

ISSN 2304-9448

№2 (32)
июнь 2017

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК СУРГУ МЕДИЦИНА



СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ • 2017

ВЕСТНИК СУРГУ • МЕДИЦИНА

Научно-практический
рецензируемый журнал

16+

Учредитель и издатель:
Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа –
Югры «Сургутский государственный
университет».

Издаётся с мая 2008 г.
Выпускается 4 раза в год.

Адрес учредителя и издателя: 628412,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Сургут, пр. Ленина, 1.
Журнал зарегистрирован в Западно-Сибирском
управлении Федеральной службы по надзору за
соблюдением законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного наследия.
Свидетельство ПИ № ФС 17-0690 от 16.05.2007 г.
Журнал перерегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых
коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС 77-61966 от 02.06.2015 г.

Главный редактор:

Коваленко Л. В. – д. м. н., проф., зав. каф.
патофизиологии и общей патологии

Заместитель главного редактора:

Каспарова А. Э. – д. м. н., профессор каф.
акушерства, гинекологии и перинатологии

Редакционная коллегия:

Белоцерковцева Л. Д. – д. м. н., проф., зав. каф.
акушерства, гинекологии и перинатологии.
Мещеряков В. В. – д. м. н., зав. каф. детских
болезней.

Гирш Я. В. – д. м. н., проф. каф. детских болезней.
Дарвин В. В. – д. м. н., проф., зав. каф.
госпитальной хирургии.

Карпин В. А. – д. м. н., д. филос. н., проф., зав. каф.
факультетской терапии.

Наумова Л. А. – д. м. н., проф. каф.
патофизиологии и общей патологии.

Поборский А. Н. – д. м. н., проф. каф. физиологии.
Попова М. А. – д. м. н., проф., зав. каф.
госпитальной терапии.

Столяров В. В. – д. м. н., проф., зав. каф.
морфологии.

Ответственный редактор:

Чалова А. П. – к. филос. н.

Редактор:

Манаева Л. И.

Переводчик:

Троицкий Д. И. – к. т. н., доцент

Адрес редакции:

628412, г. Сургут,
ул. Энергетиков, 22.
Тел. 8 (3462) 76-30-50.
E-mail: anzkasparova@yandex.ru
Сайт: <http://www.surgu.ru>

Верстка:

ООО «Печатный мир г. Сургут»
628400, Сургут, ул. Маяковского, 14
Тел.: +7(343) 237-56-40
e-mail: surgut@pm-tipograf.ru

Отпечатано:

ООО «Печатный мир г. Сургут»
628400, Сургут, ул. Маяковского, 14
Тел.: +7(343) 237-56-40
e-mail: surgut@pm-tipograf.ru

Дата выхода в свет 01.06.2017
Формат 60 × 84/8. Усл. печ. л. 24,53. Уч.-изд. л. 21,3.
Тираж 1000 экз. Заказ № 403. Цена свободная.
Подписной индекс Объединенного каталога
«Пресса России» – 15133.
Журнал включен в базу данных РИНЦ
(лицензионный договор с Научной электронной
библиотекой № 572-09/2013).

При перепечатке ссылка
на «Вестник СурГУ. Медицина» обязательна.

© «Вестник СурГУ. Медицина»
© Коллектив авторов

Редакционный совет:

Афанасьев А.Н. –

– д. м. н., профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО
«Первый Московский государственный медицинский
университет им. И. М. Сеченова» Минздрава РФ (Москва);

Дорянский С. А. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой акушерства
и гинекологии ФГБОУ ВО «Кировский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ (Киров);

Долгих В.Т. –

д. м. н., профессор, заслуженный деятель науки РФ,
зав. кафедрой патофизиологии, клинической пато-
физиологии ФГБОУ ВО «Омский государственный ме-
дицинский университет» Минздрава РФ (Омск);

Досагамбетова Р.С. –

д. м. н., профессор, ректор, профессор кафедры вну-
тренних болезней Карагандинского государственного
медицинского университета (Караганда, Казахстан);

Земляной В.П. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой хирургических бо-
лезней ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И. И. Мечникова»
Минздрава РФ (Санкт-Петербург);

Ковтун О.П. –

– член корр. Российской академии наук, д. м. н., про-
фессор, первый проректор, профессор кафедры по-
ликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Рос-
сийской Федерации (Екатеринбург);

Краснов В.В. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой детских инфекций
ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицин-
ская академия» Минздрава РФ (Нижний Новгород);

Лукушкина Е.Ф. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой поликлинической педи-
атрии ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная ме-
дицинская академия» Минздрава РФ (Нижний Новгород);

Мизерницкий Ю.Л. –

д. м. н., профессор, зав. отд. хронических воспалитель-
ных и аллергических болезней легких НИКИ педиатрии
им. акад. Ю. Е. Вельтищева ФГБОУ ВО «Российский На-
циональный исследовательский медицинский универ-
ситет им. Н. И. Пирогова» Минздрава РФ (Москва);

Отарбаев Н.К. –

д. м. н., директор, республиканское государственное
предприятие на праве хозяйственного ведения «Ре-
спубликанский центр санитарной авиации» Мини-
стерства здравоохранения и социального развития
Республики Казахстан;

Петровский Ф.И. –

д. м. н., профессор, проректор по научно-исследователь-
ской работе, профессор кафедры фармакологии, клини-
ческой фармакологии с курсом клинической иммуноло-
гии и аллергологии БУ ВО «Ханты-Мансийская государ-
ственная медицинская академия» (Ханты-Мансийск);

Прошина Л.Г. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой морфологии челове-
ка ФГБОУ ВО «Новгородский государственный универ-
ситет им. Ярослава Мудрого» (Великий Новгород);

Сидорчук Л.П. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой семейной медицины
ГВУЗ Украины «Буковинский государственный меди-
цинский университет» (Черновцы, Украина);

Тараканов И. А. –

д. б. н., профессор, зав. лабораторией общей пато-
логии кардио-респираторной системы ФГБНУ «НИИ
общей патологии и патофизиологии» (Москва);

Тулеутаев Е.Т. –

д. м. н., профессор, Руководитель отдела педиатрии
Филиала Корпоративного Фонда «University Medical
Center» Национальный научный центр материн-
ства и детства (Астана, Казахстан);

Федонюк Л.Я. –

д. м. н., профессор, зав. кафедрой медицинской биологии,
директор Института медико-биологических проблем
ГВУЗ Тернопольского государственного медицинского
университета имени И. Я. Горбачевского Министер-
ства здравоохранения Украины (Тернополь, Украина);

Царькова С.А. –

д. м. н., профессор, заведующая кафедрой поликлини-
ческой педиатрии и педиатрии ФПК и ПП ФГБОУ ВО
«Уральский государственный медицинский универ-
ситет» Минздрава России (Екатеринбург).

Peer-reviewed journal.

Founder and publisher:

Surgut State University.

Published since May, 2008.

4 issues per year.

Publisher's address: 628412, Russia, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra, Surgut, Lenina, 1.

The journal is registered in the West-Siberian Federal Service for Supervision of Legislation in Mass Communications and Protection of cultural heritage.

Certificate PI № FS 17-0690dt. 16.05.2007.

The journal is reregistered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Certificate PI № FS 77-61966 dt.02.06.2015.

Chief Editor:

Kovalenko L. V., Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of General Pathology and Pathophysiology Department

Deputy Chief Editor:

Kasparova A. E., Doctor of Sciences (Medicine), Prof., Obstetrics, Gynecology and Perinatology Department

Editorial Board:

Belotserkovtseva L. D., Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of Obstetrics, Gynecology and Perinatology Department

Girsch Ya. V., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Children's Diseases Department

Darvin V. V., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Head of Hospital Surgery Department

Karpin V. A., Doctor of Sciences (Medicine), Doctor

of Sciences (Philosophy), Professor, Head of Faculty

Therapy Department

Meshcheryakov V. V., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Head of Children's Diseases Department

Naumova L. A., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, General Pathology and Pathophysiology

Department

Poborsky A. N., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Physiology Department

Popova M. A., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Head of Hospital Therapy Department

Stolyarov V. V., Doctor of Sciences (Medicine),

Professor, Head of Morphology Department

Managing Editor:

Chalova A. P., PhD (Linguistics)

Editor:

Manaeva L. I.

Translator:

Troitsky D. I., PhD (Engineering), Associate Prof.

Editorial Board Address:

Energetikov St., 22, Surgut, 628412.

Tel.: 8 (3462) 76-30-50

E-mail: anzkasparova@yandex.ru

Site: <http://www.surgu.ru>

Layout:

LLC Pechatny mir Surgut

628400, Surgut, Mayakovskogo str, 14

Tel.: +7(343) 237-56-40

E-mail: surgut@pm-tipograf.ru

Printed by:

LLC Pechatny mir Surgut

628400, Surgut, Mayakovskogo str, 14

Tel.: +7(343) 237-56-40

E-mail: surgut@pm-tipograf.ru

Release date: 01.06.2017 Format: 60 × 84/8.

Conventional printer sheets: 24.53.

Publisher sheets: 21.3.

Print run: 1000 copies, order No. 403.

Joint The Russian Press catalog index: 15133.

The journal is included in the base citation RISC (license agreement with Scientific Electronic Library No. 572-09/2013).

For reprints a reference to Vestnik SurGU. Medicina is obligatory.

© Vestnik SurGU. Medicina

© The authors

Editorial board:

Afanasyev A. N. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, General Surgery Department, First Moscow State Medical University named after I. M. Sechenov, Russian Federation (Moscow)

Dvoryansky S. A., –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Obstetrics and Gynecology, Kirov State Medical University, Russian Public Health Ministry (Kirov);

Dolgikh V. T. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Honored Scientist of Russian Federation, Head, Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, Omsk State Medical University, Russian Public Health Ministry (Omsk);

Dosmagambetova R. S. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Internal Diseases, Rector of Karaganda State Medical University, Kazakhstan (Karaganda);

Zemlyanoy V. P. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of Surgical Diseases Department, I.I. Mechnikov North West State Medical University, Russian Public Health Ministry (St. Petersburg);

Kovtun O. P. –

corresponding member, Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences (Medicine), Professor, First Vice Rector, Department of Polyclinic Pediatrics and Pediatrics, Continuous Education School, Urals State Medical University, Russian Public Health Ministry (Yekaterinburg);

Krasnov V. V. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Children Infectious Diseases, Nizhny Novgorod State Medical Academy, Russian Public Health Ministry (Nizhny Novgorod);

Lukushkina E. F. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Polyclinic Pediatrics, Nizhny Novgorod State Medical Academy, Russian Public Health Ministry (Nizhny Novgorod);

Mizernitsky Yu. L. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Chief Physician, Department of Chronic Inflammation and Allergic Lung Diseases, Yu.E. Veltishev Pediatrics Research Clinical Institute; N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Public Health Ministry (Moscow);

Otarbaev N. K. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Director, Republic Air Ambulance Center, Ministry of Health and Social Development, Republic of Kazakhstan;

Petrovsky F. I. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Vice Rector for Research, Professor, Department of Pharmacology, Clinical Pharmacology and Clinical Immunology Course, Khanty-Mansiysk State Medical Academy (Khanty-Mansiysk);

Proshina L. G. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Human Morphology, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (Veliky Novgorod);

Sidorchuk L. P.,

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Family Medicine, Bukovina State Medical University, Ukraine (Chernovtsy);

Tarakanov I. A. –

Doctor of Sciences (Biology), Professor, Head, General Cardiorespiratory System Pathology Laboratory, Research Institute of General Pathology and Pathophysiology (Moscow);

Tuleutaev E. V. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Pediatrics, University Medical Center Corporate Foundation Office, National Research Center for Maternity and Childhood, Astana, Kazakhstan;

Fedonyuk L. Ya. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Medical Biology, Director, Institute for Biology and Medicine, I.Ya. Gorbachevsky State Medical University, Ukrainian Public Health Ministry (Ternopol);

Tsarkova S. A. –

Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Polyclinic Pediatrics and Pediatrics, Continuous Education School, Urals State Medical Academy, Russian Public Health Ministry (Yekaterinburg).

КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА 5

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Обзор литературы

- В. А. Карпин, Е. Н. Мельникова, И. Ю. Добрынина**
ХРОНИЧЕСКИЕ ОБСТРУКТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 6

Оригинальные исследования

- Л. Д. Белоцерковцева, Л. В. Коваленко,
И. Н. Присуха, К. А. Лизин**
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НЕДОНОШЕННЫМ
ДЕТЯМ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ
НА ВТОРОМ ЭТАПЕ ВЫХАЖИВАНИЯ 11

- И. М. Алибеков, Д. Г. Гуз, Ю. С. Гацко,
К. С. Чумак, М. Т. Фатахова**
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛОР ПАТОЛОГИИ
НА БАЗЕ БУ «СУРГУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 3» 19

- П. И. Минович**
АПРОБАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ПРИЗНАКОВ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ
К ОТЛУЧЕНИЮ ОТ ИСКУССТВЕННОЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ
С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ 23

- Л. Д. Белоцерковцева, С. Е. Иванников,
С. А. Кравченко**
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АТОЗИБАНА ПРИ
НАЧАВШИХСЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ 27

- Л. А. Болотская, А. А. Тарлюн**
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ
АУТОИММУННЫХ МАРКЕРОВ
В ДЕБЮТЕ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА
У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ
СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ 31

- В. Г. Лузин, И. А. Урванцева,
Д. Н. Ковальчук, Ю. Н. Шамрин, В. В.
Ромашкин, А. С. Воробьев, А. Г. Бродский**
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОГНОЗ-НЕГАТИВНЫХ
ФАКТОРОВ НА ГОСПИТАЛЬНУЮ СМЕРТНОСТЬ
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ
МИОКАРДА, ПЕРЕНЕСШИХ УРГЕНТНОЕ
КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ 36

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Оригинальные исследования

- Ю. Л. Мизерницкий, Л. А. Дартау**
УПРАВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЕМ НАСЕЛЕНИЯ
С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА 39

- К. В. Мазайшвили, С. Е. Харитоновна, А. В. Цыплящук**
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ПРАКТИКУЮЩИХ
ФЛЕБОЛОГОВ РОССИИ О ВСТРЕЧАЕМОСТИ
ОСЛОЖНЕНИЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ 45

EDITORIAL..... 5

FUNDAMENTAL MEDICINE

Literature review

- V. A. Karpin, E. N. Melnikova, I. Yu. Dobrynina
CHRONIC OBSTRUCTIVE LOWER EXTREMITY
ARTERY DISEASE IN DIABETES
MELLITUS PATIENTS..... 6

Original Research

- L. D. Belotserkovtseva, L. V. Kovalenko,
I. N. Priskha, K. A. Lizin**
SURGICAL TREATMENT OF PREMATURE
BORN INFANTS WITH GROIN HERNIA
AT THE SECOND DEVELOPMENT CARE STAGE..... 11

- I. M. Alibekov, D. G. Guz, Yu. S. Gatsko,
K. S. Chumak, M. T. Fatakhova**
CASE STUDY: ENT SURGERY TREATMENT
INTRODUCTION AND OPTIMIZATION
AT SURGUT CITY CLINICAL POLYCLINIC NO. 3 19

- P. I. Minochkin**
VERIFICATION OF EXTRA INDICATORS
FOR AVL REMOVAL IN NEWBORNS WITH
MULTI-ORGAN FAILURE..... 23

- L. D. Belotserkovtseva,
S. Ye. Ivannikov, S. A. Kravchenko**
ATOSIBAN APPLICATION TO ONGOING
PREMATURE CHILDBIRTH CASES..... 27

- L. A. Bolotskaya, A. A. Tarlyun**
PATHOPHYSIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF
AUTOIMMUNE MARKERS FOR AUTOIMMUNE
THYROIDITIS ONSET IN THE MIDDLE OB RESIDENTS..... 31

- V. G. Luzin, I. A. Urvantseva, D. N. Kovalchuk,
Yu. N. Shamrin, V. V. Romashkin,
A. S. Vorobiev, A. G. Brodsky**
ANALYSIS OF ADVERSE FACTOR EFFECTS
TO HOSPITAL MORTALITY RATE IN PATIENTS
WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION
AFTER URGENT CORONARY BYPASS SURGERY 36

PREVENTIVE MEDICINE

Original Research

- Yu. L. Mizernitsky, L. A. Dartau**
SYSTEM APPROACH TO PUBLIC
HEALTH MANAGEMENT 39

- K. V. Mazayshvili, S. Ye. Kharitonova, A. V. Tsypliyashchyk**
RUSSIAN PRACTICING VASCULAR SURGEON
SCLEROTHERAPY COMPLICATION RATE
SURVEY RESULTS 45

Ю. М. Салманов, В. И. Ершов, И. А. Тюрина
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ
ГОРОДА СУРГУТА О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....50

Д. В. Тягунов, В. В. Столяров, А. Ф. Усынин
ЗАДАЧИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРА
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....53

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Обзор литературы

Л. А. Наумова, О. Н. Осипова
КОМОРБИДНОСТЬ: КАК ЕЕ ПОНИМАТЬ?57

Оригинальные исследования

Г. Н. Шипилова, О. Г. Литовченко, Е. Г. Алмазова
ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНОТРОПНОЙ
ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПОДРОСТКОВ,
ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНЕ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ,
ПРИ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ65

Ю. Э. Русак, А. В. Куяров, Л. Г. Сприндис, Е. Н. Ефанова
КОРОТКОВОЛНОВЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ
ЛУЧИ В ТЕРАПИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ.....68

Yu. M. Salmanov, V. I. Ershov, I. A. Tyurina
SURGUT RESIDENTS SURVEY
ON THE AMBULANCE SERVICE PERFORMANCE.....50

D. V. Tyagunov, V. V. Stolyarov, A. F. Usynin
FORENSIC EXAMINATION
APPLICATIONS TO HEALTHCARE
QUALITY ASSESSMENT53

LIFE SCIENCES

Reviews

L. A. Naumova, O. N. Osipova
COMORBIDITY: WHAT IS IT?57

Original Research

G. N. Shipilova, O. G. Litovchenko, E. G. Almazova
CHRONOTROPIC HEART ACTION PROPERTIES
IN TEENAGE MIDDLE OB RESIDENTS
UNDER CYCLE ERGOMETER TEST65

Yu. E. Rusak, A. V. Kuyarov, L. G. Sprindis, E. N. Yefanova
APPLICATION OF SHORT-WAVE
UV RADIATION TO ACNE TREATMENT68

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ, ЧИТАТЕЛИ И АВТОРЫ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК СУРГУ. МЕДИЦИНА»»

Вот и наступило лето 2017 года. В очередной раз приветствую всех и представляю 32-й выпуск нашего журнала. В нашей профессии врача не бывает мелочей и незначимых событий. Именно желание обеспечить высокое качество оказания медицинской помощи побуждает врача постоянно учиться, думать, самосовершенствоваться. Публикации в нашем журнале позволяют делиться опытом и изучать опыт наших коллег. К нам направляют результаты своих научных, клинических и экспериментальных исследований коллеги – медики России и ближнего зарубежья. Просветительская работа журнала неоценима. Публикации в научно-практическом журнале позволяют обучать студентов, аспирантов, молодых специалистов врачебным навыкам профессии.

В этом номере опубликованы обзоры литературы, отражающие различные аспекты медицинской помощи больным сахарным диабетом (кафедра факультетской терапии); фундаментальные исследования коморбидности (кафедра общей патологии и патофизиологии). В рубрике «Клиническая медицина» специалистами кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии и Сургутского клинического перинатального центра опубликована важная информация о возможности хирургической помощи недоношенным детям и об опыте применения современного лекарственного препарата при начавшихся преждевременных родах. Использование данных технологий снижает младенческую заболеваемость и смертность. В публикации кафедры детских болезней предложен запатентованный алгоритм признаков оценки готовности к отлучению от искусственной вентиляции легких новорожденных детей с полиорганной недостаточностью. Группа авторов кафедры госпитальной хирургии в этом номере поделилась опытом использования стационарозамещающих технологий у пациентов с ЛОР патологией. Ученые кафедры детских болезней опубликовали данные о роли маркеров в дебюте аутоиммунного тиреоидита у лиц, проживающих в условиях Среднего Приобья. Коллеги с кафедры кардиологии и окружного Центра сердечно-сосудистой хирургии изучили прогностические негативные факторы госпитальной смертности у пациентов с острым инфарктом миокарда, перенесших ургентное коронарное шунтирование.

В рубрике «Профилактическая медицина» необходимо отметить оригинальные исследования, проводимые отделением хронических воспалительных и аллергических болезней легких РНИМУ им. Н. И. Пирогова и Институтом проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, с обсуждением проблем здоровья населения с позиций системного анализа и совместную



работу специалистов кафедр факультетской хирургии СурГУ, НМХЦ им. Н. И. Пирогова и Флебологического центра «Антирефлюкс» с итогами опроса практикующих флебологов России о встречаемости осложнений склеротерапии. Анализ опроса населения г. Сургута о деятельности службы скорой медицинской помощи, а также задачи судебно-медицинской экспертизы в оценке характера оказания медицинской помощи позволяют оценить качество оказания медицинской помощи в медицинских организациях округа и предложить алгоритмы ее усовершенствования.

В рубрике «Медико-биологические науки» опубликованы фундаментальные исследования хронотропной функции сердца у подростков, проживающих в районе Среднего Приобья (кафедра физиологии), а также данные об использовании коротковолновых ультрафиолетовых лучей в терапии угревой болезни (кафедра инфекционных, кожных и венерических болезней).

В заключение выражаю благодарность всем авторам статей этого выпуска журнала и приглашаю к сотрудничеству с нами как научных работников, так и практикующих врачей.

Главный редактор журнала «Вестник СурГУ. Медицина»,
директор Медицинского института
БУ ВО «Сургутский государственный университет»,
заведующая кафедрой патофизиологии и общей патологии,
доктор медицинских наук, профессор

Л. В. Коваленко

ХРОНИЧЕСКИЕ ОБСТРУКТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

В. А. Карпин, Е. Н. Мельникова, И. Ю. Добрынина

В обзорной статье представлен анализ современных проблем клиники и диагностики хронических обструктивных заболеваний артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Показано, что несмотря на большие достижения в области рациональной терапии и оперативного лечения, этот синдром остается серьезной проблемой современной клинической медицины.

Ключевые слова: хронические обструктивные заболевания периферических артерий, сахарный диабет, клиника, диагностика.

ВВЕДЕНИЕ

Хронические обструктивные заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) – широко распространенные заболевания кровеносных сосудов, при которых из-за стеноза или полной окклюзии артерий нарушается артериальный кровоток в пораженной конечности. Согласно литературным данным, в современном мире ХОЗАНК страдает от 2 до 15 % взрослого населения [1–4].

Главной особенностью ХОЗАНК является неуклонно прогрессирующее течение, характеризующееся нарастанием выраженности перемежающейся хромоты с переходом ее в постоянный болевой синдром или гангрену. Критическая ишемия нижних конечностей является наиболее грозным исходом хронической артериальной недостаточности. Несмотря на интенсивное развитие современных методов диагностики и лечения заболеваний периферических артерий, процент инвалидизации и смертности таких пациентов остается высоким как у нас в стране, так и за рубежом, что диктует необходимость дальнейшего совершенствования диагностических, лечебных и профилактических мероприятий [5–10].

Социальная значимость ХОЗАНК определяется большой распространенностью, тяжестью течения с прогрессирующим нарастанием ишемии, приводящей к ранней инвалидизации лиц трудоспособного возраста с высоким уровнем летальности [5–6, 11].

Главной причиной ХОЗАНК является повреждение эндотелия артерий нижних конечностей [12].

По данным многочисленных исследований наиболее часто обсуждаемыми факторами риска развития ХОЗАНК являются: курение, возраст, мужской пол, дис-

липидемия, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, гиподинамия [3, 8, 13–19].

Как показали многочисленные исследования, факторы риска реализуют свое повреждающее действие через усиление процессов оксидативного стресса: интенсивная продукция перекисных радикалов нарушает баланс между защитными и повреждающими воздействиями на стенку сосудов. Свободные радикалы являются своеобразной ловушкой для молекул оксида азота, блокируя его физиологическое (защитное) действие на сосуды. Таким образом, дисфункцию эндотелия связывают с недостатком продукции или биодоступности оксида азота в стенке артерий. Несмотря на то, что атеросклероз поражает в основном крупные сосуды, важную роль в формировании основных клинических проявлений играют нарушения микроциркуляции. Сюда следует отнести, прежде всего, внутрисосудистые нарушения, патологию сосудистой стенки и периваскулярные изменения, которые всегда присутствуют при тромбооблитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей. Кроме того, играют определенную роль агрегация эритроцитов, шунтирование кровотока, периферический спазм, нарушения сосудистой проницаемости. Хроническая гипоксия в сочетании с накоплением большого количества активных радикалов ведет к выделению значительного числа биологически активных веществ, в том числе гистамина и провоспалительных цитокинов. Воспаление поддерживает и стимулирует рост атероматозных бляшек, что в сочетании с гиперкоагуляцией и недостаточностью фибринолиза ведет к прогрессированию заболевания. Гипоксия в сочетании с накоплением продуктов перекисного окисления липидов ведет

CHRONIC OBSTRUCTIVE LOWER EXTREMITY ARTERY DISEASE IN DIABETES MELLITUS PATIENTS

V. A. Karpin, E. N. Melnikova, I. Yu. Dobrynina

The review presents the current state of diagnostics and clinical therapy of chronic obstructive lower extremity artery disease in diabetes mellitus patients. It is shown that in spite of significant therapy and surgery advances the syndrome is still a big issue for modern clinical medicine.

Keywords: chronic obstructive peripheral artery disease, diabetes mellitus, clinical therapy, diagnostics.

к резкому снижению интенсивности процессов тканевого дыхания и в конечном итоге к необратимой ишемизации мышц нижних конечностей. Таким образом, развитие ХОЗАНК характеризуется возникновением порочного круга на клеточном и сосудистом уровнях. Клинически это проявляется неуклонно прогрессирующим течением заболевания [2, 12, 20–26].

Наиболее частой причиной заболеваний сосудистого русла являются атеросклероз и сахарный диабет (СД) [27–30].

СД в настоящее время стал одним из самых распространенных заболеваний. Его распространенность в различных странах колеблется от 1,5 до 6 %. По научным прогнозам общая численность больных СД в мире за последние 30 лет увеличится вдвое из-за роста показателей продолжительности жизни, ожирения, малоподвижного образа жизни и изменения режима питания. СД является тяжелым хроническим заболеванием. Одной из характерных особенностей течения заболевания являются комбинированные сосудистые поражения. Характерной особенностью современного течения СД стало развитие синдрома ХОЗАНК, что обусловлено развитием прогрессирующих сосудистых и неврологических поражений, приводящих в конечном итоге к некротическим изменениям в тканях нижних конечностей. Кроме того, у этих больных отмечается склонность к более раннему развитию атеросклероза. ХОЗАНК при наличии СД клинически проявляется в 5–10 раз более генерализованно и более диффузно, протекает тяжело. Диабетическая макроангиопатия встречается, как правило, у лиц зрелого и пожилого возраста и характеризуется поражением сосудов крупного и среднего калибра. Изменения сосудов микроциркуляторного русла имеют особенно важное значение в течении заболевания и наблюдаются у больных всех возрастов. При длительности СД 10 лет и более диабетическая микроангиопатия диагностируется в 100 % случаев. У больных со средними сроками заболевания развиваются нарушения микроциркуляции, усугубляющиеся появлением патологического артериовенозного сброса. В дальнейшем развивается патологическое артериовенозное шунтирование, что принципиально меняет лечебную тактику [31].

Частота поражений крупных периферических артерий у больных СД встречается в 4 раза чаще, чем в среднем в популяции. Высокие ампутации нижних конечностей больным СД производятся в 17–45 раз чаще, чем у лиц без диабета. При этом ближайшая послеоперационная летальность превышает 20 % [32–33].

Лечение больных ХОЗАНК на фоне СД представляет собой одну из наиболее сложных проблем ангиологии. Между тем нет однозначного ответа на вопрос, что является первопричиной – развитие сначала атеросклероза и его последующее прогрессирование на фоне СД или первичны метаболические изменения, характерные для СД, приводящие к развитию атеросклеротического процесса. По мнению одних исследователей, СД не просто сочетается с атеросклерозом, но способствует его возникновению и ускоренному развитию. По мнению других – СД и атеросклероз развиваются независимо друг от друга, и прямой связи между длительностью диабета и развитием атеро-

склероза не существует. При этом отмечают, что при наличии СД атеросклероз развивается чаще во всех возрастных группах, поражает большее число артерий и является основной причиной смерти этих больных. Поражение магистральных артерий нижних конечностей у больных СД наблюдается в 3–5 раз чаще, чем в общей популяции. Прогноз сохранения конечности при диабетических ангиопатиях остается особенно плохим. Дистальный характер поражения сосудистого русла у больных атеросклеротическим поражением артерий на фоне СД, одновременное наличие микроангиопатии и нейропатии, трофических расстройств в стопе и ее деформации определили появление в конце 80-х годов понятия «диабетическая стопа» [34].

Синдром диабетической стопы (СДС) – сложный комплекс анатомо-функциональных изменений, приводящих к развитию язвенно-некротического и инфекционного процесса; развивается у 80 % больных сахарным диабетом через 15–20 лет после начала болезни. Количество ампутаций нижних конечностей при СДС составляет более 70 % всех производимых не-травматических ампутаций [35–37].

При сочетании диабетической макроангиопатии нижних конечностей с диабетической полинейропатией болевой синдром и перемежающаяся хромота могут отсутствовать, поэтому классификация ишемии нижних конечностей Фонтейна – Покровского не отражает истинного состояния кровотока в артериях нижних конечностей. Трофические нарушения и некрозы мягких тканей могут возникать на любой стадии диабетической макроангиопатии [38].

У пациентов с СД-2 выявлены характерные изменения ультразвуковой картины, что может быть использовано для дифференциальной диагностики макроангиопатий. Толщина комплекса «интима-медиа» (КИМ) в общей сонной артерии (ОСА) у пациентов с СД не отличалась от таковой в группе контроля. В то же время в общей бедренной артерии (ОБА) различия имели статистически значимый характер. При качественном анализе состояния КИМ выявлено появление в его структуре дополнительных слоев повышенной и пониженной эхогенности, в ряде случаев с полной утратой ее дифференцировки на слои [39].

Больным СД-2 проводилось дуплексное сканирование общих, глубоких и поверхностных бедренных артерий (ОБА, ГБА и ПБА). Измеряли величину КИМ и степень склерозирования просвета по площади поперечного сечения, проводили качественную оценку артериальной стенки и атеросклеротических бляшек; по данным М-режима рассчитывали коэффициент эластичности. У всех пациентов обнаружены проявления атеросклероза бедренных артерий в виде снижения эластичности и структурной перестройки артериальной стенки, увеличения комплекса КИМ и наличия стенооокклюзирующего поражения. Достоверного различия между показателями эластичности и толщины артериальной стенки ОБА, ГБА и ПБА не отмечено. Однако атеросклеротические бляшки чаще локализируются в ПБА, при этом отмечается более тяжелая степень стенозов и высокая частота окклюзирующих поражений. В этой ситуации ГБА, в которой отсутствуют окклюзии и значимые стенозы, имеет большое значе-

ние в кровоснабжении конечности и решении вопроса о реваскуляризации [40].

Известно, что у больных СД чаще, чем в популяции в целом развивается атеросклероз артерий. В связи с этим необходимо тщательное исследование магистральных артерий нижних конечностей у всех пациентов, страдающих диабетом, для раннего выявления атеросклеротических поражений. Особенности поражения магистральных артерий конечностей при СД:

- преобладают дистальные нарушения с поражениями артерий стопы и голени;

- характерен склероз Менкеберга – обызвествление средней оболочки артерий, сопровождающееся выраженным снижением эластичности артериальной стенки;

- у части больных на доплерограмме отсутствует кровоток в конце диастолы при сохранении острого систолического пика и обратного кровотока в период ранней диастолы; вероятно, это связано с тем, что в результате обызвествления сосудистая стенка становится ригидной и теряет способность к дилатации;

- при окклюзии дистального артериального русла показатели лодыжечного индекса давления (ЛИД) могут повышаться до 1,3–1,7. Это связано с повышением жесткости артериальной стенки из-за отложения кальция в стенке артерий. Поэтому в несжимаемой в результате кальцификации артериальной стенке сосуда определяется ложновысокое давление у лодыжки, несмотря на наличие поражения артерий [41].

Принципы лечения диабетической макроангиопатии:

1. Достижение и поддержание индивидуальных целевых показателей углеводного обмена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавриленко А. В., Омаржанов О. А., Абрамян А. В. Микроциркуляция у больных хронической ишемией нижних конечностей // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2003. Т. 9. № 2. С. 130–135.
2. Кошкин В. М., Сергеева Н. А., Кузнецов М. Р., Насставшева О. Д. Консервативная терапия больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей // *Мед. совет*. 2015. № 8. С. 6–9.
3. Оболенский В. Н., Яншин Д. В., Исаев Г. А., Плотников А. А. Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей – диагностика и тактика лечения // *РМЖ*. 2010. Т. 18. № 17. С. 1049–1054.
4. Selvin E., Erlinger T. P. Prevalence and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2000 // *Circulation*. 2004. V. 11. № 6. P. 738–743.
5. Гавриленко А. В., Скрылев С. И., Кузубова Е. А. Современные возможности и перспективы хирургического лечения больных с критической ишемией нижних конечностей // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2002. Т. 8. № 4. С. 80–86.
6. Дроздов С. А. Клиника, диагностика и методы лечения периферического атеросклероза // *Трудный пациент*. 2005. № 10. С. 54–58.
7. Зудин А. М., Засорина М. А., Орлова М. А. Эпидемиологические аспекты хронической критической ишемии нижних конечностей // *Хирургия*. 2014. № 10. С. 78–82.
8. Покровский А., Дан В., Зотиков А. и др. Комплексное лечение больных облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей без критической ишемии // *Врач*. 2011. № 14. С. 57–60.
9. Norgren L., Hiatt W. G., Dormandy J. A. et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease // *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007. V. 33. P. 1–70.
10. Reinecke H., Unrath M., Freisinger E. et al. Peripheral arterial disease and critical limb ischaemia: still poor outcomes and lack of guideline adherence // *Eur Heart J*. 2015. Vol. 36. № 15. P. 932–938.
11. Харузина О. В., Сандаков П. Я., Мишланов В. Ю. и др. Липидвысвобождающая способность лейкоцитов – фактор риска развития атеросклероза и маркер активности атеросклеротического процесса у больных с облитерирующим атероскле-

- розом артерий нижних конечностей и синдромом диабетической стопы // Перм. мед. журн. 2013. Т. 30. № 4. С. 49–55.
12. Петухов А. В. Современное состояние проблемы лечения критической ишемии нижних конечностей // Новости хирургии. 2006. Т. 14. № 4. С. 97–106.
13. Дрожжин Е. В. Особенности течения облитерирующих заболеваний сосудистой системы в условиях Крайнего Севера // Сб. науч. тр. Сургут. гос. ун-та. Вып. 12. Естественные науки. Сургут : Изд-во СурГУ, 2003. С. 64–67.
14. Дрожжин Е. В. Характерные особенности клинического течения облитерирующих заболеваний сосудистой системы у лиц молодой возрастной группы // Сб. науч. тр. Сургут. гос. ун-та. Вып. 12. Естественные науки. Сургут : Изд-во СурГУ, 2003. С. 61–64.
15. Китачев К. В., Хубулава Г. Г., Сазонов А. Б. и др. Особенности патогенеза хронической ишемии нижних конечностей у пациентов старших возрастных групп // Успехи геронтологии. 2008. Т. 21. № 1. С. 97–99.
16. Bumgartner I., Schainfeld R., Graziani L. Management of peripheral vascular disease // An Rev Med. 2005. V. 56. P. 249–272.
17. Moxon J. V., Liu D., Wong G. et al. Comparison of the serum lipidome in patients with abdominal aortic aneurysm and peripheral artery disease // Circ Cardiovasc Genet. 2014. Vol. 7. № 1. P. 71–79.
18. Zhang Y., Huang J., Wang P. A Prediction Model for the Peripheral Arterial Disease Using NHANES Data // Medicine (Baltimore). 2016. Vol. 95. № 16. P. e3454.
19. Joosten M. M., Pai J. K., Bertioia M. L. et al. Associations between conventional cardiovascular risk factors and risk of peripheral artery disease in men // JAMA. 2012. Vol. 308. № 16. P. 1660–1667.
20. Амосов Г. Г., Морозов К. М. Гемодинамические особенности в патогенезе хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей и перспективы применения нисходящей ритмической пневмокомпрессии для лечения больных // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2008. Т. 7. № 3. С. 33–39.
21. Дибиров М. Д., Гаджимурадов Р. У., Евсеев Ю. Н. и др. Хирургическое лечение больных пожилого и старческого возраста с хронической ишемией при дистальных окклюзиях // Вестн. хирургии. 2000. Т. 159. № 4. С. 85–88.
22. Дрожжин Е. В., Дарвин В. В. Роль реологических расстройств в патогенезе облитерирующего процесса в артериальной системе // Сб. науч. тр. Сургут. гос. ун-та. Вып. 12. Естественные науки. Сургут : Изд-во СурГУ, 2003. С. 67–69.
23. Сухарев И. И., Гуч А. А., Никульников П. И. и др. Показания и выбор оперативного лечения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом пожилого и старческого возраста // Клинич. хирургия. 2001. № 8. С. 47–49.
24. Учкин И. Г., Багдасарян А. Г., Федорович А. А., Козаева А. Р. Фармакотерапия хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей с позиции изучения микроциркуляторного русла // РМЖ. 2014. № 17. С. 1270–1273.
25. Gregg E. W., Sorlie P., Paulose-Ram R. et al. Prevalence of lower-extremity disease in U.S. adult population > 40 years of age with and without diabetes // Diabetes Care. 2004. Vol. 57. № 7. P. 1591–1597.
26. Murabito J. M., Tvans J. C., Larson M. G. et al. The ankle-brachial index in the elderly and risk of stroke, coronary disease and death // Arch Intern Med. 2003. Vol. 163. № 8. P. 1939–1942.
27. Куликов В. П., Беспалов А. Г., Хореев Н. Г. Ультразвуковая диагностика патологии артерий нижних конечностей // Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний ; под ред. В. П. Куликова. М. : СТРОМ, 2007. С. 365–387.
28. Явелов И. С., Андрияшкин В. В. Лабораторные и инструментальные методы диагностики заболеваний сосудистого русла // Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое изд. ; под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. М. : ГОЭТАР-Медиа, 2015. С. 14–27.
29. Aboyans V., Criqui M. H., Denenberg J. O. et al. Risk factors for progression of peripheral arterial disease in large and small vessels // Circulation. 2006. Vol. 113. № 22. P. 2623–2629.
30. Гирш Я. В., Давиденко О. П., Тепляков А. А. Клинический анализ терапии пациентов с синдромом диабетической стопы // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 2 (28). С. 46–49.
31. Седов В. М., Андожская Ю. С., Белова С. Г., Гирина М. Б. Нарушения микроциркуляции в тканях нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2006. Т. 5. С. 59–62.
32. Ступин В. А., Горюнов С. В., Привиденцев А. И. Метаболическая терапия у больных при синдроме диабетической стопы // Хирургия. 2013. № 10. С. 25–31.
33. Muir R. L. Peripheral arterial disease: pathophysiology, risk factors, diagnosis, treatment and prevention // J Vasc Nurs. 2009. V. 27. № 2. P. 26.
34. Кошкина И. В., Наставшева О. Д., Сухоруков Е. А., Кошкин В. М. Особенности атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом 2-го типа // Ангиология и сосудистая хирургия. 2014. Т. 20. № 3. С. 24–27.
35. Дедов И. И. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике // Сахарный диабет. 2010. № 3. С. 6–7.
36. Dohmen N., Eder S., Euringer W. et al. Chronic critical limb ischemia // Dtsch Arztebl Int. 2012. V. 109. № 6. P. 95–101.
37. Holman N., Young R. J., Jeffcoate W. J. Variation in the recorded incidence of amputation of the lower limb in England // Diabetologia. 2012. V. 55. № 7. P. 1919–1925.
38. Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей // Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом: Клинические рекомендации. 7-й вып ; под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. М., 2015. С. 55–58.

39. Арутюнян Н. М., Лелюк С. Э. Ультразвуковая оценка состояния комплекса интима-медиа в артериях нижних конечностей и общей сонной артерии у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа: материалы 5-го съезда Рос. ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине // Ультразвук. и функционал. диагностика. 2007. № 4. С. 111.
40. Тихонова Л. А. Состояние бедренных артерий при атеросклерозе и сахарном диабете 2-го типа : материалы 5-го съезда Рос. ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине // Ультразвук. и функционал. диагностика. 2007. № 4. С. 132.
41. Кунцевич Г. И., Токмакова А. Ю., Анциферов М. Б., Староверова Д. Н. Ультразвуковые характеристики периферической диабетической ангиопатии // Ультразвук. и функционал. диагностика. 2004. № 3. С. 106–111.
42. Калугина Л. С., Горьков А. И., Урванцева И. А. Эндovasкулярное лечение хронической окклюзии коронарных артерий при многососудистом поражении венечного русла // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 2 (28). С. 13–16.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Карпин Владимир Александрович – доктор медицинских наук, доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: kafter57@mail.ru.

Мельникова Елена Николаевна – аспирант кафедры факультетской терапии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: tina336@ambler.ru.

Добрынина Ирина Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: diu_surgut@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Karpin Vladimir Alexandrovich – Doctor of Sciences (Medicine), Doctor of Sciences (Philosophy), Professor, Head, Department of Theoretical Therapy, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: kafter57@mail.ru.

Melnikova Elena Nikolayevna – doctorate student, Department of Theoretical Therapy, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: tina336@ambler.ru.

Dobrynina Irina Yuryevna – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Theoretical Therapy, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: diu_surgut@mail.ru.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ НА ВТОРОМ ЭТАПЕ ВЫХАЖИВАНИЯ

Л. Д. Белоцерковцева, Л. В. Коваленко, И. Н. Присуха, К. А. Лизин

Целью исследования явилось изучение результатов оперативного лечения при паховых грыжах у незрелых младенцев на втором этапе выхаживания и определение наиболее оптимальных сроков и методов превентивного хирургического лечения. Выполнен ретроспективный анализ данных о 55 «бывших» недоношенных детях с паховой грыжей. Проведен сравнительный анализ исходов хирургического лечения за хронологические периоды (с 2009 по 2013 гг. и с 2014 по 2016 гг.), различающиеся по подходам в хирургической тактике и оперативной технике. При внедрении новых алгоритмов хирургического лечения в два раза увеличилось количество детей, прооперированных лапароскопическим доступом (90,47 %, $p < 0,01$). Пациентов 2-й группы выписывали с большей массой тела – 3 410,00 г, по сравнению с первой группой, где у детей при выписке масса тела составила 2 890,00 г. ($p < 0,05$).

Ключевые слова: недоношенные младенцы, ущемленная паховая грыжа, сроки и методы плановой операции.

ВВЕДЕНИЕ

Перинатальные центры III уровня при налаженной трехуровневой системе медицинской помощи являются учреждениями, которые концентрируют у себя преждевременные роды с низкой и очень низкой массой тела у плода и новорожденного. Сохранение жизни и здоровья новорожденного, снижение инвалидизации детей является основной задачей этих учреждений. В структуре хирургической заболеваемости доношенных и недоношенных новорожденных значительную долю занимают паховые грыжи. Наиболее часто паховые грыжи диагностируют в первые три месяца жизни [1]. Заболеваемость паховыми грыжами составляет примерно от 3 до 5 % у доношенных новорожденных, достигая 11–13 % и даже 16 % у детей, рожденных в срок до 33 недель гестационного возраста, а для детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) с весом при рождении 500–750 г. этот показатель увеличивается до 60 % [1–2].

У мальчиков паховые грыжи встречаются значительно чаще, чем у девочек, в соотношениях от 5:1, 8:1

до 10:1. Из всех паховых грыж 60 % – правосторонние, 25–30 % – левосторонние и 10–15 % – двухсторонние. У глубоко недоношенных и крайне незрелых детей двухсторонние паховые грыжи бывают чаще – более 65 % [3–5].

Все паховые грыжи у детей являются показанием к оперативному лечению из-за риска ущемления (чаще – кишечника), которое происходит у 8–20 % пациентов с грыжами; не меньший риск инфаркта половых желез и развития атрофии гонад. Трудно вправимые паховые грыжи у детей раннего возраста обоих полов без признаков ущемления, при наличии в грыжевом мешке какого-либо органа, обоснованно являются абсолютным показанием к проведению операции [4, 6–7].

У «бывших» недоношенных младенцев частота ущемлений выше более чем в 2 раза (21 %), если операция отложена до 40 недель постконцептуального возраста и старше, по сравнению с теми, кого удалось оперировать между 36 и 39 недель (9 %). Но при этом частота осложнений и рецидивов выше у детей, кото-

SURGICAL TREATMENT OF PREMATURE BORN INFANTS WITH GROIN HERNIA AT THE SECOND DEVELOPMENT CARE STAGE

L. D. Belotserkovtseva, L. V. Kovalenko, I. N. Priskha, K. A. Lizin

The study objective is assessing the results of groin hernia surgical treatment in premature born infants at the second development care stage and identifying the most suitable treatment period and preventive surgery technique. A retrospective analysis of 55 “ex-” premature born infants with groin hernia has been performed. A comparative analysis of surgery outcomes for several time periods (2009 to 2013 and 2014 to 2016). Different surgical approaches and techniques were used. The implementation of new surgical treatment patterns has doubled the number of infants receiving laparoscopic surgery (90.47 %, $p < 0.01$). The second group patients have been discharged with higher body mass (3 410,00 g) compared to the first group (body mass upon discharging is 2 890.00 g, $p < 0.05$).

Keywords: premature born infants, groin hernia, routine surgery timing and technique.

рые были оперированы в постконцептуальном возрасте (ПКВ) менее 43 недель, по сравнению с пациентами, оперированными в более старшем возрасте [4–5].

Тем не менее высокий риск ущемления грыжи как опасного для жизни состояния побуждает детских хирургов к оперативной коррекции паховых грыж в плановом или срочном порядке до выписки из стационара 2-го этапа выхаживания (рис. 1). Очевидно, что угрозы ущемления должны быть сбалансированы с потенциальными рисками оперативной травмы и анестезии, вероятностью развития ятрогенных осложнений. Остается открытым вопрос, в какие сроки проводить плановое оперативное лечение паховой грыжи у детей раннего возраста. [3–6, 8–9].

Учитывая развитие анестезиологической службы и техники оперативного вмешательства, возрастной «ценз операбельности» таких пациентов значительно снизился, но четкие сроки и противопоказания до сих пор не определены [4–5, 9].



Рис. 1. Ущемленные или трудновправимые паховые грыжи у детей раннего возраста обоих полов без признаков ущемления, при наличии в грыжевом мешке какого-либо органа показана операция (материал авторов)

Плановое оперативное вмешательство может быть противопоказано у недоношенных детей с сопутствующими хроническим заболеванием легких, анемией, врожденными пороками сердца, внутрижелудочковыми кровоизлияниями и т. д. (что учитывается при оценке рисков наркоза).

Частота послеоперационных апноэ у недоношенных детей наблюдается в 9 % случаев. Риск послеоперационного апноэ коррелирует с периоперационной анемией и хроническим заболеванием легких [10–12]. В группе пациентов, которые имели эпизоды апноэ, частота последнего повышалась у пациентов младше 41 недели постконцептуального возраста по сравнению с детьми, оперированными старше 47 недель постконцептуального возраста.

В результате проведенного мета-анализа определено, что бывшие недоношенные дети, которые перенесли операцию под наркозом в постконцептуальном возрасте менее 46 недель, должны находиться под специальным наблюдением 12 часов после операции. При этом наиболее пристального внимания требуют пациенты с сопутствующей патологией [11]. В свете

этой проблемы опубликованы научные работы, альтернативно рассматривающие возможности и преимущества спинальной анестезии у недоношенных при паховом грыжесечении [13]. Но на современном этапе при оценке различных видов анестезии у детей, в том числе недоношенных предпочтение все-таки отдается ингаляционному наркозу севофлюраном [13–14].

Наряду с наличием серьезных задач анестезиологического обеспечения, поддержания адекватного газообмена и кровообращения во время операции и в «раннем» послеоперационном периоде, операция грыжесечения – ответственное, сложное, но жизненно необходимое и обоснованное вмешательство, а его раннее проведение является профилактикой возможных угрожающих жизни и/или фертильности осложнений.

Развитие оперативной герниологии детского возраста преодолело несколько этапов развития. Подробно изучены возрастные анатомо-физиологические особенности детского пахового канала, а также направления движения и развития гонад у плода и новорожденного ребенка. Наряду с этим достигла зрелости и хирургическая позиция в отношении техники операционного доступа [15–16].

Традиционные способы грыжесечения при паховых грыжах не исключают вероятность повреждения семявыносящего протока, других элементов семенного канатика и пахового канала, осуществляющих нормальную функцию яичка. Оператор не допустит прямой ятрогенной травмы, но в момент операции, особенно при ущемленной грыже, развивается травматический спазм сосудов семенного канатика и, как следствие, ишемия яичка. Поэтому как само по себе ущемление, так и обоснованное хирургическое вмешательство могут быть пагубны для чрезвычайно чувствительного к ишемии герминативного эпителия половой железы [2].

Малоинвазивная лапароскопическая техника в хирургии паховых грыж у детей позволяет избежать многих недостатков традиционной хирургии [3, 8, 15, 17–18]. Осуществление доступа к шейке грыжевого мешка без мобилизации элементов семенного канатика, диагностика незаращения контрлатерального вагинального отростка брюшины и проведение вмешательства одновременно с двух сторон, а при ущемлении – визуальная оценка жизнеспособности грыжевого содержимого после вправления в брюшную полость (рис. 2), бесспорные преимущества эндохирургии, особенно для «бывших» недоношенных [3, 8, 15–18].

Внедрение в клиническую практику атравматичных методик герниопластики, основанных на современных малоинвазивных технологиях наиболее актуально у детей с ЭНМТ при рождении [3, 8, 15–16]. Необходимы и возможности продолжительного управляемого дыхания и индивидуального поста.

Цель работы – изучить результаты оперативного лечения при паховых грыжах, склонных к осложненному течению, у крайне незрелых пациентов на втором этапе выхаживания для определения наиболее оптимальных сроков и методов профилактической хирургической санации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За 2009–2016 гг. в условиях БУ ХМАО – Югры «Сургутский клинический перинатальный центр» до выписки из стационара (2-го этапа выхаживания) по поводу паховых грыж пролечено 55 «бывших» недоношенных пациентов: из них девочек 25,46 % ($n = 14$) и 74,54 % ($n = 41$) мальчиков.

С 2009 по 2013 гг. по неотложным или срочным показаниям были прооперированы с паховыми грыжами 23,63 % ($n = 13$) детей, а за период времени с 2014 по 2016 гг. оперативная санация паховых грыж осуществлена у 76,36 % ($n = 42$) «бывших» недоношенных – чаще в элективном (плановом) порядке. Сравнительная характеристика анамнестических и антропометрических данных представлена в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика анамнестических и антропометрических данных двух групп пациентов, Median (Q1–Q3)

Название качественного признака/ группа	2009–2013 гг. ($n = 13$)	2014–2016 гг. ($n = 42$)
Возраст матери	26,00 (24,00–29,00)	30,00 (27,00–33,00)
Беременность по счету	1,00 (1,00–2,00)	2,00 (2,00–3,00)*
Наблюдение в ЖК со срока	8,00 (8,00–9,00)	9,00 (7,00–10,00)
ИЦН матери	84,61 % (11)	78,57 % (33)
Инфекции урогенитальные у матери	46,15 % (6)	54,76 % (23)
ЦМВ (иммуноглобулины G) у матери	38,46 % (5)	14,28 % (6)*
Масса тела новорожденных при рождении	800,00 (600,00–900,00)	915,00 (700,00–1 170,00)
Гестационный возраст	27,00 (26,10–28,00)	27,10 (26,00–31,50)
Девочки	46,15 % (6)	19,05 % (8)*
Мальчики	53,85 % (7)	80,95 % (34)*
Апгар 1	5,00 (4,00–6,00)	5,00 (4,00–6,00)
Апгар 2	7,00 (6,00–7,00)	7,00 (6,00–7,00)
ИВЛ инвазивная с рождения	84,61 % (11)	78,57 % (33)
ИВЛ неинвазивная	84,61 % (11)	78,57 % (33)
Профилактический курс антибиотиков с рождения	84,61 % (11)	88,09 % (37)

Примечание: * различия статистически значимы при $p < 0,05$ по отношению к 1-й группе.

Возраст матерей пациентов с паховыми грыжами варьировал от 22 до 41 года. Во 2-й группе возраст пациентов и количество беременностей превышали показатели 1-й группы ($p < 0,05$). У большинства женщин беременность протекала тяжело – с хронической фетоплацентарной недостаточностью, гемодинамическими нарушениями (ГДН), угрозой прерывания, анемией, истмико-цервикальной недостаточностью, хронической урогенитальной инфекцией, умеренной и тяжелой преэклампсией. 10,9 % ($n = 6$) пациентов с паховыми грыжами были из многоплодных беременностей (двоен).

Более половины наших «грыженосителей» 83,63 % ($n = 46$) – это дети с низкой и очень низкой массой тела, они были рождены путем кесарева сечения в гестационные сроки от 22 нед +4 дня до 32 недель. По массе тела при рождении пациенты с паховыми грыжами распределились по группам: от 500 до 750 г – 32,7 % ($n = 18$); от 750 до 1 000 г – 29 % ($n = 16$); от 1 000 до 1 500 г – 21,8 % ($n = 12$), от 1 500 до 2 500 г – 3,63 % ($n = 2$), а 12,7 % ($n = 7$) имели массу тела при рождении более 2 500 г (диаграмма 1). При этом гестационный возраст новорожденных – 27,10 (26,00–31,50) и масса тела при рождении – 915,00 (700,00–1 170,00) были выше ($p > 0,05$), чем в 1-й группе пролеченных (табл. 2).

В этой же группе статистически значимо преобладали мальчики – 80,95 % ($p < 0,05$).

С момента рождения в обеих группах пациентов 84,61 % ($n = 11$) и 78,57 % ($n = 33$) были в тяжелом состоянии и нуждались в искусственной вентиляции легких (ИВЛ), чем определено развитие тяжелой бронхолегочной дисплазии (вентилятор-ассоциированного заболевания) и сопутствующей анемией недоношенных.

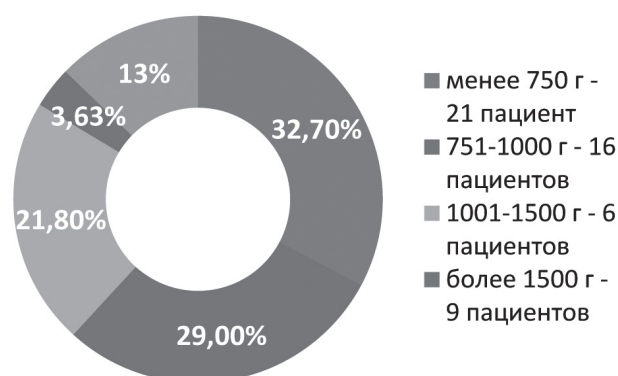


Рис. 2. Распределение пациентов с паховыми грыжами по массе тела при рождении

В 1-й группе паховые/пахово-мошоночные грыжи были диагностированы к возрасту 28–79 суток жизни (28,2–46 недель ПКВ). Во 2-й группе пациентов диагноз был установлен позже – ПКВ в день постановки диагноза составил 36,80 недель, а в 1-й группе – 36,30 недель. До операции клинические проявления двухсторонней паховой/пахово-мошоночной грыжи были у 47,27 % (n = 26) детей.

Временная дистанция между постановкой диагноза и операцией варьировала от 1 до 75 суток. Ко дню

операции масса тела «бывших» недоношенных увеличивалась по сравнению с рождением и составила у наших пациентов от 1 110,00 г до 3 850,00 г.

На операцию у пациентов 2-й группы решались раньше – ПКВ в день операции 39,00 недель, ко дню операции они набирали относительно большую массу тела 2 865,00 г, что, по-видимому, способствовало улучшению исходов хирургического лечения. В 1-й группе дети в день операции весили 2 454,00 г и ПКВ составлял 39,10 недель (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика клинических проявлений, хирургических методов лечения и антропометрических результатов при выписке, Median (Q1–Q3)

Название качественного признака/группа	2009-2013 гг. (n = 13)	2014-2016 гг. (n = 42)
Постконцептуальный возраст в день установки диагноза	36,30 (33,40–39,00)	36,80 (35,10–39,00)
Постконцептуальный возраст в день операции	39,10 (38,10–40,00)	39,00 (37,40–40,00)
Масса тела ребенка в день операции	2454,00 (2 125,00–3 040,00)	2 865,00 (2 410,00–3 235,00)
Герниопластика паховым доступом	53,84 % (7)	9,52 % (4)**
Лапароскопическая герниопластика (в т. ч. SEAL)	46,15 % (6)	90,47 % (38)**
Постконцептуальный возраст при выписке	41,20 (39,00–41,30)	42,00 (40,30–43,60)
Масса тела при выписке	2 890,00 (2 540,00–2 846,26)	3 410,00 (3 115,00–3 960,00)*

Примечание: * различия статистически значимы при $p < 0,05$ по отношению к 1-й группе; **при $p < 0,01$ по отношению к 1-й группе.

К моменту операции у 9,09 % (n = 5) сохранялась кислородозависимость (младенцы получали различные виды респираторной поддержки: от диффузной подачи кислорода в «палатку» до ИВЛ).

Оперативное лечение проведено в 20 % (n = 11) по общепринятой традиционной методике грыжесечения паховым доступом, при которой выделение и обработка processus vaginalis abdominis в наружном паховом кольце (по Duhamel 1) выполняется без расщечения последнего; у большинства из них 81,81 % (n = 9) вмешательства выполнялись с обеих сторон.

Применение лапароскопической технологии у «бывших» недоношенных детей начато в нашей клинике с 2013 г., эта методика позволяет без дополнительного травмирования диагностировать состояние контрлатерального влагалищного отростка брюшины. В 80 % (n = 44) осуществлены лапароскопические операции, в том числе: «кисетные» герниопластики (по М. В. Щебенькову) – у 18,18 % (n = 8) и экстраперитонеальные герниорафии (Subcutaneous Endoscopic Assisted Ligation) – 81,82 % (n = 36).

Несмотря на то что до операции клинические проявления двухсторонней паховой/пахово-мошоночной грыжи были у 47,27 % (n = 26) детей, по результатам лапароскопии и последующего наблюдения, 90,9 % (n = 50) «бывших» недоношенных пациентов с паховыми грыжами нуждались в двухсторонней коррекции грыж. При лапароскопии в подавляющем большинстве случаев 88,63 % (n = 39) определены разные

степени необлитерации контрлатерального processus vaginalis abdominis – им обоснованно выполнена герниопластика с обеих сторон. У 11,36 % (n = 5) малышей первоначально была показана герниорафия только с одной стороны, но из них в 40 % случаев (т. е. у 2 из этих 5 младенцев) спустя некоторое время клинически проявились контрлатеральные паховые грыжи. Этим детям впоследствии выполнены лапароскопическая (контрлатеральная) герниопластика и как симультантное вмешательство – лазеркоагуляции сетчатки глаз и другие пособия и операции.

Оценивая собственный видеархив, мы убеждаемся, что, очевидно, под воздействием комплекса факторов (повышенного внутрибрюшного давления при ДН, диспластические нарушения морфологии передней брюшной стенки) – паховая грыжа может не только рецидивировать после операции, но и реализоваться у недоношенных даже там, где первоначально облитерация processus vaginalis abdominis произошла к рождению.

С 2009 г. в клинике определен алгоритм urgentных действий в отношении крайне незрелых пациентов с неврастимыми и ущемленными паховыми грыжами:

а) у мальчиков – если срок ущемления более 3 ч или грыжу вправить не удастся даже с использованием миорелаксантов – немедленная операция; при малых сроках ущемления паховой грыжи (не более 3 ч) раннее замещение функции дыхания (ИВЛ) с миорелаксацией и тотальной анальгезией обеспечат усло-

вия вправления грыжевого содержимого и выигрыша времени для полноценной предоперационной подготовки;

б) у девочек – при ультразвуковой верификации грыжевого содержимого и оценке кровотока в яичнике возможно проведение более длительной предоперационной подготовки (до 12 ч); при малейших сомнениях – немедленная операция;

в) у «бывших» недоношенных показана элективная санация паховых грыж до выписки из стационара 2-го

этапа выхаживания (в постконцептуальном возрасте 40 недель и старше) ввиду высокого риска осложненного грыженосительства.

У 64,28 % ($n = 9$) девочек – паховые грыжи были невосправляемы (рис. 2, 3); на УЗИ в качестве грыжевого содержимого определялся яичник. Без попыток вправления после оценки состояния кровообращения в «невосправимом яичнике» с помощью УЗИ (рис. 3) проводилась предоперационная подготовка.



Рис. 3. Ультразвуковая картина грыжи, содержащей яичник (материал авторов) У 71,42 % девочек ($n = 10$) выполнена лапароскопическая операция, в 28,58 % ($n = 4$) – традиционное грыжесечение паховым доступом.



а)



б)

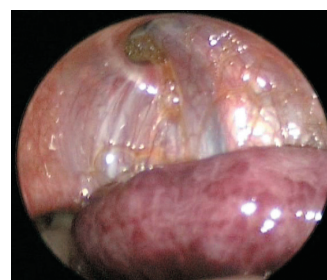
Рис. 4. Эндофото (видеоархив авторов): а) левая маточная труба фиксирована у одноименного внутреннего пахового кольца, грыжевым содержимым являлся яичник – клинически до операции грыжа была невосправима; б) в брюшную полость вправлен левый яичник

Ущемление грыжи перенесли 21,81 % ($n = 12$) детей. В 58,3 % ($n = 7$) случаев при ущемлении грыж у мальчиков удалось добиться разущемления грыж и вправления грыжевого содержимого в брюшную полость – в допустимые сроки (до 3 ч), что позволило проводить полномасштабную предоперационную подготовку и оперировать отсроченно с использованием миниинвазивных методик (рис 4). Несмотря на отрицательное действие механической вентиляции легких при бронхолегочной дисплазии, в случае ущемления

паховой грыжи раннее замещение функции дыхания (ИВЛ) с возможностями миорелаксации и анальгезии у «бывших» недоношенных детей позволяет выполнить разущемление грыжи у мальчиков и проводить полноценную подготовку (катетеризацию и наполнение венозного русла). В 41,6 % ($n = 5$) при ущемлениях паховой грыжи пациентов пришлось оперировать на «высоте» ущемления грыжи из-за реальной угрозы некроза кишки. Резекции кишечника удалось избежать у всех пятерых детей.



а)



б)

Рис. 5. Эндофото (видеоархив авторов): ущемление петли подвздошной кишки а) момент ущемления петли кишки; б) после ручного вправления грыжевого содержимого в брюшную полость под визуальным контролем – ущемленной была петля ileum

С 2014 г. были дополнительно внедрены новые алгоритмы – для хирургического лечения, несмотря на ПКВ, использовался лапароскопический доступ. Это позволило в два раза увеличить количество детей, прооперированных лапароскопическим доступом (90,47 %, $p < 0,01$), по сравнению с детьми 1-й группы. Эндохирургические вмешательства проводились по унифицированному плану: после создания карбоксиперитонеума (поток при инсуффляции углекислого газа в брюшную полость не превышал 1 л/мин с давлением 4-6 мм рт. ст.) и введения телескопа выполнялась ревизия органов брюшной полости и осмотр вну-

тренних паховых колец. Продолжительность открытых вмешательств варьировала от 22 до 42 мин (с одной стороны); что приблизительно близко продолжительности выполнения кисетного лапароскопического шва внутреннего пахового кольца в самом начале освоения метода (технические особенности).

При освоении Subcutaneous Endoscopically Assisted Ligation (рис. 5) продолжительность основного этапа (с одной стороны) заметно снизилась до 6–8 мин (к этому моменту уже был приобретен и более значительный опыт лапароскопических вмешательств).



а)

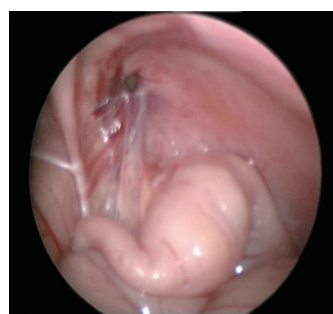


б)

Рис. 6. Эндофото из видеоархива авторов (этапы герниорафии) а) проведение нити с помощью иглы Туоу по медиальной полуокружности внутреннего пахового кольца справа; б) введение петли («лассо») с помощью иглы Туоу по латеральной полуокружности одноименного внутреннего пахового кольца и «захват» в петлю конца ранее проведенной нити



в)



г)

в – начало извлечения конца нити наружу; г – концы нити извлечены, сформирован узел снаружи (начало затягивания узла и смыкания внутреннего пахового кольца), элементы семенного канатика интактны



д)

д – экстраперитонеальная герниорафия справа завершена – узел завязан снаружи, правое внутреннее паховое кольцо полностью сомкнулось

Лапароскопическая герниологическая технология позволяет оценить состояние грыжевого содержимого в момент вправления в брюшную полость, диагностировать контрлатеральную паховую грыжу, сократить время операции, снизить риски интраоперационных осложнений; операция может быть выполнена симультанным порядком с неизменно превосходным косметическим результатом.

Экстубация стала возможной в различные сроки от 6 до 52 ч после операции. После перевода из ОРИТН в палату интенсивной терапии (ПИТ) отделения пато-

логии новорожденных (ОПН) кислородозависимость отмечалась в различной степени у 9,09 % ($n = 5$) пациентов на протяжении до 6 суток. Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений.

При динамическом ультразвуковом контроле органов мошонки у всех пациентов мужского пола на 5-е и 10-е сутки после операции отмечались скопления небольших количеств жидкости в серозных полостях яичек, впоследствии исчезнувшие; кровоток в яичках и придатках оценивался как удовлетворительный (рис. 7).



Рис. 7. Ультразвуковая полипозиционная картина послеоперационной проходящей водянки яичек (материалы авторов)

После операции масса тела детей увеличивалась в среднем по 220 г/неделю и при выписке достигала от 2 300 г до 5 420 г. Выписка осуществлялась в возрасте от 81 до 161 суток (ПКВ 37,3 до 53,6 недель). Пациентов 2-й группы выписывали позже – ПКВ 42,00 недель и с большей массой тела – 3 410,00 г по сравнению с 1-й группой, где у детей при выписке ПКВ был 41,20 недель, а масса тела значительно ниже – 2 890,00 г. Рецидив паховой грыжи впоследствии произошел у 10,9 % ($n = 6$) пациентов на фоне тяжелой БЛД (выраженная ДН), при этом в 1-й группе показатель составил 7,69 %, во 2-й – 11,90 % ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Актуальность проблемы паховых грыж у «бывших» недоношенных возрастает в последние годы, при этом активная лечебная и хирургическая тактика

у недоношенных детей оправдана угрозой ущемления кишечника и гонад на фоне тяжелого течения бронхолегочной дисплазии в 40 недель постконцептуального возраста и старше.

2. Несмотря на то, что рецидив паховой грыжи впоследствии произошел у 7,69 % пациентов 1-й группы и 11,90 % ($p > 0,05$) детей 2-й группы, данный показатель не имел статистически значимых отличий и указывает на необходимость дальнейшего анализа исходов оперативного хирургического лечения.

3. Выбор сроков оперативного вмешательства с использованием лапароскопической герниологической технологии, совершенствование минимально инвазивной и безупречной оперативной техники, ведение послеоперационного периода с оценкой влияния операции на рост и развитие гонад позволят найти оптимальные подходы к лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Antonoff M. B., Kreykes N. S., Saltsman D. A., Acton R. D. American Academy of Pediatrics Section on Surgery hernia survey revisited // J Pediatr Surg. 2005. № 40 (6). P. 1009–1014.
2. Baird R., Gholoum S., Laberge J. M., Puligandla P. Prematurity, not age at operation or incarceration, impacts complication rates of inguinal hernia repair // J Pediatr Surg. 2011. № 46 (5). P. 908–911.
3. Dronov A. F., Kotlobovsky V. I., Poddubny I. V. Laparoscopic surgery in children: the real way to improve the results of treatment // Endoscopic surgery in children : mat. symp. Ufa, 2002. P. 41–45.
4. Lee S. L., Gleason J. M., Sydorak R. M. A critical review of premature infants with inguinal hernias: optimal timing of repair, incarceration risk, and postoperative apnea // J Pediatr Surg. 2011. № 46 (1). P. 217–220.
5. Vaos G., Gardikis S., Kambouri K., Sigalas I., Kourakis G., Petoussis G. Optimal timing for repair of an inguinal hernia in premature infants // Pediatr Surg Int. 2010. № 26 (4). P. 379–385.
6. Lautz T. B., Raval M. V., Reynolds M. Does timing matter? A national perspective on the risk of incarceration in premature neonates with inguinal hernia // J Pediatr. 2011. № 158 (4). P. 573–577.
7. Zamakhshary M., To T., Guan J., Langer J. C. Risk of incarceration of inguinal hernia among infants and young children awaiting elective surgery // CMAJ. 2008. № 179 (10). P. 1001–1005.
8. Kozlov Y. A., Novozhilov V. A., Krasnov P. A. et al. Comparative analysis of 569 cases of laparoscopic and open inguinal herniorrhaphy in children during the first three months of life // Annals of Surgery. 2013. № 4. P. 24–29.
9. Misra D. Inguinal hernias in premature babies: wait or operate? // Acta Paediatr. 2001. T. 90. № 4. P. 370–371.
10. Allen G. S., Cox C. S. Jr., White N., Khalil S., Rabb M., Lally K. P. Postoperative respiratory complications in ex-premature infants after inguinal herniorrhaphy // J Pediatr Surg. 1998. № 33 (7). P. 1095–1098.
11. Walther-Larsen S., Rasmussen L. S. The former preterm infant and risk of postoperative apnoea: recommendations for management // Acta Anaesthesiol Scand. 2006. № 50 (7). P. 888–893.
12. Веркашинская О. В., Павлинова Е. Б. Эпидемиологические аспекты бронхолегочной дисплазии на современном этапе // Вестник СурГУ. Медицина. 2014. № 3 (21). С. 24–28.
13. Gallagher T. M., Crean P. M. Spinal anaesthesia in infants born prematurely // Anaesthesia. 1989. № 44 (5). P. 434–436.
14. Williams J. M., Stoddart P. A., Williams S. A. R. et al. Post-operative recovery after inguinal herniotomy in

- ex-premature infants: comparison between sevoflurane and spinal anaesthesia // Br J Anaesth. 2001. № 86. P. 366–371.
15. Schebenkov M. V. Endovideosurgical treatment of children with abnormal vaginal processus peritoneum // Pediatric Surgery. 2002. № 4. P. 24–27.
 16. Schier F., Montupet P., Esposito C. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy in children: a three-center experience with 933 repairs // J Pediatr Surg. 2002. № 37 (3). P. 395–397.
 17. Geiger J. D. Selective Laparoscopic Probing for a contralateral patent Processus vaginalis reduces the need for contralateral exploration in inconclusive cases // J Pediatr Surg. 2000. V. 35. № 8. P. 1151–1154.
 18. Marulaiah M., Atkinson J., Kukkady A., Brown S., Samarakkody U. Is contralateral exploration necessary in preterm infants with unilateral inguinal hernia? // J Pediatr Surg. 2006. № 41 (12). P. 2004–2007.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Белоцерковцева Лариса Дмитриевна – доктор медицинских наук, профессор, главный врач БУ «Сургутский клинический перинатальный центр», заведующая кафедрой акушерства, гинекологии и перинатологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: info@surgut-kpc.ru.

Коваленко Людмила Васильевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой патофизиологии и общей патологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: lvkhome@yandex.ru.

Присуха Игорь Николаевич – заведующий отделением неонатальной хирургии БУ «Сургутский клинический перинатальный центр», врач-детский хирург, аспирант кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: prisuha_igor@mail.ru.

Лизин Кирилл Александрович – врач-детский хирург отделения неонатальной хирургии БУ «Сургутский клинический перинатальный центр»; e-mail: lizinkirill@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Belotserkovtseva Larisa Dmitrievna – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Chief Physician, Surgut Regional Clinical Prenatal Center, Head, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: info@surgut-kpc.ru.

Kovalenko Lyudmila Vasilievna – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Pathophysiology and General Pathology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: lvkhome@yandex.ru.

Prisukha Igor Nikolayevich – Head, Dept. of Neonatal Surgery, Surgut Regional Clinical Prenatal Center, pediatric surgeon, doctorate student, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: prisuha_igor@mail.ru.

Lizin Kirill Alexandrovich – pediatric surgeon, Department of Neonatal Surgery, Surgut Regional Clinical Prenatal Center; e-mail: lizinkirill@mail.ru.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛОР ПАТОЛОГИИ НА БАЗЕ БУ «СУРГУТСКАЯ ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 3»

И. М. Алибеков, Д. Г. Гуз, Ю. С. Гацко, К. С. Чумак, М. Т. Фатахова

Целью исследования является совершенствование оториноларингологической помощи населению г. Сургута ХМАО – Югры для своевременной реализации saniрующих мероприятий у больных ЛОР-профиля. Изложены этапы внедрения и оптимизации амбулаторной ЛОР-хирургии за 2010–2016 гг. в стационаре одного дня, организованного на базе БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3». С 2010 г. отмечен рост хирургической активности в 6,7 раза, а количество оперативных вмешательств в 2016 г. составило 756. При проведении оториноларингологических вмешательств в 2016 г. было проведено 532 операции с радиоволновой высокочастотной аппаратурой, 73 эндоскопических операций и 61 операция с применением шейверной системы. Осложнений, которые требовали перевода в круглосуточный стационар не выявлено.

Ключевые слова: амбулаторная хирургия, ЛОР, анестезия, Север.

ВВЕДЕНИЕ

Амбулаторная хирургия – современное направление в хирургии со своей спецификой, идеологией и перспективой. Стремительное развитие хирургической науки, использование современных технических достижений послужило дальнейшему ее развитию [1].

Новые формы амбулаторной хирургии в нашей стране начали развиваться в 1980-е годы [2]. Благодаря появившемуся диагностическому оборудованию с высокими разрешающими способностями и малотравматичным хирургическим технологиям произошло перераспределение амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи, в результате чего более половины хирургических вмешательств выполняются в дневных стационарах (ДС) – центрах амбулаторной хирургии (ЦАХ) [3].

Суровые климатические условия Севера, частота заболеваемости ЛОР-органов в этом регионе и загру-

женность стационара, оказывающего оториноларингологическую помощь, потребовали найти варианты хирургического лечения в амбулаторных условиях [4] и новые методики лекарственной терапии [5]. Повышение уровня амбулаторной хирургической помощи требует от хирурга высокой эрудиции как в отношении собственной специальности, так и в отношении ряда смежных дисциплин [6]. Важным преимуществом амбулаторной хирургии является психологический комфорт и удобство для пациентов. Проведение операций в ДС позволяет вернуться домой в знакомую обстановку в тот же день [6].

Цель работы – совершенствование оториноларингологической помощи населению города Сургута, учитывая климатические особенности региона, в амбулаторно-поликлинических условиях для своевременной реализации saniрующих мероприятий у больных ЛОР-профиля.

CASE STUDY: ENT SURGERY TREATMENT INTRODUCTION AND OPTIMIZATION AT SURGUT CITY CLINICAL POLYCLINIC NO. 3

I. M. Alibekov, D. G. Guz, Yu. S. Gatsko, K. S. Chumak, M. T. Fatakhova

The study objective is the improvement of ENT treatment available to Surgut, KhMAO – Ugra residents, and providing prompt lavage therapy to ENT patients. The paper covers the stages of outpatient ENT surgery introduction and optimization under the “one day hospitalization program” available at Surgut City Clinical Polyclinic No. 3 in 2010–2016. Since 2010 the number of operations has increased by 670 %. In 2016 the number of operations was 756. The ENT treatment has included radio wave HF-assisted surgery (532 operations in 2016), endoscopic surgery (73 in 2016), and shaver-assisted operations (61 in 2016). No complications requiring full-time hospitalization have been found.

Keywords: outpatient surgery, ENT, anesthesia, Northern regions.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Основным приоритетным направлением деятельности ДС является стремление к малоинвазивным и высокотехнологичным методам лечения, что обеспечивает высокое качество оказания помощи при минимальном объеме оперативного вмешательства.

Для выполнения поставленных задач в ДС были организованы операционный блок и палаты дневного пребывания, приобретено все необходимое оборудование ведущих мировых производителей, в том числе современная диагностическая и анестезиологическая аппаратура.

Анестезиологическое пособие при выполняемых операциях: аппликационная, местная, инфильтрационная и внутривенная седативная анальгезия на операционном столе. Фиксированные операционные дни – 5 дней в неделю. Все операции проводились в первой половине дня.

Чтобы добиться в амбулаторных условиях стойких положительных результатов, решение хирурга о проведении операции должно быть основано на объективной оценке общего статуса больного: возраст, общее физическое и психическое развитие, социальное и семейное положение, отношение больного к операции в амбулаторных условиях. В связи с этим в исследование были включены медицинские карты пациентов, которых прооперировали в ДС в 2010–2016 гг. в возрасте от 3 до 50–65 лет, пациенты не имели тяжелой сопутствующей патологии, с устойчивой психикой, достаточным интеллектом, имели родственников,

способных обеспечить минимальный уход в раннем послеоперационном периоде.

Особого внимания заслуживает подготовка детей и подростков. Лечащему врачу, родителям и психологу необходимо психологически подготовить ребенка к предстоящему оперативному вмешательству. Отбор больных производится в специально оборудованном кабинете.

Все пролеченные пациенты, как правило, не отмечали болевых ощущений во время хирургического лечения, операции проходили в спокойной обстановке. Кровотечения, возникающие после хирургических операций на ЛОР-органах, в основном, незначительные, в редких случаях умеренные и связаны, как правило, с повышением артериального давления, хорошо останавливались консервативными средствами.

После операции пациенты находились под наблюдением ДС в течение 2–6 часов и по отработанной схеме были отправлены домой медицинским транспортом в сопровождении медицинского работника.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Необходимо отметить, что правильный отбор пациентов на операцию, доверительная беседа с больным о предстоящей операции, послеоперационном течении и лечении, использование высокоэффективных малотравматичных органосохраняющих операций способствует стабильной работе оперирующего врача-оториноларинголога в амбулаторных условиях. Динамика оперативной активности и количество пролеченных больных в ДС представлены на рис. 1.

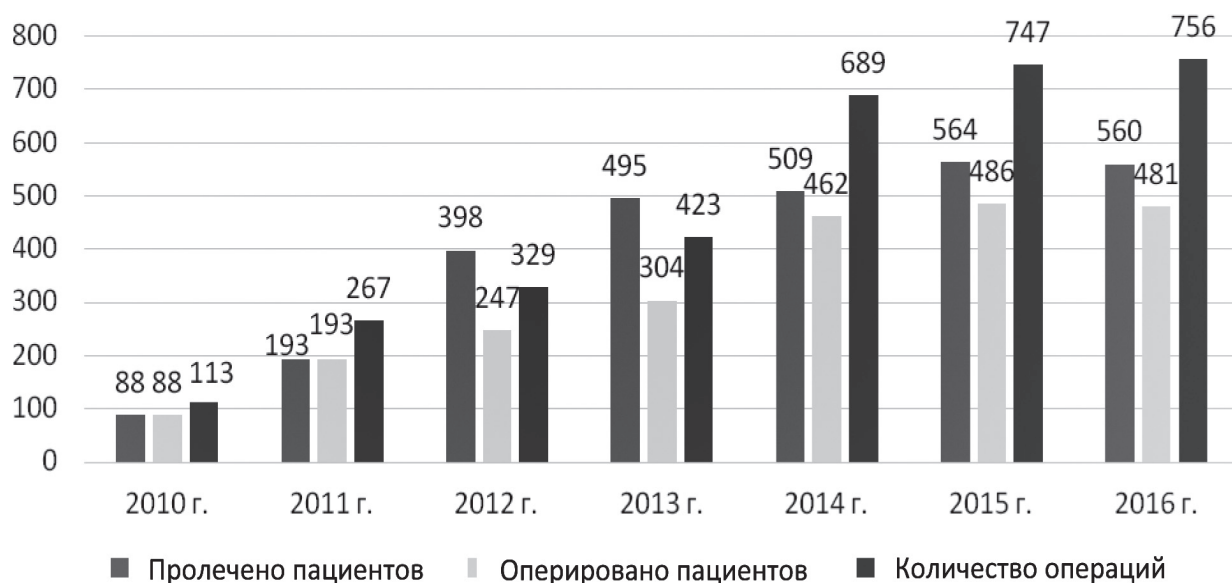


Рис. 1. Количество пролеченных больных в дневном стационаре

Количество проведенных операций имело выраженную динамику роста. С 2010 г. отмечен рост хирургической активности в 6,7 раза, а количество оператив-

ных вмешательств в 2 раза и составило 756. Структура проведенных оперативных вмешательств в отделении амбулаторной хирургии представлена в табл. 1.

Виды проведенных оперативных вмешательств в 2010–2016 гг.

Вид операции	Год							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Итого
Всего операций, в том числе	113	267	329	423	689	747	756	3 324
подслизистая резекция носовой перегородки	42	105	111	127	215	238	219	1 057
аденотомия	18	36	54	81	165	169	183	706
вазотомия	38	103	125	154	211	235	255	1 121
полипотомия	4	5	13	24	39	42	36	163
образование глотки	–	1	3	–	2	6	4	16
операции на ухе	2	5	6	8	6	5	5	37
рассечение синехий носа	4	4	5	5	2	8	15	43
лакунотомия	1	2	–	3	4	3	3	16
микрогайморотомия	4	4	8	15	34	25	21	111
репозиция костей носа		2	3	3	6	5	3	22
тонзиллотомия	–	–	–	–	–	–	3	3
увалопадатомия	–	–	–	3	2	10	8	23
удаление образований носовой перегородки	–	–	1	–	3	1	1	6

Таблица 2

Методики проведенных операций в 2010–2016 гг.

Методика операций	Год							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Итого
Всего операций, в том числе	113	267	329	423	689	747	756	3324
операции с радиоволновой высокочастотной аппаратурой	42	113	146	175	216	470	532	1694
эндоскопические вмешательства	8	9	22	36	73	74	73	295
операции с применением шейверной системы	–	–	–	–	39	68	61	168
другие оперативные доступы	63	145	161	212	361	135	90	1167

При проведении оториноларингологических операций были использованы современные методики: операции с радиоволновой высокочастотной аппаратурой, эндоскопические вмешательства, а с 2014 г. – операции с применением шейверной системы (табл. 2).

За весь период работы ДС в 2010–2016 гг. мы не наблюдали ни одного осложнения, сколько-нибудь значимого для состояния оперированных пациентов, которым требовался перевод в круглосуточный стационар.

Таким образом, наш опыт и опыт аналогичных подразделений в других регионах России доказывает неоспоримые преимущества амбулаторной формы лечения определенной части ЛОР-патологии, заболеваемость которой повышена в резко континентальных климатических условиях.

ВЫВОДЫ

1. Включение оториноларингологических операций в работу амбулаторной службы позволило сократить сроки ожидания оториноларингологических больных на оперативное и консервативное лечение, способствовало увеличению количества пролеченных пациентов без ухудшения качества специализированной помощи и дополнительных финансовых затрат.

2. При оториноларингологических заболеваниях, не требующих долгосрочного лечения, необходимо выработать четкую стратегию и тактику амбулаторного лечения.

3. Развитие стационарозамещающих технологий при разработке протоколов лечения оториноларингологических больных, может стать частью государственной программы здравоохранения на ближайшие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алибеков И. М., Чесноков А. А., Гуз Д. Г. и др. Анестезия и оперативная оториноларингология в амбулаторных условиях // I Петербургский форум оториноларингологов России : материалы. СПб., 2012. Т. 1. С. 7–10.
2. Алибеков И. М., Абдулкеримов Х. Т., Чесноков А. А. Амбулаторная оперативная оториноларингология в условиях городского центра Западной Сибири. Десятилетний опыт работы // Рос. оториноларингология. 2014. № 3 (70). С. 3–5.
3. Чесноков А. А., Алибеков И. М., Гуз Д. Г. и др. Организация и эффективность амбулаторной хирургической ЛОР-помощи в дневном стационаре-ЦАХ в условиях севера Западной Сибири // XIII Российский конгресс оториноларингологов : материалы Рос. науч.-практ. конф. оториноларингологов. М., 2014. С. 39–40.
4. Алибеков И. М., Худин А. Г., Гуз Д. Г. Опыт применения СО-2 лазера в эндоскопическом хирургическом лечении полипозного риносинусита в амбулаторных условиях. // IV Рос. конф. оториноларингологов : материалы Рос. науч.-практ. конф. оториноларингологов. М., 2005. С. 194–196.
5. Чесноков А. А. Применение лекарственных желатиновых пленок и трубочек в оториноларингологии // Вестн. СурГУ. Медицина. 2011. № 7 (1). С. 92–99.
6. Ждановский В. В., Дарвин В. В., Шаляпин В. Г. Хирургия одного дня: 10-летний опыт работы центра амбулаторной хирургии МБУЗ «КГП № 1» г. Сургута. Сургут : Таймер, 2011. 241 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алибеков Иманкарим Магомедович – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом оториноларингологии Медицинского института, Сургутский государственный университет, заведующий дневным стационаром Сургутской городской клинической поликлиники № 3; e-mail: alibekovu@bk.ru.

Гуз Дмитрий Геннадиевич – главный врач Сургутской городской клинической поликлиники № 3, врач высшей категории анестезиолог, заслуженный врач ХМАО – Югры; e-mail: guz_d@admsurgut.

Гацко Юрий Сергеевич – кандидат медицинских наук, преподаватель курса оториноларингологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: gatsko_surgut@mail.ru.

Чумак Кирилл Сергеевич – ассистент курса оториноларингологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: chumak_k_s@mail.ru.

Фатахова Мадина Тажиidinovna – ассистент курса оториноларингологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: fatahova.madina@yandex.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Alibekov Imankarim Magomedovich – PhD (Medicine), Associate Professor, ENT course head, Medical Institute, Surgut State University, Head, One Day Hospitalization Program, Surgut City Clinical Polyclinic No. 3; e-mail: alibekovu@bk.ru.

Guz Dmitry Gennadievich – Chief Physician, Surgut City Clinical Polyclinic No. 3, Board Certified anesthesiologist, Honored KhMAO Doctor; e-mail: guz_d@admsurgut.ru.

Gatsko Yuri Sergeevich – PhD (Medicine), Associate Professor, ENT course lecturer, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: gatsko_surgut@mail.ru.

Chumak Kirill Sergeevich – Assistant Professor, ENT course, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: chumak_k_s@mail.ru.

Fatakhova Madina Tazhidinovna – Assistant Professor, ENT course, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: fatahova.madina@yandex.ru.

АПРОБАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ К ОТЛУЧЕНИЮ ОТ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

П. И. Минович

Целью исследования явилось изучение эффективности предложенных критериев готовности к отлучению от искусственной вентиляции легких у новорожденных с полиорганной недостаточностью. Изучены индекс доставки кислорода, индекс PO_2/FO_2 , индекс оксигенации, среднее давление в дыхательных путях, оценка уровня активности центральной нервной системы по модифицированной шкале Томпсона. Исследованы 62 новорожденных ребенка с полиорганной недостаточностью с разделением на две группы по 31 пациенту с отлучением от ИВЛ без использования разработанного способа и с его использованием. Получено, что в 1-й группе число пациентов, которые подвергались реинтубации, превышало показатели 2-й группы ($p < 0,001$). Летальность в 1-й группе детей также оказалась значимо выше, чем во 2-й группе ($p < 0,001$).

Ключевые слова: отлучение от искусственной вентиляции легких, новорожденные дети, полиорганная недостаточность.

ВВЕДЕНИЕ

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ), являясь методом замещения внешнего дыхания, считается основным методом интенсивной терапии, применяемым универсально при признаках дыхательной недостаточности [1]. Инициализации ИВЛ у новорожденных, подбору режимов и параметров вентиляции, их оптимизации посвящено множество публикаций [2–5].

Тем не менее следует заключить, что одна из основных терапевтических задач при интенсивной терапии полиорганной недостаточности (ПОН) у новорожденных детей – это отлучение от ИВЛ, которое может занимать до 50 % всего времени проведения [6–7]. Процесс отлучения от ИВЛ является важным этапом лечения интубированного новорожденного ребенка, перенесшего ПОН [6].

Отлучение от ИВЛ включает процесс освобождения ребенка от механической вентиляции легких и экстубацию [8]. Лучших методов осуществления данной процедуры на сегодняшний день не существует [9]. Более того, отлучение зависит не только от состояния системы органов дыхания, но и от общего со-

стояния организма ребенка, что делает этот процесс чрезвычайно важным и для пациента, и для врачей. Процедура отлучения от ИВЛ новорожденных детей в современных руководствах описана крайне скудно, а у новорожденных, перенесших ПОН, в основном, отсутствует [6–7]. Также пока не публикуют протоколы отлучения от ИВЛ новорожденных детей с ПОН [10].

Процесс отлучения условно разделен на 5–6 стадий [7]: 1) лечение острой дыхательной недостаточности; 2) восстановление ауторегуляции дыхания; 3) подготовка к отлучению; 4) оценка способности к спонтанному дыханию; 5) экстубация и постэкстубационное выхаживание [11] и, возможно, 6) реинтубация.

Началу отлучения от ИВЛ предшествует оценка готовности к процедуре, которая включает следующие признаки:

а) адекватная оксигенация, адекватная легочная функция, отсутствие значительного респираторного ацидоза [6], пузырьковый тест – крупные пузырьки размером 30–40 мкм, или положительный «click»-тест, указывающие на достаточное образование сурфактанта;

б) клинические данные – наличие адекватного кашля, отсутствие избыточной секреции бронхов,

VERIFICATION OF EXTRA INDICATORS FOR AVL REMOVAL IN NEWBORNS WITH MULTI-ORGAN FAILURE

P. I. Minochkin

The study objective is assessing the efficiency of proposed AVL removal criteria in newborns with multi-organ failure. Oxygen delivery factor, PO_2/FO_2 index, oxygenation index, average airway pressure, central nervous system activity estimated with the modified Thompson scale have been investigated. 62 newborns with multi-organ failure have been monitored. The patients have been divided into two groups 31 patient each: one has been removed from AVL without using the proposed indicator, and the other has used it. It has been found that in the first group the number of patients required reintubation has exceeded that for the second group ($p < 0.001$). The mortality rate in the first group has also been significantly lower than in the second ($p < 0.001$).

Keywords: AVL removal, newborns, multi-organ failure.

разрешение острой фазы заболевания, по поводу которого пациент был интубирован;

в) данные объективного исследования – стабильное состояние, стабильная гемодинамика, стабильное состояние метаболизма [6];

г) состояние центральной нервной системы (ЦНС) – достаточный уровень активности, отсутствие седативных препаратов [6, 12].

Неэффективность отлучения от ИВЛ определяется как наличие одного из следующих признаков: отрицательный тест на спонтанное дыхание (ТСД); реинтубация после успешной экстубации, или развитие летального исхода после экстубации в течение 48 ч.

Внедрение неинвазивной ИВЛ (НИВЛ) в практическую медицину позволяет проводить отлучение на фоне проведения ИВЛ, в связи с чем появился термин «отлучение в прогрессе» и рекомендации использовать его для экстубированных пациентов, находящихся на НИВЛ [9].

Пациенты, прошедшие путь от первого ТСД до экстубации с первой попытки, относятся к группе простого отлучения, прогноз в этой группе благоприятный, внутригоспитальная летальность среди них не превышает 12 %. В популяции остальных групп пациентов летальность по отделению реанимации достигает 25 % [13]. В случае необходимости до 3 попыток ТСД в течение 7 дней отлучения после первого ТСД до успешного отлучения, констатируется трудное отлучение; если требуется более 3 попыток ТСД или более 7 дней отлучения после первого ТСД, констатируется пролонгированное отлучение [13].

Тем не менее процесс отлучения от ИВЛ новорожденных детей детально неизучен [14]. Отсутствуют доказательства эффективности протоколов отлучения от ИВЛ у новорожденных детей [10]. Несмотря на это, многие отделения интенсивной терапии используют свои протоколы и многие практики указывают на необходимость разработки таких протоколов [10]. Некоторые исследователи, используя опыт изучения процесса отлучения от ИВЛ взрослых, изучают этот процесс у детей. Тем не менее, для новорожденных детей с синдромом дыхательных расстройств (СДР)

рутинно рекомендуется «агрессивное» отлучение от ИВЛ [15]. При этом неэффективное отлучение от ИВЛ среди новорожденных имеет место у 30 % интубированных новорожденных [14]. Учитывая спектр патологии, ассоциированный с неэффективным отлучением, включающий сепсис, анемию, пневмонию [16], можно предположить, что у реинтубированных новорожденных возможно имела место персистирующая ПОН [17–18].

Таким образом, невозможность «агрессивного» отлучения от ИВЛ новорожденного ребенка, первоначально интубированного по поводу тяжелого течения заболевания, или при проведении реинтубации в течение 48 ч после экстубации, возможно ассоциирована с ПОН. Новорожденные с ПОН нуждаются в процедуре отлучения от ИВЛ, учитывающей интегральные физиологические параметры критического состояния.

В ходе исследования были сформированы дополнительные критерии готовности к отлучению от ИВЛ (патент от 29.05.2014 № 2556576), отличающиеся от известных методов отлучения новорожденных от ИВЛ, состоящие из следующих признаков: индекс доставки кислорода $IDO_2 > 583$ мл/м² в мин, индекс $PO_2/FiO_2 \geq 400$ ($FiO_2 < 0,3$), индекс оксигенации (ИО) = $(MAP \times FiO_2)/PO_2 < 0,019$, среднее давление в дыхательных путях $(MAP) < 7$ см H₂O, оценка активности ЦНС по модифицированной шкале Томпсона ≤ 2 баллов.

Цель работы – изучить эффективность предложенных критериев готовности к отлучению от искусственной вентиляции легких у новорожденных с полиорганной недостаточностью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для решения вышеуказанной задачи были исследованы 62 новорожденных ребенка с ПОН. Использовались критерии полиорганной недостаточности К. В. Пшениснова [19]. Указанная когорта детей рандомизирована методом последовательных номеров на две группы по 31 пациенту. Пациенты 1-й группы отлучались от ИВЛ без использования разработанного способа. Пациенты 2-й группы отлучались от ИВЛ согласно разработанному способу. Анализ исходной сопоставимости изучаемых групп представлен в табл. 1.

Таблица 1

Анализ исходной сопоставимости признаков в изучаемых группах новорожденных

Параметры	1-я группа (n = 31)	2-я группа (n = 31)	P
Гестационный возраст (недели)	30 (28–32)	30 (29–32)	0,43
Масса тела (г)	1 320 (990–1 540)	1 480 (1 230–1 840)	0,19
Пол м/ж	17/14	16/15	0,5
Постнатальный возраст (дни)	4 (2–5)	5 (3–6)	0,08
Апгар ч/з 5 мин ≤ 3 (n)	7	8	0,5
SNAP-PE (баллы)	27 (24–34)	28 (24–38)	0,87
Вероятность летальности (%)	15,2 (6,8–34,7)	15,2 (11–34,7)	0,85
NTISS (баллы)	30 (27–35)	34 (32–39)	0,36

Примечания: здесь и далее в табл. 2 количественные (интервальные) и порядковые (ординальные) данные представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартиля Me(LQ–UQ); качественные (номинальные) показатели представлены числом больных, у которых был зарегистрирован соответствующий показатель. Сравнение гендерных характеристик и шкалы Апгар проводилось точным методом Фишера ($p < 0,05$ считалось значимым), в остальных случаях использовался метод Манна – Уитни ($p < 0,05$ считалось значимым).

Как следует из указанной таблицы, группы оказались однородными по массе тела при рождении, гестационному возрасту, половому составу, постнатальному возрасту на момент поступления, шкале Апгар, тяжести состояния и вероятности летального исхода по шкале SNAP-PE, а также по степени терапевтического вмешательства по шкале NTISS.

Все дети были подвергнуты стандартному клинико-лабораторному обследованию. Индекс доставки кислорода (IDO₂) мониторировался с помощью сонографического измерения ударного индекса (УИ) и вычисления сердечного индекса (СИ) с одновременным определением концентрации и сатурации гемогло-

бина [20]. Дополнительно в лаважном содержимом, получаемым при туалете эндотрахеальной трубки, мониторировали напряженность оксидо-редуктивного дисбаланса путем определения продуктов липопероксидации экстракционно-спектрофотометрическим методом.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенного исследования представлены в табл. 2. Как видно из представленной таблицы, перед экстубацией индекс доставки кислорода, ударный и сердечный индексы статистически значимо превышали показатели 2-й группы детей.

Таблица 2

Результаты исследования

Изучаемые параметры	1-я группа (n = 31)		2-я группа (n = 31)	
	исходно	перед экстубацией	исходно	перед экстубацией
УИ (мл/м ²)	21,8 (15,6–31,4)	23,5 (18,2–31,3)*	23,5 (18,2–28,5)	33,1 (29–39,1)**
СИ (л/м ² /мин)	2,8 (2,4–3,5)	3,5 (2,6–4,5)*	3,1 (2,7–3,8)	5,07 (4,5–6,6)**
IDO ₂ (мл/м ² /мин)	543 (416–774)	533 (452–832)	576 (491–722)	894 (735–1 034)**
ДК (е. и. о) (гептановая фаза)	0,94 (0,58–1,28)	1,165 (0,85–1,28)*	0,92 (0,78–1,24)	0,24 (1,18–0,42)**
Длительность ИВЛ (сутки)	21 (9–38)		16 (9–28)	
Реинтубация (n)	13		4***	
Частота эффективного отлучения (n)	11		19***	
Летальность (n)	10		3***	

Примечания: (*) – статистически значимые различия по отношению к исходным показателям 1-й группы ($p < 0,05$; парный критерий Вилкоксона); (**) – однонаправленные статистически значимые различия с исходными величинами во 2-й группе ($p < 0,05$; парный критерий Вилкоксона) и с конечными показателями в 1-й группе ($p < 0,05$; U – критерий Манна – Уитни); (***) – статистически значимые межгрупповые различия номинальных показателей ($p < 0,05$; точный критерий Фишера).

В динамике наблюдается значимое увеличение УИ и СИ в обеих группах, а в испытываемой группе различия в конечной фазе исследования были статистически значимыми. Вместе с тем, индекс доставки кислорода в 1-й группе значимо не меняется, в отличие от 2-й группы, где мы также видим межгрупповые значимые различия. Параллельное изучение продуктов липопероксидации выявило увеличение ранних продуктов перекисного окисления липидов, а именно диеновых конъюгатов (ДК) в лаважном содержимом больных 1-й группы по сравнению с больными 2-й группы, где наблюдалось статистически значимое уменьшение данных продуктов ($p < 0,01$). Межгрупповые различия также оказались статистически значимыми в заключительной фазе исследования, что указывает на увеличение резистентности организма к оксидативному стрессу у детей 2-й группы.

В 1-й группе число пациентов, которые подвергались реинтубации, превышало показатели 2-й группы ($p < 0,001$). Летальность в 1-й группе детей также оказалась значимо выше, чем во 2-й группе ($p < 0,001$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенные критерии оценки готовности к отлучению позволяют снизить число реинтубаций, пациенты оказываются более устойчивыми к оксидативному стрессу, что сказывается положительно на гемодинамических параметрах и увеличении частоты эффективного отлучения от ИВЛ, в целом это приводит к значительному снижению летальности, что говорит об эффективности использования разработанных признаков оценки готовности к отлучению от ИВЛ новорожденных детей с ПОН.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шмаков А. Н., Верещагин Е. И., Дырул А. К., Кольцов О. В. и др. Клиническая физиология в интенсивной педиатрии : учеб. пособие. СПб. : Элби-СПб, 2014. С. 384.
2. Антонов, А. Г., Байбарина Е. Н., Рындин А. Ю., Ионов О. В. Новый метод респираторной поддержки недоношенных детей // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. 2006. Т. 51. № 4. С. 12–14.
3. Brochard L. Pressure support is the preferred weaning method // Weaning from Mechanical Ventilation : 5-th International Consensus Conference in Intensive Care Medicine. Budapest, 2005, April, 28–29. URL: www.ersnet.org/erc/lr/browse/default.aspx?id52814 (дата обращения: 15.03.2017).
4. Hummler H., Schulze A. New and alternative modes of mechanical ventilation in neonates // Seminars in Fetal & Neonatal Medicine. 2009. Vol. 14. № 1. P. 42–48. URL: <http://web.ebscohost.com/ehost> (дата обращения 15.03.2017).
5. Piotrowski A., Bernas S., Fendler W. A randomised trial comparing two synchronised ventilation modes in neonates with respiratory distress syndrome // Anestezjologia Intensywna Terapia. 2007. Vol. 39. № 2. P. 58–63.
6. Bancalari E., Claure N. Weaning preterm infants from mechanical ventilation // Neonatology. 2008. Vol. 94. № 3. P. 197–202.
7. Leclerc F., Noizet O., Botte A., Binoche A. et al. Weaning from invasive mechanical ventilation in pediatric patients (excluding premature neonates) // Arch Pediatr. 2010. Vol. 17. № 4. P. 399–406.
8. Gupta P., McDonald R., Gossett J. M., Butt W. et al. A single-center experience of extubation failure in infants undergoing the Norwood operation // The Annals Of Thoracic Surgery. 2012. Vol. 94. № 4. P. 1262–1268.
9. Czernik C., Schmalisch G., Bühner C., Proquitté H. Weaning of neonates from mechanical ventilation by use of nasopharyngeal high-frequency oscillatory ventilation: a preliminary study // J Matern Fetal Neonatal Med. 2012. Vol. 25. № 4. P. 374–378.
10. Shalish W., Anna G. M. The use of mechanical ventilation protocols in Canadian neonatal intensive care units // Pediatr Child Health. 2015. Vol. 20. № 4. P. 13–19.
11. Yao W. X., Xue X. D., Fu J. H. Effect of position on oxygenation in neonates after weaning from mechanical ventilation // Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. 2008. Vol. 10. № 2. P. 121–124.
12. O'Mara K., Gal P., Ransom J. L., Wimmer J. E. Successful use of dexmedetomidine for sedation in a 24-week gestational age neonate // The Annals Of Pharmacotherapy. 2009. Vol. 43. № 10. P. 1707–1713.
13. Boles J. M., Bion J., Connors A., Herridge M. et al. Weaning from mechanical ventilation // Eur Respir J. 2007. Vol. 29. P. 1033–1056.
14. Deguines C., Bach V., Tourneux P. Factors related to extubation failure in premature infants less than 32 weeks of gestation // Arch Pediatr. 2009. Vol. 16. № 9. P. 1219–1224.
15. Sweet D. G., Carnielli V., Greisen G., Hallman M., Ozek E., Plavka R., Saugstad O. D., Simeoni U., Speer C. P., Halliday H. L. European consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants – 2010 Update // Neonatology. 2010. Vol. 97. P. 402 – 417.
16. Hiremath G. M., Mukhopadhyay K., Narang A. Clinical Risk Factors Associated With Extubation Failure in Ventilated Neonates // Indian Pediatrics. 2009. Vol. 46. P. 887–890.
17. Самсыгина Г. А. Сепсис и септический шок у новорожденных детей // Педиатрия. 2009. Т. 87. № 1. С. 120–127.
18. Серебрякова Е. Н., Волосников Д. К. Уровень фетального гемоглобина у новорожденных детей с синдромом полиорганной недостаточности // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. 2010. № 1. С. 21–24.
19. Александрович Ю. С., Нурмагамбетова Б. К., Пшениснов К. В., Паршин Е. В. Особенности течения синдрома полиорганной недостаточности у доношенных и недоношенных новорожденных // Вopr. практич. педиатрии. 2009. Т. 4. № 1. С. 14–16.
20. He S., Sun X., Zhang C., Jian Z., Sun Y. X. et al. Measurement of systemic oxygen delivery and inotropy in healthy term neonates with the Ultrasonic Cardiac Output Monitor (USCOM) // Early Hum Dev. 2013. Vol. 89. № 5. P. 289–294.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Миночкин Павел Иванович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Медицинского института, Сургутский государственный университет; заведующий дистанционным реанимационным консультативным центром «Нижевартовская окружная клиническая детская больница»; e-mail: pavelmin@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Minochkin Pavel Ivanovich – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Children Diseases, Medical Institute, Surgut State University; Head, Telemedicine Intensive Care Consulting Center, Nizhnevartovsk Regional Clinical Children Hospital; e-mail: pavelmin@mail.ru.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АТОЗИБАНА ПРИ НАЧАВШИХСЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДАХ

Л. Д. Белоцерковцева, С. Е. Иванников, С. А. Кравченко

Цель исследования – оценить эффективность и безопасность применения антагониста окситоциновых рецепторов (атозибана) при начавшихся преждевременных родах. Проведено изучение всех случаев применения атозибана в Сургутском клиническом перинатальном центре за период 2014–2016 гг. Из 34 женщин, которым проводили токолиз атозибаном, удалось пролонгировать беременность более чем на 48 ч у 26 пациенток (76,5 %). Задержка родов более 48 ч чаще всего наблюдалась при начале токолиза в сроке гестации 28+0–30+6 недель.

Ключевые слова: преждевременные роды, атозибан, антагонист рецепторов окситоцина, токолиз, эффективность.

ВВЕДЕНИЕ

Преждевременные роды (ПР) – проблема, которая является одной из наиболее актуальных в современном акушерстве. Несмотря на большое количество научных исследований, эффективность предотвращения ПР невелика.

Частота ПР в развитых странах составляет 5–7 %, неонатальная смертность при них достигает 28 % [1]. ПР являются комплексной медико-социальной проблемой, сопряженной с ухудшением качества жизни детей, родившихся недоношенными, а также материально-экономическими затратами на их выхаживание. Стоимость выхаживания недоношенных детей весьма высока, а даже самое качественное лечение и реабилитация не всегда избавляет недоношенных детей от перспективы инвалидизации: нарушений психомоторного развития, слепоты, церебральных нарушений, глухоты, хронических заболеваний легких [2, 3].

В Российской Федерации данную проблему начали решать с переходом на классификацию и учет ПР согласно критериям ВОЗ на основании приказа Минздравоохранения РФ от 27.12.11 № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи» и приказа Минздрава РФ от 16.01.13 № 7н «О внесении изменений в приложение № 1 и № 3 к приказу № 1687н». Таким образом, начиная с 2012 г. РФ перешла на критерии регистрации, учитывающие рождение детей в сроке беременности 22 недели, массой ребенка при рождении 500 г и более и

длиной 25 см и более. Перевод плодов массой тела 500 г и более из разряда поздних выкидышей в разряд новорожденных с экстремально низкой массой тела изменил не только российскую статистику, но и поставил ряд очень важных задач перед акушерами и неонатологами в плане определения тактики ведения ПР [4–7].

В настоящее время терапия угрожающих ПР является симптоматической и сводится к подавлению маточных сокращений. Однако несмотря на появление современных токолитиков, частота ПР не снижается. Токолитическая терапия способствует проведению профилактики респираторного дистресс-синдрома плода и транспортировке беременной в стационар третьей группы. Вместе с тем представляет интерес факт пролонгирования беременности, в ряде случаев до доношенного срока, после проведения острого токолиза. В связи с этим изучение вопросов эффективности острого токолиза в плане перспективы пролонгирования беременности является актуальным аспектом современного акушерства.

Существуют данные о меньшем числе побочных эффектов при применении антагонистов рецепторов окситоцина по сравнению с другими токолитиками. В России атозибан (антагонист рецепторов окситоцина) зарегистрирован в качестве токолитика с 2012 г., поэтому еще нет большого опыта по его применению [5, 8].

Цель работы – изучить эффективность применения антагониста окситоциновых рецепторов (атозибана) при начавшихся преждевременных родах.

ATOSIBAN APPLICATION TO ONGOING PREMATURE CHILDBIRTH CASES

L. D. Belotserkovtseva, S. Ye. Ivannikov, S. A. Kravchenko

The study objective is the safety and efficiency assessment of an oxytocin receptor antagonist (Atosiban) to treat premature childbirth in progress. All cases of administering Atosiban at Surgut Clinical Perinatal Center in 2014–2016 have been analyzed. Out of 34 female patients who have been under tocolysis with Atosiban the pregnancy has been extended by at least 48 h in 26 patients (76.5 %). Childbirth delay over 48 h has been more common when tocolysis begins at 28+0–30+6 weeks into pregnancy.

Keywords: premature childbirth, Atosiban, oxytocin receptor antagonist, tocolysis, efficiency.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В Сургутском клиническом перинатальном центре atosiban был применен у 34 женщин за период 2014–2016 гг. Показания к применению atosiban были следующие: угроза ПР в сроке 24–34 недель, регулярные сокращения матки продолжительностью не менее 30 с и частотой более 4 в течение 30 мин, раскрытие шейки матки от 1 до 3 см.

Противопоказаниями к введению atosiban являлись срок беременности менее 24 или более 33 полных недель, внутриутробная задержка развития плода, преждевременный разрыв оболочек при беременности сроком более 30 недель, маточное кровотечение, требующее немедленного родоразрешения, эклампсия и тяжелая преэклампсия, требующая немедленного родоразрешения, аномальная частота сердечных сокращений (ЧСС) у плода, внутриутробная смерть плода, предлежание плаценты, отслойка плаценты, подозрение на внутриматочную инфекцию, а

также другие состояния матери и плода, при которых сохранение беременности представляет опасность.

Согласно инструкции препарат применяли в 3 этапа: вначале в течение 1 мин в начальной дозе 6,5 мг; затем в течение 3 ч проводилась инфузия в дозе 300 мкг/мин (скорость введения 24 мл/ч, доза atosiban 18 мг/ч); после этого проводится продолжительная (до 45 ч) инфузия atosiban в дозе 100 мкг/мин (скорость введения 8 мл/ч, доза atosiban 6 мг/ч).

Статистические расчеты проводились с помощью программы MS Excel. Для оценки факторов, определяющих неэффективность токолиза, использовали относительный риск (ОР) и 95 %-й доверительный интервал (95 %-ДИ). Достаточным считали уровень статистической значимости < 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1 отражена демографическая характеристика пациенток исследуемой группы.

Таблица 1

Демографическая характеристика пациентов с преждевременными родами

Параметры	n (%)
Возраст (лет)	29 ± 4
Первобеременные	9 (26)
Первородящие	16 (47)
Повторнобеременные	25 (73)
Повторнородящие	18 (53)
ЭКО	4 (12)
Многоплодие	8 (23)
ПР в анамнезе	5 (15)
Самопроизвольные аборт в анамнезе	8 (23)
Инфекция почек при беременности	9 (26)
Инфекция половых путей при беременности	24 (71)
Истмико-цервикальная недостаточность	16 (47)
Начало токолиза в сроке 24 ⁺⁰ –27 ⁺⁶ нед	10 (29)
Начало токолиза в сроке 28 ⁺⁰ –30 ⁺⁶ нед	14 (42)
Начало токолиза в сроке 31 ⁺⁰ –33 ⁺⁶ нед	10 (29)

Примечание: данные представлены в виде n (%) или среднее значение ± стандартное отклонение.

По паритету родов пациентки отличались следующим образом: 9 (26 %) пациенток были первобеременные, 25 (73 %) – повторнобеременные. У 4 (12 %) пациенток беременность наступила в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Первородящих было 16 (47 %), повторнородящих – 18 (53 %). Многоплодие встречалось у 8 (23 %) пациенток. У 5 (15 %) женщин – преждевременные роды в анамнезе, самопроизвольные аборт у 8 (23 %). Инфекция половых путей у 24 (71 %), инфекция почек при беременности встречалась у 9 (26 %). У 16 пациенток (47 %) выставлен диагноз истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), которая была коррегирована акушерским пессарием у 14 (47 %) беременных и у 2 (6 %) швом.

У 71 % женщин проведение токолиза началось до 31 недели гестации. В 10 (29 %) случаях в сроке очень ранних преждевременных родов (24+0–27+6 недель) и в 14 (42 %) в сроке ранних преждевременных родов (28+0–30+6 недель). Сроки и методы родоразрешения представлены в табл. 2.

Из 34 женщин преждевременные роды произошли у 25: в сроке 24–27+6 недель – 5 случаев (15 %), в 28+0–33+6 недель – 17 (50 %), в 34+0–36+6 недель – 3 случая (9 %). Роды в сроке более 37 недель произошли в 9 (26 %) случаях. Максимальное количество времени, на которое удалось пролонгировать беременность с момента начала токолиза, составило 77 суток. Консервативные роды произошли у 23 (68 %) женщин, кесарево сечение (КС) – у 11 (32 %). Показаниями для КС являлись наличие рубца на матке – 27 % (3) случаев, многоплодная беременность с неправильным положением плода – 27 % (3) случаев. Кроме перечисленных показаний причиной для кесарева сечения являлось наличие тазового предлежания – 18 % (2) случаев, наличие экстрагенитальных заболеваний – 18 % (2) случаев: транзиторные ишемические атаки и ВИЧ-инфекция, а также дискоординированная родовая деятельность – 1 % (1) случаев. При проведении токолиза atosibanом не зарегистрировано ни одного побочного эффекта.

Сроки и методы родоразрешения

24 ⁺⁰ –27 ⁺⁶ недель	5 (15)
28 ⁺⁰ –30 ⁺⁶ недель	8 (24)
31 ⁺⁰ –33 ⁺⁶ недель	9 (26)
34 ⁺⁰ –36 ⁺⁶ недель	3 (9)
более 37 ⁺⁰ недель	9 (26)
Интервал начало токолиза – роды (дни)	5,5 (2–35)
Метод родоразрешения	
Консервативные роды	23 (68)
Кесарево сечение (КС)	11 (32)
Показания для КС	
Многплодная беременность с неправильным положением плода	3 (27)
Рубец на матке	3 (27)
Соматическая патология	2 (18)
Тазовое предлежание	2 (18)
Дискоординированная родовая деятельность	1 (9)

Примечание: данные представлены в виде n (%) или медианы (50 % межквартильный интервал).

В данном исследовании для сравнения эффективности атозибана при предотвращении ПР, всех пациенток разделили на 2 группы: 1-я группа состояла из 8 женщин (23,5 %), у которых роды наступили менее чем через 48 ч от начала применения атозибана, во 2-ю группу отнесли 26 пациенток (76,5 %), у которых с мо-

мента применения атозибана до родов прошло более 48 ч. Данное разделение на группы объясняется тем, что основная цель токолиза – продлить беременность для необходимости проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома плода (48 ч). Результаты исследования приведены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение по уровню эффективности атозибана

	Задержка родов < 48 ч, n = 8	Задержка родов > 48 ч, n = 26	ОР (95 % ДИ)
Срок начала токолиза			
24 ⁺⁰ –27 ⁺⁶ нед	1 (12,5 %)	9 (35 %)	0,36 (0,05–2,43)
28 ⁺⁰ –30 ⁺⁶ нед	2 (25 %)	12 (46 %)	0,54 (0,15–1,93)
31 ⁺⁰ –33 ⁺⁶ нед	5 (62,5 %)	5 (19 %)	3,25 (1,25–8,43)*
Демографические характеристики			
Первобеременные	2 (25 %)	7 (27 %)	0,93 (0,24–3,61)
Повторнобеременные	6 (75 %)	19 (73 %)	1,01 (0,65–1,63)
Первородящие	5 (62,5 %)	11 (42 %)	1,48 (0,73–2,97)
Повторнородящие	3 (37,5 %)	15 (58 %)	0,65 (0,25–1,69)
Многплодие	1 (12,5 %)	7 (27 %)	0,46 (0,07–3,23)
ПР в анамнезе	1 (12,5 %)	4 (16 %)	0,81 (0,11–6,77)
Самопроизвольные аборт в анамнезе	4 (50 %)	4 (16 %)	3,25 (1,04–10,13)*
Инфекция почек	1 (12,5 %)	8 (31 %)	0,40 (0,06–2,78)
Инфекция половых путей	4 (50 %)	20 (77 %)	0,65 (0,32–1,34)
Истмико-цервикальная недостаточность	4 (50 %)	12 (46 %)	1,08 (0,48–2,43)
Истмико-цервикальная недостаточность с отягощенным анамнезом	4 (100 %)	3 (25 %)	4,0 (1,56–10,65)*

Примечание: данные представлены как n (%) и относительный риск (95 % доверительный интервал), *различия статистически достоверны.

Пролонгировать беременность более 48 ч чаще удавалось при начале токолиза в сроке гестации 28⁺⁰–30⁺⁶ недель. А при начале токолиза после 31⁺⁰ недели гестации риск преждевременных родов возрастал в 3,5 раза (различия статистически значимы).

Данное сравнение показало, что токолиз атозибаном чаще эффективен у повторнородящих, их было больше во 2-й группе (58 %). В то время как среди

женщин, у которых роды наступили менее чем через 48 ч от начала токолиза, в 1,5 раза больше выявлялось первородящих (62 %).

Сравнение по таким факторам, как многоплодие, инфекции половых и мочевыводящих путей, имело примерно одинаковую частоту и не показало статистически значимых отличий. Однако стоит отметить, что такой фактор риска, как самопроизвольные аборт, в

анамнезе встречался в 1-й группе в 50 % (4) случаев, во 2-й группе – 15 % (4).

Такой значимый фактор риска, как истмико-цервикальная недостаточность, одинаково выявлялся в обеих группах (50 % и 46 %), но стоит заметить, что в группе женщин, у которых был низкий эффект от применения атозибана, в одном случае укорочение цервикального канала сочеталось с наличием ПР в анамнезе, у трех остальных с самопроизвольными абортми в анамнезе. Во 2-й группе отягощенный анамнез встречался 3 (11 %) случаях, а в 9 случаях (35 %) основной причиной коррекции цервикальной недостаточности являлось укорочение цервикального канала по результатам ультразвукового исследования. Таким образом, при цервикальной недостаточности у пациенток с отягощенным анамнезом риск неэффективного токолиза в 4,0 раза выше, чем у беременных без отягощенного анамнеза. Различия статистически значимые.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании изучалась эффективность применения атозибана – антагониста окситоциновых рецепторов для острого токолиза и сдерживания ПР.

Существуют подобные исследования других авторов. Например, результаты исследования М. А. Курце-

ра и соавторов показали, что из 19 пациенток, у которых применялся атозибан для лечения ПР, в 17 (89,5 %) случаев удалось пролонгировать беременность до 37 недель и более [8].

В работе И. Ф. Фаткуллина при начавшихся ПР у 97,5 % беременных удалось пролонгировать беременность минимум на 7 суток [5].

Результаты нашего исследования показали, что из 34 женщин, которым проводили токолиз атозибаном, удалось пролонгировать беременность более чем на 48 ч у 26 пациенток (76,5 %). Полученные данные можно объяснить тем, что среди обследуемых женщин чаще встречались осложнения беременности, такие как ИЦН, ПР в анамнезе, самопроизвольные аборты. При этом мы выяснили, что такой фактор риска как ИЦН не является значимым, если только ИЦН не сочетается с отягощенным акушерским анамнезом. Нежелательных реакций и побочных эффектов на мать, плод и новорожденного при приеме атозибана отмечено не было, поэтому данный препарат рекомендуется к применению в учреждениях 1-го и 2-го уровней.

Данное исследование продемонстрировало высокую эффективность атозибана для острого токолиза. Однако нужно учитывать и тот факт, что анамнез и различные осложнения беременности могут изменить ожидаемый эффект от атозибана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преждевременные роды. Клинические рекомендации МЗ РФ, 2013 : письмо Минздрава России от 17 декабря 2013 г. № 15-4/10/2-9480.
2. Радзинский В. Е., Галина Т. В., Кирбасова Н. П., Гондаренко А. С. Преждевременные роды: есть ли перспективы? // Акушерство и гинекология. 2015. № 2. С. 99–103.
3. Павлинова Е. Б., Оксеньчук Т. Н. Влияние терапии сурфактантом на отдаленные исходы у недоношенных детей с респираторным дистресс-синдромом // Вестник СурГУ. Медицина. 2013. № 16 (2). С. 40–42.
4. Серова О. Ф., Чернигова И. В., Седая Л. В., Шутикова Н. В. Анализ перинатальных исходов при очень ранних преждевременных родах // Акушерство и гинекология. 2015. № 4. С. 32–36.
5. Фаткуллин И. Ф., Фаткуллин Ф. И., Мунавирова А. А. Опыт применения блокатора окситоциновых рецепторов при начавшихся преждевременных родах // Акушерство и гинекология. 2016. № 6. С. 73–77.
6. О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи : приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.12.11 г. № 1687н.
7. О внесении изменений в приложение № 1 и № 3 к приказу № 1687н : приказ Минздрава РФ от 16.01.13 г. № 7н.
8. Курцер М. А., Кутакова Ю. Ю., Черепнина А. Л., Борец М. В., Курбатская О. Н. Опыт применения трактоцила (атозибан) при лечении беременных с угрозой преждевременных родов // Рос. вестн. акушера-гинеколога. 2014. № 3. С. 47–49.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Белоцерковцева Лариса Дмитриевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства, гинекологии и перинатологии Медицинского института, Сургутский государственный университет, главный врач «Сургутского клинического перинатального центра»; e-mail: info@surgut-kpc.ru.

Иванников Сергей Евгеньевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии Медицинского института, Сургутский государственный университет.

Кравченко Снежана Андреевна – ординатор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии Медицинского института, Сургутский государственный университет.

ABOUT THE AUTHORS

Belotserkovtseva Larisa Dmitrievna – Doctor of Science (Medicine), Professor, Head of Obstetrics, Gynecology and Perinatology Department, Medical Institute, Surgut State University; the General chief of Surgut Regional Clinical Prenatal Center; e-mail: info@surgut-kpc.ru.

Ivannikov Sergey Yevgenievich – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Medical Institute, Surgut State University.

Kravchenko Snezhana Andreevna – Resident Physician, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology Medical Institute Surgut State University.

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ АУТОИММУННЫХ МАРКЕРОВ В ДЕБЮТЕ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

Л. А. Болотская, А. А. Тарлюн

Целью исследования явилась оценка показателей аутоиммунного тиреоидита в дебюте заболевания у лиц, проживающих в условиях Среднего Приобья. В исследовании определяли аутоантитела, гормональный статус щитовидной железы у 150 пациентов в дебюте заболевания аутоиммунного тиреоидита. Стаж проживания в условиях Среднего Приобья составил от 20 и более лет. Выявлено, что среди случаев с аутоиммунным тиреоидитом преобладают больные с гипотиреозом. Гипотиреоз у лиц сотягощенным семейным анамнезом по аутоиммунным заболеваниям сочетается с сахарным диабетом 1-го типа, гиперсинтезом аутоантител к париетальным клеткам желудка и к инсулину, что усугубляет течение аутоиммунного воспаления щитовидной железы.

Ключевые слова: аутоиммунный тиреоидит, аутоантитела, Тюменская область.

ВВЕДЕНИЕ

Патология щитовидной железы (ЩЖ) является наиболее частой в структуре эндокринных заболеваний [1]. Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) является хроническим воспалительным заболеванием ЩЖ аутоиммунного генеза, морфологическим субстратом которого является обширная лимфоидная инфильтрация [2, 3].

Несмотря на широкое распространение болезни, хронический АИТ относится к категории недостаточно изученных расстройств. Доля АИТ в общей патологии ЩЖ составляет 46 %. В настоящее время 3–4 % населения всего мира страдает АИТ [4]. Данные о глобальной распространенности АИТ подтверждаются, особенно его субклиническая форма. В исследованиях населения явный гипотиреоз или его субклинические проявления регистрируются в диапазоне от 2–4 % и 4–20 % соответственно, причем оба значительно выше у женщин в возрасте старше 60 лет [4–5]. Это обусловлено влиянием гормональных факторов на иммунную систему [4].

Механизм, с помощью которого аутоантигены ЩЖ становятся иммуногенными, до конца неясен. На фоне базисных предрасполагающих факторов рассматривают генетические особенности заболевания. При этом достаточно часто прослеживаются семейные тиреопатии с носительством локуса генов HLA-DR, HLA-DQ [6].

Одним из вариантов механизма аутоиммунизации является посттрансляционное изменение аутоантигенов ЩЖ в результате йодирования тиреоглобулина (ТГ). При данном механизме аутоиммунизации высоко йодированный ТГ является более иммуногенным и способствует развитию аутоантител к ЩЖ [1, 7].

АИТ является частой причиной развития гипотиреоза – клинического синдрома, обусловленного стойким дефицитом гормонов ЩЖ в организме или снижением их биологического эффекта на молекулярном уровне [8–10]. Диагностика данного синдрома проста, весьма конкретна и доступна, однако клиническая картина гипотиреоза крайне неспецифична: даже «явные симптомы» могут не найти подтверждения при гормональном исследовании [11–13]. Поскольку

PATHOPHYSIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF AUTOIMMUNE MARKERS FOR AUTOIMMUNE THYROIDITIS ONSET IN THE MIDDLE OB RESIDENTS

L. A. Bolotskaya, A. A. Tarlyun

The study objective is the assessment of autoimmune thyroiditis indicators at the disease onset in the Middle Ob residents. The antibody level and thyroid hormones have been measured in 150 patients with autoimmune thyroiditis patients. They have been living in the Middle Ob region for 20 more years. It has been found that most autoimmune thyroiditis cases are accompanied with hypothyroidism. Hypothyroidism in patients with autoimmune disorders is accompanied with type 1 diabetes, hyper synthesis of autoantibodies to parietal gastric cells and insulin. These conditions aggravate autoimmune thyroid inflammation.

Keywords: autoimmune thyroiditis, autoantibodies, Tyumen region.

субклинический гипотиреоз может иметь достаточно серьезные последствия, возникает закономерный вопрос о целесообразности проведения скрининга гипотиреоза у взрослых [14–15]. На первый взгляд, это несколько противоречит рекомендациям по диагностике и лечению гипотиреоза Американской ассоциации клинических эндокринологов 2012 г. [16] и Европейской тиреоидной ассоциации 2013 г. [17]. Однако учитывая широкую распространенность различных нарушений функции ЩЖ, их неблагоприятные последствия для здоровья при наличии эффективных методов лечения как гипотиреоза, так и тиреотоксикоза, скрининговые мероприятия в клинической практике вполне оправданы, поскольку даже при стойкой компенсации заболевания практически по всем параметрам качество жизни людей с гипотиреозом хуже, чем у людей без нарушения функции ЩЖ [11, 13–14, 18–19].

Диффузный эутиреоидный зоб (ДЭЗ) остается одним из наиболее частых заболеваний ЩЖ в регионах, где не налажена эффективная массовая йодная профилактика [20]. С позиций общей патологии ДЭЗ можно расценить как компенсаторную гипертрофию и гиперплазию ЩЖ, направленную на обеспечение организма тиреоидными гормонами в условиях дефицита йода [21]. Поэтому комбинированная терапия препаратами йода и левотироксина обладают наибольшей эффективностью, поскольку воздействуют сразу на два ключевых патогенетических механизма формирования зоба: йод оказывает антипролиферативный эффект, который опосредован снижением продукции тканевых факторов роста и подавлением гиперплазии тиреоцитов, в то время как левотироксин подавляет продукцию тиреотропного гормона (ТТГ), предотвращая его гипертрофические эффекты на тиреоциты [22–23].

Эпидемиологические исследования по программе «Контроль и профилактика йододефицитных заболеваний в Тюменской области», проведенные на территории Западной Сибири в 1994–1996 гг., выявили в районах Крайнего Севера йодный дефицит тяжелой степени [24]. Проведенные мероприятия по сочетанной профилактике йодо- и желездефицитных состояний в Тюменской области в 2008–2010 гг. позволили несколько снизить частоту зобной эндемии в рамках программы [25–27].

Однако в настоящее время продолжает проследиваться высокая распространенность АИТ в Тюменской области и, в частности, в условиях Среднего Приобья [28], который приводит к нарушению функции ЩЖ, развитию субклинического и манифестного гипотиреоза, что определяет актуальность изучения клинико-эпидемиологических особенностей АИТ в дебюте заболевания в условиях Среднего Приобья.

Цель работы – изучить показатели аутоиммунного тиреоидита в дебюте заболевания у лиц, проживающих в условиях Среднего Приобья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

После получения информированного согласия на участие в исследовании было обследовано 136 (90,6

%) женщин и 14 (9,3 %) мужчин в возрасте от 20 до 43 лет в состоянии гипо- (n = 55) и эутиреоза (n = 95); контрольная группа состояла из 30 практически здоровых человек, сопоставимых по возрасту. Стаж проживания в условиях Среднего Приобья составил от 20 и более лет. Исследование проводилось в течение 5 лет.

Медицинскую помощь больные получали преимущественно в территориальных поликлиниках по месту жительства, а также в стационарных медицинских учреждениях бюджетной системы здравоохранения. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья пациентов осуществлялось участковыми врачами-терапевтами с привлечением консультантов – узких специалистов поликлиник, окружной клинической больницы.

Данные пациенты составили исследуемую группу больных с диагнозом АИТ, который устанавливался на основании «больших симптомов» заболевания согласно «Клиническим рекомендациям Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита взрослых» (2002 г.) [29], с соотношением женщин и мужчин 8:1. Лица трудоспособного возраста составили 60 % от числа всех вошедших в исследование.

Критерии исключения: гипертиреоз, диагностированный узловой зоб, послеоперационный гипотиреоз, развившийся вследствие оперативного лечения узлового зоба, рака ЩЖ, подострый, послеродовой тиреоидит, субклинический гипотиреоз или тиреотоксикоз неустановленной этиологии, прием лекарственных препаратов, которые могут нарушать функцию ЩЖ (амиодарон, рентгенконтрастные соединения, интерфероны, препараты лития).

В зависимости от семейных клинико-анамнестических данных по аутоиммунным заболеваниям исследуемая группа была разделена на 2 подгруппы: 1-я – 121 (82 %) пациенты с АИТ в семьях без сопутствующих аутоиммунных заболеваний у лиц первой степени родства (родитель – потомок) и 2-я – 29 (18 %) пациенты, в семейной истории которых наблюдаются лица с другими аутоиммунными заболеваниями (крови – 2 семьи; нервной системы – 2 семьи; соединительной ткани – 10 семей; эндокринной системы – 15 семей).

Гормональное исследование сыворотки крови у пациентов проводилось натошак на анализаторе Sample Report Access 2 Immunoassay System S/N 506414. Биохимическое исследование крови по показателям липидного и углеводного обменов проводилось натошак на анализаторе Olympus 640. Определение ауто-АТ к тиреоглобулину (ТГ), тиреопероксидазе (ТПО), инсулину, рецептору ТТГ (рТТГ), париетальным клеткам желудка проводили с использованием иммуноферментного анализа (ИФА) на стандартных плашках по методике «БиоХимМак». Оптическую плотность определяли на спектрофотометре «Reader Pasteur LP-400», длина волны 450 нм, по результатам которой строили калибровочную кривую. УЗИ ЩЖ проводили на ультразвуковом сканере ACUSON X300.

Статистический анализ полученных цифровых данных проводили при помощи пакетов статистических программ (MICROSOFT ACCESS, EXCEL for Windows; STATISTICA 6) с использованием методов непараме-

трического анализа. Исследованные количественные показатели представлены в виде Me (L-H), где Me – медиана, L – нижний квартиль, H – верхний квартиль. Статистическую значимость различий между двумя независимыми количественными переменными оценивали, используя непараметрический критерий Манна – Уитни. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При первичном обследовании пациентов с АИТ в гипотиреоидном состоянии выявлены 55 человек (37 %). Признаки гипотиреоза чаще выявлялись у пациентов в 1-й подгруппе у лиц без отягощенного аутоиммунного семейного анамнеза.

Лица с гипо- и эутиреоидным АИТ были схожи по показателям липидного обмена – холестерина (ХС) липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и высокой

плотности (ЛПВП), однако содержание триглицеридов у лиц как в гипо-, так и в эутиреоидном состоянии вне зависимости от аутоиммунных заболеваний в семье было статистически значимо ($p < 0,01$) повышено в сравнении с группой контроля. Содержание общего холестерина (ОХ) выявило его повышение ($p < 0,01$) у пациентов, находящихся в гипо- и эутиреоидном состоянии в подгруппе АИТ с сопутствующими аутоиммунными заболеваниями в семье по сравнению с группой контроля.

Анализ углеводного обмена в сыворотке крови у этих пациентов также был изменен и исходно указывал на явные проявления гипергликемии, при этом регистрировалась повышенная базальная ($p < 0,01$) и постпрандиальная ($p < 0,05$) гликемия. При этом гликозилированный гемоглобин (HbA1c) оставался на одном уровне в сравнении с группой контроля (табл. 1).

Таблица 1

Показатели липидного, углеводного обмена в крови больных АИТ (Me(Q25–Q75))

Показатель	Контрольная группа (n = 30)	1-я подгруппа (n = 121)		2-я подгруппа (n = 29)	
		гипотиреоз n = 51	эутиреоз n = 70	гипотиреоз n = 4	эутиреоз n = 25
Холестерин-липопротеины низкой плотности, ммоль/л	2,6 (2,55–2,8)	2,7 (2,6–2,75)	2,2 (2,2–2,3)	2,75 (2,7–2,8)	1,15 (1,1–1,3)
Холестерин-липопротеины высокой плотности, ммоль/л	1,2 (1,2–1,3)	1,3 (1,25–1,35)	1,2 (1,2–1,3)	1,3 (1,28–1,33)	1,3 (1,2–1,38)
Общий холестерин, ммоль/л	4,4 (4,4–4,5)	6,2 (6,15–6,45)	4,9 (4,8–5,0)	7,25 (7,2–7,3) $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,01$	5,8 (5,7–5,88) $p_1 < 0,01$ $p_3 < 0,01$
Гликемия базальная, ммоль/л	4,6 (4,6–4,7)	5,3 (5,2–5,4)	4,8 (4,7–5,0)	5,6 (5,58–5,68) $p_1 < 0,01$	5,45 (5,4–5,6) $p_1 < 0,01$
Гликемия постпрандиальная, ммоль/л	7,8 (7,7–7,8)	8,0 (7,9–8,0)	7,9 (7,8–8,0)	8,55 (8,48–8,6) $p_1 < 0,05$	8,1 (7,9–8,2)
HbA1c, %	6,0 (6,0–6,1)	6,1 (6,1–6,1)	5,9 (5,9–6,0)	6,35 (6,3–6,4)	6,3 (6,2–6,4)

Примечание: p_1 – достоверность различий от контроля; p_2 – разница показателей 1-й и 2-й подгрупп в гипотиреоидном состоянии; p_3 – разница показателей 1-й и 2-й подгрупп в эутиреоидном состоянии.

Показатели углеводного обмена больных АИТ с сопутствующими аутоиммунными заболеваниями в семье демонстрируют явные проявления гликемии вне связи с гормональным состоянием ЩЖ. Изучение семейной предрасположенности АИТ и сахарным диабетом (СД) 1-го типа и функциональных последствий этих вариантов позволят глубже понять общие клинико-лабораторные проявления, обуславливающие связь между этими заболеваниями.

В исследуемых группах вне зависимости от наличия семейного анамнеза по аутоиммунным заболеваниям у пациентов в гипотиреоидном состоянии

выявлен повышенный уровень ТТГ (4,5–3,75 МЕ/мл) со статистически значимыми отличиями показателя ($p < 0,01$) по сравнению с группой контроля (табл. 2).

Вне зависимости от функции ЩЖ в обеих подгруппах регистрировалось наличие аутоантител (аутоАТ) к ЩЖ, аутоАТ к париетальным клеткам желудка и инсулину у всех пациентов, однако статистически значимое повышение титров аутоАТ к ЩЖ и инсулину наблюдались в подгруппе с сопутствующими аутоиммунными заболеваниями в семье в сравнении с 1-й ($p < 0,01$) и контрольной группой исследования. АутоАТ к рТТГ не выявлялись ни в одной группе исследования.

Показатели гормонального профиля и АутоАТ в крови больных АИТ (Ме(Q25–Q75))

Показатель	Контрольная группа (n = 30)	1-я подгруппа (n = 121)		2-я подгруппа (n = 29)	
		гипотиреоз n = 51	эутиреоз n = 70	гипотиреоз n = 4	эутиреоз n = 25
свТ3, пмоль/л	2,1 (2,05–2,3)	2,6 (2,6–2,7)	2,1 (2–2,1)	2,38 (2,34–2,45)	2,3 (2,2–2,4)
св Т4, пмоль/л	1,1 (0,85–1,25)	1,08 (1,03–1,15)	1,2 (1,2–1,3)	0,65 (0,6–0,73)	1,1 (1–1,3)
ТТГ, МЕ/мл	3,2 (3,15–3,25)	4,5 (4,4–4,65) $p_1 < 0,01$	3,6 (3,5–3,7)	2,9 (2,8–3,15) $p_1 < 0,01$	3,75 (3,6–3,8)
ТГ, ммоль/л	1,4 (1,25–1,45)	2,3 (2,2–2,35) $p_1 < 0,01$	2 (2–2,1) $p_1 < 0,01$	2,35 (2,3–2,4) $p_1 < 0,01$	2,55 (2,5–2,7) $p_1 < 0,01$
Ауто-АТ к ТГ, МЕ/мл	0	1,6 (1,45–1,7)	1,3 (1,1–1,4)	1,75 (1,7–1,85)	1,7 (1,6–1,8)
Ауто-АТ к ТПО, МЕ/мл	6,2 (4,2–6,7)	740 (725–755)	535 (532–545) $p_1 < 0,01$	870 (845–890) $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,01$	775 (743–815) $p_1 < 0,01$ $p_3 < 0,01$
Ауто-АТ к инсулину, МЕ/мл	0	3,5 (3,4–3,6)	2,6 (2,6–27)	4,1 (4,08–4,13) $p_2 < 0,01$	3,85 (3,8–3,9) $p_3 < 0,01$
Ауто-АТ к париетальным клеткам желудка, МЕ/мл	0	0,1 (0,1–0,15)	0,1 (0,1–0,1)	0,2 (0,18–0,23) $p_1 < 0,01$	0,2 (0,13–0,3)

Примечание: p_1 – достоверность различий от контроля; p_2 – разница показателей 1-й и 2-й подгрупп в гипотиреотидном состоянии; p_3 – разница показателей 1-й и 2-й подгрупп в эутиреотидном состоянии.

Таким образом, преобладание среди случаев АИТ лиц с гипотиреозом в сравнении с эутиреотидным состоянием подчеркивает важность выявления нарушенной функции ЩЖ у лиц с данной патологией, поскольку они могут отражать риск развития аутоиммунной патологии других органов и систем, особенно при наличии семейных аутоиммунных заболеваний, в частности, СД 1-го типа. Гиперсинтез аутоАТ к париетальным клеткам желудка, к инсулину усугубляет течение аутоиммунного воспаления ЩЖ особенно у лиц, находящихся в гипотиреотидном состоянии.

ВЫВОДЫ

1. У лиц, проживающих в условиях Среднего Приобья, прослеживается высокая заболеваемость АИТ с исходом в гипотиреоз.

ЛИТЕРАТУРА

- Ляшенко Е. А. Современные представления об аутоиммунной патологии щитовидной железы (обзор литературы) // Актуальные проблемы трансплантационной медицины. 2013. № 4 (34). С. 37–46.
- Юхновец А. А. Диагностика и лечение аутоиммунного тиреоидита // Эндокринология. 2004. Т. 3. № 3. С. 47–53.
- Болоцкая Л. А., Тарлюн А. А. Типы аллергических реакций, механизмы их развития. II тип аллергических реакций. Часть II // Вестн. СургУ. Медицина. 2016. № 1 (27). С. 52–58.
- Иванова Г. П., Горобец Л. Н. Современные представления об особенностях клинко-психопатологических и иммуноэндокринных взаимодействий при аутоиммунном тиреоидите. Ч. 1 // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. Т. 20. № 4. С. 117–124.
- Duntas L. H., Orgiazzi J., Brabant G. The interface between thyroid and diabetes mellitus // Clin Endocrinol. 2011. Vol. 75 (1). P. 1–9.

6. Рымар О. Д., Микитинская А. К., Максимов В. Н., Муштафина С. В. Роль генетических факторов в этиологии аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // Сиб. мед. журн. 2011. Т. 26. № 4. С. 35–40.
7. Шагарава С. Г. К проблеме иммунопатогенеза аутоиммунных заболеваний щитовидной железы // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2011. № 1. Т. 100. С. 42–45.
8. Петунина Н. А., Трухина Л. В. Гипотиреоз // Рос. мед. журн. 2013. Т. 21. № 12. С. 664–666.
9. Моргунова Т. Б., Фадеев В. В. Гипотиреоз: современные принципы диагностики и лечения // Мед. совет. 2016. № 3. С. 79–81.
10. Моргунова Т. Б., Фадеев В. В. Гипотиреоз: начало заместительной терапии // Терапия. 2016. № 6. С. 68–70.
11. Моргунова Т. Б., Мануйлова Ю. А., Фадеев В. В. Клинико-лабораторные показатели и качество жизни пациентов с разной степенью компенсации гипотиреоза // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2010. Т. 6. № 1. С. 54–62.
12. Фадеев В. В., Мануйлова Ю. А. Гипотиреоз: типичные ошибки в практике врача-интерниста // Терапия. 2015. № 4 (4). С. 63–70.
13. Моргунова Т. Б., Мануйлова Ю. А., Мадиярова М. Ш., Лиходей Н. В., Фадеев В. В. Качество жизни пациентов с гипотиреозом // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2010. Т. 6. № 2. С. 62–67.
14. Фадеев В. В. Современные принципы диагностики и лечения гипотиреоза // Мед. совет. 2013. № 4–2. С. 76–81.
15. Петунина Н. А., Трухина Л. В., Мартиросян Н. С., Петунина В. В. Поражение различных органов и систем при гипотиреозе // Эффектив. фармакотерапия. 2016. № 4. С. 40–44.
16. Фадеев В. В. По материалам клинических рекомендаций Американской ассоциации клинических эндокринологов и Американской тиреоидной ассоциации по диагностике и лечению гипотиреоза у взрослых // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2012. Т. 8. № 3. С. 9–16.
17. Фадеев В. В. По материалам клинических рекомендаций по субклиническому гипотиреозу Европейской тиреоидной ассоциации 2013 года // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2013. Т. 9. № 4. С. 10–14.
18. Фадеев В. В. Проблемы заместительной терапии гипотиреоза: современность и перспективы // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2012. Т. 8. № 3. С. 17–29.
19. Фадеев В. В. Современные принципы диагностики и лечения гипотиреоза // Земский врач. 2010. № 2. С. 13–16.
20. Петунина Н. А., Трухина Л. В. Йоддефицитные заболевания: подходы к диагностике и лечению // Доктор.РУ. 2011. № 9–2 (68). С. 11–13.
21. Фадеев В. В. Современные принципы лечения эутиреоидного зоба // Трудный пациент. 2010. Т. 8. № 10. С. 32–39.
22. Фадеев В. В. Диагностика и лечение эутиреоидного зоба: место комбинированной терапии препаратами йода и левотироксина // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2010. Т. 6. № 2. С. 13–23.
23. Фадеев В. В. Комбинированная терапия препаратами йода и левотироксина в лечении эутиреоидного зоба // Эффективная фармакотерапия. 2010. № 36. С. 74–82.
24. Туровина Е. Ф., Суплотова Л. А., Новаковская Н. А. Динамика зобной эндемии коренного и пришлого населения Крайнего Севера // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2006. Т. 64. № 6. С. 32–35.
25. Шаруха Г. В., Суплотова Л. А., Туровина Е. Ф., Макарова О. Б. Первые результаты пилотного проекта по сочетанной профилактике йодо- и железodefицитных состояний в Тюменской области // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2010. Т. 6. № 4. С. 40–45.
26. Суплотова Л. А., Туровина Е. Ф., Шаруха Г. В., Сметанина С. А. Контроль и профилактика йоддефицитных состояний в Тюменской области // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2006. Т. 7. № 3. С. 72–74.
27. Суплотова Л. А., Макарова О. Б., Ковальжина Л. С., Шаруха Г. В. Профилактика йодного дефицита в Тюменской области: успех или неудача? // Клинич. и эксперимент. тиреоидология. 2015. Т. 11. № 3. С. 39–46.
28. Болотская Л. А. Применение иммуномодуляторов в комплексном лечении аутоиммунного тиреоидита: дис... канд. ист. наук : 14.00.36. М., 2002. 134 с.
29. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Герасимов Г. А., Фадеев В. В., Трошина Е. А. Клинические рекомендации Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита у взрослых // Проблемы эндокринологии. 2003. Т. 49. № 6. С. 50–54.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Болотская Лариса Алексеевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры патофизиологии и общей патологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: labolotskaya@mail.ru.

Тарлюн Александра Александровна – аспирантка Медицинского института, Сургутский государственный университет; tarlyun@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Bolotskaya Larisa Alexeevna – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Pathophysiology and General Pathology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: labolotskaya@mail.ru.

Tarlyun Alexandra Alexandrovna – doctorate student, Medical Institute, Surgut State University, e-mail: tarlyun@mail.ru.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОГНОЗ-НЕГАТИВНЫХ ФАКТОРОВ НА ГОСПИТАЛЬНУЮ СМЕРТНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, ПЕРЕНЕСШИХ УРГЕНТНОЕ КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

**В. Г. Лузин, И. А. Урванцева, Д. Н. Ковальчук, Ю. Н. Шамрин,
В. В. Ромашкин, А. С. Воробьев, А. Г. Бродский**

В статье приведены результаты собственного исследования влияния факторов кардиоваскулярного риска (демографических показателей, данных анамнеза, сопутствующих заболеваний и состояний, особенностей инфаркта миокарда) на госпитальную смертность у больных острым инфарктом миокарда после ургентного коронарного шунтирования.

Ключевые слова: факторы риска, госпитальная летальность, острый инфаркт миокарда, коронарное шунтирование.

ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации доля пациентов, у которых коронарное шунтирование (КШ) выполнено в период острых расстройств коронарного кровообращения (ОРКК) составляет порядка 6,0–8,0 %. Так, в 2015 г. операции КШ, выполненные при ОРКК составили 8,6 % от общего числа этих операций, в 2014 г. – 6,0 %, в 2013 г. – 6,6 %. Кроме того, выросло их абсолютное число по сравнению с 2014 г. на 39,53 %, а в 21,98 % случаев операция КШ была выполнена при наличии острого инфаркта миокарда (ОИМ), тогда как в 2014 г. доля операций КШ у пациентов с ОРКК составила 34,1 % [1].

Несмотря на заметные успехи в лечении ОРКК, летальность в этой группе больных сохраняется высокой и составляет по данным разных авторов от 10 до 30 % [1–2].

Из числа проблем, которые в клинической практике стоят перед кардиологами и сердечно-сосудистыми хирургами, следует отметить отсутствие единого протокола ведения данной категории пациентов, выбора методики проведения операции

при конкретном варианте и тяжести ОИМ; при этом не существует отчетливых алгоритмов идентификации пациентов с ОРКК высокого риска госпитальной летальности с целью выполнения ургентного КШ на максимально ранних этапах [3].

Идентификация этих лиц требует выявления весо-мых факторов кардиоваскулярного риска уже на самых ранних стадиях ОРКК. Данные анамнеза пациентов, характер ОИМ, а также наличие сопутствующих заболеваний и состояний занимают важное место в структуре риска этой категории больных.

Цель работы – выявить факторы риска госпитальной летальности у больных с острым инфарктом миокарда, перенесших ургентное коронарное шунтирование.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Окружном кардиологическом диспансере «Центре диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута за период 2011–2015 гг. выполнено 46 операций КШ у пациентов с ОРКК, что составило 2,7 % от общего числа операций КШ. Средний возраст боль-

ANALYSIS OF ADVERSE FACTOR EFFECTS TO HOSPITAL MORTALITY RATE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AFTER URGENT CORONARY BYPASS SURGERY

**V. G. Luzin, I. A. Urvantseva, D. N. Kovalchuk, Yu. N. Shamrin,
V. V. Romashkin, A. S. Vorobiev, A. G. Brodsky**

The paper is an original study of cardiovascular risk factor effects (demographics, medical history, comorbid deceases and conditions, specific myocardial infarction features) on hospital mortality in patients with acute myocardial infarction after urgent coronary bypass surgery.

Keywords: risk factors, hospital mortality, acute myocardial infarction, coronary bypass surgery.

ных составил $58,3 \pm 7,1$ лет, мужчин 24, женщин 22. При поступлении всем пациентам проводился анализ данных анамнеза, клинический осмотр, клинико-лабораторные тесты, эхокардиография, коронароангиография. Показанием для операции КШ пациенту с ОРКК явилась невозможность выполнения эндоваскулярных процедур ввиду тяжести поражения коронарного русла и ангинозные боли за грудиной, некупируемые наркотическими анальгетиками. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного пакета STATISTICA 10 (StatSoft Inc., США). Для установления связи между фактом смерти больных на госпитальном этапе и изучаемыми признаками нами проведен анализ таблиц сопряжения с критерием хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Установление факторов риска госпитальной летальности и измерение их влияния на смерть пациентов проводилась с помощью анализа многофакторной логистической регрессии с пошаговым регрессионным подходом и подсчетом значений

отношения шансов (ОШ), их 95 %-х доверительных интервалов (95 % ДИ). Статистическая значимость различий устанавливали при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Госпитальная летальность в нашей серии наблюдений составила 21,7 %, умерло 10 пациентов. Причиной смерти во всех случаях была острая и прогрессирующая сердечная недостаточность. Госпитальная смертность значимо не зависела от пола больных ($\chi^2 = 1,46$; $p > 0,05$). Однако установлена малодостоверная связь с возрастом лиц ≥ 60 лет ($\chi^2 = 3,95$; $p = 0,047$); наличием СД 2-го типа в сочетании с АГ ($\chi^2 = 5,76$; $p = 0,016$); наличием систолической дисфункции левого желудочка (фракция выброса менее 40 %) (СД ЛЖ) ($\chi^2 = 2,37$; $p = 0,020$); ИМ передней локализации ($\chi^2 = 4,01$; $p = 0,045$); повторным ИМ ($\chi^2 = 3,32$; $p = 0,049$); классами Killip III–IV ($\chi^2 = 2,37$; $p = 0,021$). Результаты анализа многофакторной логистической регрессии представлены в таблице.

Таблица

Факторы риска госпитальной смертности у пациентов с острым инфарктом миокарда

Признаки	ОШ	95 % ДИ	p
Возраст ≥ 60 лет	2,27	1,90–5,71	0,048
СД в сочетании с АГ	3,78	1,36–10,49	0,011
СД ЛЖ	4,84	1,41–16,66	0,012
ИМ передней локализации	2,50	1,10–5,71	0,030
Повторный ИМ	3,13	1,04–9,38	0,042
Классы Killip III–IV	4,32	1,18–15,78	0,013

В соответствии с данными табл. возраст больных ≥ 60 лет увеличивал риск летальных исходов в 2,27 раза ($p = 0,048$); наличие СД в сочетании с АГ – в 3,78 раза ($p = 0,011$); наличие систолической дисфункции левого желудочка – в 4,84 раза ($p = 0,012$); ИМ передней локализации – в 2,50 ($p = 0,030$); ИМ, перенесенный повторно – в 3,13 ($p = 0,042$); наличие III и IV классов Killip – в 4,32 ($p = 0,013$).

Ассоциация между установленными нами факторами риска и госпитальной летальностью приведена также и в аналогичных клинических исследованиях других авторов, но величины ОШ несколько разнят-

ся. Это, вероятно, обусловлено географическими и расовыми особенностями исследуемых популяций больных ОИМ [4–6].

ВЫВОДЫ

Таким образом, статистически значимыми факторами риска госпитальной смертности явились: возраст больных ≥ 60 лет; наличие СД в сочетании с АГ; наличие систолической дисфункции ЛЖ; ИМ передней локализации; ИМ, перенесенный повторно; наличие III и IV классов Killip.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г. Сердечно-сосудистая хирургия–2015. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2016. 208 с.
2. Albes J., Gross M., Franke U. et al. Revascularization during acute myocardial infarction: risks and benefits revisited // Ann Thorac Surg. 2002. Vol. 74. P. 102–108.
3. Lee D., Oz M., Weinberg A., Ting W. Appropriate timing of surgical intervention after transmural acute myocardial infarction // J Thorac Cardiovasc Surg. 2003. Vol. 125. P. 115–120.
4. Кожакарь К. Г., Урванцева И. А., Николаева К. Ю. Влияние неконвенционных факторов риска на

- тяжесть течения острого коронарного синдрома у пациентов, проживающих в условиях Севера // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 3 (29). С. 59–61.
5. Barakate M., Hemli J., Hughes C., Bannon P., Horton M. Coronary artery bypass grafting (CABG) after initially successful percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA): a review of 17 years experience // Eur J Cardiothorac Surg. 2003. Vol. 23. P. 179–186.
6. Rastan A., Eckenstein J., Hentschel B. et al. Emergency coronary artery bypass graft surgery for acute coronary syndrome: beating heart versus conventional cardioplegic cardiac arrest strategies // Circulation. 2006. Vol. 114. P. 477–485.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Лузин Владимир Геннадиевич – сердечно-сосудистый хирург, заведующий кардиохирургическим отделением № 1 Окружного кардиологического диспансера г. Сургута; e-mail: luzvladimir@yandex.ru.

Урванцева Ирина Александровна – кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет, главный врач Окружного кардиологического диспансера, г. Сургут; e-mail: post@okd.ru.

Ковальчук Дмитрий Николаевич – сердечно-сосудистый хирург, заведующий кардиохирургическим отделением № 2 Окружного кардиологического диспансера, г. Сургут; e-mail: post@okd.ru.

Шамрин Юрий Николаевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: shamrinyj@yandex.ru.

Ромашкин Валерий Викторович – сердечно-сосудистый хирург, заместитель главного врача по лечебной работе Окружного кардиологического диспансера г. Сургута; e-mail: post@okd.ru.

Воробьев Антон Сергеевич – кандидат медицинских наук, врач-кардиолог, доцент кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: a.s.vorobyov@google.com.

Бродский Алексей Георгиевич – сердечно-сосудистый хирург, доцент кафедры кардиологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: post@okd.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Luzin Vladimir Gennadievich – cardiovascular surgeon, Head, Cardiological Surgery Department No. 1, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: luzvladimir@yandex.ru.

Urvantseva Irina Alexandrovna – PhD (Medicine), Associate Professor, Head Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University. Chief Physician, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

Kovalchuk Dmitry Nikolayevich – cardiovascular surgeon, Head, Cardiological Surgery Department No. 2, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

Shamrin Yuri Nikolayevich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University, cardiovascular surgeon; e-mail: shamrinyj@yandex.ru.

Romashkin Valery Victorovich – cardiovascular surgeon, Deputy Chief Physician for Clinical Care, Surgut Regional Cardiological Preventive Medicine Center; e-mail: post@okd.ru.

Vorobiev Anton Sergeevich – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University, cardiologist; e-mail: a.s.vorobyov@google.com.

Brodsky Alexey Georgievich – Associate Professor, Department of Cardiology, Medical Institute, Surgut State University cardiovascular surgeon; e-mail: post@okd.ru.

УПРАВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЕМ НАСЕЛЕНИЯ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Ю. Л. Мизерницкий, Л. А. Дартау

В статье дано обоснование социальной модели охраны здоровья населения, реализуемой путем совместного управления здоровьем в системе государство – врач – гражданин. Обязательным является перманентное включение в контур управления образовательной составляющей в связи с развитием медицины и с возрастными изменениями в организме пациента. Помимо достижения максимально возможного уровня индивидуального здоровья, только в рамках такой модели обеспечивается разделение ответственности за конечный результат между врачами и пациентами. Теоретико-управленческие аспекты предлагаемого системного подхода в данной статье изложены «так просто, как это возможно, но не проще» (А. Эйнштейн) и проиллюстрированы конкретными примерами из опыта авторов.

Ключевые слова: врачи, здоровье, качество жизни, управление, системный подход, социальная модель здравоохранения.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время знание кибернетики, основ системного анализа и системных подходов, безусловно, необходимо каждому.

Системный анализ (основы которого в медицине заложены в работах нашего соотечественника П. К. Анохина), составляющий часть кибернетики как науки, получившей развитие при активном участии Норберта Винера (США) в середине прошлого столетия, стал развиваться в нашей стране с опозданием в силу известных гонений на кибернетику, которая была объявлена «реакционной лженаукой». Однако мировая практика подтвердила иное. Стараниями отечественных ученых кибернетика получила в последние десятилетия разительное развитие и в нашей стране [1].

Что же представляет сегодня собой кибернетика?

Ее определяют как науку об общих закономерностях процессов передачи информации и управления в машинах, живых организмах и в обществе. В природе все системно, иерархично и управляемо!

С точки зрения кибернетики все существующее в природе представляется элементами тех или иных систем разного уровня. Система, таким образом, представляет собой совокупность этих, хотя и автономных, но взаимосвязанных элементов, объединенных

единством цели (или назначения) и функциональной целостностью [2]. Взаимодействие составляющих элементов придает системе в целом новые свойства, отсутствующие у отдельно взятых элементов. Чтобы в результате взаимодействия возникло новое свойство, в системе образуются контуры управления, в которых (благодаря циркуляции информации) постоянно поддерживается некоторое обязательное действие (предназначение) элемента. Применительно к живому системой является клетка, орган, система органов и сам организм человека. С другой стороны, сам человек является частью общественной группы, популяции, человечества, экосистемы и т. д.

В этой связи разобраться в функционировании одного из «центральных» объектов системы и тем более пытаться внести в него какие-либо изменения невозможно без учета системных взаимосвязей и получения достаточной информации об объекте управления. Воздействуя на одно звено той или иной системы, мы неминуемо вызовем изменение других, прямо или косвенно взаимосвязанных ее элементов, и совершенно не факт, что при этом будет достигнут желаемый результат, изменится состояние системы и «центр ее тяжести» сместится в нужном направлении. Поэтому сегодня рассматривать любое воздействие на организм, его часть или на совокупность людей, т. е. общество, невозможно без системного подхода.

SYSTEM APPROACH TO PUBLIC HEALTH MANAGEMENT

Yu. L. Mizernitsky, L. A. Dartau

The paper offers a social-oriented public health care model implemented through joint health management in the government – physician – citizen system. It is mandatory to permanently include an educational component into the control loop due to advance of medicine and age-related changes in the patient's organism. Besides achieving the highest possible personal health level, only such a model provides outcome responsibility sharing between physicians and patients. Theoretical and managerial aspects of the proposed system approach are presented "as simple as possible but not too simple" (A. Einstein) and are accompanied with the authors' case studies.

Keywords: physicians, health, life quality, management, system approach, social-oriented public health model.

Цель исследования – обоснование социальной модели охраны здоровья населения, реализуемой путем совместного управления здоровьем в системе государство – врач – гражданин.

Поскольку управление – это такая организация того или иного процесса, которая обеспечивает достижение определенных целей, наличие обратной связи, сигнализирующей о достигнутом результате,

является необходимым условием эффективного функционирования системы. На основании этой информации формируется замкнутый контур и корректируется управляющее воздействие (рис. 1). Это является одним из фундаментальных законов кибернетики, ибо управление всегда представляет собой информационный процесс!

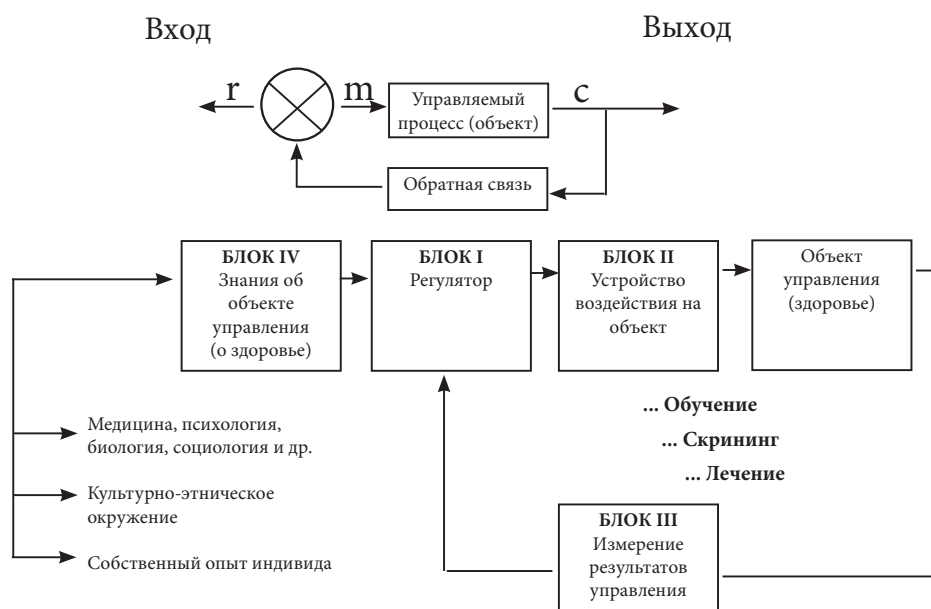


Рис. 1. Схема управления с обратной связью на примере простой замкнутой системы (вверху) и применительно к медицине (внизу)

Основными терминами и словосочетаниями, которыми оперирует теория управления, являются: объект управления, контур управления, регулятор, устройства (элементы) воздействия на объект, измерение состояния объекта, измерительные устройства (элементы), цепи прямой и обратной связи, а также цель (критерий) управления и эффективность управления.

Эти термины легко воспринимаются на слух, поскольку все они широко используются в практике всех отраслей хозяйствования, да и повседневной жизни тоже. Здоровье – не исключение. Поскольку здоровье является интегральной характеристикой сложной живой системы (и одновременно мерой качества жизни), его можно рассматривать и в качестве одного из критериев управления живой системой [3]: «здоровье – это феномен, возникающий в результате управления согласованной деятельностью клеток, тканей и органов живой системы с целью достижения постоянства (относительного равновесия) параметров, характеризующих как внутреннюю среду организма, так и относительную стабильность (гармонию) отношений в социуме». Коротко: «Здоровье есть результат управления». Наблюдаемыми и измеряемыми характеристиками (параметрами) управления являются значения так называемых «существенных переменных» (давление, температура и т. д.). Без управления этот феномен исчезает. Как следствие, прекращается и жизнь, хотя все компоненты системы

продолжают некоторое время существовать. Затем исчезают и они. Этот вывод согласуется с утверждением: «Естественная смерть – есть смерть регуляторная» [4, с. 229].

Как следствие, управление требует средств и времени, а также измерения параметров состояния объекта со скоростью, превышающей скорость изменения параметров этого состояния.

Человек (как объект управления) и его здоровье (как интегральная характеристика этого объекта) относятся к сложным системам, состоящим из множества подсистем (органов, тканей и клеток).

Тем не менее перспективы управления организмом (и, в частности, по критерию здоровья) с позиций теории управления вполне определены как в узком, так и в широком плане.

Усредненный анализ основных детерминант, определяющих здоровье населения [5], показал, что на такие из них, как возраст, пол, генетическая предрасположенность, составляющие фундамент здоровья и не предполагающие какого-либо воздействия на них с целью их изменения, в совокупности с экологическим (не)благополучием приходится не более 40 % (рис. 2).

Оказание медицинской помощи, нередко требующее высокотехнологичных и весьма дорогостоящих подходов, определяет здоровье населения всего лишь на 10 %. Более чем на 50 % определяющим оказывается образ жизни. Это заставляет сегодня власти всех стран менять парадигму в подходах к сохранению и преумножению популяционного здоровья [6].



Рис. 2. Основные детерминанты здоровья (по материалам ВОЗ)

Состояние государственных систем охраны здоровья граждан практически в любой стране мира рассматривается сегодня как критическое. В развитых странах такая ситуация связывается, в первую очередь, с недовольством граждан как результатами лечения, так и увеличением расходов на лечение и последующие восстановительные мероприятия.

Вспоминаются слова известного ученого В. Эльштейна: «Пока существуют болезни и смерть – а они неизбежны, человек будет недоволен медициной» [6, с. 94].

Углубленный анализ функционирования живых организмов показывает, что эти упреки не столько «несправедливы» по отношению к возможностям современной медицины, сколько направлены не по адресу [3].

К концу XX в. научно-технический и социально-экономический прогресс привел в развитых странах к значительному увеличению продолжительности жизни и, как следствие, принципиальному изменению структуры болезненности и смертности. Основной причиной смертности населения (особенно в трудоспособных возрастах) стали «болезни цивилизации», т. е. хронические неинфекционные заболевания: сердечно-сосудистые, онкологические, диабет, хронические заболевания органов дыхания и некоторые другие. Попытки выяснения причин развития подобных заболеваний позволили установить определяющее значение общих для всех них факторов риска, связанных с привычками и навыками повседневной жизни индивида, в формировании которых участвуют многочисленные показатели среды обитания и факты его личной судьбы. Возникла настоятельная необходимость управления здоровьем населения на популяционном, государственном уровне.

Но, как и любое управление, решение данного вопроса невозможно без научно обоснованного системного подхода. Так как системой в данном случае является общество, то и отдельные его представители, последовательно и одновременно, являются как бы ее относительно автономными элементами

и участниками многочисленных видов совместной с другими деятельности. В процессе любого вида совместной деятельности между индивидами возникают определенные, отнюдь не хаотичные взаимоотношения, которые, по сути, являются «принудительными» (с точки зрения достижения общей цели), даже если индивид действует добровольно и сознательно.

Так, врач и учитель, будучи регуляторами (в терминологии теории управления), управляют одним объектом – ребенком. При этом один из них лечит, а другой – учит. Но цели управления у них разные, т. е. они управляют объектом, используя разные критерии. У врача это определенные значения показателей состояния организма, а у учителя – объем знаний ученика. В тоже время и тот, и другой действуют согласно базовым принципам теории управления: устанавливают несоответствие реальных показателей (характеристик) объекта тем, что поставлены целью управления. Затем выбирают соответствующие способы воздействия на объект и пошагово добиваются цели (выздоровления или приобретения знаний).

Если объектом управления является человек, то он изначально представляет собой исключительно сложную систему, которая за время существования (продолжительности жизни индивида) подвергается многочисленным воздействиям как изнутри, так и снаружи. Значительная часть этих воздействий носит системный характер.

Так, обучение всегда было системно: учитель и ученик имеют общую цель и действуют согласованно. Лечебная деятельность изначально не предполагала такого объединения. Лечение требовало полного подчинения, и пациент лишь следовал указаниям врача.

Так было до середины XX века. Затем, благодаря достижениям медицинской науки (в плане обнаружения причин многих видов заболеваний и их лечения до полного возвращения исходного уровня здоровья) и повышению общего уровня социально-экономического развития, человек получил возможность

«реализации своего потенциала долголетия». А это требует построения совершенно другого контура управления человеком теперь уже не по критерию болезни, а по критерию здоровья по мере старения организма. Главным субъектом управления (регулятором) здесь может быть только сам «здоровый» человек, поскольку никаких поводов для обращения к системе здравоохранения он не имеет (в отличие от боли, страха и беспомощности в случае болезни). Складывается впечатление, что по поводу здоровья в современном мире никаких общественных взаимоотношений не существует [7]. Контур управления в этом случае может быть создан исключительно на основе фундаментальных медицинских знаний о факторах риска, имеющих вероятностную природу возникновения и заключенных в привычках и навыках повседневной жизни. До манифестации болезни эти факторы не могут быть учтены по указанной выше причине и не требуют вмешательства врача. В случае же манифестации неинфекционных заболеваний, применение высокотехнологичных способов лечения спасает человеку жизнь, но не возвращает здоровье (риск повторного обострения остается прежним).

В резолюции «Российской недели здравоохранения» (декабрь 2014 г.) на самом высоком уровне было констатировано, что строительство стационаров и разработка высокотехнологичных способов лечения неинфекционных заболеваний, никак не влияет на их возникновение среди населения и не снижает их распространенность [8]. Скорее, наоборот, снижая смертность, эти технологии увеличивают количество хронически больных и инвалидов в обществе. Кардинальный путь борьбы с этим явлением лежит вне больниц и требует осознанного личного участия граждан в этом процессе.

Принципиальная невозможность влияния систем здравоохранения на процессы старения приводит к нарастанию взаимных претензий во взаимоотношениях врачей и пациентов. «Неграмотное и неблагодарное» население не хочет мириться с фактом переноса части ответственности за здоровье на себя и необходимости следовать «умозрительным» (с его точки зрения) указаниям медиков в отношении рекомендаций и образа жизни.

Управление организмом по критерию здоровья с целью его укрепления не может использовать признаки его отклонения от нормы, как это происходит во время болезни. Здоровый человек, следуя этим искусственно навязанным через его сознание правилам поведения, никаких доказательств, оправдывающих их целесообразность, не получает. Одновременно следование этим правилам накладывает на повседневную жизнь индивида заметные ограничения и затраты (особенно временные, психологические и материальные). Таким образом, формирование здорового образа жизни путем исключительно информирования и убеждения индивида (по типу рекламы) не может привести к достижению поставленной цели.

Об ответственности граждан за их здоровье говорят на всех уровнях, включая президента РФ: «Необходимо повысить ответственность каждого человека за состояние своего здоровья. Иначе никаких денег

не хватит. Сегодня у нас 80 % людей не занимаются физкультурой или спортом, 65 % курят и регулярно употребляют крепкие спиртные напитки, 60 % обращаются к врачу только в случае болезни. При этом большинство опрошенных уверены, что следят за своим здоровьем» [9].

Попытки через законодательную базу повысить ответственность граждан за сохранение собственного здоровья также не привели к желаемому результату. Так, федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ была введена статья с формулировкой: «Гражданин обязан заботиться о сохранении своего здоровья». Однако до настоящего времени нет никаких механизмов контроля за ее реализацией. Государственное управление (как частный случай управления вообще) означает, что любые законодательные инициативы оказывают реальное влияние на положение в обществе, только если они дополнены соответствующими нормативно-правовыми актами, обеспечивающими их исполнение. Положению об «обязанности» должно корреспондировать положение об «ответственности» и контроле за исполнением вмененной гражданину обязанности. Ничего из озвученного выше реализовано быть не может уже по причине противоречия статьям Конституции (о невмешательстве в частную жизнь и неприкосновенности жилища). Как следствие, человека нельзя назначить «ответственным» за его здоровье. И преодолеть эту ситуацию на правовой основе можно, только разделив ответственность гражданина за собственное здоровье с лицом, обладающим по отношению к нему административным ресурсом (т. е. властью и средствами). Такими лицами являются работодатели, администрации образовательных учреждений и муниципальная власть, в местах, где люди живут, работают, учатся [10].

Ответа на то, как в этой ситуации вести себя клиницистам, чтобы разделять в течение всего жизненного пути конкретного индивида свой вклад и вклад самого пациента в его здоровье и долголетие, пока нет. В сложившейся ситуации «страдают» все – и пациенты и врачи, действующие в формате оказания услуг, поскольку у потребителя услуги (товара) и их производителя по определению не может быть общей цели. В то же время совместное управление здоровьем со стороны граждан и государства при участии медиков не может не привести к гармонизации взаимоотношений в обществе, изменению сложившегося к настоящему времени совершенно недопустимого отношения к медицине и медицинским работникам.

Сегодня ВОЗ справедливо употребляет понятия здоровье и качество жизни в тесной взаимосвязи. Современная концепция ВОЗ развития национальных систем здравоохранения предлагает странам-членам ВОЗ повсеместный переход от медицинской модели, ориентированной на лечение болезней, к социальной модели, в основе которой, наравне с лечением, лежит не только деятельность по профилактике болезней и восстановительная медицина, а также «совместная деятельность по управлению здоровьем населения» [11]. И если медицинская модель явилась результатом многовекового развития и совершенствования не только чисто научных подходов, но и

этико-правовых отношений в обществе, то социальная модель пока еще представляет собой скорее набор «благих» намерений, в котором определен круг желаемых положений, но никак не способы и не средства для их достижения.

В какой мере можно использовать принципы системного анализа и управления в своей повседневной жизни и работе гражданам и лицам с административной ответственностью придется решать каждому самому. Однако только на основе системного подхода можно усовершенствовать и улучшить качество работы в области планирования, проведения и анализа результатов научных исследований, организации и осуществления клинической работы, административного управления кадрами и ресурсами.

Ниже конкретные примеры успешного использования системного подхода к решению поставленных практических задач [12].

Автоматизированный компьютеризированный сбор анамнеза, на что у врача никогда не хватает времени, способен оказать существенную помощь в определении предварительного диагноза и разработке плана обследования пациента в стационаре. На амбулаторном уровне такие системы позволяют выявлять факторы риска формирования хронических заболеваний и сами эти заболевания уже на ранних этапах, своевременно направлять этих больных к специалистам. Такая система компьютерного собеседования «ЭДИФАР» (Экспертный Диалог по выявлению ФАкторов Риска) была разработана Институтом проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН (в том числе при участии Научно-исследовательского клинического института педиатрии им. акад. Ю. Е. Вельтищева) и успешно апробирована в целом ряде педиатрических медицинских организаций на различных территориях страны [12].

Еще одним примером может стать обнаружение и своевременное оказание профессиональной медико-психологической помощи подросткам старшеклассникам и студентам по результатам автоматизированного скрининга во время диспансеризации. После постановки такого рода задачи руководством одного из образовательных учреждений Москвы она была решена путем выявления проблемных лиц непосредственно после диалога с компьютером и последующей целенаправленной работы с ними специ-

алистов психологов, что предотвратило трагические исходы (в том числе имевшиеся ранее попытки суицидов). Организация дела с позиций системного подхода позволила и здесь достичь разительного результата и полностью ликвидировать проблему в самые короткие сроки.

В целом, неизбежно грядет эпоха «компьютерной культуры», когда компьютер будет использоваться не только как печатная машинка, фотоальбом, возможность виртуальных игр, просмотра кино, элементарной статистической обработки данных. Проявления этой культуры грядут в виде диалога человека и ЭВМ различных классов, в форме работы пользователей с экспертными системами и базами знаний, растущем использовании гибких автоматизированных и робототехнических систем, во все более широкое обращение к мощным пространственно распределенным и даже глобальным сетям коммуникации, в экспансии профессиональной информатики.

ВЫВОДЫ

1. В настоящее время теория систем и системный подход являются определяющими в достижении эффективности любой профессиональной деятельности. Современная теория управления является действенным подспорьем в решении актуальных проблем научных исследователей, клиницистов и организаторов здравоохранения в их многоаспектной деятельности по здоровьесбережению.

2. Признавая компетентность медицины в вопросах оценки здоровья, власть не вправе возлагать на учреждения здравоохранения ответственность за отклонения в здоровье, причиной которых являются образ жизни конкретного человека и/или окружающая его среда. Необходимо разделение ответственности за здоровье между гражданином и государством.

3. Объективный ход развития человечества диктует неминуемый переход от медицинской модели здравоохранения, ориентированной на лечение болезней, к социальной модели, в основе которой, наравне с лечением, лежит не только деятельность по профилактике болезней и восстановительная медицина, но также «совместная деятельность государства и гражданина по управлению здоровьем».

ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков Д. А. Кибернетика: навигатор. История кибернетики, современное состояние, перспективы развития. М. : ЛЕНАНД, 2016. 160 с. (Сер. Умное управление).
2. Прангишвили И. В. Системный подход и общесистемные закономерности. М. : СИНТЕГ, 2000. 528 с.
3. Дартау Л. А. Государственное управление здоровьем и качеством жизни. Ч. 1. Объект, субъекты, обязанности и ответственность // Проблемы управления. 2015. № 2. С. 52–59.
4. Дильман В. М. Большие биологические часы. Введение в интегральную медицину. М. : Знание, 1986. 486 с.
5. Dahlgren G., Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm : Institute for Future Studies, 1991.
6. Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе ВОЗ // Европейская серия по достижению здоровья для всех. 1999. № 6. 310 с.

7. Дартау Л. А., Пищита А. Н. Правовые аспекты государственной деятельности по сохранению здоровья населения РФ // Россия: тенденции и перспективы развития : ежегод. ИНИОН РАН. 2010. Вып. 5. Ч. 1. С. 540–546.
8. Резолюция V форума по профилактике неинфекционных заболеваний и формированию здорового образа жизни «За здоровую жизнь», Москва, 8–9 декабря 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.health-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/zdravookhraneniye/doc_2014/summary-2014-rus-01.pdf (дата обращения: 25.02.2017).
9. Путин В. В. Строительство справедливости. Социальная политика для России // Комсомол. правда, 2012. 13 февр.
10. Дартау Л. А. Государственное управление здоровьем и качеством жизни. Ч. 2. Организационно-правовая технология // Проблемы управления. 2015. № 3. С. 40–48.
11. Здоровье-2020 – основы политики и стратегия // Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. Копенгаген, 2013. 224 с.
12. Дартау Л. А., Мизерницкий Ю. Л., Стефанюк А. Р. Здоровье человека и качество жизни: проблемы и особенности управления. М. : СИНТЕГ, 2009. 400 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мизерницкий Юрий Леонидович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хронических воспалительных и аллергических болезней легких Обособленного структурного подразделения «НИКИ им. Ю. Е. Вельтищева» РНИМУ им. Н. И. Пирогова, руководитель Детского научно-практического пульмонологического центра Минздрава РФ, Москва; e-mail: yulmiz@mail.ru.

Дартау Людмила Арнольдовна – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН; e-mail: dartau@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Mizernitsky Yuri Leonidovich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Chronic Inflammatory and Allergic Lung Diseases, Veltishchev Clinical Pediatric Institute, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Head, Center for Research and Applied Children Pulmonology, Russian Public Health Ministry, Moscow; e-mail: yulmiz@mail.ru.

Dartau Lyudmila Arnoldovna – PhD (Engineering), Lead Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences; e-mail: dartau@mail.ru.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА ПРАКТИКУЮЩИХ ФЛЕБОЛОГОВ РОССИИ О ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ

К. В. Мазайшвили, С. Е. Харитонов, А. В. Цыплящук

Цель исследования – оценить частоту встречаемости осложнений после проведения различных вариантов склеротерапии на основе опроса практикующих флебологов России. В основу исследования положен анонимный опрос Ассоциации флебологов России. Разослано 200 анкет, каждая из которых содержала 7 вопросов. Обратно вернулась 71 анкета с ответами. В результате опроса установлено, что группа детерминированных осложнений постоянно сопровождает хирургов, выполняющих склеротерапию. Лидируют в этой группе меттинг (с ним встречались 96,8 % опрошенных) и гиперпигментации (с ними встречались 96,1 % опрошенных). Среди стохастических осложнений лидирующие позиции занимал тромбоз глубоких вен, с которым встретились 30,2 % опрошенных.

Ключевые слова: склеротерапия, осложнения, хронические заболевания вен, варикозная болезнь, варикоз.

ВВЕДЕНИЕ

История применения склеротерапии вен нижних конечностей насчитывает уже пару веков [1]. Несмотря на это, она так и не смогла занять доминирующую позицию в ежедневной практике лечения варикозного расширения вен. Комбинированная флебэктомия традиционно считается и пока остается главным методом лечения этой патологии. Техника операции, разработанная еще в конце XIX – начале XX века, сохранилась практически неизменной до наших дней [2–7]. В 90-х годах прошлого столетия под влиянием проникновения ультразвуковых методов диагностики во флебологию возник всплеск интереса разработчиков хирургических технологий к лечению заболеваний вен. На наших глазах возник рынок амбулаторной флебологии. В короткий период времени появилось много «нишевых» методик, которые были дешевле и проще флебэктомии; они имели относительно худшие результаты, но для сегмента пациентов, в котором они использовались, это не имело значения.

Операционная травма, редкие, но регулярно встречающиеся осложнения и, что немаловажно, определенное ограничение трудоспособности на протяжении века сдерживали проникновение флебэктомии в амбулаторное звено. Кроме того, несмо-

тря на присущую методу радикальность, частота послеоперационных рецидивов иногда достигала 50 % [2, 8–12]. Неудовлетворительный эстетический результат также удерживает пациентов, особенно женщин молодого возраста, от решения о госпитализации в стационар на операцию [2]. Сложившаяся ситуация и научно-технический прогресс привели к закреплению склеротерапии как нишевого метода «офисной хирургии», подразумевающей лечение без госпитализации больного [2, 13–16]. Компрессионная склеротерапия отличается небольшой себестоимостью, технической простотой, минимальной инвазивностью и хорошим сочетанием функционального результата с эстетическим эффектом [2, 16–18]. В нашей стране этот метод долгие годы имел «полулегальное» положение, из-за чего многие специалисты были вынуждены осваивать его самостоятельно. Каждый из них совершал ошибки и встречался с осложнениями, которых достаточно просто можно было бы избежать при наличии в стране обучающего и методического центра, в котором мог бы происходить обмен опытом. Именно это вынудило нас провести анонимный опрос среди известных нам практикующих склеротерапию флебологов России. Такой опрос помог раскрыть негативный опыт проб и ошибок, ибо далеко не каждый врач может признаться в своих ошибках, что называется «лицом к лицу».

RUSSIAN PRACTICING VASCULAR SURGEON SCLEROTHERAPY COMPLICATION RATE SURVEY RESULTS

K. V. Mazayshvili, S. Ye. Kharitonova, A. V. Tsyplyashchyk

The study objective is the estimation of complication rate after various sclerotherapy options. The data have been acquired through a Russian practicing vascular surgeon survey. The study is based on an anonymous survey by the Russian Association of Vascular Surgeons. 200 forms, 7 questions each, have been mailed, 71 filled forms have been returned. The survey shows that a set of certain complications routinely accompanies sclerotherapy surgeons. The leading complications are metting (reported by 96.8 % survey respondents) and hyperpigmentation (reported by 96.1 % survey respondents). Out of the stochastic complications the most common one is deep vein thrombosis reported by 30.2 % respondents.

Keywords: sclerotherapy, complications, chronic venous disease, varicose vein disease, varicose veins.

Цель работы – оценить частоту встречаемости осложнений после проведения различных вариантов склеротерапии на основе опроса практикующих флебологов России.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Опрос проводился на условиях анонимности. По электронной почте разработанная анкета была разослана по базе данных Ассоциации флебологов России. Анкета состояла из 7 вопросов:

1. Какой Ваш личный опыт в выполнении склеротерапии?
2. Количество выполненных Вами процедур склеротерапии за этот год.
3. Какой препарат Вы чаще всего используете для проведения склеротерапии?
4. Какое количество осложнений случилось за время Вашей работы? Данный вопрос включал в себя перечень стохастических и детерминированных осложнений. Дополнительно нужно было указать количество случаев.
5. Если возникали другие осложнения, то какие?
6. На какой период Вы назначаете компрессию после проведения склеротерапии?
7. Какова вероятность того, что вы посоветуете склеротерапию вашему другу или близкому?

На каждый вопрос предлагались варианты ответов на выбор. Было разослано 200 анкет, на 71 из которых мы получили ответ.

Для сравнительного анализа была проведена статистическая обработка полученных данных по частоте встречаемости осложнений при проведении различных вариантов склеротерапии в зависимости от опыта опрошенных респондентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Если осложнение возникает в результате какой-либо ошибки или погрешности в технологии лечебного процесса, такие осложнения мы называем детерминированными (*determino* лат. – определяю). Иногда осложнения возникают вследствие случайного стечения обстоятельств, предсказать которые невоз-

можно. Такие осложнения мы назвали стохастическими (*стоχαστικός* греч. – умеющий угадывать).

По результатам интерактивного опроса практикующих склеротерапию флебологов большинство указало, что чаще всего им приходилось встречаться с аллергическими реакциями (рис. 1–2). С единичными случаями аллергических реакций на склерозант встретились 16,7 % врачей, однако 22,2 % ответили, что эта ситуация у них встречалась чаще, от 2 до 5 раз. Это достаточно высокие значения, в связи с чем мы склонны предполагать, что некоторые из врачей путают аллергическую реакцию на склерозант с обычной кожной реакцией по типу крапивницы, которая практически всегда возникает сразу после введения склерозанта. По данным литературы, аллергические реакции на склерозант встречаются очень редко, не более чем в 0,01 % случаев [19].

Такое серьезное осложнение, как тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), однократно встретилось у 3,9 % из опрошенных флебологов, и это достаточно высокий показатель. К сожалению, не все из них пояснили, каким образом диагностировалась ТЭЛА. Вероятно, точнее, несомненно, что в большинстве случаев имела место гипердиагностика. По данным литературы, тромбоз глубоких вен (ТГВ) после склеротерапии диагностируется в 0,1–0,2 % случаев, если ультразвуковое исследование проводится только у пациентов с симптоматикой ТГВ [20–21], и в 1,1 % – если у всех подряд [22]. При этом о случаях ТЭЛА сообщают только отдельные публикации [19].

Одно из наиболее неприятных осложнений – это реакции, напоминающие транзиторное нарушение мозгового кровообращения (ТНМК). О единичных случаях подобных реакций нам сообщили 1,9 % респондентов. В то же время от 2 до 5 случаев ТНМК за свою практику встретили 3,7 % опрошенных. В литературе имеются изолированные сообщения о ТНМК, или ишемическом инсульте, у больных после проведения склеротерапии. Это осложнение связывают с наличием у пациентов незаращенного овального отверстия, через которое пузырьки склерозанта могут попадать в левые отделы сердца, а оттуда – в сосуды головного мозга [23–24].

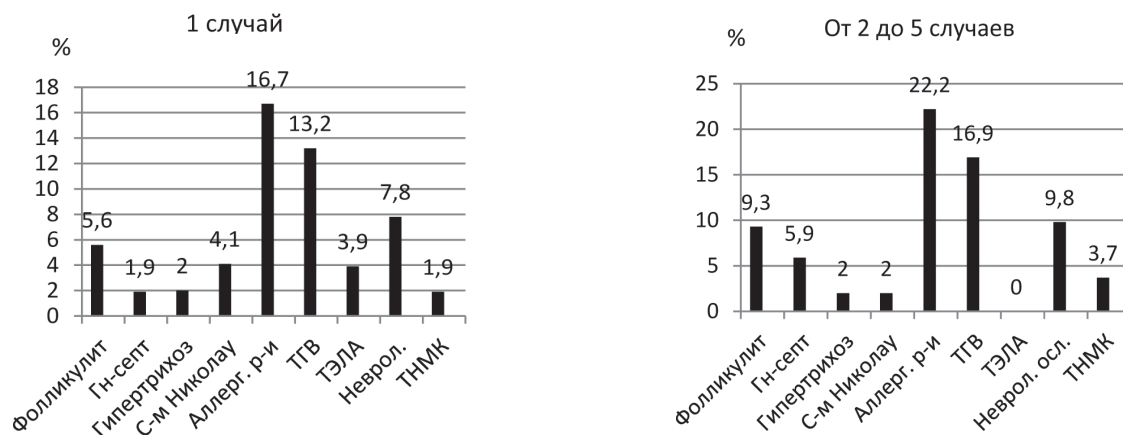


Рис. 1–2. Количество респондентов, которые имели в своей практике осложнения из группы стохастических

По результатам опроса, в группе детерминированных осложнений лидировали: некроз кожи (27,9 % встретились с ним однажды и 29,5 % – от 2 до 5 раз)

и тромбофлебит (почти четверть опрошенных встретились с ним однажды и 1,8 % – более 20 раз за свою практику) (рис. 3–6). Вообще следует отметить, что в

самой сути склеротерапии заложен искусственно вызванный тромбофлебит, поэтому данные цифры показывают лишь вершину айсберга, когда тромбофлебит был настолько выражен, что привлек внимание врача и заставил его внести такого пациента в группу осложнений. Данные литературы также указывают на очень высокую частоту поверхностных тромбофлебитов (более 20 %) у пациентов, особенно после склеротерапии с использованием микропены [19].

Одним из осложнений или последствий склеротерапии, которые не несут опасности для здоровья пациента, но в то же время сводят на нет эстетический компонент склеротерапии, является меттинг, или появление возвратных телеангиоэктазий. Практически каждый третий из опрошенных нами флебологов встречался в своей практике с меттингом не менее 2 раз.

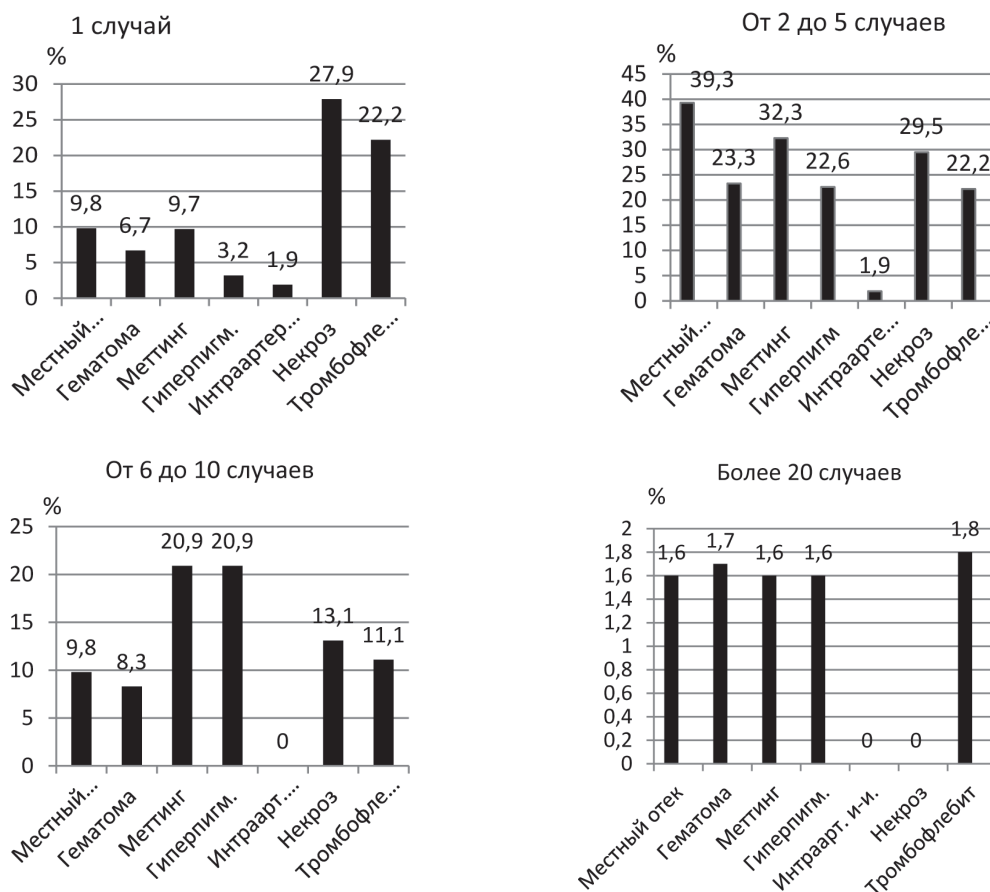


Рис. 3–6. Количество респондентов, которые имели в своей практике осложнения из группы детерминированных

На рис. 7 мы постарались представить вклад различных видов осложнений в общие результаты проведенного опроса. Обращает на себя внимание тот факт, что такие последствия и осложнения склеро-

терапии, как меттинг, гиперпигментации, гематомы, местный отек, некроз кожи и тромбофлебит, встретились за период работы более чем половине опрошенных врачей.

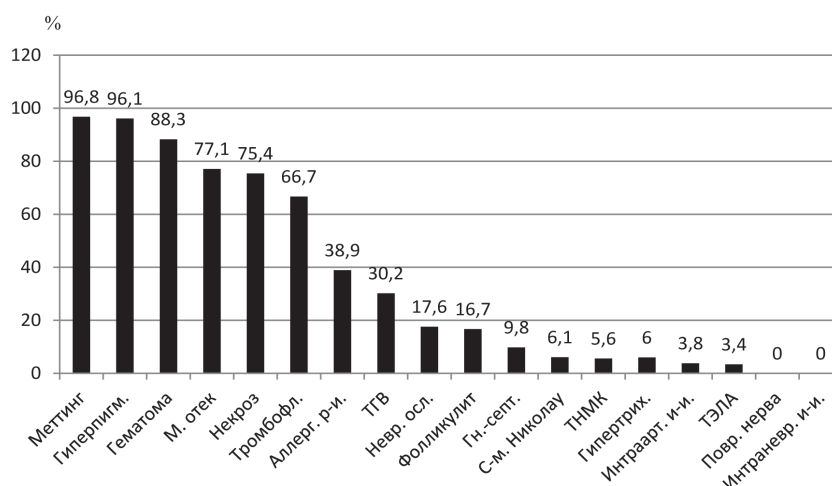


Рис. 7. Количество респондентов, которые имели в своей практике разные виды осложнений

В заключение хотелось бы привести данные о самих хирургах-флебологах, принимавших участие в исследовании. На рис. 8 приведена зависимость ко-

личества осложнений, которые встретил врач (тромбоз глубоких вен, меттинг, гиперпигментация, некроз кожи), от его опыта.

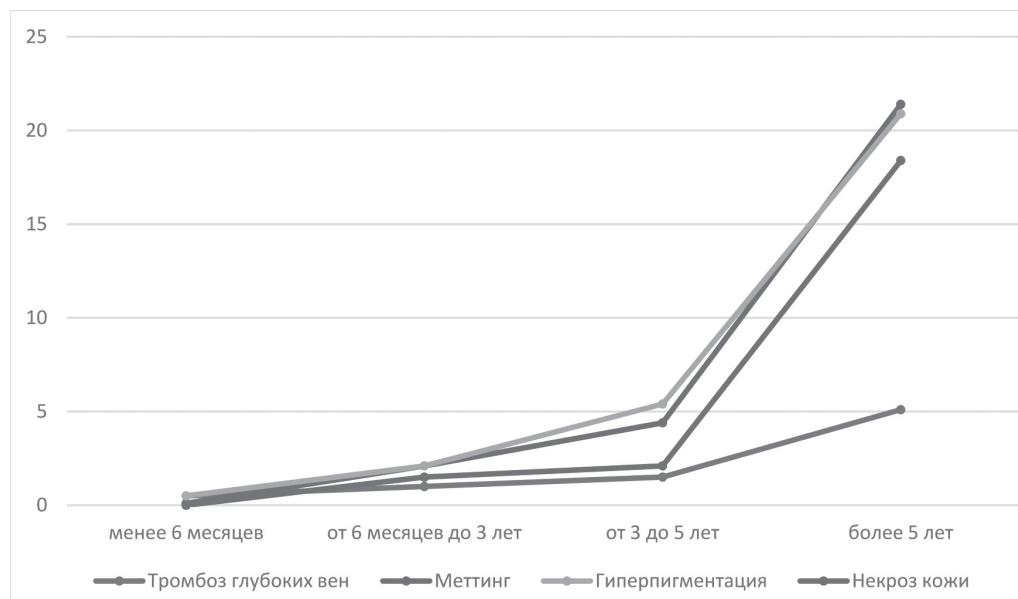


Рис. 8. Частота встречаемости осложнений склеротерапии в зависимости от опыта хирурга: ось абсцисс – опыт выполнения врачом склеротерапии, лет; ось ординат – количество осложнений

С увеличением опыта по закону больших чисел хирург набирает все осложнения, которые можно встретить. Незначительные осложнения стабилизируют систему взаимодействия врач – больной; хирург учитывает их в своей практике, учится на них и развивается профессионально. При отсутствии осложнений длительная стабильность благоволит к появлению редких, непредсказуемых, порой катастрофических событий. По мнению профессора социологии Ch. Perrow из Йельского университета, в сложных системах (к которым относится и человеческий организм) самые незначительные события, на которые обычно не обращают внимания, иногда случайно влекут за собой масштабные последствия. Сложные системы включают в себя тысячи факторов,

взаимодействия которых невозможно проследить и предсказать, но рано или поздно и т.д. Только тогда мы можем быть уверены, что осложнение не будет пропущено и лечение начнется в необходимые сроки.

ВЫВОДЫ

Таким образом, группа детерминированных осложнений постоянно сопровождает хирургов, выполняющих склеротерапию. Лидируют в этой группе меттинг (с ним встречались 96,8 % опрошенных) и гиперпигментация (отмечена 96,1 % опрошенных). Среди стохастических осложнений лидирующие позиции занял тромбоз глубоких вен, с которым встретились 30,2 % опрошенных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баешко А. А. Пенная склеротерапия: история развития и современные данные // Новости хирургии. 2012. Т. 20. № 4. С. 101–110.
2. Беленцов С. М. Эхо-Фоам-склеротерапия как метод устранения патологических рефлюксов при варикозной болезни нижних конечностей: ближайшие и отдаленные результаты // Ангиология и сосудистая хирургия. 2007. Т. 13. № 2. С. 57–60.
3. Шевкуненко В. Н. Курс оперативной хирургии с анатомо-топографическими данными. М. : ОГИЗ, 1935. 448 с.
4. Константинова Г. Д. Практикум по лечению варикозной болезни. М. : Профиль, 2006. 191 с.
5. Bergan J. J., Bunke-Pacquette N. The Vein Book. New York : Oxford University Press, 2014. 568 p.
6. Bihari I. Injection sclerotherapy for varicosities of the lower limb: 25 years of experience with 115000 injections // Orv Hetil. 2007. Vol. 148. № 2. P. 51–58.
7. Woolman J., Bergan J., Van Le Chang. History of sclerosants foams: persons, techniques, patents and medical improvements // Foam sclerotherapy. London : Royal Society of Medicine Press, 2008.
8. Дан В. Н., Сапелкин С. В. Ангиодисплазии: врожденные пороки развития сосудов. М. : Веранда, 2008. С. 157–161.
9. Серажитдинов А. Ш. Стволовая склеротерапия варикозной болезни нижних конечностей с помощью фибро-вейна // Новые технологии в медицине : тр. междунар. науч.-практич. конф. Трехгорный, 1998. С. 120–121.

10. Allaf N., Welch M. Recurrent varicose veins: inadequate surgery remains a problem // *Phlebology*. 2000. Vol. 20. № 3. P. 138–140.
11. Hill D., Hamilton R., Fung T. Assessment of techniques to reduce sclerosant foam migration during ultrasound-guided sclerotherapy of the great saphenous vein // *J Vasc Surg*. 2008. Vol. 48. P. 934–93.
12. Regan J. D. Safety of proprietary sclerosant microfoam for saphenous incompetence in patients with R-to L shunt: interim report // *J Vasc Interv Radiol*. 2008. Vol. 19. Suppl. P. 35.
13. Кириенко А. И. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей: принципы лечения // *Справочник поликлинич. врача*. 2006. № 1. С. 90–94.
14. Cabrera J. R. Extending the Limits of Sclerotherapy: New Sclerosing Products // *Phlébologie*. 1997. Vol. 50. № 2. P. 181–188.
15. De Zeeuw R. Ultrasound guided foam sclerotherapy in the treatment of varicose veins: tips and tricks // *Phlebology*. 2005. Vol. 20. P. 159–162.
16. Peterson J. D., Goldman M. P. An investigation of side-effects and efficacy of foam-based sclerotherapy with carbon dioxide or room air in the treatment of reticular leg veins: a pilot study // *Phlebology*. 2012. Vol. 27. P. 73–76.
17. Дибиров М. Д., Шиманко А. И. [и др.] Варикозная болезнь вен нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста // *Клинич. геронтология*. 2006. Т. 6. № 12. С. 47–52.
18. Cabrera Garrido J. Los esclerosantes en microespuma contra 1 patologia venosa // *Noticias Med*. 1997. Vol. 3. P. 12–16.
19. Guex J. J. Complications and side-effects of foam sclerotherapy // *Phlebology*. 2009. Vol. 24. P. 270–274.
20. Guex J. J., Allaert F. A., Gillet J. L., Chleir F. Immediate and midterm complications of sclerotherapy. Report of a prospective multicenter registry of 12,173 sclerotherapy sessions. // *Dermatol Surg*. 2005 № 31. P. 123–128.
21. Guex J. J., Schliephake D. E., Otto J., Mako S., Allaert F. A. The French Polidocanol study on long term side effects. A survey covering 3357 patients years // *Dermatol Surg*. 2009. V. 36. Suppl 2. P. 993–1003.
22. Gillet J. L., Guedes J. M., Guex J. J. et al. Side effects and complications of foam sclerotherapy of the great and small saphenous veins : a controlled multicentre prospective study including 1025 patients // *Phlebology*. 2009. № 24. P. 131–138.
23. Forlee M. V., Grouden M., Moore D. J., Shanik G. Stroke after varicose vein foam injection sclerotherapy // *J Vasc Surg*. 2006. № 43. P. 162–164.
24. Busch R. G., Derrick M., Manjoney D. Major neurological events following foam sclerotherapy // *Phlebology*. 2008. № 23. P. 189–192.
25. Perrow Ch. Normal Accidents: Living with High Risk Technologies. Princeton University Press, 1999.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мазайшвили Константин Витальевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии Медицинского института, Сургутский государственный университет, научный руководитель Флебологического центра «Антирефлюкс», г. Москва; e-mail: nmspl322@gmail.com

Харитоновна Светлана Евгеньевна – кандидат медицинских наук, хирург-флеболог Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова, г. Москва; e-mail: sv_malinka@mail.ru

Цыплящук Александра Владимировна – кандидат медицинских наук, врач сердечно-сосудистый хирург, флеболог, заведующая флебологическим отделением в Консультативно-диагностическом центре «Арбатский» Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва; e-mail: vascul@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Mazayshvili Konstantin Vitalyevich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Theoretical Surgery Medical Institute, Surgut State University, Head of Research, Antireflux Vascular Surgery Center, Moscow; e-mail: nmspl322@gmail.com

Kharitonova Svetlana Yevgenievna – PhD (Medicine), vascular surgeon, Pirogov National Medical Surgery Center, Moscow; e-mail: sv_malinka@mail.ru

Tsyplyashchyk Alexandra Vladimirovna – PhD (Medicine), cardiovascular surgeon, vascular surgeon, Head, Vascular Department, Arbatsky Diagnostics and Consulting Center, Pirogov National Medical Surgery Center, Moscow; e-mail: vascul@yandex.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА СУРГУТА О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Ю. М. Салманов, В. И. Ершов, И. А. Тюрина

Целью исследования явилось изучение мнения населения г. Сургута о деятельности службы скорой медицинской помощи. Представлены результаты анкетного опроса 6 380 пациентов службы скорой медицинской помощи г. Сургута. Из числа опрошенных респондентов 97,9 % полностью удовлетворены работой службы скорой медицинской помощи. Из числа обратившихся по поводу обострения хронического заболевания – 77 % респондентов предпочитают службу скорой медицинской помощи обращению в территориальную поликлинику. Полученные материалы свидетельствуют о том, что скорая медицинская помощь используется населением в качестве экспресс-альтернативы амбулаторно-поликлиническому приему территориальной поликлиники, что указывает на необходимость дальнейшей работы по совершенствованию организации неотложной медицинской помощи.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, статистические данные, показатели.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из приоритетных направлений государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие здравоохранения на 2014–2020 годы» является модернизация службы скорой медицинской помощи (СМП). Система оказания СМП в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО – Югра) предусматривает в том числе и взаимодействие служб СМП и службы неотложной медицинской помощи (НМП) амбулаторно-поликлинического звена. С 2014 г. в ХМАО – Югре организована работа отделений (кабинетов) НМП [1–6].

Совершенствование службы СМП в ХМАО – Югре, в том числе организации системы переадресации вызовов по неотложным состояниям в территориальные амбулаторно-поликлинические учреждения позволило улучшить показатели оперативности и качества оказания СМП в экстренной форме. Вместе с тем, на недостаточном уровне обеспечена преемственность в работе СМП и амбулаторно-поликлинического звена, что приводит к необоснованному увеличению нагрузки на СМП.

Цель работы – изучение мнения населения г. Сургута о деятельности службы СМП для последующей ее оптимизации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение мнения населения г. Сургута о деятельности службы СМП проводилось методом анкетного опроса. Респондентам предлагали ответить на 9 вопросов (пол, возраст, социальный статус опрашиваемого, причина вызова бригады СМП и другие вопросы, связанные с деятельностью станции СМП). Анкетирование проводилось в течение 2015 г. Общее количество респондентов составило 6 380 человек – 18,3 % от всего числа лиц, обслуженных бригадами СМП за период проведения опроса. Опрос респондентов осуществлялся сплошным методом медицинскими работниками бригад СМП на вызовах при условии нахождения пациента в удовлетворительном или в состоянии средней степени тяжести, а также путем заполнения анкеты пациентом лично.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Распределение респондентов по полу составило: мужчин – 32,8 %, женщин – 67,2 %. Респондентов в возрасте до 20 лет – 4,9 %, от 21 до 40 лет – 50,2 %, от 41 до 60 лет – 27,0 %, старше 60 лет – 17,9 %.

Из числа опрошенных 97,9 % ответили, что удовлетворены полностью работой службы СМП, 1,7 %

SURGUT RESIDENTS SURVEY ON THE AMBULANCE SERVICE PERFORMANCE

Yu. M. Salmanov, V. I. Ershov, I. A. Tyurina

The study objective is to determine the public opinion of Surgut residents concerning the ambulance service performance. 6,380 patients of Surgut Ambulance Service have been surveyed. Out of then 97.9 % are fully satisfied with the ambulance performance. Out of those who have called the ambulance due to acute chronic disease exacerbation 77 % respondents opt for the ambulance service, not the local polyclinic. The results indicate that the population treats the Ambulance Service as an express alternative to a visit to their local polyclinic. It emphasizes the need to further improve the ambulance service coordination.

Keywords: ambulance, statistical data, indicators.

удовлетворены частично, 0,1 % не удовлетворены работой бригад СМП и 0,4 % затруднились ответить на данный вопрос. Мы согласны с мнением Е. В. Геращенко и соавт. [7], что качество медицинской помощи оценивается пациентами субъективно и зависит от

степени внимания к больному или пострадавшему.

Причины обращения в службу СМП по поводу обострения хронического заболевания представлены на рисунке.



Рис. Ответы респондентов на вопрос «Почему Вы в случае заболевания не обратились в поликлинику?»

Как следует из результатов опроса, среди обратившихся в службу СМП по поводу обострения хронического заболевания на вопрос анкеты «Почему вы в случае заболевания не обратились в территориальную поликлинику?» – 77 % ответили, что бригада СМП после звонка на «03» прибывает по месту вызова в соответствии с установленными нормативами времени, 16 % пациентов отметили проблемы с записью на прием к участковому врачу, 5 % указали на удаленность территориальной поликлиники от места проживания, 2 % респондентов обратились в службу СМП в связи с отсутствием страхового полиса.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что служба СМП используется населением в качестве экспресс-альтернативы амбулаторно-поликлиническому приему территориальной поликлиники. Данное обстоятельство снижает результативность службы СМП и увеличивает время прибытия СМП к пациентам, нуждающимся в экстренной медицинской помощи, особенно в «пиковые часы». Аналогичные результаты получили Е. В. Геращенко и соавт. [7], которые указывают, что из числа лиц с хроническими заболеваниями 69,3 % опрошенных в случае обо-

стрения заболевания обращаются в службу СМП. При этом О. И. Иванинский [8] отмечает, что 87,5 % респондентов предпочитают вызов СМП ожиданию прихода врача поликлиники.

ВЫВОДЫ

Таким образом, очевидно, что при организации НМП в условиях территориальных амбулаторно-поликлинических учреждений необходимо:

- проводить разъяснительную работу среди населения о целях, задачах и возможностях создаваемых служб оказания НМП;
- формировать представление у прикрепленного населения о показаниях вызова бригады СМП или НМП;
- наращивать мощность территориальных амбулаторно-поликлинических учреждений по количеству бригад НМП в смену, что представляется актуальным для целей повышения эффективности и снижения нагрузки на службу СМП и, как следствие, рационального использования ресурсов здравоохранения РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об организации оказания неотложной медицинской помощи в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре : приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07.04.2014 № 221.
2. О внесении изменений в приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07.04.2014 № 221 «Об организации оказания неотложной медицинской помощи в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре» : приказ Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 26.03.2015 № 267.
3. Сульдин А. М., Ершов В. И., Салманов Ю. М., Опыт организации оказания неотложной медицинской помощи населению на территории города Сургута в 2014 году // Здравоохранение Югры : науч.-практич. журн. 2015. № 4. С. 13–17.

4. Сульдин А. М., Ершов В. И., Салманов Ю. М., Анализ возрастной структуры переадресации вызовов по поводу неотложных состояний станцией скорой медицинской помощи города Сургута в 2014 году // Здравоохранение Югры : науч.-практич. журн. 2015. № 4. С. 34–38.
5. Сульдин А. М., Ершов В. И., Салманов Ю. М., Анализ ритма переадресации вызовов по поводу неотложных состояний станцией скорой медицинской помощи города Сургута в 2014 году // Здравоохранение Югры : науч.-практич. журн. 2015. № 4. С. 40–44.
6. Сульдин А. М., Салманов Ю. М. О взаимодействии БУ «Сургутская городская клиническая станция скорой медицинской помощи с амбулаторно-поликлиническими учреждениями города по обращениям населения с неотложными состояниями // Медицинская наука и образование Урала : рецензир. науч.-практич. журн. 2015. № 3. С. 121–123.
7. Геращенко Е. В., Карипиди Р. К., Губарев С. В. Изучение мнения сельского населения Краснодарского края об организации и качестве оказания скорой медицинской помощи // Кубан. науч. мед. вестн. 2013. № 5 (140). С. 66–69.
8. Иванинский О. И. Результаты социологического опроса по вопросам организации оказания неотложной и скорой медицинской помощи сельскому населению // Вестн. Алтай. науки. 2014. № 4. С. 248–250.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Салманов Юнус Магамедганифович – заместитель руководителя медицинской организации по медицинской части Сургутской городской клинической станции скорой медицинской помощи; e-mail: yunus.salmanov@yandex.ru

Ершов Владимир Иванович – главный врач Сургутской городской клинической станции скорой медицинской помощи; e-mail: yunus.salmanov@yandex.ru.

Тюрина Ирина Александровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры патофизиологии и общей патологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: ir_tyurina@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Salmanov Yunus Magamedganifovich – Vice Director for Medical Affairs, Surgut Clinical Ambulance Station; e-mail: yunus.salmanov@yandex.ru.

Ershov Vladimir Ivanovich – Chief Physician, Surgut Clinical Ambulance Station; e-mail: yunus.salmanov@yandex.ru.

Tyurina Irina Alexandrovna – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Pathophysiology and General Pathology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: ir_tyurina@mail.ru.

ЗАДАЧИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Д. В. Тягунов, В. В. Столяров, А. Ф. Усынин

Целью настоящего исследования явилась оценка структуры судебно-медицинских экспертиз, проводимых по фактам неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи. Проведено 272 экспертизы по делам о профессиональных правонарушениях медицинских работников – 6,2 % от общего количества экспертиз. В статье представлены основные поводы производства судебно-медицинских экспертиз. В ходе производства экспертиз устанавливалось наличие/отсутствие связи между дефектами оказания медицинской помощи и наступившими последствиями – в 20,6 % (56 случаев) установлено наличие прямой связи, в 8 % (22 случая) установлено наличие косвенной связи. По материалам дел просимое гражданами возмещение материального вреда составляло от 6 до 2 700 тыс. руб.

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, врачебные дела, дефекты оказания медицинской помощи, претензии пациентов.

ВВЕДЕНИЕ

Один из врачей древности говорил, что медицина является историей человеческих ошибок, именно поэтому первые рассуждения на тему врачебных ошибок относят ко временам Гиппократу. Говорить об ошибках вообще трудно, особенно медицинских. Тем не менее, нет такой сферы деятельности, где бы этот вопрос изучался так же тщательно, как в медицине. Это связано с тем, что последствия в работе врача особенно серьезны: это и недееспособность, и инвалидность, и даже смерть. Известный русский хирург Н. И. Пирогов подчеркивал, что только беспощадная критика в отношении своих ошибок может быть адекватной расплатой за их высокую цену, и призывал «тщательно изучить ошибки, допущенные нами при занятиях практической медициной – более того, вознести их познание в особый раздел науки» [1, с. 47].

Остро дискуссионным является понятие «врачебная (медицинская) ошибка», поскольку именно так в обиходе именуются все случаи неблагоприятных исходов лечения, связанных с действиями медицинского персонала. Вокруг определения этого понятия спорят и медики, и юристы, и философы. Большой популярностью пользуется мнение известного патологоанатома

И. В. Давыдовского, разделяемое большинством авторов, который под врачебной ошибкой предложил понимать «добровольное заблуждение врача, основанное на несовершенстве современного состояния медицинской науки и методов ее исследования, либо вызванное особенностями течения заболевания определенного больного, либо объясняемое недостатками знаний, опыта врача» [2, с. 98]. Главным отличием ошибки от других дефектов врачебной деятельности И. В. Давыдовский считал отсутствие других умышленных преступных действий – небрежности, халатности, невежества.

Современное понятие врачебной ошибки сформулировал Н. В. Эльштейн, как «действия (бездействия) врача, имеющие в своей основе несовершенство современной медицинской науки, объективные условия работы, недостаточную квалификацию или неспособность использовать имеющиеся знания» [3, с. 73]. Избежать ошибок в практической деятельности, к сожалению, не удастся никому, в том числе и врачам.

Ключевыми понятиями, позволяющими оценить медицинскую помощь как надлежащую, либо не надлежащую являются следующие: «порядок оказания медицинской помощи и стандарт медицинской помощи», клинические рекомендации (протоколы лечения),

FORENSIC EXAMINATION APPLICATIONS TO HEALTHCARE QUALITY ASSESSMENT

D. V. Tyagunov, V. V. Stolyarov, A. F. Usynin

The study objective is the assessment of forensic examination procedures applied to poor treatment outcome cases. 272 forensic examinations have been performed to investigate medical personnel negligence (6.2 % of the total number of examinations). The paper includes major reasons for performing forensic examinations. The examinations identify whether there is a cause/effect link between the treatment flaws and their consequences. In 56 cases (20.6 %) the flaws have been identified as a direct cause and in 22 cases (8 %) as an indirect cause of the outcomes. Under these cases the compensation claims ranged from 6,000 to 2,700,000 RUB.

Keywords: forensic examination, medical case, healthcare flaws, patient claims.

«медицинская ошибка», «дефект медицинской помощи» и «ятрогенная». Несмотря на то, что эти термины широко распространены на медико-организационном уровне, правовое закрепление в российских законодательных актах эти понятия пока не получили [4]. Большинство исследователей в целях оценки качества оказания медицинской помощи используют следующие определения указанных понятий.

Медицинская ошибка – профессиональная погрешность при выборе и (или) выполнении (невыполнении) медицинским работником медицинской вмешательства. Она может приводить или не приводить к явлениям различной степени общественной опасности (разной степени причиняемого вреда здоровью или смерти пациента) с последующим возникновением юридической ответственности медицинского работника, который совершил медицинскую ошибку.

Дефект медицинской помощи – недостаток в виде действия (бездействия) медицинского персонала, являющийся нарушением руководящих документов (порядков оказания и стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций, правил, инструкций руководств, положений, директив приказов и др.) и выразившийся в неправильном оказании (неоказании) медицинской помощи (профилактики, диагностики, лечения и реабилитации). Дефект медицинской помощи, как и медицинская ошибка, зависят от степени причиняемого вреда здоровью или смерти пациента, также возможно последующее возникновение юридической ответственности медицинского работника, который допустил дефект. Поэтому в каждом конкретном случае дефекта медицинской помощи должны быть установлены: характер дефекта, его причина и влияние на исход, а также лица, допустившие дефект.

Ятрогенная (ятрогенная патология) – патологический процесс, возникновение которого обусловлено некомпетентным (непоказанным и/или неправильным) действием или бездействием медицинского работника в тех случаях, когда этот процесс негативно повлиял на исход (привел к причинению вреда здоровью или наступлению летального исхода). То есть ятрогенная – это дефект медицинской помощи, негативно повлиявший на исход заболевания (травмы, отравления). При этом ятрогенная может быть обусловлена как действием, так и запоздалым действием или бездействием, повлекшим наступление неблагоприятного исхода и имеющими причинно-следственную связь с причинением медицинским работником вреда здоровью или смертью пациента. Базируясь на таком понимании исследуемых терминов, можно следующим образом определить понятие «надлежащее оказание медицинской помощи» – это безошибочное, бездефектное ее оказание [5].

Следственным комитетом РФ с момента его образования особое внимание уделяется расследованию преступлений, связанных с врачебными ошибками и ненадлежащим оказанием медицинской помощи. Такая статистика приводится в бюллетене Следственного комитета за 2015 г.: «По уголовным делам, находившимся в производстве следователей Следственного комитета, в 2015 году в Российской Федерации потерпевшими от ятрогенных преступлений признаны 888 человек [6]. Из них вследствие врачебных ошибок и ненадлежащего оказания медицинской помощи погибло 712 человек, в том числе 317 детей. В 2016 году из 352 человек, погибших вследствие врачебных ошибок и ненадлежащего оказания медицинской помощи – 142 ребенка» [6, с. 11].

В зарубежной медицинской практике доля подобных случаев составляет от 53 % до 59 % [7]. Многих из этих инцидентов можно было бы избежать, освободив персонал медицинских организаций от непродуктивного разрешения конфликта в суде, а судебно-медицинских экспертов – от сложной комиссионной процедуры оценки заведомо надлежащей медицинской помощи. Зарубежные медики давно убедились, что цена жалобы, выходящей за пределы клиники, начинает неуклонно увеличиваться, обрастая судебными, экспертными и другими издержками. Кроме экономических потерь, возникающих при конфликтах в сфере медицинского обслуживания, нельзя игнорировать кадровые, моральные издержки, которые несут обе стороны, что в конечном итоге ведет к удорожанию и снижению качества медицинской помощи.

Цель работы – провести оценку материалов экспертных заключений, связанных с неблагоприятными исходами оказания медицинской помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводилось путем первичного статистического анализа «Заключений экспертов», выполненных в отделах особо сложных экспертиз КУ ХМАО – Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы» в городах Сургут и Ханты-Мансийск в течение шести лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В общей сложности в отделе за 2010–2016 гг. было произведено 272 экспертизы по делам о профессиональных правонарушениях медицинских работников, при этом доля подобных экспертиз составила 6,2 % от общего количества экспертиз.

Доля назначения экспертиз правоохранительными органами ХМАО – Югры представлена в табл. 1.

Таблица 1

Количественная характеристика экспертиз, выполненных для судебно-следственных органов ХМАО – Югры и других регионов РФ в 2010–2016 гг.

Заказчики	Итого
Всего выполнено экспертиз, в том числе:	272
для судебно-следственных органов ХМАО – Югры	260 (95,5 %)
для судебно-следственных органов (следственный комитет) других регионов	12 (4,5 %)

Исходя из содержания заявлений и жалоб пациентов или их представителей, органы прокуратуры и полиции

назначали судебно-медицинскую экспертизу по следующим мотивам:

- 1) для проверки заявления пациента, в котором излагались дефекты оказания медицинской помощи;
- 2) в случаях выделения материалов о правильности оказания медицинской помощи в отдельное производство;
- 3) для проверки сообщения о совершенном преступлении;
- 4) в случаях смерти новорожденного в родильном доме;
- 5) для установления истинной причины смерти и причинно-следственной связи между смертью и действиями или бездействиями медицинских работников.

Чаще всего проводилась предварительная проверка медицинской деятельности – 35,6 % (97 экспертиз) и по уголовным делам – в 29,7 % случаев (81 экспертиза). В целом удельный вес экспертиз, проводившихся по гражданским делам, составил 17,2 % (47 экспертиз). Расследованием таких случаев в основном занимался следственный комитет 52,6 % (143 экспертизы). Участковые уполномоченные МВД назначали проведение экспертиз в 6,9 % случаев (19 экспертиз); суд направлял определение о производстве экспертизы в 17,6 % случаев (48 экспертиз); следственное управление МВД – в 22,8 % случаев (62 экспертизы).

В структуре подобных экспертиз преобладали первичные материалы – 249 (91,5 %), повторные экспертизы имели место в 9 (3,3 %) случаях, дополнительные – в 14 (5,2 %) наблюдениях.

Экспертизы, связанные с оказанием медицинской помощи и наступившим затем смертельным исходом, были проведены в 47,4 % случаев (129). Экспертизы по

живым лицам были проведены в 52,6 % (143).

Уголовные дела были возбуждены по статьям УК: неоказание помощи больному (ст. 124 УК РФ); наступление смерти по неосторожности вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей (ч. 2 ст. 109 УК РФ); причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности, совершенного вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей (ч. 2 ст. 118 УК РФ); и др.

В ходе производства экспертиз устанавливалось наличие/отсутствие связи между дефектами оказания медицинской помощи и наступившими последствиями:

- в 20,6 % (56 случаев) установлено наличие прямой связи;
- в 8 % (22 случая) установлено наличие косвенной связи.

Вред здоровью в ходе производства указанных экспертиз комиссией установлен не был, так как отсутствовал данный вопрос. По собственной инициативе членов экспертной комиссии ни в одной экспертизе этот вопрос не решался.

Количество экспертиз и исследований с отсутствием причинной (прямой) и не прямой (косвенной) причинной связи недостатка оказания медицинской помощи составило 71 % (194).

Распределение экспертиз по характеру претензий в соответствии со специальностями представлено в табл. 2. В ряде случаев претензии были предъявлены к нескольким врачам, поэтому общее число здесь превышает общее количество проведенных экспертиз.

Таблица 2

Перечень и частота врачебных специальностей послуживших поводами назначения экспертизы

Специальность	Количество экспертиз
врачи-акушеры-гинекологи	56
врачи-терапевты	30
врачи-хирурги	29
врачи-анестезиологи-реаниматологи и СМП	26
врачи-рентгенологи	5
врачи-онкологи	9
врачи-педиатры	25
врачи-фтизиатры	4
врачи-инфекционисты	8
врачи-неврологи	2
врачи-стоматологи	21

В ходе исследования установлено, что наиболее частыми поводами к заявлению необоснованных претензий к медицинской организации служат:

- скоропалительные суждения и мнения медицинского персонала по заочной оценке качества медицинской помощи конкретному больному, совершенные по самонадеянности, легкомыслию или умышленно и вводящие больного или родственников в заблуждение;
- возникновение непринципиальных дефектов медицинской помощи в сочетании с материальным

поощрением от больного, произведенным как официально, так и неофициально;

- непредусмотрительно оптимистичный прогноз, высказанный больному в отношении результатов диагностики, медицинского вмешательства или лечения в целом.

Нередко претензии пациентов или их родственников сопровождаются предъявлением исковых заявлений в суд с целью возмещения вреда их здоровью, причиненного медицинскими работниками. Право требования возмещения вреда из-за недостатка

услуг или их некачественного выполнения признается за каждым потерпевшим, причем не имеет значения, состоял он в договорных отношениях с медицинской организацией или нет. Компенсация морального вреда возникает при наличии вины исполнителя при любом нарушении прав потребителя. Моральный вред компенсируется вне зависимости от возмещения материального вреда и понесенных убытков. Размеры компенсации как материального, так и морального вреда определяются судом. По материалам дел просимое гражданами возмещение материального вреда составляло от 6 до 2 700 тыс. руб. Моральный вред в анализируемых нами случаях неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи истцами оценивался дороже: от 20 тыс. до 10 млн руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях повышения качества оказания медицинской помощи необходимо рекомендовать Департаменту здравоохранения в тесном сотрудничестве с судебно-медицинской службой ХМАО – Югры проводить динамический анализ случаев конфликтов между пациентами и их родственниками, а именно:

1. Обеспечить накопление информации о наиболее часто встречающихся случаях возникновения претензий к медицинским работникам, о причинах и последствиях неблагоприятных исходов, что будет способствовать снижению частоты возникновения конфликтных ситуаций и разрешению претензий на досудебном этапе.

2. По итогам рассмотрения дел судебно-следственными органами проводить на ведомственном и вневедомственном уровнях (заседаниях врачебных комиссий, клиничко-анатомических конференциях, территориальном фонде обязательного медицинского страхования, органах управления здравоохранением) оценку каждого случая неблагоприятного исхода оказания медицинской помощи.

3. В рамках циклов повышения квалификации медицинских работников информировать сотрудников медицинских организаций о причинах возникновения претензий пациентов и мерах по их досудебному урегулированию.

4. Разработать стратегию снижения частоты возникновения дефектов оказания медицинской помощи и проведения мероприятий по их устранению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирогов Н. И. *Анналы хирургического отделения клиники Императорского Дерптского университета*. Собр. соч. в 8 т. М., 1959. Т. 2.
2. Давыдовский И. В. Врачебные ошибки // *Сов. медицина*. 1941. № 3. С. 3–10.
3. Эльштейн Н. В. Современный взгляд на врачебные ошибки // *Терапевт. архив*. 2005. № 8. С. 66–92.
4. Ковалев А. В. Порядок проведения судебно-медицинской экспертизы и установления причинно-следственных связей по факту неоказания или ненадлежащего оказания медицинской помощи : метод. рекомендации. М. : ФГБУ РЦСМЭ, 2015. 26 с.
5. Тимофеев И. В. *Право и медицина: конституционно-правовые, организационные вопросы доступности и качества медицинской помощи : учеб. пособие для врачей и юристов*. СПб. : ДНК, 2017. 448 с.
6. Бастрыкин А. И. Противодействие преступлениям, совершаемым медицинскими работниками: проблемы и пути их решения // *Вестн. Акад. Следственного комитета Рос. Федерации*. 2017. № 1. С. 11–14. URL: http://rc-sme.ru/News/index.php?ELEMENT_ID=3960 (дата обращения: 30.01.2017).
7. Сергеев Ю. Д., Ерофеев С. В. Экспертно-правовые аспекты ненадлежащего оказания медицинской помощи // *Мед. право*. 2014. № 1 (53). С. 5–9.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Тягунов Денис Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры морфологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; врач – судебно-медицинский эксперт филиала Бюро судебно-медицинской экспертизы «Отделение в городе Сургуте»; e-mail: for.expert@mail.ru.

Столяров Виктор Викторович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: stolyarov_vv@surgu.ru.

Усынин Анатолий Федорович – доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: stolyarov_vv@surgu.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Tyagunov Denis Vladimirovich – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Morphology, Medical Institute, Surgut State University; forensic medical examiner, Surgut Office, Forensic Examination Bureau; e-mail: for.expert@mail.ru.

Stolyarov Victor Victorovich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Morphology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: stolyarov_vv@surgu.ru.

Usynin Anatoly Fyodorovich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Morphology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: stolyarov_vv@surgu.ru.

КОМОРБИДНОСТЬ: КАК ЕЕ ПОНИМАТЬ?

Л. А. Наумова, О. Н. Осипова

Обзор обобщает и систематизирует современные представления о коморбидности, знакомит с наиболее важными аспектами этой проблемы, исследуемыми в настоящее время – эпидемиологическими, клиническими, медико-экономическими, генетическими. Среди многочисленных аспектов коморбидности наибольшее внимание уделяется ее клиническому и общепатологическому значению, в частности, маркерности этого феномена, а также важнейшим патогенетическим механизмам, которые могут обуславливать развитие как синтропии, так и дистропии. Среди важнейших патогенетических механизмов коморбидности рассматриваются системное воспаление, оксидативный стресс, мезенхимальные дисплазии, молекулярно-генетические механизмы с вовлечением общих сигнальных путей клетки, а также значение коморбидности при отдельных видах патологии, в частности, сердечно-сосудистой и онкопатологии.

Ключевые слова: коморбидность, механизмы патогенеза, клиническое и общепатологическое значение.

«Современная медицина ушла почти целиком в анализ, и синтез отстает, отстают обобщающие представления, на которых только и можно построить более или менее стройное учение о болезни» И. В. Давыдовский, 1969 [1, стр. 10].

Уже с конца XIX столетия в патологии видели «ту отрасль знания, в которой должно сконцентрировать все, что выработано различными медицинскими науками и что может служить к уяснению патологических процессов во всей их полноте» В. В. Пашутин, 1878 [2, стр. 6].

К важнейшим особенностям современной патологии относится преобладание хронических заболеваний, генез которых имеет преимущественно мультифакториальный характер, преобладание заболеваний, отличающихся системностью поражения (атеросклероз, сахарный диабет, заболевания системы соединительной ткани и др.), а также коморбидность, или сосуществование у одного человека нескольких – двух и более заболеваний. Все это обуславливает сложность диагностики, лечения, реабилитации, профилактики (нет одного причинного фактора или фактора риска) и прогноза основных видов патологии [1, 3–7].

Вместе с тем индивидуальный подход к больному (персонализация лечения) диктует необходимость глубокого понимания генеза основного и сопутствующих заболеваний, их причинной и патогенетической связи, их комплексной диагностики и рационального лечения [3, 8–9].

Термин «коморбидность» (лат. со – вместе, morbus – болезнь) был предложен в 1970 г. американским исследователем эпидемиологии неинфекционных заболеваний А. Файнштейном для обозначения дополнительных клинических состояний, уже существующих или возникших на фоне текущего заболевания и всегда отличающихся от него [8, 10]. Как синонимы «коморбидности» используются также «полипатология» и «мульти» или «полиморбидность», хотя дискуссия по различному толкованию этих терминов продолжается [7, 11].

Сосуществование нескольких заболеваний, вероятно, может иметь как случайный, так и неслучайный характер [3], обусловленный как общими причинами, или факторами риска, так и общими патогенетическими механизмами. Не исключено, что при сочетаниях, трактуемых изначально как «случайные» или с неуточненными причинными отношениями, при последующем изучении могут быть выявлены неизвестные ранее общие патогенетические механизмы. В этом контексте изучение коморбидности также представляет большой интерес.

Эпидемиологические данные о распространенности коморбидности значительно варьируют и существенно зависят от параметров выборки (пациенты врача общей практики или специализированной клиники, пол больных, возраст, приверженность исследователей к разным классификаторам болезней), но в целом отмечается увеличение частоты комор-

COMORBIDITY: WHAT IS IT?

L. A. Naumova, O. N. Osipova

The review is a general and systematic representation of the comorbidity concept, cover the key aspects of the problem being currently studied: epidemiologic, clinical, medical, economic, and genetic. Among the many aspects of comorbidity we focus on its clinical and general pathological significance, particularly, using this phenomenon as a marker, and on the key pathogenic mechanisms that can cause both syntropy and dystropy. Among the major comorbidity pathogenic mechanisms, we consider systemic inflammation, oxidative stress, mesenchymal dysplasia, molecular and genetic mechanisms that involve signaling cellular pathways. We also consider the significance of comorbidity for certain pathologies such as cardiovascular and oncological diseases.

Keywords: comorbidity, pathogenesis mechanisms, clinical and general pathological significance.

бидности с возрастом, особенно у женщин [9, 12]. Так, количество сосуществующих заболеваний у молодых в среднем составляет 2,8, у людей старшего возраста – 6,8. Частота встречаемости феномена коморбидности составляет 69 % у больных в возрасте 18–44 лет, достигает 93 % у пациентов 45–64 лет и 98 % у лиц старше 65 лет [6, 9–10]. Самая значительная (92 %) доля пациентов с коморбидностью выявляется среди больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), а к наиболее часто встречающимся сочетаниям болезней относятся сочетание сахарного диабета (СД), остеоартроза (артрита) и ишемической болезни сердца (ИБС), а также артериальной гипертензии (АГ), ожирения и гиперлипидемии (ГЛ). Вместе с тем коморбидность не может быть описана с помощью нескольких простых комбинаций заболеваний, которые также не отражают различий в тяжести состояния, влияния на уровень физиологических и психических функций, инвалидизацию [9]. Так, мы не можем ответить на вопрос, как при сосуществовании у каждого из пациентов трех заболеваний больной с ИБС, АГ и СД 2-го типа отличается от больного с хроническим заболеванием легких, артритом и депрессией [6].

Феномен коморбидности – как множественность, или сосуществование двух и более заболеваний у одного больного широко исследуется в настоящее время с различных позиций – эпидемиологических, клинических, медико-экономических, генетических [10], предложены различные индексы для его оценки. Индекс Чарлсона (Charlson Index) используется для прогноза летальности, кумулятивная шкала рейтинга заболеваний (Cumulative Illness Rating Scale [CIRS]) оценивает все системы организма без специфических диагнозов, индекс сочетанной болезни (Index of Coexisting Disease [ICED]) учитывает тяжесть заболевания и нетрудоспособность [5, 8, 13]. Вместе с тем основная цель этих индексов – оценка соотношения количества сосуществующих заболеваний с экономическими затратами здравоохранения [7].

Наличие нескольких хронических заболеваний у одного пациента ассоциируется со снижением качества жизни, психологическим дистрессом, длительной госпитализацией, увеличением частоты послеоперационных осложнений и высокой смертностью, а также высокой стоимостью медицинского обслуживания [6]. Коморбидность должна учитываться при организации самой системы медицинской помощи, и прежде всего во избежание фрагментации этой помощи как в клинической практике, так и в политике здравоохранения [9].

Важнейшим направлением, в том числе позволяющим понять перечисленные выше аспекты коморбидности, является, на наш взгляд, исследование ее биологической сути и общепатологического значения. Коморбидность не может пониматься как сумма, или результат сложения того или иного количества болезней и автоматического утяжеления состояния больного, за ней, вероятно, стоят те закономерности формирования патологии человека и та сущность болезни, которые еще предстоит изучить и понять.

Так как нам интересен именно общепатологический аспект коморбидности, то на фоне во многом

произвольной трактовки этого феномена, когда под «коморбидность» в ряде публикаций попадают и отдельные нозологические формы с системными проявлениями (одного) заболевания или его осложнения, речь, в частности, идет о СД (системные проявления и осложнения которого трактуются как коморбидность), атеросклерозе, заболеваниях соединительной ткани, точнее, на наш взгляд, суть сосуществования болезней отражает термин «синтропия», хотя во многих работах ставится знак равенства между «синтропией» и «коморбидностью» [3, 10]. Это важно еще и потому, что помимо общепатологического значения коморбидности, ее клинического значения в целом, есть еще один важный аспект этого феномена – его маркерность, или знаковость отдельных сочетаний болезней, о чем речь пойдет далее, но именно в этом контексте понятие синтропии оказывается более точным.

Итак, выделяют три формы сосуществования болезней: коморбидность, или синтропия; «обратная коморбидность», или дистропия; коморбидность менделевских и многофакторных болезней [3, 10].

Понятие синтропии («взаимной склонности, «притяжения» двух и более болезней у одного человека) предложено немецкими патологами М. Пфаундером и Л. Зехтом еще до появления термина «коморбидность». Авторы сразу указали не только на связь синтропий с общностью воздействующих факторов, но и особенностями реагирования организма, которые связывали с популярной тогда концепцией о диатезах (особых состояниях организма, характеризующихся склонностью к развитию определенных групп заболеваний) [10], позднее интегрировавшей в учение о конституциях человека и учение о мезенхимальных дисплазиях, или системной дисплазии соединительной ткани (ДСТ) [14–15].

Синтропия – вид полипатологии, при котором болезни как бы «тянутся» друг к другу, стремятся соединиться или готовят условия одна для другой. В основе синтропий, или закономерно частых сочетаний определенных болезней удается выявить общность этиологических факторов или патогенетических механизмов. Под дистропией, напротив, понимают редкое или даже невозможное сочетание определенных заболеваний. Так, широко известны такие синтропии, как гипертоническая болезнь (ГБ) и атеросклероз, СД и атеросклероз, при которых взаимосвязь между заболеваниями хорошо понятна. К известной дистропии относится, например, редкое сочетание туберкулеза легких с митральным стенозом, что объясняется неблагоприятным действием хронической гипоксии на микобактерии туберкулеза, являющиеся аэробами. Редко сочетаются рак легких и бронхиальная астма [3].

Механизмы формирования нозологических синтропий многообразны и среди них особое место занимают наследственные аномалии или болезни с наследственной предрасположенностью [3], нередко это, как уже было отмечено, многочисленные варианты мезенхимальной дисплазии, или ДСТ. Важнейшую роль в формировании коморбидности играют универсальные патофизиологические механизмы и развивающиеся общепатологические процессы (хроническое воспаление, дистрофия, нарушения крово-

и лимфообращения и др.). С одной стороны, изучение большинства синтропий ограничивается фенотипическим уровнем и характеризуется недостатком знания их структурно-генетических основ, с другой – фенотипический уровень исследований имеет большое практическое значение, так как принципиально важно при обнаружении определенных болезней диагностировать характерные для них синтропии (маркерность синтропии).

К одной из широко известных синтропий относится метаболический синдром – взаимосвязанные абдоминальное ожирение, инсулинорезистентность/компенсаторная гиперинсулинемия, АГ, атерогенная дислипидемия (гипертриглицеридемия, высокая концентрация в крови липопротеинов низкой плотности и низкая концентрация холестерина липопротеинов высокой плотности), гипергликемия (от нарушения толерантности к глюкозе до СД), к проявлениям метаболического синдрома относят также хроническое субклиническое воспаление (увеличение уровня С-реактивного белка и других провоспалительных цитокинов), нарушения в системе гемостаза (гиперкоагуляция за счет увеличения концентрации фибриногена и гипифибринолиз – снижение фибринолитической активности крови), к перечисленным синдромам нередко присоединяются холелитиаз, подагра и мочеиспускательный диатез. В происхождении метаболического синдрома значение имеют отклонения от нормального уровня метаболического и энзимологического (ферментативного) статуса организма, конституционально-алиментарный фактор (конституция как раз и связана с особенностями ферментативно-метаболического статуса), факторы образа жизни [3, 16]. В многочисленных работах доказана связь абдоминального ожирения с инсулинорезистентностью и целым рядом гормональных и метаболических нарушений, которые оказываются, в свою очередь, факторами риска развития атеросклероза, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и СД 2-го типа. Фенотип проявлений метаболического синдрома зависит от соотношения генетических факторов и факторов внешней среды, но его обязательным компонентом является инсулинорезистентность [16–17]. Среди больных с метаболическим синдромом в 3–4 раза выше риск развития ИБС, в 2 раза – ишемического инсульта и на 40 % выше риск развития СД по сравнению с пациентами без признаков этого синдрома [16].

Одну из актуальных проблем здравоохранения представляет сочетание хронических обструктивных болезней легких (ХОБЛ) и ССЗ из-за высокого уровня инвалидизации, летальности и бюджетной нагрузки [18–19]. В ряде работ показано, что хроническое воспаление в дыхательных путях является предиктором риска ИБС независимо от других факторов сердечно-сосудистого риска. Так, снижение на 10 % объема форсированного выдоха за 1 сек. увеличивает риск сердечно-сосудистой смертности на 28 %, а нефатальных коронарных событий – на 20 %, при этом возникает и проблема адекватного использования β -блокаторов у больных ИБС, так как их длительный прием может ухудшать показатели функции внешнего дыхания, а значит увеличивать сердечно-сосудистый риск [19].

В настоящее время подтверждена связь между воздействием аэрополлютантов, хроническим воспалением в дыхательных путях, ГЛ и прогрессированием атеросклероза через развитие системной воспалительной реакции – повышение в системном кровотоке уровня провоспалительных цитокинов (ЦК) – фактора некроза опухоли альфа (ФНО α), интерлейкина (IL) 6, IL 8, IL 1 β . Понимание патогенетических основ атерогенеза при ХОБЛ (поступление в системный кровоток провоспалительных ЦК, усиление системного оксидативного стресса, развитие эндотелиальной дисфункции, активация матриксных металлопротеиназ) привело к снижению сердечно-сосудистой смертности у этой категории больных за счет использования в их лечении статинов и противовоспалительных препаратов [19].

Отмечается и обратная зависимость – влияние ССЗ на развитие обострений ХОБЛ, особенно при наличии нарушений ритма сердца (высокий риск и ятрогенно-индуцированных аритмий при использовании высоких доз бронходилататоров, β 2-агонистов). Все перечисленное создает картину своеобразного порочного круга взаимного влияния данных заболеваний при их сосуществовании, или коморбидности [18–19].

Определенная сопряженность отмечена между ХСН и онкологическими заболеваниями, установлено, что риск развития онкологических заболеваний у пациентов с ХСН на 68 % выше, чем у лиц без недостаточности кровообращения. Причины такой сопряженности могут быть связаны, с одной стороны, с более тщательным обследованием этой категории больных, с другой – с канцерогенным эффектом кардиотропных препаратов (ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина, блокаторов кальциевых каналов), общностью факторов риска (хроническая гипоксия тканей, системная воспалительная реакция как важнейшее звено патогенеза ХСН). Такое сосуществование актуально также в силу сходства многих клинических проявлений ХСН и онкологических заболеваний (появление отеков, одышки, плеврального выпота, цианоза, анемии). Коморбидность в данном случае обуславливает не только дифференциально-диагностические трудности, но и ставит вопрос о возможности существования причинно-следственной связи этих заболеваний [20]. Известно, что ХСН характеризуется гиперактивацией иммунной системы, проявляющейся в повышенной экспрессии провоспалительных ЦК не только в миокарде левого желудочка, но и системном кровотоке, а также высоким уровнем образования свободных радикалов кислорода и азота [5, 20], способных оказывать генотоксический эффект.

Финальные стадии хронических заболеваний почек также ассоциируются с повышенной частотой развития рака различных локализаций, что может объясняться ослаблением иммунной системы при хронической инфекции и нарушением репарации ДНК [21].

Коморбидность в онкологии имеет большое клиническое значение. Изучение причин смерти по результатам патологоанатомических заключений показывает, что лишь в одном случае из пяти она ограничивается одной причиной, число причин может достигать 16 и в среднем составляет 2,68. Даже

при наличии злокачественных новообразований сосуществование другой хронической неинфекционной патологии не исключает ее влияния на ухудшение состояния больного. Коморбидность накладывает своеобразный отпечаток на всю «траекторию» опухолевого процесса: от формирования предрасположенности к нему до установления диагноза, лечения и реабилитации [12, 21].

Так, сопутствующие заболевания при раке различной локализации могут влиять на выбор лечения, определяя низкую толерантность к адъювантной химиотерапии, оказывая влияние на задержку диагностики основного заболевания [22–23]. Вместе с тем, в частности, на примере рака легкого (РЛ), показано, что, несмотря на преобладание (30–50 %) среди больных РЛ людей в возрасте старше 70 лет и высокую частоту у них сопутствующих заболеваний (преимущественно сердечно-сосудистой системы и ХОБЛ), прогностическое влияние и возраста, и самих сопутствующих заболеваний остается спорным. Определяющее прогностическое значение может иметь характер сопутствующей патологии и биологический, а не паспортный возраст пациента [21–22].

Собственные исследования коморбидности при раке желудка (РЖ) у больных с наличием и отсутствием висцеральных признаков системной недифференцированной ДСТ в целом показали высокую частоту ассоциированности РЖ с гастритическим и язвенным анамнезом у больных (68,2 %), хронической патологией гепато-панкреато-дуоденальной зоны (67,3 %), в частности желчнокаменной болезнью (20,0 %), хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (52,7 %), полинеоплазиями (15,4 %), у женщин – с заболеваниями (65,0 %), относящимися к клиническим маркерам гиперэстрогемии (пролиферативные процессы в эндо- и миометрии, дисфункции яичников, мастопатии). Среди особенностей коморбидности у больных РЖ и системной недифференцированной ДСТ были выделены: высокая частота стигматизации желудочно-кишечного тракта (47,6 %) и мочеполовой системы (42,9 %), высокая частота феномена кистообразования в различных органах (65,1 %), но чаще в почках (38,1 %). Выявленные особенности, с одной стороны, могут иметь маркерное значение для формирования групп риска по развитию РЖ (в частности, у пациентов с ДСТ), с другой – ставят вопрос о механизмах формирования различных видов коморбидности при РЖ [24]. На наш взгляд, связь между кистообразованием, желудочным канцерогенезом и системной недифференцированной ДСТ (последняя из которых определяется разнообразными дефектами ферментов синтеза и распада экстрацеллюлярного матрикса, морфогенетических белков соединительной ткани, многочисленных факторов роста, их рецепторов и антагонистов, представленных преимущественно молекулами адгезивного комплекса) может объясняться через общий характер нарушений в различных сигнальных путях клетки, в частности Wnt-сигнальном пути, TGF-пути, нарушения экспрессии ряда общих генов, например, гена костного морфогенетического белка, изменения экспрессии которого ассоциируются с различными аномалиями почек и другими мезенхи-

мальными дизморфиями, а также желудочным канцерогенезом [25].

В целом, патогенетическая связь многих сосуществующих заболеваний еще нуждается в глубоком изучении. Так, среди синтропий заслуживает внимания сочетание язвенной и гипертонической болезни (частота сочетания достигает 12,9 %), язвенной болезни и хронических заболеваний легких (10,6 %) [3]. Риск смертности при язвенной болезни, осложненной кровотечением, выше при наличии 3 и более сопутствующих заболеваний, чем при наличии одного и двух, он также выше при сопутствующих заболеваниях печени, почек, злокачественных новообразований, чем при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем [26].

Актуальность представляет и обратная связь – высокая частота гастродуоденальной патологии воспалительно-дегенеративного или эрозивно-язвенного характера у пациентов с хроническими заболеваниями легких. Частота выявления такой синтропии, по данным разных авторов, колеблется от 2,7 до 98 %. Чаще (от 30 до 100 %) выявляется гастрит, при этом частота атрофического гастрита достигает 30 % и более. Те или иные морфологические изменения слизистой оболочки желудка выявляются даже у каждого второго ребенка с хроническими заболеваниями бронхолегочной системы. При нарастании степени выраженности хронической дыхательной недостаточности изменения гастритического характера выявляются, по существу, у каждого больного [3, 27–29]. В патогенезе такого сочетанного поражения значение может иметь формирование хронической тканевой гипоксии, вследствие нарушения микроциркуляции и реологических свойств крови, снижение регенераторного потенциала слизистой оболочки желудка (СОЖ), в частности вследствие нарушения нереспираторной метаболической функции легких и накопления в крови продуктов метаболизма арахидоновой кислоты (лейкотриенов, простагландинов, тромбоксанов) и других ЦК, обуславливающих развитие системной воспалительной реакции. При сочетании БА и патологии желудочно-кишечного тракта большое значение придается единому механизму иммунных нарушений, в частности на уровне мукозоассоциированной лимфоидной ткани [28, 30].

По нашим данным, частота сочетанного атрофического поражения слизистой оболочки бронхов и желудка значительно выше, причем заслуживает внимания тот факт, что она зависит от характера процесса в респираторной системе. В патологическом ряду от первично атрофической бронхопатии (АБП), АБП на фоне хронической обструктивной патологии и профессиональной пылевой патологии легких к РЛ частота сочетанного поражения СОЖ и эпителиальной выстилки бронхов составляет при первых трех вариантах патологического процесса соответственно 51,9 %, 25,6 % и 43 % случаев и достигает максимума при периферическом РЛ – 77 % случаев, что, вероятно, может рассматриваться в качестве клинического маркера системных нарушений эпителио-стромальных отношений, снижения морфогенетической и защитной функции системы соединительной ткани [31].

Коморбидность становится актуальной проблемой и фтизиатрии. Это не только сосуществование туберкулеза с ВИЧ-инфекцией, хроническим вирусным гепатитом, наркоманией и алкоголизмом, но и заболеваниями желудочно-кишечного тракта, среди которых преобладают хронический гастрит, язвенная болезнь, что существенно влияет на тактику лечения [32–33]. Сочетанная патология желудочно-кишечного тракта определяется у четверти больных легочным туберкулезом, у 69 % и 63 % больных внелегочным и абдоминальным туберкулезом соответственно [33].

Существует и обратное сочетание – увеличение в 6–9 раз частоты развития туберкулеза у больных язвенной болезнью. Патогенетическая связь при этом может быть обусловлена нейрогуморальными механизмами и нарушениями метаболизма – нарушением процессов всасывания, обмена витаминов, снижающих сопротивляемость организма. Предрасполагающим же фактором язвообразования у больных туберкулезом могут быть нарушения микроциркуляции в СОЖ, развитие тканевой гипоксии и гиперкапнии, снижение местного иммунитета, обуславливающие нарушения регенераторной активности СОЖ [32].

В последние годы отмечается не только увеличение частоты заболеваемости бронхиальной астмой (БА), но и частоты ее сочетаемости с ожирением различной степени выраженности, достигающей 28–44 %. Формирование «порочного круга» при сочетании БА и ожирения определяется многочисленными общими патогенетическими механизмами. Это увеличение в крови уровня провоспалительных ЦК – тумор-некротизирующего фактора – альфа (TNF α), IL-4, IL-5, IL-6, IL-13, сосудистого эндотелиального фактора роста, вырабатываемых адипоцитами и определяющих как развитие системного воспаления, так и формирование в слизистой оболочке бронхов не эозинофильного, а нейтрофильного воспалительного ответа. У больных с ожирением выявляется усиление иммунных реакций, опосредованных Т-лимфоцитами хелперами (Th) 2-го типа под воздействием постоянного избыточного синтеза IL-6 и, вероятно, лептина, уровень экспрессии которого увеличивается при увеличении массы тела. В основе патогенеза БА также лежит дисбаланс Th с активацией Th-2 типа, следствием которого становится развитие хронического воспаления в дыхательных путях. Важным звеном патогенеза и БА, и ожирения является оксидативный стресс, активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и ряда протеолитических ферментов (матриксных металлопротеиназ, катепсина G и др.), повреждающих эндотелий сосудов малого круга и легочный интерстиций, а также стимулирующих образование ангиотензина II и повышение чувствительности к нему сосудов. За формирование эндотелиальной дисфункции, имеющей существенное патогенетическое значение в поражении сосудов малого круга и формировании легочного сердца, ответственен при ожирении также низкий уровень адипонектина, который, в свою очередь, стимулирует синтез оксида азота в эндотелии сосудов и угнетает продукцию TNF α [34].

Сходные патогенетические механизмы (хроническое системное воспаление, оксидативный стресс,

свободнорадикальное повреждение ДНК и др.) лежат в основе сосуществования ожирения и целого ряда злокачественных заболеваний [12, 35–37]. Избыточным весом у европейцев обусловлены 3,2 % случаев рака у мужчин и 8,6 % – у женщин [37]. В проводимом нами исследовании коморбидности у больных РЖ избыточная масса тела (предожирение и ожирение I–III степени) была отмечена у 61,5 % больных [38].

Течение многих эндокринных заболеваний характеризуется полисимптомностью, вовлечением в патологический процесс ранее неповрежденных органов и систем, присоединением сопутствующих заболеваний, что приводит к формированию сложных клинических ситуаций [39], затрудняет достижение компенсации заболевания, поддержание оптимального метаболического контроля и в значительной степени снижает качество жизни больных [40]. Так, СД в 75 % случаев сопровождается поражениями органов пищеварения, которые обусловлены как диабетической нейропатией (дисфункция пищевода, гипо- и атония желудка, дискинезия желчевыводящих путей и склонность к холелитиазу и др.), так и сосудистыми нарушениями и нарушениями тканевого метаболизма. При этом диабетическая нейропатия, по данным разных авторов, встречается у 90–100 % больных СД и нередко предшествует появлению других клинических симптомов СД. Нарушения микроциркуляции сочетаются, в свою очередь, с иммунными нарушениями, реализующимися в частности в проявлениях гипертрофической гастропатии (болезни Менетрие), выявляемой эндоскопически у 7,7 % больных диабетической гастропатией [40].

При гипотиреозе (как исходе аутоиммунного тиреоидита) также в 10 % случаев определяется аутоиммунный гастрит и пернициозная анемия. При аутоиммунных заболеваниях печени, напротив, часто определяются заболевания щитовидной железы. Так, у 16 % больных первичным билиарным циррозом печени имеют место признаки гипотиреоза, у 26 % из них повышен титр антител к клеткам щитовидной железы. У пациентов с акромегалией повышена частота заболеваемости злокачественными заболеваниями пищеварительной системы, в частности – раком пищевода, желудка и ободочной кишки [40].

И здесь речь идет, прежде всего, не о коморбидности, а системных проявлениях эндокринной патологии, что очень важно для составления диагностического алгоритма, включающего дифференциальный диагноз и тактики лечения.

Синтропии как природно-видовое сочетание двух и более патологических состояний у индивидуума и его ближайших родственников не являются случайными и имеют эволюционно-генетическую основу. Гены, обуславливающие развитие синтропий и названные синтропными, представляют собой наборы функционально взаимодействующих корегулируемых генов, локализованы во всем пространстве генома человека и вовлечены в общие для данной синтропии биохимические и физиологические пути [10].

Фенотипическая информация о сочетании болезней человека по мере совершенствования технологий генотипирования дополняется построением генных

сетей с последующим анализом «ген-фен» ассоциаций. Если ранее сетевые инструменты использовались для анализа взаимодействия генов при отдельном заболевании, то в настоящее время разработана концептуальная основа для исследования связи всех заболеваний человека («феном» болезней) с полным списком генов, контролирующих заболевание («геном» болезней), что создает глобальную картину «дизисома», включающую все известные ассоциации «ген – болезнь». Дизисом – это набор всех известных ассоциаций «ген – болезнь», организованных в сеть болезней человека (human disease network – HDN), состоящую из узлов (хабов), в которых находятся болезни, и соединяющих ребер, которые представлены общими причинно-зависимыми генами. Так, исследование генетического профиля (использованы 1 400 генетических маркеров) в трех различных выборках сердечно-сосудистого континуума: пациенты, имеющие только ИБС, пациенты с сочетанием ИБС, СД 2-го типа, АГ и гиперхолестеринемии (ГХ) и пациенты с сочетанием двух болезней – ИБС и АГ, показало, что между сочетанием нескольких и двух заболеваний (ИБС и АГ) имелось два общих генетических маркера (SEZ6L rs663048 и rs6501455); между сочетанием ИБС с АГ и только ИБС – один общий маркер (SCARB1 rs4765623). Между сочетанием четырех болезней и ИБС не было общих генов из числа изученных. Анализ принадлежности ассоциированных генов к тому или иному метаболическому пути показал, что гены липидного обмена вовлечены в формирование всех трех вариантов сочетания болезней сердечно-сосудистого континуума, а гены иммунного ответа являются специфическими для ИБС и не вовлечены в формирование синтропии [10].

В настоящее время установлено, что ассоциации болезней на уровне клинических фенотипов имеют молекулярно-генетическую основу – общие гены и перекрывающиеся метаболические пути [9].

Парадоксальными оказались находки при генетическом анализе обратной коморбидности, или дистропиях: дистропные гены оказались одинаковыми для болезней с контрассоциативными отношениями. Так, с помощью транскриптомного метаанализа установлены молекулярные доказательства обратной коморбидности для трех заболеваний центральной нервной системы: болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона и шизофрении; и трех типов рака: рака легких, простаты и прямой кишки. Выявлено, что 74 гена одновременно подавляются при трех указанных заболеваниях ЦНС и усиливают активность при этих трех видах рака. Напротив, экспрессия 19 генов одновременно усиливается при трех изученных заболеваниях ЦНС и подавляется при трех типах рака. Теоретически нельзя исключить, что некоторые из препаратов, используемых для лечения расстройств ЦНС, могли бы вызвать реверсию экспрессии ряда генов, контролирующих развитие рака. Механизмы обратной коморбидности могут иметь большое значение для уточнения патогенеза и лечения многих широко распространенных и социально значимых заболеваний, в частности онкопатологии [10].

Одним из актуальных аспектов проблемы коморбидности являются вопросы лечения. Будучи рас-

пространенным явлением в практике современного врача, коморбидность нередко сопровождается полипрагмазией – назначением пациенту большого числа лекарственных препаратов в стремлении лечить все болезни, составляющие конкретную синтропию, что не только не ведет к достижению поставленной цели, но нередко становится опасным, вызывая ятрогению [3, 10].

Одним из подходов к лечению множественных сочетанных заболеваний является «узловая терапия синтропных заболеваний», направленная на модуляцию или даже «распад» узловых сетей, участвующих одновременно в регуляции нескольких сигнальных путей, общих для соответствующей синтропии. Так, показано, что у больных ранними формами коронарного атеросклероза в сочетании с аутоиммунными заболеваниями (ревматоидный артрит, псориаз) статины являются общим, эффективным и безопасным лекарственным средством [10].

Сосуществование и взаимное влияние заболеваний усложняет формирование диагноза, в логической структуре которого должна найти отражение конкретная синтропия у данного больного. С этой целью используют диагностические рубрики: основное, фоновое, сопутствующие заболевания.

Основным из имеющихся у больного нескольких заболеваний правомерно считать ту нозологическую форму, которая сама по себе или вследствие своих осложнений обуславливает в настоящее время наибольшую угрозу трудоспособности и жизни больного и требует неотложного лечения.

Формализация диагноза в соответствии с принятыми рубриками нередко сопровождается нарушением логики развития патологического процесса. Здесь присутствует элемент условности, характерный для любой классификации, или элемент договоренности, достигнутого согласия, в частности это касается такого патологического процесса, как атеросклероз. Но даже отступая от логики развития патологического процесса в угоду принятой классификации, врач должен понимать истинную суть вещей.

Так, ИМ считается основным заболеванием и с него начинается написание диагноза, вместе с тем, мы прекрасно понимаем, что патогенетически он является осложнением атеросклероза коронарных артерий (коронарной формы атеросклероза), или ГБ и до середины прошлого века диагноз так и писался, при этом ИМ не попадал в статистику ВОЗ, учитывающую основное заболевание. Именно с целью разработки мер по профилактике и лечению острых форм ИБС ассамблея ВОЗ приняла в 1965 г. специальное постановление, по которому ИМ стали считать основным заболеванием и начинать с него написание диагноза, а атеросклероз в структуре диагноза занял место рядом в качестве фонового заболевания [41]. Констатируя как коморбидность различные формы атеросклероза (например, ИБС и атеросклероз брахиоцефальных сосудов), необходимо понимать, что это не просто полипатология, а множественные проявления одного патологического процесса – атеросклероза, имеющего системный характер, хотя и выраженного неравномерно не только на протяжении сосудистого русла, но и характери-

зующегося различными стадиями атерогенеза в одном сосуде. При этом атеросклероз практически лишен нозологической самостоятельности за исключением случаев хирургического лечения стенозированных бляшками сосудов, в том числе случаев осложнений атеросклероза, в частности – гангрены, когда атеросклероз указывается как нозологический диагноз [42].

Учитывая сложность проявлений и диагностики сосуществующих заболеваний, сложность установления и понимания имеющихся между ними патогене-

тических связей, нельзя не согласиться с авторами, отмечающими общепатологический (системный), или вненозологический подход как новое направление в диагностике, или направление будущего [4, 43]. Хотя, конечно, у этого подхода своя большая предыстория, так как он относится к постулатам общей патологии, остающимися основой познания болезни, методологией ее изучения – это патология клетки и общепатологические процессы, патогенез и являющийся его структурным выражением морфогенез [2, 44].

ЛИТЕРАТУРА

1. Циммерман Я. С., Димов А. С. Болезнь как явление природы человека: к пониманию и развитию философского наследия В. Х. Василенко. Ч. I. // Клинич. медицина. 2014. № 3. С. 10–19.
2. Серов В. В. Оценка болезни патологом // Архив патологии. 1994. № 6. С. 5–12.
3. Крылов А. А. К проблеме сочетаемости заболеваний // Клинич. медицина. 2000. № 1. С. 56–63.
4. Хитров Н. К., Салтыков А. Б. Болезни цивилизации и нозологический принцип медицины с позиций общей патологии // Клинич. медицина. 2003. № 1. С. 5–11.
5. Белялов Ф. И. Двенадцать тезисов коморбидности // Клинич. медицина. 2009. № 12. С. 69–71.
6. Fortin M, Soubhi H, Hudon C, Bayliss E.A., Akker M. van den. Multimorbidity's many challenges // BMJ. 2007. № 334 (7602). P. 1016–1017. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1871747/> (accessed 30.01.2017).
7. Valderas J. M., Starfield B., Sibbald B. et al. Defining comorbidity: implications for the understanding of health and health services // Ann Fam Med. 2009. Vol. (4). P. 357–363.
8. Верткин А. Л., Румянцев М. А., Скотников А. С. Коморбидность в клинической практике // Архив внутренней медицины. 2011. № 2. С. 20–24.
9. Oostrom S. H., Picavet J., Gelder B. M., Lemmens L. C., Heymans N., Dijk C. E., Verheij R. A., Schellevis F. G., Baan C. A. Multimorbidity and comorbidity in the Dutch population – data from general practices // BMC Public Health. 2012. № 12. P. 715. doi:10.1186/1471-2458-12-715.
10. Пузырев В. П. Генетические основы коморбидности у человека // Генетика. 2015. Т. 51. № 4. С. 491–502.
11. Нургазизова А. К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий «коморбидность» и «полиморбидность» // Казан. мед. журн. 2014. Т. 95. № 2. С. 292–296.
12. Бернштейн Л. М. Рак гормонозависимых тканей и проблемы коморбидности (сердечно-сосудистые заболевания, инсульт, остеопороз) // Вопросы онкологии 2010. Т. 56. № 4. С. 384–391.
13. Верткин А. Л., Румянцев М. А., Скотников А. С. Коморбидность в клинической практике // Архив внутренней медицины. 2011. № 2. С. 20–24.
14. Богомолец А. А. Введение в учение о конституциях и диатезах. М. : Изд-во Наркомздрава РСФСР, 1928. 228 с.
15. Кадурина Т. П., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани : руководство для врачей. СПб. : Элби-СПб, 2009. 704 с.
16. Мамедов М. Н. Возможны ли диагностика и лечение метаболического синдрома в реальной практике? // Лечащий врач. 2006. № 6. URL: <http://www.lvrach.ru/2006/06/4534079/> (дата обращения: 30.01.2017).
17. Соколова Л. К. Метаболический синдром: клиника, критерии диагностики, принципы терапии // Междунар. эндокринолог. журн. 2010. № 1(25). URL: <http://www.mif-ua.com/archive/issue-12238/> (дата обращения: 30.01.2017).
18. Коррейя Л. Л., Лебедев Т. Ю., Ефремова О. А., Прощаев К. И., Литовченко Е. С. Проблема полиморбидности при сочетании хронической обструктивной болезни легких и некоторых сердечно-сосудистых заболеваний // Науч. ведомости. Сер.: Медицина. Фармация. 2013. № 4. С. 12–15.
19. Куценко М. А., Чучалин А. Г. Парадигма коморбидности: синтропия ХОБЛ и ИБС // РМЖ. 2014. № 5. С. 389. URL: http://www.rmj.ru/articles/bolezni_dykhatelnykh_putey/Paradigma_komorbidnosti_sintropiya_HOBL_i_IBS/ (дата обращения: 30.01.2017).
20. Гендлин Г. Е., Рязанцева Е. Е. Хроническая сердечная недостаточность и риск онкологических заболеваний: существует ли взаимосвязь? // Атмосфера. Новости кардиологии. 2013. Т. 23. № 4. С. 21–24. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskaya-serdechnaya-nedostatochnost-i-risk-onkologicheskikh-zabolevaniy-suschestvuet-li-vzaimosvyaz> (дата обращения: 30.01.2017).
21. Jorgensen T. L., Hallas J., Friis S., Herrstedt J. Comorbidity in elderly cancer patients in relation to overall and cancer-specific mortality // British Journal of Cancer. 2012. Vol. 106 (7). P. 1353–1360. doi:10.1038/bjc.2012.46.
22. Blanco J. A. G., Toste I. S., Alvarez R. F., Cuadrado G. R., Gonzalez A. M., Gonzalez I. J., Age, comorbidity, treatment decision and prognosis in lung cancer // Oxford Journals Medicine and Health. Age and Ageing. 2015. Vol. 37. Issue 6. P. 715–718.
23. Jiao Y. U., Wang Y. L., Wu Q. J. Comorbidity and survival among women with ovarian cancer: evidence from prospective studies // Scientific Reports. 2015. № 5. P. 11720. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4484350/> (accessed 30.02.2017).

24. Наумова Л. А., Осипова О. Н., Шаталов В. Г. Рак желудка у пациентов с системной недифференцированной дисплазией соединительной ткани: особенности клиники и морфологии // Вестн. СурГУ. Медицина. 2015. № 3. С. 26–31.
25. Wen X.-Z., Akiyama Y., Baylin S. B., Yuasa Y. Frequent epigenetic silencing of the bone morphogenetic protein 2 gene through methylation in gastric carcinomas // *Oncogene*. 2006. № 25. P. 2666–2673.
26. Leontiadis G. I., Molloy-Bland M., Moayyedi P., Howden C. W. Effect of Comorbidity on Mortality in Patients With Peptic Ulcer Bleeding: Systematic Review and Meta-Analysis // *American Journal of Gastroenterology*. 2013. Vol. 108 (3). P. 331–345. doi:10.1038/ajg.2012.451.
27. Галимова Е. С., Нуртдинова Г. М., Кучер О. И., Бойкова И. С. О сочетании заболеваний желудочно-кишечного тракта и бронхиальной астмы // Известия высш. учеб. заведений. Поволжский регион. 2010. № 2 (4). С. 48–53.
28. Гембицкий Е. В., Кириллов С. М., Ломоносов А. В., Кириллов М. М. Заболевания пищеварительной системы у больных бронхиальной астмой // Клинич. медицина. 2000. № 3. С. 54–57.
29. Наумова А. Общепатологические аспекты атрофического поражения слизистой оболочки желудка: особенности клинических и структурно-функциональных проявлений различных морфогенетических вариантов атрофического процесса. М. : Высшее образование и наука, 2013. 176 с.
30. Аршба С. К. Современные аспекты сочетанной патологии: бронхиальная астма и заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей // Педиатрич. фармакология. 2008. Т. 5. № 4. С. 70–75.
31. Наумова Л. А., Пушкарёв С. В. Соединительная ткань как система: отдельные клинические аспекты // Вестн. СурГУ. Медицина. 2009. № 3. С. 45–56.
32. Барканова О. Н., Гагарина С. Г., Калуженина А. А., Попкова Н. Л. Туберкулез легких и заболевания желудочно-кишечного тракта // Лекарствен. вестн. 2015. Т. 9. № 2. С. 33–38.
33. Савоненкова Л. Н., Арямкина О. Л. Коморбидность с болезнями верхних отделов пищеварительного тракта при туберкулезе // Ульянов. мед.-биол. журн. 2016. № 1. С. 75–78.
34. Победенная Г. П., Ярцева С. В. К вопросу о коморбидной патологии: бронхиальная астма и ожирение // Астма та алергія. 2014. № 2. С. 54–61.
35. Бернштейн Л. М. Гетерогенность ожирения и рак: потенциальная роль бурой жировой ткани // Вопросы онкологии. 2012. Т. 58. № 4. С. 464–472.
36. Бернштейн Л. М. Диабет, ожирение и онкологическая заболеваемость: риски и антириски // Сахарный диабет. 2012. № 4. С. 81–86.
37. Kant P., Hull M. A. Excess body weight and obesity – the link with gastrointestinal and hepatobiliary cancer // *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology*. 2011. Vol. 8. № 4. P. 224–238.
38. Наумова Л. А., Осипова О. Н., Шаталов В. Г. Избыточная масса тела, ожирение и рак желудка // Вестн. СурГУ. Медицина. 2013. № 3 (17). С. 29–33.
39. Белоцерковцева Л. Д., Коваленко Л. В., Каспарова А. Э. и др. Эволюция диагностических критериев гестационного сахарного диабета // Вестник СурГУ. Медицина. 2014. 3 № (21). С. 9–16.
40. Колесникова Е. В. Эндокринные заболевания и патология органов пищеварения // Мистецтво Лікування. Україна. 2006. № 8 (34). URL: <http://gastroscan.ru/literature/authors/2025> (дата обращения: 30.01.2017).
41. Патология: курс лекций. / под ред. М. А. Пальцева. 2-е изд., стереотип. М. : Медицина, 2007. Т. 2. Частный курс. 768 с.
42. Зайратьянц О. В., Кактурский Л. В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов : справ. ; 2-е изд., перераб. и доп. М. : Мед. информ. агентство, 2011. 576 с.
43. Курникова И. А. Оптимизация системного подхода в реабилитации больных сахарным диабетом с высокой коморбидностью // Междунар. эндокринолог. журн. 2010. № 3 (27). URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/12485> (дата обращения: 30.01.2017).
44. Коваленко Л. В., Белова Е. А. Воздействие полифенольных корректоров на основные проявления метаболического синдрома в эксперименте // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 1 (27). С. 13–16.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Наумова Людмила Алексеевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры патофизиологии и общей патологии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: naumovala@yandex.ru.

Осипова Ольга Николаевна – руководитель территориального нефрологического центра БУ «Сургутская окружная клиническая больница»; e-mail: osipovasokb@gmail.com.

ABOUT THE AUTHORS

Naumova Lyudmila Alexeyevna – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Department of Pathophysiology and General Pathology, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: naumovala@yandex.ru.

Osipova Olga Nikolayevna – Head, Regional Nephrology Center, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: osipovasokb@gmail.com.

ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РАЙОНЕ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ, ПРИ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Г. Н. Шипилова, О. Г. Литовченко, Е. Г. Алмазова

Проведено изучение характера изменения частоты сердечных сокращений у подростков обоего пола, проживающих в районе Среднего Приобья, при дозированном повышении физической нагрузки. В обследовании приняли участие 96 подростков обоего пола. Запись электрокардиограммы, измерение частоты сердечных сокращений выполнены на 12-канальном электрокардиографе в режиме «велoэргoметр» до нагрузки, при дозированной нагрузке 50 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 200 Вт, в период восстановления и окончания пробы. Установлено, что хронотропная реакция на дозированную физическую нагрузку у девочек выше, чем у мальчиков при нагрузке 50 Вт, 100 Вт. Нагрузку в 150 Вт выполнили 28 % девочек и 85 % мальчиков. Протоколом установлено, что толерантность к физической нагрузке у мальчиков выше, чем у девочек, и выше у подростков, постоянно занимающихся спортом.

Ключевые слова: подростки, Среднее Приобье, сердечно-сосудистая система, хронотропная функция сердца.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных показателей, характеризующих физиологическое состояние сердечно-сосудистой системы, непременно меняющимся на протяжении всего периода роста ребенка, является частота сердечных сокращений (ЧСС). На разных этапах своего развития этот показатель претерпевает значительные изменения ввиду воздействия различных эндогенных и экзогенных факторов. В период роста незрелостью характеризуется не только иннервация сердца, но и в другие анатомические и физиологические преобразования сердечно-сосудистой системы. Так, к 16 годам, увеличиваясь пропорционально телу, масса сердца возрастает в 11 раз. Минутный объем крови к 15 годам достигает уровня 3 150 мл [1]. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции сердечно-сосудистой системы развивается у каждого организма индивидуально, но окончательно достигает зрелости на завершающих этапах полового созревания [2]. Одним из индикаторов адаптации организма к изменяющимся условиям является оценка взаимодействия отделов вегетативной нервной системы при обеспечении нормального функционирования кровообращения [3].

Высокие показатели ЧСС у здоровых детей школьного возраста могут свидетельствовать о недостаточ-

ной зрелости вегетативной нервной системы и преобладании симпатического отдела [4].

Цель работы – изучение характера изменения частоты сердечных сокращений у подростков обоего пола, проживающих в районе Среднего Приобья, при дозированном повышении физической нагрузки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводились нами на базе БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника № 5» во II–III четверти учебного года с 10 до 12 час. В обследовании принимали участие 43 девочки, 53 мальчика 14–16 лет, имеющие 1, 2-ю группы здоровья, обучающиеся в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа» № 26.

Результаты записывались на 12-канальном электрокардиографе AT-104 Schiller в режиме электрокардиографической нагрузки (ЭКГ) в программе «велoэргoметр». Установлена максимальная нагрузка, которая рассчитана по формуле: 205-возраст.

На первом этапе определялась исходная ЭКГ, по которой были зафиксированы и интерпретированы ее параметры, в том числе и ЧСС. Протокол нагрузки состоял из следующих шагов: 50 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 200 Вт, восстановительный период с временным порогом по 1 мин до 10 мин, конец теста. Показатель точности

CHRONOTROPIC HEART ACTION PROPERTIES IN TEENAGE MIDDLE OB RESIDENTS UNDER CYCLE ERGOMETER TEST

G. N. Shipilova, O. G. Litovchenko, E. G. Almazova

A heart rate variation analysis in male and female teenage Middle Ob residents under rated exercise increase has been performed. 96 teenage male and female Middle Ob residents have been surveyed. The ECGs and HRs have been registered with a 12-channel ECG recorder (cycle ergometer mode) prior to exercise, at 50 W, 100 W, 150 W, 200 W loads, in the recovery period, and after the test. It has been found that the chronotropic reaction to graduated exercise is higher in females than in males at 50 W, 100 W. The 150 W exercise has been completed by 28 % of the girls and 85 % of the boys. It has also been recorded that exercise tolerance in boys is higher than in girls; also it is higher in teenagers who exercise regularly.

Keywords: Middle Ob, teenage residents, cardiovascular system, chronotropic heart action.

(ошибка) среднего значения не превышала 3 %. На каждом этапе производилось автоматическое измерение ЧСС в записи электрокардиограммы и измерение артериального давления (АД) с целью контроля.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel. Вычислялись средняя арифметическая величина (M), среднеквадратическое отклонение (m), ошибка среднего значения (δ). Значения в таблице представлены в виде $M \pm m$. Статистическая значи-

мость различий между средними значениями оценивалась с использованием критерия t-Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование хронотропной функции сердца у подростков наиболее показательным при выполнении нарастающей дозированной физической нагрузки и в периоде восстановления [5]. Показатели представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели ЧСС при дозированной физической нагрузке у мальчиков и девочек 14–16 лет г. Сургута

Показатели велоэргометрии Девочки, n = 43		Группы	
		Мальчики, n = 53	
Исходная ЧСС (до нагрузочного теста), уд./мин	$M \pm m$	$91,37 \pm 1,69$	$89,17 \pm 2,07$
	δ	11,09	15,09
ЧСС при нагрузке 50 Вт, уд./мин	$M \pm m$	$130,98 \pm 1,88^*$	$115,51 \pm 1,58^*$
	δ	12,36	11,49
ЧСС при нагрузке 100 Вт, уд./мин	$M \pm m$	$164,42 \pm 1,67^*$	$144,89 \pm 2,14^*$
	δ	10,97	15,57
ЧСС при нагрузке 150 Вт, уд./мин	$M \pm m$	$169,38 \pm 1,79^*$	$164,67 \pm 1,30^*$
	δ	6,47	8,70
ЧСС при нагрузке 200 Вт, уд./мин	$M \pm m$	–	$173,91 \pm 4,89$
	δ	–	16,22
ЧСС в восстановительный период, уд./мин	$M \pm m$	$108,19 \pm 1,70$	$107,62 \pm 2,41$
	δ	11,14	17,55
ЧСС в конце нагрузочного теста, уд./мин	$M \pm m$	$103,72 \pm 1,86$	$101,06 \pm 1,96$
	δ	12,18	14,24

Примечание: * – выявлены достоверные отличия между ЧСС девочек и ЧСС мальчиков ($p < 0,05$)

В нашем исследовании исходная средняя ЧСС у девочек была выше, чем у мальчиков на 2,42 %. При увеличении физической нагрузки разница увеличилась и при нагрузке в 50 Вт, при которой средняя ЧСС у девочек была выше средней ЧСС мальчиков на 11,81

%, и при нагрузке 100 Вт – увеличилась незначительно и составила 11,88 %. Нагрузку в 150 Вт выполнили 28 % девочек и 85 % мальчиков, поэтому сравниваемая разница в 2,78 % не была показательной. Однако после периода восстановления, когда средняя ЧСС стала

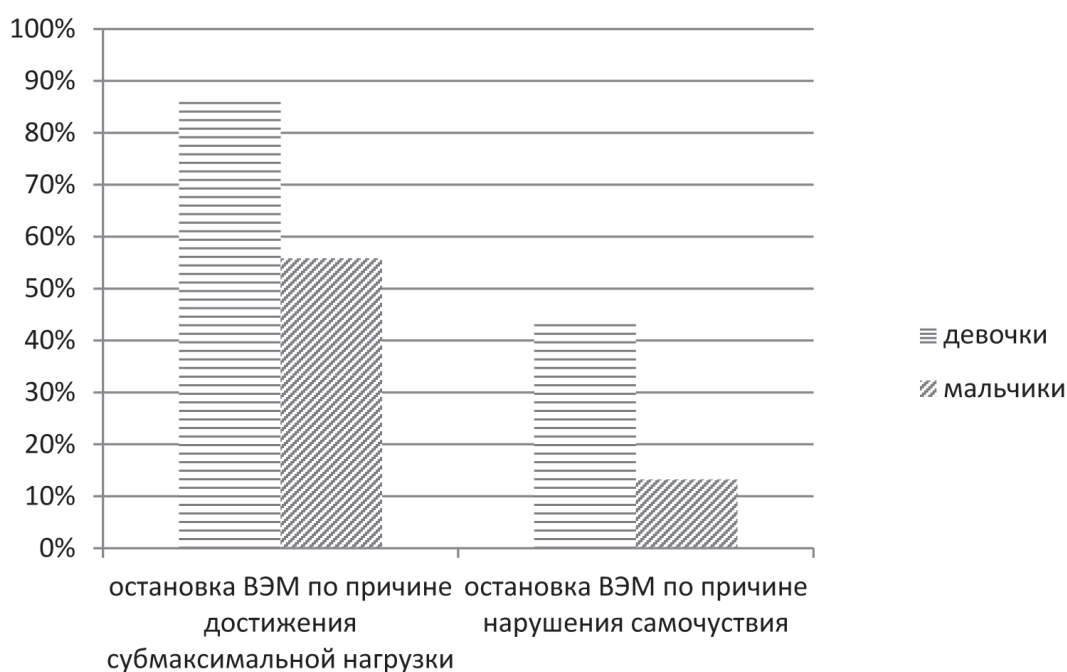


Рис. Удельный вес (%) причин завершения пробы с дозированной физической нагрузкой у мальчиков и девочек

практически одинаковой, разница в период окончания теста приблизилась к исходной и составила 2,56 %. При анализе изменения средней ЧСС в каждой из исследуемых групп подростков нами было выявлено следующее: у девочек на высоте нагрузки 100 Вт отмечено увеличение ЧСС на 85,38 %, на высоте нагрузки 150 Вт у мальчиков ЧСС увеличилась на 84,67 %.

Поскольку физическая нагрузка у детей в связи с неэкономным расходом энергетических ресурсов вызывает большее напряжение сердечно-сосудистой системы, чем у взрослых, мы останавливали пробу на достижении субмаксимальной нагрузки, либо при нарастающих жалобах на одышку, боли в ногах, загрудинной боли, при значительном повышении АД (рис.).

По результатам исследования нами оценивалась толерантность к физической нагрузке, которая отражает степень физической тренированности и способность каждого обследуемого переносить навязанную физическую нагрузку. Среднюю толерантность к физической нагрузке имели 76,75 % девочек и 49,05 % мальчиков, высокая толерантность к физической нагрузке отмечена у 4, 65 % девочек и 49,05 % мальчиков, низкая толерантность выявлена у детей, дополнительно не занимающихся спортом, отмечена у 18 % девочек и 1,9 % мальчиков. Толерантность к физической нагрузке статистически значимо отличается у мальчиков и девочек, полученное значение точного критерия Фишера $p < 0,05$. Проведенное нами анкетирование

выявило, что высокая и средняя толерантность к физической нагрузке зафиксирована у подростков, которые систематически занимаются спортом и посещают спортивные секции в течение года и более.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при дозированной физической нагрузке нами выявлены статистически значимые отличия ЧСС у девочек и мальчиков 14–16 лет при нагрузке на велоэргометре мощностью 50 Вт, 100 Вт и 150 Вт. Хронотропная реакция на пробу с дозированной физической нагрузкой у девочек выше, чем у мальчиков данной возрастной группы, при нагрузке 50 Вт – на 11,81 %, при нагрузке 100 Вт – на 11,88 %. Пробу с нагрузкой 150 Вт выполнили 28 % девочек, что не позволило оценить хронотропную реакцию у подростков обоего пола при данной физической нагрузке.

Работа выполнена при поддержке гранта регионального конкурса проектов в области фундаментальных исследований (приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22.11.2016 № 1724 «О предоставлении в 2016 гранта на реализацию проекта регионального конкурса фундаментальных исследований, утвержденного к финансированию на 2016 год в одностороннем порядке за счет средств Ханты-Мансийского автономного округа – Югры»).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кубергер М. Б. Руководство по клинической электрокардиографии детского возраста. М. : Медицина, 1983. 367 с.
2. Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фабер Д. А. Возрастная физиология. Физиология развития ребенка. М. : Академия, 2003. 416 с.
3. Галактионова М. Ю. Особенности физического развития современных подростков // Вестник СурГУ. Медицина. 2012. № 14 (4). С 21–25.
4. Дернова Б. Ф. Хронотропный эффект функциональных проб в период мобилизации организма человека // Экология человека. 2016. № 2. С. 32–35.

5. Рахимов М. И. Особенности хронотропной реакции сердца детей и подростков на физическую нагрузку // Фундамент. исследования. 2015. № 2. С. 3536–3538.
6. Макаров Л. М. ЭКГ в педиатрии. М. : Медпрактика, 2013. 695 с.
7. Гирш Я. В., Вернигорова Н. В. Диагностика сердечно-сосудистых нарушений у детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом // Вестник СурГУ. Медицина. 2012. № 14 (4). С.26–29.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шипилова Галина Николаевна – главный врач Сургутской городской клинической поликлиники № 5.

Литовченко Ольга Геннадьевна – доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры физиологии, проректор по научной и инновационной работе Сургутского государственного университета; e-mail: olgalitovchenko@mail.ru.

Алмазова Елена Геннадьевна – старший преподаватель кафедры информационно-вычислительных технологий Сургутского государственного университета.

ABOUT THE AUTHORS

Shipilova Galina Nikolayevna – Chief Physician, Surgut City Clinical Polyclinic No. 5, Surgut.

Litovchenko Olga Gennadyevna – Doctor of Sciences (Biology), Professor, Department of Physiology, Vice Rector for Research and Innovations, Surgut State University; e-mail: olgalitovchenko@mail.ru.

Almazova Elena Gennadyevna – Senior Lecturer, Department of IT and Computing, Surgut State University.

КОРОТКОВОЛНОВЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ЛУЧИ В ТЕРАПИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Ю. Э. Русак, А. В. Куяров, Л. Г. Сприндис, Е. Н. Ефанова

Изучалась микробная обсемененность очагов поражения у пациентов с угревой болезнью в динамике до и после воздействия коротковолновой ультрафиолетовой терапии с длиной волны 150–280 нм. Под наблюдением находилось 103 больных, облучения проводились ежегодно, на курс до 20 процедур. В результате лечения положительные результаты были получены в 62 % случаев, при этом микробная обсемененность очагов поражения уменьшилась в 2–4 раза. Полученные данные свидетельствуют об эффективности коротковолновой ультрафиолетовой терапии и подтверждают важную роль микробного фактора в патогенезе угревой болезни.

Ключевые слова: коротковолновые ультрафиолетовые лучи, микробная обсемененность, количество, акне, угревая болезнь.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы достигнуты определенные успехи в выявлении этиологии и терапии угревой болезни [1–5]. Внедрение в практику азелаиновой кислоты [2, 6], бензоилпероксида [1, 4, 7], адапалена [3, 7], и особенно изотретиноина [1–4, 8] позволили значительно улучшить результаты лечения. Вместе с тем, продолжает оставаться актуальной терапия акне, направленная на подавление патогенной и условно патогенной флоры [6, 9–10]. Признано эффективным применение миноциклина [11], клиндамицина [1, 4] и других антибиотиков системно и (или) местно [1–4]. Одним из средств подавления микрофлоры являются ультрафиолетовые (УФ) лучи, широко используемые для этих целей. В лечении угревой болезни применялись фотохимиотерапия [1, 12–13] и селективная фототерапия [4, 12]. Эффективность этих методов составила 60–70 %. Как известно спектр излучения фотохимиотерапии и селективной фототерапии не содержит коротковолновых лучей (менее 280 нм), которые в основном обладают бактерицидным действием.

Цель работы – изучить возможность применения коротковолновых ультрафиолетовых лучей для эффективной терапии угревой болезни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 103 человека с угревой болезнью, из них 74 мужчин и 29 женщин. Основную массу пациентов составили подростки от 15–18 лет (83,4 %). Давность заболевания составляла

от 1 года до 5 лет. До настоящего времени лечение получали в косметологической лечебнице 15 человек (14,5 %); системное проведение антибиотикотерапии и аутогемотерапии – 35 человек (33,9 %). Улучшение заболевания летом после инсоляции отмечали 92 человека (69,3 %), отсутствие улучшения от загара на солнце выявлено у 11 больных (10,7 %).

Для коротковолновой УФ-терапии использовался стандартный аппарат типа УФО-250, оборудованный лампой ДРТ-250Ц, излучающей преимущественно в спектре 150–280 нм. Методика лечения: после определения индивидуальной биодозы с помощью биодозиметра больного подвергали облучению на расстоянии 50 см. Начинали облучение в среднем с 30 сек (15–45 сек в зависимости от фототипа кожи) и прибавляли по 30 сек через день, доводя дозу облучения до 4 мин. Курс лечения составлял от 5 до 20 сеансов.

Пациенты были разделены на 2 группы: 62 пациента с папуло-пустулезными и индуративными угрями получали только коротковолновую УФ-терапию; 41 больной с тяжелыми формами угрей (абсцедирующими и конглобатными) – коротковолновую УФ-терапию и антибиотик с учетом чувствительности микрофлоры. До и после лечения всем больным проводилось исследование микробной обсемененности кожных отпечатков по Н. Н. Клемпарской [11].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате лечения в первой группе больных были отмечены следующие результаты: клиническая ремиссия и значительное улучшение достигнуто у 50

APPLICATION OF SHORT-WAVE UV RADIATION TO ACNE TREATMENT

Yu. E. Rusak, A. V. Kuyarov, L. G. Sprindis, E. N. Yefanova

The microbial content of the affected skin areas in acne patients has been studied prior and after a shortwave UV treatment course at 150–280 nm. 103 patients have been monitored. The UV treatment has been annual; each treatment course has included up to 20 exposures. The treatment has resulted in 62 % positive outcomes. The microbial content of the affected areas has been reduced by a factor of 2–4. This indicates that shortwave UV treatment is efficient, and that microbial content plays a significant role in acne pathogenesis.

Keywords: short-wave UV radiation, microbial content, quantity, acne.

больных (80,6 %), отсутствие эффекта – у 12 (19,4 %) пациентов. У 8 больных с отсутствием эффекта от УФ-терапии причиной явилось малое количество сеансов (менее 5).

Коротковолновую УФ-терапию в сочетании с системным приемом эритромицина получали 17 пациентов и в сочетании с тетрациклином 24 пациента. При этом были получены следующие клинические результаты: значительное улучшение наблюдалось у 18 (43,9

%) больных, получивших от 10 до 15 сеансов коротковолнового УФ-облучения с 7–10 дневным приемом антибиотиков; незначительный эффект наблюдался у 19 (46,3 %) больных, получивших от 6 до 10 процедур параллельно с антибиотиком; отсутствовал эффект у 4 больных.

Представляет интерес динамика изменений показателей микробного числа в процессе лечения, представленная в таблице.

Таблица

Динамика изменений показателей микробного числа у больных угрями до и после лечения коротковолновыми ультрафиолетовыми лучами (КОЕ/см²)

№	Клинические формы акне	Количество пациентов	Показатели микробного числа до лечения	Показатели микробного числа после лечения
Коротковолновая УФ терапия				
1	Папуло-пустулезная	42	15,9 ± 0,7	8,0 ± 0,3*
2	Индуриативная	20	19,1 ± 0,9	9,1 ± 0,5*
Коротковолновая УФ терапия + антибиотики				
3	Конглобатная	19	30,6 ± 1,5	13,3 ± 0,7*
4	Абсцедирующая	22	31,8 ± 1,7	15,1 ± 0,8*

Примечание: статистически значимое отличие показателей в группах до и после лечения ($p < 0,05$).

До лечения при папуло-пустулезной форме угрей колебания микробного числа составили от 7 до 25 КОЕ/см², после облучения лампой УФО-250Ц размах микробного числа составил от 4 до 14. Аналогичное снижение показателя микробного числа произошло у больных с индуриативными угрями. Средний показатель микробного числа у пациентов с папуло-пустулезными акне до лечения составил $15,9 \pm 0,7$ КОЕ/см², после лечения – $8,0 \pm 0,3$ КОЕ/см². Общая обсемененность снизилась в 2,0 раза ($p < 0,05$). При индуриативных угрях средний показатель микробного числа до лечения был $19,1 \pm 0,9$ КОЕ/см², после лечения – $9,1 \pm 0,5$ КОЕ/см². Снижение показателя после терапии в 2,1 раза имело статистически значимый показатель ($p < 0,05$).

У больных с осложненными формами акне (абсцедирующими и конглобатными) до лечения размах показателей обсемененности очагов составил от 17 до 46 КОЕ/см². После лечения коротковолновыми УФ лучами в сочетании с антибиотиком показатель микробного числа уменьшился и составлял от 15 до 48 КОЕ/см².

Средний показатель микробного числа у больных с конглобатной формой угрей до лечения составлял $30,6 \pm 1,5$ КОЕ/см², с абсцедирующей формой – $31,8 \pm 1,7$ КОЕ/см². После лечения – $13,3 \pm 0,7$ и $15,1 \pm 0,8$ КОЕ/см², соответственно, т. е. средний показатель микробного числа при конглобатной форме акне уменьшился

в 2,3 раза, при абсцедирующей – в 2,1 раза ($p < 0,05$).

В процессе лечения побочные эффекты были отмечены у 7 больных с осложненными формами угрей в виде ожоговой эритемы. Эти больные получали коротковолновую УФ-терапию в сочетании с тетрациклином, фотосенсибилизирующий эффект которого, возможно, явился причиной развития эритемы.

С целью устранения эритемы на непродолжительное время (3–4 дня) отменяли УФ облучение, лечение же тетрациклином продолжали. Затем облучение возобновляли с уменьшением дозы облучения вдвое. Большинство же пациентов хорошо переносили терапию и не предъявляли каких-либо жалоб. Вопрос о практическом использовании фотосенсибилизирующих свойств тетрациклина нуждается в изучении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом, полученные предварительные результаты применения коротковолновой УФ терапии позволяют отметить эффективность этого метода и подтверждают мысль о важной роли микробного фактора в патогенезе угревой болезни.

При тяжелых формах акне коротковолновую УФ-терапию целесообразно сочетать с антибактериальными препаратами. Представляется актуальным изучение эффективности коротковолновой УФ-терапии в сочетании с другими современными средствами.

ЛИТЕРАТУРА

- Самцов А. В. Акне и акнеформные дерматозы : моногр. М. : ЮТКОМ, 2009. 208 с.
- Акне и розацеа ; под ред. Н. Н. Потекаева. М. : Бином, 2007. 216 с.
- Альбанова В. И., Шишкова М. В. Угри: патогенез, клиника, лечение. М. : Бином. 2012. 112 с.
- Федеральные клинические рекомендации по ведению больных акне. М. : РОДИК, 2015. 23 с.
- Русак Ю. Э., Куяров А. В., Сприндис Л. Г., Ефанова Е. Н., Васильева Е. А. Микробная флора у больных с угревой сыпью // Вестник СурГУ. Медицина. 2016. № 2 (28). С. 53–55.
- Fluhr J.W., Degitz K. Antibiotics, azelaic acid and benzoyl peroxide in topical acne therapy // J Dtsch Dermatol Ges. 2010. Mar. 8 Suppl 1. S. 24–30. doi: 10.1111/j.1610-0387.2009.07169.x.

7. Tan J., Gollnick H. P., Loesche C. et al. Synergistic efficacy of adapalene 0.1 %-benzoyl peroxide 2.5 % in the treatment of 3855 acne vulgaris patients // J Dermatol Treat. 2011 № 22 (4). P. 197–205.
8. Кунгуров Н. В., Кохан М. М., Игликов В. А. [и др.]. Терапия больных акне и постакне : метод. рекомендации. Екатеринбург, 2013. 52 с.
9. Brook I. The role of anaerobic bacteria in cutaneous and soft tissue abscesses and infected cysts // Anaerobe. 2007. № 13 (5–6). P. 171–177.
10. Лабинская А.С. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. М. : Бином : Лаборатория знаний, 2012. 1152 с.
11. Клемпарская Н. Н. Изменения микрофлоры кожи при действии на организм экзогенных и эндогенных факторов // Микрофлора кожи человека – клинико-диагностическое значение. М., 1989. С. 12–23.
12. Скорогудаева И. Н., Шарова Н. М., Короткий Н. Г. Комплексная терапия различных форм угревой болезни с использованием препаратов иммуностимулирующего и антидепрессивного действия // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии. 2009. № 3 (6). С. 20–26.
13. Лечение кожных болезней / под ред. А. А. Машкиллесона. М. : Медицина, 1990. С. 472.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Русак Юрий Эдуардович – доктор медицинских наук., профессор, заведующий кафедрой инфекционных, кожных и венерических болезней Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: profrusak@mail.ru.

Куяров Александр Васильевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией «Фундаментальные проблемы здоровьясбережения коренных народов и пришлого населения Севера», Сургутский государственный университет; e-mail: kujarov@mail.ru.

Сприндис Лариса Георгиевна – заместитель директора по лечебной работе «Областной кожно-венерологический диспансер», г. Караганда, Казахстан; e-mail: okvdkar@mail.ru.

Ефанова Елена Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных, кожных и венерических болезней Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: el.efanova2011@yandex.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Rusak Yuri Eduardovich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Department of Infectious, Skin, and Venereal Diseases, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: profrusak@mail.ru.

Kuyarov Alexander Vasilievich – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Lab for Basic Healthcare Ingenious and Foreign Population of the North, Surgut State University; e-mail: kujarov@mail.ru.

Sprindis Larisa Georgievna – Vice Director for Clinical Affairs Regional STD Clinic, Karaganda, Kazakhstan; e-mail: okvdkar@mail.ru.

Yefanova Elena Nikolayevna – PhD (Medicine), Associate Professor, Department of Infectious, Skin, and Venereal Diseases, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: el.efanova2011@yandex.ru.

