

4(48) `2014

YAKUT MEDICAL JOURNAL



ЯКУТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЯКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ

Выходит 4 раза в год

*Зарегистрирован Саха-Якутским
территориальным управлением
Министерства Российской Федерации по делам печати,
телевещания и средств массовых коммуникаций
от 30 октября 2003 г.*

Регистрационный номер ПИ №19-0465

*Подписной индекс: 78781
Цена свободная*

*«Якутский медицинский журнал» включен в утвержденный ВАК РФ
Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук
по биологическим наукам и медицине, в редакции от 19.02.2010 г.*

*Журнал включен в международную справочную систему
по периодическим и продолжающимся изданиям
«Ulrich's International Periodicals Directory».*

Учредитель
Якутский научный центр
комплексных медицинских проблем

Главный редактор
Томский М.И., д.м.н., профессор

Редакционная коллегия:
зам. гл. редактора Николаев В.П., д.м.н.
науч. редактор Платонов Ф.А., д.м.н.
ответств. секретарь Николаев В.П., д.м.н.

Редакционный совет:
Афтанас Л.И., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Новосибирск)
Воевода М.И., д.м.н., профессор,
член-корр. РАМН (Новосибирск)
Иванов П.М., д.м.н., профессор (Якутск)
Крюбези Эрик, MD, профессор (Франция)
Максимова Н.Р., д.м.н. (Якутск)
Мионова Г.Е., д.б.н., профессор (Якутск)
Михайлова Е.И., д.пед.н., профессор (Якутск)
Нельсон Дебора, MD, профессор (США)
Никитин Ю.П., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Новосибирск)
Одланд Джон, MD, профессор (Норвегия)
Пузырев В.П., д.м.н., профессор,
акад. РАМН (Томск)
Рёутио Арья, MD, PhD, профессор (Финляндия)
Федорова С.А., д.б.н. (Якутск)
Хусебек Анна, MD, профессор (Норвегия)
Хуснутдинова Э.К., д.б.н., профессор (Уфа)

Редакторы
Чувашова И.И.,
Кононова С.И.

Перевод
Семенов Т.Ф.

Обложка Игнатьева В.Н.

Компьютерная верстка
Николашкиной А.А.

Адрес редакции:
677019, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4,
ЦОМид НЦМ, корпус С1-01,
тел. (4112) 32-19-81
тел./факс (4112) 32-19-81; 39-55-52
e-mail: yncscmp@yandex.ru
yscredactor@mail.ru
http: // www.ymj.ykt.ru

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Оригинальные исследования

- Доровских В.А., Ли О.Н., Симонова Н.В., Штарберг М.А.
Сравнительная оценка антиоксидантной активности цитофла-
вина в разных дозах при холодном стрессе 4
Нелунова Т.И., Часнык В.Г., Бурцева Т.Е., Сон Е.Д.,
Афанасьева Н.А., Яковлева А.И., Неустроева Т.С.
Сравнительный анализ структуры врожденных
пороков сердца у новорожденных РС(Я)
в периоды 2002-2004 и 2011-2013 гг. 8
Копытова Т.В., Коткова Е.В., Добротина Н.А.
Влияние системных ретиноидов на окислительную
модификацию белков в динамике лечения больных акне 11
Масляков В.В., Барсуков В.Г., Табунков А.П.
Особенности функционального состояния эндотелия
сосудистой стенки у пожилых пациентов после спленэктомии 14
Давыдова Т.К., Владимирцев В.А.,
Сивцева Т.М., Николаева Т.Я., Платонов Ф.А.
Синдром бокового амиотрофического склероза
при виллюском энцефаломиелите 17
Сигаев И.Ю., Ярбеков Р.Р., Мерзляков В.Ю.,
Назаров А.А., Керен М.А., Казарян А.В.
Отдаленные результаты аортокоронарного шунтирования
с искусственным кровообращением и на работающем сердце 21
Епанов В.В., Пальшин Г.А., Епанова А.А., Комиссаров А.Н.,
Томский М.И., Седунов В.Ф., Егоров П.П.
Отдаленные результаты лечения переломов
проксимального отдела плечевой кости 25

Методы диагностики и лечения

- Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г.,
Семенова С.В., Богданов В.В., Малютин М.Б.
Сравнительная оценка различных перевязочных средств
для аппликации на пересаженные расщепленные
перфорированные аутодермотрансплантаты 26
Борисов И.М., Шаповалова Т.Г.
Вобэнзим в комплексном лечении пневмонии у военнослужащих,
иммунизированных пневмококковой вакциной 31
Гребенюк В.В., Ковтунов К.А., Назаров А.А., Чумаченко И.В.
Возможности компьютерного прогноза относительного риска
летального исхода у септических больных 35

Здоровый образ жизни. Профилактика

- Багинский А.Л., Чижов Ю.В., Калинин Т.Ю.,
Ушницкий И.Д., Варламов П.Г.
Показатели медико-демографического,
социально-гигиенического, соматического
и стоматологического статусов женщин коренных
национальностей Таймырского Долгано-Ненецкого
муниципального района Красноярского края 37

Организация здравоохранения,
медицинской науки и образования

- Старостин В.П., Черемкина В.И., Илларионова Т.Г.
Роль Республиканского детского туберкулезного санатория
им. Т.П.Дмитриевой в оказании противотуберкулезной
помощи детскому населению РС(Я) 39
Богачевская С.А., Бондарь В.Ю., Капитоненко Н.А., Пчелина И.В.
Проблемы и пути перехода федеральных центров
сердечно-сосудистой хирургии к системе
обязательного медицинского страхования 43

Original researches

- Dorovskikh V.A., Li O.N., Simonova N.V., Shtarberg M.A.
Comparative evaluation of antioxidant activity of cytoflavin in various
doses in the conditions of cold stress 4
Nelunova T.I., Chasnyk V.G., Burtseva T.E., Son E.D.,
Afanasyeva N.A., Yakovleva A.I., Neustroeva T.S.
Comparative analysis of the structure of congenital heart diseases
in newborns of the Sakha (Yakutia) Republic in 2002-2004
and 2011-2013 8
Kopytova T.V., Kotkova E.V., Dobrotina N.A.
Effect of systemic retinoids on proteins oxidative modification during
the treatment of patients with acne in dynamics 11
Maslyakov V.V., Barsukov V.G., Tabunkov A.P.
Features of the functional state of vascular endothelium
in elderly patients after splenectomy 14
Davydova T.K., Vladimirtsev V.A.,
Sivtseva T.M., Nikolaeva T.Y., Platonov F.A.
Syndrome of amyotrophic lateral sclerosis
at Vilyui encephalomyelitis 17
Sigayev I.Y., Yarbekov R.R., Merzlyakov V.Yu.,
Nazarov A.A., Keren M.A., Kazarian A.V.
Long-term results of coronary artery bypass grafting
with extracorporeal circulation and on beating heart in CHD patients
with diabetes 21
Epanov V.V., Palshin G.A., Epanova A.A., Komissarov A.N.,
Tomskiy M.I., Sedunov V.F., Egorov P.L.
Long-term results of treatment of fractures
of the proximal humerus 25

Methods of diagnosis and treatment

- Alekseev A.A., Bobrovnikov A.E., Krutikov M.G.,
Semenova S.V., Bogdanov V.V., Malyutina M.B.
Comparative evaluation of different dressings
for applications on transplanted splitting perforated
autodermotransplants 26
Borisov I.M., Shapovalova T.G.
Wobenzym in the complex treatment of pneumonia among military
personnel immunized with pneumococcal vaccine 31
Grebenyuk V.V., Kovtunov K.A., Nazarov A.A., Chumachenko I.V.
Possibilities of computer prediction of the relative risk
of lethal outcome in septic patients 35

Healthy lifestyle. Prophylaxis

- Baginskij A.L., Chizhov Yu.V., Kalinnikova T.Y.,
Ushnitskij I.D., Varlamov P.G.
Indicators of medical-demographic, socio-hygienic,
physical and dental status of indigenous women
of Taimyr Dolgan-Nenets Municipal District
of the Krasnoyarsk Territory 37

Organization of health care,
medical science and education

- Starostin V.P., Cheremkina V.I., Illarionova T.G.
The role of the National pediatric tuberculosis sanatorium named after
T.P.Dmitrieva in TB care of the Republic Sakha (Yakutia)
child population 39
Bogachevskaya S.A., Bondar V.Y., Kapitonenko N.A., Pchelina I.B.
Problems and the transition of the federal
Cardiovascular Surgery Centers to the system
of compulsory health insurance 43

Гигиена, санитария, эпидемиология и медицинская экология

- Тяпиргянов М.М., Тяпиргянова В.М.
Эколого-гигиеническая оценка накопления
и распределения соединений свинца в органах
и тканях пресноводных рыб Якутии 47

Арктическая медицина

- Тихонов Д.Г., Платонов Ф.А., Николаев В.П.
Арктическая медицина: парадоксы и проблемы 52
Пахомов А.А., Мостахова Т.С.
Арктические территории: демографические и социально-
экономические проблемы (на примере РС(Я)) 55

Питание на Севере

- Рыбак О.Г., Лучшева Л.Ф.
Ситуационный анализ aberrantного девиантного пищевого
поведения у лиц старших возрастных групп г. Хабаровска
(на примере социально-организованного коллектива) 58
Филипцова О.В., Кобец М.Н., Кобец Ю.Н.,
Бурлака И.С., Тимошина И.А.
Продукты растительного и животного происхождения
в качестве модификаторов активности систем метаболизма
лекарственных препаратов: фармакогенетический аспект 60
Степанов К.М., Лебедева У.М., Слепцова Н.А.,
Кириллина С.А., Дьячковская М.П., Дохунеева А.М.,
Захарова Л.С., Елисеева Л.И., Ефремова С.Т.
Перспективы создания специализированных детских продуктов
питания из местного сырья в условиях РС(Я) 62

Актуальная тема

- Кондаков С.Н., Винокурова М.К.
Повышение эффективности лечения и диспансерного
наблюдения впервые выявленных больных туберкулезом
легких с множественной лекарственной устойчивостью 65
Тарабукина С.М., Соломонова А.М.
Анализ факторов риска в лекарственном обеспечении
Намского района РС(Я) 68
Дуткин М. П.
Проблемы отчуждения и стигматизации в психиатрии 73

Научные обзоры и лекции

- Кузнецов А.А., Максимова Н.Р., Александров Г.Н., Смагулова С.А.
Возможности применения оксида графена в качестве
наноструктурного тушителя флуоресценции при разработке
новых флуоресцентных тест-систем для ДНК-диагностики 74
Пак М.В., Кумечко В.М., Осолкова С.Н.
Внебольничная психиатрическая помощь:
исторические и современные аспекты 79

Случай из практики

- Попова Т.Е., Николаева Т.Я., Шнайдер Н.А., Петрова М.М.,
Семенов А.А., Пен О.В., Панина Ю.С., Муравьева А.В.
Сенсорная форма хронической воспалительной
демиелинизирующей полиневропатии у пациента
с параинфекционным лимбическим энцефалитом 84

Обмен опытом

- Иванова О.Н., Березкина О.Н., Мельчанова Г.М.
Дисфункции билиарного тракта
у детей в РС(Я) 90

Из хроники событий 91

Hygiene, sanitation, epidemiology and medical ecology

- Tyaptirgyanov M.M., Tyaptirgyanova V.M.
Ecological-hygienic evaluation of the accumulation
and distribution of lead compounds in the organs
and tissues of Yakutia freshwater fish

Arctic Medicine

- Tikhonov D.G., Platonov F.A., Nikolaev V.P.
Arctic Medicine: paradoxes and problems
Pakhomov A.A., Mostakhova T.S.
Arctic territory: demographic problems (the example of Republic Sakha
(Yakutia))

Nutrition in the North

- Rybak O.G., Luchsheva L.F.
Situational analysis of aberrant deviant eating behavior
in older age groups in Khabarovsk
(on the example of socially-organized collective)
Filipitsova O.V., Kobets M.N., Kobets Y.N.,
Burlaka I.S., Timoshina I.A.
Products of plant and animal origin as modifiers
of metabolism systems activity of drugs:
pharmacogenetic aspect
Stepanov K.M., Lebedeva U.M., Sleptsova N.A.,
Kirillina S.A., D'yachkovskaja M.P., Dokhunaeva A.M.,
Zakharova L.S., Eliseeva L.I., Efremova C.T.
Manufacture of specialized children's foods
from local supplies in Sakha Republic

Actual topic

- Kondakov S.N., Vinokurova M.K.
Improving the efficiency of treatment and dispensary
observation of newly diagnosed pulmonary tuberculosis
patients with multidrug-resistance
Tarabukina S.M., Solomonova A.M.
Analysis of risk factors in drug provision of Namsky region
of the Republic Sakha (Yakutia)
Dutkin M.P.
Problems of alienation and stigmatization in psychiatry

Scientific reviews and lectures

- Kuznetsov A.A., Maximova N.R., Alexandrov G.N., Smagulova S.A.
The possibility of using graphene oxide as nanostructured quenchers
in the development of new fluorescent test systems
for DNA diagnostics
Pak M.V., Kumechko V.M., Oskolkova S.N.
Outpatient mental health
(historical and contemporary aspects)

Clinical Case

- Popova T.E., Nikolaeva T.Y., Schneider N.A., Petrova M.M.,
Semenov A.A., Pen O.V., Panina J.S., Muraveva A.V.
Sensory-predominant chronic inflammatory demyelinating
polyneuropathy in a patient with parainfectious limbic
encephalitis

Experience exchange

- Ivanova O.N., Berezkina O.N., Melchanova G.M.
Dysfunctional disorders of the biliary tract
in children in the Republic Sakha (Yakutia)

Events chronicle

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В.А. Доровских, О.Н. Ли, Н.В. Симонова, М.А. Штарберг

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТОФЛАВИНА В РАЗНЫХ ДОЗАХ ПРИ ХОЛОДОВОМ СТРЕССЕ

УДК 678.048: 616 – 001.18/19

Приведены результаты исследования влияния цитофлавина в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг на антиоксидантный статус лабораторных крыс при хроническом холодовом воздействии. Установлено, что изучаемый препарат препятствует стресс-индуцированной активации перекисного окисления липидов в сыворотке крови стрессированных животных. Эффект выражается как в менее значительном образовании продуктов перекисного окисления, так и в более длительном сохранении высокого уровня активности компонентов антиоксидантной системы. В ходе сравнительного фармакологического анализа установлено, что цитофлавин проявляет прямой дозозависимый антиоксидантный эффект при холодовом воздействии на организм экспериментальных животных.

Ключевые слова: антиоксиданты, цитофлавин, холодовой стресс, перекисное окисление липидов, эксперимент.

The article reports results of study of the cytoflavin effect in doses of 50 mg / kg and 100 mg / kg on the antioxidant status of rats at chronic cold exposure. It was established that the studied preparation prevented from stress-induced activity of lipid peroxidation in serum of the animals, exposed to cold. The effect is expressed in less formation of peroxidation products and in the prolonged conservation of a high level of antioxidant system components activity. During the comparative pharmacological analysis it was established that cytoflavin produced a direct antioxidant effect according to a dose during cold exposure on the organism of the experimental animals.

Keywords: antioxidants, cytoflavin, cold exposure, lipid peroxidation, experiment.

Введение. Сохранение здоровья и работоспособности людей, проживающих и работающих в условиях Крайнего Севера, является одним из актуальных направлений медицины. В зоне высоких широт, занимающих 1/3 территории нашей страны, человек встречается с многочисленными неблагоприятными факторами, среди которых важным является температурный [3, 6, 8, 9]. Длительное воздействие низких температур на организм человека может вызывать развитие таких явлений, как синдром полярной гипоксии, синдром полярного напряжения, холодовой гипоксии, холод-ассоциированных симптомов [10]. Действие холода индуцирует развитие критического состояния, которое сопровождается истощением энергетических и других резервов, снижением тканевого метаболизма, формированием пролиферативно-дистрофических расстройств во всех органах [5]. Стадийное развёртывание последствий холодового воздействия ведет к полиорганной недостаточности, гипоксии, развитию позднего холодового гемолиза, ферритинового коллапса, нарушению активности свертывающей системы, функ-

ции печени и почек [2, 4].

Известно, что в основе любого вида гипоксии лежит недостаточность главной энергообразующей системы митохондриального окислительного фосфорилирования, обусловленная значительным уменьшением доставки кислорода к тканям либо ингибированием окислительных ферментов [1, 11]. В настоящее время в клинической практике в качестве фармакологически активных веществ с широким спектром биологического действия применяются соединения янтарной кислоты, обладающие антиоксидантным и цитопротекторным свойствами. Цитофлавин представляет собой сбалансированный комплекс из двух метаболитов (янтарная кислота, рибоксин) и двух коферментов-витаминов – рибофлавина-мононуклеотида (витамин В2) и никотинамида (витамин РР).

Цель исследования: изучение влияния сукцинатсодержащего препарата «Цитофлавин» в разных дозах на антиоксидантный статус организма в условиях холодового стресса.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на белых беспородных крысах-самцах массой 150-200 г в течение 21 дня. Протокол экспериментальной части исследования на этапах содержания животных, моделирования патологических процессов и выведения их из опыта соответствовал принципам биологической этики, изложенным в Международных рекомендациях по проведению медико-биологических исследований с использованием жи-

вотных (1985), Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 1986), Приказе МЗ СССР №755 от 12.08.1977 «О мерах по дальнейшему совершенствованию организационных форм работы с использованием экспериментальных животных», Приказе МЗ РФ №267 от 19.06.2003 «Об утверждении правил лабораторной практики». При завершении научных исследований выведение животных из опыта проводили путем декапитации с соблюдением требований гуманности согласно приложению № 4 к Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных (приложение к приказу МЗ СССР № 755 от 12.08.1977 «О порядке проведения эвтаназии (умерщвления животного)»). Исследование одобрено Этическим комитетом Амурской государственной медицинской академии, соответствует нормативным требованиям проведения доклинических экспериментальных исследований (протокол № 4 от 01.06.2009).

Охлаждение животных осуществляли ежедневно в условиях климатокamеры «Fentron» (Германия), создавая температурный режим –150°С с соблюдением адекватных условий влажности и вентиляции [1]. Животные были разделены на 4 группы, в каждой по 30 крыс: 1 – интактная группа, животные находились в стандартных условиях вивария; 2 – контрольная группа, животные подвергались охлаждению

ГБОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия: **ДОРОВСКИХ Владимир Анатольевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, **ЛИ Ольга Николаевна** – к.м.н., ст. лаборант, **СИМОНОВА Наталья Владимировна** – д.б.н., доцент, simonova.agma@yandex.ru, **ШТАРБЕРГ Михаил Анатольевич** – к.м.н., с.н.с. ЦНИЛ.

в климатоканере по 3 ч ежедневно в течение 21 дня; 3 – подопытная группа, животным непосредственно перед охлаждением в течение 21 дня внутрибрюшинно вводили цитофлавин в дозе 50 мг/кг; 4 – подопытная группа, животным непосредственно перед охлаждением в течение 21 дня внутрибрюшинно вводили цитофлавин в дозе 100 мг/кг. Забой животных производили путем декапитации на 7-й, 14-й, 21-й дни эксперимента. Интенсивность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) оценивали, исследуя в сыворотке крови крыс содержание гидроперекисей липидов, диеновых конъюгатов (по методикам, разработанным И.Д. Стальной), малонового диальдегида (по цветной реакции с тиобарбитуровой кислотой) и основных компонентов АОС (церулоплазмину по методике В.Г. Колба, В.С. Камышникова, витамина Е по методике Р.Ж. Киселевич, С.И. Скварко, каталазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы по методикам в модификации Е.А. Бородина). Статистическую обработку результатов проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с помощью программы Statistica v.6.0.

Результаты и обсуждение. При длительном холодом воздействии на всем протяжении эксперимента наблюдалось достоверное увеличение содержания диеновых конъюгатов (ДК) в крови крыс на 38–54% по отношению к интактным животным (табл.1). Введение цитофлавина в дозе 100 мг/кг в условиях холодовой модели способствовало стойкому достоверному снижению содержания ДК в крови экспериментальных животных во все дни эксперимента в среднем на 25% по сравнению с контролем, в дозе 50 мг/кг – на 18% к концу второй, на 4% – к концу третьей недель опыта.

В контрольной группе животных наблюдалось достоверное накопление гидроперекисей липидов (ГПЛ) в крови на 28; 41 и 24% на 7-й, 14-й и 21-й дни эксперимента соответственно по отношению к интактным крысам. В экспериментальной группе животных, получавших перед холодом воздействием цитофлавин в дозе 50 мг/кг, было констатируется некоторое снижение ГПЛ в сыворотке крови на 13; 10 и 4% на 7-й, 14-й и 21-й дни эксперимента соответственно, при этом данные различия показателя были не достоверны. Увеличение дозы цитофлавина до 100 мг/кг привело к более выраженному достоверному снижению ГПЛ в сыворотке крови во все дни эксперимента

по сравнению с контрольной группой в среднем на 12–21%, причем наилучший результат был получен к концу второй недели опыта, на 21-й день эксперимента уровень содержания ГПЛ в крови экспериментальных животных был сопоставим с аналогичным показателем в интактной группе.

При холодом воздействии на лабораторных животных в течение всего эксперимента наблюдалось достоверное увеличение содержания в крови малонового диальдегида (МДА) на 27-74%. При введении цитофлавина в разных дозах содержание в крови МДА было достоверно ниже, чем у контрольных животных, на 7-й и 14-й дни эксперимента. Антиоксидантный эффект выражен в большей степени у цитофлавина в дозе 100 мг/кг во все дни эксперимента (снижение содержания МДА составило 20-33% по отношению к контрольной группе), причем уровень показателя на фоне введения цитофлавина в дозе 100 мг/кг на 21-й день эксперимента сопоставим с аналогичным в интактной группе.

В результате влияния холода на организм лабораторных животных в плазме крови отмечалось выраженное

снижение концентрации церулоплазмину на 32-34% (табл.2).

На фоне внутрибрюшинного введения цитофлавина в дозе 100 мг/кг перед холодом воздействием содержание церулоплазмину относительно контроля выросло на 23 и 32% на 7-й и 14-й дни эксперимента соответственно, а к концу третьей недели соответствовало уровню данного показателя у интактных животных. В свою очередь, введение цитофлавина в дозе 50 мг/кг привело к повышению содержания церулоплазмину в плазме крови лишь на 19; 7 и 20% на 7-й, 14-й и 21-й дни эксперимента соответственно по отношению к контрольным животным, при этом различия показателя были не достоверны. Таким образом, доза цитофлавина 100 мг/кг является оптимальной для восстановления уровня церулоплазмину.

Цитофлавин в дозе 100 мг/кг препятствует уменьшению содержания витамина Е в крови во все сроки эксперимента по отношению к контрольной группе: отмечалось достоверное увеличение витамина Е на 16; 24 и 17% на 7-й, 14-й, 21-й дни эксперимента соответственно. Цитофлавин в дозе

Таблица 1

Содержание продуктов ПОЛ в крови крыс при длительном холодом стрессе на фоне применения цитофлавина в дозах 50 и 100 мг/кг

Показатели	Сроки эксперимента	Группа Группа 1 интактная n = 30	Группа 2 холод (контроль) n = 30	Группа 3 цитофлавин в дозе 50 мг/кг + холод n = 30	Группа 4 цитофлавин в дозе 100 мг/кг + холод n = 30
Диеновые конъюгаты (нмоль/мл)	7-й день	35,2 ± 4,3	48,7 ± 3,3* P _{1,2} < 0,05	36,1 ± 1,1** P _{2,3} < 0,01	36,8 ± 1,0** P _{2,4} < 0,01
	14-й день	35,4 ± 3,0	49,2 ± 2,6* P _{1,2} < 0,01	40,4 ± 2,7 P _{2,3} > 0,05	36,9 ± 1,1** P _{2,4} < 0,01
	21-й день	31,2 ± 2,6	48,1 ± 3,4* P _{1,2} < 0,01	46,3 ± 3,4 P _{2,3} > 0,05	36,6 ± 0,7** P _{2,4} < 0,05
Гидроперекиси липидов (нмоль/мл)	7-й день	26,0 ± 1,8	33,2 ± 1,1* P _{1,2} < 0,01	28,8 ± 2,0 P _{2,3} > 0,05	29,3 ± 1,1** P _{2,4} < 0,05
	14-й день	25,0 ± 2,7	35,2 ± 1,2* P _{1,2} < 0,01	32,0 ± 1,3 P _{2,3} > 0,05	27,9 ± 1,1** P _{2,4} < 0,01
	21-й день	28,6 ± 1,5	35,6 ± 1,1* P _{1,2} < 0,01	34,1 ± 1,6 P _{2,3} > 0,05	28,4 ± 1,0** P _{2,4} < 0,01
Малоновый диальдегид (нмоль/мл)	7-й день	3,8 ± 0,1	6,1 ± 0,2* P _{1,2} < 0,001	4,3 ± 0,2** P _{2,3} < 0,001	4,2 ± 0,1** P _{2,4} < 0,001
	14-й день	3,8 ± 0,2	6,6 ± 0,4* P _{1,2} < 0,001	4,1 ± 0,1** P _{2,3} < 0,001	4,4 ± 0,3** P _{2,4} < 0,01
	21-й день	4,4 ± 0,3	5,6 ± 0,4* P _{1,2} < 0,05	4,7 ± 0,2 P _{2,3} > 0,05	4,5 ± 0,2** P _{2,4} < 0,05

Примечание. В табл. 1 и 2 обозначены различия, достоверные по отношению * к интактной группе животных, ** – к контрольной.

Таблица 2

Содержание компонентов АОС в крови крыс при длительном холодовом стрессе на фоне применения цитофлавина в дозах 50 и 100 мг/кг

Показатели	Группа Сроки эксперимента	Группа 1 интактная n = 30	Группа 2 холод (контроль) n = 30	Группа 3 цитофлавин в дозе 50 мг/кг + холод n = 30	Группа 4 цитофлавин в дозе 100 мг/кг + холод n = 30
Церулоплазмин (мкг/мл)	7-й день	30,0 ± 1,9	20,5 ± 1,8* P _{1,2} < 0,01	24,4 ± 1,8 P _{2,3} > 0,05	25,4 ± 0,9** P _{2,4} < 0,05
	14-й день	28,8 ± 1,4	19,1 ± 1,2* P _{1,2} < 0,01	20,5 ± 1,5 P _{2,3} > 0,05	25,4 ± 1,4** P _{2,4} < 0,05
	21-й день	26,8 ± 1,4	20,3 ± 1,0* P _{1,2} < 0,01	24,5 ± 2,0 P _{2,3} > 0,05	26,1 ± 1,7** P _{2,4} < 0,05
Витамин Е (мкг/мл)	7-й день	48,7 ± 3,6	37,3 ± 1,5* P _{1,2} < 0,05	38,4 ± 1,4 P _{2,3} > 0,05	43,5 ± 1,7** P _{2,4} < 0,05
	14-й день	47,5 ± 2,2	34,0 ± 1,6* P _{1,2} < 0,01	37,1 ± 1,0 P _{2,3} > 0,05	42,2 ± 1,0** P _{2,4} < 0,01
	21-й день	45,8 ± 2,0	38,0 ± 1,8* P _{1,2} < 0,05	37,8 ± 2,9 P _{2,3} > 0,05	44,4 ± 1,8** P _{2,4} < 0,05
ГЛ-6-ФДГ (мкмоль НАДФН л ⁻¹ с ⁻¹)	7-й день	6,9 ± 0,2	5,6 ± 0,2* P _{1,2} < 0,01	6,0 ± 0,2 P _{2,3} > 0,05	6,0 ± 0,3 P _{2,4} > 0,05
	14-й день	6,8 ± 0,2	5,9 ± 0,2* P _{1,2} < 0,05	5,7 ± 0,3 P _{2,3} > 0,05	6,3 ± 0,1 P _{2,4} > 0,05
	21-й день	6,7 ± 0,3	5,6 ± 0,2* P _{1,2} < 0,05	5,6 ± 0,3 P _{2,3} > 0,05	6,0 ± 0,2 P _{2,4} > 0,05
Каталаза (мкмоль Н ₂ О ₂ г ⁻¹ с ⁻¹)	7-й день	93,0 ± 2,7	78,6 ± 5,1* P _{1,2} < 0,05	82,4 ± 3,1 P _{2,3} > 0,05	85,0 ± 3,8 P _{2,4} > 0,05
	14-й день	95,2 ± 3,2	72,8 ± 5,9* P _{1,2} < 0,05	77,0 ± 3,8 P _{2,3} > 0,05	88,8 ± 5,0 P _{2,4} > 0,05
	21-й день	97,0 ± 3,5	71,0 ± 4,2* P _{1,2} < 0,05	72,8 ± 3,2 P _{2,3} > 0,05	81,4 ± 4,2 P _{2,4} > 0,05

50 мг/кг значительно слабее влиял на уровень данного показателя, причем различия по отношению к контролю были не достоверны. Таким образом, результаты эксперимента свидетельствуют о прямой зависимости между содержанием витамина Е в экспериментальных группах и дозой полученного препарата, а в группах животных, получавших цитофлавин в дозе 100 мг/кг, достигнут эффект, позволяющий предполагать стимулирующее действие данной дозы в отношении усиленной продукции эндогенного витамина Е, что позволяет рекомендовать данное лекарственное средство для профилактики холодового стресса.

Холодовое воздействие вызывает снижение активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (ГЛ-6-ФДГ) в крови лабораторных животных по сравнению с интактной группой в среднем на 17-19%. На фоне введения цитофлавина в дозе 100 мг/кг частичное восстановление активности фермента наблюдалось во все дни эксперимента

(на 6–7%). Цитофлавин в дозе 50 мг/кг способствовал восстановлению активности ГЛ-6-ФДГ к концу первой недели опыта (на 7%), к концу второй недели уровень активности данного показателя был на 4% ниже, чем в контрольной группе, к концу третьей – аналогичен контролю. При действии холода происходит довольно значительное снижение активности каталазы (с 16 до 27%) по отношению к группе интактных животных на всем протяжении эксперимента. Цитофлавин в дозе 100 мг/кг препятствовал снижению активности каталазы в крови экспериментальных крыс по сравнению с контрольной группой: к концу первой недели воздействия низких температур – на 8%, к концу второй и третьей – на 21 и 14% соответственно. Эффект при введении цитофлавина в дозе 50 мг/кг был менее выражен: на 7-й и 14-й дни эксперимента активность каталазы увеличилась лишь на 4-5%, на 21-й день – практически аналогична уровню данного показателя в контроле.

Таким образом, цитофлавин в дозе 100 мг/кг оказывает более выраженный эффект в плане восстановления активности ферментов АОС на фоне холодового воздействия, что связано, прежде всего, с наличием в составе препарата янтарной кислоты. Выполняя каталитическую функцию по отношению к циклу Кребса, янтарная кислота снижает концентрацию лактата, пирувата и цитрата, накапливающихся в условиях гипотермии. Активация сукцинатдегидрогеназного окисления, восстановление активности ключевого фермента дыхательной цепи – цитохромоксидазы – позволяют обеспечить энергокоррекцию, активизировать защитные механизмы, повышающие резистентность к окислительному стрессу за счет активации собственных антиоксидантных систем. Кроме того, в состав цитофлавина, помимо янтарной кислоты, входят рибофлавин, никотинамид, рибоксин, обеспечивающие комплексное решение проблемы мембранопротекции: механизм действия препарата опосредуется биологическими эффектами его активных компонентов. При гипоксии, развивающейся вследствие длительной гипотермии, для восстановления дыхательной цепи митохондрий необходима активация никотинамидадениндинуклеотид-зависимых ферментов [7]. Введение никотинамида активирует зависимые ферменты клеток, в том числе антиоксидантные системы убикиноновых оксиредуктаз, защищающие мембраны клеток от разрушения радикальными частицами. Свойством усиления синтеза макроэргических молекул обладает активный компонент цитофлавина – рибоксин, антиоксидантное действие которого реализуется за счет активации синтеза никотинамидадениндинуклеотида в митохондриях из никотинамида, где рибоксин выступает в качестве донора рибозы, стимуляции анаэробного гликолиза с образованием лактата и никотинамидадениндинуклеотида, ингибирования фермента ксантинооксидазы и подавления радикальных процессов. Введение в состав цитофлавина рибофлавина обеспечивает активацию сукцинатдегидрогеназы, участвующей в реакции превращения янтарной кислоты. Таким образом, активные компоненты цитофлавина обладают взаимопотенцирующими эффектами, являются индукторами основных метаболических путей в клетках, активаторами энергообразующих процессов, способствующих утилизации свободного кислорода, что, в конечном итоге,

способствует снижению интенсивности перекисных процессов.

В целом исследование содержания в крови продуктов ПОЛ и активности компонентов АОС при введении цитофлавина в дозах 50 и 100 мг/кг на фоне холодового воздействия позволяет констатировать антиоксидантный эффект у препарата, более выраженный в дозе 100 мг/кг.

Выводы

1. Впервые экспериментально подтверждена возможность коррекции холодового стресса введением лекарственного препарата «Цитофлавин», содержащего янтарную кислоту.

2. Внутривенное введение цитофлавина лабораторным животным (крысам) снижает интенсивность процессов ПОЛ биомембран, индуцированных длительным холодовым воздействием, восстанавливая стационарный уровень продуктов перекисной окислительной реакции на фоне достоверного увеличения активности основных компонентов АОС (церулоплазмينا и витамина Е).

3. Установлены статистически значимые различия изменений показателей продуктов ПОЛ и компонентов АОС в зависимости от дозы цитофлавина и длительности его применения (прямая дозозависимость).

4. Результаты исследования дают основание рекомендовать цитофлавин в качестве антиоксиданта, а также регулятора адаптационных реакций организма при воздействии низких температур.

Литература

1. Влияние сукцинатсодержащих препаратов на интенсивность процессов перекисной окислительной реакции в условиях холодового воздействия / В.А. Доровских, О.Н. Ли, Н.В. Симонова [и др.] //

Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2013. – Вып. 50. – С. 56–60.

The effect of succinate containing preparations on the intensity of peroxidation processes in the conditions of cold exposure / V.A. Dorovskikh, O.N. Li, N.V. Simonova [et al.] // Bulletin of physiology and pathology of respiration. – 2013. – № 50. – P. 56-60.

2. Ганапольский В.П. Метеoadаптoгенные свойства антигипоксoантов / В.П. Ганапольский, П.Д. Шабанов // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2009. – № 6. – С. 36-41.

Ganapol'sky V.P. Meteoadaptogenic properties of antihypoxants / V.P. Ganapol'sky, P.D. Shabanov // Experimental and clinical pharmacology. – 2009. – № 6. – P. 36-41.

3. Доровских В.А. Антиоксидантные препараты различных химических групп в регуляции стрессорных воздействий / В.А. Доровских, С.С. Целуйко. – Благовещенск: Изд-во Амурской ГМА, 2004. – 268 с.

Dorovskikh V.A. Antioxidant preparations of different chemical groups in regulation of stress influences / V.A. Dorovskikh, S.S. Tselujko. – Blagoveshchensk: Publishing house of the Amur SMA, 2004. – 268 p.

4. Коррекция холодового воздействия с помощью препарата, содержащего янтарную кислоту / В.А. Доровских, Н.В. Симонова, Ю.В. Доровских [и др.] // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2013. – Вып. 49. – С. 82–86.

Correction of cold exposure by means of preparation containing succinic acid / V.A. Dorovskikh, N.V. Simonova, Yu.V. Dorovskikh [et al.] // Bulletin of physiology and pathology of respiration. – 2013. – № 49. – P. 82-86.

5. Медицинские аспекты клеточных мембран / Е.А. Бородин, Н.Г. Львова, В.А. Доровских [и др.]. – Благовещенск: Изд-во Амурской ГМА, 1989. – 165 с.

Medical aspects of cellular membranes / Ye. A. Borodin, N.G. L'vova, V.A. Dorovskikh [et al.]. – Blagoveshchensk: Publishing house of the Amur SMA, 1989. – 165 p.

6. Настой лекарственных растений и окислительный стресс в условиях холодового воздействия / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, О.Н. Ли [и др.] // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2013. – Вып. 48. – С. 76–80.

Extract of medicinal plants and oxidative

stress in the conditions of cold exposure / N.V. Simonova, V.A. Dorovskikh, O.N. Li [et al.] // Bulletin of physiology and pathology of respiration. – 2013. – № 48. – P. 76-80.

7. Никонов В.В. Метаболическая терапия гипоксических состояний / В.В. Никонов, А.Ю. Павленко // Медицина неотложных состояний. – 2009. – № 3. – С. 22–23.

Nikonov V.V. Metabolic therapy of hypoxic conditions / V.V. Nikonov, A.Yu. Pavlenko // Medicine of urgent conditions. – 2009. – № 3. – P. 22-23.

8. Проблемы северной пульмонологии (от знания – к действию) / В.Ф. Ушаков, Л.И. Заволовская, В.А. Доровских [и др.]. – Сургут: Изд-во СурГУ, 2006. – 118 с.

The problems of the north pulmonology (from knowledge – to action) / V.F. Ushakov, L.I. Zavolovskaia, V.A. Dorovskikh [et al.]. – Surgut: Publishing house SurGU, 2006. – 118 p.

9. Симонова Н.В. Адаптогены в коррекции процессов перекисной окислительной реакции биомембран, индуцированных воздействием холода и ультрафиолетовых лучей / Н.В. Симонова, В.А. Доровских, М.А. Штарберг // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2011. – Вып. 40. – С. 66–70.

Simonova N.V. Adaptogens in the correction of lipid peroxidation processes of biomembranes induced by cold exposure and ultraviolet beams influence / N.V. Simonova, V.A. Dorovskikh, M.A. Shtarberg // Bulletin of physiology and pathology of respiration. – 2011. – № 40. – P. 66-70.

10. Современные представления о системе терморегуляции / А.Н. Бачериков, В.Н. Кузьминов, Т.В. Ткаченко [и др.] // Вестник психиатрической фармакотерапии. – 2006. – № 1. – С. 178-182.

Modern conceptions about the system of thermoregulation / A.N. Bacherikov, V.N. Kuz'minov, T.V. Tkachenko [et al.] // Bulletin of psychiatric pharmacotherapy. – 2006. – № 1. – P. 178-182.

11. Эмоксипин в клинике и эксперименте / В.А. Доровских, С.С. Целуйко, В.В. Кодинцев [и др.]. – Благовещенск: Изд-во Амурской ГМА, 2005. – 110 с.

Emoxypin in the clinic and experiment / V.A. Dorovskikh, S.S. Tselujko, V.V. Kodintsev [et al.]. – Blagoveshchensk: Publishing house of the Amur SMA, 2005. – 110 p.

Т.И. Нелунова, В.Г. Часнык, Т.Е. Бурцева, Е.Д. Сон,
Н.А. Афанасьева, А.И. Яковлева, Т.С. Неустроева

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У НОВОРОЖДЕННЫХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) В ПЕРИОДЫ 2002–2004 И 2011– 2013 ГГ.

УДК 616-053.2(571.56)

Проведен сравнительный анализ частоты и структуры врожденных пороков сердца (ВПС) и крупных сосудов у новорожденных детей в РС(Я) за 2002–2004 и 2011–2013 гг. на базе Перинатального центра ГБУ РС (Я) РБ №1-НЦМ среди живорожденных новорожденных. Врожденные пороки сердца регистрировались согласно номенклатурным рубрикам Q20-Q28 МКБ10. Показатель частоты рассчитывался на 1.000 родившихся живыми. По данным исследования, наблюдается рост частоты ВПС среди новорожденных в сравнении с 2002–2004 гг. в 4,7 раза.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, врожденные аномалии развития крупных сосудов, сложные ВПС, частота ВПС в РС(Я), структура ВПС в РС (Я).

The article presents comparative analysis of frequency and structure of congenital heart diseases and large vessels among newborn children in RS (Y) in 2002–2004 and 2011–2013. Research was conducted on the basis of the Perinatal Center State Budgetary Institution RS (Y) RH №1-NCM among live-born newborns. CHD were registered according to the nomenclature headings Q20–Q28 (ICD10). The indicator of frequency was made on 1.000, the live born. According to research growth of frequency of CHD is observed among newborns in comparison with 2002–2004 by 4.7 times.

Keywords: the congenital heart diseases (CHD), congenital anomalies of development of the large vessels, difficult CHD, CHD frequency in RS (Y), CHD structure in RS (Y).

Введение. В структуре детской заболеваемости, инвалидности и младенческой смертности большое значение имеют врожденные пороки развития (ВПР), которые встречаются у 4,0–6,0% новорожденных, составляя более 20,0% в структуре младенческой смертности [1,4]. В структуре врожденных пороков развития врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов занимают одно из первых мест (22% от всех ВПР) и их частота во всех странах мира составляет 8–14 случаев на 1000 новорожденных [2]. Частота встречаемости ВПС среди живорожденных составляет 0,7 на 1000 новорожденных. В 40% случаев ВПС являются причиной перинатальных потерь и в 60% – смертей на первом году жизни [5,9]. Рождаемость детей с пороками сердца составляет в Россий-

ской Федерации от 3,2 до 8,0 на 1000 новорожденных и имеет тенденцию к росту [6]. Исследования, проведенные в США и Великобритании, показали, что при естественном течении ВПС к концу 1-го года погибает более 70% детей, в Северной Америке данная патология является причиной смерти 37% младенцев, а в Западной Европе – 45% [3,10]. Актуальность данной проблемы обусловлена не только ее большой распространенностью, но и тенденцией к увеличению удельного веса более тяжелых, комбинированных ВПС с частым неблагоприятным исходом на первом году жизни [7], эти данные приведены без учета ВПС среди мертворожденных и аборт.

Численность населения РС(Я), по данным Госкомстата России, составляет 955 580 чел. (2013) [8]. Отличительная особенность Якутии от других регионов России – чрезвычайно низкая плотность населения при огромной территории. Она составляет 0,3 чел./км² (2013), что является одной из самых низких среди субъектов Российской Федерации. Республика Саха (Якутия) стабильно входит в состав немногих регионов России, в которых сохраняется естественный прирост населения. Естественное воспроизводство населения выросло в 2012 г. по сравнению с 2010 г. на 7,8% (2012 г. – 8,3 на 1000 населения; 2011 г. – 8,3; 2010 г. – 7,7), по данным Территориального органа федераль-

ной службы государственной статистики (ТО ФСГС). По данным ТО ФСГС, за период 2002–2004 гг. средний показатель рождаемости городского и сельского населения по РС(Я) составил 15,0 на 1.000 новорожденных; средний показатель младенческой смертности – 14,0 на 1.000. За период 2010–2012 гг. средний показатель рождаемости городского и сельского населения составил 17,2, в сравнении с 2002–2004 гг., вырос на 2,0 на 1.000. Средний показатель младенческой смертности с учетом новых критериев составил 7,7 на 1.000 родившихся живыми; в сравнении с 2002–2004 гг. средний показатель младенческой смертности уменьшился в 1,8 раза.

В структуре причин перинатальной смертности существенно повысился удельный вес врожденных аномалий развития – в 1,5 раза: 2012 г. – 23,9% (56 случаев), 2011 г. – 15,7% (22 случая), 2010 г. – 16,3% (22 случая). Ведущими в структуре врожденных пороков развития являются множественные пороки развития (33,9%), пороки сердца и центральной нервной системы (по 21,4%) (Доклад министра ЗО о состоянии здоровья населения РС(Я), 2012 г.). Состояние инвалидности наряду с демографическими показателями является одной из основных характеристик общественного здоровья. Основными причинами инвалидизации детей в РС(Я) являются врожденные пороки развития, из которых 48,3%

НЕЛУНОВА Туйара Ивановна – аспирант СПбГПМА, врач кардиолог РБ №1-НЦМ, nelunova-ti@mail.ru; **ЧАСНЫК Вячеслав Григорьевич** – д.м.н., проф., зав. каф. СПбГПМА, с.н.с. ЯНЦ КМП СО РАМН; **БУРЦЕВА Татьяна Егоровна** – д.м.н., зам. дир. ЯНЦ КМП СО РАМН; **СОН Евдокия Даниловна** – к.м.н., доцент ФПОВ СВФУ им. М.К. Аммосова; **АФАНАСЬЕВА Наталья Александровна** – зав. отделением новорожденных РБ №1-НЦМ; **ЯКОВЛЕВА Анисья Ильинична** – зав. отделением выхаживания недоношенных РБ №1-НЦМ; **НЕУСТРОЕВА Татьяна Семеновна** – зав. инфекционным отделением РБ №1-НЦМ.

составляют аномалии системы кровообращения (Доклад министра ЗО о состоянии здоровья населения РС(Я), 2012). Согласно действующему приказу МЗ РФ № 268 от 10 сентября 1998 г. «О мониторинге врожденных пороков развития у детей» и приказу МЗ РФ № 392 от 02.11.1999 г., среди всех пороков сердца и крупных сосудов обязательной регистрации и учету подлежат только врожденные аномалии крупных артерий и синдром левосторонней гипоплазии сердца, таким образом в настоящий момент в РС(Я) отсутствует единый полный мониторинг ВПС по нозологическим формам, в том числе у новорожденных, хотя первичная заболеваемость ВПР органов кровообращения в основном формируется заболеваемостью ВПС у новорожденных. Таким образом, недостаточно полные данные по частоте и структуре ВПС у новорожденных в РС(Я), их существенный вклад в структуру перинатальной и младенческой смертности, рост регистрации ВПР, в том числе ВПС, в последние годы и тенденция к увеличению в РФ сложных и критических ВПС, требующих высокотехнологической кардиохирургической помощи в периоде новорожденности и в грудном возрасте, ведущая роль ВПС при формировании инвалидизации у детей послужили основанием для проведения сравнительного анализа частоты и структуры врожденных пороков сердца и крупных сосудов у новорожденных детей в РС(Я) за 2002-2004 и 2011-2013 гг.

Цель работы: изучить и провести сравнительный анализ структуры и частоты врожденных пороков сердца и крупных сосудов у новорожденных в РС(Я) по данным Перинатального центра ГБУ РС(Я) РБ №1-НЦМ за периоды 2002-2004 и 2011-2013 гг.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Перинатального центра ГБУ РС(Я) РБ №1-НЦМ среди живорожденных новорожденных: отделения патологии новорожденных (ОПН), отделения выхаживания недоношенных (ОВН), инфекционного отделения новорожденных (ИОН). По времени исследование условно разделено на 2 периода: 2002-2004 гг. – период А и 2011-2013 гг. – период В. ВПС регистрировались согласно номенклатурным рубрикам Q20-Q28 «Врожденные аномалии системы кровообращения» XVII класса «Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения» Международ-

ной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (МКБ10). В качестве первичной документации использованы: стационарные журналы (форма №010у пр МЗ СССР 04.10.1980 №1030); статистические карты стационарного больного (форма №066/у-02 пр МЗ РФ 30.12.2002 №413). Нозологические диагнозы ВПС подтверждены данными эхокардиографии сердца с доплерографией сосудов (ЭХО-КГ с ДГ), электрокардиограмм (ЭКГ), рентгенограмм, компьютерных томограмм в ангиорежиме, ангиографических исследований. Показатель частоты рассчитывался на 1.000 родившихся живыми.

Результаты и обсуждение. Проведен сравнительный анализ структуры ВПС по данным Перинатального центра ГБУ РС(Я) РБ №1-НЦМ за 2002-2004 (период А) и 2011-2013 гг. (период В). За 2002-2004 гг. (период А) был проведен анализ 186 историй болезни новорожденных с диагнозом «ВПС». Всего обработано: в ОПН 70, в ОВН 56, в ИОН 60 историй болезней детей. За 2011-2013 гг. (период В) всего зарегистрировано 899 случаев ВПС среди новорожденных, родившихся живыми. Всего обработано: в ОПН 433, в ОВН 266, в ИОН 200 статистических карт. Всего обработано 1.085 стационарных карт. Был проведен сравнительный анализ частоты ВПС за 2002-2004 и 2011-2013 гг. По нашим данным, частота ВПС среди новорожденных составила 0,19 на 1.000 живорожденных за период 2002-2004 гг. (период А) и 0,9 на 1.000 живорожденных за период 2011-2013 гг. (период В); т.е. в период В наблюдается рост частоты ВПС среди новорожденных в сравнении с периодом А в 4,7 раза. Результаты исследования представлены в таблице.

Согласно полученным данным среди всех выявленных ВПС ведущее место по частоте заняла группа септальных дефектов (дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), открытое овальное окно (ООО)) в сочетании с функционирующим артериальным протоком (ФАП), клапанным стенозом легочного ствола (КСЛС), которая составила 0,14 в периоде А и 0,78 в периоде В. В сравнении с периодом А частота группы септальных дефектов в сочетании с ФАП, КСЛС в периоде В выросла с 0,14 до 0,78, т.е. в 5,6 раза. Пороки крупных сосудов (изолированный открытый артериальный проток (ОАП), коарктации

аорты (Ко Ао), аномальный дренаж легочных вен (АДЛВ), стеноз легочной артерии (стеноз ЛА)) выявлялись с частотой 0,02 и 0,08 в периодах А и В. Из них ВПР крупных артерий (ОАП, Ко Ао) однозначно преобладают в периоде В. В структуре ВПР крупных артерий (ОАП, Ко Ао, стеноз ЛА) в обоих периодах наиболее часто встречался изолированный ОАП – 8/0,008 и 51/0,05, что, возможно, связано с улучшением диагностики. Частота Ко Ао составила 0,02 (21 случай), все случаи диагностированы в периоде В. Полученные результаты можно объяснить улучшением лучевых методов диагностики Ко Ао, так как данная патология в 100% случаев подтверждена результатами РКТ с контрастным ангиоисследованием. Стеноз ЛА встречался с одинаковой частотой – по 0,004. В структуре ВПР крупных вен АДЛВ встречался с частотой 0,006 (тотальный/1 и частичный/5) в периоде А и 0,004 (тотальный/3 и частичный/1) в периоде В; но за период В стал чаще регистрироваться тотальный АДЛВ (ТАДЛВ) – 3 случая, что может говорить об «утяжелении» данного ВПР, а также об улучшении рентген-контрастных методов диагностики. Частота тетрады Фалло (Т. Фалло) составила 0,004 (4 случая) за период А и 0,01 (10 случаев) за период В; наблюдается её увеличение частоты в 2,5 раза. Частота регистрироваться доля аномалии Эбштейна – 4 случая и других врожденных аномалий трикуспидального клапана (врожд. аномалий ТК) – 1 случай, что составило 0,005 в сравнении с периодом А – 0,001; наблюдается рост частоты данной патологии в 5 раз. По нашим данным, наблюдается увеличение частоты выявленного общего атриовентрикулярного канала (ОАВК) в 10 раз (0,01 период В) в сравнении с периодом А (0,001). Частота клапанных ВПС снизилась: с 14/0,01 до 8/0,008, за счет изолированного КСЛС (12 случаев в периоде А, в периоде В не регистрировались). Атрезия трикуспидального клапана (атрезия ТК) в составе синдрома гипоплазии правых отделов сердца выявлялась одинаково (по 1 случаю), наблюдается увеличение частоты атрезии клапана ЛА (АЛА) – 7/0,007 в сравнении с периодом А – 2/0,002. Частота транспозиции магистральных сосудов (ТМС) составила 0,002 (период А) и 0,004 (период В). Частота двойного отхождения магистральных сосудов от правого желудочка (ДОМС от ПЖ) составила 0,001 (период А) и 0,002 (период В). В

периоде А синдром гипоплазии левых отделов сердца с атрезией митрального клапана (атрезия МК) встречался с частотой 0,004 (4 случая), в периоде В данный ВПС не наблюдался. Также в периоде А выявлен 1 случай (частота 0,001) аномалии развития коронарных артерий (аном. разв. КА): коронаро-легочная фистула. Всего сложные и комбинированные ВПС регистрировались с частотой 0,03 (32 случая) в периоде А и 0,04 (42 случая) в периоде В.

Был проведен сравнительный анализ структуры ВПС в периоды 2002-2004 и 2011-2013 гг. Согласно представленным данным (таблица) в структуре ВПС традиционно ведущее место заняла доля группы септальных дефектов (ДМЖП, ДМПП, ДМЖП+ДМПП, ОО) в сочетании с ФАП, КСЛС, которая составила 73,66% (137/частота 0,14) в периоде А и 86,65% (779/частота 0,78) в периоде В. В сравнении с периодом А доля септальных дефектов в сочетании с ФАП в структуре выявленных ВПС выросла с 73,66 до 86,65% (на 12,99%). Пороки крупных сосудов (изолированный ОАП, Ко Ао, стеноз ЛА, АДЛВ) составили всего 9,68% (18) и 8,90% (80) от всех выявленных случаев ВПС. В группе ВПР крупных сосудов однозначно преобладают ВПР крупных артерий в периоде В – 95% (76 случаев: ОАП, Ко Ао и стеноз ЛА); тогда как в периоде А они составили 66,66% (12 случаев: ОАП, стеноз ЛА). В структуре ВПР крупных артерий в периоде А первое место занял изолированный ОАП – 8 из 12 случаев (66,66%), Ко Ао не выявлялась, стеноз ЛА – 4 случая из 12 (33,34%). В периоде В также наибо-

лее часто встречался изолированный ОАП – 51 случай (67,10%), на втором месте Ко Ао – 21 (27,63%), на третьем месте стеноз ЛА – 4 случая (5,26%). Полученные результаты: выявление Ко Ао, которая заняла одно из ведущих мест в структуре ВПР крупных артерий в периоде В, можно объяснить значительным улучшением качества диагностики, в том числе активным использованием лучевых, рентген-контрастных методов исследования в последние годы. Среди ВПР крупных вен все случаи составил АДЛВ. В структуре АДЛВ в периоде А однозначно преобладал частичный АДЛВ 83,33% (5 из 6 случаев), тогда как в периоде В наблюдалось увеличение доли тотального АДЛВ – 75% (3 из 4 случаев), а доля частичного составила 25%, что может говорить об «утяжелении» данного ВПР, а также улучшении рентгенконтрастных методов диагностики. Доля Т. Фалло составила 2,15% (4) за период А (186) и 1,11% (10) за период В (10) от всех выявленных ВПС (899). Наблюдается некоторое уменьшение доли Т. Фалло (1,04%) в структуре всех ВПС за последние годы, но увеличение ее частоты (0,004 и 0,01). Доля аномалии Эбштейна и других врожденных аномалий ТК составила 0,54% (1 случай) в периоде А и 0,56% (5) в периоде В. Доля группы клапанных ВПС (КСЛС, АЛА) в периоде А составила 7,53% – 14 случаев (КСЛС – 12, атрезия клапана ЛА – 2); в периоде В – 0,78% (7 случаев), все случаи составила атрезия клапана ЛА, изолированного КСЛС не выявлялось. На долю ОАВК приходилось 0,54% (1) в периоде А и 1,11% (10) от всех случаев ВПС

в периоде В, таким образом наблюдалось увеличение его доли в структуре всех ВПС в 2 раза в последние годы (а увеличение частоты в 10 раз). Доля ТМС составила 1,08% (2) в периоде А и 0,45% (4) в периоде В. Сложные пороки составили 12,37% (23 случая) от общего количества ВПС в периоде А и 4,67% (46) от всего количества выявленных ВПС в периоде В. По нашим данным, в структуре сложных пороков по нозологическим формам наблюдалось увеличение доли таких ВПС, как АЛА (на 6,52%), Т. Фалло (на 4,55%), Т. АДЛВ (на 2,17%) в период 2011-2013 гг., в сравнении с 2002-2004 гг. Доля ОАВК в структуре сложных пороков увеличилась в 5 раз (!), доля аномалии Эбштейна – в 2 раза в период 2011-2013 гг., в сравнении с 2002-2004 гг. Доли ТМС (8,7%) и ДОМС от ПЖ (4,35%) оставались без изменений. Наблюдалось уменьшение доли стеноза ЛА в структуре сложных ВПС на 8,69% за последние годы, в сравнении с 2002-2004 гг. Остальные пороки (ЕЖ, атрезия ТК (синдром гипоплазии правых отделов), атрезия МК (синдром гипоплазии левых отделов) регистрировались 1 раз в 3 года. Летальность в периоде А составила 3,22% (6 случаев) от общего числа случаев ВПС и в основном формировалась за счет сложных пороков – 66,67% (4 случая) от всех случаев летальности (6). Летальность в периоде В составила 1,22% (11 случаев) от общего количества детей с ВПС (899) и формировалась за счет сложных пороков (5), обструктивных поражений аорты (4), сочетания септальных дефектов с синдромом Эдвардса (2).

Сравнительная характеристика нозологических форм ВПС за 2002-2004 и 2011-2013 гг.

Форма ВПС МКБ 10	А (2002-2004 гг.) – 186		В (2011-2013 гг.) – 899		Сравнение с А	
	число/част.	%	число/част.	%	част.	%
Q21.0-21.1, Q21.8 ДМЖП, ДМПП, ОО+сочет. ФАП, КСЛС	137/0,14	73,66	779/0,78	86,65	+ в 5,6	+ на 12,99
Q25.0 ОАП	8/0,008	4,30	51/0,05	5,67	+ в 6,25	+ на 1,37
Q25.1 Ко Ао	0		21/0,02	2,34		
Q22.1 КСЛС	12/0,01	6,45	В сочет. Q21.0-21.8			
Q22.0 АЛА	2/0,002	1,08	7/0,007	0,78	+ в 3,5	
Q21.3 Т. Фалло	4/0,004	2,15	10/0,01	1,11	+ в 2,5	– на 1,04
Q21. ОАВК	1/0,001	0,54	10/0,01	1,11	+ в 10 р	+ в 2 р
Q26.2-26.3 ТАДЛВ, ЧАДЛВ	1/5/0,006	0,54/2,69/3,23	3/1/0,004	0,33/0,11/0,44		
Q25. Стеноз ЛА	4/0,004	2,15	4/0,004	0,45	0	– на 1,7
Q20.3 ТМС	2/0,002	1,08	4/0,004	0,45	+ в 2р	– на 0,63
Q20.1 ДОМС от ПЖ	1/0,001	0,54	2/0,002	0,22	+ в 2р	0
Q20.4 ЕЖ	0		1/0,001	0,11		
Q22.5 Аном. Эбштейна, Q22.8 дисплазия ТК	1/0,001	0,54	4/1/0,005	0,45/0,11	+ в 5 р	0
Q22.6 Атрезия ТК	1/0,001	0,54	1/0,001	0,11	0	0
Q20.0 ОАС	2/0,002	1,08	0			
Q23.4 Атрезия МК	4/0,004	2,15	0			
Q24.5 Аном. разв. КА	1/0,001	0,54	0			

Выводы. По нашим данным, частота ВПС среди новорожденных составила 0,19 (186) на 1.000 живорожденных за период А и 0,9 (899) на 1.000 живорожденных за период В. Таким образом, наблюдается рост частоты ВПС среди новорожденных в сравнении с периодом А в 4,7 раза. В структуре ВПС ведущее место заняла доля группы септальных дефектов (ДМЖП, ДМПП, ДМЖП+ДМПП, ООП) в сочетании с ФАП, КСЛС, которая составила 73,66% (137/частота 0,14) в периоде А и 86,65% (779/частота 0,78) в периоде В. В сравнении с периодом А доля септальных дефектов в сочетании с ФАП в структуре выявленных ВПС выросла с 73,66 до 86,65% (на 12,99%), а по частоте с 0,14 до 0,78, т.е. в 5,6 раза. Пороки крупных сосудов: изолированный ОАП, Ко Ао, АДЛВ, стеноз ЛА выявлялись с частотой 0,02 (9,68% от всех ВПС) и 0,08 (8,90% от всех ВПС) в периодах А и В, из них ВПР крупных артерий – 0,008 и 0,07, ВПР крупных артерий (ОАП, Ко Ао) однозначно преобладают в периоде В. Сложные и комбинированные ВПС регистрировались с частотой 0,02 (23 случая) в периоде А и 0,05 (46 случаев) в периоде В и составили 12,37% в периоде А и 4,67% в периоде В от всего количества выявленных ВПС. В структуре сложных пороков по нозологическим формам, в сравнении с периодом А, наблюдалось увеличение доли и частоты таких ВПС, как АЛА (на 6,52%, частоты в 3,5 раза), Т. Фалло (на 4,55%, частоты в 2,5 раза), Т. АДЛВ (на 2,17%, частоты в 3 раза), ОАВК (доли в 5 раз, частоты в 10 раз), аномалии Эбштейна (доли в 2 раза, частоты в 4 раза). Доли ТМС (по 8,7%) и ДОМС от ПЖ (по 4,35%)

оставались без изменений за оба периода, частота увеличилась в 2 раза в сравнении с периодом А. Наблюдалось уменьшение доли стеноза ЛА в структуре сложных ВПС – на 8,69%, частота оставалась без изменений за последние годы, в сравнении с периодом А. Остальные пороки (ЕЖ, атрезия ТК, атрезия МК) регистрировались 1 раз в 3 года. Наблюдалось уменьшение летальности с 3,22% в периоде А до 1,22% в периоде В (на 2%).

Литература

1. Боганцев С.В. Анализ структуры врожденных пороков сердца у детей / С.В. Боганцев // Омский научный вестник. – 2006. – №3. – С. 196-200.
2. Боганцев С.В. The analysis of structure of congenital heart diseases among children / S.V. Bogantsev // Omskiy nauchnyi vestnik. – Omsk: Science Messenger. – 2006. – № 3. – P.196-200.
3. Земинская Д.И. Детская инвалидность / Д.И. Земинская, Л.С. Балаева. – М.: Медицина, 2001. – С. 34-47.
4. Земинская Д.И. Children disability / D.I. Zeminskaya. – M.: Med., 2001. – P.34-47.
5. Ляпин В.А. Социально значимая патология детского населения промышленного центра Западной Сибири / В.А. Ляпин // Сибирь-Восток. – 2005. – № 3. – С. 9-11.
6. Lyapin V.A. Social significant pathology of the children's population of the industrial center Western Siberia / V.A. Lyapin // Siberia-East. – 2005. – № 3. – P. 9-11.
7. Магомедова Ш.М. Эпидемиология ВПС у детей в различных климатогеографических зонах Республики Дагестан: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14. 02. 02 «Эпидемиология» / Ш.М. Магомедова. – Махачкала, 2006. – С. 48.
8. Magomedova Sh.M. Epidemiology CHD among children in various climatic geographical zones of the Republic of Dagestan: Abstract on medical sciences scientific degree: speciality 14.02.02 Epidemiology / Sh.M. Magomedova. – Mahachkala, 2006. – P.48.
9. Моисеенко Р.А. Современные проблемы и задачи детской кардиоревматологической службы Украины / Р.А. Моисеенко, А.П. Воловец // Материалы конференции «Актуальные вопросы детской кардиоревматологии». – Евпатория, 2006. – С. 27-28.
10. Moiseenko R.A. Modern problems and tasks of children's cardiorheumatic service of Ukraine / R.A. Moiseenko, A.P. Volosovets // Materials of the Topical Issues of Children's Cardiorheumatology conference. – Evpatoryia, 2006. – P.27-28.
11. Мутафьян О.А. Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков / О.А. Мутафьян. – СПб.: СПбМАПО, 2005. – С.479.
12. Mutaftyan O.A. Defects and small anomalies of heart among children and teenagers / O.A. Mutaftyan. – Spb.: SpbMAPO, 2005. – P.479.
13. Сеидбекова Ф.О. Частота встречаемости врожденных пороков сердца среди новорожденных г. Баку / Ф.О. Сеидбекова // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Вип. 1, том 2. – С. 99.
14. Seidbekova F.O. Frequency of occurrence of congenital heart diseases among newborn of Baku city / F.O. Seidbekova // Messenger of Problems in Medicine. – 2013. – Iss.1, Vol.2 (99). – P.99.
15. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2013 года. – М.: Федеральная служба государственной статистики Росстат, 2013. – 528 с. (Табл. 33. Численность населения городских округов, муниципальных районов, городских и сельских поселений, городских населенных пунктов, сельских населенных пунктов).
16. Population of the Russian Federation on municipalities for January 1, 2013. – M.: Federal State Statistics Service Rosstat, 2013. – P. 528. (Tab 33 Population of city districts, municipal areas, city and rural settlements, city settlements, rural settlements).
17. Artificial chordac for pediatric mitral and tricuspid valve repair / R. Boon, M. Hazekamp, G. Hoohenkerk [et al.] // Enr. J. Cardiothorac. surg. – 2007. – Vol. 32, №1. – P. 143-148.
18. Rosano A. Infant mortality and congenital anomalies from 1950-1994: An international perspective / A. Rosano, L.D. Botto, B. Botting, P. Mastroiacovo // J. Epidemiol. Community Health. – 2000. – Vol. 54. – P. 660-666.

Т.В. Копытова, Е.В. Коткова, Н.А. Добротина

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНЫХ РЕТИНОИДОВ НА ОКИСЛИТЕЛЬНУЮ МОДИФИКАЦИЮ БЕЛКОВ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АКНЕ

УДК 616-07:061.62:616.5

КОПЫТОВА Татьяна Викторовна – д.б.н., зав. лабораторным центром НГФ ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, tankopytova@mail.ru; **КОТКОВА Екатерина Васильевна** – аспирант ННГУ им. Н.И. Лобачевского, биолог НГФ ФГБУ «Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии» МЗ РФ, ekotkova@mail.ru; **ДОБРОТИНА Наталья Аркадьевна** – д.м.н., проф. ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

С целью изучения изменения общей окислительной модификации белков крови обследованы пациенты с акне. Наряду с общепринятыми клинико-лабораторными анализами у больных проводили электрофорез белков сыворотки крови, определяли выраженность оксидативного стресса по содержанию карбонильных производных (при спонтанной окислительной модификации белков). Доказано, что лечение больных акне системными ретиноидами сопровождается окислительной модификацией белков сыворотки крови. Следствием этих процессов могут стать усугубление окислительного стресса организма и усиление повреждающего эффекта, вызываемого свободными радикалами на ткани. Учитывая недостаточную изученность эффекта терапии системными ретиноидами, лечение больных акне необходимо строго контролировать, а в выборе лекарственной формы должны доминировать принципы большей биодоступности и максимальной эффективной дозировки.

Ключевые слова: акне, окислительная модификация белков, активные формы кислорода, электрофорез белков, изотретиноин.

Patients with acne were surveyed to study changes in total protein oxidative modification of blood. Along with the generally accepted clinical and laboratory findings patients under went electrophoresis of serum proteins, the severity of oxidative stress on the content of carbonyl derivatives (in spontaneous oxidative modification of proteins) was determined. It is proved that the treatment of acne patients with systemic retinoids is accompanied by oxidative modification of serum proteins. The consequence of these processes can be aggravating of oxidative stress and increased body harmful effects caused by free radicals in tissues. Considering not sufficient study of the effects of systemic retinoid therapy, the treatment of acne should be strictly controlled, and in the selection of the dosage form the principles of more bioavailability and maximum effective dosage should dominate.

Keywords: acne, oxidative modification of proteins, reactive oxygen species, protein electrophoresis, isotretinoin.

Введение. Акне (син: угри) – чрезвычайно распространенное во всем мире хроническое заболевание кожи, которым страдают как подростки, так и взрослые люди. Различные формы акне встречаются у 80% подростков в пубертатном периоде, при этом у 20% пациентов выявляются тяжелые формы заболевания, сопровождающиеся формированием глубоких рубцов, практически не поддающихся эффективному лечению [9,10]. Кроме долговременных физических последствий, тяжелые формы акне причиняют психологические страдания больным, вызывают нарушение социальной адаптации и развитие депрессии. Этот дерматоз отличается выраженностью воспалительного процесса, поражающего соединительную ткань с нарушением обмена веществ в коже и подкожной клетчатке, вызывает изменение микробного пейзажа.

В этиологии и патогенезе гнойно-воспалительного процесса кожи при акне имеют значение различные взаимосвязанные системные факторы: накопление дигидротестостерона в сальных железах; отягощенная наследственность; изменение обмена веществ в коже и других системах; себорея; фолликулярный гиперкератоз; нарушения иммунного гомеостаза, функций эндокринных желез и желудочно-кишечного тракта; колонизация микроорганизмов; экологические факторы и др. [10,11].

Метаболические процессы, протекающие в организме при нормальном функционировании систем гемостаза, сопровождаются образованием свободных радикалов и активных форм кислорода. Содержание свободных радикалов на физиологическом уровне поддерживается сбалансированной работой про- и антиоксидантной систем. Нарушение баланса за счет активации прооксидантной системы приводит к интенсификации свободно-радикальных процессов [4, 8] и состоянию окислительного стресса. В этих условиях образуются карбонильные соединения, обладающие цитотоксическим эффектом [3,13].

При патологических состояниях эффективными ловушками генерируемых активных форм кислорода являются липиды, нуклеиновые кислоты, белки. Наличие выраженных процессов перекисного окисления этих субстратов было показано у больных тяжелыми хроническими дерматозами [5,12] и в частности акне [1]. Однако окислительная модификация белков (ОМБ) рядом авторов рассматривается как один из более ранних и надежных маркеров [14].

В настоящее время ведутся поиски протокольной обоснованной терапии торпидно протекающих акне. В лечении тяжелых форм заболевания все чаще используют системные ретиноиды, действующее вещество изотретиноин, химический аналог витамина А. Эти препараты известны своей цитотоксичностью и даже тератогенными свойствами [2,6,7]. Поэтому контроль за состоянием деструктивных и окислительных процессов в белках при терапии гнойно-воспалительных процессов кожи изотретиноинами может иметь важное значение при подборе дозы и вида препарата.

Цель исследования – изучить изменения общей окислительной модификации белков крови в норме и при акне в динамике лечения системными ретиноидами.

Материалы и методы исследования. Обследовано 32 пациента с акне. Средний возраст обследованных составил $21,3 \pm 3,7$ года. В лечении больных использовали препараты изотретиноина – акнекутан и роаккутан.

Терапия акнекутаном или роаккутаном назначалась на длительный срок (средний курс 4–9 месяцев). Для каждого пациента доза препарата рассчитывалась индивидуально, в зависимости

от массы тела и формы акне.

Роаккутан применяется в России на протяжении 20 лет в капсулах 10 мг и 20 мг. Акнекутан появился в России в 2010 г. и производится по инновационной технологии Lidose, разработанной и запатентованной в Бельгии. Выпускается препарат в капсулах 8 мг и 16 мг.

22 пациента проходили курс лечения акнекутаном, 10 – роаккутаном. К лечению не допускались пациенты с нарушением функций ЖКТ, печени и показателей липидного обмена. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц сопоставимого возраста без признаков кожной патологии. Было проведено 3 обследования пациентов: первое – до лечения системными ретиноидами, второе – через 1 месяц, третье – через 2 месяца терапии. Во время каждого обследования проводилось исследование белковых фракций сыворотки крови методом электрофореза, определялась степень спонтанной ОМБ по уровню карбонильных производных [3]. В основе использованного нами метода лежит определение в сыворотке крови количества 2,4-динитрофенилгидразонов окисленных аминокислотных остатков, которые образуются в результате окислительных процессов в белковой молекуле (рис. 1).

Оптическую плотность образовавшихся альдегид- и кетон-динитрофенилгидразонов (АДНФГ и КДНФГ) регистрировали на спектрофотометре СФ-56 (Ломо-Спектр, Россия) на длинах волн: 270 нм (альдегидные производные нейтрального характера), 430 нм (альдегидные производные основного характера), 370 нм (кетонные про-

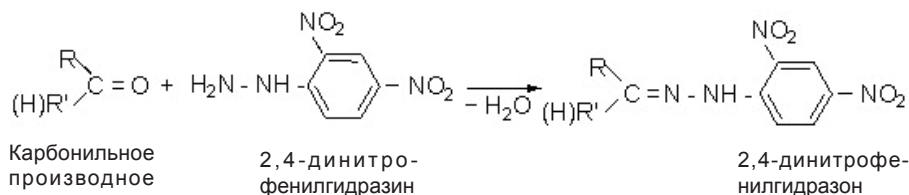


Рис. 1. Реакция карбонильных производных белка (альдегидов и кетонов) с 2,4-динитрофенилгидразином

изводные нейтрального характера), 530 нм (кетонные производные основного характера).

Для обработки полученных данных использовали программу Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Для характеристики гомеостаза белков у пациентов с акне нами был проведен электрофорез белков сыворотки крови. В динамике лечения выявлена диспротеинемия, характеризующаяся статистически значимым повышением α_2 - и β -глобулинов (таблица).

Учитывая имеющиеся в литературе данные, это указывает не только на остроту, но и на тяжесть дермальных проявлений. Отметим, что гипергаммаглобулинемия не обнаружена, и это может свидетельствовать о возможном иммунодефиците. При повторном динамическом обследовании больных через 30 и 60 дней соотношение фракций белков в сыворотке крови нормализовалось. Таким образом, у пациентов выявлена острофазовая воспалительная реакция.

По изменению содержания продуктов окислительной модификации белков (альдегидных и кетонных группировок) можно судить о степени повреждения клетки в условиях окислительного стресса, а также о резервных способностях организма к перекислению. При исследовании уровня спонтанной ОМБ в сыворотке крови больных нами выявлено статистически значимое повышение уровня альдегидных группировок нейтрального характера в 1,5 раза и кетонных группировок нейтрального характера в 1,6 раза у пациентов с акне относительно контрольной группы. Уровень кетонных группировок основного характера статистически значимо снижается в 4,2 раза (рис. 2).

Повышение уровня альдегидных и кетонных группировок у пациентов с акне свидетельствует о том, что при гнойно-воспалительных процессах в условиях окислительного стресса происходит различное повреждение тканей, в том числе и на клеточном уровне. Снижение уровня кетонных группировок основного характера, возможно, связано с процессом интенсивного разрушения окисленных белков.

Лечение акне изотретиноином ведет к нормализации повышенной активности сальных желез, но его токсичность может привести к чрезмерному образованию свободных радикалов и неспособности антиоксидантной системы их нейтрализовать [4,7]. Это подтвердилось повышением в сыво-

Показатели электрофоретического разделения белков сыворотки крови в норме и при акне ($M \pm m$), %

		Альбумины	α_1	α_2	β	γ
Группа контроля (n=20)		55,60 $\pm$ 0,64	4,50 $\pm$ 0,24	9,00 $\pm$ 0,32	11,00 $\pm$ 0,28	19,60 $\pm$ 0,42
До лечения (n=32)		54,21 $\pm$ 0,65	3,78 $\pm$ 0,07*	10,12 $\pm$ 0,17*	12,21 $\pm$ 0,47*	19,65 $\pm$ 0,67
Акнекутан	через 30 дней	55,09 $\pm$ 0,99	3,97 $\pm$ 0,15	10,48 $\pm$ 0,48*	11,94 $\pm$ 0,42	18,51 $\pm$ 0,58
	через 60 дней	57,95 $\pm$ 1,85	3,44 $\pm$ 0,22*	9,13 $\pm$ 0,39	10,98 $\pm$ 0,75	18,49 $\pm$ 1,25
Роаккутан	через 30 дней	58,00 $\pm$ 2,6	3,78 $\pm$ 0,17*	10,26 $\pm$ 0,74	10,29 $\pm$ 0,59	17,11 $\pm$ 1,86
	через 60 дней	51,58 $\pm$ 0,99	4,17 $\pm$ 0,43	11,18 $\pm$ 0,99*	12,39 $\pm$ 0,47*	20,66 $\pm$ 1,45

*Статистически значимые различия с контрольной группой ($p < 0,05$).

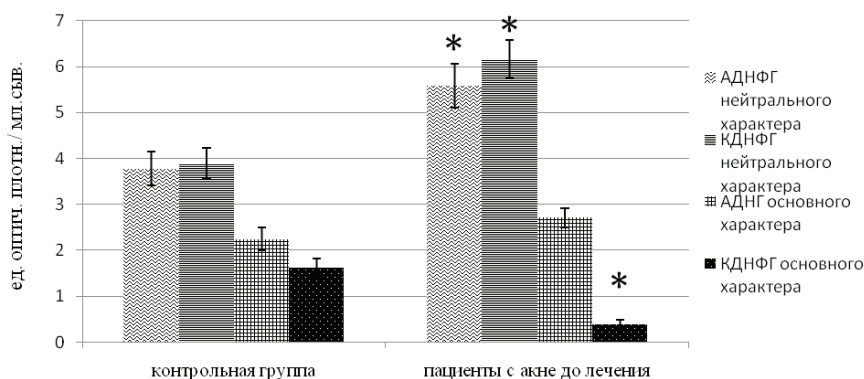


Рис. 2. Уровень карбонильных производных белков в сыворотке крови контрольной группы и пациентов с акне. * Статистически значимые различия с контрольной группой ($p < 0,05$)

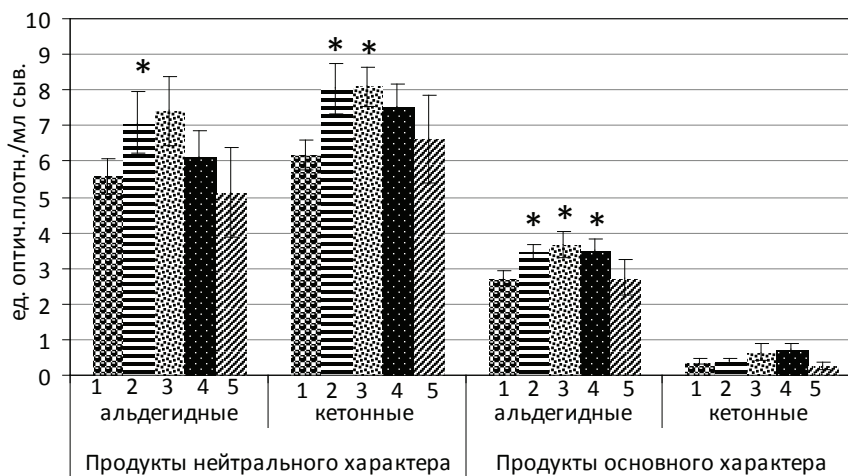


Рис. 3. Уровень карбонильных производных при окислительной модификации белков до лечения изотретиноином (1), при терапии акнекутаном через 1 месяц (2), через 2 месяца (3), при терапии роаккутаном через 1 месяц (4), через 2 месяца (5). * Статистически значимые различия с показателями до лечения ($p < 0,05$)

ротке крови уровня карбонильных производных при втором обследовании пациентов. Через месяц лечения акнекутаном уровень кетонных группировок повысился в 1,3 раза, при лечении роаккутаном в 1,2 раза по сравнению с данными до начала терапии (рис. 3).

При заключительном обследовании в процессе лечения больных акнекутаном еще отмечается незначительно повышенный уровень кетонных группировок, а в результате лечения роаккутаном показатели снижаются до

уровня, определенного в начале терапии. Ни по одному из исследованных параметров не наблюдалось нормализации показателей.

При сравнении уровня альдегидных группировок выявлено статистически значимое повышение АДНФ нейтрального характера как до, так и в динамике лечения относительно контрольной группы. Уровень АДНФ основного характера статистически значимо повышался (в среднем в 1,3 раза) через месяц после терапии обо-

ими препаратами. На третьем обследовании исследованные показатели статистически значимо снижаются в результате лечения больных роаккутаном, а при лечении акнекутаном остаются высокими.

Заключение. Показано, что лечение больных акне системными ретиноидами сопровождается окислительной модификацией белков сыворотки крови. Следствием этих процессов могут стать усугубление окислительного стресса организма и усиление повреждающего эффекта, вызываемого свободными радикалами, на ткани.

Учитывая недостаточную изученность эффекта терапии системными ретиноидами, лечение больных акне необходимо строго контролировать, а в выборе лекарственной формы должны доминировать принципы большей биодоступности и максимальной эффективной дозировки.

Литература

1. Биткина О.А. Научное обоснование применения медицинской озono-кислородной смеси для лечения розовых и вульгарных угрей на основе динамики показателей перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты и окислительной модификации протеинов: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / О.А. Биткина. – М., 2010. – 49 с.
2. Волкова Е.Н. Инновация ведения больных с акне: предварительные результаты лечения / Е.Н. Волкова, М.Л. Есимбиева, К.А. Ландышева // Клиническая дерматол. и венерол. – 2011. – № 1. – С. 59-63.
3. Дубинина Е.Е. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод ее определения / Е.Е. Дубинина, С.О. Бурмистров, Д.А. Ходов, И.Г. Портов // Вопр. мед. химии. – 1995. – Т. 41, № 1. – С. 24-26.
4. Дубинина Е.Е. Oxidative modification of proteins of human serum, the method of its determination / Е.Е. Dubinina, S.O. Burmistrov, D.A. Khodov, I.G. Portov // Voprosy meditsinskoj khimii. – 1995. V. 41, № 1, P. 24-26.
5. Зенков Н.К. Окислительный стресс: Биохимический и патофизиологический аспекты / Н.К. Зенков, В.З. Ланкин, Е.Б. Меньщикова. – М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 2001. – 343 с.
6. Zerkov N. K. Oxidative stress: Biochemical and physiological aspects / N.K. Zerkov, V.Z. Lankin, E.B. Men'shchikova. – M: MAIK «Nauka/Interperiodica», 2001. – 343 p.
7. Копытова Т.В. Окислительный стресс и эндотоксемия у больных тяжелыми распространенными дерматозами / Т.В. Копытова, Л.Н. Химкина, Г.А. Пантелеева, И.В. Суздальцева // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. – 2009. – № 2. – С. 10-13.
8. Kopytova T.V. Oxidative stress and groove toxins in patients with severe common dermatoses / T.V. Kopytova, L.N. Chimkina, G. A. Panteleeva, I.V. Suzdaltseva // Modern problems of dermatology, immunology and medical cosmetology. – 2009. – № 2. – P.10-13.
9. Кунгуров Н.В. Опыт терапии больных среднетяжелыми и тяжелыми акне препаратом изотретиноин / Н.В. Кунгуров, М.М. Кохан, О.В. Шабардина // Вестник дерматол. и венерол. – 2013. – №1. – С. 56-62.
10. Kungurov N.V. Experience of treatment of patients with moderate and severe acne with drug isotretinoin / Kungurov N.V., N.M. Kokhan, O.V. Shabardina // Bulletin of dermatol. and venerol. – 2013. – №1. – P. 56-62.
11. Назмутдинова Д.К. Изотретиноин – для лечения тяжелых форм акне / Д.К. Назмутдинова, Т.В. Таха // Клиническая дерматол. и венерол. – 2009. – № 6. – С. 78-80.
12. Nazmutdinova D.K. Isotretinoin – for treatment of severe forms of acne / D.K. Nazmutdinova, T.V. Taha // Clinical dermatol. and venerol. – 2009. – № 6. – P. 78-80.
13. Окислительный стресс. Прооксиданты и антиоксиданты / Е.Б. Меньщикова, В.З. Ланкин, Н.К. Зенков [и др.]. – М.: Слово, 2006. – 576 с.
14. Oxidative stress. Prooxidants and antioxidants / E.B. Men'shchikova, V.Z. Lankin [et al.]. – M: Slovo, 2006. – 576 p.
15. Руководство по дерматокосметологии / Под ред. Е.А. Аравийской, Е.Б. Соколовского. – СПб.: Фолиант, 2008. – 632 с.
16. Textbook of Dermatocosmetology / ed. Araviiskaia E.A., Sokolovskiy E.V. – SPb.: Foliant, 2008. – 632 p.
17. Самцов А.В. Акне и акнеформные дерматозы / А.В. Самцов. – М.: Ютком, 2009. – 288 с.
18. Samzov A.V. Acne and acneform dermatosis / A.V. Samzov. – M., 2009. – 288 p.
19. Халдин А.А. Патогенетические подходы к терапии вульгарных угрей / А.А. Халдин, Е.Б. Мареева, А.И. Скворцова // Рос. журн. кож. и венер. болезней. – 2012. – № 3. – С. 34-37.
20. Haldin A.A. Pathogenetic therapy approaches to vulgar acne / A.A. Haldin, E.B. Mareeva, A. I. Skvortzova // Ros. zhurn. kozh. i vener. boleznei. – 2012. – № 3. – P. 34-37.
21. 8-OH-2-дезоксигуанозин как маркер окислительной модификации ДНК у больных хроническими распространенными дерматозами / Н.А. Щелчкова [и др.] // Клин.лаб.диагн. – 2013. – №1. – С.34-36.
22. 8-OH-2-deoxyguanosine as a marker of oxidative modification of DNA in patients with chronic common dermatoses / N.A. Shelchikova [et al.] // Clin.lab.diagn. – 2013. – №1. – P.34-36.
23. Banach M.S. Hepatocyte cytotoxicity induced by hydroperoxide (oxidative stress model) or glyoxal (carbonylation model): prevention by bioactive nut extracts or catechins / M.S. Banach, Q.Dong, P.J. O'Brien // Chem Biol Interact. – 2009. – V. 178 (1-3). – P. 324-31.
24. Halliwell B. Free radicals and human disease: Where are we now? / B. Halliwell, M.C. Gutteridge, E.S. Cross // J. Lab. Clin. Med. – 1992. – V. 119. – P. 598-620.

В.В. Масляков, В.Г. Барсуков, А.П. Табунков

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СПЛЕНЭКТОМИИ

УДК 616.411-089.87:611.018.74]-053.9

Проведено изучение функционального состояния эндотелия сосудистой стенки у пожилых пациентов после спленэктомии по поводу травмы селезенки в ближайшем послеоперационном периоде. Полученные при исследовании данные показали, что у пожилых больных,

НОУ ВПО «Саратовский медицинский институт «РЕАВИЗ»: **МАСЛЯКОВ Владимир Владимирович** – д.м.н., проф., проректор по научной работе и связям с общественностью, зав. кафедрой, maslyakov@inbox.ru, **БАРСУКОВ Виталий Геннадьевич** – к.м.н., ассистент кафедры, **ТАБУНКОВ Андрей Павлович** – аспирант.

оперированных при травме селезенки, в ближайшем послеоперационном периоде после спленэктомии антитромбогенные свойства эндотелия сосудов изменены неоднородно: на фоне снижения тромбозостойкости эндотелия сосудов отмечается усиление фибринолитической активности, сопровождающееся, однако, снижением резервов тканевого активатора плазминогена в сосудистой стенке и уменьшением его секреции в кровотоки. Представленные данные свидетельствуют о том, что в ткани селезенки вырабатываются биологически активные вещества, способствующие высвобождению в кровоток образующихся в эндотелии тканевых активаторов плазминогена, что, в свою очередь, может привести к развитию внутрисосудистого тромбообразования у этих больных.

Ключевые слова: спленэктомия, эндотелий сосудистой стенки, пожилые пациенты.

We studied functional state of arterial wall endothelium in elderly patients after splenectomy due to trauma of spleen in close post-operational period. Data showed that antithrombotic features of endothelium has changed heterogeneously, i.e. intensification of fibrinolytic activity due to low thromboresistance of endothelium, which is accompanied by reduced tissue plasminogen activator (tPA) in vascular wall and reduced secretion of it to bloodstream. This data suggests that certain biologically active substances are secreted by spleen, which facilitates release of tPA from endothelium, which in turn can lead to intravascular thrombus formation in these group of patients.

Keywords: splenectomy, endothelium of a vascular wall, elderly patients.

Введение. Разрыв селезенки при травме живота встречается у 23–40% пострадавших [2,4,6]. Строение селезенки, хрупкость ее паренхимы обуславливают значительное кровотечение даже при небольших повреждениях капсулы и делают невозможным достижение надежного гемостаза, вследствие чего хирургическое лечение поврежденного органа в большинстве случаев заканчивается удалением селезенки [2]. Вместе с тем, доказано, что селезенке принадлежит ряд важных функций, основная из которых – участие в кроветворении и иммунном статусе организма [4]. Отмечено, что у пациентов, перенесших спленэктомию, возникают нарушения в системе гемостаза. Они проявляются развитием как кровотечений, так и тромбоэмболии.

Если применение аутолиентрансплантации у пациентов детского, молодого и среднего возраста не вызывает сомнений, то у пациентов пожилого и старческого возраста применение этого метода достаточно спорно.

Цель исследования – изучить состояние эндотелия сосудистой стенки у пожилых пациентов после спленэктомии, выполненной по поводу травмы селезенки, в ближайшем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Исследования функционального состояния эндотелия сосудистой стенки выполнены у 21 пожилого пациента (основная группа) после операций на поврежденной селезенке в ближайшем послеоперационном периоде на 3–5-е сут после операции. Группу сравнения составили относительно здоровые пожилые пациенты в количестве 19 чел. (группа сравнения 1) и пациенты молодого и среднего возраста в количестве 19 чел. после спленэктомии, выполненной по поводу травмы селезенки (группа сравнения 2). Изучение состояния эндотелия сосудистой стенки больных, оперированных на селезенке, проводили с помощью функциональной манжеточной пробы, предложенной В.П. Балудой и соавт. (1992) [5]. Принцип определения антитромбогенных свойств стенки сосудов основан на создании трехминутной локальной ишемии, вызываемой накладыванием

манжеты сфигмоманометра на плечо испытуемого и созданием давления в ней, превышающего систолическое на 10 мм рт. ст. Это ведет к освобождению из эндотелия сосудов здоровых людей в кровь простоцеклина, оксида азота, эндотелинов и других естественных антиагрегантов (антитромбина III, тканевого активатора плазминогена). Такое исследование позволяет провести изучение антиагрегационной, антикоагуляционной и фибринолитической активности эндотелия сосудов. Для характеристики функционального состояния эндотелия сосудов нами использованы индексы тромбозостенности сосудистой стенки, характеризующие его антиагрегационную, антикоагулянтную и фибринолитическую активность [5]. Результаты пробы относили к положительным в том случае, если после создания локальной ишемии отмечалось повышение активности более чем на 25%, а активность фибринолиза и его активаторов увеличивалось на 30% и выше. Доказано, что пациенты с такими показателями не подвержены внутрисосудистому тромбообразованию [1]. У больных с усилением антикоагулянтной активности и нарастанием активности активаторов фибринолиза на 15-30% после локальной ишемии конечности возможность развития тромботических осложнений при дополнительном воздействии на организм экстремальных факторов считалась сомнительной. При незначительном усилении антикоагулянтной и фибринолитической активности, а также при повышении активности фибринолиза до 15-20% результаты манжеточной пробы считали отрицательными, таких пациентов относили к тромбоопасным [1].

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи непараметрического метода U-критерия теста Mann - Whitney (пакет программ Statistica 6.0). При этом были вычислены основные вероятностные характеристики случайных величин: среднее значение; нижний (25%) и верхний (75%) квартили, которые имели достоверность не менее 95% (p -значение $< 0,05$).

Результаты и обсуждение. Результаты исследования функционального состояния эндотелия сосудистой стенки у относительно здоровых пациентов пожилого возраста представлены в табл. 1. Из данных, представленных в таблице, видно, что после проведения окклюзионной пробы у практически здоровых людей пожилого возраста время свертывания нестабилизированной крови увеличилось на 88,0%, активность антитромбина III – на 45,1, эуглобулиновый фибринолиз – на 17,1, а активность тканевых активаторов плазминогена – на 25,5%. Показатели антитромбогенной активности эндотелия сосудов при этом соответствовали данным практически здоровых лиц, установленным другими авторами [3–5].

Результаты окклюзионной пробы, полученные в группе больных молодого и среднего возраста после спленэктомии в ближайшем послеоперационном периоде, показали, что время свертывания нестабилизированной крови увеличилось на 67,7%, активность антитромбина III – на 41,5, эуглобулиновый фибринолиз – на 111,6, а активность активаторов плазминогена – на 13,3%, что свидетельствует о сохраненной антикоагулянтной активности эндотелия сосудистой стен-

Таблица 1

Некоторые показатели системы гемостаза у относительно здоровых людей пожилого возраста до и после проведения окклюзионной пробы ($M \pm m$)

Показатель	Результаты	
	до пробы	после пробы
Время свертывания нестабилизированной крови, мин	$7,5 \pm 0,3$	$14,1 \pm 0,3^*$
Активность антитромбина III, %	$86,3 \pm 0,4$	$125,2 \pm 0,1^*$
Эуглобулиновый фибринолиз, мин	$180,6 \pm 0,2$	$154,2 \pm 0,2^*$
Активность активаторов плазминогена, мм ²	$66,4 \pm 0,3$	$83,2 \pm 0,1^*$

Примечание. В табл. 1 и 2 * – знак достоверности различий по сравнению с данными до окклюзионной пробы ($p < 0,05$).

ки. В то же время по отношению к группе сравнения из относительно здоровых людей пожилого возраста отмечено некоторое снижение фибринолитической активности сосудистой стенки.

Результаты окклюзионной пробы, полученные в группе больных пожилого возраста после спленэктомии в ближайшем послеоперационном периоде, представлены в табл. 2.

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что в группе пожилых пациентов после спленэктомии отмечается увеличение: времени свертывания нестабилизированной крови на 60%, в группе сравнения – на 88,0% ($p < 0,05$); активности антитромбина III – на 38%, в группе сравнения – на 45,1% ($p > 0,05$); эуглобулинового фибринолиза на 23,4%, в группе сравнения – на 25,5% ($p < 0,05$); активности активаторов плазминогена на 13,2%, в группе сравнения – на 25,3% ($p < 0,05$).

Таким образом, удаление селезенки в ближайшем послеоперационном периоде приводит к изменению функционального состояния эндотелия сосудистой стенки, проявляющемуся снижением тромборезистентности эндотелия сосудистой стенки.

Показатели индексов, характеризующих антитромбогенную активность эндотелия сосудистой стенки, представлены в табл. 3.

Таким образом, полученные нами при исследовании данные свидетельствуют о том, что у пожилых больных, оперированных при травме селезенки, в ближайшем послеоперационном периоде после спленэктомии антитромбогенные свойства эндотелия сосудов изменены неоднородно: на фоне снижения тромборезистентности эндотелия сосудов отмечается усиление фибринолитической активности, сопровождающееся, однако, снижением резервов тканевого активатора плазминогена в сосудистой стенке и уменьшением его секреции в кровоток. Представленные данные свидетельствуют о том, что в ткани селезенки вырабатываются биологически активные вещества, способствующие высвобождению в кровоток образуемых в эндотелии тканевых активаторов плазминогена, что, в свою очередь, может

Таблица 2

Некоторые показатели системы гемостаза у пациентов пожилого возраста после спленэктомии в ближайшем послеоперационном периоде до и после проведения окклюзионной пробы ($M \pm m$)

Показатель	Результаты	
	до пробы	после пробы
Время свертывания нестабилизированной крови, мин	$6,0 \pm 0,3$	$9,0 \pm 0,3^*$
Активность антитромбина III, %	$82 \pm 0,4$	$102,0 \pm 0,2^*$
Эуглобулиновый фибринолиз, мин	$182,1 \pm 0,4$	$140,1 \pm 0,2^*$
Активность активаторов плазминогена, мм ²	$67,4 \pm 0,3$	$74,4 \pm 0,2^*$

Таблица 3

Показатели антитромбогенной активности сосудистой стенки больных, оперированных при травме селезенки, в ближайшем послеоперационном периоде ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах		
	основная группа	группа сравнения 1	группа сравнения 2
Индекс общей тромборезистентности сосудов (у.е.)	$1,67 \pm 0,4^*$	$1,84 \pm 0,3$	$1,88 \pm 0,3$
Индекс антикоагулянтной активности (у.е.)	$1,42 \pm 0,1$	$1,43 \pm 0,3$	$1,45 \pm 0,2$
Индекс фибринолитической активности (у.е.)	$2,11 \pm 0,2^*$	$1,21 \pm 0,3$	$1,17 \pm 0,1$

*Знак достоверности различий с данными группы сравнения из пожилых пациентов ($p < 0,05$).

привести к развитию внутрисосудистого тромбообразования у этих больных.

Литература

1. Георгиева С.А. Влияние экспедиционно-вахтового метода трудовой деятельности на особенности антикоагулянтных и литических свойств крови и сосудистой стенки / С.А. Георгиева, Г.П. Гладили // Материалы VII Всесоюзной конференции по экологической физиологии. – Ашхабад, 1989. – С. 86.
2. Георгиева С.А. Effect of expeditionary work at the features of anticoagulant and lytic properties of the blood and the vascular wall / S.A. Georgieva, G.P. Gladilin // Materials of VII All-Union conference on ecological physiology. – Ashkhabad, 1989. – P. 86.
3. Диагностика и лечение повреждений селезенки в условиях гарнизонного госпиталя / Р.Н. Ан [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2002. – №6. – С. 40–43.
4. Diagnostics and treatment of injuries of a spleen in the conditions of garrison hospital / R.N. An, A.N. Kuritsyn, O.V. Pinchuk [et al.] // Military-medical magazine. – 2002. – №6. – P. 40 – 43.
5. Киричук В.Ф. Влияние выбранной операции на изменения функционального состояния эндотелия сосудистой стенки у больных, оперированных на травмированной селезенке, в отдаленный послеоперационный период / В.Ф. Киричук, Ю.Г. Шапкин, В.В. Масляков // Анналы хирургии. – 2004. – №5. – С. 57 – 60.

Kirichuk V.F. Influence of the selected operation on the changes in the functional state of the vascular endothelium in patients operated on the injured spleen, in the late postoperative period / V.F. Kirichuk, Yu.G. Shapkin, V.V. Maslyakov // Surgery annals. – 2004. – №5. – P. 57 – 60.

4. Масляков В.В. Травма селезенки: особенности внутрисосудистого компонента микроциркуляции в зависимости от выполненной операции: Дис...д-ра мед. наук / В.В. Масляков. – М. 2010.

Maslyakov V.V. Spleen injury: features of intravascular component of microcirculation, depending on the operation performed: Dis ... med. science / V.V. Maslyakov. – M., 2010.

5. Профилактика тромбозов / В.П. Балуда [и др.]. – Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1992. – 176 с.

Prevention of thromboses / V.P. Baluda, I.I. Deyanov, M.V. Baluda [et al.]. – Saratov: Publishing house of the Saratov University, 1992. – 176 p.

6. Шапкин Ю.Г. Влияние выбранной операции на развитие осложнений в послеоперационном периоде у больных, оперированных на селезенке / Ю.Г. Шапкин, В.В. Масляков, В.П. Горбелик // Анналы хирургии. – 2006. – №3. – С. 9–13.

Shapkin Yu.G. Influence of the chosen operation on development of complications in the postoperative period at the patients operated on spleen / Yu.G. Shapkin, V.V. Maslyakov, V.P. Gorbelyk // Surgery annals. – 2006. – № 3. – P. 9 – 13.

Т.К. Давыдова, В.А. Владимирцев, Т.М. Сивцева,
Т.Я. Николаева, Ф.А. Платонов

СИНДРОМ БОКОВОГО АМИОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА ПРИ ВИЛЮЙСКОМ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТЕ

УДК 616.832.522

Представлен клинический полиморфизм вилюйского энцефаломиелита, вариабельность и особенности течения заболевания, когда оно сопровождается синдромом бокового амиотрофического склероза. Приведены диагностические критерии установки диагноза и клинико-диагностические подходы при проведении дифференциальной диагностики между вилюйским энцефаломиелитом и классическим боковым амиотрофическим склерозом.

Ключевые слова: вилюйский энцефаломиелит (ВЭМ), боковой амиотрофический склероз (БАС), клинический полиморфизм, бульбарный паралич, псевдобульбарный паралич.

The review presents clinical polymorphism of Vilyui encephalomyelitis, variability and characteristics of the disease, when it is accompanied by the syndrome of amyotrophic lateral sclerosis. Diagnostic criteria and work-up in the differential diagnosis of Vilyui encephalomyelitis and classic amyotrophic lateral sclerosis are described.

Keywords: Vilyui encephalomyelitis (VEM), amyotrophic lateral sclerosis (ALS), a clinical polymorphism, bulbar palsy, pseudobulbar palsy.

Вилюйский энцефаломиелит (ВЭМ) – это тяжелое прогрессирующее воспалительное заболевание центральной нервной системы, с диффузным распространением патологического процесса во все её отделы, ведущее к летальному исходу или глубокой инвалидизации больного и поражающее преимущественно коренное население Якутии. В основе болезни лежит некротический и воспалительный процесс, преимущественно в сером веществе головного мозга. При патоморфологическом исследовании воспалительные изменения в мягких мозговых оболочках или их последствия выявлены у всех больных с острым, подострым и хроническим ВЭМ. Микронекротические очаги и воспалительный ответ на эти повреждения широко распространены в коре больших полушарий, базальных ганглиях, мозжечке и стволе мозга. Характерно острое микронекротическое поражение мозговой ткани с остро возникающей воспалительной реакцией, но не кратковременное, как при острых вирусных энцефалитах, а продолжающееся на протяжении всей подострой фазы [1, 2, 22].

Проблема ВЭМ остается актуальной и в наши дни на фоне угасания эпидемии ВЭМ, начавшейся в 50-х гг. прошлого столетия в вилюйской груп-

пе районов [3, 13, 19]. Но существенное снижение заболеваемости в последние годы не дает гарантии, что эпидемия вилюйского энцефаломиелита не вспыхнет с новой силой, в то время как еще остаются нерешенными до конца вопросы этиологии и патогенеза заболевания и вследствие этого отсутствуют как специфические тесты для его выявления, так и этиотропное лечение. Вилюйский энцефаломиелит остается заболеванием, вызывающим неослабевающий всеобщий научный интерес к нему, как в России, так и в мире, о чем свидетельствуют многочисленные публикации в российской и зарубежной литературе. Свидетельством этому служат слова, сказанные профессором, лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине 1976 г., членом Национальной академии Carleton D. Gajdusek: «Каждый невролог в Европе и Соединённых Штатах знает о вилюйском энцефаломиелите из наших публикаций в журналах «Brain» и «Science», из наших лекций и из главы о вилюйском энцефаломиелите в учебнике Richard Johnson по инфекционным болезням нервной системы».

В 2014 г. группа авторов во главе с Л.Г. Гольдфарбом (Национальный институт неврологических расстройств и инсульта, г. Бетезда, США), Н.М. Ренвик (Рокфеллеровский Университет, г. Нью-Йорк), В.А. Владимирцевым и Ф.А. Платоновым (НИИ здоровья СВФУ) готовит к выпуску совместную монографию «Вилюйский энцефаломиелит», которая посвящена памяти П.А. Петрова, первооткрывателя вилюйского энцефаломиелита. Carleton D. Gajdusek называл Прокопия Андреевича «самым преданным и последо-

вательным рыцарем науки». В этой монографии суммированы все известные данные об исследовании этого заболевания за более чем 60 лет, освещены вопросы патогенеза заболевания. Выпуск монографии является итогом многолетнего и всестороннего изучения этого смертельного заболевания. Кроме этого, она поможет практикующим врачам-неврологам в проведении дифференциальной диагностики среди большого многообразия воспалительных и нейродегенеративных заболеваний нервной системы, а также в диспансеризации свежих случаев и больных с хроническим течением заболевания.

В результате развития панэнцефалита при ВЭМ у большинства больных появляется сочетание пирамидных, экстрапирамидных и мозжечковых нарушений, которое при патоморфологическом исследовании соответствует поражениям в образованиях подкоркового серого вещества: чёрном веществе, собственных ядрах моста, нижних оливах, ретикулярной формации моста, продолговатом мозге и мозжечке. Вследствие диффузного поражения указанных структур заболевание сопровождается широким клиническим полиморфизмом и при этом довольно часто – развитием синдрома бокового амиотрофического склероза в острой [16] и терминальных стадиях заболевания [11, 15, 16, 18]. Синдром бокового амиотрофического склероза развивается в результате поражения серого вещества спинного мозга в области передних рогов и его интермедиальной части.

Боковой амиотрофический склероз (БАС) – это тяжелое нейродегенеративное заболевание, которое сопрово-

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **ДАВЫДОВА Татьяна Кимовна** – к.м.н., с.н.с., davtk@rambler.ru, **ВЛАДИМИРЦЕВ Всеволод Афанасьевич** – к.м.н., зав. отделом, sevelot@mail.ru, **СИВЦЕВА Татьяна Михайловна** – к.б.н., с.н.с., Sivtceva@liscn.ru, **НИКОЛАЕВА Татьяна Яковлевна** – д.м.н., зав. кафедрой, tyanic@mail.ru, **ПЛАТОНОВ Федор Алексеевич** – д.м.н., директор, platonovfa@rambler.ru.

ждается избирательным поражением центральных и периферических мотонейронов, быстро прогрессивным течением с неизбежным летальным исходом. Несмотря на изучение этого фатального заболевания с конца XIX века, этиопатогенез БАС так же, как и ВЭМ, на сегодняшний день остается до конца не выясненным [6].

Последние наблюдения за возникновением случаев ВЭМ и эпидемиологические исследования БАС, проведенные в Якутии, показывают значительный спад эпидемии ВЭМ за последний 20-летний период, с одной стороны, и тенденцию к увеличению заболеваемости БАС в республике – с другой [5]. При этом, учитывая значительное число больных с хроническими формами ВЭМ, живущих в разных регионах республики, увеличивающуюся миграцию коренного населения, как внутри республики, так и за ее пределы и пределы Российской Федерации, не исключается вероятность распространения этого заболевания по всему миру. А клинический полиморфизм и гетерогенность ВЭМ в подострой и хронической фазах заболевания, редко встречающиеся свежие случаи заболевания в настоящее время, его клинически «стертые», латентно текущие формы и отсутствие специфических лабораторных диагностических тестов, как при ВЭМ, так и при БАС, могут представлять определенные трудности в практике врача-невролога, в частности, когда заболевание сопровождается синдромом БАС. Клинический полиморфизм ВЭМ описан в работах П.А. Петрова [16], А.Н. Шаповал [20], А.И. Владимирцева [7] и др. исследователей.

А.И. Владимирцев рассматривает синдром БАС как одну из 8 хронических форм ВЭМ, которые были внедрены в практику неврологической службы с 1964 г. [7]:

1. дементно-паретическая;
2. спастико-паретическая;
3. синдром затяжного инфекционно-психоза;
4. синдром бокового амиотрофического склероза;
5. мозжечковая;
6. паркинсоноидная;
7. дизэнцефальная;
8. псевдоневрастеническая.

В 1987 г. П.А. Петров [16] разделил хронические формы ВЭМ с медленным продолжительным течением после острой и подострой форм на:

1. хронический панэнцефаломиелит;
2. протрагированный психоз;

3. боковой амиотрофический склероз.

В своей диссертации П.А. Петров отмечает, что присоединение синдрома БАС к клинике развития ВЭМ усугубляет тяжесть течения заболевания, ведет к быстрому прогрессированию и необратимому фатальному исходу [17].

При постановке диагноза ВЭМ в первую очередь следует придерживаться диагностических критериев, которые были переработаны в соответствии с рекомендацией Всемирной организации здравоохранения [9] и окончательно сформулированы в 2006 г. [10].

В соответствии с принятыми диагностическими критериями может быть установлен достоверный, вероятный и возможный (сомнительный) ВЭМ.

Достоверный ВЭМ устанавливается при наличии у пациентов типичных проявлений при следующих 3 формах:

А. Острая форма (быстро прогрессирующая), с течением заболевания менее 12 месяцев:

1. Продолжительная лихорадка (7 и более дней);
2. Признаки вирусного менингоэнцефалита с устойчивым лимфоцитарным плеоцитозом и повышением концентрации белка в спинномозговой жидкости;

3. Признаки поражения пирамидной системы;

4. Патоморфологическое исследование: лимфоцитарная инфильтрация мягких мозговых оболочек с многочисленными очажками микронокроза и периваскулярными инфильтратами в сером веществе головного и спинного мозга;

Б. Подострая форма (медленно прогрессирующая), с течением заболевания от 1 до 6 лет:

1. В клинической картине – медленное прогрессирование, прогрессирующая деменция, дизартрия, признаки поражения пирамидной и экстрапирамидной систем;

2. В клинко-лабораторных исследованиях: лимфоцитарный плеоцитоз и повышение концентрации белка в спинномозговой жидкости; обнаружение олигоклональных иммуноглобулинов в спинномозговой жидкости;

3. МРТ/КТ головного мозга: диффузная атрофия мозга;

4. Патоморфологическое исследование: микронокротические очажки, воспалительные изменения в паренхиме мозга, периваскулярные инфильтраты и диффузное выпадение нейронов (для подтверждения достоверного

ВЭМ морфологическое исследование желательно, хотя присутствие вышеуказанных клинических признаков является достаточным);

5. Документированный менингоэнцефалит в анамнезе;

В. Хроническая форма, с продолжительностью заболевания более 6 лет с длительными периодами стабилизации симптомов:

1. В клинической картине – когнитивные нарушения разной степени выраженности, дизартрия, признаки поражения пирамидной и экстрапирамидной систем;

2. В клинко-лабораторных исследованиях: олигоклональные иммуноглобулины в спинномозговой жидкости (интратекальная продукция олигоклональных IgG может наблюдаться в течение 3-х десятилетий после начала болезни. Продукция олигоклональных IgG прекращается, когда воспалительный процесс «перегорает» на поздней фазе болезни со стабилизацией клинической картины, развитием фиброза/атрофии мозговых структур и минимальным остаточным воспалением);

3. МРТ/КТ головного мозга: диффузная атрофия мозга.

4. Патоморфологическое исследование: склерозирование и иногда резидуальные воспалительные инфильтраты в мозговых оболочках, наличие в паренхиме мозга микроцист, замещающих микронокротические очажки, диффузная атрофия мозга, глиоз, выпадение нейронов (для подтверждения достоверного ВЭМ морфологическое исследование желательно, хотя присутствие вышеуказанных клинических признаков является достаточным).

5. Документированный менингоэнцефалит в анамнезе.

Диагноз «вероятный ВЭМ» может быть выставлен, если заболевание ещё не развилось до типичной картины заболевания либо больной не полностью обследован.

Диагноз «возможный (сомнительный или предположительный) ВЭМ» устанавливается, если есть серьезные основания подозревать наличие другого заболевания.

Однако вышеизложенные диагностические критерии ВЭМ не в состоянии предусмотреть все возможные вариации и сочетания симптомов. Поэтому при установлении диагноза необходимо учитывать имеющуюся медицинскую документацию, различные проявления заболевания и данные параклинического исследования. К примеру: при всех формах для уста-

новки достоверного диагноза ВЭМ желательнее иметь документированное подтверждение менингоэнцефалита, которое в силу ряда причин, характерных на территории Якутии, не может быть выполнено во всех случаях, как из-за отдаленности районных центров от врачебных участков и ФАПов, так и из-за возникающих метеорологических условий. Но информацию о перенесенной нейроинфекции (кроме самого больного) можно собрать у родственников больного, медицинского персонала и других очевидцев перенесенного заболевания и внести эти данные в медицинскую документацию.

Согласно вышеперечисленным критериям в базу данных на 01.01.2014 г. были включены 356 случаев с достоверным ВЭМ, из которых в живых сейчас находится 110 пациентов со спастико-паретической, дементно-паретической и психотической формами заболевания и 41 пациент с различными формами ВЭМ, включая синдром бокового амиотрофического склероза.

Значительные диагностические трудности, обусловленные клиническим полиморфизмом ВЭМ, могут возникнуть в хронической фазе заболевания. Как известно, при вильюском энцефаломиелите так же, как при боковом амиотрофическом склерозе, развиваются псевдобульбарный и бульбарный синдромы и мышечные атрофии. Нарушения речи и глотания развиваются у больных с ВЭМ и БАС вследствие комбинированного спастического псевдобульбарного и бульбарного синдромов при поражении надъядерной и ядерной каудальной групп черепно-мозговых нервов. У больных наблюдаются также дисфония, слюнотечение, нарушение жевания и глотания, повышенные лицевые рефлексы, слабость и атрофия мышц языка и мягкого неба, насильственный смех, неконтролируемый громкий плач и т.п. А мышечные атрофии обусловлены переднероговым поражением спинного мозга. В.А. Владимирцев также описал повреждения периферического мотонейрона на глобальных ЭМГ в терминальной стадии каждой из клинических форм ВЭМ. На электромиограммах (ЭМГ), снятых по традиционным методикам стимуляционной и глобальной ЭМГ, у 164 больных найдены признаки дисфункции спинального периферического нейрона [4]. Катанестические исследования Т.Я. Николаевой [11] показали, что синдром бокового амиотрофического склероза наблюдается на поздних этапах ВЭМ и чаще всего в терминальной стадии,

на фоне уже имеющихся симптомов поражения пирамидной и экстрапирамидной систем.

В случаях развития хронического ВЭМ без типичного острого начала может проявиться его клиническое сходство с классическим БАС, хотя П.А.Петров наблюдал развитие синдрома БАС как в подострой, так и в хронической стадии заболевания [17]. В своей диссертации он приводит описание 2 клинических случаев: в первом случае у больного признаки поражения бульбарных ядер появились спустя 9 месяцев после перенесенной длительной лихорадки в течение 10 дней и сонливости. В дальнейшем присоединились симптомы поражения как центрального, так и периферического мотонейрона с летальным исходом через 25 месяцев от начала заболевания. Подобное течение и начало заболевания наблюдались еще у 4 больных. Во втором описании приведен случай заболевания, когда бульбарный синдром с дисфонией и дизартрией развился в остром периоде у женщины во время такого же длительного лихорадочного 10-дневного периода, как в 1 случае. После стабилизации состояния она вышла на работу, но через год состояние стало прогрессивно ухудшаться: выросла бульбарная симптоматика, присоединились симптомы псевдобульбарного паралича, пирамидная и экстрапирамидная симптоматика, атрофии и фибрилляции в мышцах рук и плечевого пояса и интеллектуальное снижение, перешедшее в деменцию. Летальный исход наступил через 29 месяцев от начала заболевания. Бульбарный синдром, развивающийся в остром периоде ВЭМ, П.А. Петров наблюдал еще у 3 пациентов.

Среди больных, включенных в базу данных ВЭМ, дизартрия наблюдается в 87% случаев, дисфагия – в 5, а мышечные атрофии – в 17% случаев. Как видно, нарушение речи и мышечные атрофии встречаются довольно часто. При проведении дифференциальной диагностики между ВЭМ, который сопровождается синдромом бокового амиотрофического склероза, и классическим БАС, надо учитывать развитие интеллектуального

снижения, экстрапирамидную и мозжечковую симптоматику при вильюском энцефаломиелите, которая не характерна при БАС. Основные проявления хронической формы ВЭМ: снижение интеллекта, изменение личности, нередко психопатологические явления, двигательные расстройства в форме спастических парезов преимущественно нижних конечностей, нарушение функций черепных нервов, псевдобульбарные и бульбарные расстройства, снижение остроты зрения, концентрическое сужение полей зрения, выраженные эндокринно-вегетативные нарушения, иногда небольшие мышечные атрофии.

В проведении дифференциальной диагностики с боковым амиотрофическим склерозом может также помочь обнаружение интратекальной продукции олигоклональных IgG, которая стабильно присутствует в течение 3-х десятилетий после начала болезни. [12, 21]. Данная методика внедрена в Якутии в практику врачей-неврологов с 1911 г. при проведении дифференциальной диагностики между воспалительными и нейродегенеративными заболеваниями мозга. Выявление на электрофореграмме спинномозговой жидкости индивидуальных полос, соответствующих клонам иммуноглобулинов, оценивается как положительный результат (рис. 1).

При нейровизуализации на магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга при ВЭМ

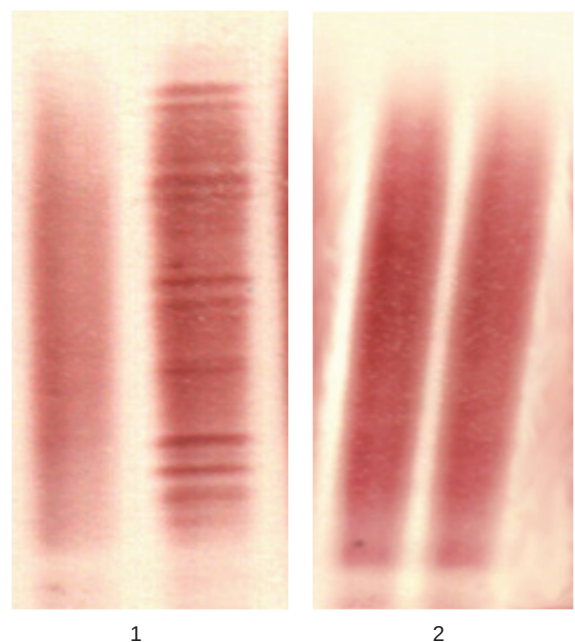


Рис.1. Электрофореграмма IgG сыворотки крови и ЦСЖ больных с олигоклональными IgG (1) и без олигоклональных IgG (2)

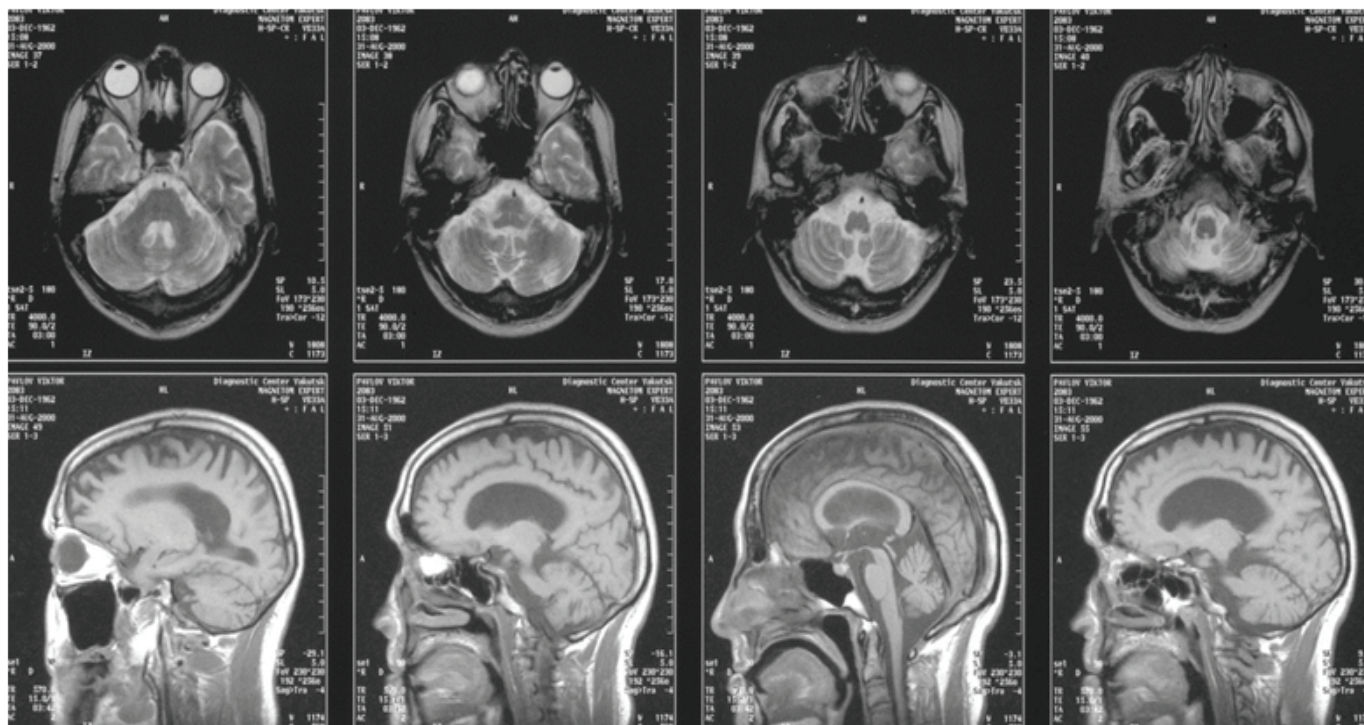


Рис. 2. Компьютерная томограмма больного с хроническим ВЭМ: выраженная нормотензивная гидроцефалия, корковые атрофии мозга и мозжечка (В.А. Владимирцев, 2013)

обнаруживают сообщающуюся гидроцефалию, расширение боковых и третьего желудочков, диффузную атрофию коры, преимущественно в лобно-теменно-височных областях [8] (рис. 2).

Таким образом, при проведении дифференциальной диагностики между ВЭМ с синдромом БАС и классическим БАС необходим тщательный сбор анамнеза для выявления острого и подострого воспалительных периодов, первых проявлений симптомов в дебюте заболевания. При выявлении больного с подозрением на ВЭМ или БАС ему необходимо провести полное клиническое обследование с применением методов нейровизуализации и определением олигоклональных Ig в спинномозговой жидкости. Также следует оценить эпидемиологическую обстановку в месте его проживания в момент заболевания и в настоящее время, провести отслеживание миграции пациента.

Авторы данной статьи надеются, что она поможет найти дифференциально-диагностические критерии в постановке диагнозов этих тяжелых заболеваний и выработке терапевтических подходов для оптимального ведения пациентов.

Статья написана в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России: задание

N-2014/257 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности.

Литература

1. Авцын А.П. О клинике и гистопатологии Вилейского энцефаломиелита / А.П. Авцын, И.А. Прохорова, А.А. Жаворонков, Л.Г. Гольдфарб // Журнал невропатол. и психиат. – 1983. – № 2. – С. 204-208.
Avtsyn A.P. Presentation and histopathology of Vilyui encephalomyelitis / A.P. Avtsyn, I.A. Prokhorova, A.A. Zhavoronkov, L.G. Goldfarb // Journal of Neuropathology and psychiatry (Rus). – 1983. – № 2. – P.204-208.
2. Авцын А.П. Патоморфологические изменения в ЦНС при вилейском энцефаломиелите / А.П. Авцын, И.А. Прохорова // Вирусы и вирусные инфекции человека. – М., 1981. – С. 208-209.
Avtsyn A.P. Pathological changes in the central nervous system caused by Vilyui encephalomyelitis / A.P. Avtsyn, I.A. Prokhorov // Viruses and Human Viral Infections (Rus). – M., 1981. – P. 208-209.
3. Вилейский энцефалит: распространение эпидемии смертельной инфекции среди якутов: Материалы I международной науч.-практ. конф., посв. 75-летию П.А. Петрова. – Якутск: Изд-во Департамента нач. и сред. образов. Минобр. РС (Я), 1996. – 120 с.
Vilyui encephalitis: the spread of epidemics of deadly disease among Yakuts: Proceedings of the I International scientific-practical conference, dedicated to 75th anniversary of the P.A. Petrov / – Yakutsk: Publishing House of the Department of primary and average education of RS (Y) Educ. Min. – 1996. – 120 p.
4. Владимирцев В.А. Клинико-электромиографические критерии ранней диагностики

и определения активности патологического процесса вилейского энцефаломиелита: дис. ... канд. мед наук: 14.01.11/ В.А. Владимирцев. – Новосибирск, 1982. – 287 с.

Vladimirtsev V.A. Electromyographic criteria of early diagnosis and measurement of pathological process activity of Vilyui encephalomyelitis: Ph.D. thesis: 14.01.11 / V.A. Vladimirtsev. – Novosibirsk, 1982. – 287 p.

5. Давыдова Т.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика бокового амиотрофического склероза в Республике Саха (Я): дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11 / Т.К. Давыдова. – Иркутск, 2010. – 139 с.

Davydova T.K. Clinical and epidemiological characteristics of amyotrophic lateral sclerosis in the Sakha (Yakutia) Republic: Ph.D. thesis: 14.01.11 / T.K. Davydova. – Irkutsk, 2010. – 139 p.

6. Завалишин И.А. Боковой амиотрофический склероз: руководство для врачей / И.А. Завалишин. – М.: Евразия, 2007. – 447 с.

Zavalishin I.A. Amyotrophic lateral sclerosis: handbook / I.A. Zavalishin. – M.: Eurasia, 2007. – 447p.

7. К вопросу о патоморфозе вилейского энцефаломиелита: сб. науч.-практ. ст., посв. 10-летию деятельности ГСМК «Сахамедстрах» // Якутский мед. журн. – Приложение №3. – Якутск, 2005. – С. 81-90.

Pathomorphosis of Vilyui encephalomyelitis: Collection of theses from «Sahamedstrah» 10th anniversary conference. – Yakut Med. J. – Annex №3. – Yakutsk, 2005. – pp. 81-90.

8. Клинико-компьютерно-графические изменения при хронических формах вилейского энцефалита: матер. I междунар. науч.-практ. конф., посв. 75-летию П.А. Петрова. – Якутск: Изд-во Департамента нач. и сред. образов. Минобр. РС (Я), 1996. – 120 с.

CT changes in chronic Vilyui encephalitis: Proceedings of the I International scientific-practical conference dedicated to 75th anniversary

of the P.A. Petrov / – Yakutsk: Publishing House of the Department of primary and average education of RS (Y) Educ. Min. – 1996. – 120 p.

9. Критерии диагноза виллюйского энцефаломиелимита: Тез. докл. II международной науч.-практ. конф. «Проблемы виллюйского энцефаломиелимита, нейродегенеративных и наследственных заболеваний нервной системы» / [ред.кол.: В.Г. Кривошапкин (отв.ред.) и др.]. – Якутск: Изд-во Департамента нач. и сред. образования. Минобр. РС (Я), 2000. – 124 с.

Criteria for the diagnosis of Vilyui encephalomyelitis: Proceedings of II International scientific-practical conference «Vilyui encephalomyelitis, neurodegenerative and hereditary diseases of the nervous system» / [editorial team: V.G. Krivoshapkin (chief Editor) et al.]. – Yakutsk: Publishing House of the Department of primary and average education of RS (Y) Educ. Min. – 2000. – 124 p.

10. Критерии диагноза виллюйского энцефаломиелимита: Тез. докл. III международной науч.-практ. конф. «Проблемы виллюйского энцефаломиелимита и других нейродегенеративных заболеваний в Якутии» / [ред.кол.: В.Г. Кривошапкин (отв.ред.) и др.]. – Якутск: ООО «КопирТехСервисвис», 2006. – 160 с.

Criteria for the diagnosis of Vilyui encephalomyelitis: Proc. Conf. III International scientific-practical. conf. «Vilyui encephalomyelitis and other neurodegenerative diseases in Yakutia» / [editorial team: V.G. Krivoshapkin (chief Editor) et al.]. – Yakutsk: Printed «KopirTehServis», 2006 – 160 p.

11. Николаева Т.Я. Клиническая и иммуногенетическая характеристика хронических форм виллюйского энцефалита: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.11 / Т.Я. Николаева. – Иркутск, 1997. – 228 с.

Nikolaeva T.Y. Clinical and immunogenetic characteristics of chronic Vilyui encephalitis: Ph.D. thesis: 14.01.11 / T.Y. Nikolaeva. – Irkutsk, 1997. – 228 p.

12. Особенности цитокинового статуса и

интратекальный синтез олигоклональных IGG у больных виллюйским энцефаломиелитом и рассеянным склерозом / Т.М. Сивцева, Р.И. Чemezova, В.А. Владимирцев, Р.С. Никитина [и др.] // Якутский мед. журн. – 2011. – №4(36). – С. 27–30.

Features of cytokine status and intrathecal synthesis of oligoclonal IgG in patients with Vilyui encephalomyelitis and multiple sclerosis / T.M. Sivtseva, R.I. Chemezov, V.A. Vladimirtsev, R.S. Nikitina [et al.] // Yakut Med. J. – 2011. – №4 (36). – P. 27-30.

13. Патоморфология и дифференциальный диагноз виллюйского энцефаломиелимита: Материалы конференции Института полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. – М., 1974. – 120 с.

Pathology and differential diagnosis of Vilyui encephalomyelitis: Proceedings of Conference of Institute of Poliomyelitis and Viral Encephalitis. Academy of Medical Sciences of the USSR. – M., 1974. – P. 120.

14. Петров П.А. Распространенность Виллюйского энцефалита в Якутской АССР / П.А. Петров, А.И.Владимирцев // Проблемы развития производительных сил Якутской АССР. – Якутск, 1969. – Вып.2. – С. 99–101.

Petrov P.A. Prevalence of Vilyui encephalitis in the Yakut ASSR / P.A. Petrov, A.I. Vladimirtsev // Problems of development of the productive forces of the Yakut ASSR. – Yakutsk, 1969. – Issue 2. – P. 99-101.

15. Петров П.А. Виллюйский энцефалит (энцефаломиелит) / П.А. Петров // Невропатология и психиатрия. – М., 1958. № 6. С. 669–674.

Petrov P.A. Vilyui encephalitis (encephalomyelitis) / P.A. Petrov // Neuropsychiatry (Rus). – M., 1958. – № 6. – P. 669-674.

16. Петров П.А. Виллюйский энцефалит / П.А. Петров. – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1987. – 132 с.

Petrov P.A. Vilyui encephalitis / P.A. Petrov. – Novosibirsk: Nauka, Siberian Branch, 1987. – 132 p.

17. Петров П.А. Острый виллюйский энцефаломиелит: дис. ... канд.мед.наук: 14.01.11 / П.А. Петров. – Новосибирск, 1967. 250 с.

Petrov P.A. Acute Vilyui encephalomyelitis: Ph.D. thesis: 14.01.11/P.A. Petrov. – Novosibirsk, 1967. – 250 p.

18. Синдром амиотрофического бокового склероза, как особая форма хронической стадии виллюйского энцефалита: Сб. науч. тр. Якутской респ. и гор.больниц. – Якутск, 1959. – Вып. 6. – 98 с.

Amyotrophic lateral sclerosis syndrome, as a special form of the chronic stage of Vilyui encephalitis: collection of scientific papers of Yakut Republic and city hosp. – Yakutsk, 1959. – Vol. 6. – 98 p.

19. Хронический якутский (виллюйский) энцефалит за 12 лет по материалам неврологического отделения Якутской республиканской больницы: сб. науч. работ Якутской респ. больницы. – Вып. 9. – Якутск, 1964. – 120 с.

Chronic Yakut (Vilyui) encephalitis in 12 years based on the data from neurology department of the Yakut republic hospital: collection of scientific papers of Yakut Republic hospital. – Edition 9. – Yakutsk, 1964 -120 p.

20. Шаповал А.Н. Хроническая форма виллюйского энцефалита / А.Н. Шаповал // Вопр. психиатрии и невропатологии. – Л., 1959. – Вып. 5. – С. 21–28.

A.N. Shapoval. The chronic form of Vilyui encephalitis // Shapoval A.N. // Issues psychiatry and neurology (Rus). – L., 1959. – Vol. 5. – P. 21-28.

21. Vilyuisk encephalomyelitis: intrathecal synthesis of oligoclonal IgG./ A.J. Green, T.M. Sivtseva, A.P. Danilova [et al.] // J. Neurol. Sci. 2003. Aug. 15; 212(1-2): pp.69-73.

22. Vilyuisk Encephalomyelitis review of the spectrum of pathological changes/ C.A McLean, C.L Masters, V.A. Vladimirtsev [et al.] // USA Neuropathology and Applied Neurobiology, 1997, Vol. 23, P. 212-217.

И.Ю. Сигаев, Р.Р. Ярбеков, В.Ю. Мерзляков, А.А. Назаров, М.А. Керен, А.В. Казарян

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ И НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ У БОЛЬНЫХ ИБС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

УДК 616.12-089

ФГБУ Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева: **СИГАЕВ Игорь Юрьевич** – д.м.н., проф., руковод. отделения сочетанных заболеваний коронарных и магистральных артерий, **ЯРБЕКОВ Рустам Раимкулович** – к.м.н., докторант, yarbekov@mail.ru, **МЕРЗЛЯКОВ Вадим Юрьевич** – д.м.н., руковод. отделения малоинвазивной хирургии, **НАЗАРОВ Афанасий Анатольевич** – аспирант, **КЕРЕН Милена Абрековна** – д.м.н., н.с., **КАЗАРЯН Артак Варужанович** – к.м.н., н.с.

В исследовании представлено сравнение отдаленных результатов АКШ у больных с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа, среди них больные после АКШ в условиях искусственного кровообращения (ИК) и после АКШ на работающем сердце (РС). Выявлено, что 5-летняя выживаемость и «свобода» от возвратной стенокардии у больных с СД, перенесших АКШ с ИК и на РС, сопоставимы. Достоверных различий при сравнении 5-летней частоты развития инфаркта миокарда и проведения повторной реваскуляризации между группами не получено. При сравнении частоты «больших» сердечно-сосудистых осложнений между группами преимущества наблюдались в группе больных после АКШ на РС.

Ключевые слова: сахарный диабет, коронарное шунтирование, искусственное кровообращение, ишемическая болезнь сердца.

The study compares the long-term results of CABG in patients with concomitant type 2 diabetes, among them patients after CABG with extracorporeal circulation (ECC), and - after

CABG on a beating heart (BH). The researchers revealed that 5-year survival and the «freedom» of recurrent angina in patients with diabetes undergoing coronary artery bypass grafting with ECC and BH were comparable. Significant differences at comparing the five-year incidence of myocardial infarction and repeat revascularization of the groups were not received. At comparing the frequency of the «big» cardiovascular events between groups, benefits were observed in patients after coronary artery bypass grafting on the BH.

Keywords: diabetes mellitus, coronary artery bypass surgery, cardiopulmonary bypass, coronary heart disease.

Введение. Распространенность сахарного диабета (СД) среди пациентов, направляемых на реваскуляризацию миокарда, на сегодняшний день достаточно высока и, по различным данным, достигает 35% [1].

Известно, что наличие сопутствующего СД сопряжено с более низкой отдаленной выживаемостью после операции аортокоронарного шунтирования (АКШ). Эта тенденция была продемонстрирована крупномасштабными исследованиями [2, 7].

В свою очередь известно, что проведение искусственного кровообращения (ИК) при АКШ является независимым фактором риска развития некоторых послеоперационных осложнений. В исследовании Patel N.C. и соавт. проведение ИК было признано независимым фактором риска развития послеоперационных неврологических осложнений [8]. На повышение частоты неврологических осложнений, развития синдрома «малого» сердечного выброса и почечной недостаточности в ближайшем послеоперационном периоде при проведении АКШ с ИК в сравнении с АКШ на работающем сердце (РС) указывалось многими исследователями [3, 8, 9, 10].

Однако несмотря на то, что преимущество проведения АКШ на РС в ближайшем послеоперационном периоде признается множеством исследователей, сравнительные исследования по оценке отдаленных осложнений у больных с СД немногочисленны и результаты их противоречивы. Целью нашего исследования стала сравнительная оценка отдаленных осложнений у больных с СД, перенесших АКШ с ИК и АКШ на РС.

Материалы и методы исследования. Представлено сравнение отдаленных результатов АКШ у 195 больных с сопутствующим СД 2 типа, из них 108 (55%) больных после АКШ с ИК и 87 (45%) - после АКШ на РС. Все больные были прооперированы в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева в период с 2006 по 2008 г. Средний срок наблюдения составил 56±11 мес. (≈4,6 года). Продолжительность максимального срока наблюдения составила 70,6±8 мес. (≈6 лет), минимального – 13±2 мес. (≈1 год). Первое плановое послеоперационное обследование производилось через год после операции. В дальнейшем наблюдали за включенными в

исследование больными. Течение заболевания оценивалось по результатам опросов и обследований, а также по результатам телефонных бесед с больными в совокупности с присылаемыми ими официальными выписками и заключениями врачей, наблюдавших пациентов по месту их проживания. Оценивались жалобы пациента, результаты объективного обследования, отражающие динамику послеоперационного течения, а также частота состоявшихся за период наблюдения сердечно-сосудистых событий. Сравнивали 5-летнюю смертность, наступление «больших» сердечно-сосудистых событий (смерть, нефатальный инфаркт миокарда (ИМ), нефатальный инсульт, повторная реваскуляризация миокарда) и частоту возникновения возвратной стенокардии.

Исходная клиническая характеристика сравниваемых больных в целом была сопоставима (табл. 1). Больные не различались достоверно по полу, возрасту, факторам риска и сопутствующим патологиям. Однако больные с СД после АКШ с ИК, в сравнении с больными после АКШ на РС чаще имели в анамнезе перенесенный ИМ и чрескожное коронарное вмешательство, а также чаще страдали фибрилляцией предсердий и цереброваскулярным атеросклерозом.

Статистическая оценка результатов проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.0. Для признаков с нормальным распределением при сравнении между группами использовали t-критерий Стьюдента. При ненормальном распределении признаков для сравнения двух групп применяли непараметрический U критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. При обработке данных исследования применяли анализ выживаемости по методам Каплан-Мейера и таблицы выживаемости, при сопоставлении актуарных кривых использовались тесты Гехана-Вилкоксона и F-тест Кокса.

Результаты и обсуждение. За пятилетний период наблюдения в общей группе больных с СД (n=195) вследствие различных причин умерло 25 больных (13%).

В группе после АКШ с ИК кумулятивный уровень 5-летней выживаемости составил через 1 год 98,2% (станд. ошибка 0,000), через 2 – 95,5 (0,002), через 3 – 93,5 (0,007), через 4 – 89,8 (0,01), через 5 – 88 (0,035), через 6 лет – 87% (станд. ошибка 0,047). Среди больных после АКШ на РС кумулятивный уровень 5-летней выживаемости составил через 1 год 98,8% (станд. ошибка 0,000), через 2 – 96,5 (0,005), через 3 – 93,1 (0,015), через 4 – 88,5

Таблица 1

Исходная клиническая характеристика больных с СД

	АКШ с ИК, %	АКШ на РС, %	p
Возраст, лет	53±5,9	57±5,1	нд
Женщины	10 (9)	12 (14)	нд
ИМ в анамнезе	78 (72)	43 (49)	0,01
ЧКВ в анамнезе	13 (12)	5 (6)	0,01
Хроническая фибрилляция предсердий	8 (7)	2 (2)	0,001
Курение	27 (25)	36 (41)	нд
Цереброваскулярный атеросклероз	20 (18,5)	9 (10)	0,02
Инсульт в анамнезе	4 (4)	8 (9)	нд
Атеросклероз сосудов нижних конечностей	8 (7)	7(8)	нд
Хронические болезни легких	21 (19)	11 (13)	нд
Хроническая почечная недостаточность	2 (1,8)	2 (2,3)	нд
Фракция выброса левого желудочка	52±4,9	51±8,9	нд
Инсулинозависимый сахарный диабет 2 типа	16 (15)	11 (13)	нд
Индекс массы тела, кг/м ²	29±6,5	29±5,3	нд
Дислипидемия	50 (46)	42 (48)	нд
Артериальная гипертензия	81 (75)	76 (87)	нд
Индекс реваскуляризации	2,9	3,0	нд
Использование левой внутренней грудной артерии	99	100	нд

(0,041), через 5 – 87,4 (0,035), через 6 лет – 87% (станд. ошибка 0,051). Построение кривых выживаемости между сравниваемыми группами не выявило статистически значимых различий ($p=0,5$) (рис. 1).

Далее нами была оценена 5-летняя кумулятивная выживаемость после АКШ без развития «больших» послеоперационных осложнений (смерть, ИМ, инсульт и выполнение повторной реваскуляризации миокарда). Всего среди больных СД произошло 94 (48,2%) события, из них в группе АКШ с ИК – 55, в группе АКШ на РС – 39 событий. Достоверных различий по частоте инфарктов миокарда и потребности в повторной реваскуляризации получено не было. Однако частота развития инсульта за период наблюдения была значимо выше в группе АКШ с ИК (табл. 2).

Среди больных с СД после АКШ с ИК кумулятивная выживаемость без развития «больших» сердечно-сосудистых осложнений составила через 1 год 93,52% (станд. ошибка 0,000), через 2 – 83,3 (0,004), через 3 – 69,4 (0,016), через 4 – 59,3 (0,028), через 5 – 53,7 (0,037), через 6 лет – 49,1% (станд. ошибка 0,046). Среди больных после АКШ на РС кумулятивная выживаемость без развития «больших» сердечно-сосудистых осложнений составила через 1 год 94,2% (станд. ошибка 0,000), через 2 – 87,4 (0,011), через 3 – 74,7 (0,015), через 4 – 64,4 (0,026), через 5 – 57,3 (0,035), через 6 лет – 55,2% (станд. ошибка 0,044). Сравнение актуарных кривых показало наличие статистически значимых различий между группами ($p=0,04$) (рис.2). Т.е. среди больных с СД в группе АКШ на РС наблюдалось достоверно меньшее количество сердечно-сосудистых событий за 5 лет наблюдения. Данное различие преимущественно обеспечивалось большей частотой инсульта в группе АКШ с ИК, по сравнению с группой АКШ на РС ($p=0,035$). Остальные сердечно-сосудистые события, несмотря на их некоторое количественное преобладание в группе ИК, между группами достоверных различий не достигли.

За 5-летний период наблюдения среди исследуемых больных было зафиксировано 45 (23%) случаев доказанной возвратной стенокардии: из них в группе с СД – у 24 (22 %) больных, в группе контроля без СД – у 21 (24%). Среди больных с СД, перенесших операцию АКШ с ИК, 5-летний уровень выживаемости без возвратной стенокардии составил через 1 год

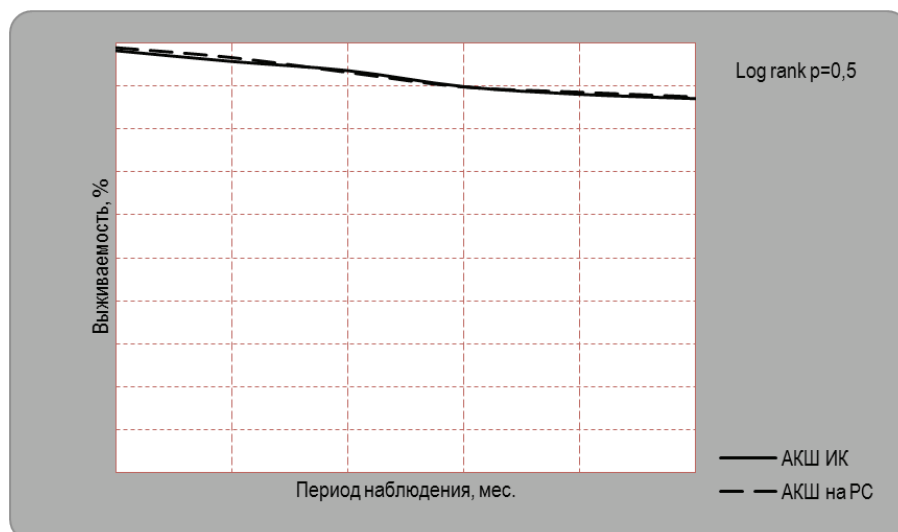


Рис.1. 5-летняя выживаемость больных с СД после АКШ с ИК и АКШ на РС

Таблица 2

Развитие «больших» сердечно-сосудистых событий у больных с СД после АКШ с ИК и АКШ на РС за 5-летний срок наблюдений, %

	Всего (n=195)	АКШ с ИК (n=108)	АКШ на РС (n=87)
Смертность	25 (12,8)	14 (13)	11 (12,6)
Инфаркт миокарда	14 (7,18)	8 (7,41)	6 (6,9)
Инсульт	28 (14,4)	18 (16,7)	10 (11,5)*
Повторная реваскуляризация миокарда	7 (3,8)	15 (13,9)	12 (13,8)
Всего	94 (48,2)	55 (50,9)	39 (44,8)

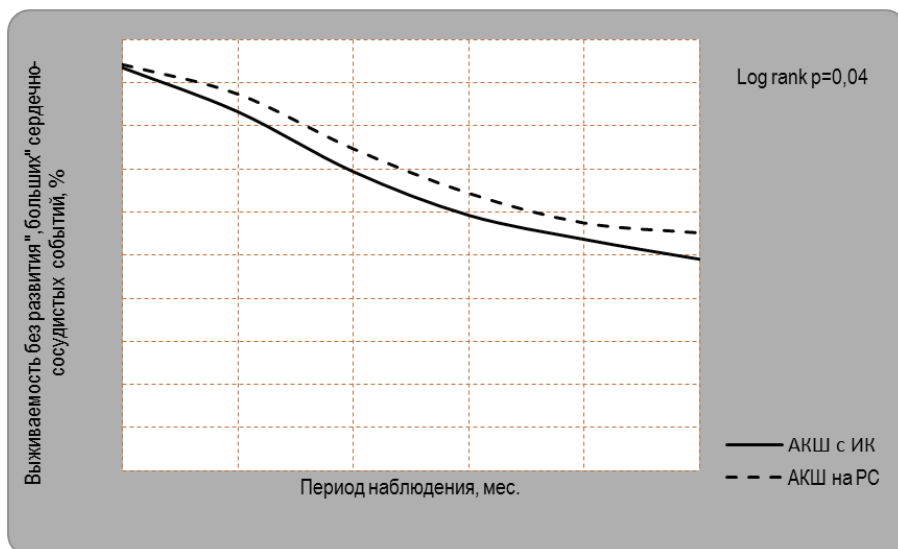


Рис.2. Выживаемость без развития «больших» сердечно-сосудистых событий у больных с СД после АКШ с ИК и АКШ на РС

96,3% (станд. ошибка 0,001), через 2 – 90,7 (0,020), через 3 – 85,2 (0,027), через 4 – 79,6 (0,034), через 5 – 78,7 (0,039), через 6 лет – 77,8% (станд. ошибка 0,046).

Среди больных с СД, перенесших операцию АКШ на РС, 5-летний уровень выживаемости без возвратной

стенокардии составил через 1 год 97,7% (станд. ошибка 0,001), через 2 – 90,8 (станд. ошибка 0,015), через 3 – 86,2 (0,022), через 4 – 80,5 (0,036), через 5 – 77 (0,036), через 6 лет – 75,9% (станд. ошибка 0,040). Достоверных различий между группами выявлено не было (рис. 3). Таким образом, мы

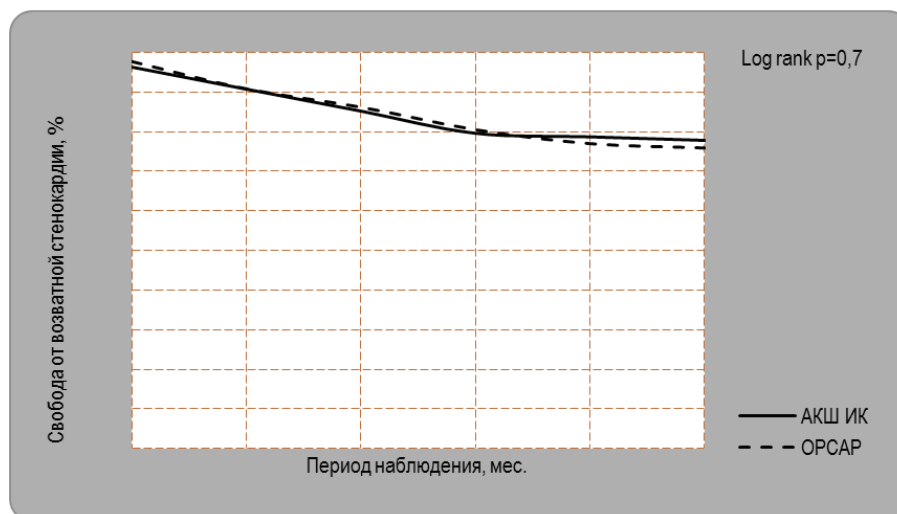


Рис.3. Свобода от возвратной стенокардии у больных с СД после АКШ с ИК и АКШ на РС

не получили доказательств преимущества какой-либо из методик АКШ (с ИК или на РС) в отношении снижения частоты 5-летней возвратной стенокардии.

В исследовании Marcheix B. и Eynden F.V. [5], оценивавшим влияние СД на отдаленную выживаемость у больных после АКШ на РС, были получены сопоставимые результаты в отношении частоты инфарктов миокарда и летальности между больными с СД и без. Сам по себе СД был потенциальным фактором риска долгосрочного возникновения инфаркта миокарда и застойной сердечной недостаточности.

В исследовании Fukui T. и соавт. [4], включившем 602 больных ИБС после АКШ на РС, из которых 50% страдало СД, свобода от сердечной смерти составила 97,7% за 5 лет наблюдения. Свобода от наступления комбинированных конечных точек (смерть, ИМ, повторная реваскуляризация) составила 83,8%. Это позволило сделать заключение о приемлемых результатах АКШ на РС по частоте смертей и сердечно-сосудистых событий.

В исследовании Matsuura K. и соавт. [6] было показано, что проведение АКШ на РС наиболее рекомендовано для больных с плохо контролируемым СД (при уровне гликированного гемоглобина более 6,5%).

Результаты нашего исследования

согласуются с мнением большинства исследователей, свидетельствующих о сопоставимых или даже превосходящих отдаленных результатах при выполнении АКШ на РС. Среди исследуемых нами больных с СД не выявлено достоверных различий в 5-летней выживаемости и свободе от возвратной стенокардии. Выживаемость без развития «больших» сердечно-сосудистых событий (смерть, ИМ, инсульт, повторная реваскуляризация) через 5 лет наблюдений оказалась выше в группе АКШ на РС ($p=0,04$). Достоверность различия была обусловлена более высокой частотой инсультов, произошедших за указанный период времени в группе АКШ с ИК. В свою очередь причина увеличения частоты инсульта в группе АКШ с ИК, возможно, связана с исходными клиническими характеристиками: больные этой группы чаще страдали цереброваскулярным атеросклерозом и хронической фибрилляцией предсердий, что могло сыграть роль в развитии инсульта.

Заключение. Пятилетняя выживаемость и свобода от возвратной стенокардии у больных с СД, перенесших АКШ с ИК и на РС, сопоставимы. При сравнении «больших» сердечно-сосудистых осложнений между группами, достоверные преимущества наблюдались в группе больных после АКШ на РС. Однако, справедливости ради, необходимо отметить, что снижение

частоты развития «больших» осложнений, наблюдаемых в группе АКШ на РС, в сравнении с группой АКШ с ИК было обусловлено достоверным ростом частоты инсульта в этой группе, что и повлияло на конечный результат. Достоверных различий при сравнении 5-летней частоты развития ИМ и проведения повторной реваскуляризации нами получено не было.

Литература

1. Современные подходы к хирургическому лечению ИБС у больных с сахарным диабетом / Л.А. Бокерия, Е.З. Голухова, И.Ю. Сигаев [и др.] // Вестник РАМН. – 2012. – 1. – С. 20-26.
2. Modern approaches to the surgical treatment of coronary artery disease in patients with diabetes mellitus / Bockeria L.A., Golukhova E.Z., Sigayev I.Y [et al.] // Bulletin of RAMN. – 2012. – 1. – P.20-26.
3. Coronary revascularization in diabetic patients. A comparison of the randomized and observational components of the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) / K.M. Detre, P. Guo, R. Holubkov [et al.] // Circulation. – 1999. – 99. – P.633-40.
4. Is off-pump superior to conventional coronary artery bypass grafting in diabetic patients with multivessel disease? / M.Y. Emmert, S.P. Salzberg, B. Seifert [et al.] // Eur J Cardiothorac Surg. – 2011. – 40. – P.233-9.
5. Early and Midterm Results of Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting / T. Fukui, S. Takanashi, Y. Hosoda [et al.] // Ann Thorac Surg. – 2007. – 83. – C.115-9.
6. Marcheix B. Influence of Diabetes Mellitus on Long-Term Survival in Systematic Off-Pump Coronary Artery Bypass Surgery / B. Marcheix, F.V. Eynden // Ann Thorac Surg. – 2008. – 86. – P.1181-8.
7. Off-pump coronary artery bypass grafting for poorly controlled diabetic patients / K. Matsuura, M. Imamaki, A. Ishida [et al.] // Ann Thorac Cardiovasc Surg. – 2009. – Vol. 15. – №1. – P.18-22.
8. CASS registry long term surgical survival. Coronary Artery Surgery Study / W.O. Myers, E.H. Blackstone, K. Davis [et al.] // J Am Coll Cardiol. – 1999. – 33. – P.488-98.
9. Neurological outcomes in coronary surgery: independent effect of avoiding cardiopulmonary bypass / N.C. Patel, A.P. Deodhar, A.D. Grayson [et al.] // Ann Thorac Surg. – 2002. – 74. – P.400-5.
10. Srinivasan A.K. On-pump versus off-pump coronary artery bypass grafting in diabetic patients: a propensity score analysis / A.K. Srinivasan, A.D. Grayson, B.M. Fabri // Ibid. – 2004. – 78. – P.1604-9.
11. Stamou S.C. Coronary revascularization without cardiopulmonary bypass versus the conventional approach in high-risk patients / S.C. Stamou, K.A. Jablonski, P.C. Hill // Ibid. – 2005. – 79. – P.552-7.

В.В. Епанов, Г.А. Пальшин., А.А. Епанова., А.Н. Комиссаров,
М.И. Томский, В.Ф. Седунов, П.Л. Егоров

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

УДК 616.71-007.234(571.56-25)

В статье представлен анализ отдаленных результатов лечения пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости – исследование по одной из актуальных и спорных тем в травматологии. Выявлено, что пациенты с переломом проксимального отдела плечевой кости в 23% случаев имеют снижение плотности костной ткани и высокий риск получить повторные переломы в ближайшие 10 лет. Хирургическое лечение до 85% случаев дает положительный отдаленный результат лечения.

Ключевые слова: остеопороз, остеопения, перелом проксимального отдела плечевой кости.

The paper presents the analysis of long-term results of treatment of patients with fractures of the proximal humerus - the study of one of the most actual and controversial issues in traumatology. It is revealed that patients with fractures of the proximal humerus in 23% of cases have a reduction in bone density and a high risk of getting re-fractures in the next 10 years. Surgical treatment in up to 85% of cases has a positive long-term outcome.

Keywords: osteoporosis, osteopenia, fracture of the proximal humerus.

Переломы проксимального отдела плечевой кости, по данным ряда зарубежных и российских авторов, составляют 5% всех переломов костей скелета и от 32 до 65% переломов плечевой кости [6, 8], причем в 15% случаев они сопровождаются смещением отломков [2]. Встречаемость таких переломов достигает 75-100 случаев на 100 000 населения в год, при этом за последние 30 лет отмечено увеличение заболеваемости почти в 2 раза [7].

В 75% случаев переломы проксимального отдела плечевой кости возникают у пациентов в возрасте старше 60 лет, при этом у женщин они встречаются в 2-3 раза чаще, чем у мужчин [9,10]. Неудовлетворительные результаты консервативного лечения на фоне снижения минеральной плотности костной ткани в старших возрастных группах достигают 30-40% [4,5]. До настоящего времени остается дискуссионным вопрос оптимального выбора лечения переломов проксимального отдела плечевой кости [3].

Все вышесказанное подчеркивает актуальность и объясняет растущее внимание травматологов к данной патологии.

Цель: изучить частоту обращений пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости в г. Якутске, провести анализ отдаленных результатов лечения, определить уровень плотности костной ткани и с помощью индекса FRAX определить 10-летнюю вероятность получения последующего перелома на фоне снижения минеральной плотности костной ткани.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 164 историй болезни пациентов, находившихся на амбулаторном лечении в травматологическом пункте г. Якутска и на стационарном лечении в травматолого-ортопедическом отделении РБН№2-ЦЭМП за 2012-2013 гг. Результаты лечения оценивали с помощью индексной шкалы оценки функции плечевого сустава, предложенной Э.А. Аскерко и др. [1]. По данной шкале используют 8 параметров работы плечевого сустава, из которых определяется средний клинический индекс (СКИ): неудовлетворительно, СКИ=1,0-2,9; удовлетворительно, СКИ = 3,0-3,9; хорошо, СКИ = 4,0 и выше. Рентгеновская абсорбциометрия с помощью денситометра GE Lunar iDXA проведена у 13 пациентов. Расчёт индекса FRAX – метод оценки 10-летнего риска переломов.

Результаты и обсуждение. За медицинской помощью в травматологический пункт г. Якутска за 2012-2013 гг. обратилось всего 52568 пациентов, с диагнозом перелом проксимального отдела плечевой кости – 79 (0,16%) чел., из них 66 женщин и 16 мужчин. Чаще с переломами проксимального отдела плечевой кости обращались в возрастных группах от 60-64 до 70-74 лет – 38 (48,1%) пациентов. В осенне-зимний период частота обращений

составляла до 50,6%, превалировала уличная травма – 53,1% случаев.

Всего за 2012-2013 гг. на стационарном лечении в травматолого-ортопедическом отделении РБН№2-ЦЭМП находилось 2972 чел., с переломами проксимального отдела плечевой кости – 85, из них 57 женщины (67,0%) и 28 мужчин (32,9%). Чаще с переломами проксимального отдела плечевой кости обращались в возрастных группах от 60-64 до 70-74 лет – 25 (29,4%) пациентов. В осенне-зимний период частота обращений составляла до 21,0%, а в весенне-летний – 32,9%. Чаще наблюдалась уличная травма (падение с высоты собственного роста) – 85,0% случаев. Сопутствующий диагноз остеопороз был установлен у 32 (37,6%) пациентов.

Отдаленные результаты лечения за 2013 г. прослежены у 16 пациентов через 1 и 3 мес. после проведенного консервативного и оперативного лечения – по 50% (по 8 чел. соответственно). Через 1 мес. результаты у всех исследуемых пациентов были неудовлетворительными (СКИ после оперативного и консервативного лечения от 1,375 до 2,125), сохранялся болевой синдром и ограничение движений в плечевом суставе. Через 3 мес. после проведенного консервативного лечения: неудовлетворительно – у 2 (12,5%), удовлетворительно – у 6 пациентов (37,5%). СКИ через 3 мес. после проведенного оперативного лечения: неудовлетворительно – у 1 (6,2%), удовлетворительно – у 6 (37,5%), хорошо – у 1 (6,2%).

По данным проведенного обследования пациентов на рентгеновском денситометре Lunar iDXA остеопороз был подтвержден у 5 пациентов (38,5%), остеопения у 8 (61,5%). Ин-

МИ СВФУ им. М.К. Аммосова: **ЕПАНОВ Виктор Владимирович** – к.м.н., доцент, vv.epanov@s-vfu, **ПАЛЬШИН Геннадий Анатольевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, palgasv@mail.ru, **ЕПАНОВА Анастасия Александровна** – к.м.н., доцент, epanova_aa@mail.ru, **КОМИССАРОВ Анатолий Николаевич** – к.м.н., доцент, viola@mail.ru; **ТОМСКИЙ Михаил Иннокентьевич** – д.м.н., проф., директор ЯНЦ КМП, ogus@list.ru, **СЕДУНОВ Василий Федорович** – врач травматолог-ортопед, м.н.с. клиники МИ СВФУ, sedunov_vf@mail.ru, **ЕГОРОВ Петр Леонидович** – врач-интерн МИ СВФУ, maintenancetest@mail.ru.

декс FRAX рассчитан у 12 пациентов, из них высокий риск (индекс FRAX от 12 до 26,6%) выявлен у 9, умеренный – у 3 (индекс FRAX от 6,3 до 8,7%).

Заключение. Таким образом, частота обращений за амбулаторной и стационарной помощью пациентов с переломом проксимального отдела плечевой кости в 2012–2013 гг. составила 0,14 и 0,16% соответственно. Женщины обращались чаще, чем мужчины, с максимальным пиком частоты обращений в возрасте от 60 до 74 лет. В осенне-зимний период частота обращений увеличивалась. Результаты лечения через 1 мес. у всех исследуемых пациентов были неудовлетворительными. Через 3 мес. после оперативного лечения удовлетворительные и хорошие результаты наблюдались в 87,5% случаев (n-7), после проведенного консервативного лечения удовлетворительные результаты наблюдались в 75% случаев (n-6). Снижение минеральной плотности костной ткани выявлено у 13 пациентов, остеопороз (T-score <-2,5) – у 5. Из 12 пациентов у 9 (75%) наблюдался высокий риск переломов (индекс FRAX от 12 до 26,6%) на фоне снижения минеральной плотности костной ткани, у 3 (25%)

пациентов 10-летний абсолютный риск перелома определен как умеренный (индекс FRAX от 6,3 до 12%). Стабильный остеосинтез дает до 85% положительных отдаленных результатов оперативного лечения. Ранняя диагностика остеопороза и применение индекса FRAX помогут провести профилактику и снизить частоту повторных переломов.

Литература

1. Аскерко Э.А. Индексная шкала оценки функции плечевого сустава / Э.А. Аскерко, В.П. Дейкало, В.В. Цушко // Новости хирургии. – 2012. – Т. 20, № 1. – С. 100-104.
2. Аскерко Э.А. Index scale of the humeral joint function evaluation / E.A. Askerko, V.P. Deikalo, V.V. Tsushko // Surgery News. – 2012. – V. 20, № 1. – pp 100-104.
3. Архипов С.В. Плечо: современные хирургические технологии / С.В. Архипов, Г.М. Кавалерский. – М.: Медицина, 2009. – 192 с.
4. Arkhipov S.V. Humerus: modern surgical techniques / S.V. Arkhipov, G.M. Kavalerskiy // M.: Meditsina, 2009. – 192 p.
5. Лазарев А.Ф. Особенности лечения переломов костей при остеопорозе / А.Ф. Лазарев, Э.И. Солод, А.А. Лазарев // Материалы X юбилейного всероссийского съезда травматологов-ортопедов. – 2014. – С.430-431.
6. Lazarev A.F. Features of treatment of fractures at osteoporosis / A.F. Lazarev, E.I. Solod, A.A. Lazarev // Materials of X Anniversary All-Russian Congress of traumatologists-orthopaedists. – 2014. – P.430-431.

7. Макарова С.И. Лечение переломов хирургической шейки плечевой кости путем чрезкожной фиксации спицами / С.И. Макарова // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 12. – С. 56-57.

Makarova S.I. Treatment of fractures of the surgical neck of the humerus by percutaneous fixation of spokes // Successes of modern natural history. – 2004. – № 12. – p. 56-57.

8. Мамаев В.И. Ошибки при лечении больных с переломами и переломовывихами проксимального отдела плечевой кости / В.И. Мамаев, С.В. Гюльнзарова, Т.В. Зубарева // Материалы X юбилейного всероссийского съезда травматологов-ортопедов. – 2014. – С.139-140.

Mamaev V.I. Errors in the treatment of patients with fractures and proximal humerus fracture-dislocation / V.I. Mamaev, S.V. Gulyznazanova, T.V. Zubareva // Materials of the X Anniversary All-Russian Congress of traumatologists-orthopaedists. – 2014. – P.139-140.

9. Rarov A.A. Fractures of the surgical neck and humerus in a typical place as age markers of osteoporosis / A.A. Rarov // Health of the elderly people. – М. – 2003. – №5. – p. 141 - 143.

10. Bengner U. Changes in the incidence of fracture of the upper end of the humerus during a 30-year period / U. Bengner // Clin. Orthop. – 1988. – Vol. 231. – P. 179-182.

11. Hessmann M.H. Osteosynthesetechniken bei proximalen Humerusfrakturen / M.H. Hessmann, P.M. Rommens // Chirurg. – 2001. – Band 72. – S. 1235-1245.

12. Loitz D. Reilmann Frakturen des Humeruskopfes D. Loitz // Jbid. – S. 1514-1529.

13. Ruedi T.P. AO Principles of Fracture Management / T.P. Ruedi, W.M. Murphy // Thieme. – 2001. – P.274-293.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, М.Г. Крутиков,
С.В. Семенова, В.В. Богданов, М.Б. Малютина

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АППЛИКАЦИИ НА ПЕРЕСАЖЕННЫЕ РАСЩЕПЛЕННЫЕ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТЫ

УДК 616-001.17-08

Проведен сравнительный анализ эффективности применения у пострадавших с ожоговыми ранами различных групп перевязочных средств после аутодермопластики. Выявлено, что хорошее приживление и эпителизация аутодермотрансплантатов в большей степени зависели от подготовки реципиентного ложа и создания оптимальных условий для заживления на основе использования перевязочных

средств, чем от какого-либо дополнительного воздействия. При этом осложнения в виде нагноения ран с лизисом пересаженных аутодермотрансплантатов чаще всего выявлялись при применении повязок, не содержащих антибактериальные препараты. Предложена рациональная тактика ведения ожоговых ран после аутодермопластики.

Ключевые слова: ожоговая рана, повязка, аутодермотрансплантат.

The comparative clinical and laboratory evaluation of effectiveness in the suffered from burn wounds of different group dressings for application on transplanted autodermotransplants was made. It was revealed that good engraftment and epithelialization of autodermotransplants largely depended on the preparation of recipient bed and creation of optimal conditions for healing through use of dressings, rather than on any additional manipulations. Complications in the form of festering wounds with lysis of the transplanted autodermotransplants most often occurred in application of dressings containing no antibiotics. Rational tactics of burn wounds after autodermo-plasty was offered.

Keywords: burn wound, dressing, autodermotransplant.

Ожоговый центр ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава России: **АЛЕКСЕЕВ Андрей Анатольевич** – д.м.н., руковод. центра, проф., зав. кафедрой ГБОУ РМАПО МЗ России, alexseev@ixv.ru, **БОБРОВНИКОВ Александр Эдуардович** – д.м.н., зав. приемно-консультативным отделением, доцент РМАПО, doctorbobr@mail.ru, **КРУТИКОВ Михаил Георгиевич** – д.м.н., ведущий спец., доцент РМАПО, **БОГДАНОВ Виталий Владимирович** – врач хирург, vbogdanov@inbox.ru; **СЕМЕНОВА Светлана Владимировна** – зав. ожоговым отделением ГБУ РС(Я) РБ№2-ЦЭМП, аспирант кафедры травматологии и ортопедии РМАПО, ssv1104@mail.ru; **МАЛЮТИНА Наталья Борисовна** – к.м.н., ассистент кафедры термических поражений, ран и раневой инфекции РМАПО, n.malyutina@mail.ru.

Введение. Пластическое закрытие ран остается единственным эффективным способом лечения глубоких ожо-

гов. При этом основным методом является пластика свободными расщепленными перфорированными ауто-

дермотрансплантатами. Главной задачей лечения ран после пересадки аутодермотрансплантатов является создание оптимальных условий для их приживления без каких-либо осложнений.

Для защиты пересаженных аутодермотрансплантатов наиболее приемлем повязочный метод лечения. Повязка должна защищать их от высыхания и инфекции, обеспечивать равномерное давление, оптимизировать регенеративный процесс, обладать антиадгезивными свойствами, легко и безболезненно удаляться. Одними из требований к таким повязкам также являются простота и доступность при использовании.

На практике для аппликации на аутодермотрансплантаты используются влажно-высыхающие повязки с растворами антисептиков, мазями как на водорастворимой, так и жировой основе, а также различные синтетические и биологические раневые повязки [4–6, 8, 9, 11, 13, 16–19, 21–23, 25].

Целью исследования явилось проведение сравнительного анализа эффективности применения различных групп перевязочных средств при аппликации на пересаженные расщепленные перфорированные аутодермотрансплантаты.

Материалы и методы. В основу работы положен анализ результатов лечения 118 пострадавших (26 чел. женщины и 92 – мужчины) с термическими поражениями, в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст $41,4 \pm 0,8$ года), находившихся в ожоговых центрах Института хирургии им. А.В.Вишневского и ГКБ №36 (г.Москва) – базах кафедры термических поражений, ран и раневой инфекции Российской медицинской академии последипломного образования МЗ РФ. В большинстве наблюдений (70,3%) причиной травмы было пламя. Общая площадь поражения у пациентов составляла от 5 до 50% поверхности тела (в среднем $25,3 \pm 1,1\%$ п.т.). При этом площадь глубоких ожогов занимала от 1 до 40% поверхности тела (в среднем $11,4 \pm 0,7\%$ п.т.). Всем больным с глубокими ожогами после тангенциального иссечения патологически измененных грануляций проведена аутодермопластика ран на площади от 1 до 15% п.т. (в среднем $6,4 \pm 0,7\%$ п.т.). Взятие расщепленных трансплантатов толщиной 0,3–0,4 мм проводилось с использованием электродерматомов. Перфорационные отверстия на них наносились путем проведения через кожный перфоратор с коэффициентом перфорации (к.п.) 1:4. На пересаженные кожные трансплантаты проводили

Таблица 1

Распределение обследованных пациентов по группам использованных для их лечения перевязочных средств

Группа	Название средства	Количество пациентов
Текстильные повязки	Марлевые повязки с раствором фурацилина	25
	Активтекс-ХГА (с хлоргексидином и гидроксиапатитом)	5
Атравматичные повязки	Воскопран	5
	Бранолинд	5
	Джелонет	5
	Парапран	10
	Урготюль	10
Пленочные повязки	Биодеспол-1 (без лекарств)	8
	Биодеспол-ЛВ (с лидокаином и хлоргексидином)	10
Гидрогелевые повязки	Супрасорб Х+РНМВ (с хлоргексидином и полигексаметиленбигуанидом)	5
Гидроколлоидные повязки	Хитоскин-колл с эпидермальным фактором роста (ЭФР)	5
	Хитоскин-колл с сосудисто-эндотелиальным фактором роста (СЭФР)	5
	Хитоскин-колл без лекарственных препаратов (БЛП)	5
Синтетические губчатые (гидроцеллюлярные) повязки	Мепилекс Трансфер	10
Биологические покрытия из свиной кожи	Ксенодерм	5
Всего		118

аппликацию различных перевязочных средств (табл. 1).

При этом группу сравнения составили пациенты, у которых для этого использовали марлевые повязки с раствором фурацилина. Первая перевязка проводилась на 3-й–5-й день после операции. Все больные в ходе исследования продолжали получать стандартную общую терапию по показаниям, включая лечение сопутствующей патологии.

Для клинко-лабораторной оценки эффективности повязок использовали клинические критерии, главным из которых были сроки заживления пересаженных аутодермотрансплантатов. Также проведена дополнительная лабораторная оценка, включающая результаты цитологического и микробиологического исследований. Кроме этого изучены функциональные свойства используемых повязок, проведена оценка их безопасности, переносимости, удобства их применения пациентами.

Обработка полученных данных проводилась с использованием набора стандартных статистических программ Excel; вычисляли $M \pm m$ – среднюю арифметическую и её стандартную ошибку. Все полученные в ходе анализа данные были систематизированы в табличной форме.

Результаты и обсуждение. Для аппликации на перфорированные аутодермотрансплантаты эффективным и вместе с тем наиболее простым и дешевым было использование стан-

дартных **влажно-высыхающих марлевых повязок с раствором фурацилина**, для уменьшения высыхания которых сверху помещались повязки с мазью на водорастворимой основе Левомеколь. Использование данной методики позволяло оставлять повязки на аутодермотрансплантатах в течение 5 и даже более дней (рис. 1).

Смена повязок в более ранние сроки могла привести к смещению еще не прижившихся аутодермотрансплантатов, травматизации вновь образованных капилляров, нарушению их питания и образованию под ними гематом. Развитие нагноения с участками частичного лизиса пересаженных трансплантатов аутокожи наблюдали только в 16% случаев. Вместе с тем у большинства пациентов марлевые повязки на ранах высыхали. Удаление таких фиксированных повязок на перевязках часто приводило к травмированию пересаженных аутодермотрансплантатов в ячейках. Поэтому при отсутствии отделяемого нижние слои этих повязок оставляли на ранах, заменяя только верхние мазевые повязки. При этом сроки полной эпителизации аутодермотрансплантатов в ячейках составляли в среднем $10,3 \pm 0,4$ дня после операции.

Применение **атравматичных повязок** для аппликации на аутодермотрансплантаты с коэффициентом перфорации 1:4 защищало раны от высыхания, при этом перевязки проходили атравматично. При использова-

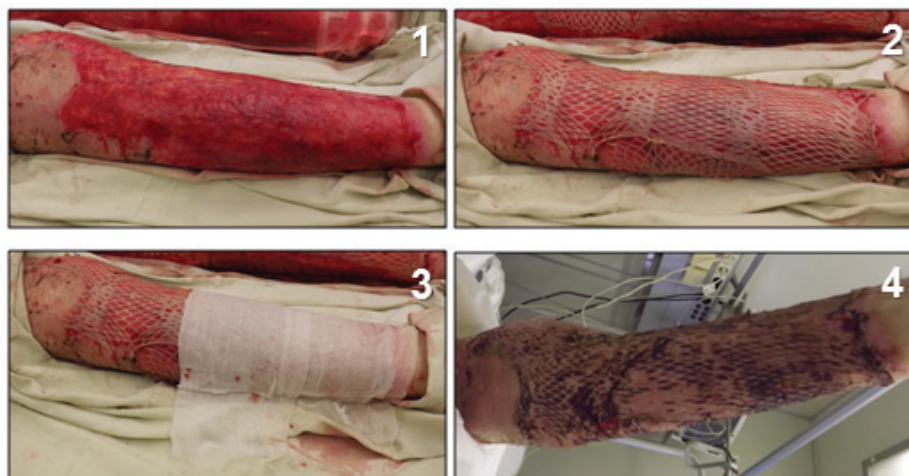


Рис. 1. Использование влажновысыхающих повязок с раствором антисептика на пересаженные аутодермотрансплантаты с к.п. 1:4 (1 – гранулирующая рана после хирургической обработки, 2 – аутодермопластика, 3 – наложение повязок, 4 – через 9 дней после операции)



Рис. 2. Применение атравматичных «сетчатых» повязок на расщепленные аутодермотрансплантаты (1 – аутодермопластика, 2 – аппликация повязок Урготюль, 3 – через 5 дней после операции)

Таблица 2

Сравнительная оценка эффективности повязок при аппликации на аутодермотрансплантаты

Показатель	Брано- линд	Дже- лонет	Воско- пран	Пара- пран	Урго- тюль
Количество пациентов в группе, чел.	5	5	5	10	10
Скопление экссудата, %	20	20	40	30	30
Частота нагноения с участками лизиса пересаженных аутодермотрансплантатов, %	20	20	40	30	20
Травматизация аутодермотрансплантатов	-	-	-	+/-	-
Сроки эпителизации аутодермотрансплантатов с к.п. 1:4 без участков лизиса, дни	8,6±1,1	9±0,7	9,2±0,8	9,1±0,6	8,3±1

Таблица 3

Сравнительная оценка эффективности повязок Биодеспол при аппликации на аутодермотрансплантаты

Показатель	Биодеспол-1	Биодеспол-ЛВ
Частота нагноения с участками лизиса пересаженных аутодермотрансплантатов, %	25	20
Сроки эпителизации аутодермотрансплантатов с к.п. 1:4, дни	7±0,5	7,1±0,9

ни повязок Бранолинд, Джелонет, Урготюль и Парапран отмечена хорошая дополнительная фиксация аутодермотрансплантатов на поверхности раны. В то же время повязки Воскопран не всегда фиксировались и скользили по ране, что приводило к смещению аутодермотрансплантатов. При использовании всех атравматичных повязок уже на 3-и–5-е сутки после операции

у большинства пациентов было отмечено хорошее приживление аутодермотрансплантатов, наблюдалась эпителизация в перфорационных ячейках трансплантатов (рис. 2).

Однако несмотря на наличие перфорации в атравматичных повязках, под ними наблюдалось локальное скопление раневого отделяемого и его нагноение. Все случаи нагноения

аутодермотрансплантатов под атравматичными повязками связаны с персистенцией госпитальных штаммов *S.aureus* и *P.aeruginosa*, а также и суперинфекцией *Ent.faecalis*. Использование атравматичных повязок на последующих перевязках у этих пациентов приводило к частичному лизису аутодермотрансплантатов, особенно при применении повязок Воскопран и Парапран (табл. 2).

В среднем сроки эпителизации аутодермотрансплантатов на фоне лечения атравматичными повязками были на 1-2 дня меньше в сравнении с применением марлевых повязок с раствором фурацилина. При этом особенно эффективным было использование повязок Урготюль и Бранолинд.

Наложение на аутодермотрансплантаты **плечных повязок** (Биодеспол и Биодеспол-ЛВ) защищало их от высыхания и поддерживало эпителизацию, в связи с чем достоверно сокращались сроки заживления ран по сравнению с марлевыми повязками с раствором фурацилина (табл. 3). Однако частота нагноения и аутолиза ран под пленками ограничивала их применение. В то же время при применении повязок с хлоргексидином (Биодеспол-ЛВ) частота нагноений была несколько меньшей.

Гидрогелевые повязки Супрасорб Х+РНМВ также помещали непосредственно на операции на пересаженные расщепленные аутодермотрансплантаты с коэффициентом перфорации 1:4, что обеспечивало их дополнительную фиксацию на раневой поверхности. Случаев нагноения пересаженных АДП не было выявлено. В большинстве наблюдений отмечено высыхание и плотная фиксация повязок на ране. Под сухими покрытиями наблюдалось хорошее приживление аутодермотрансплантатов и активная эпителизация в ячейках. Однако при их удалении, несмотря на отмачивание, травмировался пересаженный аутодермотрансплантат, в связи с чем повязки оставляли на ране до полной эпителизации и самостоятельного отделения от поверхности. При этом сроки полной эпителизации пересаженных аутодермотрансплантатов с коэффициентом перфорации 1:4 составляли в среднем 8,2±0,4 дня после операции.

Применение **гидроколлоидных повязок** Хитоскин-колл на расщепленные аутодермотрансплантаты у части пациентов сопровождалось их высыханием и плотной фиксацией на ранах. Под сухими покрытиями наблюдалось хорошее приживление ау-

тодермотрансплантатов и их активная эпителизация в ячейках, особенно при использовании повязок с ЭФР (эпидермальный фактор роста) (табл. 4). Однако при удалении фиксированных повязок, несмотря на отмачивание, пересаженные аутодермотрансплантаты травмировались, в связи с чем повязки оставляли на ране до полной эпителизации и самостоятельного отделения от поверхности.

В то же время у ряда пациентов при использовании повязок Хитоскин-колл на пересаженные перфорированные аутодермотрансплантаты наблюдалось развитие гипергрануляций, увеличение раневого отделяемого под повязками, которое носило гнойный характер и приводило к лизису аутодермотрансплантатов. Количество осложнений было наибольшим при применении повязок Хитоскин-колл с СЭФР (сосудисто-эндотелиальный фактор роста), что удлиняло сроки заживления ран.

Следует отметить, что при использовании гидрогелевых и гидроколлоидных повязок для аппликации на аутодермотрансплантаты, расположенные по боковым и нижним поверхностям тела, отмечено «сползание» наложенных покрытий, что требовало дополнительной их фиксации марлевыми повязками. Кроме этого их применение было неудобно в областях со сложной конфигурацией (пальцы, суставы) также из-за трудностей в фиксации.

При использовании **губчатых повязок** Мепилекс Трансфер для аппликации на перфорированные аутодермотрансплантаты сроки их эпителизации были более короткими, чем в группе использования марлевых повязок. Однако при удалении повязок, несмотря на отмачивание, у части пациентов травмировались пересаженные аутодермотрансплантаты, а в 20% случаев на отдельных участках отмечено нагноение и лизис пересаженных аутодермотрансплантатов (табл. 5).

Сравнительная оценка эффективности различных повязок Хитоскин-колл при аппликации на аутодермотрансплантаты

Показатель	СЭФР	ЭФР	БЛП
Частота нагноения с участками лизиса пересаженных аутодермотрансплантатов, %	60	20	20
Сроки эпителизации перфорированных аутодермотрансплантатов с к.п. 1:4, дни после операции	12,2±1,2	9±1,2	11,6±1,4

При использовании **текстильных повязок** Активтекс-ХГА, содержащих гидроксипатит в качестве стимулятора репаративных процессов, обращало на себя внимание скопление под повязками раневого отделяемого и травмирование прижившихся аутодермотрансплантатов на перевязках. При этом не было отмечено сокращения сроков их эпителизации по сравнению с лечением влажно-высыхающими марлевыми повязками с растворами антисептиков (табл. 5).

Применение **биокрытий** Ксенодерм для аппликации на расщепленные аутодермотрансплантаты также сопровождалось скоплением под ними раневого отделяемого. В 40% случаев на первой после операции перевязке под Ксенодермом выявлено нагноение и лизис участков аутодермотрансплантатов, чего не отмечено в группе сравнения (табл. 5). При этом сроки эпителизации ран после пересадки кожи были сопоставимы.

Таким образом, дополнительного влияния на эпителизацию пересаженных аутодермотрансплантатов при использовании различных повязок не было выявлено. При этом осложнения в виде нагноения ран с лизисом пересаженных аутодермотрансплантатов чаще всего выявлялись при применении повязок, не содержащих антибактериальных препаратов. Данные литературы [10, 24] подтверждают, что кожные трансплантаты в первые дни после операции не защищают от инфекции, а при использовании

местных антисептиков значительно уменьшается количество лизисов пересаженных аутодермотрансплантатов у обожженных [26]. Поэтому назначение местных антибактериальных препаратов с лечебно-профилактической целью обоснованно. Учитывая данные ранее проведенных нами исследований [2], показавших, что доминирующими микроорганизмами, приведшими к местным послеоперационным инфекционным осложнениям у обожженных, являлись полирезистентные штаммы *S.aureus* (37,93%) и *P.aeruginosa* (27,59), значительно реже – *S.epidermidis* (10,34), грамположительные палочки (8,05), *Acinetobacter* spp. (4,6), грибы рода *Candida* (4,6) и другие микроорганизмы (6,85%), а также данные изучения микробиологической активности местно применяемых антимикробных препаратов [3], вполне обоснованно при аппликации на перфорированные аутодермотрансплантаты использование салфеток с растворами антисептиков, которые обладают активностью в отношении большинства возможных возбудителей инфекции (например, Пронтосан), в отличие от раствора фурацилина, к которому чувствительны только Гр+микроорганизмы. В то же время применение растворов йодопирона, хлоргексидина и диоксида с этой целью неоправданно, так как они, согласно данным литературы [12, 20], обладают цитотоксичностью и могут отрицательно влиять на процессы регенерации.

Таблица 5

Сравнительная оценка клинической эффективности повязок при аппликации на перфорированные аутодермотрансплантаты

Показатель	Атравматичные «сетчатые» повязки	Пленки Биодеспол	Гидрогелевые повязки	Гидроколлоидные повязки	Синтетические губки Мепилекс	Биопокрытия Ксенодерм	Текстильные повязки Активтекс	Марлевые повязки с р-ром фурацилина
Скопление экссудата, %	28,6	33,3	20	35	30	40	20	20
Частота нагноения с участками лизиса пересаженных аутодермотрансплантатов, %	25,7	22,2	20	25	20	40	20	16
Травматизация аутодермотрансплантатов	-	-	++	-	+/-	-	+	+
Сроки эпителизации аутодермотрансплантатов с к.п. 1:4 (без участков лизиса), дни	9±0,4	7±0,3*	8,2±0,4*	10,8±0,8	8,7±0,4*	9,8±1	11,8±0,6	10,3±0,4

* $p < 0,05$ – по отношению к марлевым повязкам с мазью Левомеколь.

Анализ результатов изучения эффективности различных повязок при аппликации их на пересаженные перфорированные аутодермотрансплантаты показал, что все они фактически обладали клинической идентичностью (табл. 5). При этом сроки эпителизации ран были наименьшими при применении повязок, создающих влажную раневую среду. Однако их эффективность нивелировалась скоплением экссудата под повязками, опасностью нагноения и лизиса участков аутодермотрансплантатов (от 20 до 40% случаев).

Очевидно, что после пересадки расщепленных перфорированных аутодермотрансплантатов раны в их ячейках фактически находятся еще во 2-й стадии раневого процесса, поэтому в этих условиях эффективно применение влажного способа местного лечения, создающего оптимальную для заживления раневую среду. Однако через 3-5 дней после операции, т.е. при переходе в 3-ю стадию раневого процесса, показано продолжение лечения сухим способом, защищающим от инфекции и поддерживающим новообразованный эпителий. В противном случае продолжение использования влажной среды, наоборот, поддерживает воспаление, приводит к избыточной раневой экссудации, вторичному инфицированию и аутолизу уже зажившей раневой поверхности.

Указанное позволяет **рекомендовать** следующую рациональную тактику ведения ран после аутодермопластики: после однократного использования повязок, создающих влажную раневую среду, их следует заменить на первой перевязке через 3-5 суток после операции на марлевые влажно-высыхающие повязки с растворами антисептиков, создающие сухую раневую среду, что в большинстве случаев предотвращает развитие местных гнойных осложнений и способствует эпителизации аутодермотрансплантатов в оптимальные сроки.

Заключение. Результаты самих аутодермопластик во многом связаны с лечением ран на этапе подготовки к ним, а также – тщательности выполнения хирургической обработки и гемостаза. Хорошее приживление и эпителизация аутодермотрансплантатов в большей степени зависят от подготовки реципиентного ложа и создания оптимальных условий для заживления на основе использования перевязочных средств, чем от какого-либо дополнительного воздействия. В то же время дальнейший поиск наиболее оптимальных перевязочных средств

для ведения ожоговых ран после операции, особенно у пациентов с обширными глубокими ожогами, является одним из перспективных научных направлений.

Литература

1. Аатравматичные повязки для закрытия кожных трансплантатов – почему они не применяются постоянно? / Ф.М. Гилберт [и др.] // Комбустиология. -2007. -№ 30.
2. Аатравматичные повязки для закрытия кожных трансплантатов – почему они не применяются постоянно? / Ф.М. Гилберт [и др.] // Комбустиология. -2007. -№ 30.
3. Бобровников А.Э. Антибиотикопрофилактика послеоперационных инфекционных осложнений в комбустиологии: дис... канд. мед. наук / А.Э. Бобровников. – М., 2000. – 260 с.
4. Бобровников А.Э. Antibiotic prevention of post-surgical complications in Combustiology: Candidate of Medical Sciences thesis / A.E. Bobrovnikov. – М., 2000. – 260 p.
5. Бобровников А.Э. Технологии местного консервативного лечения ожоженных: дис... д-ра мед. наук / А.Э. Бобровников. – М., 2012. – 312 с.
6. Бобровников А.Э. Techniques of local conservative treatment of burn patients: Doctor of Medical Sciences thesis / A.E. Bobrovnikov. – М., 2012. – 312 p.
7. Матчин Е.Н. Активная хирургическая тактика при лечении глубоких ожогов в условиях Донской городской больницы Тульской области: автореф. дис... канд. мед. наук / Е.Н. Матчин. – Рязань, 1975. – 17 с.
8. Матчин Е.Н. Proactive surgical tactics in treatment of full-thickness burns in Donskoi city hospital, Tula region: Author's abstract: Candidate of Medical Sciences thesis / E.N. Matchin. – Ryazan, 1975. -17 p.
9. Мензул В.А. Новая концепция лечения ожоговых ран: собственная влажная среда и предтрансплантационная резекция грануляционной ткани / В.А. Мензул // Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи: мат. II межд. симпоз. – Саратов, – 1998. – С.104–107.
10. Menzul V.A. New concept of burn wound treatment: own moist environment and pre-grafting resection of granulating tissue / V.A. Menzul // New methods of treating burns with cultivated skin cells: Proceedings of the II International Symposium. - Saratov. – 1998 – P.104-107.
11. Мензул В.А. Лечение ожогов у детей при применении нового поколения полиэтиленовых пленочных повязок, перфорированных с антимикробным напылением DDB-M / В.А. Мензул, Р.Х. Брейтман // Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств: мат. III межд. конф. – М., 1998. – С.63-65.
12. Menzul V.A. Treatment of burns in children with the use of new-generation meshed polyethylene film dressings with antimicrobial sputter coating DDB-M / V.A. Menzul, R.H. Braitman // Modern approaches to development of effective dressings: Proceedings of the III Int. Conf. – М., 1998. – P.63-65.
13. Местное лечение ожоговых ран / Фисталь Э.Я. [и др.] // Мистецтво лікування. – 2008.
14. Local treatment of burn wounds / E.Ya. Fistal [et al.] // Mistetstvo likuvaniya. – 2008.
15. Пластическое восстановление кожных покровов с использованием культивированных аллофибробластов / Фёдоров В.Д. [и др.] // Анналы хирургии. – 1996. – № 4. – С. 16.
16. Plastic regeneration of skin cover with the use of cultivated allobroblasts / V.D. Fedorov [et al.] // Annals of Surgery - 1996. - № 4. - P.16.
17. Тактика хирургического лечения тяжелообожженных на основе применения культивированных аллофибробластов / Алексеев А.А. [и др.] // Новые методы лечения ожогов с использованием культивированных клеток кожи: Мат. II межд. симпоз. – Саратов, 1998. – С. 9-12.
18. The tactics of surgical treatment of critically burn patients with the use of cultivated allobroblasts / A.A. Alekseev [et al.] // New methods of treating burns with cultivated skin cells. – Saratov, 1998. – P.9-12.
19. Bacchetta C. Biology of infections of split thickness skin grafts / C. Bacchetta, W. Magee, G. Rodeheates [et al.] // Am J Surg. -1975. -Vol.130. -P.63.
20. Berry R.B. A comparative evaluation of lyophilized homograft. Lyophilized pigskin and frozen pigskin biological dressings / R.B. Berry, M.E.J. Hackett // Burns. – 1980, N 2. – P. 84-89.
21. Cho C.Y. Dressing the part / C.Y. Cho, J.S. Lo // Dermatol Clin. -1998. -V.6. -P.25-47.
22. Comparison of coarse mesh gause with biological dressings on granulating wounds / N.S. Levin [et al.] // Am. J. Surg. – 1976. – Vol. 131, N 6. – P. 727-729.
23. Edwards J. Management of skin grafts and donor sites / J. Edwards // Nursing Times. -2007. -Vol.103. -N 43. -P.52–53.
24. Efficacy of treatment with Repithel and Jelonet in comparison to treatment with Jelonet alone – a randomized clinical trial in patients receiving meshed skin grafts / Hauser J. [et al.] // Zentralbl Chir. -2006. -Vol. 131, N 4. –P.315-321.
25. Frozen and Lyophilized Porcine Skin as Xenografts on Burned Patients / N.S. Harris [et al.] // Burns. – 1976, N 2. – P. 71-75.
26. Hansbrough W. Management of skin-grafted burn wounds with Xeroform and layers of dry coarse-mesh gauze dressing results in excellent graft take and minimal nursing time / W. Hansbrough, C. Doré, J.F. Hansbrough // J Burn Care Rehabil. -1995. -Vol. 16. -N 5. -P.531.
27. Kreis R.W. Fixation of skin transplants in burns with Surfasoft and staples / R.W. Kreis, A.F. Vloemans // Scandinavian Journal of Plastic Reconstructive Surgery. – 1987. – Vol. 21, N 3. – P.249–251.
28. Lyophilisierte Schweinespalthant als biologischer Wundverband / S. Kiene [et al.] // Zbl. Chir. – 1976. – Bd 101, – N 24. – P. 1481-1494.
29. Moore K. Iodine released from the wound dressing Iodosorb modulates the secretion of cytokines by human macrophages responding to bacterial lipopolysaccharide / K. Moore, A. Thomas, K.G. Harding // Int J Biochem Cell Biol. – 1997. – Vol. 29. – P.163-171.
30. Sakamoto Y. The Fixation and Dressing for Meshed and Sheet Skin Graft / Edited by Gore M. / Y. Sakamoto, K. Kishi // InTech. – 2013.
31. Salisbury R.E. Biological dressings and evaporative water loss from burn wounds / R.E. Salisbury, R.W. Carnes, D. Enterline // Ann. plast. surg. – 1980. – Vol. 5, N 4. – P. 270-272.
32. Seyhan T. Split-Thickness Skin Grafts / Skin Grafts – Indications, Applications and Current Research / T. Seyhan; Edited by Spear M. // Tech. – 2011.
33. Szabo S.E. Does skin have antimicrobial properties? An in-vitro experiment and literature review / S.E. Szabo, J.M. Toomey, B.S Linn // Am Surg. – 1978. – Vol. 44. –N 1. –P.55-58.
34. Treatment of severe burns with widely meshed skin autograft and meshed skin allograft overlay / J.W. Alexander [et al.] // J Trauma. -1981. -Vol. 21. -P. 433-438.
35. Wound management in burn centers in the United Kingdom / R.P. Papini [et al.] // Brit. J. Surg. – 1995. – Vol. 82. – N. 4. – P. 505-509.

И.М. Борисов, Т.Г. Шаповалова

ВОБЭНЗИМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПНЕВМОКОККОВОЙ ВАКЦИНОЙ

УДК 616.24-002-085.276]-057.36

Проведен сравнительный анализ клинической эффективности включения в комплексную терапию пневмонии препарата вобэнзим у ранее вакцинированных пневмококковой вакциной «Пневмо-23» и у невакцинированных больных.

Показано, что включение препарата вобэнзим в комплексную терапию пневмонии способствовало более быстрой регрессии всех клинических проявлений пневмонии и уменьшению вероятности формирования остаточных рентгенологических изменений лёгочной ткани. Установлено, что включение препаратов системной энзимотерапии в комплекс лечения пневмонии патогенетически обоснованно.

Ключевые слова: пневмония, системная энзимотерапия, вобэнзим.

A comparative analysis of the clinical effectiveness of preparation Wobenzym inclusion in the complex therapy of pneumonia in previously vaccinated with pneumococcal vaccine «Pneumo-23» and in unvaccinated patients was done.

It is shown that the inclusion of the preparation Wobenzym in the complex therapy of pneumonia contributed to a more rapid regression of all clinical manifestations of pneumonia and reducing the probability of formation of residual radiological changes of lung tissue. It is found that the inclusion of systemic enzyme therapy drugs in the complex treatment of pneumonia is pathogenetically substantiated.

Keywords: pneumonia, systemic enzyme therapy, Wobenzym.

Введение. Проблема диагностики и лечения пневмонии продолжает оставаться одной из наиболее актуальных в современном здравоохранении. Несмотря на постоянное совершенствование методов диагностики и доступность современных высокоэффективных антибактериальных препаратов, пневмония по-прежнему занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности от инфекционных болезней в развитых странах [2, 11]. Высокой остаётся заболеваемость пневмонией в Вооружённых Силах Российской Федерации среди военнослужащих, проходящих военную службу по призыву [3, 5, 8], несмотря на проводимые лечебно-профилактические мероприятия, в том числе иммунизацию личного состава осенних призывов пневмококковой вакциной [1, 10]. Перспективным представляется исследование возможности потенцирования медикаментозных мероприятий у больных пневмонией, в том числе ранее вакцинированных пневмококковой вакциной, за счёт применения системной энзимотерапии. В настоящее время в ряде работ показано, что наличие в препаратах системной энзимотерапии (СЭТ) растительных и животных ферментов, обладающих разной субстратной

специфичностью, позволяет добиться синергичного действия с антимикробными препаратами на разных этапах лечения инфекционно-воспалительных процессов, воздействуя на нарушения микроциркуляции и иммунные расстройства [4, 6].

Цель исследования: оценить клиническую эффективность включения в комплексную терапию пневмонии препарата вобэнзим у ранее вакцинированных пневмококковой вакциной «Пневмо-23» и у невакцинированных больных.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 157 больных пневмонией мужчин – военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, в возрасте от 18 до 22 лет ($19,2 \pm 0,19$), госпитализированных в пульмонологическое отделение военного госпиталя в период с 2007 по 2010 г. В зависимости от варианта терапии все включённые в исследование пациенты были разделены на четыре группы методом случайной выборки. В 1-ю основную группу (ОГ, $n = 46$) вошли больные, ранее вакцинированные пневмококковой вакциной и получавшие стандартную терапию; во 2-ю (ОГСЭТ) – вакцинированные пациенты ($n = 44$), которым дополнительно назначался препарат вобэнзим; в 3-ю, сравнительную (СГ, $n = 34$), пациенты, ранее невакцинированные и получавшие стандартную терапию; а в 4-ю (СГСЭТ) – невакцинированные, но дополнительно получавшие препарат вобэнзим ($n = 33$ пациента). Вакцинация пневмококковой вакциной «Пневмо-23» (Aventis Pasteur SA, Франция)

военнослужащих проводилась однократно, в первые дни после прибытия в воинскую часть, по 0,5 мл внутримышечно одновременно с введением очищенного адсорбированного анатоксина дифтерийно-столбнячного (АДС-М). Препарат вобэнзим (Mu-cos Pharma GmbH & Co, Германия) назначался в ОГСЭТ и СГСЭТ одновременно с антибиотиком по 3 таблетки 3 раза в день в течение 7 сут, за 30 мин до еды. Побочных явлений в ходе лечения препаратом выявлено не было. Всем больным проводилась эмпирическая антибактериальная терапия амоксициллином, или цефалоспорином III поколения (цефтриаксон, цефотаксим), или азитромицином, или цефалоспорином в сочетании с макролидом. Выбор антимикробного препарата, доза и путь введения (внутривенно, внутримышечно или перорально) зависели от вероятности предполагаемого возбудителя пневмонии и тяжести течения заболевания. По показаниям назначались дезинтоксикационная инфузионная терапия, бромгексин 48 мг/сут, комплекс физиотерапевтических процедур и лечебной гимнастики. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц.

В исследовании была использована классификация пневмонии, предложенная Европейским респираторным обществом (ERS) в 1995 г., учитывающая условия, в которых развилось заболевание, особенности инфицирования лёгочной ткани, а также состояние иммунологической реактивности организма больного [9, 12]. Критерием включения в исследование было нали-

чие у пациентов клиничко-рентгенологических признаков пневмонии. Критерии исключения: пациенты с тяжёлым течением пневмонии, требующим лечения в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии, а также наличие сопутствующей патологии.

В процессе исследования были использованы следующие диагностические методы:

- общеклинические: общие анализы крови, мочи, мокроты, в том числе на микобактерии туберкулёза, бактериологический посев мокроты на микрофлору и её чувствительность к антибиотикам дискосиффузионным методом;

- биохимические исследования: определение АЛТ, АСТ, фибриногена, С-реактивного белка, серомукоида, глюкозы сыворотки крови, общего белка сыворотки крови;

- инструментальные: рентгенография или флюорография органов грудной полости в прямой, левой и/или правой боковой проекциях в динамике заболелания, исследование функции внешнего дыхания (ФВД), ЭКГ.

Флюорография органов грудной полости выполнялась на сканирующем цифровом флюорографе «Проскан-2000», стандартные рентгенологические исследования органов грудной полости (ОГП) – на цифровой установке DuoDiagnost с вертикальным модулем Букки фирмы «Philips» у 100% обследованных больных при поступлении и на 14-й день лечения. В случае сохраняющейся инфильтрации рентгенологические исследования органов грудной полости проводились дополнительно через каждые 10 дней до полного разрешения инфильтративных изменений легочной ткани. Исследование ФВД осуществлялось с помощью компьютерного спирометра MedGraphics CPFS – D/USB в 1-е, 8-е и 14-е сут стационарного лечения.

Анализ клинической эффективности препарата вобэнзим проводился в исследуемых группах по следующим критериям: длительность и интенсивность температурной реакции (определялись по 4-балльной стандартизированной шкале [7]); выраженность и продолжительность симптомов интоксикации; динамика клинических симптомов пневмонии – слабости, недомогания; выраженность кашля и количества отделяемой мокроты (определялась по 4-балльной стандартизированной шкале [7], дополненной нами с детализацией симптома); выраженность болевого плеврального синдрома, физикальных признаков

над зоной поражения лёгочной ткани, частоты осложнений. Учитывались также лабораторные (количество лейкоцитов, СОЭ, С-реактивный белок, фибриноген, α_2 – глобулины), инструментальные данные (рентгенологические признаки инфильтрации лёгочной ткани, показатели ФВД) и длительность антибактериальной терапии.

Полученные данные были обработаны с помощью статистических программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica 6.0 (StatSoft, Inc. 2001). Универсальный статистический пакет Statistica 6.0 применялся для проверки гипотезы о равенстве средних для двух данных из разных генеральных совокупностей с использованием двухвыборочного t-теста Стьюдента. Для сравнения процентных величин использовался критерий согласия χ^2 , рассчитанный с помощью пакета Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. Основные клинические симптомы (кашель, боли в грудной клетке, лихорадка, общая слабость) и объективные признаки пневмонии (укорочение перкуторного тона над зоной поражения лёгочной ткани и влажные мелкопузырчатые хрипы) купировались в ОГСЭТ на 3–4 сут раньше, чем в ОГ и СГСЭТ, и на 5–6 сут быстрее, чем в СГ. Уже к 3-му дню лихорадящих больных в ОГСЭТ стало на 91% меньше, у всех обследованных были купированы симптомы интоксикации, а к 5-му дню – и все исходные патологические симптомы. У пациентов этой группы нормализация температуры тела происходила в 2 раза быстрее (на $4,2 \pm 0,2$ сут), чем у больных СГ ($p < 0,05$). Если в первые 3-е сут у пациентов ОГСЭТ и ОГ статистически достоверно определялись преимущества ранее проведённой вакцинации пневмококковой вакциной, то в последующие 4 дня лечения – включения в комплексную терапию пневмонии препарата вобэнзим, особенно у вакцинированных пациентов.

Так, если в 1-е сут исследования обращало на себя внимание статистически значимое различие между ОГСЭТ, ОГ и СГСЭТ, СГ по количеству пациентов, у которых отмечались озноб, боль в грудной клетке, одышка ($p < 0,05/\chi^2$), то на 3-и сут имело место статистически достоверное различие по вышеперечисленным признакам между СГСЭТ и СГ, ОГСЭТ и ОГ. Регрессия кашля в ОГСЭТ происходила в 2,4 раза быстрее, чем в ОГ ($p < 0,05/\chi^2$). В СГСЭТ уже с 3-го дня от начала применения вобэнзима наблюдалось уменьшение кашля и экспекторации мокро-

ты с последующим их прекращением в среднем на 8-й день, а к 7-му дню лечения в этой группе было отмечено статистически достоверное различие по данному клиническому симптому с больными СГ ($p < 0,05/\chi^2$) и ОГ ($p < 0,05/\chi^2$). В СГ характер кашля в течение первых 5 дней лечения существенно не менялся и полностью купировался только к 14–15-му дню лечения.

Продолжительность периодов лихорадки и интоксикации была короче в 1,5 и 1,2 раза в ОГСЭТ, чем в группе ОГ; в 1,8 и 1,3 раза в СГСЭТ, чем в СГ; в 0,9 и 1,1 раза в ОГСЭТ, чем в СГСЭТ соответственно (табл. 1). Снижение температуры тела к 3-му дню лечения было отмечено у 91% больных ОГСЭТ и только у 79,4% пациентов СГ. К 4-му дню у всех больных ОГСЭТ температура тела нормализовалась, в то время как в СГ на 5-й день температура тела снизилась у 91,1% и только на 7-й день – у всех пациентов. Температура в баллах была выше у пациентов в СГ и СГСЭТ в 1,8 раза, чем в ОГСЭТ и ОГ. У пациентов ОГ температура нормализовалась на 6-й день, в СГСЭТ – на 5-й и в СГ – на 7-й день лечения. В ОГСЭТ нормализация температуры происходила в 2 раза быстрее, чем в СГ, причём исходно средний балл по температуре был выше в СГСЭТ и СГ. В ходе лечения наблюдалось выравнивание балльных показателей температурной реакции между группами ОГСЭТ и СГСЭТ. Самые плохие результаты были отмечены в СГ: на 6-й день лихорадка соответствовала 0,3 баллам. Нормализация аускультативной картины над поражёнными сегментами лёгких у пациентов ОГСЭТ происходила в среднем к 5-му, у больных СГСЭТ – к 7-му, а у больных ОГ и СГ – лишь к 8–9-му дню лечения, что было в 1,4 раза медленнее, чем в ОГСЭТ.

Продолжительность антибактериальной терапии в ОГСЭТ не превысила 5–6 сут, курсовая доза – 10,2 г, в то время как в ОГ эти показатели составили соответственно 6–7 сут и 13,8 г, в СГСЭТ – 6–8 сут и 15,6 г, в СГ – 8–9 сут и 17,9 г. Таким образом, эффективность антибактериальной терапии в ОГСЭТ оказалась наиболее высокой, а средняя курсовая доза антибиотиков в этой группе была меньше, чем в СГ, в 1,75 раза (табл. 1). В ОГСЭТ осложнения пневмонии (инфекционно-токсический шок, острая дыхательная недостаточность) были купированы в 2,1 раза быстрее, чем в ОГ, а в СГСЭТ – в 1,5 раза быстрее, чем в СГ.

Кроме того, у пациентов ОГСЭТ и СГСЭТ, в отличие от ОГ и СГ, отме-

Таблица 1

Показатели клинической эффективности вобэнзима в лечении пневмонии

Показатель (длительность, дни)	Группы пациентов			
	ОГСЭТ (n = 44)	ОГ (n = 46)	СГСЭТ (n = 33)	СГ (n = 34)
Лихорадка	3,2 ± 0,3*	5,3 ± 1,1	4,5 ± 0,4**	6,3 ± 0,6
Кашель	5,5 ± 1,2	7,7 ± 1,8	7,2 ± 0,6	8,1 ± 1,9
Антимикробная терапия	6,1 ± 0,4*	6,7 ± 0,6	6,9 ± 0,7**	7,3 ± 0,9
Койко-день	11,4 ± 0,7	13,6 ± 1,2	13,2 ± 0,9	17,4 ± 2,2

* Различие между ОГСЭТ и ОГ статистически достоверно, $p < 0,05$.

** Различие между СГСЭТ и СГ статистически достоверно, $p < 0,05$.

чался более быстрый регресс исходно повышенных лабораторных показателей активности воспалительного процесса (лейкоцитоза, СОЭ, СРБ, серомукоида, содержания α_2 -глобулинов и фибриногена), начиная с 5-го дня заболевания. Лабораторные показатели у больных исследуемых групп по завершении курса антибактериальной и системной энзимотерапии (8-е сут) представлены в табл. 2.

При анализе показателей крови к моменту окончания курса лечения вобэнзимом была выявлена тенденция к их нормализации в ОГСЭТ, СГСЭТ, приближению к нормальным значениям в ОГ и сохранению их выше нормы в СГ (табл. 3).

Нарушения ФВД в первые сутки стационарного лечения по обструктивному, рестриктивному или смешанному типу были выявлены у 52,2 % больных

ОГСЭТ, у 54,3 % больных ОГ, у 84,8 % больных СГСЭТ и у 85,2 % больных СГ (табл. 4).

Статистически значимое различие указанных показателей свидетельствовало об эффективности вакцинопрофилактики у пациентов ОГСЭТ и ОГ, влияющей на тяжесть течения пневмонии и характер осложнений заболевания. Однако данные, полученные на 8-й день лечения, не только подтверждали преимущества иммунизации военнослужащих организованных воинских коллективов, но ещё и свидетельствовали об эффективности включения в комплексную терапию пневмонии препарата вобэнзим как у вакцинированных, так и невакцинированных пациентов. Комплексное лечение с включением вобэнзима оказывало отчетливое влияние на восстановление показателей внешнего дыхания. Так, нормализация показателей ФВД вследствие увеличения вентиляции лёгких преимущественно за счёт улучшения бронхиальной проходимости отмечалась достоверно чаще в ОГСЭТ и СГСЭТ, чем в ОГ и СГ. К выписке нарушения ФВД у пациентов, получавших дополнительно препарат вобэнзим, как у ранее вакцинированных пневмококковой вакциной «Пневмо-23» (группа ОГСЭТ), так и у невакцинированных (группа СГСЭТ), обнаруживались в 4,5 раза реже, чем у больных, которым назначалась стандартная схема лечения (группы ОГ, СГ).

По данным рентгенологического исследования органов грудной полости на 14-й день лечения, полное разрешение инфильтративных изменений в ОГСЭТ было выявлено у 97,7%, в СГСЭТ – у 93,9, в ОГ – у 93,5 и в СГ – у 85,3% больных. Выздоровление с остаточными рентгенологическими признаками в виде усиления лёгочного рисунка в ОГСЭТ отмечалось лишь у одного пациента (2,3%), в СГСЭТ – у 6,1% больных. В ОГ у 6,5% пациентов были диагностированы остаточные рентгенологические изменения в виде усиления лёгочного рисунка, очагового пневмосклероза и плевральных шварт. В СГ у 14,7% пациентов было констатировано выздоровление с остаточными изменениями в виде синдрома патологических нарушений лёгочного рисунка (уплотнение интерстициальной ткани, усиление, обогащение, деформация, нечеткость легочного рисунка), расширения корня лёгкого на стороне поражения и плевральной реакции в виде ее утолщения.

Время разрешения инфильтративных изменений в лёгких, по данным

Таблица 2

Лабораторные показатели у пациентов исследуемых групп на 8-е сут лечения, %

Показатель	Группы пациентов			
	ОГСЭТ (n = 44)	ОГ (n = 46)	СГСЭТ (n=33)	СГ (n=34)
Лейкоцитоз ($\geq 9,0 \times 10^9/\text{л}$)	0	2,1; ** $p=0,042$ (χ^2)	0	8,8
Ускоренная СОЭ (более 10 мм/ч)	2,2; * $p=0,001$; ** $p=0,000001$; *** $p=0,017$ (χ^2)	10,8; ** $p=0,003$ (χ^2)	15,1; ** $p=0,032$ (χ^2)	29,4
Серомукоид (более 0,20 ед)	0	0	0	8,8
Наличие СРБ	0	2,1; ** $p=0,009$ (χ^2)	0	11,7
Увеличение уровня α_2 -глобулинов (более 6,9 %)	0	2,1; ** $p=0,009$ (χ^2)	0	11,7
Гиперфибриногенемия (более 11,7 мкмоль/л)	0	4,0; ** $p=0,017$ (χ^2)	3,0 ** $p=0,005$ (χ^2)	14,7

* Различия статистически значимы относительно СГСЭТ.

** Различия статистически значимы относительно СГ.

*** Различия статистически значимы относительно ОГ.

Таблица 3

Показатели периферической крови у больных исследуемых групп на 8-е сут лечения

Показатель	Группы пациентов			
	ОГСЭТ (n = 44)	ОГ (n = 46)	СГСЭТ (n = 33)	СГ (n = 34)
Среднее значение: лейкоцитов, $\times 10^9/\text{л}$	5,6 ± 0,75	6,7 ± 1,21	6,3 ± 2,44	8,5 ± 1,31
нейтрофилов палочкоядерных, %	4,2 ± 1,12	4,7 ± 1,23	4,1 ± 2,08	6,6 ± 0,75
Число незрелых форм лейкоцитов более 10%	0	2,1; ** $p=0,042$ (χ^2)	0	8,8
Среднее число лимфоцитов, %	22,6 ± 2,4	21,2 ± 2,9	20,2 ± 2,1	17,2 ± 2,8
Среднее значение СОЭ, мм/ч	15,2 ± 2,3*	17,4 ± 3,6	19,1 ± 4,4	21,4 ± 5,8

* Различия с показателями в СГ статистически значимо, $p < 0,05$.

** Различия с СГ статистически достоверно.

Таблица 4

Частота нарушений ФВД у больных исследуемых групп

Группа пациентов	Частота нарушений ФВД в ходе терапии, %		
	1-е сут	8-е сут	14-е сут
ОГСЭТ (n = 44)	52,2; *p = 0,005; **p = 0,004 (χ^2)	2,2; *p = 0,001; **p = 0,0000001; ***p = 0,0002 (χ^2)	0
ОГ (n = 46)	54,3; *p = 0,009; **p = 0,008 (χ^2)	19,5; **p = 0,000006 (χ^2)	0
СГСЭТ (n = 33)	84,8	15,1; ***p = 0,0000001 (χ^2)	0
СГ (n = 34)	85,2	59,9	2,9

* Различия статистически значимы относительно СГСЭТ.

** Различия статистически значимы относительно СГ.

*** Различия статистически значимы относительно ОГ.

рентгенограмм, у пациентов ОГСЭТ составило $14,6 \pm 1,6$ сут, длительность пребывания в стационаре – $18,1 \pm 1,7$ сут. Аналогичные показатели у пациентов СГСЭТ, ОГ и СГ составили соответственно: $14,9 \pm 1,8$ и $19,4 \pm 1,5$ сут; $16,5 \pm 1,4$ и $20,7 \pm 1,2$ сут; $18,7 \pm 1,3$ и $24,1 \pm 1,6$ сут. В итоге включение вобэнзима в комплексную терапию пневмонии позволило сократить сроки лечения больных в условиях стационара с $24,1 \pm 1,6$ до $18,1 \pm 1,7$ дней ($p < 0,05$).

Заключение. Включение препарата вобэнзим в комплексную терапию пневмонии способствовало более быстрой регрессии всех клинических проявлений заболевания. Это подтверждалось сокращением сроков клинико-лабораторного выздоровления в среднем на 3 дня, лихорадочного периода – в 2 раза, более четкой положительной рентгенологической динамикой уже к 10-му дню лечения у 87% больных и сокращением количества остаточных рентгенологических проявлений к 14-му дню лечения до 9%. Эти клинические эффекты были обусловлены, по-видимому, достижением более высокой концентрации антибиотика в месте воспаления при совместном их использовании с вобэнзимом, вследствие улучшения реологических свойств крови и микроциркуляции в легочной ткани. Эффективность препарата вобэнзим в комплексной терапии пневмонии выше у вакцинированных пациентов.

Приведённые данные позволяют

считать включение препаратов системной энзимотерапии в комплекс лечения пневмонии патогенетически обоснованным видом терапии.

Литература

1. Беня Ф.М. Опыт иммунопрофилактики внебольничной пневмонии в воинских коллективах / Ф.М. Беня, П.А. Шевчук, С.В. Рахчиев // Воен.-мед. журн. – 2009. – Т. 329, № 12. – С. 39 – 41.
2. Benya F.M. Experience with community-acquired pneumonia immunization in military units / F.M. Benya, P.A. Shevchuk, S.V. Rahcheev // Voен.-med. Journal. – 2009. – V. 329, № 12. – P. 39 – 41.
3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Л.С. Стречунский [и др.] – М.: ООО «Издательский дом «М-Вести», 2006. – 76 с.
4. Community-acquired pneumonia in adults: guidelines for the diagnosis, treatment and prevention / A.G. Chuchalin, A.I. Sinopalnikov, L.S. Stratchounski [et al.]. – M.: «Publishing house» M-News», 2006. – 76 p.
5. Жоголев С.Д. Эпидемиологический анализ заболеваемости внебольничной пневмонией в войсках / С.Д. Жоголев, П.И. Огарков, П.И. Мельниченко // Воен.-мед. журн. – 2004. – Т. 325, № 3. – С. 16 – 21.
6. Zhogolev S.D. Epidemiological analysis of the incidence of community-acquired pneumonia in the Army / S.D. Zhogolev, P.I. Ogarcov, P.I. Melnichenko // Voен.-med. journal. – 2004. – Vol. 325, № 3. – P. 16 – 21.
7. Кошевенко Ю.Н. Новые патогенетические механизмы системной энзимотерапии / Ю.Н. Кошевенко, Н.С. Смирнова // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 1999. – № 1. – С. 70 – 73.
8. Koshevenko J.N. New pathogenetic mechanisms of systemic enzyme / J.N. Koshevenko, N.S. Smirnova // Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. – 1999. – № 1. P. 70 – 73.
9. Мельниченко П.И. Эпидемиология и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих на современном этапе / П.И. Мельниченко // Пневмония у военнослужащих: Прил. к 324-му т. Воен.-мед. журн. – М., 2003. – С. 7 – 14.
10. Melnichenko P.I. Epidemiology and prevention of community-acquired pneumonia among military personnel at the present stage / P.I. Melnichenko // Pneumonia in the military: App. to the 324-th V. Voен. med. Journal. – M., 2003. – P. 7 – 14.
11. Опыт и перспективы системной энзимотерапии при лечении заболеваний дыхательных путей / И.Л. Клячкина, В.В. Рыбаченко, Г.Ю. Кнорринг [и др.] // Доктор.Ру. – 2006. – № 2. – С. 31 – 35.
12. Experience and prospects of systemic enzyme therapy in the treatment of respiratory diseases / I.L. Klyachkin, V.V. Rybachenko, G.Y. Knorring [et al.] // Doktor.Ru. – 2006. – № 2. – P. 31 – 35.
13. Результаты многоцентрового исследования: зитролид (азитромицин) при внебольничной пневмонии нетяжелого течения / Р.Ф. Хамитов, Т.Н. Сулбаева, Е.С. Попова [и др.] // Рус. мед. журн. – 2007. – Т. 15, 7. – С. 604 – 607.
14. Results of a multicenter study: Zitholid (azithromycin) for non-severe community-acquired pneumonia flow / R.F. Hamitic, T.N. Sulbaeva, E.S. Popova [et al.] // Rus. med. Journal. – 2007. V. 15, 7. – P. 604 – 607.
15. Синопальников А.И. Внебольничные инфекции дыхательных путей / А.И. Синопальников, Р.С. Козлов. – М.: ООО «Премьер МТ», «Наш город», 2007. – 352 с.
16. Sinopalnikov A.I. Community-acquired respiratory tract infections / A.I. Sinopalnikov, R.S. Kozlov. – M.: Ltd «Premier MT», «Our Town», 2007. – 352 p.
17. Стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями лёгких / Приказ МЗ РФ от 9. 10. 1998 г. № 300 / (Библиотека журнала «Качество медицинской помощи» № 1 / 99 г.). – М.: Грантъ, 1999. – 40 с.
18. Standards (protocols) of diagnosis and treatment of patients with nonspecific lung diseases: an order of the Russian Ministry of Health 9.10.1998 № 300 / (Library Journal, «Quality of care» № 1/99). – M.: Grant, 1999. – 40 p.
19. Butler J.C. Pneumococcal vaccines: history, current status and future directions / J.C. Butler, E.D. Shapiro, G.M. Carlone // Amer. J. Med. 1999; 107: 69 – 76.
20. Guidelines for the management of the Infections Diseases Society of America. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults / J.G. Bartlett, S.F. Dowell, L.A. Mandel et al. // Clin. Infect. Dis. – 2000. – Vol. 31. – P. 347 – 382.
21. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections / M. Woodhead, F. Blasi, S. Ewig [et al.] // Eur. Respir. J. 2005. – № 26 / - P. 1138 – 1180.

В.В. Гребенюк, К.А. Ковтунов, А.А. Назаров, И.В. Чумаченко

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОГНОЗА ОТНОСИТЕЛЬНОГО РИСКА ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У СЕПТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

УДК 616.616-06:616.94

Представлены алгоритмы действий для оценки тяжести состояния и выбора лечебных мероприятий у больных с хирургическим сепсисом с учетом травматичности операции, вида обезболивания (эндотрахеальный, местная анестезия), степени тяжести исходного состояния пациентов. В целях экономии времени диагностики степени тяжести состояния септических больных, создания базы данных и электронных архивов результатов лечения, а также непрерывного мониторингирования состояния пациентов предложено применение данных алгоритмов в виде программы для ЭВМ, предназначенной для определения риска летального исхода по результатам обследований у больных с хирургическим сепсисом, а также для выбора лечебных мероприятий в зависимости от полученной вероятности.

Ключевые слова: сепсис, тяжесть состояния, алгоритм действий.

The algorithms of actions for the definition of the condition severity and choice of the medical-diagnostic measures in the patients with the biliary sepsis are presented. We take into account the traumatic factor of the operation, the kind of narcosis (endotracheal, local anesthesia) and severity level of the initial condition of the patients. We suggest using this program of the actions in the form of the computer program for the diagnostics of the severity level of a condition of the septic patients, creation of the database and electron archives of results of treatment, and also continuous monitoring of the condition of the patients.

Keywords: sepsis, severity level, program of the actions.

Введение. В настоящее время роли прогнозирования исходов хирургических вмешательств в оптимизации лечебной тактики придается все большее значение. Основу прогнозирования исхода любых лечебно-диагностических мероприятий составляет операционный риск – вероятность развития в послеоперационном периоде осложнений, включая летальный исход, обусловленный как основным заболеванием (по поводу которого предстоит операция), так и сопутствующей патологией [1–3, 6]. Операционный риск складывается из суммы риска анестезиологического пособия и риска хирургического вмешательства, при этом объективизация оценки тяжести состояния больных позволяет прогнозировать вероятность летального исхода и оценивать эффективность проводимого лечения [2]. **Целью** нашего исследования стало создание программы определения степени тяжести состояния и выбора алгоритмов лечебно-

агностических мероприятий у больных с хирургическим сепсисом.

Материалы и методы исследования. Изучены непосредственные результаты комплексного клиничко-лабораторного обследования и лечения 60 пациентов с хирургическим сепсисом в возрасте от 21 года до 93 лет (средний возраст $53 \pm 0,7$ года), из них 25 мужчин (35%) и 50 женщин (65%). Все больные по возрасту разделены на три группы: в первую вошли 35 больных от 21 до 59 лет, во вторую – 25 больных 60–74 лет, в третью – 15 больных 75–93 лет. Причины хирургического сепсиса по локализации первичного очага инфекции: 1) гнойные формы пиелонефрита при мочекаменной болезни (20 чел.); 2) разлитой гнойный перитонит при воспалительных заболеваниях органов брюшной полости (30 чел., из них гангренозно-перфоративный аппендицит – 10, панкреонекроз – 10, острая кишечная непроходимость – 10); 3) острый гнойный обтурационный холангит при доброкачественных поражениях магистральных желчевыводящих протоков (10 чел.).

Всем больным проводилась интенсивная терапия и оперативное лечение согласно современным рекомендациям по лечению сепсиса. Были выполнены следующие оперативные вмешательства: 1) лапаротомия, устранение очага инфекции, санация и дренирование брюшной полости (30 чел.), с марсупиализацией салниковой сумки и холецистостомией (10); 2) лапаротомная холецистэктомия с холедохолитотомией и дренированием общего

желчного протока по А.В. Вишневскому, Kehr (10); 3) эндоскопическая папиллосфинктеротомия или супрапипиллярная холедоходуоденостомия с механической литоэкстракцией и последующей лапароскопической или лапаротомной холецистэктомией (10); 4) инструментальное дренирование полостной системы почки (катетеризация, стентирование мочеточников, чрескожная пункционная нефростомия (ЧПНС)) для обеспечения проведения интенсивной терапии пиелонефрита и сепсиса; декапсуляция почки, иссечение карбункулов почки, нефростомия с удалением камней из мочеточника и без него, нефрэктомия (20 чел.).

Все больные были сопоставимы по сопутствующей патологии (ишемическая болезнь сердца), тяжести заболевания и распространенности патологического процесса (имел место тяжелый хирургический сепсис, подтвержденный бактериемией, полиорганной недостаточностью, наличием первичного воспалительного очага. Критериями органной дисфункции [1] при тяжелом билиарном сепсисе считали: 1) сердечно-сосудистая система (систолическое АД ≤ 90 мм рт. ст. или среднее АД ≤ 70 мм рт. ст. в течение 1 часа и более, несмотря на коррекцию гиповолемии), 2) мочевыделительная система (мочеотделение $< 0,5$ мл/кг/ч при адекватном волемическом восполнении или повышении уровня креатинина в 2 раза больше нормального значения), 3) дыхательная система ($p_aO_2/FiO_2 \leq 250$ или наличие билатеральных инфильтратов на рентгенограмме,

ГРЕБЕНЮК Вячеслав Владимирович – д.м.н., врач хирург высшей квалиф. категории, врач колопроктолог, врач УЗ-диагностики, проф. ГБОУ ВПО Амурская ГМА, vvgrebenyuk@yandex.ru; **КОВТУНОВ Константин Анатольевич** – врач уролог высшей квалиф. категории ГАУЗ АО «АОКБ», kovtunovk@mail.ru; **НАЗАРОВ Анатолий Анатольевич** – к.м.н., врач хирург высшей квалиф. категории, врач колопроктолог ГБУЗ «Городская клиническая больница»; **ЧУМАЧЕНКО Игорь Васильевич** – врач хирург высшей квалиф. категории, начальник хирургич. отделения филиала №3 ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ.

или необходимость проведения ИВЛ), 4) печень (увеличение содержания билирубина выше 20 мкмоль/л в течение 2 дней или повышение активности трансаминаз в 2 раза и более), 5) свертывающая система (количество тромбоцитов менее $100 \times 10^9/\text{л}$ или его снижение на 50% по отношению к наименьшему значению в течение 3 дней), 6) метаболическая дисфункция ($\text{pH} \leq 7,3$, лактат плазмы в 1,5 раза выше нормы), 7) ЧНС – менее 15 баллов по шкале Глазго. Бактериemia отмечена у 20 больных, выявлены: *S. epidermidis* – у 4, *Pseudomonas aeruginosa* – у 10, *Klebsiella Pneumoniae* – у 6.

Все показатели были проверены на нормальность согласно критериям Колмогорова–Смирнова, Лиллиефорса, Шапиро–Уилкса. Все данные не подчинялись законам нормального распределения Гауса. В связи с этим были проведены ранговый дисперсионный анализ по методу Краскала–Уоллиса и медианный тест, а также корреляционный анализ с применением рангового коэффициента корреляции Спирмена. Определялся относительный риск летального исхода (ОР) как отношение количества умерших пациентов к количеству выживших [6]. Статистическая обработка проводилась при помощи программы STATISTICA 6.0 for Windows. Уровень значимости P был принят равным 0,05.

Результаты и обсуждение. На основании данных статистического анализа коррелятивного соотношения фактора травматичности операций, степени тяжести состояния и частоты выздоровлений или летальных исходов у больных с хирургическим сепсисом при различных локализациях очага инфекции в брюшной полости и забрюшинном пространстве нами была разработана программа действий для определения тяжести состояния и выбора лечебных мероприятий у данных больных. При этом учитывались травматичность операции, вид обезболивания (эндотрахеальный, местная анестезия), степень тяжести исходного состояния пациентов. Следует отметить, что ОР летального исхода в предложенном нами способе прогнозирования рассчитан с учетом выполнения больному лапаротомии

или люмботомии и устранения источника инфекции в брюшной полости и/или забрюшинном пространстве под эндотрахеальным наркозом.

Для экономии времени диагностики степени тяжести состояния септических больных, создания базы данных и электронных архивов результатов лечения, а также непрерывного мониторингирования состояния пациентов мы предлагаем применение алгоритма действий в виде программы для ЭВМ [4]. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: ведение карт больных, ведение карт обследований для каждого больного, построение графиков изменений результатов обследований и вероятности летального исхода для каждого больного, получение статистики по больным.

Алгоритм диагностических мероприятий заключается в следующем. При поступлении больного с подозрением на хирургический сепсис мы оцениваем степень тяжести состояния пациента на основании результатов клинических, лабораторных и инструментальных данных и корреляции с риском летального исхода или выздоровления. При этом степень тяжести состояния больного определяется программой автоматически на основании предложенного способа определения степени тяжести состояния больных с хирургическим сепсисом [5].

На основании определенной степени тяжести состояния практическому врачу рекомендуется определенный алгоритм лечебных действий на основании допустимой травматичности операций.

Данная программа для ЭВМ способствует непрерывному мониторингированию состояния больных с хирургическим сепсисом на основании построения графиков: 1) результатов лабораторной и инструментальной диагностики; 2) риска летального исхода в любой момент наблюдения; 3) статистических данных.

Таким образом, оптимальный выбор алгоритмов лечебно-диагностических мероприятий у больных с хирургическим сепсисом при различных локализациях очага инфекции в брюшной полости и забрюшинном пространстве на основании достоверной прогно-

тической оценки операционного риска (относительного риска летального исхода) способствовал снижению средней частоты летальных исходов с 60 до 30%.

Литература

1. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, антимикробная терапия: практич. руководство / Российская ассоциация специалистов по хирургич. инфекциям; под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. – М.: изд-во «Литтера», 2006. – 168 с.
2. Бокерия Л.А. Прогнозирование операционного риска в хирургии / Л.А. Бокерия, В.С. Аракелян, О.Ш. Ширинбек // *Анналы хирургии*. – 2007. – N 5. – С. 5 – 10.
3. Бокерия Л.А. Prediction of operational risk in surgery / L.A. Bokeria, V.S. Arakelyan, O.Sh. Shirinbek // *Annals of Surgery*. – 2007. – N5. – p.5 – 10.
4. Винокуров М.М. Острый холецистит: пути улучшения результатов хирургического лечения / М.М. Винокуров. – Новосибирск: Наука, 2002. – 168 с.
5. Vinokurov M.M. Acute cholecystitis: methods of results improvement of surgical treatment / M.M. Vinokurov // *Novosibirsk: Nauka*. – 2002. – p.168.
6. Программа оценки тяжести состояния и выбора лечебных мероприятий у больных с хирургическим сепсисом: свид-во о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2013610108 от 09.01.2013 / В.В. Гребенюк, Д.А. Олейников, А.А. Назаров, И.В. Чумаченко // *Официальный бюллетень «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем»*. – 2013. – № 2.
7. Evaluation program of severity and choice of therapeutic interventions in patients with surgical sepsis / V.V. Grebenuk, D.A. Olejnikov, A.A. Nazarov, I.V. Chumatchenko // *Certificate of state registration of the computer №2013610108, 01.09.2013*. – Bul. №2.
8. Способ определения степени тяжести состояния больных с хирургическим сепсисом: пат. № 2479251 Рос. Федерации на изобретение от 20.04.2013 / В.В. Гребенюк, И.В. Чумаченко // *Официальный бюллетень Российского агентства по патентам и товарным знакам*. – 2013. – № 11.
9. Method of determining the degree of severity of patients with surgical sepsis / V.V. Grebenuk, I.V. Chumatchenko // *RF patent for invention № 2479251, 04.20.2013*. – Bull. №11.
10. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. – М.: ГЭОТАР «Медицина», 2000. – 256 с.
11. Sergienko V.I. Mathematical Statistics in clinical research / V.I. Sergienko, I.B. Bondareva // *M.: GEOTAR «Meditsina»*. – 2000. – p.256.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРОФИЛАКТИКА

А.Л. Багинский, Ю.В. Чижов, Т.Ю. Калинникова,
И.Д. Ушницкий, П.Г. Варламов

ПОКАЗАТЕЛИ МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО, СОМАТИЧЕСКОГО И СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСОВ ЖЕНЩИН КОРЕННЫХ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ ТАЙМЫРСКОГО ДОЛГАНО-НЕНЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

УДК 616-006-02(571.56)

Исследованы показатели медико-демографического, социально-гигиенического, соматического и стоматологического статусов женщин коренных национальностей Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края. Пациенты относятся к социально уязвимой группе (низкие доход и уровень образования, отдаленность территории проживания, отсутствие необходимой медицинской помощи), в связи с чем имеют низкий уровень здоровья в целом и стоматологического в частности. Отсутствует постоянная стоматологическая помощь в малых населенных пунктах севера Красноярского края, нет диспансерного учета и стоматологического лечения беременных женщин коренных национальностей Севера. Обеспечение постоянной диспансерной стоматологической помощью женщин коренных национальностей севера Красноярского края – обязательное условие улучшения стоматологического здоровья женщин и их возможного потомства.

Ключевые слова: стоматологический статус, женщины коренных национальностей, выездная бригада врачей стоматологов.

The paper presents the study of indicators of medical-demographic, social-hygienic, physical and dental status of 755 indigenous women of the Taimyr Dolgan-Nenets Municipal District of the Krasnoyarsk region. Patients belong to socially vulnerable groups (low income and education level, remoteness of residence area, lack of adequate medical care), in connection with which there are big problems with health in general and in particular with the dental one. There is no permanent dental care in small settlements of North of Krasnoyarsk region, no dispensary registration and dental treatment of pregnant indigenous women of the North. Permanent dispensary dental care of indigenous women of the North of Krasnoyarsk region is a compulsory condition to improve the dental health of women and their progeny.

Keywords: dental status, indigenous women, mobile teams of dentists.

Введение. Социально-экономическая ситуация, сложившаяся в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе Красноярского края, изменила жизнь женщин коренной национальности Крайнего Севера. Социальная незащищенность, безработица, снижение уровня жизни, в связи с этим стрессовые ситуации, неуверенность в завтрашнем дне не могли не отразиться на состоянии здоровья женщин, как соматического, так и стоматологического. Наибольшую долю среди коренных национальностей составляют долганы, затем ненцы, нганасаны, эвенки, которые ведут как

традиционно кочевой, так и оседлый образ жизни. Социальное положение женщины определяют многие факторы образа жизни: гигиенические навыки, отношение к своему здоровью, культура труда и быта [3].

Реализация национальных проектов в Российской Федерации, в том числе и в здравоохранении, позволила на федеральном уровне за счет бюджета принять программу по оказанию стоматологической помощи коренным малочисленным народам Севера [1,3,4,6,9]. Правительство Красноярского края приняло долгосрочную целевую программу по оказанию стоматологической помощи женщинам Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района на 2012-2016 гг.

Здоровье полости рта явля-

ется составной частью общего здоровья человека. Женщины, страдающие многими гинекологическими патологиями, находятся также в группе риска по стоматологическим заболеваниям, которые ухудшают их общее состояние. Плохое гигиеническое состояние зубов, частичное или полное их отсутствие сказываются на снижении самооценки женщин как личности, на устойчивости их организма к различным соматическим патологиям. Убедительно доказано, что различные

БАГИНСКИЙ Алексей Леонидович – к.м.н., ассистент кафедры-клиники ГБОУ ВПО «Красноярский ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», baginskii@inbox.ru; **ЧИЖОВ Юрий Васильевич** – д.м.н., проф. КрасГМУ; **КАЛИННИКОВА Татьяна Юрьевна** – врач стоматолог-терапевт, зав. отделением стоматологической пол-ки КрасГМУ; **УШНИЦКИЙ Иннокентий Дмитриевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова; **ВАРЛАМОВ Петр Герасимович** – к.м.н., доцент МИ СВФУ.



Стоматологический мобильный кабинет

соматические неинфекционные заболевания, гинекологические патологии, заболевания органов полости рта, неправильное питание, курение, употребление алкоголя являются факторами риска для состояния общего здоровья женщин. Наличие таких факторов во многом зависит от стремления бороться за свое здоровье, а своевременная квалифицированная медицинская помощь (в данном случае стоматологическая) является одним из важнейших факторов оздоровления [5,7,8].

Таким образом, своевременное оказание стоматологической помощи женщинам коренных национальностей отдаленных населенных пунктов является важной задачей государства.

Цель исследования: повышение эффективности профилактической и стоматологической помощи женщинам отдаленных населенных пунктов Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края.

Материалы и методы. Согласно долгосрочной целевой программе «Оказание стоматологической помощи населению Крайнего Севера», в 2013 г. была оказана стоматологическая помощь женщинам Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, живущим в поселках Восточного Таймыра Сын-дасско, Попигай, Катырык. Общая численность населения в трех поселках составляет 1300 чел., из них женского населения 60,0%. Источники финансирования: краевой бюджет – 15,0%, федеральный – 85,0%. Выездную бригаду врачей стоматологов составили: хирург-стоматолог, два стоматолога-терапевта, стоматолог-ортопед, зубной техник и старшая медицинская сестра (из числа врачей-интернов). Срок проведения работ – в среднем 40 дней. В процессе оказания помощи применялись новейшие медицинские передовые технологии в области стоматологического материаловедения и оборудования. Так, использование современного портативного рентгеновского аппарата «REXTAR» (Корея), фотополимеризационного устройства Demi Plus LED (производитель KERR), мобильного стоматологического оборудования «TASK FORSE» (США) позволило выявить заболевания зубов на разных стадиях развития, правильно дифференцировать и применить методику лечения. На рисунке представлен мобильный стоматологический кабинет в п. Сын-дасско. Поселок находится в 285 км от с. Хатанга, граничит с Республикой Саха (Якутия), это один из самых северных населен-

ных пунктов мира. Основные занятия населения: оленеводство, рыболовство, охота на северного дикого оленя.

Общая численность обследованных женщин составила 755 чел., возраст от 15 до 65 лет, в том числе детей до 15 лет – 23. По национальному признаку распределение следующее: 90,3% населения – долганы, 5,0 – ненцы, 2,2 – нганасаны, 1,2 – эвенки, 1,0% – якуты.

В методы исследования входили: анкетирование женщин, которое включало в себя паспортную часть, вопросы социально-экономического благополучия, наличие соматических патологий; осмотр полости рта; анализ первичной медицинской документации (амбулаторная соматическая карта).

Статистическая обработка полученных результатов производилась при помощи программ «Microsoft Excel», «Statistica 6», «SPSS 17.0 for Windows». Взаимосвязь между независимыми переменными, измеренными в номинальных и порядковых шкалах, определяли при помощи критерия Пирсона (χ^2), использовался метод корреляционного и дисперсного анализа [2].

Результаты и обсуждение. При анкетировании 77,6% женщин трех населенных пунктов отметили свое социально-экономическое положение как неудовлетворительное и лишь 22,4% – как удовлетворительное. Среди женщин коренных национальностей без определенного рода занятий больше всего ненок, они занимаются домашним хозяйством. Из женщин коренных национальностей имели регистрационный брак только долганки – 40,7% и ненки – 26,7%. Из числа кочующих и оседлых женщин коренных национальностей имели неполное среднее или среднеспециальное образование 78,8%, начальное – 12,9, высшее образование – 8,3%. Превалирующее число соматических патологий выявлено в результате анкетирования и анализа первичной медицинской документации в поселковых амбулаториях: заболевания органов дыхания – 28,4% (различные формы бронхитов, туберкулез), органов желудочно-кишечного тракта – 24,5, сердечно-сосудистые заболевания – 18,2, онкологические – 5,7, гинекологические – 22,0, другие заболевания, связанные со специфическими заболеваниями (сифилис, гепатит, ВИЧ-инфекция) – 1,2%.

Всего посетило стоматологический прием в п. Сын-дасско 980 чел., в п. Попигай – 769, в п. Катырык – 694. Определение индекса интенсивности кариеса зубов (КПУ) показало, что у

89,0% обследованных женщин поселков среднее значение КПУ составило $10,4 \pm 0,43$ (высокий уровень интенсивности кариеса зубов). Гигиенический индекс полости рта у женщин составил $2,2 \pm 0,05$, что является неудовлетворительным.

Распространенность заболеваний твердых тканей зуба и пародонта у женщин в возрасте от 15 до 55 лет выявлена в 100% случаев. В рамках оказания стоматологической терапевтической помощи проводились лечение кариеса, осложненного кариеса зубов, герметизация фиссур, профессиональная гигиена полости рта. Общее количество пломб составило 578, в том числе по лечению кариеса зубов – 14,6%, осложненному кариесу зубов – 72,7, герметизация фиссур в возрасте до 15 лет – 12,7% случаев. Из данных показателей можно сделать вывод, что имеется высокая потребность в терапевтическом лечении зубов у коренных малочисленных народов Севера, в данном случае у женщин. Проследивается высокая степень корреляционной взаимосвязи у лиц, имеющих патологию желудочно-кишечного тракта, с осложненной формой кариеса жевательной группы зубов в возрастной группе от 15 до 27 лет ($r=0,874$, $p=0,001$). У женщин детородного возраста, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, выявлена средняя корреляционная взаимосвязь с кариозными поражениями фронтальных групп зубов ($r=0,657$, $p=0,001$).

В объеме хирургической стоматологической помощи женскому населению вышеперечисленных поселков проводилось удаление зубов. Всего удалено 224 зуба, в том числе 39 временных, по показаниям в связи со сменой прикуса. В возрасте от 19 до 60 лет удаления проводились по осложненным формам кариеса с деструктивными изменениями в периодонте.

Из общего числа съемных протезов изготовление полных съемных пластинчатых протезов составило 54,8 %, что свидетельствует о полном отсутствии зубов у женщин в возрасте от 29 до 40 лет. Нуждаемость в протезировании зубных рядов в возрасте от 19 лет до 30 лет составила 34,7% от общей численности женского населения; от 31 года до 45 лет – 43,5; от 46 до 65 лет – 90,0%.

Из данных процентных соотношений следует, что потребность протезирования у женщин поселков Сын-дасско, Попигай, Катырык высокая, причем достаточно большое количество женщин нуждается в съемном протезировании.

Выводы.

1. Учитывая разобщенность малочисленных населенных северных пунктов Красноярского края, особенности трудовой деятельности, необходимо совершенствовать не только передвижные формы организации стоматологической, но и амбулаторно-гинекологической помощи женскому населению, особенно беременным женщинам, которая в свою очередь должна быть ориентирована на диспансеризацию и выявление патологий на ранних стадиях.

2. Необходимо своевременно устранять причины социально-экономического характера, отрицательно влияющие на качество жизни женщин коренных национальностей Севера, при этом являющиеся предотвратимыми при современном уровне доступности медицинской помощи.

3. Реализация выездных проектов требует взаимосвязи стоматологической службы с другими учреждениями общемедицинской сети, особенно акушерско-гинекологического плана, так как выявлена корреляционная взаимосвязь заболеваний органов полости рта с гинекологическими патологиями ($p \leq 0,001$).

4. Необходим стоматологический медико-социальный патронаж женщин поселков Синдасско, Попигаи, Катырык в возрасте от 19 до 30 лет с полным отсутствием зубов.

Литература

1. Безруков В.Н. Основные направления развития научных исследований по эпидемиологии стоматологических заболеваний: Некоторые итоги и перспективы / В.Н. Безруков, А.В. Алимский, Б.А. Азрельян // Новое в стоматологии. – 1995. – №4. – С. 18-21.
2. Glantz S. Biomedical Statistics / S. Glantz. – M.: Practice, 1999. – 459 p.
3. Захарова Т.Г. Зависимость репродуктивного здоровья женщин коренных народов Крайнего Севера от уклада жизни / Т.Г. Захарова, М.А. Кашина // Якутский медицинский журнал. – 2009. – №2. – С. 12-24.
4. Зырянов Б.Н. Особенности клинического течения стоматологических заболеваний на Крайнем Севере Тюменской области / Б.Н. Зырянов // Компенсаторно-приспособительные процессы: фундаментальные и клинические аспекты: материалы Всероссийской конференции, 4-6 ноября 2002 года. – Новосибирск, 2002. – С. 274-275.
5. Зырянов Б.Н. Распространенность и интенсивность осложненного кариеса зубов у коренного и пришлого населения Ямало-Ненецкого автономного округа / Б.Н. Зырянов // Маэстро стоматологии. – 2006. – №2. – С. 89-91.

Ziryanov B.N. Prevalence and intensity of complicated dental caries in native and alien population of the Yamal -Nenets Autonomous District / B.N. Ziryanov // Maestro dentistry. – 2006. – № 2. – P. 89-91.

6. Зырянов Б.Н. Особенности лечения стоматологических заболеваний у коренного и пришлого населения Крайнего Севера / Б.Н. Зырянов // Маэстро стоматологии. – 2008. – №3. – С.86-88.

Ziryanov B.N. Features of treatment of dental diseases in native and alien population of the Far North / B.N. Ziryanov // Maestro dentistry. – 2008. – № 3. – P. 86-88.

7. Зырянов Б.Н. Стратегия развития научных исследований по стоматологии на Тюменском Севере / Б.Н. Зырянов // Международный полярный год: достижения и перспективы развития циркумполярной медицины: матер. Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием, посв. 111 Международному Полярному году. – Архангельск, 2009. – С. 117-122.

Ziryanov B.N. Development Strategy Research on dentistry at the Tyumen North / B.N. Ziryanov // International Polar Year : achievements and prospects of development of circumpolar medicine: Materials of All-Russian scientific and practical conference with international participation, dedicated to 111 International Polar year. – Archangelsk, 2009. – P. 117-122.

8. Зырянов Б.Н. Особенности лечения стоматологических заболеваний у коренного и пришлого населения Крайнего Севера Тюменской области: методические рекомендации / Б.Н. Зырянов. – Омск, 2010. – 51 с.

Ziryanov B.N. Features of treatment of dental diseases in native and alien Far North Tyumen region: guidelines / B.N. Ziryanov. – Omsk, 2010. – 51 p.

9. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину / В.И. Хаснулин. – Новосибирск, 1998. – 337 с.

Hasnulin V.I. Introduction to polar medicine / V.I. Hasnulin. – Novosibirsk, 1998. – 337 p.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**В.П. Старостин, В.И. Черемкина, Т.Г. Илларионова**

РОЛЬ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ДЕТСКОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО САНАТОРИЯ им. Т.П. ДМИТРИЕВОЙ В ОКАЗАНИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-002.5-053.2 (571.56)

В статье представлен анализ лечебно-диагностической и реабилитационной помощи детям, больным туберкулезом, и детям с латентной туберкулезной инфекцией, находившимся в Республиканском детском туберкулезном санатории им. Т.П. Дмитриевой в 2011–2013 гг.

Ключевые слова: дети, туберкулез, санаторий, группа риска.

РДТС им.Т.П. Дмитриевой: **СТАРОСТИН Василий Петрович** – гл. врач, засл. врач РС(Я), отличник здравоохранения РФ и РС(Я), **ЧЕРЕМКИНА Валентина Иннокентьевна** – зав. I легочным отделением, отличник здравоохранения РФ, dettubsan@mail.ru, **ИЛЛАРИОНОВА Туйаара Георгиевна** – зав. II легочным отделением.

The article presents an analysis of the diagnostic and treatment and rehabilitation of children suffering from tuberculosis and children with latent TB infection who were in the Republican Children's tuberculosis sanatorium named after T.P.Dmitrieva for 2011-2013.

Keywords: children, tuberculosis, sanatorium, risk group.

Введение. Туберкулез стал сложнейшей национальной проблемой России, что сильно тревожит не только

граждан нашей страны, но и международное сообщество. В годы экономического кризиса (1990-2000 гг.) уровень

заболеваемости туберкулезом населения РФ повысился в 2,6 раза.

Говоря о туберкулезе, нельзя не учитывать, что за последние десятилетия проявления туберкулеза у взрослого населения значительно изменились. Участились случаи осложненного течения туберкулеза легких, резко возросли массивность бактериовыделения и лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза к основным противотуберкулезным препаратам. Все это приводит к снижению эффективности лечения и инвалидизации больных.

Сохраняющаяся напряженной эпидемической ситуацией по туберкулезу в России осложняется множеством социально-экономических отягощающих факторов, что отражается на самой уязвимой категории – детях. Вследствие несвоевременного выявления туберкулеза у взрослых повысился риск заражения у детей [1-3].

Показатель заболеваемости детей в Российской Федерации в возрасте до 14 лет в 2013 г. в среднем составил 14,5 случая на 100 тыс. детей возрастной группы против 16,1 в 2011 и 16,4 в 2012 гг. Растет доля больных туберкулезом детей и подростков с множественной лекарственной устойчивостью, с бактериовыделением.

Параллельно росту заболеваемости туберкулезом детей происходит рост первичного взятия их на учет в III «А» группу с остаточными изменениями нерегистрированного ранее туберкулеза: с 2005 по 2012 г. среди детей в возрасте 0–14 лет – с 4,2 до 7,3, в возрасте 15–17 лет – с 2,5 до 6,1 на 100 тыс. детей. Наибольший рост произошёл после 2009 г. [6].

По данным Роспотребнадзора РС(Я), заболеваемость туберкулезом среди детского населения в республике начала неуклонно расти начиная с 1992 г. и составила 24,3 на 100 тыс. детей. Пик кривой заболеваемости отмечен в 1997 г., когда данный показатель составил 59,9 на 100 тыс. детей, превысив показатель РФ в 4 раза (в 1997 г. в РФ – 14,7).

В 2013 г. в Республике Саха (Якутия) среди детей до 14 лет включительно зарегистрировано 48 случаев активного туберкулеза (таблица). Показатель заболеваемости составил 22,4 на 100 тыс. детского населения, что ниже показателя 2012 г. (32,5). Данный показатель на 16,6% ниже аналогичного показателя в среднем по Дальневосточному федеральному округу (26,85 на 100 тыс. детского населения), но в 1,5 раза превышает аналогичный показатель РФ (14,79) [7].

Несмотря на снижение уровня заболеваемости среди детского населения в РС(Я) в 2013 г. ситуация остается напряженной, о чем свидетельствует утяжеление структуры клинических форм туберкулеза у детей.

Указанная ситуация свидетельствует о недостатках в работе по предупреждению распространения туберкулеза в субъектах Российской Федерации, в том числе о неполном и несвоевременном выявлении источников среди взрослого населения, недостаточной эффективности мероприятий в очагах туберкулезной инфекции [6,7].

Одним из важнейших эпидемических показателей, отражающих распространенность инфекции, является инфицированность микобактериями туберкулеза детей. Число детей с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ) за последнее десятилетие увеличилось более чем в два раза. В связи с этим совершенствование профилактических мероприятий в наиболее угрожаемых группах детского населения является важной задачей фтизиатрии, в частности повышается роль и значение детской туберкулезной санаторной службы [1].

Санаторное лечение является наиболее рациональной организационной формой профилактического лечения детей с латентной туберкулезной инфекцией. Но в настоящее время санаторная помощь инфицированным и больным туберкулезом детям находится в состоянии затянувшегося кризиса, связанного с проблемами здравоохранения и общества в целом [4, 5].

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные лечебных отделений Республиканского детского туберкулезного санатория им. Т.П. Дмитриевой (РДТС) за последние три года. В период с 2011 по 2013 г. в РДТС находилось 2228 детей в возрасте от 2 до 14 лет. Анализ проводился посредством обработки статистических данных ОМО РДТС и НПЦ «Фтизиатрия».

Результаты и обсуждение. Анализ результатов медико-статистического исследования показал, что 56,8% (1265 чел.) составили дети из г. Якутска, 43,2 (963) – из районов республики; по национальному составу 59,4% (1322) – якуты, 23,4 (522) – русские, 17,2 (384) – прочие; по полу: 51,8% (1155) – мальчики, 48,2 (1073) – девочки; по социальному положению родителей: служащие – 29,8% (663), рабочие – 39,3 (876), безработные – 30,1 (671), охотники и оленеводы – 0,8% (18).

Всем детям при поступлении проводится обязательный диагностический минимум (ОДМ), куда входят пробы Манту с 2 ТЕ очищенного туберкулина в стандартном разведении, анализы клинического минимума, рентгено-томографическое исследование органов грудной клетки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек. При необходимости проводятся дополнительные методы исследования (иммунологические, углубленные рентгенологические, микробиологические и др.). Также все дети осматриваются офтальмологом, оториноларингологом, стоматологом и, по показаниям, другими специалистами. Для проведения данных исследований использовались возможности как самого РДТС, так и других ЛПУ.

С 2009 г. в санатории успешно внедрен в практику инновационный метод применения кожной пробы с препаратом «Аллерген туберкулезный рекомбинантный» - Диаскинтест (ДТ). Также по показаниям, с целью определения активности туберкулезной инфекции, на базе ГБУ РС(Я) «Фтизиатрия» проводятся иммунологические тесты QuantiFERON-TB и высокоточный метод ПЦР-диагностики.

Основная роль в диагностике туберкулеза у детей принадлежит рентгенологическим методам исследования. За 2011–2013 гг. в РДТС всего проведено 2819 рентгенологических исследований (в 2011 г. – 1089, в 2012 – 997, в 2013 – 733).

Но традиционные рентгенологические методы имеют ограничения в диагностике поражения внутригрудных лимфоузлов (ВГЛУ), а внедрение в практическую работу фтизиатров компьютерной томографии (КТ) дало возможность определять достоверные измерения всех групп лимфоузлов и легочной ткани. Компьютерная томография позволяет более детально изучить органы грудной клетки, в том

Заболеваемость туберкулезом детского населения РФ, ДВФО, РС(Я) за 2011–2013 гг. (на 100 тыс. детского населения)

	2011 г.		2012 г.		2013 г.	
	абс. ч.	100 тыс.	абс. ч.	100 тыс.	абс. ч.	100 тыс.
РС(Я)	61	29,6	67	32,5	48	22,4
РФ		16,1		16,6		14,7
ДВФО		26,9		32,8		26,8

числе и патологические изменения в ВГЛУ, провести дифференциальную диагностику специфических и неспецифических изменений как в легочной ткани, так и во внутригрудных лимфатических узлах.

С 2003 г. на базе ГБУ РС(Я) РБ№1-НЦМ нашим детям с диагностической целью проводились РКТ-исследования легких и органов средостения, а с 2007 г. это исследование стало проводиться на базе ГБУ РС(Я) НПЦ «Фтизиатрия». За 2011–2013 гг. было проведено 1118 исследований (2011 – 358, 2012 – 386, 2013 – 374).

В настоящее время существует проблема качественной диагностики ВГЛУ и при проведении компьютерной томографии, так как без контрастирования невозможна визуализация наиболее часто заподозренной группы лимфатических узлов при стандартном комплексе рентгенологического обследования. Метод компьютерной ангиографии (КТ-АГ) в последние годы стал также применяться нашими специалистами в диагностике туберкулеза ВГЛУ у детей. Положительные иммунологические тесты при отсутствии выявленных очагов специфического воспаления необходимо расценивать как латентное течение туберкулезной инфекции.

Таким образом, за 2011–2013 гг. в условиях РДТС им. Т.П. Дмитриевой 81 ребенку (46,0%) был впервые выставлен диагноз активный туберкулез. Всего по республике зарегистрировано 176 детей с активной формой туберкулеза (рис. 1).

Наряду с активным туберкулезом у детей диагностируется и туберкулез в фазе обратного развития. Всего по Республике Саха (Якутия) за 2011–2013 гг. впервые на диспансерный учет III «А» группе взято 175 детей, из них в РДТС диагноз поставлен 119 детям, что составило 68,0% (рис. 2).

В структуре клинических форм туберкулеза у впервые выявленных больных детей с активной формой заболевания в санатории за 2011–2013 гг. преобладает туберкулез органов дыхания в виде поражения внутригрудных лимфатических узлов – 60 детей (74,0%). Другие формы туберкулеза составили 26,0%, среди которых первичный туберкулезный комплекс – 24,8, и единичные случаи других форм – 1,2%. То же самое наблюдается и в структуре клинических форм туберкулеза в неактивной фазе.

Все остальные дети составили группу риска по заболеванию туберкулезом.

По группам диспансерного учета за

последние 3 года все находившиеся в РДТС дети распределялись следующим образом: I группа (активная форма туберкулеза) – 107 детей (4,8%), III группа (неактивная форма туберкулеза) – 239 детей (10,7%) и 1882 ребенка (84,5%) составили группу повышенного риска по заболеванию туберкулезом (рис. 3).

Дети с латентной туберкулезной инфекцией, отнесенные к IV, VI и «О» группам ДУ, составили 91,9% (1729 детей), остальные 8,1% (153) – дети с клиническим излечением туберкулеза и часто болеющие (рис. 4).

Всем детям после комплексного обследования проводится оценка состояния ЛТИ и разрабатывается программа химиотерапии основными противотуберкулезными препаратами (ПТП) согласно протоколам профилактического лечения. Важной составляющей комплексного лечения является иммунокорригирующая терапия, применение иммуномодуляторов обеспечивает повышение сопротивляемости и нормализации иммунного статуса у детей с латентной туберкулезной инфекцией. С этой целью в нашем санатории внедрена и успешно реализуется новая медицинская технология

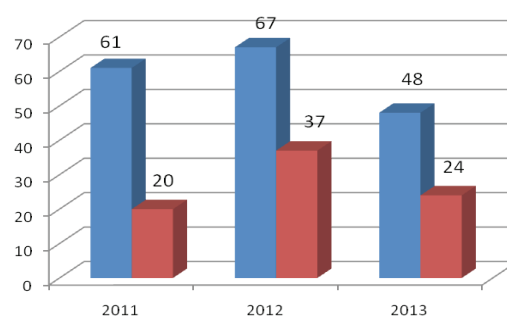


Рис.1. Количество детей, взятых на учет с активной формой туберкулеза по РС(Я) и РДТС за 2011–2013 гг. (абс.ч.)

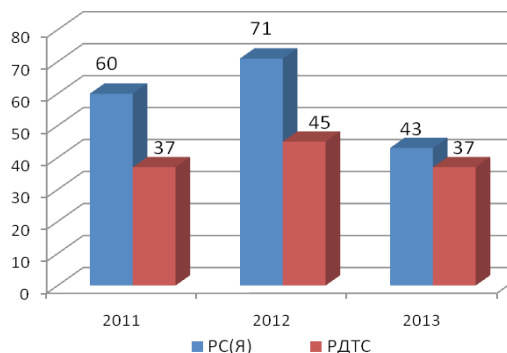


Рис.2. Количество детей, взятых на учет с неактивной формой туберкулеза по РС(Я) и РДТС за 2011–2013 гг. (абс.ч.)

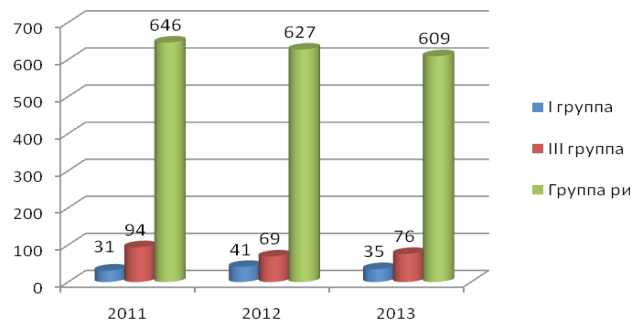


Рис.3. Количество детей в РДТС с локальными формами туберкулеза и из групп риска за 2011–2013 гг. (абс.ч.)

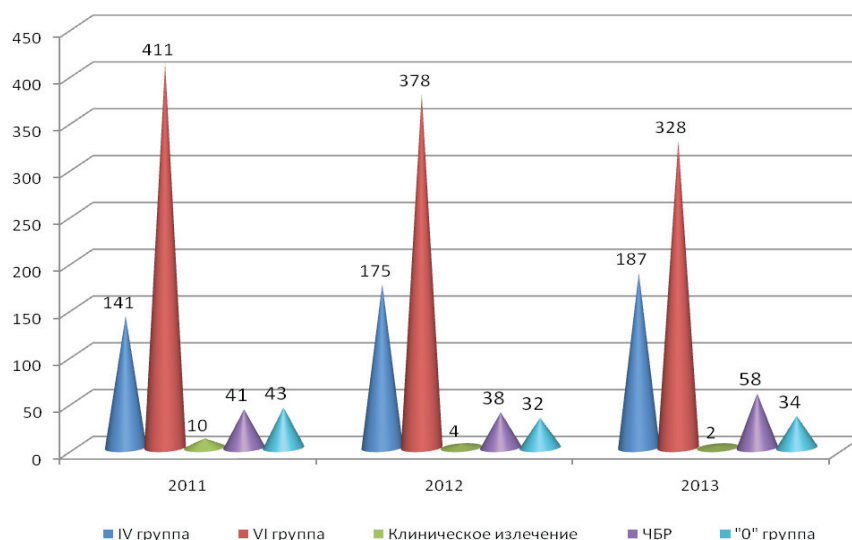


Рис. 4. Распределение детей по группам риска в РДТС за 2011–2013 гг.

№ФС-2007/137 «Лечение детей и подростков с латентной туберкулезной инфекцией», разработанная российскими учеными под руководством д.м.н., профессора НИИ фтизиопульмонологии Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова В.А. Аксеновой. Дети получают сезонные курсы препаратами ИРС-19, бронхомунал, липоид и др.

Важнейшей составной частью гигиено-диетического режима больных и инфицированных детей является лечебное питание. Оно направлено на повышение защитных сил организма, стимуляцию репаративных процессов, нормализацию обменных нарушений, восстановление нарушенных функций. Для этого необходима диета, в которой должны быть представлены основные продукты, содержащие в своем составе не только оптимальное количество белков, жиров, углеводов, но и богатой витаминами и минеральными солями. Большое значение имеет не только количество пищи, но и ее качественный состав.

При оценке качества питания за основу нами были приняты разработанные и утвержденные НИИ питания РАМН среднесуточные нормативы продуктов для больных и инфицированных туберкулезом детей в детских противотуберкулезных учреждениях (от 03.04.2007 г.). Для организации питания инфицированных детей в РДТС создана и работает комиссия по контролю за качеством питания. В настоящее время калорийность пищи, содержание основных питательных веществ максимально приближены к норме. Ежегодно внедряются новые блюда, расширяется ассортимент продуктов. По данным 2013 г., рацион питания больных состоял из 18 разновидностей первого блюда, 20 видов вторых блюд и выпечки. Особенно полезны молочнокислые продукты – они являются источником полноценного белка. Кумыс, кефир содержат не только по-

лезную молочную кислоту, но и энтеробактерии защитной микрофлоры кишечника, повышающие устойчивость слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта к развитию дисбактериоза, кандидомикоза (осложнения после приема противотуберкулезных препаратов). В санатории дети получают кумыс ежедневно.

При профилактике туберкулеза у инфицированных детей помимо назначения ПТП целесообразно проводить терапию неспецифической патологии, особенно санацию очагов инфекции, повышать устойчивость к респираторным инфекциям. С этой целью функционирует стоматологический кабинет и планомерно проводит работу оториноларинголог.

С 1998 г. работает физиотерапевтический кабинет, а с 2011 г. на его базе открылось реабилитационное отделение. Основные направления отделения: массаж (общий, местный, сегментарный), кинезо- (ЛФК, «Скандинавская ходьба»), талассо- (лечебные ванны), аэро- (воздушные ванны), аппаратная физио- и фитотерапии. При аппаратной физиотерапии используются искусственные источники лучевой энергии и электротерапевтические процедуры.

Врачи реабилитационного отделения постоянно внедряют в свою работу новые методики.

«Скандинавская ходьба» - это высокоэффективный вид физической активности, в котором используются определенная методика занятия и техника ходьбы при помощи специально разработанных палок. Методику применяем с 2013 г. для детей школьного возраста. Кислородный коктейль используется в профилактических целях как одно из сопутствующих средств оксигенотерапии. С 2013 г. введен прием минеральной воды «Ессентуки №4».

Эффективность лечения определяется методикой оценки эффективности санаторного лечения в баллах, ре-

комендованной Санкт-Петербургским НИИ фтизиопульмонологии. В санатории эффективность лечения можно считать достаточно высокой, за последние 3 года в среднем она составила 93%.

Заключение. Таким образом, Республиканский детский туберкулезный санаторий им. Т.П. Дмитриевой вносит значительный вклад в оказание противотуберкулезной помощи детскому населению Республики Саха (Якутия).

Литература

1. Аксенова В.А. Лечение детей и подростков с латентной туберкулезной инфекцией. – М., 2009.
2. Аксенова В.А. Treatment of children and adolescents with latent tuberculosis infection / V.A. Aksenova. – М., 2009.
3. Аксенова В.А. Туберкулез у детей и подростков. – М., 2007.
4. Аксенова В.А. Tuberculosis in children and adolescents / V.A. Aksenova. – М., 2007.
5. Король О.И. Туберкулез у детей, подростков и взрослых. – СПб., 2012.
6. Король О.И. Tuberculosis in children, adolescents and adults / O.I. Korol. - SPb., 2012.
7. Лебедева Л.В. Роль специализированных санаторных учреждений в профилактике туберкулеза у детей / Лебедева Л.В. // Пробл. туб. – 2002. – №1. – С.28–30.
8. Лебедева Л.В. The role of specialized spa facilities in the prevention of tuberculosis in children / L. V. Lebedeva // Probl. tub. - 2002. - №1.-p. 28-30.
9. Пучков К.Г. Лечение и реабилитация детей в туберкулезных стационарах и санаториях: автореф. дис. д-ра мед. наук / К.Г. Пучков. – М., 2001. – 44 с.
10. Пучков К.Г. Treatment and rehabilitation of children in TB hospitals and sanatoria: MD author's diss. / K.G. Puchkov. - М., 2001.
11. www.rosпотребнадзор.ru Государственный доклад Роспотребнадзора Российской Федерации за 2013 год.
12. www.rosпотребнадзор.ru State Report Rosпотребнадзор of the Russian Federation for 2013.
13. www.rosпотребнадзор.ru Государственный доклад Роспотребнадзора Республики Саха (Якутия) за 2013 год.
14. www.rosпотребнадзор.ru State Report Rosпотребнадзор of the Republic Sakha (Yakutia) for 2013.

С.А. Богачевская, В.Ю. Бондарь, Н.А. Капитоненко,
И.В. Пчелина

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПЕРЕХОДА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ К СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

УДК 614.39

Анализируются проблемы функционирования федеральных центров сердечно-сосудистой хирургии в рамках перехода здравоохранения к 2015 г. от бюджетно-страховой системы к системе ОМС. Функционирование сосудистых центров по лечению острого коронарного синдрома (КАПС инфаркт-зависимой артерии) в рамках перехода на полную тарификацию по системе ОМС более финансово оправдано из расчета тарифов ОМС, чем лечение многососудистых поражений коронарного русла, сложных врожденных и приобретенных пороков сердца, сложных нарушений ритма сердца в плановом порядке. Финансовый эквивалент стандарта МП должен учитывать реальную потребность с полным финансовым покрытием расходов в разделе высокотехнологичной медицинской помощи.

Ключевые слова: Концепция здравоохранения 2020 г., территориальные программы государственных гарантий, высокотехнологичная медицинская помощь, стандарт оказания медицинской помощи, обязательное медицинское страхование.

The problems in the functioning of the federal Cardiovascular Surgery Centers in the transition of the healthcare to 2015 from budget-insurance system to the compulsory health insurance are analyzed. Functioning of vascular centers on treatment of acute coronary syndrome (coronary angioplasty with stenting of infarct-related artery), in the transition to full charge by the CHI system more financially justified on the basis of CHI tariffs than treating of multivessel coronary disease, complex congenital and acquired heart disease, complex heart arrhythmias in a planned manner. The financial equivalent of the care standard should take into account the real need for a full financial recovery of costs in the high-tech medical care.

Keywords: Concept of Health 2020, the territorial government guarantee program, a high-tech medical care, the care standard, the compulsory health insurance.

Введение. В Российской Федерации законодательно установлен страховой принцип финансирования медицинской помощи. Система обязательного медицинского страхования (ОМС) была создана в 1993 г. в дополнение к бюджетной системе здравоохранения. В результате в России сложилась бюджетно-страховая модель финансирования государственной системы здравоохранения, где переменные затраты оплачиваются через систему ОМС, а постоянные (отопление, электроэнергия, амортизация и т.д.) – из средств бюджета [1,3].

При реализации государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи обозначились такие проблемы, как недостаточное финансовое обеспечение прав граждан на бесплатную медицинскую помощь, отсутствие единого подхода к реализации территориальных программ государственных гарантий бесплатной

медицинской помощи в субъектах РФ, раздробленность источников финансирования медицинской помощи [3]. В итоге назрела необходимость менять систему здравоохранения в стране, в связи с чем на первом этапе реализации государственной программы «Концепция развития здравоохранения РФ до 2020 г.» (далее - Концепция 2020) на период 2009–2015 гг. запланирован плавный переход к 2015 г. от бюджетно-страховой системы к системе ОМС. На втором этапе (2016–2020 гг.) предполагается поэтапный переход к саморегулируемой системе организации медицинской помощи на основе созданной инфраструктуры, создания кадрового ресурса здравоохранения, повышения информатизации здравоохранения, внедрения новых инновационных медицинских технологий, а также включение высокотехнологичной медицинской помощи в систему ОМС [2].

Современная история России убедительно показывает, что снижение государственной поддержки здравоохранения и ухудшение качества жизни населения приводят к значительному уменьшению средней продолжительности жизни. Так, в 1991–1994 гг. в результате существенного снижения уровня жизни населения продолжительность жизни сократилась на 5 лет. Рост показателя продолжительности жизни в 2005–2007 гг. (с 65,6 года в 2005 г. до 67,5 года в 2007 г.) в значи-

тельной степени связан с увеличением расходов на медицинскую помощь с 2,6% ВВП в 2005 г. до 2,9% в 2007 г., а расходов на здравоохранение в целом – с 3,2% ВВП в 2005 г. до 3,5% в 2007 г. (рис.1) [2].

К настоящему времени расходные обязательства МЗ РФ сводятся к финансированию специализированной медицинской помощи, целевых программ и выравниванию финансовых условий деятельности территориальных фондов ОМС [5].

Согласно Концепции 2020, основными источниками доходов системы ОМС будут являться страховые взносы работодателей на обязательное медицинское страхование работающего населения, страховые взносы субъектов РФ на обязательное медицинское страхование неработающего населения, межбюджетные трансферты на выравнивание финансовых условий реализации территориальных программ ОМС (рис.2) [2].

Финансовая поддержка Концепции 2020 (рис.3) заключается в планируемом увеличении расходов на здравоохранение в 3,2 раза к 2020 г. в сравнении с 2010 г. (2600,5 млрд. руб. и 8355,5 млрд. руб. соответственно). Подушевой норматив Территориальной программы государственных гарантий (ТПГГ) при этом планируется также увеличить почти в 3,2 раза к 2020 г. в сравнении с 2010 г. (13700 руб. и 43700 руб. соответственно).

ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗ РФ, г. Хабаровск: **БОГАЧЕВСКАЯ Светлана Анатольевна** – к.м.н., зав. отделением функциональной и УЗИ-диагностики, bogachevskaya@yandex.ru, **БОНДАРЬ Владимир Юрьевич** – д.м.н., гл. врач, **ПЧЕЛИНА Инна Владимировна** – к.м.н., зав. отделом контроля качества медицинской помощи; **КАПИТОНЕНКО Николай Алексеевич** – д.м.н., проф., зав. кафедрой ГБОУ «Дальневосточный ГМУ» МЗ РФ.

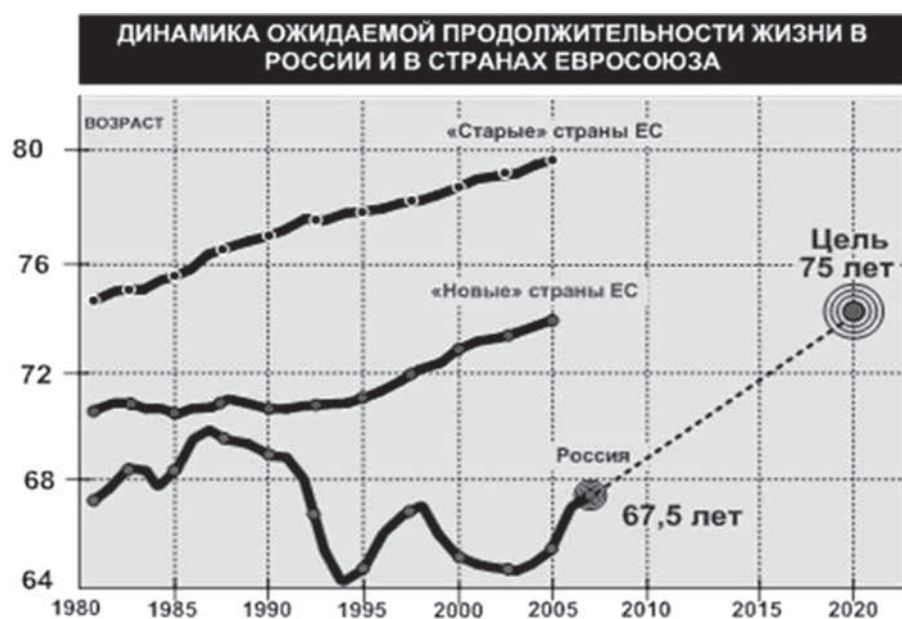


Рис.1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни в России и в странах Евросоюза [2]



Рис.2. Основные источники финансирования системы ОМС [2]

На уровне планируемого общего увеличения расходов на здравоохранение (Концепция 2020 г.) достаточно ясно прогнозируется снижение расходов на лечение болезней системы кровообращения (БСК) при переходе финансирования в рамках ВМП (высокотехнологичная медицинская помощь) на финансирование по системе ОМС. Основная проблема перехода на ОМС – обеспечение пациентов ресурсоемкими медицинскими услугами на соответствующем уровне в связи с несопоставимостью тарифов ВМП и ОМС. Так, например, тариф на проце-

дуру баллонной вазодилатации с установкой стента в сосуды по ОМС в 2013 г. в учреждениях г. Москвы составлял 128 тыс. руб., в Московской области – 146 тыс. руб. При этом единый тариф по ВМП, исключая ряд дорогостоящих технологий (имплантация устройств для профилактики внезапной сердечной смерти, коррекция сложных ВПС детям до 1 года), составляет 203,5 тыс. руб. [2, 14].

Как результат достижений ряда промежуточных задач в рамках реализации программы перехода к системе ОМС, к 2013 г впервые был обоснован

объем финансовых средств, необходимых для системы здравоохранения. Он определяется стоимостью стандартов медицинской помощи с учетом ресурсоемких медицинских услуг. Тариф на оплату медицинской помощи рассчитывается в соответствии с правилами ОМС, утвержденными приказом МЗ и СР РФ от 28.02.2011 № 158н, информационным письмом МЗ РФ от 25.12.2012 № 11-9/10/2-5718 «О формировании и экономическом обосновании Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 г. и на плановый период 2014-2015 гг.», рекомендациями «Способы оплаты медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий на основе групп заболеваний, в том числе клинко-статистических групп болезней (КСГ)», утвержденными МЗ РФ и согласованными с ФФОМС [6, 8, 9, 14].

Тем не менее в настоящее время на практике территориальные особенности учреждений здравоохранения практически не учитываются. В 2014 г. из регионального бюджета Хабаровского края выделено на финансирование имплантации однокамерного электрокардиостимулятора 91 тыс. руб., коронарной ангиопластики со стентированием (КАПС) 159 тыс. руб. [8,10].

Тариф для КАПС рассчитан на пациентов из группы «острого коронарного синдрома» (ОКС), когда проводится стентирование инфаркт-зависимой артерии и вопрос о полной реваскуляризации миокарда перед хирургом не стоит. Расчет же стоимости плановой методики КАПС, требующей зачастую установку 2 и более стентов в коронарное русло, по Территориальной программе 2014 г. попросту отсутствует [8,10]. Однако при наличии дефицита территориального ОМС в Хабаровском крае эти суммы к началу 2014 г. не были увеличены за счет региональной индексации и дотаций местного бюджета, как в других регионах Дальнего Востока. Так, например, в Камчатском крае стоимость технологии складывается из тарифа ОМС, его региональной индексации и дотаций местного бюджета и в общей сложности составляет 201,1 тыс. руб., а в Республике Саха (Якутия) – 387,689 тыс. руб. («оказание медицинской помощи больным с ОКС с проведением чрескожного коронарного вмешательства») [4,11].

В 2013 г. на XVII Ежегодной сессии Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН в докладе зам. директора центра по на-

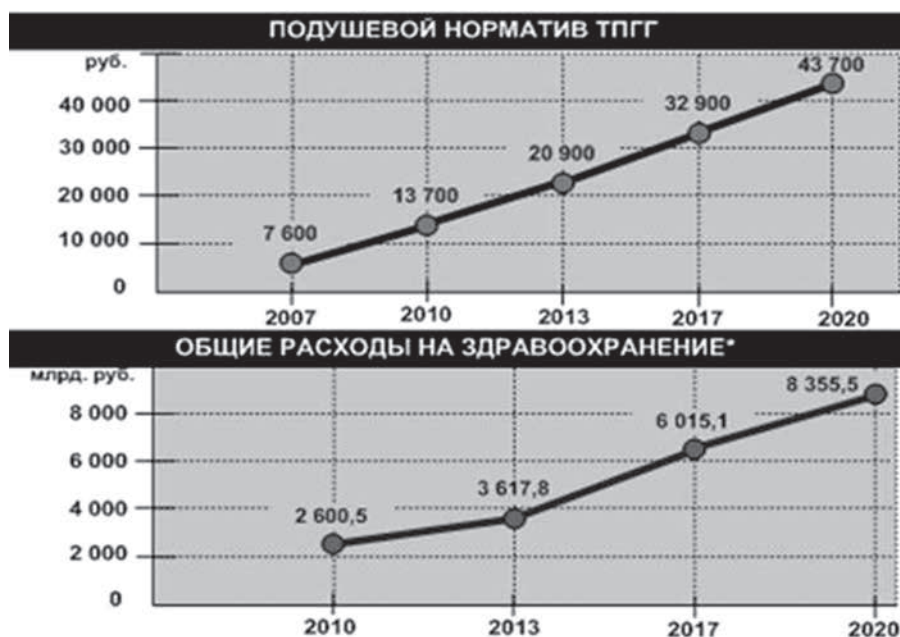


Рис.3. Подушевой норматив ТПГГ и общие расходы на здравоохранение [2]

**Стоимость медицинских расходов и реальная потребность
в финансировании ресурсоемких медицинских услуг (2013 г.) [14]**

Наименование услуги	Средний койко-день	Медицинские расходы, тыс. руб.	Необходимое финансирование, тыс. руб.
Множественное АКШ	14	176,69	261,40
Имплантация кардиовертера-дефибриллятора	8	630,60	712,00
Имплантация стент-графта	7	526,65	610,00
Операции при сложных ВПС с ИК	18	256,00	337,40
Операция «Лабиринт» при ФП в сочетании с патологией клапанов сердца или ИБС	22	587,83	669,40

Примечание. АКШ – аорто-коронарное шунтирование, ФП – фибрилляция предсердий, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ИК – искусственное кровообращение.

учно-организационной работе Ступакова И.Н. был приведен ряд расчетов стоимостимедицинских расходов и реальной потребности в финансировании ресурсоемких методов лечения БСК (таблица).

Согласно данным, приведенным в таблице, потребность в финансовом обеспечении по ряду категорий ВМП, не входящих в раздел дорогостоящих (*имплантация стент-графта, множественное АКШ, радиочастотная абляция фибрилляции предсердий на открытом сердце в сочетании с патологией клапанов сердца или ИБС), уже сейчас превышает тариф, установленный в рамках финансирования ВМП (203,5 тыс. руб.).

Таким образом, мы имеем следующее: функционирование сосудистых центров по лечению ОКС в рамках перехода на полную тарификацию по системе ОМС более финансово оправдано из расчета тарифов ОМС (КАПС инфаркт-зависимой артерии), чем ле-

чение многососудистых поражений коронарного русла, сложных врожденных и приобретенных пороков сердца, сложных нарушений ритма сердца в плановом порядке. В ближайшем будущем высок риск недоступности для граждан РФ, получающих медицинскую помощь в рамках ОМС, высокотехнологичных методов лечения ввиду многократного превышения реальной стоимости услуги в сравнении с тарифом ОМС в разделе кардиохирургической помощи.

С учетом вышеописанной ситуации до сих пор не определены тарифы ОМС на основные объемы ВМП в разделе сердечно-сосудистой хирургии, одобрен лишь перенос КАПС при ОКС и имплантации однокамерных электрокардиостимуляторов в раздел финансирования по программе ОМС. По состоянию на июль 2014 г. в рамках финансирования ОМС, согласно Территориальной программе государственных гарантий по Хабаровскому

краю, из оперативных вмешательств в работу Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии (г. Хабаровск) введены лишь имплантации однокамерных электрокардиостимуляторов [8,10].

Согласно официальному заявлению министра здравоохранения РФ В.И. Скворцовой, к четвертому кварталу 2014 г. планируется утверждение объемов ВМП, оказываемых в 2014 г. «за счет иных межбюджетных трансфертов из бюджета ФОМС федерального бюджета на финансовое обеспечение оказания ВМП федеральными государственными учреждениями, подведомственными МЗ РФ», как включенной, так и не включенной в базовую программу ОМС.

С целью минимизации негативных последствий перехода сердечно-сосудистой хирургии в систему ОМС большинство экспертов склоняется к необходимости обеспечения всесторонней юридической, организационной, финансовой и методической поддержки: оптимизации стандартов оказания медицинской помощи, единого порядка расчета и согласования тарифа на оказание МП, учета рисков возникновения осложнений, разработки стандартов их лечения, обеспечения полного цикла лечения пациента (в медицинских учреждениях всех уровней) [13,14].

Тем не менее не стоит забывать, что ранее уже предпринимались попытки перехода на одноканальное финансирование. Еще в 2004 г. был подготовлен проект Закона о государственных гарантиях бесплатной медицинской помощи, предусматривающий переход на одноканальное финансирование с полным покрытием всех затрат на оказание медицинской помощи в соответствии со стандартами, были разработаны около 700 стандартов медицинской помощи, начат ряд пилотных проектов по внедрению данной системы. Однако закон не был принят, свернуты работы по стандартизации, и результаты пилотных проектов более не обсуждались [1].

Закключение. Ресурсный потенциал российской системы здравоохранения все еще используется с низкой эффективностью, в связи с чем планируется плавный переход к 2015 г. от бюджетно-страховой системы к системе ОМС.

Единицей работы медицинской организации является оплата «законченного случая», которым может считаться определенный этап диагностики, лечения или реабилитации пациента. Введением системы ОМС планируется разрешить в том числе проблему «нерентабельных» медицинских бюд-

жетных организаций, в которых отсутствует мотивация для развития медицинской помощи.

Первый период реализации государственной программы Концепции 2020 предполагает завершение основных преобразований с выходом в 2015 г. на сбалансированную систему ОМС с полным финансовым покрытием тарифа, который представляет собой финансовый эквивалент стандарта медицинской помощи.

Механизмом решения проблем может послужить создание системы поддержки и выравнивания тарифов (индексация) в системе оказания МП пациентам с учетом ряда сопутствующих факторов (территориальные особенности, транспортные услуги, дополнительные медицинские расходы и т.д.). Основной целью индексации тарифов является обеспечение доступности и качества медицинской помощи в разделе оказания сложных и ресурсоемких медицинских услуг. Для учреждений, оказывающих медицинскую помощь в ресурсоемких специальностях (онкология, кардиохирургия, нейрохирургия, ортопедия), не следует полностью исключать возможность функционирования вне рамок системы ОМС. Стоит отметить, что Концепция 2020 допускает возможность для ряда учреждений, оказывающих ВМП, осуществлять деятельность на основании государственных (муниципальных) заданий [2]. Имеет смысл, по нашему мнению, выявить резервы за счет рационального перераспределения имеющихся ресурсов и направить их на обеспечение качественно более высокого уровня удовлетворения потребности населения в медицинской помощи (региональная и федеральная поддержка ресурсоемких технологий, дотации местного бюджета).

Литература

1. Доклад Форумного комитета в Государственной Думе «Здравоохранение в России 2010» / Под ред. зам. председателя Форумного комитета проф. П.А. Воробьева. – М.: Ньюдиамед, 2011. URL: <http://www.clinvest.ru/news-det.php?nid=1396> (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
2. The report of Formulary committee for the State Duma «The health care in Russia in 2010» / Under edition of prof. Vorobiev P.A., vice-chairman of Formulary committee. – M.: Nyudiamed, 2011. URL: <http://www.clinvest.ru/news-det.php?nid=1396> (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
3. Концепция развития здравоохранения в Российской Федерации до 2020 г. URL: <http://www.myshared.ru/slide/410946/> (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
4. The concept of development of the health care in Russian Federation before 2020. Presentation URL: <http://www.myshared.ru/slide/410946/> (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
5. Матвеев Э.Н. Предпосылки и пути комплексной реструктуризации сети учреждений здравоохранения на региональном уровне / Э.Н. Матвеев, С.А. Леонов, И.М. Сон // Социальные аспекты здоровья населения. – 2008. – № 1. – С.34-38.
6. Matveev E.N. Predposilki i puti kompleksnoy restukturizatsii seti uchrezhdeniy zdravookhraneniya na regionalnom urovne [Preconditions and ways of complex reconfiguration of regional health care system] sotsialniye aspekty zdorovya naseleniya / E.N. Matveev S.A. Leonov I.M. Son // Social aspects of Public health. 2008, V.1. P. 34-38.
7. Постановление от 26 июня 2014 г. № 191 о внесении изменений в постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 25 декабря 2013 г. №471 «Об утверждении Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Республике Саха (Якутия) на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов».
8. The Resolution № 191 26 June, 2014 of adjustments to the Resolution of Sakha Republic Government № 471, 25 December, 2013 «About ratification of the Program of the government guarantees of Medical care in Sakha Republic to 2014–2016 years».
9. Отраслевые, секторальные и региональные особенности реформы бюджетных учреждений в России. – М.: ИЭПП, 2005. – 581 с.
10. Branch and regional features of reform of budgetary institutions in Russian Federation. – M.: IEPP, 2005. - 581 p.
11. Письмо Минздрава России от 20.12.2012 N 14-6/10/2-5305 (сизм. от 11.11.2013) о направлении рекомендаций «Способы оплаты медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий на основе групп заболеваний, в том числе клинко-статистических групп болезней (КСГ)» (вместе с «Рекомендациями для органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, территориальных фондов обязательного медицинского страхования, медицинских организаций, страховых медицинских организаций «Способы...», утв. ФФОМС) URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=142059> (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
12. The letter of the Ministry of Public Health of 20/12/2012 N 14-6/10/2-5305 (with corr. from 11/11/2013) about recommendations "Methods of payment of medical care in the context of government guarantees of medicare program based on groups of diseases, include diseases register" (with "Recommendations for Governmental Entities of Russian Federation subjects in the health care, compulsory health insurance funds, health insurance organizations «Ways...», accepted by FCHI) URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=142059> (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
13. Письмо Минздрава РФ от 25 декабря 2012 г. N 11-9/10/2-5718 «О формировании и экономическом обосновании Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70193444/> (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
14. The letter of the Ministry of Public Health of 20/12/2012 N 11-9/10/2-5718 «About creating and economic verification of Program of the government guarantees of Medical care on the year 2013 and planning period to 2014 and 2015» URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70193444/> (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
15. Постановление Правительства Хабаровского края от 24.12.2013 г. N 452-пр «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на территории Хабаровского края на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов» URL: http://cardiokhv.tmweb.ru/img/text/garant_HKV_goverment_2014-2016.pdf (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
16. The Resolution of the government of Khabarovskiy kray 24.12.2013 N 452-pr «About territorial program of the government guarantees of Medical care on the year 2014 and planning period to 2015 and 2016» URL: http://cardiokhv.tmweb.ru/img/text/garant_HKV_goverment_2014-2016.pdf (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 февраля 2011 г. N 158н «Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования» с изменениями и дополнениями от: 10 августа, 9 сентября 2011 г., 22 марта, 21 июня, 20 ноября 2013 г. URL: <http://base.garant.ru/12183423/> (Дата проверки ссылки: 20.06.2014).
18. The Order of the Ministry of Public Health and social development of Russian Federation of 28.02.2011 N 158n «About authorization of the rules of compulsory health insurance» with adjustments from 10.08.2011, 09.09.2011, 22.03.2011, 21.06.2011, 20.11.2013 URL: <http://base.garant.ru/12183423/> (Date of hyperlink checking: 01.09.2014).
19. Приложение №5 к Решению Комиссии по разработке территориальной программы ОМС на территории Хабаровского края от 24.03.2014 №3.
20. The Supplement N5 to the Decision of Commission for development of territorial program of the government guarantees of Medical care on Khabarovskiy kray from 24/03/2014 N3].
21. Приложение к постановлению Правительства Камчатского края от 25.12.2013 № 618-П «Территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на территории Камчатского края на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов».
22. The Supplement to the Resolution of the government of Kamchatskiy kray from 25.12.2013 № 618-p «Territorial program of the government guarantees of Medical care on Kamchatskiy kray in 2014 and planning period 2015 and 2016».
23. Самочернова А.С. Проблемы и пути развития сердечно-сосудистой хирургии в системе обязательного медицинского страхования / А.С. Самочернова // Материалы XVII ежегодной сессии научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конф. молодых ученых. – 2013.
24. Samochernova A.S. Problems and ways of the development of cardio-vascular surgery in the system of compulsory health insurance / A.S. Samochernova // XVIII Annual Scientific Session of Bakoulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery in conjunction with the All-Russian Conference of Young Scientists. - 2013.
25. Сивцева М.Г. Экспертиза в системе ОМС города Москвы / М.Г. Сивцева // Там же.
26. Sivtseva M.G. Expertization in the OMT system in Moscow / M.G. Sivtseva // Ibid.
27. Ступаков И.Н. Опыт работы ФГБУ «НЦССХ им.А.Н. Бакулева» РАМН в системе обязательного медицинского страхования в переходный период / И.Н. Ступаков // Там же.
28. Stupakov I.N. The experience of functioning of Bakoulev CCVS RAMS in compulsory health insurance at the transitive period / Sivtseva M.G. // Ibid.

М.М. Тяптиргянов, В.М. Тяптиргянова

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАКОПЛЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ СВИНЦА В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ ЯКУТИИ

УДК 597:614.779:549.252

Изучалось содержание и распределение соединений свинца у пресноводных рыб республики в р. Амга Амгинского района, р. Вилюй и озерах вилюйской популяции, низовьях рек Хрома, Индигирка Аллаиховского и Колыма Среднеколымского районов в 1996–2011 гг. Результаты исследований свидетельствуют о незначительном уровне свинца в органах и тканях как растительноядных, так и хищных рыб. Превышение МДУ обнаружено в некоторых органах у отдельных видов рыб речных систем, где ведутся промышленные разработки полезных ископаемых.

Ключевые слова: окружающая среда, организм человека, свинец, пищевая цепь, токсикант.

We studied the content and distribution of lead compounds in the Republic freshwater fish in the Rivers Amga (Amginskiy District), Viluy and lakes of Vilyuisk population, Chroma riv. lower reaches, the Indigirka riv. (Allaikhovsky District) and Kolyma (Srednekolymsky District) in 1996–2011. Studies indicated insignificant level of lead in the tissues and organs as herbivorous and carnivorous fish. Exceeding was detected in some of fish where industrial mining was taking place.

Keywords: environment, the human body, lead, food chain, toxicant.

Уровни концентраций тяжелых металлов непрерывно повышаются в объектах окружающей среды, они аккумулируются в различных трофических уровнях водных экосистем, через пищевые цепочки и поверхность тела проникают в организм рыб. К числу широко распространенных и высококумулятивных для рыб элементов относится свинец и его соединения [95, 13, 15]. В последние годы в результате антропогенного воздействия происходит значительное поступление в водоемы токсичных веществ, в том числе свинца [7]. Свинец является типичным токсикантом водных экосистем [11]. Содержание свинца в земной коре невелико (10 ат.%), в организме взрослого человека оно составляет 120 мг. Свинец является сопутствующим токсическим элементом [4].

Общие запасы свинца на Земле, оцениваемые в 100 млн. т, в основном представлены в виде сульфатов. В окружающую среду ежегодно из природных источников поступает с вулканическими выбросами, почвенной силикатной и метеоритной пылью, морскими солевыми аэрозолями и т.д. до 230 тыс. т. (табл. 1).

В настоящее время большая часть территории России испытывает нагрузку от выпадения свинца, превышающую критическую для нормально функционирования экосистем [14].

Средний уровень загрязнений свинцом природных водоемов составляет 138 млн. т/год [6].

Свинец попадает в организм человека с пищей. Среди пищевых продуктов наиболее часто подвергаются загрязнению свинцом рыбы (на протяжении всей жизни они в процессе дыхания «фильтруют» огромное количество воды, попутно захватывая из нее различные вещества).

Основными объектами нашего исследования были рыбы из водоемов Якутии, обитающие в условиях антропогенного загрязнения. Для всех рыб проводился полный общепрофилактический анализ (морфометрия, размерно-возрастной состав, оценка численности и т.п.), кроме того, проводилась оценка аномалий методом патологоанатомического анализа, проводился биохимический анализ рыб (анализ крови и определение концентрации тяжелых металлов (ТМ) в органах и тканях рыб).

Выбросы свинца в атмосферу резко увеличились в прошлом столетии, достигнув в 1970-х гг. 4265х103 т [18]. Антропогенное поступление свинца зна-

чительно превышает природное. При сжигании нефти и бензина в окружающую среду поступает не менее 50% всего антропогенного выброса свинца, что является главной составляющей в глобальном цикле данного элемента [17].

Более того, автомобильные выхлопы дают около 50% общего неорганического свинца, поступающего в организм человека, что является следствием его высокой доли (75%) в этих выбросах. Другим важным антропогенным источником свинца является выплавка цветных и черных металлов, в то время как основным природным источником его поступления является ветровая пыль [1, 2].

Существенным источником поступления свинца в окружающую среду является горнодобывающая промышленность. В некоторых случаях содержание свинца в твердых отходах рудников может достигать 20 тыс. мг/кг. Несмотря на то, что это один из наиболее важных источников поступления свинца на земную поверхность, для морских и пресноводных систем большое значение имеет атмосферное поступление [16].

Таблица 1

Выделение свинца из природных источников (тыс. т в год) [11]

Природный источник	Диапазон величин	Среднее значение
Переносимые ветром частицы почвы	0,30–7,5	3,9
Аэрозоль морской соли	0,02–2,8	1,4
Вулканы	0,54–6,0	3,3
Лесные пожары	0,06–3,8	1,9
Биогенные частицы континентальные	0,02–2,5	1,3
Биогенные летучие вещества континентальные	0,01–0,38	0,2
Биогенные морские источники	0,02–0,45	0,24
Общая эмиссия	0,90–23	12,0

ТЯПТИРГЯНОВ Матвей Матвеевич – к.б.н., доцент БГФ СВФУ им. М.К. Аммосова; **ТЯПТИРГЯНОВА Виктория Матвеевна** – к.м.н., зам. гл. врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РС(Я)», vtyap@mail.ru.

Таблица 2

**Накопление и распределение свинца в органах и тканях пресноводных рыб
в бассейне р. Амга**

Период иссле- дований	Воз- раст рыб	Мышцы	Печень	Кишечник	Жабры	Скелет
Щука (<i>Esox lucius</i>)						
Лето	до 2+	0,047±0,033	0,041±0,029	0,040±0,028	0,149±0,105	0,023±0,016
	от 4+ до 6+	0,130±0,092	0,109±0,077	0,062±0,044	0,250±0,177	0,047±0,133
Зима	до 2+	0,032±0,023	0,035±0,025	0,027±0,019	0,118±0,083	0,018±0,013
	от 4+ до 6+	0,078±0,055	0,084±0,059	0,043±0,030	0,189±0,134	0,031±0,022
Плотва (<i>Rutilus rutilus</i>)						
Лето	до 2+	0,154±0,109	0,297±0,210	0,094±0,066	0,038±0,027	0,074±0,052
	от 4+ до 6+	0,280±0,198	0,376±0,266	0,197±0,139	0,075±0,053	0,200±0,141
Окунь (<i>Perca fluviatilis</i>)						
Лето	до 2+	0,057±0,040	0,069±0,049	0,042±0,030	0,146±0,103	0,318±0,225
	от 4+ до 6+	0,103±0,073	0,126±0,089	0,087±0,061	0,250±0,177	0,470±0,332
Зима	до 2+	0,061±0,043	0,057±0,040	0,036±0,025	0,128±0,090	0,237±0,167
	от 4+ до 6+	0,099±0,070	0,102±0,072	0,074±0,052	0,265±0,181	0,401±0,283

Таблица 3

**Накопление и распределение свинца в органах и тканях пресноводных рыб
в бассейне р. Вилюй**

Период иссле- дований	Воз- раст рыб	Мышцы	Печень	Кишечник	Жабры	Скелет
Щука (<i>Esox lucius</i>)						
Лето	до 2+	0,510±0,360	0,589±0,416	0,098±0,069	0,285±0,201	0,311±0,220
	от 4+ до 6+	0,940±0,664	1,014±0,717	0,220±0,155	0,490±0,346	0,397±0,281
Зима	до 2+	0,726±0,513	0,413±0,292	0,081±0,057	0,402±0,284	0,289±0,204
	от 4+ до 6+	1,127±0,796	0,978±0,691	0,512±0,362	0,970±0,685	0,421±0,297
Плотва (<i>Rutilus rutilus</i>)						
Лето	до 2+	0,703±0,497	0,583±0,412	0,164±0,116	0,288±0,203	0,161±0,114
	от 4+ до 6+	0,714±0,505	1,106±0,782	0,677±0,478	0,344±0,243	0,298±0,211
Зима	до 2+	0,544±0,384	0,422±0,298	0,171±0,121	0,253±0,179	0,099±0,070
	от 4+ до 6+	0,876±0,619	0,711±0,502	0,277±0,196	0,411±0,290	0,160±0,113
Окунь (<i>Perca fluviatilis</i>)						
Лето	до 2+	0,785±0,555	0,577±0,408	0,358±0,253	0,531±0,375	0,470±0,332
	от 4+ до 6+	1,536±1,085	1,305±0,922	0,794±0,561	1,026±0,725	0,428±0,302
Зима	до 2+	0,934±0,205	0,455±0,321	0,329±0,232	0,613±0,433	0,357±0,252
	от 4+ до 6+	1,859±1,314	1,192±0,842	0,613±0,433	0,815±0,576	0,401±0,283

В речных водах концентрация свинца колеблется от десятых долей до единиц микрограммов в 1 дм³ [3]. Попадая в водную среду, свинец мигрирует преимущественно в составе взвесей, особенно в период максимальной мутности воды. В водах всех объектов на протяжении года он практически на 100% связан в комплексные соединения.

Преобладание взвешенных его форм над растворенными объясняется высоким сродством металла с природными адсорбентами. В то же время отмечена высокая способность свинца образовывать прочные комплексные соединения с органическими веществами. Неорганические соли свинца, за исключением его нитратов и ацетатов, плохо растворимы в воде [8, 11].

Проявление токсического действия соединений свинца отмечено у гидробионтов в дозах 0,1–0,4 мг/кг. Хлорид свинца в концентрации 0,01 мг/кг в воде вызывает гибель дафний через сутки, в то время как нитрат свинца оказывает тот же эффект при значительно большей концентрации – 5 мг/л.

Наиболее токсичными являются органические соединения – тетраэтил- и тетраметилсвинец. Некоторые виды рыб (радужная форель, минога, трехглазая колюшка) могут служить удобным индикатором загрязненности свинцом водной среды, так как реакция избегания проявляется у данных видов рыб уже при минимальных концентрациях этого поллютанта.

Икринки и головастики испытанных видов амфибий также высоко чувствительны к токсическому действию соединений свинца, а взрослые особи тех же видов реагируют биохимическими изменениями (повышение уровня экскреции аминокислоты) при содержании свинца в пище в дозах выше 10 мг/кг [8, 11].

Содержание и распределение соединений свинца у пресноводных рыб республики изучалось на р. Амга Амгинского района, р. Вилюй и озерах вилюйской популяции, в низовьях рек Хрома, Индигирка (Аллаиховский) и Колыма (Среднеколымский) в 1996–2011 гг.

Данные исследования по мониторингу водоемов Крайнего Севера совершенно необходимы, поскольку свинец по пищевой цепи может поступать в организм человека.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о незначительном уровне содержания свинца в ор-

ганах и тканях как растительноядных, так и хищных рыб. Лишь в некоторых органах у отдельных видов рыб содержание свинца превышает МДУ.

Как видно из представленных данных (табл. 2-6), свинец обнаруживает-

ся во всех органах и тканях пресноводных рыб Якутии.

В органах и тканях рыб, выловленных в р. Вилюй, содержание свинца больше, чем в органах и тканях рыб, выловленных в реках Индигирка Ал-

Таблица 4

**Накопление и распределение свинца в органах
и тканях щуки и чира бассейна р. Хрома**

Период исследований	Возраст рыб	Мышцы	Печень	Кишечник	Жабры	Скелет
Щука (<i>Esox lucius</i>)						
Лето	до 2+	0,72±0,51	0,97±0,68	0,55±0,39	0,59±0,42	1,16±0,82
	от 4+ до 6+	1,28±0,90	1,54±1,09	0,97±0,68	1,03±0,73	1,97±1,39
Зима	до 2+	0,57±0,40	0,88±0,62	0,43±0,30	0,87±0,61	0,98±0,69
	от 4+ до 6+	1,16±0,82	1,66±1,17	0,82±0,58	0,94±0,66	1,32±0,93
Чир (<i>Coregonus nasus</i>)						
Лето	до 2+	0,54±0,38	0,82±0,58	0,46±0,32	0,59±0,42	0,93±0,66
	от 6+ до 8+	0,91±0,64	1,58±1,12	0,51±0,36	0,71±0,50	1,36±0,96
Зима	до 2+	0,44±0,31	0,63±0,44	0,28±0,20	0,51±0,36	0,68±0,48
	от 6+ до 8+	0,78±0,55	1,37±0,97	0,46±0,32	0,70±0,49	1,27±0,90

Таблица 5

**Накопление и распределение свинца в органах и тканях пресноводных рыб
в бассейне р. Индигирка**

Период исследования	Возраст рыб	Мышцы	Печень	Кишечник	Жабры	Скелет
Щука (<i>Esox lucius</i>)						
Лето	до 2+	0,27±0,19	0,41±0,29	0,12±0,08	0,28±0,20	0,31±0,22
	от 4+ до 6+	0,74±0,52	0,91±0,64	0,62±0,44	0,52±0,37	0,69±0,49
Зима	до 2+	0,29±0,20	0,36±0,25	0,15±0,11	0,34±0,24	0,49±0,35
	от 4+ до 6+	0,41±0,29	0,60±0,42	0,32±0,23	0,28±0,20	0,52±0,37
Елец (<i>Leuciscus leuciscus</i>)						
Лето	до 2+	0,38±0,27	0,57±0,40	0,44±0,31	0,51±0,36	0,38±0,27
	от 4+ до 6+	0,67±0,47	0,81±0,57	0,63±0,44	0,59±0,42	0,67±0,47
Зима	до 2+	0,45±0,32	0,48±0,34	0,47±0,33	0,55±0,39	0,49±0,35
	от 4+ до 6+	0,41±0,29	0,62±0,44	0,45±0,32	0,69±0,49	0,52±0,37
Окунь (<i>Persa flviatilis</i>)						
Лето	до 2+	0,51±0,36	0,81±0,57	0,42±0,30	0,49±0,35	0,72±0,51
	от 4+ до 6+	0,77±0,54	1,29±0,91	0,59±0,42	0,63±0,44	0,81±0,57
Зима	до 2+	0,46±0,32	0,76±0,54	0,38±0,27	0,50±0,35	0,52±0,37
	от 4+ до 6+	0,74±0,52	0,87±0,61	0,51±0,36	0,67±0,47	0,77±0,54

лаиховского и Колыма Среднеколымского районов. В р. Хрома содержание свинца в органах и тканях рыб оказалось больше, чем в р. Виллюй. В р. Амга содержание свинца в органах и тканях у рыб оказалось меньше всех из-за того, что там не ведутся промышленные разработки полезных ископаемых и природные воды остались незатронутыми антропогенным фактором (табл. 2).

У карасей, выловленных в озерах Дьенгкюда Нюрбинского и Эбэ Виллюйского районов, – мелких и крупных особей – содержание свинца не превыша-

ет максимально допустимые уровни для пресноводных рыб (МДУ 1,0 мг/кг). При этом свинец накапливается в органах и тканях у данной популяции карасей в следующей последовательности: печень > кости > мышцы > жабры > кишечник.

Литературные данные о накоплении и распределении свинца в органах и тканях пресноводных рыб довольно противоречивы. Например, по данным К.Х. Жукусовой и др. [7], свинец накапливается в количествах, в 1,5–2 раза превышающих МДУ, в жабрах, а по исследованиям Д. Войцеха (1989) (цит.

по [12]), больше всего он накапливается в печени пресноводных рыб. По физиологическому и гистологическому состоянию печени можно успешно и относительно точно судить о состоянии внешних условий среды обитания той или иной особи [10]. При этом наблюдаются различного рода патологические изменения. К ним следует отнести паренхиматозные дистрофические изменения – диффузная вакуолизация, расстройства кровообращения и некрозы.

У исследованных рыб р. Амга превышений МДУ по свинцу не обнаружено (табл. 2).

Содержание свинца в печени крупных особей окуня (табл. 3) в возрасте от 4 до 6 лет, выловленных в р. Виллюй, превышало МДУ для рыбных продуктов в летний и зимний периоды.

У молодых особей щуки из р. Хрома (табл. 4) содержание в печени свинца (летом) приближается к максимально допустимому уровню, в то время как у взрослых особей превышение МДУ составило в мышцах от 1,2 до 1,3, в печени – 1,5–1,7 раза. Превышение МДУ также проявляется в жабрах у взрослых особей в летнее время до 1 раза и в костных образованиях от 1,3 до 2,0 раз, у молодых – до 1,1 раза (табл. 4).

В р. Индигирка (табл. 5) у взрослых окуней в печени содержание свинца в 1,3 раза больше значений МДУ.

У окуней из рек Колыма и Индигирка содержание свинца в печени у крупных особей в летний период исследования незначительно превышало МДУ (табл. 5, 6).

У плотвы из р. Виллюй у крупных особей в возрасте от 4 до 6 лет в печени количество свинца незначительно превышало максимально допустимые уровни (табл. 3).

У чукучана из р. Индигирка во всех органах и тканях содержание свинца в пределах максимально допустимых уровней. Распределение по органам и тканям отмечалось аналогичное, как и у других видов.

Следует отметить, что свинец является одним из приоритетных загрязнителей окружающей среды. К настоящему времени накоплено огромное количество сведений о токсическом действии свинца на организм человека, о поведении этого элемента в природных средах.

Риск для здоровья людей, в первую очередь детей, усугубляется высокой токсичностью свинца и его способностью накапливаться в организме человека.

Таблица 6

Накопление и распределение свинца в органах и тканях пресноводных рыб в бассейне р. Колыма

Период исследования	Возраст рыб	Мышцы	Печень	Кишечник	Жабры	Скелет
Елец (<i>Leuciscus leuciscus</i>)						
Лето	до 2+	0,31±0,22	0,41±0,29	0,14±0,10	0,29±0,20	0,31±0,22
	от 4+ до 6+	0,79±0,56	0,92±0,65	0,57±0,40	0,51±0,36	0,84±0,59
Зима	до 2+	0,35±0,25	0,37±0,25	0,17±0,12	0,38±0,27	0,45±0,32
	от 4+ до 6+	0,38±0,29	0,58±0,41	0,29±0,20	0,31±0,22	0,51±0,36
Чукучан (<i>Catostomus catostomus</i>)						
Лето	до 3+	0,45±0,32	0,73±0,52	0,29±0,20	0,39±0,28	0,65±0,46
	от 6+ до 8+	0,61±0,43	0,84±0,59	0,41±0,29	0,45±0,32	0,91±0,64
Зима	до 3+	0,41±0,29	0,57±0,40	0,25±0,18	0,41±0,29	0,67±0,47
	от 6+ до 8+	0,58±0,41	0,73±0,52	0,59±0,42	0,64±0,45	0,98±0,69
Окунь (<i>Perca fluviatilis</i>)						
Лето	до 2+	0,51±0,36	0,83±0,59	0,41±0,29	0,48±0,34	0,71±0,50
	от 4+ до 6+	0,69±0,49	1,21±0,85	0,58±0,41	0,58±0,41	0,88±0,62
Зима	до 2+	0,42±0,30	0,72±0,40	0,38±0,27	0,51±0,36	0,48±0,34
	от 4+ до 6+	0,66±0,47	0,98±0,69	0,43±0,30	0,66±0,47	0,81±0,57

Литература

1. Васильева Е.П. Донные отложения / Е.П. Васильева // Экосистема Онежского озера и тенденции ее изменения. - Л.: Наука, 1990. - С. 147-174.
2. Васильева Е.П. Sediments / E.P. Vasilieva // Ecosystem of Lake Onega and trends change. - L.: Nauka, 1990. - P. 147-174.
3. Васильева О.Б. Липидный состав и некоторые показатели перекисного окисления липидов в печени рыб в условиях антропогенной нагрузки / О.Б. Васильева, М.А. Назарова, П.О. Риппати, Н.Н. Немова // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения: материалы IV Всерос. науч. конф. с междунар. участием. - Апатиты: Изд-во Колыма науч. центра РАН, 2012. - Ч. 2. - С. 60-65.
4. Vasilyeva O.B. Lipid composition and some indices of lipid peroxidation in the liver of fish in terms of anthropogenic load / O.B. Vasilieva, M.A. Nazarova, P.O. Rippati, N.N. Nemova // Ecological problems of the northern regions and their solutions: Proceedings of IV All-Russia. scientific. conf. with int. participation. - Apatity: Kola nauch.tsentra Academy of Sciences, 2012. - Part 2. - P. 60-65.
5. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды / Т.В. Гусева, Я.П. Молчанова, Е.А. Заика [и др.] // Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: справочные материалы / под ред. Т.В. Гусевой. - М.: Социально-экономический союз, 2000. - 148 с.
6. Hydrochemical environment / T.V. Guseva, J.P. Molchanova, E.A. Zaika [et al.] // Hydrochemical environmental indicators: Reference / Ed. T.V. Guseva. - M.: Socio-Economic Union, 2000. - 148 p.
7. Ершов Ю.А. Механизмы токсического действия неорганических соединений / Ю.А. Ершов, Т.В. Плетнева. - М.: Медицина, 1989. - 268 с.
8. Ershov Y.A. Mechanisms of toxic action of inorganic compounds / Y.A. Ershov, T.V. Pletneva. - M.: Medical, 1989. - 268 p.
9. Жукусова К.Х. Содержание свинца и кадмия в продуктах питания / К.Х. Жукусова, В.И. Фурсов, П.В. Кондыбаева // Актуальные проблемы современной биологии. - Алма-Ата, 1991. - С. 77-79.
10. Zhukusova K.H. Lead and cadmium in food / K.H. Zhukusova, V.I. Fursov, P.V. Kondybaeva // Actual problems of modern biology. - Alma-Ata, 1991. - P. 77-79.
11. Кузубова Л.И. Токсиканты в пищевых продуктах / Л.И. Кузубова // Аналитический обзор / АН СССР. - Новосибирск, 1990. - 127 с.
12. Kuzubova L.I. Toxicants in foods / L.I. Kuzubova // Analytical review / AS USSR. - Novosibirsk, 1990. - 127 p.
13. Кулик В.А. Изменения в азотистом лобмене белого амура, вызванные свинцом / В.А. Кулик, Т.И. Бурда // 2-я Всесоюз. конф. по рыбохозяйственной токсикологии: Тез. докл. - СПб., 1991. - Т.1. - С. 321-322.
14. Kulik V.A. Changes in the nitrogen lobbene grass carp caused by lead / V.A. Kulik, T.I. Burda // 2nd Proc. conf. on Fishery Toxicology: Abstracts. of reports. - Spb., 1991. - Vol.1. - P. 321-322.
15. Линник П.Н. Формы миграции металлов в пресных поверхностных водах / П.Н. Линник, Б.И. Набиванец. - Л.: Гидрометеиздат, 1986. - 269 с.
16. Linnik P.N. Forms of migration of metals in fresh surface waters / P.N. Linnik, B.I. Nabivanets. - L.: Gidrometeoizdat, 1986. - 269 p.
17. Лукьяненко В.И. Токсикология рыб / В.И. Лукьяненко. - М.: Пищевая пром., 1967. - 216 с.
18. Lukyanenko V.I. Toxicology fish / V.I. Lukyanenko. - M.: Food Industry, 1967. - 216 p.
19. Минеев А.К. Некоторые гистологические патологии печени и сердца у головешки-ротана (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) и бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* Pallas, 1814) Саратовского водохранилища / А.К. Минеев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2011. - Т. 13, № 1. - С. 203-206.
20. Mineev A.K. Some histological liver disease and heart disease in firebrands Rota (*Perccottus glenii* Dybowski, 1877) and round goby (*Neogobius melanostomus* Pallas, 1814) Saratov Reservoir / A.K. Mineev // Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences. - 2011. - Vol. 13, № 1. - P. 203-206.
21. Набиванец Ю.Б. Формы нахождения цинка и свинца в природных водах / Ю.Б. Набиванец // Гидробиологический журнал. - 1989. - Т.25, №3. - С. 80-83.
22. Nabivanets Y.B. Forms of occurrence of zinc and lead in natural waters / Y.B. Nabivanets // Hydrobiological journal. - 1989. - Vol.25, № 3. - P. 80-83.
23. Нюкканов А.Н. Особенности накопления соединения свинца у пресноводных рыб Якутии / А.Н. Нюкканов // Ветеринарная медицина. - 2002. - № 2. - С. 32.
24. Nyukkanov A.N. Osobennosti accumulation of lead compounds in fish freshwater Yakutia / A.N. Nyukkanov // Veterinary Medicine. - 2002. - № 2. - P. 32.
25. Попов П.А. Состояние и методические аспекты оценки экологического статуса водоемов Сибири методами ихтиоиндикации / П.А. Попов // Проблемы гидробиологии Сибири. - Томск: Дельтаплан, 2005. - С. 202-207.
26. Popov P.A. State and methodological aspects of the evaluation of the ecological status of water bodies Siberia methods ihtiindikatsii / P.A. Popov // Problems of Hydrobiology Siberia. - Tomsk: Glider, 2005. - P. 202-207.
27. Экология и промышленность России // Доклад о свинцовом загрязнении окружающей среды РФ и его влияние на здоровье населения (резюме): пресс-релиз Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации. - М., 1997. - С.17-20.
28. Ecology and Industry of Russia // Report on lead pollution of the Russian Federation and its impact on human health (summary): press - release of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of the Russian Federation. - M., 1997. - P. 17-20.
29. Юракова Т.В. Структура ихтиоценозов притоков Нижней Томи / Т.В. Юракова, А.П. Петелина // Современные проблемы гидробиологии Сибири. - Томск, 2001. - С. 105-106.
30. Yurakova T.V. The structure of the fish community of Lower tributaries Tom / T.V. Yurakova, A.P. Petelin // Modern problems of Hydrobiology Siberia. - Tomsk, 2001. - P.105-106.
31. Ewers U. Lead / U. Ewers, H.W. Schlipkoeter // Metals and Their Compounds Environ: Occurrence Analysis, and Biol. Relevance. - Weinheim etc., 1991. - P. 971-1014.
32. Gallers R.M. Chemical cycles and the global environment / R.M. Gallers, F.T. Mackenzie, C. Hunt // William Kaufmann Inc., Los Altos. - California, 1975. - 206 p.
33. Nriagu J.O. Global inventory of natural and anthropogenic emissions of trace metals to the atmosphere / J.O. Nriagu // Nature:279. - 1979. - P. 409-411.

В.П. Николаев

«ПРЕЖДЕ ВСЕГО, ЯКУТИЯ ДОЛЖНА ПОЗНАТЬ СЕБЯ..., ЧТОБЫ НАЙТИ ПУТИ К РАЗВИТИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ СВОЕЙ СТРАНЫ» (вступление к рубрике)

В начале XXI в. заметно выросла геополитическая и экономическая значимость Дальнего Востока и Арктических территорий России для развития страны.

Известно, что в XIX и в начале XX вв. Якутская область находилась в зоне пристального внимания научных экспедиций, в том числе с участием зарубежных путешественников и исследователей. Это, безусловно, было связано с ее особым климато-географическим положением, богатым пушным промыслом, предполагаемыми залежами полезных ископаемых, особенностями уклада жизни и хозяйственной деятельности аборигенных народов.

«80 лет назад, в далеком 1924 г., по инициативе одного из основателей якутской государственности М.К. Аммосова правительство Якутской АССР обратилось в Академию наук СССР с предложением направить в молодую республику научно-исследовательскую экспедицию с целью изучения потенциала громадного северного региона для развития его производительных сил. Трудно себе представить, что в столь невероятно сложных исторических условиях, на неостывших углях гражданской войны, Академия наук страны приняла предложение и уже в 1925 г. снарядила и отправила в Якутию первые отряды академической экспедиции...

... Обосновывая необходимость комплексного изучения потенциала республики, М.К. Аммосов в статье «Задачи исследования Якутии» (1925 г.) писал: «Прежде всего, Якутия должна познать себя. Она должна познать свои природные и человеческие ресурсы, свою историю, свою культуру. Чтобы строить новую жизнь и готовить будущее, Якутия должна знать своё прошлое и настоящее, для того, чтобы найти пути к развитию производительных сил своей страны».

В своём обращении к Академии наук страны М.К. Аммосов выделил направления, являющиеся приоритет-

ными для изучения..., в первую очередь выделил вопросы антропологии, этнографии, истории, языка, народной литературы, обычаев и права. Вторую группу задач программы академической экспедиции составляли вопросы экономики, связанные с выяснением степени разложения натурального и образования товарного хозяйства, с проведением бюджетных исследований, общенародного хозяйственного баланса, определения экономических районов внутри Якутии. Третью группу составили вопросы биологического исследования, включая изучение растительного и животного миров. Геолого-минералогические исследования были включены в четвертую группу, а пятую составили вопросы, касающиеся гидрологического изучения республики.

Как видим, программа представляла собой масштабный документ, в который были включены все актуальные на тот момент вопросы развития Якутского края. Научное исследование Академии наук ССР имело и вполне практический смысл. На основании результатов академической экспедиции планировалось составление годовых и многолетних планов развития народного хозяйства региона, без которых невозможно эффективное и рациональное строительство молодой автономной республики. М.К. Аммосов писал: «... Ближайшее и далекое будущее Якутии стоит в тесной зависимости от успешного завершения этих задач». Он сумел добиться того, что в период с 1925 по 1934 г. в республике работали около 200 научных сотрудников в 30 отрядах и подотрядах... » [1].

Одним из отрядов был медико-санитарный, ибо «... оставался необходимым, в чисто медицинском отношении, сам человек – постоянный житель этих мест: якут, тунгус, юкагир, чукча и др. Не изучено было его физическое состояние, его конституция, его рождаемость, заболеваемость и смертность... ». Организация специальной врачебной экспедиции явилась первым случаем в практике Академии наук.

Основной состав медико-санитарного отряда составили специалисты Государственного института экспериментальной медицины: врач гигиенист С.Е. Шрейбер – начальник, эпидемиолог-бактериолог Т.А. Колпакова, окулист В.Н. Дорофеев, лаборант-техник П.К. Платонов. Местными представителями были врач Н.П. Афанасьева, статистик-демограф В.В. Никифоров, технический сотрудник М.Н. Ионов, лекпом Г.М. Кокшарский (он же переводчик) и 2 якута переводчика (Ф.Ф. Попов, Д.И. Тимофеев) [2].

Медико-санитарный отряд в 1925-1926 гг. в 5 улусах Вилюйского округа провел анализ образа жизни, медико-демографической ситуации, изучал заболеваемость жителей отдаленных урочищ и поселений. Отрядом была установлена большая распространенность среди местного населения туберкулеза, проказы, малярии, сифилиса, желудочно-кишечных заболеваний, а также материнской и младенческой смертности. Кроме того, населению была оказана медицинская помощь.

По результатам работы медико-санитарного отряда местным органам власти и советско-партийным органам были представлены рекомендации по улучшению жизни и быта населения, организации профилактических мероприятий распространенных заболеваний, укреплению и расширению сети лечебных учреждений.

«...Становится актуальным изучение исторического наследия, оставленного на М.К. Аммосовым, результатов научной экспедиции, использование их в современной практике... Научные исследования Якутии должны получить в XXI столетии новое развитие...» [1].

В начале XXI в. в Якутии начата реализация масштабных государственных проектов по развитию северных территорий РФ: Программа социально-экономического развития Арктической зоны на период до 2020 года, Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и

энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года, Программа социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2030 года, Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года».

В целях повышения роли науки в реализации этих важных социально-экономических программ и обсуждения вопросов дальнейшего развития научного исследования территории Якутии президиум Якутского научного центра СО РАН в декабре 2013 г. обратился к президенту РАН академику В.Е. Фортову с предложением о целесообразности проведения в 2015 г. в г. Якутске выездного заседания президиума Российской академии наук, посвященного 90-летию Якутской комплексной экспедиции АН СССР.

В апреле 2014 г. Президентом Российской Федерации В.В. Путиным была поддержана инициатива Прези-

дента Республики Саха (Якутия) Е.А. Борисова об организации с 2015 г. комплексного исследования экономического и человеческого потенциала Республики Саха (Якутия).

В.В. Путиным дано поручение правительству РФ и руководству РАН о принятии решения по организации в 2015-2020 гг. комплексного научного исследования в Республике Саха (Якутия), направленного на развитие ее производительных сил и социальной сферы. В поручении подчеркиваются участие РАН в этом масштабном научно-исследовательском проекте, определение его объема и источников финансирования.

Целью данного проекта, который назван «Якутия – регион нового развития», является научно-экспертное обоснование комплексного развития Республики Саха (Якутия) как уникального северного региона Российской Федерации, обладающего огромным сырьевым и человеческим потенциалом.

При этом научное изучение человеческого потенциала республики (состояние, проблемы и пути развития) в рамках направления «Биотехнологии, медицина, здоровье человека на Севере» как одно из приоритетных выведено на первый план, что, безусловно, показывает важную роль человека как творца истории, экономики, благосостояния. Об этом же более 80 лет тому назад говорил и старался претворить в жизнь один из организаторов первого комплексного научного исследования Якутии М.К. Аммосов.

Литература

1. Николаев М.Е. «Выявить человека как творца...» / М.Е. Николаев // Якутский медицинский журнал. – 2005. – №1. – С. 4-5.
2. Шрейбер С.Е. Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов / С.Е. Шрейбер // Материалы комиссии по изучению Якутской Автономной Советской Социалистической Республики. – Л.: изд. АН СССР, 1931. – Вып. IX. – 372 с.

Д.Г. Тихонов, Ф.А. Платонов, В.П. Николаев

АРКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: ПАРАДОКСЫ И ПРОБЛЕМЫ

УДК 61 (985)

На основе анализа мнений ученых и специалистов и на основании собственных данных авторы высказывают свою точку зрения о целесообразности выделения арктической (северной) медицины в качестве самостоятельной области теоретических знаний и практической деятельности подобно, например, тропической медицине.

Ключевые слова: географическое распределение населения, Арктика, арктическая (северная) медицина.

On the basis of analyzing the views of scientists and experts, and on the basis of their data, the authors express their point of view on the desirability of providing the Arctic (North) medicine as an independent field of theoretical knowledge and practical activities like, for example, tropical medicine.

Keywords: geographical distribution of the population, the Arctic, the Arctic (North) medicine.

Члены Русского географического общества К. Дегтярев и И. Яцкевич называют Россию страной, победившей холод [3]. Авторы спрашивают: «Россию часто сравнивают с Канадой, что неудивительно – наши страны сопоставимы по территории и идентичны по природным условиям. Так какая же из них «севернее»? И как эти две страны сумели приспособиться к жизни в северных широтах?» и сами же отвечают на свои вопросы. Так, авторы обнаружили, что если в Канаде севернее 55° северной широты проживает чуть более 1,2 млн. чел., то в России

только за полярным кругом проживает 1,5 млн. чел. Севернее 55° северной широты в России находятся 9 городов с населением более 1 млн. чел. и 7 крупных городов с населением более 500 тыс. чел. Но, к сожалению, авторы не дают ответа на вопрос: «Благодаря чему Россия является страной, победившей холод?». Естественно, страну можно назвать победившей холод благодаря ее населению, приспособленному к холодному климату.

Тем не менее, по некоторым прогнозам, прозвучавшим на XIII Международном конгрессе по приполярной медицине (Новосибирск, 12-16 июня 2006 г.), в северные регионы в будущем могут переселиться около 1,5 млрд. не приспособленного к условиям холодного климата населения из более южных районов Земли. Следует отметить, что при глобальных изменениях климата размеры этих пересе-

лений в действительности могут превзойти прогнозы ученых. Почему?

Если мы посмотрим географическое распределение населения Земли (таблица), то увидим, что относительно малозаселенными районами земного шара остаются лишь тайга и полярные земли с тундрой [2]. По сравнению с 1979 г. это положение мало изменилось, но в более южных районах плотность населения еще более увеличилась. При нынешних темпах глобализации мир стал, как сообщающиеся сосуды, поэтому где пусто, туда и будет постепенно перетекать население.

В 2008 г. население Земли достигло 6749,7 млн. чел. [14], а по прогнозам, оно достигнет к 2050 г. 9 млрд. Но, тем не менее, человечество неравномерно расселено по Земле. Населенные пункты в основном расселены по морским побережьям и берегам крупных рек.

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **ТИХОНОВ Дмитрий Гаврильевич** – д.м.н., проф., зав. отделом, tikhonov.dmitri@yandex.ru, **ПЛАТОНОВ Федор Алексеевич** – д.м.н., директор, **НИКОЛАЕВ Валериан Парфеньевич** – д.м.н., гл. н.с.

Географическое распределение населения Земли

Среда обитания	Площадь, % от общей площади суши	Население, % от населения земного шара	Относительная плотность населения
Засушливые земли и пустыни	18	4	0,2
Тропические леса и тропические кустарниковые леса	15	28	1,9
Тропические степи (саванны) и степи умеренного пояса (континентальные)	21	12	0,6
Смешанные леса умеренного пояса	7	39	5,6
Кустарниковые районы средиземноморского типа	1	4	4,0
Тайга	10	1	0,1
Полярные земли и тундра	16	< 1	0,01
Горные районы	12	12	1,0

Так, 1/3 населения мира расселена в пределах 50 км береговой линии, а более 50% населения – 200 км. Наиболее густо населены восточное побережье Северной Америки, Китая и Японии, а также побережья Индостана и Европы. Это хорошо видно из космоса в ночное время (рисунок).

Как видно на рисунке, ночная световая иллюминация отсутствует по береговой линии Северного Ледовитого океана [13]. С точки зрения расселения свободной в настоящее время остается лишь эта береговая линия. Вся Земля плотно заселена, кроме территорий с экстремальными природными условиями.

В связи с потеплением климата открываются перспективы морского сообщения по северному морскому побережью Американского континента и Азии с Европой. Маршрут Северного морского пути существенно сокращает расстояние между Европой и Азией,

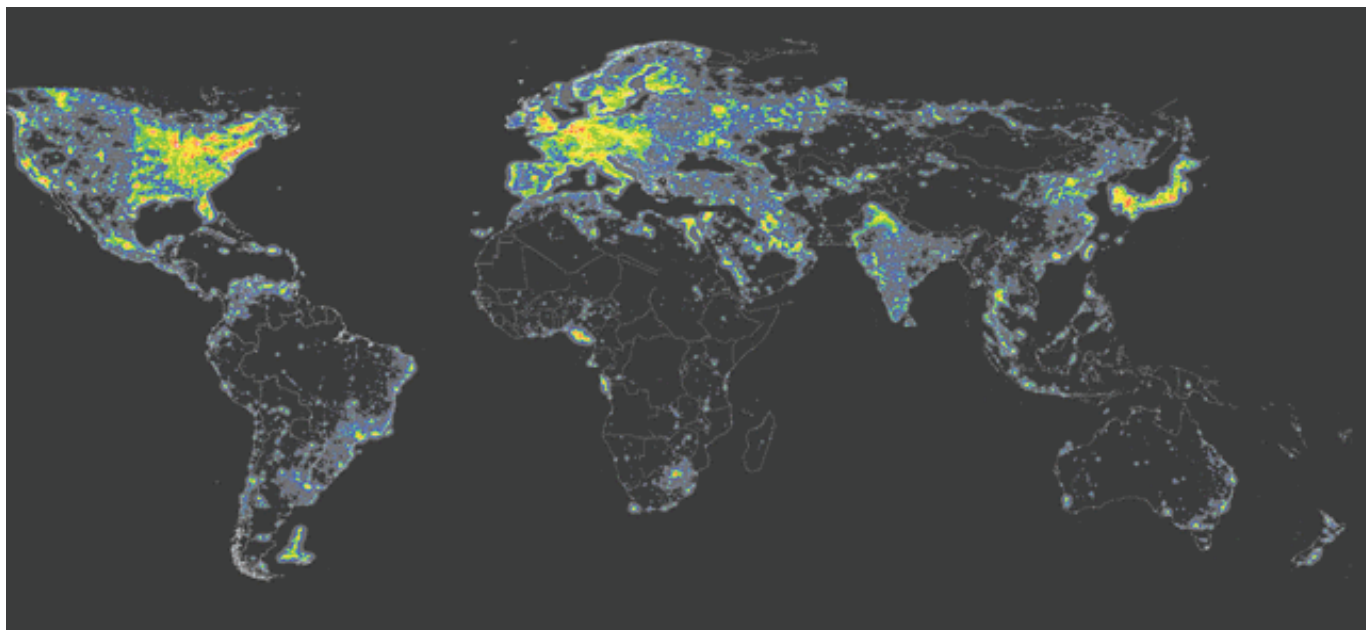
по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал. Другим преимуществом Северного морского пути является отсутствие пиратов в этом регионе. Значит, по береговой линии Северного морского пути начнут развиваться портовые города и их спутники.

По прогнозам, к 2050 г. Северный морской путь будет открыт 100 дней в году вместо двадцати в настоящее время. Когда растают льды Северного Ледовитого океана, то откроется судходное пространство, превышающее в 5 раз Средиземное море. Следует отметить, что в настоящее время в прибрежной зоне Средиземного моря проживает около 150 млн. чел. Если протяженность береговой линии Средиземного моря равна 46000 км (включая острова), то протяженность береговой линии Северного Ледовитого океана – примерно 40000 км. Таким образом, при потеплении климата население северного побережья мо-

жет увеличиться до 150 млн. чел. На территории Крайнего Севера России в настоящее время проживает около 11 млн. чел., а в прибрежной зоне – не более 1 млн. чел. О сохранении преобладающей доли россиян в будущем населении Крайнего Севера необходимо заботиться уже сейчас. Современное состояние здоровья населения Крайнего Севера значительно отстает от общероссийских показателей. Решение этих проблем является актуальной задачей современности. Поможет решить эти задачи арктическая медицина.

За выделение арктической медицины в новый раздел медицинской науки выступали в разное время в АМН СССР А.П. Авцын, К.В. Орехов, исследователи Севера А.А. Безродных, Д.Г. Тихонов, В.И. Хаснулин и др. [1, 6, 7, 9–11]. О существовании острой проблемы в научной медицинской общности выделения арктической медицины в самостоятельный раздел, впервые написал в 1998 г. профессор В.И. Хаснулин в своей монографии «Введение в полярную медицину» [11].

В 2009 и 2010 гг. двумя изданиями в г. Москве и Якутске была издана монография д.м.н., профессора Д.Г. Тихонова «Арктическая медицина» [8]. В монографии впервые обоснованы и даны определение, цели и задачи арктической медицины: «Арктическая медицина – это область медицинской науки, изучающая особенности функционирования организма человека и его заболеваний в условиях Арктики



Ночной вид на Землю из космоса

с целью разработки наиболее эффективных и практически приемлемых средств и методов профилактики, диагностики и лечения».

Монография получила позитивную оценку научной общественности. В своем отзыве на монографию академик РАМН В.П. Казначеев отметил: «...это первая за последние 30 лет и очень глубокая попытка выделить как предмет исследования здоровье коренных народов и пришлого населения, которых судьба объединила общей родиной – Арктической Россией» [5]. Доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ М.А. Тырылгин в своей рецензии на монографию подчеркнул: «В результате исследования Д.Г. Тихонов пришел к важным, оригинальным, но серьезно обоснованным выводам: в арктических регионах заболевания человека имеют свои особенности не только по своей распространенности, но и по клиническим проявлениям, факторам риска, этиопатогенезу и требуют их учета в процессе обучения и практической деятельности».

В 2009 г. Правительством РФ были утверждены Программы развития Северного (Арктического) и Северо-восточного федеральных университетов, в которых арктическая медицина была декларирована как одно из основных направлений НИР. В г. Архангельске в 2003 г. был основан НИИ арктической медицины, имеется центр арктической медицины в г. Оулу (Финляндия). Каждые четыре года проводится Международный конгресс по циркумполярной медицине, уже проведено 14 конгрессов. Но парадокс! Вплоть до настоящего времени арктическая медицина как самостоятельный раздел медицины не признана. В этой связи следует отметить, что известный исследователь медико-биологических проблем Севера академик АМН СССР А.П. Авцын в 1985 г. писал: «Разное отношение вызывает и предложенный нами термин «северная медицина», который хорошо известен советским медикам».

Некоторые зарубежные исследователи относятся к признанию самостоятельности северной медицины с сомнением, утверждая, что она не располагает своей специфической нозографией, подобно, например, тропической медицине [8]. С нашей точки зрения, нет никаких оснований сомневаться в целесообразности выделения северной медицины в качестве самостоятельной области теоретических знаний и практической деятельности.

Следует отметить, что инфекционная нозография северных приполярных территорий весьма своеобразная [4], и вопреки распространенному мнению напоминает сходство с тропической медициной. В 1998 г. в своей монографии «Введение в полярную медицину» В.И. Хаснулин писал: «Еще сегодня, на рубеже третьего тысячелетия многие ученые медики, живущие в средних широтах и не испытавшие действия Севера на себе, утверждают, что каких-либо особых проблем для здоровья человека в высоких широтах существовать не может. По их мнению, не может быть особенностей функционирования гомеостатических систем в организме человека на Севере, а экстремальный климат и геофизические факторы совершенно ничего не значат в развитии той или иной патологии. Более того, выводы таких ученых, как А.П. Авцын, В.П. Казначеев, Н.Р. Деряпа, Н.В. Васильев, Л.Е. Панин, Г.М. Данишевский и др., считаются либо чудачеством, либо артефактами. Чем можно объяснить такие утверждения – незнанием или данью какой-то политике, вопрос не простой» [11]. Нашу статью в журнале «International Journal of Circumpolar Health» в 2013 г. об арктической медицине решили опубликовать с отметкой как точка зрения из России [12]. Создается впечатление, что тысячи исследователей во всем мире занимаются арктической медициной, не ведая, чем они занимаются, так как не существует определения арктической медицины вообще. Вместе с тем, определение арктической медицины, предложенное нами, никак не комментируется.

Система охраны здоровья населения арктических регионов требует реформирования с учетом особенностей патологии человека на Севере. Потребность в модернизации системы здравоохранения на Крайнем Севере возникла из-за недостаточно высокой эффективности существующей системы здравоохранения, что отчасти является результатом оказания медицинской помощи без учета северной специфики. Арктическая медицина – это современное новое направление медицинской науки, которое реально может удлинить среднюю продолжительность жизни и снизить смертность населения Крайнего Севера.

Литература

1. Безродных А. А. Гастроэнтерология Севера / А. А. Безродных // Актуальные вопросы гастроэнтерологической патологии в различ-

ных климато-географических зонах. – Якутск, 1983. – С. 8-10.

Bezrodnykh A.A. North Gastroenterology / A.A. Bezrodnykh // Topical issues of gastroenterological diseases in various climatic and geographical areas. – Yakutsk, 1983 – P. 8-10.

2. Биология человека. Пер. с англ. / Д. Харрисон, Д. Уайнер, Д. Тэннер [и др.]. – М.: Мир, 1979. – С. 481.

Human Biology. Translated from English. / D. Harrison, D. Weiner, D. Tanner [et al.]. – M.: World, 1979 – S. 481.

3. Дегтярев К. Страна, победившая холод / К. Дегтярев, И. Яцкевич // Информационный портал Русского географического общества. <http://old.rgo.ru/2010/12/rossiya-%E2%80%9393-osnovnye-parametry/>. Дата обращения 17.05.2014 г.

Degtyarev K. Country, winning the cold / K. Degtyarev, I. Jackiewicz // Information portal of the Russian Geographical Society. <http://old.rgo.ru/2010/12/rossiya-%E2%80%9393-osnovnye-parametry/>. Date of application 17/05/2014.

4. Егоров И. Я. Зоонозные инфекции в Якутии (эпидемиология, меры борьбы и профилактики) / И. Я. Егоров, В. Ф. Чернявский, Н. Г. Соломонов. – Якутск, 1981. – 81 с.

Egorov I.Ja. Zoonotic infections in Yakutia (epidemiology, prevention and control measures) / I.Ja/ Egorov, V.F. Chernyavskii, N.G. Solomonov. – Yakutsk, 1981. – 81 p.

5. Казначеев В.П. Отзыв на монографию Д.Г. Тихонова «Арктическая медицина» / В. П. Казначеев // Якутский медицинский журнал. – 2011. – № 4. – С. 106-107.

Kaznacheev V.P. Review of the monograph D.G. Tikhonov «Arctic Medicine» / V.P. Kaznacheev // Yakut Medical Journal. – 2011. – № 4. – P. 106-107.

6. Орехов К.В. Проблемы здоровья населения Крайнего Севера СССР / К. В. Орехов // Особенности патологии коренного и пришлого населения в условиях Крайнего Севера. – Красноярск, 1981. – С.3-9.

Orechov K.V. Health problems of the Far North of the USSR / K.V. Orechov // Features pathology of native and non-native population in the Far North. – Krasnoyarsk, 1981. – P.3-9.

7. Патология человека на Севере / А. П. Авцын, А. А. Жаворонков, А. Г. Марачев [и др.] – М.: Медицина, 1985. – 415 с.

Human pathology in the North / A. P. Avtsyn, A. A. Zhavoronkov, A. G. Marachev [et al.]. – M.: Medicina, 1985. – 415 p.

8. Ссылка по Авцыну А.П. Harvald B. Circumpolar health. – Acta Med. Scand., 1983, vol. 214, N 2, p. 97-98.

Link to Avtsyn A.P. Harvald B. Circumpolar health. – Acta Med. Scand., 1983, vol. 214, N 2, p. 97-98.

9. Тихонов Д.Г. Арктическая медицина / Д. Г. Тихонов. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2010. – 317 с.

Tikhonov D.G. Arctic Medicine / D.G. Tikhonov. – Yakutsk: YNC SB RAN Publ., 2010. – 317 p.

10. Тихонов Д.Г. Болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки в Республике Саха (Клинико-эпидемиологическое исследование. Амбулаторно-поликлиническая помощь): Дис. ... д-ра мед. наук / Д.Г. Тихонов. – М., 1992. – 240 с.

Tikhonov D.G. Diseases of the esophagus, stomach and duodenum in the Republic of Sakha (Clinical and epidemiological research. Outpatient care): Dis. MD / D.G. Tikhonov. – M., 1992. – 240 p.

11. Хаснулин В.И. Введение в полярную ме-

дицину / В.И. Хаснулин. – Новосибирск: Изд-во СО РАМН, 1998. – 337 с.

Khasnulin V.I. Introduction to polar medicine / V.I. Khasnulin. – Novosibirsk: SB RAMN Publ., 1998 – 337 с.

12. Tichonov D.G. Is Arctic medicine a dis-

tinct science? A Russian perspective / D.G. Tichonov // Int J Circumpolar Health. – 2013. – 72.

13. <http://www.astronet.ru/db/msg/11705332>.

14. UNFPA (Фонд ООН в области народонаселения). Народонаселение мира в 2008 г. Вопросы культуры, гендерного равенства и прав

человека: достижение общего понимания. – Нью-Йорк, 2008. – 114 с.

UNFPA (United Nations Fund for Population). State of World Population 2008 Culture, Gender and Human Rights: a common understanding. – New York, 2008 – 114 p.

А.А. Пахомов, Т.С. Мостахова

АРКТИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ: ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ (на примере Республики Саха (Якутия))

УДК 314.156 (571.56)

В статье проанализирована демографическая ситуация, сложившаяся в Арктической зоне Республики Саха (Якутия), местах расселения коренных малочисленных народов Севера. Рассмотрены проблемы современного социально-экономического положения коренных малочисленных народов Севера, связанные с развитием их традиционных отраслей. Предложены меры по совершенствованию государственной политики в отношении коренных малочисленных народов Севера.

Ключевые слова: научные исследования, Арктическая зона, демографическая безопасность, коренные малочисленные народы Севера, экономическая деятельность, традиционные отрасли Севера.

The paper analyzes the demographic situation in the Arctic, a region with indigenous northern peoples. The problems of the modern social and economic situation of the indigenous peoples of the North connected with the development of the traditional northern branches are considered. Measures on improvement of the state policy towards the indigenous numerically small people of the North are proposed.

Keywords: scientific researches, Arctic zone, demographic safety, indigenous peoples of the North, economic activity, traditional branches of the North.

Арктика – тот макрорегион, куда сегодня активно направлен вектор российской истории. Очевидны истоки такой ориентации. Это мощнейший природно-ресурсный потенциал, которым обладает Арктическая зона. Это и геополитическая значимость региона, который выступает форпостом сохранения территориальной целостности страны.

Занимая только 18% территории Российской Федерации, Арктика аккумулирует более 90% никеля и кобальта, 60% меди, более 96% платиновых металлов, извлекается около 80% газа и 60% нефти России [3].

Неслучайно Арктическая зона является особым объектом государственной политики России. Приняты такие важные документы, как «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденные Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым 18 сентября 2008 г. № Пр-1969, «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения наци-

ональной безопасности на период до 2020 года», утвержденная Президентом Российской Федерации 8 февраля 2013 г. № Пр-232, Указ Президента РФ от 02 мая 2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Арктическая зона России включает территории, административно относящиеся к различным субъектам РФ, в том числе и к Республике Саха (Якутия), где к ним относятся территории 5 районов – Аллаиховского, Анабарского, Булунского, Нижнеколымского и Усть-Янского.

Последние годы отмечаются усилением внимания к проблемам социально-экономического развития арктических территорий. Необходимость совершенствования нормативной базы для государственной арктиче-

ской политики вызвана тем, что ситуация в Арктической зоне остается крайне напряженной. Переход к рыночным отношениям болезненно отразился на социальной обстановке в арктических регионах России. Резко ухудшилось качество жизни большинства населения, что сказалось на состоянии здоровья и продолжительности жизни.

Существенно ухудшились и демографические показатели. Продолжается миграционный отток населения из Заполярья, поскольку работа в Арктике, к сожалению, уже не столь экономически привлекательна, как в былые годы (рис. 1).

Многие арктические территории уже сейчас представляют достаточно обезлюженные пространства. Демографический потенциал поддерживается только местным населением, в первую



Рис. 1. Динамика численности населения Якутии за 1980-2013 гг.

ПАХОМОВ Александр Алексеевич – д.э.н., зав. отделом региональных экономических и социальных исследований, зам. председателя президиума ЯНЦ СО РАН, a.a.pakhomov@prez.ysn.ru; **МОСТАХОВА Татьяна Семеновна** – д.э.н., н.с. президиума ЯНЦ СО РАН, mostakhovats@mail.ru.



Рис. 2. Соотношение естественного и миграционного прироста населения Якутии, 1980-2013 гг.

очередь коренными малочисленными народами Севера (КМНС), где присутствуют вполне четко обозначенные проблемы сохранения демографической безопасности.

Это наглядно демонстрируется на примере Республики Саха (Якутия), самого крупного в территориальном плане субъекта Российской Федерации.

В Республике Саха (Якутия) тенденцией демографического развития является сокращение численности населения, начавшееся с 1991 г.

Свертывание градообразующего горнодобывающего производства привело к переселению из неперспективных поселений и, соответственно, к интенсивному миграционному оттоку. В формировании населения региона произошла смена составляющих его роста – миграционный фактор перестал играть главенствующую роль, характерную для предыдущего периода (рис.2).

Отток населения за пределы республики не компенсируется естественным приростом, который пока имеет

положительную величину. В 2000 г. он составил 3,9‰, в 2006 г. – 4,7, в 2011 г. – 7,8‰ (табл.1).

В демографическом развитии происходит переход к современному, т.н. рациональному типу воспроизводства населения. Основными тенденциями этого периода демографического развития стали снижение рождаемости и рост смертности населения. Результатом такого взаимодействия становится снижение естественного прироста населения.

Что касается рождаемости как первого компонента естественного воспроизводства, то динамика последних лет отмечена позитивными изменениями: это рост абсолютного числа родившихся и общего коэффициента рождаемости (табл. 2).

В 2011 г. по общему коэффициенту рождаемости Якутия занимала 1-е место в Дальневосточном федеральном округе и 6-е место в Российской Федерации (17,1‰). По итогам 10 месяцев 2012 г. Якутия, имея общий коэффициент рождаемости 17,5 ‰, располагает

Таблица 1

Сравнительная динамика коэффициентов естественного прироста населения Республики Саха (Якутия) за 2000-2013 гг., ‰

Год	РФ	ДВФО	РС(Я)
2000	-6,6	-3,5	4,0
2001	-6,6	-3,5	3,7
2002	-6,5	-3,3	4,4
2003	-6,2	-3,3	4,9
2004	-5,6	-3,1	5,3
2005	-5,9	-3,8	4,1
2006	-4,8	-2,5	4,7
2007	-3,3	-1,2	6,4
2008	-2,5	-1,0	6,1
2010	-1,7	-0,6	7,0
2011	-0,9	-0,3	7,8
2012	0,0	0,9	8,5
2013	0,2	1,3	8,8

ся на 7-м месте после Республик Тыва (26,7), Чеченской (26,3), Алтай (22,8), Ингушетия (22,5), Дагестан (18,7) и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (17,7‰).

Тем не менее суммарный коэффициент рождаемости свидетельствует о долговременной тенденции сокращения рождаемости.

По сравнению с РФ в целом и ДВФО Якутия, тем не менее, выделяется более высокими показателями суммарного коэффициента рождаемости, почти находящегося на уровне простого воспроизводства населения (табл.3).

Значительно большим кругом проблем характеризуется другая демографическая сфера – смертность населения.

Итоговый индикатор в сфере смерт-

Таблица 2

Сравнительная динамика общих коэффициентов рождаемости Республики Саха (Якутия) за 2000 -2013 гг., ‰

Год	РФ	ДВФО	РС(Я)	Разница показателей	
				РС(Я)/РФ	РС(Я)/ДВФО
2000	8,7	9,7	13,7	1,57	1,41
2001	9,0	10,3	13,9	1,54	1,35
2002	9,7	11,0	14,6	1,51	1,33
2003	10,2	11,6	15,0	1,47	1,29
2004	10,4	11,9	15,5	1,49	1,30
2005	10,2	11,5	14,3	1,40	1,24
2006	10,4	11,5	14,4	1,38	1,25
2007	11,3	12,3	16,1	1,42	1,31
2008	12,1	12,6	16,2	1,34	1,29
2009	12,4	13,0	16,8	1,35	1,29
2010	12,5	13,2	16,8	1,34	1,27
2011	12,6	13,2	17,1	1,36	1,30
2012	13,3	14,0	17,8	1,330	1,27
2013	13,2	13,9	17,5	1,32	1,26
2013/2000	151,72	143,29	127,73	x	x
2013/2006	126,92	120,86	121,52	x	x

Таблица 3

Сравнительная динамика суммарного коэффициента рождаемости населения Республики Саха (Якутия) (среднее число детей на 1 женщину)

Год	РФ	ДВФО	РС(Я)
2000	1,195	1,256	1,77
2001	1,223	1,322	1,78
2002	1,286	1,392	1,85
2003	1,319	1,443	1,87
2004	1,340	1,466	1,91
2005	1,287	1,404	1,74
2006	1,296	1,392	1,73
2007	1,406	1,487	1,92
2008	1,366	1,524	1,94
2009	1,537	1,575	2,01
2010	1,567	1,625	1,998
2011	1,582	1,657	2,057
2012	1,691	1,780	2,166
2013	1,707	...	...

ности – ожидаемая продолжительность жизни при рождении. В начале 60-х гг. ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Российской Федерации была значительно выше, чем в странах т.н. третьего мира. Россиянки жили на 17 лет дольше, чем женщины Турции, почти на 20 лет больше, чем в Китае. У мужчин показатели ожидаемой продолжительности жизни соответственно были выше на 13 и 16 лет [5]. Российские мужчины только на 3,4 года отставали от мужчин, живших в США или Японии. Российские женщины имели вероятность дожить почти до такого же возраста, что и японки, и только на 2,5 года меньше, чем американки. Иными словами, Россия имела ожидаемую продолжительность жизни, не намного отличающуюся от развитых стран Запада.

В настоящее время ситуация в сфере смертности кардинально изменилась. Низкие показатели ожидаемой продолжительности жизни – это доказательство не только плохого состояния здоровья, но и социального неблагополучия в стране в целом. В последние годы продолжительность жизни превышает уровень в 70 лет, рекомендованный ВОЗ, только по женскому населению [7]. В структуре причин смерти длительное время сохраняется значительный удельный вес умерших от несчастных случаев, отравлений и травм, особенно существенная смертность в результате алкогольного опьянения. Существенной характеристикой современных процессов смертности является сверхсмертность мужчин. Продолжает сохраняться превышение коэффициентов смертности у мужчин по сравнению с аналогичными показателями у женщин, особенно в группе трудоспособных возрастов [6].

Существенным моментом в формировании населения арктических и северных территорий играет миграция. Дальневосточный регион в отличие от Федерации в целом на протяжении последних 2 десятилетий теряет свое население, хотя отрицательный коэффициент сальдо миграции несколько снизился. Еще более сложное положение отмечается в Республике Саха (Якутия). Хотя в последние годы коэффициент миграционного оттока снижается, тем не менее, он остается в 2 раза выше, чем по Дальневосточному федеральному округу в целом [2].

Представленные результаты позволяют судить о том, что в Республике Саха (Якутия) происходят значительные трансформационные процессы в воспроизводстве населения, что акту-

ализирует выработку новых подходов к содержанию и механизму реализации демографической политики [4].

Одна из отличительных черт Арктической зоны – не только богатство ее природно-ресурсного потенциала. Арктика – территория расселения коренных малочисленных народов Севера.

Представляется, что в устойчивом развитии Арктики этому тоже должно быть отведено достойное место. Народы Севера имеют небольшую численность. Отсюда и меры господдержки должны быть прописаны отдельно.

Проблем в отношении КМНС достаточно много. Это и невысокий уровень жизни, и проблемы во взаимоотношениях с бизнес-сообществом, и снижение национальной идентичности, и многое другое.

Общая численность коренных малочисленных народов Севера, проживающих в Республике Саха (Якутия), по предварительным данным Всероссийской переписи 2010 г. составила 40,2 тыс. чел., в том числе эвенков – 26,1, эвенов – 9,8, долган – 1,9, юкагиров – 1,3 и чукчей – 0,6 тыс. чел. По сравнению с 2002 г. численность КМНС увеличилась на 21% (табл. 4).

В Перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации входят 70 сельских населенных пунктов 21 улуса (района) Республики Саха (Якутия). В этих районах малочисленные народы Севера составляют менее 6%.

Наличие и обострение демографических проблем отмечались еще в конце прошлого столетия. Так, Ф.С. Донской отмечал сокращение естественного прироста населения за 1990-2003 гг. в 3,6 раза, в том числе эвенков – в 9,4, долган – в 10,4, селькупов – в 39, эскимосов, хантов, манси, эвенов – в 3–4 раза [1].

Экономическое положение народов Севера связано с развитием в местах их традиционного проживания отрас-

лей экономики. Основными видами экономической деятельности коренных малочисленных народов Севера остаются такие традиционные отрасли хозяйства, как оленеводство, охотничий и рыболовный промыслы. В настоящее время приходится констатировать, что подорвана материальная основа существования коренного населения Севера, Арктики – традиционные отрасли. Поголовье оленей сократилось в 2,5 раза, резко сократились объемы добычи рыбы и промысловой пушны, а также диких копытных животных, пернатой дичи, заготовки дикорастущих ягод, грибов, лекарственных растений и технического сырья. Интенсивно сокращается и усиливается деградация оленьих пастбищ, загрязнение водоемов и воздушного пространства, нарушение почвенного покрова, изменяется среда обитания животных, обедняется видовой состав, сокращается их численность.

В настоящее время этнообразующую роль оленеводства должны поддерживать кочевые родовые общины как форма самоорганизации и самозанятости коренных малочисленных народов Севера, призванные сохранить традиционную хозяйственную деятельность и уклад жизни коренных малочисленных народов Севера.

Состояние здоровья коренного населения Севера выступает одним из существенных элементов социального положения этих народов. Для малочисленных народов Севера в Республике Саха (Якутия) характерны более низкие показатели здоровья. В районах компактного проживания народов Севера низки и показатели развития инфраструктуры здравоохранения.

Сокращение ресурсов здравоохранения во многом связано с нормативами в сфере здравоохранения, которые совершенно не учитывают северную специфику (дисперсность расселения, отсутствие постоянного транспортного сообщения и т.п.).

Одним из итогов перехода к рыноч-

Таблица 4

Динамика численности коренных малочисленных народов Севера в Республике Саха (Якутия) за 1989-2010 гг.

КМНС	По данным переписи, тыс.чел.			Изменение численности к 2010 г. по сравнению с 1989 г., %
	1989 г.	2002 г.	2010 г.	
Эвенки	15,9	18,2	26,1	164,2
Эвены	10,6	11,7	9,8	92,4
Юкагиры	0,8	1,1	1,3	162,5
Чукчи	0,5	0,6	0,6	120,0
Долганы	0,5	1,3	1,9	380,0
Всего	28,2	32,9	40,2	142,6

ной экономике стало закрытие детских дошкольных учреждений и части школ из-за малокомплектности.

Таким образом, в современном социально-экономическом положении коренных малочисленных народов Севера присутствуют вполне определенные проблемные моменты. К их числу можно отнести угрозы демографическому потенциалу данных народов, достаточно высокие показатели безработицы, невысокие среднедушевые доходы, что в свою очередь связано с преимущественной занятостью в традиционных отраслях Севера (оленьеводстве и промыслах), где отмечаются одни из самых низких показателей заработной платы.

Выводы, которые можно сделать из вышеизложенного, очевидны. Арктика все в большей степени становится актуальным центром экономического притяжения. Коренные народы Севера должны найти свое место в современной жизни, они не должны оставаться изолированным цивилизационным анклавом.

Литература

1. Донской Ф.С. Интеграционные процессы в жизни северян: проблемы и перспективы / Ф.С. Донской // Социологические исследования. – 2005. – №5. – С.97.
2. Мостахова Т.С. Миграционная привлекательность региона (на примере Республики Саха (Якутия)) / Т.С. Мостахова, Д.В. Туманова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2009. – №13 (46). – С.18-23.
3. Павленко В.И. Арктическая зона Российской Федерации в системе обеспечения национальных интересов страны / В.И. Павленко // Арктика: экология и экономика. – 2013. – №4 (12). – С.16.
4. Павленко В.И. Arctic zone of the Russian Federation in ensuring the national interests of the country / V.I. Pavlenko // Arctic: Environment and Economics. – 2013. – № 4 (12). – P.16.
5. Пахомов А.А. Трансформация демографических процессов в Якутии / А.А. Пахомов, Т.С. Мостахова // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 1. – С.163-176.
6. Пахомов А.А. Transformation of demographic processes in Yakutia / A.A. Pakhomov, T.S. Mostahova // Region: Economics and Sociology. – 2014. – № 1. – P.163-176.
7. Смертность населения: тенденции, методы изучения, прогнозы: сб. ст. - М.: МАКС Пресс, 2007. – С.5.
8. Mortality: trends, methods of study, predictions: collection of articles. - M.: Max Press, 2007. - p.5.
9. Туманова Д.В. Современное состояние сверхсмертности мужчин в Республике Саха (Якутия) / Д.В. Туманова // Региональная экономика: теория и практика. - 2012. - №17(248). - С.40-44.
10. Tumanova D.V. Modern men supermortality in the Republic Sakha (Yakutia) / D.V. Tumanova // Regional economy: theory and practice - 2012. - No 17(248). - P.40-44.
11. Туманова Д.В. Смертность в трудоспособном возрасте в Республике Саха (Якутия) / Д.В. Туманова // Социально-экономические, демографические и исторические исследования на Севере России: мат-лы Всероссийской науч.-практ. конф. в 2 ч. – Сыктывкар, 2013. – Ч.II. – С.81-84.
12. Tumanova D.V. Working-age mortality in the Republic Sakha (Yakutia) / D.V. Tumanova // Socio-economic, demographic and historical research in northern Russia: Materials of the Russian scientific-practical conference in 2 parts. - Syktyvkar. – P.II. – P.18-23.

ПИТАНИЕ НА СЕВЕРЕ

О.Г. Рыбак, Л.Ф. Лучшева

СИТУАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ АБЕРРАНТНОГО ДЕВИАНТНОГО ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП г. ХАБАРОВСКА (на примере социально-организованного коллектива)

УДК 616.31-053.9:613.2(571.620-25)

Проведен анализ применения индикатора рисков развития стоматологической патологии, согласно рекомендациям Европейской комиссии и программе совместных действий по мониторингу стоматологического здоровья «Ежедневное потребление пищи и напитков» у лиц пенсионного возраста, проживающих в КГБУ «Хабаровский социальный дом ветеранов №1» г. Хабаровска. Как показало исследование, интерпретация индикатора не является результативной, что выражено в индексной оценке КПУ и числе сохранившихся функционирующих зубов не более $8,86 \pm 1,59$ на каждого обследуемого.

Ключевые слова: геронтология, гериатрия, пищевое поведение, индикатор стоматологического здоровья.

The paper presents the analysis of application of the indicator of the dental pathology development risk, according to the recommendations of the European Commission and the program of joint actions on monitoring of dental health «Daily intake of food and drinks» in pension age persons, living in the «Social house №1 of Khabarovsk veterans», Khabarovsk. As the study showed the indicator interpretation was not resultative, which was expressed in the assessing index of the CFE (caries, filling, extracted teeth) and the number of surviving functioning teeth not more $8,86 \pm 1,59$ on each subject.

Keywords: gerontology, geriatrics, nutrition behavior, dental health indicator.

РЫБАК Олеся Георгиевна – аспирант ГБОУ ВПО «Дальневосточный гос. мед. университет» МЗ РФ, ассистент кафедры КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ Хабаровского края; rybak.olesya@bk.ru; **ЛУЧШЕВА Лариса Файзылхановна** – к.м.н., доцент кафедры КГБОУ ДПО ИПКСЗ, luchlara@yandex.ru.

Введение. Стоматологические заболевания влияют на общее здоровье, рацион питания человека, его речь, благополучие, т.е. на качество жизни [2].

Стоматологическое здоровье и пищевое поведение определяются образом жизни и его компонентами [5,7]: характер питания, вредные привычки, полиморбидность. Определя-

ющими факторами здоровья полости рта у всех слоев населения согласно Европейской комиссии индикаторов стоматологического здоровья (ЕКИСЗ) являются характер и режим питания. «Ежедневное потребление пищи и напитков» – индикатор рисков развития стоматологических болезней. Данный индикатор рекомендован для людей в возрасте от 5 до 60 лет и старше. Ев-

ропейская комиссия, генеральный директорат здравоохранения и защиты прав потребителей проводят действия по мониторингу здоровья и рекомендуют использовать индикаторы для определения направлений работы заинтересованных органов здравоохранения по профилактике болезней, в том числе стоматологических.

Определение индикатора «Ежедневное потребление пищи и напитков» вычисляется из расчета частоты ежедневного приема пищи и напитков у населения указанной возрастной группы. В числителе указывается количество людей, которые сообщили о частоте приема пищи и напитков; в знаменателе – общее число исследуемых. Интерпретация индикатора заключается в следующем: меньше 3 раз – низкий риск, от 3 до 5 раз – нормальный риск, от 5 до 10 раз – повышенный риск, больше 10 раз – очень высокий риск [1].

Многочисленные наблюдения свидетельствуют о том, что большое число людей пожилого возраста питаются неправильно, в их рационе преобладает пища, содержащая жиры животного происхождения с излишним количеством мучных изделий и сладостей. Рациональное питание влияет на возрастную эволюцию человека, замедляет ее и способствует совершенствованию гормональной регуляции, переводя обмен веществ на менее интенсивный и более долговременный режим функционирования. Старение ведет к закономерному снижению потребности в пищевых веществах и энергии. Интенсивность обмена у пожилых людей снижается в прямом соответствии с увеличением возраста [3,6-8].

Рациональное питание в старости (геродиетика) – важный фактор профилактики патологических наслоений на закономерное старение. Энергетическая потребность организма в старости уменьшается из-за снижения активности и, соответственно, снижения интенсивности обмена веществ и процессов пищеварения, что вполне соответствует общему ограничению физической активности этой категории людей [4].

Цель исследования: снижение тяжести системных хронических заболеваний организма, в том числе стоматологических, путем коррекции пищевого поведения и привычек на основании определения индикатора «Ежедневное потребление пищи и напитков» среди лиц старших возрастных групп.

Материалы и методы. Исследо-

вание проводилось на базе КГБУ «Хабаровский социальный дом ветеранов №1» г. Хабаровска. Для анализа использовались унифицированные карты (ф.025/у-87, ф.025/у-04), интервьюирование, анкетирование с последующей статистической обработкой.

Нами проведено сплошное исследование, проанализированы 122 амбулаторные карты, включающие данные о соматической патологии, результатах анализов, выписных эпикризах, физиологическом состоянии организма обследуемого. Проведен подсчет верифицированных нозологических форм у каждого больного (показатель «число заболеваний/один больной») в различных возрастных когортах. Общее количество обследуемых было распределено по возрастной градации ВОЗ лиц старше трудоспособного возраста на 3 группы:

1. 60-74 года – пожилой возраст. Средний календарный возраст $70,24 \pm 0,71$ лет (25 чел.);

2. 75-89 лет – старческий возраст. Средний календарный возраст $83,33 \pm 0,41$ лет (89 чел.);

3. 90 лет и старше – долгожители. Средний календарный возраст $92,38 \pm 0,53$ лет (8 чел.).

Результаты и обсуждение. Установлено, что индекс мультифакторных заболеваний у рекогносцируемых составляет в группе пожилых $4,08 \pm 0,37$, у пациентов старческого возраста – $5,27 \pm 0,16$ и $5,63 \pm 0,59$ – у долгожителей. На долю заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), в том числе абсорбального характера, приходится 8,06% полиморбидности. В полости рта клиническая картина патологии ЖКТ представлена гипостоматитом, сплаженностью нитевидных сосочков языка, эрозивными высыпаниями и т.д., которые сопровождаются чувством жжения, агевзией, стоматалгией. Согласно целевому индикатору ВОЗ, число сохранившихся функционирующих зубов к 60-летнему возрасту у каждого должно составлять не менее 20 зубов. В свою очередь, показатель индекса КПУ (кариес, пломбированные зубы, удаленные зубы) в группах закономерно увеличивается с возрастом: пожилые – $22,64 \pm 1,03$, респонденты старческого возраста – $24,02 \pm 0,57$, долгожители – $26,75 \pm 0,48$.

Анализ анкетирования показал, что в течение дня пожилые принимают пищу не более $3,76 \pm 0,27$ раз, представители старческого возраста $3,37 \pm 0,17$ раз и долгожители – $2,37 \pm 0,37$ раз. Предпочтение в рационе питания отводится в первую очередь мучным

изделиям, овощам и в меньшей степени мясной, молочной и кисломолочной продукции. Между основными приемами пищи перекусы включают подслащенные чай, компоты, кофе с кондитерскими изделиями, консервированные продукты питания. А также некоторые обследуемые отмечают употребление определенных овощей и фруктов мягкой консистенции.

Опрос респондентов выявил прямую зависимость качества питания от состояния здоровья полости рта. 100% опрошенных объявили о невозможности употребления определенных классов продуктов ввиду полной/частичной адентии, воспалительных заболеваний слизистой рта, извращения вкуса, дезадаптации к новым ортопедическим конструкциям.

Выводы

1. Патология ЖКТ у обследованных составляет 8,06% плурипатологии, что, возможно, формируется с возрастом под влиянием интерференции стоматологической заболеваемости.

2. Выявлен низкий риск развития заболеваний полости рта, согласно рекомендациям программы разработки европейских глобальных индикаторов стоматологического здоровья, у долгожителей и нормальный риск – у представителей старческого и пожилого возраста.

3. В ходе исследования использование индикатора «Ежедневное потребление пищи и напитков» не характеризует риск развития стоматологической патологии. Установить качество геродиетик не представляется возможным и результативным, так как на момент исследования у лиц старшего пенсионного возраста число сохранившихся функционирующих зубов составляет $8,86 \pm 1,59$.

4. Девиантное пищевое поведение среди лиц старших возрастных групп характеризуется низкой осведомленностью о рациональном питании, несоблюдением назначений со стороны медицинских работников, экономической дороговизной единицы пищевого предпочтения.

5. Здоровье полости рта влияет на частоту потребления и характеристику пищи и напитков, что выражено в индексной оценке показателя КПУ в группах.

6. Необходимо внедрение социально-просветительных программ, «школ здоровья», индивидуальных и/или групповых семинаров, публикаций в СМИ (средства массовой информации) для корректирования сформированного девиантного пищевого пове-

дения среди лиц старших возрастных групп.

Литература

1. Выбор основных индикаторов стоматологического здоровья // Европейская комиссия. Генеральный директорат здравоохранения и защиты прав потребителей. Программа совместных действий по мониторингу здоровья. Каталог 2005. - 159 с.
2. The selection of key indicators dental health// the European Commission. Directorate-General health and consumer protection. The programme of joint action on health monitoring. The catalogue 2005. - P. 159.
3. Использование стоматологических измерений качества жизни / Г.М. Барер [и др.] // Стоматология для всех. - 2006. - № 2. - С. 4-10.
4. The use of dental dimensions of quality of life/G.M. Barer [et al.] // Dentistry for all. - 2006. - № 2. - P. 4-10.
5. Кузнецов С.В. Клиническая геронтостоматология / С.В. Кузнецов; под ред. проф. А.А. Кулакова. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2013. - 240 с.: ил.
6. Kuznetsov S.V. Clinical gerontostomatology / S.V. Kuznetsov; under the editorship of Professor A.A. Kulakov. - M.: «Medical informational Agency», 2013. - P. 240.
7. Научно обоснованное питание людей преклонного возраста / М.Р. Данияров // Вестник ТГУПБП. - 2009. - № 3 (39). - С. 51 - 55.
8. Evidence-based nutrition of elderly people / M.R.Daniyarov // Vestnik TGUPBP. - 2009. - № 3 (39). - P. 51 - 55.
9. Пищевое поведение людей в пожилом возрасте / В.М. Захарченко [и др.] // Успехи геронтологии. - 2008. - Т. 21, № 1. - С. 37- 40.
10. Feeding behavior of people in old age / V.M. Zakharchenko [et al.] // Advances in gerontology. - 2008. - Т. 21, № 1. - P. 37 - 40.
11. Руководство по геронтологии и гериатрии: в 4 т. Т. 2. Введение в клиническую гериатрию / Ред. В.Н. Ярыгин, А.С. Мелентьев. - М.: Гэотар-Медиа, 2010. - 784 с.: ил. - Библиогр.: С. 779-783.
12. Guide of gerontology and geriatrics: in 4 volumes. Vol. 2. The introduction into clinical geriatrics / Ed. V.N. Yarygin, Ed. A.S. Melentiev. M: GEOTAR-Media, 2010. - P. 784. : Bibliogr.: pp. 779-783.
13. Руководство по геронтологии и гериатрии: в 4 т. Т. 3. Клиническая гериатрия / Ред. В.Н. Ярыгин, А.С. Мелентьев. - М.: Гэотар-Медиа, 2010. - 896 с.: ил.
14. Guide of gerontology and geriatrics: in 4 volumes. Vol. 3. Clinical geriatrics / Ed. V.N. Yarygin, Ed. A.S. Melentiev. - M: GEOTAR-Media, 2010. - P. 896.
15. Рыбак О.Г. Полиморбидность у стоматологических пациентов старших возрастных групп, проживающих в социально-организованных коллективах г. Хабаровска/ О.Г. Рыбак, Л.Ф. Лучшева // Сборник научных трудов по итогам межвузовской ежегодной заочной научно-практической конференции с международным участием. - Екатеринбург, 2014. - С. 230-231.
16. Rybak O.G. Polymorbidity in dental patients of older age groups living in socio-organized groups, Khabarovsk/ O.G. Rybak, L. F. Luchsheva // Collection of scientific papers on the results of the annual interuniversity correspondence scientifically-practical conference with the international participation. - Yekaterinburg, 2014. - P. 230-231.

О.В. Филиппова, М.Н. Кобец, Ю.Н. Кобец, И.С. Бурлака, И.А. Тимошина

ПРОДУКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ МОДИФИКАТОРОВ АКТИВНОСТИ СИСТЕМ МЕТАБОЛИЗМА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ: ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

УДК 615.2:613.26/.28

В работе рассматривается актуальный вопрос взаимодействий лекарственных препаратов с компонентами часто употребляемых продуктов питания и средств народной медицины. Подобные исследования необходимы для персонализированного подхода к лечению. В частности, показано влияние традиционных и новых продуктов питания, растений, используемых в народной медицине, особенностей образа жизни человека на активность системы ферментов семейства цитохромов P-450, участвующих в метаболизме лекарственных препаратов и активно изучаемых в фармакогенетических исследованиях. Представленная проблематика является основанием для тщательного сбора анамнеза в отношении образа жизни (питание, вредные привычки) пациента при назначении соответствующей терапии.

Ключевые слова: лекарственные препараты, фармакогенетика, цитохромы P-450, продукты питания, средства народной медицины.

The paper deals with the topical issue of the drug's interactions with components of commonly used food and remedies of traditional medicine (folk medicine). Similar studies are needed for a personalized approach to the treatment. In particular, the effect of traditional and new food, plants, which are used in traditional medicine, the characteristics of the person's lifestyle on the activity of enzymes of the family of cytochrome P-450 involved in the metabolism of drugs and actively studied in pharmacogenetic studies has been shown. Presented problematics is the basis for a thorough gathering of the medical history referring to the ways of life (food, bad habits) of the patient in the appointment of appropriate therapy.

Keywords: drugs, pharmacogenetics, cytochromes P-450, food, remedies of the traditional medicine.

Современная официальная медицина сталкивается со всё большим числом взаимодействий лекарственных препаратов с компонентами часто

употребляемых продуктов питания и средств народной медицины. Особое внимание уделяется их влиянию на активность обширной системы ферментов семейства цитохромов P-450, участвующих в метаболизме множества лекарственных препаратов и активно изучаемых в фармакогенетических исследованиях.

Целью настоящей работы явился анализ имеющейся информации о потенциальных взаимодействиях лекарственных препаратов и продуктов растительного и животного происхождения, используемых в питании чело-

века и в качестве средств народной медицины. Подобные исследования необходимы для персонализированного подхода к лечению.

Материалы и методы. В работе использованы методы информационного поиска, анализа и обобщения, системного анализа.

Результаты и обсуждение. Помимо индивидуальных фармакогенетических различий в реакции на лекарственные препараты и продукты питания, ситуация осложняется возможными взаимодействиями указанных компонентов вне зависимости от

Национальный фармацевтический университет (г. Харьков, Украина): **ФИЛИПЦОВА Ольга Владимировна** – д.б.н., доцент, philipstsova@yahoo.com, **КОБЕЦ Марина Николаевна** – к. фарм. н., доцент, maaya4ok@bk.ru, **КОБЕЦ Юлия Николаевна** – к. фарм. н., доцент, **БУРЛАКА Ирина Сергеевна** – к. фарм. н., ассистент, i_burlaka@list.ru, **ТИМОШИНА Ирина Александровна** – ст. лаборант, stalker-000@yandex.ru.

генотипических особенностей пациента, которые иллюстрируются далее.

Положительные и отрицательные результаты такого взаимодействия в доклинической и клинической практике в ряде случаев предсказуемы, но иногда имеют непрогнозируемый характер. К примерам условно положительных лекарственных взаимодействий можно отнести снижение нейротоксичности цитостатиков при одновременном применении продуктов растительного и животного происхождения. Так, нейропатические эффекты оксалиплатина снижаются при введении мышам инъекций разбавленного пчелиного яда [5], крысам – кальцитонина угря [9], кальцитонина лосося [13], куркумы [14] и экстракта зелёного чая [6]. К примерам отрицательного характера взаимодействия относится применение во время терапии препаратами, являющимися субстратом цитохрома CYP3A4, грейпфрутового сока (сильный ингибитор CYP3A4). Впервые подобное неожиданное взаимодействие было описано при одновременном употреблении фелодипина и спиртного напитка, в который был добавлен сок грейпфрута для маскирования вкуса. Последующие исследования показали, что сок грейпфрута снижал пресистемный метаболизм фелодипина благодаря селективному посттрансляционному снижению экспрессии CYP3A4 в стенке кишечника. В частности, 24-часовая продолжительность действия на организм грейпфрута и продуктов на его основе приводит к тому, что их повторное потребление способствует значительному повышению пероральной биодоступности и кумулятивному повышению AUC и C_{max} ряда одновременно принимаемых препаратов, в частности, большинства дигидропиридиновых антагонистов кальциевых каналов, терфенадина, саквинавира, циклоспорина, мидазолама, триазолама, верапамила, ловастатина, цизаприда, астемизола и др. [2]. Как известно, подобное действие грейпфрута связано с наличием в нём фуранокумарина бергамотина. Этот же активный компонент находится и в других продуктах, употребляемых человеком, в частности, в лайме, влияя аналогичным образом на активность CYP3A4 и фармакокинетику ряда препаратов [3]. Потенциальные лекарственные взаимодействия характерны и для более современных препаратов, к которым относятся таргетные препараты и биопрепараты, многие из которых продолжают находиться на разных

стадиях клинических испытаний. Так, во время лечения ингибитором тирозинкиназы босутинибом настоятельно рекомендуется избегать употребления грейпфрута и сока из него, а также схожих с ним citrusовых (например, горьких апельсинов) [1].

Помимо грейпфрутов, в последние годы доступными в Украине стали другие экзотические фрукты и овощи, потребляемые населением в большом количестве. В то же время приём лекарственных препаратов, метаболизм которых связан с системой цитохромов, одновременно с употреблением этих продуктов может оказаться далеко не безобидным. Так, в недавнем исследовании на мышах изучали влияние шести тропических плодов, а именно, бананов, манго, папайи на активность ряда цитохромов P-450 (CYP1A1, CYP1A2, CYP2E1 и CYP3A11). Самым сильным ингибитором в отношении указанных ферментов оказался ананасовый сок, поэтому употребление его в больших количествах в течение длительного времени может приводить к побочным эффектам в случае употребления препаратов – субстратов указанных вариантов цитохромов [4].

Показано возможное влияние на лекарственный метаболизм традиционных для локального населения растительных продуктов, таких как клюква. В частности, употребление клюквы и клюквенного сока при лечении варфарином может приводить к повышению международного нормализованного отношения (МНО), являющегося ключевым показателем системы свёртывания крови [11].

Не менее важной проблемой является неконтролируемое употребление населением растительных настоек и чаёв в качестве средств отечественной народной медицины при проведении сопутствующей терапии. Классическим и наиболее изученным примером является индукция компонентами зверобоя, нередко применяемого для лечения депрессивных состояний, активности CYP3A4 [8]. Так, Управление по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами США (FDA) не рекомендует совместное применение экстракта зверобоя с контрацептивными пероральными препаратами, селективными ингибиторами обратного захвата серотонина и ингибиторами ВИЧ-протеиназы.

Привычные продукты питания животного происхождения, в частности, мёд, также могут оказывать влияние

на сопутствующее медикаментозное лечение, причём эти эффекты могут иметь индивидуальный этногеографический характер. Так, в исследовании *in vitro* было показано, что дикий мёд Tualang, обнаруженный в Малайзии, подавлял активность CYP2C8 [12], что на уровне макроорганизма может потенциально приводить к изменению метаболизма препаратов, метаболизируемых этим ферментом, в частности, мощного опиоида бупренорфина. В другом исследовании у добровольцев в течение 7 дней изучали влияние мёда, полученного в горной местности Западные Гаты (южная Индия), на активность ферментов CYP3A4, CYP2D6 и CYP2C19. Было обнаружено, что употребление мёда приводило к индукции только варианта CYP3A4 [7].

В то же время имеются скрининговые исследования, указывающие на отсутствие потенциальных взаимодействий часто употребляемых в населении продуктов питания, являющихся в то же время и средствами народной медицины, с лекарственными препаратами. В частности, в исследовании на добровольцах не выявлено влияния экстрактов чеснока на активность ферментов CYP2D6 и CYP3A4 [10].

Следует учитывать и тот факт, что помимо продуктов питания и средств народной медицины, на метаболизм лекарственных препаратов могут оказывать влияние вредные привычки человека, в особенности, употребление алкоголя и никотина. В частности, показано влияние никотина у больных шизофренией на метаболизм нейролептиков клозапина и оланзапина в связи с индукцией фермента CYP1A2 [15].

Таким образом, одновременное применение ряда лекарственных препаратов, исключением из которых не являются наркотические средства и антидепрессанты, и некоторых продуктов питания и средств народной медицины может способствовать временному изменению фенотипа метаболизатора, и, соответственно, риску проявления побочных эффектов. Происходит изменение активности системы ферментов семейства цитохромов P-450, участвующих в метаболизме лекарственных препаратов. Представленная проблематика является основанием для тщательного сбора анамнеза в отношении образа жизни (питание, вредные привычки) пациента при назначении соответствующей терапии.

Литература

1. A phase 1 study to evaluate the safety and pharmacokinetics of bosutinib (Bosulif®) in pediatric patients with chronic myeloid leukemia who are resistant or intolerant to at least one prior tyrosine kinase inhibitor therapy // Pfizer. - 2014. Protocol Number: B1871015. - 110 p.
2. Arayne M.S. Grape fruit juice-drug interactions / M.S. Arayne, N. Sultana, Z. Bibi // Pak J Pharm Sci. - 2005. - Vol.18, № 4. - P.45-57.
3. Bailey D.G. Bergamottin, lime juice, and red wine as inhibitors of cytochrome P450 3A4 activity: comparison with grapefruit juice / D.G. Bailey, G.K. Dresser, J.R. Bend // Clin Pharmacol Ther. - 2003. - Vol.73, № 6. - P.529-37.
4. Chatuphonprasert W. Impact of six fruits-banana, guava, mangosteen, pineapple, ripe mango and ripe papaya-on murine hepatic cytochrome P450 activities / W. Chatuphonprasert, K. Jarukamjorn // J Appl Toxicol. - 2012. - Vol.32, №12. - P.994-1001.
5. Diluted bee venom injection reduces ipsilateral mechanical allodynia in oxaliplatin-induced neuropathic mice / S.Y. Yoon, J.H. Yeo, S.D. Han [et al.] // Biol Pharm Bull. - 2013. - Vol.36, № 11. - P.1787-93.
6. Effect of green tea extracts on oxaliplatin-induced peripheral neuropathy in rats / J.S. Lee, Y.T. Kim, E.K. Jeon [et al.] // BMC Complement Altern Med. - 2012. - Vol.12, № 124 (doi: 10.1186/1472-6882-12-124).
7. Effect of honey on CYP3A4, CYP2D6 and CYP2C19 enzyme activity in healthy human volunteers / T. Tushar, T. Vinod, S. Rajan [et al.] // Basic Clin Pharmacol Toxicol. - 2007. - Vol.100, №4. - P.269-72.
8. Effect of St John's wort on drug metabolism by induction of cytochrome P450 3A4 enzyme / J.S. Markowitz, J.L. Donovan, C.L. DeVane [et al.] // JAMA. - 2003. - Vol.290, №11. - P.1500-4.
9. Effect of synthetic eel calcitonin, elcatonin, on cold and mechanical allodynia induced by oxaliplatin and paclitaxel in rats / M. Aoki, A. Mori, T. Nakahara [et al.] // Eur J Pharmacol. - 2012. - Vol.696, №1-3. - P.62-9.
10. Effects of garlic (Allium sativum L.) supplementation on cytochrome P450 2D6 and 3A4 activity in healthy volunteers / J.S. Markowitz, C.L. DeVane, K.D. Chavin [et al.] // Clin Pharmacol Ther. - 2003. - Vol.74, №2. - P.170-7.
11. Haber S.L. Cranberry and warfarin interaction: a case report and review of the literature / S.L. Haber, K.A. Cauthon, E.C. Raney // Consult Pharm. - 2012. - Vol.27, №1. - P.58-65.
12. In-vitro inhibitory effect of Tualang honey on cytochrome P450 2C8 activity / Y.D. Muthiah, C.E. Ong, S.A. Sulaiman [et al.] // J Pharm Pharmacol. - 2012. - Vol.64, №12. - P.1761-9.
13. Salmon calcitonin reduces oxaliplatin-induced cold and mechanical allodynia in rats / M. Aoki, A. Mori, T. Nakahara [et al.] // Biol Pharm Bull. - 2013. - Vol.36, №2. - P.326-9.
14. The effect of curcumin on oxaliplatin and cisplatin neurotoxicity in rats: some behavioral, biochemical, and histopathological studies / M.S. Al Moundhri, S. Al-Salam, A. Al Mahrouqee [et al.] // J Med Toxicol. - 2013. - Vol.9, №1. - P.25-33.
15. The effect of variable cigarette consumption on the interaction with clozapine and olanzapine / T. Haslemo, P.H. Eikeseth, L. Tanum [et al.] // Eur J Clin Pharmacol. - 2006. - Vol.62, №12. - P.1049-53.

К.М. Степанов, У.М. Лебедева, Н.А. Слепцова,
С.А. Кириллина, М.П. Дьячковская, А.М. Дохунаева,
Л.С. Захарова, Л.И. Елисеева, С.Т. Ефремова

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК: 633.367.3: 637.144 (075)

В статье рассматриваются вопросы создания детских продуктов питания из местного сырья животного происхождения в условиях Республики Саха (Якутия). По материалам изучения молока важенков различных хозяйств установлено, что благодаря высокой питательности и технологическим свойствам, оленьё молоко после дополнительной технологической обработки может использоваться в качестве замены женского молока. В то же время полноценным продуктом питания детей может служить кобылье молоко. Оно по своему составу значительно отличается от коровьего молока и приближается к женскому молоку. Учитывая, что состав жира молодняка якутской лошади близок к молочному жиру по содержанию среднецепочечных жирных кислот, рассматривается возможность использования его для коррекции состава жиров заменителей женского молока.

Ключевые слова: грудное вскармливание, молоко кобылье, жир молодняка якутской лошади, оленьё молоко, детское питание, детские пищевые продукты.

НИИ здоровья СВФУ им. М.К. Аммосова: **СТЕПАНОВ Константин Максимович** – д.с.-х.н., гл. н.с., stenko07@mail.ru, **ЛЕБЕДЕВА Ульяна Михайловна** – к.м.н., руковод. Центра лечебного и профилактического питания, гл. внештат. диетолог МЗ РС (Я), член Научного совета по медицинским проблемам питания РАМН, ulev@bk.ru, **СЛЕПЦОВА Наталья Александровна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **КИРИЛЛИНА Светлана Александровна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **ДЯЧКОВСКАЯ Марина Павловна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **ДОХУНАЕВА Алена Михайловна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru, **ЗАХАРОВА Лариса Семеновна** – м.н.с., pitanie2012@bk.ru; **ЕЛИСЕЕВА Людмила Иннокентьевна** – к.с.-х.н., препод. Якутского сельскохозяйственного техникума, eliseeva401@mail.ru, **ЕФРЕМОВА Светлана Тимофеевна** – аспирант Якутской гос. сельскохозяйственной академии, efremova_st@mail.ru.

This article reviews data on manufacturing children's foods derived from animal raw materials supplied by local farms of Sakha Republic. Study of reindeer milk from different farms revealed that it might serve as a substitute for human milk after certain processing. This is mainly due to its high nutritional value and technological features. This is also true for horse milk. It contents is significantly different from cow milk but close to human milk. Considering close similarity of fat from young species of Yakut horse to milk fat in contents of middle-chain fatty acids, it may be viewed as an additive for adjustment of fat contents.

Keywords: breast-feeding, horse milk, fat of young species of Yakut horse, children's foods.

В Республике Саха (Якутия) количество детей, находящихся на грудном вскармливании до 6 месяцев, в течение 5 лет остается почти на одном уровне и колеблется от 48,1% в 2007 г. до 49,7% в 2012 г., до 12 месяцев – почти в 2 раза меньше (26,7% в 2007 г. и 29,5% в 2012 г.). Для сравнения в РФ в 2010 г. на грудном вскармливании до 6 месяцев находилось 40% детей, до 12 месяцев – 39,9%.

Основной причиной прекращения грудного вскармливания является сни-

жение лактации, играющее лидирующую роль на всех сроках прекращения кормления и составляющее 70% от всех причин. На втором месте был отказ самого ребенка (17,3%), на третьем – нехватка времени (5,1%).

Увеличение продолжительности грудного вскармливания в Республике Саха (Якутия) остается чрезвычайно острой проблемой. В связи с этим заслуживают самого внимательного рассмотрения создание центров грудного вскармливания, увеличение количе-

ства школ будущих матерей, работа которых будет направлена на совершенствование гигиенического обучения населения для расширения грудного вскармливания на территории Арктического Севера.

Работа, проводимая Научно-практическим центром по охране и поддержке грудного вскармливания Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия), позволила повысить распространенность грудного вскармливания – показатели грудного вскармливания в акушерском стационаре Якутской городской клинической больницы с 2006 по 2013 г. повысились с 63 до 99% при выписке.

По результатам экспедиционной работы ЯНЦ СО РАМН, показатель естественного вскармливания в населенных пунктах Арктического побережья Якутии широко варьирует: от 13 до 95%.

В настоящее время проблема питания детей, особенно младенцев, приобретает важное значение в плане укрепления здоровья подрастающего поколения россиян. Не секрет, что в родильных домах стало больше матерей-отказниц от новорожденных, в связи с чем родильные дома, детские приюты и консультации испытывают большую нужду в искусственном питании детей. К тому же около одной трети грудных детей с первых дней жизни нуждаются в дополнительном питании [5].

Самым сбалансированным продуктом для детей раннего возраста является грудное молоко, которое рассматривается как «золотой стандарт» оптимального питания, отработанным многотысячной эволюцией млекопитающих и человека. Диетологами, сотрудниками институтов питания разработаны рецепты и технологии приготовления различных заменителей женского молока на основе молока коров, обогащенного десятком компонентов. Но даже лучшие компоненты не содержат биологически активных веществ, отчего у детей наблюдаются расстройства пищеварения, аллергия, диатезы [3, 6].

До сих пор на территории России встречаются случаи вскармливания грудных детей цельным коровьим, козьим молоком, неадаптированными молочными смесями [6].

Проведенные исследования подтверждают, что грудное молоко женщин коренных малочисленных народов Севера (ханты и чукчи), исторически ведущих кочевой образ жизни

и сохранивших традиционный уклад, более питательное [1].

Сравнительный анализ химического состава грудного молока с молоком сельскохозяйственных животных, разводимых в Республике Саха (Якутия), показал, что кобылье молоко содержит в среднем за лактацию (%): белка – 2,20, жира – 1,40, молочного сахара – 6,3; олень – соответственно 11,5; 24,8; 3,4, коровье – 3,4; 3,8; 4,7, тогда как женское молоко соответственно: 1,25; 3,5; 6,5. Таким образом, кобылье молоко по химическому составу наиболее приближено к грудному молоку. Кобылье и женское молоко имеют кислотность в пределах 5,5°Т, коровье и олень – в 3 раза выше (около 17-19°Т). Однако высокая питательность и технологические свойства оленьего молока, возможно, сделают его достойным претендентом на замену женского молока при соответствующей переработке [4].

Кобылье молоко по своему составу значительно отличается от коровьего молока. Под действием желудочного сока молоко кобыл не свертывается в пищеварительном тракте ребенка, как коровье, в творожистые сгустки, неприемлемые для организма младенца [2].

Медицина предъявляет строгие требования к качеству молока кобыл. В условиях Республики Саха (Якутия), особенно в последние годы, когда в почву почти перестали вносить удобрения и не используются пестициды, экологическая чистота молока кобыл обеспечена.

В питании детей, находящихся на искусственном вскармливании, молоко кобыл вполне может составлять 50% от общей потребности в заменителях грудного молока.

В соответствии с современной концепцией сбалансированного питания в рационе детей должны быть биологически полноценные молочные продукты, соответствующие возрастным физиологическим особенностям организма ребенка.

Организация промышленного производства продуктов детского питания предусматривает расширение ассортимента, повышение качества детских молочных продуктов, перевод их производства на современную научно-промышленную основу [3, 6].

Выпуск сухого продукта на основе кобыльего молока позволит расширить ассортимент детских продуктов, выпускаемых в нашей стране, и облегчит задачу искусственного вскарм-

ливания детей, которые болезненно реагируют на коровье молоко, от рождения до одного года.

Кобылье молоко, как и молоко женщины, имеет высокое содержание альбумина. Поскольку альбумин выпадает в виде мелких хлопьев, белки кобыльего молока хорошо усваиваются желудком ребенка и имеют высокую биологическую активность [2, 7].

Альбумины содержат много серы. Казеин кобыльего молока состоит из фракций α -, α - β -, γ -казеина. При этом α - и β -казеины составляют 86,7% общего казеина, а β - и α -лактоглобулин – 77% сывороточных белков. Кобылье молоко, как и женское, содержит большое количество иммуноглобулинов – до 9,5%. Незаменимые аминокислоты белков кобыльего молока находятся в наиболее благоприятном соотношении для грудного ребенка.

Жир кобыльего молока, как и грудного, тонко диспергирован. Он состоит из мелких крупинок, находящихся в гелеобразном состоянии. Жировые шарики более мелкие и лучше усваиваются, чем таковые коровьего молока. В кобыльем молоке, как и в женском, содержание линолевой кислоты значительно выше, чем в коровьем. Эта кислота относится к группе незаменимых кислот, так как в организме она не синтезируется и активизирует иммунзащитные функции детского организма.

Кобылье молоко, как и женское, значительно богаче коровьего витаминами С, группы В, А, но беднее витамином РР. Адаптацию витаминного состава осуществляют путем добавления витаминов А, Д2, Е, РР, Вс, В1, В2, В3 и В12.

В целях сохранения всех биологических качеств предлагается использование инфракрасной или распылительной сушки для получения порошкового цельного продукта. Возможны следующие сферы применения продуктов из оленьего и кобыльего молока: разработка лечебно-питательных смесей для больных с желудочно-кишечными заболеваниями, послеоперационных и других; добавка к детским питательным смесям или основа для получения нового экологически чистого продукта детского питания. Олень – молоко может служить также основой для создания лекарственных препаратов и профилактических средств. Надо полагать, что биологические качества оленьего и кобыльего молока обеспечат спрос этих продуктов и на мировом рынке [4].

Одним из путей приближения состава заменителей к женскому молоку является отказ от использования жиров коровьего молока в качестве основы и замены его композицией свиного и говяжьего жиров, а также кокосового и других растительных масел. При составлении таких композиций нужно учитывать жирнокислотный состав компонентов, а также добиваться идентичности температуры плавления и других физико-химических показателей жиру женского молока.

Примечателен близкий состав жира жеребятины к молочному жиру по содержанию среднецепочечных жирных кислот. Нашими исследованиями установлено, что по содержанию среднецепочечных жирных кислот (СЦЖК) липиды жеребят 6-месячного возраста приближаются к липидам молочного жира (каприновая (C6:0) – 0,82-4,4 и 0,8-6,5% соответственно, лауриновая (C12:0) – 3,03 и 4,0%).

Количество СЦЖК в жире 6-месячных жеребят выше в 7-9 раз, чем в жире жеребят 2,5 лет, и в 7-8 раз выше, чем в говяжьем жире. Триглицериды, содержащие СЦЖК, в отличие от триглицеридов с длинной цепью, быстрее гидролизуются панкреатической липазой, не требуют для своего гидролиза присутствия желчных кислот, легче всасываются внутрь клеток слизистой оболочки кишечника без предварительного полного гидролиза, причем после всасывания поступают прямо в систему воротной вены, а не в лимфатическую систему. Все эти особенности переваривания и всасывания триглицеридов со средней длиной углеродной цепи ЖК делают возможным их усвоение при различных нарушениях всасывания жиров [5].

Следовательно, одним из путей приближения состава заменителей к женскому молоку может стать применение в качестве основы композиции жира

жеребятины, что окажет влияние на сокращение числа детей с задержкой роста и недостаточностью питания.

Учитывая значительную распространенность среди детей и подростков пищевого дисбаланса (у 60-90%), в том числе недостаточности в питании важнейших микронутриентов (витаминов и минеральных веществ), важнейшей задачей является повышение пищевой ценности пищевых продуктов, используемых в дошкольном и школьном питании. Применительно к молоку и молочным продуктам, основным способом повышения их пищевой ценности является обогащение незаменимыми пищевыми веществами (от 20 до 50% суточной потребности в количестве продукта, предусмотренном суточным набором продуктов): витаминами (С, группы В, β-каротином, комплексом АЕС), минеральными веществами (Fe, Ca, I, F, Se и др.), пищевыми волокнами, пробиотическими и пребиотическими компонентами.

Наиболее распространенным и экономически оправданным здесь является обогащение продукта витаминно-минеральным премиксом, содержащим комплекс витаминов и минеральных веществ, обычно 8-12 нутриентов, дефицит которых является приоритетным для данного региона. Другой путь повышения пищевой и биологической ценности продукции – специальный подбор сырья и разработка научно обоснованных рецептур продуктов для дошкольного и школьного питания (продуктов целевого назначения).

Литература

1. Гладкова Е.Е. Состав молока кобыл и медико-биологические требования к продуктам детского питания / Е.Е. Гладкова // Коневодство на пороге XXI в. – Дивово, 2001. – С.79-82.

Gladkova E.E. Sostav of milk of mares and

medicobiological requirements to products of baby food / E.E. Gladkova // Horse breeding on a threshold of the XXI century – Divoovo, 2001. – P.79-82.

2. Мое чадо – мое чудо. В 2-х книгах / У.М. Лебедева [и др.] – Якутск: Компания «Дани АлмаС», 2012. – С. 3-28, 8-19.

My child – my miracle. In 2 books / U.M. Lebedeva [et al.] – Yakutsk: Dani Almas company, 2012 – P. 3-28, 8-19.

3. Питание детей и подростков, обучающихся в образовательных учреждениях РС(Я) / У. М. Лебедева [и др.]. – Якутск: Компания «Дани АлмаС», 2012. – С. 3-80.

Food of children and teenagers being trained in RS(Ya) educational institutions / U.M. Lebedeva [et al.]. – Yakutsk: Dani Almas company, 2012. – P. 3-80.

4. Степанов К.М. Оленьё молоко – биологически ценный продукт / К.М. Степанов // Молочная промышленность. – 2010. – № 2. – С.32-34.

Stepanov K.M. Cervine milk biologically valuable product / K.M. Stepanov//Dairy industry. – 2010. – №2. – P. 32-34.

5. Степанов К.М. Сравнительная характеристика жирнокислотного состава жира молодняка якутской лошади / К.М. Степанов, В.Г. Кривошапкин // Коневодство и конный спорт. – 2009. – №4. – С. 6-8.

Stepanov K.M. Comparative characteristic of zhirnokislотно composition of fat of young growth of the Yakut horse / K.M. Stepanov, V.G. Krivoschapkin // Horse breeding and equestrian sport. – 2009. – №4. – P. 6-8.

6. Технология детских и диетических молочных продуктов. Справочник / под ред. П.Ф. Крашенинина. – М.: Агропромиздат, 1988. – С.26-242.

Technology of nurseries and dietary dairy products. The reference book / under the editorship of P.F. Krasheninina. – M.: Agropromizdat, 1988. – P. 26-242.

7. Химический состав грудного молока у женщин (на примере РС (Я) и Ямало-Ненецкого автономного округа) / Т.Е. Бурцева [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2008. – №3. – С. 42-43.

Chemical composition of breast milk at women (on the example of RS (Ya) and the Yamalo-Nenets Autonomous Area) / T.E. Burtseva [et al.]//the Yakut medical magazine. – 2008. – №3. – P.42-43.

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

С.Н. Кондаков, М.К. Винокурова

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

УДК 616-058.001.3:616-002.5.52

У больных с впервые выявленным туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза (МЛУ МБТ) изучение медико-социальной характеристики выявило высокую частоту факторов, осложняющих социальный портрет пациентов и течение туберкулезного процесса, которые создают определенные трудности в организации лечения, диспансерного наблюдения и реабилитации. Составлен портрет впервые выявленного больного с МЛУ МБТ. Разработанный алгоритм ведения впервые выявленных больных с МЛУ МБТ с централизованным комиссионным контролем для повышения эффективности лечения позволяет систематизировать регистрацию этих больных для своевременного назначения адекватной химиотерапии в профильных стационарных отделениях. При этом сокращаются сроки диагностики и регистрации данной категории пациентов, повышается частота эффективных исходов химиотерапии, уменьшается частота хронизации специфического процесса.

Ключевые слова: туберкулез легких, заболеваемость, множественная лекарственная устойчивость, режимы химиотерапии, исходы лечения, химиотерапия.

In patients having newly identified pulmonary tuberculosis with multidrug-resistant *M.tuberculosis* (MDR MTB), the study of sociomedical data showed high incidence of factors aggravating the patients' social profile and the course of tuberculosis infection. These factors created obstacles in the organization of treatment, regular medical checkup, and rehabilitation. A social profile of a newly identified patient with MDR MTB has been compiled. We have developed case management algorithm for patients with MDR MTB, which involves a centralized commission control to improve treatment effectiveness, and allows timely prescription of adequate chemotherapy in the settings of a specialized in-patient hospital. As a result, time to diagnosis and time to notification of this patient group have been reduced, the percent of cured outcomes after chemotherapy has increased, less cases have progressed into chronic disease form.

Keywords: pulmonary tuberculosis, incidence, multidrug resistance, chemotherapy regimen, treatment outcomes, chemotherapy.

В настоящее время лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза (ЛУ МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП) по своей актуальности является одной из основных проблем фтизиатрии. Для правильной организации борьбы с туберкулезом, планирования и проведения мероприятий по сокращению резервуара туберкулезной инфекции необходимо иметь четкое представление о распространенности ЛУ штаммов возбудителя среди бактериовыделителей, состоящих на диспансерном учете [1-4, 6].

Экономические и эпидемические условия предопределили модернизацию организации противотуберкулезной помощи населению России, которая коснулась дифференцирования статистических показателей при туберкулезе, внедрения новых подходов к регистрации больных для лечения, изменения групп диспансерного наблюдения, стандартизации режимов этиотропной химиотерапии и других аспектов [1, 5]. В этот же период ве-

дущие фтизиатры России отмечают снижение эффективности лечения больных туберкулезом, основной причиной которой называют ухудшение организации лечения [1, 4, 5].

Наиболее важными проблемами организации лечения больных туберкулезом являются получение достоверных сведений о характере процесса и адекватная оценка результатов самого лечения. До 2004 г. результат лечения анализировали по интегральному показателю клинического излечения, основанному на «движении» контингентов противотуберкулезных диспансеров из группы в группу, и отражающему итог многолетнего наблюдения за ними. Приказом Минздрава России от 13 февраля 2004 г. № 50 «О введении в действие учетно-отчетной документации мониторинга туберкулеза» регламентирован когортный метод регистрации больных с квартальной и годовой отчетностью по итогам основного курса противотуберкулезной химиотерапии. Такой подход позволяет оценивать результаты стандартных режимов химиотерапии как для контроля регулярности приёма ПТП, так и для определения пациентов, которым требуется индивидуальная коррекция лечебной тактики, особенно при выявлении у них множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) МБТ,

т.е. одновременной устойчивости к основным противотуберкулезным препаратам – изониазиду и рифампицину [1,6].

В большинстве случаев бактериовыделители с хроническим течением туберкулезного процесса формируются за счет больных, имеющих исходную первичную МЛУ, накопление неэффективно пролеченных больных способствует дальнейшему распространению штаммов с лекарственной устойчивостью среди населения и крайнему осложнению эпидемиологической ситуации по туберкулезу.

Цель исследования: повышение эффективности лечения и диспансерного наблюдения впервые выявленных больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью на основе разработки централизованного алгоритма ведения данной категории больных.

Материал и методы исследования. В разработку взяты 147 взрослых больных туберкулезом легких, впервые выявленных в г. Якутске, у которых в период 2006-2010 гг. установлена первичная МЛУ МБТ. Все больные ВИЧ-отрицательные. Все новые случаи разделены на две группы по времени постановки на учет: 1-я группа состоит из 79 чел., взятых на учет в 2006-08 гг. (контрольная группа), 2-я – 68 чел., за-

КОНДАКОВ Семен Николаевич – участковый фтизиатр диспансерного отделения ГБУ РС(Я) «Научно-практический центр «Фтизиатрия», ksn_76@mail.ru; **ВИНОКУРОВА Мария Константиновна** – д.м.н., зам. директора по науке ГБУ РС(Я) НПЦ «Фтизиатрия», mkvin61@mail.ru.

болевших в 2009-10 гг. (основная группа). Разделение по группам проведено с учетом этапов реализации новых требований мониторинга туберкулеза в связи с изменениями в учетно-отчетной документации. Использованы выписки из историй болезни, амбулаторных карт по ф-025/у, ф-30-4/у, данные персонифицированной базы контингентов больных диспансерного учета. Проведен углубленный анализ медико-социальной характеристики больных: возрастно-половой, этнический и социальный состав, данные рентгено-томографического исследования в динамике, количественные и качественные показатели бактериологических исследований мокроты на МБТ с проведением тестов на лекарственную чувствительность по традиционным культуральным исследованиям на твердых средах Левенштейна-Йенсена, на жидких средах автоматизированной системы BACTEC MGIT -960 и молекулярно-генетическими методами по GХpert и ПЦР в реальном времени.

Результаты и обсуждение. Среди впервые выявленных больных туберкулезом легких частота первичной МЛУ МБТ за исследуемый период возросла в 2,4 раза: в 2006 г. – 10%, в 2010 г. – 24,0% (рис. 1), и в последующие годы не имеет тенденции к снижению.

В группах наблюдения по половому составу значительно преобладают мужчины – 68,7% (101 чел). При распределении больных по возрасту как среди женщин, так и у мужчин установлено превалирование лиц наиболее трудоспособного возраста – от 20 до 39 лет – 53,7% (79 чел.).

По семейному положению также не отмечено существенных различий, в обеих группах преобладают лица, не имеющие постоянной семьи: холостые и незамужние, также разведенные – 71,4% (105 чел.).

По этнической характеристике среди групп больных существенной разницы не наблюдается: коренные жители составляют 45,5% (67 чел.), приезжие – 54,5% (80 чел.).

При оценке социальных особенностей больных с МЛУ МБТ обращает на себя внимание то, что большая часть лиц трудоспособного возраста не имела постоянного места работы – 50,3%, рабочие составили 12,3%, доля служащих – 18,3, студенты – 9,5, пенсионеры – 2,1 и инвалиды по соматическим заболеваниям составили 7,5%. Также отмечены факторы, осложняющие особенности социального портрета больных туберкулезом: в половине

случаев встречается злоупотребление алкоголем, у 1/4 пациентов в анамнезе пребывание ранее в пенитенциарных учреждениях.

В клинической структуре у больных с первичной МЛУ МБТ преобладают распространенные деструктивные формы: инфильтративный туберкулез – до 60%, диссеминированный – 20%, имеются случаи казеозной пневмонии и фиброзно-кавернозного туберкулеза легких.

При проведении углубленного анализа спектра лекарственной резистентности к отдельным препаратам основного и резервного ряда установлено, что наибольшая частота сочетания устойчивости к изониазиду и рифампицину отмечается со стрептомицином (95,9%), канамицином (44,9), этамбутолом (34,7) и капреомицином (10,2%) (табл. 1).

Таким образом, медико-социальная характеристика впервые выявленных больных туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью свидетельствует о высокой частоте факторов, осложняющих социальный портрет пациентов и течение туберкулезного процесса, которые создают определенные трудности в организации лечения, диспансерного наблюдения и реабилитации. Портрет впервые выявленного в г. Якутске больного с МЛУ-ТБ: одинокий, склонный к злоупотреблению алкоголем неработающий мужчина средних лет, страдающий распространенным деструктивным туберкулезом легких, выделяющий микобактерии туберкулеза с лекарственной устойчивостью к сочетанию основных и резервных противотуберкулезных препаратов.

Нами разработан алгоритм централизованного ведения впервые выявленного больного туберкулезом легких с МЛУ МБТ (рис. 2).

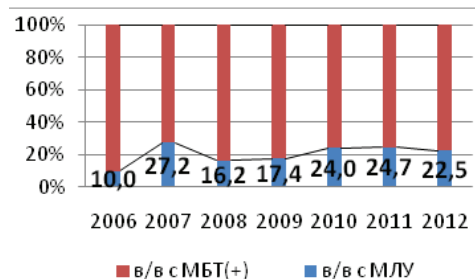


Рис. 1. Распространенность МЛУ МБТ среди впервые выявленных больных ТОД г. Якутска за 2006-2012 гг.

При выявлении больного после полного клинического, лабораторного и рентгенологического исследований решением Центральной врачебно-контрольной комиссии (ЦВКК) проводится постановка больного на диспансерный учет. На комиссии на основании анамнеза и клинико-лабораторных, бактериологических методов исследования устанавливается категория больного, режим химиотерапии и место лечения.

При получении результатов культуральных исследований мокроты об определении резистентности возбудителя туберкулеза больной представляется на специализированную ЦВКК по МЛУ МБТ, регистрируется в отдельном персонифицированном журнале и ему назначается IV режим химиотерапии (РХТ) с рекомендуемым переводом в профильное отделение для лечения больных соответствующей категории. На данном этапе с больным проводится беседа и ему предоставляется для ознакомления и подписи информированное согласие о постановке на диспансерный учет по МЛУ МБТ и согласие на лечение в профильном отделении.

На этапе стационарного лечения на 3-м и 6-м мес. интенсивной фазы (ИФ) проводится консультация врачом-фтизиохирургом для определения возможностей хирургического вмешательства.

Таблица 1

Лекарственная устойчивость к отдельным ПТП у больных с МЛУ МБТ

ПТП, к которым имела устойчивость	1-я группа		2-я группа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Всего МЛУ: Н+R	79	100	68	100	147	100
+S	73	92,4	68	100	141	95,9
+K	47	59,4	19	28,0	66	44,9
+E	29	36,7	22	32,3	51	34,7
+Cap	8	10,1	7	10,3	15	10,2
+Et	3	3,8	3	4,4	6	4,1
+PAS	3	3,8	1	1,5	4	2,7
+Fq	6	7,6	7	10,3	13	8,8

*Н – изониазид; R – рифампицин; S – стрептомицин; K – канамицин; E – этамбутол; Cap – капреомицин; Et – этионамид; PAS – ПАСК; Fq – фторхинолоны.

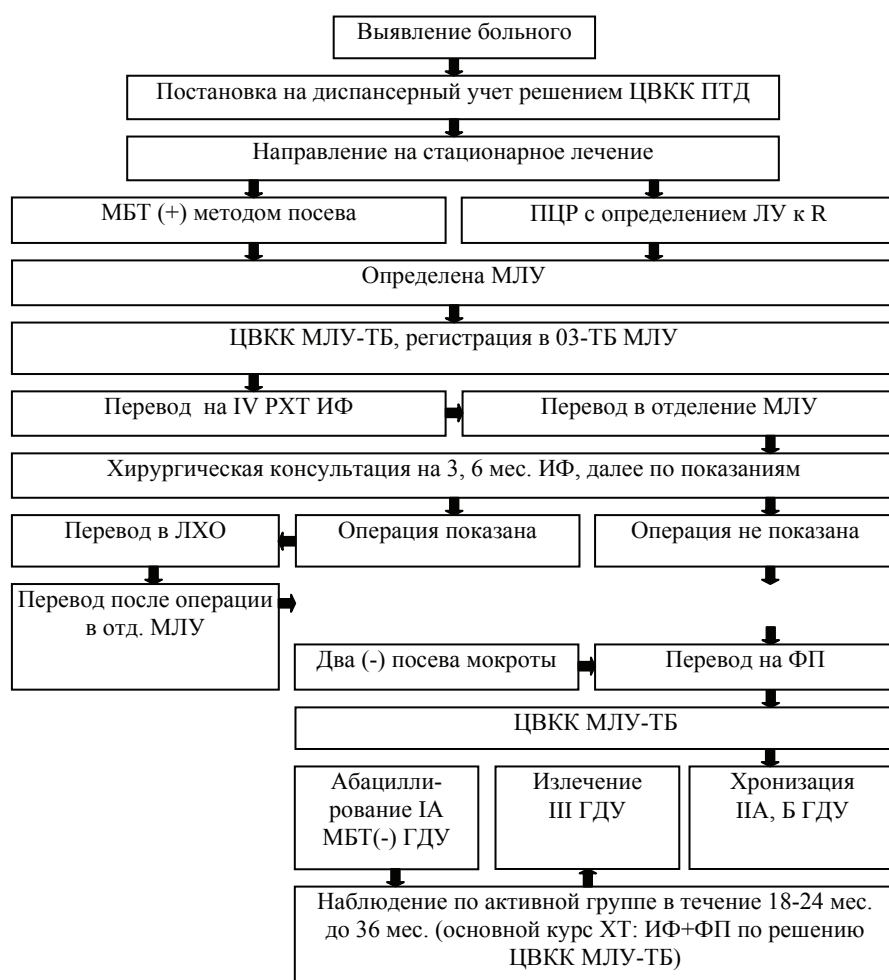


Рис. 2. Алгоритм ведения впервые выявленного больного с МЛУ МБТ

ства. При отборе на хирургическое лечение больной переводится в легочно-хирургическое отделение. После оперативного вмешательства пациент переводится обратно в отделение для продолжения ИФ-терапии: не менее 90 суточных доз при радикальной и 180 доз при паллиативной операции.

Перевод на фазу продолжения (ФП) делается на заседании ЦВКК по МЛУ МБТ при наличии двух последовательных отрицательных посевов мокроты с учетом продолжительности интенсивной фазы, переносимости ПТП и приверженности больного к лечению для определения контроля приема препаратов (в условиях дневного стационара, амбулаторно в процедурном кабинете или в пункте наблюдаемого лечения).

На пересмотр группы диспансерного учета, снятие с учета бациллярности больной представляется участковым фтизиатром также централизованно в сроки не ранее 18 мес. от начала регистрации.

Определение исхода химиотера-

пии проводится через 24 мес. от начала регистрации, к данному времени больной должен завершить основной курс лечения, в журнале должны быть заполнены в соответствующие сроки результаты бактериологических и лучевых исследований.

Эффективность использования метода изучена у 68 впервые выявленных взрослых больных, зарегистрированных по когортному методу учета в 2009-10 гг. – основная (2-я) группа наблюдения.

В контрольной (1-й) группе при постановке больного на учет назначался преимущественно I стандартный режим химиотерапии, часть больных (36,4%) в стационаре по результатам полного обследования и показаниям переводились на IIБ режим, в среднем больные переведены на IV РХТ после приема $117,1 \pm 34,8$ доз по другим режимам. В основной (2-й) группе при постановке больного на учет назначался преимущественно IIБ режим, срок до назначения IV РХТ составил в среднем $71,4 \pm 21,2$ дозы. Таким образом, в

среднем сроки перерегистрации больных с МЛУ МБТ с коррекцией химиотерапии по результатам культурального исследования мокроты сократились в 1,6 раза.

Анализ охвата исследованных больных хирургической консультацией и оперативным лечением показал следующее: в 1-й группе из 79 больных хирургическая консультация проведена у 69 (87,3%), операция показана 34 (43,0), оперировано 26 (32,9), что составляет 76,5% из числа показанных к операции. Во 2-й группе из 68 больных хирургическая консультация проведена у 59 (86,7%), показана операция 36 (61), оперировано 33 (48,5) пациента, что составляет 91,6% из числа показанных к операции.

В целом прекращение бактериовыделения методом посева среди впервые выявленных больных с МЛУ МБТ через 3 мес. достигнуто у 65 (44,2%), через 5 – у 114 (77,5), через 12 мес. – у 117 (79,6%). В течение года умерли 12 (8,2%) чел., бактериовыделение сохраняется у 18 (12,2%) пациентов. Между группами наблюдения статистически достоверных различий не выявлено, но установлено, что частота прекращения бактериовыделения выше в основной группе – 83,8% против 75,8 в контрольной.

Полости распада на момент регистрации выявлены всего у 70,7% больных, в 1-й группе – у 63,3, во 2-й – у 79,4%. Закрытие полости распада на 3 мес. наблюдалось у 33 (31,7%) впервые выявленных больных, из них у 2/3 с хирургическим лечением, на 5 мес. в динамике – у 57 (54,8), в т.ч. 3/4 с хирургическим лечением, в целом за 12 мес. достигнуто 73,1% (76 чел.) ликвидации деструктивных изменений в легких, в преобладающем большинстве со своевременным хирургическим лечением в ранние сроки. Установлено, что частота закрытия полостей распада выше в основной группе – 81,6% против 64,0 в контрольной.

В табл.2 приведены полные данные об исходах лечения годовых когорт по наблюдаемым группам за 24 мес. В результате выполнения новых требований по срокам наблюдения по сравнению с когортами 2006-2008 гг. уменьшилась частота переведенных в 3-ю группу учета с клиническим излечением за счет увеличения числа больных, снятых с учета бациллярности. В целом при использовании разработанного алгоритма ведения больных эффективный исход комплексного лечения установлен в основной группе

Таблица 2

Исходы лечения впервые выявленных больных туберкулезом легких с МЛУ МБТ

Категория групп больных	1-я группа		2-я группа		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Всего больных	79	100	68	100	147	100
Всего эффективный курс химиотерапии:	53*	67,1	54*	79,4	107	72,9
Стойко абациллированные	14**	26,4	34**	63,0	48	44,8
Клинически излеченные – переведенные в 3-ю группу	39**	73,6	20**	37,0	59	55,2
в т.ч. с применением хирургических методов	26	49,0	33	61,1	59	55,2
Неэффективный исход ХТ – перешедшие во 2-ю МБТ(+) ГДУ	9*	11,4	5*	7,3	14	9,4
Выбывшие	5	6,3	1	1,5	6	4,2
Умершие (от туберкулеза)	5	6,3	4	5,9	9	6,1
Умершие (от других причин)	2	2,6	1	1,5	3	2,1
Оторвавшиеся	5	6,3	3	4,4	8	5,3

* Хи-квадрат (без поправки Йетса) = 1,078, при $p > 0,05$ ($df=1$). Статистической значимости различий групп нет.

** Хи-квадрат (без поправки Йетса) = 14,444, при $p < 0,005$ ($df=1$). Статистическая значимость различий групп выражена значительно.

на 12,3% выше, чем в контрольной, и уменьшена частота перевода больных во 2-ю группу учета с хронизацией туберкулезного процесса.

Заключение. При использовании разработанной комплексной методики организации лечения, диспансерного учета и наблюдения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью наблюдается систематизация регистрации и определения результатов химиотерапии в соответствии с новыми требованиями. Разработанный алгоритм ведения впервые выявленных больных с МЛУ МБТ с централизованным комиссионным контролем позволяет поэтапно определять тактику диспансерного учета и наблюдения, организацию лечения в профильных отделениях специализи-

рованного учреждения, оптимизирует сроки диагностики и регистрации данной категории пациентов, повышает частоту эффективных исходов химиотерапии со своевременным этапным консервативно-хирургическим лечением и снижает распространенность эпидемиологически опасного лекарственно-устойчивого туберкулеза.

Литература

1. Богородская Е.М. Пути совершенствования организации лечения больных туберкулезом: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Богородская Е.М. – М., 2009. – 45 с.
Bogorodskaya E.M. Ways of improving management of tuberculosis cases]. Synopsis of Dr.Med.Sc.(MD) Thesis / E.M. Bogorodskaya. – М., 2009. – 45 p. (Russian).
2. Винокурова М.К. Значение определения региональной устойчивости микобактерий туберкулеза для выбора оптимальных режимов химиотерапии / М.К. Винокурова, Л.П. Яковлева, А.Ф. Кравченко // Бюл. Вост.-Сиб. НЦ Сиб.отд. РАМН. – 2011. – № 2. – С. 19-22.

3. Казенный Б.Я. Клиническое и эпидемиологическое значение первичной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Б.Я. Казенный. – М., 2004. – 28 с.

Kazennyy B.Ya. Clinical and epidemiological consequence of primary drug resistance of M.tuberculosis. Synopsis of Cand.Med.Sc.(PhD) Thesis / B.Ya. Kazennyy. – М., 2004, 28 p. (Russian).

4. Краснов В.А. Проблемы медико-социальной помощи больным туберкулезом на современном этапе / В.А. Краснов, И.В. Калачев, О.В. Ревякина, Д.В. Степанов // Актуальные проблемы и перспективы развития противотуберкулезной службы в Российской Федерации: материалы 1-го Конгр. национальной ассоц. фтизиатров. – С-Пб., 2012. – С. 311-313.

Krasnov V.A. Current problems of social and medical care for tuberculosis patients / V.A. Krasnov, I.V. Kalachev, O.V. Revyakina, D.V. Stepanov // Important problems and prospects for development of tuberculosis control service in the Russian Federation. Proceedings of the 1st congress of the National Association of Phthisiologists. – Saint-Petersburg. – 2012. – P. 311-313. (Russian).

5. Мишин В.Ю. Эффективность лечения туберкулеза легких, вызванного микобактериями с множественной лекарственной устойчивостью / В.Ю. Мишин, В.И. Чуканов, И.А. Васильева // Проблемы туберкулеза. – 2002. – № 12. – С. 18-23.

Mishin V.Yu. Treatment effectiveness of pulmonary tuberculosis caused by multidrug resistant mycobacteria / V.Yu. Mishin, V.I. Chukanov, I.A. Vasil'eva // Problemy Tuberkuleza. – 2002. – № 12. – P. 18-23. (Russian).

6. Vinokurova M. Monitoring of diagnostics of tuberculosis in the Republic of Sakha (Yakutia) / M. Vinokurova, A. Burnasheva, S. Kondakov // International Journal of Circumpolar Health. Proceedings of the 15th International Congress on Circumpolar Health (August 5-10, 2012, Fairbanks, Alaska, USA) / Edited by Neil Murphy and Alan Parkinson. – 2013. – Vol. 72, Suppl. 1. – 1032 p. – P. 729-730.

С.М. Тарабукина, А.М. Соломонова

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА В ЛЕКАРСТВЕННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ НАМСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 615(571.56 -37)

Проведены исследования факторов риска в лекарственном обеспечении в Намском районе Республики Саха (Якутия). Оценена доступность фармацевтической помощи картографическим методом. Рассчитано оптимальное количество аптечных организаций для повышения доступности лекарственной помощи. Систематизированы факторы риска.

Ключевые слова: лекарственные средства и изделия медицинского назначения, лекарственное обеспечение, фармацевтическая помощь, среднелюдное потребление лекарственных средств, факторы риска, внутренняя и внешняя среды системы лекарственного обеспечения.

ТАРАБУКИНА Сардана Макаровна – к.фарм.н., доцент МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, первый зам. ген. директора ОАО «Сахафармация», tcmx@mail.ru; **СОЛОМОНОВА Анжелика Михайловна** – студентка 5 курса МИ СВФУ, sakhafarm@mail.ru.

Research on risk factors in drug provision in Namsky district of the republic was held. Availability of pharmaceutical care was evaluated through mapping method. Optimal number of pharmacy organizations aid has been calculated to increase the availability of drug assistance. Risk factors have been systematized.

Keywords: drugs and medical products, provision of medicines, pharmaceutical care, consumption of drugs per capita, risk factors, internal and external environment of drug supply.

Введение. Важнейшей характеристикой системы лекарственного обеспечения является ее доступность для населения независимо от мест проживания. Сельская местность в Республике Саха (Якутия) характеризуется трудным транспортным сообщением, низкой плотностью населения, низкой платежеспособностью. Эти факторы негативно влияют на организацию лекарственного обеспечения сельского населения. В связи с этим изучение факторов риска, структурирование сильных и слабых сторон, угроз и возможностей развития системы лекарственного обеспечения на примере конкретного района является актуальной темой.

Приоритетными направлениями государственной стратегии развития лекарственного обеспечения являются доступность, эффективность, сбалансированность, комплексность в области лекарственного обеспечения [5].

Цель: проведение исследований по изучению доступности лекарственной помощи и факторов риска в лекарственном обеспечении Намского района республики.

Материалы и методы. В исследование включены показатели организаций, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность в Намском районе, по «Сведениям о лицензиатах по фарм. деятельности на 31 января 2014 года»: ОАО «Аптека №8», два физических лица, 16 территориально обособленных подразделений ГБУ РС(Я) «Намская ЦРБ». В процессе исследования использованы социологические (анкетирование, групповое опроса, экспертных оценок), статистические (выборочного анализа, контент-анализа), картографический методы исследований. Обработка информации и результатов данных проводилась с помощью статистических, экономико-математических методов. В проведении исследования участвовали 30 экспертов по лекарственному обеспечению (ЛО) населения и 100 жителей населенных пунктов из разных сел Намского района. На первом этапе согласно методике проводилась оценка компетенции 30 экспертов. Для выявления факторов риска в ЛО Намского улуса был использован SWOT-анализ с учетом проведенного анализа внешней и внутренней среды си-

стемы лекарственного обеспечения Намского улуса.

Результаты и обсуждение. Для более точного анализа факторов риска исследуемого Намского района мы разделили район на 3 группы исходя из географического расположения и сезонности транспортного сообщения.

I – южный – район составили села, находящиеся на южной стороне от районного центра: Хамагатта (Крест-Кытыл), Никольский (Никольский), Партизан (Партизан), 1-Хомустах (Кысыл-Сыр), 2-Хомустах (Хатас), Салбан (Хонгор-Бие), Едейцы (Ымыяхтах), Тастах (Ергелех); II – с. Намцы; III – северный район – села, находящиеся на северной стороне от районного центра: Кобякон (Харыялах), Арбын (Сыгыннах), Тюбя (Булус), Фрунзе (Фрунзе), Хатын-Ары (Аппаны), Искра (Кюренг-Ат), Кысыл-Деревня (Кысыл-Деревня), Графский (Графский Берег), Модут (Тумул), Бетюн (Бютяй-Юрдя), Хатырык (Столбы), Маймага (Маймага).

Южный регион характеризуется сравнительно малой удаленностью от с. Намцы, а также относительно хорошим транспортным сообщением, что объясняется расположением населенных пунктов рядом с автодорогой «Нам» с асфальтобетонным покрытием. Районный центр находится на расстоянии: наземным путём – 84 км, водным – 96 км от столицы республики г. Якутск. Дорога «Якутск–Намцы» асфальтирована, что намного облегчает транспортное сообщение при перевозке лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Район расположен по обоим берегам р. Лена. Между населенными пунктами существуют наземный, водный пути сообщения. 5 муниципальных образований с общим населением 2,5 тыс. чел. находятся за р. Лена. В с. Салбан весной и осенью наземное бездорожье. Водный путь сообщения осуществляется с июня по сентябрь по маршруту Намцы–Кобякон и Намцы–2-Хомустах. Такая транспортная схема сообщения создает трудности в оказании меди-

цинской помощи населению: в транспортировке больных в ЦРБ, доставке лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения в сельские участковые больницы [9].

Северный регион характеризуется отсутствием круглогодичного дорожно-транспортного сообщения с отдаленными населенными пунктами, находящимися за р. Лена, большой удаленностью от районного центра.

Объектами изучения при анализе факторов внешней и внутренней среды были: состояние транспортного сообщения, демографические, медико-социальные показатели, характеризующие состояние здоровья населения и уровень обеспеченности материальными и кадровыми ресурсами при оказании медицинской и лекарственной помощи населению, аптечные организации, показатели, характеризующие состояние оказания бесплатной лекарственной помощи [8].

Общая численность населения Намского района на начало 2011 г. составила 23 493 чел., на 2012 г. – 23 228, 2013 г. – 23 329 чел. Увеличение численности населения происходит в основном за счет естественного прироста. Показатели рождаемости и естественного прироста по Намскому району выше республиканских показателей, показатели общей смертности ниже показателей РС(Я) (рис.1) [1,2].

Показатели социально-экономического развития Намского района характеризуют его как один из стабильных районов республики.

Уровень болезненности на 1000 населения в 2013 г. увеличился по сравнению с предыдущим годом на 5,9% и составил 1898,6 (2012 г. – 1800,3, 2011 г. – 1641,9). По структуре общей заболеваемости населения 2013 г., как и в целом по Республике Саха (Якутия), ведущими являются болезни органов дыхания, на 2 месте – болезни системы кровообращения, на 3 месте – болезни нервной системы (рис.2) [1,2].

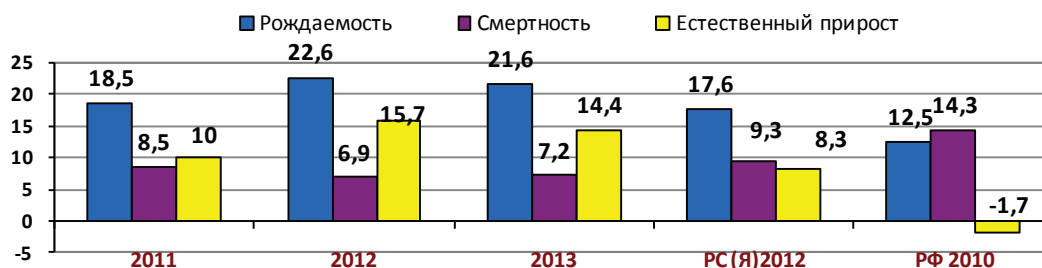


Рис. 1. Демографическая ситуация в Намском районе на 1000 населения

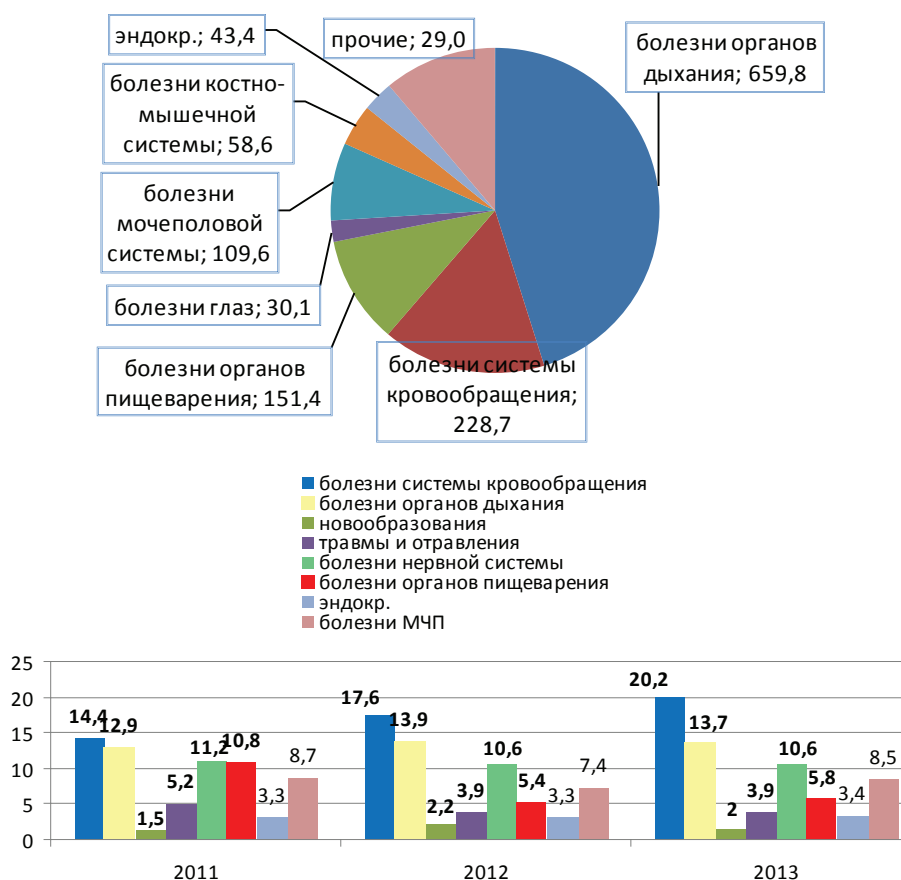


Рис. 2. Структура общей заболеваемости населения по Намскому району за 2013 г. на 1000 населения

В 2013 г. штатная численность врачей и СМП в районе увеличилась. Укомплектованность врачами составила (%): 99,3 (2012 г. – 98,0), в РС (Я) – 75,2, средним медицинским персоналом – 106,5, в РС (Я) – 85,5, РФ – 93,6, обеспеченность на 10 тыс. населения составила: 32,15 – врачи и 100,73 – СМП [1,2].

Лицензию на фармацевтическую деятельность в Намском районе, по «Сведениям о лицензиатах по фарм. деятельности на 31 января 2014 года», имеют: ГБУ РС (Я) «Намская ЦРБ» – на ТОПы, ОАО «Аптека №8», также два физических лица – на фармацевтическую деятельность [7].

Дополнительное лекарственное обеспечение населения Намского района осуществляется через аптечную сеть ОАО «Аптека №8». Результаты анализа по дополнительному лекарственному обеспечению населения за 2011–2013 гг. показывают, что объем финансирования растет. За 2013 г. по ДЛО федеральным льготникам выписано 5296 рецептов. Средняя стоимость 1 рецепта составила 1446,4 руб. Выписано региональным льготникам 727 рецептов. Средняя стоимость 1

рецепта составила 403,6 руб. Муниципальным льготникам выписано 30180 рецептов, средняя стоимость одного рецепта 479,6 руб.

В России, как и во всем мире, проблема лекарственного обеспечения является одним из ключевых факторов здравоохранения, так как составляет наиболее затратную часть его бюджета [3].

Показатели среднедушевого потребления лекарственных средств (ЛС) и изделий медицинского назначения (ИМН) по результатам товарооборота «ОАО «Аптека №8» по Намскому району составили за 2011 г. 785,40 руб., 2012 г. – 818,04 руб., 2013 г. – 948,74 руб. Диапазон среднедушевого потребления ЛС и ИМН по населенным пунктам Намского улуса очень большой. Максимальное среднее значение за 2011–2013 гг. сложилось в районном центре улуса в с. Намцы с населением 9130 чел. – 1 885 руб. 55 коп., минимальное – в с. Хамагатта с населением 1725 чел. – 22 руб. 37 коп.

Для оценки доступности лекарственной помощи использован картографический метод исследования района. Намский улус имеет площадь

11,9 тыс. км², численность населения составляет 23 329 чел.

По результатам картографирования в районе расположено 6 разных видов аптечных организаций и форм собственности: 1 производственная аптека ОАО «Аптека», 2 аптечных киоска – филиалы ОАО «Аптека №8», 3 аптечных пункта с частной формой собственности. Наибольшее количество аптек сконцентрировано в районном центре (4 аптеки): 1 производственная аптека, 3 частных аптечных киоска. 2 аптечных киоска находятся в южном районе улуса в сс. Хамагатта и 1-Хомустан.

Рассчитаны относительные показатели доступности фармацевтической помощи Намского района. На 1 тыс. км² Намского района приходится 1,9 аптек, 1000 жителей обслуживает 0,25 аптек, на одну аптеку приходится 3 888 чел. В целом по республике на 1 тыс. км² приходится 0,1 аптека, 1000 жителей обслуживает 0,39 аптек, на одну аптеку приходится 2 526 чел. По сравнению с республиканскими показателями доступность фармацевтической помощи в Намском районе по количеству аптечных организаций на 1 тыс. км² больше, но в то же время на одну аптеку в районе приходится больше жителей.

Согласно методическим рекомендациям «О принципах размещения фармацевтических (аптечных) организаций и нормативах развития сети аптек, обслуживающих население» определили число жителей на одну сельскую аптеку. Вычисление оптимального количества аптек проводилось по сегментам с наиболее рискованными ситуациями [4].

Количество аптек по южному району должно быть равно примерно 2. Фактическое количество аптек района соответствует нормам обеспеченности аптечными учреждениями. Количество аптек по северному району должно быть равно примерно 2. Фактическое количество аптек района не соответствует нормам обеспеченности аптечными учреждениями.

В соответствии с технологией риск-менеджмента логическим путем были отобраны факторы риска для системы ЛО Намского района.

Для анализа выявленных факторов риска использовали метод экспертных оценок. Сущность метода экспертных оценок заключается в рациональной организации проведения экспертами анализа проблемы с количественной оценкой суждений и обработкой

их результатов. Обобщенное мнение группы экспертов принимается как решение проблемы. Оценка рисков ситуации проводилась в каждом сегменте Намского района. Производился расчет «средневзвешенных» оценок по каждому фактору риска в каждом сегменте [6,8].

Для районного центра – с. Намцы – эксперты посчитали наиболее значимыми факторами риска большое количество конкурентов (с=4,05), состояние ценообразования (с=3,11) и финансовые риски, включая изменение налогового законодательства (с=3,26).

Как показали результаты экспертных оценок, для южной группы района самыми главными факторами риска являются недостаточное количество специалистов с фармацевтическим образованием (с=4,59), недостаток оборотных средств на приобретение ЛС (с=4,22) и финансовые риски, включая изменение налогового законодательства (с=3,76); для северной группы – состояние ценообразования (с= 4,22), снижение платёжеспособности потребителей (с=3,77), удаленность от центра и длительные сроки доставки ЛС (с=3,63) (табл.1).

Для оценки доступности фармацевтической помощи и удовлетворенности населения использовали метод анкетирования, что выявило слабые и сильные стороны организации лекарственного обеспечения. В нем приняли участие 100 респондентов из всех населенных пунктов района. По результатам исследований выявили: удовлетворенность населения ассортиментом лекарственных средств в аптеках – 90%, месторасположением аптечных организаций – 84, качеством организации лекарственной помощи в населенных пунктах – 82, работой фармацевтических работников – 68, наличием необходимых лекарств в аптечных учреждениях – 66; а также неудовлетворенность состоянием ценообразования – 76%; низкую посещаемость аптечного учреждения (1 раз в месяц) – 44% (табл.2).

В результате оценки доступности и анализа факторов риска составили SWOT-анализ системы ЛО Намского района с учетом проведенного анализа внешней и внутренней среды и литературного обзора по системе ЛО (табл.3) [8].

Вывод. Исследуемый нами Намский район находится в центральной части РС(Я). Имеет, относительно других районов республики, удовлетворительное транспортное сообще-

Таблица 1

Результаты экспертной оценки рисков Намского района

Фактор риска	Южная группа района	Районный центр	Северная группа района
Большое количество конкурентов		с= 4, 05	
Состояние ценообразования		с= 3, 11	с= 4, 22
Финансовые риски, включая изменение налогового законодательства	с= 3, 76	с= 3, 26	
Недостаточное количество специалистов с фармацевтическим образованием	с= 4, 59		
Недостаток оборотных средств на приобретение ЛС	с=4, 22		
Удаленность АО от центра и длительные сроки доставки ЛС			с= 3, 63
Снижение платёжеспособности потребителей			с= 3, 77

Таблица 2

Анкетирование населения для анализа состояния ЛО

Предложенные вопросы	Ответы в абс. числах	%
Ваш возраст	30–70 лет	
Ваше место жительства	Населенные пункты: 40 чел. Районный центр : 60 чел.	40 60
Ваше образование, сфера деятельности	Высшее: 22 чел. Среднее: 64 чел.	22 64
Кто назначает Вам лекарства	Терапевт: 88 чел. Иное: 12 чел.	88 12
Как часто Вы обращаетесь за лекарствами	1 раз в месяц: 44 чел. Более 2 раз в месяц: 36 чел. ОАО «Аптека №8»: 52 чел.	44 36 52
В какую аптеку Вы часто ходите	Частные аптеки: 52 чел. Аптечные киоски наслегов: 6 чел.	52 6
Устраивает ли Вас месторасположение аптечной организации	Да: 84 чел. Нет: 16 чел.	84 16
Всегда ли в наличии имеются в медицинской организации необходимые для Вас лекарства	Да: 66 чел. Нет: 34 чел.	66 34
Устраивает ли Вас ассортимент лекарственных средств аптек	Да: 90 чел. Нет: 10 чел.	90 10
Устраивают ли Вас цены на лекарственные средства в аптеках	Да: 24 чел. Нет: 76 чел.	24 76
Удовлетворены ли Вы качеством организации лекарственной помощи в Вашем населенном пункте	Удов: 82 чел. Неуд: 18 чел.	82 18
Удовлетворены ли Вы работой фармацевтических работников	Да: 68 чел. Удов: 28 чел. Нет: 4 чел.	68 28 4
Ваши предложения по улучшению организации лекарственной помощи в Вашем населенном пункте	Расширение перечня ЛС: 84 чел.	84

ние. Показатели социально-экономического развития характеризуют его как один из стабильных районов республики. Показатели рождаемости и естественного прироста по Намскому району выше республиканских показателей, общей смертности – ниже. В целом показатели доступности лекарственной помощи в районе стабильные. Но в то же время для населенных пунктов Намского района характерны такие факторы риска в лекарственном обеспечении, как внутренняя

транспортная доступность с сильной зависимостью от сезонного фактора, большой диапазон среднелечевого потребления лекарственных средств по населенным пунктам района, недостаточный ассортимент лекарственных средств в населенных пунктах, где нет аптечных организаций, вследствие этого низкие показатели доступности фармацевтической помощи. Фактическое количество аптечных организаций не соответствует нормам обеспеченности.

Таблица 3

SWOT-анализ лекарственного обеспечения Намского района

S – сильные стороны • Повышение уровня среднедушевого потребления ЛС • Сложившаяся тенденция роста розничного товарооборота АО с государственной формой собственности • Увеличение количества аптек и аптечных пунктов различных организационно-правовых форм и форм собственности • Расширение ассортимента ЛС • Возможность участия ЛПУ в аукционных торгах и осуществление закупок ЛС для ФАПов • Регулирование ценообразования	W – слабые стороны • Неравномерность распределения АО • Низкая плотность в северном районе Намского района • Отсутствие аптечных учреждений в северном регионе Намского района. • Различия в среднедушевом потреблении ЛС по району • Низкая обеспеченность фармацевтическими кадрами • Сложное и затратное транспортное обеспечение в некоторых селах района. • Скучный ассортимент ЛС в населенных пунктах • Недостаток оборотных средств на приобретение ЛС • Состояние ценообразования • Большое количество конкурентов
S – благоприятные возможности • Близкое расположение района от столицы республики относительно других районов • Высокая рождаемость по Намскому району относительно республиканских показателей • Естественный прирост населения • Низкая смертность населения • Расширение сегментов фармацевтического рынка • Рост бюджетного субсидирования на ЛО	W – угрозы • Сезонность дорожных сообщений • Увеличение уровня болезненности населения • Неблагоприятная ситуация с инфекционными и социально значимыми заболеваниями • Низкая плотность населения в регионах • Неравномерность расселения населения • Недостаточная численность трудоспособного населения • Снижение платежеспособности потребителей • Финансовые риски, включая изменение налогового законодательства • Правовые риски

Литература

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Республики Саха (Якутия) в 2011 году / Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия), ГБУ РС (Я) Якутский республиканский информационно-аналитический центр; (редколл.: Л.И. Вербицкая и др.), 2012.
State Report on the Health of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2011 / Ministry of Health of the Republic of Sakha (Yakutia), GBU Sakha (Yakutia) Yakut republican information-analytical center; (Editorial Board: Verbitskaya LI, et al), 2012.
2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Республики Саха (Якутия) в 2012 году / Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия), ГБУ РС (Я) Якутский республиканский информационно-аналитический центр; (редколл.: Л.И. Вербицкая и др.), 2013.
State Report on the Health of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2012 / Ministry of Health of the Republic of Sakha (Yakutia), GBU Sakha (Yakutia) Yakut republican information-analytical center; (Editorial Board: Verbitskaya LI, et al), 2013.
3. Казакова Е.В. Проблемы общелекарственного обеспечения на региональном уровне / Е.В. Казакова, Н.А. Капитоненко // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2012. – №2.
Kazakova E.V. Problems of medicine maintenance at regional level / E.V. Kazakova, N.A. Kapitonenko // Journal of Public Health and Health Far East Russia № 2, 2012.
4. Методические рекомендации для практических и научных работников от 16.10. 1997 №97/ 111 «О принципах размещения фармацевтических (аптечных) организаций и нормативах развития сети аптек, обслуживающих население».
Guidelines for practitioners and researchers from 16.10. 1997 № 97/111 «On the principles of accommodation pharmaceutical (pharmaceutical) companies and regulations development network pharmacies serving the public».
5. Приказ МЗ РФ №66 от 13.02.2013 г. «Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 г. и план ее реализации». 7-10 с.
MoH Order number 66 from 13.02.2013g. «The strategy of drug supply in the Russian Federation for the period up to 2025 and its implementation plan» [7-10].
6. Прохоров Ю.К. Управленческие решения. 2-е изд., испр. и доп.– СПб.:СПбГУ ИТМО / Ю.К. Прохоров, В.В. Фролов. – 2011. – 138 с.
Prokhorov J.K. Management decisions. 2 ed., Rev. and add. – SPb.: ITMO / J.K. Prokhorov, V.V. Frolov. – 2011. – 138 p.
7. Реестр лицензий на фармацевтическую деятельность в РС(Я) на 31.01.2014 год // Сайт Министерства Здравоохранения Республики Саха (Якутия). Режим доступа: <http://sakha.gov.ru/node/5213>.
Registry licenses for pharmaceutical activity in the Republic of Sakha (Yakutia) on 31.01.2014 year / / Ministry of Health of the Republic of Sakha (Yakutia). Available at: <http://sakha.gov.ru/node/5213>.
8. Тарабукина С.М. Методические подходы к формированию региональной стратегии лекарственного обеспечения населения на примере Республики Саха (Якутия): дисс. канд. фарм. наук / С.М. Тарабукина. – М., 2011.
Tarabukina S.M. Methodological approaches to the formation of a regional strategy for drug coverage on the example of the Republic of Sakha (Yakutia): diss. candidate. pharm. sciences / S.M. Tarabukina. – M., 2011.
9. Чибыев В.Ю. Краткий физико-географический очерк Намского улуса / В.Ю. Чибыев // Официальный информационный портал Республики Саха (Якутия). Режим доступа: <http://sakha.gov.ru/node/9388>.
Chibiyev V.Y. Brief physical and geographical sketch of Nam district. / / Official Information Portal of the Republic of Sakha (Yakutia). Available at: <http://sakha.gov.ru/node/9388>.

М. П. Дуткин**ПРОБЛЕМЫ ОТЧУЖДЕНИЯ И СТИГМАТИЗАЦИИ В ПСИХИАТРИИ**

УДК 616. 89

В статье рассматривается проблема увеличения количества депрессивных больных во всем мире. Главной причиной этого явления авторы считают феномен отчуждения. Перечислены три основных вида отчуждения. Основной проблемой лечения депрессии в российской психиатрии является стигматизация – навешивание позорных ярлыков людям, обратившимся за помощью к психиатру или психотерапевту. Перечислены социальные меры для борьбы с депрессией.

Ключевые слова: суицид, отчуждение, депрессия, стигма в психиатрии, средства массовой информации, борьба с депрессией и ангедонией.

The article considers the problem of increasing the number of depressed patients worldwide. The main reason for this phenomenon is the phenomenon of "alienation". Three main types of alienation are presented. The main problem in Russian psychiatry is the stigma - hanging shameful labels people to seeking help from a psychiatrist or psychotherapist. The author lists social measures to struggle depression and anhedonia.

Keywords: suicide, depression, alienation, mass media, stigma in psychiatry, struggle with depression and anhedonia.

Во всем мире растет число людей, страдающих психическими болезнями. Основной причиной этого негативного процесса мы считаем феномен отчуждения человека. Отчуждение при этом разворачивается в трех разных плоскостях: 1) от природы; 2) от людей, общества; 3) от самого себя.

Отчуждение от природы приводит к тому, что люди начинают зависеть от техники. Технизация духа и разума может обернуться их гибелью. Техника отрывает человека от земли и наносит удар его религиозно-духовным ценностям. Меняется природно-биологическая организация жизни людей. Отчуждение от природы приводит, например, к тому, что в мире растет количество гомосексуальных пар.

Отчуждение от людей приводит к одиночеству, даже социофобии, причиной которой является увлечение молодых людей компьютерными играми, Интернет-коммуникациями, в результате которых исчезает живое общение между людьми.

Отчуждение от самого себя, или самоотчуждение, проявляется в потере смысла жизни. Потеря смысла жизни у современных людей подтверждается данными мировой статистики по суициду. При этом самоубийства у мужчин наблюдаются в 3-4 раза чаще, чем у женщин, для которых воспитание детей является смыслом жизни. Поэтому пик самоубийств у женщин приходится на возраст после 65 лет, когда повзрослевшие дети и внуки покидают дом, и они чувствуют себя покинутыми, никому не нужными.

Негативное явление отчуждения человека приводит современных людей

к ангедонии и депрессии, невротическим расстройствам.

По данным Всемирной организации здравоохранения, до 20% населения планеты нуждается в специализированной психиатрической помощи, а в Российской Федерации этот показатель достигает 25% [1]. Среди психических заболеваний в мире лидирует депрессия – ею страдают более 350 млн. чел. По экспертным оценкам, число людей, имеющих те или иные легкие невротические расстройства, в нашей стране достигает 9 млн. По разным данным, депрессией страдают от 18 до 39% больных онкологическими заболеваниями и до 20% – ишемической болезнью сердца.

По мнению руководителя отдела психических и поведенческих расстройств ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского, доктора медицинских наук А. Аведисовой, в России до 50% пациентов общесоматического и неврологического профиля страдают депрессивным расстройством [Там же].

Напрямую с депрессией связана проблема суицидов, частота которых превышает в России определенный ВОЗ критический уровень – 20 случаев самоубийств на 100 тыс. населения. В 1995 г. в России было зафиксировано 42 случая самоубийств на 100 тыс. населения. В мире средняя частота суицидов составляет 14 случаев на 100 тыс. населения.

По градации Всемирной организации здравоохранения в Якутии уровень самоубийств оценивается как критический. В нашей республике количество самоубийств составило (на 100 тыс. населения): 2010 г. – 40,8 (в РФ – 23,5), 2011 г. – 39,7 (в РФ – 21,7), 2012 г. – 40,1 (в РФ – 20,2). Динамика суицидов в Республике Саха (Якутия) не имеет тенденции к снижению и в

3 раза превышает общемировые показатели, в 2 раза – общероссийские показатели.

В Российской Федерации основной проблемой лечения депрессии является стигматизация психиатрии в обществе и связанные с ней социальные последствия.

Слово «стигма» в переводе с латыни означает «открытая рана» и происходит от древнегреческого слова «клеймо». Со второй половины XIX в. слово «стигма» стало употребляться в переносном смысле как «метка, ярлык».

В современном мире понятие «стигма» употребляется в социологии как определенная характеристика, когда человеку приписываются некие отрицательные черты. Человек, обратившийся за помощью к психологу или психиатру, боится, что в обществе его будут считать за «сумасшедшего» или «психа».

Первая, самая распространенная стигма связана с убеждением большинства российских людей в том, что психически больные люди опасны, причем независимо от того, чем они болеют, и как эта болезнь протекает у конкретного больного, поэтому их нужно избегать, даже изолировать от общества.

Вторая распространенная стигма связана с убеждением людей в том, что психическое заболевание является хронической болезнью, и поэтому невозможно навсегда избавиться от нее.

Третья стигма заключается в убеждении людей в том, что все психически больные люди являются умственно отсталыми людьми, дураками. Отсюда все эти распространенные в нашем обществе насмешки типа «дебил», «идиот», «имбицил».

В конечном счете, вышеперечисленные стигмы, распространенные в

обществе штампы, навешивание ярлыков, мешают людям, страдающим депрессией и другими невротическими расстройствами, обратиться за помощью к психиатру, психотерапевту, психологу. Эти больные вынуждены обратиться за помощью к колдунам и знахарям, что в нашем обществе не является предосудительным. Такая «помощь» не помогает, а только запутывает суждения и умозаключения в психике больного, приводит к иррациональному мышлению.

Психиатры должны взять на себя ответственность за стигматизацию психических расстройств, так как никто другой не возьмется решить эту социальную проблему. Мы должны стать активными защитниками людей с психическими расстройствами, стараться

улучшать качество жизни пациентов, отслеживать случаи их дискриминации в социуме.

Средства массовой информации могут стать важным источником знаний в освещении психиатрических проблем, формировании новых общественных отношений и установок. Телевизионные программы на эту тему должны быть живыми, яркими, динамичными, чтобы надолго оставаться в памяти, примерно так, как подают информацию на телеканалах «Discovery» и «National Geographic».

В последнее время доступным источником знаний становится Интернет, поэтому психиатры должны предоставлять доступную для понимания информацию о психических расстройствах, давать взвешенные факты

и опровергать неверную информацию.

Важнейшей задачей медицинского сообщества и государства является сегодня организация эффективной и гуманной помощи больным с психическими расстройствами, в том числе депрессией. Пациентам необходимы психологическая поддержка и социальная защита, поэтому знания о психическом здоровье человека следует распространять в обществе.

Литература

1. Колбасова Т. Поединок с ангедонией / Т. Колбасова // Медицинский вестник. - 2013. - № 1-2 (614-615). - С. 18.
2. Kolbasova T. The fight with anhedonia / T. Kolbasova // Medicinskij vestnik [Medical Bulletin] - 2013. - №. 1-2 (614-615). - P. 18.

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

А.А. Кузнецов, Н.Р. Максимова, Г.Н. Александров,
С.А. Смагулова

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОКСИДА ГРАФЕНА В КАЧЕСТВЕ НАНОСТРУКТУРНОГО ТУШИТЕЛЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ДНК-ДИАГНОСТИКИ

УДК 53.06; 57.088; 577.1

Обзор посвящен описанию существующих в мире подходов к применению оксида графена в качестве наноструктурного тушителя флуоресценции для ДНК-диагностики однонуклеотидных полиморфизмов. Рассмотрены уникальные свойства оксида графена по отношению к ДНК, описаны варианты его использования в качестве замены молекулярным тушителям флуоресценции в классических тест-системах. Рассмотрен потенциал адаптации существующих подходов к применению в лабораторной ДНК-диагностике.

Ключевые слова: ДНК-диагностика, тест-системы, оксид графена, флуоресценция.

Review is devoted to the description of the world's approaches of using graphene oxide as a nanostructured quencher for DNA diagnostics of SNPs. The unique properties of graphene oxide with respect to DNA and detailed options for its use as a replacement for molecular quenchers in classical test systems are described. The potential for adaptation of existing approaches for the laboratory DNA-diagnostic is considered.

Keywords: DNA diagnostics, test systems, graphene oxide, fluorescence.

Введение. В современном мире немаловажную роль играют инновационные методы медицинской диагностики, основанные на передовых

разработках и принципах. В конце XX – начале XXI в. одним из таких методов стала ДНК-диагностика, открывающая недостижимые ранее горизонты в области предиктивной и профилактической медицины [10]. ДНК-диагностика широко применяется для выявления наследственных и мультифакториальных заболеваний, для диагностики инфекций, установления биологического родства, в судебно-медицинской практике и ветеринарии. Объем производства тест-систем для ДНК-диагностики в 2010 г. в России оценивался в 15,7 млн штук [2]. Значительная часть проводимых генетических медицинских исследований в настоящий момент направлена на диагностику моногенных

заболеваний, общее число которых на сегодняшний день составляет более 5000 нозологий [13].

Важным аспектом этой развивающейся области медицины должна стать ее массовость – широкое внедрение ДНК-диагностики в медицинскую практику позволит значительно снизить генетический груз популяции, улучшить генофонд, здоровье и качество жизни населения. Для ускорения этого процесса необходимо наличие современных и доступных тест-систем для ДНК-диагностики, позволяющих проводить быстрые, качественные и недорогие анализы.

Проблемы современных методов ДНК-диагностики. В настоящий мо-

Северо-Восточный федеральный ун-т им. М.К. Аммосова: **КУЗНЕЦОВ Артем Александрович** – инженер-исследователь УНЛ «Геномная медицина» Клиники МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, н.с. ЯНЦ КМП, kuznecov.artem@mail.ru; **МАКСИМОВА Надежда Романовна** – д.м.н., зав. УНЛ «Геномная медицина» Клиники МИ; **АЛЕКСАНДРОВ Григорий Николаевич** – н.с. УНТЛ «Графеновые нанотехнологии» ФТИ СВФУ; **СМАГУЛОВА Светлана Афанасьевна** – зав. УНТЛ «Графеновые нанотехнологии» ФТИ СВФУ.

мент существует несколько основных принципов, позволяющих проводить молекулярную диагностику мутаций [1]. Среди них – классические методы ПЦР-ПДРФ с регистрацией результатов по электрофорезу; метод секвенирования ДНК по Сэнгеру, флуоресцентные методы: ПЦР в реальном времени (Real-Time PCR) и ПЦР с регистрацией сигнала по конечной точке (End-Point PCR); а также методы исследования с применением биочиповой технологии. Но почти у всех из используемых стандартных методов анализа в настоящее время есть как достоинства, так и недостатки, ограничивающие потенциал их применения в области лабораторной ДНК-диагностики.

На текущий момент в области практической медицины большую популярность имеют флуоресцентные методы ДНК-диагностики полиморфизмов: метод ПЦР с регистрацией сигнала по конечной точке и метод ПЦР в режиме реального времени [6], позволяющие непосредственно определять ампликоны непосредственно в процессе ПЦР. В течение последних пяти лет флуоресцентные методы успешно применяются в крупнейших диагностических и научно-исследовательских центрах развитых стран мира благодаря простоте и экспрессности выполнения анализа, высокой надежности получаемых результатов, экономии производственных площадей, уменьшению количества персонала и востребованности количественного определения ДНК/РНК. Благодаря этим преимуществам происходит постепенное вытеснение из практики классического метода ПЦР-ПДРФ. Однако лучшие существующие флуоресцентные тест-системы для ДНК-диагностики полиморфизмов основаны на использовании сложных схем с применением различных ДНК-зондов (TaqMan, LightCycler, Scorpion, Molecular Beacons). В состав этих зондов, как правило, входят фрагменты молекул флуорофора и тушителя флуоресценции.

Тушитель флуоресценции обеспечивает отсутствие флуоресцентного сигнала в случае, если зонд не встраивается в структуру ампликонов (нужной амплификации не происходит). Если амплификация проходит успешно и зонды встраиваются в ампликоны в процессе ПЦР, то исследователь видит накопление флуоресцентного сигнала. Применение такой структуры действительно обеспечивает высокую достоверность получаемых результатов и позволяет проводить даже количественную ДНК-диагностику,

оценивая кинетику накопления флуоресцентного сигнала в случае ПЦР в режиме реального времени.

Однако у подобных флуоресцентных тест-систем есть один существенный недостаток – сложная структура ДНК-зондов, которая приводит к проблемам со стабильностью и к удорожанию стоимости самой тест-системы из-за сложного процесса синтеза и очистки зондов. Это приводит к достаточно высокому соотношению цена/качество для подобных тест-систем и тормозит их массовое внедрение в область практического здравоохранения [16]. Но в настоящий момент именно флуоресцентные методы являются наиболее перспективными (в качественном и экономическом плане) и доступными для внедрения в клинической медицине. Поэтому актуальной на сегодняшний день задачей является развитие их потенциала – создание тест-систем, основанных на улучшенных или новых принципах работы, позволяющих одновременно получать качественные результаты и улучшить экономическую рентабельность диагностики.

Уникальные свойства оксида графена для применения во флуоресцентных тест-системах. Исследования ученых в последние годы привели к открытию новых материалов, обладающих уникальными свойствами, в том числе – свойствами тушителей флуоресценции [7]. В частности, ученые обнаружили, что графен и его производные могут быть весьма эффективными тушителями флуоресценции различных органических флуорофоров [11] и квантовых точек [8]. По сравнению с другими тушителями флуоресценции графен показал наивысший эффект гашения различных флуорофоров с низким фоном и высоким отношением сигнал/шум [9,12]. Данный эффект обуславливается адсорбцией флуорофоров на поверхности оксида графена и реализацией FRET-эффекта в виде переноса энергии возбуждения с молекулы флуорофора на поверхность оксида графена с ее дальнейшим рассеиванием.

Ключевой особенностью некоторых производных графена (в частности его оксида) также является их высокая афинность по отношению к одноцепочечным молекулам ДНК в отличие от двуцепочечных [15] (рис.1).

Благодаря наличию этих свойств у оксида графена, существует возможность разрабатывать на его основе различные биосенсорные тест-системы – более эффективные в

качественном и экономическом плане аналоги флуоресцентных систем для ДНК-диагностики мутаций на основе методов ПЦР в реальном времени и ПЦР с регистрацией результатов по конечной точке.

Подходы к разработке флуоресцентных тест-систем на основе оксида графена для ДНК-диагностики однонуклеотидных полиморфизмов. Активные исследования по разработке принципов работы подобных тест-систем в мире ведутся последние 2-3 года. К настоящему моменту опубликованы различные подходы к осуществлению диагностики точечных мутаций в ДНК, к которым приводят наследственные и онкологические заболевания; заложены общие идеи и принципы по созданию прототипов биосенсорных тест-систем с использованием оксида графена. Далее будут рассмотрены несколько таких подходов, разработанных за последние несколько лет.

Один из самых простых подходов к разработке подобных тест-систем заложен в работе S. He с соавт. [3]. Исследователи применили схему, в которой используется реакция гибридизации в растворе флуоресцентно меченых олигонуклеотидных зондов (P5-P7) с молекулой-мишенью (T7) с последующим добавлением в раствор суспензии оксида графена (рис. 2)

В результате гибридизации полностью комплементарных олигонуклеотидов образуется молекула двуцепочечной ДНК, которая не адсорбируется на поверхность оксида графена, что приводит к наличию у конечного раствора флуоресцентного сигнала, характерного для гибридизованной метки.

Ученые выяснили, что разница в 1 нуклеотид в молекулах-мишенях (M1-M3) уже не приводит к их полной гибридизации с зондом P1 (рис. 3), что позволяет регистрировать любые точечные мутации в структуре ДНК с помощью флуоресцентного сигнала по вышеописанной схеме.

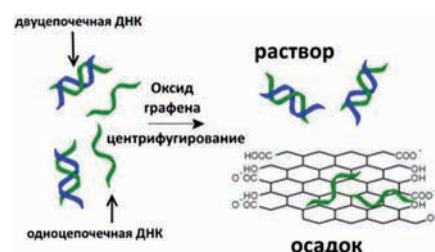


Рис.1. Различная афинность дву- и одноцепочечных молекул ДНК к оксиду графена

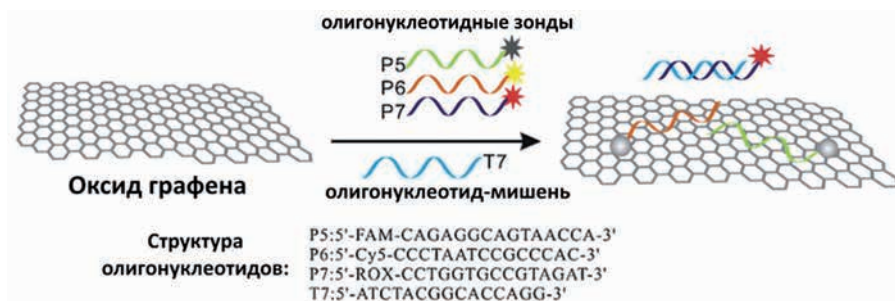


Рис. 2. Работа тест-системы с использованием оксида графена и олигонуклеотидов, меченых различными флуорофорами

Данный подход является развитием идеи, заложенной в работе 2009 г. [4], однако, в отличие от старой идеи, позволяет проводить мультиплексный анализ: используя различные зонды, меченые флуорофорами с различными длинами волн эмиссии (P5-P7), можно с высоким соотношением сигнал/шум определять различные олигонуклеотиды-мишени. В данном случае каждому добавляемому в раствор олигонуклеотиду-мишени будет соответствовать только тот флуорофор, который связан с полностью комплементарным олигонуклеотидным зондом.

Авторы также установили, что порядок добавления оксида графена к олигонуклеотидам для данной тест-

системы может быть любым (рис. 4, а,б): даже при добавлении раствора молекулы-мишени T1 к раствору оксида графена с адсорбированными на его поверхности молекулами зонда P1. Спустя некоторое время конечный раствор приобретает флуоресцентные свойства благодаря гибридизации зонда с мишенью с образованием плохо адсорбируемого дуплекса ДНК и его дальнейшей десорбции с поверхности оксида графена.

Вышеописанный подход также получил свое развитие в работе [14]. В ней исследователи создали тест-систему, используя ковалентную пришивку флуоресцентно меченых олигонуклеотидных зондов к поверхности оксида гра-

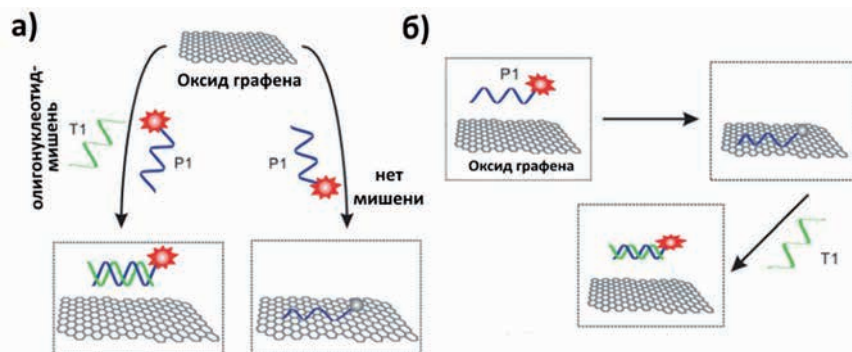


Рис. 4. Проведение ДНК-анализа для флуоресцентно меченого олигонуклеотидного зонда P1 и олигонуклеотида-мишени T1: а) при гибридизации до добавления оксида графена, б) при гибридизации после добавления оксида графена к зонду P1

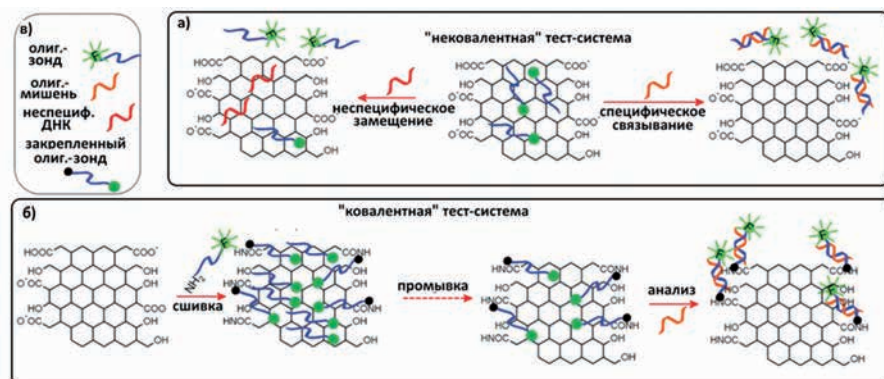


Рис. 5. Проведение ДНК-анализа с использованием флуоресцентных тест-систем а) «нековалентной», б) «ковалентной», в) расшифровка используемых обозначений

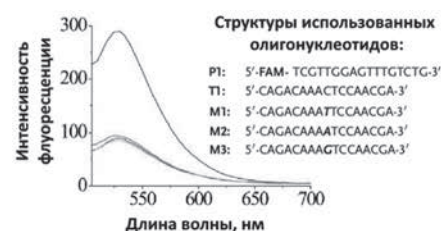


Рис. 3. Спектры флуоресценции для конечных растворов рассматриваемой тест-системы (после добавления оксида графена), а также структуры использованных при проведении исследования олигонуклеотидов. P1 – флуоресцентно меченый олигонуклеотидный зонд, T1 – олигонуклеотид-мишень, полностью комплементарный P1, M1-M3 – олигонуклеотиды-мишени, содержащие по 1 мутации. Спектры флуоресценции: черный – P1+T1, красный – P1+M1, синий – P1+M2, зеленый – P1+M3

фена (рис. 5, б). Такой подход, в отличие от остальных (рис. 5, а), позволяет повысить качество получаемых результатов, нивелируя вероятность неспецифического замещения зондов, адсорбированных на поверхности оксида графена, в процессе проведения анализа.

Исследователи использовали карбоимидный метод пришивки зондов к оксиду графена, что позволило получить многоразовую тест-систему для ДНК-диагностики полиморфизмов за счет возможности ее «отмывки». Важно отметить, что с точки зрения многоразового использования оксида графена для ДНК-диагностики данная работа пока является уникальной.

Исследуя кинетику возникновения флуоресценции от раствора модифицированного таким образом оксида графена при добавлении к нему олигонуклеотида-мишени (с мутацией и без), авторы смогли получить соотношение интенсивностей, равное ~1,5, для полностью комплементарной и мутантной мишени (рис. 6). Передел

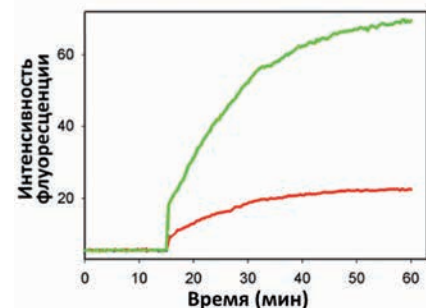


Рис. 6. Кинетика возникновения флуоресцентного сигнала при гибридизации закрепленного на поверхности оксида графена олигонуклеотида-пробы P1 с полностью комплементарной мишенью (зеленый график) и мишенью с 1 мутацией (красный график)

обнаружения комплементарной мишени для данной тест-системы составил $1,5 \cdot 10^{-10} \text{M}$, что является хорошим показателем на фоне тест-системы с «нековалентным» способом закрепления олигонуклеотидов.

Авторы другой работы [5] разработали идею с применением флуоресцентного интеркалирующего агента типа SYBR Green (взамен флуоресцентных зондов) и суспензии оксида графена для регистрации мутаций. Ученые установили, что при добавлении смеси полностью комплементарных друг другу олигонуклеотидов (зонда и мишени) вместе с SYBR Green к суспензии оксида графена в конечном растворе сохраняется флуоресценция, что говорит о встраивании флуоресцентного агента в двойную спираль образованного дуплекса ДНК. В случае же наличия мутации в исходных молекулах, полной гибридизации не происходит, и молекула флуорофора адсорбируется на поверхности оксида графена, что приводит к отсутствию флуоресценции у конечного раствора (рис. 7).

Эксперименты показали, что при регистрации однонуклеотидных мутаций с использованием суспензии оксида графена достигается огромное значение показателя сигнал/шум (25-90) при концентрации олигонуклеотидов 10 нМ, что обеспечивает высокую чувствительность для данного метода анализа (рис. 8).

Используя полученный в ходе данных исследований опыт, авторы создали прототип флуоресцентного чипа, способного различать количественный состав анализируемой смеси олигонуклеотидов (рис. 9).

Перспективы и возможности адаптации существующих подходов для лабораторной ДНК-диагностики наследственных заболеваний. В целом за последние 3-4 года в зарубежной литературе было описано уже более десяти совершенно различных подходов к разработке флуоресцентных тест-систем на основе оксида графена для ДНК-диагностики мутаций. Во всех работах оксид графена используется для двух основных целей:

1) для логического распознавания одно- и двуцепочечных молекул ДНК, благодаря различной аффинности по отношению к ним;

2) в качестве наноструктурного тушителя флуоресценции взамен молекулярных тушителей, распространенных в ДНК-зондах современных флуоресцентных тест-систем.

Необходимо отметить, что до сих

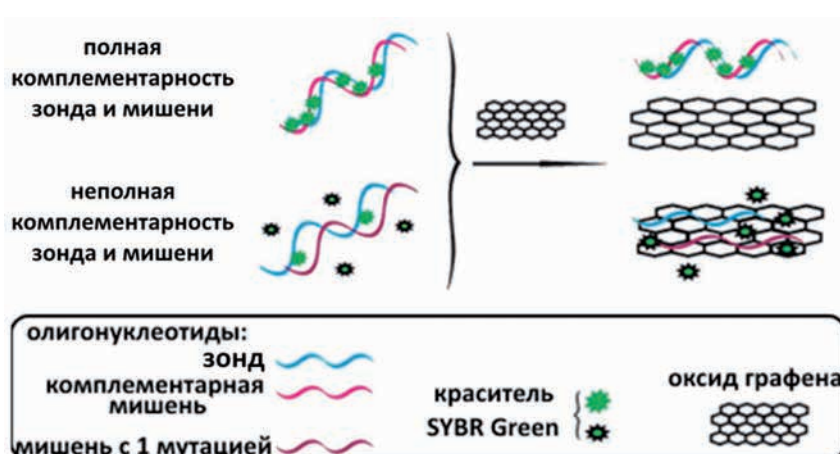


Рис. 7. Проведение ДНК-анализа с использованием оксида графена и флуоресцентного красителя типа SYBR Green

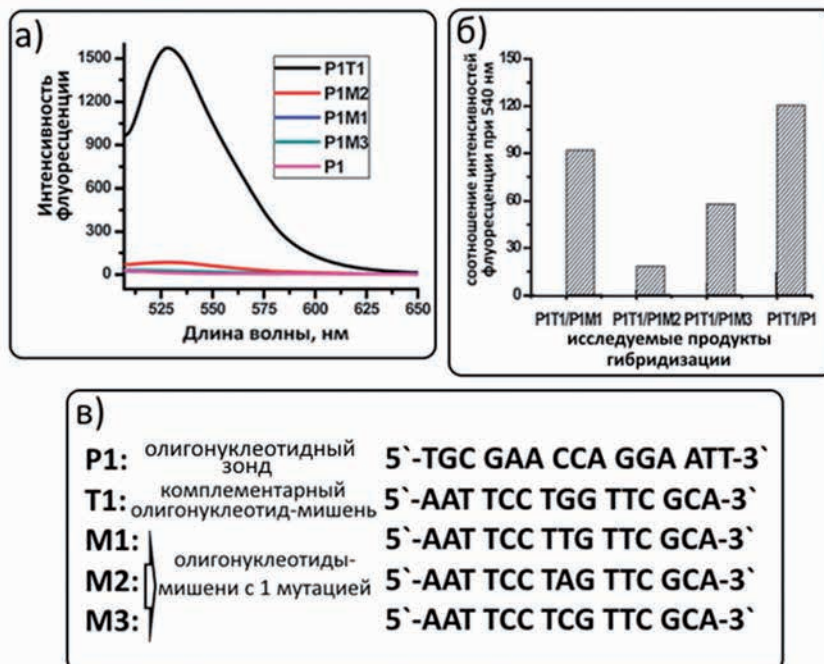


Рис. 8. Результаты регистрации мутаций в олигонуклеотидах с использованием тест-системы на основе оксида графена: а) спектры флуоресценции комплексов SYBRGreen с различными продуктами гибридизации олигонуклеотидов в присутствии оксида графена, б) соотношение интенсивностей флуоресценции для данных комплексов при длине волны эмиссии 540 нм, в) структуры использованных для проведения гибридизации олигонуклеотидов

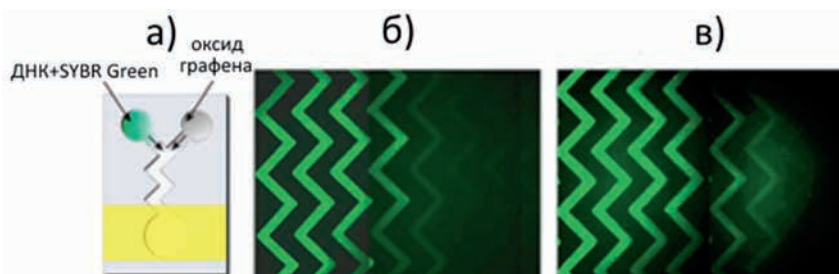


Рис. 9. Разработанный флуоресцентный микрочип для проведения ДНК-анализов: а) дизайн микрочипа. Снимки флуоресценции для смеси P1T1+SYBRGreen в присутствии оксида графена: б) при варьировании конечной концентрации T1 (250, 200, 100, 50, 25, 10, 5, 0 нМ), в) при моделировании различных аллельных частот T1/(T1+M1) (100, 80, 60, 40, 20, 10, 5, 0%), использованные концентрации: по 500 нМ для P1 и (T1+M1)

пор все вышеупомянутые исследования в целом направлены на демонстрацию потенциала использования оксида графена при создании тест-систем и пока не нашли применения в области лабораторной ДНК-диагностики заболеваний. Опубликованные подходы нуждаются в серьезной адаптации для применения в лабораторной ДНК-диагностике по двум главным причинам:

1) Во всех разработанных на данный момент подходах используются одноцепочечные олигонуклеотиды, в то время как в процессе стандартной ПЦР – ключевой стадии любой процедуры ДНК-диагностики – образуются двуцепочечные молекулы ДНК (ампликоны).

2) Все разработанные тест-системы созданы для работы с достаточно короткими олигонуклеотидами (15-25 н.), в то время как ампликоны, образующиеся в процессе классической ПЦР, не могут иметь длину, меньшую 50 п.н. ввиду самой сути ПЦР.

Отличительной характеристикой оксида графена является простота и дешевизна его синтеза, а также высокая стабильность коллоидных суспензий. Для сравнения: исходя из данных вышеописанных подходов к ДНК-диагностике с применением оксида графена [3-5,14], количество последнего, необходимое для тушения 1 нМ флуорофора, составляет от 0,1 до 1 мг. В тест-системах с молекулярными тушителями флуоресценции (TaqMan, LightCycler) используются эквивалентные между собой количества флуорофора и тушителя: для 1 нМ флуорофора 1 нМ тушителя. Соотношение средней коммерческой стоимости 1 мг оксида графена (например европейской марки «Graphenea») и 1 нМ тушителя флуоресценции (например типа Black Hole от российской компании «Синтол») составляет примерно 1:3. При этом доля стоимости тушителей флуоресценции, как правило, составляет 10-15% от общей стоимости тест-системы. Поэтому применение

оксида графена в качестве наноструктурного тушителя флуоресценции может привести к созданию нового класса флуоресцентных тест-систем, удешевить стоимость и улучшить качество проведения ДНК-диагностики по сравнению с существующими флуоресцентными тест-системами, в которых используются дорогие в синтезе и нестабильные при использовании молекулярные тушители флуоресценции.

Выводы. Таким образом, несмотря на активные исследования возможностей применения оксида графена при создании тест-систем для ДНК-диагностики мутаций, в настоящий момент еще не создано тест-систем с использованием оксида графена, предназначенных для лабораторной ДНК-диагностики. Проведение исследований по поиску новых и адаптации уже созданных подходов для разработки и внедрения тест-систем на основе оксида графена в клиническую лабораторную практику представляется интересной задачей для исследователей.

Работа выполнена при поддержке Минобрнауки России в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 — 2020 годы» (соглашение № 14.575.21.0015).

Литература

- Иллариошкин С.Н. ДНК-диагностика и медико-генетическое консультирование / С.Н. Иллариошкин. – М.: МИА, 2004. – 207 с.
- Иллариошкин С.Н. DNA diagnostics and medical-genetic counseling / S.N. Illarioshkin. – Moscow: MIA, 2004. – 207 p.
- Рынок диагностических ПЦР-тест-систем в 2009-2010 годах [Электронный ресурс]. URL: <http://abercade.ru/research/reports/7116.html> (Дата обращения: 24.09.2014).
- Market of test kits for PCR diagnostic in 2009-2010 [electronic resource]. URL: <http://abercade.ru/research/reports/7116.html> (Date of access: 09.24.2014).
- A Graphene Nanoprobe for Rapid, Sensitive, and Multicolor Fluorescent DNA Analysis / S. He,

B. Song, D. Li [et al.] // Adv. Funct. Mater. – 2012. – Vol. 20. – P. 453–459.

4. A Graphene Platform for Sensing Biomolecules / C.H. Lu, H.H. Yang, C.L. Zhu [et al.] // Angew. Chem. Int. Ed. – 2009. – Vol. 48. – P.4785–4787.

5. A power-free microfluidic chip for SNP genotyping using graphene oxide and a DNA intercalating dye / J. Li, Y. Huang, D. Wang [et al.] // Chem. Commun. – 2013. – Vol. 49. – P.3125–3127.

6. Basic principles of real-time quantitative PCR. Expert Rev. / M. Arya, I.S. Shergill, M. Williamson [et al.] // Mol. Diagn. – 2005. – Vol.5. – P. 209–219.

7. Balcioglu M. DNA-Length-Dependent Quenching of Fluorescently Labeled Iron Oxide Nanoparticles with Gold, Graphene Oxide and MoS₂ Nanostructures / M. Balcioglu, M. Rana, N. Robertson, M.V. Yigit // ACS Applied Materials & Interfaces. – 2014. – Vol. 6. – P. 12100–12110.

8. Fluorescence Resonance Energy Transfer between Quantum Dots and Graphene Oxide for Sensing Biomolecules / H. Dong, W. Gao, F. Yan [et al.] // Anal. Chem. – 2010. – Vol. 82, №13. – P.5511–5517.

9. Highly Efficient Fluorescence Quenching with Graphene / A. Kasry, A.A. Ardakani, G.S. Tulevski [et al.] // J. Phys. Chem. C. – 2012. – Vol. 116, №4. – P. 2858–2862.

10. Landegren U. Consulting the source code: prospects for gene-based medical diagnostics / U. Landegren // Journal of Internal Medicine. – 2002. – Vol. 248. – P. 271–276.

11. Miguel M. Graphene as a Quencher of Electronic Excited States of Photochemical Probes / M. Miguel, M. Alvaro, H. Garcia // Langmuir. – 2012. – Vol. 28, №5. – P. 2849–2857.

12. Nanomaterial-Based Fluorescent DNA Analysis: A Comparative Study of the Quenching Effects of Graphene Oxide, Carbon Nanotubes, and Gold Nanoparticles / F. Li, H. Pei, L. Wang [et al.] // Adv. Funct. Mater. – 2013. – Vol. 23. – P.4140–4148.

13. OMIM Gene Map Statistics. [Электронный ресурс]. URL: <http://omim.org/statistics/entry> (Дата обращения: 24.09.2014).

14. Po-Jung J.H. Molecular Beacon Lighting up on Graphene Oxide / J.H. Po-Jung, J. Liu. // Anal. Chem. – 2012. – Vol. 84. – P. 4192–4198.

15. Po-Jung J.H. Separation of Short Single- and Double-Stranded DNA Based on Their Adsorption Kinetics Difference on Graphene Oxide / J.H. Po-Jung, J. Liu // Nanomaterials. – 2013. – Vol. 3. – P. 221–228.

16. Smith C.J. Advantages and limitations of quantitative PCR (Q-PCR)-based approaches in microbial ecology / C.J. Smith, A.M. Osborn // FEMS Microbiology Ecology. – 2009. – Vol. 67. – P. 6–20.

М.В. Пак, В.М. Кумечко, С.Н. Осколкова

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПСИХИАТРИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ: ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

УДК 616.89-083

Представлен обзор современных подходов к внебольничной психиатрической помощи, проанализирована динамика проблем и достижений в преобразовании системы «стационар - филиал стационара (психоневрологический диспансер)». В частности, показана динамика смещения психиатрической помощи из стационаров в их филиалы (ПНД), сопровождавшаяся сокращением коечного фонда за последние 7-8 лет. Рассмотрены положительные стороны и перспективы терапии и реабилитации психически больных в дневном стационаре и при патронаже в современных условиях. Проанализированы аргументы обоснованности и целесообразности приоритетности внебольничных психиатрических служб в последние десятилетия – патоморфоз психических расстройств, внедрение препаратов новых поколений, развитие методов социально-активирующей реабилитации. Также отражена концепция, согласно которой минимальное пребывание в стационаре меньше меняет самосознание психически больного, способствуя большей вероятности восприятия себя полноценным членом общества. Таким образом, терапия и реабилитация во внебольничных условиях обретают социальную мотивацию, что повышает их эффективность. Ряд современных подходов к психиатрической помощи представлены в историческом аспекте преемственности с земской психиатрией.

Ключевые слова: внебольничная психиатрическая помощь, дневной стационар, реабилитация, организация психиатрической помощи.

Here a review of modern approaches to outpatient psychiatry care is represented and dynamics of problems and achievements in remodeling the "psychiatric hospital - branch of psychiatric hospital (psychoneurologic dispensary)" are analyzed. In particular, the dynamics of shifting psychiatry care from hospitals to their branches (psychoneurologic dispensaries), combined with the decrease in bedspace during the last 7-8 years is shown. The positive sides and perspectives of therapy and rehabilitation of mental patients in day patient facilities and by using patronage in modern conditions are described. The arguments supporting feasibility and advisability of giving priority to the outpatient psychiatry services during the last decades (pathomorphism of psychic disorders, implementing new generations of medicines, developing the methods of social-activating rehabilitation) are analyzed. Also the concept, according to which in case of spending as little time in psychiatric hospital as possible the self-consciousness of mental patient changes less, which provides higher chances for one to see oneself as a full-fledged member of society, is reflected. Consequently, therapy and rehabilitation in case of outpatient care get a social motivation, which increases their efficiency. Several modern approaches to psychiatry care are represented in historical aspect of succession of Old Russian territorial (local) psychiatry.

Keywords: outpatient psychiatry care, rehabilitation, psychiatric care organization.

Общемировые тенденции развития психической службы за последние десятилетия во многом изменились. Многие психиатры подчеркивают, что должно учитываться возрастание числа пациентов с неострыми состояниями [9, 15, 27, 29, 37]. Возрастает и частота диссимуляции психотических расстройств как одно из отражений сложности нахождения человеком микросоциальной «ниши». В целом многофакторный патоморфоз психических заболеваний, в том числе терапевтический, социально обусловленный [4, 28, 33], в свою очередь подчеркивает актуальность многоплановой доступной психиатрической помощи, не исключающей посильной занятости. Опасения экономической нестабильности, непростые межнациональные отношения являются как факторами отмеченной выше психопатологии невротического уровня, острых и хронических реакций на стресс, так и внезапного

обострения хронических психических заболеваний, изменения латентной формы на клинически очевидную, в том числе с ауто- и гетероагрессией. По данным Росстата, в России ожидается возрастание доли лиц старших возрастных групп с 22,9 % в 2013 г. до 29 % в 2031 г. [20], что, естественно, сопряжено с возрастанием доли психически больных старше 50 лет. С учетом возрастной динамики психических расстройств (затухание остроты симптоматики, актуализация сосудистых нарушений) внебольничная психиатрическая помощь может становиться все более значимой и для этого контингента [10, 11, 15, 18]. Одинок проживающие больные составляют 1/3 всех психически больных позднего возраста. Они входят в группу высокого риска социальной дезадаптации, в частности, совершая ООД, суицидальные попытки [11, 15, 18].

Перспективы развития российской психиатрии более 10 лет вызывают дискуссии среди врачей всех специальностей и, естественно, в обществе. Например, на заседаниях Общественного совета по вопросам психического здоровья неоднократно указывалось [10, 27], что развитие психиатрии должно идти в сторону ее «амбулаторизации». Конкретные аспекты внебольничной психиатрической помощи рассмотрены в приказе МЗ РФ от 17.05.12 г. № 566. Резервы

по повышению структурной эффективности психиатрической службы видятся многим специалистам в более динамичном развитии внебольничных форм помощи. Очевидна важность не только количественных, но и качественных показателей деятельности психиатрических учреждений. Сложившийся взгляд на психиатрический диагноз как дискредитирующий факт также делает особенно актуальными нестационарные формы терапии психически больных в России в соответствии с мировой практикой [17, 31, 33]. Однако очевидно, что многие аспекты работы внебольничных психиатрических подразделений остаются недостаточно совершенными, не интегрированными в единую медико-социальную сеть. По данным на 2006 г. [7], реструктуризация сети психиатрических учреждений РФ шла крайне медленно и намеченные параметры ещё к 2006 г. не были выполнены. В общем объеме финансирования службы в 2003 г. стационарная помощь составляла 90,2%, а внебольничная – 9,7. За три года число мест в дневных стационарах возросло на 14,5%, а количество дней, проведенных в них больными, – на 22,6. Число посещений врачей-психиатров и психотерапевтов снизилось на 6,6%. По данным Г.Я. Гуровича и соавт. [9], к 2012-2014 гг. в психиатрических стационарах произошло значительное сокра-

ПАК Марина Витальевна – зам. гл. врача по мед. части ПКБ № 4 им. П.Б. Ганнушкина г. Москвы, info@pkb4.mosgorzdrav.ru;
КУМЕЧКО Вадим Михайлович – к.м.н., зам. гл. врача ПКБ № 4 им. П.Б. Ганнушкина, зав. филиалом «ПНД» № 5 г. Москвы, info@pkb5.mosgorzdrav.ru;
ОСКОЛКОВА Софья Натановна – д.м.н., проф., ведущий н.с. ФГБУ «ГНЦ социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского» МЗ России, petroskolov@yandex.ru.

щение больничных коек – в основном, за счет уменьшения длительности лечения больных с психотическими расстройствами (и их процента от контингента стационаров), снижения уровня госпитализаций [9]. Исторически, ещё в период земской медицины, не считалось правильным длительное пребывание больного в психиатрической больнице, так как отсутствие правильных занятий и побуждений способствуют прогрессирующему снижению уровня личности из-за оторванности от привычной жизни. Однако следует подчеркнуть, что «длительное» тогда понималось как годы! [3, 14, 24]. По данным на начало 2014 г. [9], в течение 15 лет число больных, находящихся в психиатрическом стационаре выше года, не снижается, оставаясь весьма высоким – около 23% на 100 тыс. населения, а в некоторых регионах – 50%. Таким образом, очевидна потребность дальнейшего повышения эффективности и качества психиатрической помощи, в соответствии с концепциями современной медицины и общества, развития альтернативных моделей психиатрической службы [17, 28, 30]. Многие авторы – И.Я. Гурович [7, 9], В.С. Ястребов, В.Г. Митихин [31], А.А. Чуркин [28], подчеркивают социально-экономическое значение расширения видов внебольничной психиатрической помощи.

Укрупненное внебольничное психиатрическое учреждение, с нашей точки зрения, актуально не всюду (не в районах с низкой плотностью населения и территориальной отдаленностью стационаров и амбулаторных отделений от больных – Средняя Азия, Крайний Север и др.), а в крупных городах (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург и др.). Значительная часть больных, согласно отечественному и зарубежному опыту, по разным причинам никогда не попадает в психиатрические больницы. Свобода передвижения без отрыва от привычной среды, глубокое знакомство и сотрудничество врачей с представителями окружения больного – все это благоприятствует успеху лечения [2, 3, 5, 24].

Как показала практика, наиболее оптимально наличие амбулаторного отделения как части укрупненного психиатрического учреждения (комплекса) за счет функционального соединения с обычным, дневным и ночным стационарами, реабилитационным центром, группами самопомощи, взаимной поддержки. В документе, утвержденном МЗ РФ, «Порядок оказания психиатрической помощи» ночной стационар не упоминается как не получивший

распространения в стране, однако в Московском регионе в некоторых местах представляется необходимым и даже функционирует. В этом регионе в целом иной темп жизни, у родственников часто нет времени и терпения на больных после интенсивной работы на фоне многих часов в транспорте, стрессов мегаполиса. Поэтому больному ночью может быть комфортнее не в семье, а с медперсоналом. Часто вечерний дискомфорт дома касается и одиноких пожилых больных. Таким образом, внебольничный комплекс многофункционален.

О.И. Несифорова, И.М. Беккер [22] описывают опыт работы недавно созданного круглосуточного стационара «первого психотического» эпизода при внебольничном филиале ПБ в Набережных Челнах. После госпитализации применяется эта форма до лечения больных с гибким графиком в течение суток, что не мешает учебе, работе. Остающиеся в ночном стационаре места используются для дифференциальной диагностики призывников. В некоторых случаях там же могут находиться родственники.

Дневные стационары, впервые возникшие в СССР в 30-е гг. [32], стали первой формой, объединившей все преимущества амбулаторного и стационарного лечения. В период с 1999 по 2006 г. число мест в таких стационарах при психоневрологическом диспансере (ПНД) по стране возросло на 18% [9, 30].

Представляется важной дальнейшая разработка оптимальных условий приема в дневной стационар, условия во многом зависят и от возможностей стационара. Несмотря на многочисленные работы, в том числе методические, многие врачи, по нашим данным, по-разному подходят к целесообразности и ожидаемой эффективности направления больных в данное подразделение. Поэтому находим нужным подчеркнуть, что туда принимаются больные с упорядоченным поведением и положительной установкой на лечение; потенциально нуждающиеся в коррекции поддерживающей терапии, когда требуется ежедневное наблюдение врача; больные с обострениями давних психопатологических расстройств или декомпенсацией в рамках пограничных состояний; больные в начальной стадии психического заболевания или его обострения с целью диагностики, лечения, а также профилактики рецидива; больные с неясным диагнозом, если он может быть уточнен в условиях дневного стационара. Представляется целесо-

образным «пробное» направление в дневной стационар больных, по своему психическому состоянию и поведению потенциально сложных для следования его режиму; лиц с тенденцией к злоупотреблению ПАВ, с выраженными психосоматическими расстройствами.

По мнению Я.О. Федорова [26], современная внебольничная команда – это нечто большее, чем просто достаточное количество хорошо подготовленных специалистов. Например, в дневном стационаре на внебольничной базе (ПНД) – это создание высокопрофессионального коллектива психиатров, психологов и психотерапевтов. Исторически в дневном стационаре психотерапевтическая работа зародилась еще в начале 90-х гг. прошлого века, интерес к ней активно поддерживался врачами и психологами. Описан клуб бывших пациентов «Ступени», в котором с пациентами занимались психотерапевтическим творчеством в группе и индивидуально, что, по данным автора, положительно отражалось на их состоянии.

С нашей точки зрения, большую и не вполне решенную проблему составляет реабилитация психически больных. И.Я. Гурович [9] подчеркивает важность организации и развития отделений внебольничной реабилитации – без утраты имеющихся и действующих методических форм. Автор обращает внимание на «знамение времени» – исчезновение экономически невыгодных лечебно-трудовых мастерских, которые 15-20 лет назад были значимым аспектом жизни многих психически больных. В то же время он отмечает важность нового понимания реабилитации как оптимизации социальной адаптации путем восстановления утраченных вследствие болезни психических способностей и возможностей. Считается перспективной так называемая когнитивная реабилитация [9, 35]. Безусловно, восстановление социального функционирования в современных условиях требует системного подхода с вовлечением разнообразных новых методов активации сохранных функций психики – при сохранении роли семьи и посильной занятости.

Естественно, что пребывание в дневном стационаре филиала психиатрической больницы, как и в обычном стационаре, должно плавно приводить больного в реабилитационное отделение. Однако не всегда реально можно констатировать «плавность» – уходит время на разъяснения целесообразности больному, родственни-

кам. Е.К.Чуканова [27], сопоставляя две группы больных шизофренией и расстройствами шизофренического спектра во внебольничном филиале – получавших и не получавших комплексную психосоциальную помощь, сделала вывод, что в первой группе значительно улучшилось качество жизни, социальное, семейное и трудовое функционирование. С нашей точки зрения, и в дневном стационаре, и в реабилитационном отделении внебольничного учреждения фармакотерапия должна сочетаться с психотерапией и психосоциальной работой с психологом. Весьма желательны спортивные тренажеры, гимнастика – физическое состояние неотделимо от психического. Больные помимо традиционной фармакотерапии уже в дневном стационаре могут получать психосоциальное лечение (арт-терапию, музыкотерапию, драматерапию и др.), то есть реабилитация выступает как превенция ухудшения психического состояния. К трудовой занятости больных в мастерских можно привлекать спонсоров, что снизит их налоги, чтобы какая-то продукция больных реализовывалась или они поставляли материалы, заказы. В трудовых мастерских в идеале можно учитывать интересы или развивать новые, что поможет больному в будущем. Арт-терапия тоже может иметь экономическую сторону – изделия могут продаваться. К музыкотерапии можно привлекать родственников. Многие аспекты работы внебольничного филиала психиатрической больницы имеют прообраз в работах психиатров XIX в. [2, 3, 5, 16, 21]. Так, подчеркивалось, что в психиатрическом учреждении должно быть уютно, пища должна быть питательной, необходимы прогулки, больные должны иметь посильную занятость, которая «предохраняет их от отупения и вызывает удовлетворение сделанным» [24]. По мнению В.П. Сербского [24], вполне созвучному с современностью, больные должны иметь возможность совершать религиозные обряды, что уже почти всюду претворено в жизнь. При случайной встрече вне психиатрического учреждения с больными надо общаться как со здоровыми. Что, как не достаточный уровень клинического опыта, не имеющего связи со временем, для этого нужно? Вместе с тем обращение с больными по-прежнему разное, питание больных, например, в дневном стационаре может быть очень сложным вопросом, а не считаться аксиомой, условия для прогулок – отсутствовать. По мнению В.П. Сербского, очень важно,

чтобы врачи знали о взаимоотношениях больных, вовремя их разъединяя по разным местам или переубеждая. Перечисленные частные вопросы, конечно, вполне решаемы при оптимальном подборе кадров.

С.С. Корсаков, В.П. Сербский более 100 лет назад писали о целесообразности создания при психиатрических учреждениях благотворительных обществ. Они при необходимости должны снабжать больных одеждой, находить подходящее занятие и даже оказывать денежную помощь. В наше время такие идеи звучат очень актуально и вполне реальны к претворению в жизнь – при помощи спонсоров. Так что спонсоры нужны не только для трудотерапии и реабилитации. С нашей точки зрения, разнообразная помощь нужна психически больным и при внебольничных формах лечения, и при выписке из стационара. Конечно, участие населения в финансировании здравоохранения может быть очень разным [1, 2, 23].

Н.Н. Баженов [2] подчеркивал важность систематического наблюдения больных врачами для возможности быстрого помещения больного в клинику, вызова родственников. Однако к настоящему времени повторность госпитализаций не отличается от показателя 25-летней давности, что на современном уровне развития медицины не может считаться нормой [9].

Все более актуальной в связи с постарением населения в целом в настоящее время становится психиатрическая помощь преимущественно на дому (патронаж с участием или без участия родственников) [23]. *Историческая справка.* Патронаж (франц. *patronage* – покровительство) – форма организации профилактической работы в домашних условиях, осуществляемой лечебно-профилактическими учреждениями. Предусматривает долечивание больных в семье, по месту работы с контролем соблюдения режима. Патронаж психически больных впервые возник в Гееле (Бельгия), и во 2-й половине 19 в. в виде колоний по-семейного призрения распространился по всей Западной Европе. В России патронаж психически больных был организован Н.Н. Баженовым в 1886 г. в Рязанской психиатрической больнице. Преимущественно патронаж касался одиноких и престарелых больных. Патронажу не подлежали беспокойные больные, опасные для себя и окружающих, склонные к бродяжничеству, слабые, с тяжелыми соматическими или заразными заболеваниями (БМЭ, 1982. – Т. 18. – С. 1253-1254). Акту-

альны и различные формы «жилья под защитой» – от общежитий до квартир независимого проживания [8, 23]. Необходимость создания стационаров на дому всегда мотивировалась клиническими и социальными факторами, сейчас считается, что она наиболее адекватна для 3 нозологических групп (с расстройствами шизофренического спектра, органическими психическими расстройствами вследствие эпилепсии) [8]. Социальный аспект такого стационара видится прежде всего в нормализации взаимоотношений больного с соседями, в семье, причем помощь могут оказывать совместно участковый врач, психолог и социальный работник. Старые стереотипные представления о душевнобольных могут приводить к общественной изоляции этих больных при патронаже, интенсивном контроле за ними, что заставляет не оставлять этические и деонтологические разработки [23]. Сегодня многие психиатры находят важным создание реабилитационных бригад на базе амбулаторного отделения больницы, в которые входят психиатр, клинический психолог, психотерапевт, социальный работник и медсестра. Они могут оказывать комплексную помощь активно наблюдающимся больным, нарушающим режим, терапевтическую схему, часто госпитализирующимся и имеющим низкую социальную адаптацию; их родственникам, связываться с социальными службами города.

Однако возможности патронажа, проживания больных в отдельном доме при наличии постоянного медицинского персонала и др. с учетом необходимости пересмотра экономических затрат, подготовки кадров, – это пока больше относится к будущему отечественной психиатрии. При этом должен использоваться опыт других стран, особенно Западной Европы, с учетом его плюсов и минусов, подробно представленный в аналитической статье И.Я. Гуровича и соавт. [8]. В литературе обсуждаются возможности «отодвинуть» существование больного в психиатрической больнице. Для этого предлагается так называемая сберегающе-превентивная реабилитация – до ущемления помещения в стационар, что, естественно, предполагает тесный контакт в системе «больной-врач-близкие люди» [32]. Обращается внимание на эффективность такой реабилитации уже после первого приступа эндогенного расстройства [12,33]. Снижение частоты стационаризований психически больных может быть достигнуто при взаимодействии

родственников с участковым психиатром. После психосоциального обучения они могут раньше распознавать признаки начинающегося обострения и принимать меры по предотвращению его развития, что предотвратит помещение больного в стационар. Психосоциальное обучение улучшает и взаимоотношения больного с родственниками, что снижает вероятность конфликтов, которые родственники нередко решают путем госпитализации больного [19, 34].

Изменения и достижения в области фармако-, трудо- и психотерапии привели ко многим принципиально новым выводам, которые создали возможность более эффективного лечения психически больных. Эффективность не сводится только к освобождению от замков. «Ключевая» проблема – психологическая: вне больницы при оптимальном лечении, реабилитации и хорошем обращении многие психически больные могут выразиться и выразить себя. Система внебольничной помощи должна развиваться не только как требование гуманизма, но и для восстановления самосознания при психическом расстройстве. Современная реабилитация должна иметь целью максимальный возврат больного в социум.

С учетом анализа литературы разных лет и исходя из практических задач, можно выделить основные современные проблемы развития внебольничной психиатрической помощи: 1) на модели одного или нескольких внебольничных отделений – филиалов ПБ – необходимо изучить социально-демографическую характеристику наблюдаемых там больных (с определением доли разных нозологических категорий, доли старших возрастных групп), 2) разработать критерии отбора больных, наблюдаемых отделением, для терапии и реабилитации в дневном стационаре, а также методы оценки их эффективности (фармакотерапия, психотерапия, трудотерапия); 3) дневной стационар максимально сблизить с медико-реабилитационным отделением – при необходимости, с формированием навыков самостоятельного проживания, – при утрате больным социальных связей; 4) уточнить роль семьи в лечении и реабилитации психически больных в амбулаторных условиях (с организацией комплексных медико-социальных мероприятий, клуба для больных); 5) оказывать консультативную, психиатрическую, психотерапевтическую, медико-психологическую помощь, в том числе пострадавшим в ЧС, с целью предотвращения суицидальных и дру-

гих опасных действий, организовать телефон «доверия». В таком кабинете (экстренной помощи) должны работать психиатр, психолог со знанием суицидологии; 6) проводить амбулаторные СПЭ – давно наблюдаемым больным, по гражданским делам, в частности вопросам дееспособности, способности к сделкам, и др. 7) амбулаторное психиатрическое отделение должно иметь необходимую аппаратуру для быстрого обследования и систематического лечения больных; иметь стандартные карты оценки эффективности терапии и реабилитации; хороший пищеблок (к работе в нем желательно привлекать больных). При этом должны применяться «Опросник для оценки социального функционирования и качества жизни психически больных», «Шкалы оценки эмоциональной и инструментальной поддержки психически больных», «Шкалы оценки социальной сети психически больных», «Оценки уровня знаний о психической болезни и эффективности групповой психобразовательной программы» [19, 37] и другие формы стандартизации полученных данных.

В период расцвета земской медицины, активной работы выдающегося отечественного психиатра В.П. Сербского возможности психиатрии в чем-то были значительно уже, а в чем-то – шире. Принципами отношения к любым больным были «бережность и любовь к человеку», то есть гуманизм. В самом слабоумном, опустившемся больном виделось и ценилось человеческое. Горе понималось и там, где была болезнь, и где её не было, в частности у родственников больного. Такое понимание вне времени и весьма актуально для XXI в. с вечной спешкой больших городов, разобщенностью людей и поколений. Следует подчеркнуть, что именно земские врачи широко обсуждали вопрос об организации первичной психиатрической помощи. Так, В.П. Сербский не считал правильным при доставке больного в психиатрическое учреждение обман, оглушение снотворным или алкоголем (три последних приема иногда обсуждаются родственниками и в наши дни, что явно противоречит правам человека, свободе его волеизъявления). Он также отмечал, что необходимо письменное заявление родных или близких больного с просьбой его осмотра, чтобы у больного не возникало претензий к врачам. В.П. Сербский видел целесообразность наличия общественных (государственных) и частных психиатрических лечебниц, которые должны различаться только по уровню

комфорта, но не лечения. Представляется, что такие данные интересны, но больше как отражение истории медицины в России. Важно, что при этом и минимальный комфорт был достаточно высоким, что в ряде психиатрических учреждений сегодня не считается существенным.

Таким образом, многие взгляды психиатров XIX в. на профилактику и лечение психического заболевания, взаимосвязи психиатрии и общества, больного и родственников в полной мере не утратили актуальности. Очевидно, что даже за прошедшее столетие проблемы внебольничной помощи, в том числе реабилитации в современном понимании, окончательно не разрешились, но могут иметь новое понимание и решение с учетом другого уровня развития психиатрии и общества. Приоритетность внебольничной психиатрической помощи – во многом новое понимание принципа нестеснения психически больного (но уже стенами стационара, а не цепями или другими методами фиксации).

Литература

1. Аюшев А.Д. Личные средства граждан как источник финансирования здравоохранения / А.Д. Аюшев, А.М. Баженов // Экономика здравоохранения. – 2005. – № 11-12. – С. 28-37.
2. Ayushev A.D. Personal Finances of Citizens as a Source of Financing Health Care / A.D. Ayushev, A.M. Bazhenov // Economy of Health Care. – 2005. – № 11-12. – pp. 28-37.
3. Баженов Н.Н. История Московского долл-гауза, ныне Преображенской психиатрической больницы / Н.Н. Баженов. – М., 1909. – 298 с.
4. Bazhenov N.N. The History of Moscow's Dollhaus «Psychiatric Hospital», today Preobrazhensky Psychiatric Hospital / N.N. Bazhenov. – М., 1909.
5. Бернштейн А.Н. Клинические лекции о душевных болезнях / А.Н. Бернштейн. – М., 1912. – 357 с.
6. Bernshtein A.N. Clinics Regarding Mental Disorders / A.N. Bernshtein. – М., 1912.
7. Гаврилова С.И. Современное состояние и перспективы развития отечественной геронтопсихиатрии / С.И. Гаврилова // Социальная и клиническая психиатрия. – 2006. – № 3. – С. 5-11.
8. Gavrilova S.I. Modern Situation and Perspectives for the Development of Domestic Geriatric Psychiatry / S.I. Gavrilova // Social and Clinical Psychiatry. – 2006. – № 3. – pp. 5-11.
9. Ганнушкин П.Б. Избранные труды / П.Б. Ганнушкин. – М., 1964. – 291 с.
10. Gannushkin P.B. Selected Works / P.B. Gannushkin. – М., 1964. – 291 p.
11. Горбунова М.В. Реабилитационная бригада в структуре амбулаторной помощи душевнобольным / М.В. Горбунова, Е.Ю. Антохин, И.П. Кузнецов // Мат-лы XV съезда психиатров России. – М., 2010. – С. 39.
12. Gorbunova M.V. Rehabilitation Brigade in Structure of Outpatient Care for Mental Patients / M.V. Gorbunova, E.Y. Antokhin, I.P. Kuznetsov // Materials of 15th Conference of the Psychiatrists of Russia. – М., 2010. – p. 39.
13. Гурович И.Я. Психиатрическая служба в России в 2006-2011 гг. (динамика показателей и анализ процессов развития) / И.Я. Гурович, А.Б. Шмуклер, В.Б. Голланд, Н.М. Зайченко. – М., 2012. – 519 с.

Gurovich I.Y. Psychiatric Medical Service in Russia in 2006-2011 (Dynamics of Indexes and Analysis of the Processes of Development) / I.Y. Gurovich, A.B. Shmukler, V.B. Golland, N.M. Zaychenko. - M., 2012. - 519 p.

8. Гурович И.Я. Международный опыт психиатрической помощи и дальнейшее развитие психиатрической службы в России / И.Я. Гурович, Я.А. Сторожакова, Б.Б. Фурсов // Социальная и клиническая психиатрия. - 2012. - № 1. - С. 5-19.

Gurovich I.Y. International Experience Regarding Psychiatric Care and Further Development of Psychiatric Medical Service in Russia / I.Y. Gurovich, Y.A. Storozhakova, B.B. Fursov // Social and Clinical Psychiatry. - 2012. - № 1. - pp. 5-19.

9. Гурович И.Я. Направления совершенствования психиатрической помощи / И.Я. Гурович // Социальная и клиническая психиатрия. - 2014. - № 1. - С. 5-9.

Gurovich I.Y. The Directions of Improvement of Psychiatric Care / I.Y. Gurovich // Social and Clinical Psychiatry. - 2014. - № 1. - pp. 5-9.

10. Дмитриева Т.Б. Уроки будущего / Т.Б. Дмитриева, К.Л. Иммерман, С.Н. Осолкова. - М., 2008. - 302 с.

Dmitriyeva T.B. Lessons of the Future / T.B. Dmitriyeva, K.L. Immerman, S.N. Oskolkova. - M., 2008. - 308 p.

11. Друзь В.Ф. Особенности геронтопсихиатрической помощи одиноким больным в ПНД / В.Ф. Друзь, И.Н. Олейникова // Мат-лы 2-го национальн. конгресса по социальной психиатрии. - М., 2006. - С. 25-26.

Druz V.F. Special Aspects of Geriatric Psychiatry Care for Lonely Patients in Psychoneurologic Dispensary / V.F. Druz, I.N. Oleynikova // Materials of 2nd National Congress on Social Psychiatry. - M., 2006. - pp. 25-26.

12. Зайцева Ю.С. Значение показателя «длительность нелеченного психоза» при первом психотическом эпизоде шизофрении / Ю.С. Зайцева // Социальная и клиническая психиатрия. - 2007. - № 1. - С. 72-79.

Zaitseva Y.S. Meaning of the Criteria "Duration of Untreated Psychosis" in Case of First Psychotic Episode of Schizophrenia / Y.S. Zaitseva // Social and Clinical Psychiatry. - 2007. - № 1. - pp. 72-79.

13. Исследование уровня информированности населения в области психиатрии в целях разработки путей совершенствования и повышения эффективности специализированной помощи // Медико-биол. вестник им. акад. И.П. Павлова. - 2007. - № 4. - С. 64-67.

Survey of the Level of Population Awareness Regarding Psychiatry with an Aim of Developing Ways to Perfect and Raise the Effectiveness of Specialized Care // Medical and Biological Newsletter n.a. Academician I.P. Pavlov. - 2007. - № 4. - pp. 64-67.

14. Ковалевский П.И. Руководство к правильному уходу за душевнобольными / П.И. Ковалевский. - Харьков, 1880. - 237 с.

Kovalevsky P.I. Guide on Correct Care for Mental Patients / P.I. Kovalevsky. - Kharkov, 1880. - 237 p.

15. Кондратьев Ф.В. Судьбы больных шизофренией. Клинико-социальный и судебно-психиатрический аспекты / Ф.В. Кондратьев. - М., 2010. - 401 с.

Kondratyev F.V. The Fate and Fortunes of Schizophrenic Patients. Clinical, Social and Forensic Psychiatric Aspects / F.V. Kondratyev. - M., 2010. - 401 p.

16. Корсаков С.С. Курс психиатрии / С.С. Корсаков. - М., 1901. - 1112 с.

Korsakov S.S. The Psychiatry Course / S.S. Korsakov. - M., 1901. - 1112 p.

17. Краснов В.Н. Психиатрическое и медико-психологическое сопровождение деятельности учреждений первичной медицинской помощи: метод. рекоменд. / В.Н. Краснов. - М., 2009. - 37 с.

Krasnov V.N. Psychiatric and Medical &

Psychological Support of the Activities of Primary Health Care Institutions. - Guidelines / V.N. Krasnov. - M., 2009. - 37 p.

18. Кунафина Е.Р. Деадаптивное поведение с деликвентными проявлениями у психически больных старших возрастных групп (предрасполагающие факторы, клинические и социальные аспекты профилактики): автореф. дис... д-ра мед. наук / Е.Р. Кунафина. - М., 2008. - 35 с.

Kunafina E.P. Desadaptive Behaviour with Deliquent Manifestations Among Patients of Elder Age Groups (Predisposing Factors, Clinical and Social Aspects of Prophylaxis): MD Diss. Abstract / E.R. Kunafina. - M., 2008. - 35 p.

19. Ландышев М.А. Психообразовательная работа с родственниками больных шизофренией с частыми госпитализациями / М.А. Ландышев // Социальная и клин. психиатрия. - 2006. - № 3. - С. 99-103.

Landyshev M.A. Psycho-Educational Work with Relatives of Schizophrenic Patients Who Are Prone to Frequent Admittance into Hospitals / M.A. Landyshev // Social and Clinical Psychiatry. - 2006. - № 3. - pp. 99-103.

20. Макушкин Е.В. Аспекты эволютивности и инволютивности в раскрытии онтогенеза позднего возраста / Е.В. Макушкин, Л.Е. Пищикова // РПЖ. - 2013. - № 2. - С. 50-57.

Makushkin E.V. Aspects of Evolution and Involution in Disclosure of Ontogeny of Elder Age / E.V. Makushkin, L.E. Pishchikova // Russian Psychiatric Journal. - 2013. - № 2. - pp. 50-57.

21. Мелехов Д.Е. Трудовая терапия и трудоустройство в системе организации психиатрической помощи / Д.Е. Мелехов // Труды Ин-та им. П.Б. Ганнушкина. - М., 1939. - Вып. 4. - С. 159-176.

Melekhov D.E. Occupational Therapy and Employment in the System of Psychiatric Care Organization / D.E. Melekhov // The Works of Psychiatric Institute n.a. P.B. Gannushkin. - M. - 1939. - Vol. 4. - pp. 159-176.

22. Несифорова О.И. Гибкие технологии использования мест в дневном-ночном стационаре при организации стационаре первого эпизода в условиях оптимизации круглосуточных коек / О.И. Несифорова, И.М. Беккер // Мат-лы XV съезда психиатров России. - М., 2010. - С. 80.

Nesiforova O.I. Flexible Technologies of Using Places in Day Care / Night Care Units in Case of Organization of the "First Episode Hospital" in the Situation of Optimizing the Quantity of 24-hours Places / O.I. Nesiforova, I.M. Bekker // Materials of 25th Conference of Russian Psychiatrists - M., 2010. - p. 80

23. Патронаж в психиатрии (сайт www.ovirton-med.ru)

Patronage in Psychiatry (Internet-site: www.ovirton-med.ru)

24. Сербский В.П. Судебная психопатология (Клинич. психиатрия) / В.П. Сербский. - М., 1900. - Вып. 2. - 680 с.

Serbsky V.P. Forensic Psychopathology. - №2 (Clinical Psychiatry) / V.P. Serbsky. - M., 1900. - 680 p.

25. Трущелев С.А. Социальное партнерство при оказании психиатрической помощи / С.А. Трущелев // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2010. - № 2. - С. 40-44.

Truschelev S.A. Social Partnership in Providing Psychiatric Care / S.A. Truschelev // Problems of Social Hygiene, Health Care and Medicine History. - 2010. - № 2. - pp. 40-44.

26. Федоров Я.О. Командный фактор в организации работы психиатрического отделения / Я.О. Федоров // Вестник психотерапии. - 2008. - № 26 (31). - С. 103-108.

Fedorov Y.O. Team Factor in Organizing of Psychiatric Department Activities / Y.O. Fedorov // Psychotherapy Newsletter. - 2008. - № 26 (31). - pp. 103-108.

27. Чуканова Е.К. Эффективность ком-

плексной психосоциальной помощи больным шизофренией и расстройствами шизофренического спектра на базе ПНД / Е.К. Чуканова // Социальная и клиническая психиатрия. - 2014. - № 1. - С. 21-27.

Chukanova E.K. Effectiveness of Comprehensive Psycho-Social Care for Schizophrenic Patients and Patients with Schizophrenic Spectrum Disorders on the Basis of Psychoneurological Dispenser / E.K. Chukanova // Social and Clinical Psychiatry. - 2014. - № 1. - pp. 21-27.

28. Чуркин А.А. Социальные аспекты организации психиатрической помощи и охраны психического здоровья / А.А. Чуркин // Руководство по социальной психиатрии / Под ред. Т.Б. Дмитриевой Т.Б. и Б. С. Положего. - М., 2009. - С. 483-498.

Churkin A.A. Social Aspects of Organizing Psychiatric Care and Behavioral Health Care / A.A. Churkin // Guidelines on Social Psychiatry. Ed. by Dmitriyeva T.B. and Polozhiy B.S. - M., 2009. - pp. 483-498.

29. Шевченко В.А. Клинико-социальные характеристики различных групп психически больных и особенности оказания им комплексной полипрофессиональной психиатрической помощи / В.А. Шевченко, А.Б. Шмуклер // РПЖ. - 2008. - № 5. - С. 70-74.

Shevchenko V.A. Clinical and Social Characteristics of Various Groups of Mental Patients and Special Aspects of Comprehensive Polyprofessional Psychiatric Care Provided for Them / V.A. Shevchenko, A.B. Shmukler, E.K. Gavrilova // Russian Psychiatry Journal. - 2008. - № 5. - pp. 70-74.

30. Шендеров К.В. Клинико-социальные аспекты помощи больным шизофренией и расстройствами шизофренического спектра в условиях дневного стационара ПНД: автореф. дисс... канд. мед. наук / К.В. Шендеров. - М., 2011. - 19 с.

Shenderov K.V. Clinical and Social Aspects of Care for Schizophrenic Patients and Patients with Schizophrenic Spectrum Disorders in the Conditions of Day Care Unit of Psychoneurological Dispenser.: Diss. Abstract.... Candidate of Medical Sciences / K.V. Shenderov. - M., 2011. - 19 p.

31. Ястребов В.С. Оценка деятельности и перспектив развития психиатрических служб на основе принципов иерархического моделирования / В.С. Ястребов, В.Г. Митхин // Неврол. и психиатр. - 2005. - № 4. - С. 61-65.

Yastrebov V.S. Assessment of Activities and Prospects of Developing Psychiatric Services Based on Principles of Hierarchical Modeling / V.S. Yastrebov, V.G. Mitkhin // Journal of Neurology and Psychiatry. - 2005. - № 4. - pp. 61-65

32. Anthony W.A. The practice of psychiatric rehabilitation: historical, conceptual and research base / W.A. Anthony, R.P. Liberman // Schizophrenic Bull. - 1986. - Vol. 12. - 4. - P. 542-559.

33. Edgell V. Outpatient treatment initiation with atypical antipsychotics: results from the schizophrenia outpatient health outcomes (SOHO) study / V. Edgell, P. Frever, J.M. Haro // Eur. Psychiatry. - 2002. - Vol. 17, Suppl. 1. - P. 150.

34. Grob S. Psychosocial rehabilitation centers: old wine in a new bottle // The chronic psychiatric patients in the community: principles of treatment / S. Grob // Jamaika, NY. - 1993. - P. 265-280.

35. Kurtz M. Social cognitive training for schizophrenia: a meta-analytic investigation of controlled research / M. Kurtz, Ch. Richardson // Schizophr. Bull. Advance. - , 2011. - April 27. - P. 1093.

36. Liberman R.P. Psychiatric rehabilitation of chronic mental patients / R.P. Liberman / N. - Y. American psychiatric Press. Inc. - 1998. - 388 p.

37. Vaughn C.E. The influence of family and social factors on the course of psychiatric illness. A comparison of schizophrenic and depressed neurotic patients / C.E. Vaughn, I.P. Leff // Br. J. Psychiatry. - 1976. - Vol. 129. - P. 125-137.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Т.Е. Попова, Т.Я. Николаева, Н.А. Шнайдер, М.М. Петрова,
А.А. Семенов, О.В. Пен, Ю.С. Панина, А.В. Муравьева

СЕНСОРНАЯ ФОРМА ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ У ПАЦИЕНТА С ПАРАИНФЕКЦИОННЫМ ЛИМБИЧЕСКИМ ЭНЦЕФАЛИТОМ

УДК 616.831–002:616.833-002

В статье приводится клиническое наблюдение пациента с хронической герпетической инфекцией, проявляющейся параинфекционным лимбическим энцефалитом (ПИЛЭ) и сенсорным вариантом хронической воспалительной демиелинизирующей полиневропатии (ХВДП). Представлены особенности клиники и диагностики ХВДП и ПИЛЭ. Авторами предложен и применен на практике новый алгоритм диагностики сенсорной формы ХВДП, включающий использование таких нейрофизиологических методик, как стимуляционная электро-нейромиография, стабилметрия с проведением пробы Ромберга по европейскому стандарту, компьютерная паллестезиометрия с дистальных отделов верхних и нижних конечностей, а также компьютерная термосенсометрия для оценки температурной чувствительности и болевых порогов на воздействие тепла и холода. Данный алгоритм может применяться на уровне амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения как врачами неврологами, так и врачами общей практики.

Ключевые слова: хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия, параинфекционный лимбический энцефалит, вибрационная чувствительность, температурная чувствительность.

We report a patient with chronic herpes infection, manifested as parainfectious limbic encephalitis (PILE) and sensory-predominant chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy (SP-CIDP). Description of the case includes clinical presentation and diagnosis of SP-CIDP and PILE. CIDP is an autoimmune disorder, characterized by damage of myelin sheath of peripheral and cranial nerves. We suggest a new diagnostic algorithm of SP-CIDP, which includes nerve conduction study, stabilometry with use of EU standard Romberg's test, computerized pallesthesiometry (CP) of distal parts of upper and lower extremities, computerized thermosensometry (CTS) for evaluation of thermoception and pain threshold for cold and hot stimuli. This algorithm can be used in the setting of outpatient clinic by neurologists and general practitioners.

Keywords: chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, parainfectious limbic encephalitis, vibroception, thermoception.

Хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия (ХВДП) – аутоиммунное заболевание, характеризующееся поражением миелиновой оболочки периферических нервов [4]. Около 20-50% из недиагностированных полиневропатий составляет ХВДП [9]. ХВДП входит в группу дизиммунных невропатий [6, 8, 14, 15], является приобретенной невропатией, в её развитии большое значение играют изменения иммунологической реактивности организма и возникновение аутоиммунного процесса [10, 11, 18]. До сих пор специфические анти-

гены, провоцирующие процесс демиелинизации, не идентифицированы. По данным Е.А. Кантимировой [1, 5], при проведении полимеразной цепной реакции (ПЦР) и иммуноферментного анализа (ИФА) для выявления нейротропных вирусов семейства *Herpes viridae* у пациентов с ХВДП в 45% случаев верифицирована хроническая вирусная инфекция, вызванная вирусом простого герпеса 1-го типа (ВПГ-1), в 4,5% случаев – цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ) и инфекция, вызванная вирусом Эпштейн-Барра (ВЭБ), в 13,6% случаев выявлено сочетание ВПГ-1 и ВЭБ и в 9% – сочетание ЦМВ и ВЭБ.

Клинические формы ХВДП включают в себя синдром Левиса-Самнера (приобретенная мультифокальная демиелинизирующая сенсорно-моторная невропатия), преимущественно сенсорную ХВДП, приобретенную дистальную демиелинизирующую сенсорную невропатию, ХВДП с поражением центральной нервной системы (ЦНС) [15, 24, 27].

Приобретенная мультифокальная демиелинизирующая сенсорная и моторная невропатия, также известная как синдром Левиса-Самнера, характеризуется мультифокальным поражением сенсорных и моторных волокон, иногда имеющим асимметричный ха-

рактер [23, 27], и медленным прогрессированием.

Преимущественно сенсорная ХВДП характеризуется чувствительными симптомами: боль, нарушения координации (сенситивная атаксия), парестезии (чувство ползания мурашек) и дизестезии (извращенное восприятие боли). Хотя мышечная сила сохранена, при нейрофизиологическом исследовании выявляются нарушения проводимости по моторным волокнам. А приобретенная дистальная демиелинизирующая сенсорная невропатия преимущественно проявляется сенсорными симптомами, которые могут сопровождаться умеренной слабостью мышц в дистальных отделах конечностей, отличается медленно прогрессирующим течением, часто связана с парапротеином Ig M [11, 12, 20].

ХВДП с поражением ЦНС характеризуется вовлечением зрительного анализатора, гиперрефлексией в сочетании с патологическим симптомом Бабинского, очагами демиелинизации в ЦНС на магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга. До сих пор обсуждается вопрос о том, является ли ХВДП с поражением ЦНС отдельной нозологической единицей или это сочетание разных заболеваний у одного пациента.

Классическая картина ХВДП про-

Институт последипломного образования Красноярского ГМУ: **ПОПОВА Татьяна Егоровна** – к.м.н., доцент, tata2504@yandex.ru, **ШНАЙДЕР Наталья Алексеевна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, NASchnaider@yandex.ru, **ПЕТРОВА Марина Михайловна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, stk99@yandex.ru, **ПАНИНА Юлия Сергеевна** – н.с. межкафедральной лаборатории, perusss@mail.ru, **МУРАВЬЕВА Анастасия Владимировна** – лаборант межкафедральной лаборатории, exzen86@yandex.ru. Медицинский институт СВФУ им. М.К. Аммосова: **НИКОЛАЕВА Татьяна Яковлевна** – д.м.н., зав. кафедрой, tyanic@mail.ru, **СЕМЁНОВ Артём Аркадьевич** – аспирант, semartark@s-vfu.ru; **ПЕН Ольга Владимировна** – студент Сибирского федерального университета, olgaren1991@gmail.com.

является моторными нарушениями, преобладающими над чувствительными, со слабостью в проксимальной или дистальной мускулатуре конечностей, выпадением или снижением сухожильных рефлексов. Моторная форма имеет более тяжелое течение [13, 20, 23]. Поражение краниальных нервов и бульбарные нарушения развиваются в 10-20% случаев [15, 21]. В то же время наиболее распространенной является сенсорная форма ХВДП, которая проявляется нарушениями вибрационной, температурной чувствительности, болью и редко диагностируется на начальной стадии на уровне амбулаторно-поликлинического звена, что сказывается на отсутствии своевременной патогенетической терапии и неуклонном прогрессировании патологического процесса [12]. В настоящее время в диагностике ХВДП используются такие методы, как электронейромиография (ЭНМГ), биопсия нерва и исследование цереброспинальной жидкости [8, 9, 21, 24, 29]. К сожалению, до сих пор нет единых ЭНМГ-критериев диагностики ХВДП [17, 19, 21], данный факт требует внедрения новых нейрофизиологических методов верификации сенсорной формы ХВДП. В настоящее время нами разработан новый диагностический алгоритм верификации сенсорного варианта ХВДП, включающий компьютерную паллестезиометрию и компьютерную термосенсометрию с дистальных отделов верхних и нижних конечностей, стабилometriю с использованием пробы Ромберга по европейскому варианту, стимуляционную электронейромиографию, транскутанную оксиметрию.

Параинфекционный лимбический энцефалит (ПИЛЭ), ассоциированный с вирусами семейства *Herpes viridae*, – одна из наиболее распространенных форм хронического герпетического энцефалита, сопровождающаяся нарушением функционирования лимбической области мозга (гиппокамп и миндалевидное тело), а также затяжным, ремиттирующим течением с частыми обострениями [6, 7, 22, 25, 26]. ПИЛЭ вызван прямым воздействием инфекционного агента, чаще всего ВПГ-1, на лимбическую область мозга [2, 3]. Клиническая картина характеризуется когнитивными расстройствами (прежде всего, снижением памяти), эпилептическими приступами, нарушениями сна и психики. Случаи ПИЛЭ у пациентов с вторичными иммунодефицитными состояниями представляют собой подострые и хронические вялотекущие и латентные формы за-

болевания и при длительном анамнезе хронического инфицирования вирусами семейства *Herpes viridae* у пациента часто недооцениваются врачами на уровне амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения [26, 28, 30]. При ранней диагностике и адекватной терапии ПИЛЭ имеет, в целом, благоприятный прогноз. При поздней диагностике в условиях хронического течения прогноз ПИЛЭ может быть неблагоприятным и осложнен мезиальным темпоральным склерозом с развитием резистентной симптоматической височно-долевой эпилепсии, эмоционально-волевыми, когнитивными (дисмнестическими) и шизофреноподобными расстройствами [2].

Таким образом, хроническая герпетическая инфекция на фоне иммунодефицитного состояния может приводить к первичному поражению лимбической системы в форме ПИЛЭ и параллельно активировать патологическую аутоиммунную реакцию организма с развитием ХВДП.

Клиническое наблюдение.

Пациент А., 43 года, впервые обратился в Университетскую клинику Красноярского ГМУ в марте 2014 г. с жалобами на нарушение краткосрочной памяти, редкие приступы дневной сонливости, затруднение речи, иногда тремор, провоцирующийся усталостью, нарушение структуры ночного сна в виде кратковременных пробуждений в 2 ч ночи и 5 ч утра, повышенную утомляемость и снижение работоспособности.

Из анамнеза: с 2009 г. состоит на учете у иммунолога по поводу хронической микст-герпесвирусной инфекции высокой степени активности. У пациента частые обострения хронической герпетической инфекции с пузырьковыми высыпаниями на языке, красной кайме губ, коже лица с последующим развитием болей по ходу 1 и 2 ветвей тройничного нерва справа, вялости в правой руке, гиперестезией правой половины головы, приступы тахикардии и одышки. Неоднократно получал стимуляторы Т-клеточного звена иммунитета, специфический иммуноглобулин к ВЭБ внутримышечно, противовирусные препараты. На фоне лечения улучшение отмечалось не более 6 месяцев. С января 2013 г. присоединилась неврологическая симптоматика в виде появления звона в голове, нарушения фокусировки зрения, эмоциональной лабильности с приступами раздражительности, внезапной сонливости с замедлением речи и появлением слабости в правой руке, пе-

риодических расстройств равновесия при ходьбе. Ухудшение достигло пика в период с марта по май 2013 г., когда пациент отметил резкое снижение кратковременной памяти, невнятную речь по утрам, появление тремора при утомлении, гиперкинезов в виде вздрагиваний в левой половине тела, неустойчивость артериального давления с тенденцией к артериальной гипертензии, непреодолимые приступы дневной сонливости при езде за рулем (вплоть до вынужденной остановки автомобиля), появление миалгий, полиартралгии, состояния хронической усталости, нарушение ночного сна с сокращением продолжительности и снижением его качества. На этом фоне отмечались ежемесячные обострения герпетического стоматита. Пациент был пролечен у иммунолога, эффект от терапии нестойкий. С октября 2013 г. наступило самопроизвольное клиническое улучшение в виде уменьшения дневной сонливости, выраженности гиперкинетического синдрома, расстройств памяти, но сохранялся рецидивирующий орофациальный герпес.

Эпиданамнез: Пациент по профессии врач оториноларинголог, имеет постоянный контакт с пациентами с герпетической инфекцией. Женат, 2 детей. У жены хроническая ВПГ и ВЭБ инфекция, состоит на диспансерном учете у невролога по месту жительства с диагнозом рассеянный склероз, получает глатирамера ацетат. У обоих детей рецидивирующий инфекционный мононуклеоз, инфицирование ЦМВ.

Объективно: Состояние удовлетворительное. В сознании, контактен. Кожные покровы умеренной влажности с одиночными высыпаниями узелкового типа, розоватого цвета на коже передней поверхности туловища и проксимальных отделов верхних конечностей. Периферических отеков нет. Конъюнктивы обоих глаз гиперемированы со скудным серозным отделяемым. Пальпируются увеличенные, не спаянные подчелюстные лимфоузлы, болезненные справа. Зев спокойный. Небные миндалины гипертрофированы. Носовое дыхание свободное. Пациент ориентирован в месте, времени, собственной личности. Критичен, интеллект соответствует возрасту и образованию. Умеренно повышен уровень ситуативной тревожности. Общий фон настроения несколько угнетен. Во время беседы отмечены легкие дисмнестические расстройства за счет снижения темпов и объема краткосрочной памяти.

Со стороны черепных нервов выявлены диплопия при взгляде в стороны, слабость конвергенции слева, болезненность выхода точек 1-2-3 ветвей тройничного нерва слева при пальпации. Мышечная сила 5 баллов. Мышечный тонус негрубо повышен в нижних конечностях по спастическому типу. Рефлексы с рук живые, равномерные. Коленные и ахилловы рефлексы оживлены, без разницы сторон. Легкая сенситивная атаксия. Расстройства чувствительности по полиневритическому типу в виде болевой гиперестезии: на верхних конечностях – с уровня локтевых суставов («высокие перчатки»), на нижних – с уровня коленных суставов («получулки») с нарастанием выраженности гиперестезии по направлению к стопам и кистям с появлением гиперпатии и дизестезии. Тазовые функции контролирует. Менингеальных знаков нет.

Пациент прошел дообследование.

По данным высокопольной МРТ головного мозга с шагом сканирования 0,8 мм с МР-спектроскопией (от 14.03.2014 г.) подтвержден клинический диагноз хронического лимбического энцефалита с преимущественным поражением передних и средних отделов правого гиппокампа с некоторым снижением уровня N-ацетиласпартата. Выявлены МР-признаки хронического двухстороннего гайморита, больше справа, этмоидита, гипертрофия правой носовой раковины. Обнаружено дизэмбриональное доброкачественное образование – липома средних отделов фалкса. Выявлены признаки хронического аденоидита без значимой гипертрофии, но с кистозными включениями в лимфоидной ткани задней стенки носоглотки, размером до 0,2-0,5 см в диаметре (рис. 1-4).

По данным зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на реверсивный шахматный паттерн выявлены признаки аксонально-демиелинизирующего поражения зрительных нервов на пре- и постхиазмальном уровнях средней степени тяжести.

По данным акустических стволовых вызванных потенциалов (АСВП) выявлены признаки начального снижения межпикового интервала I-III с обеих сторон, что может свидетельствовать о начальных признаках двухстороннего демиелинизирующего поражения слуховых нервов на фоне хронической микст-герпесвирусной инфекции. Пациенту рекомендованы проведение тональной аудиометрии, консультация сурдолога в плановом порядке.

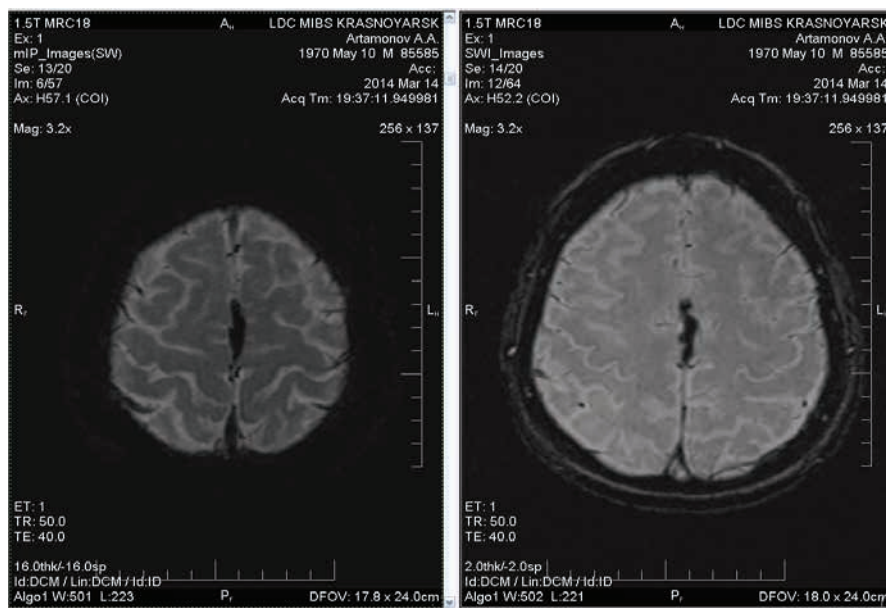


Рис.1. Высокопольная МРТ головного мозга пациента А., 43 г. (март 2014 г.): в средних отделах межполушарной щели, парасагиттально слева, определяется образование, интимно прилегающее к фалксу, имеющее гиперинтенсивный сигнал на T2 и T1, с подавлением сигнала от данного образования во FLAIR-режиме, с четкими ровными контурами, без признаков перифокальной реакции, размером The (структурно соответствует липоме фалкса)

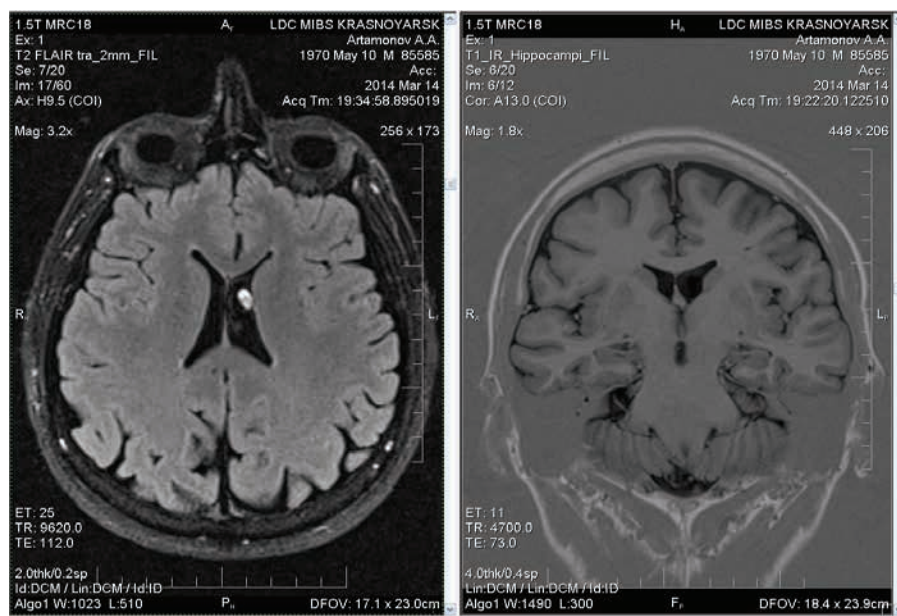


Рис.2. Высокопольная МРТ головного мозга пациента А., 43 г. (март 2014 г.): кора и белое вещество головного мозга развиты правильно. Дифференциация на серое и белое вещество мозга удовлетворительная. Гиппокампы обычных размеров, симметричные, участков патологического МР-сигнала в структурах лимбической системы не определяется

По данным полисомнографии (ПСГ) выявлены признаки вторичной инсомнии со значительным нарушением структуры ночного сна и сокращением его продолжительности, увеличением периода бодрствования, зарегистрировано 11 эпизодов апноэ, 10 из которых носили обструктивный характер. Храп регистрировался только в положении лежа на спине.

По данным ИФА (от октября 2013 г.):

умеренное повышение титров антител к вирусам семейства Herpes viridae. В иммунном статусе от октября 2013 г.: снижение уровня Т-хелперов, повышение числа цитотоксических Т-клеток, NK-клеток, увеличение В-лимфоцитов.

Нами применен разработанный новый алгоритм нейрофизиологической диагностики сенсорной формы ХВДП, включающий проведение компьютерной паллестезиометрии с дистальных

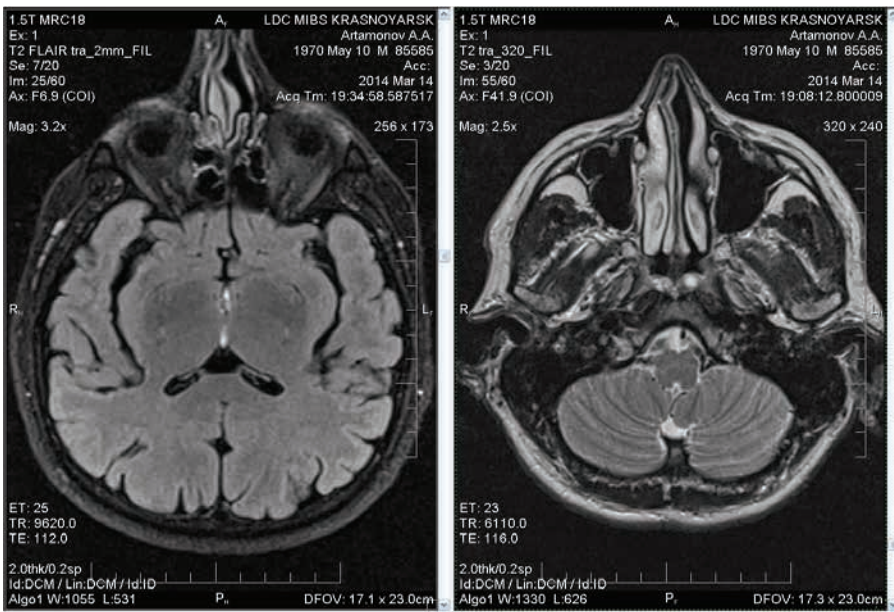


Рис. 3. МРТ головного мозга пациента А., 43 г. (март 2014 г.): отмечаются незначительное локальное утолщение и усиление сигнала на T2 от слизистой клеток решетчатой кости и обеих верхнечелюстных пазух. Риносинусопатия. В лимфоидной ткани задней стенки носоглотки отмечаются кистозные включения размером 0,2-0,5 см в диаметре

отделов верхних и нижних конечностей, компьютерной термосенсометрии с дистальных отделов верхних и нижних конечностей, стабиллометрии (проба Ромберга по европейскому стандарту), стимуляционной ЭНМГ с верхних и нижних конечностей, транскутанной оксиметрии. По данным комплексного обследования подтвержден клинический диагноз сенсорная форма ХВДП с поражением нижних конечностей (с преимущественным поражением дистальных отделов малоберцовых нервов).

ЭНМГ стимуляционная (СРВм, СРВс,) («Нейрософт», Иваново, РФ): аксонально-демиелинизирующие на-

рушения проведения выраженной степени по сенсорным волокнам срединного нерва с обеих сторон, правого малоберцового нерва, аксональные нарушения легкой степени выраженности по моторным волокнам малоберцового нерва с обеих сторон.

Стабиллометрия (проба Ромберга по Европейской методике) (MBN, Москва, РФ): нарушения основной стойки смешанного генеза с вовлечением проприоцептивной и мозжечковой систем.

Компьютерная термосенсометрия (термодинамический тест с определением болевого порога на воздействие тепла и холода) (MBN, Москва, РФ): при исследовании температурной чув-

ствительности верхних конечностей выявлено снижение тепловой чувствительности в области предплечья легкой степени с обеих сторон, холододовая чувствительность с обеих сторон не нарушена. Зарегистрировано умеренное снижение болевого порога на воздействие холода с обеих сторон. Болевой порог на воздействие тепла не нарушен. На нижних конечностях зарегистрированы снижение тепловой чувствительности легкой степени с обеих сторон, более выраженное на стопах, снижение холододовой чувствительности легкой степени в дистальных отделах нижних конечностей. Болевой порог на воздействие тепла в пределах допустимых значений. На этом фоне зарегистрировано снижение болевого порога на воздействие холода умеренной степени с обеих сторон. Выявлена холододовая дизестезия. В клиническом аспекте полученные нарушения свидетельствуют о поражении немиелинизированных и слабомиелинизированных волокон дистальных отделов верхних и нижних конечностей легкой/умеренной степени.

Компьютерная паллестезиометрия (MBN, Москва, РФ) с шиловидных отростков локтевой кости: зарегистрировано снижение вибрационной чувствительности справа на высоких частотах 250 и 500 Гц и слева на частотах 8, 16, 32 и 250 Гц. В клиническом аспекте полученные результаты указывают на поражение толстых миелинизированных волокон А β типа дистальных отделов периферических нервов верхних конечностей легкой степени (рис. 5).

Компьютерная паллестезиометрия (MBN, Москва, РФ) с наружных лодыжек: зарегистрированы легкое снижение вибрационной чувствительности

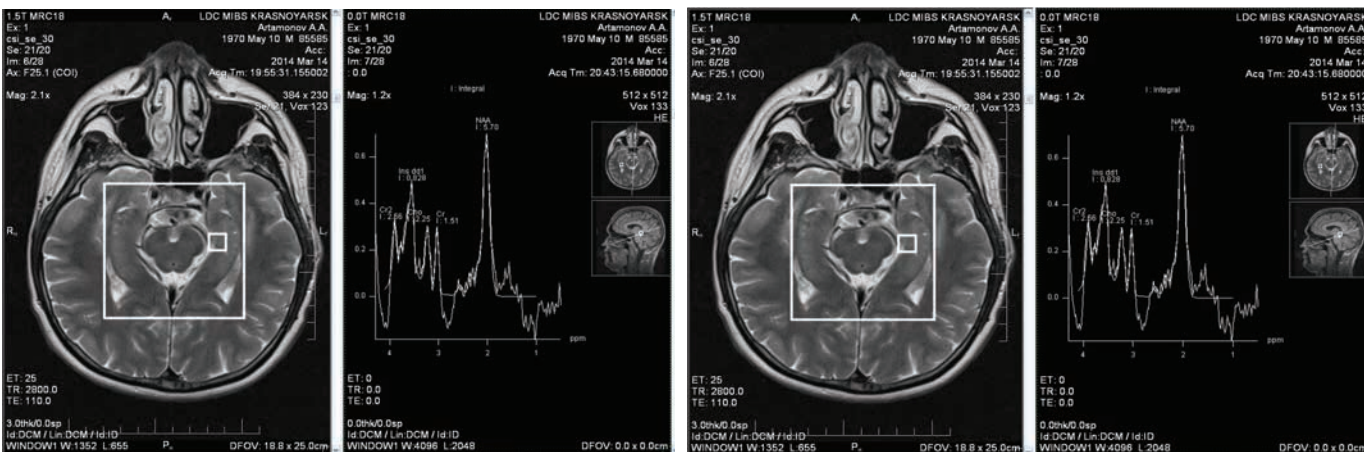


Рис.4. МР-спектроскопия медиобазальных отделов головного мозга пациента А., 43 г. (март 2014 г.): при многовексельном спектроскопическом исследовании (CSI_2D_TЕ30) в передних и средних отделах правого гиппокампа (по сравнению с передними и средними отделами левого гиппокампа) отмечается некоторое уменьшение концентрации N-ацетиласпартата (NAA) – нейрональный маркер. В средне-задних отделах левого гиппокампа также отмечается некоторое уменьшение концентрации N-ацетиласпартата (NAA), что может свидетельствовать о нейрональной дисфункции в данных участках

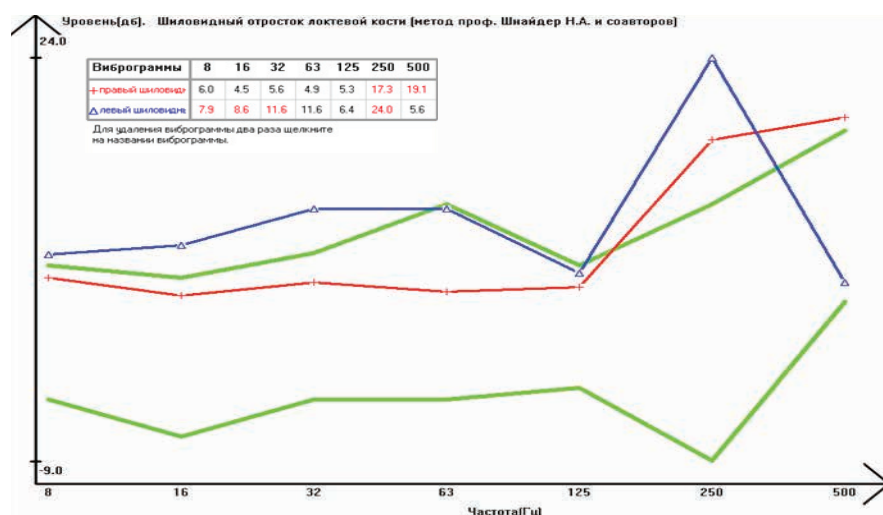


Рис.5. Компьютерная паллестезиометрия с шиловидных отростков локтевой кости пациента А., 43 г. (по методике Н.А. Шнайдер и соавт.): зарегистрировано снижение вибрационной чувствительности справа на высоких частотах 250 и 500 Гц и слева на частотах 8, 16, 32 и 250 Гц

на частотах 32-64 Гц и выраженное снижение с тенденцией к выпадению на высоких частотах 250 и 500 Гц. В клиническом аспекте полученные результаты указывают на поражение толстых миелинизированных волокон Аβ типа дистальных отделов периферических нервов нижних конечностей легкой/умеренной степени (рис. 6).

Транскутанная оксиметрия («Radio-meter TCM4», Копенгаген, Дания): при определении состояния микроциркуляции в дистальных отделах нижних конечностей уровня транскутанного напряжения кислорода в мягких тканях слева – показатели в пределах допустимых значений, справа – легкое снижение на уровне тыла стопы и нижней трети голени.

По данным молекулярно-генетического исследования: выявлены гомозиготное носительство высокопродуктивного полиморфного аллельного варианта гена ИЛ-1β в локусе 3954 (С/С), а также гомозиготное носительство «дикого» полиморфного аллельного варианта гена ИЛ-1β в локусе 511 (Т/Т). С учётом полученных данных молекулярно-генетического тестирования нами была проведена стратификация по группам риска – пациент отнесен к группе среднего риска рецидивирующего течения хронической герпесвирусной нейроинфекции.

На основании жалоб, анамнеза болезни, характерных клинических проявлений, данных параклинических и иммуногенетического исследований

был установлен клинический диагноз.

Основное заболевание: Хроническая герпесвирусная микст-инфекция (ВЭБ, ВПГ-1) высокой степени активности. Хронический орофациальный герпес, рецидивирующее течение, нестойкая ремиссия. Нейроформа: Хронический параинфекционный лимбический энцефалит, с преимущественным поражением медиобазальных отделов височной доли правого полушария, умеренными когнитивными расстройствами динамического типа (преимущественно за счет умеренного тревожно-депрессивного синдрома), транзиторной моторной дисfazией, гиперкинетическим синдромом по гемитипу слева, медленно прогрессивный тип течения. Множественная краниальная мононевропатия: хроническая двухсторонняя воспалительная аксонально-демиелинизирующая мононевропатия зрительных нервов 1-й степени тяжести, впервые выявленная; хроническая левосторонняя мононевропатия тройничного нерва слева 1-й степени тяжести, впервые выявленная; хроническая мононевропатия глазодвигательных нервов, негрубая слабость внутренней прямой мышцы левого глазного яблока, диплопия 1-й степени тяжести, впервые выявленная. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия, моторно-сенсорный вариант с преимущественным поражением дистальных отделов малоберцовых нервов нижних конечностей, 1–2-й степени тяжести, медленно-прогрессивный тип течения с расстройствами поверхностных и глубоких видов чувствительности, легкой сенситивной атаксией.

Фоновое заболевание: Вторичный иммунодефицит с дисбалансом на уровне Т-клеточного звена иммунитета с повышением уровня цитотоксических Т-клеток и натуральных киллеров с гипопункцией гуморального звена иммунитета. Хронический двухсторонний гиперпластический гайморит с формированием кист правой верхнечелюстной пазухи. Хронический аденоидит с формированием мелких кист плоточной миндалины. Хронический тонзиллит в стадии ремиссии.

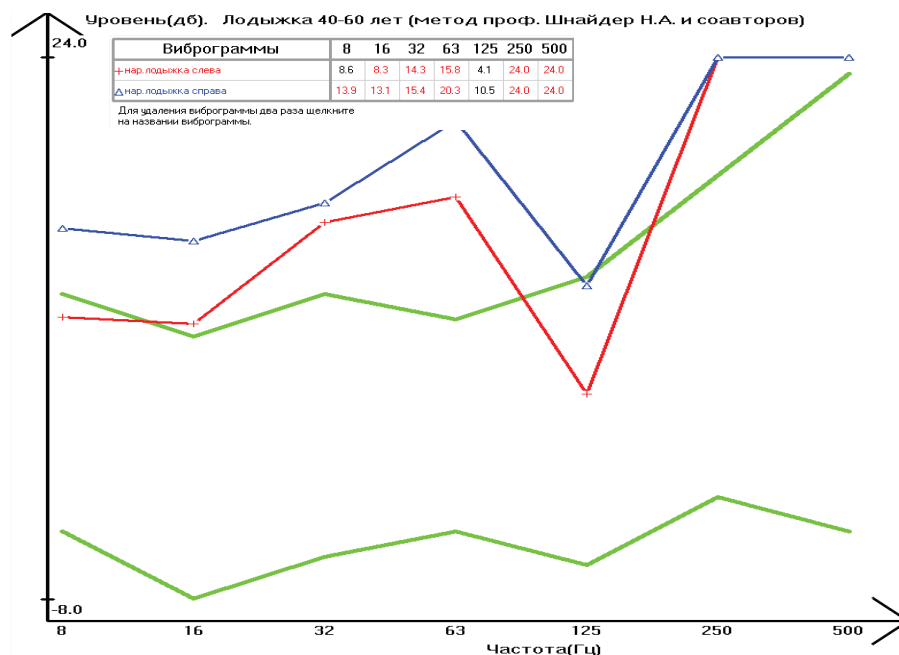


Рис.6. Компьютерная паллестезиометрия с наружных лодыжек пациента А., 43 г. (по методике Н.А. Шнайдер и соавт.): зарегистрированы легкое снижение вибрационной чувствительности на частотах 32-64 Гц и выраженное снижение с тенденцией к выпадению на высоких частотах 250 и 500 Гц

Искривление перегородки носа, состояние после оперативного лечения. Гипертрофия правой носовой раковины. Ринхопатия. Синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна 1 степени тяжести. Вторичная инсомния с нарушением структуры с нарушением структуры и продолжительности ночного сна, 2 степени тяжести.

Сопутствующий диагноз: Липома фалкса.

Врачом неврологом было рекомендовано проведение курса противорецидивной терапии: внутривенное введение иммуноглобулина (ВВИГ), препараты фамцикловира, антигистаминные средства, препараты альфа-липоевой кислоты, витамины группы В, антиоксиданты.

Заключение. Таким образом, хроническая герпетическая инфекция является актуальной проблемой современной медицины, поскольку может одновременно поддерживать в организме первичное поражение центральной нервной системы по типу ПИЛЭ и вторичные дизиммунные поражения периферических отделов нервной системы по типу сенсорной формы ХВДП при наличии генетической детерминированной предрасположенности к хронизации и рецидивированию герпесвирусной инфекции. Данный факт требует более тщательного обследования пациентов с указанием в анамнезе на хроническую герпетическую инфекцию на уровне амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения. Предложенный новый алгоритм диагностики сенсорной формы ХВДП отличается оригинальностью, простотой и комплексностью, включает исследование всех видов чувствительности, в том числе вибрационной и температурной.

Литература

- Кантимирова Е.А. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия: дефиниция, эпидемиология, классификация, диагностика / Е.А. Кантимирова, Н.А. Шнайдер // Вестн. Клинической больницы №51. – 2009. – № 7. – С. 22 – 25.
- Kantimirova E.A. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: definition, epidemiology, classification, diagnosis / E.A. Kantimirova, N.A. Shnayder // Bulletin of the hospital № 51. – 2009. – № 7. – P. 22 – 25.
- Клинический случай поздней диагностики параинфекционного лимбического энцефалита, ассоциированного с вирусами семейства Herpes viridae / Н.А. Шнайдер, Ю.С. Панина, Д.В. Дмитренко [и др.]. // Справочник врача общей практики. – 2012. – № 6. – С. 28 – 37.
- Clinical case of late diagnosis parainfectious limbic encephalitis associated with viruses of the Herpes viridae family / N. A. Shnayder, Yu. S. Panina, D.V. Dmitrenko [et al.] // Handbook of General practitioner. – 2012. – № 6. – P. 28 – 37.
- Крыжановская С.В. Этиопатогенез хронизации поражения центральной нервной системы при герпетической инфекции / С.В. Крыжановская, Н.А. Шнайдер // Вестн. Клинической больницы № 51. – 2010. – Т. III, № 10. – С. 38 – 48.
- Kryzhanovskaya S.V. The etiopathogenesis of chronic lesions of the Central nervous system with herpes infection / S.V. Kryzhanovskaya, N.A. Shnayder // Bulletin of the hospital № 51. – 2010. – Т. III, № 10. – P. 38 – 48.
- Подчуварова Е.В. Достижения в диагностике и лечении хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатии и других иммунологически опосредованных невропатий / Е.В. Подчуварова // Неврол. журн. – 2003. – № 4. – С. 59 – 64.
- Podchuvarova E.V. Advances in the diagnosis and treatment of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and other immunologically mediated neuropathies / E.V. Podchuvarova // Neurological journal – 2003. – № 4. – P. 59 – 64.
- Шнайдер Н.А. Эпидемиологическая и клиническая характеристика отдельных форм полинейропатий (на примере ЗАТО Железногорск Красноярского края) / Шнайдер Н.А., Кантимирова Е.А. // Нервно-мышечные болезни. – 2011. – №1. – С. 34–40.
- Shnayder N.A. Epidemiological and clinical characteristics of the individual forms of polyneuropathy (for example, Zheleznogorsk, Krasnoyarsk region) / N.A. Shnayder, E.A. Kantimirova // Neuromuscular disease. – 2011. – № 1. – P. 34 – 40.
- Allan S.M. Interleukin-1 and neuronal injury / S.M. Allan, P.J. Tyrrell, N.J. Rothwell // Nat. Rev. Immunol. – 2005. – Vol. 5. – P. 629 – 640.
- Bien C.G. Limbic encephalitis: a cause of temporal lobe epilepsy with onset in adult life / C.G. Bien, C.E. Elger // Epilepsy Behav. – 2007. – Vol. 10. – P. 529 – 538.
- Bromberg M.B. Review of the evolution of electrodiagnostic criteria for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy / M. B. Bromberg // Muscle Nerve. – 2011. – Vol. 43. – P. 780 – 794.
- Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. Clinical characteristics, course, and recommendations for diagnostic criteria. / R.J. Barohn, J.T. Kissel, J.R. Warmolts, J.R. Mendell // Arch. Neurol. – 1989. – Vol. 46. – P. 878.
- CD8+ T-cell immunity in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy / T. Schneider-Hohendorf, N. Schwab, N. Uçeyler [et al.] // Neurology. – 2012. – Vol. 78. – P. 402.
- Chronic steadily progressive central and peripheral predominantly motor demyelination, involving the cranial nerves, responsive to immunoglobulins / C. Bentes, M. de Carvalho, J. de Sa [et al.] // Electromyogr. Clin. Neurophysiol. – 1999. – Vol. 39, Suppl. – P. 33 – 37.
- Chronic immune sensory polyradiculopathy: a possibly treatable sensory ataxia / M. Sinnreich, C.J. Klein, J.R. Daube [et al.] // Neurology. – 2004. – Vol. 63. – P.1662.
- Clinical spectrum of chronic acquired demyelinating polyneuropathies / D.S. Saperstein, J.S. Katz, A.A. Amato, R.J.C. Barohn // Muscle Nerve. – 2001. – V. 24. – P. 311.
- Dalakas M.C. Medscape. Advances in the diagnosis, pathogenesis and treatment of CIDP / M.C. Dalakas // Nat. Rev. Neurol. – 2011. – Vol. 7. – P. 507.
- Dalakas M.C. Clinical trials in CIDP and chronic autoimmune inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy / M.C. Dalakas // J. Peripher. Nerv. Syst. – 2012. – Vol. 7 (Suppl.). – P. 34 – 39.
- Diagnostic value of nerve biopsy for atypical chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: evaluation of eight cases / J.M. Vallat, F. Tabaraud, L. Magy [et al.] // Muscle Nerve. – 2003. – Vol. 27. – P. 478.
- Dyck P.J. At small heat-shock protein 27 causes axonal Charcot-Marie-Tooth disease and distal hereditary motor neuropathy / P.J. Dyck, A.C. Lais, M. Ohta // Nat. Genet. – 2004. – Vol. 36, № 6. – P. 602 – 606.
- Fatigue as the main presenting symptom of chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy: a study of 11 cases / S. Boukhris, L. Magy, G. Gallouedec [et al.] // J. Peripher. Nerv. Syst. – 2005. – Vol. 10, № 3. – P. 329 – 337.
- Harbo T. Length-dependent weakness and electrophysiological signs of secondary axonal loss in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy / T. Harbo, H. Andersen, J. Jakobsen // Muscle Nerve. – 2008. – Vol. 38. – P. 1036.
- Harding A.E. The clinical features of hereditary motor and sensory neuropathy types I and II / A.E. Harding, P.K. Thomas // Brain. – 1980. – Vol. 103, № 2. – P. 259 – 280.
- Hartung H.P. Peripheral neuropathies: establishing common clinical research standards for CIDP / H.P. Hartung, H.C. Lehmann, H.G. Willson // Nat. Rev. Neurol. – 2011. – Vol. 16 (Suppl.). – P. 63 – 67.
- Hippocampal damage in newly diagnosed focal epilepsy: a prospective MRI study / T. Salmenperä, M. Könönen, N. Roberts [et al.] // Neurology. – 2005. – Vol. 64. – P. 62 – 68.
- Leger J.M. Multifocal motor neuropathy / J.M. Leger, A. Behin // Curr. Opin. Neurol. – 2005. – Vol. 18, № 5. – P. 567 – 573.
- Lewis R. Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: Etiology, clinical features, and diagnosis / R. Lewis, M.S. Jeremy // Neurophysiol. Clin. – 2004. – Apr. V. 34 (2). – P. 71 – 79.
- Misra U.K. Viral encephalitis and epilepsy / U.K. Misra, C.T. Tan, J. Kalita // Epilepsia. – 2008. – Vol. 49 (6). – P. 13 – 18.
- Potentially reversible autoimmune limbic encephalitis with neuronal potassium channel antibody / M.J. Thieben, V.A. Lennon, B.F. Boeve [et al.] // Neurology. – 2004. – Vol. 62. – P. 1177 – 1182.
- Rajabally Y.A. Lewis-sumner syndrome of pure upper-limb onset: diagnostic, prognostic, and therapeutic features / Y.A. Rajabally, G. Chavada // Muscle Nerve. – 2009. – Vol. 39. – P. 206.
- Tüzün E. Limbic encephalitis and variants: classification, diagnosis and treatment / E. Tüzün, J. Dalmau // Neurologist. – 2007. – Vol. 13. – P. 261 – 271.
- Validity of diagnostic criteria for chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: a multicentre European study / Y.A. Rajabally, G. Nicolas, F. Piéret [et al.] // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 2009. – Vol. 80. – P. 1364.
- Vezzani A. The role of inflammation in epilepsy / A. Vezzani, J. French, T. Bartfai, T.Z. Baram // Nat. Rev. Neurol. – 2011. – Vol. 7 (1). – P. 31 – 40.

ОБМЕН ОПЫТОМ

О.Н. Иванова, О.Н. Березкина, Г.М. Мельчанова

ДИСФУНКЦИИ БИЛИАРНОГО ТРАКТА
У ДЕТЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 616-255.2:616.24-008.87

Проведен анализ анамнестических данных у детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта. Выявлено, что дисфункциональные расстройства чаще отмечены у детей, рано перешедших на искусственное вскармливание, перенесших кишечную инфекцию и получавших антибактериальную терапию до двух лет. Авторами изучена клиническая эффективность препарата хофитол в группе детей с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта. Установлено, что применение препарата хофитол снижает болевой синдром и способствует нормализации стула на 3-4-й день терапии.

Ключевые слова: дисфункциональные расстройства, желчевыводительная система, желчный пузырь, билиарный тракт, заболевание, патология.

This article focuses on the actual problem of modern pediatrics - dysfunctional disorders of the biliary tract in children. It was revealed that dysfunctional disorders are more marked in children early switched to artificial feeding, underwent an intestinal infection and treated with antibiotics to two years. The authors studied the clinical efficacy of the drug hofitol in children with dysfunctional disorders of the biliary tract. It is found out that the use of the drug hofitol reduces pain and helps to normalize stool for 3-4 days of therapy.

Keywords: dysfunctional disorders, biliary system, gallbladder, biliary tract disease, pathology.

Введение. Исследования последних лет, основанные на самых современных и достоверных методах обследования желудочно-кишечного тракта, свидетельствуют о широком распространении заболеваний желчевыводящих путей у детей [2,5,7,9]. Согласно наблюдениям различных исследователей не всегда удается установить первичность заболевания какого-либо из органов гастроэнтеро-панкреатодуоденальной зоны, так как между ними складываются очень сложные функциональные взаимоотношения и разнонаправленные изменения, особенно выраженные в детском возрасте [1,3,4,6]. Рядом авторов доказано, что в определенной степени в основе расстройств функций при заболеваниях желчевыводительной системы лежат различной выраженности моторно-эвакуаторные изменения желчного пузыря, желчных протоков и сфинктеров. Для обозначения этих состояний принят термин «Дисфункциональные расстройства билиарного тракта» (Римский консенсус, 1999) [8,10]. Однако до настоящего времени нет единства взглядов на сущность этой проблемы, она оценивается неоднозначно, как правило, односторонне, а подчас и противоречиво [1,3,4,6]. Исследования, касающиеся изучения особенностей течения дисфункциональных расстройств у детей, актуальны, так как

не существует единых подходов к критериям диагностики данной патологии.

Цель исследования: изучить распространенность, особенности клинического течения дисфункций билиарного тракта у детей РС(Я) и клиническую эффективность препарата хофитол.

Материалы и методы. Проведен анализ 32 историй болезней детей на базе гастроэнтерологического отделения ГБУ РС(Я) «РБ №1-НЦМ».

Результаты исследования. При поступлении все больные жаловались на боли в правом подреберье колющего характера (56%), тошноту по утрам (34%), боли в животе (100%).

При анализе анамнестических данных выявлено, что у 56% больных жалобы возникли за год до обращения к врачу. 40% больных отмечали боли в животе с раннего детства, 67% детей предъявляли жалобы на боли в правом подреберье, 45 – на тошноту, 50 – на отрыжку и 47% – горечь во рту. Остальные дети (4%) жалоб не предъявляли.

Из анамнестических жалоб выявлено, что у 50% детей искусственное вскармливание проводилось с одного месяца, у 35% – с 3 месяцев. У 38% детей были сопутствующие явления аллергии на пищевые продукты. 75% детей имели в анамнезе перенесенные кишечные инфекции до 1 года. 100% всех обследованных детей получали антибактериальную терапию в первые 2 года жизни по поводу ОРВИ и кишечных инфекций.

У всех детей состояние при поступлении в отделение было расценено как удовлетворительное. Физическое развитие соответствовало возрасту. Питание у 76 % детей было расценено как пониженное, у 24% – как нор-

мальное. У всех больных кожные покровы розовой окраски, эластичные. При осмотре живота у 53% больных: объем не увеличен, живот болезненный при пальпации. Желчный пузырь болезненный при пальпации у 45% обследованных детей, положительные симптомы Мерфи, Кера, Ортнера – у 67% больных. У 87% всех обследованных больных дисфункциональные расстройства билиарного тракта сочетались с острыми и хроническими гастритами. Всем детям были проведены общеклинические анализы крови и мочи, копрологическое исследование кала, ультразвуковое исследование брюшной полости. У 80% обследованных детей изменений в общеклинических анализах не наблюдалось. У 20% отмечались лейкоцитоз с нейтрофилезом и палочкоядерным сдвигом, ускорение СОЭ. При биохимическом анализе крови у обследованных детей существенных изменений не выявлено.

Всем больным проведена ФГДС, у 64% обследованных больных выявлены очаги гиперемии в препилорической зоне и по большой кривизне антрального отдела, имеется заключение: застойная гастропатия.

Всем больным проведено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, у 45% выявлена деформация желчного пузыря, у 20% – признаки гипомоторной дискинезии, у 23% – гипермоторные дискинезии. Всем больным была проведена ирригоскопия, патологических нарушений не выявлено.

Всем больным назначен стол №5. Больным назначались линекс, смекта и 15 детям – хофитол. Хофитол – водный раствор свежих листьев артишока, обладающий гепатопротективным

ИВАНОВА Ольга Николаевна – д.м.н., проф. МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, olgadoctor@list.ru; БЕРЕЗКИНА Ольга Николаевна – врач РБ №1-ПЦ НЦМ, гл. внештат. гастроэнтеролог МЗ РС(Я), berezkinaolga@mail.ru; МЕЛЬЧАНОВА Галина Михайловна – зав. гастроэнтерологическим отделением РБ №1-ПЦ НЦМ, yascenkogm@mail.ru.

Динамика симптомов дисфункциональных расстройств билиарного тракта

	У детей, принимавших хофитол, n=15	У детей, не получавших хофитол, n=17
Уменьшение болевого синдрома после приема пищи, при физической нагрузке	На 3-4-й день после начала терапии	После 7-8 дней лечения
Нарушения стула: жидкий стул или запоры	Нормализация после 3 дней терапии	На 7-8-й день лечения

действием. Активные компоненты, входящие в это средство, обуславливают системное действие хофитола: циннаризин с каффеолихиновыми кислотами оказывает желчегонное и гепатопротекторное действие, флавоноиды, селен, марганец улучшают окислительно-восстановительные процессы в клетках, инулин, аскорбиновая кислота, каротин, витамины группы В способствуют нормализации обменных процессов в клетках. Детям старше 6 лет рекомендуется принимать по 1-2 таблетки 3 раза в день за 30 мин до еды.

Установлено, что включение препарата хофитол в терапию дисфункций билиарного тракта снижает болевой синдром и способствует нормализации стула уже на 3-4 день терапии (таблица).

Выводы:

1. Дисфункциональные расстройства чаще отмечены у детей, рано перешедших на искусственное вскармливание, перенесших кишечную инфекцию и получавших антибактериальную терапию до двух лет.

2. У 87 % детей с дисфункциональными расстройствами пищеварения отмечены острые и хронические гастриты.

3. Применение препарата хофитол снижает болевой синдром и способствует нормализации стула на 3-4 день терапии.

Литература

- Ильченко А.А. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта / А.А. Ильченко // Consiliummedicum. - №1. - 2002. - С.25-28.
Ilchenko A.A. Dysfunctional disorders of biliary tract / A.A. Ilchenko // Consiliummedicum. - №1. - 2002. - P.28.
- Калинин А.В. Функциональные расстройства билиарного тракта и их лечение / А.В. Калинин // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. - 2002. - №3. - С. 25-34.
Kalinin A.V. Functional disorders of the biliary tract diseases and their treatment / A.V. Kalinin // Clinical prospects of gastroenterology, hepatology. - 2002. - №3. - P. 25-34.
- Коровина Н.А. Дискинезия желчевыводящих путей у детей. Современные подходы к терапии / Н.А. Коровина // AquaVitae. - 2001. - №1. - С. 32-34.
Korovina N.A. Biliary dyskinesia in children. Modern approaches to therapy / N.A. Korovina // Aqua Vitae. - 2001. - №1. - P. 32-34.
- Максимов В.А. Дуоденальное исследование / В.А. Максимов, А. А.Чернышев, К.М.Тарасов. - М.: Медицина, 1998. - С.34-38.
Maksimov V.A. Duodenal study / V.A. Maksimov, A.A. Chernyshev, K.M. Tarasov / M.: Medicine, 1998. - P.34-38.
- Минушкин О.Н. Общие принципы и место одестона в лечении билиарной дисфункции / О.Н. Минушкин // Российский медицинский журнал. Болезни органов пищеварения. - 2003. - Т. 5. - №2. - С.21-24.

Minushkin O.N. General principles and place of odeston in the treatment of biliary dysfunction / O.N. Minushkin // Russian medical journal. Diseases of the digestive system. - 2003. - 5 b, №2. - P.21-24.

6. Минушкин О.Н. Фармакотерапия нарушений моторики желчевыводящих путей / О.Н. Минушкин // Фарматека. - 2004. - №13. - С. 1-4.

Minushkin O.N. Pharmacotherapy of impaired biliary tract motility / O.N. Minushkin // Farmateka. - 2004. - No 13. - P. 1-4.

7. Насонова С.В. Опыт применения одестона в лечении хронических заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей / С.В. Насонова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2000. - №3. - С.21-26.

Nasonova S.V. Experience of application of odestone in the treatment of chronic diseases of the gallbladder and biliary tract / S.V. Nasonova // Russian journal of gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. - 2000. - №3. - P.21-26.

8. Яковенко Э.П. Дисфункция сфинктера Одди, связанная с холецистэктомией (диагностика и лечение) / Э.П. Яковенко // Практический врач. - 2001. - №17. - С. 26-30.

Yakovenko A.P. Dysfunction of the sphincter of Oddi associated with a cholecystectomy / A.P. Yakovenko // The practical doctor. - 2000. - №17. - P.34-42.

9. Яковенко Э.П. Хронические заболевания внепеченочных желчевыводящих путей. Диагностика и лечение / Э.П. Яковенко, П.Я. Григорьев // Методическое пособие для врачей. - М., 2000. - С.45-56.

Yakovenko A.P. Chronic diseases of extrahepatic bile ducts. Diagnostics and treatment / A.P. Yakovenko, P.A. Grigoriev // Methodical manual for doctors. - M., 2000. - P.45-56.

10. Яковенко Э.П. Дисфункция сфинктера Одди, связанная с холецистэктомией / Э.П. Яковенко // Практический врач. - 2000. - №1. - С.34-42.

Yakovenko A.P. Dysfunction of the sphincter of Oddi associated with a cholecystectomy (diagnosis and treatment) / A.P. Yakovenko // Practical doctor. - 2000. - №1. - С. 26-30.

ИЗ ХРОНИКИ СОБЫТИЙ

О РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ГАВРИЛЬЕВА СЕМЕНА СЕМЕНОВИЧА

3 октября 2014 г. в Научно-практическом центре «Фтизиатрия» состоялась республиканская научно-практическая конференция «Химиотерапия в условиях лекарственно-устойчивого туберкулеза». Конференция была посвящена 80-летию со дня рождения Гаврильева Семёна Семёновича, видного ученого, основателя якутской школы фтизиатров, выдающегося новатора, кавалера орденов «Знак Почета» и Октябрьской революции, доктора медицинских наук, профессора

фармакологии ВАК, заслуженного врача ЯАССР.

Торжественный митинг с установлением мемориальной доски памяти профессора С.С. Гаврильева на здании НПЦ «Фтизиатрия», в котором Семен Семенович проработал более 35 лет, состоялся перед началом конференции. Открыли мемориальную доску директор Медицинского института СВФУ, профессор, д.м.н. П.Г. Петрова, директор ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия» д.м.н. А.Ф. Кравченко и ученица

С.С. Гаврильева д.м.н. М.К. Винокурова.

С воспоминаниями о профессоре С.С. Гаврильеве на торжественном митинге выступили заместитель министра здравоохранения РС (Я) Л.И. Вербицкая, заместитель председателя Государственного комитета РС (Я) по инновационной политике и науке Л.Л. Явловская, директор МИ СВФУ им. М.К. Аммосова профессор П.Г. Петрова, заместитель главы г. Якутска по социальным вопросам Е.И. Евсикова,



Зам. председателя Госкомитета РС (Я) по инновационной политике и науке Л.Л. Явловская, директор МИ СВФУ им. М.К. Аммосова проф. П.Г. Петрова, зам. главы г. Якутска по социальным вопросам Е.И. Евсикова, зам. министра здравоохранения РС (Я) Л.И. Вербицкая на открытии мемориальной доски С.С. Гаврильева



Директор ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия» А.Ф. Кравченко, председатель Государственного комитета РС (Я) по инновационной политике и науке М.М. Трофимов, зам. директора по науке М.К. Винокурова в президиуме научно-практической конференции

ветеран фтизиатрической службы, торакальный хирург ОТХ НПЦ «Фтизиатрия» Н.Х. Афанасьев и родственник С.С. Гаврильева Н.В. Кириллин.

На научно-практической конференции были представлены доклады: о жизни и профессиональном и научном вкладе в организацию якутской шко-

лы фтизиатров С.С. Гаврильева (М.К. Винокурова), современных проблемах фтизиатрии (А.Ф. Кравченко), проблеме МЛУ-ТБ в современных условиях в РС (Я) (Л.П. Яковлева), совершенствовании диспансерного наблюдения больных с МЛУ-ТБ (С.Н. Кондаков), об эффективности химиотерапии больных МЛУ-ТБ (Н.Ю. Петухова), изобретательской деятельности НПЦ «Фтизиатрия» (Е.С. Павлова). Профессор З.Е. Линева сделала доклад о близком друге и сокурснике С.С. Гаврильева, организаторе высшей школы фтизиатрии в Якутии И.В. Анисимове, которому в 2014 г. также исполнилось бы 80 лет.

После завершения официальной научной части конференции приглашенные поделились своими воспоминаниями о Семене Семеновиче. Выступили его однокурсники и коллеги – С.М. Васильева, М.Е. Санникова, Е.А. Иванов, З.Е. Линева, У.Е. Макарова, М.А. Архинчеева, Л.Д. Васильева, Н.С. Валь. От лица врачей районных диспансеров выступил И.И. Гулька, главный врач Чурапчинского ПТД.

К конференции была издана книга воспоминаний о С.С. Гаврильеве, включающая и материалы конференции. Книга стала пятой в цикле книг, основанном профессором М.А. Тырылгиным, о выдающихся ученых-фтизиатрах, работавших в ЯФИТ-ЯНИИТ-НПЦ «Фтизиатрия» – Д.А. Гурьеве, Е.Н. Андрееве, об истории фтизиатрии Якутии. В 2013 г. такая книга была выпущена в память о М.А. Тырылгине.

Е.С. Павлова –
к.м.н., ученый секретарь ГБУ РС (Я)
«Научно-практический центр «Фтизиатрия»



Участники научно-практической конференции

О ПРОВЕДЕНИИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО СЕМИНАРА «БИОЭТИКА И МЕДИЦИНА: СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ»

Новое направление в науке биоэтика является междисциплинарной областью систематических исследований этических проблем, возникающих в научных исследованиях, медицине и обществе при использовании новых технологий (стволовые клетки, трансплантология, искусственное оплодотворение, геномные технологии, геномодифицированные продукты, клонирование организмов).

В более широком смысле биоэтика охватывает вопросы существования биосферы и человека в новых техногенных условиях. Например, существует отдельно экологическая биоэтика. В области профессиональной этики врачей в последние годы произошли кардинальные изменения:

Во-первых, в медицине в соответствии с законом естественного развития примерно во второй половине XX столетия сложилось новое учение, названное биомедицинской этикой, которое включает в себя прежние вопросы деонтологии

и в то же время изучает новые проблемы современной медицины, такие как новые формы взаимоотношений врача и пациента, проблемы информированного согласия, эвтаназии, репродуктивных технологий, генетического тестирования и т.д. Во-вторых, в последние годы произошло значительное сближение и взаимопроникновение таких понятий, как мораль и право (закон). Если раньше моральные нормы поведения не закреплялись законодательно, то сейчас существует тенденция перевода моральных положений под правовые основы. Отсюда появился новый раздел в юриспруденции – медицинское право.

Каковы причины трансформации «этики и деонтологии врача» в «биомедицинскую этику»?

– кардинальные изменения представлений о правах человека, и, в частности, о правах больного, что по-

родило необходимость пересмотра или дополнения сложившихся ранее сводов этики и деонтологии;

– всплеск всеобщей веры в бога и усиление религии;

– увеличение числа пожилых людей, тяжелой патологии, ухудшение социального обеспечения, нехватка социальных ресурсов на здравоохранение;

– новая ступень развития трансплантологии и возможности злоупотребления, как со стороны медиков,

ботников к юридической регламентации охраны здоровья населения. Одним из актуальных вопросов правового регулирования медицины является проблема информированного согласия. Проявлением ее значимости стало внимание законодателя – на сегодняшний день большинство федеральных нормативно-правовых актов в сфере здравоохранения, касающихся как общих, так и отдельных вопросов медицины, содержат положения об информированном согласии. Каж-

дый человек имеет право на свободу выбора во многих областях общественных отношений. В сфере здравоохранения для пациента – человека, обратившегося за медицинской помощью, – положениями законодательных актов предусмотрена возможность выбора методов диагностики и лечения.

20 ноября 2014 г. в г. Якутске состоялся республиканский научно-практический семинар «Биоэтика и медицина: современные вопросы», организованный по плану мероприятий Якут-



Работу семинара открывает директор ЯНЦ КМП, д.м.н., проф. М.И. Томский

так и лиц, имеющих влияние на медиков, давление капитала на мораль. Внедрение репродуктивных технологий в медицину – экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), сурrogатное материнство и т.д.;

– расшифровка генома человека и связанные с этим фантастические возможности вмешательства во все сферы жизни человека;

– несомненное ослабление моральных устоев общества и составляющих его индивидуумов, возникновение условий для корпоративного злоупотребления, попрания прав человека, злоупотреблений со стороны общества и необходимость в связи с этим перевода моральных норм в правовые.

Возрастание правовой грамотности населения, становление института адвокатуры по вопросам медицины заставляют по-новому рассматривать аспекты отношения медицинских ра-

ского научного центра комплексных медицинских проблем совместно с РБ №2-Центром экстренной медицинской помощи. Было представлено 8 докладов специалистов, занимающихся биоэтическими проблемами в Республике Саха (Якутия):

– доклады философского направления: Старостин В.П., доцент, канд. филос. наук, проф. Российской академии естествознания: «Этические проблемы развития медицинских технологий»; Колосова О.Н., д.б.н., проф., ведущий научный сотрудник ИБПК СО РАН: «Соблюдение прав пациента как важнейший принцип биоэтики»;

– доклад юридического направления: Лозорайтис Е.О., начальник юридического отдела РБ №2-ЦЭМП: «Правовые аспекты медицинской этики»;

– доклады оригинальных исследований по биоэтическим проблемам: Гу-

ринова Е.Е., врач генетик МГК РБ№1-НЦМ: «Психологические аспекты медико-генетического консультирования больных с наследственными нейродегенеративными заболеваниями»; Сидорова О.Г., врач генетик Центра охраны здоровья семьи и репродукции: «Этические вопросы пренатального медико-генетического консультирования»; Соловьев А.В., м.н.с. лаборатории молекулярной биологии ИЕН СВФУ им. М.К. Аммосова: «Анализ анкетирования родителей детей-инвалидов по слуху в Якутии, Тыве и Башкортостане: мнение слышащих родителей о причинах потери слуха у ребенка с последующим сравнением с результатами ДНК-тестирования гена GJB2 (Cx26)»;

– доклады по работе локальных этических комитетов в РС(Я): Мордовская Л.И., д.м.н., зав иммунологической лабораторией НПЦ «Фтизиатрия» МЗ РС(Я), председатель локального этического комитета: «Научные исследования во фтизиатрии и биоэтика»; Кононова С.К., к.б.н., с.н.с. отдела молекулярной генетики ЯНЦ КМП, председатель локального этического комитета: «Биоэтические исследования в Республике Саха (Якутия). Деятельность локального этического комитета при ЯНЦ КМП СО РАМН».

Участники семинара представляли такие организации, как ЯНЦ КМП, СВФУ им. М.К. Аммосова, РБ №2-ЦЭМП, ЯГСХА, ЦОЗСиР, РСОДКРИ, НПЦ «Фтизиатрия».

В заключение семинара было отмечено:

– Биоэтика в Якутии, имеющая междисциплинарный характер, утвердилась как научное направление XXI века.

– Исследования в биоэтическом контексте актуальны во многих областях биомедицины в связи с продолжающимся внедрением новых технологий в практику здравоохранения Якутии.

– Есть перспективы организации новых локальных этических комитетов в Якутии, что говорит о повышении ответственности ученых по отношению к участникам исследования.

С.н.с. ЯНЦ КМП к.б.н. С.К. Кононова

Уважаемые читатели, в предыдущем номере журнала нами была допущена ошибка – в разделе Хроника вместо материала о конференции онкологов была вторично заверстана резолюция конференции генетиков. Редакция приносит свои извинения и публикует пропущенный материал.

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ»

Прогресс современной цивилизации, так бурно проявивший себя в XX веке, к сожалению, привел к дисбалансу в экосистеме Земли. Уже не вызывает сомнения, что именно эти обстоятельства способствовали значительному учащению онкологической патологии во всем мире. Наша республика, одна пятая часть огромной России, не является исключением. Ежегодно в Якутии регистрируется более 2 тыс. больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования, а показатели заболеваемости достигли 226,5 на 100 000 населения. Прирост показателей за десятилетний период составил 13,9% (РФ-17,0%). Согласно статистике, в республике практически каждая вторая выявленная опухоль у мужчин и каждая третья у женщин локализуется в органах пищеварения (43,2, и 34,1%). Тем самым еще раз подтверждается аксиома о высокой частоте встречаемости злокачественных опухолей гастроэнтерологической локализации у аборигенов Севера.



Приветственное слово зам. министра здравоохранения РС (Я) к.м.н. Вербицкой Л.И.

В июне 2014 г. химиотерапевтическое отделение Якутского республиканского онкологического диспансера отметило свой 25-летний юбилей. В связи с этой датой и в соответствии с планом основных мероприятий Сибирского отделения Российской академии медицинских наук на 2014 г. Якутский

научный центр комплексных медицинских проблем СО РАМН и Якутский республиканский онкологический диспансер совместно с Министерством здравоохранения Республики Саха (Якутия) и Медицинским институтом СВФУ им. М.К. Аммосова 20 июня 2014 г. в г. Якутске провели межрегиональную научно-практическую конференцию «Актуальные проблемы эпидемиологии и лечения злокачественных новообразований».

В работе конференции приняли участие: С.Ю. Абашин – д.м.н., главный научный сотрудник отдела оптимизации лечения подростков и взрослых с онкологическими заболеваниями Федерального научно-клинического центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева МЗ РФ (г. Москва), Е.Н. Именитов – д.м.н., профессор кафедры онкологии, руководитель отдела опухолевого роста НИИ онкологии имени Н.Н. Петрова (г. Санкт-Петербург), Л.М. Когония – д.м.н., профессор кафедры онкологии и торакальной хирур-



Приветствие директора Якутского научного центра комплексных медицинских проблем СО РАМН, д.м.н., профессора Томского М.И. Сидят: председатели конференции - слева зав. курсом онкологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, зав. лаб. ЯНЦ КМП СО РАМН, д.м.н., профессор Иванов П.М., справа гл. научный сотрудник отдела оптимизации лечения подростков и взрослых с онкологическими заболеваниями Федерального научно-клинического центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева МЗ РФ, д.м.н. Абашин С.Ю.



Рабочий момент конференции

гии факультета усовершенствования врачей МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (г. Москва) (при поддержке компании «АстраЗенека»), М.Б. Бычков – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отделения химиотерапии Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН (г. Москва), А.Ю. Добродедов – д.м.н., старший научный сотрудник НИИ онкологии Сибирского отделения РАМН (г. Томск), Н.В. Жуков – д.м.н., доцент кафедры онкологии и гематологии Российского национального исследовательского медицинского универси-

тета им. Пирогова МЗ РФ (г. Москва), А.С. Гайтан – к.м.н., ведущий научный сотрудник НИИ патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина (г. Новосибирск), сотрудники ЯНЦ КМП СО РАМН, Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, НИИ здоровья, врачи Якутского республиканского онкологического диспансера и других лечебных учреждений г. Якутска и районов РС (Я), всего более 110 чел. С приветственным словом к участникам конференции обратилась заместитель министра здравоохранения РС (Я) к.м.н. Л.И. Вербицкая.



Выступление зав. химиотерапевтическим отделением ЯРОД, гл. внештатного онколога МЗ РС (Я), зав. лаб. ЯНЦ КМП СО РАМН, к.м.н. Ивановой Ф.Г.

Конференция проводилась в виде двух пленарных заседаний, были обсуждены результаты научных исследований ведущих ученых и врачей из разных регионов РФ. В ходе обсуждения был отмечен ежегодный рост случаев заболевания, экономических потерь с преждевременной гибелью больных в трудоспособном возрасте, выявлена частота заболеваний. Проведен обмен опытом между научными взглядами. В результате всестороннего обсуждения межрегиональная конференция рекомендует: принять меры по восстановлению системы профилактических медицинских осмотров населения, формировать группы повышенного риска; усилить работу, направленную на повышение санитарной культуры населения, пропаганду профилактики злокачественных новообразований и здорового образа жизни; открыть первичные онкологические кабинеты, предусмотреть лечение онкологических больных по месту жительства в рамках перечня ЖНВЛ; оставить актуальным для РС (Я) решение вопроса о строительстве онкологического центра и подготовке кадров для клинических ординаторов и интернов по онкологии.

Результаты исследований опубликованы в сборнике материалов конференции.

В целом работа конференции прошла на высоком организационном уровне с представлением научно обоснованных докладов по итогам проведенных научных исследований на территории РС (Я) и других регионов РФ и обозначила начало нового витка развития науки в области онкологии.

*М.н.с. НОиИИО ЯНЦ КМП СО РАМН
Мухайлова М.Н.*

Подписано в печать 10.12.2014. Формат 60x84 1/8. Печать офсетная.
Физ.л. 12,0. Тираж 300 экз. Заказ №

Отпечатано с готовых оригинал-макетов в типографии ООО «Компания «Дани-Алмас».
г.Якутск, ул. Билибина, 10 А, тел. 36-92-91.