



ВЕСТНИК

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
им. И.И.МЕЧНИКОВА

3
2006

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

№ 3 (7) ■ 2006

выходит 4 раза в год

ВЕСТНИК

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
им. И.И. МЕЧНИКОВА

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал входит в перечень изданий, рекомендуемых ВАК для публикации научных работ, отражающих содержание докторских диссертаций.

При использовании материалов ссылка обязательна.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

195067, Санкт-Петербург,
Пискаревский пр., д. 47,
Санкт-Петербургская
государственная
медицинская академия
им. И.И. Мечникова,
павильон 35,
научная часть.
Телефон: 543-93-18.
Факс: 140-15-24, 543-93-18.
e-mail: mechnik@gmail.com
mechnik@westcall.net
ЛР № 020496.

Подписано в печать
01.06.2006 г.

Формат 60 x 84¹/₈.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 26,0.
Уч.-изд. л. 27,0.
Тираж 1000 экз.
Заказ № 1745.

Компьютерная верстка –
«Издательство Медицин-
ская пресса».

Отпечатано с диапозити-
вов в типографии ООО
«Береста»,
Санкт-Петербург,

ул. Коли Томчака, д. 28

ISSN 0371-9367.
Вестн. СПбГМА
им. И. И. Мечникова.
2006. № 3 (7). 202 с.
Подписной индекс: 15413.

Главный редактор – А.В. ШАБРОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.Г. АРТАМОНОВА, А.М.БОЛЬШАКОВ, А.А. БОРИСОВ,
В.А. ДОЦЕНКО, Л.П. ЗУЕВА, С.И. ИВАНОВ, А.В. ИСТО-
МИН, В.Р. КУЧМА, Б.В. ЛИМИН, В.С. ЛУЧКЕВИЧ,
В.Г. МАЙМУЛОВ (зам. главного редактора), Г.Г. ОНИЩЕН-
КО, Ю.П. ПИВОВАРОВ, А.В. РАК, Ю.А. РАХМАНИН,
П.Г. РОМАШОВ, П.И. СИДОРОВ, Г.А. СОФРОНОВ,
В.И. СТАРОДУБОВ, Е.И. ТКАЧЕНКО, В.А.ТУТЕЛЬЯН,
В.П. ЧАЩИН, Т.С. ЧЕРНЯКИНА (ответственный секретарь)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Н.М. АНИЧКОВ (Санкт-Петербург), Л.И. ГЛУШКОВА (Сык-
тывкар), Т.П. ГРУНИЧЕВА (Калининград), В.А. ДАДАЛИ
(Санкт-Петербург), Г.И. ДЬЯЧУК (Санкт-Петербург),
Н.В. ЗАЙЦЕВА (Пермь), А.Л. ЗЕЛЬДИН (Санкт-Петербург),
А.Л. КОВАЛЕНКО (Санкт-Петербург), Б.А. КУРЛЯНДСКИЙ
(Москва), Г.И. КУЦЕНКО (Москва), В.И. НИКОЛАЕВ
(Санкт-Петербург), С.В. НАГОРНЫЙ (Санкт-Петербург),
В.М. ПЕТРЕНКО (Санкт-Петербург), Л.Г. ПОДУНОВА (Мос-
ква), И.В. ПОЛЯКОВ (Санкт-Петербург), С.Н. ПУЗИН (Моск-
ва), В.Г. РАДЧЕНКО (Санкт-Петербург), В.В. СЕМЕНОВА
(Санкт-Петербург), А.В. СКАЛЬНЫЙ (Москва), Э.Г. ТОПУ-
ЗОВ (Санкт-Петербург), А.Г. ШИМАН (Санкт-Петербург),
А.П. ЩЕРБО (Санкт-Петербург), И.Ш. ЯКУБОВА (Санкт-Пе-
тербург)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ■ 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

- Шуришук Ю.Ю., Савельев С.И., Мурузов В.Х.* Применение картографического ранжирования в оценке риска заболеваемости взрослого сельского населения 7
- Рожавский Л.А.* Некоторые особенности временной нетрудоспособности населения 10
- Куденцова Г.В.* Эпидемиология злокачественных новообразований органов половой сферы у женщин 13
- Григорьева Н.О.* Качество жизни и инвалидизация больных бронхиальной астмой 16
- Кирилюк О.М.* Организационная модель реабилитации инвалидов 20
- Гроховская О.И., Костин Р.А., Овчаренко С.А., Аверьянова А.Е.* Медико-социальное обслуживание и реабилитация в условиях «территориального центра социального обслуживания населения» пожилых людей, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения 23
- Игнатенко И.В.* Расхождение диагнозов врачей на этапах плановой госпитализации больных гинекологического профиля 26

ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

- Кулаков В.И., Хритинин Д.Ф., Гарданова Ж.Р., Кулакова Е.В.* Тревожно-депрессивные расстройства у женщин в процессе проведения программы экстракорпорального оплодотворения 29
- Дубкова Н.В.* Состояние здоровья девочек пубертатного возраста в зависимости от уровня учебной нагрузки и двигательной активности 35
- Высочина И.Л., Шостакович-Корецкая А.Е., Абатуров А.Е.* Клинико-иммунологический корреляционный анализ у детей с повторными респираторными вирусными заболеваниями 39
- Песонина С.П., Александрова В.А., Рычкова С.В., Ковалева О.Б.* Влияние гомеопатической терапии на течение хронической гастродуоденальной патологии и показатели качества жизни у детей 43
- Пьянзин С.Ю.* Опухоли височных долей большого мозга у детей: клиника первичной опухоли и картина продолженного роста 46

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

- Карлова Т.В., Маймулов В.Г., Лимин Б.В., Чернякина Т.С., Кузнецова И.А., Поздняков И.В., Кузнецов А.Н.* Комплексная гигиеническая оценка среды обитания и состояния здоровья детского населения с использованием современных информационно-аналитических технологий 50
- Мельцер А.В., Киселев А.В.* Практика оценки комбинированного воздействия производственных факторов с помощью методологии профессионального риска 57
- Шатохин А.М., Егоров А.В., Умняшова Е.Е.* Рентгеноспектрометрическое определение объемной активности плутония в природных водных средах 60
- Соломатин В.М., Мошаров О.В., Спиридонов С.И., Шубина О.А.* Использование статистических методов для прогнозирования поступления долгоживущих радионуклидов в растительность .. 64

CONTENTS

PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH SERVICES

- Shurshukov Yu.Yu., Saveliev S.I., Muruzov V.Kh.* Cartographic rating in evaluation of morbidity in adult rural population 7
- Rozhavsky L.A.* Some special characteristics of temporary disability in population 10
- Kudentsova G.V.* Etiology of malignant neoplasms of woman genital system 13
- Grigorieva I.O.* Quality of life and disablement in patients with bronchial asthma 16
- Kirilyuk O.M.* Organizational model of disabled people rehabilitation 20
- Grokhovskaya O.I., Kostin R.A., Ovcharenko S.A., Averiyanova A.E.* Medical-social servicing and rehabilitation of elderly persons surviving acute disturbance of cerebral circulation under conditions of the Territory center for social servicing of the population 23
- Ignatenko I.V.* Discrepancies in doctors' diagnosis at the stage of list hospitalization of patients with gynecologic disorders 26

MOTHER AND CHILDHOOD PROTECTION

- Kulakov V.I., Khritinin M.F., Gardakova Zh.R., Kulakova E.V.* Anxious-depressive disorders in women in the process of realization the program of extracorporeal fertilization 29
- Dubkova N.V.* State of health of girls in pubertal age depending on the amount of school load and motion activity 35
- Vysochina I.L., Shostakovich-Koretskaya A.E., Abaturon A.E.* Clinical-immunologic correlation analysis in children with repeated respiratory viral diseases 39
- Pesonina S.P., Aleksandrova V.A., Rychkova S.V., Kovaleva O.B.* Influence of homeopathic therapy on the course of chronic gastroduodenal pathology and parameters of life quality in children 43
- Piyanzin S.Yu.* Tumours of the temporal lobes of the neocortex in children: clinics of the primary tumour and the picture of growth 46

HYGIENE OF SURROUNDING AND INDUSTRIAL ENVIRONMENT

- Karlova T.V., Maimulov V.G., Limin B.V., Chreny-akina T.S., Kuznetsova I.A., Pozdnyakov I.V., Kuznetsov A.N.* Complex hygienic evaluation of the living environment and state of health of children population using modern information-analytical technologies 50
- Meltser A.V., Kiselev A.V.* Experience of evaluation of complex industrial factors influence with the help of methods of professional risk 57
- Shatokhin A.M., Egorov A., Umnyashova E.E.* Rentgenospectrometric evaluation of Plutonium voluminous activity in natural water media 60
- Solomatin V.M., Mosharov O.V., Spiridonov S.I., Shubina O.A.* Statistic methods in prognosis of long-living radioactive nuclides entering into plants 64

<i>Свидовый В.И., Ахметзянов И.М., Зинкин В.Н., Шешегов П.М., Миронов В.Г.</i> Влияние сочетанного шума и инфразвука на слуховой и вестибулярный анализаторы	69
<i>Арефьев А.А., Панин А.Г., Стецки О.В.</i> Сравнительный анализ минералогического состава мочевых камней жителей Мурманска и Санкт-Петербурга	73
<i>Сюрин С.А., Паньчев Д.В., Рочева И.И., Никанов А.Н.</i> Состояние процессов перекисного окисления липидов при хроническом бронхите вне обострения	76

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

<i>Коваленко А.Л., Бизенкова М.Н., Бульон В.В., Агафьина А.С., Романцов М.Г.</i> Патогенетическое обоснование и фармакотерапевтическая эффективность применения цитофлавина при острой ишемии мозга	79
<i>Кардаш О.Ф., Шумовец В.В., Мороз-Водолажская Н.Н., Островский А.Ю., Жушма Н.Е.</i> Применение циклоферона после операций на открытом сердце	84
<i>Олексюк И.Б., Власенко С.В., Козлов К.Л., Титков А.Ю., Хмельницкий А.В., Кочанов И.Н., Гоян М.Ю.</i> Непосредственные результаты применения разных методов имплантации коронарных стентов типа «CYPHER» и «CYPHER SELECT» у пациентов различных возрастных групп	87
<i>Яковлев Н.Н., Козлов К.Л., Ерофеев А.А., Сазонов А.Б., Китачев К.В., Юрченко Д.Л.</i> Шунтирующие операции ниже паховой связки по методике «in situ» в лечении хронической ишемии нижних конечностей у больных старших возрастных групп ..	92
<i>Гайдуков С.Н., Тайц А.Н., Безуглова Н.Г., Кахиани Е.И.</i> Роль эндовидеохирургии в диагностике и лечении доброкачественных новообразований яичников	95
<i>Мазуренко С.О.</i> Прогрессирование остеопороза и его лечение у больных с хронической болезнью почек, получающих терапию программным гемодиализом	98
<i>Гулиев Б.Г.</i> Паллиативное лечение обструкции мочеточников у онкологических больных	102

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Карельская Е.А., Карлова Н.А.</i> Анализ метастатических изменений в легких у больных раком молочной железы на основе ранней лучевой диагностики	105
<i>Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Оноприев В.И., Лайпанов Х.М.</i> Морфологические изменения легких при синдроме ишемии-реперфузии. Влияние гемокарбоперфузии на модифицированных натрия гипохлоритом сорбентах	108
<i>Данилова И.А.</i> Клинико-морфологическая характеристика рака желудка на ранних этапах прогрессии	111
<i>Гринько Е.В., Тихомирова О.В.</i> Некоторые вопросы патогенеза когнитивных расстройств сосудистого генеза	115
<i>Орешко Л.С.</i> Целиакия: клинико-иммунологические параллели	119

<i>Svidovyi V.I., Akhmetzyanov I.M., Zinkin V.N., Sheshegov P.M., Mironov V.G.</i> Influence of combined noise and infrasound on the acoustic and vestibular analyzers	69
--	----

<i>Arefiev A.A., Panin A.G., Stetsik O.V.</i> Comparative analysis of mineralogical composition of urinary stones in Murmansk and Saint-Petersburg citizens	73
---	----

<i>Syurin S.A., Panychev D.V., Rocheva I.I., Nikanov A.N.</i> State of lipid peroxide oxidation in chronic bronchitis during non-exacerbation periods	76
---	----

NEW TECHNOLOGIES, METHODS OF DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PROPHYLAXIS

<i>Kovalenko A.L., Bizenkova M.N., Bulion V.V., Agafiina A.S., Romantsov M.G.</i> Pathogenetic substantiation and pharmacotherapeutic efficiency of cytoflavin use in brain acute ischemia	79
<i>Kardash O.F., Shumovets V.V., Moroz-Vodolazhskaya N.N., Ostrovsky A.Yu., Zhushma N.E.</i> Cycloferon use in open heart operations	84

<i>Olesyuk I.B., Vlasenko S.V., Kozlov K.L., Titkov A.Yu., Khmel'nitsky A.V., Kochanov I.N., Goyan M.Yu.</i> Immediate results of different methods of implantation of «CYPHER» and «CYPHER SELECT» coronary stents in patients of different age groups	87
---	----

<i>Yakovlev N.N., Kozlov K.L., Erofeev A.A., Sazonov A.B., Kitachev K.V., Yurchenko D.L.</i> In situ shunt operations below lower inguinal ligament in treatment of chronic ischemia of lower extremities in elder patients	92
---	----

<i>Gaidukov S.N., Taitis A.N., Bezuglova N.G., Kakhiani E.I.</i> Rle of endovideosurgery in diagnostics and treatment of benign ovary neoplasms	95
---	----

<i>Mazurenko S.O.</i> Osteoporosis progress and its treatment in patients with chronic renal disease undergoing program hemodialysis therapy	98
--	----

<i>Guliev B.G.</i> Palliative treatment of ureter obstruction in oncologic patients	102
---	-----

CLINICAL AND EXPERIMENTAL STUDIES

<i>Karelskaya E.A., Karlova N.A.</i> Analysis of metastatic changes in lungs in patients with mammary gland cancer on the basis of yearly radiologic diagnostics	105
--	-----

<i>Sergienko V.I., Petrosyan E.A., Onopriev V.I., Laipanov Kh.M.</i> Morphologic lung changes in extremity ischemia-reperfusion syndrome. Influence of hemocarboperfusion on hypochloride sodium modified sorbents	108
--	-----

<i>Danilova I.A.</i> Clinical-morphological gastric cancer characteristics at the yearly stages of development	111
--	-----

<i>Grinko E.V., Tikhomirova O.V.</i> Some problems of pathogenesis of cognitive disorders of vascular genesis	115
---	-----

<i>Oreshko L.S.</i> Celiac disease: clinical-immunological parallels	119
--	-----

Миргородская Е.В. Влияние транскраниальной электростимуляции эндорфинэргических структур головного мозга на психосоматический статус у пациентов с синдромом раздраженного кишечника 123

Канаев А.И., Игнашов А.М. Клиника, диагностика, лечение синдрома компрессии чревного ствола 125

Беляева И.Б., Мазуров В.И. Сравнительная оценка лечебного эффекта сульфасалазина, метотрексата и лефлуномида при раннем ревматоидном артрите 129

Трилис Я.Г., Давыдов В.В. Взаимодействие основных эндокринных комплексов и процессов метаболизма в постстрессорный период 132

Авдеева Е.В., Дьячук Г.И., Конопля А.И., Локтионов А.Л., Сернов Л.Н. Исследование влияния оксиникотиновой кислоты и её производных на поглотительную и метаболическую активности полинуклеаров крыс при остром экспериментальном панкреатите 135

Рыдловская А.В., Макарова М.Н., Макаров В.Г., Иванова С.А., Пожарицкая О.Н., Тихонов В.П. Оценка противовоспалительного действия комбинированного природного препарата артрофлекс на модели каррагенинового отека у крыс линии вистар 138

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ДИАГНОСТИКА, КЛИНИКА И ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А.Р. Низаева Новые подходы к терапии хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза 142

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ БОЛЕЗНИ И СОСТОЯНИЯ

Дмитриева М.П., Федоров С.В., Скрынник Н.А., Иванов А.К. Сравнительная характеристика заболеваемости и очагов туберкулезной инфекции в трех районах Санкт-Петербурга 146

Йола И., Сологуб Т.В., Иванов А.К., Пантелеев А.М., Зайцева А.В. Использование циклоферона и интерферона человеческого гамма-препарата ингарон в комплексном лечении больных туберкулезом легких и ВИЧ-инфекцией 150

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Зиновьева-Делипораниду И.А., А. Конди-Пафити, Аничков Н.М., Новицкая Т.А. Роль морфологического исследования в диагностике и лечении рака молочной железы 155

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Кузнецкий Ю.Я. Необходимость коррекции психоэмоциональных расстройств и ее влияние на качество жизни пациентов с хроническим простатитом/синдромом хронической тазовой боли 159

Фоминых Ю.А. Клинико-психологические особенности больных целиакией взрослых 163

Королев М.С., Точилов В.А., Соловьева С.Л. Оценка психического здоровья учащейся молодежи 165

Васильева Н.Л. Роль субъективной картины мира в формировании индивидуально-психологических особенностей 169

Mirgorodskaya E.V. Influence of transcranial electrostimulation of endophilenergetic structures of the brain on psychosomatic status in patients with the syndrome of the irritated intestine

Kanaev A.I., Ignashov A.M. Clinical picture, diagnostics, treatment of the splanchnic trunk compression syndrome

Belyaeva I.B., Mazurov V.I. Comparative evaluation of therapeutic effect of sulfalazin, methotrexan, and leflunomide in early rheumatoid arthritis

Trilis Ya.G., Davydov V.V. Interaction of the main endocrine complexes and metabolic processes in post-stress period

Avdeeva E.V., Diyachuk G.I., Konoplya A.I., Loktionov A.L., Sernov L.N. Study of oxynicotinic acid and its derivatives influence on absorption and metabolic activity of polynuclears in rats in acute experimental pancreatitis

Rydlovskaya A.V., Makarova M.N., Makarov V.G., Ivanova S.A., Pozharitskaya O.N., Tikhonov V.P. valuation of antiinflammatory activity of the combined natural preparation artoflex in the model of carragenine swelling in Wistar mice

EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES

Nizaeva A.R. New approaches in therapy of chronic recurrent vulvovaginal candidosis

SOCIALLY IMPORTANT DISEASES AND STATES

Dmitrieva M.P., Feodorov S.V., Skrynnik N.A., Ivanov A.K. Comparative characteristics of tuberculosis focus infection in the districts of Saint-Petersburg

Iola I., Sologub T.V., Ivanov A.K., Panteleev A.V., Zaitseva A.V. Use of Cyclopheron and Interferon of the human gamma-preparation Ingaron in complex treatment of patients with pulmonary tuberculosis and HIV-infections

SCIENTIFIC REVIEWS

Zinovieva-Deliporanidu I.A., Kondi-Pafiti A., Anichkov N.M., Novitskaya T.A. Role of morphologic analysis in diagnostic and treatment of mammary gland cancer

MEDAL PSYCHOLOGY

Kuznetsky Yu.Ya. Necessity of correction of spyoemotional disorders and its influence on the quality of life of patients with chronic prostatitis/syndrome of chronic pelvic pain

Fominykh Yu.A. Clinical-psychological features in adult patients with celiac disease

Korolev M.C., Tochilov V.A., Soloviyeva S.L. Evaluation of psychic health in studying youth

Vasilieva N.L. Role of the subjective picture of the world in the formation of individual-psychological characteristics

ОБМЕН ОПЫТОМ

- Ал-Исса А. Дисфункция мочевого пузыря после реконструктивных операций на тазовом отделе мочеточника 172
- Панин А.Г., Бойцов А.Г., Ковыршина Л.А., Топузов М.Э., Прялухин А.Е. Применение фурамага при лечении острого цистита 174

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

- Вишнякова Н.М., Кальницкий С.А., Якубовский-Липский Ю.О. Риск медицинского облучения населения Северо-Западного федерального округа РФ 177
- Носков С.Н. Исследование дозо-ответной зависимости между уровнем никелевой экспозиции и степенью выраженности нарушений репродуктивной функции работающих 178
- Поляков И.В., Могучая О.В., Малащенко В.И. К характеристике социально-психологической дезадаптации у моряков дальнего плавания и курсантов высшего морского учебного заведения.. 179
- Карпов О.Э., Игнатенко И.В. Частота и кратность сопутствующих заболеваний среди планово госпитализированных больных в гинекологическое отделение 181
- Кучерова Л.Р. Применение индуктора интерферона у больных с синуситами 183
- Немых О.В. Местная терапия острого ларингита..... 184
- Данилов С.И., Борухович Д.Г., Жарков А.Н. Повышение эффективности лечения больных тяжелыми формами генитального герпеса 185
- Владимиров К.Б., Иванов А.К., Варламов В.В., Кочоров С.Д., Карев В.Е. Диагностика и клиническое течение туберкулёзного поражения плевры в условиях пенитенциарных учреждений 187
- Магомедова А.З. Дифференцированная потребность экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля в консультациях врачей-специалистов 188
- Зарнадзе Н.Р. Ультразвуковой метод исследования в диагностике переломов ребер и их осложнения..... 191
- Денисенко Н.П. Оценка влияния нейрозима и его комбинации с полиеном на выносливость и работоспособность организма при голодании и «неизбегаемой» физической нагрузке в эксперименте ... 192
- Кипенко А.В., Лобов Г.И., Крылов Б.В. Влияние дигоксина на рост ткани печени в органотипической культуре 194
- Романцов М.Г. О педагогике и о здоровье (из наследия И. Канта)..... 196

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

- К Юбилею Людмилы Григорьевны Подуновой 198
- К 70-летию со дня рождения Юрия Петровича Пивоварова 200
- К 60-летию со дня рождения Валерия Петровича Чащина 201
- Вниманию авторов 203

EXPERIENCE ECHANGE

- Al-Issa A. Urinary bladder disfunction following reconstructive operations on the pelvic part of the ureter
- Panin A.G., Boitsov A.G., Kovyrshina L.A., Topuzov M.E., Pryalukhin A.E. Furamag use in acute cystitis treatment

SHORT COMMUNICATIONS

- Vishnyakova N.M., Kalnitsky S.A., Yakubovskiy-Lipsky Yu.O. Risk of medical irradiation of the population of North-West Federal district of RF
- Noskov S.N. Analysis of dose-response interaction between the level of nickel exposure and expression degree of reproductive function in workers
- Polyakov I.V., Moguchaya O.V., Malashenkov B.I. Social-psychological desadaptation in long voyage seamen and in cadets of the higher sea educational establishment
- Karpov O.E., Ignatenko I.V. Frequency and repetition factor of concomitant diseases among list patients in gynecological department
- Kucherova L.R. Interferon inductors use in patients with sinusitis
- Nemykh O.V. Local therapy of acute laryngitis
- Danilov S.I., Borukhovich D.G., Zharkov A.N. Improvement of efficiency treatment of patients with severe forms of natal herpes
- Vladimirov K.B., Ivanov A.K., Varlamov V.V., Kochorov S.D., Karev V.E. Diagnostis and clinical course of tuberculous pleura lesion in conditions of penitentiary establishments
- Magomedova A.Z. Differential requirement in consultations of physician-specialists of emergency hospitalized patients
- Zarnadze N.R. Ultrasound method of examination in diagnostics of rib fractures and their complications
- Denisenko N.P. Evaluation of neurozime and its combination with polyene influence on endurance and working capacity of the body in starvation and minescapableo physical load in experiment
- Kipenko A.V., Lobov G.I., Krylov B.V. Digogsin influence on the growth of liver tissue growth in organotypic culture
- Romantsov M.G. Pedagogis and healh

JUBILEES

- Jubilee of Podunova Lyudmila Grigorievna
- 70-year jubilee of Yuriy Petrovich Pivovarov
- 60-year jubilee of Valeriy Petrovich Chashchin

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ПРИМЕНЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО РАНЖИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Ю. Ю. Шуршуков, С.И. Савельев, В.Х. Мурузов

Управление здравоохранения администрации Липецкой области

Управление Роспотребнадзора по Липецкой области

Необходимость обеспечения условий для ускоренного экономического роста в стране определяет повышенный уровень требований к качеству человеческого капитала, состоянию общественного здоровья. Без решения проблемы медико-демографического неблагополучия крайне сложно добиться реальных изменений во всех сферах жизни российского общества.

В этих условиях перед отечественным здравоохранением поставлена важнейшая государственная задача по активизации профилактической направленности, повышению эффективности оздоровления, лечения и реабилитации граждан.

Для Липецкой области с ее многоукладной экономикой, ориентированной в том числе на интенсивное социально-экономическое развитие села, задача охраны здоровья взрослого сельского населения представляется особенно значимой и заслуживающей внимания со стороны органов исполнительной и законодательной власти региона. Главная причина, определяющая такое пристальное внимание власти к решению обозначенной задачи – более выраженные негативные медико-демографические тенденции, наблюдающиеся в сельской местности по сравнению с городскими территориями.

Цель работы. Изучить результаты мониторинга состояния здоровья взрослого сельского населения Липецкой области с использованием метода картографического ранжирования при оценке риска заболеваемости.

Материалы и методы исследования. Типическая выборка из генеральной совокупности взрослого сельского населения области в количестве 171197 человек (37% взрослого сельского населения), в т. ч. 68848 мужчин (42,8%) и 102349 женщин (59,8%), обеспечивающая соблюдение идентичности единиц наблюдения по условиям проживания и качеству медицинского обслуживания. Доля женщин трудоспособного возраста от общего количества обследованных – 44% (45044 чел.), мужчин – 64% (44121 чел.). Разнотипность единиц наблюдения обеспечивалась посредством обследования как мужского, так и женского населения. Лицо, подлежащее обследованию, определялось случайным методом в рамках квот, установленных сельским районам на проведение исследования состояния здоровья граждан. Случайный метод реализовывался путем получения информированного согласия или отказа от предложения жителю сельского поселения пройти соответствующий комплекс медицинских обследований.

Состояния здоровья изучалось в течение 2004–2005 годов активно, путем реализации комплекса мероприятий по профилактическому обследованию граждан в рамках разработанной методологии мониторинга состояния здоровья. Лабораторные и инструментальные обследования включали в себя общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ, флюорографию. Особое внимание

уделялось необходимости обследования неорганизованного населения, в т. ч. старше трудоспособного возраста, не обращавшегося за медицинской помощью 2 и более лет. В труднодоступных территориях и местностях использовались выездные врачебные бригады. Источником финансирования проекта являлся областной фонд обязательного медицинского страхования, взявший на себя обязательства по оплате мониторингирования состояния здоровья из расчета 400 руб. на одного человека. Бюджет проекта составил 60 млн руб.

С целью автоматизации сбора, накопления и обработки результатов мониторинга была разработана и внедрена специальная компьютерная система управления базами данных (СУБД), позволяющая в электронном виде передавать данные из районов в центральное автоматизированное хранилище на сервере управления здравоохранения области.

Статистический анализ результатов мониторинга состояния здоровья взрослого сельского населения выполнен с использованием специализированной программы SPSS 13.0 for Windows (SPSS Inc., 1989–2001).

Для устранения влияния факторов, определяющих неоднородность сравниваемых возрастных групп, использован прямой метод стандартизации.

Результаты. Показатель распространенности заболеваний среди лиц мужского пола составил 1233,8 ‰, среди лиц женского пола – 1197,1 ‰. В пересчете на оба пола распространенность болезней составила 1211,9 ‰, что на 25,4% выше среднемноголетних показателей общей заболеваемости взрослого населения по обращаемости за период наблюдения с 1995 по 2004 гг.

Выявленная в ходе мониторинга состояния здоровья взрослого сельского населения распространенность болезней представлена в табл. 1.

В структуре заболеваемости, полученной по данным мониторинга состояния здоровья, 44,4% составляли болезни системы кровообращения; 12,6% – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; 12,5% – болезни органов пищеварения; 5,7% – болезни глаза и его придаточного аппарата; 5,5% – болезни органов дыхания; 3,5% – болезни мочеполовых органов; 3% – болезни нервной системы; 2,3% – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ; 1,2% – новообразования; 9,3% – прочие болезни.

Доля лиц, относящихся к группе здоровья I, составила 13,6% (23310 чел.), в т. ч. 14,1% мужчин (9735 чел.) и 13,3% женщин (13575 чел.); относящихся ко II группе здоровья – 12,9% (22043 чел.), в т. ч. 13,7% мужчин (9416 чел.) и 12,3% женщин

Таблица 1

Распространенность болезней
взрослого сельского населения по данным
мониторинга состояния здоровья, ‰

№ п/п	Район	Муж.	Жен.	Оба пола
1	Воловский	1305,7	1390,5	1357,6
2	Грязинский	1043,6	1172,5	1117,0
3	Данковский	1643,9	1087,0	1262,4
4	Добринский	1271,6	1071,3	1148,1
5	Добровский	1721,9	1308,5	1454,6
6	Долгоруковский	1334,4	1222,7	1266,9
7	Елецкий	979,3	1295,7	1161,5
8	Задонский	1461,6	1174,8	1283,2
9	Измалковский	1198,5	1232,0	1220,0
10	Краснинский	1292,1	1326,6	1313,0
11	Лебедянский	1278,9	1068,5	1147,2
12	Лев-Толстовский	1223,3	1276,3	1253,4
13	Липецкий	995,9	1041,8	1022,7
14	Становлянский	1327,9	1370,4	1354,2
15	Тербунский	1599,6	1048,2	1219,1
16	Усманский	1299,8	1162,1	1221,5
17	Хлевенский	1532,4	1248,4	1358,0
18	Чаплыгинский	1215,9	1392,1	1317,8
ИТОГО		1233,8	1197,1	1211,9

(12627 чел.); относящихся к III группе здоровья – 44,1% (75480 чел.), в т. ч. 42,5% мужчин (29287 чел.) и 45,1% женщин (46193 чел.); относящихся к IV группе здоровья – 24,8% (42427 чел.), в т. ч. 24,3% мужчин (16760 чел.) и 25,1% женщин (25667 чел.); относящихся к V группе здоровья – 4,6% (7937 чел.), в т. ч. 5,3% мужчин (3650 чел.) и 4,2% женщин (4287 чел.).

При расчете стандартизованных показателей распространенности заболеваний применен прямой метод стандартизации. С этой целью вычислены по возрастные показатели заболеваемости, а за стандарт взят возрастной состав обследованного населения (табл. 2).

При изучении распространенности болезней в отдельных половозрастных группах установлено, что заболеваемость у мужчин трудоспособного возраста выше, чем у женщин, а в возрастных группах старше трудоспособного возраста показатели распространенности болезней более высокие среди женского населения (рис. 1).

Снижение распространенности болезней в возрастных группах старше 55 лет у мужчин может быть связано с тем, что смертность мужского населения трудоспособного возраста в Липецкой области в течение последних 10 лет превышает аналогичный показатель для женщин в среднем в 4,8 раза. Средняя продолжительность жизни на селе мужского

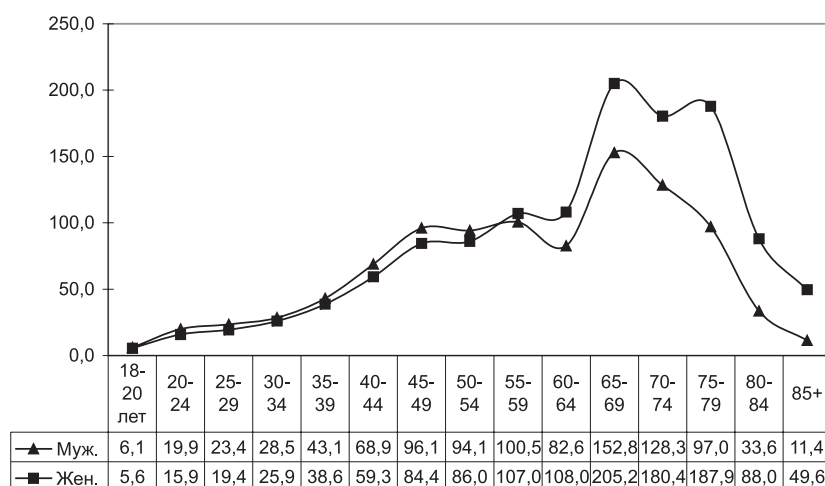


Рис. 1. Уровни распространенности болезней в отдельных половозрастных группах по данным мониторинга, %

Таблица 2

Стандартизованные показатели распространенности болезней по данным мониторинга

Возрастные группы	Обследованное население		Количество выявленных заболеваний		Доля в стандарте		Стандартизованный показатель, ‰		
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Оба пола
До 20 лет	1731	1987	417	569	0,01	0,012	2,41	3,44	5,85
20–29	9234	9923	3182	3619	0,054	0,058	18,61	21,15	39,76
30–39	9249	10384	5061	6607	0,054	0,061	29,55	38,81	68,36
40–49	13804	14169	13454	14704	0,081	0,083	78,95	86,13	165,08
50–59	11739	14491	17599	19858	0,069	0,085	103,44	116,48	219,93
60–69	11685	20478	21209	32051	0,068	0,12	123,42	187,82	311,24
70–79	9752	22417	15317	28086	0,057	0,131	89,53	164,13	253,66
80 и старше	1654	8500	8704	17031	0,01	0,05	52,62	100,18	152,81
Σ	68848	102349	84943	122525	0,402	0,598	495,98	715,88	1211,86

населения составляет 58,5 лет, женского – 73,7 лет. Разница в продолжительности жизни обуславливает накопление болезней в старших возрастных группах преимущественно среди женщин.

По завершении изучения распространенности болезней нами производилось ранжирование сельских территорий по рискам заболеваемости.

Для практической реализации процедуры ранжирования использована методика вычисления 25-ого ($V_{0,25}$) и 75-ого ($V_{0,75}$) перцентилей. Данная методика применима как для нормального, так и для асимметричного распределения величин [1, 2].

Сельские районы с распространенностью болезней (P), описываемой неравенством $P_{\min} \leq P < V_{0,25}$, отнесены к территориям с умеренным риском распространенности болезней; неравенством $V_{0,25} < P < V_{0,75}$ – к территориям с повышенным риском распространенности болезней; неравенством $V_{0,75} < P \leq P_{\max}$ – к терри-

ториям с высоким риском распространенности болезней; где P_{\min} и P_{\max} – минимальное и максимальное значение распространенности в анализируемом распределении. С целью устранения половых различий в показателях распространенности болезней, определение минимальных и максимальных значений, а также вычисление перцентилей, осуществлялось в расчете на оба пола.

В соответствии с методикой построения ранжирования на базе рассчитанных перцентилей к территориям с умеренным риском распространенности болезней относятся сельские районы, в которых распространенность описывается неравенством $1022,7 \leq P < 1158,15\text{‰}$; к территориям с повышенным риском – с распространенностью $1158,15 < P < 1326,9\text{‰}$; к территориям с высоким риском – с распространенностью $1326,9 < P \leq 1454,6\text{‰}$. По данным ранжирования построены картограмма с использованием программы Corel Graphics Suite 11.0 (рис. 2).



Рис. 2. Ранжирование сельских территорий Липецкой области по рискам распространения болезней взрослого населения по данным мониторинга состояния здоровья

Заключение. Таким образом, мониторинг состояния здоровья на основе активного изучения распространенности болезней среди однородных групп населения, объединенных общими медико-демографическими, географическими и социально-экономическими характеристиками, является эффективным инструментом формирования информационной базы совершенствования первичного звена здравоохранения на региональном уровне.

С учетом полученных результатов профилактического обследования граждан изучена территориальная и половозрастная дифференциация состояния здоровья взрослого сельского населения Липецкой области с точки зрения распространенности болезней.

Осуществлено картографическое ранжирование сельских территорий по риску заболеваемости взрослого населения. К территориям с высоким риском распространенности болезней отнесены Добровский, Хлебенский, Становлянский, Воловский районы, со средним риском – Данковский, Лев-Толстовский, Чаплыгинский, Измалковский, Долгоруковский, Задонский, Краснинский, Усманский, Тербунский, Елецкий районы, с умеренным риском – Добринский, Грязинский, Липецкий, Лебедянский районы.

Список литературы

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
2. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – СПб.: «Издательство ФОЛИАНТ». – 2003. – 432 с.

Summary

This article carries material about description of a technique of application of cartographical ranging for an estimation of risk of prevalence of illnesses of adult population of rural areas of Lipetsk region. Information base of research are results of active studying of a state of health 171197 person in the age of from 18 years and is more senior, living in rural areas. For practical realization of procedure of ranging the technique of calculation 25 and 75-th percentiles has been used.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Л.А. Рожавский

Ленинградское областное государственное учреждение здравоохранения
«Детская клиническая больница», Санкт-Петербург

В сложных условиях идущего в стране процесса радикальной социально-политической трансформации общества, коренного реформирования экономики необходима надёжная разносторонняя информация о закономерностях формирования заболеваемости населения, в том числе с временной утратой трудоспособности. Количественные оценки – не только предмет теоретических исследований, но и практическая потребность при принятии соответствующих решений по охране здоровья, оценке эффективности тех или иных уже реализованных мероприя-

тий, затрагивающих жизненные интересы больших масс населения, в том числе и в рамках конкретных административных территорий [3, 5].

Цель исследования. Определение тенденций временной нетрудоспособности населения Ленинградской области.

Материал и методы исследования. В работе использованы материалы официальной государственной и отраслевой статистики по вопросам заболеваемости, временной и стойкой утраты трудоспособности населения за 1991–2005 гг., предоставленные областной клинической

кой больницей и областным бюро медицинской статистики, анализа и прогнозирования. Изучена общая и первичная заболеваемость населения региона. Рассчитаны показатели распространенности и структуры, соотношения и наглядности, среднее число случаев и дней нетрудоспособности, продолжительности одного случая болезни.

Результаты исследования и их обсуждение. С начала девяностых годов как общая, так и первичная заболеваемость населения Ленинградской области значительно возросла (в 2005 г., соответственно, 1 038,7 и 563,9 на 1 000 населения). Более выраженным стало преобладание общей заболеваемости над первичной (в 2005 г. – 1,84).

Общая заболеваемость взрослого населения возросла на 27,1% и первичная – на 11,8% (в 2005 г., соответственно, 871,9 и 388,1 на 1 000 населения). И соотношение общей и первичной заболеваемости возросло (в 2005 г. – 2,25).

Но ещё больший рост показателей произошёл среди детей в возрасте от 0 до 15 лет: общая заболеваемость возросла на 34,6% и первичная

– на 29,7% (в 2005 г., соответственно, 1 901,0 и 1 501,3 на 1 000 населения). Соотношение общей и первичной заболеваемости также возросло (в 2005 г. – 1,27).

Общая заболеваемость детей первого года жизни возросла на 29,0%, второго года жизни – на 17,5%, детей дошкольного возраста – на 9,1% и школьников – на 52,1%.

Особое значение имеют показатели первичной заболеваемости, которые являются отражением влияния факторов окружающей среды, как благоприятных, так и неблагоприятных, на их здоровье. В 2005 г. среди причин первичной заболеваемости детей в возрасте от 0 до 15 лет значительно преобладали болезни органов дыхания – 979,1 и, кроме того, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин – 69,4; болезни кожи и подкожной клетчатки – 59,7; уха и сосцевидного отростка – 54,4; глаза и его придаточного аппарата – 54,3 на 1 000 населения.

За эти же годы показатели временной нетрудоспособности снижаются, что, на первый взгляд, является парадоксальным (табл. 1).

Таблица 1

Временная нетрудоспособность населения Ленинградской области (на 100 работающих)

Годы	Временная нетрудоспособность по всем причинам			В том числе в связи с уходом за больными				
	Число случаев	Число дней	Продолжительность 1 случая (в днях)	Число случаев	Число дней	Продолжительность 1 случая (в днях)	Доля от общего числа причин временной нетрудоспособности (в процентах)	
							Число случаев	Число дней
1991	83,03	1 024,90	13,31	30,80	246,00	8,00	37,11	24,00
1992	69,92	928,72	13,33	22,00	178,30	8,10	31,47	19,20
1993	77,90	1 011,61	13,00	21,40	172,50	8,10	27,47	17,50
1994	75,41	1 028,6	13,60	19,20	157,70	8,20	25,46	15,33
1995	101,50	1 298,46	12,79	19,56	172,98	8,85	19,27	13,32
1996	106,26	1 340,93	12,62	18,33	162,28	8,85	17,25	12,10
1997	72,52	899,15	12,40	11,84	100,46	8,49	16,33	11,17
1998	65,45	805,84	12,31	11,78	98,99	8,40	18,00	12,28
1999	63,40	751,38	11,85	9,61	79,27	8,25	15,16	10,55
2000	68,03	794,14	11,67	9,87	82,40	8,35	14,51	10,38
2001	68,38	803,96	11,76	10,34	84,92	8,22	15,12	10,56
2002	71,12	841,89	11,84	9,94	81,49	8,20	13,98	9,68
2003	71,22	842,16	11,83	9,52	78,30	8,23	13,37	9,30
2004	59,66	735,21	12,32	8,23	69,26	8,42	13,79	9,42
2005	54,56	684,95	12,55	8,01	66,79	8,34	14,68	9,75

Как известно, экспертиза временной нетрудоспособности граждан в связи с болезнью, увечьем, беременностью, родами, уходом за больным членом семьи, протезированием, санаторно-курортным лечением и в иных случаях производится в порядке, установленном законодательством России [4]. Это вид ме-

дицинской экспертизы, основной целью которой является оценка состояния здоровья, качества и эффективности проводимого обследования и лечения, возможности осуществлять профессиональную деятельность, а также определение степени и сроков временной утраты трудоспособности.

Временная нетрудоспособность населения Ленинградской области (хозяйственный комплекс региона в целом) по всем причинам: число случаев снизилось на 34,3% и число дней – на 33,2%, средняя продолжительность 1 случая – на 5,7%.

Но ещё больше снижение показателей временной нетрудоспособности в связи с уходом за больными: число случаев снизилось в 3,8 раза и число дней – в 3,7 раза, средняя продолжительность 1 случая несколько возросла – на 4,3%.

Доля случаев временной нетрудоспособности в связи с уходом за больными, прежде всего больными детьми, в общем числе причин временной нетрудоспособности возросла в 2,5 раза, доля дней временной нетрудоспособности в связи с уходом за больными в общем числе дней временной нетрудоспособности также возросла в 2,5 раза.

Естественно, что и средние годовые изменения анализируемых показателей за период с начала девяностых годов в Ленинградской области имеют разнонаправленные тенденции.

Средний годовой прирост общей заболеваемости взрослого населения – 1,8% и первичной – 0,8%; общей заболеваемости детей в возрасте от 0 до 15 лет – 2,3% и первичной – 2,0%.

Среднее годовое снижение временной нетрудоспособности населения по всем причинам: по числу случаев – 2,3% и по числу дней – 2,2%, средняя продолжительность 1 случая – 0,4%; в связи с уходом за больными: снижение по числу случаев – 25,3% и по числу дней – 24,7%, рост средней продолжительности 1 случая – 0,3%. Средний годовой прирост как доли случаев временной нетрудоспособности в связи с уходом за больными, так и доли дней в общем числе причин временной нетрудоспособности – 16,7%.

Изменения показателей временной нетрудоспособности преимущественно обусловлены снижением обращаемости экономически активного, трудоспособного населения за медицинской помощью в лечебно-профилактические учреждения с целью поддержания перед работодателем определённого профессионального имиджа, ибо в условиях возникновения и распространения реальной, а не скрытой, как прежде, незанятости населения состояние здоровья стало фактором профессионального отбора, профессиональной пригодности. Из-за боязни потерять рабочее место больные с острыми и хроническими болезнями во многих случаях предпочитают не обращаться в лечебно-профилактические учреждения, лечатся самостоятельно. То же самое происходит и в случае заболевания детей. Болезни, естественно, не регистрируются. В результате, остающаяся вне поля зрения медицинских работников, часть патологии продолжает развиваться по своим законам, стано-

вится более тяжёлой. Кроме того, большое число безработных и лиц, не работающих в связи с временным прекращением деятельности предприятий, ведёт к сокращению потребности в документах, удостоверяющих временную нетрудоспособность.

Пренебрежение к своему здоровью и здоровью своих детей часто становится платой за выживание: болезнь переносится «на ногах», больные страдают «до последнего», а в результате происходит утяжеление характера патологии, увеличение объёмов экстренной медицинской помощи, длительности вынужденной госпитализации.

Кроме того, в период перехода к рыночным формам хозяйствования, в истории экономически развитых стран именуемого периодом первоначального накопления капитала, наблюдается явление расточительности предпринимателей в отношении трудовых ресурсов. Это выражается в интенсификации процесса истощения сил человека трудоспособного возраста, соглашающегося на условия труда, превышающие физические и психофизиологические способности организма, несоблюдение на предприятиях мер по охране труда и санитарно-гигиенических параметров производственного процесса, негативное отношение администрации предприятия к временной нетрудоспособности работников по болезни или уходу за больным и т. д.

Правильное определение сроков временной нетрудоспособности, трудовых возможностей больных, путей и методов их реабилитации, наиболее показанных условий трудовой деятельности не только имеет важное социально-экономическое значение, но и влияет в известной мере на дальнейшее течение патологического процесса.

Особенностью современной патологии является учащение перехода острых форм болезней в рецидивирующие и хронические, а также нарастание первичной хронической патологии. Как результат этого, чаще возникают выраженные нарушения в состоянии здоровья больных, которые приводят к ограничению жизненных и социальных функций. Об этих процессах свидетельствует и высокий показатель первичного выхода на инвалидность. Если среди взрослого населения этот показатель возрастает (в 2005 г. – 140,03 на 10 000 населения), то среди детей снижается (в 2005 г. – 1,84 на 10 000 населения).

Но, как принято считать, территориями риска следует считать не только регионы с высокими показателями инвалидизации детей, а и с низкими, поскольку в последних может иметь место «недорегистрация» детей-инвалидов ввиду снижения доступности медико-социальной помощи больным детям [1]. Это положение, когда не наблюдается корреляция между на-

прямую взаимозависимыми факторами (заболеваемостью и первичной инвалидизацией), свидетельствует, прежде всего, о проблемах в установлении инвалидности у детей [2].

Кроме того, имеет место высокий показатель больничной летальности, обусловленный преимущественно тяжестью состояния госпитализируемых больных. В этом же ряду находится и высокий показатель преждевременной смертности трудоспособного населения, что особо важно на фоне изначального 3–4-кратного превышения по возрастных показателей смертности экономически активного населения нашей страны над аналогичными показателями, имеющими место в других развитых странах мира.

Закключение. В результате проведенного исследования выявлен ряд разнонаправленных тенденций: рост заболеваемости населения, особенно детей; снижение временной нетрудоспособности по всем причинам, но особенно в связи с уходом за больными; увеличение доли как случаев, так и дней временной нетрудоспособности в связи с уходом за больными в общем числе причин временной нетрудоспособности; рост показателя первичного выхода на инвалидность среди взрослых, но снижение среди детей.

Это необходимо учитывать при планировании профилактических и оздоровительных мероприятий среди населения, прежде всего детей, ибо известно, что в рамках воспроизводства рабочей силы общество, то есть семья и государство, затрачивает огромные финансовые и прочие средства на пути от рождения до полной профессиональной пригодности человека. Трудовые ресурсы, особенно квалифицированные, стали стоить дорого – на повестке дня закономерно должна стоять проблема их сохранения [5]. Система здравоохранения призвана внести более заметный вклад в формирование производственного потенциала общества, обеспечи-

вая необходимые характеристики производственных ресурсов. Но добиться этого на современном этапе становится невозможным без формирования действенной системы межотраслевой и межведомственной координации и взаимодействия, регламентируемых правовыми и нормативно-распорядительными документами государственного уровня, и преодоления системности в части противодействия всему диапазону факторов, оказывающих отрицательное воздействие на состояние здоровья населения страны.

Список литературы

1. Гудинова Ж.В., Шамов В.И., Запарий С.П. Медико-социальная помощь населению как условие формирования инвалидности детей // Российский педиатрический журнал. – М., 2005. – № 6. – С. 55–58.
2. Зелинская Д.И. Детская инвалидность (медико-социальное исследование) // автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1998. – 53 с.
3. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение // М., 2002. – 286 с.
4. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22.07.1993 г. № 5487-1, статья 49.
5. Тишук Е.А. От социальной гигиены к общественному здоровью // Главный врач. – М., 2004. – № 5. – С. 12–16.

Summary

Indices of the morbidity of the population in the Leningrad Region are represented, it is estimated structure and retrospectively analysed. The main negative tendencies are determined for the last 15 years: the increased number of acute diseases, many of them are chronic diseases. Temporary disablement has a considerable social meaning. It's indices in the Leningrad Region shows the Russian general tendencies. But there have been estimated characteristic features. Presence of new industrial and social relations cause pathologies. Thus it is necessary to draw attention to the health state of the population.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ ПОЛОВОЙ СФЕРЫ У ЖЕНЩИН

Г.В. Куденцова

Курский государственный медицинский университет

Злокачественные новообразования органов половой сферы у женщин являются важной проблемой современной онкологии. Ежегодно в мире регистрируется более 678 тысяч случаев заболеваний раком гениталий [1].

В России число вновь выявленных злокачественных заболеваний женских половых органов в 2000 году достигло 39 тысяч, составляя

около 17% от всех злокачественных опухолей. Наиболее распространенной формой злокачественных опухолей женской половой сферы у населения России является рак тела матки (РТМ), составляющий 6,5% в структуре онкозаболеваемости, на долю рака шейки матки (РШМ) и яичников (РЯ) приходится по 5%. Тенденция к росту заболеваемости женского населения Рос-

сии прослеживается для РТМ и РЯ: за период с 1990 по 2000 годы прирост показателей составил 28% и 12% соответственно [1].

Причины возникновения этих форм рака изучены достаточно полно [2, 3, 4, 6], однако вопросы эпидемиологии новообразований органов половой сферы у женщин в условиях отдельного региона имеют свои особенности.

Целью исследования явилось изучение заболеваемости РШМ, РТМ и РЯ в Курской области за период с 1991 по 2002 годы с оценкой влияния популяционно-демографических факторов, уровня загрязнения окружающей среды пестицидами и химическими веществами от стационарных источников.

Материалом для исследования послужили показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями шейки матки, тела матки, яичников у женщин Курской области по отчетам областного онкологического диспансера с 1991 по 2002 годы, а также популяционно-демографической структуры населения; объемы применяемых пестицидов и уровни химического загрязнения атмосферы от стационарных источников по данным банка данных кафедры медицинской биологии, генетики и экологии Курского государственного медицинского университета [5].

Обработка материала выполнялась с использованием программы «Statsoft Statistika, v. 6».

Обсуждение результатов исследования. Заболеваемость РШМ за период с 1991 по 2002 годы составила 15,72: 100 тыс. населения, РТМ – 19,48: 100 тыс. населения, РЯ – 15,08: 100 тыс. населения. На рисунке 1 представлена динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями органов половой сферы, однако существенного роста заболеваемости РТМ и РШМ в 2002 году, по сравнению с 1991 годом, не наблюдалось. Прирост показателей заболеваемости РЯ в 2002 году, по сравнению с 1991 годом, составил 13,42%.

Средние показатели смертности от злокачественных новообразований с 1991 по 2002 годы РШМ – 4,99: 100 тыс. населения, РТМ – 4,28: 100 тыс. населения, РЯ – 5,1: 100 тыс. населения.

До 45 лет роста заболеваемости злокачественными опухолями органов половой сферы не наблюдалось. С 45 лет отмечен рост заболеваемости всех рассматриваемых локализаций (рис. 2).

При этом максимальные показатели заболеваемости РТМ определялись в возрасте 55 – 59 лет (62,17 на 100 тыс. населения), РЯ – в возрасте 50 – 54 года (заболеваемость 34,78 на 100 тыс. населения). Обращает на себя внимание увеличение показателей заболеваемости РШМ с 40 – 44 лет до 60–69 лет (21,90 и до 29,47 на 100 тыс. населения соответственно).

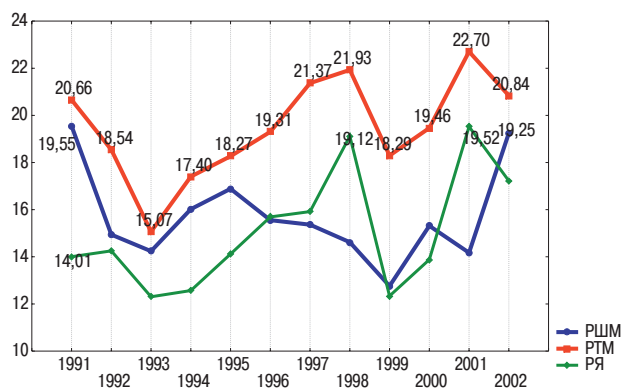


Рис. 1. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями органов половой сферы у женщин Курской области (1991–2002 гг.)

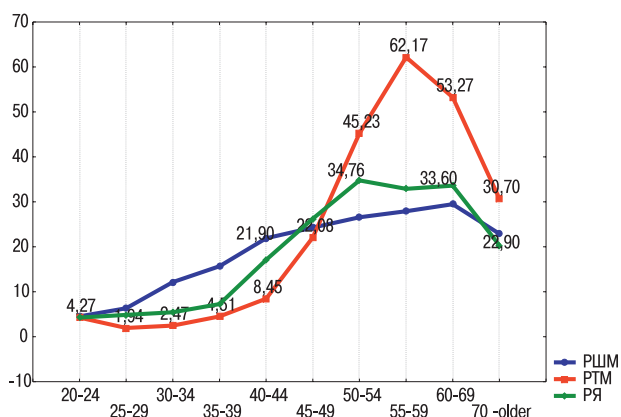


Рис. 2. Стандартизованные средние показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями рака шейки матки, рака тела матки, рака яичников в Курской области (1991 – 2002 годы)

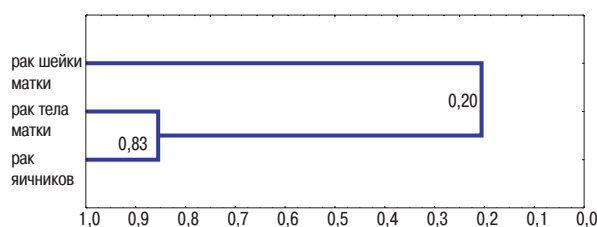


Рис. 3. Дендрограмма показателей заболеваемости органов половой сферы у женщин Курской области

Для выявления взаимосвязи показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями органов половой сферы был проведен корреляционный анализ показателей заболеваемости РШМ, РТМ и РЯ с построением кластеров (рис. 3.).

Он показал, что показатели заболеваемости РТМ и РЯ коррелировали между собой с силой связи (r) 0,83, $p < 0,05$, в то время как показатели заболеваемости РШМ вели себя независимо.

Таким образом, на основании полученных данных можно предполагать о единых механизмах происхождения новообразований РТМ и РЯ.

Для установления влияния параметров популяционно-демографической структуры населения и антропогенных характеристик на заболеваемость органов половой сферы в разных возрастных группах был проведен корреляционный анализ (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что в формировании корреляционных взаимосвязей РТМ и РЯ в разных возрастных группах принимали участие как параметры популяционно-демографической структуры населения, в частности, коэффициент локального родства и демографические характе-

ристики (выходцы из одного района, села), так и антропогенные факторы (объемы пестицидов карате, диалена; загрязнителей атмосферы: марганца, сероводорода, пыли, пропион-альдегида). Сила связи (r) варьировала от 0,39 до 0,66, $p < 0,05$. Вместе с тем, между показателями заболеваемости РШМ выявлена взаимосвязь только с объемами загрязнителя атмосферы марганцем в возрасте 60 – 69 лет ($r = 0,57$, $p = 0,002$) и коэффициентом локального родства в том же возрасте и в 70 лет и старше ($r = 0,40$, $p = 0,04$ и $r = 0,42$, $p = 0,03$ соответственно).

Таблица 1

Матрица множественных корреляций показателей заболеваемости раком молочной железы, раком шейки матки, раком тела матки, раком яичников в Курской области

возраст	пестициды	загрязнители атмосферы	популяционно-демографическая структура населения
Рак шейки матки			
60 – 69 лет	–	Марганец $r = 0,57$, $p = 0,002$	коэффициент локального родства $r = 0,40$, $p = 0,04$
70 лет и старше	–	–	коэффициент локального родства $r = 0,42$, $p = 0,03$
Рак тела матки			
45 – 49 лет	Диален $r = 0,42$, $p = 0,03$	Марганец $r = 0,45$, $p = 0,02$	–
50 – 54 года	–	–	–
55 – 59 лет	Карате $r = 0,45$, $p = 0,02$	Марганец $r = 0,45$, $p = 0,02$	Коэффициент локального родства $r = 0,59$, $p = 0,0001$
60 – 69 лет	–	–	Коэффициент локального родства $r = 0,40$, $p = 0,04$
70 лет и старше	–	–	Характеристики места рождения супругов (в т. ч. из одной области) $r = 0,57$, $p = 0,002$ Коэффициент локального родства $r = 0,66$, $p = 0,0001$
Рак яичников			
50 – 54 года	Ковбой $r = 0,41$, $p = 0,03$ Альто $r = 0,38$, $p = 0,04$	–	Характеристики места рождения супругов (в т. ч. из одного села) $r = 0,39$, $p = 0,04$
55 – 59 лет	Карате $r = 0,50$, $p = 0,008$	–	Коэффициент локального родства $r = 0,64$, $p = 0,0001$
60 – 69 лет	–	Пыль $r = 0,39$, $p = 0,04$ пропион-альдегид $r = 0,50$, $p = 0,008$ сероводород $r = 0,44$, $p = 0,02$	–
70 лет и старше	Карате $r = 0,49$, $p = 0,009$	–	Характеристики места рождения супругов (в т. ч. из одного района, области) $r = 0,44$, $p = 0,02$, $r = 0,44$, $p = 0,0001$ Коэффициент локального родства $r = 0,58$, $p = 0,001$

Примечание. r – коэффициент корреляции, p – уровень значимости

Таким образом, в формировании РТМ, РЯ принимают участие генетические и средовые факторы, обусловленные коэффициентом локального родства и миграционными характеристиками. Влияние генетических и средовых факторов на возникновение РШМ было менее выражено, свидетельствующее о том, что, наряду

с генетическими и антропогенными характеристиками, принимают участие и другие, не изучаемые нами причины.

Список литературы

1. Аксель, Е.М., Давыдов М.И. Статистика заболеваемости и смертности от злокачественных новообра-

зований в 2000 году // Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000г. – М., 2001. – С. 85–100.

2. Александрова Ю.Н., Лыщев А.А., Сафронова Н.Р. и др. Папилломавирусная инфекция у здоровых женщин Санкт-Петербурга // Вопр. онкологии. – 2000, Т. 46. – № 2. – С. 175 – 179.

3. Ашрафян Л.А., Харченко Н.В., Огрызкова В.Л., Бабаева Н.А. и др. Современные принципы первичной и уточняющей диагностики рака эндометрия // Практическая онкология. – 2004, Т. 5. – № 1, – С. 16–24.

4. Гарькавец Р.Ф., Гарькавец И.В. Молекулярно-генетические аспекты злокачественных новообразований // Вестн. РАМН. – 1999. – № 2. – С. 38–44.

5. Иванов В.П., Стародубов В.И., Куденцова Г.В., Чурносоев М.И. Неоплазии и региональные особенности их распространения в Центральном Черноземье: Монография / Под ред. В.П. Иванова. – Курск: КГМУ, 2005. – 544 с.

6. Урманчеева, А.Ф., Мешкова И.Е. Вопросы эпидемиологии и диагностики рака яичников // Практическая онкология: избр. лекции / Под ред. С.А. Тюляндина, В.М. Моисеенко. – СПб.: «Центр ТОММ», 2004. – С. 318–328.

Summary

Morbidity of the cervix uterus cancer, the body uterus cancer and the ovary cancer in Kursk region for the period with 1991 for 2002 was studied. The contribution of population-demographic characteristics, volumes of pesticides and air pollution from stationary sources in their formation was defined.

It is shown, that cervix uterus cancer, the body uterus cancer and the ovary cancer in structure of malignant tumors are made 17%. Average indices of death rate from malignant tumors with 1991 for 2002 of the cervix uterus cancer – 4,99:100 thousand population, the body uterus cancer 4,28:100 thousand population, ovary cancer – 5,1:100 thousand population.

The correlation analysis has determined a generality of an involvement genetic and environment factors in occurrence of the cervix uterus cancer and the body uterus cancer/ Influence of the hereditary and anthropogenous reasons on display of the cervix uterus cancer has been less expressed.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ИНВАЛИДИЗАЦИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Н.О. Григорьева

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Качество жизни (КЖ) – показатель, интегрирующий большое число физических и психологических характеристик, отражающих способность больного адаптироваться к проявлению болезни [1].

По определению ВОЗ, качество жизни – восприятие человеком своего положения в жизни в контексте культурных и ценностных систем, в которых они живут, и относительно их целей, ожиданий, стандартов и интересов [7, 9, 10].

Качество жизни больных бронхиальной астмой (БА) является предметом интенсивных исследований [3, 4]. Тем не менее, связь между объективными критериями состояния пациентов и их субъективным восприятием болезни изучена пока недостаточно. Дальнейшие исследования в этой области необходимы для уточнения представлений об особенностях течения БА и оценки эффективности проводимой терапии [5].

Гиподиагностика и неадекватное лечение заболеваний органов дыхания, главным образом БА, является международной проблемой. Наряду с высокой распространенностью, отмечается и увеличение частоты тяжелых инвалидизирующих форм заболевания, иногда приводящих к смертельному исходу [4, 10].

В Российской Федерации инвалидность вследствие патологии органов дыхания составляет 5,4% в общем контингенте инвалидов или

386 673 человек и занимает 7-ое место в структуре общей инвалидности.

В Санкт-Петербурге в структуре инвалидов по болезням органов дыхания больные БА составляют 64,9% случаев, в трудоспособном возрасте – 80,9%. Лица женского пола становятся инвалидами в 1,4 раза чаще мужчин, из них преобладающее число больных являются инвалидами III группы [2].

В настоящее время исследователи располагают данными о качестве жизни больных БА в зависимости от степени тяжести заболевания, от уровня социального статуса [6]. Ведутся активные исследования качества жизни при апробации новых методов лечения [8]. Тем не менее в литературе практически отсутствуют сведения о связи качества жизни больных БА с программами реабилитации.

Таким образом, учет показателей качества жизни при проведении освидетельствования больных БА в бюро медико-социальной экспертизы (БМСЭ), а также при разработке и выполнении индивидуальной программы реабилитации, является актуальной задачей и представляет научный и практический интерес.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является комплексное клинико-статистическое исследование качества жизни, инвалидизации и особенностей организации

медико-социальной экспертизы у больных бронхиальной астмой.

Материал и методы исследования. Объектом исследования были выбраны больные бронхиальной астмой средней степени тяжести и тяжелого течения, находившиеся на лечении в научно-исследовательском институте пульмонологии Санкт-Петербургского государственного университета имени акад. И.П. Павлова. Единичными наблюдениями являлись: больные, госпитализированные с обострением течения БА; больные, госпитализированные в плановом порядке для проведения профилактического курса лечения БА; больные БА, состоящие на учете у врача-пульмонолога. Критерии включения пациентов в исследование: наличие у пациентов верифицированной бронхиальной астмы (на основании международных согласительных документов (GINA, 1995, 2002)); информационное согласие пациентов участвовать в исследовании.

Изучено качество жизни 371 больного БА, находившегося на лечении в научно-исследовательском институте пульмонологии Санкт-Петербургского государственного университета имени акад. И.П. Павлова. Проведен анализ актов освидетельствования медико-социальной экспертной комиссии (МСЭК) этих больных в главном бюро медико-социальной экспертизы (ГБМСЭ) по г. Санкт-Петербургу филиал № 39 поликлиники № 34 Петроградского района города Санкт-Петербурга.

Для реализации составленной программы в качестве основных методов сбора медико-демографической, социально-экономической и психологической информации, использовались методы:

- 1) анкетирование с элементами интервьюирования;
- 2) самостоятельное заполнение вопросника исследования КЖ пациентами;
- 3) выкопировка исследователем сведений о больных БА из актов освидетельствования медико-социальной экспертизы в БМСЭ.

С целью оценки качества жизни больных БА использовался специальный респираторный вопросник – SGRQ (St. George's Respiratory Questionnaire), разработанный в клиники Святого Георгия.

В вопроснике SGRQ в качестве оценочных критериев КЖ используется 4 обобщенных показателя (шкалы) (табл. 1).

Последний показатель (суммарная оценка) рассчитывается как алгебраическая сумма баллов по трем основным шкалам вопросника SGRQ. Более высокая оценка соответствует более тяжелому течению заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди обследованных больных БА, более половины – 62,7% составляли женщины, 37,3% –

Таблица 1

Характеристика шкал вопросника SGRQ

Шкалы SGRQ	Характеристика шкал
Симптомы	Степень выраженности респираторных симптомов
Активность	Субъективная оценка степени ограничения физической активности
Влияние	Субъективная оценка влияния болезни на повседневную жизнь
Суммарная оценка (сумма)	Общее негативное влияние БА на статус здоровья (субъективная оценка степени общего дистресса)

Таблица 2

Распределение обследованных больных БА по возрасту и полу

Пол	Возраст (лет)				Всего	
	До 40 лет		Старше 40 лет		абс	%
	абс	%	абс	%		
Мужчины	56	15,1	83	22,4	139	37,5
Женщины	65	17,5	167	45,1	232	62,5
Оба пола	121	32,6	250	67,4	371	100,0

мужчины. Основной состав больных БА был представлен возрастной группой старше 40 лет (67,4%), до 40 лет – 32,6% (табл. 2).

Структура обследуемых больных определялась преобладанием больных с диагнозом БА средней степени тяжести (76,3%), как в возрастной группе до 40 лет (25,1%), так в группе старше 40 лет (51,2%). Удельный вес больных с диагнозом БА тяжелого течения составлял 23,7% (табл. 3). В возрастной категории старше 40 лет был зафиксирован высокий процент тяжелых инвалидизирующих форм заболевания (доля инвалидов II группы составила 65,8% среди всех обследуемых больных БА). В ходе проводимой работы наблюдалась прямая зависимость между тяжестью течения БА и степенью дыхательной недостаточности (ДН).

В ходе исследования показателей качества жизни у больных БА были получены следующие результаты. Сравнение показателей качества жизни у мужчин и женщин говорит нам о статистически значимом ($p < 0,001$) превышении значений всех показателей у мужчин. Сравнение показателей качества жизни в двух возрастных группах (первая – до 40 лет; вторая – старше 40 лет) дало нам отсутствие статистически значимых различий по шкале «активность». Но вполне закономерно выявленное нами достоверное снижение качества жизни с возрастом по показателям шкал «симптомы» и «влияние» ($p < 0,001$).

Таблица 3

Распределение обследуемых больных БА в зависимости от возраста и диагноза

Возраст (лет)	Диагноз				Всего	
	БА средней ст. тяж		БА тяж ст. тяж		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
до 40 лет	93	25,1	28	7,6	121	32,6
ст 40 лет	190	51,2	60	16,2	250	67,4
Итого	283	76,3	88	23,7	370	100,0

У больных БА, имеющих среднее образование, в результате исследования мы выявили статистически значимое снижение показателей качества жизни, главным образом по шкале «симптомы», «активность» ($p < 0,001$), а также по шкале «суммарный балл» ($p < 0,001$). У работающих пациентов (включая учащихся, работающих пенсионеров и инвалидов) было зарегистрировано достоверно более высокий уровень качества жизни по всем шкалам вопросника по сравнению с неработающими пациентами. В исследуемой группе пенсионеров и инвалидов были зафиксированы более низкие показатели качества жизни, чем в группе безработных, особенно по шкале «влияние» и «суммарный балл». Также отмечено, что в группе лиц, не имеющих супруга (у) показатели качества жизни ниже, чем в группе женат (замужем) по все шкалам.

При оценке качества жизни больных БА в зависимости от материального благополучия, мы обнаружили ухудшение показателей качества жизни с уменьшением дохода по шкалам «активность», «влияние» и «суммарный балл». Выраженность симптомов и частота обострений БА достоверно не отличалась в зависимости от материального состояния пациентов.

При оценке степени тяжести наблюдалось достоверное снижение показателей качества жизни при БА тяжелого течения по всем шкалам вопросника ($p < 0,001$). Такая же закономерность наблюдалась при оценке качества жизни в зависимости от степени дыхательной недостаточности. Более высокая степень дыхательной недостаточности соответствует более тяжелому течению БА и более низкому значению показателей КЖ по шкалам «активность», «влияние» и «суммарный балл». В то же время влияние симптомов БА не имеет достоверного различия в зависимости от степени дыхательной недостаточности.

У больных с длительностью заболевания от 1 до 5 лет все показатели были достоверно выше ($p < 0,001$), чем в группе с давностью заболевания не больше 1 года. У больных с давностью БА 5–10 лет показатели качества жизни снижались, при этом достоверные различия с группой

БА, выявленной в течение последнего года, отсутствовали. У больных БА с давностью заболевания более 10 лет были получены наиболее низкие значения всех показателей КЖ.

В ходе исследования было выявлено достоверно большее значение показателей качества жизни по всем шкалам в группе больных БА, которые не состоят на учете по поводу своей патологии ($p < 0,001$). В группе исследуемых, которые состоят на учете, удельный вес больных с БА тяжелого течения составляет 67,9%, из них 78,4% больных имеют II группу инвалидности. Такая же закономерность прослеживается и при анализе показателей качества жизни в зависимости от регулярности обращения к врачу. Более высокие показатели качества жизни наблюдаются в группе обращаемости 1 раз в год и реже по всем шкалам.

Значения показателей качества жизни у больных БА отличаются в зависимости от влияния той или иной сопутствующей патологии. По шкале «симптомы» худшие показатели качества жизни наблюдаются при сопутствующей сердечно-сосудистой патологии. По шкале «активность» наименьшее значение показателей качества жизни отмечалось при сопутствующих заболеваниях мочевыделительной системы, по шкале «влияние» – при эндокринных заболеваниях, по шкале «суммарный балл» – при патологии эндокринной и мочевыделительной систем.

У больных БА, которые продолжают курить до настоящего времени значения показателей качества жизни хуже по сравнению с группой «некурящих» астматиков по всем шкалам вопросника.

При анализе значений показателей качества жизни, в зависимости от генетической предрасположенности, достоверного различия обнаружено не было. По всем шкалам вопросника наблюдались практически одинаковые значения качества жизни как в группе больных БА, у которых имеются кровные родственники с диагнозом БА, так и в группе больных, у которых кровного родства нет.

В ходе исследования было установлено, что показатели качества жизни у лиц, посещавших астма-школу, достоверно выше показателей, зарегистрированных в группе пациентов, не посещавших астма-школу по всем шкалам вопросника ($p < 0,001$).

У больных БА со II группой инвалидности зафиксировано значительное снижение показателей качества жизни. Показатели качества жизни у больных без группы инвалидности достоверно ниже таковых у больных с III группой инвалидности по всем шкалам вопросника (рис. 1).

Проведенное исследование свидетельствует, что использование показателей качества жизни применительно к пульмонологическим

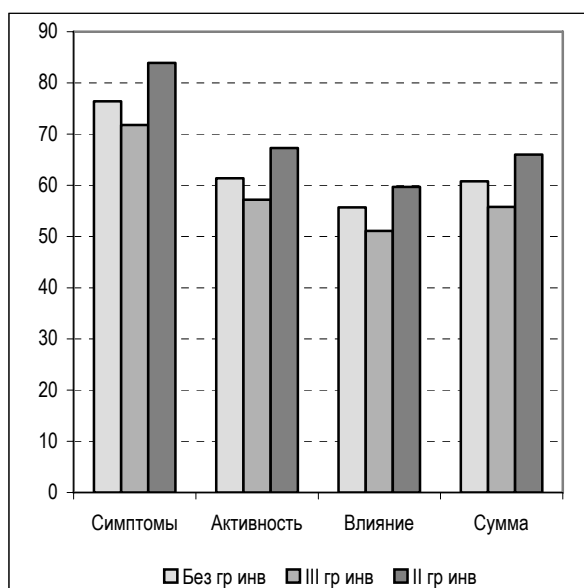


Рис. 1. Влияние группы инвалидности на качество жизни обследуемых больных

больным, в частности к больным бронхиальной астмой, является необходимым как для оценки основных медико-социальных характеристик, так и для оценки эффективности профилактических и реабилитационных программ.

В ы в о д ы

Для достижения улучшения показателей качества жизни больных бронхиальной астмой необходимо:

1. повысить уровень медицинской информированности врачей терапевтов амбулаторно-поликлинического и стационарного звена;
2. повысить уровень медицинской информированности самих больных бронхиальной астмой путем введения обязательных образовательных программ, таких как «астма-школа» в схему лечения каждого больного;
3. отказ от курения рассматривать как неотъемлемую часть лечебных и реабилитационных программ;
4. пристальное внимание уделять психическому состоянию больных и при необходимости рекомендовать консультации психолога (в том числе семейного) или психотерапевта.

Методы исследования качества жизни необходимо применять при проведении медико-социальной экспертизы и, главным образом, при разработке и оценке эффективности индивидуальной программы реабилитации.

Список литературы

1. Бримкулов Н.Н., Дуйсенова Ж. Качество жизни у больных бронхиальной астмой: влияние недо-

кромилы натрия (тайледа) // Пульмонология. – 1999. – № 2. – С. 50–53.

2. Илькович М.М., Игнатъев В.А., Шкляревич М.А. Динамика распространенности болезней органов дыхания в Санкт-Петербурге и перспективы развития медицинской помощи пульмонологическим больным // Болезни органов дыхания. – 2005. – Том 1. – № 1. – С. 4–10.

3. Попов К.В. Оценка качества жизни пациентов с ишемической болезнью сердца на фоне приема изосорбид-5-мононитрата в поликлинических условиях / К.В. Попов, А.Д. Куимов // Кардиология. – 2003. – Т. 43. – № 7. – С. 53–54.

4. Фофанова К.В. Качество жизни как проблема этико-социологического анализа // Технологии качества жизни. – 2003. – Т. 3. – № 2. – С. 37–44.

5. Чучалин А.Г., Лещенко И.В., Смоленов И.В. Клинические рекомендации: бронхиальная астма у взрослых, атопический дерматит. – М.: Атмосфера, 2002. – 253 с.

6. Чучалин А.Г., Белевский А.С., Смоленов И.В. Факторы, влияющие на качество жизни детей, больных бронхиальной астмой. // Аллергология. – 2003. – № 4. – С. 3–11.

7. Barbotte E. and the Lorhandicap Group Prevalence of impairments, disabilities, handicaps and quality of life in the general population: a review of recent literature // Bull. WHO – 2001. – Vol. 79. – P. 1047–1055.

8. Juniper E.F. Using humanistic health outcomes data in asthma // Pharmacoeconomics. – 2001. – Vol. 19, suppl. 2. – P. 13–19.

9. The WHOQOL Group. What is Quality of Life? // World Health Forum. – 1996. – Vol. 17 – № 4. – P. 354–356.

10. The WHOQOL Group. Annotated Bibliography of the WHO Quality of Life Assessment Instrument – WHOQOL. – Geneva: World Health Organization, 1999. – 35 p.

Summary

This research aims complex clinical and statistical study of the quality of life, disability process together with medical and social examination organizational features of bronchial asthmatics (BAs).

The research is based on: 1) the investigation of the quality of life of 371 BAs who took a course of therapy in the Pulmonology Scientific-Research Institute of the St Petersburg State University named after academician I. P. Pavlov; 2) analysis of examination protocols issued by medical and social headquarters where these patients took their medical and social experts examination.

To estimate the quality of BA's life a special respiratory questionnaire SGRQ (St. George's).

BA has been discovered to obviously and negatively affect the patients' quality of life. The deviations manifestation is determined by the severity of BA, the fact of attendant pathology, age of patients, length of disease, educational level, profession, income, smoking, disability category as well as timeliness and adequacy of rehabilitation programs.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ

О.М. Кирилюк

Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики

Среди первоочередных шагов, направленных на решение проблем инвалидов и инвалидности, важное место, на наш взгляд, принадлежит информационному обеспечению политики социальной защиты населения, которое позволяет определять качественные и количественные характеристики инвалидизации, выявлять реальные социально-средовые условия жизни инвалидов, их потребности и интересы. Деятельность института социальной реабилитации невозможна без сбора и обработки информации, характеризующей распространенность инвалидности в Санкт-Петербурге, ее динамику, востребованность в медицинской и социальной помощи со стороны самих инвалидов.

Цель работы: выявить нужды и потребности инвалидов Санкт-Петербурга и разработать региональную модель социальной поддержки этой категории населения.

Методы исследования: В рамках исследования, за период 2005–2006гг., проведен анкетный опрос инвалидов на базе федерального научно-практического центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта, санатория «Северная Ривьера», «Главного бюро медико-социальной экспертизы по Санкт-Петербургу», Санкт-Петербургского государственного специального профессионального образовательно-реабилитационного учреждения для инвалидов «Профессионально-реабилитационный центр», Санкт-Петербургского государственного учреждения начального профессионального образования для инвалидов «Профессиональный реабилитационный лицей». Всего было обследовано около 1000 человек, в том числе почти 200 детей (в возрасте до 18 лет).

Результаты исследования. Проведенные нами исследования в Санкт-Петербурге среди инвалидов позволили выделить следующие социальные группы с их специфическими потребностями: дети-инвалиды, учащиеся инвалиды трудоспособного возраста, инвалиды в трудоспособном возрасте, инвалиды старше трудоспособного возраста. Полагаем, что такая дифференциация позволяет оценить особенности каждой группы и различия в мерах социальной защиты, необходимых тем или иным категориям инвалидов. Особенно это касается категории детей с ограниченными возможностями. Первая социальная группа — **дети-инвалиды**. Они наиболее ориентированы на социальную адаптацию, реабилитацию и интеграцию в об-

щество. Вместе с тем, парадокс заключается в том, что чем в более раннем возрасте человек «входит» в инвалидность, тем слабее выражен психологический барьер, который мешает ему адаптироваться к жизни. Дети-инвалиды воспринимают инвалидность как что-то естественное. С детских лет ребенок приучается к техническим и иным средствам, которые помогают ему адаптироваться в социуме. Для детей вопросы медицинской реабилитации — нечто само собой разумеющееся. По нашему мнению, средства на лекарства для детей, технические средства реабилитации, лечение, восстановление и отдых должны относиться к безусловным приоритетным и обязательным направлениям, проводимым активной социальной политики государством. Сегодня наиболее остро стоит проблема медицинской реабилитации и лечения детей, чье выздоровление зависит от импортных препаратов и операций за рубежом. И здесь большую роль играют разного рода благотворительные (некоммерческие) организации. Поэтому в отношении детей-инвалидов следует выделять именно вышеуказанные реабилитационные мероприятия, которые в других социальных группах лиц с ограниченными возможностями не так ощутимы. Так, когда в семье появляется ребенок-инвалид, она переживает кризис: чрезвычайно резко меняется ее социально-экономический статус, нарушаются социальные связи, нередко эти семьи распадаются (уровень разводимости в таких семьях намного выше, чем в иных семьях, ибо отцы не выдерживают непрекращающихся трудностей и уходят из семьи). Те, кто сосредоточивается на воспитании своего ребенка-инвалида, фактически оказываются отрезанными от внешнего мира. Забота об инвалиде настолько сложна (отсутствие транспорта, специальных приспособлений на улице, отсутствие культуры в отношениях с инвалидами у окружающих), что многие родители вынуждены отказываться от профессиональной карьеры и посвящать себя ежедневным заботам о ребенке. В данном случае важным моментом является социально-психологическая реабилитация родителей, различные меры социальной, правовой, экономической поддержки семей с такими детьми.

К сожалению, главным препятствием в адаптации детей-инвалидов к общественной жизни, помимо объективных причин, является психологическое отношение людей к проблеме инвалидов. Долгое время политика государства

сводилась к тому, чтобы «спрятать» инвалидов и создать имидж жизнерадостной страны-победительницы, в сознании людей сформировалась установка – проблема инвалидности в стране отсутствует. Российские люди не привыкли думать об инвалидах, в школах детям не рассказывают об отношении к инвалидам, о том, что они являются равноправными гражданами, частью нашего общества. Однако, без воспитания культуры общения с инвалидами проблемы их интеграции в общество решить невозможно.

В первую очередь именно родители детей-инвалидов, озабочены вопросами социальной адаптации и интеграции своих детей в общество, они заботятся о качественном их образовании, их также волнуют вопросы выбора ребенком будущей профессии, соответствующей его интересам, возможностям физического, психологического состояния здоровья, обеспечивающем в конечном итоге в будущем ему стабильное, независимое материальное положение. Родителям, как правило, самим приходится самостоятельно справляться с недостатками информации и очень последовательно отстаивать права своих детей на образование, обращаясь в соответствующие различные инстанции. В ходе опросов родителей детей-инвалидов нами было выявлено, что, по мнению большинства родителей, наиболее насущной и первоочередной потребностью, для обеспечения оптимальной жизнедеятельности детей-инвалидов, являются финансовые средства на медицинскую реабилитацию ребенка, включая льготы на лекарства, а также целевые средства на получение им достойного образования.

Вторая социальная группа – **учащиеся инвалиды трудоспособного возраста**. Учащуюся молодежь следует выделить в отдельную группу, поскольку ее потребности, мотивация и социальное поведение значительно отличаются от других возрастных групп, так как это наиболее активная группа в общей социальной структуре инвалидов.

Основными потребностями учащихся инвалидов в молодом возрасте являются: наличие интересной работы и возможностей самостоятельно зарабатывать на жизнь; необходимость наличия пандусов, вспомогательных средств передвижения и многое другое, то есть формирование безбарьерной среды жизнеобеспечения, доступность работы; регулярное обеспечение лекарствами по льготным рецептам в соответствии с медицинскими показаниями; наличие информации о правах инвалидов, реабилитационной инфраструктуре, рынке труда и т. д. Именно, молодежь с ограниченными способностями, после того, как ей оказана квалифицированная помощь специалистов по реабилитации, способна довольно быстро вернуться к активному социальному поведению. Оценивая реально

свои ограничения, молодые обучаемые инвалиды стараются, насколько это возможно, вести прежний образ жизни.

Третья социальная группа – **инвалиды в трудоспособном возрасте**. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (1995 г.) положил начало новому этапу политики занятости инвалидов. Его основная задача – удовлетворение потребностей инвалидов в трудоустройстве путем вовлечения их в систему общей занятости, повышение их конкурентоспособности на современном рынке труда, что особенно важно при резком падении жизненного уровня этой категории населения. С сожалением приходится констатировать, что в настоящее время предлагаемые инвалидам вакансии не соответствуют их потребностям. Таким образом, для данной социальной группы инвалидов наилучшими видами социальной защиты являются повышение образовательного и профессионального уровней, а также удовлетворение их потребности в рациональном трудоустройстве.

Четвертая социальная группа – **инвалиды старше трудоспособного возраста (старше 54 и 59 лет)**. Этой возрастной группе присущи следующие особенности потребностей: в льготе на лекарства, нормальном питании, материальной помощи. Как правило, у них нет необходимой информации о правах, льготах и компенсациях, полагающихся инвалидам, кроме того, в их суждениях довольно часто преобладают негативные оценки работы органов социальных служб и здравоохранения. Как правило, инвалиды этой возрастной категории имеют I или II группу инвалидности, в связи с чем, они не могут реально рассчитывать на дополнительный заработок.

Таким образом, в ходе научного исследования была выявлена нуждаемость инвалидов в различных видах реабилитационной помощи, что явилось основанием для разработки организационной модели реабилитации различных групп инвалидов на региональном уровне (рис. 1).

Организационная модель реабилитации инвалидов (на примере Санкт-Петербурга) обобщает в себе реальную сложность социальных объектов и согласованных действий всех структур, занимающихся данной проблемой. Концептуальный уровень современной модели института социальной реабилитации инвалидов предусматривает поэтапный отказ от представлений о них, как иждивенцах, ущербных и пассивных получателях государственной социальной помощи, отход от чисто медицинской модели инвалидности к разработке и утверждению концепции социальной реабилитации лиц с ограниченными возможностями, основанной на современных гуманистических представлениях и прогрессивных социальных технологиях.



Рис. 1. Схема организационной модели реабилитации инвалидов Санкт-Петербурга

Разработанную в ходе исследования и представленную для рассмотрения модель можно определить как процесс организационного взаимодействия учреждений, предприятий и организаций городского и местного (районных) уровней, обеспечивающих непрерывный процесс социальной реабилитации инвалидов. В организационном взаимодействии находятся органы исполнительной власти разного уровня, принимающие решения как по каждому отдельному инвалиду, так и по всей группе этой категории населения города. Организационные отношения строятся как по «вертикали» подчинения, так и по «горизонтали» взаимодействия учреждений и организаций, связанных единой технологией реабилитационного процесса.

Заключение. Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что практическая реализация научно обоснованной и концептуально разработанной организационной модели реабилитации инвалидов позволяет получать информацию, всесторонне характеризующую

многоаспектные вопросы проблем инвалидов, а также определять приоритеты в решении текущих и перспективных задач организации социально-реабилитационного процесса инвалидов в Санкт-Петербурге.

Summary

In the article «The organizing model of disabled persons rehabilitation (on Saint-Petersburg example)» in the result of carried out investigation the following social groups of disabled persons with their specific requirements were distinguished by O.M. Kirilyuk: disabled children, disabled students, disabled persons in the age of working capacity and elderly disabled persons. On the basis of this classification the author substantiated on scientific ground and developed the organizing model of rehabilitation for various groups of disabled persons on regional level. It promotes to get information which comprehensively characterize (define) various aspects of the problems concerning this populational group.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ» ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

О.И. Гроховская, Р.А. Костин, С.А. Овчаренко, А.Е. Аверьянова

Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики

Одной из важнейших социально-медицинских проблем современного общества являются сосудистые заболевания головного мозга, поскольку они становятся причинами инвалидизации, влекущей ограничения в повседневной жизнедеятельности, социальную и психологическую изоляцию человека. Ежегодно во всем мире от инсульта умирает 5 млн человек, из них 0,5 млн – россияне. Инсульт в структуре причин смертности занимает второе место, уступая лишь ишемической болезни сердца [5].

Заболеваемость и смертность от инсультов в России – одни из самых высоких в мире и за последние 15 лет выросли на 20%. Инсульт – одна из самых частых причин смерти. В острой стадии (первые три недели) погибают 30 – 35% больных, а к концу первого года после инсульта число неблагоприятных исходов превышает 50%. Около 10% переживших инсульт становятся зависимыми от посторонней помощи и лишь 20% больных возвращаются к своей прежней жизни. Почти 75% (из общего числа заболевших инсультом) – это лица в возрасте 60 лет и старше. При этом частота инсульта примерно на 20% выше у мужчин, чем у женщин этого же возраста [1, 4].

Особенности медико-социального обслуживания и реабилитации людей пожилого возраста, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), изучались нами в 2004–2005 гг. на базе территориального центра социального обслуживания населения (ТЦСО) Кировского административного района Санкт-Петербурга. В феврале 2004 г. здесь было организовано социально-реабилитационное отделение инвалидов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), в том числе и инвалидов пожилого возраста.

В социально – реабилитационном отделении проводятся занятия по социальной реабилитации только по предусмотренным индивидуальным программам. Группы формируются по принципу однородности из 5 человек. При оформлении инвалидов, перенесших ОНМК, на обслуживание в отделение предоставляется справка от врача – невропатолога. При необходимости, специалистами отделения проводится обследование условий жизни пожилых людей и инвалидов, перенесших ОНМК. Прием и отчисление инвалидов из отделения производится по

решению социально – медицинской комиссии и оформляются приказами директора «ТЦСО».

В настоящее время социально – реабилитационное отделение инвалидов, перенесших ОНМК, ТЦСО Кировского района развивает и поддерживает контакты с другими учреждениями системы социальной защиты населения, здравоохранения (Поликлиника № 43 Кировского района) и другими органами и учреждениями, осуществляющими работу с инвалидами, перенесшими ОНМК, взаимодействует с общественными объединениями, религиозными организациями, благотворительными фондами и гражданами в интересах эффективной социальной реабилитации и адаптации инвалидов (в том числе и инвалидов пожилого возраста). Все пожилые люди, перенесшие ОНМК (инсульт), временно нетрудоспособны, имеют значительные ограничения в повседневной своей жизнедеятельности. Нарушение двигательных функций к концу 1-го года после инсульта сохраняется у 40–50% больных и чаще приводит к ограничению жизнедеятельности и социальной недостаточности (нарушение функций руки или ноги приводит к затруднению или невозможности прикладных действий или передвижения). Инсульт также социально дезадаптирует пожилого человека и может привести его к десоциализации. Нарушение зрительных функций наблюдается у 10–15% больных, проявляется гемиянопсией, концентрическим сужением поля зрения, реже встречается зрительная агнозия (предметная, на лица и прочие). Характерным является медленное неполное восстановление зрения [1, 2, 3, 4].

Нарушение высших мозговых функций чаще всего проявляется афазией. В резидуальном периоде инсульта после длительного (до 2-х лет) восстановления в 20% случаев наблюдаться моторная, сенсорная и другие виды афазий различной выраженности. От характера и выраженности афазий зависит степень ограничения жизнедеятельности. Эпилептические припадки наблюдаются у 10% лиц с внутримозговым кровоизлиянием, 4% – с ишемическим инсультом и значительно чаще – у 20% – при субарахноидальном кровоизлиянии. Психические расстройства могут проявляться как астеническим, психоорганическим синдромами, так и деменцией. Если после курса лечения и медико-социаль-

ной реабилитации, вышеперечисленные расстройства функций организма не удалось восстановить (или частично компенсировать), то пожилому человеку, перенесшему ОНМК, устанавливается группа инвалидности (в зависимости от степени расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности), что является медико-социальным последствием инсульта. Поэтому реабилитация пожилых людей, перенесших ОНМК, должна сократить сроки их пребывания в стационаре, уменьшить потребность в повторной госпитализации, уменьшить количество осложнений, увеличить количество людей, способных к самообслуживанию, и уменьшить инвалидизацию.

Цель исследования: выявление особенностей организации медико-социального обслуживания и реабилитации пожилых людей, перенесших ОНМК и изучение потребности данной категории населения в оказании им специализированной помощи и поддержки.

Материал и методы исследования. Для достижения вышеуказанной цели нами была разработана анкета, состоящая из 17 блоков вопросов (всего 91 вопрос в анкете). В основу разработки анкеты была положена информация, взятая из литературных источников по проблемам возникновения и развития ОНМК, все вопросы были выстроены с учетом данных фактов.

Был проведен пилотажный социологический опрос (анкетирование с элементами интервьюирования). При проведении анкетирования было опрошено 100 человек пожилого и старческого возраста, в возрасте от 60 до 89 лет, обоих полов, в равном соотношении перенесших ОНМК.

Результаты исследования. Среди опрошенных преимущественно были лица в возрасте до 75 лет. По образовательному уровню опрошенные чаще имели высшее и среднее специальное образование. Ретроспективно нами было установлено, что по прежнему социальному статусу более половины респондентов занимались физическим трудом. При этом общий стаж их работы в 80% случаев составил 30 лет. Из представленных в анкете профессий у многих они были связаны с высокой физической или умственной нагрузкой, что может являться фактором риска возникновения и развития ОНМК.

По семейному положению большая часть мужчин и женщин состоят в браке и имеют взрослых детей, проживающих от них отдельно. Что касается психологического микроклимата в семье, то почти 2/3 указывают на наличие у них периодических конфликтов. Высокие показатели семейных конфликтов свидетельствуют о том, что они (применительно только к исследуемой группе лиц) могли спровоцировать инсульт, вызвав сильное психоэмоцио-

нальное перенапряжение. Следует отметить, что мужчины чаще характеризуют семейные взаимоотношения как удовлетворительные, в то время как женщины склонны характеризовать их как хорошие. Среди респондентов 2/3 проживают одиноко или с супругами (мужьями и женами) и только 1/3 живут совместно с супругом (супругой) и детьми. По жилищным условиям абсолютное большинство опрошенных проживают в отдельных благоустроенных квартирах и лишь только 20% – в комнатах в коммунальных квартирах (общежитиях). Но, несмотря на это, жилищными условиями был доволен только каждый третий опрошенный (которые характеризуют коммунальные услуги как хорошие). В целом, более половины пожилых и старых людей, перенесших ОНМК, не довольны жилищными условиями и своим материальным положением, что непосредственно сказывается не только на состоянии их здоровья, качестве питания и быта в целом, но и на их социальной активности, общении с родственниками, окружающими и другими людьми. В большинстве случаев возраст выхода на пенсию составил: у мужчин – 50 лет, а у женщин – 55 лет. Ранний выход на пенсию у мужчин может быть обусловлен тем, что они были заняты на тяжелых физических работах. Причиной выхода на пенсию у 75% является возраст, у остальных – инвалидность.

Следует отметить, что режим труда и отдыха постоянно соблюдали лишь 20% опрошенных женщин. Среди мужчин 30% соблюдали режим труда и отдыха лишь эпизодически, а 20% из них не соблюдали его никогда. На перегрузки во время работы по дому указали лишь 30% опрошенных женщин, в то время как 50% мужчин никогда не сталкивались с подобными перегрузками. Режим сна и бодрствования соблюдали 80% опрошенных (в большинстве случаев это женщины), но, несмотря на это, практически у всех респондентов имеются жалобы на нарушение сна и бессонницу, многие из них также отдыхают и днем. Только 30% из общего числа опрошенных занимаются утренней гимнастикой постоянно или эпизодически. Режим питания соблюдают 70% пожилых и старых людей, а 30% опрошенных не соблюдают его вообще. Преимущественный характер пищи – смешанная (в 90% случаев) и диабетическая (в 10% случаев). На наличие пристрастия к острым и соленным блюдам указали лишь 10% респондентов. Поэтому можно сказать, что характер пищи не повлиял на возникновение и развитие ОНМК.

Наличие вредных привычек выявлено у 50% опрошенных. Среди них 20% мужчин (которые эпизодически употребляли алкоголь и постоянно курили с 18 – 21 лет) и 30% женщин (20% из которых эпизодически употребляли ал-

коголь и постоянно курили с 23 лет и 10% из которых эпизодически употребляли алкоголь). Вышесказанное говорит о том, что наличие вредных привычек могло способствовать возникновению и развитию ОНМК в исследуемой группе лиц.

Исследование показало, что 90% пожилых и старых людей, перенесших ОНМК, были среднего роста, в то же время их масса тела превышала норму. Обратимся теперь к рассмотрению состояния здоровья пожилых и старых людей, которое наблюдалось у них до возникновения ОНМК. За время жизни имели травмы головы 30% опрошенных, у 10% выявлено наличие психических травм. Процесс старения тесно связан с постоянным увеличением числа больных, страдающих различными заболеваниями, в том числе и присущими только пожилому и старческому возрасту. Все опрошенные пожилые и старые люди имели возрастные заболевания с преобладанием болезней органов дыхания (30%), среди них 20% – бронхиты и 10% – астма; заболевания органов пищеварения наблюдаются у 50% пожилых и старых людей, а именно гастриты, которые доминируют в обеих группах (среди мужчин – 30% и женщин – 20%). Наиболее распространенными заболеваниями являются гипертоническая болезнь – в 100% случаев, атеросклероз – в 80% случаев, сахарный диабет – в 60% случаев; данные заболевания являются не только факторами риска, но и непосредственными причинами возникновения и развития ОНМК. Исследование показало, что не только у респондентов выявлено наличие сердечно – сосудистых заболеваний, которые приводят к ОНМК, но и у их родителей (в 90% случаев), что подтверждает предположение о наследственной предрасположенности к сердечно – сосудистым заболеваниям и ОНМК. Причиной нарушения здоровья и последующей беспомощности в пожилом и старческом возрасте не всегда являются лишь типичные для данного возраста болезни, но и типичные жалобы и недомогания. Многие из них можно рассматривать как предшественников ОНМК, в особенности: снижение памяти, головные боли (головокружения), нарушения чувствительности, шум в ушах (голове), неустойчивость при ходьбе (пошатывание), которые наблюдаются практически у всех опрошенных респондентов.

Почти 90% опрошенных пожилых и старых людей регулярно принимают лекарства, остальные 10% – редко. Часто проходят курс лечения в больницах 20% респондентов, в районную поликлинику постоянно обращаются 70% пожилых и старых людей. Часто вызывают скорую помощь 50% опрошенных, что говорит о высокой у них потребности в оказании им медицинской помощи и социально – бытовых услуг, постоянном наблюдении и опеке. Во время забо-

леваний (в 80% случаев) за пожилыми и старыми людьми ухаживают социальные работники и медицинские сестры, и лишь в 40% случаев вышеуказанным специалистам помогают ухаживать за ними их близкие родственники (мужья и жены). Только за 10% опрошенных никто не ухаживает во время заболеваний.

В 80% случаев ОНМК возникло впервые и только в 20% случаев оно произошло повторно (по данным исследования, повторное ОНМК возникло у 20% женщин). В большинстве случаев (у 2/3) ОНМК произошло после физического и психоэмоционального напряжения, в остальных случаях – вследствие черепно-мозговых травм или во время работы. В исследуемой нами группе ОНМК в большей степени проявилось нарушениями чувствительности и координации, нарушениями сознания (общемозговыми расстройствами) и двигательных функций, в меньшей степени – нарушениями зрения и речевыми расстройствами.

Следует подчеркнуть, что большинству опрошенных респондентов, после перенесенного ОНМК, были установлены I и II группы инвалидности. Что касается степени физической активности, то в 80% случаев пожилые и старые люди оценивают свою работоспособность как плохую, а в 40% случаев они самостоятельно, без посторонней помощи не могут одеться, умыться, приготовить пищу и т. п. Более половины опрошенных респондентов не способны выполнять даже элементарную работу по дому. В постоянной посторонней помощи нуждаются практически все пожилые и старые люди, перенесшие ОНМК (в 80% случаев). Половина опрошенных никогда не выходят на улицу, остальные – лишь изредка. 90% респондентов не занимаются физической культурой или гимнастикой.

Следовательно, можно говорить о том, что перенесенное ОНМК не только во многом ограничивает физическую активность и жизнедеятельность пожилого и старого человека, но также приводит к снижению их социальной активности. Наличие постоянного общения с родственниками, друзьями и соседями отмечают более половины опрошенных, что является очень хорошим показателем. Однако, наличие любимых занятий (хобби) выявлено только у 30% пожилых, такой же процент пожилых людей имеет творческие занятия. Кроме того, большинство респондентов не посещает театры, музеи, выставки и прочее, не бывает на экскурсиях и в туристических поездках. До 90% опрошенных не состоит ни в каких общественных организациях, но, несмотря на это, 80% пожилых и старых людей интересуется тем, что происходит в обществе, причем «черпают» необходимую им информацию, слушая радио, смотря телевизор, читая газеты и журналы.

Рассмотрев основные последствия возникновения и развития ОНМК, обратимся к характеристике социальной реабилитации клиентов. Большинство опрошенных респондентов проходили курс восстановительного лечения, который в основном, заключался в проведении фармакотерапии (у всех опрошенных) и лечебного массажа (у половины), иногда предоставлялись курсы ЛФК и оздоровительных процедур (каждому третьему). В общей сложности, курс данного лечения составлял в среднем 3 – 4 месяца. Только в 30% случаев пожилым и старым людям предоставлялись технологические средства реабилитации (в основном это были опорные палки и инвалидные коляски). Никто из респондентов не был на санаторно – курортном лечении на момент проведения социологического опроса. Поэтому, после проведенного восстановительного лечения, более половины респондентов оценивают состояние своего здоровья как удовлетворительное, а остальная часть – как плохое. В большинстве случаев нарушенные функции организма и способность к самообслуживанию не восстановились (более чем у 60% опрошенных). По опросу – 50% опрошенных пожилых и старых людей часто обращаются в учреждения социальной защиты, 30% – изредка, а остальная часть не обращается вообще. Большинство респондентов обращаются по вопросам предоставления им медицинских услуг (80%), а остальная часть – по вопросам оказания им социальной помощи и социальных услуг. На вопрос: «Какую помощь Вам оказывают учреждения социальной защиты?», многие ответили, что в основном, им оказывается помощь в приобретении бесплатных лекарств,

предоставляется социальное обслуживание на дому, оказывается помощь в оформлении документов, предоставлении льгот. 40% опрошенных довольны деятельностью учреждений социальной защиты населения и считают достойной для себя социальную помощь, однако 20% – не довольны деятельностью вышеуказанных учреждений, оставшиеся 20% затрудняются ответить на этот вопрос.

Заключение. Таким образом, проведенное нами исследование выявило высокую потребность пожилых людей, перенесших ОНМК, в организации и проведении медико-социального обслуживания и социальной реабилитации с целью их социальной адаптации и эффективной интеграции в общество.

Список литературы

1. *Бережкова Л.В.* Инсульт: профилактика, лечение, реабилитация. – СПб.: Нева, 2003. – 126 с.
2. *Виленский Б.С.* Инсульт: профилактика, диагностика, лечение. – СПб.: Фолиант, 2002. – 397 с.
3. *Жулев Н.М.* Цереброваскулярные заболевания: профилактика и лечение инсультов. – М.: СПб.: Бином: Невский диалект, 2002. – 384 с.
4. *Манвелов Л., Кадыков А.* Инсульт – проблема социальная и медицинская. // Наука и жизнь. – 2002. – № 5. – С. 16 – 23.
5. *Яковлев С.* Инсульт можно предотвратить // Спортивная жизнь России. – 2002. – № 6. – С. 33 – 34.

Summary

The analysis showed great requirement of elderly persons surviving acute disorder of cerebral circulation in organization and realization of medical-social servicing and social rehabilitation with the aim of their social adaptation and effective integration into the society.

РАСХОЖДЕНИЕ ДИАГНОЗОВ ВРАЧЕЙ НА ЭТАПАХ ПЛАНОВОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ БОЛЬНЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

И.В. Игнатенко

Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава, Москва

Показатели частоты совпадения или расхождения диагнозов на этапах госпитализации больных с различной патологией характеризуют качество диагностики и зависят от целого ряда факторов:

- объема и характера проведенных исследований на догоспитальном и госпитальном этапах;
- объема и характера проведенной консультативной помощи на этапах госпитализации пациентов;
- уровня профессиональной подготовки врачей и средних медицинских работников, принимавших участие в обследовании и консультациях больных на этапах их госпитализации;

– атипичного течения основного и сопутствующих заболеваний у госпитализированных больных и др.

В статье приведены результаты специально проведенного исследования частоты совпадения (расхождения) диагнозов на этапах плановой госпитализации больных гинекологического профиля, проведенного на базе гинекологического отделения ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава» поданной первичной медицинской документации за 2004 г. Для определения совпадения или расхождения диагнозов на этапах госпитализации: диагноз учреждения, напра-

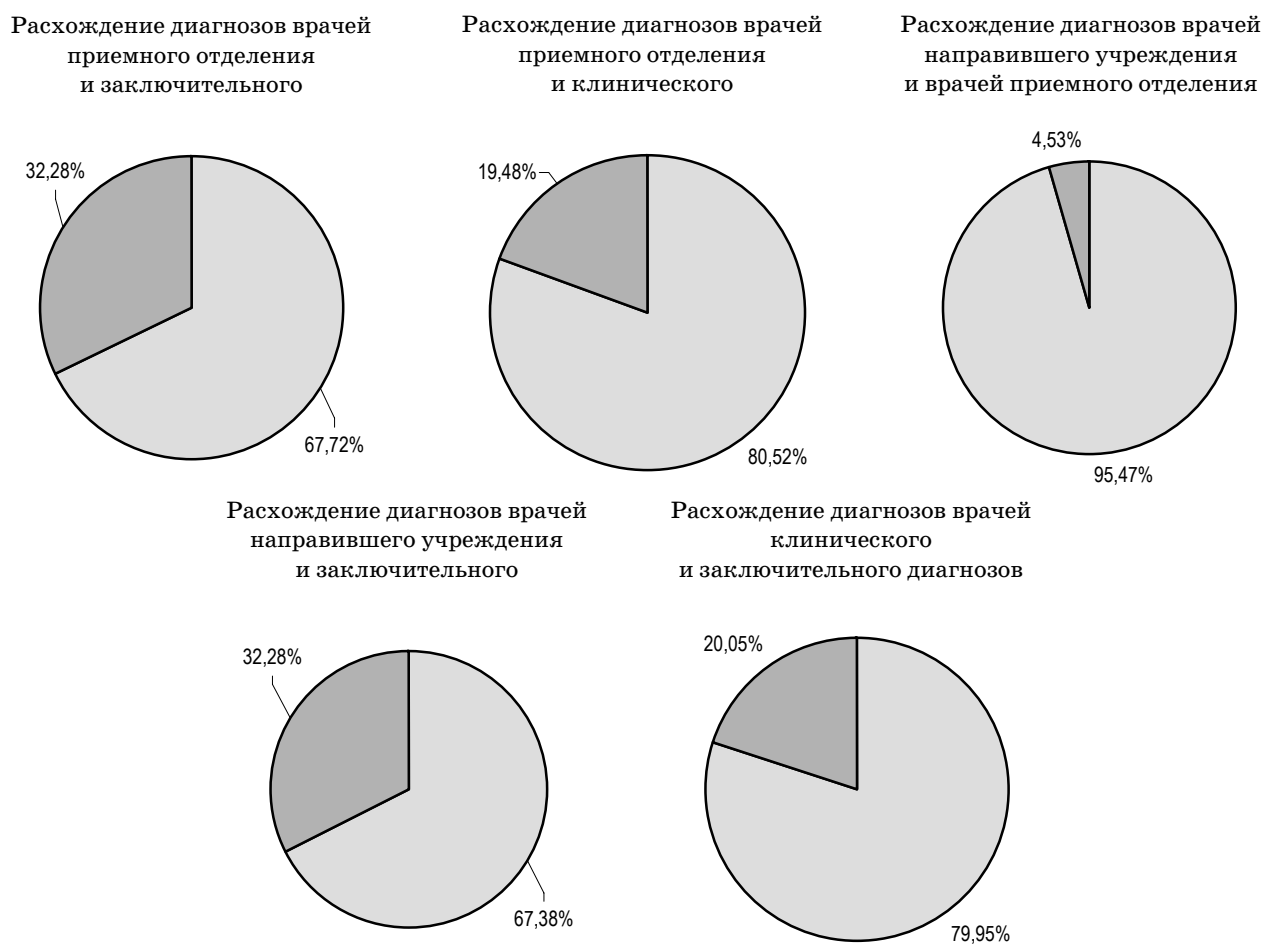


Рис. 1. Расхождения диагнозов врачей на этапах плановой госпитализации

вившего больного на стационарное лечение, диагноз при поступлении, диагноз клинический и заключительный диагноз. Нами был использован метод индивидуальной (каждого случая госпитализации) экспертной оценки. В качестве экспертов привлекались профессорско-преподавательские кадры кафедры женских болезней и репродуктивного здоровья Института усовершенствования врачей ФГУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова Росздрава».

В результате проведенной экспертизы установлено, что диагнозы врачей направивших учреждений (поликлиники, женские консультации, ЛПУ г. Москвы и других территорий) совпадали с диагнозами приемного отделения ЦК-ДК ФГУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова Росздрава» в 95,47% случаев (не совпадали – в 4,53% случаев), а с заключительным диагнозом совпадали лишь в 67,38% случаев (не совпадали – в 32,62% случаев).

Выявлено расхождение диагнозов врачей приемного отделения и клинического диагноза – почти у каждого пятого пациента (19,48%) эти диагнозы не совпадали (рис. 1). Еще чаще не совпадали диагнозы врачей приемного отделе-

ния и заключительного диагноза – в 32,28% случаев (см. рис. 1).

Расхождение диагнозов на первых трех этапах госпитализации (диагноз направившего учреждения, приемного отделения и клинический диагноз) характеризуется недостаточной полнотой формулировки диагноза основного и сопутствующих заболеваний.

В результате проведенных лабораторных, аппаратно-инструментальных исследований и оказанной консультативной помощи, были уточнены (скорректированы) клинические диагнозы у каждой пятой (20,05%) госпитализированной в гинекологическое отделение.

Научно-практический интерес представляют данные, характеризующие частоту расхождений диагнозов на этапах плановой госпитализации пациенток при различных заболеваниях женской половой сферы (табл. 1). Установлено, что при большинстве заболеваний расхождение диагнозов врачей направивших учреждений приемного покоя было незначительным и колебалось в пределах до 8,43% (сальпингиты и оофориты, женское бесплодие, менопаузальные и др. перименопаузальные расстройства и т. д.)

Таблица 1

Частота совпадения диагнозов на этапах плановой госпитализации
больных гинекологического профиля

Классы болезней и нозологические формы	Число случаев совпадения диагноза направившего учреждения с диагнозом при поступлении (приемного отделения) (на 100 больных с соответствующим диагнозом направившего учреждения)	Число случаев совпадения диагноза при поступлении (приемного отделения) и клинического диагноза (на 100 больных с соответствующим диагнозом при поступлении)	Число случаев сведения диагноза при поступлении (приемного отделения) и заключительного диагноза (на 100 больных соответствующего диагноза при поступлении)	Число случаев совпадения диагноза направившего учреждения и заключительного диагноза (на 100 госпитализированных с соответствующим диагнозом направившего учреждения)	Число случаев совпадения клинического и заключительного диагнозов (на 100 госпитализированных с соответствующим клиническим диагнозом)
1	2	3	4	5	6
Всего, в т. ч.:	95,47	80,52	67,72	67,38	79,95
Доброкачественные новообразования	94,74	8,36	66,67	68,42	71,64
Дисфункция яичников	96,00	63,29	37,97	40,00	58,62
Сальпингит и оофорит	100,0	89,02	80,49	83,78	86,90
Эндометриоз	93,75	82,35	76,47	68,75	63,89
Полипы половых органов	98,56	77,54	70,29	69,06	88,43
Другие поражения	92,65	65,63	71,88	69,12	88,89
Другие и не уточненные кровотечения из матки и влагалища	97,56	72,50	52,50	51,22	76,32
Менопаузальные и др. перименопаузальные расстройства	91,57	78,75	65,00	60,24	82,56
Кровотечения в ранние сроки беременности	97,30	91,67	88,89	86,49	94,44

По нашему мнению, наиболее объективно отражает степень расхождения диагнозов на этапах плановой госпитализации показатель расхождений (совпадений) диагнозов врачей направивших учреждений и заключительных диагнозов. При ряде заболеваний расхождения этих диагнозов составили 41,38–36,11% от всех госпитализированных в плановом порядке. К числу основных причин расхождений диагнозов на этапах плановой госпитализации больных с заболеваниями женской половой системы относятся:

- недостаточный объем лабораторных и аппаратно-инструментальных исследований на догоспитальном этапе;
- недостаточный объем консультативной помощи больным с сочетанной патологией на догоспитальном этапе;
- атипичное течение основного гинекологического заболевания;
- сочетанная патология;
- недостаточная квалификация акушеров-гинекологов внебольничной сети и др.

Полученные нами результаты, характеризующие частоту и характер расхождений диагнозов на этапах плановой госпитализации, мо-

гут быть использованы для разработки конкретных мероприятий по улучшению диагностического процесса на догоспитальном и госпитальном этапах оказания медицинской помощи больным гинекологического профиля.

Summary

The article gives results describing frequency and character of divergences of diagnoses at stages of list hospitalization. A parameter of divergence (concurrents) of diagnoses of physicians of the establishments recommending hospitalization and final diagnoses is most objectively reflects a degree of divergence of diagnoses. In some diseases of divergence of these diagnoses was 41,38-36,11 % from all hospitalized in the list order. The main causes of divergence of diagnoses at the stages of list hospitalization of patients with diseases of female sexual system include: insufficient volume of laboratory and apparatus - instrumental examinations at a pre-hospital stage; insufficient volume of the advisory help to patients with a combined pathology at a pre-hospital stage; atypical course of the underlying gynecologic disease; combined pathology; insufficient qualification of obstetrician-gynecologists of the out-patient department, etc.

ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА

ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖЕНЩИН В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

В.И. Кулаков, Д.Ф. Хритинин, Ж.Р. Гарданова, Е.В. Кулакова

Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, Москва

Актуальность изучения проблемы психических расстройств у женщин с бесплодием объясняется широкой распространённостью этой патологии, особенно тревожно-депрессивного спектра, и недостаточностью знаний о механизмах, влияющих на психическое здоровье женщин при нарушениях репродуктивной функции и на эффективность проведения программы экстрак

Рост числа депрессивных состояний обусловлен увеличением удельного веса неглубоких депрессий, в частности, психогенных невротических форм [5, 8]. Развитие депрессивных расстройств происходит при сложном взаимодействии биологических, социальных, психологических факторов, приводящих к целостной реакции организма на стрессорное воздействие [17].

Сложность диагностики психогенных депрессий в гинекологической практике заключается в клиническом полиморфизме симптоматики, затяжном течении, что диктует необходимость их более детального исследования. Так же нуждается в уточнении роль факторов риска развития депрессивных расстройств в условиях патоморфоза у женщин, страдающих бесплодием. Все это послужило основанием для проведения настоящего исследования и определило выбор цели работы.

Цель работы: Изучение психологических механизмов формирования и особенностей развития тревожно-депрессивных расстройств оценка патогенных факторов у женщин, страдающих бесплодием различного генеза с целью психотерапевтической коррекции.

По данным ВОЗ, частота бесплодных браков колеблется в широких пределах и не имеет тенденции к снижению во всех странах мира. Распространенность бесплодия в европейских странах в среднем составляет около 14%. По данным различных авторов, частота бесплодных браков на территории России колеблется от 8 до 17,8%, в отдельных регионах превышая критический уровень 15% [20]. При этом уровне бесплодие может рассматриваться как фактор, значительно влияющий на демографические показатели в стране и представляющий собой государственную проблему. Средняя распространенность бесплодия в возрастных группах 25–29 лет, 30–34 года и 35–39 лет составляет 5,5%, 9,4% и 19,7%, соответственно.

Бесплодие – серьезная проблема репродуктологии, при котором имеется крайне редкое сочетание социального, психического неблагополучия и практически всегда физического нездоровья в семье.

По определению ВОЗ, бесплодным считается брак, в котором, несмотря на регулярную половую жизнь в течение 1 или 2 лет без использования методов контрацепции, беременность не наступает при условии, что супруги находятся в детородном возрасте. Бесплодие у женщин принято подразделять на первичное и вторичное, абсолютное и относительное, врожденное и приобретенное, временное и постоянное.

Первичное нарушение репродуктивной функции встречается в 1,5 – 2 раза чаще, чем вторичное. К причинам, вызывающим первичное бесплодие, принято относить инфекции, пе-

редающиеся половым путем и нейроэндокринные нарушения. Наиболее вероятными причинами вторичного бесплодия считают развитие трубно-перитонеальной формы бесплодия в результате осложненных аборт, самопроизвольных выкидышей, а также внематочной беременности. Существует несколько понятий бесплодного брака:

1. субфертильность – неспособность к зачатию в результате снижения репродуктивной функции одного или обоих супругов;

2. относительное бесплодие, когда женщина и мужчина до вступления в брак или после его расторжения способны иметь детей, в то время как при совместной супружеской жизни их брак был бесплодным;

3. абсолютное бесплодие – неспособность одного или обоих супругов иметь детей в этом или других браках.

Пристальное внимание ученых в последние годы привлекают наименее изученные в клинической практике иммунные, психогенные и идиопатические (необъяснимые) формы бесплодия. Исследованиями M.F. Scheiner [18] показано, что определенную роль в возникновении идиопатического бесплодия играет стресс за счет усиления деятельности симпатической нервной системы и функции коры надпочечников, что проявляется повышением уровня адреналина и норадреналина и усилением секреции АКТГ гипофизом. Частота этих, наиболее сложных в клиническом плане форм бесплодия, составляет 5–15%.

Психогенные формы бесплодия, возникая как чисто эмоциональные нарушения, в ряде случаев могут служить фоном для последующего развития органической патологии [3, 7]. Примером этому может служить бесплодие на фоне гиперпролактинемии, в 35–40% случаев возникающее после тяжелых стрессовых потрясений. Полагают, что у значительной части пациентов идиопатическое бесплодие тесно связано с его психогенными формами. Так, состояние супружеских пар, страдающих бесплодием, описывается как постоянная неудовлетворенность в связи с нереализованным родительским потенциалом [5]. Длительное бесплодие может вызвать настолько выраженное стрессовое состояние, что делает необходимым вмешательство психотерапевта, психолога или психиатра. В соответствии с одним из перспективных исследований, изучавшим здоровых нерожавших женщин без истории бесплодия, следующие психологические и поведенческие факторы определяли более, чем средний коэффициент плодовитости: низкие показатели психосоматических симптомов; небольшое количество негативных событий в прошлом; низкий уровень потребления кофе (менее пяти чашек в день); отсутствие склонности к фобиям; отсутствие колебаний массы тела перед бе-

ременностью; религиозность [4, 12]. Еще одним показателем является склонность выглядеть моложе своего фактического возраста, что свидетельствует о биологической жизнеспособности и свойственном молодым позитивном восприятии жизни [3].

В противоположность этим сведениям, полученных при использовании стандартных показателей самоотчета, не было выявлено никакой связи между оплодотворением яйцеклетки и различными мочевыми показателями, включая эпинефрин, норэпинефрин и кортизол [17], гормонами, связанными со стрессом. Однако эти биологические показатели контролировались только дважды в течение месячного цикла, в виду циклических колебаний гормонов стресса, определяющих оплодотворение яйцеклетки, и могли быть пропущены [16].

Для многих пар лечение бесплодия становится серьезным психологическим испытанием, и даже система медицинского обслуживания не смягчает психологическую нагрузку [6]. В соответствии с результатами одного из исследований приблизительно половина женщин, прошедших лечение бесплодия, считают этот опыт самым тяжелым в своей жизни, в отличие от проходивших лечение мужчин, среди которых аналогичное мнение поддерживают только 15% опрошенных [21].

В подтверждение второго предложенного типа связи было проведено сравнительное исследование среди готовящихся к экстракорпоральному оплодотворению женщин, которое показало, что уровень их депрессивных симптомов в четыре раза превышает аналогичные показатели у контрольной группы – фертильных женщин. Более того, их оценка собственной привлекательности, склонности к беспокойству, способности концентрироваться также была ниже, чем у контрольной группы [14].

Психологические последствия бесплодия могут, в свою очередь, влиять на исход его лечения, демонстрируя взаимную связь между психологическими факторами и бесплодием. В подтверждение этого Newton CR с соавт. [17] обнаружили существование значительного различия между уровнем депрессивных симптомов среди женщин, проходящих экстракорпоральное оплодотворение впервые, и женщин, находящихся на повторном лечении. Клинически высокие показатели депрессии были наиболее распространены среди женщин, проходящих лечение повторно (25%), относительно распространены среди пациенток, проходящих лечение впервые (15%), по сравнению с общими нормами (12%) [9]. Кроме того, женщины с симптомами депрессии, проходившие лечение впервые по поводу бесплодия, имели меньше шансов на успех, чем женщины, депрессией не страдавшие. Данное исследование в наглядной

форме демонстрирует взаимную связь между депрессией и результатом экстракорпорального оплодотворения и отражает психологическую сложность бесплодия. Эмоциональные последствия тревожности и стресса могут быть уменьшены благодаря адекватному обеспечению обоих партнеров информацией обо всех аспектах обследования и лечения [10]. Значение психологического стресса следует учитывать на протяжении всего периода лечения бесплодной пары, предоставляя возможность консультаций. Консультации включают профессиональные взаимоотношения между квалифицированным консультантом и пациентом. Младший медицинский персонал, врачи и исследователи в клиниках, занимающихся проблемами бесплодия, оказывают помощь и эмоциональную поддержку парам в рамках выполнения своих профессиональных обязанностей, однако, это следует расценивать как применение искусства консультирования в рамках существующих обязанностей [8, 11].

Одним из наиболее перспективных методов лечения бесплодия является метод экстракорпорального оплодотворения.

ЭКО заключается в воспроизводстве процессов, происходящих в яичниках в норме, в лабораторных условиях. Лечение включает четыре этапа: (1) гормональная стимуляция (когда речь идет о стимулированных циклах): яичники стимулируют с помощью препаратов (перорально или инъекции), (2) аспирация яйцеклеток механическим способом под контролем ультразвука непосредственно перед овуляцией фолликулов. Поскольку эта процедура может быть болезненной, женщины получают успокаивающие препараты заранее, (3) оплодотворение: яйцеклетку инсеминируют подготовленной спермой в лабораторных условиях. Оплодотворенные яйцеклетки остаются от двух до четырех дней в «тест-пробирке» до формирования эмбриона; (4) подсадка эмбрионов: эмбрионы переносят с помощью специального тонкой иглы под контролем ультра звука через шейку матки в полость матки. Далее необходимо ждать, чтобы выяснить, произошла ли имплантация эмбриона в матку. Эта стадия представляется наиболее критической фазой. Вероятность успеха возрастает с увеличением количества «подсаживаемых» эмбрионов, а также зависит от персональных факторов, например, возраста, стажа курения, опыта проведения процедуры в данной клинике, и эта вероятность варьирует от 10 до 20%. В среднем, вероятность наступления беременности после трех курсов лечения составляет 40–45%.

Процедура ЭКО является эмоциональным и физическим бременем как для женщины, так и для ее партнера. Такие аспекты, как гормональное лечение, ежедневное повторное взятие проб

крови, ожидание, пока половые клетки созреют, пункция, ожидание произойдет ли оплодотворение, перенос эмбрионов в полость матки и ожидание наступления беременности способны повлиять на сущность супружеских отношений. Разные стадии процедуры ЭКО могут оказывать негативное влияние на психосоциальные функции женщины и мужчины.

Одна треть пациентов оценивает процедуру ЭКО как выраженное стрессогенное событие, остальные – умеренно. Наиболее тяжелым аспектом как для мужчин, так и для женщин является ожидание исхода переноса эмбриона в полость матки, ожидание результатов программы ЭКО и безуспешное ЭКО [13].

Материал и методы исследования. В исследование были включены 512 женщин, обратившихся в отделение вспомогательных технологий в лечении бесплодия ГУ Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН в период с сентября 2004 по сентябрь 2005 года.

Методы исследования: клинико-психопатологический, лабораторно-диагностический, анамнестический, психологический: шкала депрессии Бека, тест Спилбергера для определения уровня депрессии и тревоги, анкета Матуссека для оценки партнерства супружеских отношений [1].

Первично тестирование проводилось при поступлении в отделение, повторно в день начала стимуляции суперовуляции.

Психологическое тестирование с определением уровней личностной и ситуативной тревожности по Спилбергеру [1]: депрессивной тревожностью мы считали показатель выше 45 баллов хотя бы при одном исследовании, тестирование по шкале Бека [2]: выраженность депрессии ниже 12 баллов – отсутствие депрессии, 12–20 баллов – легкая, 20–30 баллов – умеренная, свыше 30 баллов – выраженная депрессия.

Контрольную группу составили обратившиеся в клинику по вопросам контрацепции 52 женщины, аналогичные по возрасту и весоростовым показателям пациенткам основной группы.

Статистическая обработка проводилась с помощью стандартного пакета статистических программ Windows 2000. Достоверность различий оценивалась с помощью критерия Стьюдента и определения углового коэффициента Фишера. Достоверными считались отличия при $p < 0,01$.

Результаты исследования. Интервьюирование проводили сертифицированные специалисты – акушеры-гинекологи, занимающиеся проблемами бесплодия, и психотерапевт.

Из 512 женщин исследуемой группы 266 (52%) страдали пограничными психическими

расстройствами. Доля тревожно-депрессивных расстройств составила 31,2%. Средний возраст женщин основной группы составил $33,6 \pm 3,7$ лет и не отличался достоверно от возраста женщин контрольной группы. Средняя продолжительность бесплодия $3,1 \pm 2,2$ года, т. е. от 1 до 5 лет. Количество попыток лечения в программах ЭКО от 1 до 10.

Для оценки партнерства супружеских пар, анализа сексуальных отношений, агрессии в паре и роли в отношениях супругов была проведена анкета Матуссека [15].

При оценке эмоциональных отношений между супругами было выявлено, что пациентки выражали идеализацию, желание к проявлению большего эмоционального контакта и склонность чувствовать эмоциональную стагнацию. В противоположность этому, пациентки контрольной группы были вполне удовлетворены своими эмоциональными контактами и отношениями в семье.

По шкале оценки сексуальных отношений пациентки, включенные в программу вспомогательных репродуктивных технологий, сообщали о меньшей общей удовлетворенности, возлагали меньше вины на сексуальные проблемы своего партнера и имели большее желание к взаимной нежности по сравнению с контрольной группой.

По шкале оценки «косвенной агрессии к партнеру» пациенты проявляли дисфорию, высказывали упреки и отмечали тенденцию создавать интриги и восприятие себя как пассивную жертву в этих отношениях. Пациенты контрольной группы проявляли больше скептицизма и нигилизма.

По шкале оценки самоуважения пациенты были менее чувствительны, менее уязвимы и менее легко ранимы партнерами.

Контрольная группа имела более сбалансированное самоуважение.

По шкале оценки роли в отношениях пациенты контрольной группы были более гибкими в отношениях, способными переходить от вспыльчивости к независимости, от доминирования к уступчивости.

Показатели личностной и ситуативной тревожности (в баллах) в основной группе женщин при первом тестировании были 48/46, втором – 47/45. В контрольной группе – 36/33 и 32/30. Таким образом, показатели личностной и ситуативной тревожности у женщин, страдающих проблемами бесплодия, были выше в среднем на 11–13 баллов. Женщины основной группы по показателям шкалы Бека оценили свое состояние в $23,2 \pm 3,2$ балла. У женщин с умеренной степенью депрессии в 4 раза чаще встречались идеи самообвинения, самоуничтожения, в 3 раза чаще – снижение работоспособности, трудности концентрации внимания, нарушение

сна, снижение аппетита, потеря интереса к своему внешнему виду.

Максимальный уровень тревожно-депрессивных расстройств отмечался у женщин, страдающих бесплодием в течение 2–3 лет, в отличие от тех, кто лечился в течение 1 года или дольше 4 лет. По психопатологической картине, которую мы выявили в процессе данного исследования, достоверно чаще в основной группе, по сравнению с контрольной, диагностировались расстройства приспособительных реакций адаптации – 51,5% ($p < 0,01$) и тревожно-депрессивные – 31,2% ($p < 0,01$), конверсионные расстройства – 7,9%, соматоформные – 4,1%, шизотипические – 4,1%, дистимия – 1,5%.

В структуре депрессивных состояний наблюдаются расстройство сна и аппетита, похудание, наплывы мыслей тревожно-депрессивного характера по поводу предстоящего лечения бесплодия.

Необходимо отметить, что снижение настроения, тревога и внутреннее беспокойство усиливалось перед началом проведения программы ЭКО. Пациентки отмечали чувство физического, душевного угнетения, недомогание и дискомфорт в теле, преимущественно в нижней части живота, расстройство сна, кошмарные сновидения, навязчивые опасения по поводу предстоящих процедур. Менялось поведение, появлялась раздражительность, даже гневливость, иногда агрессия по отношению к мужу, особенно при мужском факторе бесплодия. Женщины жаловались на «повышение температуры», которое они ощущали, хотя объективно гипертермии не было, отмечали парестезии, сенестопатии, кардиалгии, желудочно-кишечные расстройства, ипохондрическая фиксация в области живота после трансвагинальной пункции фолликулов яичников и забора ооцитов, которая усиливалась после переноса эмбриона в полость матки. Тревожное ожидание наступления беременности после переноса эмбрионов в полость матки формировало своеобразный «невроз ожидания».

У пациенток после самопроизвольного прерывания беременности, наступившей после ЭКО, формировался ятрогенный страх, усиливалась тревога, что в итоге обуславливало дальнейшее углубление депрессии и фиксацию психопатологических проявлений.

В процессе проведения исследования мы применяли когнитивно-поведенческую психотерапию. Перед началом терапии пациенты из основной группы подписывали согласие на участие в психотерапевтической группе. Занятия проводились один раз в неделю по полтора часа. Терапию вел обученный психотерапевт. Как следует из нашего опыта, супружеские пары, которые впервые обращались в клинику бесплодия, имели ограниченное представление

о предстоящей процедуре лечения, что несомненно приводило к усилению тревоги и ухудшению настроения. Во время первого посещения проводилась беседа о возможности использования различных методов вспомогательных репродуктивных технологий в лечении бесплодия.

Целью когнитивно-поведенческой интервенции было достижение более высокой артикуляции эмотивных и когнитивных аспектов ощущений инфертильности через осознание достижения более высокого ожидания в программе ЭКО, понимание и осознание эмотивной динамики, влияние на когнитивную сферу эмоционального состояния. Психологическая интервенция обеспечивала как эмотивный, так и когнитивный подход путем обсуждения убеждений, ожидания, связанного с медицинским персоналом, предоставление надлежащей информации о медико-хирургических процедурах, стимулирование вербального выражения чувств, связанных с различными фазами терапевтической программы: разочарование, ярость, беспомощность, умиление, тревога, чувство вины и восприятие неудачи. Важно отметить, что после посещения сеансов женщины были более подготовленные к процедуре переноса эмбриона в полость матки, умели справляться со стрессом, что сказывалось на результате лечения.

Уровни кортизола в плазме крови определяли в первый день обращения в отделение и в день трансвагинальной пункции фолликулов яичников и забора ооцитов, переноса эмбриона в полость матки.

Достоверно отмечался подъем уровня кортизола плазмы в основной группе.

Обсуждение результатов исследования. Результаты нашего исследования показывают, что женщины, получающих лечение бесплодия с помощью экстракорпорального оплодотворения, достоверно чаще страдают тревожно-депрессивными расстройствами и расстройством приспособительных реакций, по сравнению с контрольной группой фертильных женщин. Причем, выявленная психопатологическая симптоматика в рамках пограничного психического расстройства согласуется с общепризнанными мировыми данными [11, 19].

Достоверно высокий уровень кортизола, выявленный в результате предварительного исследования в начале программы, можно сравнить с состоянием хронического неспецифического стресса. В когнитивно – поведенческой группе психотерапии отмечалось значительное снижение уровня кортизола плазмы в день переноса эмбриона в полость матки ($p < 0,01$), чего не было отмечено у оставшейся части пациенток основной группы без психокоррекции.

Наши данные также показывают, что, по сравнению с женщинами контрольной группы,

страдающие бесплодием пациентки являются более симбиотичными и склонными к идеализации своих партнеров. Они чувствуют себя неудовлетворенными в эмоциональных и сексуальных отношениях, желают теплых и эмоциональных отношений больше, чем участники контрольной группы. Кроме того, женщины, включенные в программу ЭКО, имеют тенденцию поддерживать ролевую жесткость отношений внутри пары, чтобы быть косвенно агрессивными и испытывать чувства виктимизации (пожертвования) и отношений упрека к их партнерам, по сравнению с женщинами контрольной группы.

Для оценки особенностей внутренней картины заболевания у женщин после многократных попыток лечения бесплодия, мы сравнивали инфертильных женщин после нескольких неудачных попыток и женщин, только начавших лечение методом ЭКО. В результате чего мы выявили, что при повторных попытках лечения пациентки проявляют пониженное желание к сексуальной близости и повышенный эмоциональный контакт со своим социальным окружением, несмотря на продолжающееся желание необходимости эмоциональной близости с партнером. Причем, эти данные согласуются с общепризнанной мировой статистикой [11, 12, 13, 17].

Особенностью тревожно-депрессивных расстройств у женщин основной группы является сниженное настроение в сочетании с соматоневрологическими нарушениями, а также наличием фобий с неуверенностью в результатах наступления желаемой беременности, которые гипертрофируются в сознании пациентки с тревогой и опасениями за свое материнское будущее. Гипотимия сочетается с опасениями за свое здоровье, за «качество» эмбрионов, имплантацию и рост плода, ипохондрическими фобиями, сенестопатиями. На первом плане страх «ненаступления» беременности или прерывания наступившей беременности малого срока. Обостряется самонаблюдение с тщательным самоконтролем ощущений в теле. Часто отмечается нарушение сна с ранним утренним пробуждением (70%), плохое настроение, особенно после ежедневных проверочных тестов на беременность, в течение 14 дней после переноса эмбриона до проведения контрольного анализа крови на беременность. Отмечается также нарушение аппетита, тошнота, чувство переполнения в животе, стеснение при дыхании в груди, жжение в животе.

Отсутствие положительного результата лечения бесплодия способствует повышению уровня тревоги после лечения.

Тем не менее, наши данные несовместимы с теми исследованиями, которые сообщают о значительном увеличении только депрессивных

черт у женщин после повторных неудачных попыток лечения [19].

Низкие уровни депрессии в основной группе исследования показывают, что эмоциональная фрустрация от повторения неудачных ЭКО попыток не вызывает депрессивное состояние. Улучшаются стратегии приспособления, что подтверждается уменьшением невротических черт, достижением эмоциональной зрелости в партнерстве. Первая попытка лечения бесплодия рассматривается как процесс естественного отбора, в течение которого женщины будут способны структурировать большинство своих эффективных копинг – стратегий. По нашим данным максимально высокие показатели тревоги и депрессии выявляются после года лечения (на втором-третьем году). После четвертого года лечения эти показатели снижаются.

В результате полученной психотерапевтической коррекции пациентки становятся более адаптивными, способны управлять своими эмоциями и становиться эмоционально спокойнее во время проведения лечения, что сопоставимо с общепризнанной мировой статистикой [7].

Заключение. Таким образом, тревожно-депрессивные расстройства занимают одно из ведущих мест у женщин, которые проходят программу лечения бесплодия с помощью экстракорпорального метода, чем фертильные пациентки. Развитие тревожно-депрессивных расстройств, их особенности связаны с количеством циклов проведенного лечения бесплодия, типа и продолжительности бесплодия. Длительность бесплодия отражается на психоэмоциональном, психологическом, социальном функционировании женщин. Частота наступления беременности зависит от уровня психоэмоционального состояния. Проведение психотерапевтической коррекции достоверно уменьшает уровень кортизола плазмы крови, способствует снижению восприимчивости к стрессу, улучшает социальное функционирование, повышает возможности наступления желаемой беременности, так как риск неудачной имплантации после переноса эмбриона в полость матки повышается при повышенном уровне кортизола и пролактина.

Проведение когнитивно-поведенческой психотерапии, направленной на снижение уровня выраженности аффективных расстройств, позволяет повысить эффективность лечения бесплодия у инфертильных женщин.

Список литературы

1. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. Медицинская психодиагностика. М.– СПб.– 2003.– С. 331–335, 218–220.
2. Дейнека Н.В., Мельченко Н.И. Психосоматические соотношения при бесплодии у женщин // Психосоматические расстройства в акушерстве, гинекологии и педиатрии.– Иваново, 2001.– С. 147–150.
3. Пайнз Д. Бессознательное использование своего тела женщиной (психоаналитический подход).– СПб., 1997.– 193 с.
4. Boivin J. and Takefman J. Stress level across stages of *in vitro* fertilization in subsequently pregnant and nonpregnant women // *Fertil. Steril.*– 1995.– Vol. 64.– P. 802–810.
5. Bruffaerts R., Enzlin P., Jans I. Gender differences in the experience of infertility // *Archives of women's mental health.*– 2001.– Vol. 3/4, sup. 2.– P. 103.
6. Demyttenaere K., Nijs P., Evers-Kiebooms G., Koninckx P.R. The influence of personality characteristics and stress responses on the outcome of *in vitro* fertilization // *Psychoneuroendocrinology.*– 1992.– Vol. 17.– P. 655–665.
7. Domar Dr. Psychological counseling for infertile women increases // *Fertility and Sterility.*– 2000.– Vol. 73.– P. 805–811.
8. Domar A.D., Clapp D., Slawsby E.A., Dusek J., Kessel B., Freizinger M. Impact of group psychological interventions on pregnancy rates in women // *Fertil. Steril.*– 2000.– Vol. 73.– P. 805–811.
9. Facchinetti F., Matteo M.L., Artini G.P. et al. An increased vulnerability to stress is associated with a poor outcome of *in vitro* fertilization-embryo transfer treatment // *Fertil. Steril.*– 1997.– Vol. 67.– P. 309–314.
10. Hanigan M., Cyr J., Bickerstaff K. Toward an integrated understanding of the psychological adaptation to infertility – a 10 year review of the literature // *Archives of women's mental health.*– 2001.– Vol. 3/4, sup. 2.– P. 102
11. Hynes G.J., Callan V.J., Terry D.J., Gallois C. The psychological wellbeing of infertile women after a failed IVF attempt: the effects of coping // *Br. J. Med. Psychol.*– 1992.– Vol. 65.– P. 269–78.
12. Johnson W.I., Oke K., Speirs A., Clarke G.A., McBain J., Bayly C., et al. Patient selection for *in vitro* fertilization: physical and psychological aspects. // *Ann NY Acad. Sci.*– 1985.– Vol. 442.– P. 490–503.
13. Kedem P., Mikulincer M., Nathanson Y. Psychological aspects of male infertility // *Br. J. Med. Psychol.*– 1990.– Vol. 63.– P. 73–80.
14. Leiblum S.R., Kemman E. and taska L. Attitudes toward multiple birth and pregnancy concerns in infertility and non-infertility women // *J. Psychosom. Obstet. Gynecol.*– 1990.– Vol. 11.– P. 197–210.
15. Matussek P., Luks O., Seibt G. Partner relationships of depressives // *Psychopathology* – 1986.– Vol. 19.– P. 143–56.
16. Newton C.R., Hearn M.T., Yuzpe A.A. Psychological assessment and follow-up after *in vitro* fertilization: assessing the impact of failure // *Fertil. Steril.*– 1990.– Vol. 54.– P. 879–86.
17. Newton C.R., Sherrard W., Glavac I. The Fertility Problem Inventory, measuring perceived infertility-related stress // *Fertil. Steril.*– 1999.– Vol. 72.– P. 54–62.
18. Scheiner M.F. and Carves C.S. Optimism, coping and health: assessment and implications of generalized outcome expectations // *Health Psychol.*– 1985.– Vol. 4.– P. 219–247
19. Stewart D., Rondon M., Damiani G., Honikman J. International psychosocial and systemic issues women's mental health // *Arh. Women's Mental Health.*– 2001.– Vol. 4 (3).– P. 13–17.

20. *Thierring P., Beaurepaire J., Jones M., Saunders D., Tennant C.* Mood state as a predictor of treatment outcome after in vitro fertilization/ embryo transfer technology (IVF/ET) // *J. Psychosom. Res.*— 1993.— Vol. 37.— P. 481–91.

21. *Vasiljeva V., Orlov V., Sagamonova K.* Psychological factor during sterility treatment // *Archives of women's mental health.*— 2001. Vol. 3/4, sup. 2.— P. 102.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Н.В. Дубкова

Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики

Особого внимания в настоящее время заслуживает проблема сохранения и укрепления здоровья детей и подростков. Вопрос, касающийся соматического и репродуктивного статуса школьников, обучающихся в школах нового типа, неоднократно рассматривался в отечественных и зарубежных литературных источниках. В современных работах, посвящённых здоровью школьников, предлагаются различные программы оздоровления, и доказываются их эффективность [1, 2, 5]. Вместе с тем, вопрос охраны здоровья девочек пубертатного возраста требует большего внимания. В этом возрасте значительное число учащихся начинает или продолжает углублённое изучение ряда предметов, активно посещает факультативные занятия, такие как информатика, иностранные языки и др. Школьницы и их родители постепенно начинают задумываться о будущей профессии, идёт формирование ценностных ориентаций. Отдавая предпочтение умственной работе, девочки не всегда находят время для физической активности. Нарушение режима дня школьницами с повышенной учебной нагрузкой нередко имеет вынужденный характер вследствие значительных временных затрат на учебные занятия в школе и дома. Таким образом, современные школьницы могут находиться под влиянием комплекса неблагоприятных факторов, приводящих к нарушениям в состоянии здоровья и развития. Согласно данным литературы, здоровье девочек пубертатного возраста в России характеризуется низкими показателями и малыми функциональными резервами. Это касается как соматического, так и репродуктивного здоровья [3, 5, 7].

Цель исследования — изучение влияния повышенной учебной нагрузки и недостаточной двигательной активности на развитие и здоровье девочек пубертатного возраста.

Материал и методы исследования. Согласно цели и задачам данной работы, был применён комплексный подход (учитывались санитарно-гигиенические условия обучения в общеобразовательных учреждениях, объём умственной и физической нагрузки учащихся).

Исследования проводились на базе общеобразовательных школ (построенных по типовым проектам) города Санкт-Петербурга в классах с базовой и повышенной учебной нагрузкой. В исследованиях принимали участие школьницы 11–14 лет, с различным объёмом учебной нагрузки и разной степенью двигательной активности. Всего в исследование вошло 195 школьниц, функциональное состояние органов и систем изучено у 80 девочек.

Условия обучения оценивались на соответствие СанПиН 2.4.2.1178–02. При оценке уровня физической нагрузки руководствовались приложением СанПиНа 2.4.2.1178–02. «Нормы суточной двигательной активности для детей школьного возраста». Школьницы малоактивных, нерегулярно занимающихся физической культурой, с незначительным временем пребывания на свежем воздухе в течение дня и т. д. (физическая активность менее 7 часов в сутки) мы относили к группам испытуемых с низкой двигательной активностью. Школьницы, регулярно занимающиеся физкультурой, были объединены в группу с достаточной физической нагрузкой.

В наших исследованиях приняли участие школьницы I – II групп здоровья. Оценка физического развития школьниц проводилась по центильным таблицам для Северо-Западного региона [8]. Для детей информативным показателем является активная масса тела (АМТ), которая определяется с помощью специальных номограмм на основании данных толщины подкожных жировых складок и содержания жира в организме [4]. Для оценки нервно-психической напряжённости школьниц нами использован тест Люшера.

Результаты исследования. Установлено, что гигиеническим нормативам не соответствуют параметры микроклимата в холодный период года. Температура воздуха и его относительная влажность в рекреациях и классах определялись на нижней границе или ниже требуемых нормативных величин. Выявлена недостаточность и неравномерность показателей ис-

кусственной освещённости 35% обследованных классов.

По данным опроса 57% школьников посещают факультативные и дополнительные занятия по информатике, физике, химии, математике, иностранному языку. При расчете суммарной учебной нагрузки было установлено, что 25,6% девочек имеют среднюю ежедневную учебную нагрузку до 8 часов, 23,7% – 9 часов, 29,5% – 10 часов, 21,2% более 11 часов. Следует отметить, что практически все девочки, обучающиеся в классах с повышенной учебной нагрузкой, заняты учебной деятельностью более 10 часов в день.

Результаты анализа оценки самочувствия детей свидетельствуют о том, что более 50% учениц классов с базовой учебной нагрузкой постоянно или периодически испытывают усталость после учебных занятий. Среди школьников с повышенной учебной нагрузкой эта группа составляет более 70%.

Пубертатный период у девочек соответствует среднему школьному возрасту, в этом возрастном отрезке времени рекомендуется продолжительность сна не менее 8 – 9 часов в сутки. Наши исследования свидетельствуют о нарушениях режима сна школьников. Более трех четвертей опрошенных ложатся спать после 23 часов, 35% из них после 00 часов. Продолжительность ночного сна в группе школьников с повышенной учебной нагрузкой в основном составляет 8 или менее часов в сутки.

Продолжительность пребывания на улице у всех опрошенных составляет менее 4-х часов в сутки. В группе девочек с повышенной учебной нагрузкой зачастую пребывание на улице ограничивается только временем, затрачиваемым на дорогу в школу и домой. Более 50% школьников группы с повышенной учебной нагрузкой пребывают на улице менее 1 часа в сутки.

Основными формами проведения свободного времени (по данным опроса) являются просмотр телевизионных передач и компьютерные игры.

Анализ двигательной активности школьников показал, что более трети школьников не регулярно занимаются физической культурой даже в рамках занятий в школе. Лишь 14,6% из числа девочек, обучающихся по базовой программе, и 22,5% из числа обучающихся по программе с повышенной учебной нагрузкой занимаются физкультурой сверх школьной программы.

Проведенное нами анкетирование позволило оценить совокупную учебную нагрузку и двигательную активность девочек, разделить их на четыре группы. Первая группа – школьницы с повышенной учебной нагрузкой и достаточной двигательной активностью; 2 группа – школьницы с повышенной учебной нагрузкой и низкой двигательной активностью; 3 группа – школьницы с базовой учебной нагрузкой и до-

статочной двигательной активностью; 4 группа – школьницы с базовой учебной нагрузкой и низкой двигательной активностью.

Оценка уровня физического развития и степени полового созревания девочек пубертатного возраста является необходимой задачей для последующего изучения влияния данных показателей на резервные возможности организма школьников. Определение степени полового созревания и наличия менструальной дисфункции позволяет в той или иной мере охарактеризовать возможности репродуктивной функции будущих матерей. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что большинство обследованных школьников имеют показатели роста в пределах и выше средних возрастных норм. Школьниц, имеющих очень низкий рост, не выявлено. Кроме того, у большинства обследованных школьников всех 4-х групп средние показатели массы тела. Обследованные школьницы преимущественно имеют средние и выше среднего показатели развития грудной клетки.

На основании анализа интегральных показателей физического развития сделан вывод о том, что 57,5 из 100 школьников имеют гармоничное физическое развитие, 28,5 из 100 развиты дисгармонично. 14,0 имеют резко дисгармоничное развитие. Следует отметить, что большинство школьников, имеющих гармоничное физическое развитие – это школьницы с достаточной двигательной активностью. Большинство школьников имеющих дисгармоничное физическое развитие относятся к четвертой группе (базовая учебная нагрузка и низкая двигательная активность), резко дисгармоничное – ко второй (повышенная учебная нагрузка и низкая двигательная активность).

Из 80 обследованных школьников только 14 имеют показатель АМТ в пределах нормативного значения (17,5 на 100 обследованных), причём 10 из них – это школьницы с достаточной двигательной активностью. 51 школьница имеет АМТ ниже возрастных норм (63,7 на 100). У 15 обследованных школьников АМТ выше средней возрастной нормы (18,7 на 100), эти девочки входят в группы с достаточной двигательной активностью. Результаты указывают на наличие низких показателей АМТ у детей в группах с низким уровнем двигательной активности.

Физическая подготовленность является одним из основных показателей здоровья людей. При высокой степени физической подготовленности организм человека более устойчив к воздействию неблагоприятных факторов, таких как повышенные нагрузки, эмоциональное напряжение и др. Современные школьницы отстают по показателям физической подготовленности от своих сверстниц 60-х – 80-х годов прошлого века [9]. Физическая подготовленность не может оставаться на высоком уровне при наруше-

нии темпов физического развития и снижении показателей функционирования важнейших систем организма. Все эти показатели тесно взаимосвязаны. Гиподинамия и гипокинезия, низкая мотивация к занятиям физическими упражнениями, склонность к пассивному отдыху среди девочек пубертатного возраста приводят к снижению показателей физической подготов-

ленности и дезадаптации. Физическая подготовленность была оценена у девочек пубертатного возраста с повышенной учебной нагрузкой (36 основных уроков в неделю, более 9 часов в день) и разной степенью двигательной активности. Полученные данные были сопоставлены с нормативными значениями для девочек конкретного возраста.

Таблица

**Физическая подготовленность девочек пубертатного возраста
с повышенным уровнем учебной нагрузки ($M \pm m$)**

Показатели	Группа с достаточной физической активностью	Группа с недостаточной физической активностью
Гибкость		
Наклоны стоя (см)	$15,58 \pm 0,82$	$6,57 \pm 1,03$
Наклоны сидя (см)	$13,21 \pm 1,17$	$6,68 \pm 0,73$
Мост	$24,16 \pm 4,55$	$42,79 \pm 3,94$
Выкрут	$58,11 \pm 4,59$	$66,58 \pm 3,17$
Силовые качества		
Отжимания с колен (раз)	$24,63 \pm 1,24$	$17,16 \pm 2,13$
Отжимания в упоре (раз)	$8,58 \pm 0,70$	$5,05 \pm 0,78$
Подтягивание (раз)	$7,84 \pm 1,38$	$4,0 \pm 1,06$
Пресс сверху за 30 сек.	$20,58 \pm 0,36$	$18,32 \pm 0,53$
Пресс сверху за 1 мин.	$39,42 \pm 0,96$	$33,16 \pm 1,18$
Приседания на обеих ногах за 1 мин.	$56,94 \pm 1,60$	$45,00 \pm 2,49$
Приседания на правой ноге за 1 мин.	$16,42 \pm 2,24$	$9,05 \pm 1,35$
Приседания на левой ноге за 1 мин.	$14,37 \pm 2,07$	$9,15 \pm 1,55$
Прыгучесть		
Прыжки со скакалкой за 30 сек. (раз)	$75,16 \pm 1,63$	$65,53 \pm 3,32$
Прыжки со скакалкой за 1 мин. (раз)	$137,5 \pm 3,18$	$133,0 \pm 3,60$
Прыжок с места в длину (см)	$180,0 \pm 3,23$	$159,5 \pm 4,43$
Прыжок с места в высоту (см)	$39,53 \pm 1,21$	$33,63 \pm 1,16$
Быстрота		
Челночный бег	$10,07 \pm 0,10$	$11,12 \pm 0,22$
Бег на 30 м	$4,9 \pm 0,14$	$5,84 \pm 0,23$
Общий уровень физической подготовленности		
Уровень физической подготовленности	$4,69 \pm 0,0057$	$4,23 \pm 0,1$

Уровень физической подготовленности достоверно выше в группе школьниц с достаточной двигательной активностью ($p < 0,05$).

Показатель «Суммарного отклонения от аутогенной нормы» (СО) теста Люшера интегрально отражает уровень непродуктивной нервно-психической напряженности, присущей испытуемому. Эта напряженность заключается в неумеренно завышенном расходовании нервно-психических ресурсов при столь же неумеренно низком коэффициенте полезного действия. Чем больше величина СО, тем в большей мере силы человека расходуются на поддержание собственной психической целостности, на борьбу с внутриличностными проблемами, на волевое преодоление усталости в ущерб достижению субъективно значимых целей.

У испытуемого, в состоянии аутогенной нормы, непродуктивная нервно-психическая напряженность отсутствует. В общем случае это выражается в активном стремлении действовать, способности проявлять волевые качества в трудных ситуациях. Эмоциональная сфера характеризуется преобладанием положительных переживаний, оптимистической верой в будущее. Внутренний мир такого человека отличается согласованностью потребностей и способностей, интересов и долга, отсутствием противоречащих друг другу равносильных мотивов поведения.

У испытуемого вне состояния аутогенной нормы можно ожидать наличие выраженной непродуктивной нервно-психической напряженности. Проявляться это будет в ограничении социальной активности, регулярных пере-

живаниях «усталости от всего», когда нет сил не только для действия, но даже для постановки целей, ради которых бы стоило действовать. В общем фоне настроения преобладает тревожное ожидание неприятностей, неуверенность в своих силах, разочарование ходом событий. Большая часть времени и сил у такого человека уходит на то, чтобы как-то притушить свои проблемы, примирить противоборствующие мотивы. При этом разрешение проблем субъективно кажется чем-то недостижимым. Поскольку внимание человека постоянно направлено на напряженный внутренний мир, успешность внешней деятельности (в том числе, учебной) оказывается сниженной.

Длительная учебная работа, требующая постоянного волевого напряжения, отсутствие возможности полноценного отдыха, истощающие организм, также могут быть причиной значительных отклонений от аутогенной нормы.

Показатель СО позволяет прогнозировать эффективность и успешность деятельности (в том числе, профессиональной).

В напряженной, стрессовой обстановке показатель СО может существенно изменяться. При этом уменьшение значения СО свидетельствует о наличии у испытуемого определенных резервов работоспособности и стрессоустойчивости. Увеличение значений СО отражает низкую стрессоустойчивость, психофизиологическую «беспомощность» перед трудностями, прогноз успешности деятельности при этом неблагоприятный.

При выраженных колебаниях величины СО в серии обследований можно сделать вывод о нервно-психической неустойчивости испытуемого.

Значения вегетативного коэффициента (ВК) отражают наличие или отсутствие установки на активную деятельность, подкрепленную достаточными энергоресурсами. Физиологически этому соответствует доминирование симпатического отдела вегетативной нервной системы. Высокие значения ВК указывают на наличие у испытуемого перевозбуждения, избыточного сковывающего напряжения (состояние «предстартовой лихорадки»).

У 30% обследованных девочек первой и третьей групп выявлено наличие незначительного уровня непродуктивной нервно-психической напряженности. У них определена установка на активную деятельность. Они не испытывают трудности с оперативным и долговременным запоминанием и воспроизведением информации. Во второй группе этот показатель составил 25%, в четвертой – 20%.

У половины обследованных первой и третьей групп (50% и 47,5% соответственно) определен резкий уровень непродуктивной нервно-психической напряженности. Они способны преодолевать усталость волевым усилием, одна-

ко в дальнейшем у них наблюдается длительный период сниженной работоспособности. В группах второй и четвертой данный показатель составил по 27,5%. Кроме того, у 10% обследованных первой группы, 12,5% третьей, 37,5% второй и 42,5% четвертой группы был обнаружен повышенный уровень непродуктивной нервно-психической напряженности. Потенциал их активности невысок. Постоянно действующий волевой контроль усиливает их переутомление. Их общий эмоциональный фон характеризуется возбудимостью, тревожностью, неуверенностью.

Только у 10% обследованных девочек во всех группах отсутствует нервно-психическое напряжение. Они активны. У них хорошо развит волевой самоконтроль.

При анализе вегетативного коэффициента у 20% девочек первой группы, 27,5% второй и третьей и 35% четвертой – выявлены истощенность, установка на бездействие, хроническое утомление. Для них характерно пассивное реагирование на трудности, а также негативность к адекватным действиям в стрессовых ситуациях. Им необходимы разноплановые восстановительные мероприятия.

У половины (47,5% – 52,5%) обследованных определена установка на оптимизацию расходования сил. Они нуждаются в хорошо организованном активном отдыхе. Лишь 25% девочек первой группы, 10,0% второй, 7,5% третьей и 2,5% четвертой группы продемонстрировали оптимальную мобилизацию физических и психических ресурсов.

В среднем у 7,5% – 12,5% каждой из групп выявлено избыточное возбуждение, суетливость. В экстремальных условиях у них вероятна низкая эффективность действий. Для них необходима организация разноплановых релаксирующих и успокаивающих мероприятий.

Таким образом, проведенные нами исследования девочек пубертатного возраста, выявили неблагоприятное влияние недостаточной физической активности на их психологическое состояние.

Выводы

1. По данным опроса более половины школьниц имеют повышенную учебную нагрузку за счет факультативных и дополнительных занятий, что сопровождается нарушением режима дня, уменьшением времени отдыха, недостаточной двигательной активностью, низкими показателями самочувствия и состояния здоровья.

2. Большинство школьниц, имеющих гармоничное физическое развитие – это школьницы с достаточной двигательной активностью. Большинство из числа дисгармонично развитых относятся к четвертой группе (базовая учебная нагрузка и низкая двигательная активность), резко дисгармонично развитых – ко вто-

рой (повышенная учебная нагрузка и низкая двигательная активность). У детей с низким уровнем физической активности выявлены достоверно более низкие показатели активной массы тела.

3. Среди девочек с высоким уровнем учебной нагрузки и недостаточной физической активностью выявлено достоверно большее число лиц с низкой стрессоустойчивостью и высоким уровнем непродуктивной нервно-психической напряженности нуждающихся в организации релаксирующих и успокаивающих мероприятий.

Список литературы

1. Аветисян Л.Р., Кочарова С.Г. Изучение влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся // Гигиена и санитария. – 2001. – № 1. – С. 48 – 49.
2. Антонова Л.К. Влияние гипокинезии на состояние здоровья девочек-подростков // Российский медицинский журнал. – 2003. – № 3. – С. 35 – 37.
3. Василенко С.Г., Беренштейн Г.Ф. Функциональные возможности организма подростка в зависимости от индекса массы тела // Гигиена и санитария. – 2003. – № 3. – С. 53 – 55.
4. Захарченко М.П., Маймулов В.Г., Шабров А.В. Диагностика в профилактической медицине. – СПб.: МФИН, 1997. – 516 с.
5. Кучма В.Р. Показатели здоровья детей и подростков в современной системе социально-гигиенического мониторинга // Гигиена и санитария. – 2004. – № 6. – С. 14 – 16.
6. Леванчук А.В. Изучение ранних изменений здоровья детей, подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – СПб., 1995. – 23 с.
7. Пляскина И.В. Здоровье детей, обучающихся в школах нового типа // Гигиена и санитария. – 2000. – № 1. – С. 62 – 65.
8. Юрьев В.В., Симаходский Н.Н., Воронович М.М. и др. Рост и развитие ребёнка. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 272 с.
9. Ямпольская Ю.А., Година Е.З. Состояние, тенденция и прогноз физического развития детей и подростков России // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 2. – С. 30 – 39.

Summary

Is studied picture of health of the girls 11–14 years training in base program and complex program.

As of questioning more halves of the schoolgirls have raised scholastic load to account optional and additional occupation that is accompanied the breach of the mode of the day, reduction of time of the rest, insufficient motor activity, low factor of the general state and pictures of health.

The Majority of the schoolgirls, having harmonious physical development – a schoolgirls with sufficient motor activity. The Majority from number disharmonious developed pertain to the fourth group (the base scholastic load and low motor activity), sharply disharmonious developed – to the second (raised scholastic load and low motor activity). Beside of the girls with low level of the physical activity are revealed realistically more low factors of the active mass of the body.

Amongst of the girls with high level of the scholastic load and insufficient physical activity is revealed realistically greater number of the persons with low resistance to the stress and high level unproductive nervously-psychic tension needing for organizations becalming action.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ У ДЕТЕЙ С ПОВТОРНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

И.Л. Высочина, А.Е. Шостакович-Корецкая, А.Е. Абатуров

Днепропетровская государственная медицинская академия, Республика Украина

На протяжении полвека болезни органов дыхания в детском возрасте занимают первое место в структуре заболеваемости в России и других странах СНГ и составляют свыше 60% у детей и 50% у подростков [1, 2]. Высокий удельный вес группы часто болеющих детей в структуре респираторной заболеваемости, тенденция к постоянному увеличению данного контингента детей определяет актуальность и приоритетность научных исследований в этой области [3, 4, 5].

Цель исследования: изучить клиничко-иммунологический статус часто болеющих детей (ЧБД) и оценить эффективность их лечения циклофероном.

Микробиологическими методами проводилось исследование флоры со слизистых зева и носа. Содержание иммунокомпетентных клеток изучалось в методике ИФА с использованием моноклональных антител: ИКО-90 (CD3), ИКО-86 (CD4), ИКО-31 (CD8), ИКО-120 (CD22). Уровень цитокинов (IL-1 β и IL-6) в сыворотке крови определялся набором реагентов Immunotech (Франция). Количественное определение сывороточных иммуноглобулинов А, М, G проводили методом радиальной иммунодиффузии в геле по G. Mancini et al. (1965).

Статистическая обработка полученных результатов была проведена на персональном

компьютере Sync Master 550 b с помощью статистических программ «Statgraf», «Matstat», «Exel-2000», последовательного анализа Вальда. При изучении значимости отличий статистических выборок использовались пара- и непараметрические критерии [6, 7, 8].

Проведено клинико-иммунологическое обследование 92 детей в возрасте от 3 до 14 лет. Основную группу составили 54 ребенка, часто болеющие острыми респираторными инфекциями (ЧБД), в группу сравнения вошли 38 эпизодически болеющие дети (ЭБД). Принадлежность детей к группе ЧБД определялась в соответствии с критериями В.Ю. Альбицкого [9, 10].

У всех ЧБД регистрировалась высокая кратность (более 6) и длительность (более 14 дней) эпизодов ОРВИ. В 38,5% случаев ЧБД школьного возраста переносили 2–3 эпизода острого бронхита. По возрастному критерию сформированы две группы детей: дети дошкольного возраста (от 3 до 6 лет) – 51,9% (28 детей) из группы ЧБД и 20 детей из группы ЭБД (52,6%); и дети школьного возраста (от 7 до 14 лет) – 26 детей (48,1%) из группы ЧБД и 18 – эпизодически болеющих ребенка (47,4%).

Перинатальная отягощенность среди наблюдаемых детей регистрировалась в 82% случаев в группе ЧБД против 50% в группе ЭБД, патологическое течение родов зарегистрировано в 64% случаев в группе ЧБД против 36% у ЭБД. Недоношенными родилось 43,4% детей, отнесенных к группе ЧБД по сравнению с 18% детей, включенных в группу ЭБД. Фоновые состояния у ЧБД отмечены в 62,7% случаев [гипотрофия установлена у 15% ЧБД против 14% у ЭБД; рахит встречался в 26%, случаев среди ЧБД, а в группе ЭБД лишь в 18% случаев. Раннее искусственное вскармливание наблюдалось у 54% детей из группы ЧБД против 12,7% детей из группы ЭБД, проявления экссудативно-катарального и лимфатического диатезов встречались соответственно у 47% и 18% детей.

Старт первого эпизода ОРВИ на первом году жизни отмечен в 76,3% случаев у ЧБД против 18% в группе ЭБД. Максимальная кратность и длительность эпизодов ОРВИ у ЧБД и ЭБД наблюдалась в возрасте от 4 до 5 лет, совпадая с началом посещения детского сада, а у ЧБД школьного возраста от 9 до 10 лет наблюдалась максимальная кратность эпизодов ОРВИ, так и острых бронхитов. Осложненное и тяжелое течение острых респираторных инфекций регистрировалось только в группе ЧБД дошкольного возраста за счет пневмоний (31,1%), ларинготрахеита (27,3%), кардита (10%).

Наличие вторичных очагов инфекции в виде хронического тонзиллита зарегистрировано в 63,6% случаев у ЧБД против 36% у ЭБД, аденоидные вегетации встречались в 50,9% случа-

ев в группе ЧБД по сравнению с 20,6% в группе ЭБД. Проведение микробиологического исследования слизистых оболочек зева и носа показало, что у детей (100%) из группы ЧБД высевалась патологическая флора против 22,5% у ЭБД (*St. aureus* высевался в 42,4% случаев против 12,2% у ЭБД, *Str. haemolyticus* – в 35,8% и 10,3%, *Str. pneumoniae* (17,8%) и грибы рода *Candida* (4%) высевались только у ЧБД).

Данные объективного обследования показали, что у всех часто болеющих детей регистрировался синдром периферической лимфоаденопатии, в 57,1% случаев наблюдался астенический синдром, а в 35,7% – проявления синдрома хронической интоксикации.

Результаты иммунологических исследований показали, что у детей дошкольного возраста из группы ЧБД, в сравнении с показателями детей группы ЭБД, регистрировались низкие уровни абсолютного и относительного содержания CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитов ($p < 0,05$), а уровень провоспалительных цитокинов (IL-1 β и IL-6) детей дошкольного возраста из группы ЧБД не отличался от таковых в группе ЭБД.

При анализе показателей гуморального звена иммунитета ЧБД дошкольного возраста содержание сывороточного иммуноглобулина А и субклассов IgG3, IgG4 в сыворотке крови были низкими по сравнению с группой ЭБД ($p < 0,01$).

Корреляционным анализом определены достоверные связи между иммунологическими и клинико-анамнестическими показателями у ЧБД дошкольного возраста. Так, уровень лейкоцитов в периферической крови коррелировал с абсолютным и относительным количеством лимфоцитов ($r = 0,8830$; $r = 0,8998$), с относительным количеством CD3+лимфоцитов ($r = 0,6072$). Абсолютное количество CD4+ ($r = 0,5844$) и CD8+ ($r = 0,4877$) – с абсолютным и относительным количеством CD22+ ($r = 0,4187$, $r = 0,6950$). Содержание в сыворотке крови IgA ($r = 0,4979$) и IgG ($r = 0,5192$) – с уровнем провоспалительного [IL-1 β ($r = 0,4690$)] цитокина. Уровень CD3+ лимфоцитов в сыворотке крови коррелировал с концентрацией IgG ($r = 0,5335$) и с относительным и абсолютным содержанием CD22+ ($r = 0,6731$, $r = 0,8531$).

Показатели абсолютного количества CD22+ имели прямую связь с показателями кратности и длительности эпизодов острых респираторных инфекций на третьем и четвертом годах жизни ($r = 0,4701$), а концентрация IgG2 находилась в обратной зависимости от длительности ОРВИ на первом году жизни ($r = -0,4678$).

Особенности иммунного ответа и корреляционные взаимоотношения подтверждают наличие значимых взаимосвязей между всеми

звеньями иммунитета, а характер изменений свидетельствует об определенном напряжении и функциональной нестабильности иммунной системы у ЧБД в возрасте от 3 до 6 лет.

Корреляционный анализ позволил установить достоверную связь показателей иммунитета с некоторыми клиническими данными у детей школьного возраста из группы ЧБД. Так, частота заболеваемости ОРВИ (на 10-м году жизни) коррелировала с уровнем CD4+ ($r = 0,5447$) и концентрацией сывороточного IgA ($r = 0,5576$), а содержание IgG2 ($r = 0,6434$) – с содержанием в сыворотке крови цитокинов (IL-1β и IL-6) ($r = 0,5982$ и $r = 0,6158$ соответственно). Кратность и длительность эпизодов ОРВИ на 12-м году жизни коррелировала с содержанием IgG3 ($r = 0,5698$).

Содержание IL-1β и IL-6 имело связь с наличием тех или иных факторов отягощенности, выявляемых в периоде раннего детства, а именно с экссудативно – катаральным и/или лимфатическим диатезом ($r = 0,5592$), гипотрофией ($r = 0,5240$). Осложненное течение ОРВИ у ЧБД школьного возраста имело обратную связь с иммунорегуляторным показателем ($r = -0,4959$) и относительным содержанием CD3+ ($r = -0,5580$).

Кратность и длительность пневмоний у ЧБД школьного возраста коррелировала с относительным и абсолютным содержанием CD8+ ($r = 0,5650$, $r = 0,6908$) и высокой кратностью эпизодов острых бронхитов ($r = 0,5572$). Течение острых бронхитов у этих детей имело обратную корреляционную связь с относительным и абсолютным количеством CD4+ ($r = -0,4268$ до $r = -0,4871$), а относительное содержание CD22+ ($r = -0,4886$) с содержанием IL-6 ($r = -0,4444$).

Депрессивная динамика снижения концентрации провоспалительных интерлейкинов (IL-1β и IL-6) у ЧБД школьного возраста, по видимому, связана с более выраженным экспозиционным влиянием частых и осложненных эпизодов ОРВИ в течении длительного времени.

Таким образом, для ЧБД характерно наличие астенического синдрома, синдрома хронической интоксикации и периферической микролимфоаденопатии, микробной патологической флоры на слизистых зева и носа; наличия вторичных очагов инфекции за счет аденоидных вегетаций или хронического тонзиллита и осложненного течения ОРВИ.

У ЧБД (от 3 до 14 лет) определяются дисрегуляторные нарушения как в клеточном, так и в гуморальном звене иммунитета, а для детей школьного возраста характерно снижение провоспалительных интерлейкинов (IL-1β и IL-6) цитокинов периферической крови.

Терапия циклофероном часто болеющих ОРВИ детей, независимо от возраста, приводит

ла к уменьшению частоты эпизодов ОРВИ в $2,5 \pm 0,2$ раза и уменьшению длительности одного респираторного эпизода на $2,3 \pm 0,7$ дня в среднем, что происходило на фоне значимого уменьшения проявлений синдрома периферической лимфоаденопатии, астенического и синдрома хронической интоксикации. Также следует отметить, что у ЧБД школьного возраста кратность острых бронхитов уменьшалась в $1,4 \pm 0,2$ раза, а длительность одного эпизода острого бронхита в среднем сокращалась на $3,3 \pm 0,5$ дня; у детей дошкольного возраста не были зарегистрированы случаи осложненного течения ОРВИ. При динамическом наблюдении ЧБД на протяжении года в 80% случаев при проведении контрольных посевов со слизистых оболочек зева и носа высевалась нормальная микрофлора.

Иммунологическая эффективность терапии циклофероном у ЧБД 1 группы представлена в таблице 1. После терапии циклофероном в клеточном звене иммунной системы ЧБД дошкольного возраста регистрировались повышение содержания CD3+ и значимое увеличение (в 2,7 раза) уровня CD8+ лимфоцитов. Терапия циклофероном также способствовала снижению концентрации IL-1β в сыворотке крови ($p < 0,05$). В гуморальном звене иммунитета, после терапии циклофероном, регистрировалось увеличение уровня В-лимфоцитов в 2 раза, а уровень сывороточного IgA увеличивался в

Таблица 1

Динамика показателей иммунологического статуса у детей дошкольного возраста ЧБД на фоне терапии циклофероном

Показатели	Единицы измерения	До лечения	После лечения
CD 3+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$1,18 \pm 0,08$	$1,55 \pm 0,1^*$
	%	$38,5 \pm 2,8$	$54 \pm 4,4^*$
CD 4+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,56 \pm 0,04$	$0,62 \pm 0,05$
	%	$28 \pm 2,1$	$31,0 \pm 2,5$
CD 8+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,19 \pm 0,02$	$0,51 \pm 0,05^*$
	%	$9,1 \pm 0,8$	$25 \pm 2,4^*$
CD22+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,5 \pm 0,05$	$0,85 \pm 0,07^*$
	%	$18 \pm 1,8$	$35,7 \pm 3,1$
Ig A	г/л	$0,63 \pm 0,06$	$1,95 \pm 0,2^*$
Ig M	г/л	$1,5 \pm 0,14$	$1,42 \pm 0,13$
Ig G	г/л	$8,4 \pm 0,8$	$13,5 \pm 1,3^*$
Ig G ₁	г/л	$6,75 \pm 0,7$	$5,3 \pm 0,49$
Ig G ₂	г/л	$1,47 \pm 0,18$	$2,48 \pm 0,26^*$
Ig G ₃	г/л	$0,39 \pm 0,041$	$0,31 \pm 0,05$
Ig G ₄	г/л	$0,196 \pm 0,002$	$0,110 \pm 0,001^*$
IL-1β	пг/моль	299 ± 25	$218 \pm 22^*$
IL-6	пг/моль	238 ± 21	225 ± 20

Примечание. Знаком * отмечены данные, которые достоверно отличаются

Таблица 2

Динамика показателей иммунологического статуса у детей школьного возраста ЧБД на фоне терапии циклофероном

Показатели	Единицы измерения	До лечения	После лечения
CD 3+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$1,3 \pm 0,09$	$1,7 \pm 0,1^*$
	%	$46,2 \pm 3,7$	$62 \pm 4,8^*$
CD 4+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,49 \pm 0,04$	$0,68 \pm 0,07^*$
	%	$26,1 \pm 1,6$	$34 \pm 3,1^*$
CD 8+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,15 \pm 0,02$	$0,35 \pm 0,04^*$
	%	$7,6 \pm 0,5$	$18 \pm 1,7^*$
CD22+ клетки	$\times 10^9/\text{л}$	$0,48 \pm 0,07$	$0,9 \pm 0,1^*$
	%	$21,1 \pm 3,3$	$35,2 \pm 4,5^*$
Ig A	г/л	$2,1 \pm 0,2$	$1,5 \pm 0,16^*$
Ig M	г/л	$1,2 \pm 0,12$	$2,2 \pm 0,2^*$
Ig G	г/л	$7,5 \pm 0,8$	$14 \pm 1,3^*$
Ig G ₁	г/л	$4,55 \pm 0,5$	$5,13 \pm 0,5$
Ig G ₂	г/л	$1,82 \pm 0,31$	$2,74 \pm 0,38^*$
Ig G ₃	г/л	$0,55 \pm 0,08$	$0,42 \pm 0,06$
Ig G ₄	г/л	$0,101 \pm 0,03$	$0,103 \pm 0,01$
IL-1 β	пг/моль	176 ± 23	$236 \pm 23^*$
IL-6	пг/моль	171 ± 26	191 ± 20

Примечание. Знаком * отмечены данные, которые достоверно отличаются

3 раза ($p < 0,01$), концентрация IgG повышалась у 1,6 раз ($p < 0,05$) за счет повышения содержания IgG₂, на фоне снижения уровня IgG₄ ($p < 0,05$).

У детей школьного возраста, которые часто болели ОРВИ, после лечения циклофероном (табл. 2) регистрировалась нормализация показателей относительного и абсолютного содержания CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитов, что происходило на фоне повышения уровня провоспалительного IL-1 β цитокина ($p < 0,05$). Содержание CD22+, концентрации сывороточных IgM и IgG после терапии циклофероном увеличивались, а уровень IgA снижался ($p < 0,05$). Характерно, что повышение содержания иммуноглобулина G происходило за счет увеличения субкласса IgG₂ ($p < 0,05$), в то время как концентрации других субклассов не изменялись после проведенной терапии.

Таким образом, включение циклоферона в схему иммунореабилитации часто болеющих ОРВИ детей в возрасте от 3 до 14 лет способствовало восстановлению показателей иммунитета у детей с частыми острыми респираторными заболеваниями за счет модулирующего влияния как на клеточное, так и на гуморальное звено.

Выводы

1. ЧБД характеризуются наличием астенического синдрома, синдрома хронической ин-

токсикации и периферической микролимфоаденопатии; бактериовыделения патологической флоры со слизистых зева и носа; наличия вторичных очагов инфекции за счет аденоидных вегетаций или хронического тонзиллита; осложненного течения ОРВИ.

2. У ЧБД (от 3 до 14 лет) определяются дисрегуляторные нарушения как в клеточном, так и в гуморальном звене иммунитета, а для детей школьного возраста характерно снижение провоспалительных интерлейкинов (IL-1 β и IL-6) цитокинов периферической крови.

3. Использование циклоферона приводит к клиническому улучшению, в виде снижения кратности и длительности острых респираторных эпизодов, уменьшению проявлений синдрома периферической лимфоаденопатии, астенического и синдрома хронической интоксикации, уменьшения случаев осложненного течения ОРВИ и восстановления нормальной флоры слизистых носа и зева и нормализации параметров иммунного ответа.

Список литературы

1. Ильина Е.С. Организация пульмонологической помощи детям с бронхолегочной патологией // Росс. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2001. – № 1. – С. 23–26.
2. Проблема інфекційної захворюваності залишається актуальною проблемою системи охорони здоров'я та держави / Бобильова О.О., Бережнов С. П., Мухарська Л.М. та ін. // Сучасні інфекції. – 2001. – № 1. – С. 4–10.
3. Заплатников А.Л. Часто болеющие дети: состояние проблемы и современные возможности иммунореабилитации // Ребенок и общество: проблемы здоровья, воспитания и образования: Материалы конгресса педиатров с международным участием – К., 2001. – С. 83–94.
4. Марушко Ю.В., Моциш П.С., Сонькін В.М. Характеристика дітей, які часто хворіють на респіраторні інфекції на фоні хронічних вогнищ інфекції, на сучасному етапі // Ребенок и общество: проблемы здоровья, воспитания и образования: Материалы конгресса педиатров с международным участием – К., 2001. – С. 84–85.
5. Сіренко О.І. До питання формування синдрому часто хворюючих дітей в екологічно несприятливих умовах // Перинатологія та педіатрія. – 2001. – № 3. – С. 98.
6. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. – К.: Морион, 2000. – 320 с.
7. Гублер Е.Н., Генкин А.А. Применение непараметрических методов статистики в медико-биологических исследованиях. – Л.: Медицина, 1973. – 141 с.
8. Гублер Е.В. Математические методы анализа и распознавания патологических процессов. – Л.: Медицина, 1978. – 294 с.
9. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1986. – 184 с.
10. Альбицкий В.Ю. Медико-статистические критерии выделения группы длительно болеющих детей

// VIII съезд детских врачей УССР.– Тернополь, 1987.– С. 10.

11. Малашкин А.Б., Романцов М.Г., Малышкин К.А. Циклоферон – средство повышения неспецифической резистентности при респираторных заболеваниях у детей // Лечащий врач.– 2000.– № 9.– С. 48–49.

12. Романцов М.Г., Ботвиньева В.В. Применение циклоферона при респираторных заболеваниях у детей.– М.– СПб., 1999.– 36 с.

Summary

It was shown that the usage of Cycloferon in children with frequent ARVI of age 3 to 14 years allowed to decrease the frequency of acute respiratory episodes, in the average, 2,2 times per year and to reduce the dura-

tion of one episode by 2,7 days. Application of Cycloferon in children from the risk group with recurrent bronchitis also resulted in reduction of frequency of acute bronchitis 1,4 times and in shortening of duration of one episode of acute bronchitis in 3,3 days. It was revealed that the modulating action of Cycloferon on immunological status of children with frequent respiratory infections was determined by the normalization of CD3+, CD4+, amount, concentration of serum IgG (due to the subclass IgG2) and level of proinflammatory IL-1b, annihilation of the syndrome of disimmunoglobulinemia and influence of the drug on the level of CD8+ and CD22+ due to their considerable increase in the blood serum.

ВЛИЯНИЕ ГОМЕОПАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ

С.П. Песонина, В.А. Александрова, С.В. Рычкова, О.Б. Ковалева

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования

Приказ Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 335 от 29.11.1995 года «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении» поставил метод гомеопатической терапии в один ряд с общепризнанными методиками лечебной практики. Однако, до сих пор мало встречается работ по сравнительному изучению общепринятого медикаментозного и гомеопатического лечения с использованием методик доказательной медицины. Гомеопатическое лечение является привлекательным с точки зрения направленного механизма действия, естественного происхождения препаратов, отсутствия токсических и аллергических побочных эффектов.

Цель исследования. Сравнительное изучение терапевтической эффективности гомеопатического и общепринятого медикаментозного лечения хронических гастродуоденитов у детей, а также изучения влияния этих методов лечения на динамику показателей качества жизни у больных с хроническим гастродуоденитом.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 139 пациентов в возрасте 14–17 лет с хроническим гастродуоденитом (ХГД). Протокол обследования больных включал общеклинический комплекс и специализированные гастроэнтерологические методики: показатели кислотности оценивались методом бичастотной реогастрографии, диагноз верифицировался методом гастродуоденоскопии, диагностика Н. р.– инфицирования осуществлялась быстрым уреазным методом «Хелпил-тест», всем детям проводилось скрининговое

УЗ-исследование органов брюшной полости. Оценка качества жизни проводилась в динамике по опроснику SF-36. Параметры психофизиологического статуса (ПФС) оценивались по вербальным и невербальным методам; цветовой тест Люшера, тест «Самочувствие, активность, настроение» (САН), тест тревожности Спилбергера-Ханина [2, 3, 4].

Все больные получали лечение в амбулаторном режиме. Базисную основу в группах сравнения составляли лечебно-охранительный режим и диетотерапия. Медикаментозный комплекс общепринятой терапии у 39 больных (1 группа) включал в себя антацидные или антисекреторные препараты, седативные препараты, прокинетики, эрадикационную тройную терапию у Н. р.–инфицированных больных и симптоматическое лечение. У 100 детей 2 группы гомеопатическое лечение подбиралось в зависимости от результатов эндоскопического исследования. Схема лечения 39 детей с эрозивными гастродуоденитами (ЭГД) включала гастрiku-мель или дуоденохель (при выраженном повышении кислотообразующей функции) по 1 таблетке 2 раза в день, курс 3–4 недели, мукоса-комполитум в/м № 5 – 2 раза в неделю, лимфомиозот по 10 капель 2 раза/день – 3 недели. Кроме того, по индивидуальным показаниям в комплекс лечения вводились гепатогалс, галстена для купирования проявлений дискинезии желчевыводящих путей, с седативной целью неврохель или Эдас-111. При отсутствии деструктивных изменений слизистой у 61 больного с хроническим гастродуоденитом

Таблица 1

Влияние лечения на показатели психофизиологического статуса у детей с хроническим гастродуоденитом (баллы)

Тесты ПФС		Показатели	Вид лечения			
			Медикаментозное		Гомеопатическое	
			до	после	до	после
Невербальные	Тест Люшера	СО	16,1 ± 1,5	15,9 ± 1,2	16,2 ± 1,1	16,1 ± 1,1
		ВИ	0,87 ± 0,1	0,89 ± 0,07	0,95 ± 0,1	0,93 ± 0,1
Вербальные	Тест тревож-ности	ЛТ	43,5 ± 1,6	41,7 ± 1,8	40,9 ± 1,9	37,9 ± 1,5
		СТ	40,3 ± 1,8	39,3 ± 1,9	45,5 ± 1,4	43,16 ± 0,6
	САН	С	4,9 ± 0,18	5,3 ± 0,2	4,8 ± 0,18	5,3 ± 0,12
		А	4,6 ± 0,21	5,2 ± 0,16	4,5 ± 0,11	4,7 ± 0,09
		Н	5,1 ± 0,2	5,5 ± 0,17	4,7 ± 0,14	5,7 ± 0,11*

Примечание. * $p \leq 0,05$

(ХГД) базисная терапия составляли гастрiku-мель или гастрика, мукоза-комполитум, гепе-тогалс, Эдас – 111.

Группы больных формировались методом случайной выборки и были сопоставимы по возрасту, полу, форме заболевания. Полученные результаты сопоставлялись методами параметрической и непараметрической статистики.

Контрольная оценка качества жизни проведена у 42 условно здоровых подростков.

Результаты исследования и их обсуждение. У всех 139 больных в качестве основного заболевания был диагностирован хронический гастродуоденит (ХГД), сопутствующей патологией чаще всего – 98%, являлась дискинезия желчевыводящих путей. Критерием стартового изучения влияния заболеваний гастродуоденальной зоны на показатели качества жизни (КЖ) было обострение процесса. До начала лечения отчетливый болевой синдром отмечался у 100% больных. Н.Р. инфицирование выявлено в 62% случаев при ХГД и в 75% у детей с ЭГД, причем наличие геликобактера не влияло на клинические проявления течения заболевания. У всех детей отмечался либо сохраненный, либо повышенный тип кислотообразующей функции желудка.

Под влиянием лечения у всех детей были получены положительные результаты. Так, на фоне гомеопатической терапии спонтанные боли в животе исчезали на 8–9 день от начала лечения, а при медикаментозном лечении – через 5–7 дней, болевой синдром при пальпации – через 12–15 дней, при обычном лечении через – 11–12 дней, диспептические расстройства и астенический синдром купировались через 6–14 дней, при обычном лечении в те же сроки (по всем симптомам $p > 0,05$). Сравнительное изучение вегетативного статуса детей показало, что как комплексная гомеопатическая, так и медикаментозная терапия практически не влияли на тонус вегетативной нервной системы. В

целом, через 1 месяц от начала лечения комплексная медикаментозная терапия позволила добиться наступления клинической ремиссии у 66% больных, а гомеопатическая терапия в 62% случаев ($p > 0,05$).

Эрадикационная терапия проводилась у всех 39 больных с ЭГД, у 17 больных – с ХГД. Контроль эрадикации осуществлялся при повторной эндоскопии через 1 месяц от начала лечения. Заживление эрозий отмечено у 100% больных. Эффективность тройной эрадикационной терапии составила 58%, на фоне гомеопатического лечения эффект эрадикации отмечен в 56% случаев.

Динамика данных психофизиологического статуса (ПФС) представлена в таблице 1.

Анализ исходных данных исходного ПФС у детей обеих групп показал, что у больных с ХГД отмечается пограничный средне-высокий уровень как личностной (ЛТ), так и ситуативной тревожности (СТ) по методу Спилберга-Ханина. После окончания лечения отмечена лишь положительная тенденция по всем показателям, за исключением достоверного влияния на показатель настроения по тесту САН, что означает уменьшение депрессивных изменений личности больных с ХГД после окончания курса медикаментозной терапии.

Сравнительное изучение показателей КЖ у здоровых подростков и больных ХГД показало (рис. 1), что в периоде обострения достоверно снижаются показатели КЖ по всем шкалам физического функционирования – ФФ, ролевого физического функционирования – РФФ, особенно значимо по шкале боли – Б, общего здоровья – ОЗ, по такой шкале, как общая жизнедеятельность – Ж, социального функционирования – СФ, отмечена тенденция к снижению показателей психологического здоровья.

После курса проведенного медикаментозного лечения, на фоне исчезновения симптомов основного заболевания, показатели КЖ существ-

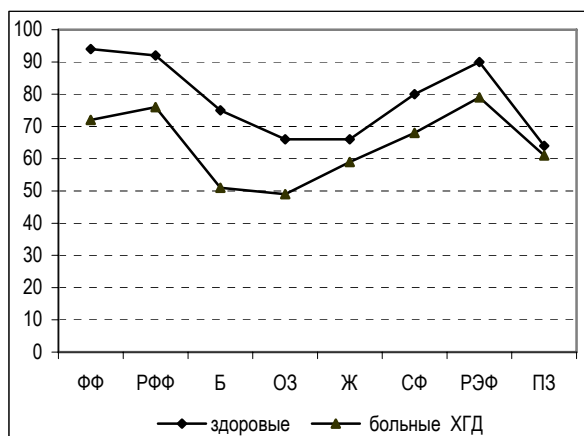


Рис. 1. Показатели качества жизни у больных детей с заболеваниями гастродуоденальной зоны до начала лечения

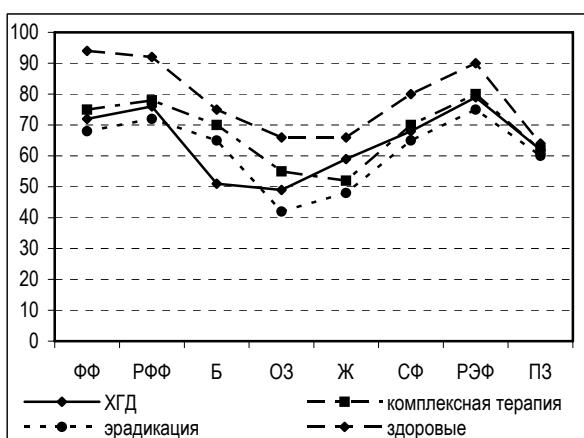


Рис. 2. Показатели качества жизни после медикаментозного курса лечения по данным опросника SF-36

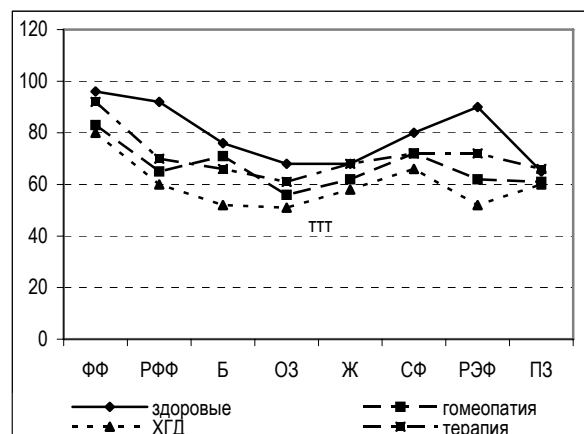


Рис. 3. Влияние методов лечения на показатели КЖ

венно отличались у больных, получавших базисную медикаментозную терапию (режим, диета, антацидные/антисекреторные препараты и т. д.) и эрадикационную схему (амоксциллин, кларитромицин, омепразол) (рис. 2).

Проведенное исследование после окончания курса лечения показало, что, несмотря на улучшение самочувствия, исчезновение болевых, диспептических, астеноневротических симптомов после окончания терапии, когда по мнению врача-гастроэнтеролога больной — здоров, на самом деле показатели его жизнедеятельности остаются значительно сниженными и достигают значений здоровых детей-подростков, как показало динамическое наблюдение, лишь через 3 месяца от начала лечения. Необходимо отметить, что проведение эрадикационной терапии (17 больных) приводит к значительному снижению показателей КЖ, что связано с серьезной нагрузкой на организм, в первую очередь антибактериальной терапии.

Сравнительное изучение влияния медикаментозной терапии и гомеопатического лечения (рис. 3) показало достоверное улучшение показателей КЖ по шкале боли, тенденцию нормализации показателей по остальным шкалам, причем положительная динамика прослеживается после окончания курса как медикаментозного, так и гомеопатического лечения, и, что принципиально важно — достоверного отличия динамических сдвигов в сравнении с традиционной медикаментозной терапией не получено ($p > 0,05$).

Выводы

1. Клиническая эффективность гомеопатического лечения сопоставима с эффективностью общепринятого медикаментозного лечения хронического гастродуоденита у детей — подростков.
2. На фоне гомеопатического лечения не отмечалось токсических и побочных эффектов.
3. При лечении комплексными гомеопатическими препаратами эффективность эрадикации *H. pylori* сопоставима с результатами общепринятой терапии, что делает этот метод предпочтительным в педиатрической практике.
4. Полученные результаты позволят рекомендовать использование гомеопатического метода лечения в широкой педиатрической гастроэнтерологической практике.

Список литературы

1. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. — 1973. — № 6. — С. 141–144.
2. Марищук В. Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Серова Л.К. Методики психодиагностики в спорте. — М.: «Просвещение», 1990. — 256 с.
3. Тимофеев В.И., Филимоненко Ю.И. Цветовой тест М. Люшера: Методическое руководство. — М.: Иматон, 2003. — 30 с.

4. Новик А. А., Ионова Т. И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – СПб., 2002. – 315 с.

Summary

The therapeutic efficacy of homeopathic treatment in 100 children aged 14–17 years suffering from chronic gastroduodentitis (CGD) was estimated. The

control group was composed of 39 children underwent a course of traditional therapy.

Comparing analysis find took out efficacy of homeopathic treatment the same as efficacy of conventional therapy in children with CGD in dynamics of clinical symptoms, quality of life, Helicobacter pylori eradication.

ОПУХОЛИ ВИСОЧНЫХ ДОЛЕЙ БОЛЬШОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ И КАРТИНА ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА

С.Ю. Пьянзин

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова, Санкт-Петербург

Опухоли головного мозга у детей остаются сложной проблемой, несмотря на значительный прогресс в диагностике, усовершенствование техники и тактики хирургического лечения [2]. По данным литературы, 21% – 35% всех опухолей мозга встречаются в больших полушариях, обычно поражается правое полушарие, реже – левое [3]. Новообразования височной доли составляют 8,3% [1]. Результаты хирургического лечения прямо связаны с возможностью радикального удаления и степенью анаплазии опухоли [2].

Цель исследования. Раннее выявление признаков продолженного роста опухолей височной доли большого мозга у детей.

В задачи исследования входило выявление сроков продолженного роста клинически и по данным дополнительных диагностических методов, а также обнаружение характерных признаков, позволяющих на ранних этапах определить продолженный рост опухолей височной доли большого мозга у детей после хирургического вмешательства.

Материал и методы исследования. В данной работе анализируются больные с расположением новообразования в височной доле (20 детей), которые лечились в отделении нейрохирургии детского возраста ФГУ РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 1990 по 2005 гг. У 17 из них опухоль локализовалась в пределах указанной доли, у 3 – распространялась на соседние теменную (2) и затылочную (1). На нашем материале у 12 больных (60,0%) новообразование находилось в правом полушарии большого мозга, у восьми (40,0%) – в левом. Локализация патологического процесса определялась с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ) головного мозга и уточнялась во время операции.

Возраст пациентов при поступлении в РНХИ был от 4 мес. до 17 лет и в среднем составлял 9,5 лет (рис. 1). Считается, что опухоли височ-

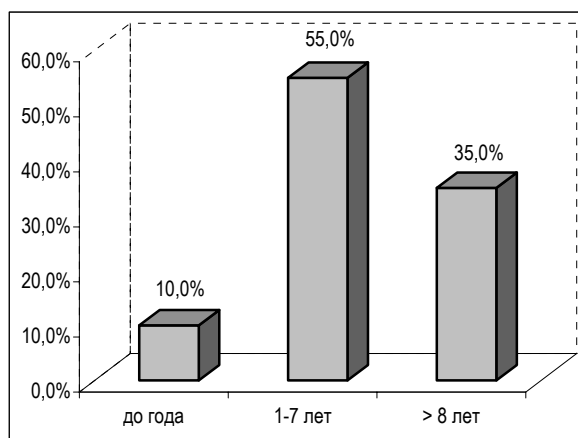


Рис. 1. Возраст детей при первой госпитализации в институт

ной доли встречаются у мальчиков и девочек примерно с одинаковой частотой [3]. В нашем исследовании мальчиков было 13 (65,0%), девочек – 7 (35,0%).

Результаты исследования и их обсуждение. **Первые признаки новообразования** височной доли появлялись в возрасте от 4 мес. до 16 лет 7 мес., в среднем в 7,5 лет. Это были эпилептические приступы у 11 (55,0%) больных, гипертензионный синдром у восьми (40,0%) и у одного ребёнка (5,0%) – очаговая симптоматика (рис. 2).

Эпилептические припадки во время клинической манифестации заболевания, согласно Международной классификации эпилептических припадков, принятой в 1981 году в Японии (Киото) Международной лигой по борьбе с эпилепсией (ILAE) [4], были **очаговыми** у 9 больных (81,8%) и **генерализованными** у двух (18,2%).

Среди **очаговых** пароксизмов в дебюте заболевания отмечались простые парциальные сенсорные – у одного больного (11,1%), вегето-вис-

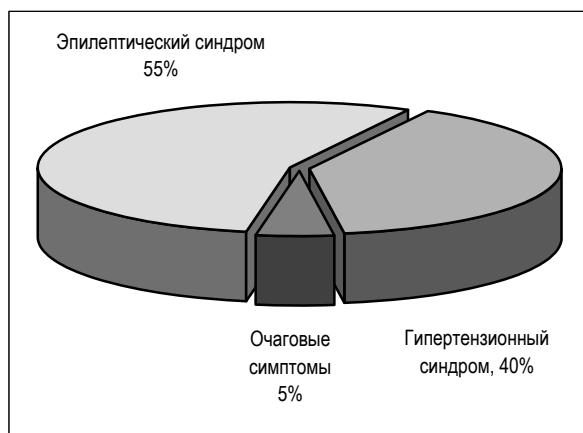


Рис. 2. Первые клинические признаки опухоли височной доли у детей



Рис. 3. Первые клинические проявления опухоли височной доли. Виды очаговых эпилептических припадков

цереальные – у шести пациентов (66,7%), комплексные парциальные припадки с автоматизмами – у двух детей (22,2%) (рис. 3).

Генерализованные эпилептические пароксизмы в начале болезни были первично генерализованными тонико-клоническими судорогами во сне у одного больного и атипичными атоическими абсансами – у другого.

Развитие заболевания. Вслед за описанными выше первыми симптомами закономерно появлялись новые, что свидетельствовало о росте опухоли и вовлечении в патологический процесс соседних участков головного мозга.

Эпилептический синдром. У 11 больных заболевание начиналось с припадков. Впоследствии у них происходило развитие эпилептического синдрома: у 7 пациентов пароксизмы учащались, усложнялись. Новые припадки появлялись у 5 больных. От противосудорожной терапии отмечался лишь временный эффект, приходилось неоднократно её корректировать. Изменения психики возникали у 4 пациентов: дети становились агрессивными, раздражительными, плохо управляемыми. В ряде случаев (у 3 из 11 детей) к эпилептическому присоединялся гипертензионный синдром.

Гипертензионный синдром проявлялся в начале заболевания у восьми детей из 20 приступами головной боли гипертензионного характера разной интенсивности частотой от 1 раза в неделю до 2 раз в год. Со временем приступы гипертензионной головной боли имели тенденцию к учащению. Вынужденное положение головы было нехарактерно и наблюдалось только у одного ребёнка. Картину застойных изменений глазного дна наблюдали у 6 детей из 8. В разные сроки (1 месяц – 3 года) к гипертензионным явлениям могли присоединяться эпилептический синдром (5 детей из 8) и очаговые симптомы (3 из 8 пациентов) в виде косоглазия,

двоения, неполной правосторонней гомонимной гемианопсии, пирамидной недостаточности, шаткости при ходьбе.

В одном случае *очаговая симптоматика* в виде поражения правого глазодвигательного нерва развивалась вследствие деформации цистерн основания и правой ножки мозга быстро растущей опухолью правой височной доли. Через 2 недели от начала болезни появились клинические признаки гипертензионного синдрома.

Прогрессирование (учащение, усложнение припадков, появление новых пароксизмов), атипичное течение заболевания, присоединение рано или поздно гипертензионного синдрома и безуспешность консервативной терапии служили поводом для дальнейшего углублённого обследования с привлечением КТ и МРТ головного мозга. Лишь в 3 случаях опухолевая природа заболевания была установлена клинически при первом обращении. У одного пациента диагноз опухоли не предполагался вообще и был установлен только на операции в институте.

Исходная *локализация* опухоли была преимущественно в базальных, медиобазальных отделах и полюсе височной доли.

Все больные были **впервые** прооперированы в РНХИ по поводу основного заболевания. У большинства изучаемых пациентов (11 детей – 55,0%) степень удаления новообразования во время первой операции расценивалась как *тотальная*, как *субтотальная* – у шести (30,0%) и *частичная* – у трёх (15,0%).

Гистологическое исследование операционного материала показало, что чаще всего у исследуемых больных были астроцитомы (14 детей – 70,0%), в том числе фибриллярные (3), фибриллярно-протоплазматические (3), анапластические (4), пилоцитарные (1), астроцитомы без уточнения морфологического подтипа (3). Опухоли у остальных шести больных



Рис. 4. Гистологическая структура опухолей височной доли у детей

(30,0%) имели разнообразное гистологическое строение: олигоастроцитомы – 1 (5,0%), олигодендроглиомы – 1 (5,0%), эпендимомы анапластические – 2 (10,0%), глиобластома изоморфноклеточная – 1 (5,0%), менингиома анапластическая – 1 (5,0%) (рис. 4). Таким образом, глиальные опухоли имели место у 18 (90,0%) из 20 детей, злокачественные формы были у 11 больных (55,0%), что подтверждается литературными данными [2].

Продолженный рост опухоли имел место в течение первого года после операции у 20,0% всех изучаемых больных (у 4 из 20). Он локализовался в зоне операции, главным образом в базальных отделах, в различной степени распространяясь на подкорковые образования, и в полюсе височной доли. В половине случаев продолженного роста гистологическое исследование при повторной операции выявляло значительную злокачественную трансформацию опухоли.

Клинически на продолженный рост указывало *возвращение симптоматики*, наблюдавшейся до операции (эпилептические припадки, гипертензионный синдром), *появление новых*, ранее не существовавших, *эпилептических пароксизмов*. Также отмечались *изменение структуры и учащение приступов*. Ещё одним признаком продолженного роста являлась *неэффективность консервативной терапии* эпилептического синдрома. Клинические признаки продолженного роста опухоли значительно опережали (от 6 мес. до 1 года 8 мес.) соответствующие изменения картины МРТ. Однако данные дополнительных методов обследования на практике были решающими в диагностике, что значительно задерживало своевременное признание продолженного роста опухоли.

Повторный продолженный рост наблюдался у двух больных (10%) в случае *частичного* удаления как первичной опухоли, так и первого продолженного её роста. При этом отме-

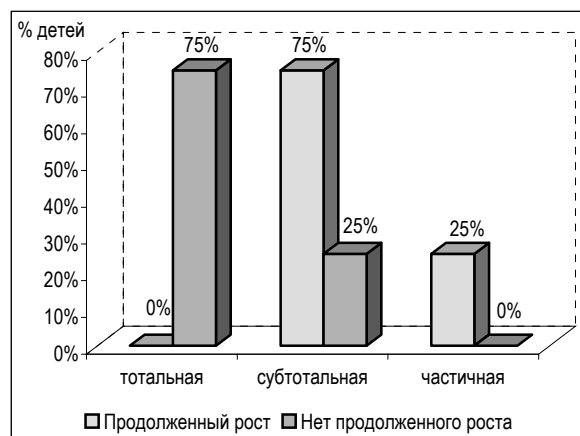


Рис. 5. Радикальность хирургического лечения и продолженный рост опухоли

чался феномен *злокачественной трансформации опухоли* (олигодендроглиомы и анапластической эпендимомы). На повторный продолженный рост клинически указывало дальнейшее *нарастающее ухудшение очаговой неврологической симптоматики*.

У *четырёх* больных на протяжении от полугода до года и 3 месяцев после операции продолженный рост **не выявлялся**. В половине наблюдений были злокачественные глиальные опухоли. В трёх из четырёх случаев новообразования удалялись *тотально*, в одном – *субтотально*. Локализация опухоли височной доли в данной группе была преимущественно базальной и медиобазальной, без вовлечения в патологический процесс подкорковых образований. Клинически после хирургического вмешательства наблюдалось *исчезновение дооперационных проявлений* заболевания (главным образом, гипертензионного и эпилептического синдромов) или, если симптоматика (главным образом, очаговая) сохранялась, то имела стойкую тенденцию к *обратному развитию*.

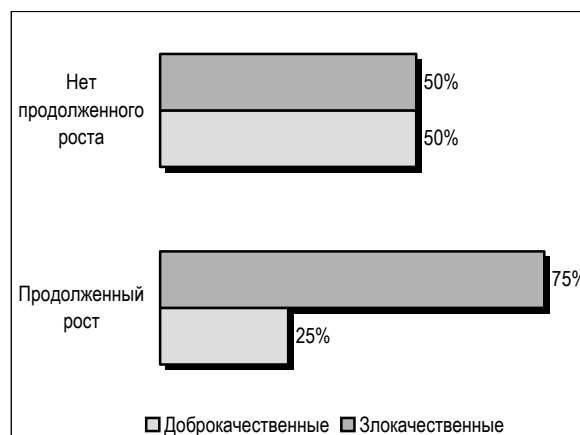


Рис. 6. Гистологическая структура и продолженный рост опухоли

У пациентов с продолженным ростом опухоли по сравнению с детьми, у которых он в дальнейшем не наблюдался, следует отметить менее радикальную степень удаления новообразования (рис. 5): среди *четырёх* больных, у которых был выявлен продолженный рост опухоли, первое вмешательство на патологическом образовании было в объёме *субтотального* (3) и *частичного* (1) удаления, тогда как в группе без продолженного роста в подавляющем большинстве наблюдений (75%) новообразования удалялись тотально. В группе детей с продолженным ростом преобладали злокачественные гистологические варианты (рис. 6).

Заключение. Анализ полученного материала показал, что среди опухолей височной доли гистологически преобладали астроцитарные новообразования, при этом злокачественные и доброкачественные гистологические варианты имели место практически в равной степени. Продолженный рост опухоли отмечался у 20% больных, повторный продолженный рост после второй операции – у 10%. Изменения, выявляемые дополнительными методами исследова-

ния, отставали от ранних клинических проявлений продолженного роста опухоли.

Список литературы

1. Бабчин И.С., Земская А.Г., Хилкова Т.А., Хохлова В.В. Опухоли головного мозга у детей и подростков. – Л., 1962. – 104 с..
2. Орлов Ю.А. Эффективность лечения опухолей головного мозга у детей. // Нейрохирургия и неврология детского возраста. – 2002. – № 1. – С. 53–63.
3. Ромоданов А.П. Опухоли головного мозга у детей. – Киев, 1965. – 340 с.
4. Porter R. International Classification of epileptic seizures: 1981 Revision. – In: Research Progress in Epilepsy. Ed. Clifford Rose. – London: Pitman. – P. 14–22.

Summary

The clinical study had been done on data obtained from Clinical Department of Russian A. L. Polenov Neurosurgical Institute. The symptoms of temporal lobe tumors in children were considered. There had been analyzed the correlation between tumor histological structure, surgical resection and recurrence. Early clinical symptoms of tumor progressive growth after resection were described.

ИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

КОМПЛЕКСНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Т.В. Карлова, В.Г. Маймулов, Б.В. Лимин, Т.С. Чернякина, И.А. Кузнецова,
И.В. Поздняков, А.Н. Кузнецов**

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова,
Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области*

В настоящее время наиболее остро проблема выявления причин высоких уровней заболеваемости на территории Вологодской области наблюдается в г. Великий Устюг, где состояние здоровья детей представляет серьезную социальную проблему и характеризуется ростом общей заболеваемости, изменением ее структуры и увеличением частоты хронических заболеваний среди детей.

Целью исследования являлось изучение особенностей состояния здоровья детского населения г. Великий Устюг с использованием современных информационно-аналитических технологий и разработка системы профилактических мероприятий по уменьшению воздействия и предупреждения возникновения эколого-зависимых заболеваний.

В задачи исследования входил: анализ состояния здоровья детского населения по данным заболеваемости, уровня адаптации с использованием метода лазерной корреляционной спектроскопии и оценки микроэлементного статуса; расчет риска многосредовых, комбинированных и комплексных воздействий факторов окружающей среды с использованием методов математического моделирования, геоинформационных технологий и методологии оценки риска; разработка системы профилактических мероприятий.

Материал и методы исследования. Методы исследования состояния здоровья включа-

ли: анализ заболеваемости детского населения по данным Госкомстата и данных учетных форм ЛПУ; определение содержания микроэлементов в волосах детей («биомаркеры воздействия») методом атомной эмиссионной спектроскопии, выполненные в «Центре Биотической Медицины»; метод лазерной корреляционной спектроскопии (ЛКС), позволяющий определить уровень адаптационных изменений обменных и иммунокомпетентных систем («маркеры эффекта»).

В основу анализа факторов окружающей среды была положена международно-признанная методология оценки риска, при этом расчет дозовых нагрузок осуществлялся в соответствии со стандартными формулами, а характеристика риска – с критериями «приемлемости» риска. Оценка качества атмосферного воздуха проводилась с использованием методов математического моделирования примесей по моделям Гауссова факела в ПП «Атмосфера-расчет», позволяющей проводить расчеты среднегодовых концентраций. Исследования факторов окружающей среды, включая оценку радоноопасности, выполнены на базе аккредитованного испытательного лабораторного центра ГСЭН в Вологодской области, исследования питьевой воды на содержание более чем 50 галогенсодержащих соединений – в Российском научно-исследовательском центре чрезвычайных ситуаций МЗ РФ. При проведении комплексного

анализа, в качестве базовой информационной технологии были использованы геоинформационные системы (ГИС) с модулями пространственного анализа данных.

Результаты исследования. Анализ состояния здоровья населения свидетельствовал, что показатели общей и младенческой смертности в Великом Устюге выше общероссийских и Северо-Западного региона (рис. 1, 2). Общая заболеваемость детей самая высокая в области, при этом в структуре практически по всем классам болезней превышает аналогичные региональные уровни и уровни РФ (рис. 3–5). Одной из приоритетных проблем является выраженная частота врожденных пороков развития и новообразований (рис. 6), среднеемлетние уровни которых превышают показатели РФ и региональные показатели практически в 3 раза. ВПР составляют значительную долю (23,3%) среди причин младенческой смертности.

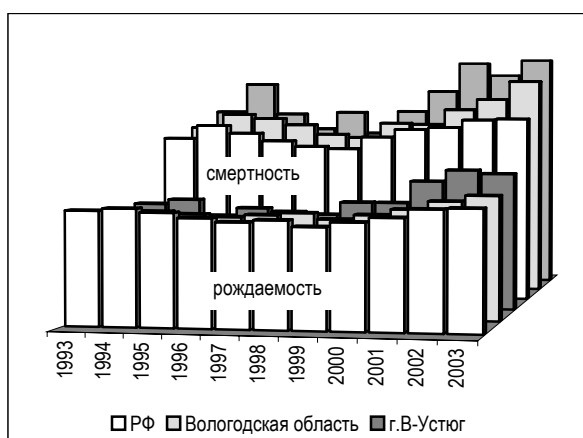


Рис. 1. Динамика рождаемости и смертности на территории г. Великий Устюг в сравнении с региональными уровнями и РФ в 1993–2003 гг.



Рис. 2. Структура младенческой смертности в Великом Устюге за 2003 г.

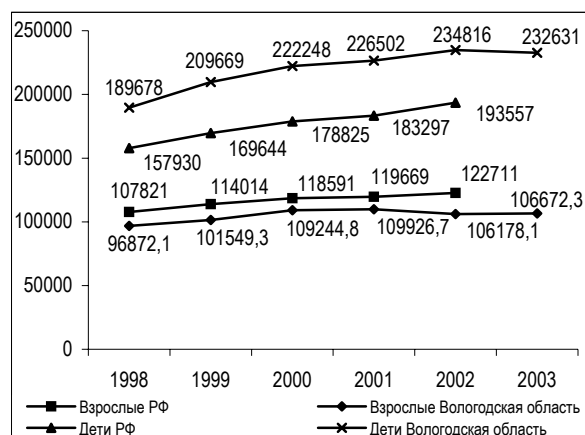


Рис. 3. Общая заболеваемость детей и взрослых в сравнении с РФ 1998–2003 гг.

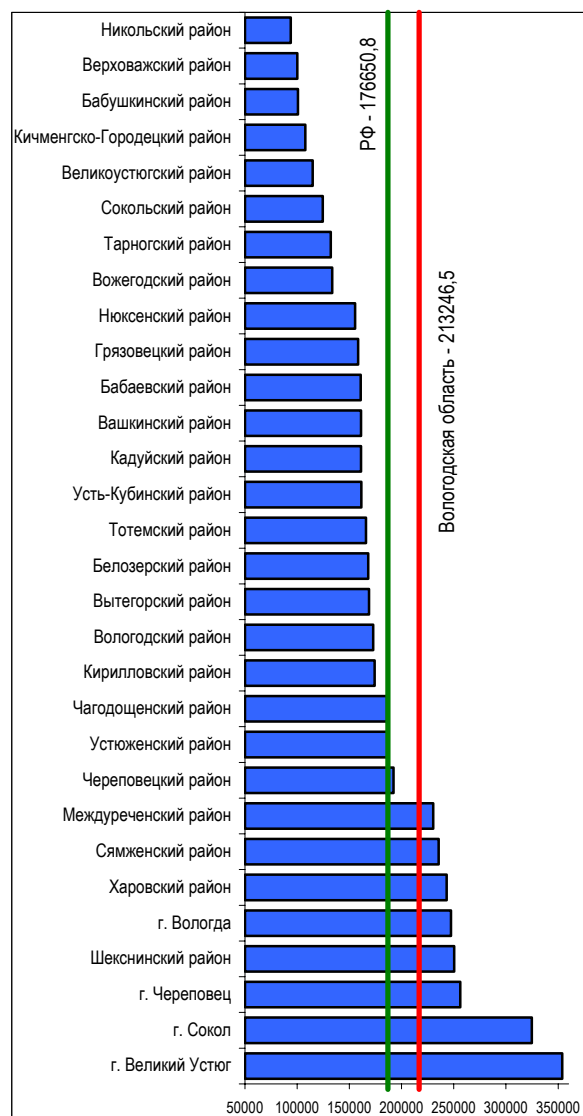


Рис. 4. Среднеемлетние уровни общей заболеваемости среди детей от 0 до 17 лет на территориях Вологодской области в 1997–2003 гг.

Учитывая значительный вклад природных источников ионизирующего облучения (65%) в дозу облучения населения области, проведена оценка риска радоноопасности территории. Установлено превышение гигиенических нормативов по содержанию радона и его дочерних продуктов в воздухе ряда детских общеобразовательных учреждений. Максимальные концентрации обнаружены в подвальных помещениях (657 Бк/м³), далее первого (331 Бк/м³) и второго (160 Бк/м³) этажей, что определяет основной путь радона – «почвенный», из геологического пространства под зданием. В летний период года, несмотря на более активные режимы проветривания, концентрации радона возрастают в десятки раз, что обусловлено оттаиванием структуры почвы – она становится более пористой и эманация радона с глубоких слоев в летний период наиболее активная. Средний индивидуальный риск от воздействия радона составил 1,3 случаев в год на 10 000 населения и оценивается как «приемлемый».

Наиболее важной с гигиенической точки зрения является проблема химического загрязнения питьевой воды. Для взрослого населения уровни неканцерогенного риска оцениваются как «приемлемые», а для детей существует потенциальная опасность развития заболеваний желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, заболеваний почек и печени. Наибольший вклад в уровни данного риска для заболеваний ЦНС, печени и почек вносит хлороформ, трихлорэтилен – их доля в уровень суммарного аддитивного риска составляет более 70%, а для заболеваний ЖКТ – бериллий и бор. Уровни индивидуального канцерогенного риска от химического загрязнения питьевой воды для взрослого населения, отражающие вероятность развития злокачественных новообразований на протяжении всей жизни, оцениваются как «приемлемые», а для детей они выше практически в 2 раза и составляют 9 случаев на 10 000 населения и близки к критерию «неприемлемости» риска. Наибольший вклад в уровни канцерогенного риска вносит хром, дибромхлорметан, бромдихлорметан, хлороформ и мышьяк. Данные соединения обладают эмбриотоксическими и тератогенными эффектами и наличием канцерогенных свойств по классификации МАИР.

Одно из ведущих мест в комплексе антропогенных воздействий занимает техногенное загрязнение почвы, приводящее к транслокации химических веществ в пищевые продукты. При исследовании почв сельхозугодий установлены значительные концентрации тяжелых металлов (ТМ), особенно меди (8 ПДК), никеля (6,5 ПДК), мышьяка (2,4 ПДК), кобальта (2,3 ПДК), марганца (1,8 ПДК), цинка (1,2 ПДК).

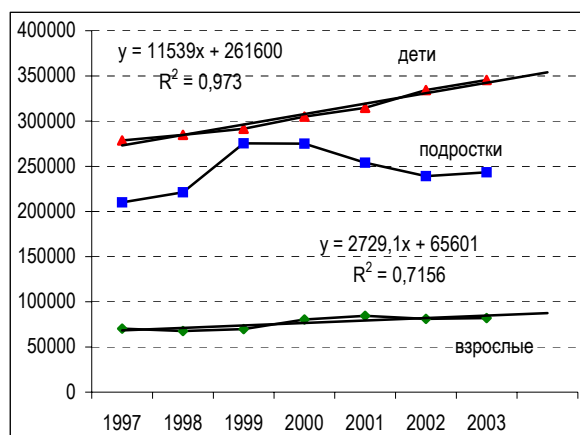


Рис. 5. Динамика заболеваемости среди основных возрастных групп на территории г. Великий Устюг 1997–2003 гг.

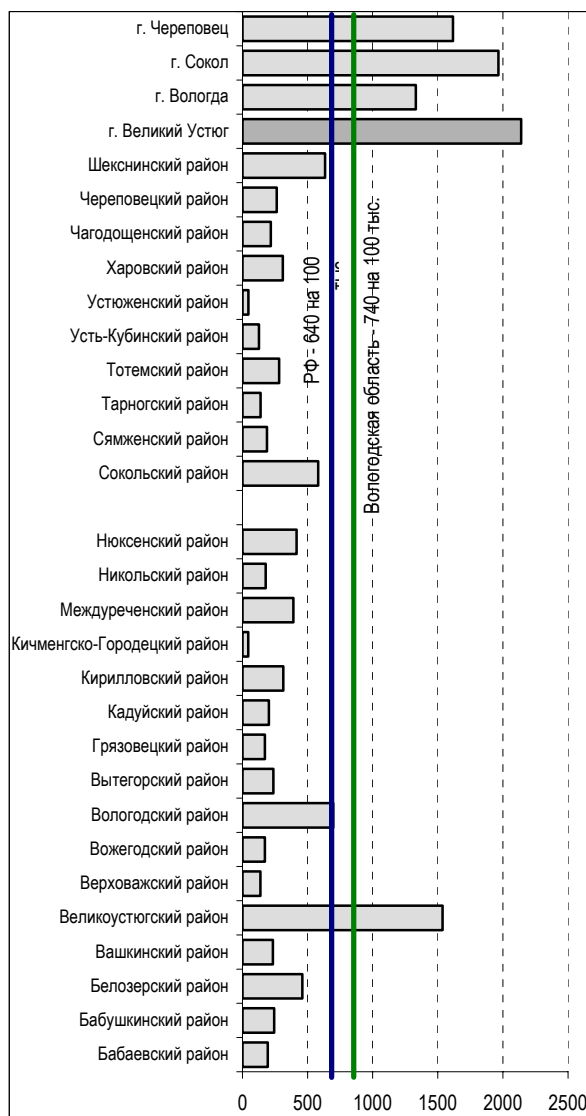


Рис. 6. Частота врожденных пороков развития среди детей в Вологодской области на 100 тыс. населения в 1997–2003 гг.

Таблица 1

Частоты распределения метаболических сдвигов среди детей г. В-Устюг, московских школьников и детей из Тосненского района Ленинградской области

Вид сдвигов ЛКС – спектра РГС	г. Великий Устюг	г. Москва	t-Стьюдента	Тосненский район	t-Стьюдента
Нормологические	1	10	-2,9	33	-6,7
Аллергоподобные	3	10	-2,1	10	-6,1
Инттоксикационно-подобные	7	4	0,7	30	-4,6
Дистрофически-подобные	53	18	4,8	6	7,8
Аутоиммунно-подобные	10	23	-2,8	15	-1,3
Катоболистически -подобные	8	6	0,3	2	1,8
Аллерго-инттоксикационно-подобные	11	8	0,4	1	2,9
Аллерго-аутоиммунно-подобные	4	12	-2,2	2	0,7
Не идентифицированные	4	8	-1,3	2	0,7
Всего	111	99		100	

Результаты исследования сельхозпродукции и ввозимых продуктов питания показали, что риск "возникновения неканцерогенных эффектов значителен для пищевых продуктов, загрязненных мышьяком (картофель) и ПХБ (ввозимая свежемороженая рыба и рыбные консервы). С учетом направленного действия уровня неканцерогенного риска оцениваются как «высокие»: для центральной нервной системы, как «средние для сердечно-сосудистой системы, системного поражения, кожи, почек, печени и репродуктивного здоровья.

В загрязнение атмосферного воздуха наибольший вклад вносит сажа, зола углей, с содержанием диоксида кремния, бензин нефтяной и формальдегид. Уровни хронического неканцерогенного риска во всех расчетных точках не превышают 1 и рассматриваются как пренебрежимо малые, за исключением пыли древесной от выбросов кистещетоочной фабрики и керосина от автотранспортных предприятий города. Уровни аддитивного риска для органов дыхания превышают 1 в расчетных точках двух МДОУ (№ № 24 и 1) и рассматриваются как «неприемлемые». Основной вклад в суммарный индекс опасности вносят бензин, керосин, марганец, толуол, пыль древесная и зола углей.

С учетом действия всех исследуемых факторов риска канцерогенный риск для детского населения г. Великий Устюг при комплексном поступлении веществ различными путями (пероральном и ингаляционном) и комплексном воздействии с продуктами питания, питьевой водой и атмосферным воздухом, за счет эманации радона-222 из почвы составил $1,18 \times 10^{-3}$ и оценивается как «неприемлемый и чрезвычайно высокий». При данном уровне риска существует потенциальная опасность развития злокачественных новообразований и врожденных пороков развития у детей, т. к. данные вещества обладают не только канцерогенным, но и мута-

генным, тератогенным и эмбриотоксическими свойствами.

В число приоритетных факторов риска при комплексном воздействии входит загрязнение питьевой воды и продуктов питания. Их доля при пероральном поступлении составляет практически 85,7% от суммарного канцерогенного риска. Уровень канцерогенного риска при контаминации (эманации) радона-222 из геологического пространства под жилыми зданиями составляет 12%.

Ведущее место среди химических канцерогенов занимают ЛГУВ (летучие галогенированные углеводороды), хром 6+, мышьяк и радон-222.

С учетом направленности действия химических веществ на критические органы и системы, «высокие» уровни хронического неканцерогенного риска обнаружены для групп веществ, влияющих на нервную систему – индекс опасности 7,2, «средние» уровни риска – для почек, печени, сердечно-сосудистой системы, кожи, желудочно-кишечного тракта, репродуктивной функции.

Наибольший вклад в суммарный индекс опасности при пероральном пути поступления вносит мышьяк, полихлорированные бифенилы, поступающие с продуктами питания и бериллий с питьевой водой.

При оценке уровня адаптации детей с использованием метода ЛКС ротоглоточных смывов г. Великий Устюг выявлен значительная доля дистрофически-подобных сдвигов, в наибольшей степени сцепленных с повышенным вкладом тканевых некробиотических процессов (табл. 1, рис 8, 9). Данные изменения ассоциируются с начальными стадиями развития различных новообразований, что подтверждает наличие высоких уровней канцерогенного риска.

Наибольший процент выраженных аутоиммунных нарушений регистрируется среди детей с врожденными пороками развития (рис. 9).

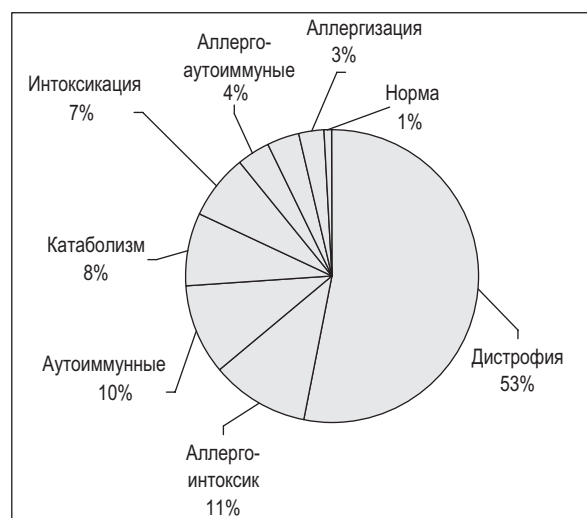


Рис. 7. Распределение детей по отклонениям в ЛКС ротоглоточные смывов г. В-Устюг (в%)

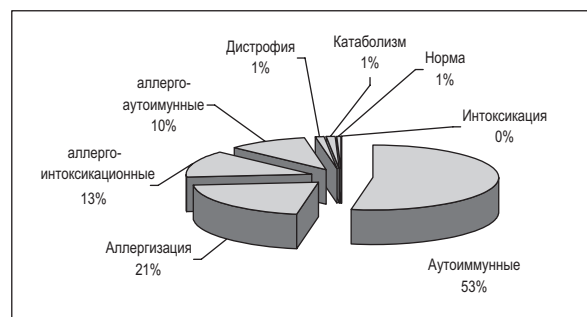


Рис. 8. Распределение детей по отклонениям в ЛКС-спектрах мочи (в%)

Практически у 82% детей, имеющих в анамнезе аномалии развития, чаще врожденные пороки сердца, встречаются аутоиммунные нарушения. Аутоиммунные сдвиги ЛКС-спектров мочи (рис. 8), выявленные практически у каждого второго ребенка, обозначают, что у детей не

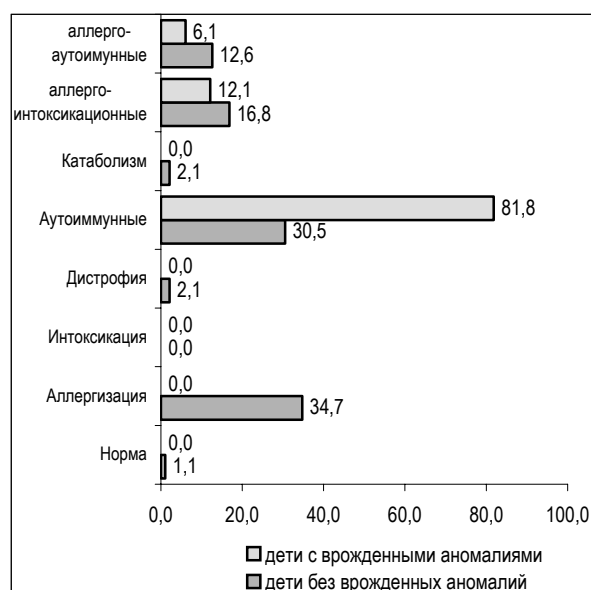


Рис. 9. Распределение детей по отклонениям в ЛКС-спектрах мочи, имеющих и не имеющих в анамнезе врожденные аномалии развития (в%)

просто активируется, а извращается система иммунного ответа, начинающая реагировать на собственные тканевые элементы.

Согласно данным различных исследований, только 10% всех ВПС, обусловлены наследуемыми хромосомными аномалиями, а в остальных 90% случаях возникновения ВПС обусловлено воздействием экзогенных факторов риска, в том числе тератогены, радиация и дефицит ряда микроэлементов.

При оценке МЭ статуса установлены достоверные отличия в уровне химических элементов в волосах у детей с врожденными пороками развития и детей без таковых, по содержанию в волосах Fe, K и Sn, Pb, в то время как содержание Zn, Ca и Cu снижено (табл. 2).

Таблица 2

Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в зависимости от наличия врожденных пороков развития (ВПП) (мкг/г волос)

Элемент	3–5 лет		6–15 лет	
	без ВПП n = 6	с ВПП n = 13	без ВПП n = 25	с ВПП n = 23
Al	6,37 ± 0,76	6,13 ± 0,96	7,28 ± 0,76	6,21 ± 0,85
As	0,07 ± 0,03	0,13 ± 0,03	0,06 ± 0,02	0,05 ± 0,01
Be	0,01 ± 0,001	0,01 ± 0,001	0,01 ± 0,001	0,01 ± 0,001
Ca	757 ± 330	287 ± 35	1388 ± 233	1115 ± 317
Cd	0,11 ± 0,02	0,12 ± 0,03	0,14 ± 0,02	0,12 ± 0,02
Co	0,02 ± 0,005	0,01 ± 0,002	0,03 ± 0,006	0,02 ± 0,004
Cr	0,52 ± 0,13	0,65 ± 0,06	0,5 ± 0,03	0,51 ± 0,08
Cu	11,14 ± 0,48	9,52 ± 0,44	10,68 ± 0,62	12,02 ± 1,8
Fe	15,8 ± 1,36*	20,9 ± 1,72	22,54 ± 3,57	24,52 ± 3,54
Hg	0,37 ± 0,14	0,36 ± 0,06	0,32 ± 0,05	0,27 ± 0,03
I	4,17 ± 1,98	8,2 ± 3,3	2,58 ± 0,38	5,5 ± 1,36

Таблица 2

Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в зависимости от наличия врожденных пороков развития (ВПР) (мкг/г волос) (продолжение)

Элемент	3–5 лет		6–15 лет	
	без ВПР n = 6	с ВПР n = 13	без ВПР n = 25	с ВПР n = 23
K	602 ± 178*	1212 ± 260	262 ± 57	229 ± 95
Li	0,05 ± 0,011	0,03 ± 0,007	0,05 ± 0,007	0,03 ± 0,004
Mg	153 ± 79*	36 ± 6	316 ± 61	182 ± 52
Mn	2,03 ± 0,69	1,4 ± 0,22	5,42 ± 1,53	2,91 ± 0,89
Na	684 ± 324	831 ± 272	389 ± 80	344 ± 106
Ni	0,46 ± 0,24	0,23 ± 0,03	0,73 ± 0,23	0,34 ± 0,07
P	121 ± 11	129 ± 6	119 ± 5	121 ± 5
Pb	3,46 ± 1,08	5,54 ± 1,14	2,97 ± 0,45	2,51 ± 0,44
Se	0,37 ± 0,07	0,37 ± 0,02	0,3 ± 0,03	0,32 ± 0,03
Si	19 ± 2	17 ± 2	26 ± 2	25 ± 6
Sn	0,13 ± 0,03*	0,27 ± 0,05	0,13 ± 0,02	0,21 ± 0,04
Ti	0,79 ± 0,25	0,68 ± 0,12	0,87 ± 0,13	0,64 ± 0,11
V	0,11 ± 0,03	0,12 ± 0,02	0,11 ± 0,02	0,06 ± 0,01
Zn	153 ± 15*	76 ± 12	160 ± 7	153 ± 8

Примечание. * – различия достоверны на уровне $p < 0,05$, сравнение проводилось внутри возрастных групп

Полученные результаты в целом согласуются с многочисленными данными отечественной и зарубежной научной литературы, указывающими на зависимость частоты пороков развития от дефицита Ca, Zn и Cu, а также избыточного накопления тяжелых металлов в организме.

В целом МЭ статус детей Великого Устюга характеризуется недостатком Zn, K, Co, Cu и Se.

Характерной особенностью является выраженный избыток содержания в волосах Mn, по сравнению с аналогичными данными Череповца, характеризующимися широкой распространенностью дефицитов Co, Cr, Ca, Mn, и Zn и отсутствия выраженных избытков токсических МЭ, несмотря на наличие мощных источников техногенного загрязнения окружающей среды (табл. 3).

Таблица 3

Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в сравнении с детьми г. Череповца (мкг/г волос)

Элемент	3–5 лет n = 19	6–15 лет n = 48	6–10 лет (Череповец) n = 29	3–8 лет, По России в целом n = 2791
Al	6,21 ± 0,69*	6,74 ± 0,55*	14,77 ± 1,98	24,39 ± 0,31
As	0,12 ± 0,02*	0,05 ± 0,01*	0,63 ± 0,11	0,27 ± 0,01
Be	0,01 ± 0,001	0,01 ± 0,001*	0,04 ± 0,007	0,01 ± 0,01
Ca	435 ± 113	1258 ± 189*	502 ± 71	487,5 ± 9,42
Cd	0,12 ± 0,02*	0,13 ± 0,01	0,2 ± 0,06	0,27 ± 0,01
Co	0,02 ± 0,002*	0,03 ± 0,004	0,03 ± 0,007	0,2 ± 0,01
Cr	0,61 ± 0,06*	0,5 ± 0,04	0,54 ± 0,05	1,00 ± 0,02
Cu	10,03 ± 0,37	11,29 ± 0,9	8,99 ± 0,31	10,13 ± 0,11
Fe	19,29 ± 1,35*	37,21 ± 10,1	22,39 ± 1,77	25,15 ± 0,38
Hg	0,36 ± 0,06	0,31 ± 0,03	-	-
I	6,93 ± 2,35	3,9 ± 0,7	-	-
K	1019 ± 195	242 ± 53	424 ± 121	825,99 ± 19,64
Li	0,04 ± 0,006	0,04 ± 0,004	-	-
Mg	73 ± 27	248 ± 40*	52 ± 11	40,45 ± 1,24
Mn	1,6 ± 0,26*	4,14 ± 0,9*	1,03 ± 0,18	0,93 ± 0,04

Таблица 3

Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в сравнении с детьми г. Череповца (мкг/г волос)

Элемент	3–5 лет n = 19	6–15 лет n = 48	6–10 лет (Череповец) n = 29	3–8 лет, По России в целом n = 2791
Na	785 ± 208	362 ± 64	429 ± 114	755,17 ± 19,6
Ni	0,3 ± 0,08	0,54 ± 0,12	2,18 ± 1,03	0,55 ± 0,02
P	127 ± 5*	120 ± 4	116 ± 4	152,53 ± 0,97
Pb	4,88 ± 0,86*	2,7 ± 0,31	3,05 ± 0,34	2,34 ± 0,09
Se	0,37 ± 0,03	0,31 ± 0,02	-	-
Si	18 ± 2	26 ± 3*	7 ± 1	19,15 ± 0,38
Sn	0,22 ± 0,04	0,16 ± 0,02	-	-
Ti	0,72 ± 0,11	0,76 ± 0,08*	0,51 ± 0,06	0,49 ± 0,01
V	0,12 ± 0,02	0,09 ± 0,01	-	-
Zn	101 ± 12*	157 ± 5	137 ± 10	121,11 ± 1,3

Примечание. * – различия достоверны на уровне $p < 0,05$

Наиболее заметными, и, при этом, довольно редко встречающимися при эпидемиологических исследованиях отклонениями является низкий уровень содержания меди – почти у 60% детей г. Великий Устюг, по сравнению с 7% в Череповце. Дефицит Cu вызывает усиление ПОЛ, что проявляется, также как и Mn, развитием генотоксического синдрома (иммунодефицит и возрастание частоты спонтанного опухолеобразования).

Феномен недостаточности Cu, видимо, объясняется большой частотой случаев избыточного накопления в волосах Mn (почти у 70% детей), являющегося функциональным антагонистом Cu.

Таким образом, высокие уровни заболеваемости среди детей г. Великий Устюг формируются за счет чрезвычайно высоких уровней канцерогенного риска, обусловленного присутствием в питьевой воде и продуктах питания веществ с канцерогенными и эмбриотоксическими свойствами (ПХБ, ГСС, хром, мышьяк), что подтверждается выраженными дистрофическими подобными изменениями в ЛКС спектрах слюны.

Данные процессы усугубляются снижением системы адаптации организма, обусловленной как недостатком эссенциальных МЭ (медь, цинк, селен), так и избытком токсических МЭ (свинец, марганец). Недостаточность цинка и селена, избыточность марганца обусловлены биогеохимическими особенностями территории, нехарактерными для других территорий Вологодской области, а недостаточность меди объясняется антагонистическим взаимоотношением с марганцем.

На основании проведенных исследований разработана система профилактических мероп-

приятий по уменьшению воздействия неблагоприятных факторов среды обитания и предупреждению возникновения эколого-зависимых заболеваний населения включающая: мероприятия по коррекции микроэлементного статуса детей; мероприятия по повышению неспецифической резистентности и повышению уровня адаптации; мероприятия по снижению воздействия химических факторов риска.

Summary

The article deals with the complex hygienic estimation of the habitat and a state of health of the children population in Great Ustyug of Vologda area. It was established, that high morbidity levels among children of Great Ustyug are due to extremely high levels of cancerogenic risk resulting from the presence in drinking water and food stuffs of substances with cancerogenic and embryotoxic properties (PHB, GSS, chromium, arsenic), that is proved by the marked dystrophy-like changes in saliva LKS spectrum.

The given processes are aggravated by the decrease of the adaptation system of the body caused by the lack of essential microelements (copper, zinc, selenium), and excess of toxic ME (lead, manganese). Insufficiency of zinc and selenium, excess of manganese are caused by biogeochemical features of the territory, uncharacteristic for other territories of the Vologda area, and insufficiency of copper is explained by antagonistic relation with manganese.

On the basis of the studies performed the system of preventive measures on reduction of influence of adverse factors of the habitat and prevention of ecology-dependent diseases of the population was developed. It includes measures on the correction of microelement status of children; measures on increase of nonspecific resistance and increase of a level of adaptation; measures on reduction of influence of chemical risk factors

ПРАКТИКА ОЦЕНКИ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА

А.В. Мельцер, А.В. Киселев

*Территориальное управление Роспотребнадзора в городе Санкт-Петербург,
Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования*

Важным вопросом на пути достижения необходимого уровня здоровья работающих является необходимость определения структуры и степени значимости каждого производственного фактора, воздействующего на работника. Одним из доступных способов определения количественной взаимосвязи состояния здоровья с условиями труда рабочих является метод определения относительного риска для лиц, подвергающихся действию вредных веществ или факторов.

Для реализации такого подхода авторы использовали методологию оценки профессионального риска, основывающуюся на гигиенической регламентации [1, 2].

Одним из разделов применяемых нами моделей оценки профессионального риска является расчет комбинированного действия или комбинированного риска.

По нашему мнению, с успехом может применяться как для оценки комбинированного, так и комплексного действия, метод, основанный на умножении вероятностей. Основанием для такого суждения служит следующее. Хорошо известно [1], что для оценки комбинированного действия нескольких примесей, обладающих эффектом суммации, используют метод расчета приведенной концентрации (C_{np}):

$$C_{np} = C_1 + C_2 \times ПДК_1 / ПДК_2 + \dots + C_n \times ПДК_1 / ПДК_n, \quad (1)$$

где $C_1, C_2 \dots C_n$ – концентрации 1-й, 2-й ... n-ой примесей, а $ПДК_1, ПДК_2 \dots ПДК_n$ – соответственно их нормативы.

При этом риск комбинированного действия такой смеси может быть легко определен с использованием подходов, изложенных выше, где C_{np} принимается как биологический эквивалент суммарного воздействия примесей, входящих в смесь. Вместе с тем, учитывая, что риск, по своей сути, является величиной вероятностной, мы не исключаем возможность определения риска комбинированного действия в соответствии с правилом умножения вероятностей, где в качестве множителя выступают не величины риска здоровью, а значения, характеризующие вероятность его отсутствия:

$$Risk_{\text{сум}} = 1 - (1 - Risk_1) \times (1 - Risk_2) \times \dots \times (1 - Risk_n) \quad (2)$$

где $Risk_{\text{сум}}$ – риск комбинированного действия примесей; $Risk_1 - Risk_n$ – риск действия каждой отдельной примеси.

Оказалось, что суммарный риск появления неблагоприятных для здоровья эффектов, рассчитанный как по первому, так и второму уравнению, дают совершенно идентичные результаты [2].

Это наблюдение дает основание для использования второго из предложенных уравнений как универсального способа определения риска комбинированных и комплексных эффектов различных факторов однонаправленного биологического действия.

Оценка условий труда с учетом комбинированного и сочетанного действия производственных факторов проводится на основании результатов измерений и исследований отдельных факторов в соответствии с разделами Руководства Р 2.2.755-99 (ГК), в которых учтены эффекты суммации и потенцирования при комбинированном действии химических веществ, физических и других факторов [1].

Такой метод авторы использовали для определения степени значимости нескольких производственных факторов в развитии заболеваемости ВУТ группы работающих на предприятии ООО «Производственное объединение «Киришинефтеоргсинтез»».

Для реализации поставленной задачи нами использована методология оценки риска здоровью работающих и результаты аттестации рабочих мест, проведенной на предприятии. В таблице 1 такие расчеты отражены в графе «суммарный риск».

Для упрощения подхода к использованию модели оценки здоровья работающих, а также для сравнения показателей по разным профессиям (цехам) между собой можно представить полученные результаты следующим образом: каждое полученное значение соответствует количеству работающих, которые заболеют от воздействия того или иного фактора производственной среды.

Этот подход можно использовать для сравнения показателей условий труда цехов, участков, профессий между собой по величине прироста «условных» заболеваний работающих, полученного на основе расчета риска здоровью.

Вместе с тем, очевидно, что такой прирост не может носить характер механического сложения прироста заболеваемости по различным производственным факторам, так как при заболевании страдает, как правило, весь организм в целом, а не одна из его систем или органов. Кроме того, важны и «точка отсчета», то есть исходные результаты уровней воздействия вредных производственных факторов на рабочих местах. В данном случае мы использовали, по согласованию с заказчиком, результаты аттестации рабочих мест.

Применяя указанную выше методику, нами получены значения риска от воздействия шума, вредных веществ, содержащихся в воз-

духе рабочей зоны, а также суммарные значения риска здоровью от их воздействия на рабочих местах операторов и машинистов цехов предприятия за различный стаж работы.

В представленной ниже таблице 1 отражены расчетные значения риска здоровью по нескольким цехам предприятия. Прогностические значения риска определены для различных стажевых групп – от 1 года до 40 лет стажа.

Для удобства сравнения рабочих мест суммарные значения риска здоровью пересчитаны в значения прироста заболеваний (дополнительных случаев) на 100 работающих и усреднены. В таблице также указан ведущий фактор, определяющий такие значения.

Таблица 1

Расчетные значения риска здоровью операторов и машинистов
ООО «Производственное объединение «Киришинефтеоргсинтез». Цех 4, участок

Профессия	Стаж работы (лет)	Риск от воздействия неблагоприятных факторов для здоровья рабочих за различный стаж работы			Прирост заболеваний на 100 работающих	Ведущий фактор
		шум	воздух	суммарный		
1) оператор	1	0,04746	0,00003	0,047496	5	шум
	10	0,166023	0,000383	0,166343	17	шум
	15	0,198571	0,000575	0,199032	20	шум
	20	0,223843	0,000766	0,224438	22	шум
	25	0,244644	0,000958	0,245368	25	шум
	30	0,262383	0,00115	0,263231	26	шум
	40	0,291654	0,001533	0,29274	29	шум
2) машинист	1	0,034609	0,00003	0,034609	3	шум
	10	0,131997	0,0000004	0,131998	13	шум
	15	0,160176	0,0000006	0,160176	16	шум
	20	0,182394	0,0000008	0,182395	18	шум
	25	0,200891	0,0000010	0,200892	20	шум
	30	0,216809	0,0000012	0,21681	22	шум
	40	0,243353	0,0000016	0,243354	24	шум

Цех 5, участок 3. Установка выделения суммарных ксилолов

Профессия	Стаж работы (лет)	Риск от воздействия неблагоприятных факторов для здоровья рабочих за различный стаж работы			Прирост заболеваний на 100 работающих	Ведущий фактор
		шум	воздух	суммарный		
1) оператор	1	0,033031	0,0000028	0,033034	3	шум
	10	0,12756	0,0000281	0,127585	13	шум
	15	0,155116	0,0000422	0,155151	16	шум
	20	0,176891	0,0000562	0,176937	18	шум
	25	0,195048	0,0000703	0,195105	20	шум
	30	0,210694	0,0000843	0,210761	21	шум
	40	0,236823	0,0001124	0,236909	24	шум
2) машинист	1	0,029112	0,0000032	0,029116	3	шум
	10	0,116239	0,0000316	0,116267	12	шум
	15	0,142144	0,0000474	0,142185	14	Шум
	20	0,162735	0,0000632	0,162788	16	Шум
	25	0,17998	0,0000790	0,180045	18	Шум
	30	0,19489	0,0000948	0,194967	19	Шум
	40	0,219892	0,0001264	0,219991	22	Шум

Цех 50, производство лаб-лабс, участок 4. Установка алкилирования

Профессия	Стаж работы (лет)	Риск от воздействия неблагоприятных факторов для здоровья рабочих за различный стаж работы			Прирост заболеваний на 100 работающих	Ведущий фактор
		шум	воздух	суммарный		
1) оператор	1	0,004109	0,000000	0,004109	0	шум
	10	0,026008	0,000002	0,0260098	3	шум
	15	0,0344	0,000003	0,0344023	3	шум
	25	0,048012	0,000005	0,0480165	5	шум
	30	0,053807	0,000006	0,0538119	5	шум
	40	0,06406	0,000008	0,064067	6	шум
2) машинист	1	0,010724	0,000000	0,0107241	1	шум
	10	0,054799	0,000001	0,0547998	5	шум
	15	0,069873	0,000001	0,069874	7	шум
	25	0,093177	0,000001	0,0931784	9	шум
	30	0,102754	0,000002	0,1027555	10	шум
	40	0,119287	0,000002	0,1192892	12	шум

Таким образом, вклад производственных факторов в интегральное значение риска различен. По результатам расчета представляется возможным унифицировать общую оценку рабочих мест, применяя методологию оценки риска здоровью. При этом, как видно из таблиц, оценочным показателем может быть расчетный прирост заболеваемости на 100 работающих от воздействия производственных факторов на рабочих местах.

Для сравнения профессий по производственным участкам представляется целесообразным выбрать расчетные значения риска здоровью за определенный стаж. Учитывая то обстоятельство, что применяемые расчетные методы оценки риска, как правило, основываются, в качестве начальных стажевых нагрузок на стаж – 10 лет, возможно, представить комплексную оценку рабочих мест именно за этот период трудовой деятельности (табл. 2).

На основании полученных результатов администрации предприятия даны рекомендации по улучшению условий труда различных групп работающих.

Таким образом, применяя методологию профессионального риска, имеется возможность в первую очередь, точно указать величину ущерба здоровью от каждого фактора и их комплекса, во-вторых, – сосредоточить усилия и средства на главных направлениях, где может быть достигнут максимальный оздоровительный эффект, в-третьих, – доказать социальную и экономическую эффективность внедрения мер профилактики и ее конечного результата – улучшения здоровья трудящихся.

Возможно унифицировать общую оценку рабочих мест, выражающуюся в конкретных показателях. При этом использование такой системы позволяет установить не только значимые уровни риска для развития заболеваний, но и определить сум-

Таблица 2

Оценочные показатели риска здоровью за 10 лет стажа по рассматриваемым профессиям

цех	Профессия	Оценочный показатель
4 участок 3	оператор	17
	машинист	13
5 участок 3	оператор	13
	машинист	12
9 участок 9	оператор	12
	машинист	9
50 участок 4	оператор	3
	машинист	5

марную интегральную оценку риска здоровью от воздействия комплекса факторов производственной среды. Имея информацию о стоимости одного заболевания, можно использовать представленную методологию для страхования рисков.

Список литературы

1. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» Р 2.2.755–99.
2. Щербо А. П., Мельцер А.В., Киселев А.В. Оценка риска воздействия производственных факторов на здоровье работающих. – СПб.: «Терция». – 2005, С. 25–31.

Summary

The authors used the methods for professional risk evaluation, which is based on hygienic regulation. This regulation allows to unify general evaluation of working places, expressed as definite parameters. All this allows not only to establish significant levels of risk for the development of diseases but also to determine total integral evaluation of health risk resulting from a complex of environmental factors. Having data on the cost of one disease it is possible to use the above methods for risk insurance.

РЕНТГЕНСПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ ПЛУТОНИЯ В ПРИРОДНЫХ ВОДНЫХ СРЕДАХ

А.М. Шатохин, А.В. Егоров, Е.Е. Умняшова

Московское научно-производственное объединение «Радон»

Плутоний представляет собой один из наиболее опасных в экологическом отношении радионуклидов. Распространенные альфа-активные изотопы плутония (^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu) характеризуются высокой радиотоксичностью и являются потенциальными источниками внутреннего облучения человека. В связи с этим для указанных радионуклидов установлены жесткие санитарно-гигиенические нормы по содержанию в водных объектах окружающей среды и, прежде всего, в питьевой воде. Это вызывает необходимость постоянного контроля за содержанием и поведением их в природной среде, особенно в районах расположения предприятий ядерно-топливного цикла, АЭС и ядерных исследовательских центров.

При проведении радиационного контроля водных объектов и, в частности, питьевой воды ориентируются на соответствующие нормативно-гигиенические документы [1, 2]. В соответствии с ними уровень вмешательства (УВ) по содержанию альфа-активных изотопов плутония в питьевой воде установлен в диапазоне $0,5 \div 0,6 \text{ Бк/дм}^3$.

В связи с весьма низким содержанием указанных радионуклидов в природных объектах, а также мешающим влиянием других радионуклидов естественного и техногенного происхождения, все известные методы определения плутония как в почвах, так и в водных объектах в качестве обязательной операции включают радиохимическую подготовку образца к измерениям. В частности, для природных вод проводят операцию концентрирования анализируемого радионуклида на носителях или путем упаривания большого объема пробы. Концентрирование плутония проводят обычно соосаждением с гидроксидами, оксалатами и другими специально вводимыми носителями. Для последующей очистки плутония от мешающих примесей и выделения его в радиохимически чистом виде используют чаще всего экстракционные и сорбционные процессы.

Плутоний в приготовленном соответствующим образом счетном препарате может быть идентифицирован и измерен различными методами – радиометрическим, альфа-спектрометрическим, гамма-спектрометрическим и др. [3].

В работе [4] приведена методика определения плутония в водных пробах с радиометрическим окончанием. Однако, несмотря на относительную простоту, недостатком такой мето-

дики является то, что она не позволяет контролировать радиохимическую чистоту препарата и, вследствие чего, характеризуется недостаточной точностью и достоверностью. Гамма-спектрометрический метод, как сообщается в работе [5], не может быть использован для определения плутония в природных объектах из-за низкой чувствительности и невысокого выхода γ -квантов. Вместе с тем, в той же работе указывается на возможность использования для этих целей собственного рентгеновского излучения плутония, возникающего при альфа-распаде ядер радионуклида.

В настоящее время одним из основных методов, нашедших широкое использование в аналитической практике плутония, является альфа-спектрометрический метод, позволяющий определять с высокой чувствительностью низкие содержания альфа-излучающих изотопов плутония в различных природных средах, в том числе и изотопный состав.

Для решения задач радиационного контроля природных вод разработан ряд альфа-спектрометрических методик [6, 7]. Однако все они различаются в основном используемой альфа-спектрометрической аппаратурой и незначительными вариациями в радиохимической пробоподготовке. Нижний предел обнаружения альфа-излучающих изотопов плутония в пробе колеблется в интервале $0,03 \div 0,05 \text{ Бк/дм}^3$, что является вполне достаточным для контроля питьевой воды.

Указанные методики включают в себя следующие основные стадии: концентрирование плутония из водной пробы соосаждением на гидроксиде железа, первичную очистку плутония от мешающих альфа-излучателей экстракцией трибутилфосфатом, доочистку плутония сорбцией на сильноосновном анионите (АВ-17 и т. д.), приготовление из десорбата счетного образца электрохимическим осаждением изотопов плутония на металлическую подложку, измерение счетного образца на альфа-спектрометре.

Таким образом схема радиохимической подготовки счетного образца к альфа-спектрометрическим измерениям весьма трудоемка, требует значительного времени и расхода реактивов. Кроме этого к качеству счетного образца при альфа-спектрометрии предъявляются высокие требования по радиохимической чистоте, равномерности и толщине покрытия подложки радионуклидом.

В то же время при проведении радиационного контроля природных вод не всегда требуется информация об изотопном составе плутония. Для принятия решения о характере принимаемых защитных мероприятий иногда достаточно оценки общего уровня радиоактивного загрязнения плутонием.

В ГУП Мос НПО «Радон» в 2003 г. была разработана методика количественного определения суммы основных альфа-излучающих изотопов плутония (^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu) в почвах, грунтах и донных отложениях по рентгеновскому излучению (X-излучение) серии XL_β с энергией 17,2 кэВ [8]. Однако сведения относительно использования собственного рентгеновского излучения плутония для определения его в водных объектах окружающей среды в научно-технической литературе отсутствуют. В связи с чем представляло интерес исследовать возможность использования рентгеновского излучения для указанных целей.

Наиболее близкими по энергии рентгеновского излучения радионуклидами, как правило сопутствующими плутонию в водных пробах, являются уран ($E_x = 16,2$ кэВ), торий ($E_x = 13,3$ кэВ) и ^{241}Am ($E_x = 17,5$ кэВ), образующийся при распаде изотопа ^{241}Pu , присутствующего практически на всех участках, загрязненных плутонием. Из приведенных данных видно, что наибольшее влияние на результаты X-спектрометрических измерений может оказать присутствие в анализируемой пробе изотопа ^{241}Am . Количественным измерениям XL -излучения мешает присутствие в пробе в соизмеримых количествах изотопа ^{137}Cs , а также наличие макропримесей железа и других химических элементов с относительно высоким атомным весом, существенно ослабляющих XL -излучение.

Таким образом, в задачи радиохимической подготовки водной пробы к спектрометрическому анализу по собственному рентгеновскому излучению серии XL_β должны входить следующие операции: концентрирование изотопов плутония из водной пробы соосаждением на носителе, отделение от плутония изотопа ^{241}Am , а также других мешающих радионуклидов и балластных примесей, изготовление счетного образца, пригодного для X-спектрометрических измерений.

В соответствии с вышесказанным нами была разработана X-спектрометрическая методика определения объемной активности основных альфа-излучающих изотопов плутония (^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu) в природных водах (пресных поверхностных и грунтовых водах, атмосферных осадках и т. п.) [9]. При этом выбрана следующая схема радиохимической подготовки при анализе водных проб:

1. Концентрирование плутония из водной пробы соосаждением с гидроокисью железа (+3)

при величине $\text{pH} = 8 \div 9$. В процессе осаждения в значительной степени отделяется ^{137}Cs и другие балластные примеси.

2. Растворение осадка гидроокиси железа в азотной кислоте концентрации 7 моль/дм³ с добавлением перекиси водорода для стабилизации плутония в четырехвалентном состоянии.

3. Очистка плутония от ^{241}Am и других оставшихся примесей (железа и т. д.) сорбцией на сильноосновном анионите АВ-17 (ВП-1А и т. п.) в NO_3^- форме из азотнокислого раствора.

4. Десорбция плутония с анионита пропусканием через колонку раствора 0,03 моль/дм³ плавиковой кислоты в 0,3 моль/дм³ азотной кислоте.

5. Приготовление счетного образца упариванием десорбата, растворением сухого остатка в азотной кислоте и перенесением полученного раствора в измерительную кювету.

Выбранная схема радиохимической подготовки обеспечивает практически полное отделение плутония от балластных примесей, изотопов ^{241}Am и ^{137}Cs , урана и частично от тория. Однако используемая спектрометрическая аппаратура и программное обеспечение позволяют учесть возможное влияние тория на результаты измерения. В счетном образце кроме альфа-излучающих изотопов плутония может быть определен бета-излучающий изотоп ^{241}Pu с использованием жидкого сцинтилляционного детектора.

Аттестованный диапазон измеряемой объемной активности альфа-излучающих изотопов плутония в соответствии с разработанной методикой составляет $0,1 \div 100$ Бк/дм³. Таким образом, аттестованная нижняя граница измерений позволяет контролировать содержание альфа-излучающих изотопов плутония в питьевой воде на установленном уровне вмешательства. Погрешность определения объемной активности плутония составляет $30 \div 50\%$ в зависимости от содержания плутония в пробе.

Детектирование и идентификацию рентгеновского излучения плутония осуществляли с помощью спектрометра с детектором на основе особоочистого германия. В состав спектрометрического комплекса входили:

- ППД из особоочистого германия (тип ВДРГ-36-360, площадь окна 1000 мм²);
- спектрометрический тракт СУ-03П;
- плата АЦП, встроенная в компьютер типа IBM PC.

Основные технические характеристики спектрометрического комплекса приведены в таблице 1.

Управление работой АЦП и обработка спектров производились с использованием модифицированного программного пакета LSRM.

При проведении измерений XL -излучения важную роль играет выбор типа измерительной

Таблица 1

Основные технические характеристики спектрометрического комплекса

Техническая характеристика	Значение
1. Рабочий диапазон регистрируемого рентгеновского и гамма-излучений	3 ÷ 600 кэВ
2. Энергетическое разрешение на линии 5,9 кэВ	360 эВ
3. Фоновое излучение на линии 17,2 кэВ	≤ 160 имп/час

кюветы и состава водной фазы в ней в связи с тем, что XL-излучение обладает относительно невысокой энергией и слабой проникающей способностью. Сильное поглощение XL-излучения наблюдается при наличии в водной фазе железа и других тяжелых металлов. В данном случае в качестве измерительной кюветы использовалась пластмассовая кювета типа «чашка Петри» с внутренним диаметром 50 мм, высотой 20 мм и ложным днищем, выполненным из фторопластовой пленки толщиной 0,1 мм. Таким образом с учетом объема раствора, помещаемого в кювету (10 см³), эффективная толщина образца для измерений составляла 0,5 г/см², что соответствует допустимому значению для X-спектрометрических измерений.

Время измерения приготовленных счетных образцов устанавливали в зависимости от активности анализируемой пробы, которую можно оценить по скорости накопления импульсов на экране видеомонитора. Основным критерием выбора времени экспозиции являлся набор необходимого числа импульсов в аналитическом пике, обеспечивающих статистическую погрешность измерения интенсивности рентгеновского излучения на уровне 20%. Для аттестованного диапазона измеряемой объемной активности плутония фактическое время измерения счетных образцов на спектрометрической установке составляло 12 ÷ 40 час.

На рисунке 1 изображена зависимость скорости счета импульсов рентгеновского излучения серии XL_β от активности изотопа ²³⁹Pu в модельной водной пробе.

На рисунке 2 приведен спектр рентгеновского излучения счетного образца, приготовленного по данной методике из модельной водной пробы. Плутоний в отмеренный объем водопроводной воды (1 дм³) вводили в виде образцового раствора изотопа ²³⁹Pu, как основного альфа-активного изотопа плутония. Расчетная объемная активность плутония в водной пробе составляла 10 Бк/дм³. Время измерения счетного образца 18 часов.

Расчет объемной активности плутония в пробе производили по следующей формуле:

$$A = \frac{N \cdot \eta}{K_i \cdot V}, \quad (1)$$

где A – объемная активность плутония в анализируемой пробе, Бк/дм³; N – скорость счета импульсов рентгеновского излучения в аналитическом пике плутония в измеряемом образце за вычетом фона, имп/час; K_i – градуировочный коэффициент по выбранному альфа-излучающему изотопу плутония, имп/Бк.ч; V – объем анализируемого раствора, дм³; η – поправочный коэффициент на изотопный состав плутония в анализируемой пробе.

Градуировочный коэффициент характеризует соотношение между скоростью счета регистрируемых импульсов рентгеновского излучения серии XL_β от счетного образца и абсолютной активностью в исходной пробе изотопа плутония, используемого для градуировки спектрометра.

С целью градуировки спектрометра в принципе может быть использован любой альфа-излучающий изотоп плутония. В данном случае

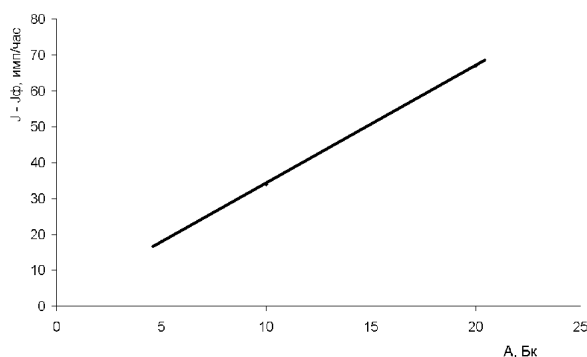


Рис. 1. Зависимость скорости счета импульсов рентгеновского излучения счетного образца от активности ²³⁹Pu в модельной водной пробе

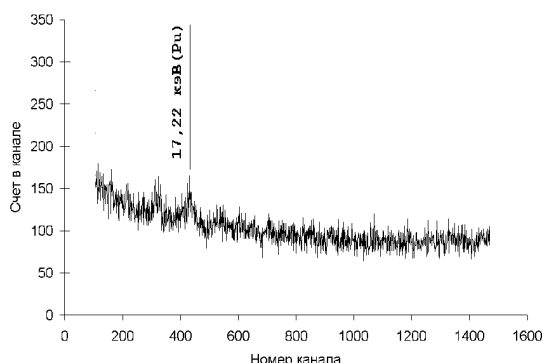


Рис. 2. Спектр рентгеновского излучения счетного образца, приготовленного из модельной водной пробы

нами выбран изотоп ^{239}Pu , как наиболее распространенный в окружающей среде. Для определения градуировочного коэффициента готовили серию модельных водных проб с различным содержанием плутония путем введения в отмеренный объем водопроводной воды расчетной аликвоты образцового раствора изотопа ^{239}Pu . Далее проводили подготовку счетного образца и проведение спектрометрических измерений в соответствии с методикой. Выполненные исследования показали, что величина градуировочного коэффициента по изотопу ^{239}Pu в интервале активности плутония в пробе $5 \div 20$ Бк составляет в среднем 3,4 имп/Бк. ч.

Для учета изотопного состава плутония в анализируемой пробе в уравнение 1 введен поправочный коэффициент η . Значения η в зависимости от типа загрязнения плутонием, рассчитанные для случая градуировки спектрометра по изотопу ^{239}Pu , приведены в таблице 2. Если источник поступления плутония в окружающую среду неизвестен, возможно использование усредненного значения η , равного 0,71.

Таблица 2

Величина η в зависимости от источника поступления плутония в окружающую среду [10]

Источник поступления плутония	Величина η
Глобальные выпадения	0,68
Ядерные взрывы	0,68
Чернобыльская авария	0,53
Зона заражения ПО «Маяк»	0,83
Оружейный плутоний	0,81

Х-спектрометрический метод был опробован на реальных водных пробах, отобранных в промышленной зоне ЮАО г. Москвы. С этой целью по разработанной методике выполнено определение суммы альфа-излучающих изотопов плутония в пробах снега собранного в районе расположения исследовательского ядерного реактора на территории Московского инженерно-физического института, в пробах сточных вод НИИ химической технологии, а также в пробах воды, отобранных из скважин, пробуренных на территории Московского завода полиметаллов. Результаты анализов приведены в таблице 3.

В заключение можно отметить, что по сравнению с альфа-спектрометрическим методом определения плутония в водных пробах, Х-

Таблица 3

Результаты анализов содержания суммы альфа-излучающих изотопов плутония в водных пробах

Вид пробы	Объемная активность изотопов плутония (^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{240}Pu), Бк/дм ³
Снеговая вода	0,6
Сточная вода	0,4
Вода из скважин	0,4

спектрометрический метод позволяет значительно сократить трудозатраты, расход материалов и время на радиохимическую подготовку счетного образца к измерениям вследствие уменьшения количества подготовительных операций, кроме этого существенно упростить сам процесс приготовления счетного образца.

В отличие от радиометрического метода, позволяющего также определять сумму альфа-излучающих изотопов плутония, данный метод обеспечивает надежную идентификацию плутония по линии собственного рентгеновского излучения с энергией 17,2 кэВ.

Нижняя аттестованная граница диапазона определяемой объемной активности плутония в соответствии с разработанной методикой составляет 0,1 Бк/дм³, что значительно меньше уровня вмешательства при контроле питьевой воды по содержанию альфа-излучающих изотопов плутония (0,5 ÷ 0,7 Бк/дм³).

При использовании низкофоновой спектрометрической аппаратуры с более высокой чувствительностью (площадью окна 1000 мм² и более, а также с эффективной пассивной и активной защитой от мешающего измерениям излучения) можно дополнительно снизить предел обнаружения плутония в водных пробах и сократить время измерения счетного образца.

Разработанная методика может быть использована для контроля за содержанием основных альфа-излучающих изотопов плутония (^{238}Pu , ^{239}Pu и ^{240}Pu) в водных объектах природной среды при проведении радиационно-экологического мониторинга и позволяет с минимальными затратами делать экспрессную оценку степени загрязненности водной среды плутонием.

Список литературы

1. Радиационный контроль питьевой воды. Методические рекомендации. – М.: Минздрав России, 2000. – 17 с.
2. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). Приложение П-2. – М.: Минздрав России, 1999. – 115 с.
3. Бахур А.Е., Мануилова Л.И., Зуев Д.М. и др. Методы определения изотопов плутония в радиоэкологии // АНРИ. – 2003. – № 2. – С. 2–8.
4. Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. – М.: Минздрав СССР, 1980. – С. 201–204.
5. Бушуев А.В. и др. Развитие γ/X спектрометрической методики для контроля загрязненности почв ^{241}Am и Pu / Препринт МИФИ 013–96. – М., 1996. – 88 с.
6. Методика выполнения измерений объемной активности изотопов плутония (239+240, 238) в пробах природных вод альфа-спектрометрическим методом с радиохимическим выделением. Инструкция НСАМ № 407-ЯФ / ВИМС. – М., 1999.
7. Определение объемной и удельной активности плутония в пробах почв и водных пробах методом альфа-спектрометрии / ГУП Мос НПО «Радон». – МВИ-101-02. – М., 2002.

8. Экспрессное X-спектрометрическое определение активности плутония в почве, грунтах и донных отложениях с радиохимической подготовкой / ГУП Мос НПО «Радон».- М-467-04.- М., 2003.

9. Определение объемной активности плутония в водных объектах с предварительной радиохимической подготовкой по собственному рентгеновскому излучению / ГУП Мос НПО «Радон».- МВИ -122-05.- М., 2005.

10. Коренков И.П., Прозоров Л.Б., Шатохин А.М., Егоров А.В. Рентгеноспектрометрический метод определения плутония в почве, грунтах и донных отложениях // Гигиена и санитария.- 2006.- № 2.- С. 72-75.

Summary

Advantages of spectrometric method of plutonium determination in water samples were shown comparing with alpha - spectrometer method which allows to reduce considerably expenditures of labor, materials and time for radiochemical preparation of a count sample to measurements owing to reduction of quantity of preparatory operations, and besides to simplify significantly the process of preparation of a count sample.

Unlike radiometric method also allowing to determine the sum of alpha - radiating plutonium isotopes,

the given method provides reliable identification of plutonium by its own x-ray radiation with energy of 17,2 keV.

The lower certificated border of a range of the determined plutonium volumetric activity according to the developed technique is 0,1 Bk/dm³ that is much less than a level of interference at the control of drinking water considering plutonium alpha - radiating isotopes (0,5-0,7 Bk/dm³).

Using low-background spectrometer equipment with higher sensitivity (the area of a window 1000 mm² and more, and also with effective passive and active protection against radiation preventing measurements) it is possible to lower in addition a limit of detection of plutonium in water samples and to reduce time of measurement of a count sample.

The developed technique can be used for the control over the contents of the main alpha-radiating plutonium isotopes (238Pu, 239Pu and 240Pu) in water objects of the natural environment at realization of radiation-ecological monitoring and allows to make with the minimal expenses an express estimation of a degree of pollution of water environment with plutonium.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ ДОЛГОЖИВУЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ В РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В.М. Соломатин, О.В. Мошаров, С.И. Спиридонов, О.А. Шубина

Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной радиологии и агроэкологии, Москва

Для прогнозирования накопления долгоживущих радионуклидов растительностью в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС целесообразно использовать статистические модели и методы, связывающие коэффициенты перехода (КП) радионуклидов в растения с совокупностью почвенных характеристик. С помощью корреляционного анализа оценивались коэффициенты корреляции – меры связи каждой почвенной характеристики с другими почвенными характеристиками и коэффициентом перехода радионуклидов в растительность (оценка значимости отдельных связей). Факторный анализ позволил учесть всю совокупность связей между почвенными характеристиками и коэффициентами перехода с выделением различных по значимости факторов. С использованием регрессионного анализа удалось описать связь КП и почвенных характеристик. Одним из наиболее перспективных методов, позволяющих решать такого рода задачи, является метод нейронных сетей.

Целью исследования являлся анализ почвенных характеристик, содержащихся в ба-

зе данных, включающей информацию о содержании долгоживущих радионуклидов в почве и сельскохозяйственной растительности, а также применение статистических методов для прогнозирования коэффициента накопления ¹³⁷Cs в растительности.

Материал и методы исследования. Для анализа радиоэкологической информации и установления количественных связей между различными показателями были использованы различные статистические методы – регрессионный анализ и факторный анализ [1, 2, 3, 4]. В качестве особого направления статистических исследований следует выделить метод нейронных сетей, позволяющий находить взаимосвязи между явлениями на основе использования подхода, отличающегося от традиционных статистических методов [5, 6, 7].

В работе использовали базу данных по параметрам миграции радионуклидов из почвы в растения. В состав базы входят следующие основные группы показателей: агрохимические свойства почв, биологические характеристики растений, содержание долгоживущих радио-

нуклидов в почве и растительности, коэффициенты перехода и накопления радионуклидов в растениях.

Анализ базы данных проводили для установления зависимости коэффициента перехода от почвенных характеристик, для этого использовали метод факторного анализа, позволяющего учесть всю совокупность связей между КП и почвенными характеристиками с выделением различных по значимости факторов.

При проведении анализа зависимости КП от почвенных характеристик использовали радиоэкологическую классификацию почв [8, 9]. В рамках такой классификации все почвы разделены на четыре группы с учетом их особенностей, а также имеющейся информации об их способности к фиксации ^{137}Cs . В первую группу были включены торфяные почвы, для которых характерны наиболее высокие значения КП. Следует отметить, что эти почвы обладают рядом специфических осо-

бенностей, определяющих поведение радионуклидов. В результате нарастания верхнего слоя почвы при торфообразовании происходит некоторое изменение интенсивности вертикального перемещения радиоактивных веществ по профилю почвы. В отличие от минеральных почв, имеющих жесткий минеральный скелет, торфяные почвы характеризуются невысокой плотностью сложения, что также приводит к повышенной подвижности радионуклидов.

Минеральные почвы объединялись в три группы в зависимости от их механического состава. Известно, что механический состав почвы является одним из важнейших факторов, определяющих интенсивность миграции радионуклидов в системе почва – растения. В то же время, помимо механического состава, переход радионуклидов в растения из почв зависит от ряда других их свойств, для которых найдены достаточно тесные корреляционные связи с накоплением радионуклидов (табл. 1).

Таблица 1

Группы и характеристики почв, использованных для анализа КП ^{137}Cs и ^{90}Sr в растительность [8, 9]

Группа почв	Номер группы	Типы почв, включенные в группу	Гидролитическая кислотность, мг-экв / 100 г	Гумус, %	Емкость катионного обмена, мг-экв / 100 г	Содержание физической глины, %
Песчаные, супесчаные	1	Дерново-подзолистая, дерново-глеевая, дерновая легкая серая лесная	3,5–6,5	0,5–3,0	3–15	< 20
Легкосуглинистые, среднесуглинистые	2	Дерново-подзолистая, дерновая, серая и темно серая лесная, выщелоченный чернозем, оподзоленный чернозем	4,0–6,0	2,0–6,5	5–25	20–40
Тяжелосуглинистые, глинистые	3	Темно-серая лесная, выщелоченный чернозем, оподзоленный чернозем, типичный чернозем, обычный чернозем	5,0–8,0	3,5–10,0	20–70	> 40
Торфяные	4	Торфяная, торфяно-болотная, торфяно-глеевая	3,0–5,0	5,0–30,0	20,0–200,0	

Какая представленная классификация, следует отметить, что используемая для анализа данных группировка почв имеет следующие преимущества:

- выделенные группы почв перекрывают весь спектр типов почв, находящихся на территориях, подвергшихся загрязнению;
- используемая классификация отражает различия в КП для разных почв;
- выделенные группы почв позволяют дать обобщенный анализ интенсивности поступления ^{137}Cs в растения для нескольких типов почв, которые характеризуются статистически неразличимыми значениями КП;
- небольшое число групп почв позволяет достаточно просто использовать полученные данные для прогнозирования накопления ^{137}Cs

сельскохозяйственными растениями и оценки эффективности защитных мероприятий.

Результаты исследования и их обсуждение

Факторный анализ. В результате проведенного факторного анализа было установлено, что наиболее важными почвенными характеристиками, влияющими на КП, являются: механический состав почвы, содержание обменного калия и pH. Полученные результаты достаточно правомерны, так как механический состав почвы является одним из важнейших факторов, определяющих интенсивность миграции радионуклидов в системе почва – растения. Так же известно, что среди природных и антропогенных факторов, влияющих на накопление ^{137}Cs растениями, особый интерес пред-

ставляют: обеспеченность почв калием и кислотно-основная реакция (рН) почвенного раствора. Применение повышенных доз калийных удобрений рассматривается в качестве основного агрохимического мероприятия, направленного на уменьшение накопления ^{137}Cs в урожае сельскохозяйственных культур [10, 11]. Эффективность этой меры, однако, существенно зависит от типа почв и ее обеспеченности калием. Дополнительное известкование кислых почв широко применялось в рамках программы реабилитации территорий, подвергшихся загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС. В ряде случаев это привело к нежелательным побочным последствиям, связанным с нарушением баланса микроэлементов и снижением устойчивости сельскохозяйственных культур к болезням [12].

Результаты исследований влияния рН почвы на поглощение ^{137}Cs растениями достаточно противоречивы. По мнению одних авторов [13], переход радионуклида в растения многократно возрастает при повышении кислотности почв. В другой работе [14] на основании обобщения и анализа информации по коэффициентам перехода $^{134,137}\text{Cs}$, хранящейся в базе данных Международного союза радиоэкологов, сделан вывод, что изменение рН почвы в диапазоне 4,5–7,4 не оказывает существенного влияния на накопление ^{137}Cs растениями. Причиной противоречивых результатов могут быть различия почв не только по кислотности, но и по другим агрохимическим характеристикам, оказывающим влияние на поглощение ^{137}Cs растениями.

Повышение обеспеченности почв калием уменьшает поглощение ^{137}Cs растениями в 1,5–2 раза, а изменение рН практически не оказывает влияния на содержание обменной формы ^{137}Cs . При этом поглощение ^{137}Cs растениями из торфяной почвы возрастает в 1,4–2 раза с увеличением ее кислотности, тогда как для дерново-подзолистой почвы накопление ^{137}Cs растениями увеличивается при изменении рН солевой вытяжки от 5,8 до 5,1 и снижается в интервале рН от 5,1 до 4,1 [12].

Регрессионный анализ. Параллельно с построением нейронных сетей, были разработаны линейные регрессионные модели, описывающие зависимости коэффициентов перехода ^{137}Cs в зерновые (ячмень, овес, пшеница, рожь), корнеплоды (картофель, овощи), кукурузу и травы (однолетние и многолетние), от набора почвенных характеристик используемых при создании нейронных сетей.

В качестве почвенных характеристик для разработки регрессионных моделей использовали показатели, полученные с помощью факторного анализа на предыдущем этапе исследований:

- механический состав почвы (содержание глины, размером частиц менее 10 мкм, %)

- содержание обменного калия в почве (мг/100 г)
- рН.

Обобщенная формула линейной регрессионной модели [2] (множественной регрессии), может быть записана следующим образом:

$$KP = a + \sum_{i=1,n} b_i X_i, \quad (1)$$

где – КП – коэффициент перехода, X_i – i -ая агрохимическая характеристика почвы, a и b – соответствующие коэффициент регрессионной модели.

Коэффициент детерминации, описывающий качество регрессионных моделей, изменяется в диапазоне 0,11 – 0,78. Таким образом, полученные регрессионные модели не во всех случаях позволяют осуществлять качественное прогнозирование накопления радионуклидов в растительности.

Нейронные сети. Основываясь на результатах, полученных в ходе проведенного факторного анализа, для построения нейронных сетей использовали наиболее важные почвенные характеристики, влияющие на КП – это механический состав почвы, рН, содержание обменного калия [12].

В результате получены нейронные сети, позволяющие рассчитывать коэффициент перехода ^{137}Cs в системе почва – растения, по минимальному количеству исходных данных – почвенных характеристик, которые во многих регионах давно определены и внесены в специализированные справочники. Это – механический состав почвы (содержание глины, размером частиц менее 10 мкм, %), содержание обменного калия в почве (мг/100 г) и рН.

Разработка нейронных сетей проводилась с использованием выборок из базы данных, включающей агрохимические характеристики почвы. Выборки формировали для различных видов растительности на основе радиоэкологической классификации почв (см. табл. 1).

На рис. 1 представлена концептуальная схема построения нейронной сети с использованием программного пакета «STATISTICA Neural Networks». Нейронные сети были созданы для следующих растений: картофель, ячмень, овес, пшеница, рожь, кукуруза, корнеплоды, однолетние и многолетние травы. В результате разработки нейронных сетей, предназначенных для прогнозирования КП ^{137}Cs , получили набор сетей, которые различаются: числом входных и «скрытых» переменных, а также ошибкой сети.

В качестве примера, в табл. 2 приведены характеристики различных типов нейронных сетей, используемых для прогнозирования коэффициента перехода ^{137}Cs в сельскохозяйс-

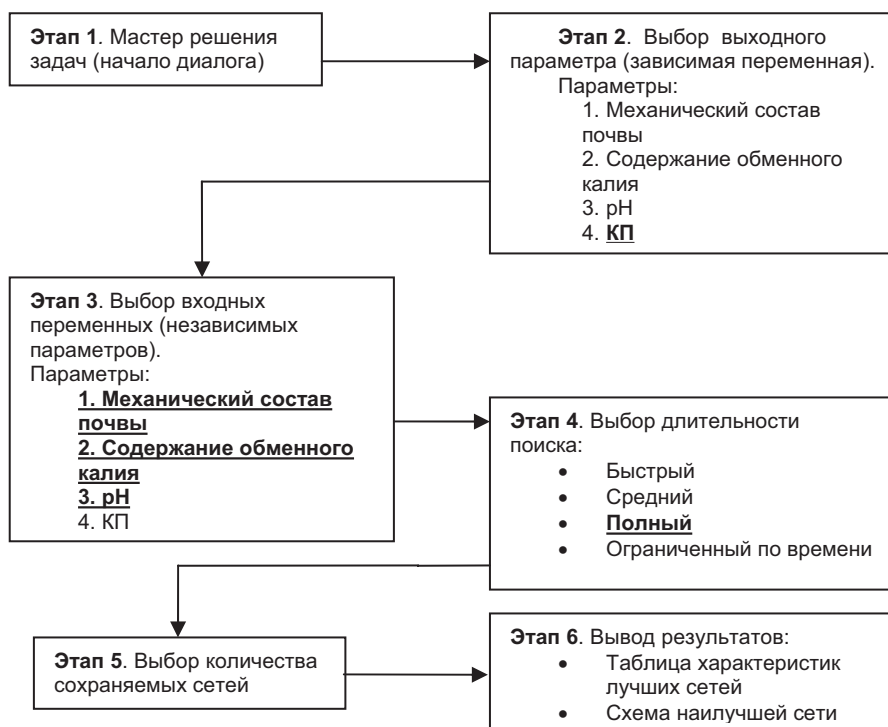


Рис. 1. Концептуальная схема построения нейронной сети с использованием программного пакета "STATISTICA Neural Networks"

Таблица 2

Характеристики наилучших типов нейронных сетей, разработанных для прогнозирования КП ¹³⁷Cs из глинистой почвы в растения

Культура	Тип сети	Входные	Скрытые	Ошибка
Ячмень	MLP	3	4	0,08
Рожь	MLP	3	7	0,15
Пшеница	MLP	3	4	0,05
Однолетние травы	MLP	3	10	1,76
Овес	MLP	3	6	0,09
Многолетние травы	MLP	3	5	0,6
Кукуруза силос	MLP	3	47	0,07
Кукуруза зерновая	MLP	3	22	0,2
Корнеплоды	MLP	3	9	0,055
Картофель	MLP	3	18	1,57*10 ⁻⁵

твенные растения для глинистого типа почв, в соответствии с радиоэкологической классификацией, приведенной выше.

Из табл. 2 следует, что наилучшей нейронной сетью устанавливающей зависимость между почвенными характеристиками и коэффициентом перехода, является многослойный персептрон (MLP). На рис. 2 приведена структура наилучшего варианта нейронной сети (MLP), включающая совокупность входных, «скрытых» переменных и искомое значение КП.

Целесообразно сравнить результаты, полученные при использовании нейронных сетей и регрессионного моделирования, с применением единого показателя.

Для **сравнительного анализа** в качестве единого показателя был использован критерий Тейла [15, 16], который характеризует степень близости расчетных оценок и экспериментальной информации:

$$T = \frac{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_e^i - x_m^i)^2}}{\sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_e^i)^2} + \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_m^i)^2}}, \quad (2)$$

где T – критерий Тейла, x_e^i и x_m^i представляют собой сопряженные значения совокупностей расчетных и экспериментальных данных; N –

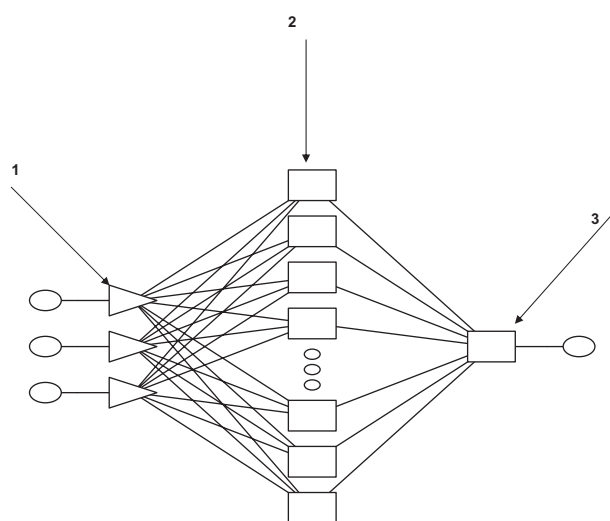


Рис. 2. Структура нейронной сети (MLP), разработанной для прогнозирования накопления ^{137}Cs в растениях

1 – входные переменные; 2 – «скрытые» параметры; 3 – выходной параметр.

число отдельных значений в каждой совокупности.

При хорошем соответствии расчетных и экспериментальных данных величина критерия Тейла стремится к нулю. Критерий Тейла для нейронных сетей и регрессионных моделей изменяется в диапазоне 0,062 – 0,64 и 0,19 – 0,63 соответственно.

Для выборок, в которых наблюдается слабая корреляция между КП и агрохимическими показателями почвы, точность прогнозирования накопления долгоживущих радионуклидов в растительности на основе метода нейронных сетей является невысокой. Это обусловлено в ряде случаев небольшими объемами выборок. При увеличении объема выборок в результате включения дополнительной экспериментальной информации качество прогнозирования существенно улучшится.

Однако, при обработке выборок достаточного объема нейронные сети позволяют осуществить более качественное прогнозирование коэффициента перехода. Таким образом, в случае достаточной представительности экспериментальных данных метод нейронных сетей является наиболее предпочтительным инструментом прогнозирования интенсивности перехода долгоживущих радионуклидов из почвы в растения в условиях квазиравновесной ситуации.

Закключение. В результате проведенного факторного анализа, была подтверждена зависимость коэффициента перехода ^{137}Cs в растительность от механического состава почвы, обменного калия и pH. К настоящему времени разработаны нейронные сети, предназначенные для прогнозирования коэффициента перехода

^{137}Cs в растительность (кукуруза, картофель, капуста, овес, рожь, пшеница, однолетние и многолетние травы) из различных типов почв с учетом радиоэкологической классификации. Было показано, что регрессионные модели не во всех случаях позволяют осуществлять качественное прогнозирование накопления радионуклидов в растительности. При сравнительном анализе двух методов моделирования, регрессионного и нейронных сетей, с использованием критерия Тейла, можно сделать вывод, что при низком значении коэффициента корреляции, точность нейронных сетей не значительно отличается от точности регрессионных моделей, но с увеличением коэффициента корреляции это различие возрастает и может достигать одного порядка. Установлено, что при достаточной представительности экспериментальных данных метод нейронных сетей является наиболее предпочтительным инструментом прогнозирования интенсивности перехода долгоживущих радионуклидов из почвы в растения в условиях квазиравновесной ситуации. Проверка адекватности нейронных сетей с использованием независимых данных позволила заключить, что разработанные нейронные сети пригодны для прогнозирования поступления ^{137}Cs в растительность.

Список литературы

1. Закс Л. Статистическое оценивание. М.: Статистика, 1976. – 598 с.
2. Драйнер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. – Т. 1, 2. – 1987.
3. Харман Г. Современный факторный анализ. – М.: Статистика, 1972.
4. Халафян А.А. Статистический анализ данных. STATISICA 6.0. Краснодар, 2003.
5. Patterson, D. Artificial Neural Networks. – Singapore: Prentice Hall, 1996.
6. Haykin, S. Neural Networks: A Comprehensive Foundation. – New York: Macmillan Publishing, 1994.
7. Fausett, L. Fundamentals of Neural Networks. – New York: Prentice Hall, 1994.
8. Fesenko S. V., Colgan P.A., Sanzharova N.I. The dynamics of the transfer of ^{137}Cs to animal fodder's in areas of Russia affected by the Chernobyl accident // Radiation Protection Dosimetry. – 1997. – Vol. 69. – № 4. – P. 289–298.
9. IAEA Handbook of parameter values for the prediction of radionuclide transfer in temperate environments. Technical Report Series № 364. International Atomic Energy Agency, Vienna. – 1994. – 74 p.
10. Ратников А.Н., Алексахин Р.М., Жигарева Т.Л., Санжарова Н.И., Попова Г.И. Эффективность комплекса агромелиоративных мероприятий, направленных на снижение накопления ^{137}Cs в продукции растениеводства в зоне аварии на Чернобыльской АЭС (на территории России) // Агрохимия. – 1992. – № 9. – С. 112–116.
11. Alexakhin R.M. Countermeasures in agricultural production as an effective means of mitigating the radiological consequences of the

Chernobyl accident // Sci. Total Environ.– 1993.– Vol. 137.– P. 9–20.

12. Анисимов В.С., Круглов С.В., Алексахин Р.М., Суслина Л.Г., Кузнецов В.К. Влияние калия и кислотности на состояние ^{137}Cs в почвах и его накопление проростками ячменя в вегетационном опыте // Почвоведение.– 2002.– № 11.– С. 1323–1332.

13. Пристер Б.С., Омеляненко Н.П., Перепелят-никова Л.В. Миграция радионуклидов в почве и переход их в растения в зоне аварии Чернобыльской АЭС // Почвоведение.– 1990.– № 10.– С. 51–60.

14. Van Bergeijk K.E., Noordijk H., Lemberchts J., Frissel M.J. Influence of pH? Soil type and soil organic matter content on soil-to-plant transfer of radiocesium and strontium as analyzed by a nonparametric method // J. Environ. Radioact.– 1992.– Vol. 15.– P. 265–276.

15. Нейлор Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем.– М.: Мир, 1975.– 502 с.

16. Васильев Ф.П. Численные методы решения экстремальных задач.– М.: Наука, 1980.– 520 с.

Summary

There was made the analysis of data, defining radionuclides transfer from the plants on the base of radioecological classification of soil. There were worked out neural networks to predict accumulation of longlife radionuclides in plants. And, besides, there was carried out the comparative analysis of quality of the regress- ing models prediction and the models, worked out with the enviloyment of neural networks.

ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ШУМА И ИНФРАЗВУКА НА СЛУХОВОЙ И ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗАТОРЫ

В.И. Свидовый, И.М. Ахметзянов, В.Н. Зинкин, П.М. Шешегов, В.Г. Миронов

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Законодательное Собрание Санкт-Петербурга

С каждым годом возрастает интенсивность воздействия антропогенных факторов производственной среды на состояние здоровья человека. Одним из наиболее распространенных неблагоприятных факторов является шум, в спектре которого имеются как инфразвуковые (ИЗ), так и низкочастотные составляющие [9]. Действие шума на организм человека вызывает специфические (кохлеарные) и неспецифические (экстракохлеарные) изменения. Длительное шумовое воздействие приводит к развитию патологических процессов – нейросенсорной тугоухости (НСТ), астено-вегетативному синдрому, артериальной гипертензии [1, 2, 6, 7].

В физиологической акустике долгое время существовало мнение, что ИЗ не воспринимаются слуховым анализатором человека. В последующем было установлено, что акустические колебания на частотах от 2 до 100 Гц воспринимаются не как чистые волны, а как сочетание слуховых и тактильных ощущений, что проявляется чувством пульсации, массажа в области барабанной перепонки и среднего уха. Восприятие ИЗ происходит за счет гармоник, возникающих в результате деформаций в среднем и внутреннем ухе. Моделирование в лабораторных условиях позволило установить пороги слышимости: для частоты 100 Гц он составляет 40 дБ, а для 1 Гц – 140 дБ [11].

В отличие от шума слышимого спектра, который оказывает влияние на организм человека преимущественно через слуховой анализатор, ИЗ действует как на сенсорные системы, так и непосредственно на клетки, ткани и органы. При длительном воздействии ИЗ рабочие

предъявляют жалобы на усталость, головную боль, общее недомогание, плохой сон и сонливость на работе, развивается астенция, слабость, снижается работоспособность [9–10].

Исследование спектра шума на рабочих местах показало, что нередко в его составе наряду с высоко- и среднечастотной составляющими присутствуют интенсивный ИЗ. Можно предположить, что наличие в спектральном составе шума высоких частот и ИЗ будет вызывать трансформацию биологического отклика. По поводу сочетанного действия шума и ИЗ на орган слуха человека имеются единичные научные публикации [8].

Цель работы: выявить особенности сочетанного действия шума и ИЗ на слуховой и вестибулярный анализаторы.

Методы исследования. Обследовано две группы работников, подвергающихся на рабочих местах сочетанному действию шума и ИЗ. Первая группа состояла из 180 работниц, на которых действовал шум с уровнем 75 дБА и ИЗ с уровнем звукового давления 100 дБ Лин. Вторая группа включала 348 работающих на предприятиях, где уровни звукового давления шума и ИЗ превышали 100 дБ.

Для обследования была разработана карта, которая включала в себя паспортные данные, стаж работы в условиях сочетанного действия шума и ИЗ, жалобы, перенесенные заболевания, так как последние могут оказать патологическое действие на орган слуха. После осмотра ЛОР-органов определяли остроту слуха на шепотную и разговорную речь, затем с помощью аудиотестера проводили определе-

ние слуховой чувствительности на низкий (125 Гц) и высокий (4000 Гц) тоны. Такие частоты выбраны потому, что при воздействии шума, частота на которой, в первую очередь, начинает понижаться чувствительность, является 4000 Гц, а при действии ИЗ страдает восприятие преимущественно низких частот. При выявлении повышения слухового порога хотя бы на одну из частот, обследуемому проводили тональную аудиометрию по воздушной и костной проводимости. Дополнительно было выполнено надпороговое исследование методом дискомфорта для выяснения наличия феномена ускоренного нарастания громкости (ФУНГ). Изменения со стороны вестибулярного анализатора определяли по методике [4] с помощью дискового кефалографа конструкции этих авторов.

Результаты исследования. Установлено, что у работников первой группы (при действии «больших» уровней интенсивности указанных факторов) первоначально понижается восприятие звуков в области высоких частот (3000 – 4000 Гц), а в последующем и на низких частотах (125 – 250 Гц). На аудиограммах до начала работы пороги воздушной проводимости больше, чем костной, а в конце рабочего дня – наоборот. Отмечается поражение звуковоспринимающего аппарата, которое соответствует 1 – 3 степени потери слуха и развивается очень быстро (у 30% обследованных до 5 лет). У этих же работников наблюдалось прогрессирующее увеличение частоты жалоб на понижение слуха, наличие постоянного шума и звона в ушах, шаткость походки с увеличением стажа работы, что может свидетельствовать и о поражении вестибулярного аппарата.

У работников второй группы (при действии «малых» уровнях интенсивности шума и инфразвука) снижение слуховой чувствительности происходит на низких частотах, в области высоких частот аудиограммы носили практически «плоский» характер. НСТ развивается медленно (после 10 лет работы), и уровень поражения звуковоспринимающего аппарата соответствует 0–1 степени потери слуха.

На рисунке 1 представлены усредненные типичные аудиологические кривые при «изолированном» воздействии шума (1), сочетании влияния шума и инфразвука (2), НСТ сосудистого генеза (3). Для аудиологической кривой 1 характерно резкое повышение восприятия звуков в диапазоне высоких частот (3000–8000 Гц) с максимумом (– 40 дБ) на частоте 4000 Гц («провал»). При этом в области низких и средних частот повышение порогов слуха не превышало 10 дБ, то есть соответствовало пределам физиологических колебаний.

Рельеф аудиологической кривой 2 при сочетании действия инфразвука и шума существ-

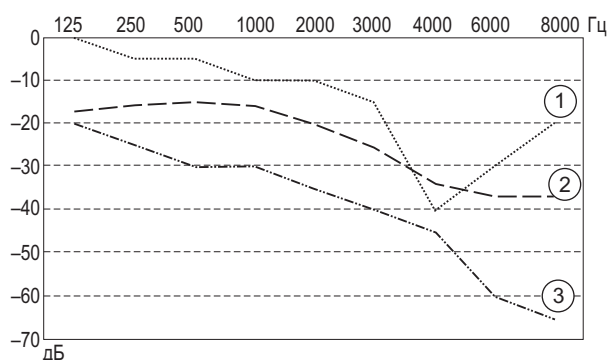


Рис. 1. Сравнительная характеристика аудиологических кривых разной этиологии

Обозначения: по оси абсцисс – исследуемая частота, Гц; по оси ординат – уровень громкости, дБ. 1. Типичная аудиологическая кривая больных с НСТ тугоухостью шумовой этиологии. 2. Аудиологическая кривая при сочетании воздействия шума и ИЗ. 3. Типичная аудиологическая кривая больных с НСТ инфекционного, интоксикационного, сосудистого генеза.

венно отличался от кривой 1. Он имел пологий или ступенчато-нисходящий вид и характеризовался равномерным повышением порогов восприятия звуков по всему диапазону исследуемых частот, как в низкочастотном (до – 20 дБ), так и, в большей степени, в высокочастотном диапазоне (от – 30 дБ до – 40 дБ).

Аудиологическая кривая с НСТ инфекционного, интоксикационного и сосудистого генеза (кривая 3) также отличается от выше представленных кривых. Она имеет плавный нисходящий вид с увеличением порогов восприятия звуков от низкочастотного к высокочастотному диапазону (от – 20 дБ до – 70 дБ), то есть отмечается наиболее выраженное повышение порогов слуха во всем частотном диапазоне.

Таким образом, снижение потери слуха на частотах 125–250 Гц в обеих группах исследуемых работников позволяет предположить, что это было вызвано действием инфразвука, а «завал» на высоких частотах (3000–4000 Гц) происходит за счет влияния высокочастотных составляющих спектра. Звукопроводящий компонент тугоухости, возникающий при воздействии инфразвука и шума, развивается в основном за счет первого из указанных факторов, второй усиливает развитие процесса. По-видимому, в основе этого феномена лежат нарушения в структурах органа слуха при воздействии ИЗ в виде застойной гиперемии барабанной перепонки, слуховых косточек и слизистой оболочки среднего уха с последующим их утолщением и нарушением подвижности [3].

Повышение порога слуха на частоте 4000 Гц в начальной стадии заболевания практически не отражается на слуховом восприятии речи, поэтому рабочие в указанной стадии не замечают имеющегося у них снижения слуха. Субъективные ощущения ухудшения слуха на-

Таблица

Пороги слуха работников «шумовых» профессий

Частота тестового сигнала, Гц	Стаж работы в условиях воздействия шума, лет			
	до 2 (n = 14)	2–5 (n = 36)	5–10 (n = 24)	более 10 (n = 12)
125	13,6 ± 1,0	13,6 ± 1,6	13,0 ± 1,7	13,3 ± 3,6
250	13,9 ± 2,5	15,7 ± 1,8	17,3 ± 2,0	17,0 ± 3,3
500	10,4 ± 3,2	15,3 ± 1,9	18,1 ± 2,2*	20,4 ± 3,7*
1000	10,4 ± 2,9	16,7 ± 1,9	19,0 ± 1,6*	24,2 ± 5,2*
2000	12,9 ± 3,1	17,9 ± 2,0	19,0 ± 2,0	22,9 ± 5,2
3000	16,8 ± 2,3	20,8 ± 2,2	24,4 ± 2,4*	27,1 ± 4,2*
4000	19,6 ± 2,7	24,4 ± 2,4	29,2 ± 2,8*	33,3 ± 4,7*
6000	20,7 ± 3,3	24,3 ± 2,0	28,8 ± 3,2	37,1 ± 5,6**
СПС _{500–2000 Гц}	11,2 ± 2,6	16,6 ± 1,8	18,7 ± 1,8*	22,5 ± 4,4*

* – отличие от группы со стажем работы до 2 лет достоверно ($p < 0,05$);** – отличие от групп со стажем работы до 2 лет и от 2 до 5 лет работы достоверно ($p < 0,05$).

ступают по мере прогрессирования снижения слуха в области восприятия звуковых частот 500–2000 Гц, которое обычно развивается медленно, постепенно увеличиваясь со стажем работы в данной профессии. В дальнейшем снижается слуховая чувствительность на более низких частотах (125–250 Гц). Костное и воздушное звукопроводение нарушается в одинаковой степени по всему диапазону звуковых частот [5–6].

Аудиометрические обследования показали, что у 32,6% персонала, подвергающегося сочетанному воздействию интенсивного широкополосного шума, причем уровни звукового давления в инфразвуковой части спектра достигали 110 дБ, имеются признаки нарушения слуховой чувствительности. Результаты аудиометрии свидетельствуют о развитии постоянного смещения порогов слуховой чувствительности на всех частотах у персонала, имеющего стаж работы в условиях воздействия шума 5 лет и более (см. таблицу).

С целью установления связи между двумя группами переменных: возраст и стаж, с одной стороны, и пороги слуха – с другой, проведен канонический корреляционный анализ. Установлено наличие умеренной корреляционной связи ($r = 0,57$, $p = 0,03$) между данными группами показателей. В факторной структуре пары канонической переменной со стороны аудиометрических показателей наибольшие нагрузки имеют пороги слуха на частотах 4000 и 6000 Гц (0,739 и 0,688 соответственно). При этом каноническая переменная имеет слабую связь с возрастом (0,260) и сильную (0,823) – со стажем работы в условиях сочетанного воздействия шума и ИЗ. Это указывает на отсутствие в данной возрастной группе работающих значимого влияния пресбиакусиса и указывает на связь порогов слуха

со стажем работы в неблагоприятных по шуму условиях.

Построена регрессионная модель для СПС_{500–2000 Гц}, обладающая значимой достоверностью ($p < 0,05$), информативностью ($R^2 = 0,53$) и адекватностью ($R > 0,5$): $y = 6,55 + 0,82x$, где x – стаж работы с шумом.

С помощью регрессионной модели можно прогнозировать, что через 3–4 года у работниц, работающих с шумом, степень потери слуха будет соответствовать градации «признак воздействия шума на организм», через 10 лет – первая степень, через 20 лет – вторая степень и через 25 лет – третья степень.

Исследования показали, что усредненный ФУНГ во всех группах был равен 70–90 дБ. Это свидетельствует о нестабильности состояния слуховой функции и возможности дальнейшего ухудшения слуха. Положительный феномен нарастания громкости указывает на поражение рецепторной части слухового анализатора.

Близкое анатомическое расположение вестибулярного аппарата с улиткой, где располагаются рецепторы, воспринимающие звук, заставляет обратить внимание на вестибулярный анализатор. При действии ИЗ отмечается появление субъективных ощущений (головокружение, тошнота, нарушение равновесия) и объективных признаков (снижение статокINETической устойчивости, нистагм), свидетельствующих о реакции данного анализатора. В исследованиях на волонтерах выявлено, что действию ИЗ со стороны вестибулярного анализатора вызывало увеличение протяженности и меры рассеивания кефалографических кривых. Эти нарушения могут быть следствием прямого действия данного фактора как на вестибулярный анализатор, так и на экстралабиринтные отделы (стволовую и мозжечковую части) и на сосудистую систему головного мозга.

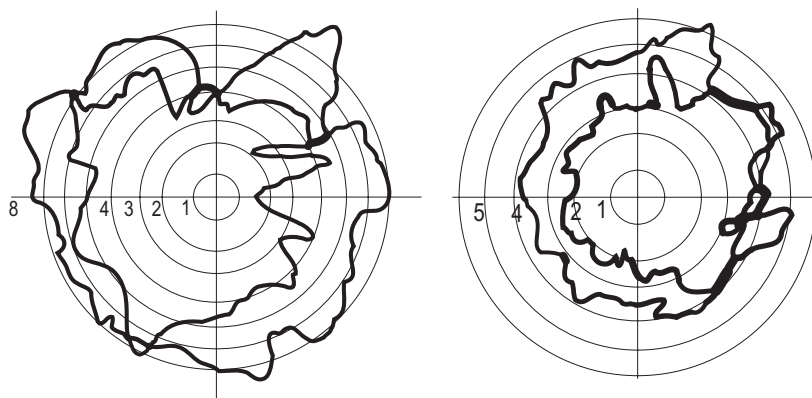


Рис. 2. Изменение меры рассеивания кефаллографических кривых у волонтеров при воздействии инфразвука частотой 8 Гц с уровнем интенсивности 100 дБ (а) и его сочетанном действии с шумом 80 дБА (б).

Типичные кефаллограммы до (внутренний контур) и после воздействия фактора (внешний контур).

При сочетанном влиянии шума и инфразвука изменения расчетных показателей кефаллограмм были менее выражены, что, по-видимому, свидетельствует о маскирующем действии шума (рис. 2).

Выводы

1. Сочетанное действие шума и инфразвука приводит к понижению восприятия звуков практически во всем диапазоне исследуемых частот. Если в области низких частотах (125–250 Гц) повышение порогов восприятия звуков не превышало – 20 дБ, то максимальных значений этот показатель достигал в области высоких частот (от – 30 дБ до – 40 дБ).

2. Рельеф аудиологической кривой при сочетанном действии инфразвука и шума имеет пологий или ступенчато-нисходящий вид и существенно отличается от рельефа аудиологических кривых при изолированном действии шума и сосудистой патологии. Одновременное влияние инфразвука и шума вызывает более выраженные нарушения слуха, то есть инфразвук оказывает потенцирующее неблагоприятное действие шума на орган слуха.

3. Степень и частота повышения порогов слышимости при сочетанном действии инфразвука и шума имеют прямую зависимость от уровня акустической обстановки на рабочих местах и продолжительности стажа работы с шумом. Построена регрессионная модель потери слуха, которая позволяет использовать ее для прогноза развития профессиональной патологии – нейросенсорной тугоухости.

4. Изолированное действие инфразвука вызывает дисфункцию вестибулярного анализатора. При сочетанном воздействии ИЗ и шума отмечается уменьшение неблагоприятного влияния первого фактора. По-видимому, данный феномен можно объяснить маскирующим эффектом шума.

Список литературы

1. Алексеев С.В., Усенко В.Р., Ерохин В.Н. Свидовый В.И. Комплексная гигиеническая оценка шума и инфразвука компрессорных станций // Гигиен. мониторинг и здоровье населения. – Л.: ЛСГМИ, 1982. – С. 62–67.
2. Андреева-Галанина Е.Ц., Алексеев С.В., Кадышкин А.В., Суворов Г.А. Шум и шумовая болезнь. – Л.: Медицина, 1972. – 302 с.
3. Аничин В.Ф. Сравнительная оценка реакции вестибулярных и слуховых рецепторов в ответ на воздействие физических факторов // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1990. – № 2. – С. 3–8.
4. Вожжова А.И. Методика изучения функций анализаторов при физиолого-гигиенических исследованиях. – Л.: Медицина, 1973. – 222 с.
5. Измеров Н.Ф., Суворов Г.А., Куралесин Н.А., Овакимов В.Г. Инфразвук как фактор риска здоровья человека. – Воронеж.: Истоки, 1998. – 275 с.
6. Измеров Н.Ф., Суворов Г.А., Прокопенко Л.В. Человек и шум. – М.: ГЭОТАР-Мед, 2001. – 379 с.
7. Карпова Н.И., Малышев Э.Н. Низкочастотные акустические колебания на производстве. – М.: Медицина, 1981. – 192 с.
8. Пальгов В.И., Дорошенко П.Н. Комбинированное воздействие инфразвука и стабильного шума на слуховую функцию рабочих компрессорных цехов // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1975. – № 1. – С. 22–28.
9. Свидовый В.И. Инфразвук как фактор окружающей и производственной среды. – СПб.: Инком, 2002. – 140 с.
10. Свидовый В.И. Механизм действия инфразвука на организм // Мед. труда и пром. экология. – 2003. – № 8. – С. 43–46.
11. Bekesy C.V. Hearing theories and complex sounds // JASA. – 1963. – Vol. 35. – P. 588–601.

Summary

Inspection two group working woman, which exposed combination action of noise and infrasound (first group 180 working woman – noise with level 75 дБА and infrasound level 100 дБ; second group 348 working woman – levels noise and infrasound were

above 100 дБ). Combination action of noise and infrasound drives to decrease hearing in diapason of frequency 125–8000 Гц from – 20 дБ to – 40 дБ. Infrasound intensify unfavorable action of noise on hearing. Degree and frequency rise levels of hearing by combina-

tion action of noise and infrasound have direct dependence from level noise and service of work with noise. Action of infrasound cause transgression in vestibular analyzer. Combination action of noise and infrasound cause to decrease transgression influence infrasound.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЧЕВЫХ КАМНЕЙ ЖИТЕЛЕЙ МУРМАНСКА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

А.А. Арефьев, А.Г. Панин, О.В. Стецки

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из наиболее распространенных заболеваний почек и мочевых путей, занимает одно из первых мест среди урологической патологии, составляя 34,2% [2, 3, 6, 12]. Многие авторы высокую частоту заболевания связывают с условиями среды обитания населения и обращают внимание на географический фактор риска возникновения уролитиаза [1, 8, 11, 13]. Известны районы в России, которые относятся к эндемичным по распространенности МКБ. Это районы Поволжья, Северного Кавказа и юга России, некоторые районы Алтая [2, 3, 8, 9, 10, 11]. К ним отнесен и Кольский Север [10].

Вопрос по проблеме распространенности и этиологии мочекаменной болезни остается до конца не изученным. Есть основания предполагать о наличии различий в этиологии и патогенезе мочекаменной болезни, в зависимости от климатических условий в различных регионах.

Климат Заполярья является неблагоприятным для проживания и способствует возникновению почечной патологии [1, 5]. Не смотря на рост эффективности оказания лечебной помощи с различными формами уролитиаза, показатели уровня заболеваемости мочекаменной болезнью за последние годы в Мурманске остаются выше, чем в среднем по России (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительные данные общей заболеваемости мочекаменной болезнью населения в г. Мурманске и в среднем по России (на 1000)

Территория	Годы				
	2000	2001	2002	2003	2004
Мурманск	7,2	8,3	8,5	8,7	8,4
Россия	4,9	5,2	5,4	5,5	-

Остаются нерешенными вопросы коррекции факторов, способствующих в возникновении уролитиаза в условиях Заполярья, которые являются сложными для пребывания человека в связи с длительным ограничением солнечного света в зимнее время, суровыми погодными условиями, гипоксией, гиповитаминозами, высоким риском развития инфекции [1, 3, 5, 11].

Таким образом, на данном этапе развития медицины отсутствие единой теории камнеобразования не позволяет предупредить причину МКБ, заставляя воздействовать на следствие – камень. Знание химического состава мочевого камня, факторов риска, приводящих к камнеобразованию, является одним из основных моментов в выборе оптимальных лечебных мероприятий [7]. Для понимания патогенеза МКБ, ее патогенетического лечения и профилактики необходимо изучение физико-химических свойств мочевых камней и механизма их образования [4, 7].

Мочевые камни различают по своим физическим свойствам и химическому составу. С практических позиций клиницисты чаще применяют упрощенное деление камней на оксалатные, уратные, фосфатные, цистиновые и прочие. Соотношение мочевых конкрементов среди наблюдаемых больных МКБ в ряде регионов России выглядит следующим образом: оксалатно-кальциевые – 41,0%; мочекислые (уратные) – 27,0%; фосфатные – 18%; цистиновые – 1,0% [3]. В настоящее время представления о составе и структуре мочевых камней значительно расширились [7, 12]. Для изучения состава мочевых камней применяются различные методы, которые были перенесены из геологии. В настоящее время всемирно признана минералогическая классификация мочевых камней [3]. Наиболее полная классификация мочевых камней по их минеральному (химическому) составу предложена Паниным А.Г. в 2000 году. В связи с этим, из традиционных групп стали выделять их раз-

Таблица 2

Сравнительные данные минералогического состава мочевых камней больных уролитиазом гг. Мурманска и Санкт-Петербурга

Химический состав камней (минералогические названия)	Число исследованных образцов			
	г. Мурманск	г. Санкт-Петербург	Общее Количество	Достоверность различий ($p < 0,05$)
Оксалаты:				
Вевеллит ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)	6	15	21	$< 0,05^*$
Ведделлит ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	–	4	4	$< 0,05^*$
Ca5 (PO4) 3OH				
Кальций-фосфаты:				
Карбонатапатит ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH}, \text{CO}_3)_2$)	–	2	2	$> 0,05$
Гидроксилапатит ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$)	–	7	7	$< 0,05^*$
Карбонатфторапатит ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$)	1	–	1	$< 0,05^*$
Брушит ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	–	1	1	$> 0,05$
Витлокит ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$)	–	3	3	$> 0,05$
Магний-фосфаты:				
Струвит ($\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	8	4	12	$< 0,05^*$
Мочевая кислота и ее соли:				
Мочевая кислота ($\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3$)	2	21	23	$< 0,05^*$
Редкие:				
Цистин ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}_2$)	2	1	3	$> 0,05$
Смешанные:				
Вевеллит+ведделлит	6	22	28	$> 0,05$
Мочевая к-та+вевеллит	6	–	6	$< 0,05^*$
Гидроксилапатит+струвит	1	–	1	$> 0,05$
Карбонатапатит+вевеллит	1	13	14	$< 0,05^*$
Мочевая к-та+гидрат мочевой кислоты	–	9	9	$< 0,05^*$
Вевеллит+гидроксилапатит	–	11	11	$< 0,05^*$
Итого:	33	113	146	$< 0,05^*$

Примечание. – нет данных или анализ не проводился; * достоверность различий $p < 0,05$

новидности: оксалаты (вевеллит, ведделлит); кальций – фосфаты (гидроксилапатит, карбонатапатит, брушит, октакальций-фосфат, витлокит); магний-фосфаты (струвит, ньюберит, бобирит); ураты (мочевая кислота и ее соли); редкие мочевые камни (цистин, ксантин, гофелит, гумбольтин, опал, гипс). В формировании камней участвуют от 4 до 8 минералов, однако основными выступают в основном не более трех, а остальные находятся в виде примесей [7, 12].

Цель исследования: провести сравнительный анализ минералогического состава мочевых камней у жителей Мурманска и Санкт-Петербурга больных уролитиазом.

Материалы и методы исследования. Материалом для настоящего исследования служили карты выбывших из стационаров и случайная выборка мочевых камней полученных от больных уролитиазом, вследствие различного рода оперативного вмешательства, после литотрипсии и самостоятельного отхождения.

Исследование мочевых камней и их фрагментов проводилось в Санкт-Петербургском государственном горном институте им. Г.В. Плеханова СПбГГИ, на кафедре минералогии, кристаллографии и петрографии (заведующий кафедрой – доктор геолого-минералогических наук, профессор Ю.Б. Марин) и в Кольском научном центре РАН (директор – Ф.П. Митрофанов). Рентгеновская дифрактометрия мочевых камней производилась в лаборатории рентгенструктурного анализа ОАО «института Гипроникель» (зав. лабораторией – старший научный сотрудник, кандидат химических наук М.А. Неймотин) и в лаборатории физических методов исследования руд и минералов, Кольского научного центра РАН (зав. лабораторией – Я.А. Пахомовский, старший научный сотрудник Ю.П. Меньшиков).

Мочевые камни подвергались рентгеноструктурному анализу на дифрактометре ДРОН –6. Идентификация дифрактограмм осуществ-

влялась по рентгенометрической картотеке ASTM и JCPDS (США). Образцы исследовались в Cu-K -альфа излучении.

Математико-статистическая обработка сформированной базы данных проводилась с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel и Statistika v. 6.0. Статистический анализ проводился на основе данных, сгруппированных в аналитические таблицы сопряженности. При этом статистическая оценка достоверности различий полученных распределений проводилась с помощью критерия χ^2 (при уровне значимости $p < 0,05$) и углового преобразования Фишера (F), если полученные распределения исследуемых признаков не удовлетворяли условиям применения χ^2 .

Результаты исследования и их обсуждение. Группы исследованных мочевых конкрементов из Мурманска составила 33 образца, от 18 мужчин и 15 женщин и из Санкт-Петербурга 113 образцов, от 64 мужчин и 49 женщины. Возраст пациентов составил от 19 до 75 лет (средний возраст 49,7) из первой группы, от 17 до 82 лет (средний возраст 47,8) соответственно из второй.

Как видно из данных таблицы 2, при исследовании мочевых камней методом рентгеновской дифрактометрии у больных г. Мурманска и г. Санкт-Петербурга и их сравнении, установлено, что в 52,8% из них были мономинеральные, а 47,2% – смешанные. В изученных камнях выявлено 10 минеральных разновидностей: вевеллит, ведделлит, гидроксилатапатит, струвит, брусшит, мочевая кислота, витлокит, цистин, карбонатфторапатит, карбонатапатит. Соотношение исследованных конкрементов у больных из г. Мурманска представлено следующим образом: оксалаты (также отнесено сочетание вевеллита и ведделлита) – 36,3%, фосфаты – 30,3%, ураты – 6,1%, цистиновые – 6,1%, смешанные – 21,2%, из г. Санкт-Петербурга: оксалаты (и сочетание вевеллита с ведделлитом) – 36,0%, фосфаты – 14,5%, ураты (и сочетание мочевой кислоты с гидратом мочевой кислоты) – 26,5%, цистиновые – 0,9%. Из полученных данных следует, что соотношение конкрементов по составу у больных из г. Санкт-Петербурга соответствует в среднем по России, а в камнях у больных из г. Мурманска отмечается смещение процентного соотношения в сторону фосфатов.

Анализ проведенного сравнения показал достоверное различие минерального состава камней из Мурманской и г. Санкт-Петербурга ($p < 0,05$).

В Северном регионе установлено преобладание магний-фосфатных мочевых камней, в Санкт-Петербурге оксалатов (вевеллит, ведделлит), их смесей (вевеллит+гидроксилатапатит и

карбонатапатит), а также уратов и солей мочевой кислоты.

Заключение. Таким образом, данные литературы и результат проведенного сравнения мочевых камней у больных из гг. Мурманска и Санкт-Петербурга подтверждает наличие климатогеографических особенностей уролитиаза, что требует дальнейшего изучения с целью оптимизации подбора методов лечения, профилактики и метафилактики мочевых камней.

Список литературы

1. Авцын А.П. Патология человека на Севере / Авцын А.П., Жаворонков А.А., Марачев А.Г., Милованов А.П. – М.: Медицина, 1985. – 415 с.
2. Газымов М.М. Мочекаменная болезнь. – Чебоксары, 1993. – 180 с.
3. Борисов В.В., Дзеранов Н.К. Консервативная литокинетическая терапия камней почек и мочеточников. – М.: Оверлей, 2006. – 56 с.
4. Жила В.В. Лечение и профилактика мочекаменной болезни на основании новых данных о ее патогенезе: Дис. ... д-ра мед. наук. – Киев, 1981. – 388 с.
5. Ковалев И.В., Мизун Ю.Г. Здоровье на Колыском Севере. – М.: Научно-практический центр «Экология и здоровье», 1997. – 320 с.
6. Лопаткин Н.А. (ред.) Руководство по урологии. Т. 2, Глава 29, «Мочекаменная болезнь». – М., «Медицина», 1988. – 693 с.
7. Панин А.Г. Патогенез дизентеграции, растворения мочевых камней и физические методы лечения уролитиаза: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2000. – 39 с.
8. Пивоваров Ю.П., Конашинский А.В. Роль экологических факторов в формировании очагов эндемического уролитиаза // Народ. медицина России: теория и практика, 2000. – № 5. – С. 22–25.
9. Полиенко А.К., Севостьянова О.А., Мосеев В.А. Эпидемиология мочекаменной болезни // Урология. – 2005. – № 5. – С. 68–71.
10. Пытель А.Я., Шубладзе И.В. О географической распространенности мочекаменной болезни на земном шаре // Уролог. и нефрол. – 1966. – № 5. – С. 24–34.
11. Серебрякова В.В. Вопросы географии уролитиаза в районах Крайнего Севера СССР // В кн.: Вопросы географической патологии Якутии. – Магадан, 1966. – Вып. 1. – С. 81–89.
12. Тиктинский О.Л., Александров В.П. Мочекаменная болезнь (Серия «Современная медицина»). – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 384 с.
13. Тыналиев М.Т. Эпидемиология мочекаменной болезни в Киргизии // Урол. и нефрол. – 1983. – № 3. – С. 26 – 31.

Summary

The article presents particularities of the formation of urinary stones in condition of the North, on example of the comparison of the mineral composition stones in patients with urolithiasis in Murmansk and SAINT PETERSBURG inhabitants. In the course of studies reliable difference of the mineral composition of urinary stones is revealed with prevalence of magnesium-phosphate in stones of the inhabitants of Murmansk.

СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ ВНЕ ОБОСТРЕНИЯ

С.А. Сюрин, Д.В. Паньчев, И.И. Рочева, А.Н. Никанов

Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора, Санкт-Петербург
Комитет по здравоохранению Мурманской области

Дисбаланс системы «перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита» (ПОЛ-АОЗ), возникающий под воздействием курения [7] и аэрозолей промышленных поллютантов [1, 2], является важнейшим и рано формирующимся звеном патогенеза хронических бронхолегочных заболеваний [4]. В важнейших отраслях отечественной промышленности, таких как цветная и черная металлургия, горнодобывающая, химическая, в связи с высокими уровнями запыленности и загазованности, заболевания органов дыхания у работающих, и прежде всего, хронический бронхит (ХБ), прочно занимают первое место в структуре общей и профессиональной заболеваемости [2, 3, 5].

По данным Комитета по труду и социальному развитию Мурманской области в настоящее время 36,4% работников, занятых в добывающих и обрабатывающих производствах, строительстве, на транспорте и связи, трудятся в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, в том числе в условиях повышенной запыленности – 26,1% и загазованности – 30,9%. Доля курящих среди промышленных рабочих составляет 60–65%.

Цель исследования заключалась в изучении особенностей состояния системы ПОЛ-АОЗ при ХБ вне обострения, то есть на ранней стадии бронхолегочного процесса, предшествующей развитию хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены у 91 больного ХБ, работников машиностроительных, приборостроительных и химических предприятий. Под ХБ понимается заболевание, проявляющееся кашлем с мокротой продолжительностью более 3 мес. в году в течение 2 лет подряд, но без нарушения функции внешнего дыхания [6]. У обследованных больных отсутствовали общепринятые клинические симптомы обострения заболевания [8]. Фаза ремиссии диагностировалась при нормальных, а неполной ремиссии – при умеренных изменениях 2–4 лабораторных показателей активности воспаления (показатели клинических анализов крови и мокроты, содержание в крови сialовых кислот, гаптоглобина, фибриногена). Мужчин было 44, женщин – 47 чел. Средний возраст обследованных составил $44,6 \pm 1,4$ лет, средняя продолжительность заболевания – $7,1 \pm 0,6$ лет. Частые обострения процесса (3 и более в году) отмечались у

32 больных, редкие (2 раза в году) – у 27 и безрецидивное течение заболевания или не более одного обострения на протяжении последнего года – у 32. Курящих было 28 человек (анамнез курения $19,2 \pm 0,9$ пачка/лет), непостоянно курящих и прекративших курение – 33 и некурящих 30 человек. В качестве здоровых лиц обследовано 30 некурящих добровольцев, не отличавшихся по полу и возрасту от больных ХБ. Состояние системы ПОЛ-АОЗ оценивали следующими методиками: определение общих липидов (ОЛ) сыворотки по Zollner, Kirsch; диеновых конъюгатов (Дкон) и кетонов (Дкет) по В.Б. Гаврилову и М.И. Мишкорудной; малонового диальдегида (МДА) по Asakawa, Metsushita с соотношением результатов к 1 мл сыворотки и 1 мг ОЛ; активности каталазы (Кат) эритроцитов по А.М. Корольку и соавт.; пероксидазы (Пер) эритроцитов по Т. Попову и Л. Нейковской; супероксиддисмутазы (СОД) в сыворотке по Е.Е. Дубининой и соавт.; уровня сульфгидрильных (SH) групп в сыворотке методом Бойера; общей антиокислительной активности (ОАА) сыворотки по В.Л. Семенову и А.М. Ярошу; содержание церулоплазмина (ЦП) по В.Г. Колб и В.С. Камышникову. Материалы исследований обработаны методами вариационной статистики (t-критерий Стьюдента) и корреляционного анализа (коэффициент корреляции r).

Результаты исследования. По сравнению со здоровыми лицами у больных ХБ как в фазе ремиссии, так и неполной ремиссии выявлена активация процессов свободнорадикального окисления липидов на стадии первичных продуктов ПОЛ, о чем свидетельствовало повышение уровней Дкон и Дкет ($P < 0,05–0,001$). В фазе неполной ремиссии ХБ активация процессов ПОЛ была более выраженной, чем в фазе ремиссии заболевания, что проявлялось более высокими уровнями Дкон (Е оп/мл ОЛ) и Дкет ($P < 0,05$). Уровень МДА (конечного продукта ПОЛ) превышал значения здоровых лиц только при ХБ в фазе неполной ремиссии ($P < 0,05$), но достоверно не отличался от уровня МДА при ХБ в фазе ремиссии (табл.).

Средние значения показателей антиоксидантной защиты как в фазе ремиссии, так и неполной ремиссии ХБ, достоверно не отличались от их уровня у здоровых лиц. Только содержание церулоплазмина в фазе неполной ремиссии ХБ было выше ($P < 0,05$), чем у здоровых, что можно объ-

Таблица

Показатели системы ПОЛ-АОЗ у здоровых и больных ХБ (М ± m)

Показатели	Здоровые	ХБ	
		Ремиссия	неполная ремиссия
ОЛ, г/л	6,40 ± 0,20	7,03 ± 0,28	7,38 ± 0,22
Дкон, Е оп/мл	1,77 ± 0,10	2,17 ± 0,11*	2,37 ± 0,10*
Е оп/мл ОЛ	0,22 ± 0,02	0,29 ± 0,02*	0,36 ± 0,02*#
Дкет, Е оп/мл	0,29 ± 0,02	0,39 ± 0,02*	0,48 ± 0,04*#
Е оп/мл ОЛ	0,040 ± 0,004	0,051 ± 0,003*	0,064 ± 0,004*#
МДА, нМ/мл	208,5 ± 16,2	242,0 ± 13,7	262,4 ± 10,4*
НМ/мл ОЛ	31,1 ± 2,0	35,2 ± 1,6	36,9 ± 1,3*
Кат, мМ/мин. мл	23,3 ± 2,1	22,4 ± 1,6	19,7 ± 0,9
мМ/мин. 10 ⁶ эр	4,52 ± 0,21	4,68 ± 0,30	4,46 ± 0,21
Пер, л/мин. мл	6,24 ± 0,20	6,36 ± 0,36	6,21 ± 0,25
л/мин. 10 ⁶ эр	1,80 ± 0,06	1,84 ± 0,08	1,75 ± 0,04
ЦП, г/л	251,7 ± 9,8	266,4 ± 9,1	274,6 ± 6,0*
ОАА, мМоль/л	4,95 ± 0,15	5,08 ± 0,20	4,88 ± 0,13
СОД, ед.	70,7 ± 3,7	74,1 ± 5,9	71,4 ± 5,4
SH, мг%	2,19 ± 0,06	2,29 ± 0,16	2,12 ± 0,11

Примечание. * — достоверность различия ($P < 0,05$) между здоровыми и больными ХБ; # — достоверность различия ($P < 0,05$) между ХБ в фазе ремиссии и неполной ремиссии

яснить сочетанием у церулоплазмينا свойств антиоксиданта и острофазового белка.

По данным корреляционного анализа у здоровых лиц определялись семь корреляционных пар показателей: Дкон—Дкет, $r = 0,71$, $P < 0,01$; Кат—Пер, $r = 0,55$, $P < 0,01$; Пер—SH, $r = 0,46$, $P < 0,01$; МДА—Кат, $r = 0,43$, $P < 0,05$; МДА—SH, $r = 0,39$, $P < 0,05$; МДА—Пер, $r = 0,39$, $P < 0,05$; Дкон—Кат, $r = -0,36$, $P < 0,05$. При ХБ в фазе ремиссии таких пар было пять: МДА—Пер, $r = 0,56$, $P < 0,01$; Дкон—Дкет, $r = 0,51$, $P < 0,01$; Пер—ЦП, $r = -0,45$, $P < 0,05$; Пер—Дкет, $r = 0,36$, $P < 0,05$; Пер—Дкон, $r = 0,36$, $P < 0,05$; при ХБ в фазе неполной ремиссии — четыре корреляционные пары: Дкон—Дкет, $r = 0,49$, $P < 0,01$; Дкон—МДА, $r = 0,36$, $P < 0,01$; Пер—ОАА, $r = -0,35$, $P < 0,01$; Дкон—Кат, $r = -0,35$, $P < 0,01$.

Полученные данные показали у здоровых лиц и больных ХБ в фазе ремиссии высокую ассоциативность показателей и структурность системы ПОЛ-АОЗ, обеспечивающую сбалансиро-

ванность факторов с про- и антиоксидантной активностью. У здоровых лиц определялись связи как между показателями ПОЛ (Дкон—Дкет) и антирадикальной активности (Кат—Пер, Пер—SH, так и между этими противодействующими звеньями (МДА—Кат, МДА—SH, МДА—Пер, Дкон—Кат). Сходную структуру имела система ПОЛ-АОЗ и у больных ХБ в фазе ремиссии. Выявлялись связи между показателями ПОЛ (Дкон—Дкет), антирадикальной активности (Пер—ЦП) и между факторами с про- и антиокислительной активностью (МДА—Пер, Дкет—Пер, Дкон—Пер). При ХБ в фазе неполной ремиссии отмечалось снижение ассоциативности показателей и структурности системы ПОЛ-АОЗ, при которой она разделялась на отдельные не связанные звенья (рис.).

Повышенная активация процессов свободнорадикального окисления липидов выявлена у больных ХБ с частыми обострениями заболевания по сравнению с больными, не имевших рецидивов процесса или имевших не более одного

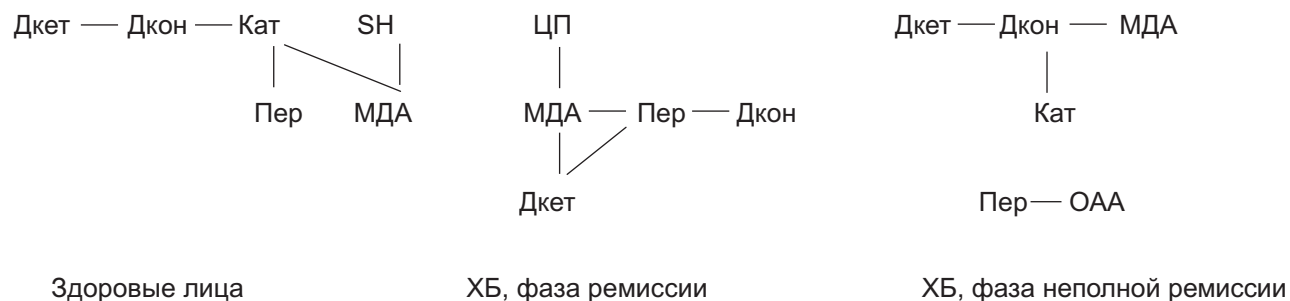


Рисунок. Структурность системы ПОЛ-АОЗ у здоровых лиц и больных ХБ

обострения за год. Уровень Дкет составил у них соответственно $0,51 \pm 0,04$ и $0,40 \pm 0,02$ Е оп/мл ($P < 0,02$), а МДА – $282,5 \pm 11,0$ и $251,1 \pm 10,3$ нМ/мл ($P < 0,05$).

Умеренное прооксидантное действие при ХБ оказывало табакокурение. Из изученных показателей системы ПОЛ-АОЗ в группе курящих больных только уровень МДА был выше, чем у некурящих: $70,0 \pm 18,4$ и $219,3 \pm 12,0$ нМ/мл ($P < 0,05$).

Выводы

1. Особенностью состояния системы ПОЛ-АОЗ при ХБ вне обострения является активация процессов свободнорадикального окисления липидов, которая проявляется преимущественно повышением уровней первичных продуктов ПОЛ: Дкон и Дкет.

2. При наличии остаточной активности воспалительного процесса и частых рецидивах заболевания степень активации процессов пероксидации липидов нарастает: повышается уровень Дкон, Дкет, МДА, возникает дисбаланс в системе ПОЛ-АОЗ с преобладанием прооксидантного звена.

3. Табакокурение (анамнез курения $19,2 \pm 0,9$ пачка/лет), способствует дополнительной активации процессов ПОЛ у больных ХБ.

4. Проведенные исследования показывают необходимость применения лабораторных методик по оценке ПОЛ-АОЗ и антиоксидантных воздействий в практическом здравоохранении.

Список литературы

1. Величковский Б.Т., Коркина Л.Г., Кругликов Г.Г. и др. О возможности медико-биологической профилактики негативного влияния на организм взве-

шенных частиц волокон хризотол-асбеста // Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России: Сб. науч. трудов. – Екатеринбург, 2004. – С. 315–320.

2. 2. Вострикова Е.А., Кузнецова О.В., Ветлугаева И.Т. и др. Влияние промышленных поллютантов на бронхиальную проходимость // Мед. труда. – 2005. – № 8. – С. 12–17.

3. Измеров Н.Ф. Здоровье трудоспособного населения России // Мед. труда. – 2005. – № 11. – С. 3–9.

4. 4. Кокосов А.Н., Гольденберг Ю.М., Мищенко В.П. Перекисное окисление липидов и гемостаз на этапах формирования хронического бронхита и бронхиальной астмы // Пульмонология. – 1995. – № 1. – С. 38–43.

5. 5. Рослая Н.А., Лихачева Е.И., Вагина Е.Р. и др. Особенности хронического профессионального бронхита у рабочих производств цветной металлургии // Мед. труда. – 2004. – № 9. – С. 29–32.

6. 6. Чучалин А.Г. Белая книга. Пульмонология // Пульмонология. – 2004. – № 1. – С. 7–34.

7. 7. Anderson R., Theron A.J., Ras G.J. Ascorbic acid neutralizes reactive oxidants released by hyperactive phagocytes from cigarette smokers // Lung. – 1988. – Vol. 106. – № 1. – P. 149–159.

8. 8. Anthonisen N.R., Manfreda J., Warren C.P.W. et al. Antibiotic therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease // Ann. Intern. Med. – 1987. – Vol. 106. – № 1. – P. 196–204.

Summary

The processes of lipid peroxidation (LP) were studied in 91 stable chronic bronchitis (CB) patients and 30 healthy persons. Increased levels of diene conjugates and ketones were found in stable CB patients. Residual activity of inflammation, frequent recurrences of CB and intensive tobacco smoking caused additional activation of LP (high level of malonyldialdehyde).



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТОФЛАВИНА ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ МОЗГА

А.А. Коваленко, М.Н. Бизенкова, В.В. Бульон, А.С. Агафьина, М.Г. Романцов

*Саратовский государственный медицинский университет,
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова*

Сегодня проблема церебро-васкулярных заболеваний, особенно церебрального инсульта, приобрела не только медицинское, но и медико-социальное значение, что объясняется и ростом численности больных (7,4 на 1000 населения), и высоким процентом инвалидизации (62% больных, перенесших инсульт, остаются инвалидами), а смертность достигает около 12% [1, 6].

Несмотря на многообразие причин, патогенез поражения церебральных структур при сосудистых ишемических поражениях головного мозга однотипен. В результате снижения уровня кислорода артериальной крови (гипоксемия), токсического воздействия интермедиаторов недоокисленного кислорода (оксидантный стресс) происходит нарастание комплекса патобиохимических расстройств, обуславливая развитие церебральной ишемии, формирование инфарктов. Не вдаваясь в подробности патохимических реакций, протекающих в зоне ишемии, необходимо отметить основные – это активация НМДА-рецепторов и нейротропный сдвиг в сторону энерготропных систем; оксидативный стресс и перекисное окисление липидов биологических мембран нейронов и глии; воспалительная цитокиновая реакция и апоптоз. Митохондриальная дисфункция лежит в основе любой формы гипоксии, является молекулярным механизмом, определяющим энергетические нарушения в условиях ограничения доставки кислорода к клетке. В связи с этим, устранение

или предупреждение развития биоэнергетической гипоксии и нарушений энергетического обмена являются первичным и значимым [2, 3, 5].

Терапевтические стратегии, базирующиеся на принципах энергокоррекции, позволяют сбалансировать энергетику клетки и уменьшить выраженность церебральных расстройств, обеспечивая эффективную нейропротекцию. Перспективным направлением терапии ишемического повреждения тканей, в частности головного мозга, является использование сукцината натрия [2].

Цель исследования. Изучить влияние цитофлавина на состояние метаболических процессов при экспериментальной ишемии головного мозга.

Материал и методы исследования. Эксперименты поставлены на беспородных белых крысах-самцах. Ишемическое повреждение мозга моделировали пережатием общих сонных артерий, частично ограничивая мозговой кровоток в течение 90 мин. Затем зажимы снимали, обеспечивая реперфузию мозга. Изучение метаболических сдвигов проводилось в тканях коры головного мозга спустя 90 мин. с момента развития ишемии мозга, а также в условиях реперфузии спустя 24 и 72 часа после снятия зажимов.

О состоянии процессов липопероксидации судили по содержанию в гомогенатах коры головного мозга малонового диальдегида [МДА] и

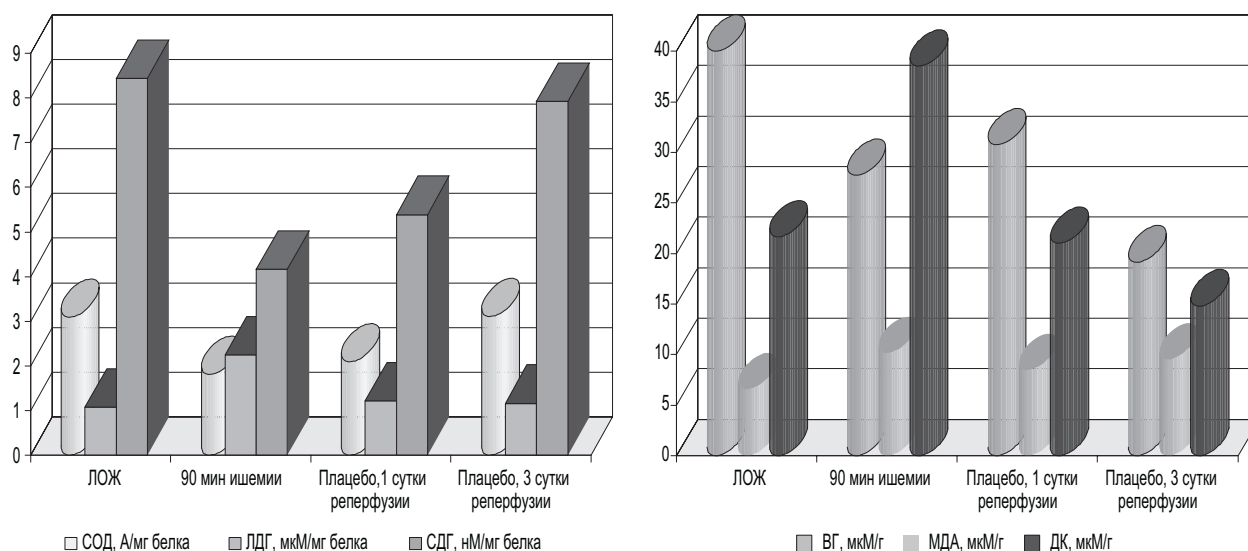


Рис. 1. Содержание СОД, ЛДГ, СДГ, ВГ, МДА и ДК в гомогенатах ишемизированного мозга и на фоне его реперфузии.

Примечание: ЛОЖ – ложнооперированные животные. Степень достоверности полученных данных указаны в тексте.

диеновых конъюгатов [ДК]. О состоянии свободнорадикального окисления и активности антиоксидантной системы судили по уровню восстановленного глутатиона [ВГ], активного перехватчика гидроксильных радикалов, и по активности супероксиддисмутазы [СОД], ускоряющей дисмутацию супероксидного анион-радикала [4].

Использован препарат цитофлавин (регистрационный номер 003135/01)¹. Активные компоненты – янтарная кислота, рибоксин, рибофлавин, никотинамид оказывают метаболотропное действие и повышают возможность продукции энергии в клетках всех типов, поскольку взаимодействуют с внутриклеточными реакциями промежуточного обмена веществ [2].

Сравнительные серии экспериментов проведены в группе животных с экспериментальной ишемией мозга без медикаментозной коррекции, в группе животных с экспериментальной ишемией мозга на фоне введения цитофлавина в суточной дозе 1.5 мл/кг 2 раза в сутки. Состояние энергетических процессов в мозге оценивали по содержанию лактата и пирувата, а также по активности ферментов лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и сукцинатдегидрогеназы (СДГ) [4].

Проведено клиническое наблюдение за больными с острой ишемией головного мозга, оценка неврологического статуса и двигательной активности больных, оценка биоэлектрической активности головного мозга. Статистическая обработка результатов проведена с помо-

щью программ Statistica 99 (Версия 5.5 А, «Statsoft, Inc», г. Москва, 1999).

Результаты исследования и их обсуждение. Ишемия головного мозга приводила к активации процессов липопероксидации, на что указывало чрезмерное накопление ДК ($p < 0.001$) и МДА ($p < 0.001$) в гомогенатах головного мозга. Спустя 90 мин., с момента развития ишемии, снижалась активность СОД ($p < 0.001$), подавлялась антирадикальная защита клеток, на что указывало снижение уровня восстановленного глутатиона ($p < 0.001$). Как известно, ЛДГ катализирует обратимую реакцию взаимопревращения лактата и пирувата, не относится к лимитирующим ферментам гликолиза в связи с высокой активностью (рис. 1). В условиях недостаточной оксигенации мозга и высокой активности ЛДГ возрастает скорость поглощения пирувата и трансформации его в лактат, что и определяет обнаруженное нами увеличение содержания лактата в условиях экспериментальной ишемии мозга. Спустя 90 мин. ишемии мозга возникало резкое подавление активности СДГ ($p < 0.001$), одного из важнейших ферментов цикла Кребса (флавопротеина), прочно связанного с внутренней митохондриальной мембраной, катализирующего дегидрирование сукцината с образованием фумарата. Спустя 1 сутки содержание лактата снижалось ($p < 0.01$), по сравнению с предыдущим периодом наблюдения (90 мин. ишемии), а активность ЛДГ ($p < 0.001$) оставалась высокой, на фоне низкой активности СДГ, по сравнению с таковыми показателями не ишемизированных животных, но ее активность возрастала ($p < 0.001$), в сравнении показателями предыдущего периода (90 мин. ишемии) (рис. 2).

¹ Разработчик и производитель препарата Санкт-Петербургская фармацевтическая компания «Полисан».

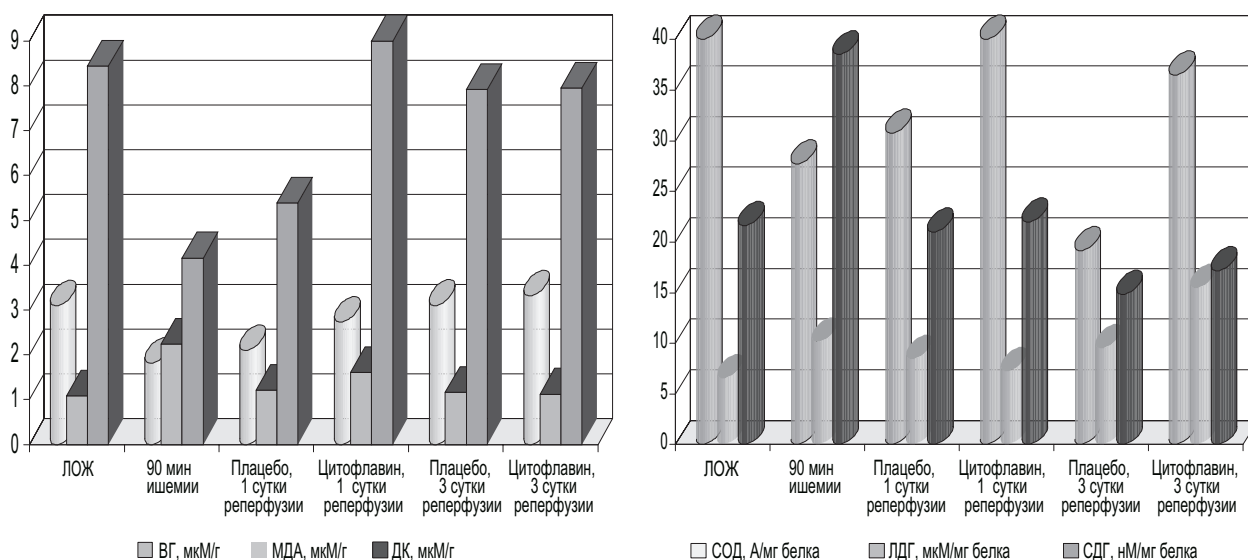


Рис. 2. Влияние медикаментозной коррекции на содержание СОД, ЛДГ, СДГ, ВГ, МДА и ДК в гомогенатах ишемизированного мозга и на фоне его реперфузии.

Примечание: ЛОЖ – ложнооперированные животные. Степень достоверности полученных данных указаны в тексте.

Цитофлавин оказывал метаболический эффект, что проявлялось снижением МДА ($p < 0.01$), реактивацией СОД ($p < 0.01$), по отношению к таковым показателям животных группы сравнения (без медикаментозной коррекции). Одновременно наблюдали усиление антирадикальной защиты мозга, что проявлялось увеличением восстановленного глутатиона ($p < 0.001$), достигающее показателей нормы. Спустя 3 суток содержание ДК в гомогенатах мозга резко снижалось ($p < 0.001$) на фоне нормализации активности СОД ($p < 0.001$) и роста уровня МДА ($p < 0.001$) и низкого уровня восстановленного глутатиона ($p < 0.001$) по отношению к показателям группы животных без медикаментозной коррекции. Использование цитофлавина влияло именно на эти показатели.

Таким образом, характерными особенностями метаболических сдвигов ишемизированного мозга являются активация перекисного окисления липидов, недостаточность антиоксидантной системы и антирадикальной защиты головного мозга, на что указывают накопление в гомогенатах мозга МДА, ДК, снижение активности СОД, уровня восстановленного глутатиона. Применение цитофлавина обеспечивает подавление интенсификации процессов перекисного окисления липидов, на фоне восстановления антирадикальной защиты клеток. Следова-

но, цитофлавин является не только антигипоксантом, но и антиоксидантом, что обосновывает необходимость его применения у пациентов, страдающих ишемией головного мозга.

В рамках пострегистрационного клинического исследования препарата цитофлавин у больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (инфарктами мозга) впервые три недели заболевания проведено обследование и лечение 600 больных с ишемическим инсультом (мужчин – 295, женщин – 305).

Применение цитофлавина впервые 6–12 часов заболевания позволило уменьшить летальность в 2,4 раза, по сравнению с плацебо, при назначении в срок 12–24 часа – в 1,7 раза.

Летальность (табл. 1) в острый период (1–21 сутки) больных, получавших цитофлавин составила 7,6%, против 14,6% в группе больных, получавших плацебо (т. е. в 1,91 раза ниже).

У пациентов, получавших цитофлавин, наблюдался более быстрый регресс очаговых неврологических расстройств, значимое снижение сроков пребывания больных в стационаре (с $28,2 \pm 4,1$ до $23,5 \pm 2,8$ койко-дней). Проведение курса цитофлавина повышало когнитивные функции пациентов: мышление, концентрацию и переключаемость внимания, качество кратковременной и долговременной памяти.

Таблица 1

Эффективность лечения по показателю летальности

Критерий эффективности	Больные, получавшие цитофлавин (I) N = 300	Больные, получавшие плацебо-базовую терапию, n = 300
Летальность на 1–21 сутки, [человек (%)]	23 (7.6)	44 (14.6)
Длительность пребывания в стационаре, (койко-день)	23,5	28,2

Положительная динамика неврологического статуса продемонстрирована у 141 (94%) пациентов, получавших цитофлавин и у 61 (40,7%) больных в группе плацебо+базисная терапия.

При оценке моторных функций у 150 пациентов, получавших цитофлавин, на 11 и 30 сутки исследования уменьшалась скованность движений, расширялся объем выполняемых заданий, пациенты начинали более свободно двигаться. Так, у больных, получавших цитофлавин, к концу терапии показатели «общая устойчивость» и «ходьба» (по шкале двигательной активности Тиннети) увеличились на 39,7% и 64,2% соответственно. К тридцатым суткам показатель по шкале Тиннети у больных, получавших цитофлавин, увеличился и составил 70% от нормы ($28,0 \pm 7,7$ баллов, $p < 0,01$), а в группе плацебо не изменился, составив 49,7% от нормы ($19,9 \pm 7,2$ балла, $p > 0,05$). У пациентов, получавших цитофлавин, улучшалась речевая продукция (экспрессивный компонент) и понимание (импрессивная функция). Больные явились инициаторами разговора (речь становилась внятной, уверенной, улучшалось произношение как простых слов («да», «нет», «привет», «спасибо» и пр.), так и построение фраз, предложений. И, как следствие, улучшалась социальная адаптация. Препарат улучшал внимание, запоминание, увеличивал скорость сенсо-моторных реакций, влиял на объем краткосрочной и долгосрочной памяти. К 30 суткам интегральный мнестико-интеллектуальный показатель (тест MMSE) у пациентов, получавших цитофлавин, составил $24,1 \pm 5,2$, по сравнению с больными, получавшими плацебо на фоне базисной терапии ($21,4 \pm 4,4$) ($p < 0,05$).

Введение цитофлавина пациентам с острой ишемией головного мозга вызывало, в отличие от введения плацебо + базисной терапии, выраженные сдвиги биоэлектрической активности головного мозга. На ЭЭГ доминировала активность бета – диапазона частот средней амплитуды (до 35–40 мкВ) с «диссоциацией» между глубиной угнетения ЦНС и паттерном ЭЭГ, с уровнем активности 20–25%. В группе сравнения, ЭЭГ характеризовалась доминированием волн дельта – диапазона высокой амплитуды. Выявленная перестройка ЭЭГ логично отражала повышение функциональной активности ЦНС, что проявилось сокращением времени депрессии сознания у больных, получавших цитофлавин, отмечена активация сознания (+10–13 баллов по шкале Глазго) уже на 2 сутки от начала лечения, а при использовании базисной + плацебо-терапии сохранялась стойкая депрессия сознания, а ее активация началась лишь к 4- суткам от начала лечения.

Цитофлавин, выполняя роль неконкурентного антагониста НМДА рецепторов, усиливает

функцию трофотропных систем головного мозга; стимулирует гликолиз, обеспечивает течение взаимосвязанных метаболических реакций в цикле трикарбоновых кислот (ЦТК), сукцинат, способствуя его утилизации в дикарбоновой части цикла Кребса. Противоишемический эффект связан с активацией сукцинатдегидрогеназного окисления и восстановлением активности цитохромоксидазы ключевого фермента дыхательной цепи.

Касаясь молекулярно-клеточных механизмов развития положительных метаболических эффектов цитофлавина в условиях моделируемой нами патологии головного мозга, следует отметить взаимопотенцирующий эффект его компонентов. Так, сукцинат обеспечивает интенсивную диффузию кислорода в различных тканях и стимулирует тканевое дыхание, активизирует сукцинатдегидрогеназное окисление и восстановление цитохромоксидазы, никотинамид является простетической группой кодегидрогеназ, обеспечивает окислительно-восстановительные процессы. Рибоксин – предшественник АТФ, повышает активность ферментов цикла Кребса, стимулирует синтез нуклеотидов. И, наконец, рибофлавина мононуклеотид регулирует окислительно-восстановительные процессы [2, 3].

В условиях гипоксии головного мозга возникают типовые реакции митохондрий в виде их набухания с последующим дефицитом АТФ, нарушением энергозависимого транспорта ионов через биологические мембраны, перегрузкой клеток Ca^{2+} . Последний активизирует фосфолипазы и тем самым запускает каскад реакций с образованием простагландинов, лейкотриенов, тромбксана, свободных радикалов с последующим нарушением васкуляризации, оксигенации и трофики структур головного мозга. Интенсификация процессов перекисного окисления липидов в условиях острой ишемии мозга сопровождается трансформацией ксантиндегидрогеназы в ксантиноксидазу, участвующих в реакциях образования супероксидного анион-радикала.

За основной критерий эффективности применения цитофлавина нами принят уровень летальных исходов больных в течение острого периода (21 день). Фармакоэкономическая оценка, проводимой нами терапии, состояла из расчета общей усредненной стоимости пребывания и лечения в отделении неврологии. Для этого использован вид фармакоэкономического анализа затраты/эффективность. Главным показателем при данном виде анализа является коэффициент эффективности – отношение суммы произведенных затрат (общая стоимость оказанных медицинских услуг в сутки) и эффективность лечения:

$$\text{CEA} = \text{DC}/\text{Ef},$$

где CEA – соотношение «затраты/эффективность» (выявляет затраты, необходимые на еди-

ницу эффективности, т. е. на одного вылеченного больного); DC – общие усредненные затраты на пребывание и лечение в отделении в острый период (21 день); Ef – эффективность лечения (относительное количество вылеченных больных).

Непрямые затраты не учитываются, в виду временной ограниченности острого периода (21 день) и выраженных результатов лечения, а именно снижение уровня летальных исходов.

Для оценки затрат использовались доллары США, в пересчете на российскую валюту. Средневзвешенный курс доллара США составлял 28,8 руб. за 1 доллар, средняя расчетная стоимость общих затрат за сутки пребывания и лечения на основе плацебо-базовой терапии в отделении неврологии в острый период на 1 больного составила 49,5 USD или 1426 рублей (табл. 2).

Таблица 2

Стоимость затрат
за сутки пребывания и лечения

Вид фармакотерапии	Общая стоимость в сутки (
Плацебо-базисная терапия	49,5/1426
Терапия с включением Цитофлавина	65,1/1875
Разность	15,6/449

Суточная стоимость пребывания и лечения на основе плацебо-базовой терапии за счет включения Цитофлавина (15,6 USD) увеличилась на 31,5% и составила 65,1 USD.

Летальность больных в острый период (1–21 сутки) у, получавших цитофлавин составила 7,6%, против 14,6% в группе больных, получавших плацебо (т. е. в 1,91 раза ниже).

Применение Цитофлавина с препаратами входящими в базовую терапию увеличило стоимость суточной терапии на 15,6 USD в первые 10 дней, однако при этом сократился срок пребывания больных в стационаре с 28,2 до 23,5 койко-дней. Зная время и стоимость пребывания больных в стационаре, учитывая стоимость терапии (как базовой, так и с применением цитофлавина), вычислим и представим в графическом виде общую стоимость курса лечения одного пациента.

Таким образом, общая стоимость лечения одного пациента без Цитофлавина составила 1395,9 USD (3909 рублей), с Цитофлавином – 1319,25 USD (3694 рубля). Это дало экономию средств в сумме 76,65 USD (214,6 рублей) на одного больного за время пребывания в стационаре.

Очевидно, что с экономической точки зрения схема лечения с цитофлавином более эффективна, т. к. характеризуется минимальным значением коэффициента эффективности затрат (14,3), что обуславливает меньшие затраты на единицу эффективности, т. е. на одного вылеченного больного.

Выводы.

1. Цитофлавин обеспечивает метаболический эффект за счет усиления антирадикальной защиты ишемизированного головного мозга (снижение уровня МДА, нарастание концентрации ВГ и СОД). Применение цитофлавина больным с острой ишемией головного мозга обеспечивает в 89,4% случаях клиническую эффективность; положительную динамику неврологического статуса у 94% больных. Увеличивает двигательную активность, восстанавливает речь, влияя на когнитивно-мнестические функции, улучшая концентрацию, внимание, память, запоминание, увеличивает скорость сенсорных реакций, обеспечивая оптимальную социальную адаптацию.

2. Эффект от включения цитофлавина в базовую терапию больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения позволяет снизить летальность, уменьшить количество койко-дней, при этом экономия средств составляет 214.62 рубля (76,65 USD) на каждого больного.

Список литературы

1. Федин А.И., Румянцев С.А. Избранные вопросы базисной терапии нарушения мозгового кровообращения: Методические указания. – М., 2002. – С. 6–7.
2. Афанасьев В.В. Цитофлавин в интенсивной терапии. – СПб. – 2005. – 36с.
3. Лукьянова Л.Д. Новое об антигипоксантах и их применении: Медико-социальные аспекты отечественного здравоохранения и современной фармакологии / Избранные лекции. – М., 2005. – С. 127–142.
4. Ещенко Н.Д., Прохорова М.И. Методы биохимических исследований. – Л., 1982. – С. 210–212; 224–226.
5. Чеснокова Н.П. Типовые патологические процессы. – Саратов, 2004. – С. 132–136.
6. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. – М., 2001. – 327 с.

Summary

The development of experimental ischemia of white rats' is presented in herewith work. It characterizes the stable increase of contents of intermediate products of lipoperoxidation in homogenates of a brain on the background of expressed insufficiency of fermental link Antioxidant system, and also the opportunity of medicamentous correction of metabolic infringements with the use of cytoflavinum. The results of clinical research of preparation at patients with sharp infringements of brain blood circulation are submitted.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ

О.Ф. Кардаш, В.В. Шумовец, Н.Н. Мороз-Водолажская,
А.Ю. Островский, Н.Е. Жушма

РНПЦ «Кардиология», Минск, Республика Беларусь

РКБ МР «Аксаковщина», Республика Беларусь

Течение послеоперационного периода в кардиохирургической практике в 30–60% случаев осложняется развитием постперикардитомного синдрома (ППС) различной степени выраженности [7, 12]. Явления полисерозита с отеком внутренних органов в 1–2% случаев приводят к полиорганной недостаточности, требуют неоднократных пункций полости плевры и/или перикарда и даже оперативного вмешательства (перикардэктомия) [12].

В основе ППС лежит длительно сохраняющаяся провоспалительная реакция с цитокиновым дисбалансом, инициируемая операцией и искусственным кровообращением. Традиционно для лечения и профилактики развития постперикардитомного синдрома в кардиохирургической практике применяются нестероидные противовоспалительные препараты и кортикостероидные гормоны. Однако эффективность такого медикаментозного лечения до последнего времени остается сомнительной [6], что требует разработки новых подходов ведения послеоперационных больных [9].

Циклоферон, являясь индуктором интерферона, обладает иммуномодулирующими свойствами, благодаря которым широко используется в комплексной терапии ряда неинфекционных заболеваний и гнойно-септических осложнений после операции [2].

Цель исследования: изучить влияние терапии циклофероном на частоту развития ППС и осложненного течения раневого процесса у больных после операции на открытом сердце.

Материалы и методы исследования. Клинико-инструментальные и лабораторные данные 60 пациентов (ИБС – 23, приобретенные пороки сердца – 37) после АКШ или протезирования клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения были проанализированы в трех рандомизированных группах терапии (по 20 больных в каждой группе). Критериями включения в анализ считались время операции более 90 минут, класс сердечной недостаточности более 2 по NYHA [4, 13]. Больные с онкологической патологией, признаками инфекционного эндокардита, анемией, хронической почечной недостаточностью не включались в исследование.

В группе 1 (НПВ) противовоспалительная терапия была представлена нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВС) (кеторолак 90 мг/сутки в течение 5 дней и дик-

лофенак 75–100 мг/сутки в последующие 5 дней), при персистировании полисерозита более 10 суток к терапии добавлялся бетаметазон в дозе 7 мг. Во 2 группе (БМ) дополнительно к НПВС (см. группу 1) назначалось 7 мг бетаметазона в первые 24 часа после вмешательства. Больные 3 группы (Ц) получали НПВС (аналогично группе 1 и 2) и 10-дневный курс внутримышечных инъекций циклоферона (12,5% раствор – 2 мл) по схеме: первые 2 дня ежедневно (первая инъекция в первые 24 часа после операции), затем через день. Всем больным проводилась антибиотикопрофилактика цефалоспоринов (от 4 до 14 суток после операции, в среднем $9,84 \pm 4,63$).

Группы были сравнимы по полу, сопутствующим заболеваниям, классу сердечной недостаточности, объему оперативного вмешательства, времени операции, длительности периода искусственного кровообращения (ИК), протоколу анестезиологического пособия и ИК. Однако больные в группе терапии циклофероном (Ц) были достоверно старше ($p < 0,05$) с преимущественным поражением сердца ишемической этиологии ($p = 0,001$).

Расчет объема перикардального и плеврального выпота осуществлялся оригинальным методом при сканировании соответствующего органа датчиком 1,5–3,5 МГц (ультразвуковой аппарат «SONOS 5500»).

Общее количество лейкоцитов, лейкоцитарная формула, скорость оседания эритроцитов (общий анализ крови) определялись по стандартным методикам.

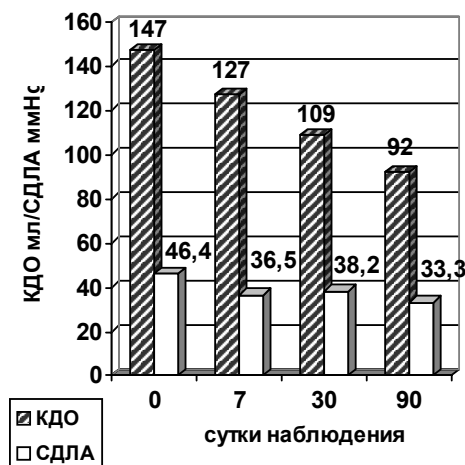
Клинико-инструментальные и лабораторные исследования проводились исходно, через 24 часа, 7, 30 и 90 суток после операции. Дополнительно сразу после окончания операции у больных анализируемых групп были изучены показатели общего анализа крови.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета программ Excell 7.0, SPSS 12 для Windows. Сравнение между группами проводили с помощью критерия Манна-Уитни (для непараметрических данных) и t-критерия Student. Данные в тексте и таблицах представлены в виде среднего значения \pm стандартное отклонение.

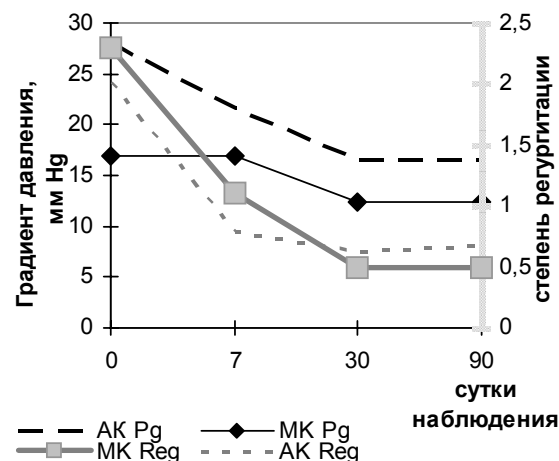
Результаты исследований. В послеоперационном периоде у всех больных наблюдалось улучшение клинического состояния:

уменьшение ФК НУНА ($p < 0,001$) и ФК стенокардии (у больных ИБС). Уже на 7 сутки после вмешательства отмечена нормализация внутрисердечной гемодинамики с достоверным

уменьшением трансклапанных градиентов (у больных с пороками клапанов сердца), снижением степени регургитации и систолического давления в легочной артерии (рис. 1).



1А

* – $p < 0,05$ 

1Б

* – $p < 0,05$

Рис. 1. Динамика показателей внутрисердечной гемодинамики у обследуемых больных на этапах наблюдения после операции:

Обозначения: 1А- динамика КДО и СДЛА; 1Б- динамика трансклапального градиента давления (АК Pg – на аортальном клапане, МК Pg – на митральном клапане) и степени регургитации через клапан (АК Reg – через аортальный клапан, МК Reg – через митральный клапан).

Постперикардитомный синдром выявлен у 22 больных: у 8 пациентов развился экссудативный полисерозит в раннем сроке после операции (4–5 сутки) в группе НПВ, 6 больных в группе БМ и 8 больных в группе Ц, ($p > 0,05$) (табл. 1). При этом субфебрилитет зафиксирован у 7 больных из группы НПВ, 5 – БМ и 5 – Ц. Отличительной особенностью групп НПВ и Ц

являлось сочетание лихорадки и выпота в полость плевры и/или перикарда, тогда как в группе БМ эти два симптома одновременно не наблюдались. Длительность симптомов в группах достоверно отличалась и составила в среднем $12,1 \pm 5,5$, $6,0 \pm 6,1$ и $16,1 \pm 8,2$ дней, соответственно, в НПВ, БМ и Ц ($p < 0,05$ между группами НПВ и БМ, БМ и Ц).

Таблица 1

Осложнения послеоперационного периода в группах терапии

Симптом	НПВ	БМ	Ц	$P_{\text{НПВ-БМ}}$	$P_{\text{НПВ-Ц}}$	$P_{\text{БМ-Ц}}$
Полисерозит на стационарном этапе	8	6	8	0,5	0,8	0,4
Полисерозит на этапе реабилитации	5	2	6	0,22	0,17	0,039
Лихорадка	7	5	5	0,7	0,6	0,8
Нарушение заживления раны	2	4	0	0,38	0,36	0,048

При оценке лабораторных показателей выявлено, что по исходным данным, послеоперационному (через 24 часа после вмешательства) лейкоцитозу и лимфоцитопении группы не различались ($p > 0,05$). Тогда как на 7 сутки содержание лейкоцитов в группе больных, получавших Ц снижалось до $9,0 \pm 2,6 \cdot 10^9/\text{л}$, а у больных, получавших НПВ и БМ динамика числа лейкоцитов была менее выраженной, со значимой разницей с больными, получавшими Ц ($p < 0,05$).

Динамика процентного состава лейкоцитов различалась в группах больных, получавших

терапию ППС. Больные, получавшие Ц, характеризовались нормализацией показателей системного иммунитета с увеличением лимфоцитов и уменьшением сегментоядерных лейкоцитов (рис. 2). У больных, получавших НПВ и БМ, происходили аналогичные изменения в лейкоцитарной формуле, но у больных, получавших БМ сохранялась лимфоцитопения ($p < 0,05$ между НПВ и БМ, БМ и Ц). Кроме того, у больных, получавших НПВ, продолжалась активация миелоцитарного ростка: на 7 сутки после операции миелоциты составили $0,46 \pm 0,68\%$, юные формы – $0,41 \pm 0,62\%$, палочкоядерные ней-

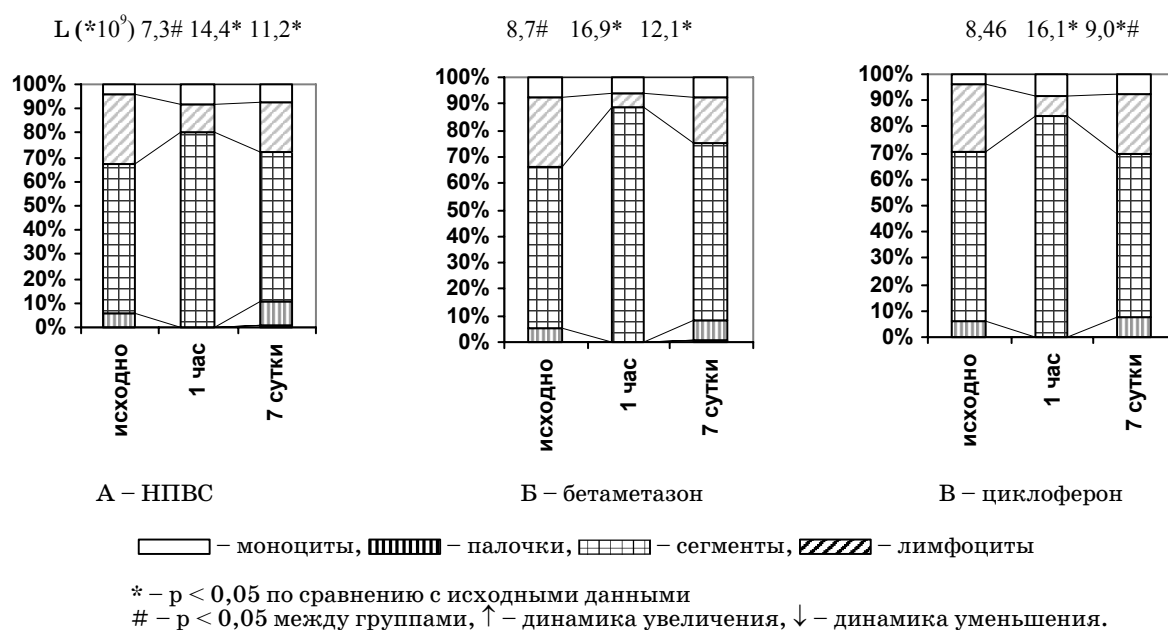


Рис. 2. Динамика общего количества лейкоцитов (L) и их процентного состава у больных анализируемых групп в раннем послеоперационном периоде: А – в группе НПВ, Б – в группе БМ, В – в группе Ц.

трофилы – $9,53 \pm 3,71\%$ (для всех форм $p < 0,05$ по сравнению с группой Ц).

У больных, получавших Ц, заживление ран со снятием швов на 7 сутки происходило первичным натяжением. В группе больных, получавших НПВ, на фоне сохраняющейся выраженной провоспалительной реакции осложненный раневой процесс наблюдался у 2 больных: несостоятельность швов (1 больной) и нарушение заживления поверхностных и глубоких слоев раны (1 больной), что привело к остеосинтезу и оментомедиастинопексии у этих лиц. В группе больных, получавших БМ, выявлены вялые грануляции, отсроченное заживление послеоперационной раны у 2 больных, необходимость наложения вторичных швов у 2 пациентов (табл. 1).

Обсуждение результатов исследования. Иммунные дисфункции сопровождают различные патологические состояния. Не является исключением постперикардотомный синдром [8]. Выраженная экссудация полостей перикарда и плевры, лихорадка, боль в грудной клетке, как следствие иммунного дисбаланса, ухудшают состояние больных в послеоперационном периоде и требуют применения противовоспалительных препаратов [6, 10]. Однако, по данным Ehrlich H.P. [5] и McNamara JJ [11], применение больших доз кортикостероидов оказывает катаболический эффект на раневой процесс. Наши данные показывают, что среднетерапевтические дозы этих гормонов, назначенные в раннем послеоперационном периоде, нарушают заживление раны после операции на открытом сердце, что ограничивает их применение, несмотря на эффективное уменьшение воспалительной реакции синовиальных оболочек.

Обнадеживающим является результат раннего назначения циклоферона. В нашем исследовании не получено уменьшения количества больных с проявлениями полисерозита после операции в группе циклоферона, что, возможно, связано с малой и неоднородной выборкой. Однако, у пациентов, получавших курс инъекций данного препарата, отмечается достоверное ($p < 0,05$) снижение воспалительной реакции крови и отсутствие отрицательного воздействия на состояние раны. Учитывая данные других авторов, свидетельствующие о возобновлении экссудативного полисерозита в течение года после операции при лечении НПВС и кортикостероидами [3], противорецидивном эффекте циклоферона [1], применение индукторов цитокинов оправдано после кардиохирургических вмешательств. Дальнейшие работы с увеличением числа пациентов, сроков наблюдения и продолжительности курса иммуномодулирующей терапии оценят достоверность влияния комплексного воздействия на воспалительную экссудацию органов и тканей при различной нозологии в послеоперационном периоде.

Выводы:

1. Терапия циклофероном у больных ИБС и приобретенными пороками клапанов сердца после кардиохирургической операции не уменьшает проявления ППС по сравнению с БМ, но сопровождается благоприятным течением заживления раны.

2. Кортикостероидные препараты не являются средством профилактики ППС, а могут использоваться в лечении больных с выраженным экссудативным плевритом/перикардитом.

3. Назначение кортикостероидных гормонов в периоперационном периоде (первые 24 часа после операции) нарушает процесс заживления раны и способствует развитию раневых осложнений.

Список литературы

1. Ершов Ф.И., Романцов М.Г., Коваленко А.Л. Циклоферон 12,5% для инъекций: итоги и перспективы клинического применения // СПб., 1999. – 80 с.
2. Козлов В.К. Иммунопатогенез и цитокиноterapia хирургического сепсиса. – СПб.: "Ясный свет", 2002. – 48 с.
3. Adler Y., Finkelstein Y., Guindo J et al. Colchicine treatment for recurrent pericarditis: a decade of experience // Circulation. – 1998. – Vol. 97. – P. 2183–5.
4. Biglioli P., Cannata A., Alamanni F., Naliato M., Porqueddu M., Zanobini M., Tremoli E., Parolari A. Biological effects of off-pump coronary artery surgery: focus on inflammation, hemostasis and oxidative stress // Eur. J. Cardiothoracic Surg. – 2003. – № 24. – P. 260–269.
5. Ehrlich H.P., Hunt T.K. Effects of cortisol and vitamin A on wound healing // Ann. Surg. – 1968. – Vol. 167. – P. 324–328.
6. Finkelstein Y., Shemesh J., Mahlab K., Abramov D. Et al. Colchicine for the prevention of pericardiotomy syndrome // Herz. – 2002. – Vol. 27. – № 8. – P. 791–794.
7. Kelly B.M., Nicholas J.J., Chhablani R., Kavinsky C.J. The postpericardiotomy syndrome as a cause of pleurisy in rehabilitation patients // Arch. Phys. Med. Rehabil. – 2000. – Vol. 81. – № 4. – P. 517–518.
8. Kohler I. Síndrome pos-pericardiotomia. Quatro décadas de duvida etiológica // Arq. Bras. Cardiol. – 1992. – Vol. 60. – P. 197–202.
9. Levy J.H., Tanaka K.A. Inflammatory response to cardiopulmonary bypass // Ann. Thorac. Surg. – 2003. – Vol. 75. – S. 715–720.
10. Maisch B., Ristic A.D. Practical aspects of the management of pericardial disease // Heart. – 2003. – Vol. 89. – P. 1096–1103.
11. McNamara J.J., Lamborn P.J., Mills D., Aaby G.V. Effect of short-term pharmacologic doses of adrenocorticosteroid therapy on wound healing // Ann. Surg. – 1969. – Vol. 170. – P. 199–202.
12. Preston I., O'Brien A. Clues to an elusive effusion. Postpericardiotomy syndrome // Postgrad. Med. – 2001. – Vol. 109. – № 5. – P. 131–132.
13. Valet G.K., Tarnok A. Cytomics in predictive medicine // Cytometry. – 2003. – May; 53B(1). – P. 1–3.

Summary

Postpericardiotomy syndrome (PPS) is a complication of cardiac surgery due to cytokine imbalance. Accepted modalities of PPS treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAI) and corticosteroids have immunosuppressive effects and may cause impaired wound healing.

The aim of the present study was to evaluate the possible benefit of cycloferon for the primary prevention of the PPS and impaired wound healing.

Patients and methods. On the 2nd postoperative day 60 pts were randomly assigned to receive betamethazone (7mg/per week) (BM group) or 12,5% cycloferon (6 injections) (C group) or NSAI (NS group). All were evaluated for the first 3 postoperative months for PPS and surgical site infection.

Results. Patients of C gr. hadn't impaired wound healing, but one's of BM and NS gr. had it (0 vs 4 and 2 pts resp in gr C, BM and NS, $p < 0.05$). There were no differences between groups in cases of pleural/pericardium effusion (8, 6 and 8 pts resp in gr C, BM and NS, $p > 0.05$). But duration of PPS was longer in C and NS gr than in BM gr ($p < 0.05$).

Conclusion. Cycloferon may be efficacious for the prevention of impaired wound healing in patients after cardiac surgery. Its benefit for PPS needs further investigations.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ИМПЛАНТАЦИИ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ ТИПА «СУРНЕР» И «СУРНЕР SELECT» У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

И.Б. Олексюк, С.В. Власенко, К.Л. Козлов, А.Ю. Титков, А.В. Хмельницкий, И.Н. Кочанов, М.Ю. Гоян

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург
ЦМСЧ № 122 МЗ и СР РФ, Санкт-Петербург

Показатели смертности от заболеваний сердца и сосудов с каждым годом растут во всем мире. В течение двадцатого века в индустриальных западных странах пик заболеваемости ишемической болезнью сердца пришелся на 1960-е годы, после чего наметился спад. Напротив, в странах Восточной Европы и Скандинавии заболеваемость ишемической болезнью сердца до сих пор растёт. Из 11 миллионов смер-

тей, регистрируемых ежегодно в развитых странах, почти 5,5 миллионов относят на счет сердечно-сосудистых расстройств.

В Российской Федерации заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями в 2003 году составила 15915 (на 100 тыс. населения), в 2004 г. – 16526 [7, 8]. Около 75% внезапных остановок кровообращения вне больниц обусловлены коронарной патологией. В 2001 г.

в России абсолютное число умерших от заболеваний сердечно-сосудистой системы на 100 тысяч населения составило 815,7; в 2002 г. – 849,4; в 2003 г. – 879,4 [7, 8]. Это в 2 раза больше, чем в странах Западной Европы и США. В Санкт-Петербурге в 1995 году зарегистрировано 8452,2 случаев ишемической болезни сердца на 100000 населения, 10518,8 – в 1998 году. На сегодняшний день наиболее высокий показатель заболеваемости ИБС в РФ регистрируется Северо-Западном регионе – он составляет 8000 на 100 тысяч населения, в то время как в среднем по РФ этот показатель колеблется в районе 4000 [3, 8].

В настоящее время проведение ангиографии коронарных артерий является «золотым стандартом» при диагностике поражения коронарных сосудов. На 1 млн населения в США выполняется ежегодно 4,5–7 тыс. коронарных ангиографий. На 4,6 млн населения в Санкт-Петербурге должно выполняться ежегодно 20,5–31,5 тыс. коронарных ангиографий, в то время как в настоящее время в С-Петербурге делается лишь 3,0–3,5 тыс. коронарных ангиографий за год [3, 7, 8].

Своевременная реваскуляризация миокарда является современным мировым стандартом лечения различных форм ишемической болезни сердца вне зависимости от возраста. Реваскуляризация миокарда при ИБС хирургическими методами представляет собой одно из самых значительных достижений медицины XX века [1, 2, 9]. При этом аортокоронарное шунтирование купирует стенокардию у симптоматических пациентов во всех возрастных группах [7, 8]. Наиболее интенсивно в настоящее время развивается хирургия ишемической болезни сердца (ИБС), что связано с расширением современных диагностических возможностей и реорганизацией системы массового обследования населения на догоспитальном этапе [2, 6].

На современном этапе развития эндоваскулярной хирургии безопасной и менее травматичной альтернативой выполнения аортокоронарного шунтирования в настоящее время является баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий. На сегодняшний день по мировым стандартам количество стентирований коронарных артерий в Санкт-Петербурге с учетом численности населения должно составлять около 10–15 тысяч, а учитывая отсутствие все эти десятилетия на территории РФ единой системы отбора пациентов для коронарографии и стентирования, налаженной в США и Европе – еще больше. В то время как реально на настоящий момент выполняется не более 750 вмешательств в год, в том числе из-за дороговизны баллонных катетеров (более 600 долларов США) и стентов (более 1000 долларов США) [5, 6]. Учитывая высокую стоимость современных

стентов с лекарственным покрытием длительного высвобождения («Cypher», Cypher select») для предотвращения дальнейшего развития рестеноза артерий, объем помощи населению может быть еще меньше. В настоящий момент множество исследований направлены на поиск путей по снижению стоимости процедуры коронарного стентирования и оптимизации выполнения данного оперативного вмешательства.

Цель исследования. Оценка результатов применения разных методов имплантации коронарных стентов типа «cypher» и «cypher select» у пациентов различных возрастных групп.

Материал и методы исследования. Данное исследование проводилось для сравнения непосредственных результатов стентирования пациентов с предшествующей баллонной преддилатации и без таковой у пациентов пожилого и старческого возраста, а также для определения и практического обоснования выбора метода коронарного стентирования с применением эндоваскулярных стентов с лекарственным покрытием длительного высвобождения (сиролимус) при различных типах стенозов. Анализировались результаты клинического обследования и эндоваскулярной реваскуляризации миокарда 100 пациентов различных возрастных групп страдающих различными формами ишемической болезни сердца. Пациенты с подтвержденным диагнозом направлялись на ангиографию коронарных артерий, после чего подвергались коронарному стентированию с использованием стентов «Cypher» и «Cypher select» с или без предшествующей баллонной преддилатацией в первой клинике (хирургии усовершенствования врачей) им. П.А. Куприянова Военно-медицинской академии и в клинической больнице им. Л.Г. Соколова центральной медико-санитарной части № 122 в период с июня 2003 по март 2006 гг. В представленной группе 100 пациентам было имплантировано 133 стента (58 типа «Cypher» и 75 типа «Cypher select»). Возраст пациентов варьировал от 36 до 76 лет (средний возраст составил $56 \pm 1,7$ лет). Мужчины составили 85 пациентов, женщины – 15 пациентов. В 57 случаях был имплантирован стент после баллонной преддилатации, 59 стентов было имплантировано путем прямого стентирования без баллонной преддилатации.

Перед проведением эндоваскулярного вмешательства всем пациентам выполняли традиционные методы обследования, включающие оценку жалоб, сбор анамнеза, изучение объективного статуса, основных биохимических показателей, результатов ЭКГ-исследования, ЭХО-кардиографии. Клиническое наблюдение за группами проводилось на этапе 0–6 месяцев (0 – время первичной реваскуляризации) с использованием дополнительных методов обследования (ЭКГ-проба с нагрузкой, суточное мо-

Таблица 1

Распределение групп больных в зависимости от исходной клинической картины и сопутствующих факторов риска

Основные клинические характеристики пациентов и имеющих у них факторов риска	Группы пациентов			
	прямое стентир.		прямое стентир.	
	абс. кол	%	абс. кол	%
Стабильная стенокардия	32	56,1	37	62,7
Нестабильная стенокардия	15	26,3	16	27,1
Инфаркт миокарда в анамнезе	16	28,0	18	30,5
Безболевого ишемия миокарда	4	7,0	3	5,0
Артериальная гипертензия	31	54,3	36	61,0
Гиперлипидемия	35	61,4	37	62,7
Табакокурение	11	19,2	10	16,9
Сахарный диабет II типа	12	21,0	14	23,7

Таблица 2

Распределение групп больных в зависимости от места имплантации коронарного стента

Коронарная артерия	Прямое стентирование		С баллонной преддилатацией	
	кол-во стентов	уд. вес, (%)	кол-во стентов	уд. вес, (%)
ПМЖА	33	50,0	44	65,6
ПКА	16	24,1	12	18,0
ОА	13	19,7	10	15,0
ДА	2	3,0	1	1,4
ПА	1	1,5	—	—
АТК	1	1,5	—	—
Всего	66	100	67	100

нитирование ЭКГ, коронарная ангиография, СЭХОКГ). В представленной группе однососудистое поражение наблюдалось у 73 пациентов, двухсосудистое поражение у 23 пациентов, трех- и четырехсосудистое – по два пациента соответственно.

Пациенты, включенные в исследование, страдали различными формами ишемической болезни сердца. Большинство больных имели стабильную стенокардию III-IV функционального классов (табл. 1).

Имплантация стентов с лекарственным покрытием типа «Cypher» и «Cypher select» проводилась в различные коронарные артерии (табл. 2).

Нами имплантировались стентов диаметром от 2,25 до 3,5 мм, а длиной от 8 до 33 мм. Стенты наиболее часто имплантируемых размеров представлены в таблице 3.

Все пациенты до проведения стентирования получали плановую медикаментозную терапию, дополненную приемом в течение трех дней перед операцией клопидогреля 75 мг один раз в сутки, и перед непосредственным началом процедуры стентирования болюсно однократно 300 мг препарата [5, 6].

Необходимо отметить, что пациенты обеих групп на протяжении всего периода на-

Таблица 3

Размеры имплантированных коронарных стентов

Размер стентов, мм	Количество стентов	Удельный вес (%)
3,0 × 13	23	17,29
2,5 × 18	12	9,02
3,0 × 23	11	8,27
3,5 × 18	9	6,76
3,5 × 13	6	4,51
2,25 × 13	4	3,0
2,25 × 8	2	1,5
2,75 × 18	2	1,5

блюдения получали адекватную медикаментозную терапию, включавшую аспирин, бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, холестерин-понижающие препараты, при этом статистически достоверных различий между группами по факту приёма того или иного препарата выявлено не было, что позволило сделать вывод о том, что все события в пери- и послеоперационном периоде связаны прежде всего с методикой проведения стентирования.

Результаты исследования и их обсуждение. В данном исследовании проводился анализ групп пациентов, у которых присутствовали только стенозы коронарных артерий разных степеней выраженности, и которым в обеих исследуемых группах возможно было выполнить прямое стентирование. Группы пациентов с коронарными окклюзиями в исследование не включались, поскольку применение методики прямого стентирования в данных случаях невозможно, и полученные данные были бы недостоверны. Кроме процентного выражения

каждый стеноз был описан с точки зрения его эксцентричности, наличия изъязвления, тромба, кальциноза [3, 4, 5].

Для проведения баллонной предилатации использовались баллоны высокого давления диаметром от 1,5 до 2,5 мм и длины от 10 до 25 мм, преимущественно моделей «Aqua T3» и «Ninja» (Cordis, J&J, США).

Основные исходные ангиографические характеристики стенозированных сосудов в группах прямого и непрямого стентирования отражены в табл. 4.

Таблица 4

Распределение групп стентирования в зависимости от исходных ангиографических характеристик стенозированных сосудов

Основные ангиографические параметры стентированных сосудов	Вид стентирования	
	прямое	непрямое
Исходный диаметр сосуда, мм.	2,88	2,85
Протяженность стеноза, мм.	15,0	18,7
Степень исходного стенозирования сосуда, %	77,3	84,8
Степень остаточного стеноза после имплантации стента, %	2,1	2,5
Тип стеноза В2/С (согласно АСС/АНА), (%)	73,2	83,2
Наличие кальцификатов, %	16,0	25,0
Наличие тромбов, %	6,0	10,0

Примечание. Во всех представленных случаях коэффициент $p < 0,05$

В рамках данной работы провокация сосудистого спазма не проводилась, большинству пациентов во время и после стентирования интракоронарно вводился нитроглицерин для проведения дифференциальной диагностики вазоспазма от участка органического стеноза [4, 6]. Ангиографическим успехом стентирования считался такой результат процедуры, при котором остаточный стеноз составлял не более 10% и определялся коронарный кровоток TIMI 3 (American College of Cardiology, 2001), что было достигнуто в конечном итоге у всех пациентов [5, 6, 7].

В качестве непосредственного интраоперационного осложнения отмечена одна гемодинамически незначимая диссекция, устраненная имплантацией дополнительного стента. Во время имплантации стентов отмечались также различные нарушения ритма, скорригированные медикаментозно.

При непосредственной оценке и сравнении характеристик проведения самой процедуры

стентирования был выявлен ряд преимуществ использования методики прямого стентирования, позволивший считать методику стентирования без предшествующей предилатации предпочтительной при наличии возможности ее проведения (отсутствие окклюзии коронарной артерии, выраженный кальциноз, наличие достаточных навыков у хирурга и др.) (табл. 5).

Как следует из таблицы методика прямого стентирования позволяет:

- сократить время инвазивного вмешательства и уменьшить риск оперативного лечения в среднем на 31,14%;
- снизить лучевую нагрузку медицинского персонала и пациента, а также износа ангиографического оборудования благодаря сокращению времени флюороскопии в среднем на 25,83%;
- снизить расход и уменьшить побочные эффекты (аритмогенность, нефротоксичность) рентгенконтрастного вещества в среднем на 30%;

Таблица 5

Сравнительная характеристика проведения процедуры коронарного стентирования

Параметры выполнения стентирования	Прямое стентирование	Непрямое стентирование
Длительность процедуры (мин.)	34,5 ± 15,3	50,1 ± 31,2
Время флюороскопии (мин)	13,5 ± 7,0	18,2 ± 8,2
Максимальное давление раздутия баллона (атм.)	14,1 ± 2,6	13,9 ± 2,3
Расход контрастного вещества (мл.)	85,0 ± 21,5	110,5 ± 32,1

Примечание. Во всех представленных случаях коэффициент $p < 0,05$.

Кроме того, отказ от использования баллона и экономия контрастного вещества ведет к более выраженному экономическому эффекту и снижению финансовых затрат в среднем на 600\$ при имплантации одного коронарного стента.

Важно подчеркнуть, что представленные данные доказывают высокую эффективность применения методики прямого стентирования с использованием стентов типа «Cypher» и «Cypher select», поскольку находящееся в составе полимерного носителя на поверхности стента действующее лекарственное вещество (сиролимус) не повреждается и не снижает своей эффективности при проведении стента через непродилатированный участок стеноза.

Выводы

1. Прямое стентирование при сокращении финансовых затрат на процедуру позволяет добиться снижения суммарной лучевой нагрузки, сократить время инвазивного вмешательства и уменьшить риск оперативного лечения.

2. При выполнении коронарного стентирования с использованием стентов с лекарственным покрытием типа «Cypher» и «Cypher select» следует отдавать предпочтение применению методики прямого стентирования, при наличии возможности ее проведения (отсутствие окклюзии коронарной артерии, выраженный кальциноз, наличие достаточного опыта и мануальных навыков у оперирующего хирурга, и др.).

3. Положительные ангиографические и клинические результаты наблюдаются как при стентировании с предшествующей баллонной преддилатацией, так и при прямом стентировании стенозированных участков коронарных артерий.

4. Применение коронарных стентов типа «Cypher» и «Cypher select» высокоэффективно для лечения пациентов пожилого и старческого возраста с различными поражениями коронарных артерий.

Список литературы

1. Бокерия Л.А., Беришвили И.И., Сигаев И.Ю. Реваскуляризация миокарда меняющиеся подходы и

пути развития. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 1999. – № 6. – С. 102 – 120.

2. Козлов К.Л. Ангиография и интервенционная пластика венечных артерий у больных пожилого и старческого возраста. – СПб., 2000. – 46 с.

3. Козлов К.Л., Шанин В.Ю. Ишемическая болезнь сердца. – СПб.: Элби.-СПб., – 2002. – Гл. 20. – С. 300- 315.

4. Козлов К.Л., Коротков Д.А., Хмельницкий А.В., Титков А.Ю. Частичная реваскуляризация миокарда при различных формах ишемической болезни сердца у пациентов пожилого и старческого возраста // Успехи геронтологии. – 2004. – Вып. 13. – С. 116–129.

5. Козлов К.Л., Семиголовский Н.Ю., Шнейдер Ю.А. Ангиография, ангиопластика и стентирование венечных артерий в диагностике и лечении ишемической болезни сердца. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2001. – С. 4–8, 14, 24, 28.

6. Козлов К.Л., Титков Ю.С. Использование коронарной ангиопластики в лечении пациентов пожилого возраста, страдающих ишемической болезнью сердца // Клиническая геронтология. – СПб. – 2001. – Том 7, 8. – С. 70.

7. Козлов К.Л., Титков Ю.С., Шнейдер Ю.А., Титков А.Ю., Прокофьева Е.В. Реваскуляризация миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста с ишемической болезнью сердца. – СПб.: ООО «Фирма КОСТА», 2004. – 48 с.

8. Хубулава Г.Г. Отчет Главного внештатного кардиохирурга СЗФО «Состояние и перспективы развития кардиохирургии в Санкт-Петербурге и Северо-Западном регионе РФ», 2005. – С. 1–10.

9. Schofer J. Acute results and 6-month follow-up of combined catheter-based coronary intervention and minimally invasive direct coronary artery bypass surgery / J. Schofer, F.C. Riess, T. Tuebler, R. Bader, D.G. Mathey, M. Schlueter, N. Bleese // European Heart Journal, Abstr. Suppl., 2001. – P. 22–34.

Summary

Implantation of drug-eluting stents (sirolimus) – «Cypher» and «Cypher select» is highly effective method of coronary vessels disease treatment.

Direct stenting allows to decrease overall duration of stenting procedure, X-ray exposure of patient and personnel, volume of contrast agents along with decreasing their neuro- and nephrotoxicity, as well as spares balloon, in other words it substantially decreases overall cost of a procedure. It's recommended to favour direct stenting where appropriate (no occlusions, no prolonged calcinosis etc.).

ШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ НИЖЕ ПАХОВОЙ СВЯЗКИ ПО МЕТОДИКЕ «IN SITU» В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

**Н.Н. Яковлев, К.Л. Козлов, А.А. Ерофеев,
А.Б. Сазонов, К.В. Китачев, Д.Л. Юрченко**

*Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург
Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии Северо-Западного отделения РАМН*

Несмотря на значительный прогресс в развитии техники реконструктивных операций, современные возможности хирургической коррекции регионарного кровотока у больных с тяжелой критической ишемией нижних конечностей (КИНК) предопределяются преимущественно степенью, характером и уровнем поражения дистального русла [3].

Согласно мнению большинства исследователей, в последние десятилетия отмечается увеличение встречаемости поражений сосудов бедренно-подколенного сегмента.

По мнению А.Д. Асланова и соавт. [2] применение ампутации, как средства лечения критической ишемии нижних конечностей (КИНК), у больных пожилого и старческого возраста абсолютно недопустимо. Консервативная терапия в виде самостоятельного лечения может применяться только в случае технической невозможности реконструктивной операции или отказа больного от нее.

Так, частота ампутаций [6] конечности по поводу ее критической ишемии у больных пожилого и старческого возраста доходит до 37–50%. В то же время, самое существенное для человека старческого возраста – потеря независимости после ампутации, тем более, если он лишен активной посторонней помощи [5].

Выбор варианта шунтирования при дистальных окклюзиях артерий нижних конечностей имеет большое значение для сохранения проходимости шунтов в отдаленном периоде. Широко используемым трансплантатом при дистальных реконструкциях является реверсированная большая подкожная вена (БПВ). Однако у 25–40% больных она непригодна для реверсии и использования в качестве шунта ввиду малого диаметра, рассыпного строения или варикозной трансформации. Кроме того, изъятие и гидропрепаровка аутовены сопровождаются разрушением ее собственных сосудов и нервов. Реверсия вены приводит к несовпадению диаметров проксимального и дистального ее участков с диаметрами реконструируемых артерий [4]. Указанные факторы часто являются причиной тромбоза шунта в послеоперационном периоде.

Для улучшения результатов реконструктивных вмешательств при окклюдующих по-

ражениях артерий нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста применяется методика бедренно-дистального шунтирования аутовеной «in situ» [5].

В 1956 г. Ch. Rob впервые высказал предположение относительно возможности использования БПВ в естественной позиции для бедренно-дистального шунтирования. В 1960 г. метод «in situ» был успешно применен С. Rob и J. Kenyon в Лондоне, А. Шалимовым в Киеве [8], а в 1962 г. – К. Hall в Осло [12]. Первоначально отличием методики являлось удаление клапанов аутовены через множественные венотомические отверстия. Для этого предполагалось на всем протяжении до места намеченного анастомоза обнажать ствол БПВ. Такое вмешательство было длительным и травматичным, что зачастую способствовало тромбозу шунта в раннем послеоперационном периоде. В 1977 году А. Шалимов и соавт. [8] вновь вернулись к этому методу, на этот раз, применив для разрушения клапанов специально сконструированный вальвулотом.

В 1997 г. увидела свет модификация конструкции G. LeMaitre – расширяющийся вальвулотом [10, 11]. Использование в его конструкции четырех обручей с лезвиями позволяет проводить вальвулодеструкцию в вене любого диаметра с минимальной травматизацией сосудистой стенки.

Благодаря вальвулотому при бедренно-берцовых шунтированиях «in situ» способствовало уменьшению времени операции и снижению ее травматичности. Тому же способствовало и внедрение в практику микрохирургической техники, позволившей анастомозировать сосуды диаметром менее 2 мм.

Резервом для улучшения результатов реконструктивных операций на артериях голени является более активное внедрение принципов прецизионности оперативной техники [1, 5]. По данным D. Bandyk и соавт. [9], 4-летняя проходимость шунта после операции с использованием микрохирургической техники составляет 81%. Кумулятивный анализ 1000 операций «in situ» показал, что через год проходимость шунтов отмечается у 95% прооперированных пациентов, а через 5 лет – у 73,1%.

Цель исследования. Оценка результатов хирургического лечения шунтирующих опера-

ций при поражениях бедренно-подколенно-берцового сегмента у больных пожилого и старческого возраста с облитерирующим атеросклерозом.

Материалы и методы исследования. В клинике сердечно-сосудистой хирургии ВМедА с 1995 по 2005 год выполнено 69 операций бедренно-дистального шунтирования по методу «in situ» у 69 пациентов. Показаниями к операции служила хроническая ишемия Пб – IV степени, обусловленная стено-окклюзирующими поражениями бедренно-подколенно-берцового сегмента артерий. Все оперированные нами пациенты были распределены в соответствии возрастной классификацией ВОЗ [7] на следующие группы:

I (основная) группа – 35 пациентов пожилого и старческого возраста в возрасте от 60 до 82 лет (средний возраст $68,7 \pm 6,63$ лет), им было выполнено 35 реконструктивных операций;

II (контрольная) группа 34 пациентов зрелого возраста в возрасте от 28 до 59 лет включительно (средний возраст $53,3 \pm 3,31$ лет), в этой группе осуществлено 34 шунтирующих операций на бедренно-подколенно-берцовом сегменте.

Все больные были мужского пола. Причиной поражения сосудов был атеросклероз (79,7% наблюдений), в четырех случаях – облитерирующий тромбангиит (5,8% наблюдений), диабетическая ангиопатия у 9 больных (13% наблюдений). Пациенты с облитерирующим тромбангиитом и диабетической ангиопатией имели III или IV степень ишемии.

Тяжесть ишемии нижних конечностей оценивали по классификации А.В. Покровского (1979): II б стадия ишемии отмечена у 11 (15,9%), III – у 14 (20,5%), IV – у 44 (63,7%) больных.

Большая часть больных имело различные сочетания сопутствующей соматической патологии в стадии компенсации и субкомпенсации.

Анализ сравниваемых групп выявил статистически значимое преобладание у пациентов гериатрической группы ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии, а также хронической обструктивной болезни легких, хронической недостаточности мозгового кровообращения и сахарного диабета ($p < 0,05$) (табл. 1).

Дооперационную оценку локализации и протяженности поражения артериального русла конечности проводили с помощью рентгенконтрастной ангиографии и ультразвукового дуплексного ангиосканирования (УЗДАС).

Операцию осуществляли по стандартной методике с применением общей или эпидуральной анестезии. Первым этапом осуществляли интраоперационную оценку аутолены с точки зрения пригодности в качестве шунта, а также ревизию артерий дистального русла.

Вторым этапом формировали проксимальный анастомоз и проводили разрушение клапа-

Таблица 1

Распределение больных в группах по виду сопутствующей патологии, абс. число (%)

Сопутствующие заболевания	I группа (n = 35)	II группа (n = 34)	Всего (n = 69)
Артериальная гипертензия	31 (88,5) *	18 (52,9) *	49 (71)
ИБС	28 (80) *	15 (44,1) *	43 (62,3)
Сахарный диабет	7 (20) *	2 (5,8) *	9 (13)
ХНМК	9 (25,7) *	3 (8,8) *	12 (17,4)
ХОЗЛ	8 (22,8) *	2 (5,8) *	10 (14,5)
Язвенная болезнь	13 (37,1)	16 (47)	29 (42)
Гиперлипидемия	23 (65,7)	25 (73,5)	48 (68,5)
Курение	27 (77,1)	25 (73,5)	52 (75,3)

Примечание. * – различие в сравниваемых группах статистически значимо ($p < 0,05$). ИБС – ишемическая болезнь сердца; ХОЗЛ – хронические обструктивные заболевания легких; ХНМК – хроническая недостаточность мозгового кровообращения.

нов вальвулотомом после пуска кровотока по БПВ.

Затем в проекции шунта на бедре и голени осуществляли рентгенконтрастную разметку и выполняли интраоперационную шунтографию.

Далее определяли локализацию функционирующих артерио-венозных коллатералей. Их перевязку и клипирование осуществляли из небольших поперечных разрезов на бедре и голени. Заключительным этапом формировали дистальный анастомоз.

В зависимости от уровня дистального анастомоза шунтирующие операции разделены на следующие варианты:

1) бедренно-подколенное выше щели коленного сустава – 4 пациента (5,8%).

2) бедренно-подколенное ниже щели коленного сустава – 21 пациент (30,4%).

3) бедренно-заднебольшеберцовое – 25 пациентов (36,2%).

4) бедренно-переднебольшеберцовое – 15 пациентов (21,8%).

5) бедренно-плантарное – 4 пациента (5,8%).

У пациентов с II б степенью ишемии преобладали вмешательства с дистальным анастомозом в области трифуркации подколенной артерии. При критической ишемии конечности (III и IV степень) дистальный анастомоз формировали преимущественно с трифуркацией подколенной артерии (16 наблюдений, 23,2%), с задней (23 наблюдений, 33,3%), передней большеберцовой артерией (15 наблюдений, 21,7%) или с артерий тыла стопы (4 наблюдения, 5,8%). В двух случаях (2,9%) при КИНК дистальный анастомоз накладывали с подколенной артерией выше щели коленного сустава. При проходимости одной артерии голени и наличии

гангрены пальцев или стопы дистальные реконструкции в 18 случаях (26%) обычно дополняли поясничной симпатэктомией с экзартикуляцией пальцев стопы.

С первых суток после операции проводилась терапия дезагрегантами, прямыми и непрямыми антикоагулянтами.

В раннем послеоперационном периоде при помощи ультразвуковых методов исследования определяли объемную скорость кровотока (ОСК) по шунту и в дистальных артериях. Кровоток по шунту считали достаточным не менее 100–120 мл/мин, по берцовым артериям – 50–70 мл/мин.

Результаты исследования. Тромбоз шунта в раннем послеоперационном периоде возник в 9 случаях (13%). Из них 6 случаев тромбоза развились в первой группе пациентов и 3 – во второй. У пациентов основной ($n = 4$) и больных контрольной групп ($n = 2$) с критической ишемией конечности после безуспешных попыток тромбэктомии ишемия прогрессировала, и в последующем была выполнена ампутация на уровне средней трети бедра (8,7%). Все случаи раннего тромбоза шунтов развивались интраоперационно или в течение первых 3 суток после операции.

У больных с тромбированными шунтами в 3 случаях наблюдался облитерирующий тромбоангиит, в 2 случаях диабетическая ангиопатия и в 4 – облитерирующий атеросклероз. При поступлении у пациентов имелись начальные проявления гангрены дистальных отделов стопы, а по данным дооперационной ангиографии – одна проходимая берцовая артерия со слабым контрастированием плантарной дуги. У 18 пациентов с гангреной пальцев стопы выполнены экзартикуляции с резекцией головок соответствующих плюсневых костей.

У двух больных с диабетической ангиопатией и гангреной стопы выполнена атипичная ампутация с применением свободной аутодермопластики. При шунтировании передней большеберцовой артерии в 3 наблюдениях (4,3%) из 13 использовали составной шунт, для этого дистальный участок шунта был дополнен реверсированным медиальным притоком БПВ, взятым в верхней трети бедра. Значительное улучшение и купирование ишемии было достигнуто у 31 (88,5%) больного основной группы и 32 больных (94,1%) контрольной, выписавшихся из клиники с сохраненными конечностями ($p > 0,05$).

Обсуждение результатов исследования. Основными критериями в выборе показаний к бедренно-подколенно-берцовым реконструкциям являются состояние берцовых артерий и выраженность язвенно-некротических процессов на стопе и голени. УЗДАС позволяет провести оценку пригодности БПВ для исполь-

зования в качестве шунта «in situ». Применение интраоперационной шунтографии с рентгенконтрастной разметкой дает возможность выявить функционирующие притоки БПВ и выполнить их лигирование.

Анализ наших данных свидетельствует о том, что даже при тяжелом поражении бедренно-берцового сегмента у больных старших возрастных групп с облитерирующим атеросклерозом можно получить удовлетворительные результаты шунтирующих операций.

Необходимо отметить, что большая часть тромбозов шунтов и последующих ампутаций конечностей (9 тромбозов и 6 ампутаций) приходилась именно на период отработки методики и накопления опыта оперативных вмешательств.

Выводы

1. Возрастные особенности атеросклеротического процесса в артериях нижних конечностей и изменения в других органах и системах стареющего организма требуют использования наиболее адаптированных методов хирургического лечения поражений бедренно-подколенно-берцового сегмента при хронической ишемии.

2. У пациентов пожилого и старческого возраста с КИНК и одной или двумя сохранными артериями голени, предпочтительнее использовать в качестве шунта аутовену в позиции «in situ».

3. Использование рентгенконтрастной интраоперационной ангиографии позволяет определить локализацию притоков большой подкожной вены и перфорантных вен и произвести их лигирование.

4. Перевязка проксимальных путей артериовенозного сброса при шунтировании по методике «in situ» позволяет увеличить объемную скорость кровотока по шунту.

Список литературы

1. Абалмасов К.Г., Морозов К.М. Окклюзирующие поражения артерий дистального русла. Проблемы диагностики и лечения (часть 1) // *Анналы хирургии*. – 1997. – № 4. – С. 21–25.
2. Асланов А.А., Михайлов И.П., Логвина О.Е., Тауенкова Л.И., Жулин Д.В. Профилактика гнойных осложнений после реконструктивных операций на сосудах у больных пожилого и старческого возраста // *Хирургия*. – 2003. – № 1. – С. 9–11.
3. Белов Ю.В., Косенков А.Н., Баяндин Н.Л., Степаненко А.Б., Генс А.П., Асланов А.А. Тактика хирургического лечения больных с диффузным поражением артерий нижних конечностей // *Хирургия*. – 1999. – № 4. – С. 4–9.
4. Гауриленко А.В., Сандриков В.А., Скрылев С.И., Косенков А.Н., Садовников В.И., Джаббаров В.В. Прогнозирование результатов бедренно-дистальных аутовенозных шунтирований по методике «in situ» с помощью оценки объемной скорости кровотока // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 1998. – № 4. – С. 95–101.

5. Дуданов И.П., Гуни П., Шеглов Э.А., Сидоров В.Н., Кямрайнен Г.Б., Щербинина О.В. Дистальное шунтирование при критической ишемии нижних конечностей у больных моложе и старше 80 лет // Вестник хирургии. – 1997. – Т. 156. – № 2. – С. 47–50.

6. Леманов В.Л., Кошелев Ю.М. Реконструктивные операции на магистральных артериях нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста // Клиническая хирургия. – 1987. – № 7. – С. 40–41.

7. Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д. Артериальная гипертензия у лиц старших возрастных групп. – М.: МИА, 2002. – 446 с.

8. Шалимов А.А. Замена и шунтирование периферических магистральных артерий одноименной собственной веной без выделения её из ложа // Вестник хирургии. – 1961. – № 12. – С. 44–48.

9. Bandyk D., Schmit D., Seabrook G. et al. Monitoring functional patency of in situ saphenous vein bypasses: The impact of a surveillance protocol and elective revision // J. Vasc. Surgery. – 1989. – Vol. 9. – № 2. – P. 286–296.

10. Dardik H., Silvestri F., Rabinowitz D., Kahn M. Preliminary Experience with a Self-Centering, Expandable Valvulotome for in Situ Vein Reconstruction // J. Vasc. Surgery. – 1997. – Vol. 31. – № 6. – P. 1–6.

11. Malmstedt J., Takolander R., Wahlberg E. A Randomized Prospective Study of Valvulotome Efficacy in In situ Reconstructions // Eur. J. Vasc Surg. – 2005. – Vol. 30. – № 1. – P. 52–56.

12. Hall K.V. The great saphenous vein used in situ as an arterial shunt after extirpation of the vein valves // Surgery. – 1962. – Vol. 51. – № 4. – P. 721–726.

Summary

Bypass method of distal arterial occlusions of legs is very important for prevention graft occlusion in elderly and old patients. Femorodistal «in situ» bypass is useful method for reaching this purpose.

«In situ» bypass grafting is the choice in lower limb salvation in elderly and old patients with severe grades of leg ischemia.

РОЛЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ

С.Н. Гайдуков, А.Н. Тайц, Н.Г. Безуглова, Е.И. Кахиани

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

Эндовидеохирургия все прочнее занимает ведущую роль в лечении доброкачественных новообразований яичников [2, 3, 4, 9]. Использование эндовидеохирургических технологий, как одной из наиболее динамично развивающихся отраслей современной медицины, позволяет сократить сроки пребывания больных в стационаре, снизить частоту различных осложнений (спайочный процесс, инфекционные осложнения со стороны раны, послеоперационные грыжи и т. д.) [1, 5, 6]. Кроме этого, эндовидеохирургический доступ значительно сокращает период динамического наблюдения, что особенно важно при стертой абдоминальной симптоматике или резко выраженной полярности острых симптомов заболеваний (острый двусторонний сальпингоофорит, апоплексия яичника, острый аппендицит, острый мезаденит и др.) [7, 8].

Цель исследования. Разработать пути оптимизации оказания экстренной эндовидеохирургической помощи женщинам с острыми гинекологическими заболеваниями.

Для реализации указанной цели были поставлены следующие задачи:

1) изучить структуру и показания к экстренному оперативному лечению эндовидеохирургическим доступом;

2) оценить исходы и качество экстренной помощи, оказанной с применением эндовидеохирургических технологий;

3) изучить результаты эндовидеохирургического лечения пациенток с доброкачествен-

ными новообразованиями яичников с помощью доплерометрического исследования овариального кровотока.

Материал и методы исследования. Нами изучена структура заболеваемости в группе женщин (n = 700), поступивших в Елизаветинскую больницу в период с 1998–2004 гг., с клиникой осложненного течения новообразований яичников. Для уточнения диагноза и определения лечебной тактики использовалась экстренная лапароскопия.

Клинический и инструментальный методы включали в себя общий осмотр, гинекологическое исследование, онкоцитологическое исследование слизистой оболочки шейки матки и цервикального канала, кольпоскопию.

Лабораторные методы исследования включали клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (общий белок, глюкоза, креатинин, мочевины, протромбин, общий билирубин, трансаминазы), определение группы крови и резус фактора, RW, Hb-sAG, aHCV, Ф50, коагулограмму.

Эхографическое и доплерометрическое исследование органов малого таза производилось при помощи прибора Siemens Sonoline Versa Pro с использованием конвексного трансабдоминального и трансвагинального датчиков с частотой 3,5 и 7,5 МГц. Ультразвуковое исследование проводилось до операции и через 1, 3, 6, 12 и 18 мес. после операции. При этом определяли длину, ширину и переднезадний размер

тела матки, длину шейки матки, толщину эндометрия, продольный и поперечный размеры обоих яичников. Отмечали наличие в яичниках фолликулов или желтых тел, их количество и диаметр, наличие кистозных образований. При цветном доплеровском картировании оценивалось наличие внутрияичниковых локусов васкуляризации, их количество, расположение (периферическое, центральное, перифолликулярное и т. д.), интенсивность сигнала, а также кровотоков в яичниковых артериях. Автоматически вычислялись максимальная систолическая – V_{\max} , конечная диастолическая – V_{\min} , усредненная (ТАМХ) скорость кровотока вычислялась на основании измерения трех сосудистых комплексов. Индекс резистентности (ИР), пульсационный индекс (ПИ) вычислялись автоматически согласно формулам: $ИР = V_{\max} - V_{\min} / V_{\max}$, $ПИ = V_{\max} - V_{\min} / ТАМХ$.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуре операций у больных с острой гинекологической патологией больные с доброкачественными новообразованиями яичников составили 29,3%, их количество увеличивалось с каждым годом (1998 – 11,6%, 1999 – 19,7%, 2000 – 23,1%). Средняя длительность госпитализации составила $3,3 \pm 0,35$ дня. В подавляющем большинстве случаев (86,7%) лапароскопия была первым оперативным вмешательством, у 13,3% больных ей предшествовали оперативные вмешательства – аппендэктомия, резекция яичников, односторонняя тубэктомия, аднексэктомия). Диаметр образований яичников колебался от 4,5 до 11 см., средний размер – $8,2 \pm 0,15$ см. Средняя продолжительность операций составила $38,3 \pm 9,2$ мин., кровопотеря от 10,0 до 50,0 мл., в среднем – 34,5 мл.

На диагностическом этапе у 191 больной (39,8%) была выявлена сопутствующая патология органов малого таза. Наиболее частой из них, сопровождавшейся расширением объема оперативного лечения (резекция яичника), была кистозная дегенерация билатерального яичника (32,9%), более чем в четверти наблюдений заболевания гениталий сопровождалась развитием спаечного процесса в малом тазу. Обращает также на себя внимание достаточно высокая частота впервые выявленного эндометриоза – 16,8%, что потребовало эндокоагуляции эндометриoidных гетеротопий на брюшине малого таза (табл. 1).

С учетом морфо-функциональной структуры выявленной патологии, все пролеченные пациентки были разделены на две группы. В первую группу вошли больные с верифицированным диагнозом доброкачественной опухоли яичника ($n = 211$). Наиболее часто нами выявлялась простая серозная цистаденома – 64,3%, папиллярная серозная цистаденома – 21,4% и

Таблица 1

Характер сопутствующей патологии малого таза у больных с осложненными формами опухолей яичников, %

Сопутствующая патология	Опухоль яичника
Спаечный процесс в малом тазу	28,6
Миома матки	10,1
Эндометрио-идные гетеротопии	16,8
Кистозная дегенерация второго яичника	32,9
Гидросальпингс	11,6

зрелая тератома – 14,3%. Доброкачественные опухоли яичников встречались чаще у женщин старше 40 лет. Каждая 10 пролеченная находилась в периоде постменопаузы, длительность которой составляла от 4 до 8 лет. Средний возраст пациенток I группы составил $41,4 \pm 1,2$ года.

Во вторую группу вошли 269 пациенток с опухолевидными образованиями яичников. Для данной группы характерна следующая морфологическая характеристика: киста желтого тела – 53,9%, фолликулярная киста – 23,1%, эндометриoidная киста – 15,3%, параовариальная киста – 7,7%. Средний возраст пациенток II группы составил $26,5 \pm 1,4$ года.

Показанием к проведению экстренной лапароскопии была клиника «острого живота», обусловленная перфорацией капсулы ретенционных образований яичников – у 64% больных, кровоизлиянием в капсулу опухоли яичника – в 31% случаев, перекрутом ножки опухоли яичника – у 5% пациенток. Причем, перфорация ретенционных образований яичника была характерна для кист желтого тела, а при истинных опухолях яичников чаще диагностированы кровоизлияния в капсулу.

В группе женщин раннего репродуктивного возраста отмечено сочетание острого сальпингоофорита и ретенционных образований яичников (26% наблюдений).

По локализации поражение доброкачественной опухолью правого и левого яичников отмечалось с одинаковой частотой (41,2% и 41,7%), двусторонняя локализация зарегистрирована в 14,1% наблюдений.

Основными критериями, определяющими объем оперативного лечения, был возраст и дополнительные методы обследования (УЗИ, КТ, СА-125). По объему оперативного лечения пациентки I группы распределились следующим образом: наиболее часто выполнялась односторонняя аднексэктомия – около 40%, в каждом пятом наблюдении произведена цистовариоэктомия, в 16,2% случаев выполнялась односторонняя аднексэктомия с резекцией второго яичника. Вторая группа

Таблица 2

Объем оперативного вмешательства в обследованных группах

Объем оперативного вмешательства	Всего		Основная группа		Контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Односторонняя аднексэктомия	111	23,1	98	46,4	13	4,8
Односторонняя аднексэктомия с резекцией второго яичника	44	9,2	35	16,6	9	3,3
Цистовариоэктомия	147	30,6	44	20,9	103	38,3
Односторонняя резекция яичника	147	30,6	21	9,9	126	46,9
Двусторонняя резекция яичников	31	6,5	13	6,2	18	6,7
Всего	480	100	211	100	269	100

характеризовалась органосохраняющей тактикой при проведении эндовидеохирургического лечения – резекция яичника и цистовариоэктомия более чем в 75% наблюдений и аднексэктомия лишь у каждой пятой пациентки (табл. 2).

С целью изучения результатов эндовидеохирургического лечения пациенток с доброкачественными новообразованиями яичников нами проведено доплерометрическое исследование овариального кровотока (аппарат Simens G-60). Нами получены данные о том, что наилучшие показатели внутрияичникового кровотока с адекватной васкуляризацией доминантного фолликула и желтого тела отмечаются после эндовидеохирургической резекции яичника. При этом отмечалось прогрессирующее улучшение показателей интраовариального кровотока – увеличение количества локусов

васкуляризации, повышение максимальной систолической скорости и снижение показателей сосудистого сопротивления. Наилучшие параметры внутрияичниковой перфузии наблюдались через 6 мес. после операции. Следует отметить, что в дальнейшем данные показатели практически не изменялись.

При проведении односторонней аднексэктомии через 6 мес. у 48% больных сохранялись нарушения функции яичника. На эхограммах визуализировалась выраженная полифолликулярная реакция, характеризующаяся увеличением количества анэхогенных включений до 10–12 с небольшим диаметром (3–6 мм), как с периферическим, так и центральным их расположением. Признаки овуляции и формирования желтого тела у данных пациенток отсутствовали. Количественные параметры интраовариального кровотока представлены в таблице 3.

Таблица 3

Доплерометрические показатели внутрияичникового кровотока у пациенток, перенесших лапароскопическую операцию

Объем операции	Фаза цикла	Через 1 мес.			Через 6 мес.		
		V max, см/с	ПИ	ИР	V max, см/с	ПИ	ИР
Односторонняя аднексэктомия (n = 10)	1	8,7 ± 0,74	0,79 ± 0,06	0,56 ± 0,1	9,9 ± 1,2	0,81 ± 0,1	0,59 ± 0,01
	2	12,9 ± 0,8	0,73 ± 0,07	0,54 ± 0,3	13,1 ± 1,9	0,79 ± 0,1	0,55 ± 0,02
Односторонняя резекция яичников (n = 19)	1	13,1 ± 1,3	0,55 ± 0,04	0,54 ± 0,1	13,9 ± 1,3	0,72 ± 0,2	0,52 ± 0,02
	2	15,3 ± 1,9	0,52 ± 0,03	0,51 ± 0,2	16,7 ± 1,7	0,74 ± 0,1	0,5 ± 0,03

Закключение. Проведенные нами исследования показали, что у пациенток после органосохраняющих операций функция яичника зависит от объема сохраненной яичниковой ткани. Следует отметить, что наилучшие показатели внутрияичникового кровотока и функциональной активности яичников отмечены после эндовидеохирургического вылущивания опухоли. У пациенток, перенесших резекцию яичника, его функция находилась в прямой зависимости от объема сохраненной яичниковой ткани. При наличии более 50% яичниковой ткани (не менее 2см³) улучшение фолликулогенеза наступало в более ранние сроки (3–6 мес.), чем у пациенток, перенесших односто-

ронную аднексэктомию (6–12 мес.). При сохраненном объеме яичника менее 2см³ наступают необратимые нарушения функции яичника, гибель фолликулярного аппарата, прогрессирующее снижение объема яичника, визуализируются лишь единичные локусы васкуляризации при исследовании интраовариального кровотока.

Таким образом, широкие возможности применения эндовидеохирургических органосохраняющих операций у женщин репродуктивного возраста, сохранение овариального резерва позволяют считать данные подходы методом выбора при лечении доброкачественных новообразований яичников.

Список литературы

1. Гуревич А.Р., Маркевич Ю.В., Ершов Д.В., Грибов С.И., Юрченко С.А. Место лапароскопии в неотложной хирургии // Эндоскопическая хирургия: Тезисы докладов II Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. – Т. 1. – Москва, 1998. – С. – 16.
2. Коробейников А.П., Стрижова Н.В. Лечебно-диагностическая адекватность лапароскопического доступа и вероятные осложнения при опухолях яичников // Эндоскопическая хирургия – 1998. – № 1. – С. 51.
3. Кулаков В.И., Адамян Л.В., Мынбаев О.А. Оперативная гинекология – хирургические энергии. – М.: Медицина, 2000. – 658 с.
4. Кулаков В.И., Гаспаров А.С., Косаченко А.Г. Ургентная гинекология: новый взгляд // Журнал акушерства и женских болезней – 2001. – Том L, Вып. 3. – С. 15–18.
5. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Капшуева Л.М., Азиев О.В., Штыров С.В. Современные аспекты эндоскопической хирургии в гинекологии // Журнал акушерства и женских болезней – 2001. – Том L, Вып. 3. – С. 19–22.
6. Dennis A. Heidlebaugh, Spyro Vulgaropulos, Richard K. Orr. Treating Adnexal Masses: Operative Laparoscopy vs. Laparotomy // J. Reprod. Med. – 1997. – Vol. 42. – N 9. – P. 551–558.
7. Kindermann G., Steldinger R. Die Problematik des «Anoperierens» von Ovarialkarzinomen – Vorläufige Ergebnisse einer Laparoskopie // Studie. Zbl. Gynak. – 1996. – N 6. – S. 118.
8. Kindermann G. Po Kontra: Endoskopisch Ovari- alchirurgie // Arch. Gynecol. Obstet. – 1995. – Vol. 97. – P. 257.
9. Volz J., Volz E., Koster S., Rassweiler J., Wischnik A., Melchert F. Pelviscopic surgery of the ovaries: experiences with a new method of safe organ saving // Gynaecol. Endosc. – 1994. – N 2. – P. 149–151.

Summary

The article represents materials of usage of endoscopic surgery for treatment of urgent gynecologic pathology. The indications to surgery, background pathology and morphologic structure of ovary neoplasms were analyzed. Experimental materials have shown that usage of endosurgery significantly improves function and blood supply of ovaries compared to open surgery enucleation of ovary neoplasms.

ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ОСТЕОПОРОЗА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ

С.О. Мазуренко

Центральная медико-санитарная часть № 122, Санкт-Петербург

Больные с хронической болезнью почек представляют собой группу повышенного риска в отношении развития остеопороза [3]. Основными причинами развития остеопороза при хронической болезни почек, получающих заместительную терапию гемодиализом, являются вторичный гиперпаратиреоз, нарушение питания и активация катаболических процессов, нарушение менструального цикла [1]. Альфакальцидол является активным метаболитом витамина Д, наиболее часто используемым в России и некоторых странах мира у больных с терминальной почечной недостаточностью. Показаниями к назначению альфакальцидола является замещение прогрессирующего, по мере снижения функции почек, дефицита витамина Д, а также профилактика и лечение вторичного гиперпаратиреоза [5]. Альфакальцидол также используется для лечения остеопороза, как первичного (например, постменопаузального), так и вторичного (например, индуцированного приемом глюкокортикоидов) [4]. Прогрессирование вторичного гиперпаратиреоза на определенном этапе не может быть сдержано фармакологическими средствами, и методом выбора в таких случаях становится резекция паращитовидных желез [6]. Одним из показаний

для выполнения резекции паращитовидных желез является и тяжелый вторичный остеопороз, развивающийся на фоне гиперпаратиреозной болезни костей.

Цель исследования: изучение влияния альфакальцидола, а также резекции паращитовидных желез на показатели минеральной плотности костей больных, получающих длительное лечение программным гемодиализом, в сравнении с группой таких же пациентов, не получавших лечение альфакальцидом, или другими препаратами, влияющими на костный обмен.

Материалы и методы исследования. В изучаемую группу пациентов включены 112 больных хронической болезнью почек (54 мужчины, 58 женщин), в возрасте от 16 до 68 лет ($42,9\% \pm 11,3$), получавших лечение гемодиализом. Средняя продолжительность лечения с момента начала гемодиализа составила $42,3 \pm 28,6$ месяца, варьируя от 12 до 136 мес. 70 пациентов ($62,5\%$, 33 мужчины и 37 женщин) получали лечение альфакальцидом, средняя кумулятивная доза которого (доза препарата \times продолжительность приема) составила $30,86 \pm 42,2$ мкг. Общее клиническое обследование больных проводили один раз в ме-

сяц. Масса тела, используемая в статистическом анализе, была средней величиной трех измерений после диализа, выполненных за неделю до денситометрического исследования. У всех больных один раз в месяц измеряли концентрацию общего кальция, неорганического фосфата и активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови. Для определения концентрации интактного паратгормона применили метод его радиоиммунного анализа. Лучевое обследование больных включало денситометрию и рентгенографию. Потерю костной ткани оценивали методом денситометрии с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (аппарат QDR-4500 Elite фирмы Hologic, USA) в центре диагностики и лечения

остеопороза ЦМСЧ № 122. Исследование выполнялось в трех отделах скелета (поясничный отдел позвоночника, проксимальный отдел бедра, предплечье). Оценивалась минеральная плотность поясничного отдела L1 – L4, проксимального отдела бедренной кости и дистального отдела предплечья. Для статистической обработки полученных данных применяли программу прикладного статистического анализа "StatSoft Statistica v. 6".

Результаты исследования. Средние показатели щелочной фосфатазы и паратиреоидного гормона составили соответственно $362,6 \pm 253,1$ МЕ/л и $731,8 \pm 253,1$ пг/мл., результаты денситометрического исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты денситометрического исследования 112 больных с хронической болезнью почек, получающих заместительную терапию гемодиализом

Отдел скелета	МПКТ, г/см ²	Критерий Т	Остеопороз, % T ≤ -2,5	Остеопения, % -2,5 < T < -1,0
Предплечье	0,521 ± 0,115	-1,82 ± 1,96	35,2	27,8
L1 – L4	0,909 ± 0,141	-1,44 ± 1,29	23,2	36,1
Бедро	0,826 ± 0,148	-1,40 ± 1,17	14,8	47,2

Выраженность дефицита минеральной плотности кости (остеопении (-2,5 < T < -1,0) и остеопороза (T ≤ -2,5) в различных отделах скелета распределялись неравномерно. Наиболее часто остеопороз встречался в предплечье (35,2%), далее следовал поясничный отдел позвоночника (23,2%), и реже всего остеопороз выявлялся в проксимальном отделе бедра (14,8%). Все пациенты повторяли денситометрическое исследование примерно через год с момента первого исследования. Разница между показателями МПК первого и повторных исследований была выражена в процентах от исходного значения МПК (г/см²) со знаком "+", если имела место прибавка костной массы и, со знаком "-", если наблюдалась ее потеря. Средние значения изменения МПК рассматривались дифференцированно для двух основных групп пациентов (больные, получающие лечение лечение альфакальцитолом и не получавшие такового), а также отдельно для мужчин и жен-

щин. В группе больных, не получавших лечение альфакальцитолом, в основном отмечалась потеря МПК в среднем на $3,1 \pm 4,1\%$ в костях предплечья, $4,2 \pm 3,6\%$ – в поясничном отделе позвоночника, и на $4,4 \pm 5,5\%$ – в проксимальном отделе бедра. При этом статистически достоверной разницы между показателями динамики МПК у мужчин и женщин отмечено не было (P > 0,05) (табл. 2).

В группе диализных больных, получавших лечение альфакальцитолом, средние значения изменения МПК указывали на преимущественную прибавку костной массы под влиянием препарата во всех изученных отделах скелета (табл. 3).

Статистически достоверной разницы между этими показателями у мужчин и женщин в этой подгруппе также отмечено не было (P > 0,05). Сравнительный анализ значений изменения МПК с применением критерия Манна-Уитни в описываемых подгруппах больных, по-

Таблица 2

Изменение минеральной плотности костной ткани по данным повторной денситометрии в группе гемодиализных больных не получавших лечение альфакальцитолом (естественное прогрессирование остеопороза)

Отдел Скелета	Средние значения изменения МПК за год в %	Пределы значения изменения МПК за год в %		Средние значения изменения МПК за год наблюдения в подгруппах, %		
				Муж	Жен	P
Предплечье	-3,1 ± 4,1	-10,7	+1,9	-4,4 ± 4,4	-2,8 ± 2,3	> 0,05
L1 – L4	-4,2 ± 3,6	-14,6	+1,2	-3,9 ± 3,9	-4,8 ± 2,9	> 0,05
Бедро	-4,4 ± 5,5	-19,8	+0,3	-4,1 ± 6,7	-4,9 ± 2,2	> 0,05

Таблица 3

Динамика минеральной плотности кости по данным повторной денситометрии в группе больных получавших лечение гемодиализом и лечение альфакальцидолом

Отдел Скелета	Изменения МПК за год в%	Пределы изменения МПК за год в%		Средние значения изменения МПК за год наблюдения в подгруппах (%)		
				Муж	Жен	Р
Предплечье	+2,0 ± 6,6	-7,8	+8,9	+3,2 ± 7,7	+1,7 ± 6,1	> 0,05
L1 – L4	+6,3 ± 5,6	-5,5	+9,8	+5,2 ± 4,6	+6,8 ± 5,9	> 0,05
Бедро	+3,5 ± 4,8	-8,2	+3,4	+4,0 ± 2,7	+3,2 ± 5,6	> 0,05

лучавших и не получавших лечение альфакальцидолом, подтвердил выявленную разницу для всех трех изучаемых отделов скелета ($P < 0,001$). Учитывая то, что в обеих описываемых подгруппах больных отмечался значительный разброс значений изменения МПК от потери до прибавки костной массы вне зависимости от лечения альфакальцидолом, был выполнен

корреляционный анализ влияния кумулятивной дозы альфакальцидола на изменение МПК в подгруппе диализных больных, получавших этот препарат. Коэффициент корреляции (Спирмена) во всех отделах выявил положительную ассоциацию между кумулятивной дозой альфакальцидола и прибавкой костной массы (табл. 4).

Таблица 4

Анализ зависимости ежегодной динамики МПК у больных, получающих лечение гемодиализом, от кумулятивной дозы альфакальцидола (ДЗ)

Динамика МПКТ в изученных отделах скелета	Кумулятивная доза альфакальцидола за время лечения	
	Коэффициент корреляции Спирмена (R)	Р
Предплечье	+ 0,48	< 0,01
L1 – L4	+ 0,52	< 0,001
Бедро	+ 0,55	< 0,001

В изученной группе 19 пациентов (8 мужчин и 11 женщин) перенесли резекцию паращитовидных желез. До выполнения резекции паращитовидных желез уровень интактного паратиреоидного гормона у данной группы па-

циентов в среднем составлял $2815,02 \pm 841,12$ пг/л, после резекции средний уровень иПТГ был снижен до $114,14 \pm 104,6$. Денситометрия выполнялась как до операции, так и через год после резекции (табл. 5).

Таблица 5

Динамика минеральной плотности кости по данным повторной денситометрии в группе больных перенесших резекцию паращитовидных желез

Отдел Скелета	Средние значения изменения МПКТ за год наблюдения в%	Минимальные и максимальные значения изменения МПКТ за год наблюдения в%	
Предплечье	+ 7,96 ± 2,77	+ 4,0	+ 11,8
L1 – L4	+ 11,2 ± 7,1	+ 1,6	+ 18,1
Бедро	+ 8,3 ± 2,39	+ 5,8	+ 11,9

Все пациенты в послеоперационный период получали альфакальцидол в дозе от 0,25 до 1,0 мкг/сутки. У всех исследованных пациентов после резекции паращитовидных желез отмечена значительная прибавка костной массы во всех изучаемых отделах скелета.

Обсуждение результатов исследования. У больных ХБП, получающих заместительную терапию гемодиализом, остеопороз может развиваться во всех отделах скелета, вовлекая в процесс все типы костной ткани, с опережающим поражением костей компактного типа [2]. В представленной группе пациентов остео-

пороз выявлялся во всех изученных отделах, но наиболее часто отмечался в костях предплечья (табл. 1). Все пациенты выполняли повторное денситометрическое исследование. Изменения МПК в трех отделах выражались в процентах от предыдущего значения, таким образом, оценивалась прибавка или потеря минеральной плотности кости. Оценка "динамики" МПК проводилась отдельно в каждой группе выделенной в зависимости от приема препаратов витамина Д (альфакальцидола) и по полу (мужчины и женщины). Результаты анализа полученных данных наглядно показали, что больные, не по-

лучавшие альфакальцидол, преимущественно теряли костную массу (табл. 2) во всех изученных отделах скелета. При этом статистически достоверной разницы в изменении МПК между мужчинами и женщинами обнаружено не было. Изменение денситометрических показателей у пациентов, получавших лечение альфакальцидом, характеризовалось преимущественной прибавкой минеральной плотности (табл. 3). При этом наилучшие динамические показатели отмечались в поясничном отделе позвоночника, а медленнее всего кость «уплотнялась» в костях предплечья. Значительный разброс данных (от существенной потери до значительной прибавки МПК) отразился на значениях стандартного отклонения. Изучаемые пациенты получали различные дозы альфакальцидола, в зависимости от уровня паратиреоидного гормона, фосфора и кальция сыворотки крови. Это затрудняло оценку полученных результатов. Для изучения роли дозы альфакальцидола и продолжительности лечения этим препаратом был выполнен корреляционный анализ зависимости динамики МПК от кумулятивной дозы альфакальцидола. Выполненный анализ статистически достоверно показал положительную зависимость изменения МПК (в%) от кумулятивной дозы альфакальцидола у гемодиализных больных, получавших этот препарат (табл. 4). Было отмечено, что труднее всего добиться прибавки МПК было в костях предплечья у пациентов с высокими и стойкими показателями интактного паратиреоидного гормона. Применение альфакальцидола даже в небольших дозах у больных с очень высокими показателями интактного паратиреоидного гормона (в 20 и более раз превышавшие нормальные показатели) нередко сопровождалось развитием гиперфосфатемии, несколько реже гиперкальциемии, что побуждало лечащих врачей отменять препарат. Именно эти пациенты в последующем отбирались для резекции паращитовидных желез, которая была выполнена у 19 больных. В результате удачной субтотальной резекции паращитовидных желез у всех пациентов было отмечено резкое снижение уровня интактного паратгормона в сыворотке крови, нормализация показателей фосфора и кальция. У всех больных была отмечена положительная динамика показателей минеральной плотности кости в изученных отделах скелета (табл. 5).

Выводы.

1. Назначение альфакальцидола пациентам с остеопорозом, получающим лечение программным гемодиализом, позволяет в большинстве случаев добиться положительной ди-

намики показателей минеральной плотности кости, а эффективность его применения зависит от дозы, продолжительности лечения, а также от тяжести вторичного гиперпаратиреоза.

2. В случаях тяжелого гиперпаратиреоза, когда использование альфакальцидола не приносит желаемого эффекта или становится противопоказанным, из-за развивающейся гиперфосфатемии и гиперкальциемии, необходимо решать вопрос о выполнении резекции паращитовидных желез, а прогрессирование остеопороза становится одним из важных аргументов в пользу выполнения операции.

Список литературы

1. Мазуренко С.О., А.Н. Шишкин, О.Г. Мазуренко. Ремоделирование костной ткани и патологическая физиология почечных остеодистрофий // Нефрология. – 2002. – Том 6. – № 3. – С. 2–12.
2. Мазуренко С.О., Шишкин А.Н., Енькин А.А., Челноков Б.И., Хадикова Н.Г., Самохвалова Н.А. Выявляемость остеопении и остеопороза у больных страдающих хронической почечной недостаточностью // Нефрология. – 2004. – Том 8. – Приложение 2. – С. 204–205.
3. Lindberg J.S., Moe S.M. Osteoporosis in end-stage renal disease // Semin. Nephrol. – 1999 – Vol. 19. – № 2 – P. 115–122.
4. Reginster J. Y., Lecart M. P., Richy F. Importance of alfacalcidol in clinical conditions characterized by high rate of bone loss // J. Rheumatol. Suppl. – 2005. Vol. 76. – P. 21–25.
5. Reichel H. Current treatment options in secondary renal hyperparathyroidism // Nephrol. Dial. Transplant. – 2006. – Vol. 21. – № 1. – P. 23–28.
6. Shomig M., Ritz E. Management of disturbed calcium metabolism in uremic patients: 2. Indication for parathyroidectomy // Nephrol. Dial. Transplant. – 2000. – Vol. 15 (Suppl 5). – S. 25–29.

Summary

The aim of the study was to analyze the incidence and rate of progression of osteoporosis in haemodialysis patients and the therapeutic effect of alfacalcidol intake and parathyroidectomy. 112 haemodialysis patients were studied. Bone mineral density was measured using dual energy X-ray densitometry in lumbar segment of the vertebral column, femoral neck and forearm. 63% of patients had reduced bone mineral density mainly in the forearm, and in 35,2% bone mineral density was below the osteoporosis threshold. Alfacalcidol intake was associated with some degree of bone mineral density increase. This effect was dependent on dose of alfacalcidol and duration of therapy. Much better results were demonstrated after subtotal parathyroidectomy. The study has confirmed the importance of regular alfacalcidol administration in dialysis patients. In cases of resistant secondary hyperparathyroidism and osteoporosis, parathyroidectomy indicated.

ПАЛЛИАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОБСТРУКЦИИ МОЧЕТОЧНИКОВ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Б.Г. Гулиев

Городская многопрофильная больница № 2, Санкт-Петербург

Опухоли малого таза являются частой причиной нарушения уродинамики верхних мочевых путей (ВМП) и постренальной олигоанурии. Большинство этих пациентов погибает от хронической почечной недостаточности и метаболических нарушений, обусловленных обструкцией мочеточников, а не от основного заболевания [1]. Тяжесть состояния пациентов, распространенность опухолевого процесса не всегда позволяют провести радикальные хирургические вмешательства или химиолучевую терапию. При этом единственной возможностью, позволяющей продлить им жизнь, являются различные методы отведения мочи. В настоящее время основным и наиболее простым способом дренирования ВМП при обструкции мочеточников является чрескожная пункционная нефростомия [2, 3, 4]. Однако данное оперативное вмешательство подразумевает наличие постоянного нефростомического дренажа, необходимость регулярного ухода за ним и периодической его замены. Однако появление малоаллергенных и биосовместимых мочеточниковых стентов из полиуретана и нитинола титана позволило обеспечить внутреннее дренирование ВМП в течение длительного времени [5, 6]. Практический интерес представляют также недавно появившиеся нефровезикальные стенты, используемые для обходного подкожного шунтирования ВМП [7, 8].

Цель работы. Оценка эффективности различных способов паллиативного лечения обструкции мочеточников у онкологических больных.

Материалы и методы. С 1996 по 2006 годы в урологическом отделении ГМПБ № 2 под нашим наблюдением находилось 218 больных с различными онкологическими заболеваниями, осложнившимися обструкцией мочеточников. Мужчин было 156 (71.6%), женщин – 62 (28.4%). Причиной обструкции у 124 (56.9%) больных была опухоль мочевого пузыря, у 52 (23.8%) – опухоли женских половых органов, у 18 (8.3%) – рак прямой или сигмовидной кишки, у 23 (10.6%) – рак простаты, у 1 (0.4%) пациентки пиелоуретеральный сегмент единственной правой почки был сдавлен ангиолипоматозными узлами (болезнь Бурневилля-Прингла). Данные о заболеваниях, являющихся причиной обструкции мочеточников, и количестве больных приведены в таблице 1.

Односторонняя обструкция была диагностирована у 193 (88.5%) больных, двусторонняя

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от основного онкологического заболевания, осложнившегося обструкцией мочеточников

Заболевание	Количество больных	
	Абс.	%
Рак мочевого пузыря	124 (8*)	56.9
Опухоли женских половых органов	52 (17*)	23.8
Рак прямой или сигмовидной кишки	18	8.3
Рак предстательной железы	23	10.6
Болезнь Бурневилля-Прингла	1	0.4
Всего	218	100.0

* Количество больных с двусторонним гидронефрозом.

– у 25 (11.5%). Всем больным произведено паллиативное дренирование ВМП различными способами (таблица 2). При этом у 187 больных дренирование ВМП осуществлялось путем чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС), у 31 из них проводилось внутреннее дренирование. ЧПНС выполняли в положении Сельдинге-ра под ультразвуковым и рентгенологическим контролем. В некоторых случаях, когда пациент не мог лежать на животе, ЧПНС осуществляли на боку. Пункция полостной системы почки и бужирование нефростомического свища в основном производили через нижнюю чашку. При необходимости дальнейших манипуляций на верхних мочевыводящих путях, пункция проводилась через среднюю или верхнюю чашки.

Результаты исследования. У 71 больного раком мочевого пузыря из-за запущенности опухоли и тяжести соматического состояния ЧПНС выполнена пожизненно, а у других 53 после стабилизации общего состояния на фоне адекватного дренирования почек в последующем производились различные операции (радикальная цистэктомия с илеоцистопластикой – 36, билатеральная уретеросигмостомия – 13, трансуретероуретеронефростомия – 4). При раке шейки матки обструкция мочеточников была связана со сдавлением опухолью или постлучевыми изменениями. Дренирование путем ЧПНС произведено 36 больным (17 с двух сторон), и далее они получали химиолучевую или симптоматическую терапию. Различного рода

Таблица 2

**Характер методов дренирования ВМП,
выполненных больным с опухолевой обструкцией мочеточников**

Заболевание	Метод дренирования			
	ЧПНС	Мочеточниковый стент	Нитиновый стент	Нефровезикальный шунт
1. Рак мочевого пузыря	124	–	–	–
2. Опухоли женских половых органов	36	13	3	–
3. Рак прямой или сигмовидной кишки	10	7	1	–
4. Рак предстательной железы	17	5	–	1
5. Болезнь Бурневилля-Прингла	–	–	1	–
Всего	187	25	5	1

пластические операции проводились у 8 больных (аппендикуретеропластика справа – 2, уретероцистанастомоз по Боари – 2, кишечная пластика мочеточников – 4). У 6 больных с опухолью прямой или сигмовидной кишки обструкция мочеточников была связана с повреждением их во время радикальных операций. Впоследствии после ЧПНС в различные сроки им производились восстановительные операции (У – образная кишечная мочеточников – 2, операция Боари – 1, уретероуретероанастомоз – 1). У 4 больных в связи с местной распространенностью опухоли ЧПНС выполнена пожизненно. У 16 больных с гидроуретеронефрозом имело место четвертая стадия рака простаты, поэтому проводилось дренирование почки и гормональное лечение.

Для внутреннего дренирования у 25 больных применяли полиуретановые стенты. Причиной обструкции у 13 больных явилась опухоль женских половых органов, у 7 – опухоль прямой кишки, у 5 – метастазы рака простаты в лимфатические узлы. У 8 пациентов имело место обструкция обоих мочеточников. У них производилось дренирование только одной, функционально наиболее сохранной почки. Во всех случаях стент устанавливался трансуретрально. При необходимости до установки стента проводилось бужирование мочеточника до 10 Шр. В дальнейшем больные находились под наблюдением, периодически выполнялось ультразвуковое исследование почек. Показанием к смене стента являлось расширение полостной системы почки, что указывало на плохую функцию стента вследствие обрастания его солями. Длительное дренирование стентом было успешным у 21 пациента. У 3 остальных больных из-за плохой переносимости (частые обострения хронического цистита) пришлось удалить его и выполнить чрескожную пункционную нефростомию.

Перспективным способом дренирования ВМП, в особенности у онкологических больных, является протезирование мочеточника металлическими стентами, изготавливаемыми из нитинола титана. К настоящему времени в мире

накоплен определенный опыт восстановления ими проходимости мочеточника у онкологических больных. Мы использовали подобный стент при опухолевой обструкции мочеточника в пяти случаях. У четырех больных причиной стеноза была опухоль прямой кишки (1) и рак шейки матки (3), и поэтому эндопротез устанавливали в тазовый отдел мочеточника. У другой пациентки, у которой нарушение уродинамики было вызвано ангиолипomatозными узлами (болезнь Бурневилля), металлический протез устанавливали в пиелоуретеральный сегмент единственной правой почки. Во всех случаях была восстановлена проходимость мочеточника.

Однако при протяженной облитерации мочеточника технически не всегда удается установить стент, а наличие наружных дренажей, необходимость постоянного ухода за ними и смены ухудшают качество жизни больных и их социальную адаптацию. При таких случаях альтернативой является экстранатомическое субкутанное дренирование верхних мочевых путей путем установки нефровезикальных стентов. В настоящее время фирмой PORGES (Франция) производятся наборы для экстранатомического дренирования почки, включающиеся в себя силиконовые стенты (длина 615 – 715 мм, внутренний диаметр 17 Шр), устройство для создания подкожного канала и проведения стента и кожных Amplatz. Подобную методику паллиативного дренирования почек мы применяли в одном случае. Больному, у которого был диагностирован метастатический рак простаты с опухолевой обструкцией обоих мочеточников и постренальной анурией, правая почка дренирована путем обходного подкожного нефровезикального шунтирования (рис. 1, 2). Использование подобного метода отведения мочи из почки позволило избавить данного пациента от необходимости постоянной жизни с нефростомическим дренажом и улучшить его социальную реабилитацию.

Заключение. Таким образом, различные способы паллиативного дренирования ВМП позволяют продлить жизнь онкологическим



Рис. 1. Антеградная пиелоуретерограмма больного А., 65 лет.

Расширена полостная система почки, мочеточник контрастируется до границы верхней и средней третей

больным с опухолевой обструкцией мочеточников. ЧПНС является малотравматичной, эффективной, практически не имеющей противопоказаний операцией. Однако отсутствие свищей и наружных дренажей при внутренних способах дренирования ВМП позволяет улучшить качество жизни таким пациентам.

Список литературы

1. Кан Д.В., Пронин В.И. Урологические осложнения при лечении онкологических заболеваний органов малого таза. – М., Медицина, 1988. – 256 с.
2. Goodwin W.E., Casey W.C., Wolf W. Percutaneous trocar (needle) nephrostomy in hydronephrosis // JAMA. – 1955. – Vol. 157. – P. 891.
3. Lau M.W., Temperley D.E., Mehta S. et al. Urinary tract obstruction and nephrostomy drainage in pelvic malignant disease // Brit. J. Urol. – 1995. – Vol. 76, # 5. – P. 565 – 569.
4. Culkin D.J., Wheeler J.S., Marcans R.E. et al. Percutaneous nephrostomy for palliation of metastatic ureteral obstruction // Urology. – 1987. – Vol. 30, № 3. – P. – 229 – 230.
5. Barbaliás G.A., Siablis D., Liatsikos E.N. et al. Metal stents: a new treatment of malignant ureteral obstruction // J. Urol. – 1997. – Vol. 158 (1). – P. 54.
6. Lopez-Martinez R.A., Singireddy S., Lang E.K. The use of metallic stents to bypass ureteral strictures



Рис. 2. Антеградная пиелоуретерограмма того же больного после подкожного экстраанатомического дренирования правой почки.

Нефровезикальный шунт проходим хорошо

secondary to metastatic prostate cancer: experience with 8 patients // J. Urol. – 1997. – Vol. 158 (1). – P. 50.

7. Lingam K., Paterson P.J., Lingam M.K. et al. Subcutaneous urinary diversion: an alternative to percutaneous nephrostomy // J. Urol. – 1994. – Vol. 152 (1). – P. 70 – 72.

8. Nakada S.Y., Gerber A.J., Wolf J.S. et al. Subcutaneous urinary diversion utilizing a nephrovesical stent: A superior alternative to long-term external drainage? // Urology. – 1995. – Vol. 45. – P. 538.

Summary

We reviewed results of palliative drainage obstruction of ureters in 218 patients with several oncological diseases. Males were 156 (71.6%), females – 62 (28.4%). Etiology of ureteral obstruction in 124 (56.%) was cancer of bladder, in 52 (23.8%) – tumors of females genitalies, in 18 (8.3%) – cancer of rectum and colon sigmoid, in 23 (10.6%) – cancer of prostate, in 1 (0.4%) stenosis of pyeloureteral segments in young woman with syndrome of Burnevill-Pringl. In 187 patients drainage of upper urinary tract was performed by percutaneous nephrostomy, in 31 from them – internal approach drainage (the polyurethane stents – 25 patients, nitinol endoprosthesis – 5, nephrovesical bypass – 1). Received findings demonstrated good results medical and social rehabilitation of patients with tumor ureters obstruction with inner drainage of upper urinary tract.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

АНАЛИЗ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВЕ РАННЕЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Е.А. Карельская, Н.А. Карлова

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Среди онкологических заболеваний у женщин первое место занимает рак молочной железы (РМЖ) [5, 8]. Частота возникновения метастазов в легкие при РМЖ варьирует от 6% до 30% и занимает второе место [1, 2, 4, 11]. Основным методом диагностики секундарных изменений в легких является рентгенологический. Чувствительность традиционной рентгенографии метастазов в легких составляет около 60%, а количество диагностических ошибок достигает 20% [3, 9, 10]. Чувствительность рентгеновской томографии составляет около 80%, что незначительно превышает показатели традиционной рентгенографии, а, следовательно, дает лишь небольшое количество дополнительной информации при увеличении лучевой нагрузки на пациента [10]. Чувствительность традиционной рентгеновской компьютерной томографии приближается к 90%, но количество диагностических ошибок при использовании данного метода остается высоким – 11% [6, 7, 13]. Все вышеперечисленное определяет необходимость более детальной оценки легочных изменений с помощью спиральной компьютерной томографии (СКТ).

Целью исследования явилось совершенствование ранней лучевой диагностики метастатических изменений в легких при РМЖ с помощью СКТ.

Материал и методы исследования. На базе Ленинградского областного онкологического диспансера в период с февраля 2001 года по февраль 2004 года с помощью традиционной

рентгенографии было обследовано 588 больных, находящихся на различных этапах комбинированного лечения РМЖ: 244 пациентки – до оперативного вмешательства по поводу РМЖ и 344 пациентки – после операции. Все больные подвергнуты общему клиническому и традиционному рентгенологическому обследованию. У 110 пациенток (18,7%) по данным рентгенографии заподозрено метастатическое поражение легких. Выделено две группы больных. В I группу вошли больные РМЖ на дооперационном этапе лечения (25 человек) в возрасте от 39 лет до 77 лет. Сюда были включены пациентки при первичном обращении по поводу РМЖ (12 человек) и пациентки, находящиеся на этапе консервативной терапии (13 человек). Во II группу вошли больные РМЖ после оперативного лечения (85 человек) в возрасте от 29 лет до 81 года. Для уточнения характера легочных изменений пациенткам I и II групп была выполнена СКТ.

В I группе обследованных больных преобладали пациентки с запущенными стадиями РМЖ: T4N2M0 (8 человек; 32%) и T4N2M1 (13 человек; 52,0%). Две пациентки (8%) были в стадии T2N1M0 и две (8%) – T2N2M0. Частота метастазирования в легкие на дооперационном этапе лечения РМЖ при стадии T4N2M1 составила 5,3%, при стадии T4N2M0 – 3,3%, при стадиях T2N2M0 и T2N1M0 – по 0,8%.

У большинства пациенток I группы (72%) имелись отдаленные метастазы: лимфатические узлы (44%), лимфатические узлы и печень

(12%), костно-суставная система (4%), костно-суставная система и печень (4%). Лишь в 28% случаев (7 человек) выявлялось метастатическое поражение только легких. Частота сочетанного метастатического поражения легких и других органов при РМЖ на дооперационном этапе лечения составила 7,4%.

Результаты исследования. У всех больных I группы с заподозренными метастазами в легкие СКТ подтвердила их наличие. В то же время, в 36% с помощью СКТ были получены дополнительные данные, позволявшие уточнить распространенность процесса: не визуализировавшиеся на рентгенограммах очаговые образования размерами 0,3–1,0 см, расположенные в субплевральных и субкортикальных отделах легочной ткани, гиперплазированные внутригрудные лимфатические узлы, миллиарные очажки (1–2 мм) при карциноматозе, признаки распространения метастатического процесса на легочный интерстиций (утолщенные междольковые перегородки, стенки долевых и сегментарных артерий и бронхов). Проведенное исследование показало, что особенно высокий риск возникновения метастазов в легкие у больных I группы отмечался в течение первого года от момента верификации РМЖ, и частота метастазирования на первом году составила 9,8%.

Результаты спиральной компьютерной томографии органов грудной полости пациенток I группы представлены на рисунке 1.

Из рисунка следует, что у больных I группы в легких преобладали нодулярные образования (48%), метастатический плеврит был выявлен у 32% пациенток. На другие типы метастазов (солидарный метастаз, поражение легочного интерстиция и прочие) пришлось по 4%.

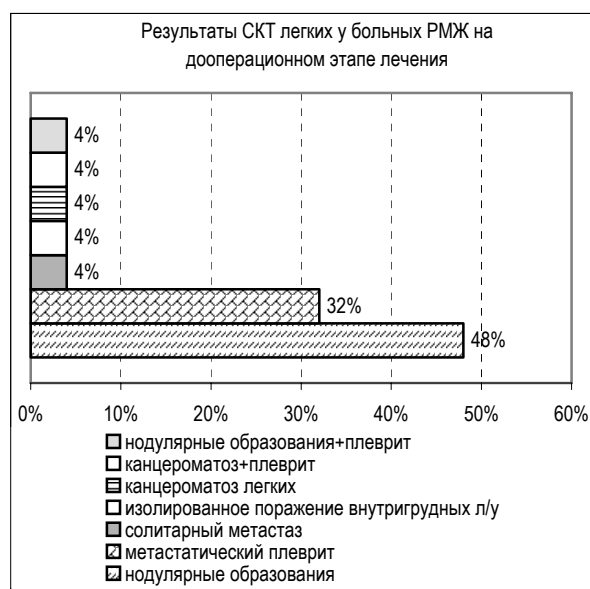


Рис. 1. Результаты СКТ легких у больных РМЖ на дооперационном этапе лечения

Во II группе комбинация предоперативного и послеоперативного лечения была различной: большинство женщин получало комбинированную пред- и постоперационную терапию (60%), 6,1% женщин получали только предоперационную терапию, 33,7% женщин получали только постоперационную терапию.

У 72,2% пациенток второй группы наблюдалось метастатическое поражение других органов: отдаленные лимфатические узлы (33,8%); костно-суставная система (12,3%); печень (9,2%); лимфатические узлы и печень (4,6%); лимфатические узлы и костно-суставная система (7,7%); лимфатические узлы, печень и костно-суставная система (4,6%). Частота сочетанного поражения легких и других органов систем у больных на постоперационном этапе лечения составила 13,3%.

Во II группе обследуемых больных из 85 человек с заподозренными по данным рентгенографии метастазами в легкие у 65 человек (76,5%) по данным СКТ было подтверждено их наличие. Расхождение рентгенологической картины и данных СКТ наблюдалось в 23,5% случаев. Основными причинами расхождений являлись невидимые на рентгенограммах субплевральные очаговые образования размерами до 1,0 см; гиперплазированные внутригрудные лимфоузлы размерами до 1,5 см; сложности дифференциальной диагностики выявленных изменений с заболеваниями легких не метастатической природы. Данные СКТ легких больных РМЖ на послеоперационном этапе представлены в таблице.

Из 65 больных РМЖ, находящихся на постоперационном этапе лечения, с подтвержденными метастатическим изменениями в легких наибольшее количество обследованных было в стадии T2N1M0 (28 больных; 43%) (рис. 2). Количество пациенток в стадии T1N0M0 составило 4 (6,1%); T1N1M0 – 1 больная (1,5%); T2N0M0 – 7 больных (10,7%); T3N0M0 – 2 больных (3,1%); T2N2M0 – 4 больных (6,1%); T3N2M0 – 6 больных (9,2%); T4N2M0 – 10 больных (15,4%); T3N3M0 – 1 больная (1,5%); T3N2M1 – 2 больных (3,1%) (после санитарной мастэктомии).

Таким образом, частота метастазирования в легкие на постоперационном этапе лечения РМЖ при стадии T1N0M0 составила 1,2%, при T1N1M0 – 0,3%, при T2N0M0 – 2,0%, при T2N1M0 – 8,1%, при T3N0M0 – 0,6%, при T2N2M0 – 1,2%, при T3N2M0 – 1,7%, при T4N2M0 – 2,9%, при T3N3M0 – 0,3%, при T3N2M1 – 0,6%.

Данные гистологического исследования постоперационного материала МЖ были сопоставлены с результатами лучевых исследований органов грудной клетки. При инфильтрирующем протоковом раке частота метастазирования в легкие была выше и составила 10,4%. По

Таблица

Результаты СКТ легких больных РМЖ после оперативного лечения

Компьютерно-томографическая картина	Абсолютное количество (человек)	Процентное соотношение (%)
I. Метастатическое поражение легких	65	76,5
1) нодулярные образования изолированное	28	33,0
2) поражение внутригрудных лимфоузлов	4	4,7
3) канцероматоз и плеврит	1	1,2
4) метастатический плеврит	11	13,0
5) солитарный метастаз	3	3,5
6) нодулярные образования и плеврит	9	10,6
7) нодулярные образования и поражение лимфоузлов	6	7,0
8) нодулярные образования и плеврит, лимфоузлы	3	3,5
II. Изменения в легких неметастатической природы	14	16,4
1) центральный рак легкого	5	5,8
2) постлучевой пневмофиброз	5	5,8
3) гиперемия в легких	2	2,4
4) фиброзирующий альвеолит	1	1,2
5) инфильтративный туберкулез	1	1,2
III. Без органических изменений в легких	6	7,0
Итого	85	100

данным проведенной работы установлено, что особенно высокий риск метастазирования наблюдался в течение первых пяти лет от момента установления диагноза РМЖ (15,1%) и в течение первых 5 лет после оперативного вмешательства (15,7%).

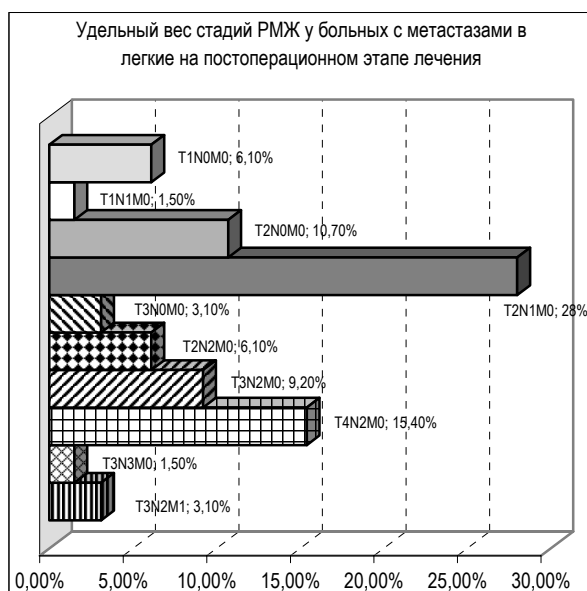


Рис. 2. Удельный вес стадий РМЖ у больных с метастазами в легкие на постоперационном этапе лечения

Таким образом, частота метастатического поражения легких и органов средостения у больных РМЖ на различных этапах комбинированного лечения приближается к 20%. Чаще (18,9%) метастазы в легкие встречаются на постоперационном этапе лечения. При инфильтрирующем протоковом раке МЖ частота метастазирования в легкие была наибольшей. Высокий

риск метастазирования в I группе отмечается в течение 1-го года после установления диагноза РМЖ (9,8%), во II группе – в течение первых 5 лет после оперативного вмешательства (15,7%). Расхождение рентгенологических и компьютерно-томографических данных наблюдалось в 23,5% случаев.

Таким образом, несоблюдение алгоритма лучевого обследования легких у больных РМЖ приводит к неправильной интерпретации полученных данных, и оказывает неблагоприятно сказывается на исходе основного заболевания.

Нами был разработан алгоритм обследования легких у больных РМЖ на основании выделения групп риска по возрасту, стадиям, срокам установления РМЖ и выполнения оперативного вмешательства, гистологическому варианту РМЖ.

Алгоритм обследования органов грудной полости у больных РМЖ

1. Всем пациентам с впервые установленным диагнозом рака молочной железы показано проведение СКТ органов грудной полости.

2. Всем больным перед оперативным вмешательством по поводу РМЖ показано выполнение СКТ легких.

3. На дооперационном этапе лечения РМЖ больным в стадиях T4N2M0 и T4N2M1 РМЖ показано проведение СКТ органов грудной полости 4 раза в год в течение первого года от момента установления рака, в дальнейшем – 1 раз в год.

4. На этапе после перенесенной операции пациентам в стадии T2N1M0 РМЖ и с гистологически верифицированным инфильтрирующим протоковым раке СКТ легких необходимо выполнять 2 раза в год в течение первых 5 лет от момента мастэктомии, в дальнейшем – 1 раз в год.

5. Всем остальным категориям больных РМЖ выполнение СКТ легких следует проводить 1 раз в год.

Заключение. Таким образом, комплексный подход к исследованию органов грудной клетки позволил уменьшить число диагностических ошибок при интерпретации вновь выявленных легочных изменений у больных РМЖ на различных этапах комбинированного лечения, что отразилось на тактике дальнейшего ведения пациентов и исходе заболевания.

Список литературы

1. Абдурашулов Д.М., Никишин К.Е. Метастатические опухоли. – Ташкент: «Медицина», 1968. – Том 2, С. 57–121, 153–165.
2. Ахмедов Б.П. Метастатические опухоли // БПВ. – М.: «Медицина», 1984. – С. 5–14, 25–62.
3. Розенштраух Л.С., Виннер М.Г. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. – М., 1991. – 352 с.
4. Рыбакова Н.И., Ольховская И.Г. Клинико-рентгенологическая диагностика метастазов рака молочной железы в легкие // Вопросы онкологии. – 1965. – № 6. – С. 91–94.
5. Семглазов В.Ф., Крживицкий П.И. Лучевая диагностика минимального рака молочной железы // Вопросы онкологии. – 2001. – Том 47, № 1. – С. 99–102.
6. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. – СПб. – 2003. – 371 с.
7. Тюрин И.Е. Компьютерная томография при метастатическом поражении легких // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1998. – № 2. – С. 38–50.
8. Харикова Э.А. Оптимизация лечения больных РМЖ 3Б стадии на основании изучения факторов прогресса и отдаленных результатов: Автореф. ... к. м. н. – Уфа. – 2002. – 22 с.
9. Харченко В.П., Власов П.В. Проблемы лучевой диагностики в онкологии // Вопросы онкологии. – 1999. – Том 45, № 1. – С. 13–19.
10. Харченко В.П., Гуревич Л.А., Галил-Оглы Г.А., Коробкина Е.С., Запиров Г.–М.М. Компьютерная томография при солитарных метастазах в легкие // Вопросы онкологии. – 1999. – Том 45, № 1. – С. 29–34.
11. Наумов Георгий Рентгенологическая диагностика метастазов / Перевод Остапенко Т.А. – Киев: «Здоровье», 1991. – С. 38–46, 141–142.
12. Felding-Habermann B., O'Toole T.E., Smith J.W., Fransvea E., Ruggeri Z.M., Ginsberg M.H., Hughes P.E., Pampori N., Shattil S.J., Saven A., Mueller B.M. Integrin activation controls metastasis in human breast cancer // Proc. Natl. Acad. Sci. – USA. – 2001. – Feb 13; Vol. 98. – № 4. – P. 1853–1858.
13. Volterrani L., Vegni V., Pieraccini M. et al. Small solitary pulmonary nodule & HRCT: a preliminary report // European radiology. – 1995. – Vol. 5, № 4. – P. 443–447.

Summary

588 women with breast cancer on different stages of combined therapy were examined by traditional roentgenography. Metastatic lung disease was suspected in 110 cases. Computer tomography (CT) confirmed the existence of pulmonary metastasis in 90 cases (15,3%). The examination shows the priority of helical CT in early detection and differential diagnosis of secondary pulmonary lesions. This method allows to decrease the quantity of diagnostic mistakes with the shortening the period of setting the right diagnose.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ СИНДРОМЕ ИШЕМИИ – РЕПЕРФУЗИИ КОНЕЧНОСТИ. ВЛИЯНИЕ ГЕМОКАРБОПЕРФУЗИИ НА МОДИФИЦИРОВАННЫХ НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТОМ СОРБЕНТАХ

В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, В.И. Оноприев, Х.И. Х.М. Лайпанов

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Известно, что патологические изменения в тканях внутренних органов при развитии синдрома ишемии-реперфузии конечности связаны с повреждающим действием свободных радикалов и нарушениями микроциркуляции. В связи с этим лечение больных должно быть направлено на устранение этих факторов.

Одним из положительных моментов гемокарбоперфузии считают улучшение реологических свойств крови, что способствует нормализации микроциркуляции, ликвидации тканевой гипоксии [2]. Гемокарбоперфузия позволяет существенно изменять гемостатические потенциалы периферической крови путем удаления из нее факторов свертывания и противосвертывания, регулировать показатель гема-

токрита, объем циркулирующей крови, количество тромбоцитов, микрогемоциркуляцию [5].

Выбранный для лечения животных с синдромом ишемии – реперфузии конечности гемосорбент СКН-1К модифицированный натрия гипохлоритом имеет, кроме того, высокую сорбционную емкость по отношению к продуктам ПОЛ, накопление которых является одним из повреждающих факторов при развитии данной патологии.

Цель исследования – изучение влияния гемокарбоперфузии с использованием модифицированных натрия гипохлоритом сорбентов на морфологические изменения легких при синдроме ишемии – реперфузии конечности.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на 94 половозрелых беспородных собаках-самцах с массой тела 12–15 кг. Все животные были распределены на 3 группы:

1-я группа – не леченные животные с синдромом ишемии – реперфузии конечности ($n = 20$). Все животные 1-ой группы погибли в течение 72-часов после начала реперфузии.

2-я группа – животные, в лечении которых использовалась гемокарбоперфузия на стандартном сорбенте СКН-1К ($n = 36$);

3-я группа – животные, в лечении которых использовалась гемокарбоперфузия на модифицированном сорбенте СКН-1К с антирадикальными свойствами ($n = 38$).

Модель синдрома острой ишемии-реперфузии создавали по методу [3], путем наложения турникета на выделенный сосудистый пучок правой задней конечности проксимальнее отхождения глубокой артерии бедра до пальпаторной констатации отсутствия периферической пульсации на конечностях в дистальном направлении от места наложения турникета. Реперфузию экспериментальной конечности проводили через 4 часа посредством снятия турникета.

Модификация гемосорбента натрия гипохлоритом осуществлялась по методике [4].

Для изучения морфологического материала использовались биоптаты легких. Материал фиксировали 10% нейтральным формалином, дегидратировали в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин. Оценка морфологических изменений проводили на полутонких срезах толщиной 0,5 – 1 мкм, окрашенных гематоксилин-эозином. Гистологическую картину органов оценивали с помощью светового тринокулярного микроскопа OLYMPUS (Япония) – объектив $\times 7$.

Морфологические и морфометрические исследования проводили у животных в условиях фиксации и наркоза, через 4 часа после создания модели острой ишемии конечности, через 72 часа реперфузии, после гемокарбоперфузии на стандартном и модифицированном сорбентах.

Результаты исследования и их обсуждение. У животных 1-ой группы в легочной ткани при синдроме ишемии – реперфузии конечности развивается венозное полнокровие (застойной гиперемии) и артериоларные микроотексы, что свидетельствует о наличии микроциркуляторных расстройств легочных артериях и венах, так и в системе кровоснабжения паренхимы легких. Выявленные изменения свидетельствовали о наличии «шокового» блока микроциркуляции в тканях легких у животных после 72-х часовой реперфузии.

Наряду с усугублением дисциркуляторных расстройств в легочной ткани, на фоне прогрессирования альтеративных изменений легочно-

го интерстиция и нарушения легочной вентиляции, отмечено развитие в легочной ткани качественно иного патологического процесса, характер которого более всего соответствует картине респираторного дистресс-синдрома.

Указанные изменения, несомненно, являлись важной составной частью синдрома полиорганной недостаточности, ставшего причиной смерти всех экспериментальных животных в данной группе.

У животных 2-ой группы после гемокарбоперфузии на стандартных сорбентах макроскопическая картина легких практически не отличалась от описанной выше. В 70% случаев в тканях легких сохранялись умеренно выраженная венозная гиперемия и артериоларный сладж эритроцитов, участки интерстициального отека паренхимы, инфильтрированные клеточными элементами. В 30% наблюдений выявлялись альвеолоциты с ядрами в состоянии карнопикноза или кариолизиса.

На этом фоне в препаратах тканей легких не прослеживалось четкого сохранения tunica media в легочных венулах за счет, очевидно, чрезмерного по функциональной нагрузке перерастяжения, что свидетельствовало о сохранении нарушений микроциркуляции, обуславливало наличие дистрофических процессов после гемокарбоперфузии на стандартном сорбенте, правда, на менее выраженном уровне, чем у не леченных животных 1-ой группы с 4-часовой ишемией и 72-часовой реперфузией.

В стенках артериол на фоне выраженного полнокровия легочной ткани определялись умеренные явления плазматического пропитывания с их разволокнением и формированием периваскулярных очагов плазморрагии (рис. 1).

Характерным морфологическим признаком у животных 2-ой группы, леченных с применением стандартного гемосорбента СКН-1К

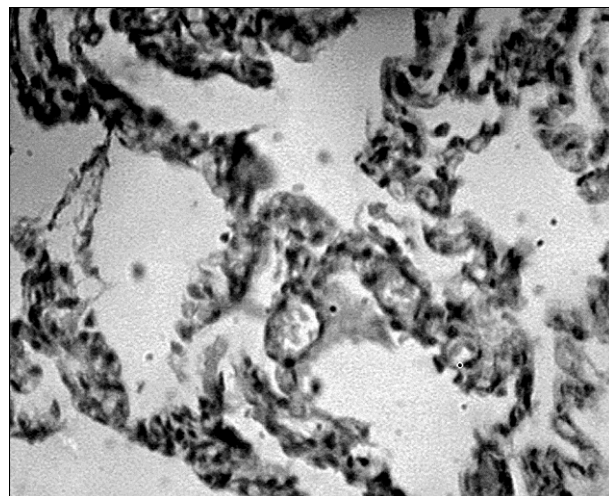


Рис. 1. Плазморрагическое повреждение периваскулярных участков легочной ткани. Окраска гематоксилин-эозином. Ок. 7, об. 8.

являлось сочетание полнокровия микрососудов легких с распространенным феноменом краевого стояния лейкоцитов и формированием периваскулярных инфильтратов из небольшого числа лимфоцитов, гистиоцитов и нейтрофильных (сегментоядерных) лейкоцитов.

В основном веществе интерстициальной ткани легких сохранялись отечные изменения в виде набухания и разволокнения коллагеновых структур, местами с их гомогенизацией, что свидетельствовало о персистировании альтеративно-дистрофических изменений по типу фибриноидного набухания, развившегося при реперфузии ишемизированных конечностей, однако, признаков прогрессирования альтерации в сторону развития фибриноидного некроза в исследуемых препаратах нами не выявлено.

В препаратах легких животных 2-ой группы с синдромом ишемии-реперфузии, леченных гемокарбоперфузией на стандартном сорбенте, чаще выявлялась оксифильность цитоплазмы и пикноз ядер альвеолоцитов, чем у животных 2-ой группы, леченных с использованием модифицированных натрия гипохлоритом гемосорбентов.

При микроскопическом анализе в тканях легких животных 2-ой группы после гемокарбоперфузии на стандартном сорбенте четко прослеживалось сохранение гистологической структуры альвеолярных ацинусов. На этом фоне имели место признаки нарушения вентиляции легких в виде неравномерного чередования очаговых ателектазов и участков эмфизематозного расширения альвеол. В местах кровоизлияний определялись очаги диффузного отложения гемосидерина в виде скоплений мелких зерен пигмента (последствие кровоизлияний).

Таким образом, микроскопические изменения в легких у животных 2-ой группы после гемокарбоперфузии на стандартном сорбенте, отражали некоторое улучшение состояния легочной ткани, но вместе с тем оставались достаточно выраженными. Так, сохранение выраженного полнокровия микрососудов с явлениями плазморрагии, наличие феномена краевого стояния лейкоцитов и формирование периваскулярных клеточных инфильтратов свидетельствовало о неполной коррекции нарушений реологических свойств крови после проведения гемокарбоперфузии со стандартным гемосорбентом.

В целом, состояние легочной ткани после гемокарбоперфузии с использованием стандартного сорбента СКН-1К, проведенной по поводу синдрома ишемии-реперфузии конечностей, можно охарактеризовать, как несколько редуцированную картину «шокового» легкого, что указывает на недостаточную эффективность применявшегося метода лечения и подтверждается высоким уровнем смертности (32%) экспериментальных животных данной группы.

После применения модифицированного гемосорбента у животных 3-ей группы в тканях легких в 85,7% случаев имелись признаки восстановления микроциркуляции. Практически во всех препаратах выявлялась сохраненная архитектоника легочной ткани на фоне имевших место в 14,2% случаев незначительного интерстициального отека. Гистологическая структура отличалась отсутствием клеточной инфильтрации интерстиция. В препаратах тканей легких четко прослеживалась структура кровеносных сосудов. Так, отмечалось сохранение хорошо развитой tunica media в легочных венулах, что свидетельствовало о сохранении их регуляторных функций.

Полнокровие микрососудов сохранялось, однако, было не столь выраженным, как в препаратах легких животных 3-ей группы с применением гемокарбоперфузии на стандартном сорбенте, без наличия тромбов. В периваскулярных участках определялись мелкие единичные экстравазаты из эритроцитов. В препаратах тканей легких в просветах артериол не обнаружено фибриновых микротромбов. В единичных наблюдениях имелись участки артериального сладжирования клеточных элементов крови в просвете сосудов. При этом не наблюдалось полного или «критического» (более чем на 2/3) закрытия сладжами артериол, также как и не выявлялось при микроскопическом анализе после гемокарбоперфузии на модифицированном сорбенте венозного полнокровия. Периваскулярные пространства вокруг артериол со сладжированными клеточными элементами крови были лишены воспалительной клеточной инфильтрации. В целом же, в межалвеолярных пространствах сохранялась картина густой капиллярной сети.

В основном веществе периваскулярной, перибронхиолярной и межалвеолярной соединительной ткани, на фоне сохранившегося незначительного очагового отека, признаки альтерации, имевшие место у животных других групп не выявлены, что свидетельствовало о восстановлении структуры легочного интерстиция у животных 3-ей группы после применения модифицированного натрия гипохлоритом гемосорбента.

Просветы бронхиол были свободными, с единичными явлениями десквамации покровного эпителия и незначительным очаговым отеком слизистой оболочки.

Окраска цитоплазмы и ядер альвеолоцитов была сопоставимой с препаратами тканей легких интактных животных. В легочной ткани встречались небольшие очаги ателектаза и эмфиземы, не носившие, однако, распространенного характера. Местами в периваскулярных участках легочной ткани имелись мелко-очаговые отложения гемосидерина (рис. 2).

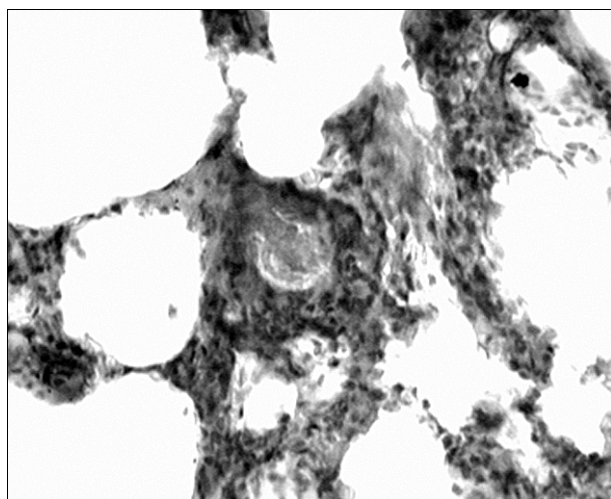


Рис. 2. Отложения гемосидерина на месте периваскулярного кровоизлияния. Окраска гематоксилин-эозином. Ок. 7, об. 40.

Заключение. После гемокарбоперфузии на гемосорбенте СКН-1К модифицированном натрия гипохлоритом в легких экспериментальных животных с синдромом ишемии – реперфузии конечности имело место практически полное восстановление архитектоники органа на фоне незначительных нарушений микроциркуляции и вентиляции, проявлявшихся, в основном, полнокровием артериол с очаговыми мелкими диапедезными кровоизлияниями и наличием небольших локальных очагов ателектаза и эмфиземы. Указанные изменения, вероятно, могут отражать резидуальные системные эффекты синдрома ишемии-реперфузии.

По всей вероятности, значительные позитивные сдвиги в морфологической картине легких у животных 3-ей группы обусловлены тем, что механизм действия модифицированного гемосорбента, направлен на устранение главных факторов патогенеза обсуждаемой патологии – элиминацией из крови свободных радикалов кислорода и продуктов ПОЛ. Сорбированный на поверхности сорбента натрия гипохлорит, в первую очередь, окисляя эндогенные токсические ве-

щества, снижает общий уровень эндотоксикоза в организме, что приводит к снижению продукции свободных радикалов, и, во-вторых, взаимодействуя с металлами переменной валентности (главным образом Fe^{2+}) переводит их в неактивную форму, тем самым препятствуя образованию активных форм кислорода из O_2 [1, 6].

Механизм же сорбции на стандартном сорбенте связан лишь с элиминацией широкого спектра токсинов не свободно-радикальной природы, что не дает выраженного положительного эффекта.

Список литературы

1. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов. – М.: Медицина, 1989. – 368 с.
2. Давыдов А.Т., Костюченко А.Л., Бельских А.Н., Мышляев С.А., Рудой И.С., Шамрей В.К. Экстракорпоральная гемокоррекция в комплексной терапии органических психических расстройств радиационного генеза // Эфферентная терапия. – 2002. – № 2. – С. 36–43
3. Пасечников В.Д., Тацкий Ю.П., Ивашкин В.Т., и соавт. Оценка эффективности гемосорбции при реперфузионных повреждениях печени // Рос. Журн. Гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1996. – № 3. – С. 66–69.
4. Петросян Э.А., Сергиенко В.И., Сухинин А.А., Захарченко И.С., Петросян Н.Э. Способ модификации углеродных сорбентов / Патент РФ. № 2161987 от 20.01.01. – Бюл., 2001. – № 2.
5. Серов В.Н., Абубакирова А.М., Баранов И.И. Возможности применения эфферентных методов в лечении наркомании у беременных // Акушерство и гинекология. – 2001. – № 1. – С. 54–56.
6. Winterbourn C.C., Van den Berg J.J., Roitman E., Kuypers F.A. // Arch. Biochem. Biophys. – 1992. – Vol. 296. – P. 547.

Summary

On 94 dogs with model of a leg's sharp ischemia – reperfusion accepts presence in a pulmonary fabric of a picture of a respiratory distress-syndrome. Hemocarbo-perfusion on the modified by sodium hypochlorite sorbents practically completely restores a morphological picture of lungs while standard sorbents application does not give substantial improvement.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОГРЕССИИ

И.А. Данилова

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Рак желудка (РЖ) характеризуется высокой заболеваемостью с ежегодным мировым приростом до 1 млн человек, устойчивыми половыми различиями (двукратное превышение заболеваемости у мужчин) и географической вариабельностью [5]. Так, уровень заболеваемости

ти РЖ наиболее высок у мужчин Японии, а минимален – у белых женщин США [13]. В Санкт-Петербурге, как и в целом по России, РЖ занимает второе место в структуре онкологической заболеваемости и смертности [1, 4, 7]. Несмотря на современные технологические возможности

Таблица 1

Клинико-морфологические особенности РРЖ (Т1а, Т1б)

№	Признак	1 группа Т1а (абсол. /относит., %)	2 группа Т1б (абсол. /относит., %)	РРЖ всего (абсол. /относит., %)
1.	Число пациентов	36 (56,3)	28 (43,7)	64 (19,2)
2.	П о л			
2.1	М	21 (60,0)	14 (40,0)	35 (54,7)
2.2	Ж	15 (51,7)	14 (48,3)	29 (45,3)
3	В о з р а с т			
3.1	до 50 (вкл.)	7 (41,2), средн. – 41	10 (58,8), средн. – 41	17 (26,6)
3.2	старше 50 л	29 (61,7), средн. – 58	18 (38,3), средн. – 67	47 (73,4)
4	Т о п о г р а ф и я			
4.1	верхняя/треть	8 (72,7)	3 (27,3)	11 (17,2)
4.2	средняя/треть	13 (46,4)	15 (53,6)	28 (43,8)
4.3	нижняя/треть	15 (65,2)	8 (34,8)	23 (35,9)
4.4	субтот. /тотальн.	-	2	2 (3,1)
5	Макрохарактеристика			
5.1.	Опух. узел отсутствует:	30 (73,2)	11 (26,8)	41 (64,1)
	1 тип;	8 (26,7)	-	8 (19,5)
	2 тип;	16 (53,3)	8 (72,7)	24 (58,5)
5.2.	3 тип;	6 (20,0)	2 (18,2)	8 (19,5)
	смешанный	-	1 (9,1)	1 (2,5)
	Сформированный опухо-			
	левый узел:	6 (26,1)	17 (73,9)	23 (35,9)
	ДИ	1 (16,7)	2 (11,7)	3 (13,0)
	ЯИ	-	8 (47,1)	8 (34,8)
	БЛЦ;	1 (16,7)	1 (5,9)	2 (8,7) 1
	ПОЛ;	-	1 (5,9)	1 (4,4)
	БЛШ;	2 (33,3)	1 (5,9)	3 (13,0)
	ГРБ;	-	1 (5,9)	1 (4,4)
	ЦВК;	-	2 (11,7)	2 (8,7)
	ЭНЖ	2 (33,3)	1 (5,9)	3 (13,0)
6	Гистологический тип (по Lauren)			
6.1	КРЖ	18 (52,9)	16 (47,1)	34 (53,1)
6.2	ДРЖ	14 (63,6)	8 (36,4)	22 (34,4)
6.3	Неклассиф. (СРЖ), в т. ч. Ca is	4 (50,0)	4 (50,0)	8 (12,5)
7	Внутриорганный сосудистый прогресс			
7.1	Лимфогенная	-	1	1 (1,6)
7.2	Гематогенная	-	-	-
8	Регионарные метастазы			
	Лимфогенные	-	4	4 (6,3)

Примечание. ДИ – диффузно-инфильтративный; ЯИ – язвенно-инфильтративный; БЛЦ – блюдцеобразный; ПОЛ – полиповидный; БЛШ – бляшковидный; ГРБ – грибовидный; ЦВК – вида «цветной капусты»; ЭНЖ – экзофит на тонкой ножке; КРЖ – РЖ «кишечного» типа; ДРЖ – РЖ диффузного типа; ГРЖ – гетерогенный (смешанный) РЖ.

(эндоскопическое исследование с прицельной биопсией, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс) остаются актуальными поздняя обращаемость, диагностика заболевания на стадии внеорганный прогрессии (до 60–80%) и, как следствие, низкая выживаемость больных после хирургического лечения [3, 6].

Отсюда, курабельность и оптимизация индивидуального прогноза при РЖ определяются возможностью комплексной клинико-морфологической диагностики начальных этапов опухолевого роста – раннего РЖ (РРЖ). По определению ВОЗ (2002 г.), при РРЖ опухолевая инвазия ограничена пределами собственной пластинки слизистой оболочки (РРЖ-Т1а) и подсли-

зистого слоя (РРЖ-Т1б), независимо от наличия регионарных лимфогенных метастазов. Ввиду отсутствия специфических клинических проявлений РРЖ, его выявление определяется наличием государственных скрининг-программ, которые на примере Японии диагностируют начальные этапы опухолевой трансформации с максимальной эффективностью (50–60% наблюдений) [8].

Целью работы явилось комплексное изучение клинико-морфологических, гистогенетических особенностей и форм прогрессии РРЖ.

Материал и методы исследования. Исследовано 334 операционных наблюдения РЖ (архив прозектуры больницы им. П. Великого,

1995- 2004). Проведена широкая вырезка операционного материала с последующим гистологическим изучением (опухоль, фон, края резекции, регионарные лимфоузлы, сальник). Исследованы парафиновые срезы в окраске гематоксилином и эозином, альциановым синим, ШИК-реакцией, пикрофуксином (метод Ван Гизон). В отсутствие визуально определяемого опухолевого узла макроскопическую форму роста РРЖ рубрифицировали на 3 типа: 1. «минимально» экзофитный (бляшковидный, «субэпителиальный» – при подрастании опухоли под неизмененную слизистую оболочку); 2. плоский; 3. «западающий» (изъязвленный) [11]. Изучали клинические (пол, возраст) и морфологические (топография; макрохарактеристика; гистологическое строение; десмопластическая и иммунная тканевые реакции; формы прогрессии – глубина инвазии, лимфо- и гематогенная эмболия, регионарные лимфогенные метастазы; фоновые изменения) особенности.

Результаты исследования. РРЖ составил 64 наблюдения (19,2%), из них у 36 пациентов (56,3%) выявлен РРЖ-Т1 (1-я группа), у 28 (43,7%) – РРЖ-Т16 (2-я группа). При сравнительной характеристике частоты РЖ у пациентов обеих групп достоверных половых отличий не выявлено (табл. 1). Преобладали пациенты старше 50 лет (47 больных – 73,4%). В опухолевый рост преимущественно вовлекались дистальные 2/3 желудка (51–79,7%): так, тело и антро-пилорический отдел поражались соответственно у 28 (43,8%) и 23 (35,9%) больных. Полученные данные не подтверждают современную гипотезу о преобладании РЖ кардиального отдела желудка («проксимальные» РЖ) [10].

В обеих группах макроскопическое исследование не выявило опухолевый узел у 41 пациента (64,1%). Отмечены минимальные изменения в виде сглаженности складок, незначительного утолщения слизистой оболочки и формирования «площадки» со средним диаметром 3,5 см. Это обуславливает необходимость тщательной интраоперационной маркировки клиницистами нативного (нефиксированного) материала. На начальных этапах формообразования опухолевого узла преобладали «минимально» экзофитный и плоский (соответственно 1-й и 2-й типы (всего 32 – 78%), изъязвленный (3-й тип) встречался реже (8 – 19,5%).

У 23 больных (35,9%) выявлены опухолевые узлы экзофитной (полипо-, бляшко-, грибовидная; вида «цветной капусты»; на тонкой ножке), эндофитной (диффузно-, язвенно-инфильтративная) или смешанной экзо-эндофитной (блюдцеобразная) формы. Ни один вариант опухолевого роста не был достоверно преобладающим у пациентов обеих групп.

Гистологическое строение РРЖ оценивали по общепринятой в мировой практике класси-

фикации Р. Lauren [2, 12]. Раковый пролиферат рубрифицировали на 3 типа: т. н. «кишечный» (высоко- и умереннодифференцированный железистый, имеющий сходство с темноклеточными толстокишечными аденокарциномами) – КРЖ; диффузный (низкодифференцированный, перстневидноклеточный, анапластический раки) – ДРЖ и неклассифицируемый (рак смешанного строения) – СРЖ (рис. 1). У пациентов обеих групп преобладал КРЖ (34 – 53,1%), что коррелировало с возрастными особенностями и достоверно частой кишечной метаплазией (30 – 46,9%) [9]. ДРЖ выявлен у 22 пациентов (34,4%), в т. ч. – у 14 больных с РРЖ-Т1а (63,6%), что не согласуется с гипотезой о его «вторичности» и трансформации из КРЖ на этапе внутриорганный опухолевой прогрессии [13]. При РРЖ раковый пролиферат сложного строения (СРЖ) был редким наблюдением: различные топографические сочетания «кишечного» и диффузного компонентов в пределах единого опухолевого узла выявлены лишь у 8 пациентов (12,5%). У 10 пациентов обеих групп (15,6%) имелся мультицентрический рост опухоли, что определяет необходимость широкой вырезки операционного материала из различных отделов желудка.

К тканевым особенностям опухолевого роста при РРЖ отнесены минимальная десмопластика (4 – 6,3%); нерегулярный, преимущественно мелкоочаговый некроз (14 – 22,2%) с умеренно выраженной реактивной инфильтрацией опухолевой паренхимы сегментоядерными лейкоцитами (7 – 10,9%); непостоянная реакция местного иммунитета, преимущественно диффузного и смешанного (с формированием лимфоидных фолликулов) типов (8 – 12,5%).

Радикальность оперативного вмешательства при РРЖ подтверждена отсутствием внутриорганный гематогенной и минимальным уровнем лимфогенной эмболии (1 пациент с РРЖ-Т1а – 1,6%). Регионарные лимфогенные метастазы имелись у 4 больных с РРЖ-Т16 (3,6%), причем у двух из них – в виде микрометастазов в краевых синусах.

Наиболее распространенными фоновыми изменениями были хронический атрофический гастрит (20 – 31,75%) и многофокусная темноклеточная пролиферация эпителия шеечных отделов желез (14 – 22,2%). Редкими находками явились тубулярные аденомы с умеренной дисплазией эпителия (2 – 3,17%) и пороки развития органа с эктопией ткани поджелудочной железы и кишечных структур в подслизистом слое (3 – 4,8%).

Заключение. Таким образом, ранние этапы опухолевой прогрессии в желудке имеют преимущественно внутриорганный уровень, при котором внутрисосудистая эмболия и лимфогенное регионарное метастазирование явля-

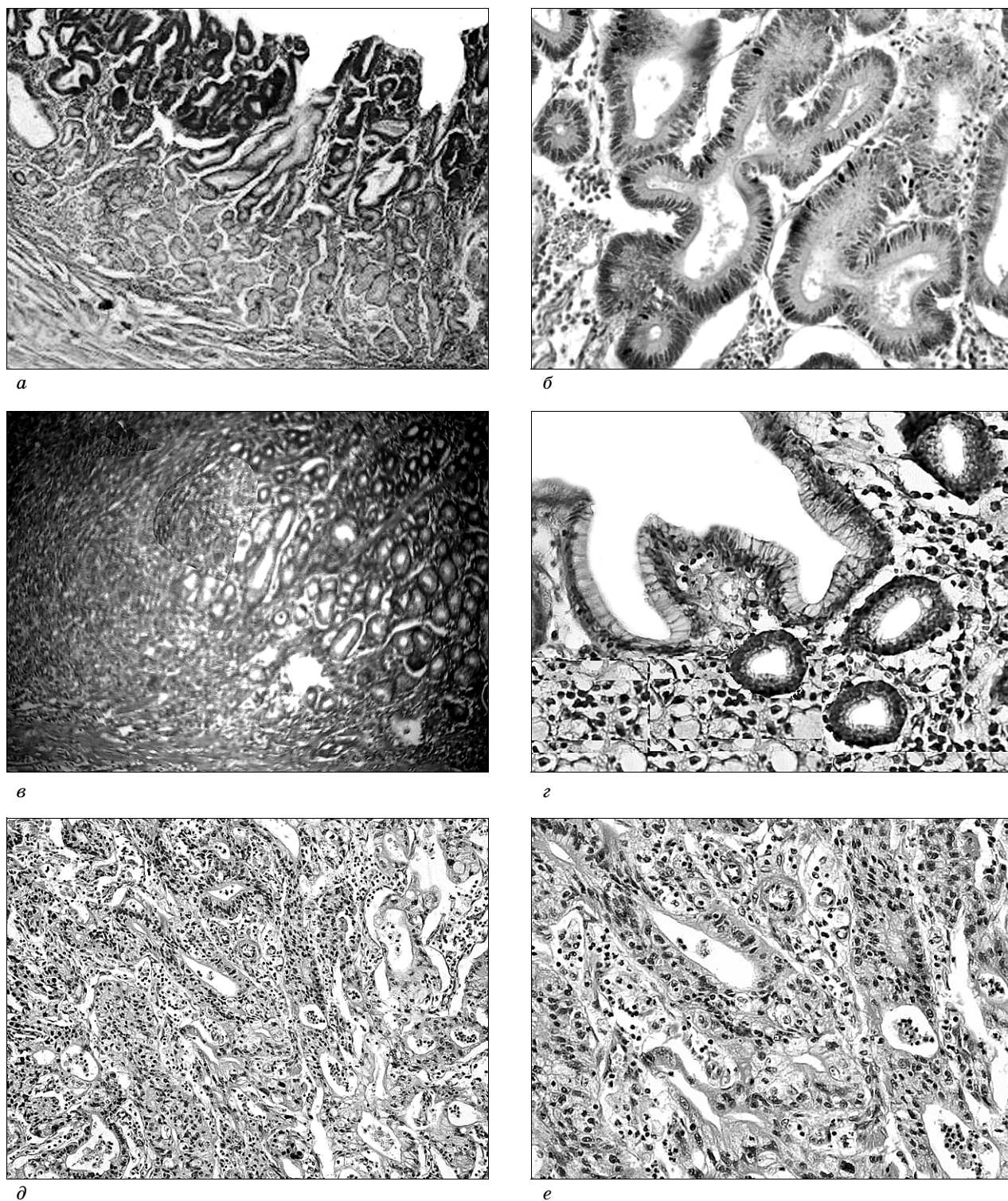


Рис. 1. Гистологические типы ракового пролиферата (по Р. Lauren) на ранних этапах прогрессии.
Окраска гематоксилином и эозином

a – рак «кишечного» типа (верхняя треть слизистой оболочки), х 120; *б* – то же, х 240; *в* – рак диффузного (перитонеоидноклеточного) типа (левое поле), х 120; *г* – то же, х 240; *д* – рак смешанного строения (участки железистого и диффузного типов), х 120; *е* – то же, х 240.

ются скорее исключением, чем правилом. Это обеспечивает потенциальную курабельность РРЖ при своевременной диагностике и адекватном оперативном лечении. Особенности морфогенеза РРЖ (мультицентричность, формообразование с минимальными макроскопическими изменениями, наличие фоновых изменений) определяют трудности клинико-морфологической верификации. Это обуславливает необходимость планового профилактического эндоскопического обследования пациентов из групп риска с многофокусной прицельной биопсией и широким морфологическим исследованием тканевого материала.

Список литературы

1. Аничков Н.М., Кветной И.М., Коновалов С.С. Биология опухолевого роста (молекулярно-медицинские аспекты). – СПб.: «Издат-во «Прайм-ЕВРОЗ-НАК», 2004. – 224 с.
2. Пальцев М. А., Аничков Н.М. Атлас патологии опухолей человека. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 424 с.: ил. – ISBN 5–225–04014–4.
3. Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка // Современная онкология. – 2000. – Т. 2, № 1. – С. 4–12.
4. Злокачественные новообразования в России в 1999 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чисова, В.В. Старинского. – М., 2000. – 175 с.
5. Мерабишвили В.М. Рак желудка: эпидемиология, профилактика, оценка эффективности лечения на популяционном уровне. Практическая онкология, № 3 (7), 2001. С. 3–8.
6. Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных СПб.: ООО «Коста», 2006. – 440 с.
7. Мерабишвили В.М. Онкологическая служба в Санкт-Петербурге и районах города в 2005 году (экспресс-информация Популяционного ракового регистра). – СПб., 2006. – 128 с.
8. Симонов Н.Н., Мяукина Л.М., Филип А.В., Рыбалкин Ю.И. Проблемы диагностики и лечения раннего рака желудка (TisNOM0 и T1NOM0) // Практическая онкология. – 2001. – № 3 (7). – С. 25–29.
9. Склянская О.А., Лапина Т.Л. Атрофический гастрит, вызванный *Helicobacter Pylori*, как предраковое заболевание // Архив патологии. – 2004. – № 6. – С. 57–60.
10. Gastrointestinal Pathology. Edited by H. Goldman et al. United States and Canadian Academy of Pathology, 1990. P. 386.
11. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma. 2nd English edition // Gastric Cancer. – 1998. – № 1. – P. 10–24.
12. Lauren P. // Acta Pathol. Microbiol. Scand. – 1965. – Vol. 64. – P. 31–49.
13. Peek R.M., Blaser M.J. *Helicobacter Pylori* and Gastrointestinal tract adenocarcinomas // Nature. – 2002. – Vol. 2, Jan. – P. 28–35.
14. Saito A., Shimoda T., Nakanishi Y. et al. Histological heterogeneity and mucin phenotypic expression in early gastric cancer // Pathol. Int. – 2001. – Vol. 51 (3), Mar. – P. 165–71.

Summary

The study of early (invasion of mucosal and submucosal layers) gastric carcinoma in surgical material has revealed practically significant clinico-morphological peculiarities (variability of tumor node formation; anatomical localization; tissue growth type; character of progression) and confirmed the efficiency of well-timed operation to improve the individual prognosis.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА

Е.В. Гринько, О.В. Тихомирова

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова
Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины МЧС России, Санкт-Петербург

Проблема сосудистой деменции является актуальной в связи с широкой распространенностью когнитивных нарушений среди населения, высокой степени инвалидизации и отсутствием эффективных методов профилактики. Когнитивные расстройства сосудистого генеза развиваются вследствие артериолосклеротической или атеросклеротической гипоперфузии [4]. Ключевым патогенетическим звеном в большинстве случаев является нарушение связей между различными корковыми отделами и субкортикальными структурами в результате диффузного поражения белого вещества [8]. Наименее изученными остаются вопросы патогенеза когнитивных нарушений на ранних стадиях

дисциркуляторной энцефалопатии, что затрудняет эффективное лечение и первичную профилактику.

Цель исследования: определить показатели, влияющие на развитие когнитивных расстройств у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией.

Задачи исследования:

1. Определить состояние экстра- и интракраниальных сосудов и церебральной гемодинамики на разных стадиях дисциркуляторной энцефалопатии.

2. Количественно оценить состояние памяти и мышления на разных стадиях дисциркуляторной энцефалопатии.

3. Определить наиболее значимые показатели церебральной гемодинамики, влияющие на развитие когнитивных нарушений.

Материал и методы исследования. Обследовано 104 пациента в возрасте от 38 до 76 лет с хронической недостаточностью мозгового кровообращения. Диагноз дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) базировался на жалобах больных, данных клинико-неврологического осмотра, результатах биохимического исследования, дополнительных инструментальных методах. В результате комплексного обследования были выделены подгруппы с ДЭ I стадии (n = 29), ДЭ II стадии (n = 41) и ДЭ III стадии (n = 34). Состояние церебральной гемодинамики оценивали по результатам транскраниальной доплерографии, выполненной на аппаратах «Pioneer» фирмы «Nicolet» и «Ангиодин» производства фирмы «БИОСС». По общепринятой методике лоцировали экстра- и интракраниальные артерии. Оценивали систолическую (S), диастолическую (D) и среднюю (M) линейную скорость кровотока (ЛСК). Рассчитывали показатель периферического сопротивления – пульсационный индекс Гослинга (PI), коэффициенты реактивности на гиперкапническую и гипокapническую нагрузки (Kp+ и Kp-) [3]. Дуплексное исследование брахиоцефальных артерий проводили на ультразвуковом сканере экспертного класса «Vingmed System Five» производства фирмы «GE» США. Оценивали особенности анатомического расположения и хода магистральных артерий, просвета и состояния стенок сосудов, характер и показатели кровотока. Измерение толщины комплекса интима-медиа выполняли в дистальном отделе общей сонной артерии (ОСА). Атеросклеротической бляшкой считали увеличение толщины комплекса интима-медиа 2 и более мм. По общепринятой классификации [7] определяли степень атеросклероза (I степень – утолщение слоя интима – медиа и наличие небольших бляшек со стенозом до 25%; II степень – стеноз 25–50%, III степень – стеноз более 50%). Вычисление степени стеноза производили по площади поперечного сечения сосуда [5]. Общее состояние мнестических функций оценивали по шкале памяти Векслера на основании значений эквива-

лентного показателя памяти. Отдельно оценивали качество зрительной памяти (субтест шкалы памяти Векслера), непосредственное запоминание и оперативную память с помощью тестов на запоминание 10 слов и «двойного теста». Мышление оценивали по тестам «исключение четвертого» и «существенные признаки». На основании этих тестов проводили количественную бальную оценку мышления (М), непосредственного запоминания (НЗ) оперативной (ОП) и зрительной памяти (ЗП), эквивалентного показателя памяти (ЭПП). Проводили лабораторную диагностику метаболических нарушений (липидограмма, глюкоза крови). Все данные обрабатывались статически с использованием системы анализа данных «Statistica.». Достоверность различий определялась по Т-критерию Стьюдента. Для выявления связей между изучаемыми параметрами использовали метод корреляционного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты ультразвукового исследования экстра- и интракраниальных артерий выявили высокую распространенность атеросклеротического поражения на всех стадиях заболевания (табл. 1). У пациентов с ДЭ I и II стадий наблюдались преимущественно начальные проявления атеросклероза в виде утолщения комплекса интима-медиа и наличия небольших плоских бляшек, в группе пациентов с ДЭ III стадии значительно чаще имели место бляшки, составляющие более 25% по площади (II и III стадии атеросклероза). Гемодинамически значимое стено-окклюзирующее поражение экстра- и интракраниальных артерий выявлено у 7% пациентов с ДЭ I, 11% с ДЭ II и 24% с ДЭ III стадий.

Сопоставление изучаемых показателей метаболизма и церебральной гемодинамики в группах с дисциркуляторной энцефалопатией I, II и III стадий показало прогрессивное нарастание дислипидемии, уровня глюкозы, толщины комплекса интима-медиа, снижение линейной скорости кровотока по средним мозговым (СМА) и позвоночным артериям (ПА) и снижение цереброваскулярной реактивности (табл. 2).

Общее состояние мнестических функций, оцененное с помощью шкалы Векслера, выявило

Таблица 1

Распространенность атеросклеротического поражения сонных артерий
в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии

Степень атеросклероза	ДЭ I стадии	ДЭ II стадии	ДЭ III стадии
	Количество пациентов в %		
Отсутствие атеросклероза	54	15	15
Атеросклероз I степени	42	75	42
Атеросклероз II степени	4	7	30
Атеросклероз III степени	0	3	13

Таблица 2

Средние значения ($M \pm SD$) показателей метаболизма и церебральной гемодинамики в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии

Показатели	ДЭ I стадии	ДЭ II стадии	ДЭ III стадии
Холестерин	$5,4 \pm 0,79^{***}$	$5,7 \pm 1,31$	$6,3 \pm 1,05$
ЛПВП	$1,4 \pm 0,46$	$1,5 \pm 0,56$	$1,4 \pm 0,37$
ЛПНП	$3,3 \pm 0,67^{**}$	$3,6 \pm 1,37$	$4,0 \pm 1,18$
Триглицериды	$1,4 \pm 0,82$	$1,7 \pm 1,4$	$1,6 \pm 0,56$
Глюкоза	$4,7 \pm 1,23^{***,##}$	$5,8 \pm 1,65$	$6,2 \pm 1,81$
ЛСК в СМА	$63 \pm 8,18^{**}$	$59 \pm 11,08^*$	$52 \pm 15,84$
ЛСК в ПА	$44 \pm 10,1^{***,##}$	$35 \pm 11,92^*$	$30 \pm 6,81$
РІ в СМА	$0,67 \pm 0,1^{##}$	$0,78 \pm 0,18$	$0,72 \pm 0,18$
РІ в ПА	$0,66 \pm 0,1^{##}$	$0,73 \pm 0,12^*$	$0,65 \pm 0,13$
Кр+	$1,33 \pm 0,15^{**}$	$1,27 \pm 0,12$	$1,21 \pm 0,13$
Кр-	$0,33 \pm 0,09^{\#}$	$0,28 \pm 0,09$	$0,28 \pm 0,10$
Толщина комплекса интима-медиа	$1,0 \pm 0,25^{***,##}$	$1,2 \pm 0,17^{***}$	$1,4 \pm 0,32$

Примечание. Достоверные различия с группой ДЭ III: * – ($P < 0,05$); ** – ($P < 0,01$); *** – ($P < 0,001$); с группой ДЭ II: # – ($P < 0,05$); ## – ($P < 0,01$); ### – ($P < 0,001$).

Таблица 3

Распространенность нарушений памяти в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии

Эквивалентный показатель памяти	ДЭ I стадии	ДЭ II стадии	ДЭ III стадии
	Количество пациентов в %		
Норма (110 – 140)	24	29	18
Легкие нарушения (90 – 109)	48	41	22
Умеренные нарушения (73 – 89)	28	29	41
Выраженные нарушения памяти (< 73)	0	0	19

Таблица 4

Распространенность нарушений оперативной памяти в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии

Оперативная память	ДЭ I стадии	ДЭ II стадии	ДЭ III стадии
	Количество пациентов в %		
Норма	15	4	0
Легкие нарушения	15	23	3
Умеренные нарушения	30	42	25
Выраженные нарушения памяти	40	31	71

снижение памяти у 76% пациентов с ДЭ I, 71% с ДЭ II, 82% с ДЭ III. В первых двух группах преобладали пациенты с легкими нарушениями памяти, в третьей – с умеренными (табл. 3).

Изучение отдельных видов памяти показало, что нарушения непосредственного запоминания имело место только у пациентов с ДЭ II–III стадий, в то время как нарушения зрительной и оперативной памяти наблюдались у большинства обследованных уже на I стадии заболевания (табл. 4) и были более выражены.

Нарушения процессов мышления были выражены в меньшей степени, чем нарушения па-

мяти. В исследуемой выборке преобладало легкое и умеренное снижение мышления, главным образом за счет снижения уровня процесса обобщения (табл. 5).

Сопоставление средних значений изучаемых параметров выявило достоверное ухудшение всех изучаемых параметров когнитивных функций по мере развития дисциркуляторной энцефалопатии (табл. 6).

Результаты корреляционного анализа показали, что увеличение уровня холестерина, утолщения комплекса интима-медиа, снижение линейной скорости кровотока по средней

Таблица 5

**Распространенность нарушений мышления
в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии**

Мышление	ДЭ I стадии	ДЭ II стадии	ДЭ III стадии
	Количество пациентов в %		
Норма	68	48	25
Легкие нарушения	16	17	3
Умеренные нарушения	16	34	53
Выраженные нарушения	0	0	19

Таблица 6

**Средние значения ($M \pm SD$) показателей памяти и мышления
в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии**

Когнитивные функции	ДЭ I	ДЭ II	ДЭ III
Непосредственное запоминание	$7,0 \pm 0,63\#$	$5,6 \pm 1,21$	$5,8 \pm 1,84$
Оперативная память	$2,9 \pm 1,14^{**}$	$2,9 \pm 0,9^{***}$	$1,9 \pm 1,01$
Зрительная память	$9,0 \pm 3,14^{***}$	$8,5 \pm 3,29^{***}$	$5,1 \pm 3,91$
Эквивалентный показатель памяти	$103 \pm 16,51^*$	$102 \pm 18,98$	$92 \pm 22,38$
Мышление	$77 \pm 11,92^{***}$	$72 \pm 16,38^{***}$	$54 \pm 23,6$

Примечание. Достоверные различия с группой ДЭ III: * – ($P < 0,05$); ** – ($P < 0,01$); *** – ($P < 0,001$); с группой ДЭ II: # – ($P < 0,05$); ## – ($P < 0,01$); ### – ($P < 0,001$).

Таблица 7

**Непараметрические корреляции Кендала, значимые на уровне 0,05,
между показателями когнитивных функций, церебральной гемодинамики и метаболизма**

Показатели	Непосредственное запоминание	Оперативная память	Зрительная память	Шкала памяти Векслера	Мышление
Холестерин	-0,235	-0,154	-0,243	-0,149	-0,166
ЛСК в СМА	0,201	0,156	0,316	0,170	0,196
ЛСК в ПА	0,198		0,267		
Kp+	0,217		0,269		0,242
Толщина интима-медиа	-0,195	-0,232	-0,306	-0,21	-0,284

мозговой артерии (СМА) и цереброваскулярной реактивности связаны практически со всеми показателями когнитивных функций (табл. 7).

Наши результаты, свидетельствующие о невысокой частоте гемодинамически значимых стенозов экстра- и интракраниальных артерий у пациентов с ДЭ I – II стадий, соответствуют результатам других исследователей [1, 2]. В тоже время, наличие когнитивных расстройств у большинства пациентов на этих стадиях заболевания требует определения других факторов, способных вызвать гипоперфузию и хроническую ишемию мозга. Наличие корреляционной связи между выраженностью когнитивных расстройств, толщиной комплекса интима-медиа и снижением линейной скорости кровотока в интракраниальных артериях позволяет предположить, что снижение упругоэластических свойств артерий и дилатационная артериопатия являются более частой причиной гипопер-

фузии мозга, чем стенозирующая артериопатия. Влияние повышения уровня холестерина на выраженность когнитивных нарушений может быть связано с различными механизмами. С одной стороны, повышение холестерина является фактором риска развития атеросклероза артерий, с другой стороны известно, что повышение уровня холестерина в крови вызывает перестройку вазомоторных нервных сплетений в стенках пиллярных артерий [6], что может проявляться нарушением цереброваскулярной реактивности и неадекватным кровоснабжением мозга при нагрузках.

Закключение. Нарушения когнитивных функций появляются уже на ранних стадиях дисциркуляторной энцефалопатии и нарастают по мере прогрессирования заболевания. Память нарушается раньше и в большей степени, чем процессы мышления. Гемодинамически значимое стено-окклюзирующие поражение экстра-

и интракраниальных артерий, и связанное с ним снижение перфузии мозга, является общепризнанной причиной развития атеросклеротической энцефалопатии и когнитивных нарушений. Однако, снижение памяти и мышления наблюдается у большинства пациентов уже на ранних стадиях энцефалопатии при которых распространенность гемодинамически значимых стенозов не превышает 7–11%. Результаты исследования свидетельствуют, что развитие когнитивных нарушений связано с метаболическими нарушениями (повышением уровня холестерина), утолщением комплекса интима-медиа, снижением линейной скорости кровотока по средним мозговым артериям и снижением цереброваскулярной реактивности. Снижение линейной скорости кровотока по интракраниальным артериям при отсутствии проксимально расположенных гемодинамически значимых стенозов, вероятно, связано со снижением упруго-эластических свойств артерий и развитием дилатационной атеросклеротической артериопатии.

Список литературы

1. Анисимова А.В., Кузин В.М., Колесникова Т.И. Клинико-диагностические критерии и некоторые вопросы патогенеза ранних стадий хронической ишемии головного мозга // Журн. невропатол. и психиатр. – 2003. – № 8, прилож. "Инсульт". – С. 64–75.
2. Визило Т.Л., Шмидт В.П., Михайлов В.П., Крейнис В.М. и др. Клинико-функциональные особенности разных стадий атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатии // Неврологический журн. – 2001. – № 1. – С. 17–20.
3. Гайдар Б.В., Дуданов В.Е., Парфенов В.Е., Свистов Д.В. Ультразвуковые методы исследования в диагностике поражений ветвей дуги аорты. – Петрозаводск, 1994. – 72 с.
4. Захаров В.В., Яхно В.В. Нарушения памяти: Справ. рук. для врачей. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 160 с.
5. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Методика ультразвукового исследования сосудистой системы: технология сканирования, нормативные показатели: Методическое пособие. – М., 2002. – 40 с.
6. Черток В.М., Пиголкин Ю.И. Иннервация пиллярных артерий разного диаметра человека при атеросклерозе // Журн. невропатол. и психиатр. – 1990. – № 12. – С. 43–46.
7. Handa N., Matsumoto M., Maeda H. et al. Ultrasonic evaluation of early carotid atherosclerosis // Stroke. – 1990. – Vol. 21. – P. 1567–1572.
8. Hershey L.A., Olszewski W.A. Ischemic vascular dementia // Handbook of Demented Illness / Ed. By J.C. Morris. – New York etc.: Marcel Dekker, 1994. – P. 335–351.

Summary

The purpose of the research: to study pathogenetic mechanisms of cognitive disorders in patients with chronic cerebrovascular disease (CVD).

We have examined 104 patients in the age from 38 up to 76 years. There was statistically significant correlation between lipid metabolism parameters, blood flow velocity in middle cerebral artery, vasodilator reserve, a thickening of intima-media complex and cognitive disorders. It was established, that severe stenoses is more rarely reason of cognitive disorders then decrease in vasodilator reserve and blood flow velocity in consequence of dilatation arteriopathy.

ЦЕЛИАКИЯ: КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

А.С. Орешко

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Изучение целиакии имеет многовековую историю.

Целиакию можно отнести к группе врожденных энзимопатий с нарушением усвоения продуктов белкового обмена растительного происхождения – глютена [1, 4]. Это заболевание можно рассматривать как хроническое воспаление слизистой оболочки тонкой кишки вследствие агрессии иммунных комплексов с развитием обратимой атрофии слизистой и нарушением процессов мембранного пищеварения и всасывания питательных веществ [1, 3].

Согласно современным представлениям, целиакия является моделью первичного нарушения всасывания и иммунных болезней, связанных с HLA-системой. Из всех наследственных болезней при этом заболевании наблюдает-

ся наиболее тесная связь с генами, входящими в главный комплекс гистосовместимости.

Целью работы явилось изучение клинико-иммунологических показателей у больных с различными формами целиакии.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности клинических проявлений у больных целиакией с различными формами.
2. Изучить особенности клеточного и гуморального иммунитета.
3. Оценить состояние фагоцитарной активности нейтрофилов.
4. Выявить диагностически значимые иммунологические критерии заболевания.
5. Изучить распределение генов HLA II класса у больных целиакией.

Материал и методы исследования. Проведено обследование 107 пациентов с различными формами целиакии. Группу сравнения составили практически здоровые лица. Определение количества лейкоцитов проводилось с помощью бинокулярного микроскопа.

Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов (CD-3+, CD-4+, CD-8+, CD-22+) оценивали с помощью метода непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител. Концентрацию иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG в сыворотке крови оценивали методом радиальной иммунодиффузии в геле. Содержание циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) изучали методом селективной преципитации. Содержание антиглиадиновых иммуноглобулинов IgA, IgG определяли тест-системой. Оценка фагоцитарной активности проводилась тестом с латексом и НСТ-тестом. Определение HLA II класса локусов HLA-DQA1, HLA-DQB1 проводили с применением коммерческих наборов для HLA-типирования [3].

Результаты обрабатывались в Microsoft Excel с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. По результатам клинического обследования к I группе были отнесены больные с диареей (24,0%); к II группе – больные с запорами (16,0%); к III группе – больные с поражением различных систем организма без кишечной симптоматики (48,0%); к IV группе – больные без клинических проявлений (16,0%) (рис. 1).

Типичные симптомы, проявляющиеся диареей, стеатореей, абдоминальными болями, синдромом мальабсорбции, наблюдались у больных I группы. В биоптате слизистой оболочки тонкой кишки таких больных отмечалась выраженная лимфоцитарная инфильтрация, укорочение высоты ворсинок, уменьшение их количества, снижение толщины слизистой, углубление и расширение крипт, эрозивное поражение слизистой оболочки. Такая картина сочетается

с деструктивной стадией. У обследованных II группы больных ведущим симптомом были запоры. В гистоморфологической картине выявлены очаговые изменения атрофических и гиперпластических процессов, диффузный фиброз и отсутствие эрозивных изменений слизистой оболочки.

На рисунке 2 представлены данные о клинических вариантах в III группе обследованных с атипичной формой. Клиническое течение целиакии в данной группе характеризовалось отсутствием кишечной симптоматики, аутоиммунным компонентом и разнообразными внекишечными проявлениями: дерматитом Дюринга; аутоиммунным тиреоидитом; бронхиальной астмой; анемией; алопецией; аутоиммунный гепатит, пищевой аллергией.

В биоптатном материале слизистой оболочки тонкой кишки у больных с атипичным течением целиакии отмечается атрофия ворсинок с выраженной инфильтрацией ВЭЛ в собственной пластинке, что свидетельствует об участии иммунных реакций.

У обследованные IV группы заболевание носило бессимптомное течение, кишечная и внекишечная симптоматика отсутствовала. Однако, при этом в биоптате слизистой оболочки тонкой кишки выявлена очаговая атрофия ворсинок, отсутствие эрозивного процесса и преобладание гиперпластической стадии.

Эндоскопическая картина у обследованных больных целиакией характеризовалась функциональными изменениями – чаще всего недостаточностью кардии – 51,5%, реж – гастродуоденальным рефлюксом – 12,1%. Наблюдались гиперемия слизистой желудка и 12-перстной кишки у 93,9% обследованных, субатрофия – 43,1%, очаговая атрофия – 38,7% и атрофически-гиперпластические изменения – 19,2% слизистой оболочки 12-перстной кишки.

При изучении иммунологических показателей крови, как видно из рисунка 3, общий

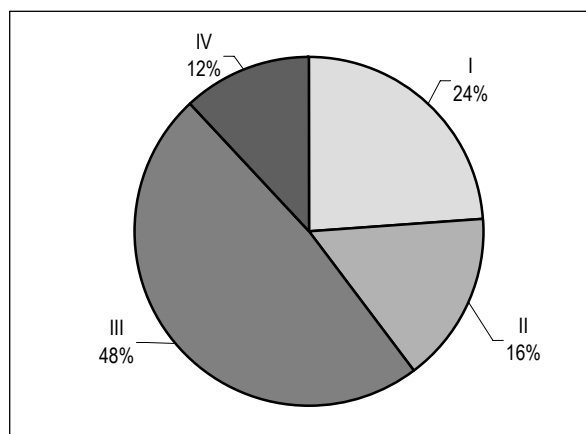


Рис. 1. Распределение больных в зависимости от клинической симптоматики

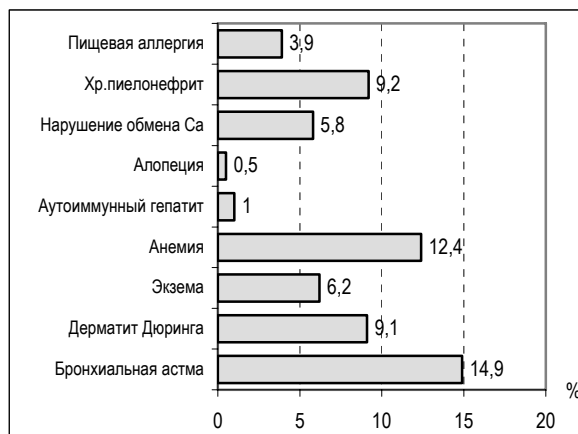


Рис. 2. Распределение больных с атипичной формой

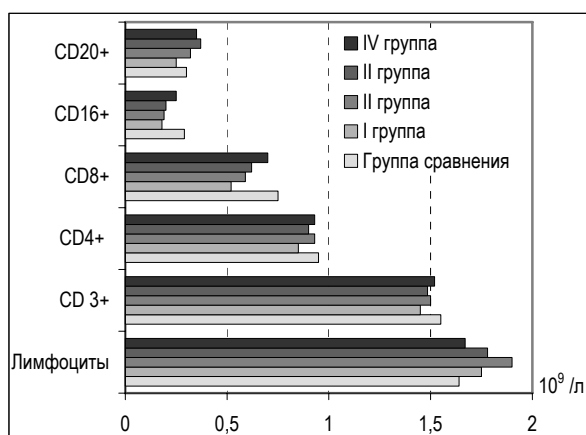


Рис. 3. Распределение иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (абс. $\times 10^9$ /л)

уровень лимфоцитов, CD3+, CD20+ статистически достоверно не отличался от показателей клинически здоровых лиц ($1,64 \pm 0,02$; $1,75 \pm 0,06$; $1,90 \pm 0,05$; $1,78 \pm 0,04$ и $1,78 \pm 0,04$). По сумме относительного содержания CD3+, CD16+, CD20+ можно косвенно судить об экспрессии рецепторов на поверхности клеток. У больных целиакией происходит снижение этой суммы. По данным литературы снижение этих показателей, свидетельствует либо о шеддинге (сбрасывании) рецепторов, либо связывании их аутоантителами.

Отмечалось достоверное снижение в показателях абсолютного количества Т-лимфоцитов с хелперной активностью CD4+ у пациентов I и III групп при сравнении со средними показателями группы II, IV групп и сравнения ($0,85 \pm 0,01^{**}$, $0,90 \pm 0,01^*$ и $0,93 \pm 0,01$, $0,95 \pm 0,01$). Абсолютное содержание CD4+-лимфоцитов является одним из главных лабораторных критериев, позволяющих судить оценку тяжести иммунных нарушений. Таким образом, у больных с типичной и атипичной формами целиакии снижение количества CD4+ характеризует выраженность дисрегуляции иммунного ответа. Также наблюдалось снижение цитотоксической субпопуляции Т-лимфоцитов (CD8+) у пациентов I, II и III групп при сравнении с показателями группы IV и сравнения, ($0,52 \pm 0,01^{**}$, $0,59 \pm 0,02$, $0,62 \pm 0,01^{**}$ и $0,70 \pm 0,01$, $0,75 \pm 0,01^{**}$); Количество CD16+-лимфоцитов в периферической крови было меньше у пациентов I, II и III групп при сравнении со средними показателями IV группы и группы сравнения соответственно ($0,18 \pm 0,02^{**}$, $0,19 \pm 0,02^{**}$, $0,20 \pm 0,04^{**}$ и $0,25 \pm 0,01$, $0,29 \pm 0,01$). Снижение содержания натуральных киллеров, возможно, связано с уменьшением количества CD4+-лимфоцитов в результате замедленного роста клонов зрелых клеток.

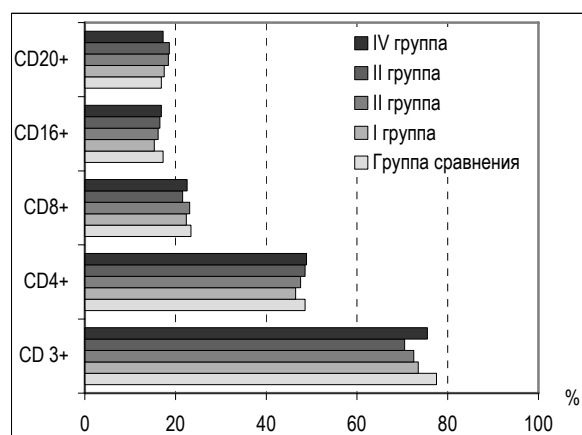


Рис. 4. Распределение относительного содержания иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (%)

Изменение показателей относительного содержания иммунокомпетентных клеток в изучаемых группах представлены на рисунке 4.

Таким образом, проведенные исследования в изучаемых группах выявили изменения субпопуляционного состава лимфоцитов, указывающие на нарушение иммунорегуляторных механизмов и иммуносупрессивных процессов.

При изучении гуморального звена иммунитета установлено достоверное повышение уровня ЦИК у пациентов с различными формами при сравнении с группой сравнения ($100,45 \pm 6,25^{**}$, $105,24 \pm 4,22^{**}$, $110,56 \pm 4,32^{**}$, $85,45 \pm 2,54^{**}$ и $65,45 \pm 5,12$ соответственно). Повышенные показатели ЦИК служат доказательством аутоиммунного механизма в патогенезе заболевания [6]. При этом более высокий уровень наблюдается у больных с атипичными формами. Снижение уровня сывороточного IgA у больных I и II группы указывает на селективное снижение функциональной активности В-клеток. Отмечается достоверное повышение уровня Ig M в I, II и IV группе больных ($1,25 \pm 0,05^*$, $1,70 \pm 0,09^{**}$, $1,65 \pm 0,05^{**}$ и $0,97 \pm 0,0$), что указывало на антигенное раздражение.

Наиболее выраженная недостаточность обнаружена при оценке фагоцитарной активности, отмечалось резкое снижение фагоцитарного числа у всех пациентов по сравнению с обследованными, относящихся к группе сравнения, ($48,52 \pm 7,5^*$; $55,32 \pm 5,27^*$; $45,42 \pm 4,55^{**}$, $62,55 \pm 6,25^*$ и $72,55 \pm 6,25$), а также фагоцитарного индекса у больных I, II и III групп. На фоне снижения функциональной активности иммунокомпетентных клеток наблюдалось повышение значений НСТ-теста у больных целиакией, что свидетельствовало о повышении микробицидной активности клеток по кислородзависимому механизму как компенсаторная реакция в поддержании гомеостаза. Ослабление

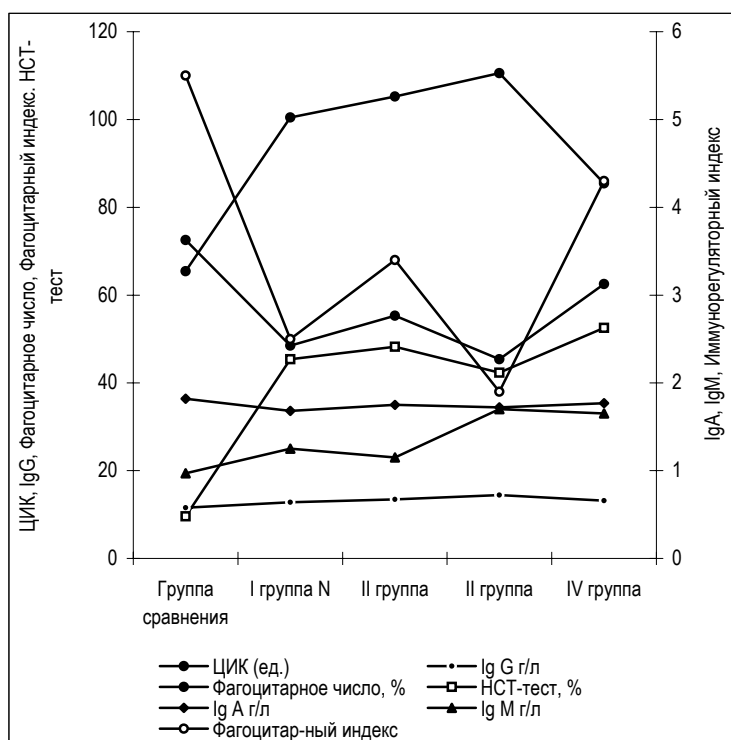


Рис. 5. Распределение относительного содержания иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (%)

фагоцитарной активности одних клеток возмещается активным фагоцитированием других. Из этого следует, что говорить о дефиците фагоцитарного звена нет оснований. Показатели гуморального звена и фагоцитарной активности представлены на рисунке 5.

Для изучения значимости генетической предрасположенности было проанализировано распределение генов HLA и их межлокусных сочетаний. У обследованных с различными формами заболевания ассоциировано с аллелями молекулы DQ2 (DQA1*0501, B1*0201), DQ8(DQA1*0301, DQB1*0302), а также DQ8DQA1*0501 или DQB1*0201), что подтверждало генетическую природу заболевания.

Выводы

1. Патогенетической основой целиакии следует считать перестройку иммунологической реактивности организма. На фоне снижения количества Т-клеток и их фагоцитарной активности доминирующим механизмом иммунного ответа является запуск «кислородзависимого механизма в формировании гомеостаза, который может не только формировать компенсаторную реакцию, но и участвовать в иммунопатологических реакциях организма.

2. Комплексное клиничко-иммунологическое изучение иммунологической реактивности

позволило обосновать диагностически значимые критерии. Наиболее информативными являются показатели фагоцитарной активности, НСТ-теста, уровень ЦИК.

3. Присутствие в генотипе HLA – маркеров является диагностическим признаком заболевания.

Список литературы

1. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. – М., 1998. – 384 с.
2. Клиническая иммунология / Под ред. Е.И. Соколова. – М.: Медицина, 1998. – С. 116–182.
3. Парфенов А.И. Энтерология. – М.: Триада-Х, 2002. – С. 380–420.
4. Фролькис А.В. Глютеновая болезнь // Заболевания желудочно-кишечного тракта и наследственность. – СПб., 1995. – С. 97–110.

Summary

In article the results of clinico-immunological investigation of 107 patient with celiac disease. We divided patients with clinical manifestation: prevalence diarrhea, prevalence constipation, atypical form with extraintestinal symptomatic, with latent form of disease. During comparative analysis of immunological figures patient with different forms was revealed the same shifts of immunity.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЭНДОРФИНЭРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Е. В. Миргородская

Санкт-Петербургская государственная академия им. И. И. Мечникова

Синдром раздраженной кишки (СРК) относится к числу весьма актуальных вопросов гастроэнтерологии и встречается по разным данным от 40% до 70% от общего числа обращающихся. В патогенезе развития СРК придают значение регуляторным нарушениям на оси мозг-кишечник. При лабильности ЦНС кишечник становится органом-мишенью, реализующим несостоятельность взаимоотношений между мозгом и висцеральными органами. Все эти нарушения приводят к снижению порога болевой чувствительности и изменению чувствительности интестинальных рецепторов аппарата кишки к различным раздражителям [1]. Двигательная функция ЖКТ находится под контролем многочисленных регулирующих систем (центральная, периферическая, энтеральная, эндокринная). Эндогенные опиаты способны подавлять быстрые пропульсивные сокращения кишечника, что ведет к замедлению продвижения каловых масс. Известно, что они также повышают тонус анальных сфинктеров, что способствует улучшению контроля акта дефекации [2].

По современным представлениям СРК рассматривается как биопсихосоциальное расстройство, в основе которого лежит взаимодействие двух основных механизмов: психосоциального воздействия и сенсорно моторной дисфункции кишечника. Условиями формирования психосоматических расстройств является переживание сверхзначимых эмоций и нарушение их реализации на уровне поведения. Единой теорией, объясняющей взаимоотношения психических и соматических нарушений у больных с СРК, в настоящее время не существует. В патогенетических взаимодействиях важнейшую роль играет нарушение баланса нейротрансмиттеров и регуляторных пептидов. Наибольший интерес представляют вещества, которые влияют на моторику и секрецию кишки, и синтез которых зависит от стрессовых, эмоциональных, психологических особенностей личности, то есть агентов, участвующих в реализации гуморальной реакции на стресс. (АКТГ, в-эндорфин, серотонин) Острый стресс вызывает повышение в-эндорфина, который обеспечивает адаптацию к стрессу, а также оказывает анальгетический эффект [6]. У пациентов с СРК острый стресс является пусковым моментом. При хронизации стресса развивается толерантность и резистент-

ность к эндогенным опиатам. Кроме того, у пациентов с СРК снижается выработка эндогенных опиатов, в результате чего угнетается система защитных механизмов мозга, или антиноцицептивной системы, которая обеспечивает нормализацию психофизиологического статуса. У больных с СРК также нарушен синтез и обратный захват серотонина.

Своеобразие патогенетических механизмов развития СРК требует соответствующих подходов к терапии данного заболевания, направленных на предупреждения формирования патологических болевых путей и центральной болевой памяти [3]. В гастроэнтерологии в течение многих лет с сомнительным, а главное непродолжительным эффектом, применяются препараты, воздействующие в основном на клинические проявления СРК. Таким образом, большинство схем лечения носит симптоматический характер и не влияют на звенья патогенеза. Следует также отметить что многие из препаратов, применяемых в терапии, обладают множественными побочными эффектами, другие пока остаются недостаточно изучены и проходят клинические испытания. Поиск эффективных средств продолжается с учетом появления новых данных о патогенетических механизмах. Так, изменение уровня медиаторной активности, касающейся, в первую очередь, эндогенных опиатов, серотонина, открывает новые возможности терапии. В настоящее время уже с успехом применяются антагонисты и агонисты 5НТ3 и 5НТ4 рецепторов [2]. А при СРК с неустойчивым стулом применяется такой нормокинетик как дебридат, являющийся по своему химическому строению синтетическим мет-энкефалином.

В свою очередь, уже с 80-х гг. прошлого столетия в различных отраслях медицины внедряется метод транскраниальной электростимуляции эндорфинэргических структур головного мозга, прошедший испытания и на различных биологических моделях. Преимуществами этого метода является неинвазивность, гомеостатическая направленность – ее эффекты проявляются комплексно и системно в отношении только нарушенных функций, имеет ограниченный круг противопоказаний, и не имеет токсических и аллергических побочных эффектов, применение ТЭС широко доступно, аппараты просты в использовании, экономически рентабельно.

Ранее в экспериментах на биологических моделях доказано активирующее влияние ТЭС на репаративную функцию, в частности эпителия ЖКТ, анализирующее действие при болевом синдроме любого происхождения [4]. ТЭС так же координирует моторную функцию кишечника за счет, с одной стороны, подавления быстрых пропульсивных сокращений кишечника, что ведет к замедлению продвижения каловых масс, и, с другой стороны, за счет повышения тонуса анальных сфинктеров, что способствует улучшению контроля акта дефекации [5].

Эндогенные опиаты улучшают настроение, повышают качество жизни, снимают неврозы, депрессии.

Цель исследования: выявить изменения психического статуса до и после применения неинвазивной транскраниальной электростимуляции эндорфинэргических структур головного мозга (ТЭС-терапии) у пациентов с различными клиническими формами синдрома раздраженного кишечника (СРК).

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 43 пациента с синдромом раздраженного кишечника: 34 (79,1%) женщин и 9 (20,9%) мужчин в возрасте от 19 до 66 лет (средний возраст 42,5). Диагноз СРК установлен согласно Римскому консенсусу (Римские критерии II 1999 года). Все больные были разделены на 3 клинические группы в соответствии с МКБ-10: с синдромом раздраженного кишечника с диареей (10 человек (23)), с синдромом раздраженного кишечника без диареи (15 человек (35%)), с синдромом раздраженного кишечника с запором (18 человек (42%)). Интенсивность клинических признаков оценивалась самими больными по шкальной системе. Интенсивность болевого синдрома по 5-ти бальной шкале, где 0 – отсутствие болей, 5- максимальная выраженность; наличие метеоризма, где 0-отсутствие метеоризма, 2-выраженный метеоризм.

Оценка психологического статуса проводилась до ТЭС-терапии и на 14 день на фоне терапии на основании индивидуальной беседы с пациентом и с помощью психодиагностических тестов. Были использованы опросники, разработанные лабораторией клинической психологии психоневрологического института им. Бехтерева: ИИТ (интегративный тест тревожности) для определения как ситуационной, так и личностной тревожности, шкала для оценки качества жизни SF 36.

ТЭС – терапия проводилась аппаратом «Трансаир-01В». Курс лечения составил 10–14 процедур, которые проводились ежедневно, по 20–40 минут с постепенным увеличением времени воздействия. Использовался ток силой 1–2,5 мА.

Практически все пациенты до начала ТЭС-терапии получали симптоматическую те-

рапию с положительным, но кратковременным эффектом.

ТЭС-терапия проводилась как монотерапия.

Результаты исследования и их обсуждение. Все пациенты успешно завершили исследование. На фоне проводимой терапии оценивалось состояние больных по следующим показателям: наличие болевого синдрома, исчезновение метеоризма, частота стула.

После успешного завершения курса лечения отмечался положительный результат в виде нормализации частоты и консистенции стула к 4–5 сеансу, купировался болевой синдром (к 3 сеансу).

Оценка качества жизни у всех пациентов до начала терапии выявила снижение показателей по всем параметрам. После проведения ТЭС-терапии отмечается повышение показателей КЖ как по физическому, так и психологическому компоненту здоровья. Причем, наиболее высокие показатели зарегистрированы по шкалам ролевого функционирования, связанного с физическим состоянием и ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием. Для пациентов с болевой формой СРК наблюдались более высокие, по сравнению с другими вариантами, показатели по шкале интенсивности боли до лечения. При изучении динамики качества жизни на фоне проводимой терапии прослеживается улучшение всех параметров качества жизни, но наиболее заметно по снижению интенсивности болевых проявлений и их влияние на повседневную деятельность. Улучшение оценки пациентами своего общего состояния, здоровья и перспектив лечения, повышение жизнедеятельности. При оценке уровня личностной и реактивной тревоги зарегистрированы значения, соответствующие высокому уровню тревожности, преимущественно по шкале «эмоционального дискомфорта» и «астенического компонента тревожности». На фоне проведения ТЭС-терапии отмечено снижение уровня тревожности по всем шкалам до нормального уровня.

Заключение: Клинические данные, полученные в результате исследования, демонстрируют хорошую переносимость транскраниальной электростимуляции и высокую эффективность метода у больных с различными вариантами течения синдрома раздраженного кишечника при использовании ТЭС в качестве монотерапии. Такое применение позволяет снизить затраты пациента на лечение, уменьшить побочные действия применяемых в рутинной практике фармакологических препаратов.

Перспектива видится еще и в благотворном влиянии ТЭС на настроение, улучшение показателей качества жизни пациентов с синдромом раздраженного кишечника, что особенно актуально для лиц с данной патологией, имея в виду патогенетические основы СРК.

В планируемых дальнейших исследованиях представляется интересным попытка изучить сочетание ТЭС-терапии с другими методами физиотерапевтического воздействия у больных с СРК, что, возможно, приблизит наступление положительного эффекта.

Особый интерес в настоящее время представляет изучение длительности сохранения эффекта, как в целом, так и относительно отдельных симптомов СРК, что в дальнейшем даст возможность для разработки оптимальных схем лечения пациентов с СРК.

Список литературы

1. Ивашкин В.Т., Комаров Ф.И., Рапопорт С.И. Краткое руководство по гастроэнтерологии. – М.: ООО «Издательский дом «М-Вести», 2001. – 457 с.
2. Яковенко Э.П. Абдоминальный болевой синдром: этиология, патогенез и вопросы терапии // Клиническая фармакология и терапия. – 2002. – № 1. – С. 1–4.
3. Гурова М.М., Лялева Т.В., Муравьева Н.Н. Современные подходы к лечению СРК у детей // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга 2003. – № 1. – С. 16–20.
4. Лебедев В.П. Транскраниальная электростимуляция: новый подход. Транскраниальная электростимуляция. // Экспериментально – клинические исследования. – СПб., 2001. – С. 22–38.
5. Ивашкин В.Т., Шептулин А.А. Избранные лекции по гастроэнтерологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – 84 с.
6. Лишманов Ю.Б., Маслов Л.Н. Опиоидные нейропептиды, стресс и адаптационная защита сердца. – Томск: Издательство Томского университета, 1994. – С. 149.

Summary

Psychosomatic status before and after treatment was examined in patients with different variants of IBS by transcranial stimulation (TCS).

Personal and reactive anxiety were decreased, all quality of life indexes by SF-36 test were improved as the results of treatment with TCS. Present method of treatment may be used for patients with IBS independently clinical variants of the disease.

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА КОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТОЛА

А.И. Канаев, А.М. Игнашов

Дагестанская государственная медицинская академия, г. Махачкала
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Проблема синдрома компрессии чревного ствола (СКЧС) изолированного или в сочетании с другими заболеваниями – до сих пор является предметом изучения и продолжающихся споров, касающихся клинического значения компрессионного стеноза чревного ствола, вызванного срединной дугообразной связкой и внутренними ножками диафрагмы, а также нейрофиброзной тканью чревного сплетения, и существования синдрома компрессии чревного ствола как такового.

Настоящая работа основана на результатах целенаправленного, всестороннего обследования 325 больных (СКЧС).

Среди них преобладали лица женского пола (68,3%). Подобное соотношение среди таких больных по полу наблюдали и другие авторы [2]. У лиц женского пола чаще наблюдается более низкое расположение поясничной части диафрагмы, предрасполагающее к последующей компрессии чревного ствола [7].

Возраст больных колебался от 17 до 72 лет и в среднем был равен $35 \pm 0,8$ года. Почти две трети больных (67,3%) составили лица в возрасте от 17 до 40 лет.

Длительность заболевания с момента появления первых клинических симптомов и до установления диагноза составила $14,9 \pm 0,7$ года,

что свидетельствует о сравнительно запоздалой диагностике СКЧС.

Постепенным начало заболевания было у 249 (76,6%) больных и острым – у 76 (23,4%).

В клинической картине у больных синдромом компрессии чревного ствола наблюдались в основном три симптомокомплекса: болевой абдоминальный (97,2%), диспепсический (84,3%), нейровегетативный (88,6%) и у 4,6% больных отмечалась гипербилирубинемия.

В зависимости от степени выраженности клинических проявлений СКЧС стадия декомпенсации была у 316 (97,2%) больных, субкомпенсации – у 7 (2,2%) и компенсации – у двух (0,6%). У двух последних больных впоследствии наступила стадия декомпенсации.

В клиническом течении синдрома компрессии чревного ствола отмечались три формы: 1) прогрессирующая – у 282 (86,8%) больных, 2) персистирующая – у 27 (8,3%) и 3) рецидивирующая – у 16 (4,9%).

Почти у половины больных синдромом компрессии чревного ствола появление или усиление боли в животе было связано с физической нагрузкой (47,1%), с приемом пищи и физической нагрузкой (22,1%), с эмоциональным стрессом (22,1%) и изменением положения тела (7,1%). У одной четвертой части таких больных

боли в животе возникали без видимой причины. Более того, у 7 (2,2%) больных из 325 боль в животе не наблюдалась, были лишь диспепсические и нейровегетативные проявления. Ограничивали количество однократно принимаемой пищи менее одной трети больных.

Синдром компрессии чревного ствола был выявлен у 43 оперированных больных, которые являлись членами 21 семьи как по отцовской, так и материнской линиям, при этом у двоих членов в 20 семьях и троих членов в одной семье. Степень родства «родители – дети» была преобладающей (18 семей). Следовательно, аномалия развития анатомических взаимоотношений ЧС (чревного ствола) и срединной дугообразной связки носит врожденный характер и передается по аутосомно-доминантному типу.

Основным методом диагностики компрессионного стеноза чревного ствола, как главной причины СКЧС, являлась рентгеноконтрастная ангиография и ультразвуковое дуплексное сканирование брюшной части аорты, чревного ствола и верхней брыжеечной артерии, с помощью которых выявляется компрессионный стеноз чревного ствола.

Нами были разработаны основные показатели ультразвукового дуплексного сканирования чревного ствола и верхней брыжеечной артерии у лиц контрольной группы и у больных синдромом компрессии чревного ствола при спокойном дыхании, в фазе вдоха и выдоха. Они включали определение диаметра суженного сегмента ЧС и дистальнее его стеноза, пиковая систолическая скорость кровотока (ПССК) и градиент артериального давления в ЧС, а также диаметр устья ВБА и ПССК (пиковой систолической скорости кровотока) в ней. Было установлено, что более выраженная степень компрессионного стеноза чревного ствола, а также существенно увеличенные ПССК и градиент артериального давления в ЧС, обнаруживаются на выдохе по сравнению с данными, полученными при спокойном дыхании и на максимальном вдохе. Эти данные согласуются с результатами исследований других авторов [5]. В диагностике КСЧС (компрессионный стеноз чревного ствола) руководствовались, прежде всего, этими основными показателями УЗДС, полученными в фазе выдоха.

У подавляющего большинства больных синдромом компрессии чревного ствола основными показателями УЗДС составили: степень стеноза ЧС была 50% и более, ПССК – 2 м/с и более и градиент артериального давления в ЧС 15 мм рт. ст. и более. У 68 (31,0%) больных из 219 обследованных на максимальном выдохе было обнаружено сужение устья ВБА, которое составила в среднем $17,2 \pm 0,7\%$. Из них у 87,6% больных ПССК в ВБА была ускорена до 1,5 м/с и больше при

неизменной ее проходимости почти у более чем половины этих больных.

ПССК в ВБА находилась в прямой зависимости от степени стеноза ЧС и ПССК в нем, что свидетельствовало об увеличении кровотока из бассейна ВБА к ветвям ЧС в моменты увеличения компрессии и стеноза последнего.

По данным ангиографического исследования, степень стеноза ЧС также в большинстве случаев составила 50% и более. Эти показатели, свидетельствующие о гемодинамической значимости КСЧС, согласуются с данными других авторов [3].

Почти у половины (47,4%) обследованных больных были выявлены различные сопутствующие заболевания органов брюшной полости, брюшной аорты и ее ветвей. Среди заболеваний органов пищеварения доминирующими были: гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом в сочетании со скользящей грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, желчно-каменная болезнь, хронический аппендицит и хронический панкреатит. У 4,6% больных обнаружена гипербилирубинемия и у части из них – желтуха по причине ишемической гепатопатии, которая ранее трактовалась в основном как синдром Жильбера.

Таким образом, в дифференциальной диагностике заболеваний органов брюшной полости необходимо учитывать СКЧС. Это положение относится и к другим упомянутым выше заболеваниям, протекающим со сходными симптомами СКЧС. В то же время при выявленном компрессионном стенозе чревного ствола необходимы доказательства связи наблюдающихся клинических проявлений при этом.

Среди зарубежных авторов существует мнение относительно того, что оперативное вмешательство показано лишь тем больным, у которых не выявлены сопутствующие заболевания и имеется выраженная клиническая картина СКЧС [4]. Как и другие авторы [1], считаем, что при сочетании СКЧС с другими заболеваниями органов брюшной полости при наличии показаний необходимо производить одновременно декомпрессию чревного ствола с иными вмешательствами. Не распознанные до операции и во время операции сопутствующие заболевания после адекватно выполненной декомпрессии чревного ствола могут стать причиной неудовлетворительного результата вмешательства [6, 8].

При анализе результатов перенесенных ранее операций, выполненных по другим показаниям, у большинства больных не наступило улучшения состояния. Более того, у одного после экстирпации желудка по поводу рака при ранее не выявленном и протекавшем без клинических симптомов выраженном КСЧС развился выраженный болевой абдоминальный синдром,

обусловленный острой ишемией органов пищеварения в связи с нарушением коллатералей в этой области.

Поэтому таким больным, у которых планируется оперативное вмешательство на органах верхнего отдела брюшной полости, необходима предварительная оценка проходимости чревного ствола и верхней брыжеечной артерии до операции или во время самой операции, чтобы предупредить опасное осложнение – ишемию органов пищеварения в связи с латентно протекающим КСЧС.

Помимо этого, КСЧС может представлять другую потенциальную опасность в связи с возможным образованием аневризмы расширенной панкреатодуоденальной артерии, которая была обнаружена нами и устранена у двух больных путем эмболизации и резекции соответственно наряду с декомпрессией чревного ствола с благоприятным исходом. В литературе приводятся сведения о более чем 65 подобных больных. Поэтому во время диагностики КСЧС должно быть обращено пристальное внимание на поиск такой аневризмы как с помощью УЗДС, так и ангиографии или КТ. При ее обнаружении из-за риска разрыва и смертельно опасного кровотечения она должна быть устранена с обязательным восстановлением проходимости ЧС во избежание возможной ишемии органов пищеварения.

Патофизиологические механизмы, дающие возможность объяснить в значительной мере клинические проявления синдрома компрессии чревного ствола, обусловлены действием гемодинамического фактора в связи с компрессионным стенозом ЧС и сочетающимся у трети больных со стенозом ВБА и перетоком крови из верхней брыжеечной артерии в бассейн чревного ствола. Об этом свидетельствуют полученные нами убедительные данные ангиографии, ультразвукового дуплексного сканирования этих сосудов, электроманометрии и электромагнитной флоуметрии как до операции, так и во время ее выполнения и в более поздние сроки наблюдения. Кровоток в ЧС и ВБА при КСЧС в зависимости от сокращений диафрагмы носит изменчивый характер, так как на фоне имеющейся хронической артериальной недостаточности периодически возникает дополнительно острая артериальная недостаточность, что, по-видимому, может быть одной из причин неадекватного расширения просвета артериальных коллатералей у значительной части – больных в этой области. Периодически возникающая острая артериальная недостаточность и слабо развитые коллатерали у большинства больных СКЧС являются добавочными факторами, усугубляющими ишемию органов пищеварения.

Кроме того, в происхождении симптомов СКЧС имеет значение нейрогенный фактор. Он

связан с вовлечением в патологический процесс рядом расположенной и принимающей непосредственное участие в компрессии чревного ствола нейрофиброзной ткани чревного сплетения.

О влиянии гемодинамического фактора, обусловленного КСЧС и перетоком крови из ВБА в бассейн ЧС, свидетельствуют полученные нами клинические данные, касающиеся 15 больных с гипербилирубинемией и желтухой. Гипербилирубинемия была обусловлена повышенным содержанием не конъюгированной его фракции. По данным гистологического исследования биоптатов печени была выявлена умеренно выраженная белковая и жировая дистрофия гепатоцитов, а также незначительные склеротические изменения. У всех этих больных, за исключением одного с существенным снижением содержания билирубина, наступила стойкая нормализация уровня билирубина в сыворотке крови и у всех исчезла желтуха и другие клинические симптомы СКЧС.

Следовательно, нарушение пигментного обмена у части больных СКЧС связано с ишемией печени из-за КСЧС и развитием ишемической гепатопатии. Поэтому в алгоритм дифференциальной диагностики гипербилирубинемии с желтухой при исключении других причин этого состояния должен быть включен КСЧС.

Ответственным моментом является определение показаний к операции у больных СКЧС. При этом руководствовались клинико-анамнестическими данными, результатами УЗДС ЧС и ВБА, а также у значительной части больных данными ангиографии. У 92,2% больных СКЧС степень стеноза ЧС была 50% и более, у 84,7% больных ПССК – 2 м/с и более и у 88,9% больных градиент артериального давления в ЧС – 15 мм рт. ст. и более. Однако у 25 (8,0%) больных из – 321 степень стеноза ЧС была менее 50% и градиент артериального давления в ЧС менее 15 мм рт. ст., от 6 до 14 мм рт. ст.

У всех больных СКЧС была выполнена операция – декомпрессия чревного ствола из сравнительно мало инвазивного верхнего срединного лапаротомного доступа. При этом у 78,2% больных произведена изолированная декомпрессия чревного ствола и у 21,8% – в сочетании с другими оперативными вмешательствами на органах брюшной полости, брюшной части аорты и артериях. В результате тщательной ревизии органов брюшной полости были обнаружены заболевания, не выявленные до операции. К ним относятся хронический аппендицит (9 больных), дивертикул Меккеля (двое больных), хроническая тонкокишечная непроходимость (трое больных), устраненные одновременно с ДЧС (декомпрессия чревного ствола).

При сочетании СКЧС с другими выявленными до операции заболеваниями органов пищеварения лечебная тактика была дифферен-

цированной, и симультанные операции на чревном стволе и упомянутых органах выполнялись при наличии соответствующих показаний. В целом, симультанные операции были выполнены у 71 (21,8%) из 325, из них чаще всего были ДЧС и разъединение спаек после ранее перенесенных операций (19), фундопликация по Ниссену (10), холецистэктомия (10) и аппендэктомия (9).

Ключевым моментом операции нередко являлось предварительное выделение, перевязка и рассечение правой нижней диафрагмальной артерии, когда она отходила от чревного ствола, для предупреждения кровотечения, а также выделение срединной дугообразной связки диафрагмы, особенно при сравнительно низком ее расположении и выраженной компрессии и деформации чревного ствола. В такой ситуации возможна неполная ДЧС в связи с оставлением нерассеченных волокон срединной дугообразной связки диафрагмы. По нашим данным, достаточным является освобождение ЧС от сдавливающих его тканей на всем протяжении и передней поверхности аорты выше его устья протяженностью не более одного сантиметра. При завершении ДЧС должна быть уверенность в полном освобождении ЧС от сдавливающих его тканей.

Детальное изучение состояния 320 оперированных больных синдромом компрессии чревного ствола в течение длительного периода наблюдения (от одного года до 13 лет и более) после оперативного вмешательства показало, что хорошие результаты лечения или выздоровление больных наблюдались у 279 (87,2 ± 3,6%) и оставались стабильными. Улучшение состояния после ДЧС было констатировано у 28 (8,8 ± 3,1%) больных. У 13 (4,1 ± 2,2%) состояние оставалось без перемен.

Контрольная ангиография в сочетании с УЗДС брюшной части аорты, ЧС и ВБА была выполнена у 13 больных. УЗДС ЧС и ВБА было произведено у 214 (65,8%) оперированных больных в сроки наблюдения от двух недель до 12 лет. При этом полное восстановление проходимости ЧС констатировано у 211 (98,6%) больных из 214. Лишь у троих (1,4%) из них при нормальной проходимости ЧС в сравнительно ранние сроки после декомпрессии выявлен рецидив стеноза ЧС. Детальный анализ результатов УЗДС ЧС и ВБА показал явную положительную динамику с нормализацией основных показателей при спокойном дыхании, на максимальном выдохе и вдохе после операции в течение длительного периода наблюдения.

Наши расчеты с достаточной достоверностью свидетельствуют о положительном и стойком изменении всех клинических показателей по сравнению с исходным уровнем при сроках наблюдения 3, 5, 10 и 13 лет.

Однако у незначительной части оперированных было отмечено ухудшение состояния после некоторого периода его улучшения или их статус оставался без перемен по сравнению с дооперационным. Такие больные в процессе наблюдения были подробно обследованы, включая, прежде всего, оценку проходимости ЧС с помощью УЗДС и/или ангиографии и, по возможности, были уточнены причины ухудшения их состояния или сохранения симптомов заболевания и проведено соответствующее лечение.

Следует отметить, что у 13 (4,1 ± 2,2%) больных из 325, несмотря на ранее выполненную декомпрессию ЧС, его нормальную проходимость и в последующем проводимое консервативное или оперативное лечение, получить положительный эффект не удалось.

Неблагоприятный исход операции в различные сроки после ее выполнения был связан с различными сопутствующими СКЧС заболеваниями, а также возникновением других заболеваний. Поэтому такие больные должны постоянно находиться под диспансерным наблюдением ангиохирурга, гастроэнтеролога и в случае необходимости других специалистов и им необходимо соответствующее лечение.

Таким образом, синдром компрессии чревного ствола является нередким заболеванием преимущественно у лиц женского пола в юном и зрелом возрасте и имеет существенное клиническое значение. Оперативное его лечение – декомпрессия чревного ствола или же декомпрессия чревного ствола в сочетании с другими операциями на органах брюшной полости делает возможным стойкое выздоровление большинства оперированных больных или значительное улучшение состояния у большей части из них.

Вместе с тем, многие вопросы, касающиеся проблемы СКЧС, требуют дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Гавриленко А. В., Косенков А. Н. Диагностика и хирургическое лечение хронической абдоминальной ишемии. – М., 2000 – 169 с.
2. Поташов Л. В., Князев М. Д., Игнашов А. М. Ишемическая болезнь органов пищеварения. – Л.: Медицина, 1985. – 216 с.
3. Azcan L. Mitral valve prolapse associated with celiac artery stenosis: a new ultrasonographic syndrome? // Cardiovascular Ultrasound. – 2004. – 2: 28. – P. 9–9.
4. Bech F. R. Celiac artery compression syndromes // Surg. Clin. North. Am. – 1997. – Vol. 77. – № 2. – P. 409–424.
5. De Pauw M., Voet D., Kunnen M., Barbier F., Afschrift M. Arcuate ligament syndrome mimicking celiac occlusion // Amer. J. Gastroenterol. – 1992. – Vol. 87. – № 10. – P. 1482–1484.
6. Feindt P., Walter P., Omior G. Das Kompressionsyndrom des Truncus coeliacus Bin seltenes Krankheitsbild // Vasa. – 1992. – Vol. 21. – № 3. – P. 307–309.

7. Feller J., Woodbume R. T. Surgical anatomy of the abdominal aorta // Ann. Surg. – 1961. – Vol. 154. – P. 239–252.

8. Sianesi M. Dalla Valle R., Del Rio P., Arcuri M.F. Dunbar s syndrome and aorto-mesenteric compression. A casual association? // Chir. Ital. – 2001. – Vol. 53. – № 4. – P. 515–521.

Summary

325 patients with a compression stenosis of the Celiac trunk who was co operated with 1991 for 2003 in clinic of surgical illnesses № 1 are surveyed.

Age of patients from 19 till 72 years. Duration of disease from the moment of occurrence of his {its} first clinical signs up to an establishment of the diagnosis changed in limits from 1 month till 50 years.

The clinic of a compression stenosis, ultrasonic diagnostics and surgical treatment are described.

Indications to performance simultaneously operations are marked at a compression stenosis and a way of improvement of the remote results.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ЭФФЕКТА СУЛЬФАСАЛАЗИНА, МЕТОТРЕКСАТА И ЛЕФЛУНОМИДА ПРИ РАННЕМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

И.Б. Беляева, В.И. Мазуров

Медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербург

Цель исследования: сравнительная оценка лечебного эффекта сульфасалазина (СС), метотрексата (МТ) и лефлуномида (ЛФ), используемых в качестве первых базисных средств, при раннем ревматоидном артрите (РРА) при наблюдении в течение 12 месяцев.

Задачи исследования: 1. Сравнить влияние сульфасалазина, метотрексата и лефлуномида на показатели клинической и лабораторной активности больных РРА при наблюдении в течение 12 месяцев.

2. Сравнить влияние сульфасалазина, метотрексата и лефлуномида на скорость рентгенологического прогрессирования деструктивных изменений в суставах у больных с РРА при динамическом наблюдении.

Материал и методы исследования. Проведено клинико-лабораторное и инструментальное обследование 151 больного РРА исходно и через 12 месяцев. Диагноз РА был установлен по критериям ACR (1987г.) [6]. Длительность заболевания на момент первичного обследования составляла от 3 недель до 12 месяцев, и была в среднем $6,5 \pm 0,3$ месяцев. Большая часть больных РРА была серонегативна по ревматоидному фактору (РФ) (51,2%). Среди обследованных пациентов преобладала суставная форма заболевания (62,8%), средняя степень активности иммуно-воспалительного процесса (59,6%), I-II рентгенологические стадии заболевания по классификации Штейнброекера (23,2% и 60,5% соответственно) и II степень функционального класса РА (59,7%).

Условиями включения в исследование явилось отсутствие ранее проводимой терапии болезнью-модифицирующими антиревматическими препаратами (БМАРТ) и глюкокортикостероидами (системно или внутрисуставно). После

установления диагноза больным методом случайной выборки была назначена базисная терапия: группа I (55 больных) в качестве базисной терапии получала (СС) в дозе 2 грамма в сутки; группа II (55 больных) получала МТ per os или в/м в дозе 10мг/нед; группа III (41 больной) получала ЛФ 100мг/сут 3 дня, затем по 20 мг/сут.

Наряду с базисной терапией, всем больным назначались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). 24 пациентам (20%) с III степенью активности были назначены низкие дозы преднизолона перорально (5–10 мг/сут).

Все группы были однородны, однако, в группе пациентов, получавших СС, чаще, чем в других группах, отмечалась I степень воспалительной активности 21/55 (38,2%) и I рентгенологическая стадия по классификации Штейнброекера 19/55 (34,5%).

При объективном обследовании осуществлялась оценка суставного синдрома с помощью индекса Ричи, определялась длительность утренней скованности, функциональный индекс оценки здоровья Health Assessment Questionnaire (HAQ). Эффективность лечения оценивалась с использованием индекса активности DAS 4 и критериям американской коллегии ревматологов (ACR) по 20%, 50%, и 70% улучшению [4]. Динамику лабораторной активности заболевания оценивали по значениям СОЭ и С-реактивного белка (СРБ). Оценку прогрессирования изменений в суставах при динамическом наблюдении проводили по методу Шарпа [8].

Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной программы (Statistica 5,5 для Windows) с использованием критериев

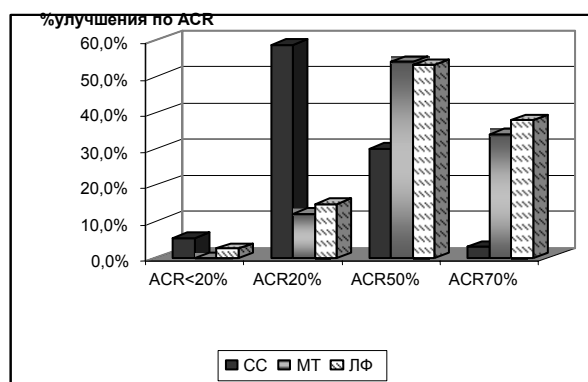


Рис. 1. Частота клинического ответа по критериям АСР в исследуемых группах через 12 месяцев лечения

Стьюдента, Манна-Уитни, критерия Фишера, медианного хи-квадрата, модуля ANOVA, коэффициента корреляции по Спирмену. Средние значения представлены в виде $M \pm m$. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. На фоне лечения СС через 12 месяцев (таблица 1) в группе I значения индекса Ричи, НАQ, СОЭ и СРБ достоверно не отличались от исходных. Отмечалось достоверное уменьшение продол-

жительности утренней скованности, однако её средние значения остались больше 60 минут. В группах II и III к 12 месяцу наблюдения отмечено существенное снижение индекса Ричи, НАQ, СОЭ и СРБ без достоверных различий по группам. Сравнительный эффект проводимой терапии, оцениваемый по динамике индекса DAS4 за 12 месяцев, свидетельствовал об удовлетворительном его эффекте в группе I ($DAS = 0,86$). Хороший эффект терапии в группах II и III подтверждён снижением DAS 4 за 12 месяцев на 1,92 и 1,86 соответственно. Активность РРА через 12 месяцев лечения по значениям DAS 4 расценивалась как умеренная в группе I и низкая в группах II и III.

К 12 месяцам лечения были достигнуты следующие результаты лечения по критериям АСР (рис. 1). Отсутствие эффекта (улучшение менее чем на 20%) отмечено у 5,4% и 2,4% больных I и III групп. 20% улучшение отмечено у большей половины больных группы I и незначительного количества больных II и III групп. 50% и 70% улучшение отмечено у 1/3 больных группы I и у подавляющего большинства больных II и III. Клиническая ремиссия достигнута у 16 (29%) больных, получавших МТ и 14 (34,1%) больных, получавших ЛФ.

Таблица 1

Клинико-лабораторные показатели у больных РРА до и через 12 месяцев лечения сульфасалазином, метотрексатом и лефлуномидом

Показатели	Сульфасалазин (n = 55)		Метотрексат (n = 55)		Лефлуномид (n = 41)	
	исходно	через 1 год	исходно	через 1 год	исходно	через 1 год
Индекс Ричи	45,03 ± 3,7	43,09 ± 4,01	47,72 ± 5,28	39,75 ± 5,79*	51,22 ± 4,89	29,27 ± 4,04***
Утренняя скованность, мин	93,39 ± 40,02	64,1 ± 26,6**	88,88 ± 42,79	33,45 ± 28,27***	98,52 ± 21,24	45,38 ± 19,20***
НАQ, баллы	1,05 ± 0,06	1,05 ± 0,07	1,36 ± 0,12	0,76 ± 0,09**	1,35 ± 0,11	0,86 ± 0,12*
СОЭ, мм\час	25,84 ± 2,13	27,70 ± 2,12	32,72 ± 2,94	22,45 ± 2,27**	35,21 ± 2,51	18,05 ± 1,17 **
СРБ, мг\л	109,25 ± 35,9	85,57 ± 29,02	204,73 ± 170,58	38,71 ± 8,53***	133,96 ± 45,89	31,61 ± 6,35***
DAS4, баллы	4,34 ± 0,19	3,48 ± 0,62	4,40 ± 0,26	2,38 ± 0,21***	4,74 ± 0,27	2,39 ± 0,19**

Примечание. * $P < 0,05$ – достоверность различий относительно исходных значений в каждой группе. ** $P < 0,01$ – достоверность различий относительно исходных значений в каждой группе. *** $P < 0,001$ – достоверность различий относительно исходных значений в каждой группе.

Через 12 месяцев наблюдения в группе I отмечалась отрицательная рентгенологическая динамика (рис. 2), характеризующаяся выраженной динамикой прироста общего счёта Шарпа и счёта эрозий, которая была значимой по сравнению с группами II и III ($p < 0,05$). В группах II и III динамика этих показателей за 12 месяцев была не значительной, а количественные значения счёта Шарпа через 12 месяцев этих групп достоверно не отличались от исходных, составляя $31,22 \pm 5,03$ и $32,63 \pm 8,21$ при $p = 0,24$ для группы II и $22,69 \pm 4,33$ и $26,63 \pm 4,69$ при $p = 0,55$ для группы III.

Мы проследили частоту развития эрозивного артрита через 12 месяцев лечения в исследуемых группах у больных с отсутствием эрозий при первичном рентгенологическом обследовании. Оказалось, что частота развития эрозивных изменений была наименьшей после лечения ЛФ 20% (5/27). При лечении МТ число больных с развитием эрозивного артрита увеличилось на 36% (10/28), а при лечении СС – на 53% (20/38). Наряду с этим, нами была выявлена прямая корреляционная зависимость между временем начала терапии БМАРП от дебюта суставного синдрома при РРА и числом эрозий через 12 месяцев наблюдения ($r = 0,37$ при $p < 0,05$).

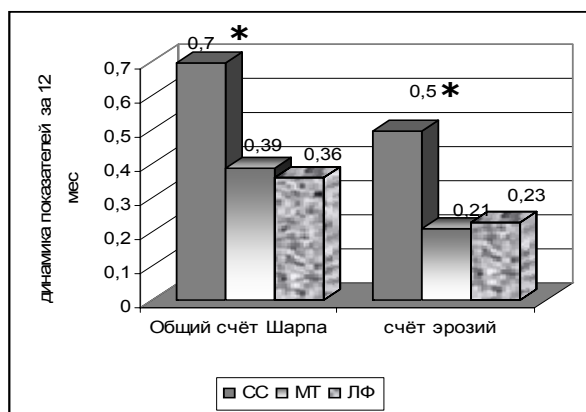


Рис. 2. Показатели рентгенологического прогрессирования по динамике счёта Шарпа и счёта эрозий через 12 месяцев лечения в исследуемых группах.

* $p < 0,05$ – достоверность различий в динамике нарастания показателей общего счёта Шарпа и счёта эрозий при лечении СС, по сравнению с ЛФ и МТ.

Через 12 месяцев отмена в связи с неэффективностью проводимой терапии произошла у 35 (64,4%) больных I группы, у 2 (4%) больных II группы и у 3 (7%) больных III группы. Отмена терапии в связи с побочными эффектами произошла у 9 (20%) больных I группы, 8 (19,5%) больных II группы и у 1 (2%) больного III группы на 8–12 месяцах лечения и была связана с повышением трансаминаз и развитием цитопенического синдрома. НПВП гастропатий мы не наблюдали.

Обсуждение результатов исследования. Наше исследование подтвердило имеющиеся данные о неудовлетворительных отдалённых результатах стратегической схемы лечения РА по принципу «пирамиды», когда на начальных этапах его развития назначались менее активные БМАРП, а затем в терапию включались цитостатические средства [1, 5]. Так, анализ результатов, полученных в ходе настоящего исследования, показал недостаточную эффективность СС после 12 месячного применения при РРА, о чем свидетельствовала сохраняющаяся клинко-лабораторная активность и развитие эрозивного артрита у 53% больных с отсутствием эрозий при первичном рентгенологическом обследовании, хотя изначально эта группа больных была менее тяжелой по показателям активности и выраженности рентгенологических изменений. Следует отметить, что в этой группе пациентов через 12 месяцев отмена СС произошла у 64,4% больных в связи с неэффективностью лечения.

В последние годы проводятся многочисленные исследования по обоснованию интенсификации лечения больных в начальной стадии РА с использованием цитостатической терапии [2, 7]. Наше исследование подтвердило преимущество МТ и ЛФ, как первых базисных препа-

ратов при лечении РРА перед СС. Значимый противовоспалительный и антидеструктивный эффект МТ характеризовался достоверным снижением показателей клинко-лабораторной активности, DAS4 и отсутствием отрицательной рентгенологической динамики при сравнительной оценке счёта Шарпа и счёта эрозий исходно и через 12 месяцев лечения. У 36,4% больных на фоне лечения МТ была достигнута клиническая ремиссия. Результаты нашего проспективного исследования свидетельствуют о том, что ЛФ не уступает МТ по своему эффекту на течение РРА, и замедлению темпов суставной деструкции. По нашим данным, при лечении ЛФ у больных с отсутствием эрозий при первичном рентгенологическом исследовании эрозивный артрит развился лишь у 1/5 больных через 12 месяцев лечения, что наблюдалось на 33% и 16% реже, чем при лечении СС и МТ. Развитие клинической ремиссии на фоне лечения лефлуномидом при РРА через 12 месяцев наблюдалось в 34%, что согласуется с данными ранее проведенных исследований [4]. Преимуществом лефлуномида, по сравнению с МТ, была его лучшая переносимость. Наше исследование подтвердило данные о том, что эффективность БМАРП зависит от времени его назначения по отношению к дебюту заболевания.

Заключение. Проведенное исследование доказало преимущество ранней терапии с использованием МТ и ЛФ, как первых базисных препаратов для лечения больных РРА, которое выражалось в достоверном снижении клинко-лабораторной активности и замедлении темпов развития суставной деструкции через 12 месяцев наблюдения. Нами не отмечено достоверных различий по этим показателям через 12 месяцев у больных, получавших МТ и ЛФ. Однако, при назначении МТ мы отмечали развитие побочных эффектов, требующих его отмены, у большего числа больных по сравнению с ЛФ. Терапия СС при РРА в течение 12 месяцев оказалась менее эффективной.

Список литературы

1. Каратеев Д. Е, Иванова М.М. Базисная терапия ревматоидного артрита и исход болезни: ретроспективная оценка данных многолетнего наблюдения // Научно-практическая ревматология. – 2001. – № 1. – С. 5–12.
2. Мазуров В.И., Лиля А.М. Ревматоидный артрит. // В кн.: Клиническая ревматология: Руководство для врачей / Под ред. В.И. Мазурова. – СПб.: Фолиант, 2005. – С. 87–140.
3. Насонов Е.Л. Чичасова Н.В., Имамединова Г.Р. Методы оценки поражения суставов, активности заболевания и функционального состояния больных ревматоидным артритом: Методич. пособие для врачей. – М., 2001. – 32 с.
4. Насонов Е.Л., Каратеев Д.Е., Чичасова Н.В. Новые возможности применения лефлуномида при ревматоидном артрите – ранняя комбинированная

терапия // Русский медицинский журнал. – 2005. – Т. 13 (24). – С. 1573–1576.

5. Сальникова Т.С., Балабанова Р.М. Терапия раннего ревматоидного артрита: сравнительная оценка эффективности делагила, сульфасалазина и метотрексата (12 месячное наблюдение) // Научно-практическая ревматология. – 2003. – № 4. – С. 44–48.

6. Arnett F.C., Edworthy S., Bloch D.A. et al. The American rheumatism association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis // Arthritis Rheum. – 1988. – № 31 (3). – P. 315–324.

7. Emery P. «Practical aspects of treatment RA, when, how, what is the evidence?» // Annals of the rheumatic disease. – 2003. – Vol. 2. – SP 0001.

8. van der Heijde D.M. F.M. How to read radiographs according to the Sharp/van der Heijde method // J. Rheumatol. – 1999. – Vol. 6. – P. 743–745.

Summary

Comparative characteristic of sulfasalazine, methotrexate and leflunomide in treatment of 151 patients with early rheumatoid arthritis was made during 12 months of the observation. Treatment of methotrexate and leflunomide reduced essentially clinicolaboratory activity and joint destruction in patients with early rheumatoid arthritis during 12 months of the observation. Leflunomide advantage was his better tolerance. Treatment of sulfasalazine was inadequately effective during 12 months.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ЭНДОКРИННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ПРОЦЕССОВ МЕТАБОЛИЗМА В ПОСТСТРЕССОРНЫЙ ПЕРИОД

Я.Г. Трилис, В.В. Давыдов

Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия

Одновременная оценка активности различных комплексов и звеньев эндокринной системы и процессов метаболизма в динамике иммобилизационного стресса и в постстрессорный период позволяет, с одной стороны, уточнить механизмы реализации организмом собственных адаптационных возможностей, с другой стороны, обосновано выбирать способ повышения резистентности организма к действию экстремальных факторов различной интенсивности.

Задачей данной работы явилось комплексное изучение функциональной активности эндокринных комплексов и состояния обмена веществ на разных этапах иммобилизационного стресса и в постстрессорный период. Прикладная цель исследования состояла в предложении достоверной и адекватной модели различных этапов стресса.

Материалы и методы исследования. Опыты были поставлены в осенне-зимний период на белых беспородных крысах самцах массой 160–200 г. Стресс моделировали иммобилизацией животных в пластмассовых "домиках", обеспечивающих их неподвижность в течение 1 и 24 часов. Животных контрольной группы подвергали действию 1- и 24-часовой иммобилизации, сразу после прекращения которых животных декапировали и осуществляли взятие биопроб. Биопробы для анализа перестроек активности эндокринной системы и процессов метаболизма в постстрессорный период брали через 1 час после прекращения действия стрессорного фактора (1- и 24-часовой иммобилизации). Показатели эндокринного и метаболического состояния опытных и контрольных животных сравнивали с соответствующими показателя-

ми интактных животных. Материалы и методы исследования сведены в таблице 1.

Результаты исследования. Результаты изучения активности различных комплексов эндокринной системы и процессов обмена веществ в постстрессорный период представлены в виде таблицы 2.

Анализ данных исследования выявил, что в **постстрессорный период через 1ч после 1-часовой иммобилизации** отмечается: 1) угнетение повышенной в условиях данного этапа стресса активности глюкокортикоидной функции коры надпочечников; 2) нормализация несколько повышенной стрессом активности ГТС; 3) подавление повышенной в условиях данного этапа стресса активности глюкагонпродуцирующего аппарата поджелудочной железы; 4) значительная активизация сниженной стрессом инсулиновой функции поджелудочной железы (постстрессорные изменения активности инкреторного аппарата поджелудочной железы, возможно, являются следствием характерных для 1-часовой иммобилизации гипергликемии и гиперлипидемии); 5) развитие гипогликемии после стрессорной гипергликемии (что может быть объяснено действием значительно повышенных концентраций инсулина в крови), нормализация пониженных иммобилизацией запасов гликогена в печени и повышенной стрессом интенсивности метаболизма липидов (которые, видимо, обусловлены, во-первых, постстрессорными нормализацией активности щитовидной железы, во-вторых, угнетением глюкагонового и, в третьих, активизацией инсулинового аппарата поджелудочной железы); нормализация пониженного стрессом уровня белка (которая,

Таблица 1

Материалы и методы исследования

Эндокринный комплекс и вид обмена веществ	Показатели	Методы
Гипофизарно-адрено-кортикальная система (ГАС)	11-оксикортикостероиды (11-ОКС) в тканях надпочечников и в плазме крови масса надпочечников	флуорометрия (Флуориметр «БИАН –130») [1]
Гипофизарно-тиреоидная система (ГТС)	тиреотропин плазмы крови (ТТГ) трийодтиронин плазмы крови (Т ₃) тироксин плазмы крови (Т ₄) свободный тироксин (СТ ₄) плазмы крови	MLA* (набор Magic Lite Immunoassay-TSH) MLA (набор Magic Lite Immunoassay-T ₃) MLA (набор Magic Lite Immunoassay-T ₄) MLA (набор Magic Lite Immunoassay-FT ₄)
Инкреторный аппарат поджелудочной железы	инсулин плазмы крови глюкагон плазмы крови	RIA** (набор рино-ИНС-ПГ- ¹²⁵ I (Минский завод АН БССР) RIA (наборы Glucagon (Biodata) и Glucagon (Serono)
Углеводный обмен	глюкоза плазмы крови гликоген тканей печени триглицериды плазмы крови	глюкозооксидантный метод (СФ-46) спектрофотометрия, Kemp A. et al (СФ-46) [7] спектрофотометрия (набор TG50 (Lachema Biotect)
Жировой обмен	неэстерифицированные жирные кислоты плазмы крови (НЭЖК)	спектрофотометрия, Itaya K. et al. (СФ-46) [8]
Белковый обмен	общий белок плазмы крови	рефрактометрия, Рейс (ИРФ 454Б)

* MLA- метод иммунолюминесцентного анализа (уровень иммунофлюоресценции измеряли на анализаторе Magic Lite Analyzer II (Ciba Corning Diagnostic Corporation)).

** RIA- методом радиоиммунологического анализа (уровень β- и α-излучения измеряли в жидкостно-цинтиляционном счетчике колодезного типа).

Таблица 2

Состояние функциональной активности эндокринной системы и процессов метаболизма в постстрессорный период

Через 1ч после стресса:	ГАС	ГТС	Инкреторный аппарат поджелудочной железы	Углеводный обмен	Жировой обмен	Белковый обмен
1 ч	<ul style="list-style-type: none"> сохранение исходной массы надпочечников значительное снижение 11-ОКС в надпочечниках (до 41% ♦ и 66% *) значительное снижение 11-ОКС в крови (до 56% ♦* и 70% *) 	<ul style="list-style-type: none"> сохранение исходного уровня ТТГ и СТ₄ в крови нормализация Т₃, Т₄ 	<ul style="list-style-type: none"> значительное увеличение инсулина в крови (до 1700% ♦ и 901% *) значительное уменьшение глюкагона (до 4% ♦ и 10% *) в крови 	<ul style="list-style-type: none"> уменьшение глюкозы в крови (до 60% ♦ и 36% *) тенденция к нормализации уровня гликогена в печени 	<ul style="list-style-type: none"> тенденция к нормализации уровня триглицеридов в крови нормализация НЭЖК в крови (до 72% ♦) 	<ul style="list-style-type: none"> нормализация уровня белка в крови (до 111% ♦)
24 ч	<ul style="list-style-type: none"> сохранение увеличенной стрессом массы надпочечников (125% *) значительное снижение 11-ОКС в надпочечниках (до 64% ♦ и 30% *) значительное снижение 11-ОКС в крови (до 50% ♦ и 77% *) 	<ul style="list-style-type: none"> значительное увеличение ТТГ (до 181% ♦ и 224% *) и СТ₄ (до 154% ♦ и 164% *) в крови сохранение исходного уровня Т₃ в крови нормализация Т₄ (до 116% ♦) в крови 	<ul style="list-style-type: none"> сохранение пониженного стрессом уровня инсулина в крови (до 19% *) уменьшение степени стрессорного повышения глюкагона в крови (до 32% ♦ и 161% *) 	<ul style="list-style-type: none"> сохранение стрессорного понижения уровня глюкозы в крови (до 56% *) сохранение значительного стрессорного падения запасов гликогена в печени (до следовых количеств*) 	<ul style="list-style-type: none"> сохранение стрессорного уменьшения триглицеридов в крови (до 28% *) нормализация уровня НЭЖК в крови (до 123% ♦) 	<ul style="list-style-type: none"> сохранение стрессорного уменьшения белка в крови (до 83% *)

Примечание. ♦ – в сравнении со стрессорными значениями данного этапа стресса; * – в сравнении с интактными значениями.

очевидно, является следствием постстрессорного понижения глюкокортикоидной функции коры надпочечников).

В постстрессорный период через 1ч после 24-часовой иммобилизации показано: 1) усиление стрессорного угнетения глюкокортикоидной функции коры надпочечников; 2) повышение активности центрального и периферических звеньев ГТС, нормальной в условиях стресса; 3) сохранение стрессорного угнетения функции инсулинового аппарата поджелудочной железы; 4) уменьшение степени стрессорной активизации функции глюкагонового аппарата поджелудочной железы; 5) сохранение характерных для длительного стресса гипогликемии, следовых количеств гликогена в печени, падения уровня белка в крови (которые, очевидно, обусловлены угнетением глюкокортикоидной функции коры надпочечников и инсулинового аппарата поджелудочной железы), нормализация пониженной в условиях данного этапа стресса концентрации НЭЖК в крови при сохранении пониженного стрессом уровня триглицеридов (последнее, по-видимому, объясняется постстрессорным повышением потребления тиреоидных гормонов). Отметим, что наблюдаемые нами перестройки эндокринного статуса организма при стрессе соответствуют данным литературы [2–6].

Выводы

1. Эндокринно-метаболические сдвиги, наступающие в постстрессорный период после прекращения действия 1-часовой иммобилизации, свидетельствуют о прекращении существования стрессированного организма в состоянии «гиперметаболизма» – наступает нормализация интенсивности обменных процессов с незначительно повышенным потреблением организмом углеводов. Восстановлению метаболического гомеостаза способствуют активные перестройки в эндокринной системе: нормализация активности щитовидной железы, угнетение глюкокортикоидной функции коры надпочечников и глюкагонпродуцирующих структур, активизация инсулинового аппарата поджелудочной железы.

2. Эндокринно-метаболические перестройки, наступающие в постстрессорный период после прекращения 24-часовой иммобилизации, свидетельствуют о невозможности восстановления на данный срок наблюдения истощенных в условиях длительного стресса углеводных и белковых субстратов окисления и о возможном повышении в постстрессорный период активности липидного обмена. Метаболические сдвиги обусловлены постстрессорным угнетением глюкокортикоидной функции коры надпочечников и инкреторной функции поджелу-

дочной железы, постстрессорной активизацией периферического звена ГТС.

3. Изменения эндокринного и метаболического статуса организма в посотстрессорный период позволяют достоверно характеризовать 1- и 24-часовую иммобилизацию крыс как этапы тревоги и истощения общего адаптационного синдрома. Изученные адекватные модели стресса различной интенсивности необходимы для дальнейших исследований способов повышения резистентности организма.

Список литературы

1. Давыдов В.В. Флюорометрическое определение неконъюгированных оксикортико-стероидов в биоолгических средах организма // Труды ВМА им. С.М. Кирова. – Л., 1970. – Т. 89. – С. 154–159.
2. Бобков А.И., Решетняк Д.В., Никушкин Е.В. О компенсированных и декомпенсированных гормональных и биохимических нарушениях при стрессе // Клиническая лабораторная диагностика. – 2000. – № 9. – С. 42–43.
3. Надольник Л.И., Емельянов И.В., Виноградов В.В. Тиреоидные гормоны как регуляторы связывающей способности кортикостероидсвязывающего глобулина при остром иммобилизационном стрессе у крыс // Бюллетени экспериментальной биологии и медицины. – 2000. – Т. 129. – № 5. – С. 515–517.
4. Молоковский Д.С., Николаев В.И., Давыдов В.В., Амброзиас И.В. Функциональная активность гипофизарно-тиреоидной системы в динамике иммобилизационного стресса у крыс при применении биокультуральных препаратов женьшеня // Вестник С.-Петербургской государственной медицинской академии. – 2004. – № 1. – С. 103–109.
5. Черкасова О.П., Федорова В.И. Одновременное исследование кортикостерона и 11-оксикортикостерона в надпочечниках и плазме крови при остром стрессе // Проблемы эндокринологии. – 2001. – Т. 47. – № 1. – С. 37–39.
6. Панин Л.Е. Биохимические механизмы стресса. – Новосибирск: Наука, 1983. – 233 с.
7. Роби А.И. Взаимоотношения эндокринных комплексов при стрессе. – Кишинев: Штиинца, 1982. – 206 с.
8. Kemp A., Heyningen A. A colorimetric micro method for determination of glycogen in tissues // Biochem. J. – 1956. – Vol. 56. – P. 646–648.
9. Jtaya K., Ui M. Colorimetric determination of the fatty acids in biological fluids // J. Lapid Res. – 1965. – Vol. 6. – N 1. – P. 16–20.

Summary

The results of experimental research of endocrine and metabolic mechanisms of stress are presented in the article. The functional conditions of hypophyse-adreno-cortical system, hypophyse-thyroid system, insulin and glucagon structures of pancreas and carbohydrate, lipids and protein exchanges during stress and afterstress period has been investigated. 1-and 24-hour immobilizations are models of alarm stage and exhaustion stage of total adaptation syndrome.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОКСИНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫХ НА ПОГЛОТИТЕЛЬНУЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТИ ПОЛИНУКЛЕАРОВ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Е.В. Авдеева, Г.И. Дьячук, А.И. Конопля, А.Л. Локтионов, Л.Н. Сернов

Курский государственный медицинский университет

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Всероссийский научный центр биологически активных веществ, Московская обл., Старая Купавна

В настоящее время патогенез острого панкреатита принято рассматривать в рамках формирующегося синдрома системного воспалительного ответа [7]. Воспалительная реакция, возникающая при большинстве патологических состояний, является унифицированной для всего организма, а ее обеспечение и поддержание во многом зависят от состояния неспецифических факторов резистентности организма [9]. При непосредственном участии нейтрофилов поддерживается первая фаза воспаления, во время которой развиваются структурные и функциональные нарушения в ткани поджелудочной железы, происходит выброс кининов, цитокинов, хемокинов, фактора активации тромбоцитов, молекул адгезии и других сигнальных молекул, вследствие чего развиваются системные и гемодинамические расстройства, степень которых зависит от реактивности организма [10]. Кроме того, при деструктивных формах острого панкреатита от состояния функциональной активности нейтрофилов периферической крови зависит масштаб поражения поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки, а также частота развития гнойно-септических осложнений [13]. В литературе имеются разноречивые сведения о нарушениях со стороны функции нейтрофилов периферической крови с неоднозначными результатами фармакологической и нефармакологической коррекции выявленных нарушений [2, 14]. Мало изученным остается вопрос об эффективности применения препаратов с иммуномодулирующими и антиоксидантными свойствами для коррекции функциональных нарушений нейтрофилов при остром панкреатите.

В последние годы пристальное внимание фармакологов и клиницистов в качестве перспективных лекарственных средств, эффективно регулирующих процессы окисления и перекисидации, привлекли производные оксиникотиновой кислоты (ОНК), которые, по данным ряда исследователей, обладают антигипоксическим и противовоспалительным действием [8]. Производные ОНК относятся к простейшим гетероциклическим аналогам ароматических фенолов и в этой связи проявляют антиоксидантные, антирадикальные и мембраностабилизи-

рующие свойства [3], обладают значительной неспецифической противовоспалительной активностью, усиливают процессы детоксикации, стимулируют звено гуморальной неспецифической защиты, что позволяет использовать их как иммунокорректоры с метаболическим механизмом действия [6].

Цель исследования: изучение влияния производных оксиникотиновой кислоты (соединения синтезированы в ВНИЦ БАВ) на поглотительную и метаболическую активности полинуклеаров крыс в условиях острого панкреатита.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены на 72 крысах Вистар массой 120–180 г. В опытах использовали животных, прошедших карантинный режим вивария Курского государственного медицинского университета и не имевших внешних признаков каких-либо заболеваний. Все животные содержались в одинаковых условиях, на обычном пищевом режиме. Для получения статистически достоверных результатов группы формировали из 8 животных. В контрольные и опытные группы входили животные одного возраста, полученные из питомника одновременно. Разброс в группах по исходной массе не превышал $\pm 10\%$. Все исследования проводили в одно и то же время суток с 8 до 12 ч с соблюдением принципов, изложенных в Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (г. Страсбург, Франция, 1986). Животных выводили из опыта декапитацией под эфирным наркозом. Для исследования от опытных животных получали нейтрофилы периферической крови.

Острый панкреатит моделировали по Шалимову С.А. и соавт. в модификации Чуевой Т.В. [12]. Экспериментальным крысам проводили лапаротомию, затем при помощи жидкого азота производили криогенное воздействие на головку поджелудочной железы, через 3 часа развивался острый отечный панкреатит, подтвержденный морфологически. ОНК и её производные вводили внутривентрально в течение 7 дней после операции с интервалом 24 ч в экспериментально подобранных дозах: ХС-1 – 50 мг/кг, ХС-2 – 100 мг/кг, ХС-3 – 150 мг/кг, ХС-4 – 200 мг/кг. В качестве препарата сравне-

ния использовали структурный предшественник оксиникотиновой кислоты – производное оксипиридина, с выраженными антиоксидантными свойствами – мексидол, который вводили внутривенно в дозе 30 мг/кг, по той же схеме, что и исследуемые вещества. Экспериментально установлено, что максимальная иммуносупрессия при моделировании острого панкреатита отмечается на 5–7 сутки. В связи с этим, исследование поглотительной и метаболической активности полинуклеаров проводили на 7 сутки после лапаротомии.

Фагоцитарную активность лейкоцитов оценивали по фагоцитарному показателю (ФП), фагоцитарному числу (ФЧ) и индексу активности фагоцитоза (ИАФ) [1, 5, 11]. Функциональную активность нейтрофилов оценивали в тесте восстановления нитросинего тетразолия (НСТ). Учет результатов НСТ-теста проводили фотометрически, в mOD [4]. Определяли уровень спонтанной активности нейтрофилов (сНСТ), индуцированной опсонизированным зимозаном активности нейтрофилов (о/з НСТ), индуцированной неопсонизированным зимозаном активности нейтрофилов (н/з НСТ). Резервы

функциональной активности клеток оценивали по коэффициентам активации – КАо (отношение о/з НСТ к сНСТ) и КАн (отношение н/з НСТ к сНСТ). Степень дискретности клеточной активности на различные стимулы определяли по коэффициенту опсонизации – КО (отношение о/з НСТ к н/з НСТ).

Математический анализ полученных данных проводили с помощью программы «Statistica 6.0 StatSoft, USA». Первоначально генерировался отчет описательной статистики, содержащий информацию о среднем числе, стандартной ошибке, стандартном отклонении, дисперсии выборки. Затем оценивалась достоверность различий по критериям Стьюдента, Вилкоксона-Манна и Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови у крыс после изолированной лапаротомии установлено, что ни один из показателей статистически не отличался от данных группы контрольных животных, а отмечалось лишь незначительное их снижение, по-видимому, связанное с нанесением кожной раны (табл. 1).

Таблица 1

Влияние ОНК и её производных на показатели фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите

№ п/п	Условия опыта	Сутки	ФП	ФЧ	ИАФ
1.	Контроль	—	73,6 ± 2,1	2,2 ± 0,12	1,6 ± 0,10
2.	Изолированная лапаротомия	1	72,4 ± 3,7	2,1 ± 0,1	1,5 ± 0,09
3.	ОП	1	50,3 ± 2,8 ^{*1,2}	1,2 ± 0,08 ^{*1,2}	0,6 ± 0,04 ^{*1,2}
4.	ОП + ХС-1	7	61,3 ± 3,7 ^{*1,3}	1,7 ± 0,05 ^{*1-3}	1,04 ± 0,04 ^{*1-3}
5.	ОП + ХС-2	7	59,3 ± 2,5 ^{*1-3}	1,6 ± 0,04 ^{*1-3}	0,95 ± 0,03 ^{*1-3}
6.	ОП + ХС-3	7	63,4 ± 3,1 ^{*1,3}	1,8 ± 0,06 ^{*1-3,5}	1,1 ± 0,04 ^{*1-3,5}
7.	ОП + ХС-4	7	74,1 ± 2,8 ^{*3-6}	2,2 ± 0,08 ^{*3-6}	1,6 ± 0,05 ^{*3-6}
8.	ОП + мексидол	7	65,1 ± 2,9 ^{*1,3,7}	1,9 ± 0,07 ^{*1-5,7}	1,2 ± 0,09 ^{*1-3,5,7}
9.	ОП + ХС-9	7	75,3 ± 4,1 ^{*3-6}	2,3 ± 0,11 ^{*3-6,8}	1,7 ± 0,1 ^{*3-6,8}

Примечание. Здесь и в последующих таблицах: * – $p < 0,05$, цифра рядом со звездочкой указывает, по отношению к какой группе показатель достоверно отличается.

У животных с острым экспериментальным панкреатитом отмечалось существенное, по сравнению с крысами, получавшими препараты ОНК, снижение количества фагоцитирующих клеток, среднего количества поглощенных ими частиц латекса, и, следовательно, индекса активности фагоцитоза. Введение крысам с острым панкреатитом соединений ХС-1, ХС-2, ХС-3 и мексидола позволило повысить количество активных фагоцитов, ФЧ и ИАФ приблизительно на 1/5 по сравнению с группой животных с моделируемым острым панкреатитом. Максимальной корректирующей активностью обладало производное ОНК под лабораторным шифром ХС-4. В опытах с применением этого соединения показатели фагоцитарной актив-

ности полиморфноядерных клеток не отличались от контрольных данных, а также от показателей группы животных, подвергнутых изолированной лапаротомии (табл. 1).

Исследование кислородзависимых механизмов активности нейтрофилов периферической крови крыс, подвергнутых изолированной лапаротомии, выявило их незначительное повышение как ответ на операционную травму. В группе животных с моделируемым острым панкреатитом установлена следующая закономерность: в первые сутки с момента индукции патологического процесса в поджелудочной железе наблюдается значительное, по сравнению с контролем, повышение кислородзависимой активности полиморфноядерных клеток, а к 7 суткам, наобо-

рот, выражено угнетение. Это связано с массивным перераспределением в пораженный орган активных клеток, в ответ на выделение большого количества медиаторов воспаления, в результате чего, периферическое кровеносное русло обедняется полиморфноядерными лейкоцитами, и, в связи с персистированием воспаления, не успевает пополняться. Введение соединений

ХС-1, ХС-2, ХС-3 и препарата сравнения повышает, но далеко не до уровня нормы, показатели кислородзависимой активности нейтрофилов периферической крови. Аналогично, как и при изучении фагоцитарной активности полиморфноядерных клеток периферической крови, нормализующий эффект отмечался только у соединения ХС-4 (табл. 2).

Таблица 2

Влияние ОНК и её производных на показатели кислородзависимой активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите

№ п/п	Условия опыта	Сутки	сНСТ	НСТ п/з	НСТ о/з
1.	Контроль	—	1037,5 ± 62,6	1111,0 ± 70,7	1310,63 ± 112,9
2.	Изолированная лапаротомия	1	1122,4 ± 52,6	1193,1 ± 80,8	1294,5 ± 86,7
3.	ОП	1	1538,8 ± 2,7 ^{*1,2}	1804,3 ± 61,2 ^{*1,2}	2153,3 ± 145,8 ^{*1,2}
4.	ОП	7	554,3 ± 28,9 ^{*1-3}	743,3 ± 60,5 ^{*1-3}	856,3 ± 70,6 ^{*1-3}
5.	ОП + ХС-1	7	658,3 ± 23,9 ^{*1-4}	853,1 ± 32,6 ^{*1-3}	966,1 ± 25,9 ^{*1-3}
6.	ОП + ХС-2	7	683,8 ± 38,2 ^{*1-4}	891,3 ± 40,7 ^{*1-3}	1024,5 ± 50,7 ^{*1-3}
7.	ОП + ХС-3	7	701,8 ± 33,2 ^{*1-4}	921,6 ± 45,1 ^{*1-4}	992,3 ± 36,6 ^{*1-3}
8.	ОП + ХС-4	7	975,3 ± 28,0 ^{*2-7}	1089,3 ± 7,3 ^{*3-7}	1224,1 ± 54,2 ^{*3-7}
9.	ОП + мексидол	7	797,8 ± 32,2 ^{*1-6,8}	912,8 ± 43,9 ^{*1-4,8}	987,5 ± 35,0 ^{*1-38}

Таблица 3

Влияние производных ОНК и 3-ОП на функциональные резервы кислородзависимой активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите

№ п/п	Условия опыта	Сутки	Канн	КАо	КО
1.	Контроль	—	1,08 ± 0,07	1,30 ± 0,05	1,24 ± 0,03
2.	Изолированная лапаротомия	1	1,07 ± 0,06	1,15 ± 0,06	1,09 ± 0,06 ^{*1}
3.	ОП	1	1,18 ± 0,04	1,40 ± 0,09 ^{*2}	1,20 ± 0,06
4.	ОП	7	1,38 ± 0,10 ^{*1,2}	1,54 ± 0,08 ^{*1,2}	1,24 ± 0,04
5.	ОП + ХС-1	7	1,32 ± 0,09 ^{*1,2}	1,48 ± 0,06 ^{*1,2}	1,14 ± 0,05
6.	ОП + ХС-2	7	1,35 ± 0,10 ^{*1,2}	1,51 ± 0,06 ^{*1,2}	1,18 ± 0,09
7.	ОП + ХС-3	7	1,33 ± 0,09 ^{*1,2}	1,44 ± 0,09 ^{*2}	1,09 ± 0,06 ^{*1,4}
8.	ОП + ХС-4	7	1,12 ± 0,04 ^{*4-7}	1,27 ± 0,08 ^{*4-6}	1,12 ± 0,04 ^{*1,4}
9.	ОП + мексидол	7	1,15 ± 0,04 ^{*1,2,4-7}	1,25 ± 0,05 ^{*4-6}	1,09 ± 0,04 ^{*1,4}

Исследование функциональных резервов нейтрофилов периферической крови выявило их повышение после индукции, а также на 7 сутки с момента моделирования острого панкреатита. При этом дискретность клеточного ответа не отличалась от контрольной группы животных. Это, вероятно, может свидетельствовать об особенностях организма крысы: более быстрых, по сравнению с человеком, процессах миелопоэза полиморфноядерных лейкоцитов, что не позволяет полностью экстраполировать полученные данные применительно к человеку, страдающему острым панкреатитом.

Как видно из данных приведённых в таблице 3, применение соединений ХС-1, ХС-2 и ХС-3 позволяет поддерживать функциональные резервы на достаточно высоком уровне, несмотря на «расходование» клеток, что свидетельс-

твует об умеренном стимулирующем влиянии препаратов в первую очередь на костный мозг и процессы миелопоэза.

В противоположность предыдущим соединениям, введение крысам соединения ХС-4 и мексидола стимулирует кислородзависимую активность нейтрофилов за счет перенапряжения функциональных возможностей организма, о чем свидетельствуют либо нормальные значения коэффициентов стимуляции, либо их небольшие, но достоверные колебания в сторону повышения или понижения (табл. 3).

Закключение. Таким образом, по совокупности эффектов можно сделать заключение о более выраженном и более агрессивном стимулирующем влиянии соединения ХС-4, проявляющимся на уровне костного мозга, в частности, затрагивающих процессы миелопоэза.

Препараты с лабораторными шифрами ХС-1, ХС-2 и ХС-3 обладают «мягкими» стимулирующими влияниями, поддерживая на высоком уровне функциональные резервы клеток. Применение препарата сравнения – мексидола (30 мг/кг), в условиях острого экспериментального панкреатита является наименее предпочтительным, так как при незначительных стимулирующих влияниях на фагоцитарную и кислородзависимую активность нейтрофилов периферической крови он незначительно повышает их функциональные резервы.

Список литературы

1. Белокриницкий Д.В. Фагоцитарная активность нейтрофилов периферической крови // Лабораторные методы исследования в клинике / Под ред. В.В. Меньшикова. – М., 1987. – С. 310–311.
2. Брискин Б.С., Рыбаков Г.С., Халидов О.Х., Суплотова А.А. Панкреонекроз в свете современных представления диагностики и лечения // IX Всерос. съезд хирургов (20–22 сентября 2000 г., г. Волгоград). – Волгоград, 2000. – С. 20.
3. Воронина Т.А., Смирнов Л.Д., Дюмаев К.М. Актуальные направления применения антиоксиданта мексидола // Тр. нац. науч.- практ. конф. с междунар. участием: "Свободные радикалы, антиоксиданты и болезни человека". – Смоленск, 2001. – С. 191–193.
4. Зинкин В.Ю., Годков М.А. Способ количественной оценки кислородозависимого метаболизма нейтрофильных гранулоцитов человека // Клинич. лаб. диагностика. – 2004. – № 8. – С. 26–29.
5. Иммунологические методы / Под ред. Г. Фриделя, Пер. с нем. А.П. Тарасова. – М.: Медицина, 1987 – С. 378–389.
6. Лунева Н.В. Иммуномодулирующее, антиоксидантное и гепатопротекторное действие мексидола и персульфата натрия в условиях ишемии печени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Курск, 1998. – 22 с.
7. Савельев В.С., Гельфард Б.Р., Гологорский В.А. и др. Деструктивный панкреатит в свете современных представлений о сепсисе // Анналы хирургии. – 1999. – № 5. – С. 26–29.
8. Сернов Л.Н., Смирнов Л.Д., Шапошникова Г.И., Гуранова Н.Н. Клинико-экспериментальное исследование противоишемической и гиполлипидемической активности мексидола // Клинические исследования лекарственных средств в России. – 2004. – № 1. – С. 24–28.
9. Тарасенко В.С., Смолягин А.И., Кубышкин В.А. Особенности иммунного статуса при остром панкреатите // Хирургия. – 2000. – № 8 – С. 51–54.
10. Толстой А.Д., Багненко С.Ф., Краснорогов В.Б. и др. Острый панкреатит // Хирургия. – 2005. – № 7. – С. 19–23.
11. Федосеева В.Н. Руководство по иммунологическим и аллергологическим методам в гигиенических исследованиях. – М.: Промедек, 1993. – С. 175–183.
12. Чуева Т.В. Клинико-экспериментальное обоснование применения фторхинолонов в комплексном лечении острого панкреатита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Курск, 2005. – 26 с.
13. Шабанов В.В. Роль цитокинов и других сигнальных молекул в патогенезе острого панкреатита // Вестн. Рос. академии мед. наук. – 2003. – № 9. – С. 44–47.
14. Forgacs B., Eibl G. RES function and liver microcirculation in the early stage of acute experimental pancreatitis. *Hepatogastroenterology*. – 2003. – Vol. 50, № 51. – P. 861–866.

Summary

The influence of oxinicotinic acid derivatives on the absorbing and metabolic activities of polynuclears of rats periferal blood in conditions of acute experimental pancreatitis has been studied. Phagocytic activity of leucocytes was estimated according to phagocytic value, phagocytic number and index activity of phagocytosis. The functional activity of neutrophiles was estimated in the test of restoration of nitroblue tetrazolium (NBT). Recording the results of NBT-test was carried out photometrically. The oxinicotinic acid derivatives were established to possess different activity on the separate parameters of absorbitive activity of polynuclears of rats periferal blood with acute pancreatitis. The compound XC-4 considerably increases the reserves of cell functional activity and manifest maximum corrective influence on the oxygendependent activity of neutrophiles.

ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ПРЕПАРАТА АРТРОФЛЕКС НА МОДЕЛИ КАРРАГЕНИНОВОГО ОТЕКА У КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР

А.В. Рыдловская, М.Н. Макарова, В.Г. Макаров, С.А. Иванова,
О.Н. Пожарицкая, В.П. Тихонов

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова
Межрегиональный центр «Адаптоген», Санкт-Петербург
Завод экологической техники и экопитания «Диод», Санкт-Петербург

Создание эффективного и, в тоже время, безопасного противовоспалительного средства является одной из задач современной науки. Наиболее

эффективными на сегодняшний день считаются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и глюкокортикоиды, однако широ-

кий спектр побочного действия, затрагивающий практически, все органы и ткани организма, ограничивают их длительное применение.

В качестве менее опасного и подчас более эффективного противовоспалительного средства могут выступать соединения природного происхождения. На основании литературных данных, а также результатов, полученных в ходе химико-аналитических, технологических и фармакокинетических исследований, была подобрана композиция из трех экстрактов. Данная композиция получила название Артрофлекс и включала экстракт смолы ладанного дерева (*Boswellia serrata*), масляный экстракт корней куркумы (*Curcuma longa*) и масляный экстракт семян сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*).

Эти экстракты, с одной стороны, широко известны своими целебными свойствами и длительное время применялись в народной медицине различных стран, с другой – на современном этапе для них получены обнадеживающие данные в ходе доклинических и клинических исследований. В частности, установлено, что экстракт босвеллии способен подавлять активность ядерного фактора (NF- κ B), ключевого фактора транскрипции большинства генов белков воспаления (IL-1, IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, TNF α , индуцибельной NO-синтазы, циклооксигеназы-2, фосфолипазы A2, молекул клеточной адгезии (ICAM-1, VCAM-1) [8]. Основной компонент экстракта корней куркумы – куркумин, подавляет активность циклооксигеназы-2 и, таким образом, ингибирует продукцию простагландинов [6]. Помимо этого, куркумин известен сильным антиоксидантным действием. Он повышает уровень глутатиона в клетках [5], подавляет продукцию радикалов [7], а также напрямую инактивирует супероксид анион и гидроксильный радикалы [9].

Экстракт семян сосны кедровой содержит богатый комплекс биологически активных веществ, липофильных и гидрофильных. К первому классу относятся полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, жирорастворимые витамины, терпеновые соединения, ко второму – полифенольные соединения, аминокислоты, водорастворимые витамины, макро- и микроэлементы. Установлена выраженная антиоксидантная активность препаратов на основе экстракта семян сосны кедровой сибирской [2].

Учитывая наличие противовоспалительного действия у экстрактов босвеллии и куркумы, а также антиоксидантного действия экстрактов куркумы и семян сосны кедровой, мы предположили, что препарат, созданный на их основе, может оказаться перспективным противовоспалительным средством.

Целью исследования явилась попытка оценить терапевтическое действие препарата

артрофлекс при развитии острого воспаления на модели каррагенинового отека у крыс, а также оценить антиоксидантное действие препарата *in vitro*.

Материалы и методы исследования. Эксперимент проводили на крысах-самцах линии Вистар (180–200 г), полученных из питомника «Рапполово» (Ленинградская область). Содержание животных проводилось в соответствии со стандартными условиями, включающими световой режим (12 часов – свет, 12 часов – темнота), температуру воздуха (19–25°C), относительную влажность (50–70%). Длительность карантина составила 14 дней. Острую воспалительную реакцию (каррагениновый отек) индуцировали субплантарным введением 0,05 мл 1%-го раствора каррагенина (в физиологическом растворе) в заднюю правую лапу животного [4].

Каждая группа включала по 10 животных. Артрофлекс в дозах 125 мг/кг, 250 мг/кг и 500 мг/кг вводили внутривенно в объеме 0,3 мл, через атравматичный зонд по следующей схеме: 2 дня до воспаления 1 раз в сутки и на 3-й день за 4 часа до введения каррагенина. Оценка проводилась через 3, 12 и 24 часа. Препарат сравнения диклофенак натрия вводили аналогично в дозе 8 мг/кг.

Показателями противовоспалительного эффекта служили антиэкссудативное, анальгезирующее и жаропонижающее действия.

Противоотечное действие оценивалось онкометрическим методом [4].

Анальгезирующие свойства веществ оценивались по изменению под их влиянием порога болевой чувствительности при контактно-тепловом раздражении. Регистрируемым показателем являлось время латентного отдергивания пораженной конечности крысы в ответ на термическое болевое воздействие.

Жаропонижающее действие препаратов определялось по их способности снижать температуру кожи лапки крысы над очагом воспаления. Температуру кожи измеряли электротермометром.

Унифицированными гематологическими методами оценивались общие показатели активности воспалительного процесса: СОЭ и содержание лейкоцитов в крови животных [4].

Оценку антиоксидантной активности препарата по отношению к гидроксильному радикалу проводили флуориметрическим методом, по взаимодействию диацилпроизводных флуоресцеина с HO [8]. Интенсивность флуоресценции определяли при длине волны $\lambda_{\text{возб.}}$ 490 нм и $\lambda_{\text{исп.}}$ 530 нм. Эффективность нейтрализации пероксидных радикалов оценивали по накоплению малонилдальдегида (МДА) в инкубационной системе, где иницирование перекисного окисления липидов осуществлялось Fe^{2+} [1].

Результаты исследования и обсуждения. Исследование противовоспалительного действия препарата артрофлекс на модели острого воспаления (карагениновый отек) у крыс выявило его выраженное терапевтическое действие. Измерение показателей проводилось в динамике (3, 8 и 24 часа), что позволило установить наличие противовоспалительного действия препарата уже через 3 часа после введения карагенина и наблюдать его усиление в течение 24 часов.

По эффективности артрофлекс не уступал или даже превосходил известный нестероидный противовоспалительный препарат диклофенак (8 мг/кг). Из рисунков 1–3 видно, что артрофлекс оказывает антиэксудатное, жаропонижающее и анальгезирующее действия.

Наиболее эффективно артрофлекс действовал в дозе 250 мг/кг. Объем и температуру воспаленной конечности он снижал на 25–30% и 11–12%, соответственно, а время развития болевого сигнала увеличивал на 42–73% в зависимости от срока наблюдения (рис. 1–3).

Результаты анализа крови показали, что артрофлекс эффективно подавляет не только местное, но и системное воспаление, нормализуя СОЭ и содержание лейкоцитов. Так, из рисунков 4–5 видно, что 250 мг/кг артрофлекса снизили скорость оседания эритроцитов на 58–79%, а содержание лейкоцитов в крови – на 44–52%.

Важным являются также установленные нами антиоксидантные свойства препарата. Результаты исследования показали, что артрофлекс способен существенно подавлять процесс перекисного окисления липидов *in vitro*. Препарат уже в дозе 2.6 мкг/мл снижал уровень малонового диальдегида в плазме крови в 2.5 раза эффективнее, чем плацебо (табл. 1).

По отношению к гидроксильному радикалу артрофлекс показал лишь 15-ти процентную активность тролокса – общепризнанного стандарта оценки антирадикального действия (табл. 1). Однако нельзя исключить того, что сравнительно невысокий уровень антирадикальной активности препарата связан с гидрофобными свойствами биологически активных соединений, входящих в препарат.

Закключение. Анализируя полученные данные, можно заключить, что комбинированный природный препарат артрофлекс обладает антиэксудатным, жаропонижающим, анальгезирующим и антиоксидантными свойствами. Артрофлекс эффективно подавляет острое воспаление и по силе не уступает или даже превосходит известный нестероидный противовоспалительный препарат диклофенак. Полученные данные говорят о высокой перспективности дальнейшего изучения представленного природного средства.

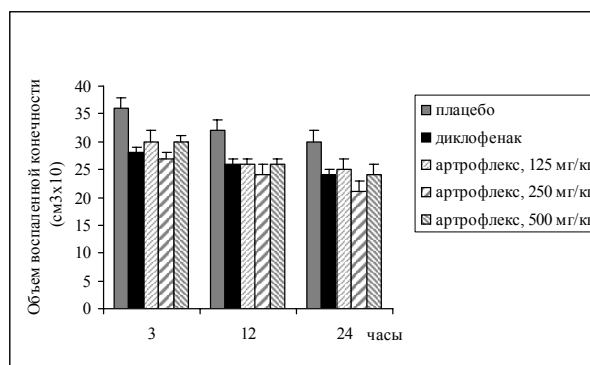


Рис. 1. Объем воспаленной конечности крысы на фоне каррагенинового отека и применения препаратов (n = 10)

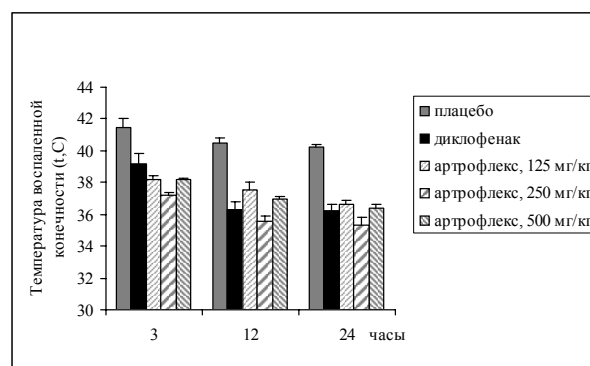


Рис. 2. Температура воспаленной конечности крысы на фоне каррагенинового отека и применения препаратов (n = 10)

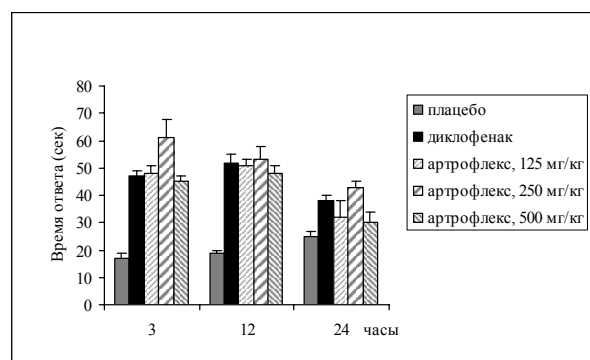


Рис. 3. Время развития болевого сигнала воспаленной конечности крысы на фоне каррагенинового отека и применения препаратов (n = 10)

Таблица 1

Показатели антиоксидантной активности препарата артрофлекс ($M \pm m$)

Образец	МДА (mM), n = 3	ТЕАС, n = 5
Плацебо	2,76 ± 0,15	0,09 ± 0,002
Артрофлекс, 2.6 мкг/мл	*1,13 ± 0,09	*0,15 ± 0,004

* Различия с группой плацебо статистически значимы, при уровне достоверности $p < 0.05$

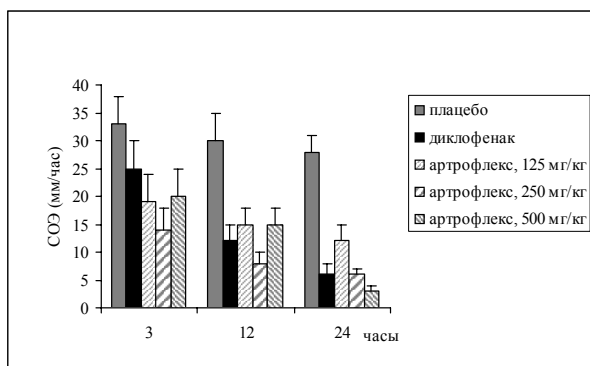


Рис. 4. СО₂ периферической крови крыс на фоне каррагенинового отека и применения препаратов (n = 10)

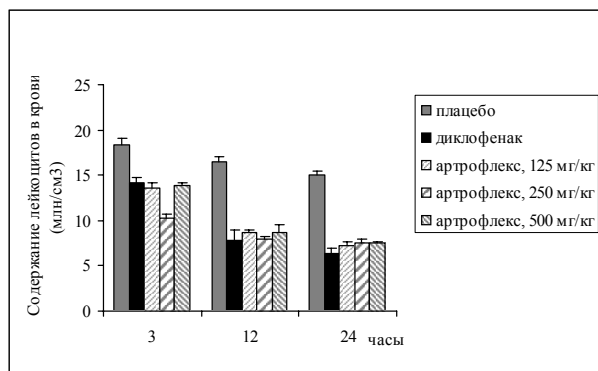


Рис. 5. Содержание лейкоцитов в периферической крови крыс на фоне каррагенинового отека и применения препаратов (n = 10)

Список литературы

1. Арутюнян А.В., Дубинина Е.Е., Зыбина Н.Н. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма. – СПб.: НИИХ СПбГУ, 2000. – 104 с.
2. Макарова М.Н. Антиоксидантная активность флаваноидов, их олигокомпонентных комбинаций и полифенолсодержащих препаратов в эксперименте:

Автореф. дис. ... к. анд. биол. наук. – Санкт-Петербург. – 2003. 24 с.

3. Макарова М.Н., Макаров В.Г., Зенкевич И.Г. Антирадикальная активность флавоноидов и их комбинации с другими антиоксидантами // Фармация. – 2004. – № 2. – С. 30–32.

4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Фисенко В.П. и др. М.: Ремедиум, 2000. – 398 с.

5. Biswas SK, McClure D, Jimenez LA, Megson IL, Rahman I. Curcumin induces glutathione biosynthesis and inhibits NF-kappaB activation and interleukin-8 release in alveolar epithelial cells: mechanism of free radical scavenging activity // Antioxid. Redox. Signal. – 2005. – Vol. 7. – № 1–2. – P. 32–41.

6. Hong J., Bose M., Ju J. et al. Modulation of arachidonic acid metabolism by Curcumin and related β -diketone derivatives: effects on cytosolic phospholipase A2, cyclooxygenases and 5-lipoxygenase // Carcinogenesis. – 2004. – Vol. 25. – № 9. – P. 1671–1679.

7. Joe B, Lokesh BR. Role of capsaicin, curcumin and dietary n-3 fatty acids in lowering the generation of reactive oxygen species in rat peritoneal macrophages // Biochim. Biophys. Acta. – 1994. – Vol. 1224. – № 2. – P. 255–63.

8. Roy S, Khanna S, Shah H, et al. Human genome screen to identify the genetic basis of the anti-inflammatory effects of Boswellia in microvascular endothelial cells // DNA Cell Biol. – 2005. – Vol. 24, № 4. – P. 244–55.

9. Strasser EM, Wessner B, Manhart N, Roth E. The relationship between the anti-inflammatory effects of curcumin and cellular glutathione content in myelomonocytic cells // Biochem. Pharmacol. – 2005. – Vol. 70, № 4. – P. 552–559.

Summary

The results of study of anti-inflammatory activity of combined phytopreparation artroflex are presented. Carrageenin induced edema in rats was used as a model of inflammation. Inflammation was estimated in dynamics by integral indexes (volume and temperature of inflamed paw) and biochemical indexes of blood (SRE, level of leukocytes). The study showed that artroflex (250 mg/kg) has high anti-inflammatory activity comparable by force with diclofenac (8 mg/kg).

Эпидемиология. Диагностика, клиника и профилактика инфекционных и паразитарных заболеваний

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

А.Р. Низаева

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

Вульвовагинальный кандидоз занимает ведущее место в структуре инфекционных заболеваний нижнего отдела гениталий, наряду с бактериальным вагинозом. Данное заболевание не вызывает тяжелых осложнений и угрожающих жизни состояний. Однако кандидоз гениталий значительно снижает качество жизни женщины.

Большое внимание, которое уделяется этой проблеме в настоящее время, связано не только с распространенностью микотического поражения гениталий, но и с частым рецидивированием патологического процесса. Лечение хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза (ХРВК) является сложной клинической задачей.

Изменению состава микрофлоры влагалища уделяют внимание многие авторы. Основным компонентом влагалищной микрофлоры являются лактобациллы разных видов, их содержание в норме составляет $1 \times 10^7 - 10^9$ КОЕ/мл [3]. Отмечено подавление герминации и роста *C. albicans* в присутствии лактобацилл [6]. Не все лактобациллы способны к образованию перекиси водорода. Имеются данные об обратном отношении между количеством продуцирующих H_2O_2 лактобацилл и *Candida* spp., а также о том, что кандидная колонизация происходит при преобладании непродуцирующих перекись штаммов [5].

Исследования последних лет показали, что рецидивы вульвовагинального кандидоза, по-видимому, обусловлены одним и тем же вагинальным штаммом *Candida* [4]. Возникновение рецидивов свидетельствует о том, что неболь-

шие количества *Candida* остаются во влагалище после проведенного лечения и вызывают заболевание. Элиминация возбудителя не происходит в результате изменений в механизмах иммунной защиты, функционирующих на уровне слизистой влагалища.

Учитывая причины возникновения ХРВК, патогенетически обоснованным является лечение, направленное на восстановление антиинфекционной защиты слизистой влагалища. Данную задачу решает схема лечения с применением вакцины «Солко-Триховак» и линимента циклоферона 5%.

Иммунобиологический препарат в форме вакцины «СолкоТриховак» разработан в лаборатории компании «ICN Switzerland AG» из атипичных инактивированных штаммов *Lactobacillus acidophilus*, выделенных из влагалищного отделяемого женщин, больных трихомониазом. Эти штаммы лактобацилл являются aberrantными, коккоидными формами, которые появляются во влагалище при нарушении его нормоценоза. Сами по себе они не являются патогенными, но, будучи метаболически инертными, не выделяют молочную кислоту и перекись водорода, вследствие чего нарушается естественный защитный барьер и снижается функциональная активность местного иммунитета. Вырабатываемые при введении вакцины антитела поражают атипичные лактобациллы, элиминация которых ассоциируется с увеличением количества нормальных штаммов и восстановлением их защитной функции. Кроме того, вакцинация стимулирует

ет развитие иммунного ответа. Считается, что образующиеся после вакцинации антитела способны воздействовать не только на атипичные лактобациллы, но и на другие патогенные микроорганизмы, имеющие сходную антигенную структуру, за счет чего развивается феномен перекрестного реагирования антител. При этом происходит угнетение размножения патогенных микроорганизмов, препятствие их адгезии на клетки эпителия.

Линимент циклоферона 5% (НТФФ «Полисан»), являясь низкомолекулярным индуктором интерферона, вызывает образование раннего альфа-интерферона. Циклоферон активизирует Т-лимфоциты и естественные киллерные клетки, нормализует баланс между субпопуляциями Т-хелперов и Т-супрессоров. Последнее особенно важно в процессе терапии ХРВК, поскольку нарушения в системе местного иммунитета слизистой влагалища при рецидиве заболевания связаны с иммунным ответом типа Th2 и появлением реакции гиперчувствительности немедленного типа.

Целью исследования является оценка эффективности разработанной и предложенной автором системы лечебных мероприятий для больных ХРВК, направленной на повышение эффективности терапии данного заболевания и снижение частоты рецидивов кандидозного вульвовагинита путем восстановления антиинфекционной защиты слизистой влагалища.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 167 пациенток с хроническим рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом. В зависимости от примененной схемы лечения женщины были разделены на три группы:

- основная группа – 70 больных, которым терапия ХРВК проводилась по предложенной автором схеме;
- 1-ая контрольная группа – 63 женщин, которые пролечены системными антимикотиками;
- 2-ая контрольная группа – 34 женщин, которым назначена терапия местными антимикотическими средствами.

В основную и контрольные группы вошли пациентки с хроническим рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом. Критериями отбора больных служили:

- длительность заболевания не менее года;
- частота рецидивов ХРВК не менее четырех в год;
- характерная клиническая симптоматика;
- данные микроскопического и микробиологического исследования.

Из числа обследованных мы исключили женщин с бактериальным вагинозом: по результатам рН-метрии вагинального содержимого, аминного теста, исследования вагинальных

мазков на «ключевые клетки». Кроме того, в группу не вошли пациентки с выявленной хламидийной, микоплазменной, уреоплазменной, герпесвирусной и цитомегаловирусной инфекцией.

Всем женщинам проведено комплексное клинико-лабораторное обследование. Проводили бактериоскопические и бактериологические исследования содержимого влагалища с видовой идентификацией грибов рода *Candida*. О составе кишечного биотопа судили по посеву кала. Оценка общего иммунного статуса производилась по развернутой иммунограмме. Для изучения состояния местного иммунитета в основной группе в смывах со стенки заднего свода влагалища определяли количество sIgA, общее содержание гликозаминогликанов (ГАГ), полимерных ГАГ (ПГАГ) и их моноструктур – уроновых кислот (УК).

Основными элементами схемы лечения ХРВК, предложенной автором, явились вакцина «СолкоТриховак» и линимент циклоферона 5%. Вакцинация пациенток основной группы состояла из трех внутримышечных инъекций по 0,5 мл каждая, с интервалом в две недели. После первой вакцинации с целью деконтаминации кишечника проводилась энтеросорбция синтетическим сорбентом – энтеросгель по 1 ч. 3 раза в день в течение двух недель. Для снижения степени колонизации влагалища энтеросгель вводился также интравагинально в течение 7–10 дней. С иммуномодулирующей целью применялся тимоген интраназально в течение 10–14 дней. После второй инъекции проводилась местная иммуностимуляция линиментом циклоферона 5% в тампонах. Тампон с препаратом устанавливался во влагалище на два часа в день в течение 14 дней. После третьей инъекции осуществлялось восстановление резидентной микрофлоры раствором живых лактобактерий (эуфлорины).

Женщинам 1-ой контрольной группы проведена системная антимикотическая терапия противогрибковыми препаратами из группы азолов. Мы использовали схему назначения препарата, применяемую при рецидивирующих формах вульвовагинального кандидоза: 150 мг флуконазола один раз в неделю в течение двух недель [1].

Пациентки 2-ой контрольной группы пролечены местными антимикотиками. Нами использованы вагинальные таблетки, содержащие 100 мг клотримазола. Данная форма применялась 1 раз в сутки в течение шести дней [2].

Характеристика групп наблюдения. Пациенток основной и контрольных групп составили женщины в возрасте от 20 до 44 лет, средний показатель равен 28,68 лет, причем отмечено, что наиболее часто ХРВК страдают женщины в возрасте 25–29 лет (33,8%), реже пациентки после

40 лет (2,5%). Все больные имели в анамнезе многолетнее течение заболевания от 3-х до 6-ти лет (в среднем 4,2 года), с количеством эпизодов заболевания в год от 4 до 12 (в среднем 7,2). Клиническая картина на момент обращения характеризовалась умеренной симптоматикой у 89% (зуд средней интенсивности, отсутствие нарушений мочеиспускания и диспареунии, характерные вагинальные выделения). Необходимо отметить, что все обследуемые женщины ранее лечились общепринятыми противогрибковыми препаратами с частотой от 1 до 4 раз в год.

При микроскопическом исследовании материала из пораженных участков слизистых оболочек вульвы и влагалища с окраской по Грамму, вегетирующие формы *Candida spp.* (псевдомицелий, почкующиеся клетки) выявлены у 82% больных.

При анализе результатов бактериологического исследования влагалищного отделяемого у 92% наблюдавшихся выявлена *C. albicans*, в 5% случаев – *C. tropicalis* и у 3% больных – *C. krusei*.

Иммунологическое обследование выявило различные отклонения показателей иммунного статуса. Как правило, изменения затрагивают механизмы иммунорегуляции в Т-звене: отмечается снижение содержания CD4+ Т лимфоцитов у 65 (38,92%) пациенток.

Изучение факторов местного иммунитета, напротив, выявило значительные нарушения, характерные для иммунодефицитного состояния слизистой влагалища. Так, содержание sIgA в вагинальном содержимом снижено.

Анализ кала на дисбактериоз выявил нормоценоз лишь у 11,3% пациенток, у остальных женщин (88,7%) имели место, в той или иной степени выраженные дисбиотические изменения микрофлоры кишечника. Так, дисбактериоз I степени обнаружен у 44,5% женщин, дисбактериоз II степени у 23,8%, дисбактериоз III степени у 18,5% и дисбактериоз IV степени у 1,9% пациенток. Во всех случаях дисбактериоз сопровождался снижением количества кишечной палочки. Грибы рода *Candida* в кишечном содержимом выявлены у 38,9% обследуемых.

Результаты исследования. Клиническую эффективность и динамику регистрируемых симптомов отмечали в ходе проводимой терапии, через 10 дней после завершения лечения, затем через 3, 6 и 12 месяцев.

Объективными критериями служили данные микроскопии и культурального исследования. Отсутствие роста культуры *Candida spp.* на питательных средах обнаружено у всех пролеченных женщин. Отдаленные результаты проведенного курса лечения показали, что через 3 месяца рецидив заболевания наступил в 1-ой группе – у 6 женщин (8,6%); во 2-ой группе – у 13 (21,6%); в 3-ей группе – у 17 (56,6%). Через 6 месяцев рост *Candida spp.* зарегистрирован у 15 женщин (21,4%) в 1-ой группе, у 27 (45%) во 2-ой группе и у 22 (73,3%) в 3-ей группе. Через 12 месяцев частота рецидивирования патологического процесса составила 8 (11,4%), 26 (43,3%) и 25 (83,3%) соответственно.

Результаты микроскопического исследования влагалищных мазков представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты лечения ХРВК в сравниваемых группах

Период времени	Нормоценоз влагалищного содержимого (по результатам микроскопии)					
	основная группа		1-ая контр. группа		2-ая контр. группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Сразу после лечения	54	77,14	54	85,71	28	82,35
Через 3 мес.	67	95,71	36	57,14	21	61,76
Через 6 мес.	65	92,86	33	52,38	14	41,18
Через 12 мес.	53	75,71	27	42,86	8	23,53

Положительная динамика субъективных симптомов и клинических проявлений микотической инфекции отмечалась всеми обследуемыми после проведенного лечения. Необходимо отметить, что купирование симптомов вульвовагинального кандидоза на фоне системной или местной противогрибковой терапии (2-ая и 3-ья группы) происходит быстрее и уже в ходе проводимого лечения пациентка отмечает улучшение. Тогда как, в 1-ой группе клинические проявления исчезают после второй ревакцинации и курса местной сорбционной терапии.

При изучении факторов местного вагинального иммунитета в ходе вакцинации выявлено увеличение содержания sIgA, ГАГ и УК в вагинальном секрете (табл. 2).

Контрольное исследование кала на дисбактериоз пациенткам основной группы было проведено через 40–50 дней после завершения лечения. У 67,5% женщин выявлен нормоценоз, у 25,6% пациенток сохранялся лишь относительный дефицит бифидо- и лактобактерий (дисбактериоз I степени), более выраженные изменения бактериоценоза кишечника (дисбактериоз

Таблица 2

Средние показатели sIgA, гликозаминогликанов, полимерных гликозаминогликанов, уроновых кислот в содержимом влагалища женщин с ХРВК до и после лечения ($M \pm m$)

Группы пациенток	sIgA мкмоль/л	ГАГ мкмоль/л	ПГАГ мкмоль/л	УК мкмоль/л
До лечения	$1,54 \pm 0,45$	$35,31 \pm 3,11$	$20,7 \pm 3,22$	$14,6 \pm 2,19$
После лечения	$1,32 \pm 0,55$	$41,08 \pm 4,02$	$18,4 \pm 3,37$	$22,68 \pm 1,88$

II степени) имели место у 6,9%. Рост грибов рода *Candida* в кишечном содержимом отмечался у одной пациентки (1,4%).

Выводы

1. Результаты исследования показывают, что эффективность предложенной схемы лечения ХРВК составила 88,6%. Системная и местная противогрибковая терапия эффективна и быстро купирует симптомы вульвовагинального кандидоза у женщин. Однако отдаленные результаты указывают на значительное количество рецидивов заболевания при применении антимикотиков (43,3–83,3%).

2. Терапия ХРВК, направленная на поддержание местного иммунитета в полости влагалища является патогенетически обоснованной. Усиление неспецифического иммунного ответа вагинальной слизистой, который является наиболее эффективным при кандидозном поражении, позволяет элиминировать возбудителя из полости влагалища.

3. Применение сорбентов позволило снизить контаминацию кишечника грибами рода *Candida* на 37,5%.

4. Отмечается хорошая переносимость и приемлемость предложенной схемы лечения.

Список литературы

1. Байрамова Г.Р. Лечение больных вагинальным кандидозом препаратом дифлюкан // 5-й Рос. нац.

конгр. «Человек и лекарство»: Тез. докл. – М., 1998. – С. 473.

2. Каганко Е.Ф. Лечение больных рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом // Иммунопатол., аллергол., инфектолог. – 2000. – № 3. – С. 96–97.

3. Купа Е.Ф. Бактериальный вагиноз. – СПб., 2001. – 364 с.

4. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Кандидоз. Природа инфекции, механизмы агрессии и защиты, лабораторная диагностика, клиника и лечение. – М.: «Триада – Х», 2001. – 472 с.

5. Goffend A. r., Holst E., Nilsson C., Milsom I., Andersch B. Microorganisms in vaginal fluid from women in prolonged pregnancy // Gynecol. Obstet. Invest. – 1997. – Vol. 44. – № 1. – P. 16–20.

6. Purohit B., Joshi K., Ramdeo I., Bharadway T. The formation of germ tubes by *Candida albicans*, when grown with *Staphylococcus pyogenus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Lactobacillus acidophilus* and *Proteus vulgaris* // Mycopathologia. – 1997. – Vol. 62. – P. 187–189.

Summary

The comparative efficacy of recurrent vulvovaginal candidiasis therapy with SolcoTrichovac and liniment cycloferoni 5% has been studied. A comprehensive clinical and microbiological examination of 167 women with vulvovaginal candidiasis was done. It included the evaluation of local vaginal immunity and intestinal habitats. Treatment with «SolcoTrichovac» proved to be an effective therapeutic modality. Efficacy of immunocorrection therapy was 77,14% nearly after treatment, 75,71% in a year.

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ БОЛЕЗНИ И СОСТОЯНИЯ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОЧАГОВ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В ТРЕХ РАЙОНАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

М.П. Дмитриева, С.В. Федоров, Н.А. Скрынник, А.К. Иванов

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова
Противотуберкулезный диспансер № 12, Санкт-Петербург*

С начала 90-х годов 20 века наблюдается ухудшение эпидемиологической обстановки по туберкулезу, увеличение заболеваемости туберкулезом взрослого населения с преобладанием распространенных и осложненных форм, учащение случаев смерти от туберкулеза, рост лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза [10].

В последнее время редко оценивается эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в крупном городе и практически не встречается анализ основных показателей внутри крупных городов. В настоящее время такая оценка представляется наиболее актуальной, так как позволяет более аргументировано проводить противоэпидемические мероприятия. Ряд авторов указывают на разнородность эпидемиологических показателей в округах большого города, при этом они не проводят глубоких эпидемиологических исследований причинно-следственных связей полученных результатов [3, 5].

Известно, что не все районы в крупном городе имеют одинаковые условия для проживания населения и можно выделить несколько зон: центральные районы города с исторической застройкой, новые районы с домами современной планировки районы, где застройка была смешанной [4]. Естественно можно предположить, что плохие условия проживания приводят к более высокой заболеваемости туберкулезом [13]. При оценке эпидемиологической ситуации по районам в крупном городе, используется анализ категорий эпидемических

очагов, как наиболее информативного и доступного признака [2]. В зарубежных странах большое внимание уделяется не исследованию контактов между лицами инфицированными бактериями туберкулеза и здоровыми людьми и, практически, нет информации об анализе эпидемических очагов [8, 11, 12]. В России же определение очага туберкулезной инфекции как места нахождения источника заражения и окружающая его территория, в пределах которой возможно распространение возбудителя инфекции, закреплено в нормативных документах, а также определены все мероприятия, которые необходимо выполнять для предупреждения распространения инфекции [7]. В предшествующие годы в большинстве регионов выявляли наиболее опасные очаги туберкулезной инфекции, особенно в периферийных областях страны [7]. А.Н. Гришко (1995) указывает на то, что в Санкт-Петербурге преобладают очаги повышенной эпидемиологической опасности (1 группа) – 52,0%, очаги 2 группы составили 8,0% и 3 группы (наименее опасные) – 40,0% [3].

Важными компонентами эпидемиологического процесса в крупных городах являются внутригородские и внегородские миграционные потоки. Высокая плотность населения в крупном городе приводит к концентрации очагов инфекции и больных туберкулезом на относительно ограниченной территории [6, 9].

Цель исследования. С целью оценки эпидемиологической ситуации в Санкт-Петербурге проведен анализ заболеваемости, анализ

Таблица 1

Сравнительная характеристика заболеваемости туберкулезом
в трех районах Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг.

Районы города	Заболеваемость по годам						Всего	
	2002		2003		2004			
	абс	на 100тыс	абс	на 100тыс	абс	на 100тыс	абс	на 100тыс
Адмиралтейский	59	39,3 (29,9–50,3)	83	55,6 (44,3–68,6)	66	43,2 (33,4–54,5)	208	46,0 (39,9–52,6)
Приморский	94	30,1 (24,3–36,6)	93	29,5 (23,8–36,0)	95	29,0 (23,5–35,3)	282	29,5 (26,2–33,1)
Красногвардейский	100	36,6 (29,8–44,3)	111	45,4 (37,3–54,4)	122	43,9 (36,4–52,2)	333	41,8 (37,5–46,5)

очагов туберкулезной инфекции (ОТИ) по трем группам с выявлением преобладания наиболее опасных ОТИ в трех районах города. В задачи исследования вошла также разработка контактов с больными туберкулезом органов дыхания, а также заболеваемости контактных лиц.

Материал и методы исследования. Материалами для исследования явились данные эпидемиологического анализа по трем районам СПб – Адмиралтейского, Приморского и Красногвардейского, отличающиеся своим территориальным расположением и структурой. Адмиралтейский район расположен в центре города. В жилом фонде этого района находится большое количество коммунальных квартир, имеются дома дореволюционной постройки, общежития. Приморский район расположен на периферии города, здесь в домах преобладают отдельные квартиры. Красногвардейский район занимает промежуточное положение между центром и периферией и имеет в своем жилом фонде как отдельные квартиры, так и коммунальные. Все показатели, использованные в исследовании, были получены с 2002 по 2004 год.

Результаты исследования. Сравнительная оценка заболеваемости по трем районам города представлена в таблице 1 и на рисунке 1.

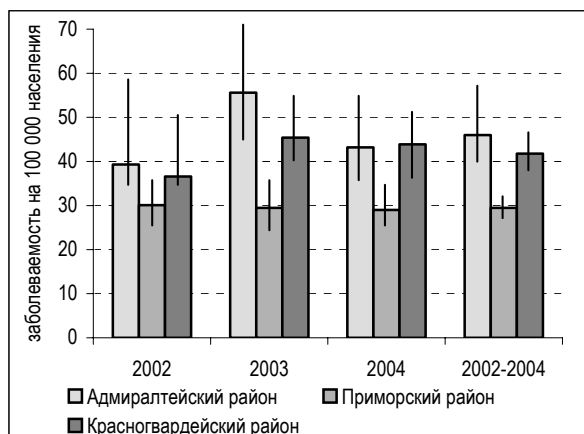


Рис. 1 Заболеваемость туберкулезом органов дыхания по районам Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг.

Из таблицы и рисунка видно, что заболеваемость в 2003г. В Адмиралтейском и Красногвардейском районах была достоверно выше, чем в Приморском районе ($p < 0,05$). В Красногвардейском районе заболеваемость в 2004 году была также выше, чем в Приморском ($p < 0,05$). Такая же ситуация отмечалась и при суммарной оценке заболеваемости за все три года – в Адмиралтейском и Красногвардейском районах заболеваемость туберкулезом органов дыхания была достоверно выше, чем в Приморском ($p < 0,05$).

При оценке ОТИ в исследуемых районах было рассмотрено всего 1478 очагов, где проживали больные с открытой формой туберкулеза органов дыхания. Так, в Ад. р. с 2002 по 2004 год наблюдали 531 эпидемический очаг, в Пр. р. – 395 и в Кр. р. – 552. По годам они распределились следующим образом: в 2002 году было рассмотрено 476 очага, в 2003 – 483 и в 2004 – 519. Обращает внимание, что количество ОТИ с больными открытой формой ТОД остается практически на одном уровне. Наибольшее увеличение числа ОТИ произошло в Пр. р. со 126 до 141, то есть на 50% и в Ад. р. со 169 до 188 (на 10%). В то же время в Кр. р. практически не произошло увеличения числа очагов туберкулезной инфекции (181 в 2002 и 190 в 2004).

Несомненно, наибольший интерес представляют наиболее опасные очаги, соответствующие 1 группе. Эпидемический очаг – это место нахождения источника инфекции и окружающая его территория, в пределах которой возможно распространение возбудителя инфекции. Эпидемический очаг учитывается по месту фактического проживания больного. (Приказ № 109 МЗ РФ от 21 марта 2003 г.). Очаг первой группы – наиболее неблагоприятный: больной с деструктивным туберкулезом постоянно выделяет МБТ, проживает в коммунальной квартире или общежитии; в контакте с больным находятся дети, подростки, беременные женщины; семья больного имеет плохие жилищные условия, больной и окружающие его лица не соблюдают гигиенических правил поведения (рис. 2).

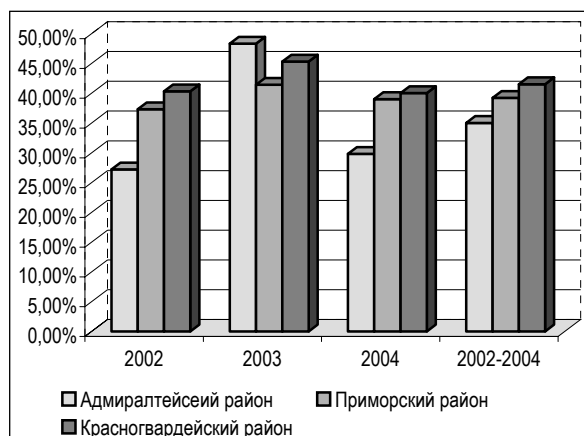


Рис. 2 Удельный вес ОТИ 1 группы в трех районах Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг.

Всего за три года эпидемические очаги 1 группы составили в Ад. р. 35,0%, что было в 1,2 раза меньше, чем в Кр. р. (41,5%), а в Пр. р. количество таких ОТИ составило 39,2%.

В 2002 году в Ад. р. очаги 1 группы составили 27,2% от всех очагов, что было меньше, чем в Пр. р. в 1,4 раза и чем в Кр. р. в 1,5 раза. В 2003 году количество таких ОТИ во всех районах отличалось незначительно (в Ад. р. – 48,3%, в Пр. р. – 41,4% и в Кр. р. – 45,3%). В 2004 году в Ад. р. доля очагов 1 группы составила 29,8%, что было в 1,3 раза меньше, чем в Кр. р. (40,0%), и в Пр. р. – 29,8%.

Очаг второй группы – относительно неблагоприятный: у больного скудное бактериовыделение; в контакте с больным находятся взрослые лица, отсутствуют отягчающие факторы; больной является условным бактериовыделителем, но в контакте с ним находятся дети и имеют отягчающие факторы (рис. 3).

Всего за три года эпидемические очаги 2 группы в Ад. р. и Пр. р. (39,7% и 36,2% соответственно) составили практически равное количество. В Кр. р. такие очаги составили 29,5%, что было достоверно меньше, чем в Ад. р. ($p < 0,05$).

В 2002 г. в Ад. р. очаги 2 группы составили 40,8% от всех очагов, что было больше, чем в Пр. р. в 1,2 раза и в Кр. р. в 1,4 раза. В 2003 году количество очагов было около трети в Ад. р., Пр. р. и Кр. р. (29,9%, 32,0% и 26,5% соответственно). В 2004 году в Ад. р. доля очагов 2 группы составила 47,9%, что было в 1,5 раза больше, чем в Кр. р. (32,6%). В Пр. р. таких очагов было в 1,3 раза больше, чем в Кр. р. (42,6% и 32,6% соответственно).

Очаг третьей группы – потенциально опасный: больной – условный бактериовыделитель, в контакте с больным только взрослые, больной и окружающие его лица выполняют все необходимые санитарно-гигиенические меры профилактики туберкулеза (рис. 4).

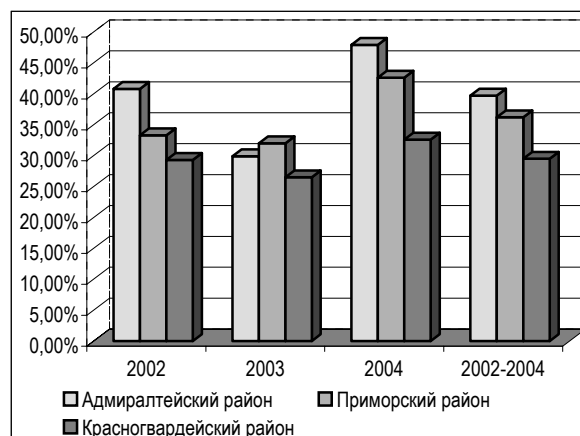


Рис. 3 Удельный вес ОТИ 2 группы по районам Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг.

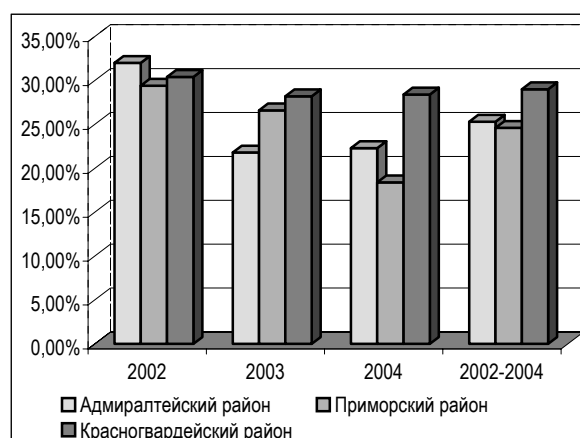


Рис. 4. Удельный вес ОТИ 3 группы по трем районам С-Петербурга за 2002–2004 гг.

Всего за три года эпидемические очаги 3 группы во всех районах составили немногим менее трети от всех ОТИ. В Ад. р. – 25,3%, в Пр. р. – 24,6% и в Кр. р. – 29,0%.

В 2002 году очаги 3 группы составили практически равное количество во всех рассматриваемых районах от всех очагов (32,0% в Ад. р., 29,4% в Пр. р. и 30,4% в Кр. р.). В 2003 году количество очагов в Пр. р. было в 1,2 раза больше, чем в Ад. р. и составило 29,4% и 32,0% соответственно. В Кр. р. также таких очагов было больше, чем в Ад. р. в 1,3 раза (28,4% и 22,3% соответственно). В 2004 году в Ад. р. доля очагов 3 группы была в 1,2 раза больше, чем в Пр. р. (22,3% и 18,4% соответственно). В Кр. р. количество очагов 3 категории было в 1,5 раза больше, чем в Пр. р. и составило 28,4%.

Для оценки контактов использовали такой показатель как количество контактных на одного бациллярного больного. В исследование вошло всего по трем районам за три года 1478 ОТИ, где проживали больные с открытой формой туберкулеза. В Ад. р. такие ОТИ составили 169 в 2002 г., 174 в 2003 г. и 188 в 2004. В

Таблица 2

Количество контактных лиц на одного больного с открытой формой туберкулеза по районам С-Петербурга за 2002–2004 года

Районы	Годы											
	2002–2004			2002			2003			2004		
	Д	П	В	Д	П	В	Д	П	В	Д	П	В
Адмиралтейский	1,2	0,3	2,0	1,3	0,3	1,6	1,6	0,4	2,6	0,7	0,2	1,8
Приморский	0,7	0,3	2,4	0,7	0,3	1,7	0,6	0,3	2,3	0,9	0,3	3,2
Красногвардейский	0,5	0,5	1,2	0,5	0,4	1,2	0,4	0,5	1,2	0,5	0,5	1,3

Примечание. Д – дети; П – подростки; В – взрослые

Пр. р. – 126, 128 и 141 ОТИ соответственно. В Кр. р. в 2002 году – 181, в 2003 году – 181 и в 2004 году – 190. Отдельно определяли количество контактных детей, подростков и взрослых на одного больного. Количество контактных лиц на одного больного с открытой формой туберкулеза представлены в таблице 2.

Из представленной таблицы видно, что в Ад. р. наибольшее число контактов с бациллярными больными имеют дети (наибольший показатель равен 1,6 в 2003 году), что является неблагоприятным признаком. Тогда как в Пр. р. и Кр. р. этот показатель меньше единицы.

В Кр. р. больше всего контактируют с больными подростки (соотношение равно 0,5), что также является неблагоприятным признаком. В Пр. р. и Ад. р. это соотношение в большинстве случаев равняется 0,3.

Обращает на себя внимание, что в Ад. р. заболеваний из контактов с больным туберкулезом в 2002–2004 гг. не выявлено. Когда как в двух других районах выявлены случаи заболевания туберкулезом взрослых и детей. В Пр. р. за три года заболело трое взрослых и 1 ребенок, в Кр. р. – двое взрослых и 1 ребенок.

Таким образом, в Ад. р., как одном из «центральных» районов мегаполиса, выявлено более трети очагов 1 группы (35,0%), 39,7% очагов 2 группы и около трети очагов 3 группы (25,3%). В Кр. р. картина была несколько иная – 41,5%, 29,5% и 29,0% соответственно. В «периферийном» – Пр. р. очаги соответствующих типов составили 39,2%, 36,2% и 24,6%.

Таким образом, обращает на себя внимание, что наибольшее количество очагов 1 группы находилось на территории Кр. р., а не в Ад. р., что можно было предположить. В Ад. р. наибольшее количество очагов имело 2 группу опасности, что было достоверно больше, чем в Кр. р. ($p < 0,05$). Также интересен тот факт, что в Кр. р. преобладают очаги 3 группы, где проживают больные с открытой формой ТОД.

При оценке контактов с больным открытой формой туберкулеза наибольшее количество детей было зарегистрировано в Ад. р., подростков – в Кр. р. и взрослых – в Пр. р. Так, в Ад. р. в

контакте с одним бациллярным больным находится больше одного ребенка, что может свидетельствовать и о большой скученности населения и о проживании большинства многодетных семей в этом районе. Как известно на территории Ад. р. расположены крупные рынки города, куда приезжают работать люди из южных частей России, у которых как правило принято иметь в семье много детей. Дети же наиболее подвержены заболеванию туберкулезом. Они в дальнейшем могут пополнить ряды больных этим хроническим инфекционным заболеванием, уже начиная с детского или подросткового возраста. Однако заболеваний из контактов в этом районе не зарегистрировано в анализируемые годы. В Кр. р. районе наибольшее число контактов на одного больного выявлено среди подростков. Однако этот показатель не превышает 0,5 на одного больного с открытой формой туберкулеза. Зато в этом районе города за три года зарегистрировано два заболевания взрослых из контакта и 1 ребенка. В Пр. р. преобладает наличие взрослых в контакте. Число контактных на одного больного в среднем составило 2, а в 2004 году 3 человека. В этом, как казалось благополучном районе, также были выявлены заболевшие взрослые (3 человека) и 1 ребенок, находившиеся в контакте с больными открытой формой туберкулеза.

Закключение. В результате проведенного исследования установлено, что в 2002–2004 гг. заболеваемость туберкулезом органов дыхания была достоверно ниже в Приморском районе, чем в Адмиралтейском и Красногвардейском районах ($p < 0,05$), что вполне закономерно.

В то же время наибольшее количество очагов туберкулезной инфекции с больными открытой формой туберкулеза наблюдалось в Красногвардейском районе. В этом районе преобладали очаги первой и третьей группы, тогда как очагов второй типа было больше в Адмиралтейском районе, чем в Красногвардейском ($p < 0,05$).

В Адмиралтейском районе на одного больного с открытой формой туберкулеза в контакте отмечено наибольшее количество детей

(1,2 ребенка на 1 больного за три года) по сравнению с другими районами. Тогда как в Красногвардейском районе при сравнении с остальными районами контактируют подростки. В Приморском же районе в контакте преобладает взрослое население.

Список литературы

1. Алимбекова К.Н., Благодарный Я.А., Блехман И.М., Тостемиров Б.Т. Санитарно-эпидемиологическая характеристика очагов туберкулезной инфекции Западного Казахстана // Методы совершенствования профилактики, раннего выявления и лечения туберкулеза: Сб. научных трудов. – Алма-Ата., 1987. – С. 55–59.
2. Гращенкова О.В., Брюхачева О.В., Скрынник Н.А., Тихомирова Н.К., Ставчанская И.И., Елимова В.С. Заболеваемость и инфицированность контактных в очагах туберкулезной инфекции в зависимости от лекарственной устойчивости и других свойств МБТ // Туберкулез в Северо-Западном регионе России: современные проблемы: Научные труды. – СПб., 2001. – С. 10–16.
3. Гришко А. И. Особенности развития туберкулеза среди населения многомиллионного города в изменившихся социально-экономических условиях: Автореф...дис. докт. мед. наук. – СПб., 1995. – 40 с.
4. Клепацкая С.Б., Скрынник Н.А. Эпидемиология и профилактика туберкулеза в крупном городе // Военная профилактическая медицина. Проблемы и перспективы: Труды съезда. – СПб., 2002. – С. 209–210.
5. Литвинов В.И., Сон И.М., Сельцовский П.П. Эпидемиология туберкулеза и особенности организации противотуберкулезной помощи в мегаполисе // Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза: Научные труды. – СПб., 2005. – С. 22–23.
6. Литвинов В.И. Туберкулез в Москве (1990–1998 гг.), – М.: МН ПЦ БТ, 1999. – 186 с.
7. Приказ МЗ РФ № 109 от 21 марта 2003 г.
8. Томан К. Туберкулез: выявление и химиотерапия. Вопросы и ответы. – Женева, 1980. – 297 с.
9. Федоров С.В., Скрынник Н.А. Формирование контингента больных туберкулезом в условиях крупного мегаполиса на примере Адмиралтейского района Санкт-Петербурга // Актуальные вопросы диагностики и лечения туберкулеза: Научные труды. – СПб., 2005. – С. 31–40.
10. Шилова М. В. Итоги оказания противотуберкулезной помощи населению России в 2003 г // Пробл. туберкулеза. – 2003. – № 6. – С. 3–10.
11. Onorato I.M. Tuberculosis outbreaks in United States // Int. J. Tuberc. and Lung Disease. – 2000. – Vol. 4. – № 12. – P. 121–126.
12. Schluger N.W., Huberman R., Wolinsky N., Dooley R., Rom W.N., Holzman R.S. Tuberculosis infection and disease among persons seeking social services in New York City // Int. J. Tuberc. and Lung Disease. – 1997. – Vol. 4. – № 1. – P. 31–37.
13. Sotir M.J., Parrott P., Metchock B., Bock N.N., McGowan J.E., Ray S.M., Miller L.P., Blumberg H.M. Tuberculosis in the inner city: Impact of continuing epidemic in the 1990s // Clin. Infect. Disease. – 1999. – Vol. 29. – № 5. – P. 1138–1144.

Summary

Epidemiology analysis revealed that morbidity in the «central» (Admiralteyski) district of St. Petersburg is higher than in «peripheral» district of the city. In the same time the «central» district has less dangerous focuses of TB infection/ Contacts of children with TB patients had happened more often in the «central» district, though morbidity among contacts in the same district appeared to be lower.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА И ИНТЕРФЕРОНА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГАММА-ПРЕПАРАТА ИНГАРОН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

И. Йола, Т.В. Сологуб, А.К. Иванов, А.М. Пантелеев, А.В. Зайцева

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И Мечникова
Городская туберкулезная больница № 2, Санкт-Петербург

Влияние ВИЧ на течение туберкулеза многопланово: с одной стороны – это снижение иммунитета, сопровождающегося увеличением числа случаев повторного заражения и развития заболевания, зачастую приводящего к смерти. С другой стороны – туберкулез у больных ВИЧ/СПИДом может выступать в качестве оппортунистической инфекции, знаменуя собой терминальную стадию основного заболевания, в данном случае туберкулез как же является основной причиной смерти больных ВИЧ/СПИДом. Так как с момента регистрации первых случаев ВИЧ-инфекции в России прошло более 20 лет, то число больных, имеющих

туберкулез в качестве оппортунистической инфекции, неуклонно растет. Увеличивается также и число больных ВИЧ/СПИДом и туберкулезом, нуждающихся в назначении ВААРТ. Следовательно, появился новый аспект в лечении больных ТБ и СПИДом, связанный с необходимостью одновременного назначения антиретровирусных и противотуберкулезных препаратов. Сегодня в качестве антиретровирусных препаратов используются в основном средства зарубежного производства, отличающиеся высокой стоимостью и поэтому не всегда доступны для практического применения. В этой связи, актуальным является разработка и клиническое изу-

чение недорогих и, в то же время, высокоэффективных отечественных препаратов для лечения как ВИЧ-инфицированных, так и больных СПИДом. Среди таких препаратов обращает на себя внимание индуктор интерферона – препарат Циклоферон. Исследованиями отечественных ученых показана эффективность применения Циклоферона при ВИЧ-инфекции, вирусном гепатите В и С (СодогубТ.В., Романцов М.Г. и соавт., 2006; Исаков В.А., Аспель Ю.В., Богоявленский Г.В., и соавт., 1997). Эффективность циклоферона у больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией до настоящего времени не изучалась. Не изучалась также целесообразность использования препарата Ингарон в комплексной терапии больных ВИЧ/СПИД-инфекцией в сочетании с туберкулезом легких.

Целью работы явилось изучение эффективности применения препарата Ингарон и Циклоферон в комплексном лечении больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулезом легких.

Материал и методы исследования. Всего было обследовано 102 больных ВИЧ-инфекцией и туберкулезом. Исследование проведено на базе 5 отделения городской туберкулезной больницы № 2 Санкт-Петербурга в период с 2004 по 2005 гг. Первую группу (I ГР.) наблюдения составил 51 пациент, получивший на фоне адекватной химиотерапии (ХТ) индуктор интерферона Циклоферон в дозе 600 мг однократно, через день в течение 8 недель. Вторую группу (II ГР.) составили 16 пациентов, которые получили адекватную ХТ и интераль + Ингарон через день (Интераль по 3 млн МЕ и Ингароном по 500 тыс. МЕ) в течение 8 недель. 35 ВИЧ-инфицированных больных, страдающих туберкулезом – группа сравнения (ГС), получали стандартную ХТ.

Пациенты всех групп обследованы по общепринятой методике. Кроме того, всем больным произведены углубленные иммунологические исследования крови с определением относительного и абсолютного содержания CD3+, CD4+ и CD8+ Т-лимфоцитов на проточном цитометре FACSCAUBUR фирмы BECTON DICKINSON.

Результаты исследования и их обсуждение. Возраст больных колебался от 16 до 49 лет. Среди больных преобладали мужчины, составившие 72,5% всей группы. Наблюдаемые больные представляли собою социально-дезадаптированную группу: не имели постоянной работы 83,3% больных, а 53,9% из них до поступления в стационар находились в местах лишения свободы. Наркотические вещества в инъекционной форме употребляли 80,4% из числа обследованных.

Туберкулез легких у всех больных был выявлен впервые. При поступлении в клини-

ку у 43,1% диагностирован инфильтративный, у 38,2% – диссеминированный туберкулез легких, у 17,6% – туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ) и у 1% – фиброзно-кавернозный туберкулез легких. Поражения легких у 36,3% больных носили распространенный характер и занимали более трех сегментов. Ограниченные по распространенности процессы (моно- и бисегментарные) выявлялись у 56,9% больных. У 74,5% больных определялись признаки аденогенности туберкулезного процесса. Деструктивные изменения определяли у 60,8%. Микобактерии туберкулеза (МБТ) в мокроте обнаруживались у 60,8% обследованных. Лекарственно-устойчивые штаммы МБТ выделялись у 58,1% больных.

Стадию ВИЧ-инфекции определяли по классификации В.В. Покровского (2001). Как показали исследования, чаще всего у больных диагностировалась 4А и 4Б стадия (37,3% и 56,8%, соответственно).

По возрасту, половому составу, клиническим формам и характеру туберкулезного процесса больные всех групп были однородными.

При сравнительной оценке динамики интоксикационного синдрома установлено, что ликвидация симптомов интоксикации у больных на фоне применения циклоферона происходила более быстрыми темпами, в среднем опережая динамику II ГР и ГС на одну неделю. Опережающие темпы были отмечены по четырем из пяти симптомов интоксикации (слабость, потливость, повышенная температура, нарушение аппетита). Так, уже к концу первой недели снижение температуры тела у больных I ГР. отмечали в два раза чаще (28,9%) по сравнению с ГС (14,3%). Средний срок ее снижения до нормального уровня в ОГ был достоверно меньше и составлял $2,33 \pm 0,3$ недели, тогда как в ГС – $3,48 \pm 0,4$ и в II ГР – $3,32 \pm 0,4$ недели, что в полтора раза медленнее. К концу 8-ой недели терапии жалобы на слабость определялись только у 26,3% больных I ГР., в то время как в группе сравнения слабость регистрировалась у 37,1% больных, а у пациентов II группы – у 31,3% пациентов ($p < 0,05$).

Выявлены различия и по динамике респираторного синдрома. Так, кашель с мокротой при поступлении в стационар наблюдался с одинаковой частотой во всех группах (56,9% в I гр, 62,5% в II гр. и 46,5% в ГС). Более длительно он сохранялся у больных ГС. Так, к концу 8-ой недели ХТ кашель сохранялся у 20,4% 1-ой группы, 25,0% – 11-ой и 29,4% – в ГС ($p < 0,05$). Начиная с четвертой недели ХТ, уменьшение кашля и выделения мокроты происходило быстрее в ОГ и II ГР., опережая ГС в среднем на одну неделю (в среднем в 1,5 раза). Темпы уменьшения катаральных явлений в легких у больных I

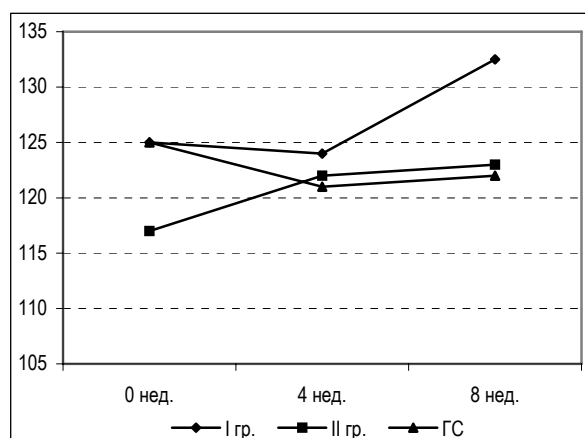


Рис. 1. Уровень гемоглобина (г/л) при поступлении и на фоне лечения у больных I ГР, II ГР и ГС.

ГР и II ГР к концу 8 недель были также почти в два раза выше, чем в ГС.

Наряду с клиническими показателями, эффективность комплексного лечения оценивали и по гематологическим данным. Наиболее выраженные отличия между группами обнаружены в динамике показателей уровня гемоглобина. Исходно средний уровень гемоглобина оставался в пределах нормы у пациентов I ГР и ГС (соответственно $125,0 \pm 5,9$ г/л и $125,4 \pm 6,7$ г/л), наименьшее его значение наблюдалось в II ГР. ($117,8 \pm 8,0$ г/л). К концу 4-ой недели ХТ содержание гемоглобина в ГС снизилось до $120,7 \pm 6,0$ г/л ($p = 0,05$), в то время как в II-ой гр. его уровень повысился до $121,6 \pm 8,5$ г/л. К концу 8 недель ХТ содержание гемоглобина во всех группах было в пределах нормы, вместе с тем, самые высокие цифры были характерны для I ГР. ($132,1 \pm 4,6$ г/л), а ГС характеризовалась наименьшим средним значением гемоглобина ($122,9 \pm 6,7$ г/л), в сравнении с I ГР. ($p < 0,05$) (рис. 1). Таким образом, наименьшие компенсаторные возможности системы кроветворения определялись у пациентов ГС, по сравнению с обследуемыми I ГР и II ГР.

При изучении других гематологических показателей установлено, что уровень СОЭ превышал нормальные значения у всех наблюдаемых больных. Наиболее выраженные изменения были в I ГР и II ГР на протяжении всего курса ХТ, исходно более низкие показатели СОЭ отмечались во II ГР (рис. 2). К концу 8 недель ХТ в II ГР ($22,3 \pm 6,0$ мм/ч) значение СОЭ также было достоверно выше, чем в I ГР ($18,0 \pm 3,3$ мм/ч), ($p < 0,05$). Таким образом, СОЭ, как неспецифический тест, указывающий на активно протекающий воспалительный процесс, в динамике была наиболее высокой у больных ГС, в отличие от пациентов I ГР и II ГР.

Прекращение бактериовыделения у больных I ГР. происходило опережающими темпа-

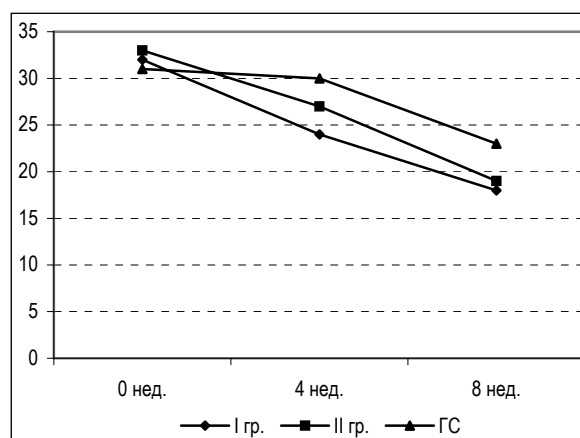


Рис. 2. СОЭ (мм/час) при поступлении в стационар и на фоне лечения у больных I ГР, II ГР и ГС-Р.

ми по сравнению с ГС. Так, к концу 4-ой недели лечения бактериовыделение прекратилось у 50,0% больных I гр., у 58,3% больных II ГР и только у 14,6% больных ГС. Подобное соотношение сохранилось и к концу курса терапии (90,0% в I ГР, 83,3% в II ГР. и 52,3%) в ГС). Таким образом, применение Циклоферона и Ингарона при лечении туберкулеза у ВИЧ-инфицированных позволяет в более короткие сроки и в большем проценте случаев прекратить бактериовыделение.

Оценивая динамику инволюции инфильтратов в легких у больных I ГР., II ГР и ГС мы установили, что во всех группах наиболее выраженная регрессия наблюдалась у больных с крупными инфильтратами. В то же время полости распада перестали определяться у 20,4% больных I ГР, у 25% больных II ГР, и только у 11,8% больных ГС. Таким образом, препараты Циклоферон и Ингарон оказывают позитивное влияние и на репаративные процессы, ускоряя процессы морфологического выздоровления.

Наибольший интерес представляли данные о характере влияния препаратов на состояние иммунологической реактивности организма. Так, средний уровень абсолютного содержания С04-лимфоцитов у пациентов I ГР составил $421,6 \pm 72,6$ кл/мкл, II-ой ГР- $322,1 \pm 122,1$ кл/мкл и ГС $446,3 \pm 98,0$ кл/мкл (норма 570–1 100 кл/мкл), (рис. 3). К концу 8 недель показатель CD4 возрос до $441,0 \pm 51,7$ кл/мкл в I ГР ($p > 0,05$), в II ГР – до $331,1 \pm 127,9$ кл/мкл ($p > 0,05$), а в ГС снизился до $392,4 \pm 126,4$ кл/мкл. ($p < 0,05$). В динамике, на фоне терапии, отмечалось нарастание абсолютного содержания CD4-клеток в I ГР на 5,0% и в II ГР – на 2,3%.

С целью определения показаний к назначению циклоферона и препаратов интерферонового ряда (Интераль и Ингарон) у больных тубер-

Таблица 1

Иммунологические показатели у больных 1ПГ и 2ПГ на фоне терапии циклофероном в динамике

Показатель		1 ПГ (CD4+ > 350 кл/мкл)		2ПГ (CD4+ < 350 кл/мкл)	
		0 нед.	8 нед.	0 нед	8 нед.
CD3	п	27	23	24	21
	%	86,5 ± 1,5	91,2 ± 2,0	72,5 ± 2,6	69,1 ± 2,8
	кл/мкл	1814,0 ± 139,1	1941,9 ± 233,6	877,4 ± 154,4	836,3 ± 203,6
CD4	%	26,3 ± 3,0	31,5 ± 3,2	17,1 ± 5,1	16,8 ± 5,7
	кл/мкл	656,2 ± 41,3	728,4 ± 74,7	187,1 ± 43,1	153,6 ± 27,0
CD8	%	64,1 ± 2,6	64,4 ± 4,4	42,9 ± 2,9	41,9 ± 4,5
	кл/мкл	1268,0 ± 126,7	1318,7 ± 275,0	548,3 ± 91,2	546,7 ± 125,4
CD4/CD8		0,70 ± 0,09	0,71 ± 0,06	0,23 ± 0,05	0,22 ± 0,06

Таблица 2

Иммунологические показатели у больных 1ПГ₂ и 2ПГ₂ на фоне терапии Интералем и Ингароном в динамике.

Показатель		1 ПГ ₂ (CD4+ > 350 кл/мкл)		2 ПГ ₂ (CD4+ < 350 кл/мкл)	
		0 нед.	8 нед.	0 нед	8 нед.
CD3	П	7	7	9	9
	%	86,2 ± 3,2	86,3 ± 3,8	71,9 ± 5,8	69,0 ± 6,3
	кл/мкл	1915,7 ± 318,5	1921,3 ± 555,5	899,0 ± 210,3	787,7 ± 305,4
CD4	%	31,3 ± 5,7	33,7 ± 5,9	14,7 ± 5,8	13,8 ± 5,9
	кл/мкл	556,7 ± 120,0	665,5 ± 106,6	157,4 ± 66,0	143,6 ± 78,5
CD8	%	73,7 ± 3,2	74,3 ± 5,3	53,6 ± 10,5	53,0 ± 6,9
	кл/мкл	1513,6 ± 410,3	1524,2 ± 505,7	659,1 ± 166,0	624,3 ± 173,8
CD4/CD8		0,81 ± 0,30	0,85 ± 0,27	0,22 ± 0,09	0,22 ± 0,13

кулезом и ВИЧ/СПИДом в процессе лечения изучено влияние этих препаратов у 67 пациентов туберкулезом и ВИЧ/СПИДом. Больные были разделены на 2 группы: 51 пациент получил циклоферон (I группа) и 16 пациентов получили интераль (α-ИФН) и ингарон (γ-ИФН) – (II группа) совместно с противотуберкулезными препаратами.

Среди пациентов I группы 27 больных имели стартовое значение CD4-лимфоцитов больше 350 кл/мкл. – 1 ПГ, 24 больных имели стартовое значение CD4-лимфоцитов меньше 350 кл/мкл. – 2 ПГ. Пациенты обеих подгрупп не отличались по полу, возрасту и наличию сопутствующих заболеваний. Препарат циклоферон назначался per os в дозе 600 мг через день.

На фоне лечения пациенты отмечали улучшение самочувствия и повышения общего уровня качества жизни. Опережающие темпы были отмечены у пациентов 1-ой подгруппы (1 ПГ) 11Г по четырем из пяти симптомов интоксикации (слабость, потливость, повышенная температура, нарушение аппетита).

Наиболее выраженное различие было получено при изучении иммунологических показателей. Так, у больных с исходным количеством CD4+ больше 350 кл/мкл. (1ПГ) к концу 8 недели терапии (окончание курса циклоферо-

на) наблюдали повышение CD4 на 1 1,0%) – с 656,2 ± 41,3 кл/мкл до 728,4 ± 74,7 кл/мкл, а у больных с исходным количеством CD4 – меньше 350 кл/мкл., у больных 1 1-ой подгруппы (2Г1Г) не только не наблюдался прирост Т-лимфоцитов с рецепторами CD4, а отмечалось их снижение на 17,9% (с 187,1 ± 43,1 кл/мкл до 153,6 ± 27,0 кл/мкл). Такая же тенденция наблюдалась и в отношении относительного и абсолютного содержания CD3+ и CD8+ лимфоцитов. В 1-ой подгруппе отмечалось их повышение, а во второй – снижение. (табл. 1).

Среди пациентов II группы (7 больных), получивших Интераль и Ингарон, имели стартовое значение CD4-лимфоцитов больше 350 кл/мкл. – 1 ПГ₂, 9 больных имели CD4-лимфоцитов менее 350 кл/мкл. – 2 ПГ₂. На фоне лечения пациенты отмечали улучшение самочувствия и повышения общего уровня качества жизни. Опережающие темпы были отмечены у пациентов 1 ПГ₂ по четырем из пяти симптомов интоксикации (слабость, потливость, повышенная температура, нарушение аппетита). Наиболее выраженное различие было получено при изучении иммунологических показателей. У пациентов с исходным количеством CD4+ более 350 кл/мкл. (1ПГ₂) к концу 8 недели терапии (окончание курса интераля и ингарона) наблю-

дали повышение CD4 клеток на 19,5% (соответственно $556,7 \pm 120,0$ кл/мкл и $665,5 \pm 106,6$ кл/мкл), а у больных с исходным количеством CD4+ менее 350 кл/мкл. (2ПГ,) не только Fie наблюдалось увеличение содержания Т лимфоцитов с рецепторами CD4, а отмечалось их снижение на 9,0% (соответственно $157,4 \pm 66,0$ кл/мкл и $143,6 \pm 78,5$ кл/мкл) (табл. 2).

Таким образом, можно заключить, что у больных с уровнем CD4+ ниже 350 кл/мкл. не показана иммунокорригирующая терапия циклофероном и препаратами интерферонового ряда (интералем и ингарионом). Назначение этих препаратов в данную стадию заболевания не только не способствует повышению CD4+ клеток, но и приводит к снижению этого класса Т-лимфоцитов, что свидетельствует об ухудшении патологического процесса и переходе больного в более тяжелую стадию болезни. Назначение этих препаратов у больных с уровнем CD4+ выше 350 кл/мкл, напротив, повышает их количественного содержания и препятствует переходу ВИЧ-инфекции в стадию СПИДа.

Выводы

1. Применение препаратов интерферонового ряда «интераль» и «ингарон» и их индуктора «циклоферон» в комплексной терапии ВИЧ-инфекции и туберкулеза позволяет повысить эффективность лечения легочного туберкулеза.

2. Наряду с относительно быстрой ликвидацией симптомов туберкулёзной интоксикации и уменьшением респираторных проявлений, препараты оказывают иммуностимулирующее действие, особенно у ВИЧ-инфицированных с иммунным резервом, то есть с уровнем CD4+ больше 350 кл/мкл.

3. Применение циклоферона и интерферонов позволяет уменьшить частоту гепатотоксических побочных реакций на противотуберкулезные препараты, в том числе и у больных с вирусным поражением печени.

Список литературы

1. Ершов Ф.И., Коваленко А.Л., Аспель Ю.В., Романцов М.Е. Циклоферон в терапии вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции. – СПб, 1999. – 40 с.
2. Интерфероны и их индукторы в терапии ВИЧ-инфекции. / Методические рекомендации для врачей. / Т.Т. Смольская, Е.И. Змушко, А.Л. Коваленко, Ю.В. Аспель – СПб, 1999. – 57 с.
3. Исаков В.А., Аспель Ю.В., Богоявленский Е.В. и соавт. Опыт применения циклоферона в терапии ВИЧ-инфекции и СПИДа. – СПб, 1997. – 60 с.
4. Aklomiro P., Maltez F. et al. 8th European conference on clinical aspects and treatment of HIV-infections. Athens 28 – 31 October 2001. 273. P. 325.
5. Dhawan S.A., Heredia L.M. Wahl J.S. Epstein M.S. Meltzer, and I.K. Hewlett. Interferon-gamma-induced down regulation of CD4 inhibits the entry of human immunodeficiency virus type-1 in primary monocytes // Pathobiology. – 1995. Vol. 63. – P. 93–99 [Medline].
6. Groopman J. E and Scadden D.T. Interferon therapy for Kaposi's sarcoma associated with the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) // Annals of internal medicine. – 2003. – Vol. 1 10, № 5, P. 335–337.
7. Vianelli N., Calani L., Gugliotti L., et. al. Recombinant alpha interferon 2 beta in the treatment of HIV related thrombocytopenia // AIDS. – 1993. – P. 823–827.

Summary

Outcome of treatment of 102 patients co-infected with HIV and tuberculosis hospitalised at 2nd City tuberculosis hospital in St. Petersburg was analysed. The median period of follow up was 8 weeks. The I group (51 patients) received in addition to antituberculosis medications Tabs. Cycloferon 600mg on alternate days, while the II group (16 patients) received α and γ interferons (Interal injection 3 Ml) and Ingaron injection – 500 000 i. e. on alternate days) in combination with antituberculosis medications; the HI group (control) (35 patients) received antituberculosis treatment plus placebo. Interim assessment of the outcome of TB treatment at 8 weeks of follow up showed a remarkable improvement of clinical and immunological conditions in the patients who received interferons and cycloferon. Ilcpatoprotective effective of cycloferon was also registered.

РОЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

И.А. Зиновьева-Делипораниду, А. Конди-Пафити, Н.М. Аничков, Т.А. Новицкая

*Патологоанатомическая лаборатория больницы «Артемио» Афинского университета, Афины
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова*

По данным международных раковых регистров в онкологической патологии рак молочной железы (РМЖ) занимает 1–2 место по заболеваемости и 3–5 место по смертности [3]. Ежегодно в мире им заболевает один миллион женщин, и тенденции к уменьшению заболеваемости пока не наблюдается. Однако в последние годы в развитых странах отмечается снижение смертности от РМЖ, которое ежегодно составляет приблизительно 3,4%. Такой успех в борьбе с этим заболеванием объясняется двумя факторами: ранней диагностикой РМЖ и применением современных методов гормонального лечения и химиотерапии [2, 4, 5, 12].

Как правило, морфологическому исследованию иссеченного сектора или удаленной молочной железы предшествует маммография, после которой следует биопсия, и диагностика РМЖ переходит к патоморфологу [2]. И чем точнее выполнено заключение последнего, тем надежнее выбор лечебной тактики клиницистом (хирургом или онкологом). В морфологической диагностике РМЖ выделяют четыре основных этапа: анализ аспирата, взятого тонкой иглой (FNA – fine needle aspiration), исследование классического биоптата, полученного открытым способом (до операции или в ходе ее), изучение регионарных лимфатических узлов и, наконец, исследование операционного материала после мамэктомии [3]. В некоторых лечебных учреждениях для взятия биопсийного материала в случаях не пальпируемых (ранних) форм РМЖ применяют аппарат «Mammotom».

FNA осуществляется при наличии пальпируемого опухолевого узла молочной железы и имеет особую ценность в том случае, если позволяет решить вопрос о доброкачественности или злокачественности новообразования (рис. 1 а, б, в). Довольно часто изучение аспирата позволяет избежать биопсии и дает возможность сразу перейти к радикальному хирургическому лечению, при условии, что морфолог твердо уверен в злокачественной природе процесса и имеется совпадение клинических, рентгенологических и цитологических данных [2, 3].

О течении, строении и биологических потенциях РМЖ написано немало. Еще в 1922 г. W.E. Sistrunk и W.C. McCarty писали: «продолжительность жизни больных раком молочной железы предсказать невозможно, так как степень злокачественности в каждом случае варьирует и больные по-разному реагируют на опухолевый процесс» [15]. С тех пор не прекращаются исследования, направленные на выявление и изучение различных морфологических параметров с целью их применения для прогнозирования и лечения РМЖ.

Одними из самых надежных прогностических показателей являются наибольший диаметр и масса опухолевого узла. Частота метастазирования в лимфатические узлы у больных с опухолями диаметром менее 1,0 см не превышает уровень в 10–20% случаев, и для 90% таких пациенток характерна 10-летняя выживаемость без проявления заболевания. Многочисленные данные говорят о том, что показатели

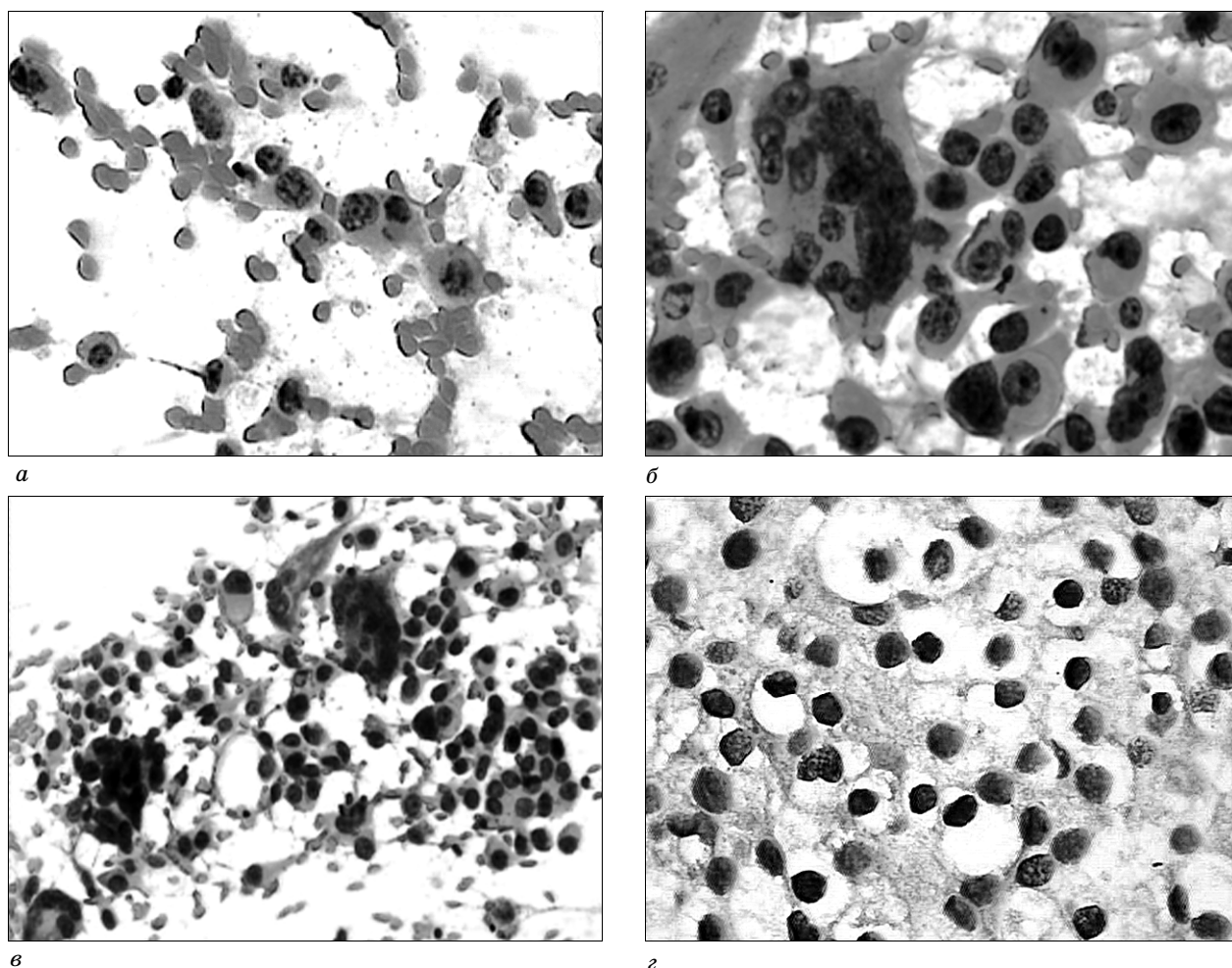


Рис. 1. FNA рака молочной железы:

а) протоковый рак: обилие изолированных и сгруппированных клеток, выраженная клеточная атипия, окр. гематоксилином и эозином, $\times 100$; б) протоковый рак: обилие клеток с выраженной клеточной атипией, многоядерные клетки, окр. гематоксилином и эозином, $\times 250$; в) дольковый рак: мономорфные, расположенные в ряд клетки опухоли, окр. гематоксилином и эозином, $\times 250$; г) иммуногистохимическая характеристика РМЖ: выявление рецепторов эстрогена

выживаемости онкологических больных вообще и женщин с РМЖ, в частности, уменьшаются с увеличением размера опухоли, а количество пораженных метастазами регионарных лимфатических коллекторов возрастает [2, 11, 14]. При измерении опухоли в поступившем хирургическом материале рекомендуется определить ее наибольший диаметр, а затем подтвердить его при микроскопическом исследовании. В случае разницы правильным считается размер, определенный по гистологическому препарату. Размер внутриэпителиального опухолевого очага (карцинома in situ) устанавливается только при микроскопическом исследовании. В случае сочетания такого очага и инвазивного рака учитывается величина только инвазивного компонента [2].

При всех типах РМЖ патоморфолог должен определять степень злокачественности новообразования. Как известно, такое определение основано на оценке не только общего гисто-

логического строения опухоли, но и уровней ядерной атипии и полиморфизма, а также митотической активности раковых эпителиоцитов. Гистологический тип РМЖ сам по себе имеет большое прогностическое значение [3]. Так, некоторые типы этой опухоли (слизистый, папиллярный, тубулярный, миелоидный и аденокистозный рак) обладают в среднем относительно благоприятным прогнозом даже при диаметре опухоли 3 см, правда, при отсутствии метастазов в регионарных лимфатических узлах. Прогностически важными критериями считаются вовлечение в опухолевый процесс кожи и подлежащей мышечной ткани, прорастание стенок сосудов и периневральных пространств, наличие воспалительной (лимфоплазмодитарной) реакции и зон некроза в самой опухоли. При наличии таких гистологических признаков можно думать об ухудшении прогноза и необходимости проведения дополнительной химиотерапии [2, 13].

В качестве показателя агрессивности инвазивного протокового РМЖ Т. Haseb et al. [10] предложили учитывать так называемый «центральный рубец», замещающий очаг некроза в опухоли. Оказалось, что наличие такого рубцового поля сочетается с другими прогностически важными критериями: большим диаметром новообразования, высокой степенью злокачественности, наличием очагов некроза, а также метастазов в лимфатических коллекторах и внутренних органах. Кроме того, к настоящему времени опубликовано немало работ, посвященных взаимосвязи между степенью развития микроциркуляторного русла в паренхиме РМЖ и прогностическими характеристиками заболевания. В 1989 г. J. Folkman [9] создал теорию ангиогенеза. Согласно этой теории развитие солидных опухолей в значительной мере зависит от продукции ангиогенных факторов, стимулирующих формирование микроциркуляторного русла в раковой паренхиме из предсуществующей кровеносной сети стромы [9]. В то же время для предраковых процессов, в отличие от малигнизации, характерно отсутствие морфологически заметного ангиогенеза. J. Folkman [9] показал, что при злокачественных опухолях не только инвазия, но и метастазирование развиваются на основе внутриопухолевого ангиогенеза. Для количественной оценки активности ангиогенеза предложены различные иммуногистохимические окраски (с использованием маркеров FVIIIIRAg, CD34, CD31), а также специальные морфометрические компьютерные программы (компьютерный анализ изображения). Из-за дороговизны ни один из этих методов не внедрен в ежедневную практику. Между тем, их применение позволяет выявлять так называемые «hotspots» (участки наибольшего сгущения микрососудов, опасные для проникновения опухолевых клеток в сосудистое русло). Измерение активности ангиогенеза приобретает особое значение для лечения различных злокачественных опухолей в связи с возможностью использования факторов, препятствующих ангиогенезу. Более 40 таких факторов находятся сегодня в стадии клинических испытаний, и их внедрение в лечебные протоколы уже начинается.

В списке гистологических прогностических критериев РМЖ особое место занимает состояние подмышечных лимфатических узлов [1]. Здесь имеет значение как качественная сторона, т. е. сам факт наличия в них метастазов, так и количественная сторона, т. е. число коллекторов, вовлеченных в опухолевый процесс. Так, больные с 4-мя и более пораженными лимфатическими узлами имеют худший прогноз по сравнению с теми, у кого таких лимфатических узлов насчитывается менее четырех [7, 8]. Успех в поиске и исследовании лимфатических узлов в подмышечной жировой ткани во многом зависит от

опыта патологоанатома и его добросовестности. В морфологическом заключении должно быть указано общее число обнаруженных лимфатических узлов, количество лимфатических узлов с метастазами и наибольший диаметр самого крупного метастатического очага. Необходимо также отметить распространение опухолевого роста за пределы лимфатических узлов, если таковое имеется. Важность определения размеров метастатических очагов в лимфатических узлах иллюстрируется хотя бы тем фактом, что наличие таких очагов диаметром менее 2 мм (микрометастазы) имеет такое же прогностическое значение, как и их отсутствие [6]. Среди множества лимфатических узлов, вовлекаемых в процесс метастазирования РМЖ, в первую очередь выявляются, удаляются и исследуются особые лимфатические узлы-«стражи»: первые коллекторы, стоящие на пути лимфооттока из молочной железы [1]. Отсутствие в них опухолевой ткани позволяет избежать удаления остальных лимфатических узлов.

Следует также подчеркнуть, что в современной практике морфологическая диагностика РМЖ не обходится без иммуногистохимического исследования гормональных рецепторов – эстрогена (рис. 1 г), прогестерона – с целью использования их в гормональной терапии. Обязательным стало также выявление онкопротеина HER-2 (ErbB2, c-rbB2) для проведения целенаправленной химиотерапии [3].

Таким образом, каждое отдельно взятое наблюдение РМЖ характеризуется целой группой различных прогностических признаков. По возможности, все они должны быть отражены в морфологическом заключении. Это позволит клиницисту выбрать наиболее правильный лечебный подход.

Список литературы

1. Аничков Н.М., Борисов А.В., Габуния У.А. Лимфатические пути и метастазирование рака. – Тбилиси: Изд-во «Мецниереба», 1989. – 129 с.
2. Моисеенко В.М., Семиглазов В.С., Тюляндин С.А. Современное лекарственное лечение местно-распространенного и метастатического рака молочной железы. – СПб.: Изд-во Грифон, 1997. – 226 с.
3. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Атлас патологии опухолей человека. – М.: Медицина, 2005. – 424 с.
4. Brewster S.D., Thomson S.C., Hol J.D. et al. Relation between socioeconomic status and tumour stage in patients with breast, colorectal, ovarian and lung cancer: results from four national population based studies // Brit. Med. J. – 2001. – Vol. 322. – P. 830–831.
5. Cady B. Breast cancer in the third millennium // Breast J. – 2000. – Vol. 6. – P. 280–287.
6. Clayton F., Hopkins C.L. Pathologic correlates of prognosis in lymph node positive breast carcinomas // Cancer. – 1993. – Vol. 71. – P. 1780–1790.
7. Fischer E.R., Anderson S., Redmond C., Fisher B. Pathologic Findings from the National Surgical Adjuvant Breast Protocol B-06: 10-year pathologic and clin-

ical prognostic discriminants // *Cancer*.— 1993.— Vol. 71.— P. 2507–2514.

8. *Fitgibbons P., Page D., Weaver D., et al.* Prognostic Factors in Breast Cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999 // *Arch. Pathol. Lab. Med.*— 2000.— Vol. 124.— P. 966–978.

9. *Folkman J.* What is the evidence that tumors are angiogenesis dependent? // *J. Natl. Cancer Inst.*— 1989.— Vol. 82.— P. 4–6.

10. *Haseb T., Tsuda H., Hirohashi S., et al.* Fibrotic focus in invasive ductal carcinoma: an indicator of high tumor aggressiveness // *Jpn. J. Cancer Res.*— 1996.— Vol. 87.— P. 385.

11. *Kollias J., Wiston C.E., Ellis Robertson J.F.R., et al.* Early-onset breast cancer: histopathological and prognostic considerations // *Br. J. Cancer*.— 1997.— Vol. 75.— P. 1318–1323.

12. *Merkin S.S., Stevinson L., Pow N.* Geographic socioeconomic status, race and advanced-stage breast cancer in New York City // *Am. J. Public Health*.— 2002.— Vol. 92.— P. 64–70.

13. *Rosen P.P.* *Rosen's Breast Pathology* (2nd Ed.).— Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001.— 968 p.

14. *Seidman J.D., Schnaper L.A., Aisner S.C.* Relationship of the size of the invasive component of the primary breast carcinoma to axillary lymph node metastasis // *Cancer*.— 1995.— Vol. 75.— P. 65–71.

15. *Sistrank W.E., Mc Carty W.C.* Life expectancy following radical amputation for carcinoma of the breast: a clinical and pathologic study of 218 cases // *Ann. Surg.*— 1922.— Vol. 75.— P. 61–69.

Summary

Morphological diagnostics of mammary gland cancer consists of the three main stages: aspirate analysis, taken by a thin needle (FNA), biopsate analysis, obtained by the open way, examination of the regional lymphatic vessels and analysis of the surgical material. FNA often allows solving the problem of benign or malignant character of a new formation and immediately pass to radical surgical treatment. It is also necessary to stress that modern morphological diagnostics of mammary gland cancer cannot do without immunohistochemical examination for the realization of purposeful hormonal and chemotherapy.

НЕОБХОДИМОСТЬ КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ/СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Ю.Я. Кузнецкий

Клиническая больница № 6 Федерального медико-биологического агентства России, Москва

Наибольшую клиническую значимость среди всех форм хронического простатита (ХП) представляет синдром хронической тазовой боли. Это связано с его высокой распространенностью среди мужчин наиболее социально и репродуктивно активного возраста, упорно-рецидивирующим течением, низким качеством жизни (КЖ) [5].

Несмотря на то, что при синдроме хронической тазовой боли (СХТБ) нередко отмечают различные депрессивные и тревожные нарушения, истинный удельный вес психоэмоциональных расстройств в большинстве случаев недооценивается.

Отсутствие рекомендаций по выявлению и коррекции психических и эмоциональных нарушений и многофакторному анализу КЖ пациентов явились основанием для проведения собственного исследования.

Дизайн исследования: открытое сравнительное проспективное исследование.

Цель исследования: изучить психоэмоциональный статус и КЖ, оценить эффективность рациональной психофармакотерапии в коррекции болевого синдрома, психоэмоциональных расстройств и КЖ пациентов с СХТБ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 334 пациента с СХТБ и 57 мужчин контрольной группы. Средний возраст – $34,6 \pm 5,7$ года и $35,4 \pm 6,9$ года соответственно.

Критерии включения в основную группу: пациенты мужского пола старше 18 лет с СХТБ длительностью не менее 3 месяцев.

Критерии исключения: другие состояния или заболевания, способные вызывать болевой синдром и/или оказывать негативное воздействие на общее состояние и КЖ.

Всем обследованным выполнялось анкетирование: балльная оценка симптомов ХП по шкале NIH-CPSI (1999) [3], определение уровня реактивной и личностной тревожности (по тесту Спилбергера) и степени депрессивных проявлений (по тесту Бека).

Рандомизацией методом случайной выборки пациенты с СХТБ были разделены на 2 группы:

- 1-я группа ($n = 181$), пациентам которой проводилась традиционная комплексная терапия (антибактериальные препараты, массаж простаты, физиотерапевтическое воздействие);
- 2-я группа ($n = 153$) – традиционное лечение в сочетании с рациональной психофармакотерапией, назначаемой по результатам тестирования (антидепрессанты, транквилизаторы).

Продолжительность лечения в обеих группах составила 1 месяц, после чего выполнено повторное анкетирование.

Результаты исследования. Средний индекс симптомов ХП по шкале NIH-CPSI у пациентов основной группы – $20 \pm 3,7$ баллов, среди добровольцев контрольной группы – $3,1 \pm 1,2$ балла (табл. 1).

Различия между пациентами с СХТБ (1-й и 2-й) и контролем по всем исследуемым параметрам были статистически достоверными ($p < 0,05$), в то же время сравнение 1-й и 2-й

Таблица 1

Выраженность клинических проявлений по шкале XII NIH-CPSI (1999)
в основной и контрольной группах (в баллах)

Параметры	1-я группа	2-я группа	Контроль
Боль	8 ± 1,8	8,3 ± 1,9	0*
Нарушение мочеиспускания	2,8 ± 1,1	2,5 ± 1,4	1,1 ± 0,3*
Влияние симптомов на КЖ	6,1 ± 1,3	6,4 ± 1,2	1,1 ± 0,4*
Качество жизни	3,8 ± 0,9	3,6 ± 0,9	0,9 ± 0,3*

Примечание. Достоверное отличие ($p < 0,05$) значений между 1-й и 2-й группами и контролем.

Таблица 2

КЖ (по анкете NIH-CPSI) пациентов основной и контрольной групп (в%)

Оценка КЖ	1-я группа	2-я группа	Контроль
Положительная			
С наслаждением	0	0	49 ^{2,3}
С радостью	0	2,2	26,9 ^{2,3}
Удовлетворительно	18,4	16,1	13,5 ²
Сомнительная	16,3	14,3	10,6
Отрицательная			
Неудовлетворительно	28,6	24,4	0 ^{2,3}
Удрученно	30,6	33,4 ¹	0 ^{2,3}
Ужасно	6,1	9,6	0 ^{2,3}
Итого	100	100	100

¹ Различия достоверны ($p < 0,05$) между 1-й и 2-й группами.

² Различия достоверны ($p < 0,05$) между 1-й группой и контролем.

³ Различия достоверны ($p < 0,05$) между 2-й группой и контролем.

Таблица 3

Уровень реактивной, личностной тревожности и депрессии
в основной и контрольной группах (в баллах)

Параметры	1-я группа	2-я группа	Контроль
Реактивная тревожность	30,9 ± 6,1	32,4 ± 5,8	21,7 ± 6,2 *
Личностная тревожность	48,3 ± 7,4	48,9 ± 7,7	41,8 ± 6,4 *
Депрессия	8,7 ± 2,1	8,3 ± 2,3	3,2 ± 1,1 *

* достоверное отличие ($p < 0,05$) значений между 1-й и 2-й группами и контролем.

группы не выявили разницы по уровню болевого синдрома ($p = 0,6$), степени нарушения мочеиспускания и КЖ.

Учитывая то значение, которое современная медицинская концепция уделяет КЖ, этот показатель был проанализирован отдельно (табл. 2).

В обеих подгруппах основной группы КЖ пациентов было значительно ниже ($p < 0,05$) чем в контроле.

Оценка уровня тревожности и депрессии не выявила достоверных различий между 1-й и 2-й группами, однако уровень психоэмоциональных расстройств был значительно выше в основной группе по сравнению с контролем по всем средним значениям исследуемых показателей (табл. 3).

Через 1 месяц лечения было проведено повторное тестирование пациентов обеих групп.

Индекс болевого синдрома (по шкале NIH-CPSI) у пациентов обеих групп достоверно снизился, т. е. лечение оказалось эффективным. В то же время, сравнение влияния различных видов лечебного воздействия на уровень самооценки боли показало достоверно более высокую эффективность ($p < 0,05$) комбинированной терапии, проводимой пациентам 2-й группы (рис. 1).

Лечение, проведенное пациентам обеих групп, также оказало влияние на уровень тревожности. И если степень личностной тревожности не претерпела значимых изменений в обеих группах, то реактивная тревожность достоверно снизилась у пациентов, получавших, помимо противовоспалительной, психотропную терапию (рис. 2).

Оценка уровня депрессии показала, что комплексная терапия, проводимая пациентам

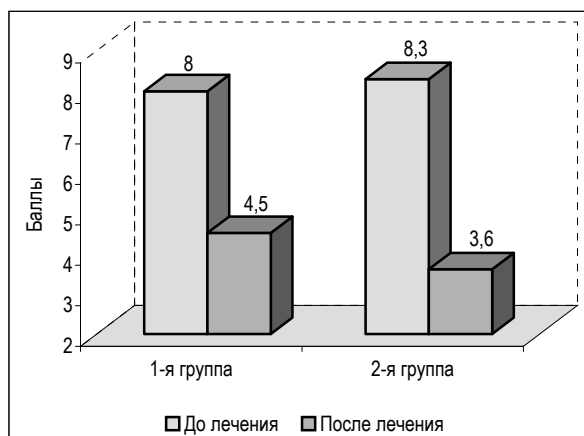


Рис. 1. Динамика болевого синдрома у пациентов с СХТБ

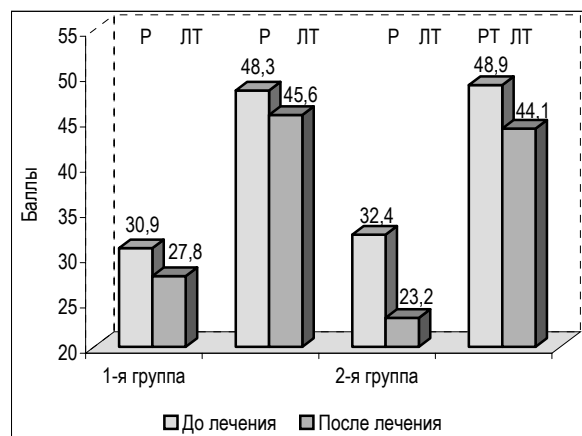


Рис. 2. Динамика реактивной и личностной тревожности у пациентов с СХТБ

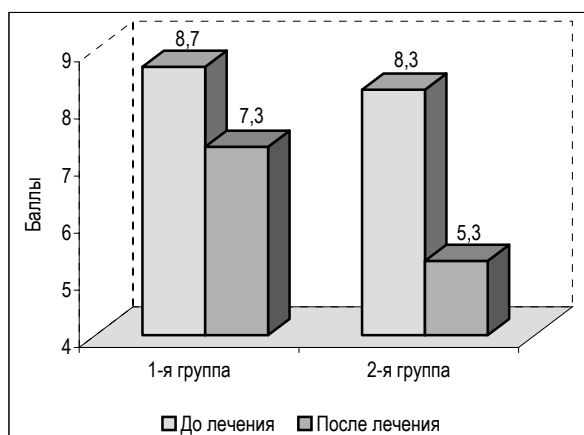


Рис. 3. Динамика депрессивных проявлений у пациентов с СХТБ

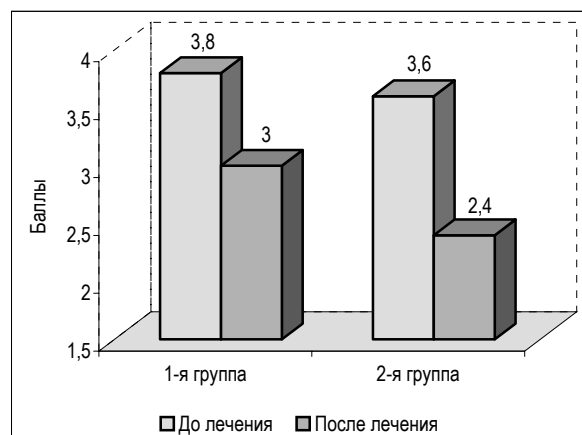


Рис. 4. Динамика КЖ у пациентов с СХТБ

1-й группы, не привела к значимому изменению исследуемого показателя психоэмоционального статуса. В результате комбинированной терапии произошло статистически достоверное снижение степеней депрессивных проявлений среди пациентов 2-й группы (рис. 3).

Полученные в результате исследования данные показали взаимосвязь между степенью устранения болевого синдрома, коррекцией эмоциональных и психических нарушений и КЖ пациентов. Во 2-й группе тестирование по анкете симптомов ХП NIH-CPSI выявило достоверно более низкие показатели КЖ в сравнении с 1-й группой, что свидетельствует о лучшей самооценке пациентами своего психического и физического состояния (рис. 4).

Обсуждение результатов исследования. Молодой возраст пациентов, а также результаты общеклинического обследования, позволяют исключить другие, помимо боли, факторы, способные оказать выраженное отрицательное влияние на психоэмоциональную сферу и КЖ пациентов с СХТБ. Это дает основа-

ние заключить, что именно болевой синдром является основной причиной различий между основной и контрольной группой по тестируемым параметрам.

Низкая самооценка КЖ (по шкале NIH-CPSI) у большинства пациентов основной группы (81,6%), несмотря на то, что СХТБ не является смертельно опасной болезнью и, как правило, не нарушает трудоспособность, позволяет предположить значительное влияние психоэмоционального статуса на ее формирование.

Изучение тревожности и депрессивных проявлений показало повышенный уровень психоэмоциональных расстройств у пациентов основной группы в сравнении со здоровым контролем.

Выявленный высокий уровень личностной тревожности у пациентов с СХТБ, являющийся неизменной чертой субъекта, в отличие от реактивной тревожности и депрессии, позволил предположить определенную роль врожденных личностных особенностей, отражающих предрасположенность к тревоге, стрессовому реагированию на широкий спектр жизненных ситуа-

ций, в частности, на хронический болевой синдром [2, 4].

Если в практике невролога выявление депрессии при хроническом болевом синдроме является общепринятым, то уролог, сталкиваясь с проблемой СХТБ (одним из частных проявлений болевого синдрома), как правило, ищет причину его в различных аспектах патологии мочеполовой системы, игнорируя психоэмоциональный статус пациента. Даже назначение антидепрессантов, согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (2003), в первую очередь преследует цель достижения обезболивающего эффекта, а не коррекцию сопутствующей депрессии.

Депрессия, вне зависимости от ее происхождения, первичности или вторичности по отношению к хроническому болевому синдрому, всегда значительно ухудшает и видоизменяет клиническую картину, усугубляет боль и страдания больного, снижает качество жизни пациента [1]. Между болью и депрессией образуется порочный круг, при котором одно состояние усугубляет другое.

Таким образом, полноценное лечение больного с хронической болью невозможно без купирования сосуществующей тревожной и депрессивной симптоматики.

Результаты лечения пациентов с СХТБ основной группы подтверждают вышеизложенную аргументацию – сочетание комплексной противовоспалительной терапии и рациональной психотропной терапии (2-я группа) оказалась более эффективной не только в устранении психоэмоциональных расстройств, но и в коррекции хронического болевого синдрома и, соответственно, КЖ пациентов с СХТБ.

Закключение. ХП/СХТБ является частной формой хронической боли, с присущими этому состоянию чертами – вовлеченностью психоэмоциональных факторов, взаимно усугубляющих и поддерживающих друг друга, а также значительно более низким, чем среднепопуляционный, уровнем КЖ. Неудовлетворительные результаты традиционной терапии во многом связаны с игнорированием имеющихся у значительной части пациентов психоэмоциональных расстройств. Результаты исследования убедительно

доказывают, что современная лечебная стратегия СХТБ должна быть основана не только на частном урологическом восприятии проблемы, но и на междисциплинарном подходе к коррекции хронического болевого синдрома, с обязательным учетом психоэмоционального статуса пациента.

Патогенетически обоснованное применение психотропной терапии в комплексном лечении пациентов с СХТБ позволяет не только добиться эффективной коррекции болевого синдрома, тревожных и депрессивных расстройств, но и значительного улучшения КЖ – одного из наиболее важных ориентиров современной медицины в оценке результатов лечения.

Список литературы

1. Вознесенская Т.Г., Вейн А.М. Хроническая боль и депрессия // *Consilium medicum* – 2000. – № 1 – С. 24–26.
2. Савицкий Г.А., Иванова Р.Д., Щеглова И.Ю., Попов П.А. Хирургическое лечение синдрома тазовых болей в гинекологической клинике. // *СПб.* – 1995. – 136 с.
3. Litwin M., McNaughton Collins M., Fowler Jr. F. et al. The National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index (NIH-CPSI): Development and validation of a new outcome measure. // *J. Urol.* – 1999. – Vol. 162. – P. 369–375.
4. Weickgenant A.L., Slater M.A. et al. Coping activities in chronic low back pain: relationship with depression // *Pain.* – 1993. – Vol. 53. – P. 115–123.
5. Wenninger K., Heiman J.R., Rothman I. et al. Sickness impact of chronic nonbacterial prostatitis and its correlates. // *J. Urol.* – 1996. – Vol. 155. – P. 965–968.

Summary

Using the tests (chronic prostatitis symptom index NIH-CPSI, Beck questionnaire for measuring depression, Spielberger anxiety test) comprehensive evaluation psycho-emotional status and quality of life of 334 patients with prostatitis III category has been performed. High level of anxiety, depression and decreased quality of life has been revealed. Comparison of traditional therapy result (1 group, n = 181) and therapy, including psychoactive drugs: antidepressants, sedative medicines (2 group, n = 153) showed significant improvement pain profile, psycho-emotional status and quality of life in 2 group.

КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ ВЗРОСЛЫХ

Ю.А. Фоминых

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Цель исследования: изучить психологический статус и качество жизни больных целиакией взрослых и оценить зависимость показателей психо-эмоциональной сферы и качества жизни с клинической формой заболевания.

Задачи: изучить особенности клинических и психологических проявлений целиакии при различных формах заболевания; охарактеризовать качество жизни больных целиакией в зависимости от клинической формы заболевания.

Материал и методы исследования: под наблюдением находилось 50 больных целиакией в возрасте от 16 до 54 лет. Средний возраст пациентов составил 31,3 лет, соотношение мужчин: женщин = 22: 28. Больные были разделены на 2 группы: к первой группе обследованных были отнесены 12 пациентов с бессимптомной формой заболевания, у которых отсутствовали жалобы, ко второй – 38 больных с манифестной формой, у 8 человек из которых наблюдались кожные проявления. Пациентам был проведен стандартизированный вопросник для оценки клинико-анамнестических данных и психологическое обследование с помощью различных опросников. Определение уровня личностной и ситуационной тревожности проводилось с помощью интегративного теста тревожности, разработанного в лаборатории клинической психологии Психоневрологического института им. В.М. Бехтерева Л.И. Вассерманом, А.П. Бизюком и Б.В. Иовлевым (1–3 балла – низкий уровень тревоги, 4–6 баллов – норма, 7–9 баллов – высокий уровень тревожности) [2]; уровня невротизации – с помощью опросника уровня невротизации, разработанного в Психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева Б.В. Иовлевым, Э.Б. Карповой и А.Я. Вуксом. Полученные результаты оценивались по специальным таблицам в соответствии с полом пациента. Уровень депрессии оценивался с помощью опросника уровня депрессии, адаптированного в отделении наркологии НИИ им. В.М. Бехтерева Т.И. Балашовой (до 50 баллов – состояние без депрессии; 50–59 баллов – легкая депрессия ситуативного или невротического генеза; 60–69 баллов – субдепрессивное состояние или маскированная депрессия; более 70 баллов – истинное депрессивное состояние). Определение уровня нервно-психического напряжения проводилось с помощью опросника нервно-психического напряжения, предложенного Т.А. Немчиным (30–50 баллов – слабое, или «детензив-

ное», нервно-психическое напряжение; 51–70 баллов – умеренное, или «интенсивное»; 71–90 баллов – чрезмерное, или «экстенсивное») [3]. Уровень качества жизни оценивался с помощью опросника SF-36. Шкалы опросника SF-36 выражали в баллах от 0 до 100, по которым чем меньше значение, тем ниже уровень качества жизни. Полученные данные обрабатывались статистически, проводился их анализ и сравнительный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. При сравнении полученных данных оценки психологического статуса у больных целиакией с бессимптомной и манифестной формой заболевания установлено, что в первой группе обследованных нарушения со стороны психологического статуса отсутствуют.

У пациентов второй группы выявлено повышение показателей уровней личностной и ситуационной тревожности. Определялось преобладание повышения составляющих эмоционального дискомфорта, астенического компонента и оценки перспективы. Данные представлены на рисунке 1.

Показатель уровня невротизации во второй группе обследованных был повышен у 70% больных. Полученные данные представлены на рисунке 2.

При оценке депрессивных расстройств показатель уровня депрессии у больных целиакией взрослых второй группы был повышен у 35% обследованных, причем легкая степень (депрессия ситуативного генеза) наблюдалась реже, чем умеренная степень (маскированная депрессия). Полученные данные представлены на рисунке 3. Среди пациентов с умеренной степенью депрессии 16% составляли больные с кожными манифестациями.

По результатам исследования уровня нервно-психического напряжения слабое, или «детензивное», нервно-психическое напряжение преобладало над умеренным, или «интенсивным» и чрезмерным или «экстенсивным». Данные представлены на рисунке 4.

При сравнении качества жизни у больных целиакией с бессимптомной и манифестной формой заболевания установлено достоверное снижение показателей качества жизни у второй группы обследованных (рис. 5). Изменения качества жизни касались преимущественно показателей психического компонента здоровья, а именно жизнеспособности и психологического

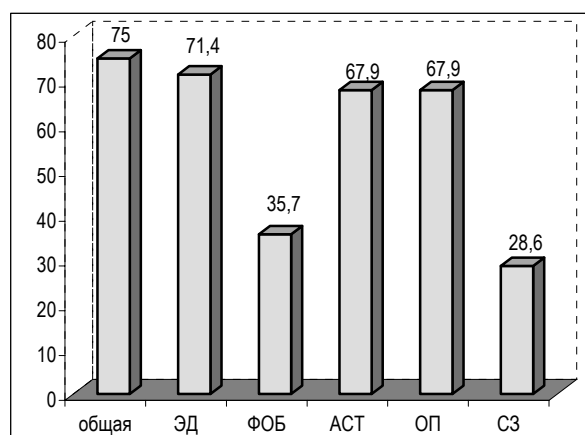


Рис. 1. Количество больных целиакией взрослых с повышенным уровнем личностной тревожности

По оси ординат: количество больных, %. По оси абсцисс: общая – общая личностная тревожность. ЭД – эмоциональный дискомфорт; АСТ – астенический компонент; ФОБ – фобический компонент; ОП – оценка перспектив; СЗ – социальная защита.

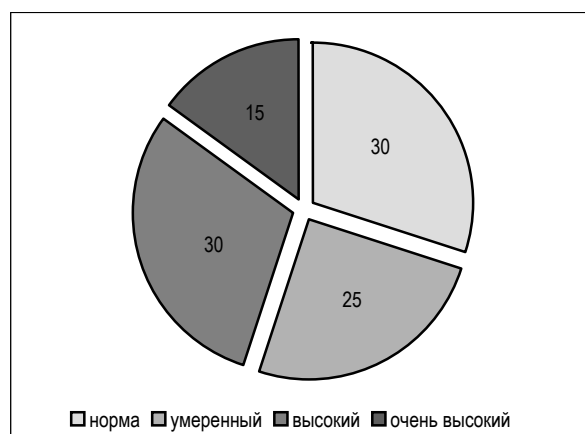


Рис. 2. Распределение больных целиакией взрослых по уровням невротизации, %

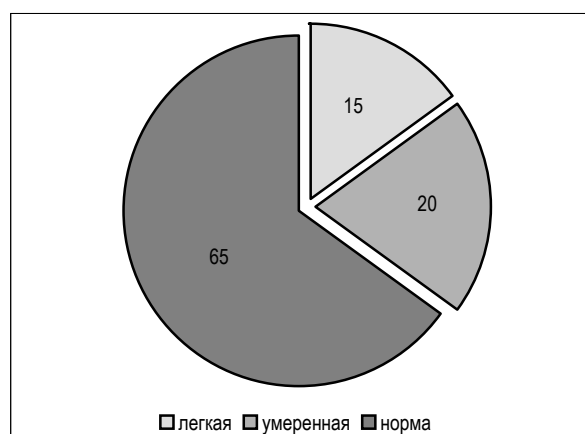


Рис. 3. Распределение степеней депрессии у больных целиакией взрослых, %

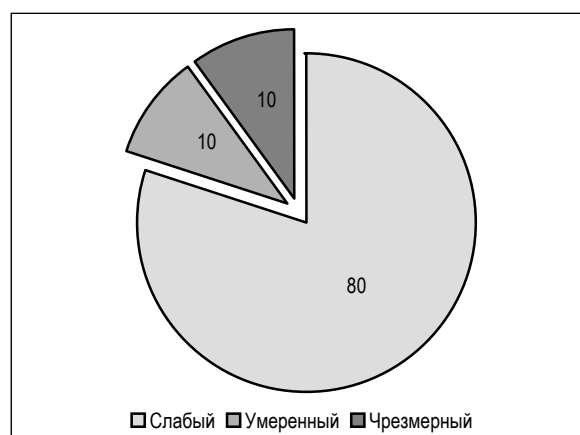


Рис. 4. Распределение больных целиакией по степеням нервно-психического напряжения, %

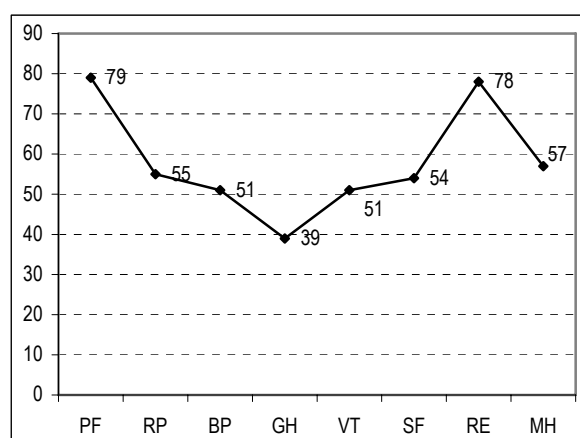


Рис. 5. Качество жизни у больных целиакией взрослых, баллы

По оси абсцисс: PF – физическое функционирование; RP – ролевое физическое функционирование; BP – шкала боли; GH – общее здоровье; VT – жизнеспособность; SF – социальное функционирование; RE – ролевое эмоциональное функционирование; MH – психическое здоровье

здоровья, и в меньшей степени – физического компонента здоровья – ролевого физического здоровья, шкалы боли и общего здоровья. У пациентов с кожными проявлениями наиболее низкие показатели качества жизни регистрировали по шкалам, характеризующим ролевое физическое и эмоциональное функционирование, а также показатель общего здоровья.

Заключение. Проведена оценка психологического статуса больных целиакией взрослых. У больных с бессимптомной формой заболевания нарушений со стороны психологического статуса выявлено не было. Пациентам с манифестной формой заболевания наиболее характерны тревожно-невротические расстройства психо-эмоциональной сферы. У больных данной группы преобладала тревожность за счет эмоционального дискомфорта, астенического компонента и оценки перспектив.

Уровень качества жизни был снижен с преобладанием изменений показателей психического компонента здоровья, а именно жизнеспособности и психологического здоровья, и в меньшей степени – физического компонента здоровья – ролевого физического здоровья, шкалы боли и общего здоровья. Следует отметить, что уровень депрессии был достоверно выше, а качества жизни – ниже у больных целиакией взрослых с кожными проявлениями.

Список литературы

1. Бельмер С.В. Целиакия // Русский медицинский журнал. – 1996. – Т. 4, № 3. – С. 188–191.
2. Бизюк А.П., Вассерман Л.И., Иовлев Б.В. Применение интегративного теста тревожности (ИТТ): Методические рекомендации. – СПб, 2001. – 16 с.
3. Немчин Т.А. Состояния нервно-психического напряжения / ЛГУ им. А.А. Жданова. – Л.: Изд-во Лен. ун-та, 1983. – 167 с.
4. Парфенов А.И. Коварство глютенной энтеропатии и успехи ее иммунологической диагностики // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1999. – Т. 9, № 5. – С. 42–49.
5. Парфенов А.И., Крумс Л.М., Екисенина Н.И., Гудкова Р.Б., Сиваш Э.С., Чикунова Б.З. Глютенная энтеропатия // Терапевтический архив. – 1992. – Т. 64, № 2. – С. 69–74.
6. Ревнова М.О. Целиакия: Методические рекомендации. – СПб.: Педиатрическая медицинская академия, 1998. – 18 с.
7. Auricchio S. and Visakorpi J. K. (Eds). Common Food Intolerances 1 // Epidemiology of coeliac disease. – Karger, Basel, 1992. – 232 с.
8. Ferguson A, et al: Clinical and pathological spectrum of celiac disease, active, silent, latent and potential // Gut. – 1993. – № 34. – P. 150–151.
9. Troncone R., Maurano F., Iovine G., Petrone E., et al. Changing features of coeliac disease // Coeliac disease. – Tampere, 1998. – P. 7–12.

Summary

50 adult patients with coeliac disease were observed: interview patient about clinico-anamnestic peculiarities and psychological investigation. Patient with latent form of disease hadn't any disorders in psychological status. Patient with manifestation form had prevalence anxiety-heurotic disturbance and considerable decreasing quality of life specially for patient with dermatitis.

ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

М.С. Королев, В.А. Точилев, С.Л. Соловьева

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

По мнению В.К. Смирнова [1], важную часть психического здоровья человека составляют социальное поведение, продуктивность труда, межличностные отношения, личностные ценности, творчество, эволюция личности, возможности реализации ее духовного и интеллектуального потенциала.

Поскольку приказом Министерства высшего и среднего профессионального образования России № 500 от 24.02.1998 г. [2] из перечня обязательных документов, необходимых для поступления в высшие учебные заведения, исключена медицинская справка о состоянии здоровья ф. № 086/у, что повлекло за собой отмену предварительных медицинских осмотров абитуриентов и нарушило преемственность в их медицинском обслуживании, получить объективные сведения о наличии в анамнезе признаков психических расстройств, психотравмирующих ситуаций, травм головы и других существенных для суждения о психическом здоровье особенностей раннего развития в настоящее время не представляется возможным.

Кроме того, в соответствии с «Методическими указаниями по организации медико-санитарного обеспечения студентов вузов и учащихся средних специальных учреждений», в состав комиссии для проведения ежегодных профилактических осмотров студентов вклю-

чается только врач-невропатолог, который не выявляет психических и поведенческих расстройств у студентов [3]. Результаты выкопировки данных ежегодных профилактических осмотров из медицинских карт студентов Санкт-Петербургской государственной медицинской академии (СПбГМА) показали отсутствие регистрации заболеваний, относящихся по МКБ-10 к классу V «Психические и поведенческие расстройства».

Целью исследования являлось изучение состояния психического здоровья студентов медицинского вуза и выявление лиц с пограничными психическими расстройствами.

Материал и методы исследования. Состояние психического здоровья студентов 2-го и 5-го курсов СПбГМА оценивалось в сравнении с учащимися медицинского лица и клиническими ординаторами СПбГМА. В исследовании приняли участие 30 школьников 11-го класса, 100 студентов 2-го курса, 100 студентов 5-го курса и 30 ординаторов. Для оценки психического здоровья использовался психодиагностический опросник MNQ (тест Миддлсекской больницы).

Тест Миддлсекской больницы был разработан S. Crown & A.H. Crisp в 1970 г. [4] и используется для экспресс-диагностики пограничных психических расстройств. В нашем исследовании он был применен первым ввиду малого объ-

ема в сочетании с достаточно полным охватом всей возможной пограничной симптоматики.

Тест МНҚ содержит следующие шкалы:

1. Тревога. Оценивает свободно плавающую (не скрытую) тревогу, связанную с теми или иными причинами. Высокий уровень говорит о наличии у испытуемого психоэмоционального напряжения.

2. Фобии. Определяет наличие наиболее распространенных страхов: высоты, толпы, замкнутых помещений, болезни и др.

3. Навязчивости (обсессии). Выявляет различного рода навязчивости (мысли, сомнения и др.), а также прочие черты психастенической личности: сверхответственность, педантичность, перфекционизм.

4. Соматизация тревоги. Оценивает наличие и степень выраженности соматизации тревоги – перенесения ощущения угрозы с межличностных отношений на процессы, происходящие в организме испытуемого.

5. Депрессия. Выявляет признаки эндогенной депрессии: раннее пробуждение, снижение психической и физической активности, апатия.

6. Истерия. Определяет наличие невротических защитных реакций по типу «ухода в болезнь» как средства избегания ответственности наряду с прочей истерической симптоматикой, такой как демонстративность, театральность, яркость и кратковременный характер эмоциональных реакций, поверхностность чувств и интересов.

Результаты исследования представлены в таблице 1. У всего обследованного контингента минимальное значение имел средний показатель по шкале соматизации тревоги, максимальный – по шкале истерии. При этом все средние показатели были в пределах нормы. Это свидетельствует, что тревога у большинства учащихся не трансформировалась в соматическую симптоматику, а оставалась свободно плавающей, в то время как имеется тенденция к обществу признанию и поддержке, желанию находиться в центре внимания, поверхностности интересов и увлечений, что в целом свойственно лицам молодого возраста.

Таблица 1

Средние показатели психического здоровья студентов 2-го и 5-го курсов по тесту Миддлсекской больницы

Наименование шкал	Средний показатель (М ± m)	
	2 курс	5 курс
Тревога	6,28 ± 0,35	5,04 ± 0,34
Фобии	5,00 ± 0,26	5,09 ± 0,25
Обсессии	7,71 ± 0,34	6,72 ± 0,33
Соматизация тревоги	3,82 ± 0,23	3,79 ± 0,20
Депрессия	4,96 ± 0,27	4,28 ± 0,26
Истерия	9,09 ± 0,30	8,80 ± 0,29

По мере адаптации к учебным нагрузкам на старших курсах у студентов уменьшается ощущение внутренней напряженности, беспокойство о своем будущем и различного рода навязчивости, часто сопровождающие это беспокойство, о чем свидетельствует достоверное снижение средних показателей по шкалам тревоги и обсессий ($p < 0,05$), а также общее понижение показателей по всем шкалам теста на 5-ом курсе.

Средние показатели психического здоровья студентов 2-го курса в зависимости от пола по тесту МНҚ представлены в таблице 2.

Таблица 2

Средние показатели психического здоровья студентов 2-го курса в зависимости от пола по тесту Миддлсекской больницы

Наименование шкал	Средний показатель (М ± m)	
	Юноши	Девушки
Тревога	4,69 ± 0,64	6,84 ± 0,40
Фобии	4,08 ± 0,47	5,32 ± 0,30
Обсессии	6,62 ± 0,69	8,09 ± 0,39
Соматизация тревоги	3,58 ± 0,54	3,91 ± 0,25
Депрессия	4,00 ± 0,42	5,30 ± 0,32
Истерия	8,15 ± 0,53	9,42 ± 0,36

Кривая средних показателей психического здоровья девушек 2-го курса во всех точках оказалась выше, чем у юношей. Достоверные различия обнаружились по шкалам тревоги, фобий и депрессии ($p < 0,05$). Средние показатели юношей не выходили за пределы нормативных. У девушек было отмечено превышение нормы по шкале фобий.

Средние показатели психического здоровья студентов 5-го курса в зависимости от пола по тесту МНҚ представлены в таблице 3.

Таблица 3

Средние показатели психического здоровья юношей и девушек 5 курса по тесту Миддлсекской больницы

Наименование шкал	Средний показатель (М ± m)	
	Юноши	Девушки
Тревога	3,80 ± 0,55	5,71 ± 0,41
Фобии	3,86 ± 0,38	5,75 ± 0,30
Обсессии	6,03 ± 0,59	7,09 ± 0,40
Соматизация тревоги	3,26 ± 0,30	4,08 ± 0,26
Депрессия	3,34 ± 0,38	4,78 ± 0,33
Истерия	7,83 ± 0,56	9,32 ± 0,32

Кривая средних показателей психического здоровья девушек 5-го курса так же, как и у второкурсниц во всех точках находилась выше, чем у юношей. Достоверные различия были установлены по шкалам тревоги, фобий, соматизации тревоги, депрессии и истерии ($p < 0,05$). Однако средние показатели как юношей, так и девушек 5 курса не выходили за пределы нормативных ни по одной шкале.

В группе школьников и ординаторов достоверных различий в средних показателях между юношами и девушками не зарегистрировано ($p > 0,05$).

Сравнительные данные о числе лиц учащейся молодежи, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в динамике процесса обучения, представлены на рисунке 1.

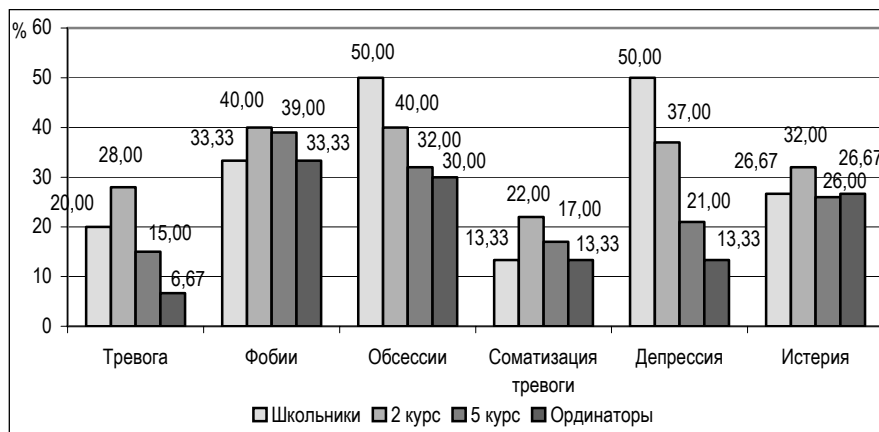


Рис. 1. Динамика числа лиц, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения

В процессе обучения число лиц, имеющих высокий уровень тревоги, вначале достоверно росло с 20,00% у школьников до 28,00% у студентов 2 курса, затем достоверно снижалось у пятикурсников до 15,00% ($p < 0,05$) и продолжало достоверно снижаться до 6,67% в клинической ординатуре.

Процент учащихся с высоким уровнем по шкале фобий за рассмотренный период достоверно не изменялся ($p > 0,05$): он возрастал с 33,33% в школе-лицее до 40,00% на 2-ом курсе академии, незначительно снижался на 5-ом курсе до 39,00% и возвращался на исходный уровень (33,33%) в ординатуре.

По шкале obsessions также не происходило достоверных изменений ($p > 0,05$), хотя рассматриваемый показатель снижался на протяжении всего периода обучения. Obsessions страдала половина школьников (50,00%), 40,00% второкурсников, 32,00% пятикурсников и 30,00% ординаторов.

Достоверно не изменялось и число лиц, имеющих высокий уровень соматизации тревоги ($p > 0,05$): показатель увеличивался с 13,33% в школе-лицее до 22,00% на 2-ом курсе академии, затем снижался до 17,00% на 5-ом курсе и 13,33% в ординатуре.

Процент учащихся с высоким уровнем депрессии в течение всего исследованного периода уменьшался: вначале достоверно с 50,00% у школьников до 37,00% у второкурсников. На 5-ом курсе эта тенденция была достоверной, и показатель достигал 21,00% ($p < 0,05$), а в ординатуре снижался до 13,33%.

Число лиц, имеющих высокие баллы по шкале истерии, не претерпевало достоверных изменений ($p > 0,05$), незначительно увеличи-

ваясь до 32,00% на 2 курсе академии против 26,67% в школе-лицее, затем снижаясь до 26,00% на 5 курсе и возвращаясь к исходной цифре 26,67% в ординатуре.

Сравнительные данные о числе юношей и девушек, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в динамике процесса обучения, представлены на рисунках 2 и 3.

Несмотря на то, что между 2-ым курсом академии и школьниками не было найдено достоверных различий ни по одной из шкал, процент юношей с высоким уровнем депрессии на 2-ом курсе достоверно уменьшился по сравнению со школой-лицеем, составив 23,08% против 69,23% соответственно ($p < 0,05$), а процент девушек с высоким уровнем соматизации тревоги достоверно возрос и составил 24,32% против 5,88% соответственно ($p < 0,05$).

На 5-ом курсе тенденцию снижения числа лиц, имеющих высокие уровни тревоги и депрессии, составили девушки: этот показатель достоверно снизился с 32,43% до 15,38% и с 41,89% до 26,15% соответственно ($p < 0,05$).

В клинической ординатуре достоверно снизилось число юношей с высоким уровнем депрессии с 11,43% до 0,00% ($p < 0,05$).

На 2-ом и 5-ом курсах академии девушек с высокими уровнями по шкале фобий было достоверно больше, чем юношей, а в клинической ординатуре эта тенденция имела по шкале депрессии ($p < 0,05$).

З а к л ю ч е н и е . Изучено состояние психического здоровья студентов медицинского вуза с помощью психодиагностического опросника МНҚ в сравнении с учащимися медицинского лицея и ординаторами. У студентов младших курсов в начале обучения появляются

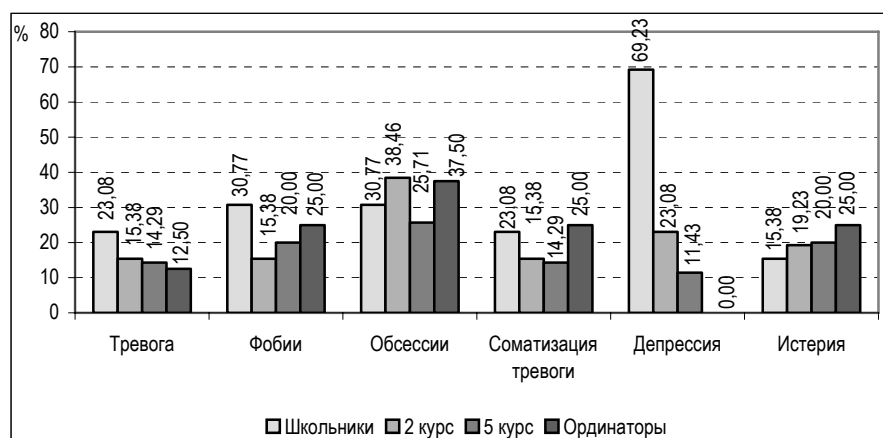


Рис. 2. Динамика числа юношей, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения

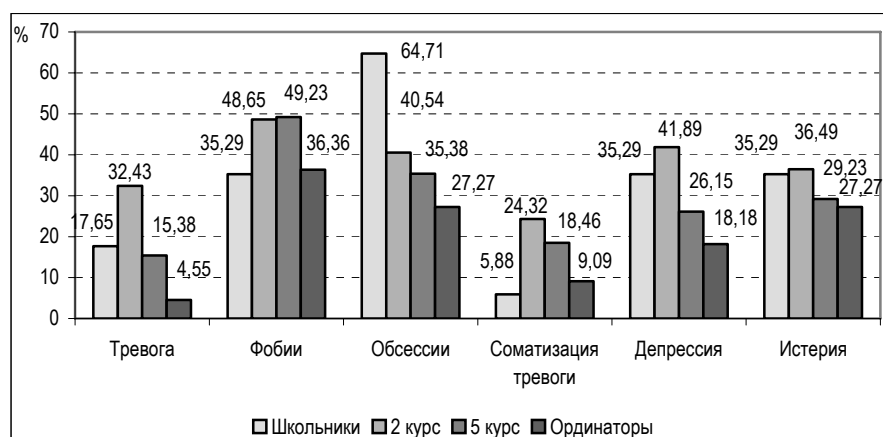


Рис. 3. Динамика числа девушек, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения

симптомы пограничных психических расстройств как реакция на процесс адаптации к новым учебным нагрузкам, что более выражено у девушек. По завершении данного процесса на старших курсах симптомы нивелируются, либо их проявление значительно ослабевает, возможно, за счет ухудшения соматического здоровья, формирования характерологических особенностей и снижения успеваемости, что является темой для дальнейшего исследования.

Список литературы

1. Смирнов В.К. Психическое здоровье. Актуальность целостного изучения. // В кн.: Механизмы и коррекция восстановительных процессов мозга. – Горький, 1982. – С. 35–43.
2. Приказ Министерства высшего и среднего профессионального образования России № 500 от 24.02.1998 г.
3. Методические указания по организации медико-санитарного обеспечения студентов вузов и уча-

щихся средних специальных учебных заведений (гигиенические и медицинские вопросы) / Утв. МЗ СССР 19 ноября 1984 г. № 10–11/112 и № 3157–84. – М., 1984. – 38 с.

4. Crown S., Crisp A.H. Manual of the Middlesex Hospital Questionnaire (MHQ). – London, 1970. – 65 p.

Summary

The condition of mental health of students of higher medical school was studied using psychodiagnostic questionnaire MHQ in comparison with pupils of medical lyceum and interns. Junior students at the beginning of training have symptoms of boundary mental disorders as a reaction to the process of adaptation to new academic loads that is more expressed in girls. When this process is over in senior students the symptoms are leveled, or they are significantly less expressed, probably, due to deterioration of somatic health, formation of characteristic features and decrease of progress that is a theme for further researches.

РОЛЬ СУБЪЕКТИВНОЙ КАРТИНЫ МИРА В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Н.А. Васильева,

Санкт-Петербургский государственный университет

Современными психологическими исследованиями показано, что поведение человека в социальном контексте не является простым следствием воздействующих на него объективных обстоятельств, а существенно зависит от субъективного восприятия и истолкования совокупности внешних событий. События внешней жизни преломляются во внутреннем мире человека.

Целью исследования явилось изучение влияния факторов объективной и субъективной реальности на формирование некоторых личностных особенностей испытуемых. В проведенном исследовании факты объективной реальности сопоставлялись с параметрами субъективного восприятия испытуемыми тех же фактов.

Материал и методы исследования. Предметом данного исследования явилось сопоставление влияний объективного фактора наличия или отсутствия отца и субъективного фактора отношения к нему на эмоциональные особенности девушек, сформировавшиеся в процессе их развития.

Объектом исследования явились девушки 17–18 лет. Изучение отношений дочерей с отцом и к отцу является отражением значения, которое психоаналитическая теория придает контактам с родителем противоположного пола. Традиционно считается, что наличие отца позитивно влияет на формирование индивидуально-психологических особенностей дочерей. Также считается, что в психическом развитии девочки имеет значение и характер её отношения к отцу.

В качестве индивидуально-психологических характеристик были изучены особенности эмоциональной сферы испытуемых. В данном исследовании мы изучали эмоциональные особенности испытуемых не в процессе их становления, а как результат развития. В возрасте поздней подростковости (ранней взрослости) эмоциональные особенности испытуемых уже прошли путь становления. Разумеется, на этот процесс оказывали влияние различные факторы индивидуальной жизни испытуемых девушек (в том числе и их отношения с матерями, и стиль их отношений с отцом, и др.). Однако специально отобранные выборки девушек позволили свести количество влияющих факторов к минимуму. В данном исследовании были обследованы следующие группы испытуемых: девуш-

ки, выросшие с отцом и без отца. Группа девушек, выросших в семьях без отца, в свою очередь, состояла из двух выборок: девушки, потерявшие отца в результате его смерти и девушки, выросшие в семьях, где родители развелись. Для снижения количества влияющих факторов все опрошенные были из благополучных семей со средним материальным положением, а девушки из неполных семей не имели отчима. Всего было обследовано 90 девушек. 30 девушек выросли в полных семьях. У 30 девушек родители развелись, и они выросли с матерью. 30 девушек также выросли в семьях с матерью, но не в результате развода, а в результате смерти отца. Выборки были выровнены по возрасту, в котором произошла потеря отца. Семья распадалась, когда ребенок находился в дошкольном возрасте (1–3 года). В психоанализе этот возраст считается важным для формирования индивидуально-психологических характеристик. В этом возрасте происходит обретение ребенком чувства личностной отдельности от Другого (процесс отделения-индивидуации, по М. Малер) «В это тяжелое для матери и ребенка время очень важную роль в процессе индивидуации играет отец. Отец представляет собой надежный оплот, на который можно опереться в своих попытках отделения от матери это не уход в пустоту, который страшит ребенка..., а уход к кому-то близкому и привлекательному: к отцу» [4]. Таким образом, возраст девочки, когда она осталась без отца, был выбран не случайно. Потеря отца именно в возрасте 1–3 лет, может существенно сказаться на формировании личностных качеств девочки.

У взрослых девушек были исследованы такие эмоциональные характеристики, как уровень агрессивности, уровень депрессивности, степень уверенности-неуверенности. Для этого использовались следующие методики: личностная шкала проявления тревоги Тейлора (адаптированная Немчиным), методика дифференциации диагностики депрессивных состояний В. Зунга (адаптированная Т. И. Балашовой) [2], тест агрессивности А. Ассингера (адаптированный Е.И. Роговым) [3]. Во всех указанных методиках более высокие результаты соответствовали более высокому уровню показателей тревожности, депрессивности и агрессивности. Самооценка измерялась с помощью теста на состояние уверенности/неуверенности Н.Н. Обозова [1]. Чем выше

показатели данного теста, тем более не уверен в себе испытуемый. С помощью контент-анализа был также исследован субъективный фактор – отношение к отцу (образу отца) у девушек-испытуемых. В этой анкете полученные высокие баллы отражали существующее негативное отношение девушки к отцу (или к образу отца).

В качестве рабочих гипотез было выдвинуто два предположения:

1) У девушек, выросших с отцом, эмоциональный фон благоприятнее, чем у их ровесниц, выросших без отца.

2) Девушки с позитивным отношением к отцу имеют более благоприятный эмоциональный фон по сравнению с девушками, имеющими негативный образ отца.

Для выявления различий между тремя категориями испытуемых (группы девушек, выросших в полной, разведенной или с погибшим отцом семье) был использован *t*-критерий Стьюдента.

Результаты исследования. Количество девушек со сходным отношением к отцу (к образу отца) по группам значимо не различается, то есть во всех трех группах есть девушки, которые относятся к отцу тепло, и во всех группах есть девушки с негативным отношением к отцу (рис. 1). Другими словами, независимо от того, как выросли девушки (с отцом или без отца), их отношение к нему варьировало.

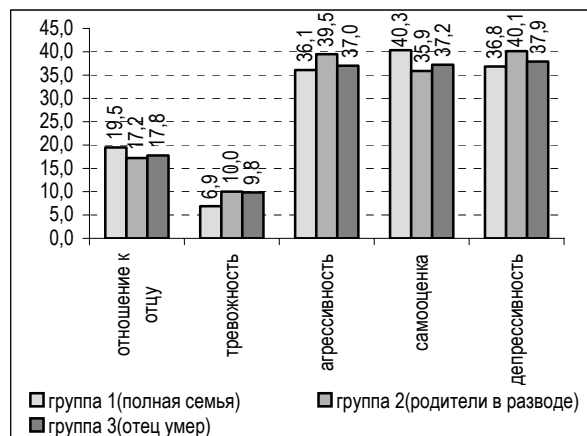


Рис. 1. Различия по *t*-критерию Стьюдента между девушками из полных семей; семей, где родители развелись и где отец погиб

Полученные результаты показывают, что, в среднем, оценки по факторам тревожности, агрессивности, депрессивности и самооценки у девушек из исследованных групп значимо не различаются. Выявленные различия в показателях эмоциональной сферы не достигают уровня значимости. Эти данные указывают на то, что фактическое наличие отца не играет значимой роли в формировании эмоциональных особенностей.

Единственное значимое различие по *t*-критерию Стьюдента было получено по параметру тревожность ($t = 2,107$, $p = 0,039$) между первой группой (полная семья) и третьей группой (семья, потерявшая отца), причем тревожность в третьей группе была значимо выше, чем в первой. (По диаграмме можно видеть, что средние по тревожности у 2-й и 3-й группы практически совпадают, но из-за разной дисперсии между 1-й и 2-й группой различия между ними статистически незначимы, в то время, как различия между 1-й и 3-й группой – значимы). Полученные данные свидетельствуют, что девушки, выросшие в полных семьях, отличаются меньшим уровнем личностной тревожности. В остальном же сформированные особенности эмоциональной сферы девушки прямо не зависят от наличия или отсутствия отца в её семье. Таким образом, реальность наличия или отсутствия отца не является определяющей для формирования индивидуально-психологических особенностей субъектов.

Итак, первым выводом данного экспериментального исследования является то, что фактическое наличие отца и причина его потери не оказывает определяющего влияния на эмоциональные особенности девушек 17–18 лет: уровень агрессивности, уровень депрессивности и уровень самооценки сопоставимы в группах девушек, выросших в полных семьях, в семьях, распавшихся в результате развода, и в семьях, распавшихся в результате смерти отца. Только уровень личностной тревожности значимо ниже у девушек, выросших в полных семьях.

Для выяснения роли субъективной реальности в формировании эмоциональных особенностей испытуемых далее был проведен корреляционный анализ. Были сопоставлены данные об отношении девушек к отцу (образу отца) с уровнями некоторых их индивидуально – психологических характеристик (агрессивности, депрессивности, тревожности и самооценки).

Результаты математического анализа показывают положительную взаимосвязь между характером отношения к отцу и индивидуально-психологическими показателями эмоциональной сферы: уровнем тревожности ($r = 0,71$), уровнем депрессивности ($r = 0,35$), уровнем агрессивности ($r = 0,57$). Чем хуже девушки относятся к образу отца, тем более высокий уровень тревожности, депрессивности и агрессивности они показывают. Выявлена положительная корреляция между отношением к образу отца и фактором «уверенности в себе». Чем более негативную окраску имеет образ отца, тем более низкую самооценку показывают испытуемые. Чем лучше отношение к отцу, тем выше уверенность в себе, и тем более низкий уровень депрессивности, агрессивности и тревожности имеют испытуемые.

Таким образом, результаты экспериментально-психологического исследования показывают, что создание положительного образа реально отсутствующего отца является условием гармоничного формирования эмоциональной сферы девушек.

В целом, результаты исследования свидетельствуют, что на формирование эмоциональных особенностей влияет не столько реальная жизненная ситуация, сколько отношение к ней. Внутренняя оценка и восприятие происходящего играет главенствующую роль в психологической жизни человека. Иначе говоря, репрезентативная картина мира человека превращает объективные воздействия окружающей среды в субъективные значения.

Полученные результаты имеют большое значение в практике консультирования пациентов и в работе с родителями. Факт того, что наличие или отсутствие отца не есть условие формирования тех или иных эмоциональных особенностей дочерей, представляется чрезвычайно важным в воспитательной и просвети-

тельной работе. Это верно как по отношению к дочерям, оставшимся без отца в результате смерти последнего, так и для детей разведенных родителей.

Список литературы

1. Обозов Н.Н. Психология менеджмента. – СПб, 1994. – 163 с.
2. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. – М.: Стара, 1998. – 585с.
3. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. М.: Владос, 1995. – 528 с.
4. Фигдор Г. Дети разведённых родителей: между травмой и надеждой. – М.: Наука, 1995. – 376 с.

Summary

The results of the experimental study are presented in the paper. These results show that the individual emotional characteristics are being formed under the influence of the subjective perception of the world more than the objective life situation. Psychological work with the subjective world of the person can be used for the prevention of the emotional and personality disorders.

ДИСФУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ТАЗОВОМ ОТДЕЛЕ МОЧЕТОЧНИКА

Ал-Исса А.

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Восстановление дефекта мочеоточника при протяженных стриктурах тазового отдела мочеоточника приводят к локальной денервации мочевого пузыря, к деформации его контуров и снижению функционального объема. Не-сложно представить, какие анатомо-функциональные осложнения развиваются со стороны мочевого пузыря. К нарушению функции мочевого пузыря за счет денервации также могут привести радикальные операции в малом тазу, особенно по поводу злокачественных опухолей прямой кишки и внутренних половых органов.

Целью работы является выбор адекватного способа хирургического лечения в зависимости от протяженности стриктуры мочеоточника.

Материалы и методы. Данное исследование базируется на данных обследования 47 пациентов, оперированных в нашем отделении с 1996 года. Непрямой уретероцистанастомоз по Боари-Демеля был выполнен 27 больным, причем 4 из них – с двух сторон. При этом протяженность дефекта тазового отдела мочеоточника составляла более 12 см. В остальных 20 случаях производилась кишечная пластика мочеоточника. Всем больным до операции и в различные сроки после нее производились урофлоуметрические и цистоманометрические исследования мочевого пузыря. Использовалась уродинами-ческая установка «Menjuet» фирмы Dantec (Дания). В исследование не включены те больные, у которых при дооперационной цистоманометрии обнаруживались какие либо рефлекторные нарушения функции детрузора: гиперрефлек-

сия, атония, сфинктерная недостаточность. Определялись следующие функциональные показатели: объем мочевого пузыря, частота и максимальная скорость мочеиспускания, объем мочи, при котором появлялся первый позыв к мочеиспусканию. Полученные данные вносились в индивидуальную карту каждого больного, составленную в Excel и после окончания исследования проводилась их компьютерная обработка. Сравнительный анализ количественных переменных, характеризующих функциональное состояние мочевого пузыря, проводили методом описательной статистики с использованием критерия Вилкоксона. Если по критерию Вилкоксона $M_1 \neq M_2$ ($p < 0.05$), то изучаемые признаки из разных генеральных совокупностей, что означает значимость данного признака при исследовании его влияния на исход оперативного лечения. Средние показатели данных обследований приведены в таблице.

Результаты исследования. Как следует из таблицы спустя год после выполнения непрямого уретероцистанастомоза (УЦА) при более протяженных стриктурах тазового отдела мочеоточника или двухсторонних поражениях достоверно уменьшается объем мочевого пузыря и объем возникновения первого позыва к мочеиспусканию. Максимальное давление в мочевом пузыре повышалось с $18,3 \pm 3,2$ до $27,8 \pm 5,9$ см H_2O , увеличивалась частота мочеиспускания с $5,17 \pm 0,24$ до $7,75 \pm 0,33$, снижается максимальная скорость мочеиспускания. У двух пациентов с мегауретером (один после операции Psoas-hitch + Боари, другой – после кишечной

пластики) были выявлены серьезные уродинамические изменения со стороны нижних мочевых путей по типу гипотонии мочевого пузыря. Данные нарушения заключались в увеличении максимального микционного объема более 600 мл, наличии остаточной мочи 250 мл и пузырно-мочеточникового рефлюкса. Эти уродинамические

изменения можно объяснять со скрытой предоперационной дисфункцией мочевого пузыря при мегауретере, на которую указывают некоторые авторы. Данный факт необходимо учитывать при оперативном лечении больных с мегауретером, в особенности с приобретенным обструктивным.

Таблица

Показатели уродинамики нижних мочевых путей до и после
непрямого уретероцистоанастомоза и кишечной пластики мочеточника

Показатели уродинамики	Непрямой УЦА		Кишечная пластика мочеточника	
	(n = 48)		(n = 20)	
	до операции	через 12 месяцев	до операции	через 12 месяцев
Объем мочевого пузыря (мл)	475 ± 25,2	386,2 ± 18,8*	496,5 ± 32,4	525,2 ± 28,8
Частота мочеиспускания	5,17 ± 0,24	7,75 ± 0,33*	5,81 ± 0,26	5,75 ± 0,19
Максимальная скорость мочеиспускания (мл/с)	29,71 ± 0,69	31,2 ± 0,62*	28,81 ± 0,65	24,8 ± 0,59
Давление в мочевом пузыре при max емкости (см H ₂ O)	18,3 ± 3,2	27,8 ± 5,9*	17,9 ± 4,1	13,2 ± 1,2
Объем возникновения первого позыва (мл)	172,4 ± 12,6	128,3 ± 10,6*	175,2 ± 10,2	189,2 ± 5,3

* P < 0.05

Полученные данные показали, что некоторые уродинамические показатели мочевого пузыря после выполнения непрямого уретероцистанастомоза при протяженных сужениях тазового отдела мочеточника ухудшаются. При обследовании через год после операции эти изменения оставались значимыми и достоверными по сравнению с дооперационными (P < 0,05). Эти изменения мы связываем с выкраиванием большего по длине и основанию лоскута, что приводит к деформации контуров мочевого пузыря и снижению его функционального объема. Также происходит частичная денервация мочевого пузыря за счет его широкой мобилизации мочевого пузыря, о чем свидетельствуют работы многих авторов. Вместе с тем, при замещении дефекта мочеточника сегментом тонкой кишки изменений функций мочевого пузыря мы не наблюдали. Приводим клиническое наблюдение, когда операция Боари-Демеля привела к деформации контуров мочевого пузыря и нарушению его функциональных показателей.

Больной К., 28 лет, был госпитализирован в нашу клинику 11.10.2001 года с жалобами на тупые боли в пояснице слева, усиливающиеся при мочеиспускании. В отделении пациент был обследован, выполнены лабораторные и инструментальные (экскреторная урография, УЗИ почек, ретроградная цистография) исследования. Установлен диагноз: нейромышечная дисплазия левого мочеточника, пузырно-мочеточниковый рефлюкс слева, хронический пиелонефрит. Учитывая выраженное расширение мочеточника, рефлюкс мочи и болевой синдром,

больному выполнена резекция измененной части мочеточника и операция Боари-Демеля. В послеоперационном периоде осложнений не было. Однако, спустя месяц после операции появились жалобы на дизурические явления, заключающиеся в затрудненном мочеиспускании в два этапа. При ретроградной цистографии видно, что мочевой пузырь имеет форму «песочных» часов. Проведенные уродинамические исследования обнаружили ухудшение его функциональных показателей. Использование различных фармакологических препаратов привело к сравнительному улучшению этих показателей, однако деформация формы мочевого пузыря сохраняется до настоящего времени.

Заключение. Таким образом, полученные результаты уродинамического исследования нижних мочевых путей позволяют сделать заключение о целесообразности выполнения кишечной пластики мочеточника при его более протяженных сужениях как альтернативе прямому уретероцистанастомозу. Кроме того, они могут оказать определенную помощь оперирующему хирургу в вопросе выбора того или иного способа замещения протяженного дефекта тазового отдела мочеточника. При этом возможно избежать развития выраженных нарушений функции мочевого пузыря и, следовательно, улучшить качество жизни пациентов.

Summary

The goal of this study was to select the appropriate method of surgical treatment, according to ureteral stricture extension. 68 patients with ureteral extent

strictures in pelvic part were operated. Ureterocystanastomosis with Boari flap and Demel technique was performed in 48 patients, in 4 of them – bilateral. In 20 patients intestinal substitution of ureter was performed. All patients underwent urodynamic studies, including uroflowmetry and cystometry, before and after surgery. In patients, who were operated using

Boari flap and Demel technique, we noted significant worsening of bladder urodynamics. These changes were not seen after intestinal reconstruction. Information, obtained while assessing lower urinary tract function, allows us to consider intestinal reconstruction as alternative method for treatment of extent ureteral strictures.

ПРИМЕНЕНИЕ ФУРАМАГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ЦИСТИТА

А. Г. Панин, А. Г. Бойцов, Л. А. Ковыршина, М. Э. Топузов, А. Е. Прялухин

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова

Острый цистит – инфекционно-воспалительный процесс в стенке мочевого пузыря, локализующийся чаще всего в слизистой оболочке. Заболевание характеризуется высокой степенью распространения среди женского населения и представляет серьезную проблему, так как в основном страдают женщины трудоспособного возраста. Анатомические особенности мочеиспускательного канала у женщин – его малая длина и близкое расположение к анальному отверстию – являются существенным фактором, способствующим более частому развитию цистита у женщин. Около 203–5% женщин переносят цистит в той или иной форме [3]. При неосложненной мочевой инфекции 80% возбудителей составляют штаммы кишечной палочки. Другие виды микроорганизмов – *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Enterococci* встречаются реже: от 2% до 20%.

По данным литературы, лечение острого цистита является успешным далеко не у всех больных, а рецидивирующее течение имеет место у 305–0% пациентов. Применение курсов антибактериальной терапии часто приводит к нарушению микробиоценоза в организме, развитию аллергических реакций, появлению резистентности у возбудителей, изменению этиологического фактора [2].

Целью исследования является оценка эффективности применения препарата ФУРАМАГ ((OlainFarm, Латвия) при лечении острого цистита.

Фурамаг – химиотерапевтический препарат нитрофуранового ряда, представляет собой лекарственную композицию растворимого фурагина и магния карбоната основного в соотношении 1:1 в сочетании с тальком ((химическое название: 1-[3- ((5-нитро2-фурил)-аллилиден)амино] гидантоина калиевая соль). Препарат ((капсулы) всасывается в желудочно-кишечном тракте. Благодаря соединению растворимого фурагина с основным карбонатом магния он не

разлагается в кислой среде желудка. При этом значительно повышается его всасываемость из желудочно-кишечного тракта, снижается его токсичность. Биологическая доступность фурагина растворимого увеличивается, по сравнению с фурагином, при приеме per os в 2,53 раза. Преимуществом фурамага является то, что он не изменяет pH мочи. После всасывания в желудочно-кишечном тракте в системе воротной вены печени создается бактериостатическая концентрация препарата, что способствует исчезновению бактериемии. Максимальная его концентрация в крови создается через 3ч аса после приема препарата и поддерживается до 6ч асов. Препарат выводится почками путем клубочковой фильтрации, экскреции и реабсорбции в почечных канальцах. Следует учесть, что существует прямая зависимость между функциональным состоянием почек и экскрецией фурамага, поэтому следует с осторожностью назначать фурамаг больным с нарушением функции почек.

Фурамаг обладает выраженной антибактериальной активностью в отношении широкого спектра грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, таких как *E. coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Enterococci* и др.

Материал и методы исследования. На кафедре урологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии (СПбГМА) им. И. И. Мечникова фурамаг применялся у женщин по поводу острого цистита. Группа составила 32 человека. Больные имели начальную стадию заболевания и не принимали к началу исследования антибактериальную терапию. Все пациентки были обследованы до начала лечения. Учитывалась также индивидуальная переносимость препарата. В группу не попали больные с патологией почек, заболеваниями женских половых органов. Все пациентки были поделены на две подгруппы (по 16 человек в каждой): первая принимала препарат в дозе 50 мг 3 раза в день в течение 5 дней, вторая по-

Таблица 1

Характеристика больных циститом в первой и второй группах (%)

Симптомы	1 группа	2 группа
Учащение мочеиспускания	100,0	100,0
Боли при мочеиспускании	94,0	94,0
Примесь крови в моче	19,0	25,0
Подъем температуры	12,5	6,3
Озноб	6,3	0,0
Частые позывы на мочеиспускание	88,0	81,0

лучала препарат 50 мг три раза в день в течение 7 дней (табл. 1). Во время лечения пациентки заполняли дневники мочеиспускания.

Бактериологическое исследование мочи проводилось у всех пациенток, с острым циститом на кафедре микробиологии СПбГМА. Методика бактериологического исследования мочи стандартизирована, проводилась дважды, до лечения и по окончании его, спустя две недели. Определение количества микроорганизмов в моче проводили с помощью метода Gold, применение которого предписано действующей в России нормативной базой [1]. В лаборатории проводилось идентификация до рода и вида выделенных штаммов и определение чувствительности к антибактериальным препаратам. Была проведена оценка чувствительности микроорганизмов к фурамагу и антибактериальным препаратам, наиболее часто применяемым для терапии инфекции мочевых путей: ампициллину, амоксициллину/клавуланату, цефотаксиму, гентамицину, ципрофлоксацину, ко-тримоксазолу (табл. 2).

Определение чувствительности выделенных культур к лекарственным препаратам проводили согласно МУК 4.2.18900-4 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». Для определения чувствительности к антибиотикам использовали диско-диффузионный метод. Чувствительность к фурамагу определяли методом серийных разведений.

Результаты исследования и их обсуждение. Отмечена хорошая переносимость фурамага больными. Только у одной женщины из 32 пришлось отменить препарат после первого приема, так как у пациентки возникли неприятные ощущения в эпигастральной области после приема препарата (3,1%). Данные литературы говорят о еще более высокой переносимости препарата. Первые клинические исследования проведены в 1981–1982 годах, выявлено почти полное отсутствие побочных эффектов, кроме случаев индивидуальной непереносимости препаратов нитрофурана (ПНФ) (1,4%). Препарат зарегистрирован в Латвии в 1998 году, на Укра-

ине и в Грузии – в 2001 году, в России и Беларуси – в 2002 году, в Молдове, Казахстане и Узбекистане – в 2003 году, процесс регистрации продолжается в Польше. Результаты исследований показывают, что концентрация фурамага в моче почти в 6 раз превышает концентрацию фурагина, а биодоступность фурамага примерно в 2,53 раза выше.

По данным клинических исследований, у фурамага практически не констатированы побочные эффекты. Это объясняется тем, что токсичность фурамага значительно (в 2,436 раз) ниже по сравнению с фурадоном. Например, в двух исследованиях средняя летальная доза (ЛД₅₀) фурамага для белых мышей при пероральном введении составила 1400 мг/кг, а ЛД₅₀ фурадонына – 380 мг/кг и 590 мг/кг. В других исследованиях на животных ПНФ были эффективны по отношению к стафилококковой инфекции, выявлен их широкий терапевтический индекс – отношение ЛД₅₀ к средней терапевтической дозе – соответственно 3000 мг/кг и 40 мг/кг.

Улучшение самочувствия у всех пациентов наступало после первого дня приема препарата (уменьшались или исчезали боли при мочеиспускании, уменьшалось число мочеиспусканий), а на 35 день приема симптоматика острого цистита исчезала полностью. Лишь двум больным (6,3%) из 32 был назначен после 5-дневного курса фурамага амоксилав в дозе 375 мг 3 раза с суток в течение 5 дней.

Исследование чувствительности проводили количественным методом путем определения минимальной подавляющей концентрации (МПК) антибиотиков для каждого микроорганизма. Для определения МПК антибиотиков применяли метод разведения в агаре Мюллера-Хинтона ((BBL, США) в соответствии с методикой NCCLS.

При обследовании образцов мочи 32 пациенток микроорганизмы были обнаружены в 27 случаях. При этом уровень бактериурии выше 10⁵ КОЕ/мл был выявлен у 20 пациенток, 10³–10⁵ КОЕ/мл – у 6, менее 10³ КОЕ/мл – у одной. Следует отметить, что пациентки с низким уровнем бактериурии в анамнезе занимались самолечением. Поэтому нами были использованы количественные диагностические критерии острого неосложненного цистита у женщин по S. R. Norrby, 1997 [4]: значимым считали обнаружение грамтрицательных бактерий в количестве более 10³ КОЕ/мл, стафилококков – более 10² КОЕ/мл. В большинстве случаев из мочи была выделена монокультура. Ассоциации из двух видов бактерий были обнаружены в 6 случаях, бактерий и грибов рода *Candida* – в одном. Из 34 выделенных культур 16 были идентифицированы как *Escherichia coli*, 11 –

Таблица 2

Число штаммов микроорганизмов
в зависимости от их чувствительности к антибактериальным препаратам

Препарат	Чувствительный	Промежуточный	Устойчивый
Фурагин	16	8	9
Ампициллин	20	6	7
Амоксициллин/клавуланат	32	1	0
Цефотаксим	24	2	7
Ципрофлоксацин	25	1	7
Ко-тримоксазол	32	0	1

как коагулазоотрицательные стафилококки (КОС), 4 – энтерококки, 2 – *Enterobacter agglomerans*, 1 – *Candida albicans*.

Устойчивость к фурагину была особенно широко распространена среди кишечных палочек – к этому препарату были устойчивы 6 из 16 выделенных штаммов этих микроорганизмов. Из 7 штаммов, устойчивых к ампициллину, 2 были *E. coli*, а 5 – КОС. Практически все штаммы были чувствительны к амоксициллин/клавуланату, за исключением одного штамма *E. coli*, отнесенного к промежуточно-устойчивым. К цефотаксиму были устойчивы все энтерококки 3 штамма КОС. Устойчивость к ципрофлоксацину была выявлена у 3 штаммов кишечных палочек, 2 – КОС и 2 – энтерококков. К Ко-тримоксазолу был устойчив только один штамм КОС.

Большинство выделенных из мочи штаммов микроорганизмов характеризовались высокой чувствительностью к фурамагу. Уровень МПК для 20 штаммов был менее 8 мкг/мл, для 6 он был равен 8 мкг/мл, для 4 – 16 мкг/мл. Относительно низкая чувствительность к фурамагу была установлена только у 3 штаммов: 2 штамма *E. coli* (МПК 32 и 256 мкг/мл) и одного штамма КОС (МПК 256 мкг/мл).

Заключение. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности препарата и его хорошей переносимости, что позволяет рекомендовать фурамаг для лечения острого цистита. Обобщение полученных клинико-лабораторных (эффективность лечения 93,3%) и микро-

биологических (высокая чувствительность микроорганизмов) данных позволяет сделать вывод о высокой биодоступности и активности препарата по отношению к основным возбудителям, вызывающим острый цистит. Это делает препарат этиологически оправданным и высокоэффективным средством. Фурамаг является препаратом выбора в урологической практике.

Список литературы

1. Об унификации микробиологических ((бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко – диагностических лабораториях лечебно – профилактических учреждений: Приказ № 535 МЗ СССР от 22 апреля 1985 г.
2. Переверзев А.С., Россихин В.В., Адаменко А.Н. Клиническая эффективность нитрофуранов в урологической практике. // Здоровье мужчины. – 2002. – № 3. – С. – 24–26.
3. Владимир Страздиньш. Опыт применения производных нитрофурана в детской нефрологии. // Doctus. – 2004. – № 6. – С. 28–29.
4. Norrby S. R. Urinary tract infections. In: Antibiotic and chemotherapy. 7th edition. Ed. by F. O'Grady, H. P. Lambert, R. G. Finch, D. Greenwood. Churchill Livingstone, New York, 1997. – P. 792–799.

Summary

The article presents the main aspects of Furamag therapy by treatment of acute cystitis in females. The article is based on the examinations of 32 patients of I. I. Mechnikov Saint-Petersburg State Academy. The results of clinical and laboratory tests show high efficacy of Furamag therapy by 5a nd 7d ays treatment courses. Patients' tolerance was satisfactory.

РИСК МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ

Н.М. Вишнякова, С. А. Кальницкий, Ю.О. Якубовский-Липский

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова
НИИ радиационной гигиены им. проф. П.В. Рамзаева Роспотребнадзора, Санкт-Петербург*

Одним из факторов, сопровождающих жизнедеятельность человека, является воздействие на него ионизирующего излучения от природных и искусственных источников ионизирующего излучения (ИИИ). ИИИ природного происхождения вносят основной вклад (от 59% до 82%) в дозу облучения человека. Вторым по значимости видом облучения населения являются искусственные ИИИ и, в частности, используемые в медицине, которые вносят существенный вклад (от 17% до 40%) в дозу облучения населения среди всех ИИИ, а среди искусственных ИИИ – 90–95%.

Применение искусственных ИИИ, в том числе рентгеновских, в медицинских целях имеет риск смертности $5 \cdot 10^{-6}$. Согласно уровню приемлемости риска смертности, он является пренебрежимо малым (табл. 1). Однако это обстоятельство не является основанием для изменения политики в отношении дальнейшей оптимизации медицинского облучения.

При использовании ИИИ в медицине здоровье пациента подвергается дополнительному радиа-

онному риску по сравнению с общепринятыми показателями: коэффициентом смертности – КС и риском смерти – РС. Для его оценки нами предложен коэффициент медицинской радиационной смертности (КМРС) и медицинский радиационный риск смерти (МРРС). С их помощью был проведен анализ риска медицинского облучения населения административных территорий (АТ) Северо-западного Федерального округа (СЗФО) России. Оценка проведена на основе определения риска возникновения злокачественных новообразований (ЗНО) в результате рентгенорадиологической деятельности в ЛПУ. Вклад коэффициентов вероятной смертности от злокачественных новообразований при медицинском облучении ($КС_2$) в коэффициенты смертности для всего населения по причине смерти от болезней по классу II «Новообразования» (коды 140–239) МКБ-IX ($КС_1$) для АТ СЗФО в 1990 г и 2000 г. приведены в табл. 2. Численные значения $КС_{11}$ для соответствующих АТ за 1990 г. и 2000 г. извлечены из демографического ежегодника России. Численные значения дозиметрических показателей получены из справочников. Ана-

Таблица 1

Ориентировочная шкала приемлемости уровня риска смерти

Уровень риска смерти (УРС)	Оценки приемлемости уровня риска смерти на одного человека в год
$УРС > 10^{-2}$	Исключительно высокий уровень риска смерти. Необходимо применение мер защиты
$10^{-2} > УРС > 10^{-3}$	Высокий уровень риска смерти. Необходимо применение мер безопасности
$10^{-3} > УРС > 10^{-4}$	Относительно невысокий уровень риска смерти
$УРС < 10^{-4}$	Пренебрежимо малый уровень риска смерти

лиз значений доли $КС_2$ в $КС_1$, приведенных в табл. 2, позволяет сделать следующие выводы: во-первых, доля $КС_2$ в $КС_1$ в 1990 г. и 2000 г. колеблется в пределах от 1.67% (в Ленинградской области за 2000г.) до 4.29% (в республике Коми за 2000г.); во-вторых, для всех АТ (кроме республики Коми) доля $КС_2$ в $КС_1$ за 2000г. меньше, чем в 1990 г.; этот

факт можно объяснить тем, что во всех АТ, кроме республики Коми, в 2000 г. значение СИЭД было меньше, чем в 1990 г.; в-третьих, среднее значение доли $КС_2$ в $КС_1$ за период с 1990 г. по 2000г. для всех АТ СЗФО РФ равно 2,59%, а абсолютное наибольшее значение равно 4,29%, которое имеет место в республике Коми за 2000 г.

Таблица 2

Риск смертности населения от рентгенорадиологической деятельности

Наименование административной территории	1990 г.			2000 г.			СИЭД ¹ мЗв/чел.	
	$КС_1$	$КС_2$	Доля $КС_2$ в $КС_1$	$КС_1$	$КС_2$	Доля $КС_2$ в $КС_1$	1990г.	2000г.
	‰	‰	%	‰	‰	%		
Республика Карелия	194,5	6,78	3,48	187,6	4,26	2,27	1,25	0,83
Республика Коми	125,8	5,05	4,01	140,7	6,04	4,29	0,98	1,17
Архангельск. обл. ²	259,7	7,57	2,91	286,6	5,10	1,78	1,45	0,99
Вологодская обл.	196,0	5,33	2,72	208,2	4,16	2,00	1,01	0,78
Калининградская обл.	191,6	4,44	2,32	194,6	3,67	1,89	0,76	0,56
Ленинградская обл.	240,7	5,16	2,14	237,1	3,88	1,64	0,99	0,70
Мурманская обл.	114,3	4,03	3,53	137,6	4,04	2,94	0,78	0,78
Новгородская обл.	232,1	6,16	2,65	240,0	5,34	2,23	0,94	0,77
Псковская обл.	234,9	6,28	2,68	256,3	4,79	1,87	1,17	0,90
г. Санкт-Петербург	268,5	6,79	2,53	271,7	6,50	2,39	1,25	1,15

¹ Средняя индивидуальная эффективная доза.

² Включая Ненецкий АО

Коэффициент смертности по причинам смерти ($КС_1$ и $КС_2$) позволяет получить значения уровня (коэффициента) риска смерти (УРС) для соответствующих коэффициентов смертности. Среднее значение уровня риска смерти в результате медицинского облучения населения АТ региона за период с 1990 г. по 2000г. равен $УРС_2 = 5 \text{ М } 10^{-5}$ на человека в год. Это значение меньше 10^{-4} , что позволяет, пользуясь табл. 1, утверждать, что лучевая диагностика создает пренебрежимо малый уровень риска смерти для одного человека населения.

Среднее значение уровня риска смерти от болезней по классу II «Новообразования» МКБ-IX в АТ региона за период с 1990 г. по 2000 г.

равно $УРС_1 = 2 \text{ М } 10^{-3}$ на одного человека населения. Это значение $УРС_1$ находится в интервале уровня риска смерти от 10^{-3} до 10^{-4} , что позволяет, пользуясь таблицей 1, утверждать, что смертельные исходы от болезней по классу II «Новообразования» МКБ-IX имеют относительно невысокий уровень риска смерти.

Таким образом, обработка дозиметрических показателей медицинского облучения пациентов, полученных на основании данных медицинской статистики с помощью специальной компьютерной программы, показывает, что использование ИИИ в медицине СЗФО в настоящее время является в основном безопасным для здоровья как населения, так и индивидуумов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЗО-ОТВЕТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ УРОВНЕМ НИКЕЛОВОЙ ЭКСПОЗИЦИИ И СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ РАБОТАЮЩИХ

С.Н. Носков

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Загрязнение окружающей среды приобретает все более глобальный характер, увеличивается количество химических соединений, с которыми человек контактирует на производстве и в быту. Поступая в организм человека с воздухом, водой, продуктами питания чужеродные соединения представляют серьезную опасность

для здоровья населения и его потомства. В настоящее время исследование репродуктивной функции представляет сложный комплекс методических приемов по определению эффектов химических веществ на мужские и женские гонады (гонадотоксическое действие), влияние на развитие плода в антенатальном и постнаталь-

ном периоде развития (эмбриотоксическое и тератогенное действие). Одной из предпосылок проведения исследований влияния химических веществ на репродуктивную функцию является структурное сходство с известными тератогенами, мутагенами, канцерогенами, а также сведения о легком и быстром проникании через плацентарный барьер.

Цель исследования заключалась в оценке репродуктивного здоровья женщин, работающих на предприятии по производству рафинированного никеля.

Эпидемиологические обследования показали наличие тесной корреляционной связи между явным увеличением спонтанных абортс у женщин, работающих на комбинате по рафинированию никеля, и уровнем его воздействия на организм. Нами был проведен анализ материалов по оценке состояния репродуктивного здоровья женщин – работниц никелевого производства. Выбор репродуктивной функции в качестве одного из критериев токсического действия никеля обусловлен биологической ролью никеля в организме человека. Известно, что в период эмбриогенеза никель концентрируется в тех тканях, где происходят активные обменные процессы, где сосредоточен биосинтез гормонов, витаминов и других биологически активных соединений. Более того, никель, подобно гормону окситоцину, способствует сокращению матки и отделению плаценты. Имеются сведения, что отделение плаценты в значительной степени определяется концентрацией никеля в крови. В норме у здоровых женщин во время беременности отмечается повышенное содержание никеля в плаценте (в зависимости от срока беременности). Экспериментально показано, что уровень никеля в плаценте в течение беременности постепенно нарастает и к 39–40 неделе достигает максимума. Исследование женщин, профессионально занятых на никелевом комбинате, выявили наличие достоверной корреляции между повышенным содержанием никеля в плаценте, продолжительностью гестации и весом новорожденного.

В данной работе оценка репродуктивного здоровья проводилась по многим показателям, включая эпидемиологические исследования врожденных пороков развития и других видов неблагоприятных исходов беременности, преждевременные роды, абортс, мертворождения и др. За период с 1973 по 1996 год при анализе историй родов (12299 единиц наблюдения) было показано, что нет различий по массе и соотношению полов новорожденных, длительности гестации, перинатальной гибели, наличию врожденных пороков развития между экспонированной группой профессионального риска по никелю и контрольной (без профессиональных рисков) жителей Мончегорска. В то же время повышенное суммарное поступление соединений никеля в организм провоцировало нарушение репродуктивного здоровья женщин-работниц и выявило увеличение количества спонтанных абортс от уровней воздействия суммарного никеля на производстве. Проведение одновременного мониторинга ингалируемого воздуха у женщин-работниц электролизных цехов (ЦЕН-1 и ЦЕН-2) явилось наглядным отражением наличия доза-ответной зависимости между уровнем никелевой экспозиции и степенью выраженности нарушений репродуктивной функции. Полученные результаты свидетельствуют о том, что при концентрации никеля $0,166 \text{ мг/м}^3$ зарегистрировано достоверно повышенное количество спонтанных абортс.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что состояние репродуктивной функции является надежным критерием, с помощью которого можно выявить проявление специфического действия токсиканта на репродуктивное здоровье работающих женщин и объективно охарактеризовать гигиеническую ситуацию на производстве. Кроме того, проведение биомониторинга, определение содержания никеля в биосредах (моча, плацента) может быть полезным как один из показателей экологического неблагополучия.

К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У МОРЯКОВ ДАЛЬНЕГО ПЛАВАНИЯ И КУРСАНТОВ ВЫСШЕГО МОРСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

И. В. Поляков, О. В. Могучая, В. И. Малащенко

Санкт-Петербургская государственная морская академия им. адм. С. О. Макарова

Трудовая деятельность моряков связана с воздействием на них во время плавания широкого спектра негативных факторов окружающей среды и условий профессиональной де-

ятельности: шума, вибрации, электромагнитных полей, качки, частой смены часовых и климатических поясов. Информационный дефицит и монотонность окружающей обстановки, от-

рыв от дома и семьи, интенсивные профессиональные нагрузки при вахтовом режиме труда, сложность и затяжной характер выполняемых работ во время длительного плавания, приводит к значительному психоэмоциональному напряжению и снижает эффективность производственной деятельности. Для предотвращения развития нервно психических расстройств у плавсостава необходима система первичной психопрофилактики.

Целью работы является психодиагностика профессионально-значимых качеств личности, как необходимого компонента успешной адаптации моряков к стрессовым факторам судовой среды.

Материалы и методы исследования. Предметом исследования в нашей работе было изучение показателей и форм агрессии у представителей данной профессиональной группы, как проявление психологической дезадаптации.

Объектом исследования стали курсанты старших курсов ГМА им. адм. С.О. Макарова, имеющие личный опыт прохождения судовой практики (Группа I) и моряки дальнего плавания, проходящие курсы повышения квалификации в той же академии (Группа II). При проведении психодиагностического исследования с целью выявления дезадаптивных паттернов поведения позволяющих регулировать психическое состояние, в частности агрессии и аутоагрессии, во всех группах испытуемых нами использовался опросник диагностики показателей и форм агрессии А. Басса и А. Дарки (адаптация А.К. Осницкого). Методика состоит из 8 шкал, содержащих 75 утверждений, отражающих проявления таких форм агрессии как: физическая агрессия, вербальная агрессия, косвенная агрессия, негативизм, раздражение, подозрительность, обида, аутоагрессия или чувство вины. В инструкции исследуемым предлагалось оценить, насколько данные утверждения соответствуют их стилю поведения и образу жизни. Предлагалось четыре варианта ответов: да, пожалуй да, пожалуй нет, нет. В дальнейшем количественные показатели были переведены в проценты, показывающие степень выраженности и преимущественное использование тех или иных показателей и форм агрессии. Значения показателей агрессии в интервале «0–25%» нами интерпретировались как «низкий» уровень агрессии, «26–50%» – как «средний» уровень агрессии, «51–70%» – как уровень агрессии «выше среднего», «71–100%» – как «высокий» уровень агрессии. При этом уровень агрессии и аутоагрессии «высокий» рассматривался как один из критериев социально-психологической дезадаптации у моряков дальнего плавания и у курсантов.

Результаты исследования и их обсуждение: В результате исследования были выяв-

лены следующие значения показателей агрессии в Группе I:

Первое место по степени выраженности занимает аутоагрессия (66%); на втором месте по степени выраженности находятся физическая и вербальная агрессия (62%); третье место занимает негативизм (58%); четвертое место занимает косвенная агрессия (56%); пятое место – подозрительность (44%); на последнем месте находятся раздражительность и обида (43%). Полученные результаты свидетельствуют о том, что уровень агрессивности в исследуемой группе курсантов по ряду показателей: аутоагрессия, физическая, вербальная агрессия, негативизм, косвенная агрессия превышает «средние» значения.

На наш взгляд, такое распределение значений уровня агрессивности может быть обусловлено как личностными, так и ситуационными факторами и, более того, является при этом результатом взаимовлияния индивидуальных предрасположенностей и особенностей актуальной ситуации. Роль ситуационных факторов, провоцирующих агрессивные формы поведения курсантов, могут играть казарменные условия проживания, дисциплинарные наказания в виде нарядов и т. п. В этих условиях стремление к независимости, самоуважению, к защите от группового давления может вызвать тенденцию к непослушанию, а затем, встречая сопротивление окружающих, спровоцировать человека к проявлению агрессивных форм поведения. Поэтому, хотя реальные значения по всем показателям агрессивности в группе курсантов моряков не достигают того уровня, при котором можно говорить о проявлениях психической дезадаптации, необходимо рассматривать их как значимые факторы риска социально-психологической дезадаптации.

В результате исследования были выявлены следующие значения показателей агрессии в Группе II: Первое место по степени выраженности занимает аутоагрессия (68%); на втором месте по степени выраженности находятся физическая агрессия (54%), косвенная и вербальная агрессия занимают третье место (48%), на четвертом месте находится негативизм и раздражительность (44%); пятое место занимает обида (40%); на последнем месте находятся подозрительность (37%)

В результате сравнения полученных результатов в указанных группах было выявлено, что средний уровень агрессивности в группе моряков дальнего плавания с высокой степенью достоверности ($p < 0,05$) ниже, чем у курсантов по таким формам агрессии как: физическая, вербальная, косвенная, негативизм, подозрительность. Выраженность данных форм агрессии у моряков дальнего плавания не превышает уровня «средних» значений.

Уровень аутоагрессии в обеих группах находится в пределах значений «выше среднего» и занимает первое место по степени выраженности.

На наш взгляд, подобное распределение уровня агрессии в сравниваемых группах обусловлено сформировавшимся у моряков дальнего плавания стереотипом эмоционально-поведенческого реагирования на стрессовые условия судовой среды, при котором за счет специфической личностной саморегуляции блокируются внешние проявления агрессии. Сам по себе «средний» уровень выраженности таких форм агрессии как: физическая, вербальная, косвенная, негативизм, подозрительность в группе моряков дальнего плавания можно было бы рассматривать как показатель успешного профессионального поведения. Но, учитывая «выше среднего» уровень выраженности аутоагрессии в указанном контингенте, можно говорить о том, что механизм личностной саморегуляции не является полностью эффективным. Подобная компенсация внешнего проявления

агрессивных личностных тенденций за счет повышения уровня аутоагрессии в конечном счете может привести к снижению эффективности профессиональной деятельности и интерпретируется нами как фактор риска социально-психологической дезадаптации.

Таким образом, уровень значений большинства показателей агрессии в Группе I и Группе II находится в пределах «выше среднего», что необходимо рассматривать как значимый фактор риска социально-психологической дезадаптации, учитывая специфику профессионального и социально-психологического взаимодействия в рейсовых условиях.

В настоящее время на базе ГМА им. адмирала С.О. Макарова разрабатывается и внедряется система психогигиенических мероприятий на этапе профессиональной подготовки и переподготовки моряков дальнего плавания, направленная на снижение риска возникновения психологической дезадаптации моряков во время плавания.

ЧАСТОТА И КРАТНОСТЬ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПЛАНОВО ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

О.Э. Карпов, И.В. Игнатенко

Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава, Москва

Частота, характер и кратность сопутствующих заболеваний среди планово госпитализированных больных в гинекологическое отделение влияют на фактический объем и характер лабораторно-диагностических исследований, на фактический объем и характер лечебной и консультативной помощи, на потребность в консультациях врачей других специальностей. В статье приведены результаты специального исследования распространенности сопутствующих заболеваний среди госпитализированных в плановом порядке в гинекологическое отделение ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава» за 2004 г.

По данным нашего исследования 86,75% всех планово госпитализированных по поводу гинекологической патологии имели сопутствующие заболевания. При этом установлено, что более половины госпитализированных (50,51%) в гинекологическое отделение имели одно сопутствующее заболевание, каждая четвертая госпитализированная (24,58%) имела два сопутствующих заболевания, почти каждая десятая (9,85%) из общего числа госпитализированных в плановом порядке имела три сопутствующих заболевания, 1,81% госпитализированных по поводу гинекологической пато-

логии имели по четыре и более сопутствующих заболеваний (табл. 1).

Доля больных, имеющих сопутствующие заболевания среди госпитализированных по поводу различных нозологических форм гинекологической патологии, была различна. Чаще всего сопутствующие заболевания были выявлены у пациенток, госпитализированных по поводу эндометриоза (95,12%), менопаузальных и перименопаузальных расстройств (92,38%), доброкачественных новообразований женской половой системы (91,45%), сальпингита и оофорита (90,36% от числа больных, госпитализированных по поводу соответствующей гинекологической патологии).

Доля пациенток, имеющих одно сопутствующее заболевание, колебалась от 69,90 – 58,54% при госпитализации по поводу неуточненных кровотечений из матки и влажлища, эндометриоза до 34,62% среди госпитализированных по поводу других поражений матки.

Доля больных, имеющих 2 сопутствующих заболевания, была наибольшей среди госпитализированных по поводу доброкачественных новообразований женской половой системы (31,58%), других поражений матки (30,77%), сальпингита

Таблица 1

**Кратность сопутствующих заболеваний
среди планово госпитализированных по поводу различной гинекологической патологии**

Классы болезней и нозологические формы	Число больных, имеющих сопутствующие заболевания (на 100 больных с соответствующей патологией)				
	1 заболевание	2 заболевания	3 заболевания	4 и более заболеваний	Итого
Всего, в т. ч.	50,51	24,58	9,85	1,81	86,75
Доброкачественные новообразования	47,37	31,58	11,18	2*	91,45
Дисфункция яичников	46,34	26,83	3*	0	80,49
Сальпингит и оофорит	56,63	28,92	4*	0	90,36
Эндометриоз	58,54	24,39	5*	0	95,12
Полипы половых органов	56,34	19,72	7,75	0	83,80
Другие поражения матки	34,62	30,77	9*	4*	90,38
Другие и не уточненные кровотечения из матки и влагалища	61,90	23,81	2*	0	90,38
Менопаузальные и др. перименопаузальные расстройства.	55,24	21,90	14,29	1*	92,38
Кровотечения в ранние сроки беременности.	52,94	3*	0	2*	67,65

Таблица 2

**Частота различных сопутствующих заболеваний
среди планово госпитализированных гинекологического профиля**

Классы болезней и нозологические формы	Частота сопутствующих заболеваний различных классов болезней (на 100 госпитализированных с соответствующей гинекологической патологией)										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Итого
Всего, в т. ч.	4,76	11,21	1,25	25,25	6,80	17,89	5,55	51,64	10,31	1,35	136,01
Доброкачественные новообразования	13,73	15,03	0	28,76	8*	16,99	6,54	52,94	7,19	3*	148,37
Дисфункция яичников	2*	1*	1*	26,83	2*	2*	2*	63,41	3*	0	121,95
Сальпингит и оофорит	2*	9*	2*	3*	6*	15,66	5*	55,42	21,69	1*	127,21
Эндометриоз	0	5*	0	9*	3*	5*	4*	68,29	4*	1*	143,90
Выпадение женских половых органов	1*	8*	0	56,52	3*	3*	y*	5*	52,17	0	226,09
Полипы половых органов	2*	8,45*	0	29,58	6*	14,08		6*	49,30	7,75	119,01
Другие поражения матки	2*	18,87	2*	41,51	18,87	33,96	1*	43,40	4*	1*	175,47
Менопаузальные и др. перименопаузальные расстройства	3*	13,33	2*	35,24	5*	17,14	y*	58,10	5*	1*	145,71
Кровотечения в ранние сроки беременности	2*	0	2*	3*	1*	0*	2*	6*	6*	1*	94,12
Врожденные пороки развития половых органов	0	0	0	0	0	0	0	1*	0	0	1*
Др. заболевания женской половой сферы	0	0	0	2*	0	1*	0	1*	0	0	4*

* Дано в абсолютных числах.

Примечание. Обозначения: I – болезни крови и кроветворных органов; II – болезни эндокринной системы; III – болезни нервной системы; IV – болезни системы кровообращения; V – болезни органов дыхания; VI – болезни органов пищеварения; VII – болезни костно-мышечной системы; VIII – гинекологические заболевания; IX – болезни мочеполовой системы; X – болезни прочих классов.

и оофорита (28,92%). Три и более сопутствующих заболеваний чаще всего встречалось среди госпитализированных по поводу (основное заболевание) менопаузальных и перименопаузальных расстройств (более 14%), доброкачественных но-

вообразований женской половой системы (более 11%) и полипов половых органов (7,75%).

Частота сопутствующих заболеваний среди пациенток составила 136,01 заболевания на 100 госпитализированных в плановом порядке.

Наиболее часто у госпитализированных в плановом порядке встречались другие по отношению к основному заболеванию, сопутствующие заболевания – 51,64 заболевания на 100 госпитализированных по поводу гинекологической патологии приходилось 25,25 болезней системы кровообращения, 17,89 заболеваний органов пищеварения, 11,21 заболевания эндокринной системы, 10,31 заболевания мочеполовой системы. Болезни других классов встречались значительно реже – от 6,8 до 1,25 заболеваний на 100 госпитализированных по поводу гинекологической (основной) патологии (табл. 2)

Научно-практический интерес, представляющий данные, характеризующие частоту и характер сопутствующих заболеваний среди госпитализированных по поводу различной патологии женской половой системы, состоит в следующем. Так, болезни крови и кроветворных органов чаще встречались среди госпитализированных в гинекологическое отделение по поводу доброкачественных новообразований – 13,73 случая на 100 пациентов с данной пато-

логией. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушение обмена веществ чаще всего встречались среди госпитализированных по поводу других поражений матки (18,87%), доброкачественных новообразований половых органов (15,03%). Болезни органов кровообращения чаще всего встречались у больных, госпитализированных по поводу выпадения женских половых органов (56,25%), других поражений матки (41,51%) и менопаузальных и перименопаузальных расстройствах (35,24%) больных, госпитализированных по поводу соответствующей патологии и т. д.

Приведенные в статье показатели частоты, характера и кратности сопутствующих заболеваний среди госпитализированных в гинекологическое отделение по поводу различной патологии женских половых органов обосновывают необходимость дифференцированного подхода в определении объема и характера лечебно-диагностических мероприятий и консультативной помощи больным в стационарных условиях.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКТОРА ИНТЕРФЕРОНА У БОЛЬНЫХ С СИНУСИТАМИ

Л.Р. Кучерова

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Особенностью применения иммуностропных препаратов при ЛОР-патологии является целесообразность их местного использования, что обусловлено существованием в норме активной системы местного иммунитета слизистых оболочек. При инфекционно-воспалительных процессах ЛОР-органов вторичные иммунодефицитные состояния возникают, прежде всего, местно. Нарушение неспецифической резистентности характеризуется изменением количества нейтрофилов, снижением их фагоцитарной активности, снижением уровня комплемента в секретах слизистых оболочек, также происходит резкое угнетение уровня IgG и снижение выработки секреторного IgA.

Поиск иммуномодулирующих препаратов, применяемых местно, ведется давно. Наиболее известный из них в настоящее время доступная и применяемая в медицинской практике соль акридонуксусной кислоты – циклоферон, низкомолекулярный индуктор интерферона с широким спектром активности (противовирусной, иммуномодулирующей, противовоспалительной и др.).

Нами проведено изучение клинической эффективности линимента циклоферона 5% при острых и обострении хронических синуситов у 34 больных (23 женщин и 11 мужчин). Иссле-

дование проводилось в ЛОР-клинике Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова.

Все пациенты были разделены на три группы. 14 человек (1-я группа) получали 5–7 дневные курсы антибактериальных препаратов; у 15 больных (2-я группа) лечение дополнено применением линимента циклоферона 5%. У 5 больных (3-я группа) лечение проводилось только линиментом циклоферона. Препарат вводился во время пункции в полость верхнечелюстных и/или лобных пазух в объеме 2 мл на 1-е, 3-е и 5-е сутки лечения. Перед введением препарата всем пациентам проводили промывание пазух физиологическим раствором 1 раз в день до полного очищения пазух.

Эффективность терапии оценивали на основании субъективных ощущений пациентов, результатов передней риноскопии и по степени очищения пазух.

Местное введение линимента циклоферона 5% не вызывало субъективных ощущений раздражения. Уже после однократного введения на третьи сутки у большинства больных отмечалось улучшение: проходила головная боль, восстанавливалась обонятельная функция, исчезали слезотечения, лихорадка, тяжесть в области пазух.

Объективно при передней риноскопии сохранялась умеренная гиперемия и отек слизистой оболочки, слизисто-гнойные сгустки при промывании. На пятые сутки исчезала заложенность носа, при промывании получены единичные слизистые сгустки. У всех пациентов отмечена положительная динамика: снижение секреции и выделений из носа, улучшение носового дыхания.

В группах больных, получавших циклоферон, выздоровление в сроки до 7 дней достигнуто в 95% случаев. В группе, получавших общепринятую терапию, динамика основных симптомов была замедленной. Пазухи очистились только у 72% больных, остальным требовалось долечивание и постоянный дренаж пазух.

В результате терапии с применением циклоферона, наряду с положительной клинической динамикой, отмечалось значительное улучшение показателей бактериологического обследования больных. Исследование микрофлоры

больных до лечения выявило рост микроорганизмов у 88% больных [*St. Pyogenes* (у 58%), *Klebsiella Oxytoca* (у 61%), *St. Aureus* (у 47% больных)]. После терапии состав мазков представлен условно патогенной микрофлорой (*St. Epidermalis*, *E. Coli*), их ассоциациями, снизились показатели выявляемости *St. Pyogenes*, *Klebsiella Oxytoca*, *St. Aureus*.

Таким образом, применение линимента циклоферона 5% при острых и обострении хронических синуситов, показало выраженный клинический эффект у 95% больных и может использоваться в практике оториноларингологии. Препарат обладает хорошей переносимостью, не вызывает аллергических реакций, оказывает выраженное противовоспалительное действие. Лечение циклофероном может стать методом выбора, особенно в группе больных с непереносимостью антибактериальных препаратов и при антибиотико-резистентных штаммах возбудителя.

МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО ЛАРИНГИТА

О.В. Немых

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Распространенность острого ларингита составляет около 8% от всех ЛОР-болезней. Ведущим симптомом острого ларингита является потеря голоса, кашель. Склонность к этому заболеванию имеют люди «речеголосовых» профессий, для которых голос является основой их трудовой деятельности. Адекватное лечение острого ларингита, особенно, у пациентов «голосовых профессий», имеет и социально-экономическое значение.

Ведущую роль в развитии острых ларингитов отводят респираторной вирусной инфекции, активизации условно патогенной микробной флоры, персистирующей на слизистой оболочке гортани. Патоморфологические изменения, происходящие в результате воспаления, характеризуются расширением сосудов и гиперемией слизистой оболочки гортани, подслизистым выпотом транссудата и инфильтрацией слизистой оболочки лейкоцитами. Вслед за транссудатом следует воспалительный экссудат, в начале слизистого, а затем гнойного характера. Десквамация эпителия респираторного тракта, гиперсекреция слизи, продуцируемая белково-слизистыми железами слизистой оболочкой гортани и трахеи, а также травмирующее действие кашля способствуют быстрому вовлечению гортани в патологический процесс. Иногда слизь способствует возникновению сильного кашля. При этом голосовая нагрузка и

кашель при остром ларингите приводят к эрозиям слизистой оболочки голосовых складок. Травмирующее действие кашля и выраженные воспалительные явления слизистой оболочки гортани, а также несвоевременное и неадекватное лечение могут провоцировать переход в хроническую форму заболевания и/или в дальнейшем развитие доброкачественных образований гортани. В лечении острого ларингита используются различные варианты ингаляционного лечения, в том числе с применением стероидных гормонов, обладающих противовоспалительным действием, но при их длительном применении возникают дистрофические изменения слизистой оболочки и усиление персистенции микробной, вирусной и грибковой флоры. Ингаляционное применение антибактериальных средств оправдано при верифицированном микробном агенте, что невозможно в острых случаях.

Следует отметить, что опыт местного применения иммуномодулирующих препаратов не высок и требует более детальных исследований в клинической практике при различных заболеваниях. При лечении острого ларингита необходимо отдавать предпочтение местной ингаляционной терапии. При острых ларингитах оправдано применение противовирусных препаратов.

Целью исследования явилось изучение клинической эффективности местного ингаля-

ционного применения циклоферона в лечении острого ларингита. Выявление возможных побочных эффектов и нежелательных реакций при местном ингаляционном применении циклоферона. К критериям оценки эффективности применения циклоферона отнесены: восстановление или улучшение голосовой функции; купирование воспалительных явлений в гортани и кашля; нормализация параметров голоса (по данным компьютерного спектрального анализа голоса) и нормализация ларингоскопической картины. На кафедре оториноларингологии с клиникой СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова пролечено 53 больных с острыми ларингитами. Больные были разделены на подгруппы. Первая подгруппа – 23 человека, получали местное ингаляционное лечение циклофероном. Вторая подгруппа – 30 больных, получавших местное ингаляционное лечение, включающее антибактериальные и стероидные препараты. Курс лечения составил 10 дней.

В первой группе больных при монотерапии циклофероном улучшение состояния отмечалось на 2–3 сутки, и заключалось в появлении голоса, исчезновении болевого синдрома, кашля, першения в горле. При эндоскопическом осмотре наблюдалось значительное уменьшение воспалительных изменений слизистой оболочки гортани. К 5 суткам ингаляционного лече-

ния циклофероном воспаление купировалось, что подтверждено оценкой голосовой функции с помощью компьютерного спектрального анализа голоса, ларингоскопическая картина нормализовалась, слизистая оболочка голосовых складок приобрела нормальную окраску. В контрольной группе улучшение отмечалось на 6 сутки, а ларингоскопическая картина нормализовалась на 10 сутки.

Местное ингаляционное применение обеспечивает воздействие препарата непосредственно на пораженную слизистую оболочку гортани, тем самым оказывает лечебное действие.

Выявленная в процессе проведения исследований, существенная особенность циклоферона, выражающаяся в отсутствии аллергических реакций при ингаляционном применении, позволяет в оториноларингологии проводить лечение больных с острым ларингитом, имеющих сопутствующую аллергическую патологию.

Таким образом, местное ингаляционное применение циклоферона является перспективным и клинически оправданным. С социально-экономической точки зрения местная ингаляционная терапия является доступным методом лечения больных, местное ингаляционное лечение циклофероном, в ряде случаев, можно проводить на амбулаторном этапе под наблюдением отоларинголога.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА

С.И. Данилов, Д.Г. Борухович, А.Н. Жарков

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Целью работы стало изучение влияния плазмофереза на иммунологический статус больных с тяжелой формой рецидивирующего генитального герпеса, плохо поддающейся противовирусной терапии, на фоне инфекций, передающихся половым путем (ИППП).

Материалы и методы исследования. Клинико-лабораторное исследование и наблюдение проведено на 36 больных обоего пола в возрасте от 25 до 60 лет на базе СПбГУЗ КВД № 11 Центрального района г. Санкт-Петербурга и СПбГМА им. И.И. Мечникова. Первую группу составили 17 человек с рецидивирующим генитальным герпесом и сопутствующими инфекциями, передающимися половым путем (хламидиоз, микоплазма, уреаплазма, кокковая инфекция). Вторую группу составили 10 человек – больные с ИППП без рецидивирующего генитального герпеса. Контрольная группа – 9 человек – больные с различными формами дерматозов. Клиническое наблюдение

за состоянием больных проводили до плазмофереза и после двукратного проведения процедуры и по данным длительного наблюдения за больными в сроки до 12 месяцев. Диагностику бактериальных и вирусных ИППП проводили методом окрашивания мазков по Грамму, ПИФ и ПЦР методами. Материалом исследования служили соскобы из уретры у мужчин, вагины и цервикального канала – у женщин, а при наличии герпетических высыпаний – из органов на коже или слизистых. Выявление антигена вируса полового герпеса проводили методом прямой иммунофлюоресценции (ПИФ) с моноклональными антителами к ВПГ-1 и ВПГ-2 антигенам. Детекция ДНК проводилась методами цепной полимеразной реакции (ПЦР). Исследование иммунного статуса проводилось по содержанию Т- и В-лимфоцитов, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), общих Ig A, M, G и активности неспецифического клеточного иммунитета крови.

Все иммунологические исследования проводились на базе СПб ГМА им. И.И. Мечникова.

Использовали мембранный аппаратный непрерывный метод плазмофереза с роликовым насосом. Плазмодифузор ПФМ-800. Набор внутривенных капельных систем для инфузии крови. Инфузионные растворы. Расчет плазмы крови: 0,43 мл плазмы на 1 кг массы тела, в среднем не более 800 мл с одной процедуры. Гепаринизация крови проводилась из расчета не менее 5000 ЕД однократно, и оставшиеся 5000 ЕД через инфузионную систему.

При выявлении ИППП и неспецифической микрофлоры проводили антибактериальную терапию с учетом чувствительности к данному антибиотику. Терапию рецидивирующего генитального герпеса проводили ацикловиром – 200–400 мг 5 раз в сутки в течение 10 дней, или фамвиром – 250 мг 3 раза в день в течение 7 дней. Панавир – 5 мл – внутривенно, четырехкратно через 72 часа. Для восстановления микрофлоры использовали салкотриховак (женщины) и салкоуровак (мужчины) – 0,5 мл внутримышечно 1 раз в 2 недели течение 6 недель с ревакцинацией через 12 месяцев – внутримышечно, однократно – 0,5 мл.

Статистическую обработку данных проводили методами вариационной статистики. Достоверность разности полученных результатов оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. При иммунологическом изучении показателей клеточного и гуморального иммунитета в стадии обострения рецидивирующего генитального герпеса выявлен ряд особенностей реактивности иммунной системы, отличающей этот контингент больных рецидивирующим генитальным герпесом с сопутствующей ИППП (1 группа) от больных с ИППП без рецидивирующего герпеса (2 группа) и больных с дерматозами (3 группа).

В первой группе наблюдается значительное снижение общего количества лимфоцитов, снижение зрелых лимфоцитов (CD3), снижение хелперов (CD4), киллеров (CD16) и нарастание супрессоров (CD8), в результате чего наблюдается снижение иммунорегуляторного индекса (CD4/CD8). Такая картина свидетельствует об истощении Т-клеточного звена регуляции и согласуется с литературными данными. Подавление реактивности Т-лимфоцитов при рецидивирующем генитальном герпесе связано с инфицированием макрофагов мононуклеаров. Это в свою очередь, может обуславливать подавление выработки этими клетками ряда лимфокинов, в том числе ИЛ-1, который контролирует митогенный ответ Т-лимфоцитов, что углубляет дефект клеточного иммунитета.

При изучении данных гуморального иммунитета до проведения плазмофереза в первой

группе наблюдается значительное содержание ЦИК (до 136%), IgA (148%), Ig G (до 60%). Со стороны неспецифического клеточного иммунитета также наблюдается угнетение миграции (РТМЛ ИМ) и активности фагоцитоза (ФЧ-фагоцитарное число, ФИ-фагоцитарный индекс).

Наличие высокого содержания ЦИК приводит к торможению хемотаксиса и значительному снижению фагоцитоза, что связано с наличием сопутствующей ИППП. Известно, что некоторые микроорганизмы (микоплазмы, микобактерии) связываются с клеточной мембраной через лектин, ингибируя фагоцитоз. Этому же способствует и сниженная активность лимфоцитов. После двукратного проведения процедуры плазмофереза с двух- и четырехдневным интервалом мы получили следующие результаты: со стороны клеточного иммунитета наблюдалось увеличение общего количества лимфоцитов на 20%, незначительное увеличение CD4 с параллельным снижением супрессоров на 30,8%, что приводит к восстановлению иммунорегуляторного индекса до нормальных величин (в среднем иммунорегуляторный индекс составил 1,65 ед). Активируется и работа натуральных киллеров CD16.

Анализ гуморального иммунитета показывает что происходит значительное снижение ЦИК и приближение их содержания к физиологической норме (80–105). Снижается содержание IgG и особенно IgM, IgA.

Наблюдается положительная динамика и со стороны неспецифического клеточного иммунитета – активация хемотаксиса и фагоцитоза.

Данное исследование показывает, что проведение плазмофереза положительно влияет на иммунологический статус больных с рецидивирующим генитальным герпесом. Удаление избытка Ig A, M, G и ЦИК приводит к активации специфического и неспецифического иммунитета. Уменьшение содержания ЦИК в крови приводит к разгрузке печени и улучшению ее работы. Известно, что печень участвует в регулировании специфического иммунитета, посредством продукции белков острой фазы, что особенно необходимо для активации противомикробного иммунитета. Белки острой фазы ограничивают поступление железа и цинка в ткани, снижают его доступность для микроорганизмов. Гипоферремия и гипоцинкемия, которые обязательно создаются при ответе острой фазы, очень существенны для повышения антибактериальной резистентности, так как цинк и особенно железо – ростовые факторы для многих микроорганизмов.

После проведения процедуры плазмофереза больным проводилась противовирусная терапия по выше описанной схеме. Для оценки эффективности используемых методов лечения были использованы следующие клинические

критерии: общее количество и тяжесть течения рецидивов генитального герпеса; длительность ремиссии по данным длительного наблюдения за больными в сроки до 12 месяцев. Мы получили следующие результаты: из 17 больных с тяжелым течением рецидивирующего генитального герпеса (число рецидивов 2–3 раза в месяц, ремиссия менее 5–6 недель) – у 10 больных произошло урежение рецидивов (обострения 1 раз в 2–3 месяца), а у 7 больных заболевание перешло в легкое течение (рецидивы 1 раз в 4–6 месяцев, ремиссия не менее 4 месяцев).

Заключение. Проведенное исследование показало, что применение метода плазмофереза

корректирует иммунный ответ у больных с тяжелым течением рецидивирующего генитального герпеса и улучшает эффективность проводимой впоследствии противовирусной терапии.

Summary

Positive data were received in dynamics of humoral and cellular immunity at the patients with severe forms of genital herpes. These data can be used for the better treatment of anti-viral therapy. This investigation shows that method of plasmapheresis can be recommended as the primary stage of treatment patients with severe form of recurrent genital herpes which resistant to anti-viral therapy.

ДИАГНОСТИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЁЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЛЕВРЫ В УСЛОВИЯХ ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

К.Б. Владимиров, А.К. Иванов, В.В. Варламов, С.Д. Кочоров, В.Е. Карев

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Областная больница им. Ф.П. Газа государственной федеральной службы

исполнения наказания МЮ РФ, Санкт-Петербург

В условиях пенитенциарных учреждений Российской Федерации плевриты занимают до 8,4% в структуре заболеваемости туберкулёзом.

Туберкулёзный плеврит (ТП) представляет собой не терапевтическую, а диагностическую проблему. Трудности его диагностики обусловлены комплексом факторов, затрудняющих верификацию заболевания на основе объективных критериев, в том числе – методического и технического характера.

Целью исследования явилось совершенствование методов диагностики больных туберкулёзом плевры, находящихся в местах лишения свободы.

Подавляющее большинство больных (249 из 258; 96,5 %) были мужчины, и только девять (3,5 %) из них женщин. Возраст больных туберкулёзным поражением плевры в среднем составил $29,0 \pm 0,5$ лет. Обращает внимание преимущественное преобладание лиц молодого и очень молодого возраста – так, почти две трети всех больных ТП (64,7 %) были моложе 30 лет, в том числе 104 (40,3 %) – моложе 25 лет.

Обследованные больные туберкулёзным поражением плевры имели различные характер специфического процесса, поэтому были поделены на группы в зависимости от распространенности специфических воспалительных изменений плевры и качества определяемой плевральной жидкости. Среди всех больных туберкулёзным поражением плевры преобладали пациенты с изолированным экссудативным туберкулёзным плевритом (64,3 %), которые и

составили отдельную группу (группа ИТП). Важно отметить, что у большинства (116 из 166) из них, или у 44,9 % всех больных, изолированный туберкулёзный плеврит оставался единственным проявлением активного туберкулёза (подгруппа ИТП-А). У остальных больных той же группы (19,4 % $n=50$), на более поздних этапах наблюдения были обнаружены специфические изменения в лёгких или других органах (подгруппа ИТП-Б).

Туберкулёзная этиология плеврита была верифицирована в результате видеоторакоскопического обследования больных с биопсией плевры и последующих морфологических исследований у трети (31,3 %; $n=52$) пациентов. Только бактериологически диагноз подтвержден у 8,4 % ($n=14$), рентгенологически – у 28,3 % ($n=47$) больных. Пробная терапия была эффективной у 30,7 % ($n=51$) обследованных пациентов. Только у 1,2 % диагноз туберкулёзного заболевания установлен при аутопсии.

Осложнение туберкулёзным плевритом уже имевшегося активного туберкулёза лёгких или туберкулёза других органов наблюдалось у 53 (20,5 %) больных и они составили вторую группу (группа Т+ТП). Третью группу составили 39 (15,1 %) больных, у которых поражение плевры протекало в виде специфического нагноительного процесса (эмпиемы) в сочетании с туберкулёзом органов дыхания или другой локализацией процесса (группа ТЭП).

Микобактерии туберкулёза (МБТ) были обнаружены в мокроте у 18,2 % (47 из 258)

больных. При этом пропорция таких больных в рассматриваемых группах оказалась различной. Наиболее редко МБТ выявляли в мокроте больных группы ИТП, где этот показатель был равен только 4,2 %, что закономерно и достоверно реже, чем у больных в группе Т + ТП (30,2 %; $p < 0,001$) и группы ТЭП (61,9 %; $p < 0,001$). Этот же показатель в подгруппе ИТП-А был значительно меньше и равен 1,7 %. В то время как в подгруппе ИТП-Б, у больных с последующим формированием туберкулезного процесса в легких или других органах, он достигал 10,0 %, что достоверно больше ($p < 0,05$). Таким образом, обнаружение МБТ в мокроте у больных с изолированным плевритом является важным не только для диагностики, но и для прогноза течения туберкулезного процесса. При инструментальных исследованиях бронхиального дерева МБТ (в смывах) были обнаружены только у 9,6 % всех обследованных больных. Необходимо отметить, что ни у одного из больных группы ИТП МБТ в бронхиальном содержимом не найдены.

Бактериологическое исследование плеврального экссудата было выполнено у 224 больных. У них МБТ выделены в 14,1 % ($n=31$) случаев. Чаще всего (55,3 %) бактериовыделение в плевральном экссудате выявлялось у больных группы ТЭП - в 3,1 раза чаще, чем у больных группы Т + ТП ($p < 0,001$), и многократно (в

16,8 раз) чаще, чем у больных группы ИТП ($p < 0,001$). В плевральной жидкости больных подгруппы ИТП-Б - МБТ были обнаружены в 10,9 % случаев и ни у одного больного - в подгруппе ИТП-А. То есть, выделение МБТ у больных туберкулезным поражением плевры зависело от характера поражения плевры и легких.

У 48 больных изолированным плевритом была выполнена диагностическая видеоторакоскопия, с биопсией демонстративных участков измененной плевры. Туберкулезная природа заболевания была подтверждена у 46 из 48 больных. Значимых послеоперационных осложнений не отмечено.

Всего гистологическое исследование материала, полученного в результате диагностических или резекционных операций, либо посмертно (аутопсия) удалось выполнить у 80 больных.

У большинства лиц из контингента учреждений УИС поражение плевры при туберкулезе протекает в виде изолированного плеврита и наиболее часто является единственным проявлением заболевания. Применяемый в пенитенциарных лечебных учреждениях комплекс обследования и дифференциальной диагностики при изолированном туберкулезном плеврите достоверно уточняет активность инфекционного процесса. Наиболее достоверным методом выявления туберкулезной этиологии плеврита в условиях больниц УИС является видеоторакоскопия с биопсией плевры.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЭКСТРЕННО ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В КОНСУЛЬТАЦИЯХ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ

А.З. Магомедова

*Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Москва*

В настоящей статье изложены результаты специально проведенного исследования по обоснованию потребности экстренно госпитализированных в терапевтическое отделение Завьяловской центральной районной больницы Алтайского края. Для определения потребности госпитализированных терапевтического профиля в консультациях врачей-специалистов нами была проведена индивидуальная экспертная оценка (экспертная оценка каждого случая экстренной госпитализации пациента в терапевтическое отделение) фактического объема оказанной консультативной помощи в условиях стационара с учетом диагноза основного заболевания, состояния больного при поступлении, наличия сопутствующих заболеваний и осложнений основного заболевания, возраста, данных

лабораторных и аппаратно-инструментальных исследований, а также данных о проведенных консультациях на догоспитальной этапе.

Результаты экспертной оценки 787 историй болезни экстренно поступивших больных в терапевтическое отделение ЦРБ отражены в таблице 1.

Нами установлено, что фактический объем консультативной помощи составил 119,19 консультаций на 100 экстренно госпитализированных терапевтического профиля. При этом 11,05 консультаций были выполнены необоснованно, а дополнительно необходимо было провести 104,32 консультации врачей-специалистов.

Наибольшая потребность была выявлена в консультациях кардиолога (42,95 консульта-

Таблица 1

Потребность экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля в консультациях врачей-специалистов

Специальность врача-консультанта	Число консультаций на 100 госпитализированных терапевтического профиля в ЦРБ			
	фактически выполнено	из них выполн. необоснованно	необходимо дополнит.	потребность
ВСЕГО, в т. ч.	119,19	11,05	104,32	212,45
Кардиолог	2 *	0	42,69	42,95
Гастроэнтеролог	0	0	6,23	6,23
Эндокринолог, диабетолог	0	0	6,61	6,61
Ревматолог	0	0	8 *	8 *
Нефролог	0	0	6,35	6,35
Аллерголог-иммунолог	0	0	7 *	7 *
Пульмонолог	2 *	0	16,01	16,26
Пр. специалисты терапевт. профиля	2,92	3 *	3,30	5,84
Общий хирург	19,44	1,65	2,67	20,46
Пр. специалисты хирург. профиля	2 *	0	1,27	1,52
Анестезиолог-реаниматолог	36,21	6,35	4 *	30,37
Инфекционист	8 *	2 *	0	6 *
Невролог	11,69	5 *	3,43	14,49
Отоларинголог	6,35	7 *	6 *	6,23
Психиатр-психотерапевт	2,92	0	1,65	4,57
Онколог	0	0	6,23	6,23
Стоматолог	1 *	0	0	1 *
Дерматовенеролог	2, 54	0	1 *	2,67
Офтальмолог	28,46	0	1,52	29,99
Пр. специальности специализир. и др. профилей	6,73	7 *	3,05	8,89

* Дано в абсолютных числах.

Таблица 2

Сравнение показателей фактического объема и потребности в консультативной помощи экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля

Нозологическая форма	Число консультаций на 100 экстренно госпитализированных	
	Фактич. выполнено	Потребность
ВСЕГО, в т. ч.	119,19	212,45
Злокачественные заболевания	100,00	267,86
Болезни крови и кроветворных органов	181,82	254,55
Анемии	433,33	333,33
Пр. болезни крови и кроветворных органов	7 *	225,00
Болезни эндокр. системы, расстройства питания	228,95	344,74
Сахарный диабет	227,78	341,67
Пр. болезни эндокринной системы	5 *	8 *
Болезни системы кровообращения	133,71	236,24
Гипертоническая болезнь	170,45	265,91
Стенокардия	87,50	187,50
Инфаркт миокарда	155,56	296,30
Хроническая ишемическая болезнь сердца	122,16	220,62
Пр. болезни системы кровообращения	113,04	234,78
Болезни органов дыхания	80,32	150,53
Пневмонии	97,56	118,29

Таблица 2

Сравнение показателей фактического объема и потребности
в консультативной помощи экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля

Нозологическая форма	Число консультаций на 100 экстренно госпитализированных	
	Фактич. выполнено	Потребность
Бронхиты	73,33	100,00
Хронические болезни нижних дыхательных путей	75,41	209,84
Пр. болезни органов дыхания	46,67	143,33
Болезни органов пищеварения	91,67	190,00
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	83,33	155,56
Гастрит и дуоденит	6 *	7 *
Болезни печени	2 *	8 *
Желчнокаменная болезнь	9 *	288,89
Холецистит	4 *	7 *
Пр. болезни органов пищеварения	4 *	250,00
Болезни мочеполовой системы	126,00	218,00
Пиелонефриты	100,00	160,61
Мочекаменная болезнь	110,00	220,00
Пр. болезни мочеполовой системы	271,43	485,71
Другие заболевания терапевтического профиля	106,12	165,31
Не указано	6 *	142,86

* Дано в абсолютных числах

ций), анестезиолога-реаниматолога (30,37 консультации), офтальмолога (29,99 консультации), хирурга (20,46 консультации), пульмонолога (16,26 консультаций), невропатолога (14,49 консультации на 100 исследуемых контингентов).

Научно-практический интерес представляют полученные в результате проведенного исследования дифференцированные показатели потребности в консультативной помощи экстренно госпитализированных с различной терапевтической патологией (табл. 2).

По данным нашего исследования больше всего нуждались в консультативной помощи пациенты, госпитализированные по поводу прочих болезней мочеполовой системы (485,71 консультации), сахарного диабета (341,67 консультации), анемии (333,33 консультации), инфаркта миокарда (296,3 консультации), желчно-каменной болезни (288,89 консультации), злокачественных за-

болеваний (267,91 консультации на 100 экстренно госпитализированных с соответствующей патологией).

В результате проведенного сравнения установлено, что объем фактически выполненных консультаций экстренно госпитализированным терапевтического профиля значительно меньше показателей потребности в консультативной помощи по всем классам и нозологическим формам (за исключением анемий).

Полученные нами результаты позволяют сделать выводы о необходимости:

- пересмотра существующих медико-экономических стандартов, установленных для больных терапевтического профиля, госпитализируемых в ЦРБ;

- принятия мер по более полному обеспечению экстренно госпитализированных терапевтического профиля в ЦРБ консультативной помощью, совершенствованию организации консультативной помощи в ЦРБ.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ РЕБЕР И ИХ ОСЛОЖНЕНИИ

Н.Р. Зарнадзе

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

В связи с ростом дорожного травматизма и ухудшением криминальной обстановки в стране, в последние годы отмечается резкое увеличение числа больных с повреждением груди и, в частности, с переломами ребер, осложненные посттравматической пневмонией.

Для закрытых травм груди характерна сравнительно большая длительность сроков амбулаторного и стационарного лечения (14,2 и 16,3 койко-дня). Экономическое значение этого обстоятельства становится еще более наглядным, если учесть, что почти 72,1% этих больных относятся к трудоспособной части населения [1].

По мнению многих авторов [2, 4], при травме груди ультразвуковое исследование позволяет диагностировать переломы ребер, небольшое количество жидкости в плевральной полости. Чувствительность ультразвукового исследования при переломе ребер составляет 78% [3].

Одним из преимуществ ультразвуковой диагностики является ее доступность, неинвазивность, возможность выполнять в приемном отделении или непосредственно у постели больного.

Цель исследования. Определить диагностические возможности УЗИ при переломе ребер, гемотораксе (уточнить наличие крови, ее локализацию, а также выбрать оптимальную точку для проведения пункции плевральной полости), а также оценить возможность его использования при динамическом контроле и оценке эффективности проводимой терапии (состояния плевральной полости, степени расправления легкого, эффективности хирургического лечения).

Материалы и методы исследования. В основе работы лежит опыт лечения 3.448 пациентов с закрытой травмой груди и переломами ребер, находившихся на лечении в специализированном отделении травмы груди и живота Мариинской больницы. Закрытая травма груди с переломами ребер составляет 32% от числа всех больных, поступивших на отделение.

В алгоритм обследования пострадавших входило: исследование клинического анализа крови, биохимического анализа крови, исследование мокроты, иммунологическое исследование, обязательное рентгенологическое и ультразвуковой метод исследования, которые выполнялись при поступлении и в процессе динамического наблюдения. Ультразвуковой метод диагностики применяли также при отсутствии положительных результатов терапии.

Ультразвуковое исследование было выполнено 869 пострадавшим.

Оснащение – Ультразвуковой аппарат «Philips» с ультразвуковым датчиком 3.5 МГц и монитор. Водорастворимый гипоаллергенный гель.

Показанием к ультразвуковому методу исследования при поступлении пострадавших являются: механическая травма груди и живота (в случаях – удара, падения, сдавления), независимо от того, предъявляет пациент жалобы после травмы или нет.

Результаты исследования. При ультразвуковом исследовании был выявлен в 12-и случаях перелом ребер, диагностируемый рентгенологически (рис. 1). Необходимо отметить, что наиболее часто не диагностируются рентгенологически переломы ребер по средне-подмышечной линии, а также у больных с тотальным гемопневмотораксом.

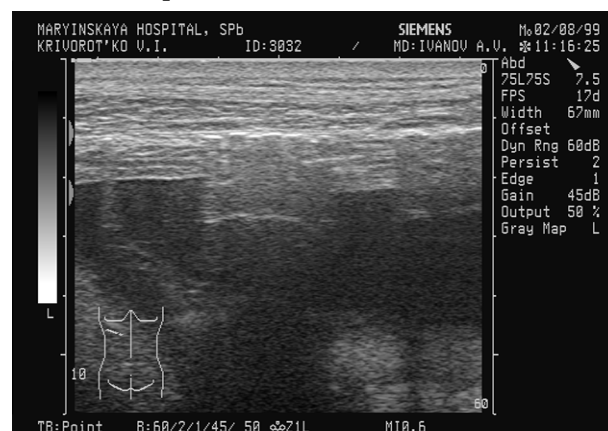


Рис. 1. УЗИ, признаки перелома ребер

Наличие крови в плевральной полости было диагностировано у 25 больных. В 9 случаях это был малый гемоторакс, количество крови составляло от 200 мл. до 500 мл. и выглядело при исследовании в виде узкой полости (рис. 2).

В 16 случаях диагностировали свернувшийся гемоторакс (рис. 3).

В 2-х случаях данные ультразвукового исследования позволили выполнить своевременную хирургическую операцию, так как ультразвуковой метод исследования позволяет дифференцировать свернувшийся гемоторакс от нижней долевого пневмонии.

В процессе динамического наблюдения показанием к ультразвуковому методу исследова-

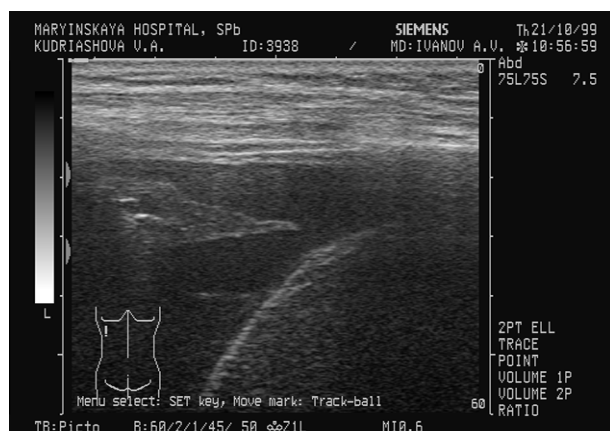


Рис. 2. УЗИ, признаки гемоторакса



Рис. 3. УЗИ, признаки свернувшегося гемоторакса

ния является контроль лечения гемоторакса, плеврита, положение дренажа в плевральной полости, что позволяет судить об эффективности дренирования.

Выводы.

1. Ультразвуковое исследование при тупой травме груди и ее осложнениях, дополняет рентгенологическое обследование.

2. Ультразвуковое исследование позволяет уточнить количество и характер перелома ребер.

3. Ультразвуковое исследование является более чувствительным методом, чем рентгенологический при диагностике «малого» и свернувшегося гемоторакса.

Список литературы

1. Вагнер Е.А. Хирургия повреждений груди. — М.: «Медицина», 1981. — 287 с.
2. Шахов Б.Е., Сафонов Д.В. Трансторакальное ультразвуковое исследование легких и плевры. — Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2002. — 116 с.
3. Abella H.A. Global Face of Radiology - Europe, Africa, Middle East / Dec 12 / 2003. «Ultrasound finds rib fractures missed by x-ray»: [Электронный документ]

(<http://www.diagnosticimaging.com/global-faceofradiology>). Проверено 19.07.2005.

4. Hurley M.E., Keye G.D., Hamilton S. Is ultrasound really helpful in the detection of rib fractures? // J. Injury. — 2004. Jun. Vol. 35. — № 6. — P. 562-566.

Summary

This work is based on the experience of treatment of 3448 patients with closed fractures of the ribs. Our experience showed that using of ultrasound method of diagnostic permits to determine some pathology of the ribs & pleural cavity, which was not determine during the routine X-ray examination. 869 patients was undergone USD examination of thoracic cavity. In 12 cases had determined fractures of the ribs, in 9 - small haemotorax, in 16 - coagulative haemotorax. All this pathology was not determined during the X-ray examination. Thus this work permit to conclude, that ultrasound method is necessary to use during the examination of patients with thoracic trauma & fracture of the ribs as well as routine X-ray examination because those methods both add each other.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕЙРОЗИМА И ЕГО КОМБИНАЦИИ С ПОЛИЕНОМ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗМА ПРИ ГОЛОДАНИИ И «НЕИЗБЕГАЕМОЙ» ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Н.П. Денисенко

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Каждый фактор среды, действующий на организм, в силу особенностей своей природы вызывает ответную специфическую реакцию, адекватную качеству и силе раздражения. Однако, в любой такой реакции, как остающейся в физиологических пределах, так и патологической, обязательно присутствует неспецифический компонент, характеризующийся состояни-

ем напряжения или стресса [2, 3, 5]. Мобилизация энергетических ресурсов обеспечивает адаптацию организма к стрессорной ситуации, но при интенсивной реакции, когда не происходит увеличение мощности системы энергообеспечения, мобилизация ресурсов перестает быть адаптивным фактором и приводит к истощению организма.

Целью исследования было изучение возможности фармакологической коррекции (с помощью нейрозима и его комбинации с полиеном) негативных последствий стрессорного воздействия – голодания и истощающей физической нагрузки.

Материалы и методы исследования. Оценку влияния нейрозима и его комбинации с полиеном на степень активности и выживаемость животных при длительном голодании и неизбежном плавании изучали в опытах на 90 нелинейных белых крысах-самцах массой 180–200 г, подбор животных осуществлялся по

наибольшей чувствительности к стрессирующим и неадекватным физическим воздействиям. Всех животных ежедневно подвергали неизбежному плаванию [1]. Учитывали выживаемость, динамику массы тела, продолжительность плавания животных [4].

Результаты и обсуждение. Эксперименты показали, что комбинация двух чрезвычайных факторов (голод и истощающая физическая нагрузка) приводила к значительной потере массы тела со $193,5 \pm 1,7$ г до $166,7 \pm 5,5$ г и гибели 60% животных к 10 дню эксперимента (табл. 1).

Таблица 1

Динамика массы тела животных (в граммах и%) и гибель животных в условиях голодания и неизбежного плавания при внутрижелудочном введении нейрозима и его комбинации с полиеном

Группа	День определения					
	до нач. опыта	2-й	3-й	5-й	8-й	10-й
1. Обычный рацион + плавание	$187,3 \pm 1,5$ 100,0	$186,6 \pm 1,4$ 99,6	$186,6 \pm 1,4$ 99,6	$186,3 \pm 1,7$ 99,5	$186,3 \pm 1,5$ 99,5	$186,6 \pm 1,7$ 99,6 (погибло 0)
2. Голод + плавание	$193,5 \pm 1,7$ 100,0	$186,2 \pm 1,7$ 96,2	$179,4 \pm 1,7$ 92,7	$175,1 \pm 4,2$ 90,5	$170,4 \pm 4,9$ 88,1 (погибло 4)	$166,7 \pm 5,5$ 86,1 (погибло 6)
3. Голод + плавание + нейрозим	$185,0 \pm 8,6$ 100,0	$178,2 \pm 5,3$ 96,3	$170,1 \pm 3,4$ 92,4	$168,5 \pm 2,7$ 91,0	$164,5 \pm 4,6$ 88,9% (погибло 2)	$162,9 \pm 2,2$ 88,1 (погибло 4)
4. Голод + плавание + комбинация (нейрозим + полиен)	$190 \pm 2,3$ 100,0	$182,5 \pm 2,5$ 96,1	$176 \pm 2,1$ 92,6	$173,5 \pm 1,7$ 91,3	$170,9 \pm 1,6$ 89,9 (погибло 1)	$170,2 \pm 1,6$ 89,6 (погибло 2)

Нейрозим и его комбинация с полиеном незначительно влияли на сохранение массы тела животных, в то же время повышали выживаемость животных и увеличивали продолжительность плавания на 6-й, 8-й и 10-й дни эксперимента (табл. 2).

мось животных и увеличивали продолжительность плавания на 6-й, 8-й и 10-й дни эксперимента (табл. 2).

Таблица 2

Продолжительность плавания животных в условиях голодания при внутрижелудочном введении нейрозима и его комбинации с полиеном

Группа	День определения					
	1-й	2-й	4-й	6-й	8-й	10-й
1. Обычный рацион + плавание	$149,7 \pm 0,46$	$140,1 \pm 3,13$	$131,6 \pm 0,59$	$46,3 \pm 1,23$ (а)	$10,3 \pm 0,93$ (а) (погибло 4)	$146,4 \pm 0,96$
2. Голод + плавание	$148,4 \pm 0,60$	$143,6 \pm 0,82$	$140,9 \pm 0,57$	$140,7 \pm 0,83$	$143,7 \pm 1,10$	$4,3 \pm 0,47$ (а) (погибло 6)
3. Голод + плавание + нейрозим	$149,9 \pm 2,17$	$141,3 \pm 3,68$	$135,4 \pm 0,19$	$64,5 \pm 0,52$ (аб)	$32,0 \pm 1,16$ (аб) (погибло 2)	$25,1 \pm 1,36$ (аб) (погибло 4)
4. Голод + плавание + комбинация (нейрозим + полиен)	$147,4 \pm 0,58$	$140,6 \pm 0,36$	$135,5 \pm 1,59$	$66,3 \pm 0,51$ (аб) *	$35,7 \pm 0,84$ (аб) * (погибло 1)	$29,4 \pm 1,32$ (аб) * (погибло 2)

Примечание. а – достоверно при $p \leq 0,05$ по отношению к 1-й группе; аб – достоверно при $p \leq 0,05$ по отношению ко 2-й группе; * – достоверно при $p \leq 0,05$, по отношению 4-й группы к 3-й группе.

З а к л ю ч е н и е . Таким образом, в ходе эксперимента установлено, что воздействие двух экстремальных факторов (голод и истоща-

ющая физическая нагрузка) приводит к снижению массы тела животных, выживаемости и физической выносливости. В то же время еже-

дневное введение нейрозима или комбинации средств – нейрозима и полиена – в достоверно большей степени способствовало увеличению выживаемости и повышению физической выносливости животных, подвергшихся воздействию повреждающих факторов.

Список литературы

1. Автандилов Г.Г. Введение в количественную патологическую морфологию. – М: Медицина, 1980. – 216 с.
2. Губарева Л.И. Экологический стресс. – Санкт-Петербург-Ставрополь: Лань, 2001. – 448 с.
3. Пшенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии // Патол. физиол. и эксп. терапия. – 2000. – № 4. – С. 21–31.
4. Тихонов В.Н. К оценке изменений массы внутренних органов животных в токсикологических исследованиях // Гигиена и санитария. – 1981. – № 7. – С. 59.
5. Yehuda R. Stress and glucocorticoids // Science. – 1997. – Vol. 275. – P. 1662–1663.

Summary

Action of neurosim and its combination with polien on fitness, survival, working capacity of animals at starvation and exhaustion physical loading was investigated. It's shown that action two extremal factors cause to reduction of survival, weight of animals, fitness and working capacity. Application of neurosim and its combination with polien promotes survival and increases fitness of animals in experiment.

ВЛИЯНИЕ ДИГОКСИНА НА РОСТ ТКАНИ ПЕЧЕНИ В ОРГАНОТИПИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

А.В. Кипенко, Г.И. Лобов, Б.В. Крылов

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова
Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург

Na^+/K^+ -АТФаза – важнейший регулятор клеточных функций, обеспечивающий нормальное функционирование любой клетки. Основная функция Na^+/K^+ -АТФазы заключается в создании и поддержании трансмембранных градиентов ионов Na^+ и K^+ , участвующих в регуляции объема клеток, рН, мембранного потенциала, электрических свойств возбудимых тканей [7, 9]. Исследования последних лет показали, что Na^+/K^+ -АТФаза в качестве трансдуктора сигнала модулирует синтетические процессы в клетках разных тканей [2, 5, 10]. Работа Na^+/K^+ -АТФазы подвержена медиаторному контролю. Катехоламины, ацетилхолин, инсулин, глюкагон и другие гормоны стимулируют активность фермента [8, 9]. Сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, строфантин К и др.) направлены на активность Na^+/K^+ -АТФазы [8]. При попадании в кровь эти препараты аккумулируются в различных органах и тканях, в том числе в печени, сердце, почках. Несмотря на огромное количество сердечных гликозидов, основное место в терапевтической практике при лечении хронической сердечной недостаточности занимает дигоксин [3, 4]. В последние годы показано, что, помимо непосредственного влияния на Na^+/K^+ -АТФазу, дигоксин способен снижать активность ренин-ангиотензин-альдостероновой и симпат-адреналовой систем [4]. Из тканей млекопитающих и человека выделены эндогенные дигиталисоподобные факторы, рецептор к которым находится на α -субъединице Na^+/K^+ -АТФазы. Эти факторы играют существенную роль в поддержа-

нии водно-солевого баланса [6], но их роль в регуляции синтетических процессов в тканях разных типов не совсем ясна. В связи с этим представляется важным исследовать влияние дигоксина на рост эксплантатов ткани печени.

Целью работы было изучить действие дигоксина на рост ткани печени.

Материал и методы исследования. Достаточно чувствительным методом исследования действия биологически активных веществ является метод культуры ткани. Преимуществом метода органотипической культуры ткани является возможность исследовать биологически активные вещества, исключая гуморальные и нервные влияния, действующие в целостном организме [1].

Эксперименты были проведены на 300 эксплантатах ткани печени 10–12-дневных куриных эмбрионов. Экстирпированные из эмбриона и отпрепарированные в стерильных условиях инструментами для микрохирургии глаза кусочки печени разделяли на фрагменты величиной около 1 мм³ и культивировали в течение 3 суток в чашках Петри на коллагеновых подложках при 37° С и 5% CO_2 [2]. Питательная среда содержала 40% среды Игла, 40% раствора Хенкса, 15% фетальной телячьей сыворотки и 5% куриного эмбрионального экстракта с добавлением глюкозы (0,6%), glutамин (2 мМ), гентамицина (100 ЕД/мл). Контрольными служили эксплантаты, культивируемые только в условиях питательной среды. Дигоксин («Мосхимфармпрепараты», Россия) вводили в культуральную среду в диапазоне концентраций 10^{-7} – 10^{-11} М.

Для визуального контроля использовали микротеленасадку для микроскопа (серия 10, МТН-13 «Альфа-Телеком»). Количественную оценку роста эксплантатов осуществляли с помощью программы «PhotoM 1.2». Для оценки действия исследуемого вещества на процесс роста ткани печени использовали морфометрический критерий – индекс площади. Последний рассчитывали в относительных единицах как соотношение площади всего эксплантата с зоной роста к исходной площади эксплантата. Достоверность различий индекса площади контрольных и экспериментальных эксплантатов оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Значения индекса площади выражали в процентах, контрольное значение принимали за 100%.

Результаты исследования. Через 3 суток культивирования в контрольных эксплантатах ткани печени формировались две зоны: центральная (более плотная), состоявшая из немигрирующих клеток, и периферическая (зона роста) в виде характерного ореола вокруг исходного эксплантата. В зоне роста были представлены гепатоциты и фибробластоподобные клетки.

При добавлении в питательную среду селективного ингибитора Na^+/K^+ -АТФазы дигоксина был обнаружен дозозависимый характер его влияния на рост эксплантатов ткани печени (рис. 1).

В концентрации $1 \cdot 10^{-11}$ М дигоксин оказывал незначительное стимулирующее влияние, индекс площади эксплантатов был выше на $8 \pm 1\%$ ($n = 25$) по сравнению с контролем ($n = 23$). Добавление в культуральную среду дигоксина в концентрации $1 \cdot 10^{-10}$ М и $1 \cdot 10^{-9}$ М приводило к уменьшению индекса площади на

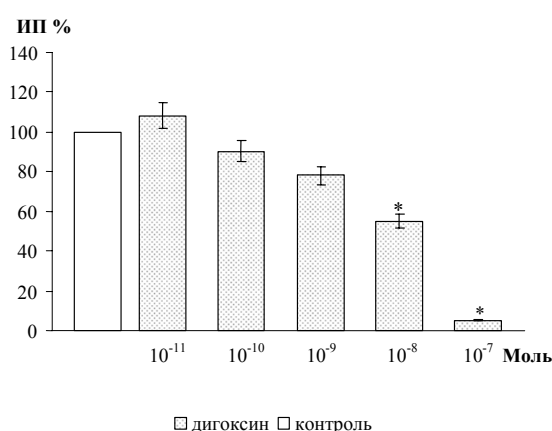


Рис. 1. Влияние дигоксина на рост эксплантатов ткани печени 10–12-дневных куриных эмбрионов (3 суток культивирования)

По оси абсцисс – концентрация, М; по оси ординат – индекс площади эксплантатов (ИП%). Звездочка – достоверные различия относительно контрольных эксплантатов, $p < 0,05$.

$9 \pm 4\%$ ($n = 23$) и $20 \pm 3\%$ ($n = 26$) по сравнению с контрольным значением соответственно ($n = 25$). Статистически достоверное угнетение роста эксплантатов ткани печени наблюдали при введении дигоксина в концентрации $1 \cdot 10^{-8}$ М. Индекс площади был ниже контрольного значения на $47 \pm 2\%$ ($n = 27$, $p < 0.05$). Дигоксин в концентрации $1 \cdot 10^{-7}$ М практически полностью блокировал рост эксплантатов ткани печени ($n = 25$, $p < 0.05$).

Заключение. Результаты, полученные при исследовании селективного ингибитора Na^+/K^+ -АТФазы дигоксина в высоких концентрациях ($1 \cdot 10^{-8}$ – $1 \cdot 10^{-7}$ М) позволили обнаружить токсическое действие препарата на клетки ткани печени, что сочетается с данными о наличии у дигоксина ($1 \cdot 10^{-10}$ М) выраженного ингибирующего действия по отношению к эксплантатам ткани сердца 10–12-дневных куриных эмбрионов [2].

Таким образом, результаты, полученные в экспериментах по изучению влияния дигоксина на рост эксплантатов ткани печени 10–12-дневных куриных эмбрионов, свидетельствуют о том, что в эмбриональный период развития Na^+/K^+ -АТФаза может участвовать в регуляции роста клеток ткани печени.

Список литературы

1. Гаврилюк Б.К., Сафронов В.Л. Органотипическое культивирование тканей / Б.К. Гаврилюк, В.Л. Сафронов. – М.: Наука, 1983. – 128 с.
2. Лопатина Е.В., Пенниййнен В.А., Цырлин В.А. Сравнительный анализ действия сердечных гликозидов на рост эксплантатов ткани сердца // Рос. физиол. ж. – 2005. – Т. 91. – № 11. – С. 1299–1304.
3. Маколкин В.И. Особенности лечения хронической сердечной недостаточности в различных клинических ситуациях // Русский Медицинский Журнал. – 2003. – Т. 14. – № 2. – С. 72–74.
4. Нарусов О.Ю., Скворцов А.А., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Бакланова Н.А., Беленков Ю.Н. Клинические, гемодинамические и нейрогормональные эффекты дигоксина у больных с ХСН // Сердечная недостаточность. – 2000. – № 2. – С. 56–67.
5. Пенниййнен В.А., Лопатина Е.В. Исследование роли Na^+/K^+ -АТФазы в регуляции роста нейритов сенсорных нейронов // Бюлл. эксп. биол. мед. – 2005. – Т. 139. – № 2. – С. 157–159.
6. Федорова О.В., Багров А.Я. Эндогенные дигиталисоподобные ингибиторы Na^+/K^+ -АТФазы в патогенезе солечувствительной артериальной гипертензии // Артериальная гипертензия. – 2005. – Т. 11. – № 2. – С. 8–14.
7. Blanco G., Mercer R.W. Isozymes of the Na^+/K^+ -ATPase: heterogeneity in structure, diversity in function // Am. J. Physiol. – 1998. – Vol. 275. – P. 633–655.
8. Mobasheri A., Avila J., Cozar-Castellano I., Brownleader M. D., Trevan M., Francis M. J. O., Lamb J. F., Martin-Vassallo P. Na^+/K^+ -ATPase isozyme diversity; comparative biochemistry and physiological implications of novel functional interactions // Bioscience Reports. – 2000. – Vol. 20. – № 2. – P. 51–90.

9. Sweadner K.J. Na^+/K^+ -ATPase and its isoforms // Neuroglia. – 1995. – P. 259–272.

10. Xie Z., Askari A. Na^+/K^+ -ATPase as signal transducer // Eur. J. Biochem. – 2002. – Vol. 269. – № 10. – P. 2434–2439.

Summary

The method of organotypical cell culture was used. The long-term cell culture of liver embryonic tissue of 10–12-days old chicken was investigated.

The effects of digoxin on the growth of liver tissue explants were measured. The data obtained show that application of digoxin led to control of liver tissue growth in dose-dependent manner. The research, which has been taken, allows to discover toxic effect of high concentrations of digoxin ($1 \cdot 10^{-8}$ – $1 \cdot 10^{-7}$ M) on liver tissue cells. We hypothesize that Na^+/K^+ -ATPase, probably, takes part in regulation of liver cells growth.

О ПЕДАГОГИКЕ И О ЗДОРОВЬЕ

(из наследия И. Канта)

М.Г. Романцов

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова

Кенигсбергский мыслитель Имануил Кант (1724–1804), является основоположником классической философии и «принадлежит к тем великим умам, образ которых меняется вместе с изменением истории». Значительная часть кантовского наследия посвящена философским вопросам, которые сегодня принято обозначать как область философии образования. Понятия «просвещение, воспитание, образование» часто встречаются на страницах работ И. Канта, им посвящены и специальные его сочинения. Проработка концепций просвещения, воспитания и образования в свете глубокой философской теории содержит в себе уроки для сегодняшней теории и практики. Философский кантовский подход к воспитанию и образованию обнаруживается в его концепции просвещения. Для специалистов, работающих в высших учебных заведениях, особенно важны взгляды И. Канта на систему образования, которая должна содействовать максимальному прогрессу научных знаний и распространению культуры разума. Кантовский девиз просвещения «Имей мужество пользоваться собственным умом» – сохраняет свое значение и в наше время, и вполне может быть использован как принцип современного образования, нацеленного на создание условий для возникновения критической массы образованных, самостоятельно мыслящих молодых людей, способных оказывать влияние на развитие современного российского общества.

По мнению И. Канта, «просвещение – это выход человека из состояния несовершеннолетия, в котором он находится по собственной вине». Просвещение – не столько эпоха общественной жизни, сколько состояние нашей собственной личности». Мы видим, что причины непросвещенности людей И. Кант видит в их личных свойствах. Просвещение есть область лич-

ной ответственности человека – таково основное положение концепции Канта. И. Кант ставит вопрос «каков тот общественный механизм, который позволит добиться состояния личного просвещения?». Ответ И. Канта прост. «Публика сама себя просветит, если только предоставит ей свободу. Для просвещения требуется только свобода, и притом самая безбидная ..., а именно свобода во всех случаях публично пользоваться своим разумом». Это состояние личности, в котором человек осмеливается руководствоваться собственным разумом, есть цель всех педагогических и образовательных усилий.

Человек – единственное создание, подлежащее воспитанию. Человек нуждается в образовании. Образование включает в себя дисциплину и обучение. Человек может стать человеком только путем воспитания. Он – то, что делает из него воспитание. Человек может быть воспитан только человеком – людьми, точно также получившими воспитание. Два человеческих изобретения можно считать самыми трудными, а именно: искусство управлять и искусство воспитывать, и, однако, до сих пор существуют разногласия даже относительно их идеи. Итак, при воспитании человека следует:

Приучить к дисциплине. Дисциплинировать – значит обезопасить себя от того, чтобы животная природа человека не шла в ущерб его чисто человеческим свойствам.

Человека следует развивать умственно. Человек должен быть умен и пригоден для человеческого общества, приятен и пользовался влиянием. Сюда относятся цивилизованность, для которой необходимы манеры, вежливость, такт.

Воспитание нравственности. Человек должен выработать такой образ мыслей, чтобы избирать исключительно добрые цели. Мы жи-

вом в эпоху дисциплины, культуры, цивилизованности, но еще далеко не в эпоху распространения нравственности.

Воспитывать личность, которая свободно действует, может стать членом общества, имеет внутреннюю ценность в своих собственных глазах. Воспитание состоит из образования, цель которого приобретение умения, поэтому оно (воспитание) носит дидактический характер. Воспитанию присущ прагматический характер (достижение разумности), а также моральный характер (нравственность).

Юношеству следует привить любовь к другим людям, а затем и всемирно-гражданский образ мыслей. В нашей душе есть нечто такое, что заставляет нас интересоваться самим собой, с теми с кем выросли, возможности способствовать всеобщему благу. Наконец, нужно обратить внимание на необходимость ежедневного отчета перед самим собой, чтобы в конце дней своих можно было правильно определить ценность своей жизни. И. Кант наметил пути сознательного и разумного отношения к ценностям жизни, им обоснована тесная взаимосвязь между психикой и телом с возможностями контроля их функций. Это современная медицина и практическая психология, раскрывающие психосоматическое здоровье человека, совершенствующие его развитие.

В Кенигсбергском университете И. Кант читал курсы не только по избранной специальности, но и по другим дисциплинам (логика, ме-

тафизика, антропология, минералогия, педагогика и ряд других). В этом списке нет медицины, но, как известно, философ «тяготел к ней». Об этом свидетельствуют его труды, сформулированные в диететике и антропологии человека, характеризующие человека в сфере здоровья и болезни. Проблемы сохранения здоровья человека и адекватного включения личностных технологий его укрепления, поддержки жизненного цикла и состояния сферы здоровья в настоящее время весьма актуальны. Значительные научные достижения современной медицины и психологии только подтверждают его взгляды. Остановимся на современных работах по здоровью человека: Гигиенические принципы И. Канта (*Кантовский кодекс здоровья*) просты, доступны, требуют неукоснительного соблюдения (как это продемонстрировал сам И. Кант). Вот они: режим труда и отдыха, трудовая и физическая постоянная деятельность, тренировки холодом, правильное дыхание, режим сна и отдыха. Идеи и принципы И. Канта и в современных условиях XXI века сохраняют свою общечеловеческую, здоровье – ценностную направленность и важны не только для разработки вопросов психофизиологии здоровья, но и для практической работы медиков, психологов, использующих здоровье – сохраняющие и развивающие технологии. Итак, по И. Канту «у каждого есть свой собственный способ быть здоровым, отступать от которого нельзя, не подвергая себя опасности».

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

К ЮБИЛЕЮ ЛЮДМИЛЫ ГРИГОРЬЕВНЫ ПОДУНОВОЙ

Людмила Григорьевна Подунова родилась в крестьянской семье в деревне Гора Холмского района Новгородской области. В 1952 году окончила Дунаевскую семилетнюю школу Новгородской области с отличием и поступила в Невельское фельдшерско-акушерское училище Псковской области на фельдшерское отделение, по окончании которого (диплом с отличием) поступила в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт (1955 г.). Будучи по своей сути человеком глубоко общественным, Людмила Григорьевна активна в комсомольской и профсоюзной работе. В каникулярное время она – на мелиоративных работах в Карелии и на целине в Казахстане, где и получила свою первую награду – медаль за освоение целинных земель.

В 1961 г. окончен институт, молодого врача направляют в Смоленскую область и назначают заведующим санитарно-эпидемиологическим отделом центральной районной больницы (ЦРБ).

В 1964 г. Подунова Л. Г. была назначена главным врачом районной санэпидстанции, а в 1966 г. – главным врачом ЦРБ и главным врачом района.

В 1967 г. Людмила Григорьевна переведена на должность заведующего санитарно-эпидемиологическим отделом Смоленской областной санитарно-эпидемиологической станции, а в 1969 г. назначена заместителем главного врача Смоленской областной санэпидстанции.

Энергия, трудолюбие, профессионализм Людмилы Григорьевны были замечены руко-



водством санэпидслужбы г. Москвы, она получила приглашение на переезд в Москву, и в июне 1969 г. была принята на работу в должности заведующей санитарно-эпидемиологическим отделом Красногвардейской районной санитарно-эпидемиологической станции г. Москвы.

В 1970 г. была переведена в Минздрав РСФСР на должность заместителя главного врача Республиканской СЭС (вновь организованное учреждение в системе Минздрава).

Год 1973-й – примечательный в жизни Л.Г. Подуновой.

Она назначена главным врачом Республиканской СЭС и бессменно руководила этим учреждением 23 года.

Пришлось организовывать данное учреждение, не только формируя кадры, формы и направления работы, но и создавать его материальную базу. В этот период началось строительство девятиэтажного нового здания Республиканской СЭС, которое было завершено в 1984 г.

Людмиле Григорьевне удалось открыть все лабораторные подразделения, внедрить в деятельность учреждения современные технологии управления. Неоценима заслуга Людмилы Григорьевны Подуновой в том, что в стране действует информационное обеспечение санитарно-эпидемиологической службы.

В 1990 г. в связи с необходимостью формирования санитарного законодательства вместе с депутатами Верховного Совета РСФСР провела значительную работу по организации и написанию закона РСФСР «О санитарно-эпидемиоло-

гическом благополучии населения», который был принят 19 апреля 1991 г. В результате был создан Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора (санитарно-эпидемиологическая служба была выведена из системы Минздрава России), санэпидстанции переименованы в центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

С 26 июня 1991 г. была назначена первым заместителем государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации, одновременно оставаясь в должности главного врача Российского Республиканского информационно-аналитического центра – заместителя главного государственного санитарного врача России (так с 1991 г. по 1996 г. называлось это учреждение после реорганизации).

В 1996 г. по Указу Президента РФ Госкомитет санэпиднадзора был реорганизован и вновь присоединен к Минздраву России, а Республиканский информационно-аналитический центр переименован в Федеральный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РФ, где Людмила Григорьевна в последующие годы работала заместителем главного врача.

Шли годы, менялись проблемы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия страны. Изменилось и название учреждения – сегодня это Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. Стал скромнее и должностной статус Людмилы Григорьевны, но это не уменьшило ее авторитета, занятости и трудолюбия.

Наряду с практической и административной, Людмила Григорьевна всегда занималась и активной научно-педагогической деятельностью. За период работы ею опубликовано около 300 работ по проблемам организации госсанэпидслужбы, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, истории медицины.

В 1994 г. Людмила Григорьевна защитила кандидатскую диссертацию «Информационное обеспечение санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации», а в 2000 г. – докторскую диссертацию «Научное обоснование системы лабораторного контроля среды

обитания по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

С 1996 г. Л.Г. Подунова стала заведующей курсом основ лабораторного дела на кафедре социальной гигиены и организации санэпидслужбы медико-профилактического факультета последипломного профессионального образования Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, профессором которой избрана в 2002 г.

Ученое звание «доцента» присуждено ей в 1999 г., «профессора» – в 2002 г.

Необходимо отметить значительный вклад Л.Г. Подуновой в изучение истории отечественной предупредительной медицины. В 2002 г. при ее активном участии издана фундаментальная книга «Главные государственные инспекторы. Главные государственные санитарные врачи», которая посвящена жизнедеятельности руководителей санэпидслужбы Советского Союза и России. Авторский коллектив широко использовал первоисточники, богатейший архивный материал.

Самое непосредственное участие принимала Людмила Григорьевна и в издании книги «Санитарно-эпидемиологическое обеспечение населения страны в годы Великой Отечественной войны» (1996 г.). При активной ее поддержке изданы монографии, посвященные известным отечественным ученым – практикам К.И. Акулову, И.С. Безденежных, И.И. Ёлкину. Благодаря Л.Г. Подуновой создан музей истории отечественной профилактической медицины, который играет большую роль в профориентации и профспециализации молодежи.

Л.Г. Подунова за самоотверженный труд награждена многими правительственными наградами: медалью «За доблестный труд» (1970 г.), орденом «Знак Почета» (1981), орденом Дружбы (1996 г.), медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2003 г.) и другими. В 1987 г. ей присвоено почетное звание «Заслуженный врач РСФСР».

Свой Юбилей Людмила Григорьевна встречает в строю. И сегодня она энергична, живет работой и целиком отдает себя служению нашему общему делу.

От всей души поздравляем Людмилу Григорьевну с Юбилеем, желаем здоровья и долгих лет активной жизни.

*Коллектив Санкт-Петербургской государственной
медицинской академии им. И.И. Мечникова*

*Редакция журнала «Вестник СПбГМА
им. И.И. Мечникова»*

К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЮРИЯ ПЕТРОВИЧА ПИВОВАРОВА

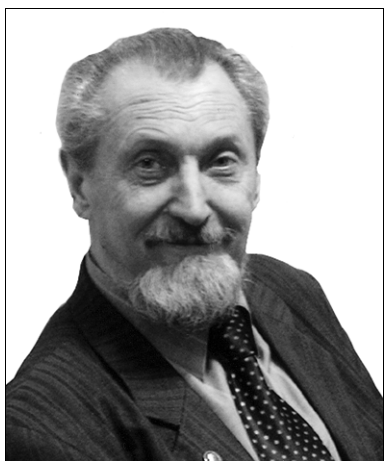
В октябре 2006 года исполняется 70 лет со дня рождения и 45 лет научно-педагогической и общественной деятельности заслуженного деятеля науки России, академика РАМН, профессора Пивоварова Юрия Петровича.

Ю.П. Пивоваров родился 20 октября 1936 года в г. Луганске на Украине. В 1955 году окончил с Серебряной медалью Сухумскую 4-ю мужскую школу 11-летку и поступил на лечебный факультет Московского медицинского института, преобразованного в 1991 году в Российский государственный медицинский университет. После окончания института был оставлен в аспирантуре на кафедре гигиены, а после ее успешного завершения по настоящее время работает на той же кафедре, пройдя за эти годы последовательный путь ассистента, доцента, профессора. В 1973 году был избран на должность заведующего кафедрой, которую возглавляет по настоящее время. Одновременно совмещал эту должность с обязанностями заместителя декана (1968–1973), а затем декана лечебного факультета (1978–1983) и проректора по научной работе (1988–1997).

За большие успехи в научной и педагогической работе Ю.П. Пивоваров в 1986 году был избран в член-корр. РАМН по специальности «общая и коммунальная гигиена», а в 2005 году академиком (действительным членом) РАМН по специальности «экология человека». В 1996 году ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ».

Пивоваров Ю.П. стоял у истоков включения экологии человека в учебный процесс в медицинских высших учебных заведениях. По его инициативе в Государственном образовательном стандарте 2000 г. название дисциплины «Гигиена» было заменено на «Гигиена и основы экологии человека». Под его руководством были разработаны новые программы преподавания дисциплины, учебник, «Курс лекций» и 4 издания «Руководства к лабораторным занятиям», а также два издания «Междисциплинарной программы по экологическому образованию в медицинских ВУЗах», подготовлено и издано 2 учебника по «Экологии человека» и учебник по «Радиационной экологии» для естественно-географических факультетов Университетов.

На протяжении многих лет Ю.П. Пивоваров возглавляет школу санитарных микробио-



логов, гигиенистов и экологов, работающих по нескольким научным направлениям. Это исследования микробного загрязнения продуктов питания и влияния этой микрофлоры на биологическую и пищевую ценность продуктов питания, а также роль различных продуктов питания в возникновении пищевых токсикоинфекций ранее в нашей стране не изучавшихся – *Cl. perfringens*, *Bac. cereus* и *Vibrio parahaemolyticus*. Были разработаны методы диагностики этих заболеваний и мероприя-

тия по профилактике. Разработаны нормативы для оценки качества пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Изучалась и проблема использования бактериальных пестицидов для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства, которая в дальнейшем переросла в изучение промышленности биотехнологии в целом, для чего была создана лаборатория «Экологических и медицинских аспектов биотехнологии», работавшая под руководством Ю.П. Пивоварова более 10 лет. Было установлено, что многие штаммы-продуценты могут оказывать неблагоприятное влияние на окружающую среду – влиять на процессы самоочищения воды и почвы, их биоценоз, сроки выживания в них патогенных микроорганизмов, а также оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье работающих на данных предприятиях и население. Разработана методика комплексной оценки штаммов-продуцентов и критерии их возможного допуска в промышленное производство, а также допустимые регламенты применения бактериальных пестицидов в народном хозяйстве. В последние годы все больший удельный вес в исследованиях Ю.П. Пивоварова занимает изучение изменений в состоянии здоровья населения под влиянием изменяющихся экологических факторов окружающей и производственной среды. Установлены закономерности такого воздействия в зависимости от характера действующего экологического фактора, а также наиболее «ранимые» системы организма.

Учитывая изложенное, в 2004 г. ему поручено Ученым Советом РГМУ выступление с актовой речью «Современные проблемы экологии человека и роль экологического образования в подготовке врача».

Под руководством Ю.П. Пивоварова подготовлено 22 докторских и 34 кандидатских дис-

сертации, в том числе 19 докторских и 19 кандидатских диссертаций после избрания в членкорр. РАМН. Его ученики успешно работают на кафедрах и в НИИ Владивостока, Хабаровска, Благовещенска, Иркутска, Волгограда, Барнаула, Саратова, Смоленска, Санкт-Петербурга, Москвы и в ряде стран ближнего и дальнего зарубежья.

Ю.П. Пивоваровым опубликовано около 300 научных работ, в том числе 7 монографий и книг, 20 учебников и руководств (2 на английском и 1 на арабском языке), более 50 журнальных статей, большое количество разнообразных учебных и учебно-методических работ, в том числе более 10 в зарубежных изданиях. Его работы имеют не только большое теоретическое, но и практическое значение для здравоохранения. Он один из авторов классификации пищевых отравлений человека. Совместно с сотрудниками им разработана методика комплексной оценки влияния предприятий биотехнологии на объекты окружающей среды и здоровье человека, критерии безвредности штаммов – продуцентов на организм. Ему принадлежит открытие явления вторичного заражения рек в районах размещения гидролизных производств. Установлен алгоритм прогноза заболеваемости уrolитиазом в эндемических районах и направления профилактики этого заболевания. Разработана система кодовой дифференциации санитарно-значимых микроорганизмов и ряд других вопросов. Он имеет ряд авторских свидетельств патентов и рационализаторских предложений.

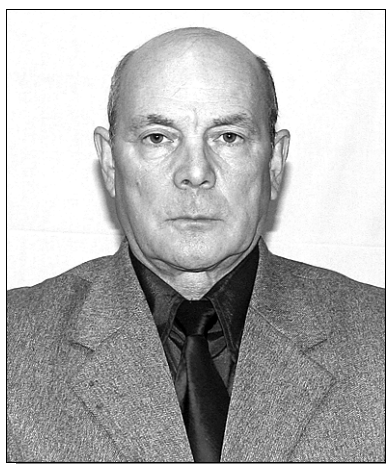
Пивоваров Ю.П. постоянно выполняет и большую общественную работу. В течение 15 лет он возглавлял Лабораторный Совет МЗ РФ, был членом и председателем Экспертного Совета ВАК по профилактическим дисциплинам. Ю.П. Пивоваров – заместитель председателя секции новых медицинских технологий Головного совета по экологии Министерства образования РФ, Председатель методической комиссии МЗ РФ по преподаванию гигиены и экологии человека, Главный эксперт комиссии по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию МЗ РФ, член Президиума Всероссийского общества гигиенистов и санитарных врачей, председатель секции «Гигиенические аспекты биотехнологии и микробного загрязнения окружающей среды» Проблемной комиссии «Научные основы гигиены окружающей среды» РАМН, консультант гигиенической службы Медицинского центра Управления делами президента РФ, руководитель экспертной комиссии Отделения Профилактической медицины по планированию и выполнению НИР, член редакционной коллегии 4 медицинских журналов и «Бюллетеня Научного Совета «медико-экологические проблемы работающих».

Коллектив Санкт-Петербургской государственной академии им. И.И. Мечникова, редакция журнала «Вестник СПбГМА им. И.И. Мечникова» сердечно поздравляют Юрия Петровича с Юбилеем, желают здоровья, дальнейших творческих успехов в учебно-педагогической и научной деятельности.

К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВАЛЕРИЯ ПЕТРОВИЧА ЧАЩИНА

15 сентября 2006 г. исполняется 60 лет со дня рождения и 37 лет врачебной, научно-педагогической, организаторской и общественной деятельности заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора Валерия Петровича Чашина.

В.П. Чашин окончил Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт в 1969 г. и после службы в армии в качестве начальника медпункта, продолжил практическую деятельность врачом в г. Кандалакше Мурманской области. В 1976 г. был переведен на работу в организованную с его участием Научно-исследовательскую лабораторию комплексных проблем гигиены с клиникой профзаболеваний Минз-



драва РСФСР, г. Кировск Мурманской области (НИЛ), работая сначала в должности заместителя главного врача, руководителя отдела, а с 1982 г. – директора НИЛ. В 1993 г. одновременно был назначен на должность заместителя директора по науке Северо-Западного научного центра гигиены и общественного здоровья, который возглавил в качестве директора в 2001 г.

Научную деятельность В.П. Чашин начал в 1975 г., поступив в заочную аспирантуру Архангельского медицинского университета, после окончания которой в 1979 г. защитил кандидатскую, а в 1988 г. – докторскую диссертацию. В 1996 г. ему присвоено ученое звание профессора. Встречи с такими известными

ми гигиенистами и профпатологами, как академик РАМН Б.Т. Величковский, академик РАМН В.Г. Артамонова, оказали большое влияние на формирование творческого потенциала и научного пути В.П. Чащина.

Под его руководством успешно выполнен ряд крупных научно-исследовательских работ по проблемам охраны здоровья работающих в горнодобывающей и металлургической промышленности, а также населения, проживающего в экологически кризисных районах Крайнего Севера. Масштабность решаемых проблем, широта научных интересов, высокая эрудиция В.П. Чащина способствуют получению грантов и участию в выполнении крупных международных программ и проектов. Значительный вклад В.П. Чащин внес в разработку научных основ гигиенической классификации факторов риска и профилактики нарушений репродуктивного здоровья населения, обоснованию системы оценки вредного воздействия устойчивых органических и неорганических соединений на организм. Им опубликовано 220 научных работ (из них 80 в зарубежных изданиях), в том числе 7 монографий, 4 патента на изобретения, 26 нормативно-методических документов.

В.П. Чащин активно занимается педагогической деятельностью. В 2001 г. он избран заведующим кафедрой гигиены окружающей и производственной среды Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова, читает курсы лекций за рубежом, имеет звание адъюнкт-профессора Северо-западного университета США, Глендал. Под его руководством защищено 17 кандидатских и 11 докторских диссертаций по проблемам гигиены, медицины труда и медицинской экологии, что свидетельствует об успешном формировании научной школы.

Большой опыт руководителя, интуиция, умение предвидеть ход событий и принимать нестандартные решения позволили В.П. Чащину в трудный социально-экономический период сохранить научный потенциал руководимого им Центра и интегрироваться в научно-общественную жизнь Санкт-Петербурга в новых условиях.

В.П. Чащин внес большой вклад в организацию практического здравоохранения Северо-западного Федерального округа. На базе руководимой им клиники действует один из первых в России региональных центров профпатологии (Мурманской области), где оказывается высококвалифицированная амбулаторная и стационарная медицинская помощь рабочим и служащим промышленных предприятий. С 2001 г.

В.П. Чащин – главный специалист по профпатологии Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, председатель городского экспертного совета по профпатологии.

В.П. Чащин выполняет большую научно-общественную работу. Он является членом научных советов Минздравсоцразвития России по медицине труда и профпатологии, по экологии человека и гигиене окружающей среды, а также экспертных групп по окружающей среде и здоровью и по профессиональному здоровью Международного Союза по приполярной медицине; правления международного института Кох – Мечников Берлинского университета; германо-российской экспертной группы «Петербургский Диалог». Многие годы В.П. Чащин был экспертом от России в рабочих группах по здоровью международного Арктического Совета, участвовал в качестве эксперта ВОЗ в работе комиссий по оценке и регламентированию электромагнитных полей, продолжает работать в правлении Всероссийского научного общества гигиенистов, редакционных советах научных журналов «Медицина труда и промышленная экология», «Бюллетень научного совета «Медико-экологические проблемы работающего населения», «Вестник СПб ГМА им. И.И. Мечникова», «Экология человека», «Природа и хозяйство Севера» и т. д. В.П. Чащин избран членом ряда международных академий: Нью-Йоркской Академии Наук, США; Европейской академии естественных наук, Германия; Академии Северный Форум, Финляндия.

За высокие достижения в научной, организационной и практической деятельности по охране здоровья населения В.П. Чащин награжден в 1998 г. орденом Почета, удостоен звания лауреата премии Правительства РФ 2001 г. в области науки и техники, звания заслуженный деятель науки Российской Федерации в 2006 г.

В.П. Чащин пользуется большим авторитетом и уважением в своем коллективе, среди руководителей промышленных предприятий и медицинской общественности Северо-Западного региона, в зарубежных научных кругах.

Администрация, сотрудники Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова, коллектив Северо-Западного научного центра гигиены и общественного здоровья, Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, коллеги, ученики сердечно поздравляют Валерия Петровича Чащина с юбилеем, желают крепкого здоровья, счастья, успехов в научно-педагогической деятельности, новых свершений во благо здоровья населения России!

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ

В журнале «Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова» публикуются научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера, отражающие достижения в медицинской науке и прежде всего – в разделе профилактической медицины.

При оформлении статей для печати редакция журнала просит придерживаться следующих правил.

1. Статья должна быть подписана всеми авторами, иметь визу научного руководителя «в печать» на первой странице, заверенную круглой печатью учреждения, с кратким резюме на русском и английском (Summary) языках. Краткое резюме не более 400 знаков, с указанием названия статьи, инициалов и фамилий авторов помещается в конце статьи на отдельной странице в том же файле.

2. Статья должна сопровождаться официальным направлением учреждения, в котором выполнена данная работа, экспертным заключением, а также регистрационной картой публикации, оформленной по прилагаемому образцу. В регистрационной карте следует указать фамилию, имя и отчество автора, с которым редакция может вести переписку или переговоры, его точный почтовый адрес и телефон (рабочий, домашний и мобильный). При отсутствии этих сведений статья, требующая авторской редакции, не будет опубликована.

3. В начале 1-й страницы по центру указываются: название статьи (прописными буквами, полужирным шрифтом), инициалы (прописными буквами, полужирным шрифтом) и фамилия автора (авторов) (первая буква прописная, остальные строчными буквами, полужирным шрифтом), полное название учреждения, город (курсивом, обычным). Другие сведения не требуются.

4. Объем статьи не должен превышать 8 страниц (1 страница не более 2000 знаков), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы (для оригинальной статьи – не более 5–10 источников). Страницы должны быть пронумерованы в верхнем правом углу.

5. Статья и резюме должны быть набраны на компьютере в формате редактора Word–95 в одном файле и сохранена под именем первого автора. В редакцию направляются дискета 3,5", подписанная фамилией первого автора и 2 экземпляра распечатки текста (на одной стороне листа формата А4, кегль – 14, полуторный интервал между строками (интервалы перед и после абзацев не ставятся), поле – по 2 см с каждой стороны, количество строк на странице – не более 30). Во избежание не раскрытия файла желательно на дискете сделать директорию «COP1» и записать статью вместе с резюме повторно.

6. В структуру статьи должны входить с абзаца: цель, задачи, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы (выделить разряженным шрифтом – интервал 4 пт). Изложение материала должно быть ясным, сжатым, без длинных введений, повторений и дублирования в тексте данных таблиц и рисунков. При обработке материала используется международная система единиц (СИ). В написании числовых значений десятые доли отделяются от целого числа запятой, а не точкой. Между словами делается 1 пробел. Абзац делается табуляцией, а не пробелами. Текст статьи должен быть тщательно выверен: цитаты, формулы, таблицы, дозы визируются автором на полях. Специальные термины даются в русской транскрипции. Сокращенное написание слов, названий допускается только при указании полного их написания.

В формулах следует четко разметить все элементы: латинские буквы обвести синим карандашом, греческие – красным, русские – зеленым. Необходимо выделить надстрочные и подстрочные индексы, заглавные и строчные буквы, а также сходные по написанию буквы и цифры.

7. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистические

материалы. Каждая таблица снабжается заголовком, вертикальные и горизонтальные линии проводятся, но в основной части таблицы горизонтальные линии делаются невидимыми. В таблице ничего не выделять полужирным шрифтом или прописными буквами. Каждая таблица вставляется в текст сразу после абзаца с первой ссылкой на нее.

8. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Данные рисунков не должны повторять материалы таблиц. Рисунки не должны быть перегружены надписями и обозначениями. Каждый рисунок должен иметь подпись (сразу под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов (кривых, буквенных, цифровых и других условных обозначений). В подписях к микрофотографиям указываются увеличение объектива и окуляра, метод окраски или импрегнации. Каждый рисунок вставляется в текст после ссылки на него.

8. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ, указываются фамилии, инициалы авторов, название работы (статьи), наименование издания, место издания, издательство, год издания, номер тома и выпуска, страницы (от и до). Следует обращать внимание на правильность пунктуации.

10. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей.

11. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Присланные рукописи обратно не возвращаются.

12. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

13. В одном номере журнала может быть напечатана только одна статья автора.

14. Статья (один экземпляр) с дискетой должны быть вложены в прозрачную папку-файл (закрытую с 3-х сторон). При направлении в редакцию нескольких статей каждую необходимо вложить в отдельную папку-файл с дискетой для соответствующей статьи. При несоблюдении данного правила напечатана будет только первая статья, так как дискета из издательства не возвращается. Статьи с сопроводительными документами (направление, экспертное заключение и регистрационная карта публикации) принимаются в научной части ректората – пав. 35, лично ответственным секретарем редакционной коллегии в период с 1 сентября по 30 июня по четвергам с 15 до 17 (справки по тел.: (812) 543–93–18 в то же время) или направляются почтой. Статьи, отправленные только по электронной почте, не рассматриваются.

Журнал издается на средства авторов и подписчиков. Рассылка изданий производится на средства получателя по индивидуальным заявкам, гарантирующим оплату почтового отправления наложенным платежом.

Подписной индекс журнала по России: 15413 (в Российском каталоге подписных изданий).

Статьи следует направлять заказным письмом с описью и уведомлением о вручении по адресу: 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, павильон 35, общий отдел – для Редакции журнала «Вестник СПбГМА им. И.И. Мечникова».

Факс: (812) 140–15–24, Эл. почта: technik@westcall.net только для переписки с редакцией после получения уведомления о вручении, рецензии или редакторских правок статьи.

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА ПУБЛИКАЦИИ № _____

Дата поступления _____

Фамилия, инициалы всех авторов статьи				Название статьи полное			
В статье количество				Выходные данные			
страниц	таблиц	рисунков	лит. источников	год	№	стр.	
Опись вложения		Отметка о вложении		ЗАЯВЛЕНИЕ Прошу выслать журнал с опубликован- ной статьей наложенным платежом по адресу:		Контактные телефоны и электронная почта	
Направление	1 э		Индекс		Код города		
Акт экспертизы	1 э		Город		Тел. рабочий		
Статья	1 э		Проспект (улица)		Тел. домашний		
Резюме	1 э		№ дома		Тел. мобильный		
Summary	1 э		№ корпуса		Имя		
Рег. карта публ.	1 э		№ квартиры		Отчество		
Дискета	1 э		Дата		Факс		
Файл-карман	1 э		Подпись		E-mail		

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА ПУБЛИКАЦИИ № _____

Дата поступления _____

Фамилия, инициалы всех авторов статьи				Название статьи полное			
В статье количество				Выходные данные			
страниц	таблиц	рисунков	лит. источников	год	№	стр.	
Опись вложения		Отметка о вложении		ЗАЯВЛЕНИЕ Прошу выслать журнал с опубликован- ной статьей наложенным платежом по адресу:		Контактные телефоны и электронная почта	
Направление	1 э		Индекс		Код города		
Акт экспертизы	1 э		Город		Тел. рабочий		
Статья	1 э		Проспект (улица)		Тел. домашний		
Резюме	1 э		№ дома		Тел. мобильный		
Summary	1 э		№ корпуса		Имя		
Рег. карта публ.	1 э		№ квартиры		Отчество		
Дискета	1 э		Дата		Факс		
Файл-карман	1 э		Подпись		E-mail		

ПРИМЕНЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО РАНЖИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	7
Ю. Ю. Шуршуков, С.И. Савельев, В.Х. Мурузов	
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	10
Л.А. Рожавский	
Эпидемиология злокачественных новообразований органов половой сферы у женщин.....	13
Г.В. Куденцова	
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ИНВАЛИДИЗАЦИЯ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	16
Н.О. Григорьева	
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ (на примере Санкт-Петербурга)	20
О.М. Кирилук	
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ» ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	23
О.И. Гроховская, Р.А. Костин, С.А. Овчаренко, А.Е. Аверьянова	
Расхождение диагнозов врачей на этапах плановой госпитализации больных гинекологического профиля.....	26
И.В. Игнатенко	
ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖЕНЩИН В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ	29
В.И. Кулаков, Д.Ф. Хритинин, Ж.Р. Гарданова, Е.В. Кулакова	
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ	35
Н.В. Дубкова	
КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ У ДЕТЕЙ С ПОВТОРНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	39
И.Л. Высочина, А.Е. Шостакович-Корецкая, А.Е. Абатуров	
ВЛИЯНИЕ ГОМЕОПАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ	43
С.П. Песонина, В.А. Александрова, С.В. Рычкова, О.Б. Ковалева	
Опухоли височных долей большого мозга у детей: клиника первичной опухоли и картина продолженного роста	46
С.Ю. Пьянзин	
КОМПЛЕКСНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	50
Т.В. Карлова, В.Г. Маймулов, Б.В. Лимин, Т.С. Чернякина, И.А. Кузнецова, И.В. Поздняков, А.Н. Кузнецов	
ПРАКТИКА ОЦЕНКИ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА.....	57
А.В. Мельцер, А.В. Киселев	
РЕНТГЕНОСПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ ПЛУТОНИЯ В ПРИРОДНЫХ ВОДНЫХ СРЕДАХ	
А.М. Шатохин, А.В. Егоров, Е.Е. Умняшова	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ ДОЛГОЖИВУЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ В РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	64
В.М. Соломатин, О.В. Мошаров, С.И. Спиридонов, О.А. Шубина	
ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ШУМА И ИНФРАЗВУКА	

НА СЛУХОВОЙ И ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ АНАЛИЗАТОРЫ	69
В.И. Свидовый, И.М. Ахметзянов, В.Н. Зинкин, П.М. Шешегов, В.Г. Миронов	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА МОЧЕВЫХ КАМНЕЙ ЖИТЕЛЕЙ МУРМАНСКА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	73
А.А. Арефьев, А.Г. Панин, О.В. Стецик	
СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ ВНЕ ОБОСТРЕНИЯ	76
С.А. Сюрин, Д.В. Панычев, И.И. Рочева, А.Н. Никанов	
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТОФЛАВИНА ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ МОЗГА	79
А.Л. Коваленко, М.Н. Бизенкова, В.В. Бульон, А.С. Агафьина, М.Г. Романцов	
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОТКРЫТОМ СЕРДЦЕ	84
О.Ф. Кардаш, В.В. Шумовец, Н.Н. Мороз-Водолажская, А.Ю. Островский, Н.Е. Жушма	
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ИМПЛАНТАЦИИ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ ТИПА «СУРНЕР» И «СУРНЕР SELECT» У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	87
И.Б. Олексюк, С.В. Власенко, К.Л. Козлов, А.Ю. Титков, А.В. Хмельницкий, И.Н. Кочанов, М.Ю. Гоян	
ШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ НИЖЕ ПАХОВОЙ СВЯЗКИ ПО МЕТОДИКЕ «IN SITU» В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	92
Н.Н. Яковлев, К.Л. Козлов, А.А. Ерофеев, А.Б. Сазонов, К.В. Китачев, Д.Л. Юрченко	
РОЛЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ	95
С.Н. Гайдуков, А.Н. Тайц, Н.Г. Безуглова, Е.И. Кахиани	
ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ОСТЕОПОРОЗА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, ПОЛУЧАЮЩИХ ТЕРАПИЮ ПРОГРАММНЫМ ГЕМОДИАЛИЗОМ	98
С.О. Мазуренко	
ПАЛЛИАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОБСТРУКЦИИ МОЧЕТОЧНИКОВ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	102
Б.Г. Гулиев	
АНАЛИЗ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВЕ РАННЕЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ	105
Е.А. Карельская, Н.А. Карлова	
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГКИХ ПРИ СИНДРОМЕ ИШЕМИИ – РЕПЕРФУЗИИ КОНЕЧНОСТИ. ВЛИЯНИЕ ГЕМОКАРБОПЕРФУЗИИ НА МОДИФИЦИРОВАННЫХ НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТОМ СОРБЕНТАХ	108
В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, В.И. Оноприев, Х.И. Х.М. Лайпанов	
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОГРЕССИИ	111
И.А. Данилова	
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА	115
Е.В. Гринько, О.В. Тихомирова	
ЦЕЛИАКИЯ: КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ	119
Л.С. Орешко	
ВЛИЯНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ЭНДОРФИНЭРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА	123
Е. В. Миргородская	

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА КОМПРЕССИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА	125
А.И. Канаев, А.М. Игнатов	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ЭФФЕКТА СУЛЬФАСАЛАЗИНА, МЕТОТРЕКСАТА И ЛЕФЛУНОМИДА ПРИ РАННЕМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ (12 месячное наблюдение)	129
И.Б. Беляева, В.И. Мазуров	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОСНОВНЫХ ЭНДОКРИННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ПРОЦЕССОВ МЕТАБОЛИЗМА В ПОСТСТРЕССОРНЫЙ ПЕРИОД	132
Я.Г. Трилис, В.В. Давыдов	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОКСИНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЁ ПРОИЗВОДНЫХ НА ПОГЛОТИТЕЛЬНУЮ И МЕТАБОЛИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТИ ПОЛИНУКЛЕАРОВ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАНКРЕАТИТЕ	135
Е.В. Авдеева, Г.И. Дьячук, А.И. Конопля, А.Л. Локтионов, Л.Н. Сернов	
ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ПРЕПАРАТА АРТРОФЛЕКС НА МОДЕЛИ КАРРАГЕНИНОВОГО ОТЕКА У КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР	138
А.В. Рыдловская, М.Н. Макарова, В.Г. Макаров, С.А. Иванова, О.Н. Пожарицкая, В.П. Тихонов	
Новые подходы к терапии хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза	142
А.Р. Низаева	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОЧАГОВ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ В ТРЕХ РАЙОНАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	146
М.П. Дмитриева, С.В. Федоров, Н.А. Скрынник, А.К. Иванов	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИКЛОФЕРОНА И ИНТЕРФЕРОНА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГАММА- ПРЕПАРАТА ИНГАРОН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ	150
И. Йола, Т.В. Сологуб, А.К. Иванов, А.М. Пантелеев, А.В. Зайцева	
РОЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	155
И.А. Зиновьева-Делипораниду, А. Конди-Пафити, Н.М. Аничков, Т.А. Новицкая	
НЕОБХОДИМОСТЬ КОРРЕКЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ/СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ	159
Ю.Я. Кузнецкий	
КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ ВЗРОСЛЫХ	163
Ю.А. Фоминых	
ОЦЕНКА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	165
М.С. Королев, В.А. Точилор, С.Л. Соловьева	
РОЛЬ СУБЪЕКТИВНОЙ КАРТИНЫ МИРА В ФОРМИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ	169
Н.Л. Васильева,	
ДИСФУНКЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ТАЗОВОМ ОТДЕЛЕ МОЧЕТОЧНИКА	172
Ал-Исса А.	
ПРИМЕНЕНИЕ ФУРАМАГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ЦИСТИТА	174
А. Г. Панин, А. Г. Бойцов, Л. А. Ковыршина, М. Э. Топузов, А. Е. Прялухин	
РИСК МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ	177
Н.М. Вишнякова, С. А. Кальницкий, Ю.О. Якубовский-Липский	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЗО-ОТВЕТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ УРОВНЕМ НИКЕЛЕВОЙ ЭКС- ПОЗИЦИИ И СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ РА- БОТАЮЩИХ	178

С.Н. Носков	
К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ У МОРЯКОВ ДАЛЬНЕГО ПЛАВАНИЯ И КУРСАНТОВ ВЫСШЕГО МОРСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	179
И. В. Поляков, О.В. Могучая, В.И. Малашенков	
Частота и кратность сопутствующих заболеваний среди планово госпитализированных больных в гинекологическое отделение	181
О.Э. Карпов, И.В. Игнатенко	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНДУКТОРА ИНТЕРФЕРОНА У БОЛЬНЫХ С СИНУСИТАМИ.....	183
Л.Р. Кучерова	
МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО ЛАРИНГИТА.....	184
О.В. Немых	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ГЕНИТАЛЬНОГО ГЕРПЕСА	185
С.И. Данилов, Д.Г. Борухович, А.Н. Жарков	
диагностика и клиническое течение туберкулёзного поражения плевры в условиях пениitenciарных учреждений	187
К.Б. Владимиров, А.К. Иванов, В.В. Варламов, С.Д. Кочоров, В.Е. Карев	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЭКСТРЕННО ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В КОНСУЛЬТАЦИЯХ ВРАЧЕЙ-СПЕЦИАЛИСТОВ	188
А.З. Магомедова	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ РЕБЕР И ИХ ОСЛОЖНЕНИИ	191
Н.Р. Зарнадзе	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕЙРОЗИМА И ЕГО КОМБИНАЦИИ С ПОЛИЕНОМ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗМА ПРИ ГОЛОДАНИИ И «НЕИЗБЕЖАЕМОЙ» ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	192
Н.П. Денисенко	
ВЛИЯНИЕ ДИГОКСИНА НА РОСТ ТКАНИ ПЕЧЕНИ В ОРГАНОТИПИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ.....	194
А.В. Кипенко, Г.И. Лобов, Б.В. Крылов	
О ПЕДАГОГИКЕ И О ЗДОРОВЬЕ (из наследия И. Канта)	196
М.Г. Романцов	
К Юбилею Людмилы Григорьевны Подуновой	198
К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЮРИЯ ПЕТРОВИЧА ПИВОВАРОВА	200
К 60-летию со дня рождения Валерия Петровича Чашина	201
ВНИМАНИЮ АВТОРОВ	203
РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА ПУБЛИКАЦИИ № _____	
Дата поступления	204
РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТА ПУБЛИКАЦИИ № _____	
Дата поступления	204

1 Распространенность болезней
взрослого сельского населения по данным мониторинга состояния здоровья, ‰ 8

1 Рис. 1. Уровни распространенности болезней в отдельных половозрастных группах по
данным мониторинга, ‰ 9

2 Стандартизованные показатели распространенности болезней по данным мониторинга
9

2 Рис. 2. Ранжирование сельских территорий Липецкой области по рискам
распространенности болезней взрослого населения по данным мониторинга состояния
здоровья 10

3 Временная нетрудоспособность населения Ленинградской области (на
100 работающих) 11

3 Рис. 1. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями органов
половой сферы у женщин Курской области (1991–2002 гг.) 14

4 Рис. 2. Стандартизованные средние показатели заболеваемости злокачественными
новообразованиями рака шейки матки,
рака тела матки, рака яичников в Курской области (1991 – 2002 годы) 14

5 Рис. 3. Дендрограмма показателей заболеваемости органов половой сферы у женщин
Курской области 14

4 Матрица множественных корреляций показателей заболеваемости раком молочной
железы,
раком шейки матки, раком тела матки, раком яичников в Курской области 15

5 Характеристика шкал вопросника SGRQ 17

6 Распределение обследованных больных БА
по возрасту и полу 17

7 Распределение обследуемых больных БА в зависимости от возраста и диагноза 18

6 Рис. 1. Влияние группы инвалидности на качество жизни обследуемых больных 19

7 Рис. 1. Схема организационной модели реабилитации инвалидов Санкт-Петербурга
22

8 Рис. 1. Расхождения диагнозов врачей на этапах плановой госпитализации 27

8 Частота совпадения диагнозов на этапах плановой госпитализации
больных гинекологического профиля 28

9 Физическая подготовленность девочек пубертатного возраста
с повышенным уровнем учебной нагрузки ($M \pm m$) 37

10 Динамика показателей иммунологического статуса у детей дошкольного возраста ЧБД
на фоне терапии циклофероном 41

11 Динамика показателей иммунологического статуса у детей школьного возраста ЧБД
на фоне терапии циклофероном 42

12 Влияние лечения на показатели психофизиологического статуса у детей
с хроническим гастродуоденитом (баллы) 44

9 Рис. 1. Показатели качества жизни у больных детей с заболеваниями
гастродуоденальной зоны
до начала лечения 45

10 Рис. 2. Показатели качества жизни после медикаментозного курса лечения
по данным опросника SF- 36 45

11 Рис. 3. Влияние методов лечения на показатели КЖ 45

12 Рис. 1. Возраст детей при первой госпитализации в институт 46

13 Рис. 2. Первые клинические признаки опухоли височной доли у детей 47

14 Рис. 3. Первые клинические проявления опухоли височной доли. Виды очаговых
эпилептических припадков 47

15 Рис. 4. Гистологическая структура опухолей височной доли у детей 48

16 Рис. 5. Радикальность хирургического лечения и продолженный рост опухоли 48

17 Рис. 6. Гистологическая структура и продолженный рост опухоли 48

18 Рис. 1. Динамика рождаемости и смертности на территории г. Великий Устюг в
сравнении с региональными уровнями и РФ в 1993–2003 гг. 51

19 Рис. 2. Структура младенческой смертности
в Великом Устюге за 2003 г. 51

- 20 Рис. 3. Общая заболеваемость детей и взрослых в сравнении с РФ 1998–2003 гг. 51
- 21 Рис. 4. Среднемноголетние уровни общей заболеваемости среди детей от 0 до 17 лет на территориях Вологодской области в 1997–2003 гг. 51
- 22 Рис. 5. Динамика заболеваемости среди основных возрастных групп на территории г. Великий Устюг 1997–2003 гг. 52
- 23 Рис. 6. Частота врожденных пороков развития среди детей в Вологодской области на 100 тыс. населения в 1997–2003 гг. 52
- 13 Частоты распределения метаболических сдвигов среди детей г. В-Устюг, московских школьников и детей из Тосненского района Ленинградской области 53
- 24 Рис. 7. Распределение детей по отклонениям в ЛКС ротоглоточные смыслов г. В-Устюг (в%) 54
- 25 Рис. 8. Распределение детей по отклонениям в ЛКС-спектрах мочи (в%) 54
- 26 Рис. 9. Распределение детей по отклонениям в ЛКС-спектрах мочи, имеющих и не имеющих в анамнезе врожденные аномалии развития (в%) 54
- 14 Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в зависимости от наличия врожденных пороков развития (ВПР) (мкг/г волос) 54
- 15 Средние концентрации химических элементов в волосах детей различного возраста в сравнении с детьми г. Череповца (мкг/г волос) 55
- $$C_{пр.} = C_1 + C_2 \times \text{ПДК}_1 / \text{ПДК}_2 + \dots + C_n \times \text{ПДК}_1 / \text{ПДК}_n, (1) \quad 57$$
- $$\text{Risk}_{\text{сум}} = 1 - (1 - \text{Risk}_1) \times (1 - \text{Risk}_2) \times (1 - \text{Risk}_3) \times \dots \times (1 - \text{Risk}_n) \quad (2) \quad 57$$
- 16 Расчетные значения риска здоровью операторов и машинистов ООО «Производственное объединение «Киришинефтеоргсинтез». Цех 4, участок 58
- 17 Цех 5, участок 3. Установка выделения суммарных ксилолов 58
- 18 Цех 50, производство лаб-лабс, участок 4. Установка алкилирования 59
- 19 Оценочные показатели риска здоровью за 10 лет стажа по рассматриваемым профессиям 59
- 20 Основные технические характеристики спектрометрического комплекса 62
- , (1) 62
- 27 Рис. 1. Зависимость скорости счета импульсов рентгеновского излучения счетного образца от активности ^{239}Pu в модельной водной пробе 62
- 28 Рис. 2. Спектр рентгеновского излучения счетного образца, приготовленного из модельной водной пробы 62
- 21 Величина η в зависимости от источника поступления плутония в окружающую среду [10] 63
- 22 Результаты анализов содержания суммы альфа-излучающих изотопов плутония в водных пробах 63
- 23 Группы и характеристики почв, использованных для анализа КП ^{137}Cs и ^{90}Sr в растительность [8, 9] 65
- , (1) 66
- 29 Рис. 1. Концептуальная схема построения нейронной сети с использованием программного пакета "STATISTICA Neural Networks" 67
- 24 Характеристики наилучших типов нейронных сетей, разработанных для прогнозирования КП ^{137}Cs из глинистой почвы в растения 67
- , (2) 67
- 30 Рис. 2. Структура нейронной сети (MLP), разработанной для прогнозирования накопления ^{137}Cs в растениях 68
- 31 Рис. 1. Сравнительная характеристика аудиологических кривых разной этиологии 70
- 25 Пороги слуха работников «шумовых» профессий 71
- 32 Рис. 2. Изменение меры рассеивания кефаллографических кривых у волонтеров при воздействии инфразвука частотой 8 Гц с уровнем интенсивности 100 дБ (а) и его сочетанном действии с шумом 80 дБА (б). 72

26 Сравнительные данные общей заболеваемости мочекаменной болезнью населения в г. Мурманске и в среднем по России (на 1000) 73

27 Сравнительные данные минералогического состава мочевых камней больных уролитиазом гг. Мурманска и Санкт-Петербурга 74

28 Показатели системы ПОЛ-АОЗ у здоровых и больных ХБ ($M \pm m$) 77

33 Рисунок. Структурность системы ПОЛ-АОЗ у здоровых лиц и больных ХБ 77

34 Рис. 1. Содержание СОД, ЛДГ, СДГ, ВГ, МДА и ДК в гомогенатах ишемизированного мозга и на фоне его реперфузии. 80

35 Рис. 2. Влияние медикаментозной коррекции на содержание СОД, ЛДГ, СДГ, ВГ, МДА и ДК в гомогенатах ишемизированного мозга и на фоне его реперфузии. 81

29 Эффективность лечения по показателю летальности 81

CEA = DC/Ef, 82

30 Стоимость затрат за сутки пребывания и лечения 83

36 Рис. 1. Динамика показателей внутрисердечной гемодинамики у обследуемых больных на этапах наблюдения после операции: 85

31 Осложнения послеоперационного периода в группах терапии 85

37 $L (*109) 7,3\# 14,4* 11,2* 8,7\# 16,9* 12,1* 8,46 16,1* 9,0*\# 86$

38 А – НПВСБ – бетаметазон В – циклоферон 86

39 86

40 – моноциты, – палочки, – сегменты, – лимфоциты 86

41 * – $p < 0,05$ по сравнению с исходными данными 86

42 # – $p < 0,05$ между группами, \downarrow – динамика увеличения, \uparrow – динамика уменьшения. 86

43 Рис. 2. Динамика общего количества лейкоцитов (L) и их процентного состава у больных анализируемых групп в раннем послеоперационном периоде: А – в группе НПВ, Б – в группе БМ, В – в группе Ц. 86

32 Распределение групп больных в зависимости от исходной клинической картины и сопутствующих факторов риска 89

33 Распределение групп больных в зависимости от места имплантации коронарного стента 89

34 Размеры имплантированных коронарных стентов 89

35 Распределение групп стентирования в зависимости от исходных ангиографических характеристик стенозированных сосудов 90

36 Сравнительная характеристика проведения процедуры коронарного стентирования 90

37 Распределение больных в группах по виду сопутствующей патологии, абс. число (%) 93

38 Характер сопутствующей патологии малого таза у больных с осложненными формами опухолей яичников, % 96

39 Объем оперативного вмешательства в обследованных группах 97

40 Доплерометрические показатели внутрияичникового кровотока у пациенток, перенесших лапароскопическую операцию 97

41 Результаты денситометрического исследования 112 больных с хронической болезнью почек, получающих заместительную терапию гемодиализом 99

42 Изменение минеральной плотности костной ткани по данным повторной денситометрии в группе гемодиализных больных не получавших лечение альфакальцидолом (естественное прогрессирование остеопороза) 99

43 Динамика минеральной плотности кости по данным повторной денситометрии в группе больных получавших лечение гемодиализом и лечение альфакальцидолом 100

44 Анализ зависимости ежегодной динамики МПК у больных, получающих лечение гемодиализом, от кумулятивной дозы альфакальцидола (ДЗ) 100

45 Динамика минеральной плотности кости по данным повторной денситометрии в группе больных перенесших резекцию паращитовидных желез 100

46 Распределение больных в зависимости от основного онкологического заболевания, осложнившегося обструкцией мочеточников 102

47 Характер методов дренирования ВМП, выполненных больным с опухолевой обструкцией мочеточников 103

44 Рис. 1. Антеградная пиелоуретерограмма больного А., 65 лет. 104

45 Рис. 2. Антеградная пиелоуретерограмма того же больного после подкожного экстраанатомического дренирования правой почки. 104

46 Рис. 1. Результаты СКТ легких у больных РМЖ на дооперационном этапе лечения 106

48 Результаты СКТ легких больных РМЖ после оперативного лечения 107

47 Рис. 2. Удельный вес стадий РМЖ у больных с метастазами в легкие на постоперационном этапе лечения 107

48 Рис. 1. Плазморрагическое повреждение периваскулярных участков легочной ткани. Окраска гематоксилин-эозином. Ок. 7, об. 8. 109

49 Рис. 2. Отложения гемосидерина на месте периваскулярного кровоизлияния. Окраска гематоксилин-эозином. Ок. 7, об. 40. 111

49 Клинико-морфологические особенности РРЖ (T1a, T1b) 112

50 Рис. 1. Гистологические типы ракового пролиферата (по P. Lauren) на ранних этапах прогрессии. Окраска гематоксилином и эозином 114

50 Распространенность атеросклеротического поражения сонных артерий в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 116

51 Средние значения ($M \pm SD$) показателей метаболизма и церебральной гемодинамики в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 117

52 Распространенность нарушений памяти в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 117

53 Распространенность нарушений оперативной памяти в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 117

54 Распространенность нарушений мышления в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 118

55 Средние значения ($M \pm SD$) показателей памяти и мышления в зависимости от стадии дисциркуляторной энцефалопатии 118

56 Непараметрические корреляции Кендала, значимые на уровне 0,05, между показателями когнитивных функций, церебральной гемодинамики и метаболизма 118

51 Рис. 1. Распределение больных в зависимости от клинической симптоматики 120

52 Рис. 2. Распределение больных с атипичной формой 120

53 Рис. 3. Распределение иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (абс. $\times 10^9$ /л) 121

54 Рис. 4. Распределение относительного содержания иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (%) 121

55 Рис. 5. Распределение относительного содержания иммунокомпетентных клеток у больных целиакией (%) 122

56 Рис. 1. Частота клинического ответа по критериям ACR в исследуемых группах через 12 месяцев лечения 130

57 Клинико-лабораторные показатели у больных РРА до и через 12 месяцев лечения сульфасалазином, метотрексатом и лефлуномидом 130

57 Рис. 2. Показатели рентгенологического прогрессирования по динамике счёта Шарпа и счёта эрозий через 12 месяцев лечения в исследуемых группах. 131

58 Материалы и методы исследования 133

59 Состояние функциональной активности эндокринной системы и процессов метаболизма в постстрессорный период 133

60 Влияние ОНК и её производных на показатели фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите 136

61 Влияние ОНК и её производных на показатели кислородзависимой активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите 137

62 Влияние производных ОНК и 3-ОП на функциональные резервы кислородзависимой

активности нейтрофилов периферической крови при остром экспериментальном панкреатите 137

63 Показатели антиоксидантной активности препарата артрофлекс ($M \pm m$) 140

58 Рис. 1. Объем воспаленной конечности крысы на фоне каррагининового отека и применения препаратов ($n = 10$) 140

59 Рис. 2. Температура воспаленной конечности крысы на фоне каррагининового отека и применения препаратов ($n = 10$) 140

60 Рис. 3. Время развития болевого сигнала воспаленной конечности крысы на фоне каррагининового отека и применения препаратов ($n = 10$) 140

61 Рис. 4. СОЭ периферической крови крыс на фоне каррагининового отека и применения препаратов ($n = 10$) 141

62 Рис. 5. Содержание лейкоцитов в периферической крови крыс на фоне каррагининового отека и применения препаратов ($n = 10$) 141

64 Результаты лечения ХРВК в сравниваемых группах 144

65 Средние показатели IgA, гликозаминогликанов, полимерных гликозаминогликанов, уоновых кислот в содержимом влагалища женщин с ХРВК до и после лечения ($M \pm m$) 145

66 Сравнительная характеристика заболеваемости туберкулезом в трех районах Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг. 147

63 Рис. 1 Заболеваемость туберкулезом органов дыхания по районам Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг. 147

64 Рис. 2 Удельный вес ОТИ 1 группы в трех районах Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг. 148

65 Рис. 3 Удельный вес ОТИ 2 группы по районам Санкт-Петербурга за 2002–2004 гг. 148

66 Рис. 4. Удельный вес ОТИ 3 группы по трем районам С-Петербурга за 2002–2004 гг. 148

67 Количество контактных лиц на одного больного с открытой формой туберкулеза по районам С-Петербурга за 2002–2004 года 149

67 Рис. 1. Уровень гемоглобина (г/л) при поступлении и на фоне лечения у больных I ГР, II ГР ГС. 152

68 Рис. 2. СОЭ (мм/час) при поступлении в стационар и на фоне лечения у больных I ГР, II ГР и ГС-Р. 152

68 Иммунологические показатели у больных 1ПГ и 2ПГ на фоне терапии циклофероном в динамике 153

69 Иммунологические показатели у больных 1ПГ2 и 2ПГ2 на фоне терапии Интералем и Ингароном в динамике. 153

69 Рис. 1. FNA рака молочной железы: 156

70 Выраженность клинических проявлений по шкале ХП NIH-CPSI (1999) в основной и контрольной группах (в баллах) 160

71 КЖ (по анкете NIH-CPSI) пациентов основной и контрольной групп (в%) 160

72 Уровень реактивной, личностной тревожности и депрессии в основной и контрольной группах (в баллах) 160

70 Рис. 1. Динамика болевого синдрома у пациентов с СХТБ 161

71 Рис. 3. Динамика депрессивных проявлений у пациентов с СХТБ 161

72 Рис. 2. Динамика реактивной и личностной тревожности у пациентов с СХТБ 161

73 Рис. 4. Динамика КЖ у пациентов с СХТБ 161

74 Рис. 1. Количество больных целиакией взрослых с повышенным уровнем личностной тревожности 164

75 Рис. 2. Распределение больных целиакией взрослых по уровням невротизации, % 164

76 Рис. 3. Распределение степеней депрессии у больных целиакией взрослых, % 164

77 Рис. 4. Распределение больных целиакией по степеням нервно-психического напряжения, % 164

78 Рис. 5. Качество жизни у больных целиакией взрослых, баллы 164

73 Средние показатели психического здоровья студентов 2-го и 5-го курсов по тесту Миддлсекской больницы 166

- 74 Средние показатели психического здоровья студентов 2-го курса в зависимости от пола по тесту Миддлсекской больницы 166
- 75 Средние показатели психического здоровья юношей и девушек 5 курса по тесту Миддлсекской больницы 166
- 79 Рис. 1. Динамика числа лиц, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения 167
- 80 Рис. 2. Динамика числа юношей, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения 168
- 81 Рис. 3. Динамика числа девушек, имеющих высокие показатели по шкалам теста МНҚ в процессе обучения 168
- 82 Рис. 1. Различия по t-критерию Стьюдента между девушками из полных семей; семей, где родители развелись и где отец погиб 170
- 76 Показатели уродинамики нижних мочевых путей до и после непрямого уретероцистоанастомоза и кишечной пластики мочеточника 173
- 77 Характеристика больных циститом в первой и второй группах (%) 175
- 78 Число штаммов микроорганизмов в зависимости от их чувствительности к антибактериальным препаратам 176
- 79 Ориентировочная шкала приемлемости уровня риска смерти 177
- 80 Риск смертности населения от рентгенорадиологической деятельности 178
- 81 Кратность сопутствующих заболеваний среди планово госпитализированных по поводу различной гинекологической патологии 182
- 82 Частота различных сопутствующих заболеваний среди планово госпитализированных гинекологического профиля 182
- 83 Потребность экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля в консультациях врачей-специалистов 189
- 84 Сравнение показателей фактического объема и потребности в консультативной помощи экстренно госпитализированных больных терапевтического профиля 189
- 83 Рис. 1. УЗИ, признаки перелома ребер 191
- 84 Рис. 2. УЗИ, признаки гемоторакса 192
- 85 Рис. 3. УЗИ, признаки свернувшего гемоторакса 192
- 85 Динамика массы тела животных (в граммах и%) и гибель животных в условиях голодания и неизбежного плавания при внутрижелудочном введении нейрозима и его комбинации с полиеном 193
- 86 Продолжительность плавания животных в условиях голодания при внутрижелудочном введении нейрозима и его комбинации с полиеном 193
- 86 Рис. 1. Влияние дигоксина на рост эксплантатов ткани печени 10–12-дневных куриных эмбрионов (3 суток культивирования) 195

