Саратовский научно-медицинский ЖУРНАЛ

2018
Том 14, № 4
Октябрь — декабрь

Saratov Journal of Medical Scientific Research

2018
Volume 14, № 4
October—December

Саратовский научно-медицинский журнал

2018. Том 14, № 4
Октябрь — декабрь

Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018. Volume 14, № 4 October—December

Главный редактор
П.В. Глыбочко, академик РАН,
В.М. Попков, профессор

Зам. главного редактора
А.С. Федонников, канд. мед. наук

Ответственный секретарь
О.А. Фомкина, д-р мед. наук

Редакционный совет:
Н.Х. Амиров, академик РАН (Россия, Казань)
Л.А. Бокерия, академик РАН (Россия, Москва)
В.В. Власов, профессор (Россия, Москва)
Н.Н. Володин, академик РАН (Россия, Москва)
П.В. Глыбочко, академик РАН (Россия, Москва)
Л.Л. Колесников, академик РАН (Россия, Москва)
Г.П. Котельников, академик РАН (Россия, Самара)
Д.В. Крысько, PhD, MD (Бельгия, Гент)
С.Л. Кузнецов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
В.А. Куркин, профессор (Россия, Самара)
М.А. Курцер, академик РАН (Россия, Москва)
В.К. Леонтьев, академик РАН (Россия, Москва)
А.Д. Макацария, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
Е.Л. Насонов, академик РАН (Россия, Москва)
В.И. Петров, академик РАН (Россия, Волгоград)
А.А. Свистунов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
А.А. Скоромец, академик РАН (Россия, Санкт-Петербург)
А. Тененбаум, профессор (Израиль, Тель-Авив)
И.Н. Тюренков, чл.-кор. РАН (Россия, Волгоград)
Р.У. Хабриев, академик РАН (Россия, Москва)
В.О. Щепин, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)

Редакционная коллегия:
В.Г. Абламуниц, доцент (Россия, Санкт-Петербург)
И.В. Бабаченко, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
А.Л. Бакулев, профессор (Россия, Саратов)
В.А. Балязин, профессор (Россия, Ростов-на-Дону)
Б.П. Безручко, профессор (Россия, Саратов)
Н.В. Болотова, профессор (Россия, Саратов)
С.Е. Борисов, профессор (Россия, Москва)
С.А. Бугоркова, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
А.В. Горелов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
В.И. Гриднев, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
М.С. Громов, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Губин, д-р мед. наук (Россия, Курган)
Д.А. Гуляев, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
А.Ю. Дробышев, профессор (Россия, Москва)
Д.В. Дупляков, профессор (Россия, Самара)
Ю.Ю. Елисеев, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Елькин, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
А.В. Золотарев, д-р мед. наук (Россия, Самара)
Т.Г. Каменских, доцент (Россия, Саратов)
В.В. Кашталап, д-р мед. наук (Россия, Кемерово)
В.М. Кенис, д-р мед. наук (Россия, Санкт-Петербург)
В.Ф. Киричук, профессор (Россия, Саратов)
А.Р. Киселев, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
А.И. Кодочигова, профессор (Россия, Саратов)
И.В. Козлова, профессор (Россия, Саратов)
Д.А. Коновалов, д-р мед. наук (Россия, Пятигорск)
А.В. Концевая, д-р мед. наук (Россия, Москва)
М.М. Кохан, профессор (Россия, Екатеринбург)
В.Н. Красножен, профессор (Россия, Казань)
А.А. Кубанов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
Л.А. Кузнецова, д-р биол. наук (Россия, Санкт-Петербург)
А.В. Кузьменко, профессор (Россия, Воронеж)
В.В. Кутырев, академик РАН (Россия, Саратов)
В.Р. Кучма, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
А.В. Лепилин, профессор (Россия, Саратов)
О.В. Мареев, профессор (Россия, Саратов)
Г.Н. Маслякова, профессор (Россия, Саратов)
Т.И. Морозова, профессор (Россия, Саратов)
В.В. Моррисон, профессор (Россия, Саратов)
В.Н. Николенко, профессор (Россия, Москва)
В.Г. Нинель, профессор (Россия, Саратов)
В.В. Новочадов, профессор (Россия, Волгоград)
И.А. Норкин, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Петраевский, профессор (Россия, Волгоград)
И.М. Петяев, PhD, MD (Великобритания, Кембридж)
В.М. Попков, профессор (Россия, Саратов)
М.Д. Прохоров, д-р физ.-мат. наук (Россия, Саратов)
А.П. Ребров, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Решетников, академик РАН (Россия, Москва)
В.К. Решетняк, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
О.В. Решетько, профессор (Россия, Саратов)
О.П. Ротарь, д-р мед. наук (Россия, Санкт-Петербург)
И.А. Салов, профессор (Россия, Саратов)
В.А. Самарцев, профессор (Россия, Пермь)
Н.Н. Седова, профессор (Россия, Волгоград)
О.В. Семячкина-Глушковская, доцент (Россия, Саратов)
В.Н. Серов, академик РАН (Россия, Москва)
Н.П. Сетко, профессор (Россия, Оренбург)
А.Н. Стрижаков, академик РАН (Россия, Москва)
А.С. Федонников, канд. мед. наук (Россия, Саратов)
Т.А. Федорина, профессор (Россия, Самара)
О.А. Фомкина, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
С.А. Хотимченко, профессор (Россия, Москва)
Е.Ф. Чередников, профессор (Россия, Воронеж)
Ю.В. Черненков, профессор (Россия, Саратов)
Е.В. Чернышкова, доцент (Россия, Саратов)
Ю.Г. Шапкин, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Шахов, д-р мед. наук (Россия, Нижний Новгород)
И.И. Шоломов, профессор (Россия, Саратов)
А.А. Шульдяков, профессор (Россия, Саратов)
А.Д. Эрпих, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
Р.И. Ягудина, профессор (Россия, Москва)
А.И. Яременко, профессор (Россия, Санкт-Петербург)

Заведующий отделом по выпуску журнала
О.М. Посненкова, д-р мед. наук
Ответственный выпускающий редактор
Е.В. Феклистова
Компьютерная верстка, дизайн
А.В. Коваль

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА — САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ. ПИ № ФС77-19956 от 29 апреля 2005 г.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденный Президиумом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации.

Журнал представлен в Российском индексе научного цитирования, Ulrich's International Periodical Directory, Directory of Open Access Journals, Chemical Abstracts Service, Index Copernicus, EBSCO, Open J-Gate и др. (подробности см. на сайте www.ssmj.ru).

ISSN 1995-0039 (Print)
ISSN 2076-2518 (Online)

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» — 41908

Адрес редакции:
410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112.
Тел.: (8452) 66-97-27
Факс: (8452) 51-15-34
E-mail: ssmj@list.ru
Электронная версия журнала — на сайте www.ssmj.ru

Сведения обо всех авторах находятся в редакции.

Отпечатано в типографии ИП Коваль Ю.В.
410038, г. Саратов, ул. Бакинская, д. 1,
тел. +7-927-223-50-70, 8(845-2) 59-88-82
Подписано в печать 25.12.2018 г. Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура «Arial». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,00. Уч.-изд. л. 11,44.
Тираж 500 экз. Заказ № 961.

© Саратовский научно-медицинский журнал, 2018

На обложке — фотография IV корпуса Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ
Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым другим способом без предварительного письменного разрешения редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Кудишина М. М., Козлова И. В.
ПРОБЛЕМА В ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА У БЕРЕМЕННОЙ 629

ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

Красюк Е. Ю., Носкова О. Г., Акулов С. И., Стрельникова Н. В., Токарева Е. Г.
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОДЕГРАДИРУЕМОГО ДРЕНАЖА В КОМБИНАЦИИ С ТРАДИЦИОННОЙ СИНУСТРАБЕКУЛЭКТОМИЕЙ. 633

ПЕДИАТРИЯ

Нечаев В. Н., Черненков Ю. В., Аверьянов А. П., Утц И. А.
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ДАННЫМ КЛИНИЧЕСКОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 639

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Малюгина Т. Н., Малинина Н. В., Аверьянов А. П.
УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА КАК МАРКЕР ПРОЦЕССОВ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ 646

КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

Тлиш М. М., Попандопуло Е. К.
ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МИКРОБНОЙ ЭКЗЕМЫ (ОБЗОР) 651

СТОМАТОЛОГИЯ

Слесарева О. А., Потемина Т. Е.
РОЛЬ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ФОЛЛИКУЛЯРНЫХ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ У ДЕТЕЙ 657

УРОЛОГИЯ

Понукалин А. Н., Захарова Н. Б., Скрипцова С. А., Фомкин Р. Н., Чехонацкая М. Л.
ЗНАЧЕНИЕ ОНКОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (ОБЗОР) 661

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Муслимов М. И.
РОЛЬ ЧАСТНОГО МЕДИЦИНСКОГО БИЗНЕСА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОЕКТОВ ЦИФРОВОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 667

Османов Р. Э., Жабина У. В., Маньяков Р. Р., Османов Э. М.
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ РАЙОНЕ. 670

Самойлова И. Г.
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НЕЙРОИНФЕКЦИИ. 676

СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ

Михайлова Е.В., Малюгина Т.Н., Лёвин Д.Ю., Аверьянов А.П., Сердюков А.Ю., Железников П.А.
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА
ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА 680

Романов С.В., Абаева О.П.
ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЙ ТУРИЗМ КАК МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОБЛЕМА:
ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ. 683

Федонников А.С., Каткова А.В., Андриянова Е.А.
МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРЕДОПЕРАЦИОННЫМИ СТРАХАМИ ПАЦИЕНТОВ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР) 686

Шеметова Г.Н., Сидорова Н.В., Губанова Г.В.
ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
К ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ С ПАЦИЕНТОМ. 691

НАУЧНЫЕ ШКОЛЫ, ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Гладилин Г.П., Захарова Н.Б., Никитина В.В., Иваненко И.Л.
КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ В.И. РАЗУМОВСКОГО 40 ЛЕТ 696

Завьялов А.И., Петров В.В., Кустодов С.В., Кравцов О.А.
ПРОФЕССОР Н.Е. КУШЕВ — ЗЕМСКИЙ ВРАЧ, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ
И ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ (К 160-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) 699

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ,
ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В «САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ». 704

CONTENTS

INTERNAL DISEASES

Kudishina M.M., Kozlova I.V.
THE PROBLEM OF MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN WITH ULCER COLITIS 629

EYE DISEASES

Krasyuk E.Yu., Noskova O.G., Akulov S. I., Strelnikova N.V., Tokareva E.G.
THE EXPERIENCE OF USING BIODEGRADABLE DRAINAGE IN COMBINATION WITH TRADITIONAL SINUSTRABECULECTOMY 633

PEDIATRICS

Nechaev V.N., Chernenkov Yu.V., Averianov A.P., Utts I.A.
PERINATAL LESIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN NEWBORNS ACCORDING TO THE DATA OF CLINICAL PERINATAL CENTER OF THE SARATOV REGION 639

INFECTIOUS DISEASES

Malyugina T.N., Malinina N.V., Averianov A.P.
CORTISOL LEVEL AS A MARKER OF ADAPTATION PROCESSES IN CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS 646

DERMATOVENEREOLOGY

Tlish M.M., Popandopulo E.K.
ETIOPATHOGENETIC ASPECTS OF DEVELOPMENT OF A MICROBIAL ECZEMA (REVIEW) 651

STOMATOLOGY

Slesareva O.A., Potemina T.E.
THE ROLE OF CHRONIC INFLAMMATION IN THE FORMATION OF DENTIGEROUS (FOLLICULAR) CYSTS OF THE JAWS IN CHILDREN 657

UROLOGY

Ponukalin A.N., Zakharova N.B., Skriptsova S. A., Fomkin R.N., Chekhonatskaya M.L.
THE VALUE OF TUMOR MARKERS IN PROGNOSING THE OUTCOMES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH BLADDER CANCER (REVIEW) 661

PUBLIC HEALTH

Muslimov M.I.
THE ROLE OF PRIVATE MEDICAL BUSINESS IN THE DIGITAL HEALTH PROJECTS 667

Osmanov R.E., Zhabina U.V., Manyakov R.R., Osmanov E.M.
ANALYSIS OF INCIDENCE OF EYE AND ADNEXA DISEASES IN THE CENTRAL BLACK EARTH REGION 670

Samoylova I.G.
REGIONAL PROBLEMS OF ORGANIZATION OF MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WHO UNDERWENT NEUROINFECTION 676

SOCIOLOGY OF MEDICINE

Mikhailova E. V., Malugina T. N., Levin D. Yu., Averianov A. P., Serdyukov A. Yu., Zheleznikov P. A.
MEDICAL STUDENTS REPRESENTATIONS ON SOCIALLY SIGNIFICANT ASPECTS OF INFLUENZA PREVENTION. 680

Romanov S. V., Abaeva O. P.
TRANSPLANTATION TOURISM AS AN INTERNATIONAL PROBLEM: PREREQUISITES AND WAYS OF PREVENTION 683

Fedonnikov A. S., Katkova A. V., Andriyanova E. A.
MEDICAL AND ORGANIZATIONAL ISSUES OF PATIENTS' PREOPERATIVE FEARS MANAGEMENT (ANALYTICAL REVIEW). 686

Shemetova G. N., Sidorova N. V., Gubanova G. V.
READINESS TO EFFECTIVE COMMUNICATION WITH PATIENT AMONG SENIOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY 691

SCIENTIFIC SCHOOLS, COMMEMORATIVE DATES

Gladilin G. P., Zakharova N. B., Nikitina V. V., Ivanenko I. L.
THE 40TH ANNIVERSARY OF DEPARTMENT OF CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS OF SARATOV STATE MEDICAL UNIVERSITY 696

Zavyalov A. I., Petrov V. V., Kustodov S. V., Kravtsov O. A.
PROFESSOR N. E. KUSHEV AS A COUNTRY DOCTOR, A SCIENTIST, A TEACHER AND A PUBLIC FIGURE (TO THE 160-TH ANNIVERSARY) 699

REQUIREMENTS TO THE MANUSCRIPTS REPRESENTED IN «SARATOV JOURNAL OF MEDICAL SCIENTIFIC RESEARCH». 704

УДК 616.345–002.44–055.26–08 Авторское мнение

ПРОБЛЕМА В ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА У БЕРЕМЕННОЙ

М.М. Кудишина — *ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры терапии, гастроэнтерологии и пульмонологии;* ***И.В. Козлова —*** *ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии, гастроэнтерологии и пульмонологии, профессор, доктор медицинских наук.*

THE PROBLEM OF MANAGEMENT OF PREGNANT WOMEN WITH ULCER COLITIS

M.M. Kudishina *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy, Pulmonology and Gastroenterology, Assistant;* ***I.V. Kozlova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Therapy, Pulmonology and Gastroenterology, Professor, DSc.*

Дата поступления — 16.10.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Кудишина М.М., Козлова И.В. **Проблема в тактике ведения язвенного колита у беременной. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 629–632.**

Актуальность изучения воспалительных заболеваний кишечника у беременных обусловлена дебютом заболевания в молодом возрасте (20–30 лет), на который приходится период активного деторождения. Лечение беременных с язвенным колитом и болезнью Крона остается сложной проблемой как для врачей, так и для пациенток. *Цель:* на реальном клиническом примере проанализировать особенности течения и лечения язвенного колита у беременной, выявить проблемы в тактике ведения.

Ключевые слова: беременность, язвенный колит, болезнь Крона.

Kudishina MM, Kozlova IV. **The problem of management of pregnant women with ulcer colitis. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 629–632.**

The relevance of the study of inflammatory bowel diseases in pregnant women is due to the rise of the disease at a young age (20–30 years), which accounts for the period of active childbirth. Treatment of pregnant women with ulcerative colitis and Crohn's disease remains a difficult problem for both doctors and patients. This work aims to analyze the features of the course and treatment of ulcerative colitis in pregnant women, to identify problems in the tactics of management on a real clinical example.

Key words: pregnancy, ulcerative colitis, Crohn's disease.

Введение. Необходимость анализа клинических особенностей и лечения беременных с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) очевидна, поскольку дебют заболевания, как правило, приходится на период фертильности женщин (20–30 лет) [1]. В связи с недостаточной осведомленностью о ведении таких пациенток возникают необоснованные отказы от планирования и пролонгации беременности, а при ее возникновении случается немотивированная отмена терапии. Еще более очевидная причина такой тактики отражена в приложении к приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2007 г. №736 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности» (с изменениями и дополнениями от 27 декабря 2011 г.) [2]. Согласно этому приказу к медицинским показаниям для искусственного прерывания беременности относятся болезнь Крона (БК), осложненная стенозом, свищами, нарушениями всасывания и кровотечениями, и неспецифический язвенный колит (ЯК), осложненный токсической дилатацией толстой кишки, профузными поносами, массивными кишечными кровотечениями. Потребности женщины с ВЗК в материнстве реализуются недостаточно, возникают психоэмоциональные и психосоциальные проблемы, депрессивный синдром, низкое качество жизни. В настоящее время нет российских стандартов лечения беременных с ВЗК. Опубликованы Европейские рекомендации по ведению беременных с ВЗК [3].

Целью настоящей работы является анализ тактики ведения ЯК у беременной в отсутствие федеральных стандартов на конкретном клиническом примере.

Клинический пример. В гастроэнтерологическое отделение клинической больницы г. Саратова обратилась пациентка В. 38 лет с диагнозом: «Язвенный колит, хроническое рецидивирующее течение. Беременность 12 недель». Предъявляла жалобы на жидкий стул до 5 раз в сутки с алой кровью. Из анамнеза известно, что беременность — третья по счету.

Ответственный автор — Кудишина Мария Михайловна
Тел.: +7 (917) 2162786
E-mail: aleshechkina-mary@mail.ru

Дебют заболевания регистрирован в 2008 г., когда через 2 месяца после первых родов стала отмечать жидкий стул до 6 раз в сутки с примесью алой крови. ЯК диагностирован клинически. От эндоскопической и морфологической верификации ЯК врач и пациентка отказались, боясь нежелательных последствий. Назначено лечение препаратами 5-аминосалициловой кислоты (5-АСК) 3 мг/сут. На фоне проводимой терапии состояние улучшилось, частота стула сократилась до 2–3 раз в сутки, исчезли патологические примеси. Пациентка самостоятельно прекратила лечение.

Через 3 года возобновились кишечные симптомы. При госпитализации ЯК подтвержден инструментально и морфологически. При эндоскопии дистальнее селезеночного изгиба выявлены гиперемия, отек, контактная кровоточивость слизистой, единичные поверхностные язвы неправильной формы, индекс активности Мейо 8 баллов; гистологически — воспалительная инфильтрация слизистой с микроабсцессами. Лечилась сульфасалазином, глюкокортикостероидами (ГКС). Состояние стабилизировалось, выписана с рекомендациями продолжить прием сульфасалазина (4 г/сут.), фолиевой кислоты (30 мг/сут.) длительно; снизить дозу ГКС до полной отмены.

В период второй беременности, в 2011 г., была прервана терапия ЯК, совместно с врачом принято решение отказаться от эндоскопических манипуляций. Беременность протекала благополучно, закончилась срочными родами. Ребенок 8–9 баллов по шкале АПГАР. На 2-й день после родов возобновились кишечные симптомы: жидкий стул до 10 раз в сутки с примесью слизи и крови, лихорадка до 38,5^0. Лактация самостоятельно прекратилась на 10-й день обострения. Назначены 5-АСК, ГКС. Пациентка выписана с клиническим улучшением, рекомендациями принимать сульфасалазин 4 г/сут. длительно, доза ГКС при выписке 20 мг/сут. с постепенным снижением до полной отмены. Лечение прервала через 6 месяцев самостоятельно.

Причиной настоящей госпитализации явилось обострение ЯК на фоне третьей запланированной беременности сроком 12 недель. Отмечает учащение стула до 5 раз в сутки с примесью алой крови, потерю веса 15 кг (ИМТ 19 кг/м^2), фекальный кальпротектин 669 мг/кг.

Объективно: астеничного телосложения, ИМТ 19 кг/м^2. При пальпации живот мягкий, безболезненный. От эндоскопического исследования отказалась. Принимает сульфасалазин 1,5 г/сут. без эффекта.

В подобных клинических случаях перед врачом и пациентками встает множество вопросов. Как часто при ВЗК возможны беременность и роды? Установлено, что 50% беременностей при ВЗК возникают незапланированно [4]. В целом роды у пациенток с ВЗК реже, чем в популяции здоровых женщин. Очевидно, что эта бездетность добровольная, поскольку многие предпочитают отказаться от деторождения из-за неосведомленности о течении и ведении беременности на фоне ВЗК. У женщин с ВЗК изначально повышен риск преждевременных родов, гипотрофии плода, низкого веса при рождении (менее 2500 г) [5].

Как влияет беременность на ВЗК? Зачатие в период активности заболевания, обострения в период беременности, семейный анамнез ВЗК, локализация поражения и отсутствие приверженности к лечению являются основными факторами неблагоприятного течения ВЗК. У пациенток с ЯК в первые два триместра в случае наступления беременности в период активности заболевания высок риск обострения [6]. Если зачатие произошло в период ремиссии ЯК, то риск рецидива такой же, как у небеременных женщин. Следует учитывать, что при БК запланированное зачатие в период ремиссии заболевания не гарантирует отсутствие обострения болезни у 1/3 беременных женщин. Физиологические изменения при беременности могут обусловливать значительно более высокое качество жизни [7]. У беременных с БК в течение последующих двух лет после родов значительно реже возникают обострения заболевания, реже требуется оперативное вмешательство или интервалы между возможными операциями становятся длиннее.

Как влияют ВЗК и базисная терапия на способность к зачатию? В настоящее время отсутствуют опубликованные данные, подтверждающие, что ВЗК влияют на фертильность женщин [8]. В то же время активная БК может снижать способность к зачатию как за счет воспаления в яичниках и фаллопиевых трубах, так и в результате хирургических операций и формирования трубных спаек. Активная БК способствует также снижению продукции антимюллеровского гормона [9].

Как влияет базисная терапия на течение беременности? У небеременных женщин в случае обострения ВЗК проводится базисная терапия 5-АСК и ГКС. Эффективность и безопасность такой терапии ВЗК у беременных стала предметом ряда исследований. Мнение о категорическом отказе от патогенетической терапии ВЗК и любых манипуляций во время беременности сменилось новой парадигмой XXI века. Своевременное качественное лечение и правильно подобранная поддерживающая терапия ВЗК обеспечивают благоприятный исход беременности и значительное снижение риска обострений [10]. Необоснованный отказ от контроля активности ВЗК и от базисной терапии повышает риски рецидива ЯК и БК с развитием осложнений для матери и плода.

В качестве поддерживающей терапии и терапии обострений у беременных с ЯК следует отдавать предпочтение препаратам 5-АСК и пероральным ГКС. Терапия 5-АСК и ГКС не выявила нежелательных исходов на ранних (внематочная беременность, выкидыш) и поздних сроках беременности (преждевременные роды, мертворождение, низкий вес при рождении ребенка). Сульфасалазин влияет на всасывание фолиевой кислоты, во время беременности рекомендуется увеличивать дозу последней двукратно. Для поддержания ремиссии у беременных с ВЗК рекомендуют прием 5-АСК и ГКС.

В случае назначения тиопуринов (азатиоприн, 6-меркаптопурин) установлена связь между преждевременными родами и их приемом во время беременности [11].

Метотрексат и талидомид при беременности противопоказаны. Эти препараты могут вызывать формирование дефектов конечностей и нервной трубки. Терапия указанными препаратами предполагает барьерные методы контрацепции. При наступлении незапланированной беременности необходимо прекратить прием препаратов и начать прием фолиевой кислоты в дозе до 40 мг/сут.

Активно обсуждается возможность применения биологических генно-инженерных препаратов беременными с ВЗК. Размер молекул биологических препаратов не позволяет им проникнуть через плаценту, которая, однако, способна кумулировать их в 3-м триместре беременности. Поэтому препараты

данной группы не рекомендуются после 30-й недели беременности во избежание неонатальной иммуносупрессии [12]. При приеме инфликсимаба, адалимумаба не выявлено связи с увеличением нежелательных исходов беременности.

Врачей интересует, какие методы контроля состояния толстой кишки возможны и безопасны у беременных. Эндоскопические исследования целесообразно выполнять в присутствии акушера-гинеколога, который будет контролировать состояние беременной, сердцебиение плода до, во время и после эндоскопического исследования. Обязательно присутствие анестезиолога для контроля витальных функций, сатурации кислорода, обеспечения оптимальной дозы анестетика [13]. При соблюдении этих рекомендаций риски для матери и плода минимальны.

В настоящее время широко применяются неинвазивные методы контроля активности ВЗК. Стоит отдать предпочтение анализу кала на кальпротектин, лактоферрин. Данные о влиянии беременности на уровень кальпротектина у здоровых женщин отсутствуют.

Врачей и пациенток волнуют вопросы влияния лекарственных средств, принимаемых по поводу ВЗК, на формирование плода и развитие ребенка. Низкий балл по шкале АПГАР, судорожный синдром, ранний перевод младенца в отделение интенсивной терапии, смертность младенцев, врожденные пороки не зависят от наличия и степени активности ВЗК, особенно у детей, рожденных в срок [14].

Аминосалицилаты, ГКС, тиопурины и биологические препараты не оказывают значимого отрицательного эффекта на здоровье плода. Прием 5-АСК не увеличивает риск формирования врожденных пороков развития. ГКС могут проникать через плаценту, однако они быстро разрушаются плацентарной 11-гидроксигеназой до менее активных метаболитов [15].

Метаболиты тиопуринов обнаруживаются в эритроцитах эмбриона, в пуповинной крови в концентрации 50% от материнской. У младенцев на фоне иммуносупрессивной терапии при рождении возможна анемия. Проспективное исследование 30 детей, наблюдавшихся в течение 3,8 года, не выявило отсроченных нарушений развития [16].

Циклоспорин и такролимус у беременных с ВЗК не увеличивают частоту пороков развития или неблагоприятных исходов.

Не менее актуальна проблема грудного вскармливания при ВЗК. Прекращать поддерживающую терапию по поводу ВЗК в периоде лактации не рекомендуется [17]. Дети от матерей с ВЗК находятся на грудном вскармливании с той же частотой, что и в общей популяции. Однако продолжительность лактации у матерей с ВЗК короче. Грудное вскармливание не повышает риск рецидива заболевания, а порой даже отодвигает его в послеродовом периоде.

Метаболиты азатиоприна и 6-меркаптопурина в незначительных количествах обнаруживаются в грудном молоке. Чтобы свести к минимуму содержание в грудном молоке метаболитов препаратов базисной терапии, рекомендуется соблюдать 4-часовой интервал между кормлениями. Рационально сцеживать грудное молоко, чтобы не нарушать режим питания младенца, особенно в первые месяцы жизни [18].

Данных о влиянии биологических препаратов на лактацию нет. Опубликованы результаты нескольких наблюдательных исследований инфликсимаба в период грудного вскармливания. Установлено отсутствие неблагоприятного эффекта на развития ребенка.

Каковы риски наследования ВЗК? При наличии ВЗК у родственников первой линии риск развития патологии в 2–13 раз выше, чем у детей в общей популяции. Если ВЗК страдают оба родителя, риск развития БК в течение жизни у детей составляет 13–36%, риск развития ЯК 7–17% [19].

Какому способу родоразрешения стоит отдать предпочтение: естественным родам или кесареву сечению? Решение этого вопроса всегда индивидуально, предполагает междисциплинарное взаимодействие акушера, гастроэнтеролога и педиатра. Кесарево сечение рекомендовано пациенткам с перианальным поражением при БК или активным проктитом. Следует избегать эпизиотомии как фактора риска развития перианального воспаления при БК. Кесарево сечение рекомендуют и пациенткам с наличием илео-анального резервуара или илео-ректального анастомоза для предотвращения недержания кала, снижения тонуса сфинктера и слабости тазового дна в послеродовом периоде [20]. Наличие стомы не является противопоказанием к естественному родоразрешению.

Каков риск обострения заболевания после родов? Высокая комплаентность к поддерживающей терапии во время беременности, как правило, снижает риск рецидива.

У описанной нами пациентки течение ЯК в целом благоприятное, беременности наступали в период клинической ремиссии заболевания. Ошибочными были немотивированная отмена врачом и пациенткой поддерживающей терапии и отказ от контроля активности ЯК.

В данную госпитализацию женщине необходимо назначить 5-АСК 4 г/сут. В случае отсутствия ответа на лечение через 7–10 дней возможно назначение ГКС. На малом сроке (12 недель) беременности целесообразна колоноскопия с участием акушера-гинеколога и анестезиолога. Оптимальный метод контроля активности ВЗК — анализ кала на кальпротектин и С-реактивный белок крови каждые 4–6 недель.

Заключение. Все изложенное определяет необходимость создания и внедрения национальных рекомендаций по ведению беременных с ВЗК.

Авторский вклад: написание статьи — М. М. Кудишина, И. В. Козлова; утверждение рукописи для публикации — И. В. Козлова.

References (Литература)

1. Ivashkin VT, Shelygin YuA, Khalif IL, et al. Clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia on the diagnosis and treatment of ulcerative colitis. Coloproctology 2017; 1 (59): 8. Russian (Ивашкин В. Т., Шелыгин Ю. А., Халиф И. Л. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению язвенного колита. Колопроктология 2017; 1 (59): 8).

2. Order of the Ministry of health and social development of the Russian Federation dated 03.12.2007 №736 “on approval of the list of medical indications for abortion” with amendments dated 27.12.2011. Russian (Приказ МЗ и социального развития РФ от 03.12.2007 №736 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности» с изм. и доп. от 27.12.2011. URL: http://base.garant.ru/12158174/).

3. Woude CJ, Ardizzone S, Bengtsson MB, et al. The Second European Evidence-Based Consensus on Reproduction and Pregnancy in Inflammatory Bowel Disease. Journal of Crohn’s & Colitis 2015; 9: 107–24.

4. Kavanaugh A, John JC, Mahmoud SA, et al. Proceedings from the American College of Rheumatology Reproductive Health

Summit: the management of fertility, pregnancy, and lactation in women with autoimmune and systemic inflammatory diseases. Arthritis Care & Research 2015; 67 (3): 313–25.

5. Oron G, Yogev Y, Shkolnik S, et al. Inflammatory bowel disease: risk factors for adverse pregnancy outcome and the impact of maternal weight gain. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 2012; 25: 2256–60.

6. Pedersen N, Bartoli A, Duricova D, et al. The course of inflammatory bowel disease during pregnancy and postpartum: a prospective European ECCO-EpiCom Study of 209 pregnant women. Aliment Pharmacol Thera 2013; 38: 501–2.

7. Ananthakrishnan AN, Zadvornova Y, Naik AS, et al. Impact of pregnancy on health-related quality of life of patients with inflammatory bowel disease. Journal of digestive diseases 2012; 13: 472–7.

8. Tavernier N, Fumery M, Peyrin-Biroulet L, et al. Systematic review: fertility in non-surgically treated inflammatory bowel disease. Aliment Pharmacol Ther 2013; 38: 847–53.

9. Şenateş E, Zolak Y, Erdem ED, et al. Serum anti-Mullerian hormone levels are lower in reproductive-age women with Crohn's disease compared to healthy control women. Journal of Crohn's & Colitis 2013; 7: 29–34.

10. Palgova LK, Mozgovaya EV, Jestkova NV, et al. Diseases of the liver and pregnancy: Analysis of actual clinical guidelines and own expirience. Part one: Liver diseases associated with pregnancy. Clinical and experimental gastroenterology 2018; 3 (151): 105–14. Russian (Пальгова Л. К., Мозговая Е. В., Жесткова Н. В. и др. Болезни печени и беременность: анализ актуальных клинических рекомендаций и собственный опыт. Часть первая: Болезни печени, связанные с беременностью. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2018; 3 (151): 105–14).

11. Akbari M, Shah S, Velayos FS, et al. Systematic review and meta-analysis on the effects of thiopurines on birth outcomes from female and male patients with inflammatory bowel disease. Inflammatory bowel disease 2013; 19: 15–22.

12. Gaus OV, Ahmedov AV, Jabrova TS. Possibilities of biological therapy application in intestinal inflammatory diseases against the background of pregnancy. Attending Doctor 2018; 2: 38–40. Russian (Гаус О. В., Ахмедов А. В., Жаброва Т. С. Возможности применения биологической терапии при воспалительных заболеваниях кишечника на фоне беременности. Лечащий врач 2018; 2: 38–40).

13. Quan WL, Chia CK, Yim HB. Safety of endoscopical procedures during pregnancy. Singapore Medical journal 2006; 47: 525–8.

14. Norgard B, Puho E, Pedersen L, et al. Risk of congenital abnormalities in children born to women with ulcerative colitis: a population-based, case-control study. American journal of gastroenterology 2003; 98: 2006–10.

15. Park-Wyllie L, Mazzotta P, Pastuszak A, et al. Birth defects after maternal exposure to corticosteroids: Prospective cohort study and meta-analysis of epidemiological studies. Teratology 2000; 62: 385–92.

16. Meijournal de TGJ, Jharap B, Kneepkens CMF, et al. Long-term follow-up of children exposed intrauterine to maternal thiopurine therapy during pregnancy in females with inflammatory bowel disease. Alimentary pharmacology & therapeutics 2013; 38: 38–43.

17. Manosa M, Navarro-Llavat M, et al. Fecundity, pregnancy outcomes, and breastfeeding in patients with inflammatory bowel disease: a large cohort survey. Scandinavian journal of gastroenterology 2013; 48: 427–32.

18. Habal FM, Hui G, Greenberg GR. Oral 5-aminosalicylic acid for inflammatory bowel disease in pregnancy: safety and clinical course. Gastroenterology 1993; 105: 1057–60.

19. Laharie D, Debeugny S, Peeters M, et al. Inflammatory bowel disease in spouses and their offspring. Gastroenterology 2001; 120: 816–9.

20. Lepistc A, Sarna S, Tiitinen A, Jdrvinen HJ. Female fertility and childbirth after ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis. Britain journal of Surgery 2007; 94: 478–82.

ГЛАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК 617.7–073.178 Оригинальная статья

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОДЕГРАДИРУЕМОГО ДРЕНАЖА В КОМБИНАЦИИ С ТРАДИЦИОННОЙ СИНУСТРАБЕКУЛЭКТОМИЕЙ

Е.Ю. Красюк *— ОГБУЗ «Тамбовская офтальмологическая клиническая больница», главный врач, кандидат медицинских наук;* ***О.Г. Носкова*** *— ОГБУЗ «Тамбовская офтальмологическая клиническая больница», заместитель главного врача по медицинской части;* ***С. И. Акулов*** *— ОГБУЗ «Тамбовская офтальмологическая клиническая больница», заведующий 2-м офтальмологическим отделением, врач-офтальмолог;* ***Н.В. Стрельникова*** *— ОГБУЗ «Тамбовская офтальмологическая клиническая больница», врач-офтальмолог поликлиники;* ***Е.Г. Токарева*** *— ФГАУ «НМИЦ “МНТК “Микрохирургия глаза” им. акад. С. Н. Федорова”» Минздрава России, врач-ординатор.*

THE EXPERIENCE OF USING BIODEGRADABLE DRAINAGE IN COMBINATION WITH TRADITIONAL SINUSTRABECULECTOMY

E.Yu. Krasyuk *— Tambov Ophthalmological Clinical Hospital, Head Doctor, PhD;* ***O.G. Noskova*** *— Tambov Ophthalmological Clinical Hospital, Deputy Head Doctor;* ***S. I. Akulov*** *— Tambov Ophthalmological Clinical Hospital, Head of the 2-nd Ophthalmological Department, Ophthalmologist;* ***N.V. Strelnikova*** *— Tambov Ophthalmological Clinical Hospital, Polyclinic Ophthalmologist;* ***E.G. Tokareva*** *— S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Resident.*

Дата поступления — 14.03.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Красюк Е.Ю., Носкова О.Г., Акулов С. И., Стрельникова Н.В., Токарева Е.Г. **Опыт применения биодеградируемого дренажа в комбинации с традиционной синустрабекулэктомией. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 633–638.**

Цель: анализ и сравнение степени компенсации внутриглазного давления (ВГД), наличия и характера послеоперационных осложнений при проведении традиционной синустрабекулэктомии (СТЭ) и СТЭ с использованием биодеградируемого дренажа. *Материал и методы.* Стационарным пациентам (106 человек) с верифицированным диагнозом «первичная открытоугольная глаукома» (106 глаз) проведено оперативное вмешательство — синустрабекулэктомия (53 — традиционная, 53 — с использованием дренажа, тип дренажа DDA). Проводился сравнительный анализ по стадиям глаукомы, степени компенсации ВГД, наличию и характеру послеоперационных осложнений. *Результаты.* При проведении синустрабекулэктомии с использованием дренажа отмечены высокий уровень степени компенсации ВГД и низкий уровень послеоперационных осложнений в сравнении с традиционной синустрабекулэктомией. Постепенное рассасывание дренажа препятствует резкому снижению офтальмотонуса, что позволяет значительно снизить риск возникновения послеоперационных осложнений. В то же время наличие дренажа препятствует адгезии склерального лоскута и способствует постепенному формированию фильтрационной подушки, что соответственно приводит к длительному гипотензивному эффекту. *Заключение.* Синустрабекулэктомия с использованием дренажа, патогенетически обоснованная, не усложняющая проведение операции, позволяет добиться стойкого и длительного гипотензивного эффекта и сократить риск послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: глаукома, дренаж, хирургия, имплантация.

Krasyuk EYu, Noskova OG, Akulov SI, Strelnikova NV, Tokareva EG. **The experience of using biodegradable drainage in combination with traditional sinustrabeculectomy. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 633–638.**

Purpose: analysis and comparison of the degree of intraocular pressure (IOP) compensation, the presence and nature of postoperative complications in traditional sinustrabeculectomy (STE) and STE using biodegradable drainage. *Material and Methods.* Surgical intervention — sinustrabeculectomy (53 — traditional, 53 — using drainage, DDA drainage type) was performed with stationary diagnosis (106 patients) with a verified diagnosis of “primary open-angle glaucoma” (106 eyes). A comparative analysis was carried out for the stages of glaucoma, the degree of compensation of IOP, the presence and nature of postoperative complications. *Results.* In the course of sinustrabeculectomy with the use of drainage, a high level of the degree of IOP compensation and a low level of postoperative complications were noted in comparison with traditional sinustrabeculectomy. Gradual resorption of drainage prevents sharp decrease in ophthalmotonus, which allows to significantly reduce the risk of postoperative complications. At the same time, the presence of drainage interferes with the adhesion of the scleral flap and contributes to the gradual formation of a filtration pillow, which, accordingly, leads to a prolonged hypotensive effect. *Conclusion.* Sinustrabeculectomy with the use of drainage is pathogenetically grounded, which does not complicate the operation, it allows to achieve a persistent and prolonged hypotensive effect and to reduce the risk of postoperative complications.

Key words: glaucoma, drainage, surgery, implantation.

Введение. Несмотря на значительные достижения последних лет, лечение глаукомы остается одной из острейших проблем офтальмологии. Если раньше под глаукомой подразумевалось заболевание, ассоциируемое исключительно с повышенным внутриглазным давлением (ВГД), то теперь под глаукомой понимают хроническую оптическую нейропатию с характерными структурными изменениями сетчатки и зрительного нерва. Изменилось представление о глаукоме, но смысл лечения остался прежним — сохранение зрительной функции, и реализуется он через нормализацию ВГД до уровня, при котором создаются условия для сохранения зрительной функции [1, 2].

Всем вновь выявленным больным с глаукомой следует начинать лечение с назначения местной медикаментозной гипотензивной терапии. Должны соблюдаться несколько принципов, при которых возможно проведение медикаментозной терапии: правильный выбор эффективного препарата, его доступность, наблюдение за больным и приверженность больного к лечению. Невыполнение этих принципов приводит к быстрому и неуправляемому прогрессированию глаукоматозного процесса.

Учитывая имеющиеся данные о том, что не более половины пациентов точно выполняют назначения врача, а более 60% среди вновь выявленных больных составляют пациенты с уже развитой и далеко зашедшей стадиями заболевания, рассчитывать на достаточно длительный гипотензивный эффект не приходится. Поэтому чаще возникает вопрос о переходе к хирургическому лечению. Для пациентов, особенно с далеко зашедшими стадиями заболевания, время для проведения медикаментозного лечения должно быть ограничено психологической и медицинской подготовкой больного к переходу для следующего этапа лечения [3–7]. О том, что хирургическое лечение более эффективно, утверждает академик М.И. Авербах: «…наиболее надежным методом является все же операция, и все не оперированные глаукомные глаза в конечном итоге все же слепнут, а среди оперированных есть немало таких… которые не успевают ослепнуть до смерти…». Важность и ценность хирургического лечения подтверждаются результатами исследований, проведенных Европейским глаукомным обществом (2011), которые свидетельствуют о том, что хирургические методы более эффективны в снижении и нормализации ВГД.

Цель: анализ и сравнение степени компенсации внутриглазного давления, наличия и характера послеоперационных осложнений при проведении традиционной синустрабекулэктомии (СТЭ) и СТЭ с использованием биодеградируемого дренажа Глаутекс.

Материал и методы. В исследование включены 106 стационарных пациентов с верифицированным диагнозом «первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ)» (106 глаз). Использованы наблюдения за пациентами в течение шести месяцев. Протокол исследования одобрен этическим комитетом.

Все пациенты распределены на две основные группы: 1) 53 пациента (53 глаза) — синустрабекулэктомия (СТЭ); 2) 53 пациента (53 глаза) — синустрабекулэктомия (СТЭ) с использованием дренажа Глаутекс (тип дренажа DDA).

Ответственный автор — Акулов Сергей Иванович
Тел.: +7 (960) 6672722
E-mail: oftb@mail.ru

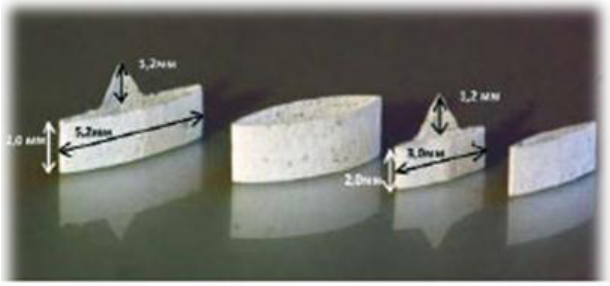

Рис. 1. Формы имплантатов

Глаутекс изготовлен из композиции на основе полимолочной кислоты (полилактида). Представляет собой пористую, биорезорбируемую пленку белого цвета с хорошим фильтрующим эффектом; имеет форму прямоугольной муфты (замкнутое кольцо) в сложенном виде толщиной 80 мкм, диаметр пор 30–50 мкм. Глаутекс имеет малую толщину и не разбухает, не оказывает избыточного давления на окружающие ткани. Существуют различные формы имплантатов (рис. 1). Имплантаты Глаутекс широко используются в клиниках нашей страны более пяти лет [8–10]

Каждая из групп пациентов (1-я и 2-я) включала приблизительно одинаковое количество мужчин и женщин и была сопоставима по возрастным параметрам (табл. 1, 2), по стадиям глаукомы и степени компенсации ВГД (рис. 2–4).

Статистическая обработка результатов наблюдения проводилась с использованием традиционных методов дескриптивной статистики, с расчетом экстенсивных показателей и их ошибок репрезентативности. Оценка достоверности различий статистических величин производилась с помощью t-критерия Стьюдента. Предварительно проведена оценка распределений учитываемых признаков с помощью критерия Колмогорова — Смирнова о принадлежности (подчинении) выборки закону Гаусса — Лапласа. Во всех случаях с высокой степенью достоверности ($P<0,05$) нулевая гипотеза (H_0) была подтверждена. Таким образом, распределения уровней изучаемых показателей подчинялось закону нормального распределения, что дало основание использовать параметрический t-критерия Стьюдента.

Для анализа динамики катамнестических данных за период «7 дней — 6 месяцев» после операции в исследуемых группах использовался корреляционно-регрессионный анализ. При этом в качестве аппроксимирующего использовалось уравнение прямой ($y=A=bx$) с оценкой достоверности тренда величиной R^2 (при $R^2>0,60$ параметры тренда признаются статистически достоверными).

Каждому пациенту проведено стандартное офтальмологическое обследование, включавшее: визометрию, биомикроскопию, гониоскопию, офтальмоскопию, статическую периметрию (являлась контролем за зрительными функциями, ее выполняли дважды: до начала исследования и по его завершении). ВГД измерялось по методу Маклакова.

Традиционная СТЭ проведена 53 пациентам; методика СТЭ с использованием биодеградируемого дренажа Глаутекс применялась 53 пациентам. Дренаж устанавливался в виде муфты вокруг склерального лоскута.

Результаты. У всех пациентов была диагностирована ПОУГ.

Таблица 1

Распределение пациентов 1-й (СТЭ) и 2-й (СТЭ+Глаутекс) групп по гендерному признаку, стадиям глаукомы и степени компенсации ВГД

Группы пациентов	Стадия глаукомы				Степень компенсации ВГД		
	I	II	III	IV	A	B	C
1-я (СТЭ): мужчины	0	21 IIA — 2 IIB — 18 IIC — 1	11 IIIB — 8 IIIC — 3	1 IVC — 1	2	26	5
2-я (СТЭ+Глаутекс): мужчины	0	11 IIA — 2 IIB — 6 IIC — 3	19 IIIB — 15 IIIC — 4	3 IVC — 3	2	21	10
1-я (СТЭ): женщины	0	12 IIB — 10 IIC — 2	7 IIIB — 6 IIIC — 1	1 IVC — 1	0	16	4
2-я (СТЭ+Глаутекс): женщины	0	11 IIB — 11	9 IIIA — 3 IIIB — 5 IIIC — 1	0	3	16	1
Всего	0	55	46	5	7	79	20

Таблица 2

Распределение пациентов 1-й и 2-й групп по полу и возрасту

Группа	Мужчины (возраст, лет)				Женщины (возраст, лет)			
	51–60	61–70	71–80	81–90	51–60	61–70	71–80	81–90
1-я (СТЭ)	6	10	14	4	3	6	9	2
2-я (СТЭ+Глаутекс)	4	14	12	2	1	3	12	4

Рис. 2. Распределение пациентов 1-й и 2-й групп по степени компенсации ВГД со II стадией глаукомы

Рис. 3. Распределение пациентов 1-й и 2-й групп по степени компенсации ВГД с III стадией глаукомы

Рис. 4. Распределение пациентов 1-й и 2-й групп по степени компенсации ВГД с IV стадией глаукомы

В 1-й группе со II стадией глаукомы прооперировано 33 пациента, из них 21 мужского, 12 женского пола. С III стадией глаукомы 18 человек, из них 11 мужчин, 7 женщин. С IV стадией 2 пациента: 1 мужчина, 1 женщина.

Во 2-й группе пациентов со II стадией прооперировано 22 человека: 11 мужчин, 11 женщин. С III стадией 28 человек: 19 мужчин, 9 женщин. С IV стадией прооперированы 3 мужчины.

По уровню ВГД, степень компенсации «А», прооперировано в 1-й группе 2 мужчины; во 2-й группе 2 мужчины и 3 женщины. Степень компенсации «В»: в 1-й группе прооперировано 26 мужчин и 16 женщин; во 2-й группе 21 мужчина и 16 женщин. Степень компенсации «С»: в 1-й группе прооперированы 5 мужчин и 4 женщины; во 2-й группе 10 мужчин и 1 женщина.

И в 1-й и во 2-й группах преобладающий возрастной диапазон прооперированных мужчин и женщин 61–80 лет.

После проведенного хирургического вмешательства анализировались степень компенсации ВГД через 7 дней, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, а также наличие послеоперационных осложнений (табл. 3). Интраоперационных осложнений не было.

Из ранних послеоперационных осложнений в 1-й группе наблюдалось 18 гифем и 1 серозная отслойка сосудистой оболочки (ОСО); во 2-й группе 11 гифем. В 1-й группе в позднем послеоперационном периоде у 2 больных обнаружилась утрата фильтрации (пациенты взяты на повторное оперативное лечение); у 4 больных зафиксирована гипотония, в 8 случаях отмечалось развитие катаракты (прооперированы в плановом порядке в течение 2–4 месяцев). Во 2-й группе зарегистрировано развитие катаракты у 2 больных (прооперированы в плановом порядке в течение 2–3 месяцев). Важно подчеркнуть, что меньшее количество гифем и отсутствие ОСО встречались во 2-й группе, что, вероятно, связано с плавным снижением ВГД в результате применения дренажа Глаутекс. Таким образом, эмпирические данные, указанные в табл. 3 и проанализированные с помощью заявленных методов и материалов исследования, позволяют констатировать, что в 1-й группе гифема возникала чаще.

Статистический анализ показал, что доли ранних послеоперационных осложнений у пациентов 1-й и 2-й групп не имели статистически достоверных различий (P>0,05). При этом поздних осложнений и всех осложнений в целом оказалось значительно и статистически достоверно меньше во 2-й группе, в которой применялся Глаутекс (табл. 4).

Степень компенсации ВГД после оперативного вмешательства (табл. 5) сравнивалась на 7-й день, через месяц, 3 месяца и 6 месяцев. В первой группе через 7 дней давление компенсировано у всех прооперированных пациентов, в последующем у части больных потребовалось применение гипотензивных препаратов, а у 2 больных повторное оперативное вмешательство. Во 2-й группе для компенсации ВГД 6 прооперированным пациентам потребовалось применение гипотензивных препаратов в течение 1 месяца, 1 пациенту из 2-й группы потребовалось применение гипотензивных препаратов в течение 3 месяцев, 1 пациенту потребовалось постоянное применение гипотензивных препаратов.

Таким образом, статистически доказано, что во 2-й группе степень компенсации ВГД после опе-

Таблица 3

Послеоперационные осложнения (ранние и поздние) у пациентов 1-й (СТЭ) и 2-й (СТЭ+Глаутекс) групп

Осложнения	1-ая группа (СТЭ)	2-я группа (СТЭ+Глаутекс)
Ранние послеоперационные осложнения		
Гифема	18 (34%)	11 (21%)
Серозная / геморрагическая ОСО	1 (2%)	
Поздние послеоперационные осложнения		
Утрата фильтрации	2 (4%)	
Катаракта	8 (15%) (все прооперированы в плановом порядке, зрительная функция восстановлена, ВГД компенсировано)	2 (4%) (все прооперированы в плановом порядке, зрительная функция восстановлена, ВГД компенсировано)
Гипотония (в том числе из-за фильтрации ВГЖ)	4 (8%)	

Таблица 4

Оценка достоверности различий послеоперационных осложнений у пациентов 1-й группы (СТЭ) и 2-й группы (СТЭ+Глаутекс)

Осложнения	1-я группа (СТЭ)		2-я группа (СТЭ+Глаутекс)		t	P
	абс. числа	$P \pm m_p$, %	абс. числа	$P \pm m_p$, %		
Ранние	19	35,8±6,59	11	20,8±4,30	1,9	>0,05
Поздние	14	26,4±6,06	2	3,8±1,92	3,6	<0,001
Итого	33	62,3±6,66	13	24,5±4,62	4,7	<0,001

Таблица 5

Степень компенсации ВГД после оперативного вмешательства у пациентов 1-й (СТЭ) и 2-й (СТЭ+Глаутекс) групп

Степень компенсации ВГД после оперативного вмешательства	Через 7 дней	Через 1 месяц	Через 3 месяца	Через 6 месяцев
1-я группа (СТЭ)				
Компенсировано	53 (100%)	41 (77%)	39 (73%)	39 (73%)
Компенсировано на гипотензивных препаратах	-	12 (23%)	14 (27%)	12 (23%)
Потребовалось повторное оперативное вмешательство	-	-	-	2 (4%)
2-я группа (СТЭ+Глаутекс)				
Компенсировано	45 (85%)	51 (96%)	52 (98%)	52 (98%)
Компенсировано на гипотензивных препаратах	8 (15%)	2 (4%)	1 (2%)	1 (2%)
Потребовалось повторное оперативное вмешательство	-	-	-	-

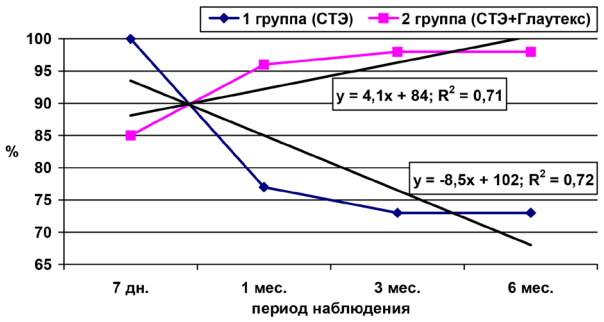

Рис. 5. Динамика и регрессия компенсации ВГД после оперативного вмешательства у пациентов 1-й (СТЭ) и 2-й (СТЭ+Глаутекс) групп (ВГД компенсировано без гипотензивных препаратов и повторного оперативного вмешательства)

ративного вмешательства в значительно меньшей мере требует применения гипотензивных препаратов через 1, 3 и 6 месяцев, чем в 1-й группе.

Корреляционно-регрессионный анализ динамики степени компенсации ВГД в первые 6 месяцев после оперативного вмешательства по результатам катамнестического наблюдения показал, что 1-я группа (СТЭ) характеризовалась статистически достоверной тенденцией снижения (R^2=0,72) доли пациентов с компенсацией ВГД (в среднем с шагом в –8,5%). С другой стороны, во 2-й группе (СТЭ+Глаутекс) за первые 6 месяцев после операции наблюдалась статистически достоверная тенденция (R^2=0,71) роста доли пациентов с полной компенсацией ВГД (в среднем с шагом в +4,1%).

Обсуждение. Использование дренажа Глаутекс имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной синустрабекулэктомией. Дренаж Глаутекс рассасывается постепенно, препятствует резкому снижению офтальмотонуса, что позволяет избежать развития серозных (геморрагических) ОСО, гипотонии, значительно сокращает риск развития гифем и помутнения хрусталика; наличие дренажа препятствует адгезии склерального лоскута, способствует постепенному формированию фильтрационной подушки, что соответственно приводит к длительному гипотензивному эффекту и позволяет избежать повторных оперативных вмешательств.

Результаты проведенного исследования характеризуют наблюдение за пациентами в течение шести месяцев. Часть пациентов наблюдаются нами по настоящее время, и, возможно, некоторые выводы могут быть уточнены.

Выводы:

1. Имплантация дренажа является патогенетически обоснованной в ходе проведения синустрабекулэктомии.
2. Установка дренажа не усложняет выполнение операции, правильное положение дренажа гарантируется за счет простой и надежной фиксации.
3. Синустрабекулэктомия с использованием дренажа Глаутекс позволяет добиться стойкого и длительного гипотензивного эффекта.
4. Синустрабекулэктомия с использованием дренажа Глаутекс дает возможность сократить риск послеоперационных осложнений за счет постепенного формирования фильтрационной подушки.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Е.Ю. Красюк, О.Г. Носкова; получение данных — С. И. Акулов; обработка данных, анализ и интерпретация результатов — С. И. Акулов, Н.В. Стрельникова; написание статьи — Е.Ю. Красюк, О.Г. Носкова, С. И. Акулов, Н.В. Стрельникова, Е.Г. Токарева; утверждение рукописи для публикации — Е.Ю. Красюк.

References (Литература)

1. Avetisov SE, ed. Selected lectures on ophthalmology. Moscow, 2013; p. 120–34. Russian (Избранные лекции по оф-

тальмологии / под ред. С. Э. Аветисова. М.: Апрель, 2013; с. 120–34).

2. Egorov EA, Astakhov Yu.S, Erichev VP, eds. National guidelines for glaucoma. Moscow: GEOTAR-Media, 2015; p. 270–4. Russian (Национальное руководство по глаукоме / под ред. Е. А. Егорова, Ю. С. Астахова, В. П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015; с. 270–4).

3. Chuprov AD, Gavrilova IA. Analysis of trends in the surgical treatment of glaucoma. Glaucoma and other eye diseases 2010; (5): 241. Russian (Чупров А. Д., Гаврилова И. А. Анализ тенденций в оперативном лечении глаукомы. Глаукома и другие заболевания глаз (СПб) 2010; (5): 241).

4. Pershin KB. Surgical treatment at early stages of primary glaucoma. In: Actual questions of surgical treatment of glaucoma. Moscow, 1989; p. 109–12. Russian (Першин К. Б. Хирургическое лечение на ранних стадиях первичной глаукомы. В кн: Актуальные вопросы хирургического лечения глаукомы. М., 1989; с. 109–12).

5. Eroshevsky TI, Lukova NB. Once again about the surgery of primary glaucoma. The Russian Annals of Ophthalmology 1981; (1): 7–10. Russian (Ерошевский Т. И., Лукова Н. Б. Еще раз о хирургии первичной глаукомы. Вестник офтальмологии 1981; (1): 7–10).

6. Erichev VP. The Glaucoma: About indications for surgical treatment of glaucoma. Moscow, 1996; 165 p. Russian (Еричев В. П. Глаукома: О показаниях к хирургическому лечению глаукомы. М., 1996; 165 с.).

7. ChenT. Glaucoma surgery. Philadelphia: Elsevier, 2008; 228 p.

8. Alekseev IB, Abrosimova EV, Adleiba OA, et al. Russian experience of anti-glaucomatous surgery with the Glauteximplant. RMJ Clinical Ophthalmology, 2014; (4): 193. Russian (Алексеев И. Б., Абросимова Е. В., Адлейба О. А. и др. Российский опыт антиглаукоматозной хирургии с применением имплантата Глаутекс. РМЖ Клиническая Офтальмология 2014; (4): 193).

9. Bessmertny AM, Chervyakov AYu. Application of implants in the treatment of refractory glaucoma. Glaucoma 2001; (1): 44–7. Russian (Бессмертный А. М., Червяков А. Ю. Применение имплантатов в лечении рефрактерной глаукомы. Глаукома 2001; (1): 44–7).

10. Medvedev IB, Slonimsky AYu, Falkhut OS, Dolgiy SS. Methods for the prevention of excessive scarring during anti-glaucoma operations. Ophthalmology 2011; 8 (4): 8–12. Russian (Медведев И. Б., Слонимский А. Ю., Фалхут О. С., Долгий С. С. Методы профилактики избыточного рубцевания при антиглаукомных операциях. Офтальмология 2011; 8 (4): 8–12).

ПЕДИАТРИЯ

УДК 618.33–005.4:616.831–053.31] -07–08 (045) Оригинальная статья

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПО ДАННЫМ КЛИНИЧЕСКОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Н. Нечаев *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии, кандидат медицинских наук;* ***Ю.В. Черненков*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии и неонатологии, профессор, доктор медицинских наук;* ***А.П. Аверьянов*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии, доктор медицинских наук;* ***И.А. Утц*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой детских болезней лечебного факультета, профессор, доктор медицинских наук.*

PERINATAL LESIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN NEWBORNS ACCORDING TO THE DATA OF CLINICAL PERINATAL CENTER OF THE SARATOV REGION

V.N. Nechaev *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Assistant Professor, Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, PhD;* ***Yu.V. Chernenkov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Hospital Pediatrics and Neonatology, Professor, DSc;* ***A.P. Averianov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor of Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Pediatric Endocrinology and Diabetology, DSc;* ***I.A. Utts*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Children Diseases of Medical Faculty, Professor, DSc.*

Дата поступления — 15.03.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Нечаев В.Н., Черненков Ю.В., Аверьянов А.П., Утц И.А. **Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных по данным Клинического перинатального центра Саратовской области. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 639–645.**

Цель: анализ факторов риска развития перинатальных поражений центральной нервной системы. *Материал и методы.* Проведен ретроспективный анализ первичной документации: историй родов и историй развития новорожденных за 2017 г. Работа основана на результатах комплексного клинико-неврологического обследования, данных нейросонографического исследования, отдельных лабораторных показателей. *Результаты.* В 2017 г. в Клиническом перинатальном центре Саратовской области проведены 3301 роды, из них первые роды были у 69,4%, повторные у 30,6%, кесарево сечение выполнено у 41,2% женщин. Гипоксически-ишемические расстройства встречались у 928 новорождённых (27,7%). У детей с низкой оценкой по шкале Апгар отмечался сочетанный генез хронической внутриутробной гипоксии и острой асфиксии в родах в 3,8% случаев. Внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) диагностированы в 4,3% случаев, родовые травмы у 3,6% детей. Врожденные пороки развития центральной нервной системы (ЦНС) выявлены у 31 ребенка (24,4%). *Заключение.* Патологическое течение беременности, проблемные естественные роды и экстренное кесарево сечение являются наиболее частыми факторами риска развития перинатальных поражений центральной нервной системы у новорожденных. К факторам риска развития церебральной ишемии относится сочетание хронической внутриутробной гипоксии плода и острой асфиксии, а также тяжелая гипогликемия.

Ключевые слова: перинатальные поражения ЦНС, родовая травма, церебральная ишемия, лечение и реабилитация.

Nechaev VN, Chernenkov YuV, Averianov AP, Utts IA. **Perinatal lesions of the central nervous system in newborns according to the data of Clinical perinatal center of the Saratov region. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 639–645.**

The purpose was to analyze the risk factors for the development of perinatal lesions of the central nervous system and to identify cause-effect relationships. *Material and Methods.* The retrospective analysis of primary documentation: history of childbirth and history of development of newborns is carried out. The work is based on the results of a comprehensive clinical and neurological examination, neurosonographic data and individual laboratory parameters. *Results*. In 2017 in the clinical perinatal center of the Saratov region 3301 births were conducted, of which the first delivery was performed in 69,4%, repeated in 30,6% and cesarean section in 41,2% of women. Hypoxic-ischemic disorders were observed in 928 newborns (27,7%). Children with low Apgar score had a combined genesis of chronic intrauterine hypoxia and acute asphyxia in childbirth in 3.8% of cases. Intraventricular hemorrhages (IHD) were diagnosed in 4,3% of cases, birth injuries in 3,6%. Congenital malformations of the central nervous system (CNS) were detected in 31 children (24,4%). *Conclusion.* The pathological course of pregnancy, problematic natural childbirth and emergency cesarean section are the most frequent risk factors for the development of perinatal lesions of the central nervous system in newborns. The risk factors for cerebral ischemia include a combination of chronic intrauterine fetal hypoxia and acute asphyxia, as well as severe hypoglycemia.

Key words: perinatal CNS lesions, birth trauma, cerebral ischemia, treatment and rehabilitation.

Введение. Перинатальные поражения центральной нервной системы (ЦНС) являются наиболее частой причиной неврологических отклонений в периоде новорожденности и существенно влияют на дальнейшее развитие ребенка, обусловливая высокие показатели перинатальных заболеваний, смертности и инвалидности [1–3].

Нервная система представляет собой уникальную биологическую структуру, главные функции которой состоят в прямом или косвенном управлении важнейшими функциями организма, а также в регуляции и интегрирующей роли по отношению к процессам, протекающим внутри целостного организма [4–6].

Характерной особенностью нервной ткани является высокая интенсивность энергетического метаболизма (высокий темп потребления кислорода, глюкозы). Значительная интенсивность метаболизма является важным фактором, обеспечивающим протекание таких специфических процессов, как передача нервных импульсов, хранение и переработка поступающей информации, интегративная деятельность мозга и многие другие [7–9].

Нестабильность функционирования системы «ауторегуляции мозгового кровотока» в силу морфофункциональной незрелости всех ее компонентов сопровождается крайне высокой частотой гипоксическо-ишемических и геморрагических поражений мозга, последствиями которых являются различные по тяжести осложнения в нервно-психическом развитии и ранняя детская инвалидность. По данным статистики, до 85% всех перинатальных поражений ЦНС у недоношенных детей возникают в течение первой недели жизни [10–12].

Внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах являются наиболее распространенными патологическими состояниями и диагностируются у 10% новорожденных. Согласно данным ВОЗ, гипоксическо-ишемическая энцефалопатия (ГИЭ) является одной из десяти ведущих причин развития инвалидности во всех возрастных группах, и занимает пятое место среди причин смерти детей в возрасте до пяти лет. Так, в структуре детской инвалидности поражения ЦНС составляют около 50%, при этом у 70–80% детей они обусловлены перинатальными факторами. При тяжелой ГИЭ смертность достигает 25–50%. Большинство случаев летальности приходится на первую неделю жизни, и связаны они с развитием полиорганной недостаточности. Отдаленные исходы и осложнения зависят от тяжести перенесенной ГИЭ. До 80% детей после перенесенной тяжелой ГИЭ страдают впоследствии серьезными неврологическими расстройствами. У 30–50% детей с поражением средней тяжести имеются отдаленные тяжелые неврологические последствия, у 10–20% незначительные неврологические заболевания. Дети с поражением ЦНС легкой степени, как правило, не имеют в дальнейшем серьезных осложнений, но даже при отсутствии очевидного неврологического дефицита в периоде новорожденности впоследствии могут выявляться отдаленные функциональные расстройства [13, 14].

Перинатальная патология ЦНС представлена различными этиопатогенетическими причинами: гипоксическо-ишемическими расстройствами ЦНС (церебральная ишемия), внутричерепными кровоизлияниями (травматической и гипоксической этиологии), токсико-метаболическими расстройствами, врожденными аномалиями развития, инфекционной патологией и др. [15–17].

Перечень психоневрологических расстройств головного мозга чрезвычайно широк: от минимальных мозговых нарушений (незначительной задержки развития и малых мозговых дисфункций) до тяжелых форм поражения ЦНС с умственной отсталостью, судорожным синдромом, гидроцефалией, параличами (детский церебральный паралич) [18–20].

Цель: анализ факторов риска развития перинатальных поражений центральной нервной системы.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ первичной документации: историй родов и историй развития новорожденных за 2017 г. Работа основана на результатах комплексного клинико-неврологического обследования, данных нейросонографического исследования и отдельных лабораторных показателей.

Статистическая обработка данных осуществлялась вариационно-статистическими методами и включала расчет относительных показателей, описательную статистику. Распределение соответствовало нормальному, рассчитывали минимальное и максимальное значения, среднюю арифметическую и ее отклонение.

Результаты. За 2017 г. в Клиническом перинатальном центре Саратовской области (КПЦ СО) проведены 3301 роды. Первые роды были у 69,4% рожениц, повторные у 30,6%, кесарево сечение у 41,2% женщин (плановые у 42,8%, экстренные у 57,2%). Среди показаний для кесарева сечения преобладали «материнские» факторы (68,7%) и дистресс-синдром плода (31,3%). В 127 случаях выявлена хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП) на фоне фетоплацентарной недостаточности (ФПН), обусловленной нарушением маточно-плацентарного кровообращения (НМПК 1а степени у 43%, НМПК 1б степени у 38% и НМПК 2-й степени у 19% женщин).

Всего родились живыми 3344 ребенка, из них недоношенных детей было 318 (11,3%), с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) 15 пациентов (4,7%), с очень низкой массой тела (ОНМТ) 31 (9,7%) и с низкой массой тела (НМТ) 272 ребенка (85,6%).

Распределение по гендерному признаку показало, что мальчиков было 51,9%, девочек 48,1%. Областные дети составили 69,1%, городские 30,9%.

Срок гестации среди недоношенных детей в среднем составил 31,8±2,1 недели, средняя масса тела при рождении 1723,4±456,4 г.

Новорожденных из двойни было 24 ребенка, в 16,4% случаев беременность осуществилась с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (чаще ЭКО).

Общая продолжительность лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) составила 9,3 к/дня, на втором этапе наблюдения и лечения 9,8 к/дня.

У детей с перинатальными поражениями ЦНС нарушения в виде задержки внутриутробного развития плода и новорожденного (малый к сроку гестации), встречались у 131 ребенка (3,9%), а среди недоношенных у 19,1% детей.

В КПЦ СО за 2017 год неврологическая патология ЦНС представлена рядом патологических состояний (табл. 1, 2).

Ответственный автор — Нечаев Владимир Николаевич
Тел.: +7 (905) 3296726
E-mail: v.nechaev64@yandex.ru

Таблица 1

Структура патологии ЦНС новорожденных детей

Патология	Абс.	%
Родились больными и заболели	1654	49,4
Родовая травма (P10-P15)	122	3,6
Внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах (P20-21)	127	3,7
Внутрижелудочковые кровоизлияния (P52)	145	4,3
Врожденные аномалии (пороки развития, деформации, хромосомные нарушения) (Q00-Q99)	127	3,7
Из них врожденные пороки развития ЦНС	31	24,5
Инфекционное поражение ЦНС (внутриутробный сепсис, менингит) P36	1	0,03

Таблица 2

Патология по отделениям за 2017 г.	ОРИТН, абс. (%)	ОПННД, абс. (%)	ДО, абс. (%)
Церебральная ишемия	23 (7,2)	143 (18,7)	905 (27,0)
Перивентрикулярная лейкомаляция	9 (2,8)	4 (0,5)	1 (0,03)
Внутрижелудочковые кровоизлияния	12 (3,8)	59 (7,7)	59 (1,7)
Родовые травмы:	12 (3,8)	19 (2,5)	98 (2,9)
Кефалогематомы	8 (2,5)	10 (1,3)	97 (2,9)
Всего поступили в отд.	318	764	3026

Гипоксическо-ишемические расстройства (церебральная ишемия — код МКБ P91) встречались у 928 детей, что составило 27,7% (рис. 1, табл. 2). Наиболее тяжелые дети с низкой оценкой по шкале Апгар имели сочетанный генез хронической внутриутробной гипоксии и острой асфиксии в родах — 127 детей (13,7%). Из них осложнения в виде перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ) выявлены у 9 пациентов (7,1%), у 4 пациентов (3,1%) развился ДЦП и 2 пациента с летальным исходом (1,5%).

В ОРИТН находились очень тяжелые и тяжелые дети (318 пациентов). Оценка по шкале Апгар у большинства детей (97%) на 1-й минуте составила от 3 до 6 баллов и на 5-й минуте от 5 до 7 баллов; у трех детей 1–2 балла и на 5-й минуте от 4 до 6 баллов. Асфиксия при рождении констатирована у 298 пациентов (93,7%): легкой степени у 14% новорожденных, средней тяжести у 48% и тяжелой степени в 38% случаев.

Обсуждение. По данным ОРИТН, у тяжелых детей регистрировалось сочетание гипоксии с токсико-метаболическими расстройствами: с гипогликемией у 37 новорожденных (11,6%), с гипербилирубинемией у 28 (8,8%), с гипокальциемией у 21 (6,6%) и с гипонатриемией у 26 детей (8,2%).

Внутриутробная инфекция ЦНС (сепсис новорожденного, с пиемическим очагом в виде менингита) выявлена у одного ребенка (см. рис. 1, табл. 2).

Перивентрикулярные и внутрижелудочковые кровоизлияния (ПВК и ВЖК) встречались у 145 детей (4,3%) (см. рис. 1), из них ВЖК 1-й степени выявлены у 10,5% новорожденных (подтвержденные НСГ), ВЖК 2-й степени у 68,4%, ВЖК 3-й степени у 15,8% и ВЖК 4-й степени у 5,3%. Троим детям потребовались вентрикулярные шунтирующие операции (переведены в нейрохирургическое отделение Областной детской клинической больницы).

Из 20 детей в ОРИТН с летальным исходом ВЖК было диагностировано у 9 детей (45%), в 5 случаях

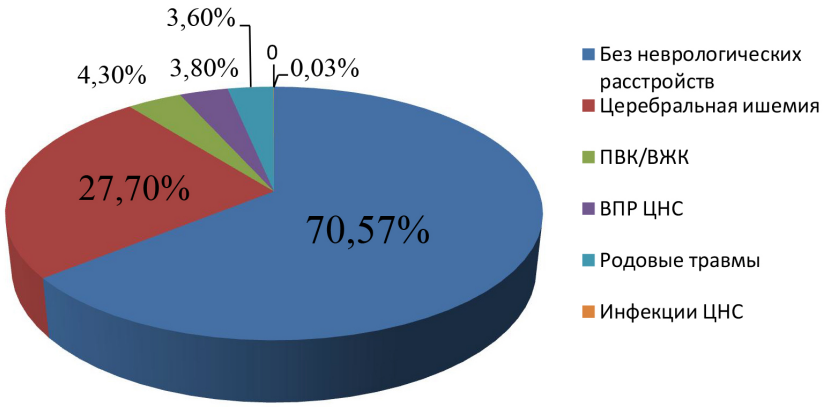

Рис. 1. Перинатальные поражения ЦНС, %

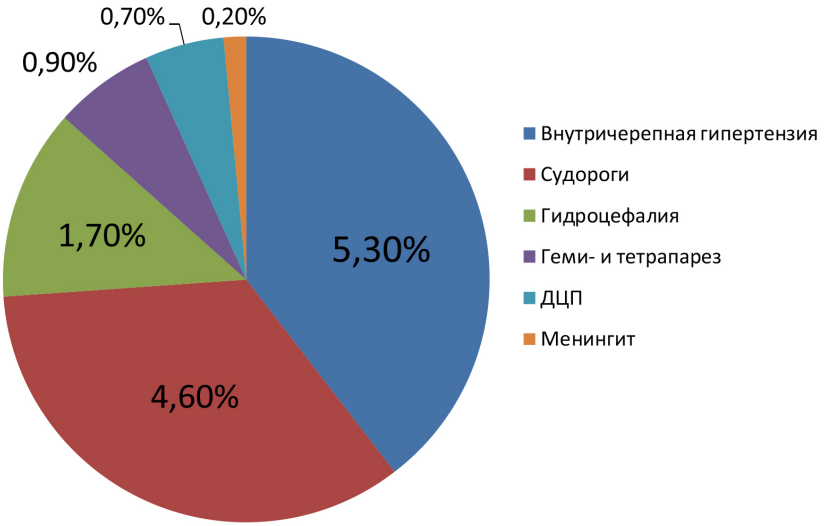

Рис. 2. Исходы перинатальных поражений ЦНС, %

выявлена тампонада желудочков мозга (55,5%). Внутрижелудочковые кровоизлияния занимают третье место по летальности в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

Врожденная аномалия сосудов головного мозга была представлена артериовенозной мальформацией (по данным патологоанатомического исследования); вентрикуломегалия врожденного характера обнаружена у ребенка с множественными пороками развития ЦНС (по одному случаю).

Среди детей с летальным исходом было 18 недоношенных (90%); 19 детей из 20 умерших родились в тяжелой асфиксии (оценка по Апгар на 1-й минуте 2–3 балла, на 5-й минуте 5–7 баллов). По срокам гестации дети распределялись следующим образом: 24–27 недель — 16 детей (5,0%); 28–32 недели — 32 ребенка (10,1%) и 33–37 недель — 295 (92,7%). По массе тела: с ЭНМТ 56,1% детей; с ОНМТ 28,3% и с НМТ 15,6% пациентов.

Родовые травмы были у 122 детей (3,6%) (см. рис. 1, табл. 2), из них кефалогематома диагностирована у 97 пациентов (79,5%). Отмечено некоторое снижение количества детей, перенесших родовую травму, по сравнению с предыдущими годами. Летальных исходов в этой группе больных не было.

Врожденные пороки развития (ВПР) выявлены у 127 детей (3,8%) (см. рис. 1). Отмечено снижение этой патологии в основном за счет улучшения пренатальной диагностики и прерывания беременности по поводу множественных ВПР, не совместимых с жизнью. Тяжелые, комбинированные аномалии развития ЦНС встречались у 21 ребенка (16,5%).

Исходы перинатальных поражений ЦНС: гипертензионный синдром (внутричерепная гипертензия) у 28 детей (5,3%); гидроцефалия у 9 (1,7%); судороги у 24 (4,6%); ПВЛ у 9 (1,7%); гемипарезы и тетрапарезы у 5 (0,9%) и ДЦП у 4 пациентов (0,7%) (рис. 2). Летальных случаев в ОРИТН было 20 (6,3%), из них с патологией ЦНС 9 случаев, что составило 45% (с ВЖК 3-й степени 5 пациентов, с ПВЛ 2 ребенка, с ВПР ЦНС 2 ребенка; артериовенозная мальформация сосудов ЦНС и декомпенсированная вентрикуломегалия у ребенка с множественным ВПР ЦНС — по одному случаю). У 66,7% детей с летальным исходом выявлена крайняя незрелость (см. рис. 2).

Основные терапевтические мероприятия, направленные на первоначальную реанимацию и стабилизацию состояния. С позиций восстановительной медицины в детской неврологической и неонатологической практике особое значение следует придавать выявлению доклинических и ранних клинических форм заболеваний с целью предотвращения их развития и проведения адекватной терапии. Восстановительное лечение напрямую зависит от фаз патологического процесса. В наиболее ранние сроки проводится восстановительная коррекция, которая позволяет добиться наиболее благоприятных результатов.

Нестабильность функционирования системы «ауторегуляции мозгового кровотока» в силу морфофункциональной незрелости всех ее компонентов сопровождается крайне высокой частотой гипоксическо-ишемических и геморрагических поражений мозга, последствиями которых являются различные по тяжести осложнения нервно-психического развития и ранняя детская инвалидность. У большинства обследованных недоношенных новорожденных перинатальные поражения ЦНС возникают в течение первой недели жизни [20].

Лечение новорожденных с перинатальными поражениями ЦНС проводятся в несколько этапов: 1) острый период (7–10 дней, у недоношенных детей до 1 месяца); 2) подострый (ранний восстановительный) период (3–6 месяцев); 3) поздний восстановительный период (от 6 месяцев до 1–2 лет); 4) период остаточных проявлений.

В острый и подострый периоды:

— при асфиксии реанимация и интенсивная терапия (стабилизация жизненно важных параметров, аппаратная гипотермия, антигипоксанты) в специализированном отделении (ОРИТН);

— при родовой травме и внутричерепных кровоизлияниях создание комфортных условий выхаживания, покой и иммобилизация, обезболивание, седатация, противосудорожная терапия, коррекция гемостаза.

В восстановительном периоде (второй этап выхаживания или специализированное неврологическое отделение, реабилитационное отделение) используют ноотрофы, ноотропы и немедикаментозную тера-

пию (лечебные виды массажа, укладки, водные процедуры и др.) и развивающий уход.

Восстановительная реабилитация детей с неврологическими нарушениями перинатального периода должна начинаться еще в конце острого и в раннем восстановительном периоде болезни. Промежуток времени, так называемое «терапевтическое окно», в течение которого реанимационные мероприятия и фармакологическое вмешательство с церебропротекторной целью может оказаться эффективным, по данным литературы, колеблется от 2 до 24 часов (наиболее благоприятные результаты получены у детей, которым комплекс интенсивной терапии проведен в первые 6 часов после гипоксическо-ишемического воздействия). Ведущими механизмами повреждения являются: оксидантный стресс, эксайтотоксичность и инициированная ими неспецифическая воспалительная реакция микроглии. Спустя 72–96 часов активируются репаративные и восстановительные процессы. Однако гибель нейронов (центр очага ишемии) начинается уже в первые часы и продолжается в течение последующих недель и месяцев. Преобладающие на начальных этапах некротические изменения постепенно сменяются явлениями апоптоза, образованием кист.

Протекция дыхания. Особое внимание уделяли вентиляции и перфузии. Обеспечивали адекватную вентиляцию под контролем газов крови и КОС, ограничивали подачу высоких концентраций кислорода и обеспечивали антиоксидантную терапию.

Поддержание кровообращения (волемическая поддержка и контроль АД). Необходимо избегать гипотензии и в то же время не допускать высоких цифр АД (профилактика ВЖК). Поддерживать среднее артериальное давление выше 35–40 мм рт.ст., чтобы избежать снижения перфузии головного мозга. Основной целью гемодинамического контроля являлась волемическая ресусцитация, стабилизация АД и сердечного выброса инотропными препаратами (добутамин, допамин), а при необходимости и такими вазопрессорами, как адреналин.

Инфузионная терапия и коррекция метаболизма. Необходимо избегать выраженных колебаний глюкозы (поддержание нормогликемии), электролитов, предотвращение гипо- и гипертермии, незамедлительное лечение судорожного синдрома и отека мозга.

Раннее проведение аппаратной гипотермии (34-35ºС) на протяжении 72 часов, продленная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) и ГОМК (нейропротекция). Методика осуществлялась трем доношенным пациентам с оценкой по Апгар на 1-й минуте 1–3 балла, с хорошим положительным результатом, без осложнений. Роль механической вентиляции (ИВЛ) сводится к поддержанию газов крови и КОС в физиологическом диапазоне и предотвращению гипоксии и гипероксии, гиперкапнии и гипокапнии, ацидоза и алкалоза.

Поддержание соответствия между потребностью в кислороде и питательными веществами, с возможностью их адекватной доставки (энтеральное, смешанное или парентеральное питание). Одной из важных задач является правильное вскармливание недоношенного ребенка на разных этапах наблюдения и лечения (молозиво, грудное молоко, грудное молоко + фортификатор, смеси «Пре» и специализированные смеси).

В настоящее время в качестве перспективных антигипоксантов рассматриваются лекарственные препараты, содержащие естественные метаболиты и регуляторы трансцеллюлярного энергетического обмена. Среди них важное место отводится отечественному препарату цитофлавину (комплексный, метаболический препарат, имеющий в своем составе янтарную кислоту 100 мг/мл, инозин 20 мг/мл, никотинамид 10 мг/мл, рибофлавина мононуклеотид 2 мг/мл).

Средства патогенетической направленности: *нейропротекторы* (ноотропы и ноотрофы), ингибиторы патологического апоптоза: пантогам, кортексин и церебролизин (нейропептиды), холина альфосцерат — глиатилин, пирацетам, семакс, нейромедиаторные аминокислоты — глицин, когитум, глутаминовая кислота, метионин и некоторые другие.

Антигипоксанты и антиоксиданты: витамин Е, убихинон, поливитаминные комплексы (Мульти-Табс, Мульти-Бионта, витамины группы В).

Физиологический баланс *магния* является обязательным условием для оптимального развития ЦНС ребенка на всех этапах, начиная с внутриутробного периода. Магний тормозит развитие процессов возбуждения в ЦНС, снижает чувствительность организма к внешним раздражителям и выполняет функцию естественного антистрессового фактора. Применение органических форм магния (лактат, пидолат, цитрат), обладающих более высокой биодоступностью и относительно безопасных в сравнении с неорганическими солями. Использовали *сульфат магния* 25%-ный раствор в дозе 0,2–0,4 мл/кг массы тела внутривенно. Применение ампульной формы обеспечивает быстрое повышение уровня магния в плазме крови (в течение 2–3 часов), что важно для быстрой ликвидации магниевого дефицита, а также дает возможность более точного дозирования.

В качестве посиндромной и симптоматической терапии применяли *противосудорожные и противоотечные средства* (барбитураты, вальпроаты, бензодиазепины), дегидратационные лекарственные вещества (лазикс, ацетазоламид), препараты магния (сернокислая магнезия 25%-ный раствор), седативные лекарства.

Большую роль в программах восстановительной терапии отводится широкому применению *естественных физических факторов* (лечебная физкультура и гимнастика; различные виды массажа, постуральных упражнений, рефлексотерапии, гидротерапии, баротерапии, аэроионотерапии и др.). Применение в комплексном восстановительном лечении физиотерапевтических методов и лечебной гимнастики наиболее эффективно в ранней фазе спастичности (на фоне применения центрального релаксанта — мидокалма), так как идет активизация естественных процессов восстановления. При синдроме мышечной гипертонии назначают *мидокалм* в дозе 0,0125–0,025 г в сутки за 30–45 минут до проведения расслабляющего массажа. Реже используется *баклофен* в разовой дозе 0,005 г в сутки.

При подтвержденном диагнозе «натальная травма позвоночника и позвоночной артерии с ишемией ретикулярной формации ствола мозга в форме миотонического синдрома» показана высокая эффективность кинезотерапии.

Комплексная программа реабилитации (отделение катамнеза, отделение реабилитации). Различные повреждения ЦНС серьезное влияние оказывают на развитие предречевой и речевой функции ребенка, необходимы занятия с врачом-логопедом, психологом, педагогом. Особую значимость многие

исследователи придают эмоционально-психическим методам реабилитации. Для предупреждения развития деформаций и контрактур в суставах, коррекции уже существующих в комплексе реабилитационного лечения двигательных и моторных нарушений у детей с отдаленными последствиями ГИЭ использовали различные ортопедические укладки, лангеты, шины, специальные ортопедические приспособления, облегчающие ребенку процессы удержания головы, вертикализации, сидения, прямохождения.

В восстановительном периоде, помимо посиндромной терапии, проводили лечение, направленное на улучшение гемоликвородинамики, трофики поврежденных тканей, продолжали *нейрометаболическую терапию* (пантогам, глицин, ацетиламиноянтарная кислота; устранение дефицита магния; метаболические препараты, такие как левокарнитин (Элькар) и др.). Проводили периодические курсы лечения по 2–3 месяца 2–3 раза в год, а при необходимости и чаще.

У детей с ГИЭ часто встречаются: вегетативная дизрегуляция, снижение резистентности организма, иммунологические нарушения и, как следствие, различные инфекционные заболевания (вирусные, бактериальные, грибковые и др.), требующие профилактического лечения.

Основные принципы терапии: этапность, комплесное лечение, преемственность, непрерывность для достижения максимального эффекта.

Прогноз при гипоксическо-ишемической энцефалопатии. Основные критерии плохого прогноза: 1) отсутствие спонтанных дыхательных усилий в течение 20–30 минут после рождения, как правило, ассоциируется с плохим прогнозом (высокая летальность, инвалидность), что констатировано у двух пациентов в группе летальных исходов (22,2%); 2) наличие ранних судорог и судорожного статуса отмечалось у трех детей (33,3%); 3) длительность комы более трех дней фиксировалась у 22,2% пациентов; 4) патологические позы и тяжелые нарушения мышечного тонуса имелись у одного пациента.

Положительное влияние. Раннее проведение гипотермии в течение первых 72 часов и нейропротекторная терапия дали хороший положительный эффект у трех пациентов (положительная динамика на ЭЭГ, НСГ, клинической симптоматики).

Клиническую эффективность проводимого лечения оценивали по скорости восстановления сознания, самостоятельного дыхания, гемодинамических показателей и состояния микроциркуляции, восстановления физиологических рефлексов и регресса патологических, улучшения мышечного тонуса и нарастания двигательной активности, скорости компенсации глазодвигательных нарушений и др.

Таким образом, *эффективность проводимого лечения в целом, по данным неврологического статуса и нейросонографического обследования, следующая:*

— значительное улучшение (полный регресс выявленных изменений) у 1231 ребенка (92,5%);

— незначительное улучшение (частичный регресс) у 52 (3,9%);

— отсутствие изменений (нет положительной симптоматики) у 27 (2,0%);

— ухудшение состояния (появление или усиление патологических изменений) в 12 случаях (0,9%);

— летальный исход (ВЖК, ПВЛ) у 9 детей (0,7 и 45% среди всех умерших пациентов).

Проводимый комплекс лечебных мероприятий способствует уменьшению выраженности неврологических нарушений, купированию судорожного синдрома, более раннему восстановлению сознания и самостоятельного дыхания, двигательной активности, нормализации физиологических рефлексов новорожденных.

Заключение. Факторы риска развития церебральной ишемии следующие: сочетание ХВГП и острой асфиксии, гипогликемии; тяжелая респираторная патология (особенно в первые 6–12 часов); нестабильная гемодинамика.

Основные факторы развития ВЖК: сочетание низкого гестационного возраста и массы тела при рождении, малый для гестационного возраста (ЗВУР плода и новорожденного); роды в тазовом предлежании и аномальное вставление головы плода; «жесткие» параметры ИВЛ; высокая инфузионная нагрузка и повышенный уровень гликемии. Профилактикой церебральной ишемии и ВЖК являются: ранняя и адекватная терапия дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (СДРН, гиповолемия); строгий контроль и своевременная коррекция внутривенно вводимой жидкости; адекватное кормление и уход.

Тяжелые осложнения перинатальной патологии ЦНС: ВЖК и ПВЛ являются основной причиной летальных случаев и инвалидности с детства. ПВЛ чаще развивалась у детей со сроком гестации 29–32 недели, ДЦП диагностировали у детей до 29 недель гестации. У 66,7% детей с летальным исходом выявлена крайняя незрелость.

Внедрение современных методов лечения и реабилитации позволило снизить длительность проведения ИВЛ (на 3,2 дня), чаще стали использовать методы ранней малоинвазивной респираторной поддержки — n-CPAP, что привело к уменьшению количества осложнений со стороны дыхательных путей. Уменьшилась длительность пребывания детей в ОРИТН и в отделении второго этапа лечения, снизилось количество инфекционных заболеваний (вентилятор-ассоциированных пневмоний, генерализованной инфекции) и осложнений со стороны ЦНС (церебральная ишемия 2–3-й степени, ПВЛ и др.), однако отмечено увеличение частоты ВЖК (за счет детей с крайней степенью незрелости).

Профилактика, адекватное и своевременно начатое лечение прямо коррелируют с исходом и прогнозом заболевания, препятствуя его прогрессированию и возникновению осложнений.

Конфликт интересов отсутствует.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Ю.В. Черненков, В.Н. Нечаев; получение и обработка данных — В.Н. Нечаев; анализ и интерпретация результатов — А.П. Аверьянов, И.А. Утц; написание статьи — В.Н. Нечаев, Ю.В. Черненков; утверждение рукописи для публикации — Ю.В. Черненков, И.А. Утц.

References (Литература)

1. Barashnev YuI. Perinatal neurology. Moscow: Triada-X, 2005; p. 87–122. Russian (Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. М.: Триада-Х, 2005; с. 87–122).

2. Barashnev YuI. Role of hypoxic-traumatic lesions of the brain in the formation of disability from childhood. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics 2006; (4): 41–6. Russian (Барашнев Ю.И. Роль гипоксическо-травматических повреждений головного мозга в формировании инвалидности с детства. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; (4): 41–6).

3. Volodin NN, Medvedev MI, Rogatkin SO. Perinatal encephalopathy and its consequences: controversial issues of

semiotics, early diagnosis, therapy. Russian Pediatric Journal 2001; (1): 4–8. Russian (Володин Н.Н., Медведев М.И., Рогаткин С. О. Перинатальная энцефалопатия и ее последствия: дискуссионные вопросы семиотики, ранней диагностики, терапии. Российский педиатрический журнал 2001; (1): 4–8.).

4. Glukhovets NI, Belousova NA, Popov GG. The main causes of death in extremely low birth weight infants. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics 2004; (5): 61. Russian (Глуховец Н.И., Белоусова Н.А., Попов Г.Г. Основные причины смерти новорожденных с экстремально низкой массой тела. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2004; (5): 61.

5. Fedorova LI, Vlasova OA. Perinatal brain damage in children with extremely low birth weight. In: Perinatal anesthesiology and intensive care of mother, fetus and newborn: Proceedings of the conference. Yekaterinburg, 1999; p. 381–3. Russian (Федорова Л.И., Власова О.А. Перинатальные повреждения головного мозга у детей с экстремально низкой массой тела при рождении. В сб.: Перинатальная анестезиология и интенсивная терапия матери, плода и новорожденного: материалы конференции. Екатеринбург, 1999; с.381–3).

6. Volodin NN. Neonatology (national leadership). Moscow: GEOTAR-Media, 2007; 847 p. Russian (Володин Н.Н. Неонатология (национальное руководство). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007; 847 с.).

7. Wood NS. Neurological and developmental disability after extremely preterm birth. The New England Journal of Medicine 2000; 343 (6): 378–84.

8. Shabalov NP. Neonatology. St. Petersburg: Spets. lit., 2012; vol. 1; 607 p. Russian (Шабалов Н.П. Неонатология. СПб.: Спец. лит., 2012; т. 1; 607 с.).

9. Volodin NN, Rogatkin SO. Modern approaches to complex therapy of perinatal CNS lesions in newborns. Farmateka 2004; (1): 72–81. Russian (Володин Н.Н., Рогаткин С. О. Современные подходы к комплексной терапии перинатальных поражений ЦНС у новорожденных. Фарматека 2004; (1): 72–81).

10. Kulakov VI, Barashnev YuI. High-risk Newborns: new diagnostic and therapeutic technologies. Moscow: GEOTAR-Media, 2006; p. 12–24. Russian (Кулаков В.И., Барашнев Ю.И. Новорожденные высокого риска: новые диагностические и лечебные технологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006; с. 12–24).

11. Yatsyk GV. Algorithms of diagnostics, treatment and rehabilitation of perinatal pathology of small children. Moscow: Pedagogics-Press, 2002; 96 p. Russian (Яцык Г.В. Алгоритмы диагностики, лечения и реабилитации перинатальной патологии маловесных детей. М.: Педагогика-Пресс, 2002; 96 с.).

12. Kaija M, et al. Neurodevelopment al Outcome at 5 Years of Age of a National Cohort of Extremely Low Birth Weight Infants Who Were Born in 1996–1997. Pediatrics. December 2005; 116: 1391–400.

13. Shnitkova EV, Burtsev EM, Novikov AE. Neuropsychic health of children with perinatal lesions of the nervous system. Journal of neuropathology and psychiatry 2000; (3): 57–9. Russian (Шниткова Е.В., Бурцев Е.М., Новиков А.Е. Нервно-психическое здоровье детей, перенесших перинатальное поражение нервной системы. Журнал невропатологии и психиатрии 2000; (3): 57–9).

14. Barclay L, Lie D. Hyperglycemia in Extremely Preterm Infants Linked to Poor Outcomes CME. Pediatrics 2010; 125: 584–91.

15. Michael J. Increasing Prevalence of Cerebral Palsy among Very Preterm Infants: A Population-Based Study. Pediatrics 2006; 118: 1621–6.

16. Kulakov VI, Antonov AG, Baibarina EN. Problems and prospects of nursing children with extremely low weight at the present stage. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics 2006; (4): 8–11. Russian (Кулаков В.И., Антонов А.Г., Байбарина Е.Н. Проблемы и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела на современном этапе. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; (4): 8–11).

17. William M. Callaghan. The Contribution of Preterm Birth to infant Mortality in the United States. Pediatrics 2006; 118: 1566–73.

18. Hack M. Neurodevelopment and predictors of outcomes of children with birth weights of less than 1000 gramms. Archive Pediatr Adolesc Med 000; 154: 725–31.

19. Yatsyk GV, Bombardirova EP, Tokovaya EI. Psychological development of very premature children. Children's doctor 2001; (3): 8–12. Russian (Яцык Г.В., Бомбардирова Е.П., Токовая Е.И. Нервно-психическое развитие глубоко недоношенных детей. Детский доктор 2001; (3): 8–12).

20. Ivanov DO. Clinical recommendations (protocols) on neonatology. St. Petersburg: Inform-Navigator, 2016; p. 64–82. Russian (Иванов Д.О. Клинические рекомендации (протоколы) по неонатологии. СПб.: Информ-Навигатор, 2016; с. 64–82).

УДК 616.2–022.6:612.017.2] –053.2 Оригинальная статья

УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА КАК МАРКЕР ПРОЦЕССОВ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Т.Н. Малюгина *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, доктор медицинских наук;* ***Н.В. Малинина*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, аспирант кафедры инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова;* ***А.П. Аверьянов*** *— ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии, доктор медицинских наук.*

CORTISOL LEVEL AS A MARKER OF ADAPTATION PROCESSES IN CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS

T.N. Malyugina *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Infectious Diseases in Children and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Professor, DSc;* ***N.V. Malinina*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Infectious Diseases in Children and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Post-graduate;* ***A.P. Averianov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor of Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Pediatric Endocrinology and Diabetology, Doctor of Medicine.*

Дата поступления — 16.01.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Малюгина Т.Н., Малинина Н.В., Аверьянов А.П. **Уровень кортизола как маркер процессов адаптации у детей с острыми респираторными вирусными инфекциями. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 646–650.**

Цель: изучить изменение уровня кортизола у детей в острый период респираторной вирусной инфекции в зависимости от этиологии, тяжести болезни, наличия и характера развившихся осложнений для установления варианта адаптации. *Материал и методы*. Обследованы 74 пациента в возрасте от 1 до 10 лет на 1–3-и сутки от начала ОРВИ (аденовирусной, парагриппозной, респираторно-синцитиальной инфекции и микст-инфекции) и 15 здоровых детей. Этиологию ОРВИ устанавливали с помощью ПЦР (полимеразная цепная реакция). Больным в первые трое суток от начала ОРВИ определяли уровень кортизола методом ИФА (иммуноферментный анализ), по показаниям проводили рентгенологическое исследование грудной клетки. Тип адаптивной реакции у детей определяли по значению лимфоцитарного индекса и уровню кортизола в сыворотке крови. *Результаты.* Проведенное исследование показало, что у детей с ОРВИ фиксировалась различная реакция надпочечников на заболевание, которая характеризуется как повышением, так и снижением их функции. Повышение концентрации кортизола, характерное для адекватной адаптационной реакции, выявили у 59,2% пациентов. У 12,3% детей отметили снижение уровня кортизола по сравнению с показателями контрольной группы, у остальных пациентов (28,5%) содержание кортизола не отличалась от такового у здоровых детей. Адаптация по типу реакции «стресс» в стадии тревоги наблюдалась у 37,1% детей; реакция «стресс» в стадии резистентности отмечалась у 14,3% больных; реакция «стресс» с развитием транзиторной стадии истощения в острый период ОРВИ встречалась у 31,4% больных; адаптация по типу реакции «тренировка» развивалась у 8,1% пациентов и по типу «активация» у 9,1% детей. *Заключение*. Изменение уровня кортизола у детей в острый период респираторной вирусной инфекции зависит от тяжести заболевания, наличия и характера осложнений. Уровень кортизола определяет различные варианты адаптации к ОРВИ.

Ключевые слова: дети, аденовирусная инфекция, респираторно-синцитиальная инфекция, парагрипп, кортизол, адаптация.

Malyugina TN, Malinina NV., Averianov AP. **Cortisol level as a marker of adaptation processes in children with acute respiratory viral infections. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 646–650.**

Aim: to study changes in the level of cortisol in children in the acute period of respiratory viral infection, depending on the etiology, severity of the disease and the presence and nature of the developed complications to establish an adaptation option. *Material and Methods.* 74 patients aged 1 to 10 years on day 1–3 from the beginning of ARVI (adenovirus, parainfluenza, respiratory syncytial infection and mixed infection) and 15 healthy children were examined. The etiology of ARVI was established by PCR. Patients in the first three days from the beginning of ARVI were determined by the level of cortisol by the method, according to the indications, chest x-ray examination was performed. The type of adaptive response in children was determined by the value of the lymphocytic index and the level of cortisol in the blood serum. *Results.* The study showed that in children with ARVI there is a different reaction of the adrenal glands to the disease, which is characterized by both an increase and a decrease in their function. An increase in cortisol concentration characteristic of an adequate adaptation reaction was found in 59.2% of patients. In 12.3% of children noted a decrease in cortisol compared with the control group, in the remaining patients (28.5%) cortisol content did not differ from that in healthy children. Adaptation by the reaction type of “stress” alarm stage was observed in 37.1% of children, the reaction of “stress” in the stage of resistance at 14.3% of patients, the reaction of “stress” with the development of the transient stage of exhaustion during the acute period of SARS in 31.4% of patients, adaptation type of response, “training” 8.1% of patients and “activation” at 9.1% of children. *Conclusion.* Changes in the level of cortisol in children

in the acute period of respiratory viral infection does not depend on its etiology, but depends on the severity of the disease, the presence and nature of complications. Cortisol level defines different adaptation options to SARS.

Key words: children, adenovirus infection, respiratory syncytial infection, parainfluenza, cortisol, adaptation.

Введение. Ежегодно острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) лидируют по уровню заболеваемости, особенно в группе детей от 1 года до 6 лет, и по наносимому экономическому ущербу [1].

Изменения в организме человека во время инфекционного заболевания носят компенсаторно-адаптационный характер. Под адаптацией понимают процесс приспособления организма к изменившимся условиям существования [2]. Доказано, что проникновение чужеродных антигенов возбудителя инфекционного заболевания стимулирует выработку кортикотропин-рилизинг-гормона (КРГ), адренокортикотропного гормона (АКТГ) и кортизола, причем этот феномен отмечается как в течение первых часов, так и через несколько суток после индукции иммунного ответа. Воспалительные цитокины также усиливают секрецию КРГ с последующим возрастанием секреции АКТГ и кортизола. Кортизол, в свою очередь, подавляет воспалительную реакцию и высвобождение цитокинов [3, 4].

В настоящее время в литературе активно обсуждается участие эндокринной системы в процессе адаптации к патологическому процессу при различных заболеваниях, в том числе инфекционных. Одним из показателей, характеризующих адаптационный процесс, является уровень кортизола в сыворотке крови.

Гиперкортизолемия зафиксирована в острый период у больных с различной инфекционной патологией (вирусные гепатиты А и В [5], сальмонеллез, дизентерия [6], инфекционный мононуклеоз [7], вирусные менингиты [8], дифтерия [9], РС-инфекция [10, 11]) и соматическими заболеваниями [12, 13]. Ряд исследователей считают высокий уровень кортизола показателем тяжести заболевания [6, 10, 11], другие утверждают, что низкий уровень кортизола позволяет прогнозировать неблагоприятное течение заболевания [7, 13]. Так, по данным Л. В. Говоровой [13], именно у детей с низким содержанием кортизола в острый период нейроинфекций отмечались критические состояния, отягощенные судорожным синдромом, в 100% случаев, т.е. эти дети были наиболее уязвимы. Некоторые ученые считают высокий уровень кортизола критерием благоприятного течения общего адаптационного синдрома при инфекционном заболевании, что соответствует теории Селье [9].

В современной литературе нам встретились лишь единичные работы по изучению уровня кортизола у детей с ОРВИ [10, 11], ни в одной из них не рассматривались варианты адаптации к инфекционному заболеванию, что и определило цель нашей работы.

Цель: изучить изменение уровня кортизола у детей в острый период респираторной вирусной инфекции в зависимости от этиологии, тяжести болезни, наличия и характера развившихся осложнений для установления вариантов адаптации.

Материал и методы. В исследовании, проведенном на базе 5-й детской инфекционной больницы Саратова, приняли участие 74 пациента в возрасте от 1 до 10 лет. Больные были распределены на четыре группы в зависимости от этиологического фактора: с аденовирусной инфекцией 25 детей; с респираторно-синцитиальной 16; с парагриппом 17; с микст-инфекцией (различное сочетание аденовируса, РС-вируса и вируса парагриппа) 19 детей. Данные группы сопоставимы по полу, возрасту, длительности и тяжести заболевания. Среди них у 13 детей заболевание протекало в тяжелой форме, у 61 ребенка в среднетяжелой.

Достоверных статистических различий уровня кортизола в зависимости от этиологии ОРВИ, пола и возраста не выявлено, поэтому в дальнейшем для анализа использовали всю совокупность больных. Для изучения взаимовлияния осложнений и концентрации кортизола поделили всех пациентов с ОРВИ на три группы: 1) больные без осложнений (n=16); 2) с осложнениями вирусной природы (бронхит, обструктивный бронхит) (n=37); 3) дети с бактериальными осложнениями ОРВИ в виде пневмонии (n=17). Кроме того, для анализа концентрации кортизола в зависимости от клинического синдрома, обусловливающего тяжесть состояния у детей с ОРВИ, выделены три группы: в первую вошли дети с выраженной интоксикацией (n=17); во вторую пациенты с явлениями дыхательной недостаточности (ДН 1–2-й степени) (n=20); в третью включили больных с сочетанием этих синдромов (n=22).

Используя классификацию адаптивных реакций по Л. Х. Гаркави, установили варианты адаптации у детей в острый период ОРВИ. Тип адаптивной реакции определяли по значению лимфоцитарного индекса (ЛИ) и уровню кортизола в сыворотке крови [14]. ЛИ вычисляли как соотношение процентного содержания лимфоцитов к процентному содержанию нейтрофилов в общем анализе крови. У больных с реакцией «активация» значения ЛИ от 0,52 и выше, кортизол в нижней половине зоны нормы. Реакция «тренировки» определялась у пациентов со значениями ЛИ от 0,32 до 0,51 и уровнем кортизола в верхней половине зоны нормы Адаптационная реакция «стресс» диагностировалась у детей при значениях ЛИ 0,31 и ниже и уровне кортизола выше нормы. Стадию адаптивной реакции «стресс» определяли по степени тяжести ОРВИ, наличию или отсутствию осложнений.

Согласно вышеуказанной классификации адаптивных реакций по Л. Х. Гаркави установлены различные варианты адаптации у детей в острый период ОРВИ. Так, у 61 пациента развивалась адаптационная реакция «стресс» в разных стадиях: у 27 детей в стадии тревоги, у 11 детей в стадии резистентности и у 23 пациентов в стадии истощения, но транзиторно. У 6 пациентов выявлена реакция «тренировка» и у 7 детей реакция «активация».

Этиологию ОРВИ устанавливали с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Проведено комплексное обследование пациентов согласно стандартам для больных ОРВИ.

Из специальных методов обследования пациентам в первые трое суток от начала ОРВИ определяли уровень кортизола методом ИФА (иммуноферментный анализ). Контрольную группу составили 15 здоровых детей от 1 года до 10 лет.

Статистическую обработку результатов проводили в операционной системе Windows 7 с использованием статистической программы «XLSTATS» version 4,0 (Rodney Carr, Австралия, 1998). Характер распределения количественных показателей оценивали

Ответственный автор — Малинина Наталья Владимировна
Тел.: +7 (927) 1093359
E-mail: malinina-nv@mail.ru

при помощи гистографических данных. Поскольку показатели не имели нормального распределения, вычисляли медиану, данные предоставили в формате Me [Q25; Q75]. Расчет достоверности различия количественных показателей проводили с помощью критерия Манна — Уитни. Различия считали достоверными при p<0,05.

Результаты. В процессе исследования уровня кортизола у детей в зависимости от этиологического варианта ОРВИ обнаружено, что при парагриппе, РС-инфекции и микст-вирусной инфекции происходило достоверное увеличение концентрации кортизола (p<0,05) до 1565,0 [588,0; 2025,0], 921,0 [443,6; 1734,3] и 774,0 [337,6; 1563,5] нмоль/л соответственно по сравнению с показателями здоровых детей. У детей с аденовирусной инфекцией медиана концентрации кортизола достоверно не отличалась от аналогичного показателя контрольной группы (429,7 [232,8; 482,8] нмоль/л) и составила 483,1 [307,4; 863,7] нмоль/л (табл. 1).

Таким образом, при всех ОРВИ, кроме аденовирусной инфекции, отмечена однотипная реакция в виде повышения концентрации кортизола в сыворотке крови пациентов, поэтому дальнейшее изучение уровня кортизола проводили у всей совокупности больных ОРВИ независимо от этиологии.

При анализе концентрации кортизола у детей с ОРВИ в зависимости от наличия осложнений не выявили достоверных отличий: уровень кортизола у пациентов без осложнений составил 808,3 [475,7; 1623,5] нмоль/л и достоверно не отличался от аналогичного показателя больных с осложнениями (с бронхитом (p=0,181), с пневмонией (p=0,382)). Однако характер осложнений влиял на уровень кортизола: у пациентов с пневмонией он составил 1165,0 [641,7; 1795,5] нмоль/л и был в 2,1 раза выше (p=0,016) этого показателя у детей с бронхитами (558,6 [283,7; 1116,5] нмоль/л).

При исследовании уровня кортизола в зависимости от тяжести заболевания выявлено достоверное увеличение концентрации кортизола (p=0,03) (1236,0 [565,2; 1595,0] нмоль/л) у пациентов с тяжелой формой ОРВИ, по сравнению с показателями детей со среднетяжелой формой (481,8 [316,6; 830,1] нмоль/л).

У больных, участвовавших в нашем исследовании, тяжесть ОРВИ обусловливалась наличием синдрома интоксикации, развитием дыхательной недостаточности (ДН) или их сочетанием (табл. 2).

Установлено, что наиболее высокие показатели кортизола наблюдаются у детей с преобладанием общеинтоксикационного синдрома 1804,0 [1056,0; 2053,0] нмоль/л и, наоборот, наименьшие — у детей с дыхательной недостаточностью 207,5 [86,1; 328,8] нмоль/л. У детей с сочетанием дыхательной недостаточности и интоксикационного синдрома уровень кортизола незначительно превышал показатели здоровых детей и составил 812,7 [474,2; 1353,3] нмоль/л, но был достоверно ниже этого показателя в группе пациентов с выраженной интоксикацией.

Таким образом, наибольшая активация надпочечников возникала у детей с выраженной интоксикацией, наименьшая — у пациентов с ОРВИ, имеющих признаки дыхательной недостаточности.

Проведя анализ изменения медианы уровня кортизола, выявили следующую закономерность. Значительное повышение уровня кортизола (более 1600 нмоль/л у 14,3% детей) характерно для среднетяжелых форм ОРВИ с кратковременной, но выраженной интоксикацией и лихорадкой, с быстрым выздоровлением без развития осложнений; соответствует адаптационной реакции «стресс» в стадии резистентности по классификации Л. Х. Гаркави [14]. В этой группе пациентов чаще диагностирована среднетяжелая форма заболевания, зафиксирована меньшая длительность температурной реакции.

Таблица 1

Показатели уровня кортизола у пациентов с ОРВИ

Группа пациентов	n	Уровень кортизола, Me [Q25; Q75], нмоль/л
Аденовирусная инфекция	27	483,1 [307,4; 863,7] [2;3]
Парагрипп	17	1565,0 [588,0; 2025,0] [1;2]
РС	16	921,0 [443,6; 1734,3] [1;3]
Микст-инфекция	19	774,0 [337,6; 1563,5] [1]
ОРВИ	74	558,6 [336,0; 1018,0]
Контрольная группа	15	429,7 [232,8; 482,8]

Примечание: различия статистически значимы (p<0,05): [1] — между показателями больных и здоровых детей; [2] — аденовирусная инфекция и парагрипп; [3] — аденовирусная и РС-инфекция.

Таблица 2

Уровень кортизола в зависимости от преобладания клинических синдромов ОРВИ

Ведущий клинический синдром ОРВИ	n	Уровень кортизола, Me [25; 75], нмоль/л
Пациенты с интоксикацией	14	1804,0 [1056,0; 2053,0] [1;2;3]
Пациенты с ДН	8	207,5 [86,1; 328,8] [2;4]
ДН+интоксикация	10	812,7 [474,2; 1353,3] [1;3;4]
Контрольная группа	15	429,7 [298,0; 470,8]

Примечание: различия статистически значимы (p<0,05): [1] — между показателями больных и здоровых детей; [2] — пациенты с интоксикацией и пациенты с ДН; [3] — пациенты с интоксикацией и пациенты с интоксикацией+ДН; [4] — пациенты с ДН и пациенты с интоксикацией+ДН.

Умеренное увеличение уровня кортизола в диапазоне 800–1600 нмоль/л у 37,1% пациентов характеризовало тяжелые формы ОРВИ с выраженной длительной интоксикацией, частым развитием бактериальных осложнений (пневмония (p=0,002), бронхит (p=0,014)), сопровождающихся дыхательной недостаточностью. Адаптация у этих детей протекала по типу реакции «стресс» в стадии тревоги.

Если уровень кортизола у пациентов балансировал в пределах 300–800 нмоль/л, то ОРВИ имело благоприятное течение со слабовыраженной интоксикацией и отсутствием осложнений (реакция «тренировка» у 8,1% детей) либо с проявлениями вирусного обструктивного или, очень редко, бактериального бронхита (реакция «активация» у 9,1% пациентов).

Особое внимание обращали на низкие уровни кортизола: ниже 300 нмоль/л у 31,4% больных ОРВИ. Они были присущи детям с негладким течением ОРВИ, осложнившимся сначала бронхитом, затем пневмонией с длительными обструктивным синдромом и выраженной дыхательной недостаточностью. Адаптация этих детей протекала по типу реакции «стресс» в стадии истощения, которая носила длительный, но транзиторный характер, так как заболевание заканчивалось выздоровлением.

Учитывая проанализированные данные, можно заключить, что уровень кортизола может служить как маркером быстрого выздоровления, так и маркером развития негладкого течения ОРВИ с длительной дыхательной недостаточностью за счет осложнений.

Все варианты адаптации к ОРВИ в нашем исследовании закончились выздоровлением пациентов.

Обсуждение. Проведенное исследование показало, что у детей с ОРВИ наблюдается различная реакция надпочечников на заболевание, которая характеризуется как повышением, так и снижением их функции. Повышение концентрации кортизола, характерное для адекватной адаптационной реакции [15–17], выявили у 59,2% пациентов. У 12,3% детей отметили снижение уровня кортизола по сравнению с показателями контрольной группы, что свидетельствует о нарушении процесса адаптации. У остальных пациентов (28,5%) содержание кортизола не отличалось от такового у здоровых детей, что может быть связано либо с надпочечниковой анергией в ответ на инфекционный процесс, либо с более низким базовым уровнем кортизола в данной подгруппе детей до развития ОРВИ.

Повышение уровня кортизола зависит от формы тяжести ОРВИ. У детей с тяжелыми формами заболевания зафиксирована выраженная гиперкортизолемия, что совпадает с данными других авторов, считающих, что высокий уровень кортизола является показателем тяжести заболевания [6, 11, 12]. Форма тяжести ОРВИ, в свою очередь, обусловлена наличием и характером осложнений, развитием выраженных симптомов интоксикации, дыхательной недостаточности. Тяжелую форму ОРВИ в нашем исследовании наблюдали у пациентов, имеющих осложнения в виде двусторонней бронхопневмонии, сегментарной пневмонии с выраженной интоксикацией, что и приводило к активации надпочечников. Эти результаты позволяют согласиться с авторами, считающими сомнительным эффект от введения глюкокортикоидов таким больным [18].

В то же время зафиксированная дезадаптация в виде гипокортизолемии в группе детей с тяжелой формой ОРВИ с дыхательной недостаточностью, обусловленной развитием обструктивного бронхита, имеющего вирусную природу, позволяет поставить вопрос о целесообразности введения таким детям глюкокортикоидов.

Таким образом, уровень кортизола определяет различные варианты адаптации, проявляющиеся в различном течении болезни: выздоровление, развитие вирусных осложнений с обструктивным синдромом, развитие бактериальных осложнений с выраженной интоксикацией. Высокий уровень кортизола может свидетельствовать как о легком течении ОРВИ, так и об осложненном течении. Низкий уровень кортизола является маркером развития бактериальных бронхитов и пневмоний.

Выводы:

1. В острый период ОРВИ у большинства пациентов отметили повышение уровня кортизола, которое зависит не столько от тяжести заболевания, сколько от наличия и характера осложнений.
2. Значительное повышение уровня кортизола (более 1600 нмоль/л у 14,3% детей) характерно для среднетяжелых форм ОРВИ и соответствует адаптационной реакции «стресс» в стадии резистентности по классификации Л.Х. Гаркави.
3. Умеренное увеличение уровня кортизола в диапазоне 800–1600 нмоль/л у 37,1% пациентов с тяжелыми формами ОРВИ с выраженной длительной интоксикацией, частым развитием бактериальных осложнений соответствовало реакции «стресс» в стадии тревоги.
4. Если уровень кортизола у пациентов балансировал в пределах 300–800 нмоль/л, то ОРВИ имело благоприятное течение со слабовыраженной интоксикацией и отсутствием осложнений у 8,1% детей (реакция «тренировка») либо с проявлениями вирусного обструктивного или, очень редко, бактериального бронхита у 9,1% пациентов (реакция «активация»).
5. У 31,4% пациентов с бактериальными осложнениями ОРВИ наблюдается гипокортизолемия менее 300 нмоль/л, что соответствует реакции «стресс» в стадии истощения.
6. ОРВИ, протекающие с симптомами дыхательной недостаточности, характеризуются гипокортизолемией, что подтверждает необходимость введения глюкокортикоидов.
7. Низкий уровень кортизола является маркером развития транзиторной стадии истощения реакции «стресс», которая провоцирует возникновение бактериальных бронхитов и пневмоний.

Конфликт интересов. Работа выполнена в рамках диссертационного исследования и не имеет коммерческой заинтересованности, а также заинтересованности иных юридических или физических лиц.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, анализ и интерпретация результатов — Т.Н. Малюгина, Н.В. Малинина; получение и обработка данных, написание статьи — Н.В. Малинина; утверждение рукописи для публикации — Т.Н. Малюгина, А.П. Аверьянов.

References (Литература)

1. On the state sanitary and epidemiological wellbeing of the population in the Russian Federation in 2016: State report. Moscow: Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare, 2017; 220 p. Russian (О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017; 220 с.).

2. Lobzin YuV, Finogeyev YuP, Volzhanin VM, et al. Infectious diseases: problems of adaptation. SPb.: ELBI-SPb., 2006; 392 p. Russian (Лобзин Ю.В. Финогеев Ю.П., Волжанин В.М. и др. Инфекционные болезни: проблемы адаптации. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2006; 392 с.).

3. Volchegorskiy IA, Dolgushin II, Kolesnikov OL, Zelikman VE. The role of the immune system in the choice of adaptation strategy of the organism. Chelyabinsk: Chelyabinsk house of the press, 1998; 70 p. Russian (Волчегорский И.А., Долгушин И.И., Колесников О.Л., Цейликман В.Э. Роль иммунной системы в выборе адаптационной стратегии организма. Челябинск: Челябинский дом печати; 1998; 70 с.).

4. Vil'jam M. Kettajl. Pathophysiology of the endocrine system. Moscow: Binom, 2007; 336 p. Russian (Кеттайл М. Вильям. Патофизиология эндокринной системы; пер. с англ. под ред. Н.А. Смирнова, под общ. ред. Ю.В. Наточина. М.: Бином; 2007; 336 с.).

5. Rjamova EP. The dynamics of the pancreatic hormones and cortisol in the assessment of the severity and recovery period of viral hepatitis A and B: PhD diss. SPb., 1992; 105 p. Russian (Рямова Е.П. Динамика показателей гормонов поджелудочной железы и кортизола в оценке тяжести течения и восстановительного периода вирусных гепатитов А и В: дис. … канд. мед. наук. СПб., 1992; 105 с.).

6. Gritsay IV. Clinico-pathogenetic value of indicators of adaptation and immunological protection in mono — and misdesigned infections in children: PhD diss. SPb., 2000; 180 p. Russian (Грицай И.В. Клинико-патогенетическое значение показателей адаптационной и иммунологической защиты при моно- и микст-кишечных инфекциях у детей: дис. … канд. мед. наук. СПб., 2000; 180 с.).

7. Klinova TV. The functional state of the pituitary-thyroid system and adrenal glands in children with infectious mononucleosis: PhD abstract. Novosibirsk, 2003; 22 p. Russian (Клинова Т.В. Функциональное состояние гипофизарно-тиреоидной системы и надпочечников у детей, больных инфекционным мононуклеозом: автореф. дис. … канд. мед. наук. Новосибирск, 2003; 22 с.).

8. Malyugina TN, Zakharova IS. Adaptive capabilities meningitis in children In: Procedings of the V all-Russian Congress on Infectious Diseases. Moscow, 2013; p. 247. Russian (Малюгина Т.Н., Захарова И.С. Адаптационные возможности при менингитах у детей. В кн.: Сборник материалов V Всероссийского конгресса по инфекционным болезням. М., 2013; с. 247).

9. Malyugina TN. The state of homeostasis and adaptation in persons who have had diphtheria: DSc abstract. Moscow, 2009; 43 p. Russian (Малюгина Т.Н. Состояние гомеостаза и проблема адаптации у лиц, перенесших дифтерию: автореф. дис. … д-ра мед. наук. М., 2009; 43 с.).

10. Diaz PV, Pinto RA, Mamani R, et al. Increased expression of the glucocorticoid receptor in infants with RSV bronchiolitis. Pediatrics 2012; 130 (4): 804–11.

11. Pinto RA, Arredondo SM, Bono MR, et al. T helper 1/T helper 2 cytokine imbalance in respiratory syncytial virus infection is associated with increased endogenous plasma cortisol. Pediatrics 2006; 117 (5): 878–86.

12. Hod'ko OK. Adaptive-compensatory reactions in primary and secondary immune deficiency in children: PhD abstract. Ekaterinburg, 2006; 24 p. Russian (Ходько О.К. Адаптивно-компенсаторные реакции при первичной и вторичной иммунной недостаточности у детей: автореф. дис. … канд. мед. наук. Екатеринбург, 2006; 24 с.).

13. Govorova LV, Alekseeva AA, Wellnitz NV, et al. The effect of cortisol and growth hormone on the development of oxidative stress in children in critical conditions of infectious nature. Journal of Infectology 2014; (2): 25–31. Russian (Говорова Л.В., Алексеева Л.А., Вильниц А.А. и др. Влияние кортизола и соматотропного гормона на развитие оксидативного стресса у детей при критических состояниях инфекционной природы. Журнал инфектологии 2014; (2): 25–31).

14. Garkavi LH, Kvakina EB, Kuzmenko TS. Antistress reactions and activation therapy. Moscow: IMEDIS, 1998; 88 p. Russian (Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. М.: ИМЕДИС, 1998; 88 с.).

15. Samotrueva MA, Teplii DL, Tyurenkov JN. Ways of realization of neuro-immuno-endocrine interactions. Natural sciences 2009; (4): 112–30. Russian (Самотруева М.А. Теплый Д.Л., Тюренков И.Н. Пути реализации нейроиммуно-эндокринных взаимодействий. Естественные науки 2009; (4): 112–30).

16. Shipilov MV. Interferon status in patients with influenza and other acute respiratory viral infections. Siberian medical journal (Tomsk) 2011; 3 (1): 108–12. Russian (Шипилов М.В. Интерфероновый статус у больных гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями. Сибирский медицинский журнал (Томск) 2011; 3 (1): 108–12).

17. Kalagina LS. Clinical value of determination of indicators of cortisol in serum (literature review). Clinical laboratory diagnostics 2011; 2: 23–5. Russian (Калагина Л.С. Клиническое значение определения показателей кортизола в сыворотке крови (обзор литературы). Клиническая лабораторная диагностика 2011; 2: 23–5).

18. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology, and immunology. Clinical microbiology reviews 2010; 23 (1): 74–98.

УДК 616.521–022.7 Обзор

ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МИКРОБНОЙ ЭКЗЕМЫ (ОБЗОР)

М.М. Тлиш — *ФГБОУ ВО «Кубанский ГМУ» Минздрава России, заведующая кафедрой дерматовенерологии, доцент, доктор медицинских наук;* ***Е.К. Попандопуло —*** *ФГБОУ ВО «Кубанский ГМУ» Минздрава России, очный аспирант кафедры дерматовенерологии.*

ETIOPATHOGENETIC ASPECTS OF DEVELOPMENT OF A MICROBIAL ECZEMA (REVIEW)

M.M. Tlish — *Kuban State Medical University, Head of Department of Dermatovenereology, Assistant Professor, DSc;* ***E.K. Popandopulo —*** *Kuban State Medical University, Department of Dermatovenereology, Post-graduate.*

Дата поступления — 22.09.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Тлиш М.М., Попандопуло Е.К. **Этиопатогенетические аспекты развития микробной экземы (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 651–656.**

Актуальность изучения этиологии и патогенеза микробной экземы обусловлена тем, что это один из наиболее распространенных хронических дерматозов, который оказывает стрессирующее влияние и приводит к существенным ограничениям во всех сферах жизнедеятельности человека. В последнее десятилетие отмечаются более раннее начало дерматоза, нарастающая тяжесть, хронизация течения с частыми продолжительными рецидивами, значительное распространение кожного патологического процесса, а также формирование резистентности к традиционным методам терапии. В обзоре представлены сведения российских и зарубежных авторов, касающиеся основных вопросов этиологии и патогенеза микробной экземы. Описана эпидемиология данной патологии в популяции. Проанализирована связь микробной экземы с влиянием микроорганизмов, нарушением работы желудочно-кишечного тракта, ангиопатией, патологией эндокринной и нервной систем; отмечены изменения иммунного ответа.

Ключевые слова: микробная экзема, этиология, патогенез, микробная сенсибилизация.

Tlish MM, Popandopulo EK. **Etiopathogenetic aspects of development of a microbial eczema (review). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 651–656.**

The relevance of studying of an etiology and pathogenesis of a microbial eczema is caused by the fact that it is one of the most widespread chronic dermatosises which exerts stress impact and leads to essential restrictions in all spheres of activity of the person. In the last decade earlier beginning of a dermatosis, the increasing weight, synchronization of a current with a frequent long recurrence, the considerable distribution of skin pathological process and also formation of resistance to the standard methods of therapy is noted. The data of the Russian and foreign authors concerning the main questions of an etiology and a pathogenesis of a microbial eczema are presented in the review. The epidemiology of this pathology in population is described. Connection of a microbial eczema with influence of microorganisms, violation of work of digestive tract, is analyzed by an angiopathy, pathology of endocrine and nervous systems; changes of the immune answer are noted.

Key words: microbial eczema, etiology, pathogenesis, microbial sensitization.

Экзема — острое или хроническое рецидивирующее аллергическое заболевание кожи, развивающееся под влиянием экзогенных и эндогенных факторов и проявляющееся полиморфной сыпью, острой воспалительной реакцией, обусловленной серозным воспалением кожи и сильным зудом [1]. Согласно международной классификации болезней X пересмотра диагноз «микробная экзема» (МЭ) соответствует диагнозу инфекционного дерматита, инфекционной экземы и монетовидной экземы [2], однако в зарубежной литературе МЭ не выделяют как отдельную нозологию. К клиническим разновидностям МЭ относят нумулярную, паратравматическую, варикозную, сикозиформную и экзему сосков у женщин [3]. Нумулярная экзема проявляется округлыми очагами с четкими границами, симметрично расположенными. Развитие паратравматической экземы обусловлено травматическим поражением кожи. Варикозная экзема возникает при наличии варикозного расширения вен и трофических язв. Сикозиформная экзема наблюдается у пациентов, страдающих сикозом, осложненным экзематизацией. Экзема сосков формируется в результате травматизации при грудном вскармливании или как осложнение чесотки [4].

Микробная экзема является полиэтиологическим заболеванием, развивающимся в результате многообразного взаимодействия наследственных,

Ответственный автор — Попандопуло Елена Константиновна
Тел.: +7 (928) 4444011
E-mail: 018elena@gmail.com

Наиболее частые варианты сочетанности микробной экземы с другими заболеваниями

метаболических, нейроэндокринных, вегетативно-сосудистых, инфекционно-аллергических и внешних факторов (рисунок).

Снижение адаптационных возможностей организма, обусловленное взаимосвязью фенотипических и генетических свойств, нарушенная трофика, возрастная проницаемость сосудов и длительное воздействие на кожу бактериально-грибковой ассоциации создают благоприятные условия для формирования аллергического компонента, что приводит к сенсибилизации организма и способствует изменению иммунного ответа, хроническому течению процесса, появлению вторичных очагов (экзематидов) на обширных участках кожного покрова [2, 5].

В последнее время констатировано увеличение заболеваемости экземой в мире. Среди всех дерматологических нозологий экзема составляет около 40% и распространена повсеместно [6–8]. Заболевание поражает значительную часть пожилого населения, а также до 10% трудоспособных лиц [2]. Временная нетрудоспособность при экземе составляет 36% от всех трудопотерь при кожной патологии [9]. Чаще болеют городские жители (60–65%), реже сельские (30–35%) [10]. На долю больных экземой приходится более 30% госпитализаций в дерматологический стационар [11]; МЭ встречается у 12–27% пациентов. Показатели заболеваемости варьируются от 6,0 до 15,0 случаев на 1000 человек [12].

Гистоморфологические изменения при МЭ отмечаются в эпидермисе и в дерме и представляют собой явления серозного и гнойного воспаления. Характерными гистологическими признаками считаются спонгиоз, различной степени выраженности акантоз и поверхностная периваскулярная лимфогистиоцитарная инфильтрация [13]. Клинические признаки заболевания представлены очагами поражения с четкими границами, расположенными асимметрично, центральная часть которых покрыта серозными и гнойными корками, при снятии которых обнажаются эрозии с мокнутием в виде «колодцев» [14].

В патогенезе заболевания ведущая роль отводится бактериальной сенсибилизации [15]. Основными возбудителями МЭ являются: β-гемолитический стрептококк, включающий множество серологических групп, представители рода стафилококков: *S. aureus, S. epidermidis* [16, 17], причем чаще определяется ассоциация стрептококков и стафилококков. Повышается количество дрожжеподобных грибов рода *Candida* [3, 18, 19], а также условно-патогенных микроорганизмов и грамотрицательных палочек в качестве возбудителей инфекционного процесса, таких как *St. pyogenes, P. vulgaris, N. meningitidis, N. gonorrhoeae, Cl. perfringens* и др. При соскобах с очагов поражения кожи у больных экземой в 80% случаев идентифицируется *S. aureus*, в 14% *S. haemolyticus*, в 40,7% дрожжи рода *Candida* [19, 20]. Микробные аллергены способствуют развитию сенсибилизации организма и трансформации иммунного ответа [6, 7, 21]. Под влиянием бактериальной и грибковой флоры формируются аутоантигены кожи [22]. У пациентов с МЭ имеется выраженный дисбиоз кожи в очагах поражения, проявляющийся уменьшением доли *S. epidermidis*, *Bifidobacterium spp.*, *Lactobaccilus spp.* и значительным увеличением условно-патогенной и патогенной флоры, нередко встречаются ассоциации грибов с представителями облигатной флоры [17, 19, 20]. Выявлена прямая корреляционная связь между тяжестью течения экземы и колонизацией *S. aureus* [23].

У больных экземой наблюдаются различные отклонения в работе клеточного и гуморального звеньев иммунной системы, что приводит к формированию очагов хронической инфекции и персистенции на коже патогенной микробиоты [24, 25]. Нарушения в работе иммунитета характеризуются относительной недостаточностью за счет уменьшения функциональной активности и общего количества Т-лимфоцитов и увеличения количества В-лимфоцитов, синтезирующих иммуноглобулины, что способствует нарушению их соотношения в крови (избыток IgG, IgE и дефицит IgM) [4]. Токсины, секретируемые *S. aureus* (энтеро-

токсины А и В, токсин синдрома токсического шока), являются суперантигенами, стимулирующими одновременно несколько звеньев иммунного ответа [26]. В сыворотке крови больных МЭ определяются антитела к токсинам стафиллококка. Отмечается корреляция между тяжестью кожного патологического процесса и сенсибилизацией к энтеротоксину В [19, 27]. Под влиянием бактериальной флоры формируются патологические циркулирующие иммунные комплексы, повреждающие собственные ткани с образованием аутоантигенов кожи, стимулирующих синтез аутоагрессивных антител [14, 22]. Важную роль играют нарушения в системе *врожденной идентификации* микробных структур в формировании тяжелых рецидивирующих форм. Это подтверждается обратной корреляционной связью между тяжестью поражения кожи и уровнями экспрессии TLR2, TLR4 и TLR9 на клетках крови. Для острого течения МЭ характерны наиболее высокие уровни экспрессии TLR2, TLR4, TLR9, в то время как при длительном хроническом течении дерматоза в очагах зарегистрированы наиболее высокие уровни экспрессии TLR8. При тяжелом течении отмечено выраженное снижение экспрессии TLR2, TLR4 и TLR9 на клетках крови, что может приводить к нарушению распознавания пептидогликанов, липопротеинов бактериальной клеточной стенки, липополисахаридов грамотрицательных бактерий, липотейхоевых кислот грамположительных бактерий, бактериальной ДНК, а также дрожжеподобных грибов [28].

Отмечается снижение концентрации сывороточных антимикробных пептидов (АМП) в крови у больных МЭ по сравнению с группой здоровых доноров, что указывает на недостаточную активацию гуморальных компонентов *врожденного иммунитета* на системном уровне. Высокая обратная корреляционная зависимость между длительностью заболевания, тяжестью течения экзематозного процесса и уровнями АМП в сыворотке крови указывает на прогностическую роль снижения уровней АМП у больных МЭ [28]. Важнейшими факторами клеточного взаимодействия являются цитокины, участвующие в регуляции защитных реакций организма. У пациентов, страдающих МЭ, наблюдается повышенная продукция провоспалительного IL-1β, противовоспалительного IL-4 на фоне сниженных значений IL-10. Повышение уровня противовоспалительного IL-4 активирует Т-лимфоциты по Th-2 пути. Бактериальная контаминация у больных МЭ провоцирует увеличение содержания IL-1β, что можно рассматривать в качестве фактора, способствующего либерации гистамина из тучных клеток и базофилов [24, 28].

В ходе развития хронического кожного патологического процесса при МЭ происходит нарушение распознавания компонентов микробных клеток, что приводит к развитию тяжелых рецидивирующих форм. С другой стороны, нарушение врожденного распознавания TLRs различных лигандов само по себе способствует прогрессированию инфекционного процесса и формированию затяжного течения дерматоза. Низкие уровни экспрессии TLR2, TLR4 и TLR9 не включают защитные механизмы врожденного иммунитета, такие как выработка АМП, провоспалительных цитокинов и другие, что способствует усилению тяжести патологического процесса [28]. Изначальная несостоятельность бактерицидной активности нейтрофилов у пациентов с МЭ, а также декомпенсация противоинфекционной защиты считаются прогностически неблагоприятным признаком [29].

Особое место в патогенезе экземы занимают нарушения обмена простагландинов, циклических нуклеотидов, которые участвуют в регуляции иммунного ответа, формировании аллергических и воспалительных процессов. Наблюдается активизация калликреин-кининовой системы, которая приводит к гиперпродукции вазоактивных пептидов — кининов [22].

Развитие многих хронических дерматозов обусловлено реакциями местного и системного характера и связано с формированием синдрома эндогенной интоксикации (СЭИ). Данный синдром является важным звеном патогенеза МЭ, способствует хронизации дерматоза и отягощает его. При СЭИ отмечается повышение содержания средних молекул в крови, активация перекисного окисления липидов (ПОЛ), нарушение метаболических процессов [30]. Одним из основных компонентов СЭИ является усиленное образование свободных радикалов, которое ухудшает состояние пациентов. Система ПОЛ служит одним из важных механизмов поддержания гомеостаза и коррекции проявлений интоксикации в организме. Усиление процессов ПОЛ свидетельствует о гипоксии организма, сопровождающей СЭИ. Под действием активных форм кислорода ПОЛ приводит к необратимому повреждению мембран, нарушению их проницаемости и гибели клеток [13]. Накопление в крови больных продуктов измененного метаболизма экзо- и эндогенного происхождения ведет к структурному и функциональному повреждению клеточных мембран [31]. Развитие аллергических реакций у больных экземой обусловлено именно активацией окислительных процессов и нарушением антиоксидантной защиты в тканях. Изменения со стороны кислотно-щелочного равновесия крови приводят к повышению концентрации гистамина и серотонина [21]. Воспаление и повреждение тканей напрямую связаны с процессом *гидролиза белков*. Развитие воспалительных реакций в коже приводит к изменению уровня протеиназ и ингибиторов в плазме, в частности наблюдается увеличение их активности в коже и сыворотке крови, что приводит к формированию средних молекул, разрушению межклеточных контактов и ингибированию синтеза липидных компонентов [32].

Нарушения работы ЖКТ в виде дисбиоза, дискинезий и ферментопатий приводят к нарушению мембранного пищеварения и синдрому мальабсорбции, что в свою очередь создает дополнительную антигенную стимуляцию организма. Нарушения кишечной флоры, такие как синдром избыточного бактериального роста в кишечнике, синдром «дырявой» кишки, оказывают негативное влияние на иммунологическую реактивность, метаболизм нутриентов, обмен витаминов и микроэлементов, играющих важную роль в патогенезе микробной экземы [33]. Кроме воздействия на обмен веществ организма в целом, микрофлора кишечника влияет и на формирование кожной микробиоты, изменения которой могут обусловить развитие экземы. Обнаружена непосредственная связь состояния кишечного биоценоза с течением аллергических заболеваний кожи. На фоне возникающего дисбиоза микрофлора трансформируется в более патогенную, что способствует хронизации дерматозов.

Болезни обмена веществ неразрывно связаны с наличием латентного воспаления с последующим

формированием инсулинорезистентности. В развитии вялотекущего воспалительного процесса играют роль стрессы, очаги хронической инфекции, в особенности липополисахариды клеточной стенки грамотрицательных бактерий, количество которых увеличивается при рационе, богатом жирной пищей. Высокий уровень глюкозы крови при сахарном диабете одновременно ингибирует пролиферацию, но стимулирует дифференцировку кератиноцитов, таким образом нарушая необходимый баланс между этими процессами, что приводит к нарушению процессов репарации кожи [34].

У больных микробной экземой имеется глюкокортикоидная гипо- и минералокортикоидная гиперфункция коры надпочечников. Снижение уровня глюкокортикостероидов, вызванное повышением секреции минералокортикоидов, приводит к экссудативному воспалению кожи. Изменения функции различных звеньев гипофизарно-надпочечниковой системы наиболее выражены в острой стадии заболевания и нарастают при увеличении длительности и распространенности поражения кожи [35].

Микробная экзема нередко развивается на фоне ангиопатии, трофических язв, травматических поражений, послеоперационных ран [36]. Например, в зарубежной литературе наиболее часто упоминается такая разновидность экземы, как варикозный дерматит (варикозная экзема). У 28–30% больных МЭ наблюдаются варикозное расширение вен нижних конечностей и трофические язвы [37], что способствует значительному нарушению барьерной функции кожи, развитию застойных и воспалительных явлений в очаге. Избыточный вес, длительная иммобилизация, малая подвижность, склонность к образованию отеков, венозный тромбоз, целлюлит выступают возможными триггерными факторами развития дерматоза. Варикозная экзема чаще встречается у женщин, на фоне гормональных изменений, повышения внутрибрюшного давления, а также тенденции к развитию тромбоза глубоких вен нижних конечностей во время беременности. Риск развития варикозной экземы повышается с каждым десятилетием на фоне существования признаков хронической венозной недостаточности, трофических язв [18]. Резистентность кожи к проникновению внутрь микроорганизмов определяется условиями межклеточных контактов. Отечность тканей способствует нарушению их васкуляризации и повреждению, что способствует инвазии микроорганизмов. У больных варикозной болезнью вен нижних конечностей осложненной МЭ присутствуют существенные сдвиги в системе гемостаза, что свидетельствует об интенсивном фибрино- и тромбообразовании и отражает выраженность воспалительного процесса [38].

Развитие дерматоза также сопровождается изменениями в центральной нервной системе, нарушением равновесия между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы, изменением функционального рецепторного аппарата кожи, разнообразными нарушениями со стороны трофики тканей и обменных процессов [4]. У пациентов обнаруживаются изменения электрокожной, болевой и тактильной чувствительности, предшествующие развитию заболевания не только на пораженных, но и на видимо здоровых участках кожи [39]. В патогенезе экземы важную роль также играет эмоциональный стресс. Около 50% случаев возникновения кожного патологического процесса обусловлено действием психоэмоциональных факторов. Аффективные расстройства формируют тесные коморбидные связи с проявлениями кожной патологии. Стресс является как пусковым, так и постоянно поддерживающим механизмом в развитии дерматоза, укорачивает время ремиссии даже после успешно проведенного лечения. Имеет значение как экзогенно вызванный стресс, так и стрессирующее воздействие самого заболевания. При длительном течении МЭ возможно формирование патологического развития личности [40, 41].

Возрастные изменения кожи, такие как уменьшение толщины слоев кожи, длины волосяного фолликула, уплотнение и огрубление коллагеновых и эластических волокон, дистрофия соединительной ткани, снижение количества функционирующих капилляров и артериол, расширение вен, дистрофические изменения нервных волокон, способствуют увеличению трансэпидермальной потери жидкости (ТЭПЖ), существенному нарушению секреции сальных желез, нарушению кератинизации и, как следствие, нарушению барьерной функции кожи [2, 20]. Изменения pH рогового слоя кожи в щелочную сторону также ведет к повреждению эпидермального барьера и росту патогенной флоры [35]. Клинические проявления, такие как сухость, гиперкератоз, трещины, эрозии, приводят к нарушению защитной функции кожи и более выраженной сенсибилизации к различным аллергенам [2].

Таким образом, приведенные данные отечественных и зарубежных авторов по этиологии, патогенезу МЭ свидетельствуют о мультифакториальном генезе заболевания, сложной взаимосвязи различных наследственных, метаболических, нейроэндокринных, вегетативно-сосудистых, инфекционно-аллергических и внешних факторов в развитии данного дерматоза. Актуальность проблемы обусловлена хроническим течением заболевания с частыми затяжными рецидивами, значительным распространением кожного патологического процесса, снижением качества жизни пациентов. Рост заболеваемости МЭ, омоложение возраста дебюта, развитие осложненных, нечувствительных к терапии хронических форм дерматоза, приводящих к потере трудоспособности и ранней инвалидизации пациентов, определяют необходимость разработки новых методов диагностики и терапии. Несмотря на обширный арсенал применяемых терапевтических средств, до настоящего времени продолжается поиск рациональной терапии, профилактики, реабилитационных мероприятий с учетом сложного полиэтиологичного характера дерматоза. Ввиду того что бактериальная составляющая является одним из ключевых моментов в этиологии МЭ, необходимо отметить проблему формирования антибиотикорезистентности. Понимание и систематизация этиологических факторов и вопросов патогенеза позволят в дальнейшем сформировать более эффективные методы диагностики и лечения МЭ.

Авторский вклад: написание статьи — Е.К. Попандопуло, М.М. Тлиш; утверждение рукописи для публикации — М.М. Тлиш.

References (Литература)

1. Kubanova AA, Kubanov AA, Samtsov AV, et al. Federal clinical recommendations. Dermatovenerology: Skin diseases. Infections sexually transmitted. Moscow: Delovoy ekspress, 2016; 786 p. Russian (Кубанова А.А., Кубанов А.А., Самцов А.В. и др. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. М.: Деловой экспресс, 2016; 786 с.).

2. Poroshina LA. Features of clinical manifestations of an infectious eczema, approaches to the antibiotic therapy choice. Problems of health and ecology 2015; 3 (45): 38–41. Russian (Порошина Л.А. Особенности клинических проявлений инфекционной экземы, подходы к выбору антибиотикотерапии. Проблемы здоровья и экологии 2015; 3 (45): 38–41).

3. Adaskevich VP, Kozin VM. Skin and venereal diseases. Moscow: Med. lit., 2013; 672 p. Russian (Адаскевич В.П., Козин В.М. Кожные и венерические болезни. М.: Мед. лит., 2013; 672 с.).

4. Dobdina AYu. Use of physical factors in therapy of patients with a microbial eczema (review). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2015; 11 (3): 425–7. Russian (Добдина А.Ю. Использование физических факторов в терапии больных микробной экземой (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2015; 11 (3): 425–7).

5. Potaturkina-Nesterova NI, et al. The microbiota of skin is normal and at pathology. Ulyanovsk: UlGTU, 2014; 113 p. Russian (Потатуркина-Нестерова Н.И. и др. Микробиота кожи в норме и при патологии. Ульяновск: УлГТУ, 2014; 113 с.).

6. Igonina IA. The microbial eczema associated with endogenic intoxication: optimization of clinical laboratory diagnostics and therapy: PhD diss. Saratov, 2011; 201 p. Russian (Игонина И.А. Микробная экзема, ассоциированная с эндогенной интоксикацией: оптимизация клинико-лабораторной диагностики и терапии: дис. … канд. мед. наук. Саратов, 2011; 201 с.).

7. Kubanova AA, Kubanov AA, Melekhina LE, et al. Results of the analysis of activity of medical organizations of a dermatovenereological profile in the Russian Federation for 2012. Vestnik dermatologii i venerologii 2013; (5): 21–39. Russian (Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е. и др. Результаты анализа деятельности медицинских организаций дерматовенерологического профиля в Российской Федерации за 2012 год. Вестник дерматологии и венерологии 2013; (5): 21–39).

8. Potekaev NN, Pomerantsev ON. Incidence of the population of diseases of skin and hypodermic fat as medico-social problem. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya 2013; 11 (6): 4–6. Russian (Потекаев Н.Н., Померанцев О.Н. Заболеваемость населения болезнями кожи и подкожной клетчатки как медико-социальная проблема. Клиническая дерматология и венерология 2013; 11 (6): 4–6).

9. Abdrahimova NA, et al. The comparative analysis of the functional activity of neutrophils of blue blood and from the inflammation center at a microbial eczema. Practical Medicine 2013; 4–1 (73): 58–60. Russian (Абдрахимова Н.А. и др. Сравнительный анализ функциональной активности нейтрофилов венозной крови и из очага воспаления при микробной экземе. Практическая медицина 2013; 4–1 (73): 58–60).

10. Zinatulina GM, Fajzullina EV, Fazylov VH, Vasil'kin DA. Features of the immune status at patients with a microbial eczema and erysipelatous inflammation: method of therapeutic correction. Vestnik dermatologii i venerologii 2016; (2): 87–95. Russian (Зинатулина Г.М., Файзуллина Е.В., Фазылов В.Х., Васильки Д.А. Особенности иммунного статуса у больных микробной экземой и рожей: метод терапевтической коррекции. Вестник дерматологии и венерологии 2016; (2): 87–95).

11. Skripkin YuK. Skin and venereal diseases Moscow: GEOTAR, 2009; 544 p. Russian (Скрипкин Ю.К. Кожные и венерические болезни. М.: ГЭОТАР, 2009; 544 с.).

12. Sokolova TV, Maljarchuk AP. Clinical thinking is a basis of the choice of rational tactics of maintaining patients with a microbial eczema. Consilium Medicum: Dermatologiya 2011; (2): 6–13. Russian (Соколова Т.В., Малярчук А.П. Клиническое мышление — основа выбора рациональной тактики ведения больных микробной экземой. Consilium Medicum: Дерматология 2011; (2): 6–13).

13. Kholden K, Oster L. Eczema and contact dermatitis. Moscow: MEDpress-inform, 2011; 111 p. Russian (Холден К., Остер Л. Экзема и контактный дерматит. М.: МЕДпресс-информ, 2011; 111 с.).

14. Robin Grjehjem-Braun, Dzhokki Burk, Tim Kanliff. Practical dermatology. MEDpress-inform, 2011; 360 p. Russian (Робин Грэхэм-Браун, Джокки Бурк, Тим Канлифф. Практическая дерматология. МЕДпресс-информ, 2011; 360 с.).

15. Dedkova AV, Jusupova LA. Role of clinical and immunologic violations in development of an infectious eczema. Vestnik of Russian military medical Academy 2009; (2): 37–8. Russian (Дедкова А.В., Юсупова Л.А. Роль клинико-иммунологических нарушений в развитии инфекционной экземы. Вестник Российской военно-медицинской академии 2009; (2): 37–8).

16. Nikonova IV, Orlov EV, Konnov PE. Condition of a biocenosis of skin at a microbial eczema. Practical Medicine 2011; 2 (49): 80–3. Russian (Никонова И.В., Орлов Е.В., Коннов П.Е. Состояние биоценоза кожи при микробной экземе. Практическая медицина 2011; 2 (49): 80–3).

17. Zaborova VA, Arzumanyan VG, Artemyeva TA, et al. Method for evaluating skin microbiocenosis in athletes. Kuban Scientific Medical Bulletin 2015; (2): 69–72. Russian (Заборова В.А., Арзуманян В.Г., Артемьева Т.А. и др. Метод оценки микробиоценоза кожи у спортсменов. Кубанский научный медицинский вестник 2015; (2): 69–72).

18. Jindal R, Sharma NL, Mahajan VK, et al. Contact sensitization in venous eczema: Preliminary results of patch testing with Indian standard series and topical medicaments. Indian J Dermatol Venereol Leprol 2009; (75): 136–41.

19. Belousova TA, Gorjachkina MA, Katranova DG. Features of a microbiocenosis of skin at patients of an allergodermatosis: problem of the choice of external therapy. Klinicheskaja dermatologija i venerologija 2013; (3): 107–12. Russian (Белоусова Т.А., Горячкина М.А., Катранова Д.Г. Особенности микробиоценоза кожи у больных аллергодерматозами: проблема выбора наружной терапии. Клиническая дерматология и венерология 2013; (3):107-12).

20. Kasihina EI, Glazko II, Rjabchikova MD. Mixed-infection problems: solutions and features of a pathogenesis. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya 2014; 12 (4): 56–60. Russian (Касихина Е.И., Глазко И.И., Рябчикова М.Д. Проблемы микст-инфекции: пути решения и особенности патогенеза. Клиническая дерматология и венерология 2014; 12 (4): 56–60).

21. Kuznetsova JuK, Sirmajs NS. Treatment of mixed-infections of skin. Vestnik dermatologii i venerologii 2013; (5): 132–7. Russian (Кузнецова Ю.К., Сирмайс Н.С. Лечение микст-инфекций кожи. Вестник дерматологии и венерологии 2013; (5): 132–7).

22. Vasenova VYu. Possibilities of use of the medicine Timodepressin for therapy of eczema. Poliklinika 2014; 5 (1): 77–8. Russian (Васенова В.Ю. Возможности применения препарата Тимодепрессин для терапии экземы. Поликлиника 2014; 5 (1): 77–8).

23. Stukova EI, Keniksfest JuV, Kohan MM, Jurovskih LI. The modern clinical pathogenetic aspects of secondary piogenic complications at patients of allergodermatosis, relevant approaches to therapy. Lechashiy Vrach: Medical Journal 2015; (5): 39. Russian (Стукова Е.И., Кениксфест Ю.В., Кохан М.М. и др. Современные клинико-патогенетические аспекты вторичных пиогенных осложнений у больных аллергодерматозами, актуальные подходы к терапии. Лечащий Врач: Medical Journal 2015; (5): 39).

24. Abdrahimova NA, Mustafina GR, Hismatullina ZR, et al. Immunologic concept of development of a microbial eczema. Bashkortostan Medical Journal 2014; 9 (1): 109–18. Russian (Абдрахимова Н.А., Мустафина Г.Р., Хисматуллина З.Р., Захарченко В.Д. и др. Иммунологическая концепция развития микробной экземы. Медицинский вестник Башкортостана 2014; 9 (1): 109–18).

25. Sokolova TV, Maljarchuk AP, Safonova LA. The strategy of the choice of external therapy at a microbial eczema. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya 2017; (3): 45–62. Russian (Соколова Т.В., Малярчук А.П., Сафонова Л.А. Стратегия выбора наружной терапии при микробной экземе. Клиническая дерматология и венерология 2017; (3): 45–62).

26. Suharev AV, Gutka VO, Patrushev AV, et al. The combined external therapy of the dermatitis complicated by a secondary infection. Consilium Medicum: Dermatologiya 2012; (3-4): 25–8. Russian (Сухарев А.В., Гутка В.О., Патрушев А.В. и др. Комбинированная наружная терапия дерматитов, осложненных вторичной инфекцией. Consilium Medicum: Дерматология 2012; (3-4): 25–8).

27. Dumchenko VV, Orlov MA, Dorfman IP. Philosophy of a pharmacotherapy of an eczema. RMJ 2015; 23 (19): 1171–4. Russian (Думченко В.В., Орлов М.А., Дорфман И.П. Основные принципы фармакотерапии экземы. Русский медицинский журнал 2015; 23 (19): 1171–4).

28. Chalaja EL, Sorokina EV, Ahmatova NK, et al. Diagnostic value of violations in the system of congenital immunity at a microbial eczema. Russian Journal of Skin and Venereal Diseases 2016; 19 (2), 122–3. Russian (Чалая Е.Л., Сорокина Е.В., Ахматова Н.К. и др. Диагностическое значение нарушений в системе врожденного иммунитета при микробной экземе. Российский журнал кожных и венерических болезней 2016; 19 (2), 122–3).

29. Abdrahimova NA, et al. Effect of immunomodulatory therapy in complex treatment of a microbial eczema. International Research Journal 2015; 6 (37): 101–2. Russian (Абдрахимова Н.А. и др. Эффективность иммуномодулирующей терапии в комплексном лечении микробной экземы. Международный научно-исследовательский журнал 2015; 6 (37): 101–2).

30. Bolotnaja LA. Therapeutic correction of endogenic intoxication at patients with chronic inflammatory dermatosises. Ukrainskij zhurnal dermatologii, venerologii, kosmetologii 2014; (3): 89–96. Russian (Болотная Л.А. Терапевтическая коррекция эндогенной интоксикации у больных хроническими воспалительными дерматозами. Украинский журнал дерматологии, венерологии, косметологии 2014; (3): 89–96).

31. Dobrotina NA, Kopytova TV, Shhelchkova NA. The characteristic of the functional condition of membranes of erythrocytes at endogenic intoxication at patients with chronic widespread dermatosises. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija 2010; (2): 39–43; Russian (Добротина Н.А., Копытова Т.В., Щелчкова Н.А. Характеристика функционального состояния мембран эритроцитов при эндогенной интоксикации у больных хроническими распространенными дерматозами. Современные проблемы науки и образования 2010; (2): 39–43).

32. Smolienko VN. Changes of nonspecific proteolytic enzymes of blood serum at patients with varicose veins with the complicated microbial eczema depending on the carried-out complex treatment. Dermatologija ta venerologija 2013; 3 (61): 84–90. Russian (Смолиенко В.Н. Изменения неспецифических протеолитических ферментов сыворотки крови у больных варикозной болезнью, осложненной микробной экземой, в зависимости от проводимого комплексного лечения. Дерматологія та венерологія 2013; 3 (61): 84–90).

33. Hismatullina ZR. The modern aspects of treatment of patients with common forms of a microbial eczema. Juzhno-Ural'skij medicinskij zhurnal 2016; (4): 13–15. Russian (Хисматуллина З.Р. Современные аспекты лечения больных с распространенными формами микробной экземы. Южно-Уральский медицинский журнал 2016; (4): 13–15).

34. Kyungho Park. Role of Micronutrients in Skin Health and Function. Biomol Ther 2015; 23 (3): 207–17.

35. Barabanov LG. State of hypophysis and adrenal system at patients with a mycotic eczema. Uspehi medicinskoj mikologii 2004; (4): 39–40. Russain (Барабанов Л.Г. Состояние гипофизарно-надпочечниковой системы у больных микотической экземой. Успехи медицинской микологии 2004; (4): 39–40).

36. Nikonova IV. Clinical and microbiological features of a microbial eczema and perfecting of methods of treatment. Aspirantskij vestnik Povolzh'ja 2011; (5-6): 86–91. Russian (Клинико-микробиологические особенности микробной экземы и совершенствование методов лечения. Никонова И.В. Аспирантский вестник Поволжья 2011; (5-6): 86–91).

37. Ajzjatulov RF. Pathogenetic aspects and complex therapy of various clinical forms of eczema. Klinicheskaja immunologija, allergologija, infektologija 2015; 8 (87): 14–20. (Айзятулов Р.Ф. Патогенетические аспекты и комплексная терапия различных клинических форм экземы. Клиническая иммунология, аллергология, инфектология 2015; 8 (87): 14–20).

38. Smolienko VN. Hemostasis characteristic of a microbial eczema at varicose veins of veins of the lower extremities. Dermatologija ta venerologija 2012; 3 (57): 65–9. Russian (Смолиенко В.Н. Гемостазиологическая характеристика микробной экземы при варикозной болезни вен нижних конечностей. Дерматологія та венерологія 2012; 3 (57): 65–9).

39. Fomina LV. Eczema etiopathogenesis. Har'kov: Osnova, 2012; 203p. Russain (Фомина Л.В. Этиопатогенез экземы. Харьков: Основа, 2012; 203 с.).

40. Timofeeva AN, Bobyntsev II, Silina LV. Clinical effectiveness of complex therapy of a chronic eczema with use of Afobazole. Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health" 2010; (2): 138–41. Russian (Тимофеева А.Н., Бобынцев И.И., Силина Л.В. Клиническая эффективность комплексной терапии хронической экземы с применением афобазола. Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье" 2010; (2): 138–41).

41. Tlish MM, Kartashevskaya MI, Boyko EO. Mental disorders in dermatology as a topical interdisciplinary problem. Russian Journal of Clinical Dermatology and Venereology 2014; (2): 104–109. Russian (Тлиш М.М., Карташевская М.И., Бойко Е.О. Психические расстройства в дерматологии как актуальная междисциплинарная проблема. Клиническая дерматология и венерология 2014; (2): 104–109).

УДК 616.31–006.2 Оригинальная статья

РОЛЬ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ФОЛЛИКУЛЯРНЫХ КИСТ ЧЕЛЮСТЕЙ У ДЕТЕЙ

О.А. Слесарева *— ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, ассистент кафедры стоматологии детского возраста; ГБУЗ «Нижегородская областная детская клиническая больница», врач челюстно-лицевой хирург отделения челюстно-лицевой хирургии;* ***Т.Е. Потемина —*** *ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, заведующая кафедрой патологической физиологии, профессор, доктор медицинских наук.*

THE ROLE OF CHRONIC INFLAMMATION IN THE FORMATION OF DENTIGEROUS (FOLLICULAR) CYSTS OF THE JAWS IN CHILDREN

O.A. Slesareva *— Privolzhskiy Research Medical University, Department of Children Dentistry, Assistant; Nizhny Novgorod Regional Children's Hospital, Department of Maxillofacial Surgery;* ***T.E. Potemina*** *— Privolzhskiy Research Medical University, Head of Department of Pathological Physiology, Professor, DSc.*

Дата поступления — 20.06.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Слесарева О.А., Потемина Т.Е. **Роль хронического воспаления в формировании фолликулярных кист челюстей у детей. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 657–660.**

Цель: выявление роли хронического воспаления временных зубов в развитии фолликулярных кист челюстей у детей, рассмотрение патофизиологического механизма формирования фолликулярных кист. *Материал и методы.* Проанализированы истории болезни 134 пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии (стоматологии) ГБУЗ НО «Нижегородская областная детская клиническая больница» с 2003 по 2013 г. с диагнозом «фолликулярная киста челюсти» различной локализации. Изучены: возраст пациентов; локализация кист; состояние зубов, связанных с локализацией обнаруженной кисты; длительность заболевания; причины обращения за медицинской помощью; стоматологический анамнез; распространенность фолликулярных кист. *Результаты.* Проведена оценка стоматологического статуса, а именно очагов хронического воспаления, области формирования фолликулярной кисты. Обнаружена связь экологической обстановки района проживания пациентов с распространенностью фолликулярных кист челюстей у детей. Сделан вывод о ключевой роли хронического воспаления в виде осложненных форм кариеса временных зубов для развития фолликулярных кист челюстей. *Заключение.* Данные проведенного исследования, а именно: важная роль хронического воспаления временных зубов в формировании фолликулярных кист челюстей у детей, неблагоприятная экологическая обстановка места проживания — помогут разработать принципы профилактики и обследования для раннего обнаружения патологических изменений.

Ключевые слова: фолликулярные кисты челюстей, детский возраст, хроническое воспаление, экологические факторы.

Slesareva OA, Potemina TE. **The role of chronic inflammation in the formation of dentigerous (follicular) cysts of the jaws in children. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 657–660.**

Purpose: to determine the role of chronic inflammation in deciduous teeth data in the formation of dentigerous (follicular) cysts of the jaws in children; to consider the pathophysiological mechanism of follicular cysts formation. *Material and Methods*. Case histories of 134 patients of the department of maxillofacial surgery (dentistry) "Nizhny Novgorod regional children's hospital" from 2003 to 2013 with a diagnosis of "follicular jaw cyst" with different localization. *Results.* The dental status, specifically centers of chronic inflammation, in the area of follicular cyst formation was assessed. The connection with the ecological situation of the residence area of patients with the prevalence of follicular cysts of the jaws in children was found. *Conclusion.* The key role of chronic inflammation in the form of complicated forms of caries of temporary teeth for the development of follicular cysts of the jaws. The data of the study (the important role of chronic inflammation of the deciduous teeth in the formation of follicular cysts of the jaws in children) adverse environmental conditions of the place of residence will help to develop principles of prevention and examination for early detection of pathological changes.

Key words: dentigerous cysts of the jaws, children, chronic inflammation, environmental factors.

Введение. Фолликулярные кисты челюстей относятся к рамолиционным кистам (образуются в компактной ткани при ее очаговом омертвении (при кровоизлиянии, воспалении, инфаркте): стенка кисты образована тканью того органа, в котором она находится, но в дальнейшем может заместиться соединительной тканью). Несмотря на то что вопросы этиологии и патогенеза фолликулярных кист в отечественной и зарубежной литературе рассматривались

Ответственный автор — Слесарева Оксана Александровна
Тел.: +7 (904) 0680808
E-mail: slesareva.oksana@mail.ru

достаточно часто [1–3], однозначного ответа на вопрос об их происхождении по-прежнему не получено. Непосредственным механизмом развития кистозной полости является накопление жидкости между коронкой непрорезавшегося зуба и стенкой его фолликула. В настоящее время выявлено, что основная причина развития фолликулярных кист челюстей — хроническое воспаление у корней временного зуба, влияющее на подлежащий зачаток постоянного зуба. В иностранной литературе указывается также на связь непосредственного начала неконтролируемой пролиферации клеток стенки фолликула непрорезавшегося зуба с мутацией гена PTCH, являющегося геном-супрессором опухолей [3–6].

Цель: выявление роли хронического воспаления временных зубов в развитии фолликулярных кист челюстей у детей.

Материал и методы. Проанализированы истории болезни 134 пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии (стоматологии) ГБУЗ НО «Нижегородская областная детская клиническая больница» (ГБУЗ НОДКБ) с 2003 по 2013 г. с диагнозом «фолликулярная киста челюсти» различной локализации. Изучены: возраст пациентов; локализация кист; состояние зубов, связанных с локализацией обнаруженной кисты; длительность заболевания; причина обращения за медицинской помощью, приведшая к обнаружению кисты; стоматологический анамнез; распространенность фолликулярных кист в Нижнем Новгороде и Нижегородской области в связи с экологической обстановкой.

Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере Asus с ОС Microsoft Windows 7 с помощью пакета «Анализ данных» программы MS Excel. Полученные данные представляют собой относительные величины, выраженные в процентах.

Результаты. У 134 пациентов (средний возраст детей 10,4±0,2 года), находившихся на лечении, выявлено 139 фолликулярных кист челюстей, с преимущественной локализацией в области премоляров 108 кист, или 77,7% от общего числа (табл. 1).

В области оперативного вмешательства по поводу фолликулярной кисты челюсти оценивалось состояние вышележащего молочного зуба при его наличии, а при его отсутствии изучались анамнестические данные о его потере. Большинство временных зубов, лежащих над областью кисты, были поражены осложненными формами кариозного процесса, иногда были ранее лечены, о чем свидетельствовала пломба, и удалялись во время оперативного вмешательства (107 пациентов). Если молочный зуб отсутствовал, то, как правило, пациенты указывали (или было представлено направление), что он был удален незадолго до обращения в стоматологической клинике также в связи с хроническим периодонтитом или его обострением (19 пациентов). В данных случаях именно удаление молочного зуба приводило к обнаружению кисты (табл. 2).

По данным нашего исследования, более всего пациентов с осложненными формами кариеса в области кисты оказалось в возрастных группах 4–7 лет (81,3%) и 8–11 лет (до 93,3%). Кроме того, в группе 8–11 лет часто зуб, ранее леченный по поводу осложненного кариеса или разрушенный кариозным процессом, удалялся амбулаторно (18,6%), что указывает на обострение воспалительного процесса.

По данным рентгенологических исследований, проводившихся для визуализации кистозной полости, пломба зуба, ранее леченного по поводу осложненных форм кариеса, занимала большую часть коронки, располагаясь до бифуркации корней (рисунок).

При анализе историй болезни (2003-2013) отделения челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ НОДКБ выявлено, что фолликулярные кисты у детей Нижегородской области развивались неравномерно по районам. Из 48 районов области дети с данной патологией проживали только в 22 районах (все пациенты детского возраста с фолликулярными кистами челю-

Таблица 1

Распределение пациентов по локализации фолликулярных кист челюстей и виду ретинированных зубов

Челюсть	Группа зубов	Количество кист	% от общего числа
Верхняя	Резцы	2	1,4
	Клыки	10	7,2
	Премоляры	12	8,6
	Моляры	2	1,4
Нижняя	Резцы	0	0,0
	Клыки	3	2,2
	Премоляры	96	69,1
	Моляры	14	10,1

Таблица 2

Состояние молочного зуба над областью фолликулярной кисты челюсти в различных возрастных группах

Возрастная группа	Число пациентов	Число пациентов с осложненными формами кариеса в области кисты, абс (%)	Число пациентов с осложненными формами кариеса в области кисты, зуб удален ранее, абс (%) в данной возрастной группе
0–7 лет (фактически 4–7 лет)	16	13 (81,3%)	1 (7,7%)
8–11 лет	75	70 (93,3%)	13 (18,6%)
12–17 лет	43	24 (55,8%)	5 (20,8%)

Ортопантомограмма пациентки Б. 17 лет, диагноз «фолликулярная киста нижней челюсти справа»

стей направляются в ГБУЗ НОДКБ как из государственных медицинских учреждений, так и из частных клиник, при поступлении регистрируется адрес места жительства). Наибольшая встречаемость патологии фиксировалась в районах, отмеченных в мониторингах экологической обстановки области как самые загрязненные: Борский (5%), Дзержинский (4%), Кстовский (4%), Саровский (17%), Шахунский (6%).

Аналогичная тенденция прослеживалась и в областном центре. Автозаводский, Московский, Нижегородский и Сормовский районы города считаются неблагополучными по выбросам загрязняющих веществ, и именно в них проживало наибольшее число пациентов с фолликулярными кистами челюстей (32%). Приокский район города значится самым «чистым», одновременно здесь проживало минимальное число пациентов с данной патологией (3%).

Обсуждение. Полученные данные о преимущественной локализации фолликулярных кист челюстей соответствуют данным об основной пораженности зубов временного и сменного прикуса кариозным процессом у детей раннего и дошкольного возрастов на жевательной поверхности моляров [7].

При этом, судя по результатам эпидемиологического обследования, распространенность кариеса временных зубов у детей 6-летнего возраста в Нижнем Новгороде составила 78,8–82,4% (в зависимости от района) [8]. Можно предположить, что практически любой кариозный процесс временных зубов может привести к развитию кист в области постоянных зубов при недостаточном внимании к лечению молочных зубов у детей и после санации очагов хронического воспаления.

Общая распространенность кариеса временных зубов, по данным других исследователей, снижается с 92,2% у 6-летних детей до 16,4% у 12-летних [9]. Распространенность хронического пульпита во временных зубах в возрасте 3–5 лет констатируется в 28% случаев, в возрасте 8 лет в 42% случаев. Распространенность хронического периодонтита временных зубов у дошкольников составила 26%, у школьников 33% [10]. Таким образом, кариес и его осложненные формы временных зубов значительно распространены у детей разных возрастов в крупных промышленных городах.

Увеличение части пациентов в возрасте 12–17 лет с экстракцией молочного зуба в анамнезе указывает, возможно, на бóльшую контактность детей данного возраста для проведения амбулаторных операций.

По данным литературы известно, что в детском возрасте воспаление, в том числе периодонтит, нередко носит затяжной характер. Этому способствуют нарушения в системе питания, снижение иммунитета предшествующими заболеваниями, например детскими инфекциями. Типичным случаем хронизации воспаления является длительное или часто возникающее стрессорное состояние [11]. Особенно часто это случается при процессах, в основе которых лежит острое экссудативно-деструктивное воспаление, к которому может быть отнесен и периодонтит.

К основным факторам хронизации относятся и снижение количества нейтрофилов, их качественные изменения, нарушения их миграции, а также понижение функции антимедиаторной системы [12]. Необходимо отметить, что в ряде случаев к хронизации ведет и неадекватное лечение. Это, в свою очередь, может нарушать процессы репарации, в основе которых лежат очищение очага воспаления от компонентов экссудата, прорастание очага грануляционной тканью, формирование фиброзной ткани [12].

Если репарация нарушается либо при недостаточном функционировании макрофагов и лимфоцитов, либо при снижении активности фибробластов, то создаются предпосылки для формирования новых патологических пролиферативных процессов, в том числе кист.

По данным литературы, к кистообразованию приводит и накопление жидкости между стенкой фолликула ретинированного зуба и его коронкой в результате неконтролируемой пролиферации клеток [5, 13]. Исследователи обнаружили связь между образованием кист и мутацией гена PTCH, ответственного за синтез соответствующего белка [4]. Белки PTCH (Patched) пронизывают клеточную мембрану, формируют трансмембранные каналы. Лигандами для PTCH-рецепторов служат секреторные белки Hedgehog (HH). Наиболее изучен сегодня один из гомологов, Sonic Hedgehog (SHH), и одноименный путь, играющий важную роль процессах эмбриогенеза. Белки PTCH являются негативными регуляторами Hedgehog-сигналов, выполняя таким образом роль опухолевого супрессора. Помимо PTCH-белков в мембране находятся белки Smoothened (SMO), которые при взаимодействии с белками HH передают в клетку стимулирующие сигналы. По некоторым сведениям, PTCH-рецепторы ингибируют активность SMO-рецепторов. При мутациях PTCH-генов нарушается связывание SHH-белков с PTCH-рецепторами, рецепторы SMO освобождаются от ингибирующего влияния PTCH, что приводит к активации сигнального пути SHH, а следовательно, неконтролируемой пролиферации [6].

В связи с исследованиями зарубежных авторов, отмечающих роль генетических мутаций в формировании фолликулярных кист челюстей, обращает на себя внимание большое количество пациентов, проживающих в Сарове (17%). Город является закрытым административно-территориальным образованием, градообразующее предприятие которого является разработчиком и производителем ядерных боеприпасов. Подробные данные об экологической обстановке Сарова в открытых источниках отсутствуют, представляя собой отрывочную информацию о том, что в городе наблюдается превышение допустимых норм по содержанию различных вредных примесей как в атмосферном воздухе, так и источниках водоснабжения.

Учитывая полученные данные о связи фолликулярной кисты с очагом хронического воспаления в области молочного зуба, пораженного кариозным процессом, а также значительную распространенность фолликулярных кист в районах с неблагоприятной

экологической обстановкой (80%), можно предположить, что эти факторы являются основным пусковым механизмом патологических процессов, приводящих к развитию фолликулярных кист челюстей.

Установление патофизиологических механизмов формирования фолликулярных кист позволит предположить развитие патологического процесса у пациентов из выявленных групп риска, таких как дети дошкольного и школьного возрастов (от 4 лет до 17), чаще 8–12 лет, проживающие в экологически неблагоприятных районах и имеющие несанированные или санированные ранее очаги осложненного кариеса временных зубов.

Заключение. Хроническое воспаление, предшествующее развитию фолликулярных кист, сопряженное с проживанием в экологически неблагоприятных районах, является одним из основных этиопатогенетических факторов, приводящих к развитию фолликулярных кист челюстей у детей.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Т. Е. Потемина; получение данных — О. А. Слесарева; обработка данных — О. А. Слесарева; анализ и интерпретация результатов — О. А. Слесарева, Т. Е. Потемина; написание статьи — О. А. Слесарева, Т. Е. Потемина; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Потемина.

References (Литература)

1. Mayanskiy DN. Lectures on clinical pathology. Moscow: GEOTAR-Media; 2008; 464 p. Russian (Маянский Д. Н. Лекции по клинической патологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008; 464 с.).
2. Santos BZ, Beltrame AP, Bolan M, et al. Dentigerous cyst of inflammatory origin. J Dent Child (Chic) 2014; 81 (2): 112–6.
3. Yamada K, Wato M, Tsuji K, et al. Expression of SHH, PTCH and SMO to the Hedgehog signal in keratocystic odontogenic tumor. Journal of Osaka 2015; 86: 573–1121.
4. Levanat S, Pavelic B, Crnic I, et al. Involvement of PTCH gene in various noninflammatory cysts. Journal of Molecular Medicine 2000 May; 78 (3): 140–6.
5. Main DMG. Epithelial jaw cysts: a clinicopathological reappraisal. British Journal of Oral Surgery 1970; 8: 114–25.
6. Shear M. Developmental odontogenic cysts: An update. J Oral Pathol Med 1994 Jan; 23 (1): 1–11.
7. Rozhdestvenskaja NV. The effectiveness of prevention and treatment of dental caries in young children: PhD abstract. Volgograd, 2000; 18 p. Russian (Рождественская Н. В. Эффективность профилактики и лечения кариеса зубов у детей раннего возраста: автореф. дис.… канд. мед. наук. Волгоград, 2000; 18 с.).
8. Kosyuga SYu. Features of prevention of dental diseases in children, depending on the ecological and hygienic situation of a large industrial city: DSc abstract. Nizhniy Novgorod, 2009; 38 p. Russian (Косюга С. Ю. Особенности профилактики стоматологических заболеваний у детей в зависимости от эколого-гигиенической ситуации крупного промышленного города: автореф. дис. … д-ра мед. наук. Н. Новгород, 2009; 38 с.).
9. Bogomolova IA. Clinical and statistical analysis of dental morbidity and the justification of the need for early sealing of fissures of permanent teeth in St. Petersburg schoolchildren (epidemiological study): PhD diss. St. Petersburg, 2006; 106 p. Russian (Богомолова И. А. Клинико-статистический анализ стоматологической заболеваемости и обоснование необходимости ранней герметизации фиссур постоянных зубов у школьников Санкт-Петербурга (эпидемиологическое исследование): дис. … канд. мед. наук. СПб., 2006; 106 с.).
10. Samokhina VI. Increased efficacy in treating chronic pulpitis of primary teeth in children using pulp-preserving approaches. PhD diss. Omsk, 2006; 118 p. Russian (Самохина В. И. Повышение эффективности лечения хронического пульпита во временных зубах у детей пульпосберегающими методами: дис.… канд. мед. наук. Омск, 2006; 118 с.).
11. Volozhin AI, Poryadin GV, eds. Pathophysiology: in 3 volumes. Moscow: Akademija, 2006; vol. 1, 272 p. Russian (Патофизиология: в 3 т.; учебник для студ. высш. учеб. заведений [А. И. Воложин и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. М.: Изд. центр «Академия», 2006; т. 1, 272 с.).
12. Muciz-Lino MA, Rodrнguez-Vбzquez M, Chбvez-Munguнa B, et al. Establishment and characterization of a cell population derived from a dentigerous cyst. J Oral Pathol Med 2017 Sep; 46 (8): 603–10.
13. Stanley HR, Krogh H, Pannkuk E. Age changes in the epithelial components of follicles (dental sacs) associated with impacted third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1965; 19: 128–39.

УДК 616.62–006.6-037-07-08 (048.8) Обзор

ЗНАЧЕНИЕ ОНКОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ (ОБЗОР)

А. Н. Понукалин *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии, заведующий отделом реконструктивной уронефрологии, доцент кафедры урологии, доцент, кандидат медицинских наук;* ***Н. Б. Захарова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, профессор, доктор медицинских наук;* ***С. А. Скрипцова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, аспирант кафедры урологии;* ***Р. Н. Фомкин —*** *ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии, старший научный сотрудник отдела реконструктивной уронефрологии, доцент кафедры урологии, доцент, кандидат медицинских наук;* ***М. Л. Чехонацкая —*** *ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии, руководитель отдела лучевой диагностики, заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор, доктор медицинских наук.*

THE VALUE OF TUMOR MARKERS IN PROGNOSING THE OUTCOMES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH BLADDER CANCER (REVIEW)

A. N. Ponukalin *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Uronephrology, Head of Department of Reconstructive Uronephrology, Assistant Professor, PhD;* ***N. B. Zakharova*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Professor, DSc;* ***S. A. Skriptsova*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Urology, Post-graduate;* ***R. N. Fomkin*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Uronephrology, Department of Reconstructive Uronephrology, Senior Research Assistant, Assistant Professor, PhD;* ***M. L. Chekhonatskaya*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Uronephrology, Head of Department of Radiology, Head of Department of Radiology and Radiotherapy, Professor, DSc.*

Дата поступления — 10.10.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Понукалин А. Н., Захарова Н. Б., Скрипцова С. А., Фомкин Р. Н., Чехонацкая М. Л. **Значение онкомаркеров в прогнозировании исходов лечения больных раком мочевого пузыря (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 661–666.**

В литературном обзоре анализируются публикации последних лет, посвященные результатам применения в клинической практике молекулярно-генетических маркеров рака мочевого пузыря (РМП). Рассматриваются возможности применения в диагностике РМП серии молекул, определяемых в опухолевой ткани, сыворотке и моче. Исследование протеомного состава мочи представляется одним из наиболее перспективных направлений поиска маркеров для диагностики, контроля и оценки эффективности лечения РМП.

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, онкомаркеры, химиотерапия, иммунотерапия.

Ponukalin AN, Zakharova NB, Skriptsova SA, Fomkin RN, Chekhonatskaya ML. **The value of tumor markers in prognosing the outcomes of treatment of patients with bladder cancer (review). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 661–666.**

The review analyzes the recent publications of the results of the use of molecular genetic markers of bladder cancer (RMP) in clinical practice. The prospects of application of a series of molecules determined in tumor tissue, serum, urine in the diagnosis of RMP are presented. One of the most promising areas of finding a marker for the diagnosis and control of treatment of RMP in recent years are the study of the proteomic composition of urine.

Key words: bladder cancer, tumor markers, chemotherapy and immunotherapy.

Рак мочевого пузыря (РМП) отнесен к наиболее часто встречающимся видам злокачественных новообразований. По данным мировой статистики, в 2016 г. диагноз РМП поставлен 541 тыс. пациентам, зарегистрировано 188 тыс. случаев смертей от этого заболевания.

Ответственный автор — Понукалин Андрей Николаевич
Тел.: +7 (960) 3416539
E-mail: ponukalin@bk.ru

В России в 2017 г. зафиксировано 16633 новых случая РМП, из них в Саратовской области 360. Доля рака данной локализации в общей структуре онкологической заболеваемости составляет 5,0%. В 2016 г. стандартизированный показатель заболеваемости равнялся 17,00 на 100 тыс. мужского населения и 4,35 — женского. Средний темп прироста заболеваемости в год у мужчин составил 0,22%, у женщин 1,65%. Таким образом, с 2004 по 2016 г. заболеваемость выросла на 26,5% у женщин и на

15,1% у мужчин. Суммарный же риск развития РМП в течение жизни значительно выше у мужчин (1,51%), чем у женщин (0,24%). Средний возраст больных с впервые в жизни установленным диагнозом РМП в России: 66,5 года у мужчин и 69,2 года у женщин. У 64,8% больных диагностированы I и II стадии заболевания, у 21,5% III стадия, у 10,6% IV стадия [1, 2]. Летальность больных РМП в течение 2017 г. после установления диагноза составила 14,9% [3, 4]. Для снижения смертности больных РМП ведущее значение имеет раннее выявление рецидива и метастазов как в до-, так и в послеоперационном периоде.

После радикального лечения вероятность рецидива опухоли в первый год колеблется от 10 до 67%, а допустимость прогрессии в течение пяти лет достигает 55% [5, 6]. Применение «классической» системы оценки рисков развития рецидивирования и прогрессии опухолевого роста (таблицы EORTC) не дает гарантии правильности выбора тактики лечении [7]. Несмотря на эффективность компьютерной томографии (КТ) и позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) для выявления метастазов после радикальных оперативных вмешательств у больных РМП, они относятся к дорогостоящим процедурам и их нельзя проводить многократно. Существует настоятельная необходимость применения простого, но экономически эффективного показателя или технологии исследования для прогноза течения заболевания [6–8].

По сравнению с методическими подходами к оценке тяжести опухолевого процесса, утвержденными в клинических рекомендациях, использование биомаркеров в диагностике РМП имеет ряд существенных преимуществ (повышенная чувствительность, объективное измерение), методы их количественного определения удобны и безопасны [9–11]. Это обстоятельство привело к появлению целого ряда работ, направленных на поиск характеристик биологических свойств клеток РМП [12]. В настоящее время установлен ряд потенциальных прогностических маркеров, характеризующих молекулярные изменения клеток РМП [13, 14]. Среди них: делеции хромосом; потеря регулирования клеточного цикла и клеточная пролиферация; потеря контроля роста или «включение» ангиогенеза, сопровождающего метастазирование. Установлено, что каждый тип опухолевых клеток больных РМП характеризует свои индивидуальные геномные повреждения. От них зависят клинический характер заболеваниям, его прогноз, стратегия лечения больных РМП. Хромосомные делеции клеток РМП установлены на хромосомах 9, 13 и 17. Инактивация гена на хромосоме 9 представляет собой начальный период развития РМП [15, 16].

Вместе с тем при выборе стратегии лечения больных РМП предпочтение отдается простым и экономически эффективным показателям, в частности целому ряду сывороточных и мочевых белков. Серологические биомаркеры РМП могут быть отнесены к наиболее перспективным показателям для выбора стратегии и контроля лечения [17]. Во многих исследованиях показано, что достаточно высокую чувствительность и специфичность при определении стадии опухолевого роста и активности метастазирования у больных РМП имеют онкоассоциированные цитокератины [18]. Цитокератины (ЦК) — структурные белки цитоскелета эпителиальных клеток [19, 20]. К ЦК относятся 20 различных белков, содержание которых нарастает в кровотоке при разрушении опухолевых клеток и усилении протеолиза. Инвазивный рост злокачественных опухолевых клеток при РМП сопровождается нарастанием таких растворимых фрагментов цитокератинов, как тканевый полипептидный антиген (tissue polypeptide antigen, TPA) и тканевый полипептид-специфический антиген (tissue polypeptide-specificantigen, TPS) в сыворотке крови [21]. Исследование данных онкомаркеров у одного и того же больного проводится многократно с целью принятия клинических решений. Эти сывороточные биомаркеры наиболее эффективны при мониторинге лечения у пациентов с мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (МИРМП).

Основным недостатком названных сывороточных маркеров считается их низкая специфичность [23–25]. В связи с этим при выявлении критических величин данных онкомаркеров у больных РМП возникает необходимость назначения уточняющих исследований (цистоскопических и гистологических), что значительно ограничивает их применение в клинической практике [25].

За последние годы получены убедительные доказательства роли ангиогенеза в прогрессии и рецидивировании РМП [26, 27]. Фактор роста эндотелия сосудов (vascular endothelial growth factor, VEGF) отнесен к независимому показателю развития рецидивов и метастазов в послеоперационном периоде у больных РМП [28, 29]. Его нарастание в сыворотке крови связано с увеличением плотности микрососудов опухолевой ткани. У больных МИРМП высокий уровень VEGF до операционного вмешательства считается предиктором развития рецидива после цистэктомии [30–32].

К потенциальным маркерам опухолевого ангиогенеза относятся: плацентарный фактор роста (PlGF), щелочной фактор роста фибробластов (bFGF), инсулиноподобный фактор роста (IGF-I), фактор роста гепатоцитов (HGF), фактор некроза опухоли α (TNF-α), фактор роста из тромбоцитов (PDGF), трансформирующий фактор роста (TGF-β), ангиопоэтин-1, оксид азота (NO), эндотелиин и другие [33–35].

Исследование уровня сывороточных маркеров не включено в большинство клинических рекомендаций, однако их достаточно часто определяют при лечении больных РМП в Европе для прогнозирования реакции или резистентности к специфической терапии, наблюдения после оперативных вмешательств у пациентов с прогрессией заболевания. При использовании опухолевых маркеров сыворотки в диагностическом процессе у больных РМП необходимо учитывать следующее:

а) ни один из доступных маркеров не увеличивается у всех пациентов с РМП даже с прогрессирующим заболеванием, и для мониторинга необходимо определение панели маркеров в сыворотке крови (TPA, TPS VEGF и др.);

б) маркеры чувствительны к обнаружению отдаленных метастазов и при диагностике локальных рецидивов;

в) основным недостатком существующих маркеров сыворотки для РМП является низкая специфичность. Это не позволяет их использовать при скрининге для выявления ранних стадий заболевания.

Цитологическое исследование мочи является наиболее часто используемым диагностическим методом в клинической практике [36, 37]. Мочевая цитопатология основана на интерпретации морфологических изменений в дезагрегированных клетках и относится к дорогостоящей методике. Вместе с тем для выполнения цитологического исследования требуется профессионально подготовленный и

опытный цитопатолог. Неправильный сбор и обработка образцов могут отрицательно влиять на точность результатов. Возможность получения ложного положительного значения очень высока при внутрипузырной химиотерапии, лучевой терапии. Цитологический анализ мочи может выявлять карциному *in situ* (CIS) с чувствительностью 80–90% и специфичностью 98–100%. Чувствительность метода связана со степенью клеточной дифференцировки опухолевых клеток: достигает при G128%, G277%, G390%, в среднем около 40% [38].

Моча относится к одному из наиболее популярных объектов поиска биомаркеров РМП. В течение последних лет благодаря усовершенствованным методам молекулярной биологии выявлены новые классы диагностических и прогностических биомаркеров. Они учитывали не только отдельные белки, но и взаимодействия между молекулами в путях, которые, как известно, были опухолегенными [39–47]. Протеом мочи содержит подробную информацию об изменениях физиологического состояния человека [48–51]. Процедура сбора ее образцов неинвазивна и безопасна, может проводиться с любой периодичностью, что значительно облегчает проведение исследований в динамике с целью мониторинга развития заболеваний или контроля эффективности лечения [49, 50]. Определение онкомаркеров в моче в основном проводят методами протеомики, основанными на иммунохимическом анализе. Применение конкретного маркера мочи в клинической практике связано с необходимостью «более простых, лучших, более быстрых и дешевых» средствах диагностики и мониторинга эффективности лечения РМП [47, 48]. Наиболее распространенными из них стали: опухолевый антиген мочевого пузыря (БТА), белок ядерной матрицы 22 (NMP22), антиген UBC (urinary bladder cancer), теломераза мочи, тесты на наличие генетических мутаций (чаще всего рецептор фактора роста фибробластов 3 (FGFR3) и TP53), изменение метилирования ДНК, структуры хроматина и, в последнее время, наличие специфической микроРНК и другие [40–42, 52, 53].

Поиск значимых в диагностике РМП маркеров мочи представляет собой неинвазивный подход для молекулярной характеристики опухоли. Для определения биомаркеров в моче в настоящее время начинают появляться доступные наборы реагентов (в том числе отечественного производства) и соответствующее лабораторное оборудование.

Каковы перспективы применения молекулярных маркеров в оценке эффективности химио- и иммунотерапии у больных РМП?

Варианты лечения РМП с комбинированной химиотерапией (ХТ) в качестве основы оставались относительно неизменными в течение последних тридцати лет. Она считалась практически единственным методом лечения неоперабельных местно-распространенных и диссеминированных форм уротелиального рака [54, 55]. Предоперационная химиотерапия позволяет воздействовать на микрометастазы на ранних этапах лечения, потенциально отражает чувствительность к химиопрепаратам in vivo. Существует точка зрения, что пациенты, ответившие на неоадъювантную ХТ (НАХТ), могут обладать более благоприятным прогнозом в отношении исхода заболевания [54, 56, 57]. У пациентов, ранее не получавших системного лечения, стандартом первой линии терапии является назначение многокомпонентных режимов, основанных на цисплатине: гемцитабин/цисплатин (GC); метотрексат, цисплатин, винбластин с доксорубицином или без него. Данный вид ХТ обеспечивает ответ на лечение в 46–50% случаев при медиане общей выживаемости 13,8 месяца [57–59]. Вместе с тем около 50% больных РМП имеют противопоказания к назначению цисплатина, определяемые скоростью клубочковой фильтрации. Препаратом выбора второй линии химиотерапии в настоящее время признан винфлунин [60].

Преимущества проведения ХТ при лечении больных РМП определили поиск лабораторных, клинических, морфологических и молекулярно-генетических показателей ее эффективности. Анализ более 3000 случаев РМП выявил, что у пациентов с локализованными в пределах органа злокачественными новообразованиями, по сравнению с радикальной цистэктомией, НАХТ на 9% улучшает безрецидивную выживаемость, на 5% общую выживаемость [61, 62]. Однако последующее наблюдение за пациентами после НАХТ показало, что клинические исходы при МИРМП неудовлетворительны: 5-летняя выживаемость составила менее 15%; для всех стадий около 77% [63]. Кроме того, значительная часть пожилых больных МИРМП с целым рядом сопутствующих заболеваний не в состоянии перенести стандартные режимы химиотерапии. Takata R. et al. (2010) представили результаты исследования в биоптатах опухоли панели из 2764814 генов, выявленных с помощью микрочипов. Установлено 14 генов у 9 больных с положительным результатом после НАХТ и разработана схема оценки ее эффективности [63]. Одна из последних разработок в области молекулярно-генетической диагностики посвящена изучению панели из 20 генов, повышение экспрессии которых является предиктором инвазии в лимфоузлы и позволяет отобрать пациентов высокого риска для проведения НАХТ.

В 2000-х гг. Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration, FDA, США) для лечения метастатического РМП рекомендована иммунотерапия на основе новых препаратов. Это связано с появлением убедительных экспериментальных и клинических исследований, показавших значение иммунной системы в онкогенезе, опухолевой прогрессии и ответе на противоопухолевую терапию [64]. РМП отличают высокая мутационная нестабильность и высокая степень иммуногенности опухолевых клеток. Клеткам опухоли свойственна высокая экспрессия PD–L1, прямо коррелирующая со стадией заболевания и степенью их дифференцировки [65, 66]. Данные белки, PD-1 (поверхностный рецептор Т-клеток, при связывании с опухолевым лигандом PD–L1) и, в меньшей степени, PD–L2 являются участниками подавления противоопухолевого ответа иммунной системы. Медикаментозная блокада белков PD-1 и PD–L1 приводит к восстановлению противоопухолевого ответа [66, 67]. Показано, что иммунотерапия значительно снижает риск рецидива РМП и увеличивает процент пациентов без развития в послеоперационном периоде рецидивов и метастазов. В последнее время системная иммунотерапия стала стандартом ухода за многими пациентами с ранее обработанной метастатической уротелиальной карциномой. На Конгрессе Европейского общества медицинской онкологии (ESMO) в 2018 г. группа исследователей представила первые результаты испытаний одобренных для лечения РМП лекарственных препаратов для иммунотерапии (Check Mate

032) [68]. В настоящее время для лечения РМП и лечения первой линии для пациентов, которые не имеют права на ХТ цисплатином, одобрены: Avelumab (Bavencio ®): связывается с лигандом PD-1/PD–L1; Durvalumab (Imfinzi TM): связывается с лигандом PD-1/PD–L1; Nivolumab (Opdivo ®): связывается с лигандом PD-1/PD–L1; Pembrolizumab (Keytruda ®): связывается с лигандом PD-1/PD–L1 [68, 69].

На современном этапе иммунотерапия становится одним из наиболее перспективных методов лечения РМП. Вместе с тем основой оптимизации химио- и иммунотерапии остается персонифицированный подход к контролю и мониторингу эффективности проводимого лечения, в частности с помощью биомаркеров. Ученые приступили к поиску специфичных и чувствительных биомаркеров для индивидуализированного прогнозирования молекулярных событий у больных после иммунотерапии. Конечной целью является разработка надежных прогностических маркеров, которые будут точно прогнозировать ответ опухолевых клеток на проводимое лечение. Вполне возможно, что разработка новых биомаркеров опухолевого ответа на иммунотерапию позволит установить ряд новых прогностических показателей, характеризующих молекулярные изменения на начальных стадиях развития РМП [70, 71].

Таким образом, в последнее десятилетие, несмотря на увеличение доказательной базы диагностического значения серии молекул, определяемых в опухолевой ткани, сыворотке, моче в диагностике РМП, поиски надежного маркера заболевания продолжаются. Это связано с высокими требованиями, предъявляемыми к так называемому «идеальному маркеру» опухолевого роста, а также с разнообразием генетических мутаций, приводящих к развитию РМП, и с необходимостью их выявления на начальных стадиях формирования опухоли. Появление такого нового направления в лечении больных МИРМП, как иммунотерапия, увеличивает значение поиска маркеров РМП. Весомый вклад вносят исследования протеомного состава мочи. Возможно, данное направление позволит найти оптимальные, неинвазивные маркеры, определение которых будет технически несложным, не затратным для клинико-диагностических лабораторий любого уровня, допускающим неоднократные повторные исследования.

Конфликт интересов. Работа выполнена в рамках государственного задания НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России «Разработка программы ЭВМ и алгоритмов ее применения в клинической практике для прогнозирования развития рецидива и метастазирования у больных мышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (МИРМП) на основе информативных и специфических биомаркеров», №056-00008-1800, утв. 26.12.2017 г.

Авторский вклад: написание статьи — А.Н. Понукалин, Н.Б. Захарова, С. А. Скрипцова, Р.Н. Фомкин, М.Л. Чехонацкая; утверждение рукописи для публикации — А.Н. Понукалин, Н.Б. Захарова.

References (Литература)

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups, 1990 to 2015: A systematic analysis for global burden of disease study. JAMA Oncol 2017; 3: 524–48.

2. Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV. The state of cancer care in Russia in 2015. Moscow, 2016; 236 p. Russian (Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016; 236 с.).

3. Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV. Malignant neoplasm in Russia in 2014 (morbidity and mortality). Moscow, 2016. 250 p. Russian (Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2014 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016; 250 р.).

4. Nosov DA, Bolotina LV, Vorobyov NA, et al. Practical recommendations for drug treatment of bladder cancer. Malignant tumor 2016; (4): 338–42. Russian (Носов Д.А., Болотина Л.В., Воробьев Н.А. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака мочевого пузыря. Злокачественные опухоли 2016; (4): 338–42).

5. Sylvester RJ, Meijden AP, Oosterlinck W, et al. Predicting recurrence and progression in individual patients with stage Ta T1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials. Eur Urol 2006; 49 (3): 466–77. DOI: 10.1016/j.eururo.2005.12.031. PMID: 16442208. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16442208

6. Caprin AD. Modern concepts of bladder cancer treatment. Modern Oncology 2004; 4: 34–18. Russian (Каприн А.Д. Современные концепции лечения рака мочевого пузыря. Современная онкология 2004; 4: 34–18).

7. Kaprin AD, Apolikhin OI, Alekseev BYa, et al. Comparison of the EORTC and CUETO prognostic models in non-muscle-invasive bladder cancer. Cancer Urology 2018; 14 (2): 162–70. URL: https://doi.org/10.17650/1726-9776-2018-14-2-162-170. Russian (Каприн А.Д., Аполихин О.И., Алексеев Б.Я. и др. Сравнительная оценка прогностических систем EORTC и CUETO при мышечно-неинвазивном раке мочевого пузыря. Онкоурология 2018; 14 (2): 162–70).

8. Mikich DH. Organ-preserving treatment for invasive bladder cancer. Oncourology 2005; (2): 27–32. Russian (Микич Д.Х. Органосохраняющее лечение при инвазивном раке мочевого пузыря. Онкоурология 2005; (2): 27–32).

9. Clinical Guidelines of the European Association of Urology on muscle-invasive and metastatic bladder carcinoma. Actas Urol Esp 2010; 34 (1): 51–62.

10. Liedberg F, Mansson W. Lymph node metastasis in bladder cancer. Eur Urol 2006; 49: 13–21.

11. Babjuk M, Burger M, Zigeuner R, et al. EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2013. Eur Urol 2013; 64 (4): 639–53. URL: https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.06.003

12. Glaser AP, Fantini D, Shilatifard A, et al. The evolving genomic landscape of urothelial carcinoma. Nat Rev Urol 2017; 14 (4): 215–29. URL: https://doi.org/10.1038/nrurol.2017.11

13. Kirkali Z, et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading, and diagnosis. Urology 2005; 66 (6A): 4–34.

14. Al-Shukri SA, Tkachuk VN, Volkov NM, Dubina MV. Prognostic molecular genetic markers of bladder cancer (literature review). Oncology 2009; (2): 78–84. Russian (Аль-Шукри С. А., Ткачук В.Н., Волков Н.М., Дубина М.В. Прогностические молекулярно-генетические маркеры рака мочевого пузыря (обзор литературы). Онкология 2009; (2): 78–84).

15. Volpe A, et al. Bladder tumor markers: a review of the literature. The International Journal of Biological Markers 2008; 23 (4): 249–61.

16. Goebell PJ, Knowles MA. Bladder cancer or bladder cancers? Genetically distinct malignant conditions on the urothelium. Urol Oncol 2010; 28 (4): 409–28.

17. Polishchuk LA, Telegeeva PG, Stakhovsky AE, et al. New specific molecular diagnostic markers in urologic diseases. Laboratory diagnostics 2010; 4 (54): 46–51. Russian (Полищук Л.А., Телегеева П.Г., Стаховский А.Э. и др. Новые специфичные молекулярные диагностические маркеры при онкоурологических заболеваниях. Лабораторна діагностика 2010; 4 (54): 46–51).

18. Pu XY. et al. The value of combined use of surviving, cytokeratin 20 and mucin 7 mRNA for bladder cancer detection in voided urine. J. Cancer Res. Clin. Oncol. 2008; 134 (6): 659–665.

19. Ponukalin AN, Popkov VM, Zakharova NB, Mikhailov VYu. Tumor markers in the diagnosis stage of invasiveness of bladder cancer. Medical Journal of Bashkortostan 2013; 8 (2): 213–17. Russian (Понукалин А.Н., Попков В.М., Захарова Н.Б., Михайлов В.Ю. Онкомаркеры в диагностике стадии

инвазии рака мочевого пузыря. Медицинский вестник Башкортостана 2013; 8 (2): 213–17).

20. Konety BR, Lotan Y, Konety BR. Urothelial bladder cancer: biomarkers for detection and screening. BJU International 2008; 102 (9): 1234–41.

21. Castro J, et al. Erythrocyte and platelet phospholipid fatty acids as markers of advanced non-small cell lung cancer: comparison with serum levels of sialic acid, TPS and CYFRA 21–1. Cancer Invest 2008; 26 (4): 407–18.

22. Wang C, Sun Y, Han R. XRCC1 genetic polymorphisms and bladder cancer susceptibility: a meta-analysis. J. Urology 2008; 72: 869–72.

23. Shirodkar SP, Lokeshwar VB. Bladder tumor markers: from hematuria to molecular diagnostics where do we stand? Expert review of Anticancer Therapy 2008; 8 (7): 1111–23.

24. Jacobs LB, Lee TC, Montie JE. Bladder cancer in 2010: how far have we come? CA Cancer J Clin 2010; 60: 244–72.

25. Fergelot P, Rioux-Leclercq N, Patard JJ. Molecular Pathways of tumor angiogenesis and new targeted therapeutical approches in renal cancer. Prog Urol 2005; 15 (6): 1021–9.

26. Garcna-Closas M, Malats N, Real FX, et al. Large-scale evaluation of candidate genes identies association between VEGF polymorphism and bladder cancer risk. PLoS Genet 2007 Feb 23; 3 (2): e29. DOI: 10.1371/journal.pgen.0030029

27. Goddard JC, Sutton CD, Furness PN, et al. Microvessel density at presentation predicts subsequent muscle invasion in supercial bladder cancer. Clin Cancer Res 2003 Jul; 9 (7): 2583–6.

28. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, et al. Update of the Clinical Guidelines of the European Association of Urology on muscle-invasive and metastatic bladder carcinoma. Actas Urol Esp 2010; 34 (1): 51–62.

29. Glybochko PV, Ponukalin AN, Zakharova NB, Shahapasyan NK. The value of markers of tumor growth and angiogenesis in the diagnosis of bladder cancer. Oncourology 2009; (2): 56–60. Russian (Глыбочко П. В., Понукалин А. Н., Захарова Н. Б., Шахапазян Н. К. Значение маркеров опухолевого роста и ангиогенеза в диагностике рака мочевого пузыря. Онкоурология 2009; (2): 56–60).

30. Al-Shukri SKh, Korneev IA, Yagmurov OD, et al. The role of tumor angiogenesis in the course of transitional cell carcinoma of the bladder. Topical issues of pathological anatomy 2010; (2): 37–8. Russian (Аль-Шукри С. Х., Корнеев И. А., Ягмуров О. Д. и др. Роль ангиогенеза опухоли в течении переходно-клеточного рака мочевого пузыря. Актуальные вопросы патологической анатомии 2010; (2): 37–8).

31. Popkov VM, Ponukalin NB, Zakharova NB. Vascular endothelial growth factor in the diagnosis of metastases of muscle-invasive bladder cancer. Oncourology 2016; 12 (2): 53–7. Russian (Попков В. М., Понукалин А. Н., Захарова Н. Б. Фактор роста эндотелия сосудов в диагностике метастазов мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря. Онкоурология 2016; 12 (2): 53–7).

32. Harper J, Moses MA. Molecular regulation of tumor angiogenesis: mechanism and therapeutic implication. EXS 2006; 96: 223–68.

33. Rey del J, Prat E, Ponsa I, et al. Centrosome clustering and cyclin D1 gene amplification in double minutes are common events in chromosomal unstable bladder tumors. BMC Cancer 2010; 10: 280–91.

34. Bollman D, Bollman M, Bankfalvi A, et al. Quantitative molecular grading of bladder tumours: A tool for objective assessment of the biological potential of urothelial neoplasias. Oncol Rep 2009; 21: 39–47.

35. Lindgren D, Frikvesi A, Guidionsson S, et al. Combined gene expression and genomic profiling define two intrinsic molecular subtypes of urothelial carcinoma and gene signatures for molecular grading and outcome. Cancer Res 2010; 70 (9): 3463–72.

36. Tritschler ML, Sommer J. Straub, et al. Urinary cytology in Era of fluorescence endoscopy: redefining the role of an established method with a new reference standard. Urology 2010; 76 (3): 677–80.

37. He H, Han C, Hao L, Zang G. Immunocyt test compared to cytology in the diagnosis of bladder cancer: a meta-analysis. Oncol Lett 2016; 12: 83–8. DOI: 10.3892/ol.2016.4556

38. Todenhofer T, Hennenlotter J, Esser M, et al. Combined application of cytology and molecular urine markers to improve the detection of urothelial carcinoma. Cancer Cytopathol 2013; 121: 252–60. DOI: 10.1002/cncy.21247

39. Kim WT, Cho NH, Ham WS, et al. Comparison of the efficacy of urine cytology, Nuclear Matrix Protein 22 (NMP22), and Fluorescence in Situ Hybridization (FISH) for the diagnosis of bladder cancer. Korean J Urol 2009; 50: 6–11. DOI: 10.4111/kju.2009.50.1.6

40. May M, et al. Comparative diagnostic value of urine cytology, UBC-ELISA, and fluorescence in situ hybridization for detection of transitional cell carcinomaof urinary bladder in routine clinical practice. Urology 2007; 70 (3): 449–53.

41. Giannarini VG, Selli C, et al. Quantitative methylation analysis of BCL2, hTERT, and DAPK promoters in urine sediment for the detection of non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: a prospective, two-center validation study. Urologic Oncology 2011; 29 (2): 150–6.

42. Yoder BJ, Skacel M, Hedgepeth R, et al. Reflex urovysion testing of bladder cancer surveillance patients with equivocal or negative urine cytology: a prospective study with focus on the natural history of anticipatory positive findings. American Journal of Clinical Pathology 2007; 127 (2); 295–301.

43. Tilki D, Burger M, Dalbagni G, et al. Urine markers for detection and surveillance of non-muscle-invasive bladder cancer. Eur Urol 2011; 60: 484–92.

44. Beukers W, Keur van der KA, Kandimalla R, et al. FGFR3, TERT and OTX1 as a urinary biomarker combination for surveillance of patients with bladder cancer in a large prospective multicenter study. J Urol 2017; 197: 1410–8. DOI: 10.1016/j.juro.2016.12.096

45. Liu X, Cheng X, Liu X, He L, Zhang W, Wang Y, et al. Investigation of urinary metabolic variations and the application in bladder cancer biomarker discovery. Int J Cancer 2018; 143: 408–18. DOI: 10.1002/ijc.31323

46. Soukup V, Kalousova M, Capoun O, et al. Panel of urinary diagnostic markers for non-invasive detection of primary and recurrent urothelial urinary bladder carcinoma. Urol Int 2015; 95: 56–64. DOI: 10.1159/000368166

47. Masuda N, Ogawa O, Park M, et al. Meta-analysis of a 10-plex urine-based biomarker assay for the detection of bladder cancer. Oncotarget 2018; 9: 7101–11. DOI: 10.18632/oncotarget.23872

48. Schiffer E, Vlahou A, Petrolekas A, et al. Prediction of muscle-invasive bladder cancer using urinary proteomics. Clin Cancer Res 2009; 15: 4935–43. DOI: 10.1158/1078–0432. CCR-09–0226

49. Zakharova NB, Pastushkova LKh, Larina IM, et al. The value of the proteomic composition of the urine in diseases of the urinary tract (review of literature). Experimental and Clinical Urology 2017; (1): 22–6. Russian (Захарова Н. Б., Пастушкова Л. Х., Ларина И. М. и др. Значение протеомного состава мочи при заболеваниях мочевыводящих путей (обзор литературы). Экспериментальная и клиническая урология 2017; (1): 22–6).

50. Di Meo A, Pasic MD, Yousef GM. Proteomics and peptidomics: moving toward precision medicine in urological malignancies. Oncotarget 2016; 7: 52460–74. DOI: 10.18632/oncotarget.8931

51. Thongboonkerd V. Study of diabetic nephropathy in the proteomic era. Contrib Nephrol 2011; 170: 172–83. DOI: 10.1159/000125928

52. Loras A, Trassierra M, Sanjuan-Herrбez D, et al. Bladder cancer recurrence surveillance by urine metabolomics analysis. Sci Rep 2018; 8: 9172. Doi: 10.1038/s41598-018-27538-3

53. Chen YT, Chen CL, Chen HW, et al. Discovery of novel bladder cancer biomarkers by comparative urine proteomics using iTRAQ technology. J Proteome Res 2010; 5: 5803–15. DOI: 10.1021/pr100576x

54. Bolotina LV, Kaprin AD, Kostin AA. Bladder cancer: medical treatment strategies. Cancer Urology 2018; 14 (3): 85–91. Russian (Болотина Л. В., Каприн А. Д., Костин А. А. Стратегии лекарственной терапии рака мочевого пузыря. Онкоурология 2018; 14 (3): 85–91. URL: https://doi.org/10.17650/1726-9776-2018-14-3-85-91).

55. Santis M, Bellmunt J, Mead G, et al. Randomized phase II/III trial assessing gemcitabine/carboplatin and methotrexate/carboplatin/vinblastine in patients with advanced urothelial cancer who are unfit for cisplatin-based chemotherapy: EORTC study 30986. J Clin Oncol 2012; 30 (2): 191–9. URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22162575

56. Santis M, Bellmunt J, Mead G, et al. Randomized phase II/III trial assessing gemcitabine/carboplatin and methotrexate/carboplatin/vinblastine in patients with advanced urothelial cancer “unfit” for cisplatin-based chemotherapy: phase II — results of EORTC study 30986. J Clin Oncol 2009; 27 (33): 5634–9. URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19786668

57. Galsky MD, Hahn NM, Rosenberg J, et al. Treatment of patients with metastatic urothelial cancer “unfit” for cisplatin-based chemotherapy. J Clin Oncol 2011; 29 (17): 2432–8. DOI: 10.1200/JCO.2011.34.8433. PMID: 21555688

58. Necchi A, Sonpavde G, Lo Vullo S, et al. Nomogram-based prediction of overall survival in patients with metastatic urothelial carcinoma receiving first-line platinum-based chemotherapy: retrospective international study of invasive/advanced cancer of the urothelium (RISC). Eur Urol 2016: 1–9. DOI: 10.1016/j.eururo.2016.09.042. PMID: 27726966

59. Galsky MD, Hahn NM, Rosenberg J, et al. Treatment of patients with metastatic urothelial cancer unfit for cisplatin-based chemotherapy. J Clin Oncol 2011; 29 (17): 2432–8. URL: https://doi.org/10.1200/JCO.2011.34.8433

60. Grifths G, Hall R, Sylvester R, et al. International phase III trial assessing neoadjuvant cisplatin, methotrexate, and vinblastine chemotherapy for muscle-invasive bladder cancer: long-term results of the BA06 30894 trial. J Clin Oncol 2011; 29 (16): 2171–7. DOI: 10.1200/JCO.2010.32.3139

61. Bryan RT, Wallace DM. “Superficial” bladder cancer — time to uncouple pT1 tumours from pTa tumours. BJU Int 2002; 90 (9): 846–52. PMID: 12460344. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12460344

62. Soloway MS. It is time to abandon the “superficial” in bladder cancer. Eur Urol 2007; 52 (6): 1564–5. DOI: 10.1016/j.eururo.2007.07.011. PMID: 17681680. URL: https://www.ncbi.nlm.nih. gov/pubmed/17681680

63. Takata R, Obara W, Fujioka T. Study of the prediction system for clinical response to M–VAC neoadjuvant chemotherapy for bladder cancer. Aktuelle Urol 2010 Jan; 41 (Suppl 1): S41–5. DOI: 10.1055/s-0029–1224655

64. Herr HW, Morales A. History of bacillus Calmette-Guerin and bladder cancer: an immunotherapy success story. J Urol 2008; 179 (1): 53–6.

65. Chen DS, Mellman I. Oncology meets immunology: the cancer-immunity cycle. Immunity 2013; 39 (1): 1–10. DOI: 10.1016/j.immuni.2013.07.012. PMID: 23890059

66. Chen DS, Irving BA, Hodi FS. Molecular pathways: next-generation immunotherapy-inhibiting programmed death-ligand 1 and programmed death-1. Clin Cancer Res 2012; 18 (24): 6580–7. DOI: 10.1158/1078–0432. CCR-12–1362. PMID: 23087408

67. Rosenberg JE, Hoffman-Censits J, Powles T, et al. Atezolizumab in patients with locally advanced and metastatic urothelial carcinoma who have progressed following treatment with platinum-based chemotherapy: a single-arm, multicentre, phase II trial. Lancet 2016; 387 (10031): 1909–20. DOI: 10.1016/S0140–6736 (16) 00561–4. PMID: 26952546

68. Rosenberg J, Petrylak D, Abidoye O, et al. Atezolizumab in patients (pts) with locally-advanced or metastatic urothelial carcinoma (mUC): Results from a pivotal multicenter phase II study (IMvigor 210). Eur J Cancer 2015; 51 (Suppl 3): 720. DOI: 10.1016/S0959–8049 (15) 30073–3

69. Necchi A, Joseph RW, Loriot Y. Atezolizumab in platinum treated locally advanced or metastatic urothelial carcinoma (mUC): updated OS, safety and biomarkers from the phase II IMvigor210 Study. Ann Oncol 2017; 28 (12): 3044–3050. DOI: 10.1093/annonc/mdx51

70. Massard C, Gordon MS, Sharma S, et al. Safety and efficacy of durvalumab (MEDI4736), an anti-programmed cell death ligand-1 immune checkpoint inhibitor, in patients with advanced urothelial bladder cancer. J Clin Oncol 2016; 34 (26): 3119–25. DOI: 10.1200/JCO.2016.67.9761. PMID: 27269937

71. Apolo AB, Infante JR, Hamid O, et al. Avelumab (MSB0010718C; anti-PD–L1) in patients with metastatic urothelial carcinoma from the JAVELIN solid tumor phase 1b trial: analysis of safety, clinical activity, and PD–L1 expression. J Clin Oncol 2016; 34: 4514.

УДК 614.2 (045) Авторское мнение

РОЛЬ ЧАСТНОГО МЕДИЦИНСКОГО БИЗНЕСА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОЕКТОВ ЦИФРОВОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.И. Муслимов *— генеральный директор ООО «Клиника научной медицины», председатель комитета по медицинским услугам Общероссийской общественной организации «Деловая Россия», кандидат медицинских наук.*

THE ROLE OF PRIVATE MEDICAL BUSINESS IN THE DIGITAL HEALTH PROJECTS

M.I. Muslimov *— General Director of Clinic of Scientific Medicine, Chairman of Committee on Medical Services of Public Organization "Business Russia", PhD*

Дата поступления — 29.10.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Муслимов М.И. **Роль частного медицинского бизнеса в формировании проектов цифрового здравоохранения. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 667–670.**

Новые медицинские и информационные технологии предъявляют глобальный вызов мировой системе здравоохранения. В развитых странах приняты законодательные и финансовые меры по переходу национальных служб здоровья в цифровой формат. Россия также не отстает от мировых экономических тенденций: приняты нормативно-законодательные акты, обеспечивающие переход здравоохранения на цифровые рельсы, утверждена государственная программа цифровой медицины, определён перечень приоритетных задач, предлагаемых к реализации до 2025 года. Частный медицинский бизнес наиболее подготовлен к внедрению современных цифровых инноваций. Автор рассматривает различные концепции и направления движения к цифровому здравоохранению, принятые в некоторых странах и в России, анализирует роль частного медицинского бизнеса в российском цифровом здравоохранении, обобщает современное состояние дел в сфере диджитализации отечественной службы здоровья, формирует прогнозные оценки на будущее. Статья носит дискуссионный характер и отображает личное мнение автора на проблему.

Ключевые слова: здравоохранение, цифровая медицина, частная система здравоохранения, частная клиника, медицинский бизнес, новые медицинские технологии, телемедицина

Muslimov MI. **The role of private medical business in the digital health projects. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 667–670.**

New medical and information technologies meet a global challenge in the world health system. In developed countries there are legislative and financial arrangements for the transfer of the national health service in digital format. Russia also keeps up with global economic trends: regulatory and legislative acts have been adopted to ensure the transition to digital healthcare, the state program of digital medicine has been approved, and a list of priority tasks proposed for implementation by 2025 has been defined. The author examines the various concepts and directions of the movement to digital health, adopted in some countries and in Russia, analyzes the current state of affairs in the Russian digital health, forming predictive estimates for the future.

Key words: digital medicine, private system of public health services, private clinic, medical business, telemedicine.

Появление новых технологий и рост индустрии здоровья — глобальный вызов системе здравоохранения. Новые медицинские и информационные технологии (молекулярно-генетическая диагностика, биоинформационный анализ геномных и биомаркерных данных, генная терапия, регенеративная медицина, клеточная инженерия, создание биопрепаратов, генно-инженерных вакцин и таргетных лекарственных средств, неинвазивная персональная телемедицина, системы поддержки принятия медицинских решений и др.) создают новые рынки продуктов и услуг индустрии здоровья. Одним из глобальных трендов в мировом здравоохранении является развертывание цифровых медицинских технологий. В последнее десятилетие в ряде развитых стран, например США, Германии, Великобритании, были приняты законы и специальные программы, обеспечившие необходимую институциональную и техническую инфраструктуру для информатизации здравоохранения в национальном масштабе [1, 2].

Российская Федерация не отстает от мировых экономических тенденций. Закономерным итогом развития цифровой экономики в России стал Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. №203, которым утверждена Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.

Ответственный автор — Муслимов Муслим Ильясович
Тел.: +7 (919) 1040303
E-mail: office@auz.clinic

В Стратегии понятие «цифровая экономика» определено как «деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг». Глобальный смысл намеченной программы состоит в том, что экономический потенциал страны в будущем должен базироваться на использовании информационных технологий практически во всех сферах социально-экономической деятельности.

Стратегией определен перечень приоритетных задач, предлагаемых к реализации до 2025 г.: государственное регулирование, информационная инфраструктура, исследования и разработки, кадры и образование, информационная безопасность, государственное управление, умный город, цифровое здравоохранение.

Раздел «Цифровое здравоохранение» посвящен вопросам обеспечения граждан доступной медицинской помощью по месту ее требования и соответствующей современным критериям своевременности, персонализации, превентивности, технологичности и безопасности. Планируется, что к 2025 г. не менее чем на 30% будет повышена производительность и эффективность использования материальных, человеческих, информационных и иных ресурсов при оказании медицинских услуг, а также будет создана экосистема цифрового здравоохранения, предусматривающая поддержку отечественных стартапов и переносов инновационных решений в медицинскую сферу.

Остановимся на некоторых направлениях, в которых частная медицина сможет показать свои исключительные медико-экономические качества.

Удаленный контроль за состоянием пациентов является одним из наиболее ярких воплощений новых возможностей в сфере медицинских услуг, открываемых цифровыми технологиями. В последнее время появились и первые положительные отчеты об использовании подобных устройств. Так, результатом первых лет реализации пилотной программы по удаленному мониторингу состояния пациентов из больницы Милосердия Святого Иосифа в Окленде стало снижение уровня их смертности на 35% [3].

Проведенные рандомизированные клинические испытания имплантируемого сердечного датчика, который был интегрирован с единой базой данных клиники, показали, что его применение привело к снижению частоты госпитализаций пациентов с сердечной недостаточностью на 30% [4].

По данным зарубежных исследователей, в США общий объем финансовых затрат на услуги по лечению хронических больных оценивается в сумму более 1,1 трлн долл. (или более 40% всех национальных расходов на здравоохранение), а потенциальный экономический эффект от широкого внедрения удаленного мониторинга пациентов — в 202 млрд долл. [5].

Важным компонентом сохранения здоровья является контроль его основных функций в реальном режиме времени. По утверждению академика Лисицына Ю. П., именно образ жизни человека на 50–55% определяет текущее состояние его здоровья, и этот параметр по степени значимости превышает генетические, экологические и другие факторы, влияющие на показатели здоровья населения [6].

По мнению западного исследователя Sassi F. (2008), здоровый образ жизни может обеспечить снижение смертности от хронических заболеваний у женщин на 57%, а у мужчин на 72% [7].

Развитие поведенческих моделей по сохранению здорового образа жизни — один из приоритетов в создании компактных средств мониторинга здоровья, успешно занявших соответствующие доли рынка. По прогнозам агентства «Трактика», к 2020 г. число покупателей таких устройств должно возрасти до 78,5 млн человек, а объем продаж должен увеличиться до 13,7 млрд долл. [8].

Не остается сомнений, что за свое здоровье человек во многом несет персональную ответственность. Здоровье — это своего рода «качество правильной жизни» и в то же время один из критериев того, что мы живем правильно. Стоит согласиться с мнением Розина В. М. (2011) по поводу того, что правильная жизнь не дана нам как объект; в отношении ее человек устанавливается в результате работы над собой и рефлексии; характеристики правильной жизни мы самостоятельно нащупываем и пересматриваем, при этом каждая личность конституирует ее по-своему [9].

Новые технологии определяют необходимость перехода к новой модели организации медицинской помощи — к медицине 4П. Это модель, в которой сегодняшняя фокусировка здравоохранения на выявлении и лечении заболеваний замещается фокусировкой на выявлении предрасположенности к развитию заболеваний (П1 — предикция), на предотвращении появления заболеваний (П2 — превентивность), на индивидуальном подходе к каждому пациенту (П3 — персонализация), на мотивированном участии пациента в профилактике заболеваний (П4 — партисипативность) [10].

Сегодня к медицине 4П наибольшим образом готов частный медицинский бизнес. Наша задача: привлекая финансовые ресурсы в частную систему здравоохранения, формировать новый облик российской службы здоровья, основанный на концессионных принципах частно-государственного партнерства, что позволит обеспечить высокое качество медицинской помощи, полноценную круглосуточную доступность медицинских услуг и обширные технологические возможности, которые открывает перед врачом и пациентом цифровая медицина.

В настоящее время в России в рамках цифрового здравоохранения формируется технологическое интернет-направление «Хэлснет» — рынок персонализированных медицинских услуг и лекарственных средств, обеспечивающих рост продолжительности жизни, а также получение новых эффективных средств профилактики и лечения различных заболеваний. На базе данной концепции сегодня функционируют следующие медицинские составляющие iHealth: искусственный интеллект, облачные диагностические приложения, онкоскрининг, носимые устройства, «умные» таблетки, терапевтические антитела, клеточная терапия, молекулярные ножницы, биоаналоги.

Рассматривая предпосылки цифрового здравоохранения, следует выделить четыре основополагающих фактора, влияющих на его развитие: расширение научно-технического прогресса в целом; мировая глобальная информатизация и обеспеченность мобильным доступом в Сеть; пациентоцентричность; датацентричность. Совокупность этих факторов дает большие преимущества для развития цифровой ме-

дицины в России. Сюда же следует добавить и наши обширные расстояния, большое количество малых населенных пунктов, где первичная помощь оказываются на уровне фельдшерско-акушерских пунктов.

Первостепенное значение для цифрового здравоохранения имеют высокотехнологичные управленческие подходы в создании новой модели здравоохранения, позволяющие собирать и обрабатывать, в том числе дистанционно, большие объемы данных на популяционном уровне для принятия обоснованных оптимальных стратегических решений, выявлять новые направления развития.

Чтобы понять масштаб поставленных государством задач перед цифровой перестройкой здравоохранения, представим наиболее значимые и актуальные направления этой грандиозной Программы:

1. В 2018 г. в Федеральное Собрание РФ внесены соответствующие законодательные инициативы по изменению федерального законодательства, призванные обеспечить легитимное развитие инфраструктуры цифрового здравоохранения.

2. Для обеспечения граждан преемственностью при оказании медицинской помощи доля медицинских организаций различных форм собственности, подключенных к ИЭМК ЕГИСЗ (интегрированной электронной медицинской карте Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения), к 2020 г. составит 100%.

3. К 2020 г. будут разработаны и апробированы отечественные имплантируемые и неинвазивные устройства (диагностические и лечебно-диагностические), обеспечивающие на основе технологии «нейронных сетей» непрерывный мониторинг состояния здоровья пациентов в рамках действующих нозологических регистров. Они будут осуществлять измерение давления, пульса, сахара крови и т.д. с экстренным оповещением в критических случаях. К 2025 г. запланировано ввести в строй 200 таких аппаратных комплексов.

4. В ходе полной цифровой трансформации отечественной медицины к 2025 г. планируется перевести все медицинские организации на электронный документооборот, т.е. все формы медицинских документов, используемых при оказании медицинской помощи, включая медицинские карты пациентов, рецепты, отчетность, должны быть электронными.

5. Количество бизнес-инкубаторов и акселераторов, созданных институтами развития в области цифрового здравоохранения, достигнет к 2025 г. 12 данных бизнес-структур.

6. К 2025 г. будут разработаны и полностью апробированы цифровые сервисы электронной выписки рецептов и контроля движения лекарственных средств от производителя, через врача, аптеку до конечного потребителя. Также будут определены перечни, условия применения, порядки и стандарты оказания медицинской помощи с применением технологий цифрового здравоохранения, включая многоуровневую систему телемедицинских консультаций и возможность пациента получить второе мнение по выставленному диагнозу.

7. Для формирования экосистемы цифровой экономики к 2025 г. будет обеспечено наполнение семантического ядра на основе гармонизированных российских и международных справочников, классификаторов, тезаурусов и онтологий в целях совместного использования информационных медицинских ресурсов и стандартизации взаимодействия врачей и пациентов.

8. Количество выполненных пилотных проектов и организованных научно-образовательных и научно-производственных кластеров на базе федеральных государственных бюджетных учреждений Минздрава России (национальных медицинских центров Минздрава России) к 2025 г. достигнет 22 позиций по указанным направлениям.

Характеризуя перспективы развития цифровой медицины в России, нельзя не коснуться аспектов экспортной составляющей этой инновации. По данным Digital McKinsey, сегодня доля экспорта цифровых товаров и услуг в структуре ВВП России остается крайне низкой: 0,5% ВВП против 2,5% в странах Западной Европы, 2,9% в Индии и 5,8% в Китае [11]. Вместе с тем в России существует значительный интеллектуальный потенциал для будущего развития цифровых, в том числе и медицинских стартапов, основными из которых являются точная медицина или персонализированная медицина, цифровая фарма, биотехнологии, пациентоориентированная модель.

Частный медицинский бизнес в рамках развития цифрового здравоохранения может обеспечить доступ пользователей к массивам данных в формате bigdata, разрабатывать и реализовывать на внутреннем и внешнем рынках программное обеспечение для мобильных и облачных приложений, блокчейна, на платформах Android, Windows Mobile, наладить производство электронных систем диагностики на основе физико-химических датчиков и сенсоров, оптических преобразователей и других источников получения информации.

В последние время в России наблюдается увеличение количества инновационных медицинских компаний, разрабатывающих программное обеспечение и цифровые мобильные медицинские устройства для контроля основных параметров состояния организма в реальном режиме времени. По версии вашингтонского института стратегических исследований Brookings (2014), в 2017 г. объем российского рынка мобильных медицинских устройств составит примерно 800 млн долл. [12].

Создание массивных хранилищ медицинских данных в формате bigdata и их быстрая обработка специальными аналитическими средствами представляет собой самый динамично развивающийся сектор цифровой медицины. По данным ряда американских исследователей, в США на долю развития этого направления приходится 12–17% национальных расходов на здравоохранение [13].

В рамках принятых в России программ и положений участие частного бизнеса в формировании информационных массивов bigdata более чем оправдано.

Еще одним стремительно развивающимся направлением диджитализации здравоохранения являются телемедицинские технологии, позволяющие оказывать медицинские услуги дистанционно, в любое время суток и независимо от расстояния до пациента. Так, в тех же США ежегодная экономия от внедрения телемедицинских технологий превысила 103 млрд долл. [14].

Среди интересных проектов в рамках программы цифрового здравоохранения следует выделить телемедицину и расширение сферы применения телемедицинских консультаций с использованием систем HD TV (телеконтура высокой четкости).

Согласно Закону о телемедицине, вступившему в действие с января 2018 г., предусматривается создание Единой государственной информационной

системы в сфере здравоохранения, в ней будут содержаться данные персонифицированного учета и федеральных регистров в сфере здравоохранения, сведения о медицинских организациях и медицинской документации, данные об организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи, об обеспечении граждан льготными лекарствами и др. Единая система призвана обеспечивать возможность предоставления гражданам услуг в сфере здравоохранения в электронной форме через Единый портал госуслуг. Основные компоненты ее будут размещены на базе действующей ЕМИАС [15].

Развитие телемедицинских технологий предоставляет частному медицинскому бизнесу неограниченные возможности для создания новых инновационных диагностических скрининговых систем, способных на передачу по телекоммуникационным сетям данных диагностических исследований, что позволит врачу сформировать первичный диагноз и определиться с тактикой лечения. Такие технологии будут востребованы в условиях Крайнего Севера, на вахтовых производствах, на территориях с дефицитом врачебных кадров.

Кроме того, частный медицинский бизнес России должен обеспечить присутствие медицинских IT-компаний, лечебно-диагностических организаций и учреждений, научных центров, фармакологических производств в отечественных и зарубежных социальных сетях с целью усиления маркетинговых, информационных, бизнес-реализуемых подходов для реализации проектов цифровой медицины. Такие организационные меры позволят российскому здравоохранению нарастить творческий потенциал для своего интенсивного развития и роста.

Конфликт интересов отсутствует.

Авторский вклад: написание статьи, утверждение рукописи для публикации — М. И. Муслимов.

References (Литература)

1. Biesdorf S, Niedermann F. Healthcare's Digital Future. McKinsey Quarterly; updated 2014 July.
2. The World Bank Report for 2016.
3. Mercy St. J. Health wearables: Early days. Dallas (Texas), 2014; 11 p.
4. Castro D. Thirty (plus) ways the Internet of things is changing the world; updated 2013.
5. Roman D, Conlee K. The digital revolution comes to US healthcare: technology, incentives align to shake up the status quo. NY: Goldman Sachs, 2015; 41 p.
6. Lisitsyn YuP. Public health and public health services: the textbook for high schools. Moscow: GEOTAR-Media, 2010; 512 p. Russian (Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для вузов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010; 512 с.).
7. Sassi F, Hurst J. The prevention of lifestyle-related chronic diseases: an economic framework. Paris: OECD, 2008; 77 p.
8. Home Health Technologies: Research report. Tractica, 2015; 104 p.
9. Rozin VM. The concept of health. Moscow, 2011; 56 p. Russian (Розин В. М. Концепция здоровья. М.: МГМСУ, 2011; 56 с.).
10. Gerasimenko NF. 4-P medicine is a new direction of development of public health services. In: Public health services of Russia: Federal directory. Moscow: Publishing centre "President", 2013; vol. 13, 96 p.) Russian (Герасименко Н. Ф. 4-П медицина — новое направление развития здравоохранения. Здравоохранение России: федеральный справочник: М.: ИЦ «Президент», 2013; т. 13, 96 с.).
11. The report of Agency of Expert Group of Company Digital McKinsey. July, 2017 [Доклад агентства экспертной группы компании Digital McKinsey. Июль 2017].
12. mHealth in China and the United States: how mobile technology is transforming healthcare in the world's two largest economies. Washington DC, 2014; 36 p.
13. Kayyli B, Knott D, Van Kuiken S. The big-data revolution in US healthcare: accelerating value and innovation. McKinsey Quarterly; updated 2013 Apr.
14. Roman D, Conlee K. The digital revolution comes to US healthcare: technology, incentives align to shake up the status quo. NY: Goldman Sachs, 2015; 41 p.
15. The Federal Law № 242-FZ from July, 29th, 2017 "About modification of separate acts of the Russian Federation concerning application of information technology in health protection sphere". Russian (Федеральный закон №242-ФЗ от 29 июля 2017 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья». М., 2017).

УДК 614.2 (045) Оригинальная статья

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ РАЙОНЕ

Р. Э. Османов — *Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ "МНТК "Микрохирургия глаза" им. акад. С. Н. Федорова"» Минздрава России, врач-офтальмолог витреоретинального офтальмологического отделения;* ***У. В. Жабина*** *— ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина», аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения;* ***Р. Р. Маньяков*** *— ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина», старший преподаватель кафедры патологии, кандидат медицинских наук;* ***Э. М. Османов*** *— ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина», директор медицинского института, профессор, доктор медицинских наук.*

ANALYSIS OF INCIDENCE OF EYE AND ADNEXA DISEASES IN THE CENTRAL BLACK EARTH REGION

R. E. Osmanov *— S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Department of Vitreoretinal Ophthalmology, Ophthalmologist;* ***U. V. Zhabina*** *— Tambov State University n.a. G. R. Derzhavin, Department of Public Health and Health, Post-Graduate;* ***R. R. Manyakov*** *— Tambov State University n.a. G. R. Derzhavin, Department of Pathology, PhD;* ***E. M. Osmanov*** *— Tambov State University n.a. G. R. Derzhavin, Director of Medical Institute, Professor, DSc.*

Дата поступления — 18.09.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Османов Р. Э., Жабина У. В., Маньяков Р. Р., Османов Э. М. **Анализ заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата в Центрально-Черноземном районе. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 670–676.**

Цель: изучение динамики общей и первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения регионов Центрально-Черноземного района за 2008–2017 гг. в сравнении с аналогичными

показателями по России. *Материал и методы*. В статье приводятся данные о динамике общей и первичной заболеваемости болезнями глаз в общем, а также миопии и катаракты в сравнении между Россией и пятью областями Центрально-Черноземного региона (Белгородской, Воронежской, Курской, Липецкой, Тамбовской) за 2008–2017 годы. *Результаты.* Сравнительный анализ показателей заболеваемости позволил выделить регионы, неблагоприятные по глазной заболеваемости в целом и по катаракте и миопии в частности. *Заключение.* Уровень общей заболеваемости болезнями глаз среди населения России в 2008 г. составил 10994,0±2,6 случаев, за десять лет произошло снижение показателя до 10370,9±2,5 случаев на 100 тыс. населения. Уровень первичной заболеваемости болезнями глаз среди населения России в 2008 г. составил 3422±1,5 случаев, за десятилетний период произошло снижение показателя до 3161,1±1,4 случаев на 100 тыс. населения. Среди регионов Центрально-Черноземного района в Белгородской области изучаемый показатели выше среднероссийского. Заболеваемость болезнями глаз, в частности катарактой и миопией, хотя и имеет тенденцию к снижению, однако ее уровень остается достаточно высоким, что требует совершенствования организации офтальмологической помощи и разработки мероприятий, направленных на профилактику развития офтальмопатологии.

Ключевые слова: организация офтальмологической помощи, миопия, катаракта, заболеваемость.

***Osmanov RE, Zhabina UV, Manyakov RR, Osmanov EM.* Analysis of incidence of eye and adnexa diseases in the Central Black Earth region. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 670–676.**

The purpose is to study the dynamics of general and primary incidence of eye diseases and accessory apparatus among the population of the Central Black Earth region for the period 2008–2017, in comparison with similar indicators in the Russian Federation. *Material and Methods.* The article presents the data on the dynamics of general and primary incidence of eye diseases as a whole, as well as myopia and cataracts in comparison with Russia and the five regions of the Central Black Earth region (Belgorod, Voronezh, Kursk, Lipetsk, Tambov) from 2008 till 2017. *Results.* A comparative analysis of morbidity indicators allowed us to identify regions that are unfavorable for ocular morbidity in general and for cataracts and myopia in particular. *Conclusion.* The total incidence of eye diseases among the population of Russia in 2008 accounted 10994,0±2,6 cases, over ten years there was a decrease to 10370,9±2,5 cases per 100000 persons. The primary incidence rate of eye diseases among the population of Russia in 2008 accounted 3422±1,5 cases, over a ten-year period there was a decrease to 3161,1±1,4 cases per 100000 persons. Among the regions of the Central Black Earth region in the Belgorod region, the indicators studied are higher than the average in Russia. The incidence of eye diseases, in particular, cataracts and myopia tends to decrease. However, its level remains significantly high, which requires the improvement of organization of eye care and the development of measures aimed at preventing the development of eye pathology.

Key words: organization of ophthalmological aid, myopia, cataract, morbidity.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в настоящее время во всем мире насчитывается около 46 млн слепых людей и, по прогнозам, к 2020 г. их число удвоится. В связи с этим ВОЗ разработала международную программу, получившую название: «Ликвидация устранимой слепоты: Всемирная инициатива ВОЗ» [1, 2]. В реализации указанной программы активное участие принимает и Россия, поскольку почти половина населения нашей страны имеет какие-либо нарушения со стороны органа зрения [3]. Наиболее значимыми из них являются глаукома, катаракта, миопия, травмы органа зрения, а в последние годы участились заболевания, связанные с патологией сетчатки [4].

Учитывая изложенное, актуальным представляется изучение заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения регионов Центрально-Черноземного района, что обусловлено наличием факторов, способствующих развитию болезней глаз и в последующем — слабовидения и слепоты.

Цель: изучить динамику общей и первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения регионов Центрально-Черноземного района за 2008–2017 гг. в сравнении с аналогичными показателями по Российской Федерации.

Материал и методы. Для анализа заболеваемости населения Центрально-Черноземного района использованы статистические материалы по заболеваемости населения России в соответствующем году, опубликованные Министерством здравоохранения РФ (режим доступа: https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy; дата обращения: 07.08.2018). Показатели общей и первичной заболеваемости даны на 100 тыс. населения.

Количественные показатели представлены в виде M±m, где M — значение показателя заболеваемости, m — стандартная ошибка среднего. Рассчитан доверительный интервал (ДИ) для показателей заболеваемости 95%-ного уровня значимости (1,96 m).

Темп прироста показателей заболеваемости одного региона рассчитывался по формуле:

*Темп прироста = (ПЗИП-ПЗБП)/ПЗБП*100*,

где *ПЗИП* — показатель заболеваемости исследуемого периода; *ПЗБП* — показатель заболеваемости базисного периода (для болезней глаз и придаточного аппарата, а также миопии — показатели заболеваемости за 2008 г., для катаракты — показатели заболеваемости за 2009 г.).

Для указания процентного изменения между двумя показателями заболеваемости разных регионов использовали формулу: *(B-A)/A*100*, при *A<B* — процентное увеличение от значения *A*; при *A>B* — процентное уменьшение от значения *B*.

Пять областей Центрально-Черноземного района (Белгородскую, Воронежскую, Курскую, Липецкую, Тамбовскую) ранжировали по показателям заболеваемости от большего значения к меньшему.

Полученные данные внесены и обработаны в программе Microsoft Excel 2016.

Результаты. Уровень общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата по обращаемости населения Российской Федерации в 2008 г. составил 10994,0±2,6 случая (95% ДИ 10988,9–10999,1) на 100 тыс. населения. За десятилетний период данный показатель снизился на 5,7% до 10370,9±2,5 случая (95% ДИ 10365,9–10375,8) на 100 тыс. населения.

В 2008 г. уровень общей заболеваемости населения Центрально-Черноземного района болезнями глаз и придаточного аппарата выше среднероссий-

Ответственный автор — Османов Руслан Эседуллаевич
Тел.: +7 (915) 6703196
E-mail: osmanov_ruslan@bk.ru

ского в Белгородской области на 21,6% с показателем 13363,6±87,2 случая (95% ДИ 13192,7–13534,5) на 100 тыс. населения. Ниже среднероссийского уровень в остальных областях: в Курской на 32,4% с показателем 7430,9±24,4 случая (95% ДИ 7383,1–7478,7) на 100 тыс. населения; в Воронежской на 12,0% с показателем 9670,0±19,6 случая (95% ДИ 9631,6–9708,4) на 100 тыс. населения; в Липецкой на 11,7% с показателем 9706,9±27,4 случая (95% ДИ 9653,2–9760,6) на 100 тыс. населения. Наиболее приближена к среднероссийскому показателю общей заболеваемости Тамбовская область, уровень заболеваемости населения которой ниже на 4,5% с показателем 10501,5±29,2 случая (95% ДИ 10444,2–10558,8) на 100 тыс. населения (рис. 1).

Уровень общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата в 2017 г. среди населения регионов Центрально-Черноземного района превышал среднероссийский показатель в Белгородской области на 1,6% с показателем 10544,6±24,6 случая (95% ДИ 10496,3–10592,9) на 100 тыс. населения. В Курской области уровень общей заболеваемости ниже среднероссийского на 29,8% с показателем 7285,1±24,5 случая (95% ДИ 7237,0–7333,2) на 100 тыс. населения; в Тамбовской ниже на 24,7% с показателем 7811,1±26,3 случая (95% ДИ 7759,5–7862,7) на 100 тыс. населения; в Липецкой ниже на 19,5% с показателем 8352,8±25,7 случая (95% ДИ 8302,4–8403,2) на 100 тыс. населения; в Воронежской ниже на 8,0% с показателем 9537,5±19,2 случая (95% ДИ 9499,8–9575,2) на 100 тыс. населения.

В Российской Федерации уровень первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата в 2008 г. составил 3422±1,5 случая (95% ДИ 3419,2–3425,2) на 100 тыс. населения, за десятилетний период произошло снижение показателя на 7,6% до 3161,1±1,4 случая (95% ДИ 3158,3–3163,9) на 100 тыс. населения.

Уровень первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата в 2008 г. был выше среднероссийского показателя в Белгородской области на 35,5% с показателем 4638,6±17,0 случая (95% ДИ 4605,2–4672,0) на 100 тыс. населения. Ниже среднероссийского уровень первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения оказался в Воронежской области на 28,1% с показателем 2458,8±9,8 случая (95% ДИ 2439,6–2478,2) на 100 тыс. населения; в Курской области также уровень первичной заболеваемости ниже среднероссийского на 28,1% с показателем 2458,8±14,4 случая (95% ДИ 2430,7–2487,1) на 100 тыс. населения; в Тамбовской области значимо ниже на 21,1% с показателем 2700,0±15,4 случая (95% ДИ 2669,7–2730,3) на 100 тыс. населения; в Липецкой области разница со среднероссийским показателем составила 14,8% с параметром 2915,9±15,6 случая (95% ДИ 2885,4–2946,4) на 100 тыс. населения.

В 2017 г. отмечается та же тенденция в показателях первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата по отношению к среднероссийскому показателю.

Так, среди населения Белгородской области в 2017 г. уровень первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата значимо выше среднероссийского на 11,1% с показателем 3512,3±14,8 случая (95% ДИ 3483,3–3541,3) на 100 тыс. населения. Ниже среднероссийского показателя зафиксирован уровень первичной заболеваемости среди населения Тамбовской области: на 34,9% с показателем 2059,2±13,9 случая (95% ДИ 2031,9–2086,5) на 100 тыс. населения; а также среди населения Курской области: на 26,6% с показателем 2318,7±14,2 случая (95% ДИ 2290,9–2346,5) на 100 тыс. населения и среди населения Воронежской области: на 15,2% с показателем 2680,3±10,6 случая (95% ДИ 2659,6–2701,0) на 100 тыс. населения. Наименьшая разница в изучаемом показателе, как и в 2008 г., установлена в Липецкой области: на 9,6% с показателем 2856,7±15,5 случая (95% ДИ 2826,3–2887,1) на 100 тыс. населения (рис. 2).

В динамике за десятилетний период отмечается тенденция к снижению уровня как общей, так и первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата. Так, в Российской Федерации в целом произошло снижение уровня общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата на 5,7%, снижение уровня первичной заболеваемости на 7,6%. Наибольшее снижение уровня общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата в 2017 г. по сравнению с 2008 г. в Центрально-Черноземном районе наблюдалось в Тамбовской области (на 25,6%); снижение уровня первичной заболеваемости составило здесь 23,7%. В Белгородской области за изучаемый период уровень общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата понизился на 21,1%, а первичной заболеваемости на 24,3%. В Липецкой области констатировано снижение уровня общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата за десятилетний период на 13,9%, однако первичная заболеваемость уменьшилась только на 2,0%. В Курской области хотя и регистрируются одни из самых низких показателей как общей, так и первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата, однако за десятилетний период зафиксировано снижение уровня общей заболеваемости только на 1,9%, а первичной заболеваемости на 5,7%. Наименьшая положительная динамика общей заболеваемости болезнями глаз и

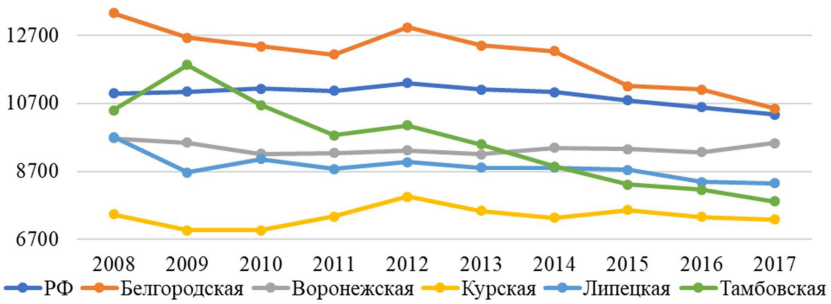

Рис. 1. Динамика уровня общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения регионов Центрально-Черноземного района (на 100 тыс. населения)

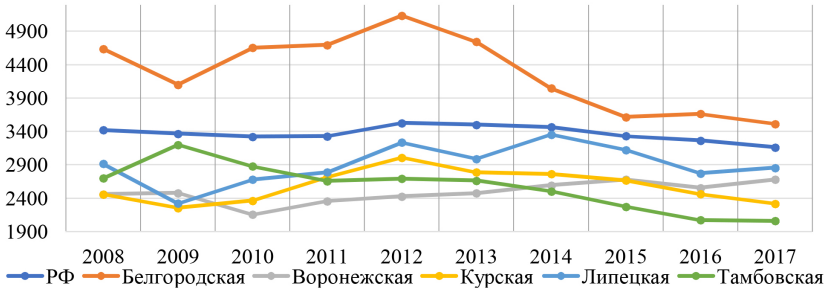

Рис. 2. Динамика уровня первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения регионов Центрально-Черноземного района (на 100 тыс. населения)

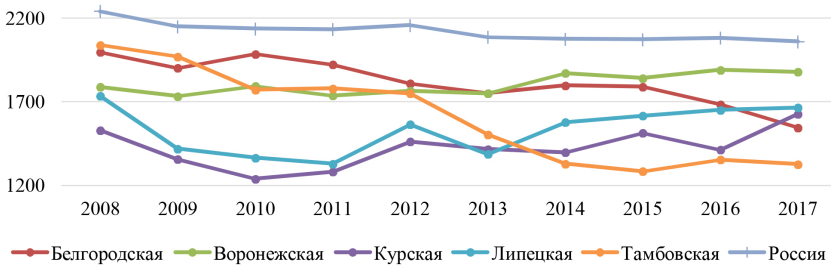

Рис. 3. Динамика уровня общей заболеваемости населения регионов Центрально-Черноземного района миопией по данным обращаемости (на 100 тыс. населения)

придаточного аппарата за десятилетний период наблюдения характерна для населения Воронежской области (снижение на 1,4%), уровень первичной заболеваемости по изучаемому показателю упал на 9,0%.

В целом по Российской Федерации в 2017 г. в структуре общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата 36,4% занимают миопия и катаракта. В связи с этим проведен анализ динамики общей и первичной заболеваемости населения регионов Центрально-Черноземного района катарактой и миопией.

Результаты анализа показали, что уровень общей заболеваемости населения Российской Федерации миопией, по данным обращаемости за десятилетний период, имеет тенденцию к снижению на 8,1%: с 2241±1,2 случая (95% ДИ 2238,6–2243,4) на 100 тыс. населения в 2008 г. до 2060,3±1,2 случая (95% ДИ 2058,0–2062,6) на 100 тыс. населения в 2017 г.

В Центрально-Черноземном районе уровень общей заболеваемости населения миопией за исследуемый период в целом ниже среднероссийских показателей. Например, в 2008 г. Курская область занимала пятое ранговое место с уровнем общей заболеваемости на 31,8% ниже среднероссийского индекса. Но за 10 лет уровень общей заболеваемости миопией населения Курской области увеличился на 6,4%: с показателя 1529,3±11,4 случая (95% ДИ 1507,0–1551,6) на 100 тыс. населения в 2008 г. до 1627,3±11,9 случая (95% ДИ 1603,9–1650,7) на 100 тыс. населения в 2017 г., в результате чего область переместилась на третье ранговое место.

В 2008 г. наибольшее значение показателя общей заболеваемости миопией наблюдалось среди населения Тамбовской области на уровне 2039,5±13,5 случая (2013,1–2065,9) на 100 тыс. населения, что на 9,0% ниже среднероссийского показателя. За десятилетний период произошло снижение этого уровня на 35,0% с наименьшим показателем среди всех областей Центрально-Черноземного региона в 2017 г.: до уровня 1326,1±11,2 случая (95% ДИ 1304,1–1348,1), т.е. на 35,6% ниже среднероссийского показателя.

Третье ранговое место по уровню общей заболеваемости миопией в 2008 г. занимала Воронежская область, что на 20,2% ниже среднероссийского показателя. За обозначенный период произошел рост уровня общей заболеваемости миопией на 5,0% с показателя 1788,1±8,8 случая (95% ДИ 1770,9–1805,3) на 100 тыс. населения в 2008 г. до показателя 1877,9±8,9 случая (95% ДИ 1860,5–1895,3) на 100 тыс. населения в 2017 г. Уровень общей заболеваемости миопией в 2017 г. среди населения Воронежской области был на 8,9% ниже среднероссийского показателя.

Липецкая область в 2008 г. по уровню общей заболеваемости миопией занимала четвертое ранговое место с показателем 1735,7±12,1 случая (95% ДИ 1712,0–1759,4) на 100 тыс. населения, что на 22,5% ниже среднероссийского показателя. В динамике за 10 лет здесь незначительно снизился этот уровень: на 4,1% до показателя 1664,5±11,9 случая (95% ДИ 1641,2–1687,8) на 100 тыс. населения в 2017 г., что на 35,6% ниже среднероссийского показателя.

Белгородская область по уровню общей заболеваемости миопией в 2008 г. занимала второе ранговое место: 1996,4±11,3 случая (95% ДИ 1974,2–2018,6) на 100 тыс. населения, что на 10,9% ниже среднероссийского показателя. В динамике произошло снижение этого уровня на 22,6% до показателя 1544,9±9,9 случая (95% ДИ 1525,5–1564,3) на 100 тыс. населения в 2017 г., или на 25,0% ниже среднероссийского показателя (рис. 3).

Изучение показателей первичной заболеваемости миопией в динамике за десятилетний период показало, что в Российской Федерации в 2008 г. анализируемый показатель составил 368,6±0,5 случая (95% ДИ 367,6–369,6) на 100 тыс. населения. За 10 лет произошло незначительное снижение уровня первичной заболеваемости на 5,0% до показателя 350,2±0,5 случая (95% ДИ 349,2–351,2) на 100 тыс.

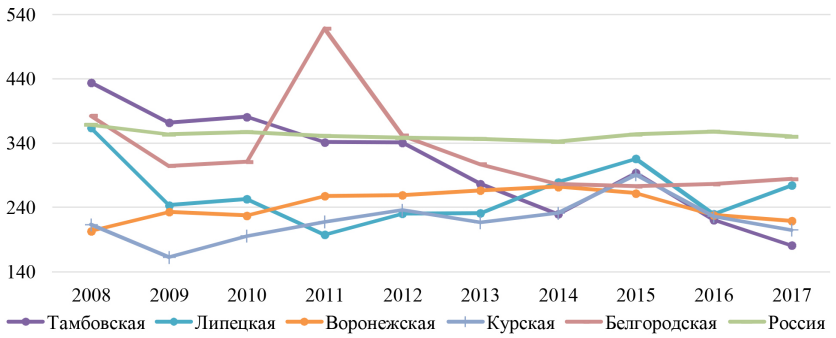

Рис. 4. Динамика уровня первичной заболеваемости населения регионов Центрально-Черноземного района миопией (на 100 тыс. населения)

населения, что свидетельствует о положительной динамике. Положительная динамика наблюдается и в уровне первичной заболеваемости миопией в четырех регионах Центрально-Черноземного района (кроме Воронежской области).

Ранжирование показателей первичной заболеваемости миопией в рассматриваемых областях Центрально-Черноземного района в 2008 г. отражает следующую картину. Первое место в ранговой структуре занимает Тамбовская область: 434,4±6,3 случая (95% ДИ 422,1–446,7) на 100 тыс. населения, при этом уровень заболеваемости среди населения Тамбовской области был выше среднероссийского показателя на 17,9%. В динамике Тамбовская область за 10 лет снизила уровень первичной заболеваемости миопией более чем на половину (58,4%) до показателя 180,8±4,2 случая (95% ДИ 172,6–189,0) на 100 тыс. населения в 2017 г., занимая пятое ранговое место в Центрально-Черноземном районе, что на 48,3% ниже среднероссийского показателя.

Белгородская область с уровнем первичной заболеваемости в 2008 г. 387,2±5,0 случая (95% ДИ 372,9–392,5) на 100 тыс. населения находится на втором ранговом месте, при этом изучаемый показатель на 3,8% выше среднероссийского. В динамике Белгородская область за десятилетний период снизила уровень первичной заболеваемости миопией на 25,7% до 284,2±4,3 случая (95% ДИ 275,8–292,6) на 100 тыс. населения в 2017 г. и переместилась на первое ранговое место с показателем первичной заболеваемости ниже среднероссийского на 18,8%.

Третье ранговое место по уровню первичной заболеваемости миопией в 2008 г. принадлежит Липецкой области с показателем 363,9±5,6 случая (95% ДИ 353,0–374,8) на 100 тыс. населения, что на 1,3% ниже среднероссийского показателя. За десятилетний период произошло снижение уровня указанного индекса на 24,6% до уровня 274,3±4,9 случая (95% ДИ 264,8–283,8) на 100 тыс. населения. В 2017 г. Липецкая область занимает второе ранговое место по уровню первичной заболеваемости миопией, при этом данный показатель на 21,7% ниже среднероссийского.

Курская область с показателем первичной заболеваемости миопией в 2008 г. 213,3±4,3 случая (95% ДИ 204,9–221,7) на 100 тыс. населения находится на четвертом ранговом месте, при этом изучаемый показатель на 42,1% ниже среднероссийского. В динамике за 10 лет произошло снижение уровня на 3,8% до 205,1±4,3 случая (95% ДИ 196,7–213,5) на 100 тыс. населения. В 2017 г. Курская область с показателем первичной заболеваемости миопией на 41,4% ниже среднероссийского, так же как в 2008 г., занимает четвертое ранговое место.

Из пяти областей Центрально-Черноземного района лишь в Воронежской области обнаруживается рост уровня первичной заболеваемости миопией за десятилетний период исследования. Так, в 2008 г. показатель первичной заболеваемости составил 203,2±3,0 случая (95% ДИ 197,3–209,1) на 100 тыс. населения, что на 44,9% ниже среднероссийского. Увеличился этот показатель к 2017 г. на 7,8% до уровня 219,1±3,1 случая (95% ДИ 213,1–225,1) на 100 тыс. населения, что на 37,4% ниже среднероссийского показателя, поставив Воронежскую область на третье ранговое место (рис. 4).

Результаты исследования показали, что уровень общей заболеваемости населения Российской Федерации катарактой за обозначенный период практически не изменяется. Так, в 2009 г. данный показатель составил 1718,4±1,1 случая (95% ДИ 1716,3–1720,5) на 100 тыс. населения, а в 2017 г. 1715,4±1,1 случая (95% ДИ 1713,3–1717,5) на 100 тыс. населения.

Среди населения Центрально-Черноземного района уровень общей заболеваемости катарактой в 2009 и в 2017 гг. не превышает значений среднероссийских показателей.

Наименьший уровень общей заболеваемости катарактой за исследуемый период наблюдается среди населения Курской области. Так, в 2009 г. этот показатель составил 802,9±8,3 (случая 95% ДИ 786,6–819,2) на 100 тыс. населения, что на 53,3% ниже среднероссийского. Однако за девятилетний период Курская область обнаружила рост уровня общей заболеваемости катарактой на 26,2% до 1013,1±9,5 случая (95% ДИ 994,6–1031,6) на 100 тыс. населения в 2017 г., что на 40,9% ниже среднероссийского показателя, занимая пятое ранговое место.

Первое ранговое место по уровню общей заболеваемости катарактой в 2009 г. принадлежит населению Тамбовской области с показателем 1713,3±12,4 случая (95% ДИ 1689,0–1737,6) на 100 тыс. населения, который незначительно ниже среднероссийского (на 0,3%). В динамике произошло снижение исследуемого показателя на 9,9% до 1543,3±12,1 случая (95% ДИ 1519,6–1567,0) на 100 тыс. населения. В 2017 г. значение показателя общей заболеваемости катарактой было на 10,0% ниже среднероссийского и находилось на третьем ранговом месте.

Среди населения Липецкой области уровень общей заболеваемости катарактой в 2009 г. составил 1707±12,0 случая (95% ДИ 1683,4–1730,6) на 100 тыс. населения, что на 0,7% ниже среднероссийского показателя и соответствовало второму ранговому месту, при этом в динамике за 9 лет уровень общей заболеваемости практически оставался на том же уровне: 1704,3±12,0 случая (95% ДИ 1680,7–1727,9)

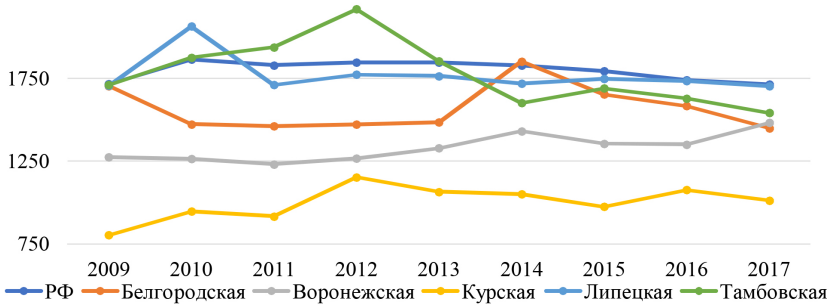

Рис. 5. Динамика общей заболеваемости населения регионов Центрально-Черноземного района катарактой (на 100 тыс. населения)

на 100 тыс. населения. В 2017 г. Липецкая область по общей заболеваемости катарактой занимает первое ранговое место с показателем на 0,7% ниже среднероссийского.

Практически на одном уровне с показателями заболеваемости населения Липецкой области находится аналогичный показатель Белгородской области, который в 2009 г. составил 1706,6±10,5 случая (95% ДИ 1686,1–1727,1) на 100 тыс. населения, что на 0,7% ниже среднероссийского. За исследуемый период произошло снижение этого показателя на 15,0% до уровня 1450,2±9,6 случая (95% ДИ 1431,4–1469,0) на 100 тыс. населения в 2017 г., что на 15,5% ниже среднероссийского показателя (четвертое ранговое место).

В Воронежской области в динамике за исследуемый период установлен рост уровня общей заболеваемости катарактой с 1274,9±7,5 случая (95% ДИ 1260,3–1289,5) на 100 тыс. населения, что соответствовало четвертому ранговому месту (это на 25,8% ниже среднероссийского показателя), до показателя 1482,7±7,9 случая (95% ДИ 1467,2–1498,2) на 100 тыс. населения. За 9 лет уровень общей заболеваемости увеличился на 16,3%. В 2017 г. показатель общей заболеваемости населения Воронежской области катарактой стал на 13,6% ниже среднероссийского (рис. 5).

Уровень первичной заболеваемости населения Российской Федерации катарактой, в отличие от общей заболеваемости, имеет тенденцию к снижению с показателя 265,1±0,4 случая (95% ДИ 264,3–265,9) на 100 тыс. населения в 2009 г. до 244,7±0,4 случая (95% ДИ 243,9–245,5) на 100 тыс. населения в 2017 г. За исследуемый промежуток времени произошло снижение изучаемого показателя на 7,7%.

Более всего этот показатель снизился в Тамбовской области. Так, в 2009 г. он составил 309,1±5,3 случая (95% ДИ 298,7–319,5) на 100 тыс. населения, что на 16,6% выше среднероссийского показателя, обеспечив Тамбовской области первое ранговое место. За девятилетний период произошло снижение уровня первичной заболеваемости катарактой на 121,4% до 139,6±3,7 случая (95% ДИ 132,4–146,8) на 100 тыс. населения, что ниже среднероссийского показателя на 42,9% (четвертое ранговое место).

Снижение уровня первичной заболеваемости катарактой произошло также среди населения Курской области, хотя уровень общей заболеваемости в той же области вырос на 26,2%. Результаты анализа показали, что в 2009 г. уровень первичной заболеваемости катарактой среди населения Курской области составил 150,9±3,6 случая (95% ДИ 143,8–158,0) на 100 тыс. населения, что на 43,1% ниже среднероссийского показателя. За девятилетний период произошло снижение уровня первичной заболеваемости катарактой на 44,8% до показателя 104,2±3,0 случая (95% ДИ 98,2–110,2) на 100 тыс. населения в 2017 г., что соответствует пятому ранговому месту, при этом показатель ниже среднероссийского на 57,4%.

В 2009 г. уровень первичной заболеваемости населения Белгородской области катарактой составил 253,6±4,1 случая (95% ДИ 245,6–261,6) на 100 тыс. населения, что на 4,5% ниже среднероссийского показателя (второе ранговое место). За исследуемый период произошло снижение уровня первичной заболеваемости катарактой на 8% до показателя 234,8±3,9 случая (95% ДИ 227,2–242,4) на 100 тыс. населения, что соответствовало третьему ранговому месту, при этом показатель заболеваемости ниже среднероссийского на 4,1%.

Среди населения Воронежской области за исследуемый промежуток времени наблюдается рост показателей первичной заболеваемости катарактой. Так, в 2009 г. уровень первичной заболеваемости составил 188,8±2,9 случая (95% ДИ 183,1–194,5) на 100 тыс. населения, что на 28,8% ниже среднероссийского показателя и соответствует третьему ранговому месту. За 9 лет зафиксирован рост уровня первичной заболеваемости катарактой на 32,5% до показателя 279,6±3,5 случая (95% ДИ 272,8–286,4) на 100 тыс. населения (первое ранговое место) с показателем заболеваемости выше среднероссийского на 14,3%.

Рост показателей первичной заболеваемости катарактой наблюдается и среди населения Липецкой области. Так, в 2009 г. данный показатель составлял 178,9±3, случая 9 (95% ДИ 171,2–186,6) на 100 тыс. населения, занимая четвертое ранговое место, что на 32,5% ниже среднероссийского. В динамике за 9 лет произошел рост уровня первичной заболеваемости катарактой на 27,4% до показателя 246,4±4,6 случая (95% ДИ 237,4–255,4) на 100 тыс. населения, что на 0,7% выше среднероссийского показателя и соответствует второму ранговому месту после Воронежской области (рис. 6).

Обсуждение. Результаты исследование выявили устойчивое снижение показателей как общей, так и первичной заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата среди населения Белгородской, Курской, Липецкой и Тамбовской областей Центрально-Черноземного района, однако в Воронежской области при снижении общей заболеваемости болезнями глаз и придаточного аппарата констатирован рост первичной заболеваемости.

Уровень общей и первичной заболеваемости миопией имел тенденцию к снижению за исследуемый период в Белгородской, Липецкой, Тамбовской областях. Рост показателей первичной заболеваемости миопией с одновременным снижением показателей

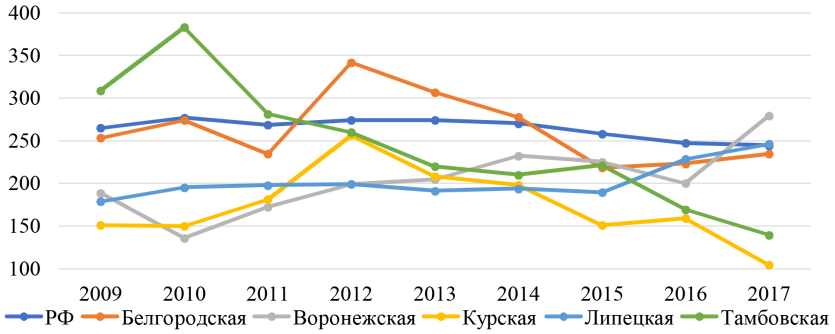

Рис. 6. Динамика первичной заболеваемости населения регионов Центрально-Черноземного района катарактой (на 100 тыс. населения)

общей заболеваемости установлен в Курской области. В Воронежской области обнаружена отрицательная динамика как общей, так и первичной заболеваемости миопией.

Снижение уровня общей и первичной заболеваемости катарактой зафиксировано в Белгородской и Тамбовской областях. Рост уровня первичной заболеваемости катарактой с одновременным снижением общей заболеваемости установлен в Курской области. Рост уровня общей заболеваемости и стационарного показателя первичной заболеваемости катарактой выявлен в Липецкой области. Заболеваемость катарактой имела отрицательную динамику в Воронежской области.

В результате проведенного исследования можно констатировать, что заболеваемость болезнями глаз и придаточного аппарата хотя и имеет тенденцию к снижению, однако до настоящего времени остается на достаточно высоком уровне, что требует совершенствования организации оказания офтальмологической помощи населению Центрально-Черноземного региона.

Заключение. Таким образом, полученные статистические данные свидетельствуют о том, что заболеваемость болезнями глаз и придаточного аппарата, в частности катарактой и миопией, хотя и имеет тенденцию к снижению, однако ее уровень остается достаточно высоким, что требует совершенствования организации офтальмологической помощи и разработки мероприятий, направленных на профилактику развития офтальмопатологии среди населения.

Конфликт интересов отсутствует.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Р.Э. Османов, Р.Р. Маньяков; получение и обработка данных, написание статьи — Р.Э. Османов, У.В. Жабина; анализ и интерпретация результатов — Р.Э. Османов, У.В. Жабина, Э.М. Османов, Р.Р. Маньяков; утверждение рукописи для публикации — Э.М. Османов.

References (Литература)

1. Kocur I, Resnikoff S. Visual impairment and blindness in Europe and their prevention. Br J Ophthalmology 2002; 86: 716–22.

2. World Health Organization: Global initiative for the elimination of avoidable blindness: vision 2020. Johannesburg, 2000. URL: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA56/ra5626.pdf.

3. Vydrov AS. Ophthalmopathology in the Amur Region: structure, long-term dynamics, disability: PhD abstract. Krasnoyarsk, 2013; 48 p. Russian (Выдров А.С. Офтальмопатология в Амурской области: структура, длительная динамика, инвалидность: автореф. дис. … д-ра мед. наук. Красноярск, 2013; 48 с.).

4. Libman ES. Blindness and disability due to pathology of the organ of vision in Russia. In: Ophthalmology: national leadership. Moscow: GEOTAR-Media, 2008; p. 19–31. Russian (Либман Е.С. Слепота и инвалидность вследствие патологии органа зрения в России. В кн.: Офтальмология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008; с. 19–31).

УДК 616.831–022.6–053.2–036.865: 332.12 Оригинальная статья

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НЕЙРОИНФЕКЦИИ

И.Г. Самойлова *— ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», главный врач, кандидат медицинских наук.*

REGIONAL PROBLEMS OF ORGANIZATION OF MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WHO UNDERWENT NEUROINFECTION

I.G. Samoylova *— Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases of Federal Medical and Biological Agency, Head Doctor, PhD*

Дата поступления — 15.06.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Самойлова И.Г. **Региональные проблемы организации медицинской реабилитации детей, перенесших нейроинфекции. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 676–679.**

Цель: демонстрация главных проблем оказания реабилитационной помощи детям, перенесшим нейроинфекции, на основании мнения российских специалистов в данной области. *Материал и методы.* Осущест-

влялась статистическая оценка результатов анкетирования врачей, среднего медицинского персонала и руководителей медицинских организаций различных регионов Российской Федерации (n=690), задействованных в лечении детей с нейроинфекциями. Данные результаты сопоставлены с мнением экспертов лидирующей организации, оказывающей помощь данной категории детей, − ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства» (n=121). *Результаты.* Специалисты всех учреждений отмечают рост потребности детей в реабилитационных мероприятиях после нейроинфекций. 20,7% специалистов региональных медицинских организаций и 22,4% экспертов ДНКЦИБ указывают на то, что преемственность между медицинскими организациями различных уровней оказания медицинской помощи детям, перенесшим нейроинфекции скорее неэффективна. В ходе опроса установлено, что 25,9% специалистов региональных медицинских организаций указывали на проблемы финансирования. 28,3% региональных специалистов указали на недостаточное количество медицинских организаций, оказывающих реабилитацию детям, а на необходимость совершенствования законодательной базы указали 59,0% специалистов из регионов и 50,2% экспертов ДНКЦИБ. Кроме того, опрошенные специалисты констатировали недостаточное количество врачей и среднего медицинского персонала в организациях рассматриваемого профиля. *Заключение.* По результатам исследования установлены основные проблемы в организации детской медицинской реабилитации. Данная работа может являться одним из оснований для принятия управленческих решений, направленных на повышение качества оказания данного вида помощи детям, перенесшим нейроинфекции.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, нейроинфекции.

***Samoylova IG.* Regional problems of organization of medical rehabilitation of children who underwent neuroinfection. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 676–679.**

The purpose of the study is to demonstrate the main problems of rehabilitation aid to children who underwent neuroinfection. *Material and Methods.* Statistical evaluation of the results of the survey of doctors, nurses and heads of medical organizations (n=690) of various regions of the Russian Federation involved in the treatment of children with neuroinfections. These results were compared with the opinion of experts of the leading organization that provides assistance to this category of children at the Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases of Federal Medical and Biological Agency (n=121). *Results.* Specialists of all institutions note the growing need for children in rehabilitation activities after neuroinfections. 20,7% of specialists from regional medical organizations and 22,4% of experts from Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases of Federal Medical and Biological Agency indicate that continuity between medical organizations of different levels of medical care for children who have undergone neuroinfection is rather ineffective. The survey found that 25,9% of specialists of regional medical organizations pointed to funding problems. 28,3% of regional specialists indicated an insufficient number of medical organizations providing rehabilitation to children, and 59,0% of specialists from regions and 50,2% of Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases of Federal Medical and Biological Agency experts indicated the need to improve the legislative base. In addition, the interviewed experts ascertained an insufficient number of doctors and nurses in the organizations of the profile in question. *Conclusion*. According to the results of the study, the main problems in the organization of children's medical rehabilitation were established. This work can be one of the reasons for making management decisions aimed at improving the quality of this type of care for children who have undergone neuroinfections.

Key words: medical rehabilitation, neuroinfections.

Введение. Важность установления и анализа основных проблем реабилитации детей, перенесших нейроинфекции, определяется широкой распространенностью данной группы патологии, с одной стороны, и высокой вероятностью появления негативных медицинских и социальных последствий для человека и общества при отсутствии реабилитационных мероприятий — с другой.

Так, заболеваемость менингококковой инфекцией у детей до 17 лет составляет 2,48 случая на 100 тыс. детей, а у детей первого года жизни в отдельных регионах РФ она достигает 12–18 случаев на 100 тыс. детей этого возраста [1]. Помимо того, что при данной патологии наблюдается высокая летальность, у 12–20% заболевших возникают серьезные инвалидизирующие осложнения, такие как паралич, глухота, психические нарушения и др. [2, 3].

Безусловно, огромный вклад в развитие осложнений со стороны нервной системы вносят и такие распространенные заболевания, как грипп и ОРВИ. Согласно исследованию Е.С. Дудукиной (2014), среди детей от 3 месяцев до 6 лет, перенесших грипп или ОРВИ, в 42% случаев развивалась энцефалическая реакция в виде фибрильных судорог и психомоторного возбуждения, у 4% возник менингит и у 2% менингоэнцефалит [4].

Активно совершенствовать систему реабилитационных мероприятий среди детей, которые перенесли нейроинфекции, чрезвычайно важно, поскольку формирование и сохранение здоровья детей всегда признавалось одной из приоритетных задач здравоохранения, ведь подрастающее поколение, безусловно, является ключевым потенциалом страны.

Цель: демонстрация главных проблем оказания реабилитационной помощи детям, перенесшим нейроинфекции, на основании мнения российских специалистов.

Взгляды врачей из различных регионов РФ сопоставлялись с точкой зрения экспертов в области реабилитации детей с исследуемой патологией из ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства».

Материал и методы. В исследовании приняли участие специалисты, работающие в государственных медицинских учреждениях различных регионов Российской Федерации, таких как Северо-Западный федеральный округ, Архангельская область, Вологодская область, г. Санкт-Петербург, Центральный федеральный округ, Южный федеральный округ. Всего опрошено 690 специалистов. Респондентам предлагалось дать ответы на ряд вопросов, касающихся основных проблем оказания реабилитационной помощи детям, перенесшим нейроинфекции.

Данные, полученные в ходе опроса специалистов из различных регионов, сравнивались с мнением респондентов, представляющих ведущее научно-клиническое учреждение Российской Федерации, оказывающее помощь детям с данной патологией, — ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных

Ответственный автор — Самойлова Ирина Геннадьевна
Тел.: +7 (911) 7362514
E-mail: lerhe90@mail.ru

болезней Федерального медико-биологического агентства» (ДНКЦИБ) (n=121).

Среди опрошенных на долю медицинских сестер пришлось 56,9%, на долю врачей 39,4%, а оставшиеся 3,7% составили руководители различных лечебных подразделений. Практически половина опрошенных (47,0%) имеют общий трудовой стаж 20 лет и более, что говорит о высоком опыте респондентов. Необходимо отметить, что 60,6% респондентов — сотрудники стационарных учреждений, 31,2% работают в амбулаторных учреждениях, в санаторно-курортных учреждениях служат 7,9%, а оставшиеся 0,3% не указали место работы.

Социальный профиль экспертов из ДНКЦИБ ФМБА России несколько отличался. Среди опрошенных 64,2% составили средние медицинские работники, на долю врачей пришлось 28,9%, а 6,9% — это руководители различных уровней. Стаж работы от 20 лет имеют более трети опрошенных, т.е. 39,2%. Кроме того, 64,7% респондентов имеют опыт работы в области реабилитации.

В интерпретации данных исследования использовались экстенсивные показатели, описывающие структуру ответов респондентов, а также достоверность различий средних величин и показателей, которая оценивалась по t-критерию Стьюдента ($p<0,05$).

Результаты. Согласно мнению респондентов различных учреждений, оказывающих помощь детям, перенесшим нейроинфекции, количество детей, нуждающихся в реабилитационных мероприятиях, с каждым годом увеличивается. Примечательно, что данной точки зрения придерживаются большинство респондентов как региональных учреждений, так и ДНКЦИБ: 88,9 и 86,1% соответственно.

Безусловно, важным в организации оказания реабилитационной помощи является вопрос эффективного взаимодействия медицинских учреждений, оказывающих реабилитационную помощь. Градация ответов на этот вопрос, данных специалистами региональных учреждений и экспертами ДНКЦИБ, зафиксировала следующие показатели: эффективным данное взаимодействие считают 26,6% специалистов региональных учреждений и 24,1% экспертов ДНКЦИБ; скорее эффективным называют такое взаимодействие 41,2 и 44,8% опрошенных соответственно; скорее как неэффективную определили преемственность учреждений 20,7 и 22,4% респондентов; 5,6 и 4,9% соответственно указывают на неэффективность данного взаимодействия. Оставшиеся доли респондентов не смогли дать ответ на поставленный вопрос (5,9 и 3,9%).

Помимо этого, респондентам предлагалось перечислить мероприятия, необходимые для повышения эффективности взаимодействия рассматриваемых учреждений. Большинство специалистов региональных учреждений подчеркивают настоятельную потребность в увеличении числа реабилитационных центров (28,3%), в повышении финансирования данной сферы (25,9%) и в разработке «маршрутного листа» пациента (22,0%). Наибольшая же доля специалистов ДНКЦИБ в первую очередь выделяет необходимость совершенствования организации оказания реабилитационной помощи в Российской Федерации (39,0%), улучшение доступности реабилитации детскому населению (19,4%) и формирование единого федерального регистра таких пациентов (18,3%).

Интересным оказался тот факт, что практически каждый пятый представитель как региональных учреждений, так и ДНКЦИБ не знает об учреждениях, осуществляющих медицинскую реабилитацию детей с данными заболеваниями: 19,8 и 22,7% соответственно. Кроме того, 46,0 и 42,0% респондентов из региональных учреждений и из ДНКЦИБ отметили, что информация о медицинских организациях, оказывающих реабилитационную помощь, доступна, но не в полном объеме, а 5,4 и 3,0% опрошенных указали на полную недоступность данной информации.

Всем респондентам было предложено оценить актуальность ряда проблем, имеющих отражение в системе организации реабилитационных мероприятий, адресованных детям, перенесшим нейроинфекции. Так, проблему ожидания начала реабилитационных мероприятий в ранг очень актуальной и скорее актуальной отнесли 83,1 и 82,7% опрошенных специалистов региональных учреждений и экспертов ДНКЦИБ.

Практически столько же респондентов констатировали высокую актуальность проблемы транспортировки детей до места организации реабилитации: 83,2% специалистов региональных учреждений и 82,2% экспертов ДНКЦИБ, причем из них 42,2 и 38,4% опрошенных соответственно убеждены, что данная проблема является очень актуальной.

Весьма существенно, что 43,9% респондентов из региональных учреждений усматривают крайнюю актуальность нехватки современного медицинского оборудования. Вместе с тем лишь 24,5% специалистов ДНКЦИБ признают данную проблему актуальной ($t=4,9$). Это обстоятельство указывает на недостаточное финансирование медицинской реабилитации в определенных регионах.

Кроме того, лишь 9,0% специалистов региональных учреждений считают существующую в настоящее время систему реабилитации детей эффективной. Однако статистически значимо большая доля респондентов из ДНКЦИБ (25,0%) признает данную систему эффективной ($t=5,0$).

Одинаково высокие доли специалистов региональных учреждений и ДНКЦИБ отметили необходимость совершенствования законодательной и нормативно-правовой базы в сфере медицинской реабилитации детей: 59,0 и 50,2% соответственно.

Установлено, что весомой проблемой, согласно мнению как региональных специалистов, так и экспертов ДНКЦИБ, является нехватка подготовленных врачей для проведения реабилитационных мероприятий, предназначенных детям, перенесшим нейроинфекции. На нехватку врачей указывают 60,9% опрошенных специалистов из различных регионов и 39,7% экспертов ДНКЦИБ.

Существенные статистические различия выявлены и в отношении потребности в среднем медицинском персонале. В частности, указали, что таких специалистов полностью хватает, лишь 1,1% региональных респондентов против 11,8% экспертов ДНКЦИБ. Полную нехватку специалистов данной категории отметили 19,6% представителей регионов и лишь 6,9% респондентов ДНКЦИБ ($t=4,6$).

В фокусе внимания находился и вопрос развития высокотехнологичных методов реабилитации детей. Согласно полученным данным, удельный вес респондентов, проголосовавших за отсутствие развития данного направления, оказался существенно выше среди респондентов из региональных учреждений, чем в группе специалистов из ДНКЦИБ: 63,0 против 24,0% соответственно, из них 22,4 и 5,4% соответственно указывают на полное отсутствие данного развития.

Обсуждение. В ходе исследования выявлен ряд важнейших организационных препятствий, которые необходимо ликвидировать в целях совершенствования медицинской реабилитации детей, перенесших нейроинфекции. С помощью проведенного опроса установлены основные проблемы в анализируемой сфере.

Специалистами региональных учреждений и экспертами ДНКЦИБ подчеркивается важность расширения круга специалистов, способных оказывать медицинскую помощь детям на этапе реабилитации. Первостепенное значение, по мнению респондентов, имеют грамотная преемственность и взаимодействие между учреждениями, оказывающими данный вид помощи, а также доставка пациентов до пункта реабилитации и разработка «маршрутного листа» в целом. Безусловно, значимым является убеждение в необходимости повышения финансирования системы оказания медицинской помощи и внедрения новейшего материально-технического оснащения.

Заключение. Высокая частота осложнений, к которым приводят нейроинфекции, обусловливает и высокую потребность в мерах реабилитационного характера. Данный факт указывает на необходимость проведения анализа организации медицинской помощи таким детям.

В целом решение проблем, указанных специалистами, позволит повысить эффективность и качество медицинской реабилитации детей, которые перенесли нейроинфекции.

Конфликт интересов отсутствует.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи, утверждение рукописи для публикации — И. Г. Самойлова.

References (Литература)

1. Infectious morbidity in the Russian Federation for January-September 2015 (according to Form No.1 “Information on infectious and parasitic diseases”). Russian (Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь — сентябрь 2015 года (по данным формы №1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»). URL: http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statictic_details.php?ELEMENT_ID=4490 (дата обращения: 15.05.2018).

2. Abio A, Neal KR, Beck CR. An epidemiological review of changes in meningococcal biology during the last 100 years. Pathog Glob Health 2013; 107 (7): 373–80.

3. Sáfadi MA, Barros AP. Meningococcal conjugate vaccines: efficacy and new combinations. J Pediatr (Rio J) 2006; 82 (3): S35-S44.

4. Dudukina ES. Neurological complications of acute respiratory viral infections. Bulletin of Medical Internet Conferences 2014; 4 (5): 634. Russian (Дудукина Е. С. Неврологические осложнения острых респираторных вирусных инфекций. Бюллетень медицинских интернет-конференций 2014; 4 (5): 634).

УДК 616.921.5:614.4] –057.875 Оригинальная статья

СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Е.В. Михайлова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, профессор, доктор медицинских наук;* ***Т.Н. Малюгина*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, доцент, доктор медицинских наук;* ***Д.Ю. Лёвин*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, доцент, кандидат медицинских наук;* ***А.П. Аверьянов*** *— ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры пропедевтики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии, доктор медицинских наук;* ***А.Ю. Сердюков*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, кандидат медицинских наук;* ***П.А. Железников*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, кафедра инфекционных болезней у детей и поликлинической педиатрии им. Н.Р. Иванова, аспирант.*

MEDICAL STUDENTS REPRESENTATIONS ON SOCIALLY SIGNIFICANT ASPECTS OF INFLUENZA PREVENTION

E.V. Mikhailova *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Children Infectious Diseases and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Professor, DSc;* ***T.N. Malugina*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Children Infectious Diseases and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Professor, DSc;* ***D.Yu. Levin*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Children Infectious Diseases and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Assistant Professor, PhD;* ***A.P. Averianov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor of Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Pediatric Endocrinology and Diabetology, DSc;* ***A.Yu. Serdyukov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Children Infectious Diseases and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Assistant Professor, PhD;* ***P.A. Zheleznikov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Children Infectious Diseases and Polyclinic Pediatrics n.a. N.R. Ivanov, Post-graduate.*

Дата поступления — 23.03.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Михайлова Е.В., Малюгина Т.Н., Лёвин Д.Ю., Аверьянов А.П., Сердюков А.Ю., Железников П.А. **Социально значимые аспекты профилактики гриппа глазами студентов медицинского вуза. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 680–682.**

Цель: оценка отношения к профилактике гриппа среди студентов медицинского вуза. *Материал и методы.* Проведено анкетирование студентов первого курса ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России (100 человек). *Результаты.* С помощью анализа распространенности различных методов профилактики гриппа выявлены основные причины отказов от специфической профилактики гриппа и определены наиболее часто встречающиеся способы неспецифической профилактики. *Заключение.* Несмотря на то что большинство студентов считают необходимым проведение специфической профилактики гриппа, активную иммунизацию используют только 15% опрошенных студентов. Остальные отдают предпочтение методам неспецифической профилактики гриппа.

Ключевые слова: грипп, студенты-медики.

Mikhailova EV, Malugina TN, Levin DYu, Averianov AP, Serdyukov AYu, Zheleznikov PA. **Medical students representations on socially significant aspects of influenza prevention. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 680–682.**

The aim of the study is to assess the attitude to influenza prevention among medical students. *Material and Methods.* The survey of first-year students of Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky was conducted (n=110). *Results* included an analysis of the prevalence of different influenza prevention methods. We have identified the main causes of failures of specific influenza prevention and identified the most common ways of non-specific prevention. *Conclusion.* Despite the fact that the majority of students consider it necessary to carry out specific prevention of influenza, active immunization is used only by 15% of the surveyed students. Others prefer the methods of nonspecific prophylaxis of influenza.

Key words: influenza, medical students.

Введение. По своей социальной значимости, огромному ущербу, наносимому здоровью населения и экономике, грипп находится на первом месте среди всех заболеваний человека. Заболеваемость гриппом и гриппоподобными инфекциями превышает суммарную заболеваемость всеми остальными инфекциями. Нет ни одной болезни человека, сравнимой в настоящее время по этому показателю с указанными инфекциями. На их долю приходится 10–30% временной нетрудоспособности населения. В отдельные годы грипп и ОРВИ составляли до 40% всех заболеваний взрослых, зарегистрированных в поликлинике, более 80% всей инфекционной патологии, более 60% заболеваний среди детей. Профилактика гриппа остается одной из важных проблем в настоящее время. В мире ежегодно данной инфекцией заболевают до 20% людей. Наибольшую опасность она представляет для детей младшего возраста, пожилых людей и людей, страдающих онкологическими и различными хроническими заболеваниями, которые чаще всего подвержены осложнениям гриппа, в том числе фатальным [1–3]. Кроме того, в группу риска по заболеваемости этой инфекцией входят учащиеся образовательных учреждений и врачи. Таким образом, студенты медицинских вузов составляют группу высокого риска по заболеванию гриппом.

Вакцинопрофилактика является самым эффективным и экономически сбалансированным мероприятием, известным в современной медицине [4]. По мнению экспертов ВОЗ, вакцинация и чистая питьевая вода — единственные доказанные меры, реально влияющие на общественное здоровье [5]. У вакцинированных лиц уменьшается число тяжелых случаев гриппа, предотвращаются осложнения, летальные исходы. Уровень заболеваемости снижается в 1,7 раза. Вакцинация снижает смертность от гриппа на 41%. И даже при заражении штаммами гриппозного вируса, отличающимися от вакцинных, будет наблюдаться положительный эффект: заболевание будет протекать легче или вообще не возникнет [3, 6]. В нашей стране ежегодная вакцинация против гриппа включена в Национальный календарь профилактических прививок.

Цель: оценить отношение к профилактике гриппа среди студентов медицинского вуза.

Данная целевая группа выбрана по нескольким причинам. С одной стороны, студенты медицинского вуза составляют группу высокого риска по заболеваемости гриппом (и как учащиеся организованных коллективов, и как часто посещающие различные медицинские учреждения, где подвергаются опасности контакта с различными инфекциями, в том числе с гриппом). В то же время студенты медицинского вуза — будущие врачи, которые должны не только знать основы профилактики различных заболеваний, но и применять полученные знания на практике, успешно проводить санитарно-просветительную работу и первичную профилактику заболеваний.

Материал и методы. Проведено анонимное анкетирование студентов первого курса педиатрического факультета (110 человек) ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского. Анкета содержала вопросы о методах неспецифической и специфической профилактики гриппа и ОРВИ с несколькими предлагаемыми вариантами ответа, а также предоставлялась возможность дать свой вариант ответа на вопрос.

Статистическая обработка материала проводилась на персональном компьютере в операционной системе Windows 7 с помощью программы Statistica 6.0, для сравнения достоверности различий признаков между группами использовался непараметрический критерий Манна — Уитни.

Результаты. Подавляющее большинство студентов (88,9%) отнесли грипп к опасным инфекционным заболеваниям. Практически все (96,3%) отметили, что грипп является высококонтагиозной инфекцией. Большинство респондентов (88,9%) считают необходимым проведение специфической профилактики гриппа. При этом в предыдущие годы (во время обучения в школе) вакцинировались более 80% опрошенных.

Однако в 2017 г., согласно данным анкетирования, привились от гриппа менее 20% студентов. В числе ведущих причин отказов от вакцинации первокурсники назвали: нецелесообразность вакцинации (15,6%), опасение осложнений от вакцинации (31,1%), отсутствие времени (4,4%). Почти половина студентов этой группы (40%) не знают, куда можно обратиться по вопросам вакцинации. Не указали причину 11,1% студентов.

Необходимо отметить, что мнение студентов о вакцинопрофилактике гриппа изменяется после заболевания. Так, около 10% студентов указали в анкете, что после перенесенного тяжелого гриппа теперь в обязательном порядке ежегодно вакцинируются. В то же время среди студентов, не считающих вакцинопрофилактику целесообразной, тяжелой формой гриппа ранее переболели только 3 человека.

Таким образом, несмотря на то что теоретически студенты считают вакцинацию против гриппа необходимой (и готовы давать такие рекомендации своим будущим пациентам), на практике сами вакцинируются менее половины опрошенных.

В этих условиях возрастает роль методов неспецифической профилактики гриппа и ОРВИ. Наиболее часто студенты прибегают к регулярному проветриванию помещений, в которых находятся, употребляют продукты, содержащие достаточное количество витаминов и микроэлементов, а также применяют поливитаминные препараты. Значительно реже студенты используют такие методы профилактики, как ежедневная влажная уборка и ношение маски в местах массового скопления людей (на занятиях, на работе, в общественном транспорте) (рис. 1).

Большинство студентов применяют 2–3 различных способа профилактики. Менее 20% используют

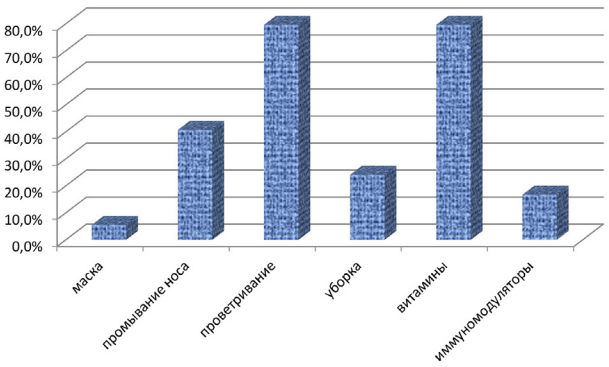

Рис. 1. Частота использования различных методов неспецифической профилактики, %

Ответственный автор — Сердюков Алексей Юрьевич
Тел.: +7 (960) 3467968
E-mail: serdyukovayu@mail.ru

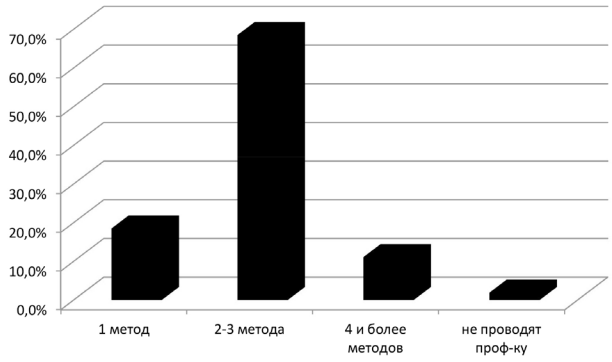

Рис. 2. Частота применения одного или нескольких методов неспецифической профилактики, %

4 и более методов одновременно, примерно столько же практикуют только один из способов неспецифической профилактики. Не обращаются к методам неспецифической профилактики менее 2% студентов (рис. 2).

Обсуждение. Сравнили результаты анкетирования, посвященного обозначенной теме, студентов младших курсов Воронежского ГМУ им. Н.Н. Бурденко и первокурсников Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского. В отличие от респондентов первого вуза большинство студентов второго (Саратовского ГМУ) относят грипп к опасным инфекционным заболеваниям. Значительная часть первокурсников СГМУ используют такие методы неспецифической профилактики гриппа, как частое проветривание помещений, употребление достаточного количества овощей и фруктов, а также прием поливитаминных препаратов (до 80%), в то время как среди респондентов указанного воронежского вуза таких студентов оказалась только треть [7].

При сопоставлении данных по вакцинопрофилактике установлено, что студенты-первокурсники нашего вуза вакцинируются примерно в 1,5 раза чаще, чем их сверстники из Воронежа (15 и 10% вакцинированных соответственно). Однако это все равно менее 1/5 студентов, что отражает недостаточную санитарно-просветительную работу среди этой целевой аудитории. Как и в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, значительная часть студентов СГМУ им. В.И. Разумовского не вакцинируются по причине незнания о проведении вакцинации в своем вузе (45 и 40% соответственно), что также отражает недостаточную санитарно-просветительную работу.

Указанные различия между мнением студентов двух вузов, на наш взгляд, можно объяснить особенностью групп, в которых проводилось анкетирование. Так, в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко анкетировали студентов 1–2-го курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов, в то время как в СГМУ им. В.И. Разумовского целевую группу составили только студенты педиатрического факультета. Вероятно, среди будущих педиатров имеется более высокая настороженность к заболеванию гриппом, чем среди терапевтов и стоматологов.

Выводы:

1. Практически все студенты относят грипп к инфекционным заболеваниям, при которых часто встречаются осложнения, а также фактически все студенты рассматривают грипп как высококонтагиозную инфекцию.

2. Более 80% студентов считают необходимым проведение специфической профилактики гриппа. Кроме того, многие студенты активно используют методы неспецифической профилактики гриппа.

3. Однако вакцинируются менее 15% студентов. При этом среди причин отказов выделяются несколько ведущих: недостаточная информированность о местах и времени проведения вакцинации, опасение осложнений и сомнение в пользе вакцинопрофилактики. Следовательно, требуется улучшить санитарно-просветительную работу по вопросам эффективности и безопасности вакцинопрофилактики гриппа.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Е.В. Михайлова, Д.Ю. Лёвин; получение и обработка данных — А.Ю. Сердюков, П.А. Железников; анализ и интерпретация результатов — А.Ю. Сердюков, Д.Ю. Лёвин, Т.Н. Малюгина; написание статьи — Т.Н. Малюгина, А.Ю. Сердюков; утверждение рукописи для публикации — Е.В. Михайлова, А.П. Аверьянов.

References (Литература)

1. Sidorovich OI. Modern approaches to the treatment and prevention of influenza and SARS in children. Medical council 2014; 14 (1): 14–7. Russian (Сидорович О.И. Современные подходы к лечению и профилактике гриппа и ОРВИ у детей. Медицинский совет 2014; 14 (1): 14–7).

2. Mikhailova EV, Yashina AE, Romanovskaya AV, et al. Clinical efficacy, safety, immunogenicity of a new generation domestic influenza vaccine. Bulletin of Volgograd State Medical University 2016; 3: 100–3. Russian (Михайлова Е.В., Яшина А.Е., Романовская А.В. и др. Клиническая эффективность, безопасность, иммуногенность отечественной противогриппозной вакцины нового поколения. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета 2016; 3: 100–3).

3. Sel'kova EP, Grenkova TA, Aleshkin VA. Study of the immunogenicity, efficacy and tolerability of the domestic Ultrix® vaccine among individuals at increased risk of infection and the incidence of influenza and acute respiratory viral infections. Epidemiology and infectious diseases: Current issues 2016; 1: 59–66. Russian (Селькова Е.П., Гренкова Т.А., Алешкин В.А. Изучение иммуногенности, эффективности и переносимости отечественной вакцины «Ультрикс®» среди лиц повышенного риска инфицирования и заболеваемости гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями. Эпидемиология и инфекционные болезни: актуальные вопросы 2016; 1: 59–66).

4. Volkova EA, Plotnikova KV. Vaccination influenza is a prevention of polypragmasia. Bulletin of the Northern State Medical University 2016; 1 (36): 90–1. Russian (Волкова Е.А., Плотникова К.В. Вакцинация против гриппа — профилактика полипрагмазии. Бюллетень Северного государственного медицинского университета 2016; 1 (36): 90–1).

5. Tatochenko VK, Ozerckovskiy NA, Fedorov AM. Immunization-2014: Handbook. Moscow: Pediatr, 2014; 278 p. Russian (Таточенко В.К., Озерцковский Н.А., Федоров А.М. Иммунопрофилактика-2014: справочник. М.: ПедиатрЪ, 2014; 278 с.).

6. Influenza: approaches to prevention in different periods of the epidemic process. Infection and Immunity 2012; 21 (1-2): 390–408. Russian (Грипп: подходы к профилактике в различные периоды эпидемического процесса. Инфекция и иммунитет 2012; 21 (1-2): 390–408).

7. Naraeva NJu, Popova OA, Shihalieva KD, et al. Vaccination as an effective way of specific prevention of influenza. Scientific and Medical Bulletin of the Central Chernozem Region 2017; 67: 114–7. Russian (Нараева Н.Ю., Попова О.А., Шихалиева К.Д. и др. Вакцинация как эффективный способ специфической профилактики гриппа. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья 2017; 67: 114–7).

УДК 316.654 (045) Авторское мнение

ТРАНСПЛАНТАЦИОННЫЙ ТУРИЗМ КАК МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОБЛЕМА: ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

С. В. Романов *— ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, директор, кандидат медицинских наук;* ***О. П. Абаева*** *— ФГБАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет)», профессор кафедры социологии медицины, экономики здравоохранения и медицинского страхования, доцент, доктор медицинских наук.*

TRANSPLANTATION TOURISM AS AN INTERNATIONAL PROBLEM: PREREQUISITES AND WAYS OF PREVENTION

S. V. Romanov *— Director of Volga District Medical Center of Federal Medical and Biological Agency, PhD;* ***O. P. Abaeva —*** *First Moscow State Medical University (Sechenov University), Department of Sociology of Medicine, Health Economics and Medical Insurance, Assistant Professor, DSc.*

Дата поступления — 15.11.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Романов С. В., Абаева О. П. **Трансплантационный туризм как международная проблема: предпосылки возникновения и пути предотвращения. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 683–685.**

Целью научной работы явилось обоснование актуальности проблемы трансплантационного туризма, то есть способа получения реципиентом органа для трансплантации, минуя национальные листы ожидания, путем привлечения на коммерческой основе донора из другого государства. Авторами проведен анализ литературных источников, затрагивающих вопросы распространения трансплантационного туризма в странах мира, предпосылок его существования и рассматривающих возможные варианты предотвращения подобной практики. Подчеркивается необходимость развития трансплантологии на основе принципов безвозмездности органных пожертвований и справедливости подбора реципиентов.

Ключевые слова: трансплантационный туризм, органное донорство.

Romanov SV, Abaeva OP. **Transplantation tourism as an international problem: prerequisites and ways of prevention. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 683–685.**

The purpose of scientific work was to substantiate the relevance of the problem of transplant tourism, which is a way for a recipient to obtain an organ for transplantation bypassing national wait lists by finding a donor in a foreign country on a commercial basis. The authors have performed analysis of literary sources related to issues of the development of transplant tourism around the world, origins of its existence as well as possible ways to prevent the following practive. In conclusion, authors underline the necessity to establish the development of transplantology based on principles of gracious organ donations and fairness in terms of recipient election.

Key words: organ transplantation tourism, organ donation.

Развитие трансплантологии на современном этапе не представляется возможным без анализа широкого спектра проблем, выходящих далеко за рамки медицинских технологий и связанных с правовыми, этическими, социальными, философскими аспектами пересадки органов человека. Наиболее дискутабельным вопросом из перечисленных является вероятность возникновения коммерческих взаимоотношений между донором и реципиентом. Так, в 1960–1970-е гг. в национальных законодательствах большинства государств, реализующих, параллельно с многочисленными пересадками органов, программы трансплантации, закреплен принцип неприятия коммерческого подхода в данной области медицины: в Чехословакии подобный закон принят в 1966 г., в Дании и Италии в 1967 г., в Венгрии в 1972 г., в Болгарии в 1973 г., в Коста-Рике в 1974 г., в Аргентине в 1977 г. [1]. Резюмируя законотворческую деятельность разных стран в данной сфере, Декларация Всемирной медицинской ассоциации «О трансплантации человеческих органов», принятая 39-й ассамблеей в Мадриде в 1987 г., ввела однозначный запрет на продажу и покупку органов человека, однако установленные меры не гарантировали исключения коммерческой составляющей из взаимоотношений в системе «донор — реципиент». В частности, одним из распространенных вариантов, обеспечивающих возможность внеочередного получения донорского органа в обход норм национального законодательства, является трансплантационный туризм [2–5].

Ответственный автор — Абаева Ольга Петровна
Тел.: +7 (910) 7925507
E-mail: abaevaop@inbox.ru

С целью обоснования актуальности проблемы трансплантационного туризма нами изучены указания на распространенность подобной практики в странах мира, проведен анализ предпосылок развития и путей борьбы с данным явлением по материалам научных трудов зарубежных авторов информационной базы PubMed.

Согласно полученным данным, в качестве мирового лидера трансплантационного туризма на протяжении длительного времени выступает Китай, известный использованием донорских органов осужденных. Как отмечают специалисты, вплоть до 90% пересаженных органов в этой стране имели такой печальный источник происхождения [6, 7]. Официально Китайское правительство на протяжении многих лет отрицало широкое использование органов казненных по приговору суда, однако на основании правил об использовании тел осужденных 1984 г. изъятие их органов считалось возможным при условии согласия самого донора и членов его семьи. Как полагает Diflo T. (2004), маловероятно, что в данной ситуации люди дают согласие из альтруистических побуждений [6]. Кроме того, тревогу специалистов вызывает возможное нарушение процедуры констатации смерти мозга у казненных в интересах вероятных реципиентов [6, 8].

Еще одним из крупнейших поставщиков донорских почек в мире является Пакистан, где прижизненными донорами становятся преимущественно жители сельскохозяйственных районов, проживающие за чертой бедности [9]. В Южной Корее обнаруживается как приезд с целью получения донорского органа граждан Монголии, Объединенных Арабских Эмира-

тов, США, так и выезд с аналогичной целью граждан Кореи в Китай [10]. Поставщиками донорских органов являются также обедневшие жители Египта, Филиппин, Индии, Колумбии [3]. По данным Alsaied O. с соавт. (2012), более половины врачей Катара уверены в возможности продажи органов человека в клиниках страны [11].

Приоритетной предпосылкой возникновения трансплантационного туризма, безусловно, является дефицит донорских органов, соответственно обеспеченные реципиенты и их родственники ищут иные пути выполнения операции, помимо очередности в листе ожиданий. Спрос на донорские органы приводит к поиску возможностей их предложения, и незаконная деятельность в сфере коммерческой трансплантологии ежегодно приносит многомиллионную прибыль [2, 3, 5, 12]. Однако национальное законодательство большинства экономически развитых стран, как правило, устанавливает четкую ответственность за нарушение принципа справедливости распределения донорских органов, и подобные прецеденты имеют широкий политический и общественный резонанс [13, 14], но подобного нельзя сказать о регламентах международного права, которые носят рекомендательный характер и не предусматривают конкретных санкций за их нарушение [2, 6].

Мировые масштабы трансплантационного туризма обусловили необходимость проведения в 2008 г. по инициативе двух крупнейших профессиональных международных обществ трансплантологии и нефрологии саммита в Стамбуле. Участниками саммита отмечено, что доля коммерческих пересадок почек в мире может достигать до 10% от общего числа таких операций [3], при этом ряд исследователей настаивают на более высоких цифрах [2]. Несмотря на проблему дефицита донорских органов, участники саммита пришли к заключению о необходимости борьбы с трансплантационным труизмом, исходя из необходимости защиты не только доноров, но и реципиентов, поскольку уровень выполнения оперативных вмешательств в странах, привлекающих иностранных граждан для пересадки органов, часто оставляет желать лучшего [3]. Итогом Стамбульского саммита явилась декларация, определившая коммерческую трансплантацию как «политику или практику, когда орган рассматривается как товар, в том числе путем покупки, продажи или использования для получения материальной выгоды», и провозгласившая необходимость борьбы с подобным явлением [3–5].

За десятилетие, прошедшее после саммита, в ряде стран достигнуты ощутимые успехи в борьбе с трансплантационным туризмом. Члены Международного сообщества трансплантации осудили практику Китая по использованию донорских органов осужденных [15–17], а также однозначно высказали недоверие своим китайским коллегам, руками которых творится подобное беззаконие [6, 8], в том числе путем обращения к возможности отмены ученой степени [18]. В результате руководство Китая заявило о создании с 2010 г. новой государственной программы трансплантации органов, исключающей использование органов осужденных (тем самым признав существование подобного явления ранее). Законодательно введен запрет на финансовую компенсацию донорам, создана система регистрации и распределения органов, международные правозащитные организации получили допуск к контролю за органным донорством в этой стране [19, 20]. Мировое сообщество приветствует позитивные перемены, тем не менее ряд специалистов высказывают сомнения в полном прекращении незаконной практики органного донорства в современном Китае [7, 8, 21].

По итогам саммита некоторые другие государства также признали наличие трансплантационного туризма и заявили о начале борьбы с этим явлением. Так, Черногория и Австралия приступили к развитию собственных программ пересадки почки [22, 23]. В результате развития государственной программы пересадки органов в Иране прекратились поездки граждан этой страны в Индию и Пакистан с целью трансплантации [24], достигнуты значительные успехи в борьбе с трансплантационным туризмом по каналу Израиль — Филиппины [18, 25].

Другим вариантом борьбы с трансплантационным туризмом является ужесточение законодательства о родственных пересадках органов, имевших место, например, в Пакистане [26]. Необходимость подобной меры объясняется частотой якобы родственного прижизненного донорства от жителей бедных стран, при этом получатели, как правило, являются гражданами стран с высоким уровнем дохода [27].

После Стамбульского саммита многие каналы трансплантационного туризма были частично или полностью перекрыты, однако появились новые формы данного явления, такие как вывоз живых доноров из Молдовы в США или из Непала в Индию. В 2014 г. в Катаре принят закон, позволяющий осуществлять трансплантацию любым жителям этой страны независимо от гражданства, что привлекает реципиентов из Саудовской Аравии [28].

Доверие общества, осознание гражданами страны гуманности, безопасности и справедливости органного донорства — ключевой фактор успеха трансплантологии [29]. Существование любых теневых схем распределения донорских органов формирует настороженно-негативное отношение населения к трансплантологам и их работе [13, 14]. Наличие международных каналов доноров и реципиентов органов, позволяющих игнорировать основополагающие международные принципы развития трансплантологии, обусловлено исключительно финансовыми факторами и приводит к эксплуатации наиболее социально дезадаптированных людей в странах с низким уровнем экономического развития. Следовательно, международное профессиональное сообщество должно проводить активную работу, направленную на искоренение трансплантационного туризма. Среди возможных рычагов контроля легальности трансплантаций, помимо перечисленных, ведущим механизмом мог бы стать единый международный реестр пересаженных органов [30].

В нашей стране Законом РФ от 22 декабря 1992 г. №4180–1 «О трансплантации органов и (или) тканей человека» и более поздними законами регламентировано отсутствие какой-либо возможности коммерческой выгоды для донора органа, в том числе при прижизненном донорстве, а также создана нормативно-правовая база, исключающая возможность каких-либо манипуляций с листами ожидания. Однако, несмотря на это, средствами массовой информации безосновательно формируется негативно-настороженное отношение населения к деятельности трансплантологов [31]. В связи с этим считаем необходимым проведение информационно-разъяснительной работы с населением о гуманности и безвозмездности органного донорства в нашей стране и об отсутствии каких-либо каналов передачи донорских органов наших соотечественников в другие страны.

Таким образом, трансплантационный туризм — сложное социально-экономическое международное явление, имеющее основой дефицит донорских органов и экономическое неравенство в мире. Последствия трансплантационного туризма могут оказаться печальными как для донора, так и для реципиента органа, а кроме того, данное явление подрывает доверие общества к трансплантологам и гуманности врачебной профессии в целом. Борьба с трансплантационным туризмом на международном уровне является обязательным условием развития программ трансплантации и донорства органов.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи — С. В. Романов, О. П. Абаева; утверждение рукописи для публикации — О. П. Абаева.

References (Литература)

1. Price D. Legal and Ethnical Aspects of Organ Transplantation. Cambridge: Cambridge University Press, 2000; 487 p.
2. Ambagtsheer F, Weimar W. Organ Trade: Knowledge, Awareness, and Nonlegislative Responses. Transplantation 2016; 100 (1): 5–6.
3. Budiani-Saberi DA, Delmonico FL. Organ trafficking and transplant tourism: a commentary on the global realities. American Journal of Transplantation 2008; 8 (5): 925–9.
4. Danovitch GM, Chapman J, Capron AM. Organ trafficking and transplant tourism: the role of global professional ethical standards — the 2008 Declaration of Istanbul. Transplantation 2013; 95 (11): 1306–12.
5. Spasovski G, Busic M, Pipero P, et al. Current status of transplantation and organ donation in the Balkans — could it be improved through the South-eastern Europe Health Network (SEEHN) initiative? Nephrology, dialysis, transplantation 2012; 27 (4): 1319–23.
6. Diflo T. Use of organs from executed Chinese prisoners. The Lancet 2004; 364: 30–1.
7. Kerr L, Collins-Perrica D. Organ transplantation in China: concerns remain. The Lancet 2015; 389 (9971): 856.
8. Alcorn T. China steps towards an ethical organ donor system. The Lancet 2013; 382 (9894): 755.
9. Naqvi SAA, Ali B, Mazhar F, et al. A socioeconomic survey of kidney vendors in Pakistan. Transplant International 2007; 20 (11): 934–9.
10. Ahn HJ, Kim HW, Han M, et al. Changing Patterns of Foreigner Transplants in Korea and Overseas Organ Transplants among Koreans. Transplantation 2018; 102 (2): 310–7.
11. Alsaied O, Bener A, Al-Mosalamani Y, et al. Knowledge and attitudes of health care professionals toward organ donation and transplantation. Saudi journal of kidney diseases and transplantation: an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia 2012; 23 (6): 1304–10.
12. Delmonico FL, Domínguez-Gil B, Matesanz R, et al. A call for government accountability to achieve national self-sufficiency in organ donation and transplantation. The Lancet 2011; 378 (9800): 1414–18.
13. Nashan B. Transplantation in Germany. Transplantation 2017; 101 (2): 213–8.
14. Crisis in Germany's organ transplantation system. The Lancet 2013; 383 (9862): 178.
15. Westall GP, Komesaroff P, Gorton MW, et al. Ethics of organ donation and transplantation involving prisoners: the debate extends beyond our borders. Internal medicine journal 2008; 38 (1): 56–9.
16. Caplan A. The use of prisoners as sources of organs — an ethically dubious practice. The American Journal of Bioethics 2011; 11 (10): 1–5.
17. Hinkle W. Giving until it hurts: prisoners are not the answer to the national organ shortage. Indiana Law Review 2002; 35 (2): 593–619.
18. White SL, Hirth R, Mahíllo B, et al. The global diffusion of organ transplantation: trends, drivers and policy implications. Bull World Health Organ 2014; 92 (11): 826–83.
19. Huang J, Wang H, Fan ST, et al. The national program for deceased organ donation in China. Transplantation 2013; 96 (1): 5–9.
20. Huang JF, Wang HB, Zheng SS, et al. The new era for organ transplantation in China. Chinese Medical Journal 2016; 129 (16): 1891–3.
21. Allison KC, Caplan A, Shapiro ME, et al. Historical development and current status of organ procurement from death-row prisoners in China. BMC Medical Ethics 2015; 16: 85.
22. Ratkovic M, Basic JN, Kastelan Z, et al. Development of the National Transplant Program Has Significantly Decreased but Not Ended Transplant Tourism in Montenegro. Transplantation Processing 2018; 50 (5): 1236–37.
23. Alexander SI, Clayton PA, Chadban SJ. Organ Transplantation in Australia. Transplantation 2017; 101 (5): 891–2.
24. Ghods AJ. The history of organ donation and transplantation in Iran. Experimental and Clinical Transplantation 2014; (1): 38–41.
25. Padilla B, Danovitch GM, Lavee J. Impact of legal measures to prevent transplant tourism: the interrelated experience of The Philippines and Israel. Medicine, Health, Care and Philosophy 2013; 16 (4): 915–9.
26. Hafeez Bhatti AB, Saud Dal F. Living Donor Liver Transplantation in Pakistan. Transplantation 2017; 101 (7): 1507–8.
27. Sharif A. Directed altruistic kidney donors from overseas mask transplant tourism. The Lancet 2015; 385 (9973): 1074.
28. Broumand B, Saidi RF. New Definition of Transplant Tourism. International journal of organ transplantation medicine 2017; 8 (1): 49–51.
29. Rithalia A, McDaid C, Suekarran S, et al. Impact of presumed consent for organ donation on donation rates: a systematic review. British Medical Journal 2009; 338: a3162.
30. Jindal R. International Database Populated by Anonymous Social Networking to Study Transplant Tourism. Transplantation 2018; 102 (2): 82–3.
31. Vinogradov VL. Actual issues of organ donation: Introduction: The lecture. Transplantologiya [The Russian Journal of Transplantation] 2013; (4): 15–23. Russian (Виноградов В. Л. Актуальные вопросы органного донорства: Введение: Лекция. Трансплантология 2013; (4): 15–23).

УДК 616–089.163:159.942 (048.8) Обзор

МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫМИ СТРАХАМИ ПАЦИЕНТОВ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)

А. С. Федонников *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, проректор по научной работе; ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии, начальник отдела инновационных технологий управления в лечении и реабилитации, кандидат медицинских наук;* ***А. В. Каткова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии, психолог; ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, аспирант кафедры философии, гуманитарных наук и психологии;* ***Е. А. Андриянова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой философии, гуманитарных наук и психологии, профессор, доктор социологических наук.*

MEDICAL AND ORGANIZATIONAL ISSUES OF PATIENTS' PREOPERATIVE FEARS MANAGEMENT (ANALYTICAL REVIEW)

A. S. Fedonnikov *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Vice Rector for Research; Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Head of Department of Innovative Technologies in Medical Care and Rehabilitation, PhD;* ***A. V. Katkova*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, psychologist; Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Post-graduate of Department of Philosophy, Humanities and Psychology;* ***E. A. Andriyanova*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Philosophy, Humanities and Psychology, Professor, DSc.*

Дата поступления — 15.11.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Федонников А. С., Каткова А. В., Андриянова Е. А. **Медико-организационные аспекты управления предоперационными страхами пациентов (аналитический обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 686–690.**

Рассматривается проблема предоперационных страхов у пациентов. Описана специфика страхов перед хирургическим вмешательством, представлены механизмы возникновения хирургических страхов. На основе анализа научной литературы представлена типология страхов пациентов перед хирургическим вмешательством. В рамках авторского подхода определены векторы последующего теоретического осмысления и практического решения указанной проблемы: ориентация внимания менеджеров здравоохранения на решение проблемы межличностного взаимодействия пациента и медицинского работника; осуществление дальнейшего анализа факторов, влияющих на межличностное взаимодействие пациента и медицинского работника в ситуации болезни, требующей хирургического вмешательства; разработка медико-психологических и социально-психологических индикаторов качества медицинской помощи и послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: предоперационные страхи, пациент-центрированная медицина, качество медицинской помощи, послеоперационная реабилитация.

Fedonnikov AS, Katkova AV, Andriyanova EA. **Medical and organizational issues of patients' preoperative fears management (analytical review). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 686–690.**

The article deals with the problem of preoperative patient fears. Specific characteristics of preoperative fears and the mechanisms of their occurrence were described. According to the scientific literature analysis the typology of preoperative fears was performed. Within the framework of the author's approach the directions of the following theoretic understanding and practical solutions of indicated problem were presented. They included health managers focusing on interpersonal communication of patient and medical specialist; further analysis of factor influencing interpersonal communication of patient and medical specialist under disease condition requiring surgery; development of psychologically based medical care and postoperative rehabilitation quality indicators.

Key words: preoperative fears, person-centered medicine, medical care quality, postoperative rehabilitation.

В рамках развития инновационных процессов, происходящих в национальном здравоохранении, широко обсуждается феномен пациент-центрированной медицины. При этом участники научных дискуссий не всегда уделяют должное внимание социальной функции данного вектора трансформации межсубъектного взаимодействия, сфокусированного на пациенте с его индивидуальными предпочтениями, потребностями и ценностями. Ставшее классическим определение здоровья, зафиксированное в преамбуле Устава Всемирной организацией здравоохранения [1], в современных условиях актуализирует для организаторов здравоохранения в качестве одной из приоритетных задач создание условий для достижения «душевного и социального благополучия» (mental and social well-being). Достижение последнего становится фактором для более эффективного применения существующих и разработки новых технологий управления процессом взаимоотношений медицинского работника и пациента.

Ответственный автор — Федонников Александр Сергеевич
Тел.: +7 (900) 3141399
E-mail: fedonnikov@mail.ru

Традиционно наибольшей значимостью обладает изучение эмоциональной стороны «трудных» социально-психологических ситуаций, связанных с хирургическим вмешательством. Н. Н. Петров обращает внимание на то, что хирургия по самой природе своей почти всегда порождает у пациентов, кроме местной болевой реакции, сложную систему разнообразных душевных явлений — от беспокойства и недоверия к врачам до озлобленности и страхов. Поэтому большое внимание необходимо уделять внутреннему миру и психике человека перед операцией [2]. Описывая негативные последствия предоперационного страха, M. L. Peters с соавт. отмечают, что он не только увеличивает болевые ощущения на всех этапах лечения, но и плохо сказывается на процессе реабилитации и качестве жизни после операции [3].

Еще Зигмунд Фрейд отмечал важность управления страхами, указывая, что «проблема страха — узловой пункт, в котором сходятся самые различные и самые важные вопросы, тайна, решение которой должно пролить яркий свет на всю нашу душевную жизнь» [4]. Однако, для того чтобы управлять негативными эмоциональными реакциями и тревожными симптомами, такими как беспокойство и страх,

и, следовательно, повышать качество медицинской помощи, оказываемой пациентам, в первую очередь необходимо понимать специфику взаимодействия медицинских работников и пациента при управлении предоперационными страхами пациентов.

Разрабатывая данное исследовательское направление, целесообразно обратиться к существующим международным стандартам в области менеджмента, применение которых обеспечивает необходимую основу для инициатив, ориентированных на устойчивое развитие любых организационных систем, в том числе регулирующих взаимодействие пациента, медицинских работников и провайдеров медицинской помощи (медицинских организаций). В контексте развития *универсальных* стандартов по менеджменту качества серии ISO 9000 следует отметить, что на уровне международных экспертов произошло переосмысление системы межсубъектного взаимодействия. Последнее нашло отражение в существенном изменении формулировки одного из принципов менеджмента «взаимовыгодные отношения с поставщиками» в версии стандарта 2008 года пересмотра ISO 9000:2008 на «менеджмент взаимоотношений» в версии стандарта 2015 года пересмотра ISO 9000:2015, являющейся актуальной [5, 6]. Данный принцип раскрывается через управление взаимоотношениями с соответствующими *заинтересованными* сторонами, к которым в контексте проблем, рассматриваемых в настоящем исследовании, относятся пациент и медицинский работник. Его методологическая широта позволяет на микроуровне применить его для решения психологических проблем пациента.

Предоперационный период, включающий в себя диагностический этап и собственно подготовку к операции, является сильным стрессором для пациентов. Несмотря на осознанное отношение к предстоящему оперативному вмешательству и пониманию его потенциальной пользы, тревога и страх являются одними из ведущих факторов, определяющих эмоциональное состояние больного [7]. На данном этапе тяжелый травмирующий эффект оказывают его переживания по поводу предстоящей операции, сама неизвестность ситуации, в которой находится пациент, чувство беспомощности, а кроме того, страхи могут быть детерминированы определенными личностными особенностями пациентов. Таким образом, психологически тяжелый для пациента предоперационный период, наполненный негативными ощущениями и переживаниями, создает необходимость более детального изучения феномена хирургического страха.

Большое значение в понимании предоперационных страхов имеет «отношенческий» подход. М.В. Виноградов в своем исследовании выделяет несколько типов отношения пациентов к предстоящей операции [7]. Одним из них является переоценка значимости операционного риска. Данный тип может выражаться двумя различными видами реакций. Первый вид характеризуется гипотимией, выраженностью тревоги, страхом летального исхода, опасением послеоперационных осложнений. Для второго вида характерно внешнее спокойствие, безразличие к происходящему, что на самом деле скрывает за собой высокий уровень страха в отношении операции, чувство обреченности и ожидание летального исхода. Второй тип отношения пациента к операции проявляется в недоверии к диагнозу и врачам, в склонности проявлять сомнения в необходимости и обоснованности хирургического вмешательства. Третий тип отношения проявляется в ощущении больными необходимости операции и с целью ее избегания намеренном скрытии от врача симптомов своего заболевания. Таким образом, страх перед операцией обнаруживается у пациентов тем или иным способом — проявляется открыто или же трансформируется в силу действия механизмов психологических защит. Т.И. Киреева отмечает, что для 90% пациентов характерны психологические расстройства в дооперационный период [8].

Эмоциональная составляющая психологического состояния пациентов рядом авторов презентируется через эмоциональные реакции. Рассматривая страх у больных хирургического отделения, I.L. Janis выделил три типа эмоциональных реакций [9]. Для первой группы пациентов характерен сильный страх перед операцией. Они проявляют сильное беспокойство, стараются отложить операцию, засыпают с помощью успокоительных препаратов и постоянно ищут сочувствия и поддержку у медицинского персонала. Таким образом, данная группа пациентов отличается высоким уровнем тревоги. Для второй группы пациентов характерен умеренный по своей силе страх. Они лишь иногда высказывают озабоченность отдельными аспектами предстоящей операции и просят предоставить им правдивую информацию о манипуляциях, которые будут над ними проведены. Если первой группе пациентов свойствен страх перед воображаемыми опасностями, то пациенты из второй группы озабочены реальной ситуацией. После операции у них наблюдаются лишь незначительные эмоциональные нарушения. I.L. Janis констатирует также, что пациенты с умеренным уровнем страха хорошо сотрудничают с персоналом больницы. Третья группа пациентов, по данным этого исследования, внешне не испытывает никакого страха перед будущим хирургическим вмешательством. Для таких пациентов характерен чрезмерный оптимизм в отношении предстоящей операции. Однако после проведенного хирургического вмешательства, столкнувшись с послеоперационными болями, такие пациенты часто жалуются на самочувствие, проявляют высокий уровень агрессии в отношении окружающих, а также в отношении медицинского персонала.

На основании проведенного исследования I.L. Janis сделал следующий вывод: страх умеренной силы полезен, так как готовит пациента к столкновению с реальными опасностями и будущими ограничениями. Кроме того, автор подчеркивает значимость предварительной информации о предстоящей операции, которую получает пациент. Это является необходимым условием профилактики предоперационных страхов, а также нежелательных эмоциональных реакций на послеоперационные боли у пациентов. Следовательно, не целесообразно полностью избавлять пациента от страха перед операцией. Как отмечает Р. Кочюнас, определенная доля страха даже является целительной для больного. Задача же специалиста, оказывающего помощь пациенту, — помочь ему конструктивно воспользоваться своим страхом [10].

Классификация предоперационных страхов пациентов, ожидающих операцию, предпринята в работах А. Кемпенски, А.И. Захарова, А.Л. Гройсмана, И. Харди, Maurice Theunissen, Madelon L. Peters, Erik G.W. Schouten, Audrey A.A. Fiddelers, Mark G.A. Willemsen, Patrícia R. Pinto [11–15].

В предоперационный период у поступившего в стационар пациента могут возникнуть различные по

характеру страхи. А. Кемпински указывает на существование биологического и социального видов страхов, которые тем или иным образом проявляются и у больных, готовящихся к операции [11]. Данная классификация создана автором с учетом тех ситуаций, которые вызывают установку страха. Страх, возникающий в ситуации, связанной с непосредственной угрозой жизни, называется биологическим. К данной группе можно отнести страх боли, страх болезненных манипуляций, страх смерти у пациентов. Пациенты могут ясно осознавать причины своего страха либо испытывать «неопределенное, туманное осознание угрозы». Кроме того, существует группа социальных страхов, порождаемых нарушением взаимодействия с социумом. К ним относятся: новая обстановка и незнакомые люди; разлука с близкими людьми; трудности установления контакта с врачом, с медицинскими сестрами и с соседями по палате.

А.И. Захаров предлагает подобную типологию и подразделяет страхи на две большие группы: природные и социальные [12]. Автор считает, что природные страхи связаны с инстинктом самосохранения и, помимо основополагающих страхов своей смерти и смерти родителей, включают также страхи крови, уколов, боли, врачей. К социальным страхам автор относит страх одиночества, что характерно для пациентов, которые тяжело переносят разлуку со своими родственниками, а также страх осуждения, который может быть вызван сильным чувством стыда своего тела у больных перед врачом.

А.Л. Гройсман выделяет два типа пациентов, готовящихся к операции [13]. Так, больной, нацеленный на психологическую стратегию «избегания неудач», будет считать оперативное вмешательство крайней мерой борьбы с болезненными проявлениями и на операцию даст согласие лишь после использования всех других паллиативных способов. Для таких пациентов характерен принцип «не было бы хуже», а следовательно, им присущ и страх последствий операции. В частности, больные могут испытывать страх последствий наркоза и страх врачебной ошибки.

Другие же пациенты, следующие стратегии «стремления к успеху», думают: «лучше пусть будет хуже, чем терпеть, что есть». Такие пациенты готовы на риск ради улучшения своего здоровья и вследствие своей психологической готовности не испытывают сильных страхов перед операцией.

В классической работе «Врач, сестра, больной» И. Харди обращает внимание на то, что большое количество страхов у пациентов возникает по отношению к анестезиологическому сопровождению [14]. Многие пациенты боятся наркоза, своей беспомощности на фоне анестезии, потери сознания, удушья, страшных снов, боятся говорить глупости во время наркоза, вести себя не так, как следует. Если же это повторно наркотизируемые больные, то в данном случае могут сказаться прежние впечатления и пережитые страхи.

Несмотря на актуальность темы предоперационных страхов пациентов, в доступной научной литературе встречаются единичные примеры качественно разработанных формализованных алгоритмов их оценки. Следует обратить внимание на опыт США, где создан опросник для оценки хирургического страха (Surgical Fear Questionnaire, SFQ), состоящий из десяти утверждений, касающихся страха непосредственных последствий операции и страха перед долгосрочными последствиями, а также включающий проективную оценочную шкалу выраженности боли [15]. Так, к краткосрочным непосредственным страхам перед операцией авторы относят страх самой операции, страх анестезии, страх боли после операции, страх неприятных побочных эффектов (вроде тошноты) после операции. К страхам перед долгосрочными последствиями авторы относят страхи ухудшения здоровья из-за операции, страх неудачно проведенной операции, страх невозможности восстановиться после операции, страх длительной реабилитации после операции. Трудности в использовании этого опросника заключаются в следующем: на данный момент он проходит процедуру валидизации; перевод указанного инструмента на русский язык является трудоемким многоэтапным процессом; данный опросник, будучи универсальным, не учитывает нозологические и психологические особенности пациентов.

Типология страхов перед операцией также представляет собой малоизученный аспект проблемы психоэмоционального состояния пациентов, ожидающих операцию. В работах К.К. Платонова, N.S. Kline [16–17] рассмотрены типы проявления страхов у человека.

Об опасениях больного можно узнать с его собственных слов, либо же они могут проявиться косвенно, через вегетативные реакции (повышенная потливость, дрожь, сердцебиение, частое мочеиспускание, нарушения сна в виде бессонницы или кошмарных сновидений). Помимо этого, страх может быть косвенно перенесен на личность самого оперирующего врача, и пациент начинает его бояться.

К.К. Платонов выделяет две формы страха: астеническую, для которой характерны пассивно-оборонительные реакции (оцепенение, ступор, дрожь), и стеническую с активно-оборонительными реакциями (мобилизация сил для предупреждения опасного исхода — «бегство») [16]. Больным, склонным проявлять стеническую форму страха, свойственно отказываться от операции. Иными словами, отказ от операции происходит на основе механизма интенсивного страха.

В работе N.S. Kline описываются два типа проявления страха перед операцией. В первом случае страх обнаруживается в самом поведении пациента, выражается им громко и четко. Для второго типа характерно проявление страха в неожиданных формах: тяжелых вегетативных осложнениях (криз, коллапс, шок) или неожиданных и необычных по форме психопатологических манифестациях [17].

Управление негативными эмоциональными реакциями и тревожными симптомами является предметом рассмотрения в работах Л.И. Геращенко, А.В. Крещик, А.В. Изотовой, Л.А. Лебединцевой, П.Я. Аронсон [18–20].

Часто причиной страха у пациентов является искаженная либо ложная информация о предстоящей операции. Больные, перенесшие операцию, склонны слишком преувеличивать все, что с ними случилось, поэтому они могут крайне неблагоприятно воздействовать на других пациентов. Другой причиной повышения уровня страха является излишняя информированность пациента о своем заболевании и предстоящей операции. Врачи признают, что в последние годы, главным образом благодаря Интернету, растет общая осведомленность пациента о своей болезни. Однако, по мнению Л.И. Геращенко и А.В. Крещик, несмотря на то что специализированная информация становится доступной большим слоям населения, это формирует лишь «ложную ме-

дицинскую грамотность» [18]. Таким образом, пациенты, основываясь на искаженных представлениях, начинают испытывать определенные страхи перед операцией.

В целом одной из основных причин высокой тревожности и страхов больных относительно операции и своего состояния в послеоперационный период является низкий уровень доверия в диаде «врач — пациент». Как отмечают Л.А. Лебединцева и А.В. Изотова, для сферы здравоохранения характерен низкий уровень доверия общества, начало которого связано с социально-экономическими проблемами, возникшими после распада СССР [19]. П.Я. Аронсон подчеркивает, что включение товарно-денежных отношений в медицинскую сферу повлияло на восприятие пациентами экспертного знания — медицина утратила роль неподкупной науки [20]. В настоящее время взаимодействие между врачом и пациентом — это сфера рыночных отношений, предусматривающих обмен товарами и услугами, что искажает профессиональную сущность медицинской деятельности, важными компонентами которой являются внимательное отношение, эмпатия, сострадание врача к пациенту и доверие пациента к врачу [21]. Таким образом, коммерциализация здравоохранения и фрагментарное использование личностного подхода к пациенту сказываются на его эмоциональном состоянии. Он не ощущает эмоциональной поддержки, остается наедине со своими страхами и тревогами и порой не может с ними совладать [22]. Таким образом, глобальной целью повышения качества медицинской помощи и, как следствие, улучшения эмоционального состояния пациентов является поиск ресурсов, необходимых как для восстановления утраченного доверия, так и для достижения гуманитарных целей медицины.

Методические аспекты оказания помощи пациентам описаны в работах M. Koivula, M.T. Tarkka, A.C. M. Garcia, T.P. Simão-Miranda, П. Экмана, В.В. Бойко [23–26]. Методами помощи пациенту с выраженной реакцией страха является обеспечение психологически комфортного ожидания операции путем оказания психотерапевтической помощи и устранения информационного дефицита. Как уже указывалось, страх может возникать вследствие неинформированности пациента относительно хирургического вмешательства. Избежать этого поможет беседа с медицинским персоналом, который даст определенную информацию о предстоящей операции: каким образом она будет осуществлена, *что* при этом будет происходить, какие ощущения будет испытывать пациент во время и после операции, сколько времени потребуется для реабилитации и т.д. Исследователи M. Koivula, M.T. Tarkka пришли к выводу, что высокий уровень социальной и психологической поддержки со стороны медсестер может эффективно снизить предоперационный страх и беспокойство у пациентов [23].

A.C. M. Garcia, T.P. Simão-Miranda обращают особое внимание на необходимость личностно-ориентированного подхода в подготовке пациентов к операции. В исследовании этих авторов устанавливается важность такого коммуникационного ресурса в работе со страхами в предоперационный период у пациентов, как терапевтическое слушание, когда пациент может свободно выражать свои эмоции, говорить о своих опасениях медицинскому персоналу. Этот коммуникативный ресурс призван помочь пациентам снизить уровень беспокойства и повысить их адаптационные способности перед операцией [24].

П. Экман отмечает важность личностного подхода к человеку, испытывающему страх: «Необходимо иметь хорошо развитую способность к сочувствию, чтобы проявлять уважение, сострадание и терпение к тому, кто боится чего-то такого, чего не боимся мы» [25].

В.В. Бойко, дифференцируя боязнь и страх как два разных эмоциональных состояния, считает, что и меры борьбы с ними должны быть различными. Так, если для пациента характерен высокий уровень страха, когда эмоции «блокируют» мышление, хорошими способами воздействия станут техники релаксации, отвлечение и переключение внимания, передача информации твердым голосом. Иное дело, если пациент переживает боязнь. В данном случае корректно применение когнитивных методов воздействия на больного. Это могут быть ссылки на примеры поведения других, на личный опыт доктора, рассказы о безопасности лечения, призывы к самообладанию [26].

Обобщение изложенных теоретических и практических подходов к анализу и коррекции предоперационных страхов пациентов позволяет сформулировать следующие векторы дальнейшего теоретического и практического осмысления указанной проблемы:

1. В настоящее время, когда в развитых странах достигнут достаточно высокий уровень технологического обеспечения в решении первоочередных задач здравоохранения (не умаляя значимости научно-технического прогресса для развития перспективных технологий), на первый план в сфере управления процессами выходит повышение качества взаимодействия основных участников оказания медицинской помощи — пациента, медицинских работников и провайдеров медицинской помощи. В силу значимости феномена субъектности необходимо ориентировать внимание менеджеров здравоохранения на решение проблемы межличностного взаимодействия пациента и медицинского работника.

2. В сфере гуманитарного знания накоплен достаточный информационный потенциал, который может быть использован для принятия управленческих решений в целях достижения состояния «душевного и социального благополучия» пациента (управление негативными эмоциональными реакциями и тревожными симптомами, возникающими в предоперационный период) в рамках пациент-центрированной парадигмы, предложенной Карлом Роджерсом [27]. В этом случае актуализируется необходимость дальнейшего анализа факторов, влияющих на межличностное взаимодействие пациента и медицинского работника в ситуации болезни, требующей хирургического вмешательства.

3. В теории и практике организации здравоохранения на указанной основе (в том числе в разработке формализованных алгоритмов оценки предоперационных страхов с последующим предоставлением рекомендаций по тактике работы с пациентом) возможно построение системы медико-психологических и социально-психологических индикаторов качества медицинской помощи и послеоперационной реабилитации. Использование в этом контексте методологии психологического подхода позволит внести определенный вклад в повышение качества управления процессами диагностики, лечения и последующей реабилитации.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи — А. С. Федонников, А. В. Каткова, Е. А. Андриянова; утверждение рукописи для публикации — А. С. Федонников.

References (Литература)

1. Constitution of the World Health Organization. URL: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf

2. Petrov NN. Questions of surgical deontology. Leningrad: Medgiz, 1956; 64 p. Russian (Петров Н. Н. Вопросы хирургической деонтологии Л.: Медгиз, 1956; 64 с.).

3. Peters ML, Sommer M, de Rijke JM, et al. Somatic and psychologic predictors of long-term unfavorable outcome after surgical intervention. Ann Surg 2007; 245: 487–94.

4. Freud S. Introduction to psychoanalysis. Moscow: Nauka, 1989; 456 p. Russian (Фрейд З. Введение в психоанализ. М.: Наука, 1989; 456 с.).

5. National Standard of the Russian Federation: GOST R ISO 9000–2008: Quality management systems: Fundamentals and Vocabulary (appr. by the order of Federal Agency for Technical Regulation and Metrology on December 18, 2008 №470-st). Russian (Национальный стандарт Российской Федерации: ГОСТ Р ИСО 9000–2008: Системы менеджмента качества: Основные положения и словарь (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 дек. 2008 г. №470-ст).

6. National Standard of the Russian Federation: GOST R ISO 9000–2015: Quality management systems: Fundamentals and Vocabulary (appr. by the order of Federal Agency for technical regulation and metrology on September 28, 2015 №1390-st). Russian (Национальный стандарт Российской Федерации: ГОСТ Р ИСО 9000–2015: Системы менеджмента качества: Основные положения и словарь (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сент. 2015 г. №1390-ст).

7. Vinogradov MV. Types of mental reactions in preoperative (stressful) situation and individual directed premedication: PhD abstract. Moscow, 1972; 21 p. Russian (Виноградов М. В. Типы психических реакций в предоперационной (стрессовой) ситуации и индивидуальная направленная премедикация: автореф. дис. … канд. мед. наук. М., 1972; 21 с.).

8. Kireeva TI. Emotional state of patients before surgery on the gastrointestinal tract. In: Personality, family and society: questions of pedagogics and psychology: collection of articles / LIV International Scientific and Practical Conference. Novosibirsk: Sibac, 2015; №7 (53). Russian (Киреева Т. И. Эмоциональное состояние пациентов перед оперативным вмешательством на органах желудочно-кишечного тракта. В кн.: Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. статей по материалам LIV Междунар. науч.-практ. конф.; № 7 (53). Новосибирск: СибАК, 2015).

9. Janis IL. Psychological Stress: Psychoanalytic and Behavioral Studies of Surgical Patients. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc, 1958.

10. Cocinas R. Basics of psychological counseling. Moscow: Academic project, 1999; 240 p. Russian (Кочюнас Р. Основы психологического консультирования. М.: Академический проект, 1999; 240 с.).

11. Kempinski A. Fear: Mental States / Kulikov LV, comp. and ed. St. Petersburg, 2000; p. 230–1. Russian (Кемпински А. Страх: Психические состояния / сост. и общ. ред. Л. В. Куликова. СПб., 2000; с. 230–231).

12. Zakharov AI. Day and night fears of children. Series: Child Psychology. St. Petersburg, 2000; 448 p. Russian (Захаров А. И. Дневные и ночные страхи у детей. Сер.: Психология ребенка. СПб., 2000; 448 с.).

13. Groisman AL. Medical psychology: lectures for doctors. Moscow: Magistr, 1995; 360 p. Russian (Гройсман А. Л. Медицинская психология: лекции для врачей — слушателей курсов последипломного образования. М.: Магистр, 1995; 360 с.).

14. Hardy I. Doctor, sister, sick / Alex M, translation; Korkina MV, ed. 3rd ed. stereotype. Budapest: Printing House of the Hungarian Academy of Sciences, 1974; 270 p. Russian (Харди И. Врач, сестра, больной / пер. с венгер. М. Алекса под ред. М. В. Коркиной. 3-е изд. стереотип. Budapest: Типография Академии наук Венгрии, 1974; 270 с.).

15. Theunissen M, Peters M, Erik G, et al. (2016) Correction: Validation of the Surgical Fear Questionnaire in Adult Patients Waiting for Elective Surgery. PLOS ONE; 11 (9): e0162737.

16. Platonov KK. Glossary system of psychological concepts. Moscow: Vyssch. schkola, 1981; 175 p. Russian (Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. М.: Высш. школа, 1981; 175 с.).

17. Kline NS. The Practical Management of Depression. J Amer Med Ass 790 (1964); 8: 732–40.

18. Gerashchenko LI, Kreshchik AV. The problem of professional burnout of doctors: sociological analysis. Concept: Scientific and methodical electronic journal 2013; 3: 881–5. Russian (Геращенко Л. И., Крещик А. В. Проблема профессионального выгорания врачей: социологический анализ. Научно-методический электронный журнал «Концепт» 2013; 3: 881–5).

19. Lebedintseva LA, Izotova AV. Trust in the health care system. Bulletin of the Tyumen State University 2011; (8): 132–8. Russian (Лебединцева Л. А., Изотова А. В. Доверие в системе здравоохранения. Вестник Тюменского государственного университета 2011; (8): 132–8).

20. Aronson PJ. The Rejection of professional medical care as a result of the loss of confidence of the expert knowledge of the physician and institutional environment of health. Herzen University Journal of Humanities and Science 2006; (20): 5–9. Russian (Аронсон П. Я. Отказ от профессиональной медицинской помощи как следствие утраты доверия экспертному знанию врача и институциональной среде здравоохранения. Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена 2006; (20): 5–9).

21. Lyadova AV, Lyadova MV. Features of the formation of relationships in the system of doctor — patient in modern conditions. Sociology of medicine 2016; 15 (2): 116–21. Russian (Лядова А. В., Лядова М. В. Особенности формирования взаимоотношений в системе врач — пациент в современных условиях. Социология медицины 2016; 15 (2): 116–21).

22. Sidorov KR. Anxiety as a psychological phenomenon. Bulletin of the Udmurt University 2013; (2): 42–52. Russian (Сидоров К. Р. Тревожность как психологический феномен. Вестник Удмуртского университета 2013; (2): 42–52).

23. Koivula M, Tarkka MT, Tarkka M, et al. Fear and in-hospital social support for coronary artery bypass grafting patients on the day before surgery. Int J Nurs Stud 2002 May; 39 (4): 415–27.

24. Garcia ACM, Simão-Miranda TP, Carvalho AMP, et al. The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: randomized controlled trial. Rev Lat Am Enfermagem 2018 Aug 9; 26: e3027. DOI: 10.1590/1518–8345.2438.3027.

25. Eckman P. Psychology of emotions: I know how you feel / translation from English. 2nd edition St. Petersburg: Piter, 2010; 334 p. Russian (Экман П. Психология эмоций: Я знаю, что ты чувствуешь / пер. с англ. 2-е изд. СПб.: Питер, 2010; 334 с.).

26. Boyko VV. Psychology of fear and fear in dental clinic. Institute of dentistry 2003; (1): 56–84. Russian (Бойко В. В. Психология боязни и страха в стоматологической клинике. Институт стоматологии 2003; (1): 56–84).

27. Rogers KR. A look at psychotherapy: The development of man / Isenina MM, translation from English; Isenina EI, ed. Moscow: Progress, Univers, 1994; 480 p. Russian (Роджерс К. Р. Взгляд на психотерапию: Становление человека / пер. с англ. М. М. Исениной; общ. ред. и предисл. Е. И. Исениной. М.: Прогресс Универс, 1994; 480 с.).

УДК 61:378.016–057.875 Оригинальная статья

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ С ПАЦИЕНТОМ

Г.Н. Шеметова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины, профессор, доктор медицинских наук;* ***Н.В. Сидорова —*** *ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины;* ***Г.В. Губанова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины, кандидат медицинских наук.*

READINESS TO EFFECTIVE COMMUNICATION WITH PATIENT AMONG SENIOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY

G.N. Shemetova *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Polyclinic Therapy, General Practice and Preventive Medicine, Professor, DSc;* ***N.V. Sidorova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Polyclinic Therapy, General Practice and Preventive Medicine, Assistant;* ***G.V. Gubanova —*** *Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Polyclinic Therapy, General Practice and Preventive Medicine, Assistant Professor, PhD*

Дата поступления — 25.10.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Шеметова Г.Н., Сидорова Н.В., Губанова Г.В. **Готовность студентов старших курсов медицинского университета к эффективной коммуникации с пациентом. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 691–695.**

Цель: оценка готовности студентов старших курсов медицинского университета к эффективной коммуникации с пациентом. *Материал и методы.* В феврале 2017 г. проведено анкетирование 158 студентов 5-го и 6-го курсов лечебного факультета СГМУ по оригинальной анкете, позволяющей дать оценку их теоретических знаний в области коммуникации и их готовности к общению с пациентами в практической деятельности. *Результаты.* Исследование выявило ряд проблемных вопросов, касающихся коммуникативной компетентности студентов старших курсов медицинского университета. Чаще всего (в 88% случаев) респонденты оценивали свою подготовку по коммуникативным технологиям как высокую и достаточную, при этом владение теоретическими вопросами не всегда соответствовало требованиям сегодняшнего дня. Несмотря на поддержку большинством студентов патерналистского подхода к взаимоотношениям врача и пациента (почти 44% опрошенных, среди шестикурсников 94,7%), 85% респондентов были согласны с вовлечением пациента в процесс обсуждения планируемых диагностических и лечебных мероприятий. Более половины студентов (57,6%) выразили желание пройти дополнительное обучение по основам коммуникации. *Заключение.* В соответствии с новыми вызовами в отечественном здравоохранении подготовка выпускников медицинских университетов должна предусматривать формирование и совершенствование коммуникативной компетентности с осознанием того, что в современной системе взаимоотношений ключевым субъектом медицинской помощи является пациент с его проблемами и правом на получение качественной и доступной медицинской помощи.

Ключевые слова: коммуникативные навыки, взаимодействие врача и пациента, общение с пациентом.

Shemetova GN, Sidorova NV, Gubanova GV. **Readiness to realize the skills of professional communication among senior students of a medical university. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 691–695.**

Aim: to assess the readiness for effective communication of senior students of medical university. *Material and Methods*. A survey of 158 students of the 5th and 6th courses of the medical faculty of SSMU was conducted in February 2017 according to the original questionnaire aimed at assessing the theoretical knowledge in the field of communication and readiness to communicate with patients in practice. *Results.* The study revealed a number of problematic issues related to the communicative competence of senior students of the medical University. Most respondents (88%) rated their training in communication technologies as high and sufficient, and knowledge of theoretical issues does not always meet the requirements of today. Despite the support of the majority of students for a paternalistic approach to the relationship between the doctor and the patient (44% in general, 94,7% among sixth-year students), many respondents (85%) agreed with the involvement of the patient in the process of discussing the planned diagnostic and therapeutic measures, more than half of the students (57,6%) expressed a desire to undergo additional training on the basics of communication. *Conclusion.* In accordance with the new challenges in the native health care training of graduates of medical universities should include the formation and improvement of communicative competence with the realization that in the modern system of relations the Central person is a patient with his problems and the right to receive quality and affordable medical care.

Key words: communication skills, doctor and patient interaction, communication with patient.

Введение. Развитие новых медицинских, организационных и информационных технологий требует от современного врача владения все большим количеством практических навыков и компетенций. Использование сложного диагностического, лечебного и реабилитационного оборудования, информатизация и цифровизация здравоохранения невозможны без непрерывного обучения персонала лечебно-профилактических учреждений. Вместе с тем весьма актуальной становится способность врача к межличностному взаимодействию в системе «врач — больной», умение установить контакт с пациентом и его родственниками, мотивировать на выполнение рекомендаций, оказывать психологическую поддержку в сложной ситуации.

Коммуникация — процесс двустороннего обмена информацией, ведущий к взаимному пониманию. В переводе с латыни «коммуникация» обозначает «общее, разделяемое со всеми» [1]. Коммуникативная компетентность врачей начинает формироваться еще в период обучения в вузе. Теоретические основы межличностных взаимоотношений, основы этики и деонтологии преподаются на гуманитарных кафедрах медицинских университетов. Клинические кафедры призваны сформировать практические навыки коммуникации в процессе общения студентов с пациентами, коллегами, преподавателями. Выпускник медицинского вуза в силу отсутствия само-

Ответственный автор — Сидорова Нина Владимировна
Тел.: +7 (8452) 412343
E-mail: sidorovanv.2015@mail.ru

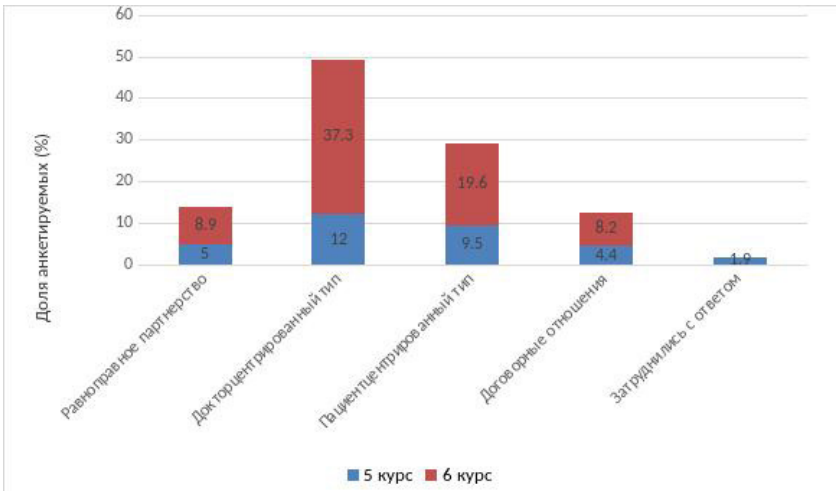

Рис. 1. Типы предпочитаемых взаимоотношений врача и пациента, по результатам анкетирования студентов старших курсов медицинского вуза, %

стоятельного клинического опыта должен опираться не только на полученные теоретические знания, но и на отработанные на практических занятиях технологии общения [2].

Современная ситуация в здравоохранении диктует возрастающие требования к будущим врачам. Результаты исследований показывают, что коммуникативная компетенция амбулаторных врачей не в полной мере соответствует ожиданиям общества [3]. Часто отсутствие взаимопонимания между лечащим врачом и пациентом становится причиной предъявления претензий к медицинским организациям. По данным специальных исследований за рубежом, причиной 71% обращений пациентов в суд были трудности в общении с врачом. В 29% случаев истцы указывали на пренебрежение их мнением или мнением их родственников, в 13% — на то, что врач не принял во внимание планы больного или его семьи [4]. Отечественные исследования, касающиеся анализа удовлетворенности населения первичной медико-санитарной помощью, показывают, что недоброжелательность со стороны врачей увеличивает шансы пациентов быть неудовлетворенными качеством медицинской помощи в 5,0 раз; недоброжелательность со стороны работников регистратуры — в 2,7 раза [5].

На наш взгляд, владеющий коммуникативными технологиями врач в состоянии не только создать комфортную для пациента обстановку доверия и взаимного уважения, но и решить свои профессиональные и личные задачи: эффективно проводить диагностику заболеваний; повысить приверженность пациентов к выполнению рекомендаций, достигнуть лучших результатов лечения; сформировать положительное мнение, повысить свой авторитет среди пациентов, коллег и руководителей медицинского учреждения; предотвратить конфликтные ситуации и необоснованные претензии в свой адрес; повысить удовлетворенность пациентов оказанной помощью; избежать синдрома профессионального выгорания; сохранить собственное психическое и физическое здоровье [6, 7].

Цель: оценка готовности студентов старших курсов медицинского университета к эффективной коммуникации с пациентом и выработка предложений по совершенствованию коммуникативных навыков участковых терапевтов / врачей общей практики.

Материал и методы. В феврале 2017 г. проведено анкетирование 158 студентов 5-го и 6-го курсов лечебного факультета ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России (СГМУ). Среди опрошенных студентов 5-го курса было 35 девушек и 10 юношей, средний возраст которых составил 22 года; среди студентов 6-го курса — 80 девушек, 33 юноши, средний возраст составил 23 года. Разработанная нами анкета включала 18 вопросов, нацеленных на оценку теоретических знаний студентов в области коммуникации и их готовности к общению с пациентами в практической деятельности. Форма анкеты представляла собой вопрос с несколькими предложенными вариантами ответов.

Результаты. По результатам опроса установлено, что почти 50% студентов считают себя приверженцами патерналистского подхода в медицине. На вопрос о том, как должны строиться взаимоотношения врача и пациента, 44,9% указали, что пациент должен выполнять все рекомендации врача без обсуждений, причем среди шестикурсников 94,7% респондентов поддержали доктор-центрированный подход в общении с пациентом; 13,9% опрошенных допускали общение врача и пациента как равных партнеров; 29,1% студентов уверены, что пациент сам принимает решения, касающиеся его здоровья, а задача врача — дать необходимую информацию; 12,6% анкетируемых убеждены, что отношения между врачом и пациентом строятся на договоре, который заключается между обеими сторонами; лишь 3 человека (1,9%) затруднились с ответом на данный вопрос (рис. 1).

Залогом удовлетворенности пациента полученной консультацией является понимание доктором причин обращения человека в поликлинику. Наиболее частым поводом для посещения поликлиники большинство студентов (94,9%) сочли наличие жалоб у пациентов; 44,3% выбрали вариант получения листка нетрудоспособности; 23,4% опрошенных полагают, что пациенты хотят услышать от врача правдивый ответ на мучающий вопрос; 2% уверены, что больные нуждаются в обмене текущей медицинской информацией; 21,5% студентов причиной записи на прием назвали имеющуюся у пациентов необходимость высказаться, «излить душу».

Амбулаторный прием жестко ограничен по времени, поэтому особенно ценно умение доктора пра-

вильно выстроить консультацию. С одной стороны, пациент должен чувствовать внимание и заинтересованность лечащего врача, а с другой — врачу приходится максимально эффективно использовать время приема. Лишь 13,7% опрошенных студентов думают, что необходимо предоставить возможность пациенту высказать все, что он хотел; еще 13% респондентов отметили, что подобная практика затянет консультацию на неопределенное время. Большинство будущих врачей (60,8%) готовы прерывать пациента, задавая уточняющие вопросы; 15,6% полагают, что консультацию должен вести врач, задавая вопросы, а соображения пациента не имеют ценности.

Для установления взаимопонимания врача и пациента особенно важно, с чего начинается консультация. По результатам опроса выявлено, что только 87% респондентов выступают за необходимость поздороваться с пациентом перед началом консультации, называя имя и отчество; 46,8% будущих врачей были готовы представиться сами. Использование невербальных способов коммуникации в начале приема поддержали некоторые респонденты: 39,2% готовы улыбнуться, 3,2% пожать руку, только 0,6% встать и встретить у двери. Многие студенты (70,9%) убеждены, что прием врача необходимо начинать с выяснения причины обращения: с конкретных вопросов о жалобах и течении болезни (45,6%); с уточнения нахождения на листе нетрудоспособности (16,5%); с подтверждения записи на прием (14,6%); с предъявления полиса ОМС (19,0%). Только 6,3% опрошенных решили озвучить время, которое могут уделить пациенту.

Несмотря на поддержку большинством студентов патерналистского подхода к взаимоотношениям врача и пациента, продемонстрированного при выборе модели коммуникации, многие респонденты согласны с вовлечением пациента в процесс обсуждения планируемых диагностических и лечебных мероприятий: 55% считали, что это повысит приверженность пациента к лечению, а 29,7% — что может дать дополнительную информацию для врача. Всего 4,4% опрошенных высказались против привлечения пациентов к обсуждению, так как в этом не усматривали необходимости; 10,1% заявляют, что пациент не имеет специальных знаний, чтобы обсуждать с врачом диагностические и лечебные мероприятия, а 5,7% уверены, что у пациента могут появиться сомнения в компетентности врача, если данные вопросы будут обсуждаться; 3,2% респондентов не дали ответа.

На вопрос о том, когда следует задавать пациентам «открытые» вопросы, не подразумевающие короткие ответы «да» или «нет», больше половины респондентов (59,5%) ответили, что в начале приема; 21,5% выбрали вариант «в конце приема», в то время как 19,6% студентов убеждены, что только такие вопросы можно задавать на приеме; лишь 3,8% вообще против данных вопросов, так как это приведет к увеличению времени консультации. Примечательно, что специальные исследования показали: если дать пациенту высказать все жалобы, с которыми он пришел на прием и не перебивать его, то это займет около полутора минут. Вряд ли это значительно повлияет на время приема, но, несомненно, даст ощущение пациенту, что к нему отнеслись со вниманием.

На вопрос о том, когда необходимо задавать «закрытые» вопросы (подразумевающие ответ «да» или «нет», именно они помогают уточнить жалобы и анамнез, дополняют «открытые» вопросы), 88 респондентов (55,7%) ответили, что в конце приема; 24,6% — в начале приема; 15,8% уверены, что лучше не задавать вообще; 5,7% убеждены, что только такие вопросы можно задавать на приеме.

В исследовании изучено отношение респондентов к невербальной коммуникации. Преобладало мнение (66,5%) об информативной ценности невербальных знаков, но слова все же важнее при общении с пациентом на приеме; 27,8% респондентов утверждали, что информативная ценность невербальных знаков при общении с пациентом выше вербальной информации; 6,3% уверены, что необходимо сконцентрироваться на вербальной информации.

Для врача общей практики общение с тяжелыми, неизлечимыми больными признается сложной коммуникативной проблемой. Сегодня эта тема является дискуссионной, и результаты анкетирования демонстрируют широкий разброс мнений о порядке сообщения плохих новостей. Так, 61 студент (38,6%) в ситуации, сообщить ли диагноз неизлечимого заболевания пациенту, если тот не настаивает на полной и подробной информации, предпочтет ограничиться общей информацией без подробностей; часть опрошенных (31,6%) утверждали, что пациент имеет право на полную и достоверную информацию о своем заболевании, и были готовы сообщить ее; 14% считали возможным сообщить диагноз неизлечимого заболевания только родственникам; 9,5% респондентов ответили, что не сообщат диагноз, так как нельзя лишать пациента надежды на излечение; 12,6% опрошенных полагали, что необходимо спросить у пациента, какой объем информации он хотел бы получить. Нельзя не заметить, что какими бы благими целями ни были оправданы некоторые варианты, они вступают в противоречие с законодательством РФ. Требуется акцентировать внимание при подготовке студентов по вопросам организации и оказания паллиативной помощи на способах сообщения плохих новостей, максимально щадящих пациента, но соответствующих нормам закона.

Умение завершить консультацию также является важной составляющей коммуникативной компетентности. С точки зрения 79,1% студентов, по окончании консультации необходимо спросить пациента об оставшихся у него вопросах; по мнению же 74% студентов, следует уточнить, как пациент понял данные ему рекомендации; на взгляд 62,7%, требуется назначить дату следующей консультации. Часть опрошенных (57,6%) сочли необходимым закончить консультацию, попрощавшись с пациентом; 15,8% — предложить все оставшиеся вопросы решить на следующей консультации; 6,7% — известить пациента об окончании времени, отведенного на консультацию; 4,4% — перейти к заполнению медицинской документации, а пациент сам догадается, что пора прощаться; 1,9% — проводить пациента до двери.

К сожалению, конфликтные ситуации — не редкость при оказании первичной медико-санитарной помощи. Анализ причин жалоб показывает, что низкая коммуникативная компетентность врача — одна из основных причин претензий к медицинским организациям. Исходя из этого, представляется интересным изучить мнение студентов-медиков о наиболее частых причинах жалоб. Основные причины претензий к амбулаторным врачам, по мнению анкетируемых, следующие: грубость, невнимательность медицинского персонала (55%); некомпетентность врачей (46,2%); несоответствие представлений пациентов о необходимой и реально оказанной медицинской по-

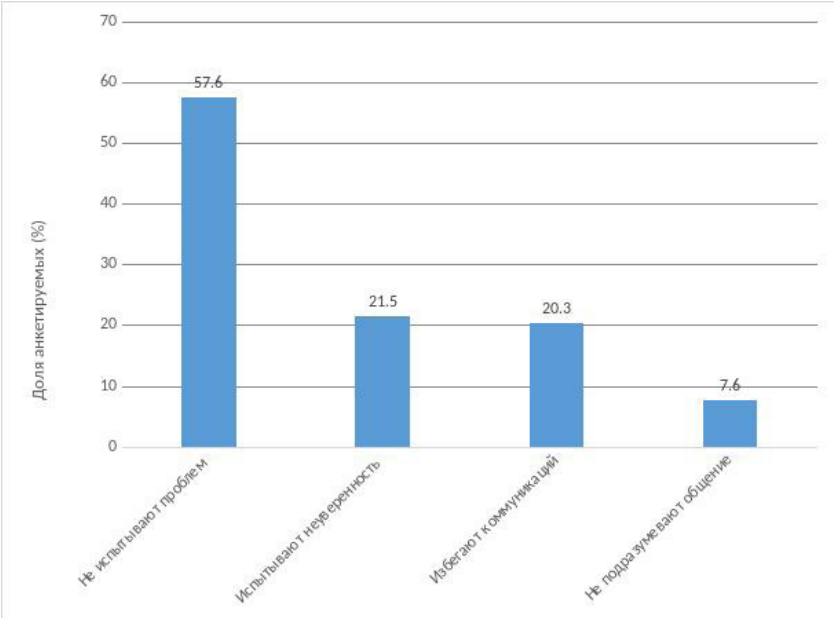

Рис. 2. Самооценка коммуникативной компетенции студентов старших курсов медицинского вуза, %

мощи (44,9%); неумение врача установить контакт с пациентом (36,7%); завышенные требования пациентов (31%); низкий уровень оказания медицинской помощи (24%); склонность пациентов к сутяжничеству (22,7%); нанесение вреда здоровью (10,8%); отсутствие взаимопонимания с родственниками пациента (12,7%); отстранение пациента и родственников от принятия решения по выбору диагностических и лечебных процедур (9,5%).

Вызывает интерес оценка студентами собственных коммуникативных навыков. Так, 57,6% опрошенных утверждали, что у них не возникает проблем при общении с пациентами; 21,5% иногда чувствуют неуверенность при коммуникации; 20,3% респондентов отметили, что некомфортно чувствуют себя при общении с пациентами, более охотно работая с медицинской документацией; 7,6% собираются выбрать специальность, не подразумевающую контакт с пациентом (рис. 2).

Уровень подготовки по теории коммуникаций как достаточный оценили 76,6%; 11,4% студентов уверены в том, что их подготовка высокая; 10,1% выбрали вариант «низкая»; 1,9% затруднились ответить.

Получить дополнительную подготовку по коммуникативным технологиям выразили желание 57,6% студентов; 21,5% обучающихся в ней не нуждаются и 20,9% респондентов затруднились ответить.

Обсуждение. Проведенное исследование выявило целый ряд проблемных вопросов, касающихся коммуникативной компетентности студентов старших курсов медицинского университета. Несмотря на то что 88% респондентов оценивают свою подготовку по коммуникативным технологиям как высокую и достаточную, владение теоретическими вопросами не всегда соответствует требованиям сегодняшнего дня. Так, только 87% будущих врачей считают необходимым поздороваться с пациентом и 46% — представиться самим в начале приема. Более 60% студентов готовы прерывать пациента во время консультации, а более 15% рассматривают соображения пациента по поводу состояния его здоровья как не заслуживающие внимания. Более 23% респондентов допускают сокрытие информации о неизлечимом заболевании или сообщение о нем только родственникам пациента, что может повлечь серьезные юридические последствия для медицинской организации и самого врача. При попытке выделить предпочтительный тип взаимоотношений между врачом и пациентом обнаружились противоречия в ответах. С одной стороны, почти 44% (среди шестикурсников 94,7%) респондентов считают, что пациент должен выполнять все рекомендации врача без обсуждений, то есть поддерживают доктор-центрированный подход в общении с пациентом. С другой стороны, почти 85% согласны с вовлечением пациента в процесс обсуждения планируемых диагностических и лечебных мероприятий, выступая за пациент-центрированный подход. Возможно, отсутствие практического опыта проведения самостоятельного амбулаторного приема вызвало противоречивые ответы. Исследование показало, что более половины респондентов основной причиной жалоб на медицинских работников считают низкую коммуникативную компетентность (грубость, невнимательность медицинского персонала, отсутствие взаимопонимания с родственниками пациента, неумение врача установить контакт с пациентом, отстранение пациента и родственников от принятия решения по выбору диагностических и лечебных процедур). Осознание важности коммуникативной компетентности в профилактике претензий может мотивировать к получению дополнительной подготовки по этому направлению. Более половины студентов выразили желание пройти дополнительное обучение по основам коммуникации. Помочь в этом могут клинические кафедры медицинского университета, закрепляя теоретические знания и развивая навык общения с пациентами при курации тематических больных [3, 6, 8]. На кафедре поликлинической терапии, общей врачебной практики и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» учат студентов и ординаторов проводить интервью (опрос пациента), использовать и интерпретировать невербальные знаки, формулировать вопросы на основе знаний клиники заболеваний и особенностей личности пациента, помогают овладеть навыком активного слушания,

принципами общения с отдельными категориями пациентов (пожилые, агрессивные, замкнутые, с когнитивными нарушениями, с прогрессирующими тяжелыми заболеваниями и др.). Кроме того, сотрудники кафедры проводят коррекцию взаимоотношений студентов между собой и с сотрудниками базовых медицинских учреждений в процессе обучения и производственной практики. На наш взгляд, дальнейшее совершенствование работы по формированию коммуникативных навыков студентов и ординаторов на клинических кафедрах медицинских университетов поможет решить выявленные проблемы.

Выводы. Подготовка студентов старших курсов по вопросам профессиональной коммуникации не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым системой здравоохранения к врачам общей практики.

Основные задачи клинических кафедр медицинских университетов по формированию коммуникативной компетенции студентов, на наш взгляд, следующие:

— обучение студентов проведению интервью / опроса пациента (установление контакта, выяснение причины обращения, обсуждение плана и результатов обследования, предстоящего лечения, завершение консультации);

— обучение использованию и интерпретации невербальных знаков (жесты, поза, мимика, взгляд и т.д.);

— обучение формулированию вопросов на основе знаний клиники заболеваний и особенностей личности пациента;

— помощь в овладении навыком активного слушания;

— ознакомление с принципами общения с отдельными категориями пациентов (пожилые, агрессивные, замкнутые, с когнитивными нарушениями, с прогрессирующими тяжелыми заболеваниями и др.);

— коррекция взаимоотношений студентов между собой и с сотрудниками базовых медицинских учреждений в процессе обучения и производственной практики.

Таким образом, устранение пробелов в коммуникативной компетентности студентов медицинских университетов при подготовке на клинических кафедрах должно быть направлено на формирование современной системы взаимоотношений, центральное место в которой занимает пациент с его проблемами и правом на качественную и доступную медицинскую помощь.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, утверждение рукописи для публикации — Г.Н. Шеметова; получение и обработка данных — Н.В. Сидорова, написание статьи — Н.В. Сидорова, Г.Н. Шеметова, Г.В. Губанова.

References (Литература)

1. Boluchevskaya VV, Pavlyukova AI. Doctor's communication: verbal and non-verbal communication. (Lecture 2). Medical psychology in Russia: Electron Sci Journal 2011; URL: http://medpsy.ru (reference date: 04/04/2017). Russian (Болучевская В.В., Павлюкова А.И. Общение врача: вербальная и невербальная коммуникация [Электронный ресурс]. Медицинская психология в России: электронный научный журнал 2011; URL: http://medpsy.ru (дата обращения: 04.04.2017)).

2. Shemetova GN, Ryaboshapko AI, Gubanova GV, et al. Preventive work of the therapist: the formation of competences. Fundamental Research 2014; 7–1: 166–9. Russian (Шеметова Г.Н., Рябошапко А.И., Губанова Г.В. и др. Профилактическая работа терапевта: формирование компетенций. Фундаментальные исследования 2014; 7–1: 166–9).

3. Denisov IN, Reze AG, Volnukhin AV. Communicative skills of doctors in outpatient practice. Problems of social hygiene, health and history of medicine 2012; 5: 18–21. Russian (Денисов И.Н., Резе А.Г., Волнухин А.В. Коммуникативные навыки врачей в амбулаторной практике. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины 2012; 5: 18–21).

4. Denisov IN, Reze AG, Volnukhin AV. Prevention of claims to the quality of medical care: The role of communication skills of medical personnel. Problems of social hygiene, health and history of medicine 2012; 6: 32–5. Russian (Денисов И.Н., Резе А.Г., Волнухин А.В. Профилактика претензий к качеству медицинского обслуживания: Роль коммуникативных навыков медицинского персонала. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины 2012; 6: 32–5).

5. Menshikova LI, Dyachkova MG, Vyazmin AM, et al. Satisfaction of patients in the Arkhangelsk region with primary health care. Social aspects of population health 2013; 5 (33): 5–8. Russian (Меньшикова Л.И., Дьячкова М.Г., Вязьмин А.М. и др. Удовлетворенность пациентов Архангельской области первичной медико-санитарной помощью. Социальные аспекты здоровья населения 2013; 5 (33): 5–8).

6. Sidorova NV, Shemetova GN, Gubanova GV. The importance of communicative competencies while training a general practitioner. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2017; 13 (3): 560–3. Russian (Сидорова Н.В., Шеметова Г.Н., Губанова Г.В. Значение коммуникативых компетенций при подготовке врача общей практики. Саратовский научно-медицинский журнал 2017; 13 (3): 560–3).

7. Kolyagin VV. Communication in medicine: Fundamentals of transaction analysis: a manual for doctors. Irkutsk: RIO GBOU DPO IGMAPO, 2012; 60 p. Russian (Колягин В.В. Коммуникации в медицине: Основы трансакционного анализа: пособие для врачей. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2012; 60 с.).

8. Denisov IN, Reze AG, Volnukhin AV. Communication skills: Communication with a dying patient. The Doctor 2010; 11: 78–80. Russian (Денисов И.Н., Резе А.Г., Волнухин А.В. Коммуникативные навыки: Общение с умирающим пациентом. Врач 2010; 11: 78–80).

УДК 616–074/.78:378.4] “451.40”(091) (470.44-2Саратов)

КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В. И. РАЗУМОВСКОГО 40 ЛЕТ

Г. П. Гладилин *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор, доктор медицинских наук;* ***Н. Б. Захарова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, профессор, доктор медицинских наук;* ***В. В. Никитина*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, доцент, кандидат медицинских наук;* ***И. Л. Иваненко*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, доцент, кандидат медицинских наук.*

THE 40TH ANNIVERSARY OF DEPARTMENT OF CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS OF SARATOV STATE MEDICAL UNIVERSITY

G. P. Gladilin *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Professor, DSc;* ***N. B. Zakharova*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Professor, DSc;* ***V. V. Nikitina*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Assistant Professor, PhD;* ***I. L. Ivanenko*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Assistant Professor, PhD*

Дата поступления — 15.11.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Гладилин Г. П., Захарова Н. Б., Никитина В. В., Иваненко И. Л. **Кафедре клинической лабораторной диагностики Саратовского государственного медицинского университета имени В. И. Разумовского 40 лет. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 696–699.**

Кратко изложена история развития лабораторной службы, отображено современное понимание значимости лабораторной диагностики в практической медицине. Освещены научно-педагогическая деятельность и перспективы развития кафедры клинической лабораторной диагностики Саратовского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: кафедра клинической лабораторной диагностики, Саратовский государственный медицинский университет.

Gladilin GP, Zakharova NB, Nikitina VV, Ivanenko IL. **The 40th anniversary of Department of Clinical Laboratory Diagnostics of Saratov State Medical University. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 696–699.**

The article describes a brief history of the development of laboratory services and gives a modern idea of the importance of laboratory diagnostics in the clinic. The pedagogical, scientific activities and future prospects for the development of clinical laboratory diagnostics of the Saratov State Medical University are presented.

Key words: Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky.

Клиническая лабораторная диагностика — неотъемлемая часть клинического обследования больного, одна из важнейших медицинских специальностей, которая состоит из совокупности исследований in vitro биоматериала человеческого организма. Лабораторная диагностика основана на гематологических, общеклинических, паразитарных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических, цитологических, генетических, культуральных методах, сопоставлении результатов этих исследований с клиническими данными для формулирования лабораторного заключения [1]. Лабораторный анализ представляет собой пограничную область знания, которая связывает явления и процессы, относящиеся к химии и физиологии, с историей человеческого общества.

Началом лабораторной медицины можно считать определение Авиценной сахара в моче, изучение химического состава мочи древнеегипетскими жрецами с целью выявления беременности либо обнаружение Левенгуком «гомункулусов» в сперме при помощи созданного им первого «мелкоскопа» 300 лет назад. Однако регулярные лабораторные исследования с целью установления диагноза начинаются с исследования осадков мочи и толстой капли крови лишь в 30-х годах XIX столетия в Германии. Их ввели в практику работы врача два великих ученых — создатель теории клеточной патологии Р. Вирхов и «создатель»

Ответственный автор — Иваненко Ирина Львовна
Тел.: +7 (960) 3530807
E-mail: ira.ivanenko.68@list.ru

Сотрудники кафедры клинической лабораторной диагностики
Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского

гемограммы В. Шиллинг. Вторая половина XIX столетия проходила под знаком расцвета микробиологии и классической химии. В начале XX в. произошла научно-техническая революция в физике, которая вложила новое содержание в основные понятия химии и обусловила появление принципиально новых физических методов исследования на основе изучения состава, структуры и реакционной способности различных веществ [2].

Преподавание клинической лабораторной диагностики в нашей стране началось с доцентского курса, организованного в 1925 г. в составе курсов усовершенствования на базе больницы им. С. П. Боткина. Первая самостоятельная кафедра, обучающая специальности врача-лаборанта, появилась в Москве в 1930 г. в составе Государственного института для усовершенствования врачей (ГИДУВ).

В Саратове кафедра клинической лабораторной диагностики была открыта приказом ректора члена-корреспондента РАМН, доктора медицинских наук, профессора Н. Р. Иванова в 1978 г. на факультете усовершенствования врачей Саратовского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института на базе дорожной клинической больницы Приволжской ордена Ленина железной дороги. Коллектив кафедры состоял из заведующего кафедрой кандидата медицинских наук, доцента Геннадия Васильевича Коршунова; кандидата медицинских наук, доцента И. С. Кузьмина; старшего преподавателя Т. Ю. Якубовской; ассистента Н. М. Лоншаковой; старшего лаборанта Н. М. Царевой; лаборантов В. К. Азарниковой и С. Р. Журавлевой. Большой вклад в развитие лабораторного дела внесли такие преподаватели кафедры клинической лабораторной диагностики, как Г. П. Гладилин, Б. З. Шенкман, Д. В. Косягин, В. В. Купчиков, М. И. Симонова. С 1986 по 1993 г. заведующим кафедрой был кандидат медицинских наук, доцент Игорь Сергеевич Кузьмин. С 1993 г. кафедру возглавил доктор медицинских наук, профессор Геннадий Павлович Гладилин, под руководством которого по настоящее время трудятся доктор медицинских наук, профессор Н. Б. Захарова; кандидат медицинских наук, доцент В. В. Никитина; кандидат медицинских наук, доцент И. Л. Иваненко; кандидат медицинских наук, ассистент Л. Ф. Жандарова; старший лаборант Р. Г. Шишкова.

Кафедра клинической лабораторной диагностики осуществляет постдипломное обучение по программам послевузовского образования (ординатура, аспирантура), дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка и общее усовершенствование), обучение и проведение производственной практики студентов 3-го и 4-го курсов медико-профилактического факультета. Руководит клинической ординатурой и аспирантурой по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» заведующий кафедрой по индивидуальному плану, что позволяет подготовить высококвалифицированных специалистов, способных решать сложные проблемы лабораторной диагностики и осуществлять научную деятельность [3].

Основные научные направления кафедры: исследование системы гемостаза и создание алгоритмов раннего выявления и предотвращения тромбогеморрагических нарушений у пациентов с различной патологией; исследование молекулярных и генетических маркеров сосудистых нарушений.

С 1987 г. сотрудниками кафедры получены 17 патентов на изобретения и полезные модели, опубликовано более 400 научных работ. Под руководством заведующих и профессоров кафедры успешно защищены более 30 кандидатских диссертаций, две диссертации находятся на подготовительном этапе. Сегодня на кафедре проходят обучение четыре ординатора и два аспиранта. В результате активного сотрудничества с другими кафедрами университета ежегодно проводятся совместные научно-практические конференции, выпускаются межкафедральные учебные пособия и монографии. С 2015 г. на кафедре работает студенческий научный кружок «Лаборант».

Результаты своих научных исследований кружковцы докладывают на Всероссийской неделе науки, получая дипломы и почетные грамоты.

Кафедра клинической лабораторной диагностики координирует свою работу с Российским научно-практическим обществом врачей-лаборантов, которое в настоящее время представлено Саратовским отделением ассоциации «Федерация лабораторной медицины». В 2013 г. кафедра стала участником образовательной программы «Школа главного специалиста по клинической лабораторной диагностике», организованной Федерацией лабораторной медицины РФ. В ее работе приняли участие главный внештатный специалист Минздрава России Анатолий Глебович Кочетов и главный внештатный специалист минздрава Саратовской области Ирина Владимировна Авдиенко. Под эгидой Координационного совета по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования в 2018 г. на базе кафедры проведена научно-практическая конференция «Саратовский форум лабораторной медицины: лабораторная диагностика и организация лабораторной службы в мониторинге сердечно-сосудистых заболеваний».

С момента создания на кафедру для повышения квалификации обращаются врачи и биологи клинической лабораторной диагностики не только из Саратовской, но и из других областей и регионов нашей страны: Московской, Липецкой, Тамбовской, Брянской областей, Краснодарского края, Дальнего Востока, Сахалина и других территотий. С 1987 г. практикуется выездная форма очного и очно-заочного обучения (Ульяновск, Курск, Липецк, Тамбов, Брянск, Киров и другие города). В последние годы совершенствуется программно-информационное обеспечение учебного процесса. Для слушателей других городов проводится дистанционное преподавание в режиме on line. Учебная программа включает лекционный курс, семинары и практические занятия по различным дисциплинам: «Клиническая лабораторная диагностика», «Клиническая лабораторная диагностика с вопросами цитологии», «Иммуногематология», «Паразитология», «Иммуноферментный анализ в работе клинико-диагностических лабораторий», «Биохимические исследования», «Исследования системы гемостаза», «Гематологические исследования», «Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем».

Все сотрудники кафедры активно участвуют в лечебно-диагностическом процессе, консультируют работников клинической лабораторной диагностики и врачей других специальностей по вопросам обоснования назначения обследования пациентов, особенностей правил выполнения методик, внедрения новых современных технологий лабораторного анализа и интерпретации результатов исследований.

Важнейшей задачей медицинского образования на современном этапе развития медицины следует считать формирование и развитие у студентов клинического мышления. Стандартная схема обучения врача с учетом постдипломного образования требует значительно больше времени, нежели это необходимо для освоения большинства других профессий. При этом преподавание студентам вопросов клинической лабораторной диагностики на разных кафедрах и разных курсах не приводит к цельному представлению о лабораторной диагностике как разделе сложного клинико-диагностического процесса. Введение в учебную программу лечебных и педиатрических факультетов отдельной дисциплины по клинической лабораторной диагностике позволит значительно повысить качество профессиональных компетенций, не увеличивая времени подготовки врачей.

Компетенция — это способность на основе органического единства знаний, умений и опыта осуществлять как привычную, так и новую профессиональную деятельность. Введение курса по клинической лабораторной диагностике в учебном процессе у студентов медицинских факультетов определяется требованием подготовки конкурентоспособных выпускников, готовых применять полученные компетенции в практической деятельности после получения диплома. Конкурентные достоинства профессионального образования по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» в совокупности с другими видами медицинского образования проявляются в следующих его свойствах:

— ознакомление с расширяющимися возможностями клинико-лабораторной диагностики, показателями специфичности и чувствительности различных лабораторных тестов для расширения, уточнения спектра обследования пациентов с различной патологией;

— использование знаний о вариативности и альтернативности клинико-лабораторного обследования в процессе интерпретации полученных результатов обследования с профилактической целью, при проведении ранней диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний;

— развитие клинического мышления и аналитических способностей при сопоставлении клинических данных с результатами лабораторного обследования пациентов и формулирование адекватного заключения;

— повышение адаптивности и объективности врача-клинициста к возникающим проблемам диагностики заболеваний и повышение взаимопонимания между лабораторной службой и практическим здравоохранением.

Клиническая лабораторная диагностика является важным и нередко решающим фактором в диагностическом процессе. Результаты лабораторного анализа поставляют лечащим врачам около 70 % объема объективной диагностической информации, необходимой для своевременного принятия правильного клинического решения, контроля эффективности проводимой терапии и оценки прогноза заболевания [1]. Лабораторная диагностика находится на стыке клинической медицины и таких фундаментальных наук, как химия, физика, биология, физиология и патофизиология. Клиническая медицина ставит перед лабораторной диагностикой задачи, связанные с усложнением процесса диагностики и лечения новых, ранее неизвестных форм заболеваний. Фундаментальные науки обогащают лабораторную диагностику передовыми теоретическими знаниями, новыми методами и средствами исследования. Перспективы развития лабораторной диагностики достаточно позитивны, методы лабораторной диагностики постоянно совершенствуются и пополняются новыми технологиями и высокотехнологичным оборудованием [4]. Тем не менее специальность «Клиническая лабораторная диагностика» относится к наиболее востребованным, даже среди других медицинских специальностей.

В условиях реформы медицинского образования наиболее актуальной становится оптимизация процесса обучения. Введение полноценной обучающей программы по специальности «Клиническая лабо-

раторная диагностика» для студентов лечебного и педиатрического факультетов создаст основу современного медицинского обеспечения более широких возможностей в практической работе молодых врачей и выбора ими программы постдипломного образования. Лабораторная диагностика — энергично развивающаяся и разноплановая специальность, поэтому задачей кафедры клинической лабораторной диагностики является подготовка высококвалифицированных специалистов как для лабораторной службы, так и для других сфер системы здравоохранения нашей страны.

Авторский вклад: написание статьи — Г. П. Гладилин, Н. Б. Захарова, В. В. Никитина, И. Л. Иваненко; утверждение рукописи для публикации — Г. П. Гладилин.

References (Литература)

1. Emanuel YuV, Kochetov AG, Vavilova TV, et al. Clinical laboratory diagnostics as part of clinical medicine. Clinical Laboratory Diagnostics 2015; 60 (7): 63–5. Russian (Эмануэль Ю. В., Кочетов А. Г., Вавилова Т. В. и др. Клиническая лабораторная диагностика как часть клинической медицины. Клиническая лабораторная диагностика 2015; 60 (7): 63–5).

2. Reshetnyak DV. Abrief and free stated history of laboratory diagnostics from the creation of the world to the present day. 2017, [Elektronnaya kniga]. Russian (Решетняк Д. В. Краткая и вольно изложенная история лабораторной диагностики от сотворения мира до наших дней. 2017, [Электронная книга]).

3. Gladilin GP, Nikitina VV, Ivanenko IL, et al. Analysis of educational technologies used in the educational process at the department of clinical laboratory diagnostics. International Journal of Experimental Education 2017; (3): 76–9. Russian (Гладилин Г. П., Никитина В. В., Иваненко И. Л. и др. Анализ педагогических технологий, применяемых в образовательном процессе на кафедре клинической лабораторной диагностики. Международный журнал экспериментального образования 2017; (3): 76–9).

4. Babenko AI, Bravve YuI, Tomchuk AL, Babenko EA. Developing a health strategy for human capital development. Problems of social hygiene, health and medical history 2012; (4): 10–2. Russian (Бабенко А. И., Бравве Ю. И., Томчук А. Л., Бабенко Е. А. Разработка стратегии здравоохранения в целях развития человеческого капитала. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины 2012; (4): 10–2).

УДК 61:378.4: (091) (470.44–21 Саратов): 929 (Кушев) (045)

ПРОФЕССОР Н. Е. КУШЕВ — ЗЕМСКИЙ ВРАЧ, УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ И ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ (К 160-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

А. И. Завьялов *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины), доктор медицинских наук;* ***В. В. Петров*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения (с курсами правоведения и истории медицины), доктор исторических наук;* ***С. В. Кустодов*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент;* ***О. А. Кравцов*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент.*

PROFESSOR N. E. KUSHEV AS A COUNTRY DOCTOR, A SCIENTIST, A TEACHER AND A PUBLIC FIGURE (TO THE 160-TH ANNIVERSARY)

A. I. Zavyalov *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Health Service Organization, Public Health and Health Care with Courses of Law and History of Medicine, Professor, DSc;* ***V. V. Petrov —*** *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Health Service Organization, Public Health and Health Care with Courses of Law and History of Medicine, Professor, DSc;* ***S. V. Kustodov —*** *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Student;* ***O. A. Kravtsov —*** *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Student.*

Дата поступления — 18.09.2018 г. Дата принятия в печать — 29.11.2018 г.

Завьялов А. И., Петров В. В. Кустодов С. В., Кравцов О. А. **Профессор Н. Е. Кушев — земский врач, ученый, педагог и общественный деятель (к 160-летию со дня рождения). Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 699–703.**

Представлены биографические сведения о профессоре Н. Е. Кушеве, отражающие его научно-практический вклад в развитие земской и отечественной медицины на рубеже XIX–XX столетий, в организацию борьбы с малярией, в подготовку научно-педагогических кадров на медицинском факультете Саратовского университета, а также характеризующие его общественную деятельность.

Ключевые слова: профессор Н. Е. Кушев, земский врач, ученый, общественный деятель, биография.

Zavyalov AI, Petrov VV, Kustodov SV, Kravtsov OA. **Professor N. E. Kushev as a country doctor, a scientist, a teacher and a public figure (to the 160-th anniversary). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (4): 699–703.**

The article presents biographical information about Professor N. E. Kushev. It describes his scientific and practical contribution to the development of native medicine at the turn of the XIX–XX centuries including the organization of malaria control, training of scientific and pedagogical staff at the medical faculty of the Saratov University and public activities.

Key words: Professor N. E. Kushev, country doctor, scientist, public figure, biography.

Исполнилось 160 лет со дня рождения Николая Егоровича Кушева, одного из видных профессоров медицинского факультета Саратовского университета, внесшего существенный вклад в развитие отечественной медицинской науки и практики первой половины XX в.

Н. Е. Кушев родился 31 августа 1858 г. в городе Чебоксары (в настоящее время столица Чувашии) Казанской губернии в семье купца второй гильдии.

Ответственный автор — Завьялов Аркадий Иванович
Тел.: +7 (917) 2122664
E-mail: ark.zavyalow@yandex.ru

После окончания приходского уездного училища он поступает в Казанскую мужскую гимназию, обучение в которой завершает в 1878 г. с золотой медалью. В том же году Николай Кушев был зачислен на медицинский факультет Императорского Казанского университета. Успешно окончив университет в 1883 г., удостаивается степени лекаря и 30 мая определяется на земскую службу в расположение Врачебного отделения Саратовского губернского правления, утвержденного губернатором, и направляется врачом на медицинский участок в село Малая Сердоба Петровского уезда с населением 10 тысяч человек [1].

К месту своей службы он прибыл лишь в июне 1884 г., когда уездное земство активно занималось строительством типовой деревянной больницы на 17 коек с амбулаторией и жилья для медицинского персонала. По сторонам главного корпуса имелось два флигеля: в одном располагалась квартира врача, а в другом квартиры для фельдшера и акушерки. 15 марта 1885 г. по окончании строительства больницы состоялось ее торжественное открытие и освящение при большом скоплении народа и участии представителей уездной управы и гласных земского собрания.

В период работы земским врачом в Малой Сердобе Н. Е. Кушеву удалось не только хорошо организовать оказание медицинской помощи населению, но и выправить положение в селе с такими сторонами общественной жизни, как культура, красота, уважение к личности, чего в то время так не хватало крестьянам. Впрочем, авторитет у жителей Малой Сердобы доктор завоевал не сразу, поскольку они не доверяли медицине, пользуясь в основном услугами знахарей. Через волостных должностных лиц и немногих грамотных людей он проводил профилактическую работу по предупреждению инфекционных заболеваний, ежегодно уносивших жизни десятки людей.

В 1889 г. состоялась встреча Н. Е. Кушева с заведующим санитарным бюро при Саратовской губернской врачебной управе — первым санитарным врачом России И. И. Моллесоном, который знакомился в уездах с состоянием эпидемиологической ситуации и организацией медицинской помощи населению. Возможно, именно при этой встрече Моллесон предложил Н. Е. Кушеву тему исследования санитарного состояния села. В дальнейшем полученные материалы легли в основу книги «Село Малая Сердоба Петровского уезда Саратовской губернии. Опыт санитарного исследования», которая была издана в 1893 г. в Саратове.

Особое внимание Н. Е. Кушев уделял внедрению современных методов лечения инфекционных заболеваний. Так, в 1889 г. Николай Егорович, обобщив полученный богатый материал по лечению 1000 случаев дифтерии сывороткой, публикует статью в «Медицинской беседе», где на основе статистических данных показывает эффективность сыворотки в зависимости от сроков введения больному, что приводит к снижению летальных исходов в 5–6 раз. Смертность больных дифтерией росла с увеличением промежутка от дебюта болезни до начала впрыскивания сыворотки. Так, при применении сыворотки в первый день заболевания летальность составляла 6,4%, в третий — 11,8%, в четвертый — 12,6%. Немало усилий было направлено также на организацию проведения прививок против бешенства.

Кроме непосредственных врачебных обязанностей в 1891 г. Николай Егорович занимался попечительством голодающих в связи с неурожаем из-за

Николай Егорович Кушев

разразившейся засухи, охватившей центральную часть России и Поволжье.

29 декабря 1889 г. по инициативе и при активном участии Н. Е. Кушева, являвшегося попечителем земской школы, впервые было организовано проведение новогоднего торжества для детей и вручение подарков [2, 3].

В декабре 1893 г. Н. Е. Кушев, завершив службу в Малой Сердобе, переезжает в Петровск, где стал заведовать уездной земской больницей. Об отношении сельского населения к земскому доктору можно судить по памятному адресу «От благодарного населения Малосердобинского участка», зачитанному руководителем участка А. Д. Юматовым на заседании земского собрания Петровского уезда:

«Переход Ваш после почти десятилетней деятельности в Малосердобинском участке в другой, городской, участок опечалил нас, нижеподписавшихся, и все население до глубины души, так как за это время мы привыкли от Вас получать помощь, привыкли уважать и любить Вас за ту образцовую деятельность, которую Вы проявляли, и за те высоконравственные черты Вашего характера и качества души и сердца, которыми Вы всегда отличались… Вы, не обращая внимания ни на время, ни на погоду, всегда шли к больному и относились к нему с полным вниманием, не разбирая ни звания, ни состояния его. Мы видели, как Вы были счастливы, когда благодаря Вашей помощи больной получал облегчение, и как бывали огорчены, когда болезнь не поддавалась лечению. Мы понимаем, почему каждый побывавший у Вас уходил вполне удовлетворенным и почему Вас многие крестьяне называют отцом родным.

Наконец, хорошо изучивши характер местности, условия жизни, нравы и обычаи населения, Вы нема-

ло дали разумных практических советов крестьянам, обращавшимся к Вам с вопросами по хозяйственным и даже семейным делам… Имя Ваше сделалось для нас дорогим, а деятельность Ваша не может не служить образцом строгости, сердечного отношения к своим обязанностям… Желая Вам здоровья и сил для продолжения службы в пределах Петровского уезда и всякого благополучия, просим принять от нас икону св. Николая Чудотворца, а также прочие предметы на память в знак нашей искренней любви, уважения и глубокой признательности».

В этот же день волостной старшина А. Н. Журлов передал Н. Е. Кушеву в подарок письменный стол из орехового дерева, отделанный резьбою, к крышке которого была прикреплена серебряная пластинка с выгравированными на ней словами: «Глубокоуважаемому Николаю Егоровичу от благодарного населения Малосердобинского медицинского участка. 1884–1893 гг.» [2].

Николай Егорович, работая земским врачом в Петровском уезде, обратил внимание на высокий уровень заболеваемости органов зрения среди сельских жителей, нередко приводящий к слепоте. Известно, что за этот период работы он активно занимался оперативной офтальмологией и произвел более 4000 глазных операций [4].

В 1892 г. Н. Е. Кушевым опубликована статья «Слепота и ее причины среди инородческого населения с. Старого Славкина Петровского уезда Саратовской губернии» в журнале «Вестник офтальмологии», в которой он представил исследование трахоматозного процесса у инородческого населения (чуваши, татары, вотяки и мордва). Результаты обследования показали, что громадное распространение слепоты обусловливается исключительно сильным развитием трахоматозного процесса; слепые от трахомы дали 82 % всех ослепших, слепота во всех исследованных случаях зависела от последовательных изменений век. В конце статьи автор делает вывод: «Результаты осмотра слепых показывают, что при своевременном оперативном пособии, заключающемся в исправлении век, большинство ослепших могли быть избавлены от полной слепоты. Отсюда само собой ясно, что для предупреждения слепоты необходима широкая и доступная медицинская помощь».

В 1897 г. на страницах журнала «Вестник офтальмологии» Николай Егорович описывает предложенный им новый способ операции заворота век, представляющий собой пластическую операцию, заменяющую свободный край века. За период работы земским врачом в Петровском уезде им опубликовано 20 научных работ [3].

В ноябре 1899 г. Николай Егорович уезжает в Санкт-Петербург в Военно-медицинскую академию, где в лаборатории известного педиатра проф. Н. П. Гундобина выполняет научную экспериментальную работу и сдает экзамен на доктора медицины. Полученные результаты исследования легли в основу диссертации на тему: «О Боталловом протоке у детей», которую он успешно защитил 22 мая 1901 г. [1]. Это первый обстоятельный труд на русском языке на данную тему, о чем профессор А. А. Богомолец писал так: «Собственным исследованиям автор предпослал обстоятельный обзор литературы, составленный на основании ознакомления с многочисленными работами по преимуществу французских и немецких исследователей (125 номеров в указателе литературы). Тщательные собственные патологоанатомические и гистологические исследования автора посвящены изучению анатомии Боталлова протока, а также механизма облитерации» [5].

Летом 1901 г. Николай Егорович переезжает в Саратов, где со 2 августа протоколом Врачебного отделения Саратовского губернского правления, утвержденным губернатором, определен штатным ординатором терапевтического отделения Саратовской Александровской губернской земской больницы. Работая в больнице, он много внимания уделяет изучению вопросов эпидемиологии и особенностям клиники разных форм малярии.

В этот период им опубликованы известные научные труды: «О плазмодиях при перемежающейся лихорадке в Саратове», «К вопросу о малярии в Саратовской губернии и мерах борьбы с нею», но особый интерес для клиницистов представляла работа «О нефритах малярийного происхождения», основанная на анализе 30 историй болезни и исследований крови больных на наличие в ней возбудителей малярии.

Н. Е. Кушев был одним из первых отечественных врачей, кто диагностировал легочный актиномикоз на основании клиники и результатов исследования мокроты у пациента [1].

В начале XX в. Николай Егорович неоднократно ездил в заграничные командировки и там, в частности, работал в Пастеровском институте над антирабическими сыворотками.

В 1909 г. Н. Е. Кушев в течение двух месяцев находился в Берлине, где изучал главным образом электрокардиографию, а в 1911 г. в Вене ознакомился с рентгенографией и одним из первых в Саратовской губернии овладел этими новыми методами обследования больных. В 1913 г. он участвовал в работе Всемирного медицинского конгресса в Лондоне, где знакомится с выдающимся бактериологом, иммунологом, лауреатом Нобелевской премии Паулем Эрлихом, другими крупнейшими мировыми учеными того времени [4].

Предложением попечителя Казанского учебного округа от 28 ноября 1909 г. за №21687 Н. Е. Кушев утвержден в должности врача во вновь открытый в Саратове университет.

С разрешения управляющего Казанским учебным округом, изложенного в предложении его от 15 февраля 1912 г. за №3241, Николай Егорович принят в число приват-доцентов медицинского факультета Императорского Николаевского университета [1].

Во вступительной лекции, прочитанной студентам медицинского факультета в весеннем семестре 1912 г. на тему: «Новейшие успехи в распознавании легочных заболеваний», Н. Е. Кушев подчеркнул: «Болезни органов дыхания принадлежат к одним из серьезных страданий организма и ведут не только к тяжелым расстройствам, но к летальному исходу».

Лектор обстоятельно описывал студентам диагностические методы (перкуссия, аускультация, бронхофония, исследование мокроты и др.), использовавшиеся для диагностики болезней органов дыхания; ссылался при этом на многочисленные иностранные источники; рассказывал о пнеймографе — аппарате для записи дыхательных движений. Созвучны нашему времени обращенные к молодежи слова приват-доцента Н. Е. Кушева, призывающие идти работать в сельскую местность: «Большинству из вас… предстоит работа в земстве — в участковых больницах, на амбулаторных пунктах, в деревне… Не страшитесь занимать места врачей, помните, что от вас ждут посильной помощи те многочисленные пациенты, которым при слабом развитии земской ме-

дицины приходится и теперь еще пользоваться услугами невежественных знахарок… Наградой за ваши труды будет служить признательность населения».

Н. Е. Кушев читал лекции 1 час в неделю для студентов V и VI семестров и проводил практические занятия по 2 часа в неделю по диагностике внутренних болезней в амбулатории Александровской губернской земской больницы. Кроме диагностики болезней органов дыхания Николай Егорович преподавал и диагностику болезней сердца и сосудов [6]; а также диагностику болезней желудка. В 1914 г. он написал монографию «Диагностика болезней желудка», которая являлась в течение многих лет настольной книгой для студентов [3].

Чтобы углубить преподавание курса диагностики внутренних болезней, Н. Е. Кушев ввел для студентов семинары, на которых они готовили доклады, используя материалы литературных источников отечественных и зарубежных ученых [4].

Во время Первой мировой войны Николай Егорович заведовал располагавшимся в Саратове 5-м лазаретом Всероссийского земского союза; в дни революции 1917 г. заведовал терапевтическим отделением больницы страховой кассы [1].

С 1916 г. Н. Е. Кушев совмещал работу в университете с преподавательской деятельностью на Высших женских медицинских курсах по кафедре частной патологии и терапии.

На основании декрета Совнаркома РСФСР от 9 октября 1918 г. он 13 октября 1918 г. избран профессором кафедры врачебной диагностики с пропедевтической клиникой. В 1921 г. после перехода профессора Э. А. Ганстрема на должность заведующего кафедрой госпитальной терапии кафедру врачебной диагностики с пропедевтической клиникой возглавил профессор Н. Е. Кушев. В начале 1920-х гг. центральное место в научно-исследовательской работе сотрудников кафедры занимали вопросы инфекционной патологии, в частности малярии. Под руководством Николая Егоровича изучались особенности клиники различных форм малярии, морфология крови при ней, осложнения, разрабатывались методы лечения и профилактики [7].

После объединения двух кафедр терапевтического профиля в одну Н. Е. Кушев освобожден от занимаемой должности ввиду предельного возраста с 1 декабря 1924 г. и в этот же день утвержден ГУСом в должности сверхштатного профессора по кафедре госпитальной терапии. На медицинском факультете университета Николай Егорович работал до марта 1935 г. [1].

Н. Е. Кушев, занимаясь вопросами борьбы с малярией в Саратовской губернии, осенью 1922 г. создает в Саратове Противомалярийную станцию, одну из первых в нашей стране. В дальнейшем по его инициативе организованы противомалярийные станции и в других городах Поволжья, а также специальные отряды, которые на месте изучали распространение малярии и проводили эффективную борьбу с ней. Николай Егорович в 1920-е гг. инициировал проведение пяти Поволжских малярийных съездов, которые последовательно состоялись в Саратове, Астрахани, Самаре, Сталинграде и Нижнем Новгороде и сыграли большую роль в организации работы по борьбе с малярией [8].

Профессор Н. Е. Кушев одним из первых указал на значение водоемов заливных лугов в распространении малярии и предложил применять для борьбы с личинками малярийных комаров опыление парижской зеленью [3]. В 1930-е гг., оставив руководство Саратовской краевой малярийной станции, он продолжал в течение нескольких лет работать в ней консультантом.

Знак «Герою труда», 1922 г.

Перу ученого принадлежат 284 научные работы, в том числе монографии: «Лекции по малярии» (1925), «Эндемия малярии в Поволжье» (1928); «Хроническая малярия» (1929), «Малярия и борьба с ней на Рязано-Уральской железной дороге» (1937). Н. Е. Кушев был редактором пяти томов «Трудов Поволжских малярийных съездов». Значительная часть его трудов посвящена истории медицины и выдающимся отечественным и зарубежным ученым. Так, опубликованы статьи в журнале «Клиническая медицина» о хирурге Н. И. Пирогове «Н. И. Пирогов как терапевт» (1927) и европейском представителе медицины XVI в. Парацельсе (1929); в журнале «Врачебное дело» — об основоположнике клинической медицины профессоре медицинского факультета Московского университета М. Я. Мудрове «Профессор М. Я. Мудров» (1926) [4].

За свою насыщенную, плодотворную профессиональную жизнь профессор Н. Е. Кушев принял участие в работе более пятидесяти съездов.

Наряду с врачебной, научной и педагогической деятельностью, Николай Егорович уделял большое внимание общественной работе. С 1908 по 1929 г. он являлся бессменным председателем Саратовского физико-медицинского общества, одного из старейших в России [9]. В 1918 г. избран товарищем председателя хирургического общества, а с 1923 по 1926 г. состоял председателем общества рентгенологов [1].

За большой вклад в борьбу и профилактику инфекционных болезней в земский период Н. Е. Кушев удостоен ордена Святой Анны 3-й степени, а за научные исследования по малярии и внедрение их в практику первым из врачей города в 1923 г. получил почетное звание Героя труда.

В знак признания его заслуг в период работы на врачебном участке в селе Малая Сердоба на здании Малосердобинской районной больницы установлена мемориальная доска, а в вестибюле — бюст доктора Н. Е. Кушева, выполненный местным скульптором К. Плотниковым [2].

Пытливый ученый, известный далеко за пределами нашей страны, крупнейший маляриолог, широко образованный врач, общественник и организатор здравоохранения Николай Егорович Кушев умер 10 марта 1941 г., до последних дней продолжая работать, живо реагируя и откликаясь на все новое в науке и жизни.

Литература (Referencies)

1. SSMU Archive. Personal data file of N.E. Kushev. Fund 844. Single repository 1625. Russian (Архив СГМУ. Личное дело Н.Е. Кушева. Ф. 844, св. 55. Ед. хр.1625).

2. Polubojarov MS. Dragoon mountains: Historical and journalistic narrative. Saratov, 2000; 308 p. Russian (Полубояров М.С. Драгунские горы: историко-публицистическое повествование. Саратов: Изд-во СГАП, 2000; 308 с.).

3. Nushtaev IA. Nikolay Egorovich Kushev. In: Saratov medical scientists: historical and biographical essays. Saratov: SSMU, 2003; p. 40–4. Russian (Нуштаев И.А. Николай Егорович Кушев. В кн: Саратовские ученые-медики: историко-биографические очерки. Саратов: Изд-во СГМУ, 2003; с. 40–4).

4. Krapivina TJa. Hero of Labor, Professor N.E. Kushev. In: Materials of the conference «Actual problems of social hygiene and health care organization». Saratov, 1969; p. 16–9. Russian (Крапивина Т.Я. Герой труда профессор Н.Е. Кушев. В кн: Материалы конференции «Актуальные проблемы социальной гигиены и организации здравоохранения». Саратов, 1969; с. 16–9).

5. The opinion of Professor A.A. Bogomolets on the writings of N.E. Kushev. Bulletin of the Imperial Nikolaev's University 1912; III (4): 78–86. Russian (Отзыв проф. А.А. Богомольца о трудах Н.Е. Кушева. Известия Императорского Николаевского университета 1912; III (4): 78–86).

6. Bulletin of the Imperial Nikolaev's University 1914; V (3): 28. Russian (Известия Императорского Николаевского университета 1914; V (3): 28).

7. Yudanova LS, Rebrov AP. First University Therapeutical Department and Stages of it's Scientific Schools Development. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2009; 5 (2): 272–7. Russian (Юданова Л.С., Ребров А.П. Первая терапевтическая кафедра университета и этапы развития ее научных школ. Саратовский научно-медицинский журнал 2009; 5 (2): 272–7).

8. Kushev NE. Results of 5-year activity of Saratov malaria station. Saratov, 1928; p. 5–21. Russian (Кушев Н.Е. Итоги 5-летней деятельности Саратовской малярийной станции. Саратов, 1928; с. 5–21).

9. Zavyalov AI, Petrov VV, Jakupov IA. Scientific and practical contribution of the Saratov malaria station to the fight against malaria in the 20s of the XX century. Materials of the Symposium «Topical issues of the history of medicine and health». Moscow, 2018; p. 107–10. Russian (Завьялов А.И., Петров В.В., Якупов И.А. Научно-практический вклад Саратовской малярийной станции в борьбу с малярией в 20-е годы XX века. В кн: Материалы симпозиума «Актуальные вопросы истории медицины и здравоохранения». Москва, 2018; с. 107–10).

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В «САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ»

1. Общая информация

В «Саратовском научно-медицинском журнале» публикуются статьи, посвященные различным проблемам теоретической и практической медицины, вопросам организации здравоохранения и его истории. Не допускается присутствие в статье материалов рекламного характера. Рукописи могут быть представлены в следующих форматах: оригинальная статья, обзор, краткое сообщение, письмо в редакцию, авторское мнение, лекция, передовая статья (обычно по приглашению редакции). Авторам необходимо указать принадлежность рукописи шифру(ам) научной(ых) специальности(ей) в соответствии с приказом Минобрнауки России от 23 октября 2017 года №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени». При подаче статей, содержащих результаты диссертационных исследований, авторам рекомендуется обращать внимание на перечень научных специальностей, по которым «Саратовский научно-медицинский журнал» включен в Перечень ВАК.

Рукописи обычно оцениваются двумя независимыми рецензентами, после чего редакционной коллегией принимается решение о возможности публикации представленной рукописи.

Внимание! При подаче статей в редакцию авторам рекомендуется сообщать подробную информацию (ФИО, место работы, должность, контактный адрес, телефоны, E-mail) о двух потенциальных рецензентах, имеющих степень доктора наук и являющихся экспертами по тематике представляемой статьи (иметь публикации в данной области в течение последних пяти лет). Важным условием является согласие указываемых кандидатур рецензентов на долгосрочное сотрудничество с редакцией «Саратовского научно-медицинского журнала» (порядок и условия рецензирования подробно освещены в разделе «Рецензентам» на сайте журнала). Представление списка потенциальных рецензентов авторами не является гарантией того, что их статья будет отправлена на рецензирование рекомендованным ими кандидатурам. Информацию о рецензентах необходимо размещать в конце раздела «Заключение / Выводы» текста статьи.

Представляемый материал должен быть **оригинальным, ранее не опубликованным (!).** При выявлении факта нарушения данного положения (дублирующая публикация, плагиат и самоплагиат и т.п.) редакция оставляет за собой право отказать всем соавторам в дальнейшем сотрудничестве.

Общий объем **оригинальной статьи** и обзоров (включая библиографический список, резюме, таблицы и подписи к рисункам) не должен превышать **40 тысяч знаков**. Общий объем писем в редакцию, **кратких сообщений**, авторских мнений не должен превышать **10 тысяч знаков**.

В зависимости от типа рукописи **ограничивается объем иллюстративного материала**. В частности, оригинальные статьи, обзоры и лекции могут иллюстрироваться не более чем тремя рисунками и тремя таблицами, объем иллюстративного материала для краткого сообщения ограничен или одной таблицей, или одним рисунком. Авторские мнения и письма в редакцию публикуются без иллюстративных материалов.

Рукописи, имеющие нестандартную структуру (несоответствие требованиям наименования; иное количество разделов, иллюстративного материала), могут быть представлены для рассмотрения после предварительного согласования с редакцией журнала, при этом необходимо предварительно представить в редакцию мотивированное ходатайство с указанием причин невозможности выполнения основных требований к рукописям, установленных в «Саратовском научно-медицинском журнале». Редакция оставляет за собой право разрешить публикацию подобных статей по решению редакционной коллегии.

Неполучение авторами в течение двух недель с момента отправки статьи какого-либо ответа означает, что письмо не поступило в редакцию и следует повторить его отправку.

Работы должны быть оформлены в соответствии с указанными далее требованиями. Рукописи, не оформленные в соответствии с требованиями журнала, а также опубликованные в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.

Редакция рекомендует авторам при оформлении рукописей придерживаться также Единых требований к рукописям Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE). Полное соблюдение указанных требований значительно ускорит рассмотрение и публикацию статей в журнале.

Авторы несут полную ответственность за содержание представляемых в редакцию материалов, в том числе за наличие в них информации, нарушающей нормы международного авторского, патентного или иных видов прав каких-либо физических или юридических лиц. Представление авторами рукописи в редакцию «Саратовского научно-медицинского журнала» является подтверждением гарантированного отсутствия в ней указанных нарушений. В случае возникновения претензий третьих лиц к опубликованным в журнале авторским материалам все споры решаются в установленном законодательством порядке между авторами и стороной обвинения. Изъятие редакцией данного материала из опубликованного печатного тиража не производится. Изъятие его из электронной версии журнала возможно при условии полной компенсации морального и материального ущерба, нанесенного редакции авторами.

Редакция оставляет за собой право редактирования статей и изменения стиля изложения, не оказывающих влияния на содержание. Кроме того, редакция оставляет за собой право отклонять рукописи, не соответствующие уровню журнала, возвращать рукописи на переработку и/или сокращение объема текста. Редакция может потребовать от автора представления исходных данных, с использованием которых были получены описываемые в статье результаты, для оценки рецензентом степени соответствия исходных данных и содержания статьи.

При представлении рукописи в редакцию журнала автор передает исключительные имущественные права на использование рукописи и всех относящихся к ней сопроводительных материалов, в том числе на воспроизведение в печати и Интернете, на перевод рукописи на иностранные языки и т.д. Указанные права автор передает редакции журнала без ограничения срока их действия и на территории всех стран мира без исключения.

К публикации в одном номере издания принимается не более одной статьи одного первого автора.

2. Порядок представления рукописи в журнал

Рукопись вместе с сопроводительными документами представляется в печатном виде (по почте или лично). Для рассмотрения возможности публикации рукопись со сканированными копиями всей сопроводительной документации может быть **предвари-**

тельно представлена в редакцию **по электронной почте** ssmj@list.ru.

В печатном (оригинальном) виде в редакцию необходимо представить:

1) **один экземпляр** первой страницы рукописи, визированный руководителем учреждения или подразделения и заверенный печатью учреждения;

2) **направление** от учреждения в редакцию журнала;

3) **сопроводительное письмо**, подписанное всеми авторами;

4) **авторский договор**, подписанный всеми авторами. Фамилии, имена и отчества всех авторов обязательно указывать в авторском договоре полностью! Подписи авторов обязательно должны быть заверены в отделе кадров организации-работодателя.

Все присылаемые документы должны находиться в конверте из плотного материала (бумаги). Образцы указанных документов представлены на сайте журнала в разделе «Документы».

Сопроводительное письмо к статье должно содержать:

1) заявление о том, что статья прочитана и одобрена всеми авторами, что все требования к авторству соблюдены и все авторы уверены, что рукопись отражает действительно проделанную работу;

2) имя, адрес и телефонный номер автора, ответственного за корреспонденцию и за связь с другими авторами по вопросам, касающимся переработки, исправления и окончательного одобрения пробного оттиска;

3) сведения о статье: тип рукописи (оригинальная статья, обзор и др.); шифр(ы) научной(ых) специальности(ей) в соответствии с номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени (приказ Минобрнауки России от 23 октября 2017 года №1027), в совокупности не более двух специальностей; количество печатных знаков с пробелами, включая список литературы, резюме, таблицы и подписи к рисункам, с указанием детализации по количеству печатных знаков в следующих разделах: текст статьи; резюме (рус.), резюме (англ.); количество ссылок в списке литературы; количество таблиц; количество рисунков;

4) конфликт интересов: указываются источники финансирования создания рукописи и предшествующего ей исследования: организации-работодатели, спонсоры, коммерческая заинтересованность в рукописи тех или иных юридических и/или физических лиц, объекты патентного или других видов прав (кроме авторского);

5) фамилии, имена и отчества всех авторов статьи полностью.

3. Требования к представляемым рукописям

Соблюдение данных требований позволит авторам правильно подготовить рукопись к представлению в редакцию

3.1. Технические требования к тексту рукописи

Принимаются статьи, написанные на русском (с наличием перевода некоторых разделов на английский язык; см. правила далее) или английском языках. При подаче статьи, написанной полностью на английском языке, представление русского перевода названия статьи, фамилий, имен и отчеств авторов, резюме не является обязательным.

Текст статьи должен быть напечатан в программе Microsoft Office Word (файлы RTF и DOC). Шрифт Times New Roman, кегль 12 pt., черного цвета, выравнивание по ширине. Интервалы между абзацами отсутствуют. Первая строка – отступ на 6 мм. Шрифт для подписей к рисункам и текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10 pt. Обозначениям единиц измерения различных величин, сокращениям типа «г.» (год) должен предшествовать знак неразрывного пробела, отмечающий наложение запрета на отрыв их при верстке от определяемого ими числа или слова. То же самое относится к набору инициалов и фамилий. При использовании в тексте кавычек применяются так называемые типографские кавычки («»). Тире обозначается символом «–» (длинное тире); дефис «-».

На 1-й странице указываются УДК, заявляемый тип статьи (оригинальная статья, обзор и др.), шифр(ы) научной(ых) специальности(ей) — не более двух, название статьи, инициалы и фамилии всех авторов с указанием полного официального названия учреждения места работы и его подразделения, должности, ученых званий и степени (если есть), отдельно приводится полная контактная информация об ответственном авторе (фамилия, имя и отчество контактного автора указываются полностью!). Название статьи, инициалы и фамилии авторов и информация о них (место работы, должность, ученое звание, ученая степень) следует представлять на двух языках – русском и английском.

Формат ввода данных об авторах: инициалы и фамилия автора, полное официальное наименование организации места работы, подразделение, должность, ученое звание, ученая степень (указываются все применимые позиции через запятую). Данные о каждом авторе, кроме последнего, должны оканчиваться обязательно точкой с запятой.

3.2. Подготовка текста рукописи

Статьи о результатах исследования (оригинальные статьи и краткие сообщения) должны содержать последовательно следующие разделы: «Резюме» (на русском и английском языках), «Введение», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Заключение / Выводы», «Конфликт интересов», «References (Литература)». Статьи другого типа (обзоры, лекции, клинические случаи, авторские мнения, письма в редакцию) могут оформляться иначе.

3.2.1. Название рукописи

Название должно отражать основную цель статьи. Для большинства случаев длина текста названия ограничена 150 знаками с пробелами. Необходимость увеличения количества знаков в названии рукописи согласовывается в последующем с редакцией.

3.2.2. Резюме

Резюме (на русском и английском языках) должно обеспечить понимание главных положений статьи. Для статей о результатах исследования резюме обязательно должно содержать следующие разделы: Цель, Материал и методы, Результаты, Заключение. Объем резюме на русском языке не должен превышать 1500 знаков с пробелами. Перед основным текстом резюме необходимо повторно указать авторов и название статьи (в счет количества знаков не входит). В конце резюме требуется привести не более пяти ключевых слов. Желательно использовать общепринятые термины ключевых слов, отраженные в контролируемых медицинских словарях.

3.2.3. Введение

В конце данного раздела необходимо сформулировать основную цель работы (для статей о результатах исследования).

3.2.4. Материал и методы

В достаточном объеме должна быть представлена информация об организации исследования, объекте исследования, исследуемой выборке, критериях включения / исключения, методах исследования и обработки полученных данных. Обязательно указывать критерии распределения объектов иссле-

дования по группам. Необходимо подробно описать использованную аппаратуру и диагностическую технику с указанием ее основной технической характеристики, названия наборов для гормонального и биохимического исследований, нормальных значений для отдельных показателей. При использовании общепринятых методов исследования требуется привести соответствующие литературные ссылки; указать точные международные названия всех использованных лекарств и химических веществ, дозы и способы применения (пути введения).

Если в статье содержится **описание экспериментов на животных и/или пациентах**, следует указать, соответствовала ли их процедура стандартам Этического комитета или Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотра в 1983 г.

Статьи о результатах клинических исследований должны содержать в данном разделе информацию о соблюдении принципов Федерального закона от 12 апреля 2010 года №61 «Об обращении лекарственных средств» (для исследований, проводимых на территории Российской Федерации) и/или принципов Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice). Участники исследования должны быть ознакомлены с целями и основными положениями исследования, после чего подписать письменно оформленное согласие на участие. Авторы должны изложить детали этой процедуры при описании протокола исследования в разделе «Материал и методы» и указать, что Этический комитет одобрил протокол исследования. Если процедура исследования включает рентгенологические опыты, то желательно привести их описание и дозы экспозиции в данном разделе.

Пример описания: *Исследование выполнено в соответствии со стандартами Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования одобрен Этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников получено письменное информированное согласие.*

Авторы, представляющие **обзоры литературы**, должны включить в них раздел, в котором описываются методы, используемые для нахождения, отбора, получения информации и синтеза данных. Эти методы также требуется указать в резюме.

Описывать **статистические методы** необходимо настолько детально, чтобы грамотный читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные авторами результаты. По возможности, полученные данные должны подвергаться количественной оценке и представляться с соответствующими показателями ошибок измерения и неопределенности (такими, как доверительные интервалы).

Описание процедуры статистического анализа является неотъемлемым компонентом раздела «Материал и методы», при этом саму статистическую обработку данных следует рассматривать не как вспомогательный, а как основной компонент исследования. Необходимо привести полный перечень всех использованных статистических методов анализа и критериев проверки гипотез. Недопустимо использование фраз типа «использовались стандартные статистические методы» без конкретного их указания. Обязательно указывается принятый в данном исследовании критический уровень значимости «p» (например: «Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05)». В каждом конкретном случае желательно указывать фактическую величину достигнутого уровня значимости «p» для используемого статистического критерия. Кроме того, необходимо указывать конкретные значения полученных статистических критериев (например, критерий Хи-квадрат = 12,3, число степеней свободы df=2, p=0,0001). Требуется давать определение всем используемым статистическим терминам, сокращениям и символическим обозначениям. Например, M – выборочное среднее, m – ошибка среднего. Далее в тексте статьи необходимо указать объем выборки (n), использованный для вычисления статистических критериев. Если используемые статистические критерии имеют ограничения по их применению, требуется указывать, как проверялись эти ограничения и каковы результаты данных проверок (например, как подтверждался факт нормальности распределения при использовании параметрических методов статистики). Следует избегать неконкретного использования терминов, имеющих несколько значений (например, существует несколько вариантов коэффициента корреляции: Пирсона, Спирмена и др.). Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными. Если анализ данных производился с использованием статистического пакета программ, то необходимо указать название этого пакета и его версию.

3.2.5. Результаты

В данном разделе констатируются полученные результаты, подкрепляемые наглядным иллюстративным материалом (таблицы, рисунки). Не следует повторять в тексте все данные из таблиц или рисунков; выделяются или суммируются только важные наблюдения. Не допускается выражение авторского мнения и интерпретация полученных результатов. Не допускаются ссылки на работы других авторских коллективов.

3.2.6. Обсуждение

Данный раздел не должен содержать обсуждений, которые не касаются данных, приведенных в разделе «Результаты». Допускаются ссылки на работы других авторских коллективов. Авторам необходимо выделить новые и важные аспекты исследования, а также выводы, которые из них следуют. Следует избегать в разделе «Обсуждение» дублирования данных или другого материала, уже приведенного в разделах «Введение» или «Результаты». В этом разделе обсуждается возможность применения полученных результатов, в том числе и в дальнейших исследованиях, а также их ограничения. Проведенные наблюдения сравниваются с другими исследованиями в данной области. Сделанные заключения связываются с целями исследования. При этом следует избегать «неквалифицированных», необоснованных заявлений и выводов, не подтвержденных полностью фактами. В частности, авторам не следует делать никаких заявлений, касающихся экономической выгоды и стоимости, если в рукописи не представлены соответствующие экономические данные и анализы. Не стоит претендовать на приоритет или ссылаться на работу, которая еще не закончена. Новые гипотезы формулируются в том случае, когда это оправданно. Необходимо четко обозначить, что это только гипотезы. В раздел «Обсуждение» могут быть также включены обоснованные рекомендации.

3.2.7. Заключение / Выводы

Данный раздел может быть написан или в виде общего заключения, или в виде конкретизированных выводов, в зависимости от специфики статьи.

3.2.8. Конфликт интересов

В данном разделе необходимо указать любые финансовые взаимоотношения, которые способны привести к конфликту интересов в связи с представленным в рукописи материалом. Если конфликта интересов нет, то пишется: «Конфликт интересов не заявляется».

Кроме того, здесь приводятся источники финансирования работы. Основные источники финансирования должны быть отражены под заголовком статьи в

виде организаций-работодателей авторов рукописи. В тексте же раздела «Конфликт интересов» указывается тип финансирования организациями-работодателями (НИР и др.), а также информация о дополнительных источниках: спонсорская поддержка (гранты различных фондов, коммерческие спонсоры).

В данном разделе отмечается, если это применимо, коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц в результатах работы, наличие в рукописи описаний объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

3.2.9. Авторский вклад

С 1 января 2016 года перед разделом **References (Литература)** следует указывать вклад каждого автора в написание статьи, в соответствии с положениями Единых требований к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE). Необходимо распределить всех авторов по следующим критериям авторства (один автор может соответствовать как одному, так и нескольким критериям одновременно):

(1) концепция и дизайн исследования;
(2) получение данных (непосредственное выполнение экспериментов, исследований);
(3) обработка данных;
(4) анализ и интерпретация результатов;
(5) написание статьи;
(6) утверждение рукописи для публикации.

В тексте статьи необходимо представлять авторский вклад следующим образом: наименование вклада – инициалы и фамилии авторов.

Пример:

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования – И.И. Иванов, П.П. Петров; получение данных – П.П. Петров, С.С. Сидоров; обработка данных – С.С. Сидоров; анализ и интерпретация результатов – И.И. Иванов, С.С. Сидоров; написание статьи – И.И. Иванов, К.К. Кукушкина; утверждение рукописи для публикации – И.И. Иванов.

Если одни и те же авторы соответствуют сразу нескольким критериям, допускается объединять пункты.

Пример:

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов – И.И. Иванов, П.П. Петров, С.С. Сидоров; написание статьи, утверждение рукописи для публикации – И.И. Иванов, К.К. Кукушкина.

Для оригинальных статей и кратких сообщений необходимо обязательно указывать все категории авторства; для обзоров и лекций – пункты (5) и (6); для авторских мнений и клинических случаев – в зависимости от особенностей структуры статьи.

3.2.10. Благодарности

Данный раздел не является обязательным, но его наличие желательно, если это применимо.

Все участники, не отвечающие критериям авторства, должны быть перечислены в разделе «Благодарности». В качестве примеров тех, кому следует выражать благодарность, можно привести лиц, осуществляющих техническую поддержку, помощников в написании статьи или руководителя подразделения, обеспечивающего общую поддержку. Необходимо также выражать признательность за финансовую и материальную поддержку. Группы лиц, участвовавших в работе, но чьё участие не отвечает критериям авторства, могут быть перечислены как: «клинические исследователи» или «участники исследования». Их функция должна быть описана, например: «участвовали как научные консультанты», «критически оценивали цели исследования», «собирали данные» или «принимали участие в лечении пациентов, включённых в исследование». Так как читатели могут формировать собственное мнение на основании представленных данных и выводов, эти лица должны давать письменное разрешение на то, чтобы быть упомянутыми в этом разделе (объем не более 100 слов).

3.2.11. References (Литература)

Редакция рекомендует ограничивать, по возможности, список литературы двадцатью источниками для оригинальных статей и кратких сообщений и пятьюдесятью источниками для обзоров и лекций. Ссылки нумеруются последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Ссылки обозначаются в тексте, таблицах и подписях к рисункам арабскими цифрами в квадратных скобках. Ссылки, относящиеся только к таблицам или подписям к рисункам, должны быть пронумерованы в соответствии с первым упоминанием в тексте определенной таблицы или рисунка. Ссылки должны быть сверены авторами с оригинальными документами. За правильность приведенных в списке литературы данных ответственность несут авторы!

Не допускаются ссылки на работы, которых нет в списке литературы, и наоборот: все документы, на которые делаются ссылки в тексте, должны быть включены в список литературы; недопустимы ссылки на неопубликованные в печати и в официальных электронных изданиях работы, а также на работы многолетней давности (более 10 лет). Исключение составляют только редкие высокоинформативные работы.

С 1 января 2014 года журнал перешел на формат оформления библиографических ссылок, рекомендуемый Американской национальной организацией по информационным стандартам (National Information Standards Organisation — NISO), принятый National Library of Medicine (NLM) для баз данных (Library's MEDLINE/PubMed database) NLM: http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine. Названия периодических изданий могут быть написаны в сокращенной форме. Обычно эта форма написания самостоятельно принимается изданием; ее можно узнать на сайте издательства либо в списке аббревиатур Index Medicus.

В библиографическом описании приводятся фамилии авторов до трех, после чего для отечественных публикаций следует указать «и др.», для зарубежных — «et al.». При описании статей из журналов приводят в следующем порядке выходные данные: фамилия и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год, том, номер, страницы (от и до). При описании статей из сборников указывают выходные данные: фамилия, инициалы, название статьи, название сборника, место издания, год издания, страницы (от и до).

Для статьи в русскоязычном источнике приводится его официальный **перевод** на английский язык, указанный в статье-первоисточнике.

Название журнала-источника необходимо приводить в формате, рекомендованном на его официальном сайте или публикуемом непосредственно в издании: англоязычная колонка, колонтитулы и др. (официальный перевод или транслитерация). При отсутствии официального англоязычного наименования журнала-источника выполняется его транслитерация.

Примеры оформления ссылок:

Англоязычная статья (следует обратить внимание на отсутствие точек между инициалами авторов, при сокращении названия журнала, а также после названия журнала):

Vayá A, Suescun M, Solá E, et al. Rheological blood behaviour is not related to gender in morbidly obese subjects. Clin Hemorheol Microcirc 2012; 50 (3): 227-229.

Русскоязычная статья с транслитерацией:

Isaeva IV, Shutova SV, Maksinev DV, Medvedeva GV. On the question of sex and age characteristics of blood. Sovremennye naukoemkie tekhnologii 2005; (4): 45-47. Russian (Исаева И.В., Шутова С.В., Максинев Д.В., Медведева Г.В. К вопросу о половых и возрастных особенностях крови. Современные наукоемкие технологии 2005; (4): 45-47).

Shalnova SA, Deev AD. Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data. Cardiovascular Therapy and Prevention 2011; 10 (6): 5-10. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденции смертности в России в начале XXI века: по данным официальной статистики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10 (6): 5-10).

Книга:

Ivanov VS. Periodontal diseases. M.: Meditsina, 1989; 272 p. Russian (Иванов В.С. Заболевания пародонта. М.: Медицина, 1989; 272 с.).

Глава в англоязычной книге:

Nichols WW, O'Rourke MF. Aging, high blood pressure and disease in humans. In: Arnold E, ed. McDonald's Blood Flow in Arteries: Theoretical, Experimental and Clinical Principles. 3rd ed. London/Melbourne/Auckland: Lea and Febiger, 1990; p. 398-420.

Глава в русскоязычной книге:

Diagnostics and treatment of chronic heart failure. In: National clinical guidelines. 4th ed. M.: Silicea-Polygraf, 2011; p. 203-293. Russian (Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности. В кн: Национальные клинические рекомендации. 4-е изд. М.: Силицея-Полиграф, 2011; с. 203-296).

Интернет-ссылка:

Panteghini M. Recommendations on use of biochemical markers in acute coronary syndrome: IFCC proposals. eJIFCC 14. http://www.ifcc.org/ejifcc/vol14no2/1402062003014n.htm (28 May 2004)

Автореферат диссертации:

Hohlova DP. Ultrasound assessment of uterine involution in parturients with different parity and mass-height ratio: PhD abstract. Dushanbe, 2009; 19 p. Russian (Хохлова Д.П. Ультразвуковая оценка инволюции матки у родильниц с различным паритетом и массо-ростовым коэффициентом: автореф. дис. … канд. мед. наук. Душанбе, 2009; 19 с.).

Для автореферата докторской диссертации указывается: DSc abstract.

Диссертация:

Hohlova DP. Ultrasound assessment of uterine involution in parturients with different parity and mass-height ratio: PhD diss. Dushanbe, 2009; 204 p. Russian (Хохлова Д.П. Ультразвуковая оценка инволюции матки у родильниц с различным паритетом и массо-ростовым коэффициентом: дис. … канд. мед. наук. Душанбе, 2009; 204 с.).

Для докторской диссертации указывается:

DSc diss.

3.2.12. Графический материал

Объем графического материала — минимально необходимый. Если рисунки были опубликованы ранее, следует указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на их воспроизведение от держателя права на публикацию. Разрешение требуется независимо от авторства или издателя, за исключением документов, не охраняющихся авторским правом.

Рисунки и схемы в электронном виде представляются с расширением JPEG, GIF или PNG (разрешение 300 dpi). Рисунки можно представлять в различных цветовых вариантах: черно-белый, оттенки серого, цветные. Цветные рисунки окажутся в цветном исполнении только в электронной версии журнала, в печатной версии журнала они будут публиковаться в оттенках серого. Микрофотографии должны иметь метки внутреннего масштаба. Символы, стрелки или буквы, используемые на микрофотографиях, должны быть контрастными по сравнению с фоном. Если используются фотографии людей, то либо эти люди не должны быть узнаваемыми, либо к таким фото должно быть приложено письменное разрешение на их публикацию. Изменение формата рисунков (высокое разрешение и т.д.) предварительно согласуется с редакцией. Редакция оставляет за собой право отказать в размещении в тексте статьи рисунков нестандартного качества.

Рисунки должны быть пронумерованы последовательно в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте. Подготавливаются подрисуночные подписи в порядке нумерации рисунков.

В названии файла с рисунком необходимо указать фамилию первого автора и порядковый номер рисунка в тексте, например: «Иванов_рис1. GIF».

3.2.13. Таблицы

Все таблицы необходимо подготовить в **отдельном** RTF-файле. В названии файла следует указать фамилию первого автора и слово «таблицы», например: «Иванов_таблицы.RTF».

Таблицы должны иметь заголовок и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Шрифт для текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10 pt. Каждая таблица печатается через 1 интервал. Фототаблицы не принимаются.

Таблицы нумеруются последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Каждой из них дается краткое название. Каждый столбец в таблице должен иметь короткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Аббревиатуры, приведенные в таблице, обязательно должны быть раскрыты в примечании к таблице, даже если они были расшифрованы в тексте статьи или в предыдущей таблице. В примечании также помещаются любые разъяснения.

Все показатели в таблицах должны быть тщательно выверены авторами и соответствовать цифрам в тексте. Необходимо указать единицы измерения ко всем показателям, на русском языке.

3.2.14. Единицы измерения и сокращения

Измерения приводятся по системе СИ и шкале Цельсия. Сокращения отдельных слов, терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Все вводимые сокращения расшифровываются полностью при первом появлении в тексте статьи, с последующим указанием сокращения в скобках. Не следует использовать аббревиатуры в названии статьи и в резюме.

4. Руководство по техническим особенностям подачи рукописей в редакцию журнала читайте на сайте www.ssmj.ru в разделе «Авторам».

Контактная информация:

Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112. СГМУ, редакция «Саратовского научно-медицинского журнала».

Тел.: +7(8452)669765, 669726.

Факс: +7(8452)511534.

E-mail: ssmj@list.ru

Посненкова Ольга Михайловна — заведующий отделом по выпуску журнала, доктор медицинских наук.

Фомкина Ольга Александровна — ответственный секретарь, доктор медицинских наук.