

Журнал награжден
Почетной Грамотой
Верховного
Совета БССР (1974)



Победитель VIII
Национального
конкурса
«Золотая Литера»
в номинации
«Лучшее
специализированное,
отраслевое издание»
(2012)

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь
для опубликования результатов диссертационных исследований
по медицинским и биологическим наукам

Журнал включен в базу данных
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Главный редактор Юрий Кафарович АБАЕВ

Редакционная коллегия:

М. В. БЮХЛЕР (ГЕРМАНИЯ)	А. И. КУБАРКО
И. В. ВАСИЛЕВСКИЙ	М. И. МИХАЙЛОВ (РОССИЯ)
С. ВЕКШЕР (США)	Д. А. МОРОЗОВ (РОССИЯ)
И. Д. ВОЛОТОВСКИЙ	Т. В. МОХОРТ
А. В. ВОРОБЕЙ	А. Г. МРОЧЕК
Г. И. ГЕРАСИМОВИЧ	Е. Л. НАСОНОВ (РОССИЯ)
Г. Л. ГУРЕВИЧ	В. И. ПОКРОВСКИЙ (РОССИЯ)
И. И. ДЕДОВ (РОССИЯ)	Й. ПФАЙФЕР (АВСТРИЯ)
Л. ДУБАСКИ (США)	Е. И. СЛОБОЖАНИНА
В. В. ЕВСТИГНЕЕВ	В. Б. СМЫЧЕК
И. И. ЗАТЕВАХИН (РОССИЯ)	Н. Ф. СОРОКА
В. С. КАРАНИК	В. И. ТЕРНОВ
И. А. КАРПОВ	Л. П. ТИТОВ
М. К. КЕВРА	Е. Д. ЧЕРСТВЫЙ
В. Н. КОВАЛЕНКО (УКРАИНА)	А. Г. ЧУЧАЛИН (РОССИЯ)
С. А. КРАСНЫЙ	А. В. ШОТТ

Зам. гл. редактора
Ю. Г. ДЕГТЯРЕВ

Отв. секретарь
Л. А. ФЕДОТОВА

Редакционный совет:

И. В. БАРАНОВ	М. Е. НИЧИТАЙЛО (УКРАИНА)
Н. И. БОЯРСКАЯ	Д. Л. ПИНЕВИЧ
М. А. ГЕРАСИМЕНКО	А. В. СИКОРСКИЙ
Ю. Н. ДЕРКАЧ	В. А. СНЕЖИЦКИЙ
А. Д. ЖИЛИН	А. В. СУКАЛО
Н. П. ЖУКОВА	О. Г. СУКОНКО
Е. Н. КРОТКОВА	Р. А. ЧАСНОЙТЬ
А. Н. ЛЫЗИКОВ	В. Д. ШИЛО
С. С. МАЛЫШКО	А. Т. ЩАСТНЫЙ
В. П. МИХАЙЛОВСКИЙ	

Journal awarded
of the Diploma
of the Supreme Council
of The BSSR (1974)

Included in the list of the scientific editions
of the Republic of Belarus for publication
of medical and biological dissertation research results

The journal is included
in the Russian Science Citation Index database (RSCJ)



Winner
of the VIII National
contest "Zolotaja Litera"
in the nomination
"The best specialized
publication"
(2012)

Editor-in-Chief Yury K. ABAYEV

Editorial board:

M. V. BUHLER (Germany)	A. I. KUBARKO
I. V. VASILEVSKIY	M. I. MIKHAYLOV (Russia)
S. VEKSNER (USA)	D. A. MOROZOV (Russia)
I. D. VOLOTOVSKIY	T. V. MOKHORT
A. V. VARABEI	A. G. MROCHEK
G. I. GERASIMOVICH	E. L. NASONOV (Russia)
G. L. GUREVICH	V. I. POKROVSKIY (Russia)
I. I. DEDOV (Russia)	J. PFEIFER (Austria)
L. DUBUSKE (USA)	E. I. SLOBOZHANINA
V. V. EVSTIGNEEV	V. B. SMYCHOK
I. I. ZATEVAKHIN (Russia)	N. F. SOROKA
V. S. KARANIK	V. I. TERNOV
I. A. KARPOV	L. P. TITOV
M. K. KEVRA	E. D. CHERSTVY
V. N. KOVALENKO (Ukraine)	A. G. CHUCHALIN (Russia)
S. A. KRASNY	A. V. SHOTT

Deputy Chief Editor
Yury G. DZEHTSIAROU

Executive Secretary
L. A. FEDOTOVA

Editorial council:

I. V. BARANOV	M. E. NICHITAYLO (Ukraine)
N. I. BOYARSKAYA	D. L. PINEVICH
M. A. GERASIMENKO	A. V. SIKORSKIY
J. N. DERKACH	V. A. SNEZHITSKIY
A. D. ZHILIN	A. V. SUKALO
N. P. ZHUKOVA	O. G. SUKONKO
E. N. KROTKOVA	R. A. CHASNOYT
A. N. LYZIKOV	V. D. SHILO
S. S. MALYSHKO	A. T. SHCHASTNY
V. P. MIKHAYLOVSKIY	

Дорогие коллеги!

Много ли ученых, ставших кандидатами и докторами наук, продолжают активно заниматься научной деятельностью? К сожалению, немного. Причины разные — самоуспокоение, семейные заботы, болезни. Научная работа — это 5—10, а то и больше лет «диссертационного марафона», тяжелый труд, требующий самоотдачи и постоянного совершенствования, не все выдерживают, уходят в более легкие и доходные сферы деятельности.

В последнее время много говорят о психологическом «выгорании» медиков. У научных работников также встречается «выгорание» — синдром «заката научного потенциала». Развивается он постепенно. Первый симптом — передача всей «чисто технической работы» молодым коллегам, чтобы освободить время для «более важных дел». Затем делегируются заботы о накоплении научного материала, анализе результатов исследований, написании отчетов, статей, тезисов. Следующий признак — стремительный рост числа публикаций. Появляется уверенность в том, что достаточно числиться исполнителем научной работы, чтобы стать ее соавтором. Очередной этап — в публикациях уменьшается количество новых фактов, исчезает чувство ответственности, же-

лание взвешивать каждое слово, опасение сделать ошибочное утверждение, пропадает жажда учиться. А если научный работник занимает высокий административный пост, теряется скромность, появляется самоуверенность, важность, а порой и чванство, пропорциональное служебному положению. В результате происходит перерождение, фактически профессиональная «деформация» личности.

Среди причин данного синдрома не последнюю роль играет возраст ученого. Академик С. С. Юдин писал: «...в позднем зрелом и преклонном возрасте... научный багаж может иногда превратиться в пассивный балласт и даже быть вредным грузом, отягощающим специалиста и истощающим остатки его умственной энергии и воли. В этом обстоятельстве кроется одна из трагедий мыслящих и целеустремленных личностей, поддающихся чарующему гипнозу ярких впечатлений своей молодости и периода творческого расцвета и склонных к скептицизму и некоторому недоверию в старости... Все более и более отстающие от века, как бы заживо умершие, они доживают в окружении лишь дорогих им могил».

Американские ученые Б. Джонс и Б. Вайнберг изучили данные о 544 нобелевских лауреатах и 286 авторах всемирно признанных изобретений XX века и пришли к выводу, что пик научной продуктивности приходится на период между 30 и 40 годами жизни ученого. После 40 лет вероятность сделать в науке что-то значительное резко уменьшается. Способность плодотворно разрабатывать идеи с возрастом может сохраняться, но это, как правило, идеи прежних лет, новые практически не возникают. И хотя история знает примеры творческого долголетия ученых (И. Ньютон, Т. Эдисон, И. П. Павлов, А. Швейцер, И. В. Давыдовский, П. Л. Капица, Н. Н. Семенов, Ф. Г. Углов, Н. М. Амосов и др.), это скорее счастливые исключения сохранения высокого интеллекта и работоспособности. Выдающийся ученый, автор многих научных открытий У. Ослер писал: «... способность человека на творческий подвиг резко снижается после 40 лет. Загляните в историю свершений во всех областях человеческой деятельности. Если отнять от них достижения людей старше 40 лет — ничего не изменится. Мы все равно окажемся там же, где находимся сейчас. Эффективная, живительная работа, радикально меняющая жизнь проводится людьми в щедром возрасте от 25 до 40 лет».

По данным статистического бюллетеня «О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь» (Белстат, 2017), в стране 17 089 исследователей, 645 из них имеют степень доктора наук, 2850 — кандидата. Из докторов наук лишь 28 не отпраздновали полувековой юбилей, 95 имеют возраст от 50 до 59 лет, 522 — старше 60 лет. При этом в категорию «от 60 до 69 лет» входит 261 доктор наук, столько же в категории «от 70 лет и старше». Из 2850 кандидатов наук до 29 лет ученую степень имеют 25 человек, в категориях «от 30 до 39 лет» и «от 40 до 49 лет» одинаковое число кандидатов — по 622. Возраст от 50 до 59 лет имеют 562 человека, старше 60 лет — 1019. При этом в категории «от 60 до 69 лет» — 676 ученых, а «от 70 лет и старше» — 343. В 2013 году исследованиями занимались 719 докторов наук и 3071 кандидат, в 2001-м — 831 доктор и 3693 кандидата наук. Научная элита сокращается и стареет. Отечественной наукой «рулят» дедушки и бабушки.

С уважением,
профессор

Ю. К. Абаев

Клиническая медицина

- Сорока Н. Ф., Костюк С. А., Шаруба С. В.**
Реактивный артрит, ассоциированный с инфекцией
Chlamydomphila pneumoniae 5

**Организация здравоохранения,
гигиена и эпидемиология**

- Щавелева М. В., Жукова Н. П., Глинская Т. Н.**
Цели устойчивого развития как индикатор
прогресса в здравоохранении 11

Лекции и обзоры

- Абаев Ю. К.** Хороший доктор. Часть 2.
Школа врачевания 17
- Сивец Н. Ф., Бабарень В. В., Даниленко О. А.,
Чирак В. Э.** Послеоперационные осложнения
при тотальном эндопротезировании крупных
суставов 26
- Докукина Т. В., Гилеп А. А., Голубева Т. С.,
Гайдукевич И. В., Хвостова И. И., Махров М. В.,
Будько Т. О.** Персонализация лечения пациентов
с депрессией по результатам фармакогенетического
тестирования 39
- Нечипоренко А. С.** Лучевая визуализация
при цистоцеле и стрессовом недержании мочи
у женщин 45

Обмен опытом

- Смычек В. Б., Разуванов А. И.** Модель
восстановления профессиональной
трудоспособности пациентов с имплантированными
суставами нижних конечностей 53

Срочные публикации

- Слободин Ю. В., Казакевич А. И., Кухарчик М. С.**
Опыт первых операций на роботической системе
Senhance 62

Круглый стол

- Лихорадка у детей 67

История медицины

- Коровкин В. С.** Антон Павлович Чехов о себе
и своей болезни (к 115-летию со дня смерти) 73

Clinical Medicine

- Soroka N. F., Kostyuk S. A., Sharuba S. V.** Reactive
Chlamydomphila pneumoniae associated arthritis

**Public Health Organization,
Hygiene and Epidemiology**

- Schaveleva M. V., Zhukova N. P., Glinskaya T. N.**
Sustainable development goals as progress indicator

Lectures and Reviews

- Abayev Yu. K.** Good doctor. Part 2. School of doctoring
- Sivets N. F., Babaren V. V., Danilenko O. A.,
Tchirak V. E.** Postoperative complications after total
endoprosthesis of major joints
- Dokukina T. V., Gilep A. A., Golubeva I. V.,
Gaidukevich I. V., Khvostova I. I., Makhrov T. V.,
Budko T. O.** Personalization of depressions treatment
using pharmacogenetic testing results
- Nechiporenko A. S.** Wave visualization in case
of cystocele and stress urinary incontinence in women

Sharing Experience

- Smychek V. B., Razuvanau A. I.** Occupational
disability recovery model for patients with implanted lower
extremities joints

Urgent Publications

- Slobodin Yu. V., Kazakevich A. I., Kukharchyk M. S.**
Experience of first operations using Senhance telerobotic
system

Talking at Round Table

- Childish fever

History of Medicine

- Korovkin V. S.** Anton Pavlovich Chekhov about himself
and his illness (to the 115th anniversary of the great
Russian writer death)



Н. Ф. СОРОКА, С. А. КОСТЮК, С. В. ШАРУБА

РЕАКТИВНЫЙ АРТРИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ИНФЕКЦИЕЙ *CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE*

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Цель исследования. Выявить клинические, лабораторные и инструментальные особенности реактивного артрита, ассоциированного с инфекцией *Chlamydomphila pneumoniae*.

Материал и методы. Изучены клинические проявления, показатели лабораторного и инструментального обследований у 34 пациентов с реактивным артритом, ассоциированным с инфекцией *Chlamydomphila pneumoniae*. Средний возраст пациентов составил $42,0 \pm 2,3$ года, длительность заболевания — 12 [6—24] мес. Диагностику инфекции *Chlamydomphila pneumoniae* осуществляли следующими методами: ПЦР в реальном времени в образцах из полости рта, уретры, цервикального канала, синовиальной жидкости, ПЦР изотермической амплификации нуклеиновых кислот в синовиальной жидкости, иммуноферментный анализ детекции специфических антител (IgM, IgA, IgG) в крови. Обработку полученных данных проводили с использованием программ MS Excel и STATISTICA 10 (серийный номер BXXR207F383402FA-V).

Заключение. Реактивный артрит, ассоциированный с инфекцией *Chlamydomphila pneumoniae*, возникает, как правило, у женщин (76,5%) молодого и среднего возраста (91,1%). Заболевание дебютирует преимущественно с артрита нижних конечностей (81,8%), чаще коленных суставов (63,6%). По мере прогрессирования реактивного артрита в клинической картине доминирует олиго- или полиартрит (82,3%), протекающий обычно без лихорадки (76,5%), гиперемии кожи над суставами (23,5%) и внесуставных проявлений (91,2%). Возможно вовлечение периартикулярных тканей с поражением энтезисов, связок и околоуставных сумок (41,1%), а также развитие упорных миалгий (8,8%).

Данный вид реактивного артрита отличается от реактивного артрита, вызванного инфекцией *Chlamydia trachomatis*, превалированием полиартрита в дебюте заболевания ($p=0,019$) с поражением преимущественно мелких суставов кистей ($p=0,011$).

По мере прогрессирования заболевания различия в клинической картине реактивного артрита, вызванного разными хламидийными инфекциями, исчезают.

Однако при реактивном артритe, ассоциированном с *Chlamydomphila pneumoniae*, у большинства пациентов не выявляются воспалительные изменения.

Ключевые слова: реактивный артрит, инфекция *Chlamydomphila pneumoniae*.

Objective. Identify the clinical, laboratory, and instrumental manifestations of reactive *Chlamydomphila pneumoniae* associated arthritis.

Materials and methods. The clinical, laboratory and instrumental data of 34 patients with reactive *Chlamydomphila pneumoniae* associated arthritis were analyzed. The patients aged 42.0 ± 2.3 years in the average. The average reactive arthritis duration was 12 (6—24) months. *Chlamydomphila pneumoniae* infection was diagnosed by the following methods: real-time PCR in the samples from the oral cavity, urethra, cervical canal, synovial fluid, PCR of the nucleic acids isothermal amplification in the synovial fluid as well as detection of specific antibodies (Ig M, Ig A, Ig G) in the blood by ELISA. The data was processed using the MS Excel and Statistica 10 (serial number BXXR207F383402FA-V) software.

Conclusion. Reactive *Chlamydomphila pneumoniae* associated arthritis usually occurs in women (76.5%) of a young or middle age (91.1%). The disease debuts mainly with arthritis of the lower extremities (81.8%) more often of the knee joints (63.6%). As the reactive arthritis progresses, oligopolyarthritis (82.3%) dominates in the clinical picture occurring usually without fever (76.5%), skin hyperemia over the joints (23.5%) and extra-articular manifestations (91.2%). The periarticular tissues may be involved with enthesitis, ligaments and periarticular bags (41.1 %) lesions and persistent myalgia (8.8 %). The reactive *Chlamydomphila pneumoniae* associated arthritis differs from the reactive *Chlamydia trachomatis* associated arthritis characterized by the polyarthritis prevalence at the disease onset ($p=0.019$) accompanied by lesions of predominantly small joints of the hands ($p=0.011$). As the disease progresses, the differences in the clinical picture of reactive arthritis caused by different chlamydial infections disappear. However, in the reactive *Chlamydomphila pneumoniae* associated arthritis, the inflammatory changes in the blood cannot be detected in a larger number of patients.

Key words: reactive arthritis, *Chlamydomphila pneumoniae* infection.

HEALTHCARE. 2019; 8: 5—10.

REACTIVE CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE ASSOCIATED ARTHRITIS

N. F. Soroka, S. A. Kostyuk, S. V. Sharuba

В настоящее время считается, что реактивные артриты (РеА) — это стерильные (негнойные) воспалительные заболевания суставов, развивающиеся в ответ на внесуставную инфекцию, при которой предполагаемый агент, вызывающий ее, не может быть выделен из сустава, и относящиеся к группе спондилоартритов.

Последнее, IV Международное рабочее совещание экспертов по реактивным артритам, было проведено еще в 1999 г. в Берлине (Германия). На этом совещании 34 экспертами был достигнут консенсус по вопросам этиологии, диагностики и предварительных классификационных критериев данных заболеваний. Согласно мнению экспертов, триггерными агентами РеА следует считать следующие патогены: *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*), *Yersinia enterocolitica*, *Salmonella enteritidis*, *Campylobacter jejuni*, *Schigella flexneri*. В отношении ряда других микроорганизмов (*Clostridium difficile*, *Chlamydothyla pneumoniae* (*C. pneumoniae*), *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*) консенсуса не достигнуто. Было признано целесообразным продолжить исследование роли этих возбудителей в развитии РеА [1, 2].

Последующее изучение данной проблемы с использованием молекулярно-генетических, серологических и культуральных методов диагностики инфекций убедительно доказало, что не только *C. trachomatis*, но и *C. pneumoniae* может быть триггером РеА, а также ряда других ревматических патологий. И та, и другая инфекции обнаруживаются не только в очагах первичного внедрения возбудителя (ротоглотка, мочеполовые пути), но и в синовиальной жидкости (СЖ) и синовиальной ткани у пациентов с РеА.

Если клиническая картина РеА, ассоциированных с инфекцией *C. trachomatis*, хорошо изучена, то проявления РеА, вызванные *C. pneumoniae*, никем не описаны, что представляет научный и практический интерес.

Цель исследования — выявить клинические, лабораторные и инструментальные особенности РеА, ассоциированного с инфекцией *C. pneumoniae*.

Материал и методы

В Республиканском ревматологическом центре на носительство артритогенной инфекции были обследованы 483 пациента с диагнозом РеА. По результатам обследования *C. pneumoniae* в виде моноинфекции выявлена

у 34 (7,0%) пациентов, преимущественно женщин — 26 (76,5%) ($\chi^2=19,0$; $p<0,001$) молодого и среднего возраста ($F=0,67$; $p<0,001$), мужчин было 8 (23,5%). Средний возраст пациентов исследуемой группы составил $42,0\pm 2,3$ года (табл. 1).

Средняя длительность заболевания пациентов с РеА, ассоциированным с *C. pneumoniae*, в момент наблюдения составила 12 [6—24] мес. Длительность РеА до 6 мес отмечалась у 6 (17,6%) пациентов, от 6 мес до 1 года — у 12 (35,3%) и более 1 года — у 16 (47,1%).

Диагноз РеА устанавливали согласно классификационным критериям, выработанным экспертами по итогам рабочего совещания (Берлин, 1999).

Для подтверждения диагноза, изучения клинической картины, течения заболевания все пациенты прошли комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследования, заключающиеся в опросе, осмотре органов и систем, исследовании локального статуса костно-суставной системы с определением числа болезненных суставов (ЧБС) и числа припухших суставов (ЧПС) по методике 66/68, выявлении деформации и деформации суставов, определении изменений периартикулярных тканей (наличие энтезопатий, тендинитов, бурситов, теносиновитов).

Лабораторные исследования включали: общий и биохимический анализы крови с определением общего белка, глюкозы, общего холестерина, АЛТ, АСТ, мочевины, креатинина, С-реактивного белка (СРБ), антистрептолизина-О, общий анализ мочи, а также определение антигена HLA-B27 в лимфоцитах периферической крови. С целью дифференциальной диагностики с ревматоидным артритом у некоторых пациентов определяли ревматоидный фактор (РФ) и антитела к циклическому цитруллинированному полипептиду (АЦЦП).

Для подтверждения диагноза и уточнения стадии заболевания пациентам выполняли рентгенографию пораженных суставов и позвоночника. Ранние изменения в костно-суставной

Таблица 1
Распределение пациентов с РеА по возрасту

Возраст, лет	Количество пациентов
18—44	17 (50,0%)
45—59	14 (41,2%)
60—74	3 (8,8%)

системе, поражение периартикулярных тканей и измерение объема синовиальной жидкости осуществляли с помощью УЗИ суставов или МРТ.

При необходимости пациентов консультировали другие специалисты: дерматолог, окулист, уролог, гинеколог, ЛОР-врач, ортопед-травматолог.

Наличие в организме инфекции *S. pneumoniae* подтверждали методом обнаружения ДНК возбудителя с помощью ПЦР в реальном времени в образцах из ротоглотки, уретры, цервикального канала, СЖ. В СЖ определяли также наличие рибосомальной РНК (рРНК) возбудителя методом ПЦР изотермической амплификации нуклеиновых кислот (Nucleic Acid Sequence-Based Amplification — NASBA-ПЦР). Метод иммуноферментного анализа (ИФА) использовали для установления наличия специфических антител (IgM, IgA, IgG) в крови (табл. 2).

Показано, что инфекция *S. pneumoniae* выявлена у большинства пациентов с РеА в образцах из полости рта, а у некоторых — в соскобах половых путей и СЖ. У 3 из 4 обследованных в СЖ обнаружена рРНК *S. pneumoniae*.

Помимо диагностики хламидиозов у пациентов с РеА в плане дифференциальной диагностики исключались другие бактериальные и герпесвирусные инфекции, обладающие или потенциально обладающие артритогенными свойствами, а именно: *S. trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Trichomonas vaginalis* (ПЦР в реальном времени), *Yersinia spp.*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, (реакция пассивной гемагглютинации), *HSV*, *CMV*, *EBV*(ИФА). При наличии анамнестических данных об укусе клеща исключали Лайм-боррелиоз. По показаниям проводили серологическую диагностику вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции (ИФА) и сифилиса (реакция микропреципитации). Перед включением в исследование все пациенты подписали соответствующую форму

информированного согласия, утвержденную этическим комитетом Белорусского государственного медицинского университета.

В группу сравнения методом направленного отбора включены 34 пациента с диагнозом РеА, ассоциированного с инфекцией *S. trachomatis*, обследованные по аналогичному плану. Инфекция *S. trachomatis* подтверждена у 33 пациентов методом ПЦР в реальном времени — были обнаружены ДНК возбудителя в образцах из полости рта, половых путей или синовиальной жидкости, а у 1 пациента — в образце из уретры методом иммунофлюоресценции и культурально на среде McSoy. При обследовании на другие артритогенные инфекции и *S. pneumoniae* был получен отрицательный результат. Все пациенты исследуемой группы и группы сравнения не различались между собой по полу ($\chi^2=3,22$; $p=0,072$), возрасту ($p=0,573$) и длительности заболевания ($U=571,5$; $p=0,941$).

Полученные данные обрабатывали с использованием программ MS Excel и STATISTICA 10 (серийный номер BXXR207F383402FA-V). Нормальность распределения признаков оценивали по критерию Колмогорова — Смирнова. Достоверность различий количественных признаков определяли по критериям Стьюдента и Мана — Уитни, качественных признаков — по критерию χ^2 Пирсона, Фишера.

Результаты и обсуждение

Дебют РеА анализировали у 33 (97,0%) из 34 пациентов исследуемой группы, поскольку у 1-го из них в начале заболевания была выявлена инфекция *S. trachomatis*.

При сборе анамнестических данных установлено, что артрит развился на фоне или через 1—4 нед после перенесенной респираторной инфекции в виде острого назофарингита, острого бронхита, пневмонии у 12 (36,3%) пациентов, у 22 (66,7%) обследованных проявления

Таблица 2

Диагностика инфекции *S. pneumoniae* у пациентов с РеА методами ПЦР в реальном времени, NASBA-ПЦР и ИФА

Место детекции инфекции <i>S. pneumoniae</i>	Количество пациентов
Полость рта	23/30*
Полость рта + половые пути	2/16
СЖ	6/8
Синовиальная жидкость (рРНК)	3/4
Диагностический титр (антитела в крови)	3/17

*Первая цифра обозначает число положительных результатов, вторая — количество проб.

заболевания возникли без «видимой» причины ($\chi^2=5,88$; $p=0,015$).

У 13 (39,4%) пациентов РеА, ассоциированный с инфекцией *S. pneumoniae*, дебютировал в виде артрита одного сустава, у 11 (33,3%) развился олигоартрит с поражением до 5 суставов и в 9 (27,3%) случаях заболевание началось с полиартрита. РеА, как правило, начинался с воспаления суставов нижних конечностей ($\chi^2=9,43$; $p=0,002$), из которых наиболее часто в патологический процесс вовлекались коленные суставы ($\chi^2=4,91$; $p=0,026$). В целом поражение крупных суставов в дебюте РеА превалировало над вовлечением в патологический процесс мелких суставов ($F=0,22$; $p<0,001$). Ни у одного пациента в дебюте заболевания не диагностировано сыпи, поражения оболочек глаза, изменений внутренних органов. У 11 (33,3%) пациентов отмечалось периодическое повышение температуры тела до субфебрильных или фебрильных цифр, купировавшееся приемом НПВС. У 22 (66,7%) пациентов лихорадка отсутствовала ($\chi^2=7,33$; $p=0,006$).

В группе сравнения заболевание начиналось с моноартрита в 13 (38,2%) случаях ($\chi^2=0,01$; $p=0,922$), с олигоартрита — в 19 (55,9%) случаях ($\chi^2=3,44$; $p=0,063$) и с полиартрита — в 2 (5,9%) случаях, что значительно отличало эту группу от группы исследования ($F=0,08$; $p=0,019$).

Также установлено, что для РеА, ассоциированного с инфекцией *S. pneumoniae*, в отличие

от РеА, вызванного *S. trachomatis*, характерно начало заболевания с артрита мелких суставов конечностей ($\chi^2=6,33$; $p=0,011$), в том числе пястно-фаланговых суставов кистей ($F=0,06$; $p=0,048$) и особенно проксимальных межфаланговых суставов кистей ($F=0,12$; $p=0,004$) (табл. 3).

По мере прогрессирования РеА, ассоциированного с инфекцией *S. pneumoniae*, в среднем через 12 [6—24] мес лихорадочный синдром наблюдался у 8 (23,5%) пациентов из группы исследования. Из них в 7 случаях имел место периодический субфебрилитет, у 1 пациента температура тела повышалась до фебрильных цифр.

Суставной синдром в виде моноартрита отмечался у 6 (17,7%) пациентов, олигоартрита — у 13 (38,2%) и полиартрита — в 15 (44,1%) случаях. Таким образом, у большинства пациентов по мере прогрессирования заболевания наблюдался олиго- или полиартрикулярный вариант суставного синдрома ($\chi^2=28,4$; $p<0,001$), протекающий, как правило, без лихорадки у 26 (76,5%) пациентов ($\chi^2=19,0$; $p<0,001$). При этом наблюдался артрит преимущественно крупных суставов ($F=0,26$; $p<0,001$), из которых доминировали коленные ($\chi^2=16,2$; $p<0,001$) (табл. 4).

Вовлечение в патологический процесс периартикулярных тканей с поражением энтезисов, связок и околосуставных сумок в группе с РеА, ассоциированным с инфекцией *S. pneumoniae*,

Таблица 3

Поражение суставов в дебюте заболевания у пациентов с РеА, ассоциированным с инфекцией *S. pneumoniae*

Суставы	Количество пациентов
Височно-нижнечелюстные	0 (0,0%)
Ключично-акромиальные	0 (0,0%)
Грудино-ключичные	0 (0,0%)
Плечевые	3 (9,0%)
Локтевые	1 (3,0%)
Лучезапястные	5 (15,1%)
Пястно-фаланговые	6 (18,1%)
Проксимальные межфаланговые кистей	7 (21,2%)
Дистальные межфаланговые	1 (3,0%)
Тазобедренные	0 (0,0%)
Коленные	21 (63,6%)
Голенистоопные	4 (12,1%)
Предплюсны	2 (6,0%)
Плюснефаланговые	3 (9,0%)
Межфаланговые стоп	2 (6,0%)
Суставы верхних конечностей	15 (45,4%)
Суставы нижних конечностей	27 (81,8%)
Крупные суставы	29 (87,8%)
Мелкие суставы	14 (42,4%)

наблюдалось у 14 (41,2%) пациентов. Причем у 10 из них диагностированы ахиллобурсит, пяточные шпоры, талалгии. Энтезопатии наблюдались у 4 пациентов, теносиновиты — у 7. Гиперемия кожи над суставами отмечалась у 8 (23,5%) лиц из 34 ($\chi^2=19,0$; $p<0,001$).

Из других клинических внесуставных проявлений РеА упорные миалгии наблюдались у 3 (8,8%) обследованных. У 31 (91,2%) пациента поражения других органов и систем не выявлены ($F=0,67$; $p<0,001$).

При проведении сопоставления с группой сравнения установлено, что в среднем через 12[6—24] месяцев РеА, ассоциированный с *S. pneumoniae*, по своим клиническим проявлениям не отличался от артрита, вызванного *S. trachomatis*.

РеА, ассоциированный с инфекцией *S. pneumoniae*, проявлялся лейкоцитозом у 6 (17,6%) обследованных из 34, причем на момент обследования двое из них перорально принимали метилпреднизолон, поэтому учитывали результаты только 4 пациентов. У 28 (82,4%) пациентов уровень лейкоцитов оставался в пределах нормы ($F=0,56$; $p<0,001$). Уровень СОЭ был повышен у 10 (29,4%) пациентов, у 24 (70,6%) оставался в пределах нормальных

значений ($\chi^2=11,5$; $p<0,001$). Повышенный уровень СРБ выявлен в 11 (32,5%) случаях, в 23 (67,6%) оставался в пределах нормальных значений ($\chi^2=8,43$; $p=0,007$). По результатам сравнения лабораторных данных у пациентов обеих групп установлено, что воспалительные изменения в крови (повышение СРБ) наиболее характерны для РеА, ассоциированного с *S. trachomatis* (табл. 5).

Для уточнения изменений в костно-суставной системе и периартикулярных тканях 26 (76,4%) пациентам исследуемой группы проводили рентгенографию пораженных суставов, 4 (11,7%) — УЗИ суставов, 2 (5,8%) — МРТ. Из 26 (76,4%) рентгенологически обследованных пациентов признаки артрита (остеопороз, эрозии, внутрикостные кисты, деструкции эпифизов костей) выявлены у 6 (23,1%), у 20 (76,9%) рентгенологические признаки артрита не обнаружены ($\chi^2=0,15$; $p=0,001$). По результатам УЗИ суставов и МРТ у пациентов с РеА диагностировали синовиты с возможным вовлечением в патологический процесс окружающих периартикулярных тканей (сумки, связки, энтезисы).

При сравнении результатов инструментального исследования костно-суставной системы

Таблица 4

Суставной синдром у пациентов с РеА, ассоциированным с инфекцией *S. pneumoniae*, через 1 год от начала заболевания

Суставы	Количество пациентов
Крупные суставы	32 (94,1%)
Мелкие суставы	16 (47,0%)
Моноартрит	6 (17,7%)
Олигоартрит	13 (38,2%)
Полиартрит	15 (44,1%)
Олигоартрит и полиартрит	28 (82,3%)
Височно-нижнечелюстные	0 (0,0%)
Ключично-акромиальные	0 (0,0%)
Грудино-ключичные	1 (2,9%)
Плечевые	7 (20,5%)
Локтевые	3 (8,8%)
Лучезапястные	9 (26,4%)
Пястно-фаланговые (1,2,4)	9 (26,4%)
Проксимальные межфаланговые кистей (2—5)	9 (26,4%)
Дистальные межфаланговые	4 (11,7%)
Тазобедренные	0 (0,0%)
Коленные	25 (73,5%)
Голеностопные	10 (29,4%)
Предплюсны	3 (8,8%)
Плюснефаланговые	3 (8,8%)
Межфаланговые стоп	3 (8,8%)
Суставы верхних конечностей	20 (58,8%)
Суставы нижних конечностей	28 (82,3%)

Значения лабораторных показателей у пациентов с РеА, ассоциированным с *C. pneumoniae* и *C. trachomatis*

Показатель	РеА, ассоциированный с инфекцией <i>C. pneumoniae</i>	РеА, ассоциированный с инфекцией <i>C. trachomatis</i>	Статистическая значимость отличий
Общее число лейкоцитов · 10 ⁹ /л	7,4±0,59	7,2±0,31	p=0,751
СОЭ мм/ч (по Вестергрэну)	21,0±3,6	15,0 [4,0—49,0]	U=572,0; p=0,951
С-реактивный протеин мг/л	3,3 [1,2—19,9]	10,1 [2,3—42,8]	U=394,0; p=0,036

у пациентов с РеА также не выявлено различия между исследуемой группой и группой сравнения.

Таким образом, инфекция *C. pneumoniae* может вызывать развитие РеА. У пациентов с РеА инфекция *C. pneumoniae* чаще всего обнаруживается в полости рта (76,7%), в СЖ (у 6 из 8 пациентов) и даже в половых путях (у 2 из 16 пациентов). Причем в СЖ выявляется не только ДНК, но и рРНК патогена, что указывает на жизнеспособность и метаболическую активность возбудителя в суставе.

РеА, ассоциированный с инфекцией *C. pneumoniae*, возникает, как правило, у женщин (76,5%) молодого и среднего возраста (91,1%). Заболевание дебютирует преимущественно с артрита нижних конечностей (81,8%), чаще коленных суставов (63,6%). По мере прогрессирования РеА в клинической картине доминирует олиго- или полиартрит (82,3%), протекающий обычно без лихорадки (76,5%), гиперемии кожи над суставами (23,5%) и внесуставных проявлений (91,2%). Могут наблюдаться вовлечение периартикулярных тканей с поражением энтезисов, связок и околосуставных сумок (41,1%) и упорные миалгии (8,8%).

Для РеА, ассоциированного с инфекцией *C. pneumoniae*, не характерны изменения в лабораторных тестах, свидетельствующие о воспалительном процессе. Рентгенологические признаки артрита выявляются лишь у 23,1% пациентов.

РеА, ассоциированный с инфекцией *C. pneumoniae*, отличается от РеА, вызванного *C. trachomatis*, превалированием полиартрита в дебюте заболевания (p=0,019) с поражением

преимущественно мелких суставов кистей (p=0,011). Наиболее часто в патологический процесс вовлекаются пястно-фаланговые суставы (p=0,048) и проксимальные межфаланговые суставы кистей (p=0,004).

По мере прогрессирования заболевания, в среднем через 12 мес, различия в клинической картине РеА, вызванного разными хламидийными инфекциями, исчезают.

Контактная информация:

Сорока Николай Федорович — д. м. н., профессор, зав. 2-й кафедрой внутренних болезней. Белорусский государственный медицинский университет. Пр-т Дзержинского, 83, 220116, г. Минск. Сл. тел. +375 17 272-57-93.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Н. Ф. С., С. В. Ш. Сбор информации и обработка: Н. Ф. С., С. А. К., С. В. Ш. Статистическая обработка данных: С. В. Ш. Написание текста: С. В. Ш. Редактирование текста: Н. Ф. С.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Варонько И. А. Реактивные хламидиоиндуцированные артриты: история вопроса, клиника. Актуальные вопросы внутренних болезней: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1 ноября 2013 г. Белорус. гос. мед. ун-та. 2013; 53—62. [Varonko I. A. Reactive chlamydia-induced arthritis: background, clinical features. Actual issues of internal diseases: materials of the International Scientific and Practical Conference, Minsk, November 1, 2013. Belorussian State Medical University. 2013; 53—62. (in Russian)]
2. Braun J. On the difficulties of establishing a consensus on the definition of and diagnostic investigations for reactive arthritis. Results and discussion of a questionnaire prepared for the 4th International Workshop on Reactive Arthritis, Berlin, Germany, July 3—6, 1999. *J. Rheumatol.* 2000; 27(9): 92.

Поступила 20.05.2019.

Принята к печати 28.06.2019.



¹М. В. ЩАВЕЛЕВА, ²Н. П. ЖУКОВА, ³Т. Н. ГЛИНСКАЯ

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КАК ИНДИКАТОР ПРОГРЕССА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

¹Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь,

²Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Минск, Беларусь,

³РНПЦ трансфузиологии и медицинских биотехнологий,
Минск, Беларусь

Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 г. был принят документ «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Документ содержит 17 целей устойчивого развития (ЦУР), призванных обеспечить прогрессивное развитие человечества. Каждая из 17 целей представлена конкретными задачами (всего 169), которые должны быть решены в течение 15 лет: с 01.01.2016 по 31.12.2030. Это требует создания национальных механизмов, содействующих решению поставленных задач и достижению ЦУР. В настоящее время в Республике Беларусь активно осуществляется работа по имплементации ЦУР на национальном уровне. В статье представлен обзор определенных объемов работ, выполненных в нашей стране по данному направлению. Также приведен конкретный перечень задач (13), необходимых для достижения цели № 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», в основном ориентированной на укрепление здоровья населения и совершенствование деятельности систем здравоохранения.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, здравоохранение, национальный координатор.

On the 25-th of September, 2015, the United Nations General Assembly approved the document “Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development”. The adopted document contains 17 specific sustainable development goals (SDGs) aimed at ensuring sustainable development of the humankind. Each of the 17 goals is represented by specific targets (totally 169 targets) to be solved during the period from January 1, 2016 to December 31, 2030. This requires creation of national mechanisms to meet the objectives and to achieve the SDGs. At the present time active work on implementation of the SDGs in the Republic of Belarus is underway at the state level. The article summarizes the specific actions undertaken in this direction within the national framework. In addition, a specific list of targets (13) is provided for achieving Goal 3 “Ensuring a healthy life style and promoting well-being for everyone at any age” focused mainly on improving the public health and the healthcare system performance.

Key words: sustainable development goals, healthcare, national coordinator.

HEALTHCARE. 2019; 8: 11—16.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AS PROGRESS INDICATOR

M. V. Schaveleva, N. P. Zhukova, T. N. Glinskaya

25 сентября 2015 г. на Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций (ООН), на которой присутствовало 193 мировых лидера, был принят документ «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». При этом под устойчивым развитием подразумевалась концепция, которая поможет удовлетворять потребности человечества без ущерба для последующих поколений. Повестка дня содержит 17 конкретных целей (Цели устойчивого развития, ЦУР), призванных обеспечить устойчивое развитие в трех его компонентах — экономическом, социальном и экологическом [1]. Каждая из 17 целей представлена конкретными задачами (всего 169), которые должны

быть решены в течение 15 лет: с 01.01.2016 по 31.12.2030.

ЦУР являются своеобразным продолжением целей развития тысячелетия (ЦРТ), утвержденных Генеральной Ассамблеей ООН в 2000 г. в связи с принятием Декларации тысячелетия. Тогда ООН утверждала ЦРТ как основную программу развития всей международной системы. ЦРТ, достижение которых намечалось в 2015 г., были сконцентрированы на восьми областях человеческого развития:

- 1) ликвидация крайней нищеты и голода;
- 2) обеспечение всеобщего начального образования;
- 3) поощрение равенства мужчин и женщин и расширение прав и возможностей женщин;

- 4) сокращение детской смертности;
- 5) улучшение охраны материнства;
- 6) борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями;
- 7) обеспечение экологической устойчивости;
- 8) формирование глобального партнерства в целях развития [2].

В приведенном перечне три (№ 4—6) из восьми целей напрямую связаны с деятельностью систем здравоохранения, хотя опосредованно со здоровьем населения были связаны все ЦРТ: без искоренения нищеты невозможно достижение надлежащего уровня здоровья; образование является залогом получения знаний, необходимых для управления своим здоровьем и др.

Республика Беларусь провозгласила свою полную приверженность достижению семи первых ЦРТ. На пятом Всебелорусском народном собрании (2016) Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко отметил: «У нас есть неоспоримые успехи в области социальной политики. Подтверждение тому — выполнение уже в 2015 г. определенных Декларацией ООН целей тысячелетия, связанных с искоренением нищеты и голода, снижением детской смертности, обеспечением грамотности населения» [3].

Не все государства смогли к 2015 г. достичь показателей, определенных ЦРТ, однако принятие ЦРТ и стремление к их достижению доказало возможность планирования развития в общемировом масштабе.

Идея ЦУР как продолжения ЦРТ была впервые озвучена на конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» (2012). Задачей вышеупомянутого форума являлась разработка системы универсальных целей, уравнивающих три области устойчивого развития: экологическую, социальную и экономическую [4].

ЦУР не имеют юридически обязательной силы, но, подписывая их, мировые лидеры предполагали, что правительства возьмут на себя ответственность и создадут национальные механизмы, содействующие достижению 17 целей. Это подразумевает трансформацию всех государств — развитых и развивающихся. Содержание ЦУР, а также количество решаемых для достижения каждой конкретной цели задач [1] представлено в таблице.

Необходимо учесть обязательное влияние всех 17 ЦУР друг на друга. Степень достижения какой-либо из перечисленных целей будет влиять на выполнение оставшихся 16 ЦУР, а их достижение, в свою очередь, повлияет на выполнение данной конкретной цели. В связи с этим

самой многокомпонентной (19 задач) является цель № 17, потому что она ориентирована на развитие глобального партнерства для решения проблем устойчивого развития.

Вопросы здоровья и здравоохранения озвучены в основном в цели № 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», занимающей второе место по многозадачности (13 задач) в представленном перечне (см. табл.). Декомпозиция данной цели на отдельные задачи выглядит следующим образом (нумерация сохранена в соответствии с документами ООН):

3.1. К 2030 г. снизить глобальный коэффициент материнской смертности до менее 70 случаев на 100 000 живорождений.

3.2. К 2030 г. положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до 5 лет, при этом все страны должны стремиться уменьшить неонатальную смертность до не более 12 случаев на 1000 живорождений, а смертность в возрасте до 5 лет до не более 25 случаев на 1000 живорождений.

3.3. К 2030 г. положить конец эпидемиям СПИДа, туберкулеза, малярии и тропических болезней, которым не уделяется должного внимания, обеспечить борьбу с гепатитом, заболеваниями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями.

3.4. К 2030 г. уменьшить на треть преждевременную смертность от неинфекционных заболеваний посредством профилактики и лечения и поддержания психического здоровья и благополучия.

3.5. Улучшать профилактику и лечение зависимости от психоактивных веществ, в том числе злоупотребления наркотическими средствами и алкоголем.

3.6. К 2020 г. вдвое сократить во всем мире число смертей и травм в результате дорожно-транспортных происшествий.

3.7. К 2030 г. обеспечить всеобщий доступ к услугам по охране сексуального и репродуктивного здоровья, включая услуги по планированию семьи, информирование и просвещение, и учет вопросов охраны репродуктивного здоровья в национальных стратегиях и программах.

3.8. Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех.

Содержание целей устойчивого развития

Цель	Количество конкретных задач, которые необходимо решить для достижения цели
1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах	7
2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства	8
3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте	13
4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех	10
5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек	9
6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех	8
7. Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	5
8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	12
9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям	8
10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними	10
11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов	10
12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	11
13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями	5
14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития	10
15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия	12
16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях	12
17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития	19

3.9. К 2030 г. существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ и загрязнения и отравления воздуха, воды и почв.

3.a. Активизировать при необходимости осуществление Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака во всех странах.

3.b. Оказывать содействие исследованиям и разработкам вакцин и лекарственных препаратов для лечения инфекционных и неинфек-

ционных болезней, которые в первую очередь затрагивают развивающиеся страны, обеспечивать доступность недорогих основных лекарственных средств и вакцин в соответствии с Дохинской декларацией «Соглашение по ТРИПС¹ и общественное здравоохранение», в которой подтверждается право развивающихся стран в полном объеме использовать положения Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности в отношении проявления гибкости для целей охраны

¹Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС) — международное соглашение, принятое в рамках Всемирной торговой организации и направленное на защиту интеллектуальной собственности; Дохинская декларация — документ, регулирующий действие соглашения по ТРИПС в вопросах обеспечения доступности лекарств в рамках права каждого государства принимать меры по охране здоровья своего населения.

здоровья населения и, в частности, обеспечения доступа к лекарственным средствам для всех².

3.c. Существенно увеличить финансирование здравоохранения и набор, развитие, профессиональную подготовку и удержание медицинских кадров в развивающихся странах, особенно в наименее развитых странах и малых островных развивающихся государствах.

3.d. Нарращивать потенциал всех стран, особенно развивающихся, в области раннего предупреждения, снижения рисков и регулирования национальных и глобальных рисков для здоровья [1].

По сути, цель 3, озвучивая вопросы, связанные с деятельностью систем здравоохранения, является не только много-, но и разноплановой. При этом решение большинства из перечисленных в ней задач возможно на основе межведомственного взаимодействия. Все цели, направленные на достижение устойчивого развития, связаны со здравоохранением: здоровье — один из важнейших факторов, способствующих достижению ЦУР. В свою очередь, прогресс в достижении других ЦУР, безусловно, будет способствовать укреплению здоровья.

Задачи цели 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте» разбиты на три основных блока.

Первый блок — это те ЦРТ, которые к 2015 г. не смог выполнить ряд государств, в первую очередь, развивающихся: снизить материнскую смертность; положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до пяти лет; положить конец эпидемиям СПИДа, туберкулеза, малярии и др.

Второй блок включает новые, сформулированные впервые, и, в большинстве своем, актуальные для нашей страны задачи:

- уменьшить смертность от неинфекционных заболеваний (НИЗ);
- укреплять психическое здоровье, активизировать работу по борьбе с зависимостью от психоактивных веществ;
- воздействие на смертность и травматизм от дорожно-транспортных происшествий;
- сократить число случаев смерти и заболеваний в результате воздействия опасных хими-

ческих веществ и загрязнения воздуха, воды и почв.

В третьем блоке представлены задачи, являющиеся, по своей сути, средствами осуществления цели № 3, к ним относятся следующие:

- активизировать осуществление Рамочной конвенции по борьбе против табака;
- обеспечить доступность лекарственных средств и вакцин, улучшить финансирование здравоохранения и кадровые ресурсы;
- наращивать потенциал в области предупреждения, снижения и регулирования рисков для здоровья [1].

Указанные три блока объединены общей задачей — «Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех».

Координирующая роль задачи № 3.8 признается ООН и ВОЗ. Так, тема Всемирного дня здоровья в 2018 г. была обозначена как «Всеобщий охват услугами здравоохранения: для всех и везде».

Значительный вклад в решение данной задачи внесла 71-я сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, проходившая в мае 2018 г. и утвердившая XIII общую программу работы на 2019—2023 гг., в основе которой лежит концепция трех миллиардов, призывающая к 2023 г. обеспечить:

- всеобщий охват услугами здравоохранения дополнительно 1 млрд человек;
- обеспечить более эффективную защиту при чрезвычайных ситуациях в области здравоохранения дополнительно 1 млрд человек;
- обеспечить более высокий уровень здоровья и благополучия дополнительно для 1 млрд человек [5].

Несмотря на то что задача 3.8 «Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения...» признается значимой и координирующей, это не умаляет актуальности остальных 12 задач, решение которых направлено на достижение цели 3 и всех ЦУР в совокупности.

Примером может послужить одна из задач второго блока — № 3.4 — «к 2030 году уменьшить на треть преждевременную смертность

²Значительный вклад в обеспечение доступности недорогих основных лекарственных средств внесло Минское региональное совещание о расширении доступа к качественным и недорогим лекарственным препаратам и диагностическим средствам в странах региона Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА), ноябрь 2018.

от неинфекционных заболеваний посредством профилактики и лечения и поддержания психического здоровья и благополучия». Так, Генеральная Ассамблея ООН с 2011 г. 3 раза рассматривала вопросы распространения, профилактики и борьбы с хроническими НИЗ: 2011, 2014 и 2018 гг. В Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН от 2011 г. указано: «Глобальное бремя и угроза неинфекционных заболеваний — это один из основных вызовов развитию в XXI веке» [6].

В сентябре 2018 года на совещании Генассамблеи ООН «Расширение многосторонних и многосекторальных мер по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними в контексте Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» было озвучено, что обусловленные НИЗ и психическими расстройствами проблемы являются катастрофическими для мирового развития и экономики. На долю НИЗ приходится 71% от всех случаев смерти в мире, каждые 2 сек 1 человек преждевременно, то есть в возрасте от 30 до 70 лет, умирает от НИЗ. Констатировано, что борьба с НИЗ идет слишком медленно. Поэтому необходимо «больше действий для защиты людей от НИЗ, достижения ЦУР, поощрения прав человека». Эти мероприятия могут генерировать 350 млрд долларов США в виде экономического роста к 2030 г., а отдача от каждого доллара, вложенного в борьбу с НИЗ, составит 7 долларов США [7].

Достижение к 2030 г. всех ЦУР — это показатель успешности развития человечества и каждого государства, в том числе и нашей страны. Республика Беларусь активно работает по имплементации ЦУР на национальном уровне: ведется работа над проектом национальной стратегии устойчивого развития на период до 2035 г., учитывающей положения ЦУР.

Указом Президента Республики Беларусь от 25.05.2017 № 181 «О Национальном координаторе по достижению Целей устойчивого развития» учрежден пост Национального координатора. На данный пост назначена заместитель Председателя Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь М. А. Щеткина [8]. За деятельностью по достижению каждой из 17 ЦУР закреплены ответственные государственные органы. В соответствии с указом, в государственных органах и иных организациях определены заместители руководителей, ответственные за реализацию ЦУР.

Под руководством Национального координатора сформированы:

- Совет по устойчивому развитию, в который вошли представители государственных органов и организаций на уровне заместителей руководителей. От Министерства здравоохранения Республики Беларусь в состав Совета входит заместитель Министра — Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь Н. П. Жукова;

- парламентская группа по ЦУР;
- региональные группы по ЦУР;
- партнерская группа устойчивого развития;
- секретариатом Национального координатора и Совета по устойчивому развитию является Министерство иностранных дел Республики Беларусь [9].

Ключевую роль в части организации и осуществления мониторинга достижения ЦУР выполняет Белстат.

«В качестве основного инструмента для мониторинга прогресса достижения ЦУР в Беларуси в конце 2018 года запущена Национальная платформа представления отчетности по показателям ЦУР. В основу Платформы положен национальный перечень показателей ЦУР, включающий 255 показателей, из которых 140 показателей — индикаторы глобального перечня, признанные актуальными для страны; 20 — рассчитываются международными организациями; 95 — показатели-прокси, отражающие национальные приоритеты развития страны и предложенные органами государственного управления в связи с отсутствием методологии их расчета. За производство и представление данных по показателям национального перечня ЦУР ответственны 26 государственных органов и иных организаций», включая Министерство здравоохранения Республики Беларусь (Минздрав).

Для реализации ЦУР в Минздраве создан Методический совет по мониторингу и оценке устойчивости развития, утверждено Положение о методическом совете [10] и определены индикаторы показателей ЦУР, мониторируемые Минздравом. Достижение ЦУР, включая реализацию цели 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», контролируется по 13 показателям с помощью 27 национальных индикаторов.

Минздрав придерживается комплексного подхода в реализации ЦУР, в том числе цели 3, успешность реализации которой требует активного межведомственного взаимодействия.

Контактная информация:

Щавелева Марина Викторовна — к. м. н., доцент, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения. Белорусская медицинская академия последипломного образования. Ул. П. Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск. Сл. тел. +375 17 290-98-15.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Н. П. Ж., М. В. Щ.
Сбор и обработка материала: М. В. Щ., Н. П. Ж., Т. Н. Г.
Написание текста: М. В. Щ., Т. Н. Г.
Редактирование: М. В. Щ., Н. П. Ж.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 года; семидесятая сессия, пункты 15 и 116 повестки дня. Режим доступа: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf. Дата доступа: 16.01.2019. [United Nations Organization. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on September 25, 2015.* Available at: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf. (Accessed 16 January 2019). (in Russian)]
2. Щавелева М. В., Глинская Т. Н. Вопросы здравоохранения в «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2016; 3: 4—8. [Schaveleva M. V., Glinskaya T. N. *Healthcare Issues in the «2030 Agenda for Sustainable Development».* *Voprosy organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya.* 2016; 3: 4—8. (in Russian)]
3. Вместе за сильную и процветающую Беларусь: вступительное слово и доклад Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко на пятом Всебелорусском народном собрании. Режим доступа: http://president.gov.by/ru/news_ru/view/uchastie-v-pjatom-vsebelorusskom-narodnom-sobranii-13867. Дата доступа: 16.01.2019. [Together for a strong and prosperous Belarus: opening remarks and report by Alexander G. Lukashenko, the President of the Republic of Belarus at the fifth All-Belarusian National Assembly. Available at: http://president.gov.by/ru/news_ru/view/uchastie-v-pjatom-vsebelorusskom-narodnom-sobranii-13867. (Accessed 16 January 2019). (in Russian)]
4. Новая повестка в области устойчивого развития. Режим доступа: <http://www.by.undp.org/content/belarus/ru/home/post-2015.html>. Дата доступа 16.01.2019. [New sustainable development agenda. Available at: <http://www.by.undp.org/content/belarus/ru/home/post-2015.html>. (Accessed 16 January 2019). (in Russian)]
5. Тринадцатая общая программа работы на 2019—2023 гг. (ОПР — 13): предлагаемый программный бюджет на 2020—2021 гг.: 144 сессия ВОЗ; пункт 5.1 предварительной повестки дня. Режим доступа: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB144/B144_7-ru.pdf. Дата доступа: 01.03.2019. [World Health Organization. *Executive Committee. Proposed program of budget for 2020—2021. Thirteenth General Program of Work for 2019—2023.* Available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB144/B144_7-ru.pdf. (Accessed 01 March 2019). (in Russian)]
6. Политическая декларация совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними: принята резолюцией 66/2 Генеральной Ассамблеи от 19 сентября 2011 года. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/diseases_politdecl.shtml. Дата доступа: 28.02.2019. [Resolution adopted by the General Assembly of the United Nations No. 66/2. *Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases.* September 19, 2011. Available at: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/diseases_politdecl.shtml. (Accessed 28 February 2019). (in Russian)]
7. Время действовать: Третье Совещание высокого уровня ООН по НИЗ, 27 сентября 2019 г., ООН, Нью-Йорк. Режим доступа: <http://origin.who.int/ncds/governance/third-un-meeting/brochure-ru.pdf>. Дата доступа: 28.02.2019. [Time to deliver: Third UN High-level Meeting on Non-communicable Diseases, 27 September 2018, New York. Available at: <http://origin.who.int/ncds/governance/third-un-meeting/brochure-ru.pdf>. (Accessed 28 February 2019). (in Russian)]
8. О Национальном координаторе по достижению Целей устойчивого развития: Указ Президента Республики Беларусь от 25.05.2017 № 181. [Decree of the President of the Republic of Belarus of May 25, 2017 No. 181 «On National Coordinates on the Achievements of the Goals for Development Cooperation». Available at: http://sdgs.by/upload/files/P31700181_1495832400.pdf. (Accessed 16 January 2019). (in Russian)]
9. Цели устойчивого развития в Беларуси: Основные сведения. Режим доступа: <http://sdgs.by/about>. Дата доступа: 15.02.2019. [Goals for sustainable development in Belarus. Basic information. Available at: <http://sdgs.by/about>. (Accessed 15 February 2019). (in Russian)]
10. О создании Методического совета по мониторингу и оценке устойчивого развития: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1332 от 21.11.2017. [Order of the Ministry of Health of the Republic of Belarus of November 21, 2017 No. 1332 «On the establishment of the Methodological Council for monitoring and evaluating sustainable development». (in Russian)]

Поступила 29.04.2019.

Принята к печати 28.06.2019.



Ю. К. АБАЕВ

ХОРОШИЙ ДОКТОР. ЧАСТЬ 2. ШКОЛА ВРАЧЕВАНИЯ

Редакция журнала «Здравоохранение», Минск, Беларусь

Во врачебном искусстве нет врачей,
окончивших свою науку.

М. Я. Мудров

Обращено внимание на необходимость самовоспитания и самообразования молодого врача, дана характеристика врачевания и двойственной природы клинической медицины. Отмечены особенности психологии диагностического процесса и врачебной работы в век современной высокотехнологичной медицины. Подчеркнута важность психологической оценки пациента. Указано на сложность выявления и особенности диагностики заболеваний психогенной природы. Уделено внимание культуре речи, значению слова врача и их влиянию на процесс выздоровления пациента. Дана характеристика медицинских ошибок, освещены действия врача при допущенных ошибках. Приведен текст «Молитвы врача» знаменитого целителя средневековья Маймонида.

Ключевые слова: медицина, врач, врачевание, самовоспитание, самообразование, психология, врачебные ошибки, культура речи.

Attention is focused on the necessity of the young doctor self-improvement and self-education, characteristics of doctoring and the clinical medicine dual nature are described. Specific features of the diagnostic process and doctor's work psychology in the era of the up-to-date highly technological medicine are presented. The importance of the patient psychological assessment is stressed. Difficulties and specific features of diagnosing diseases of the psychogenic origin are stated. Certain attention is paid to the doctor's speech culture, words meaning and influencing the patient curation process. Doctor's errors are characterized, the doctor's actions when he/she has made errors are described. The Doctor's Prayer, the text of Maimonides', a celebrated doctor of the Middle Ages, is presented.

Key words: medicine, doctor, doctoring, self-improvement, self-education, psychology, doctor's errors, speech culture.

HEALTHCARE. 2019; 8: 17—25.

GOOD DOCTOR. PART 2. SCHOOL OF DOCTORING

Yu. K. Abayev

Врачами не рождаются. Трудная задача самовоспитания стоит перед каждым обладателем новенького врачебного диплома, иначе сама жизнь становится наставником и дает урок, порой очень жестокий. Молодому врачу придется выдержать не одно испытание, где строгими экзаменаторами будут не профессора, а пациенты. Признание недостаточности своих знаний должно быть стимулом для непрерывного самообразования [1—3].

Известный хирург профессор В. Л. Боголюбов, обращаясь к молодым коллегам, говорил: «...жизнь и работа врача представляет одну из наиболее широких и углубленных форм человеческой деятельности. И это потому, что предмет его деятельности есть самое замечательное и удивительное, что существует на земле, — человек. Его рождение, жизнь и смерть, его организм и психическая жизнь, его прошлое и настоящее, отношение к природе и людям — все это входит различными путями, разнообразно пере-

плетается и отражается в жизни и деятельности врача. Вот почему врачебная профессия требует широкого образования и широкого кругозора» [4]. Сохранились сведения о последних часах жизни великого целителя, философа и поэта Авиценны (ок. 980—1037). Этот титан медицинских знаний, по многотомному руководству которого медицину изучал весь культурный мир, скромно подвел итоги своей жизни: «Мы умираем и с собой уносим лишь одно: сознание, что мы ничего не узнали».

Академик В. С. Улащик, много внимания уделявший методологическим аспектам научной и врачебной работы, писал: «Совершенно очевидно, что не у каждого начинающего врача имеются все необходимые для врачебной профессии качества. Они, несомненно, должны самостоятельно воспитываться годами работы. Врачевание требует постоянной работы, работы над собой как личностью. Самовоспитание — процесс трудный и длительный. Но без него не обойтись

тому, кто хочет стать достойным своей эпохи и врачебной профессии. И каждый врач должен быть готов не жалеть для этого сил, труда, всей своей жизни. Если нет такой готовности, то лучше искать другой род занятий» [5].

Клиническая медицина имеет двойственную природу: с одной стороны, основывается на точных науках (анатомия, физиология, биохимия и др.) и потому сама является наукой; с другой — применяет эти знания врач, который имеет дело не с бездушной машиной, а со своим мыслящим и страдающим собратом, обладающим индивидуальными особенностями. Вот почему обширные знания еще не делают хорошим врачом, необходима постоянная усердная работа с пациентами [6—8]. Знаменитый французский врач А. Труссо (1801—1867) на лекциях неизменно давал совет: «С того дня как вы решили стать врачом, вы должны возможно чаще посещать клинику. Нужно все время видеть и видеть больных». А вот мнение лауреата Нобелевской премии американского кардиолога Б. Лауна: «Главные учителя, которые помогли мне стать врачом — мои пациенты» [9].

Приоритет доказательной медицины создает иллюзию, будто все больные одинаковы и имеют заболевания со сходным течением. Это приводит к тому, что врач не стремится к доверительным отношениям с больным, игнорирует важность межличностного общения, привыкает к поверхностному сбору анамнеза и небрежному клиническому обследованию [10, 11]. «Внимание переключается с врачевания на лечение. Между тем это не одно и то же. Лечение связано с нарушением функционирования органов, а врачевание — с горестями и переживаниями человека. Современная медицинская техника не всегда позволяет диагностировать причину недуга, порой это быстрее делает натренированное ухо врача, воспринимающее тихий вздох пациента, и зоркий глаз, способный заметить не упавшую слезу» [9].

Врачевание — термин, редко используемый в современной медицине, ни в одном издании Медицинской энциклопедии о нем не сказано. Дать точное определение понятия «врачевание» нелегко, складывается оно из аналитического мышления, эмпатии (сопереживание), хорошей памяти, интуиции, но прежде всего — это умение общаться с личностью, включающее комплекс вопросов, связанных с диагностикой и лечением болезней [12].

По своей сути врачевание — занятие индивидуальное. Нередко врач вынужден действовать и принимать решения, не имея достаточной информации — анамнез сомнителен или отсутствует, нельзя провести полное обследование, результаты исследований могут быть истолкованы по-разному. Чтобы безотлагательно оказать медицинскую помощь, многие вопросы приходится решать в одиночку и приравнивать рекомендуемое в протоколах лечение, опираясь на здравый смысл, опыт и интуицию. Именно такое индивидуализированное творческое поведение, а не бездумное следование общим рекомендациям и отличает искусного врача от ремесленника [13]. А. П. Чехов говорил: «Чутье клинициста стоит мозгов ученого».

Можно ли противопоставлять искусство врачевания и науку? Нет, нельзя. К. А. Тимирязев дал следующую формулу понимания клинической медицины: «Знание (медицинское) как цель — это наука. Знание (медицинское) как средство — это искусство». Врач должен опираться в своей работе на синтез знания и опыта.

Со времен Гиппократов между врачом и пациентом складывались близкие отношения, своеобразное духовное «уединение вдвоем», охраняемое врачебной тайной, многовековыми традициями и даже ритуалом. Сейчас появился посредник — медицинские технологии. Вместо отношений «врач—пациент» утвердился новый принцип: «врач—прибор—пациент». Исцеление подменяется лечением, уход — бесстрастным выполнением обязанностей, а умение слушать — технологическими процедурами. Душевное состояние больного не учитывается, техника заслоняет человека, тогда как пациент хочет живого, а не механического участия, ему нужен теплый блеск заинтересованных глаз, а не сверкание никелированных поверхностей [14].

Когда студент-медик изучает клинические дисциплины, у него складывается впечатление, что болезнь — это что-то отдельное от человека, поэтому, когда он начинает работать, часто видит только болезнь. Правда, на заднем плане смутно вырисовывается человеческая фигура, но это к делу не относится. Зачем ее пристально рассматривать? Разве помогут сведения о том, работает пациент или нет, есть у него семья или он одинок, каков характер и т. д. А вот выяснить функцию сердца, снять ЭКГ, сделать рентгенограмму, определить

уровень сахара и холестерина в крови — это действительно важно [13].

Так думает большинство молодых врачей, хотя каждый в студенческие годы слышал лозунг «Лечить не болезнь, а больного». Фраза эта кажется странной и непонятной, ведь если лечить болезнь, тем самым лечится и больной. Значит, чтобы стать хорошим врачом, достаточно изучить всевозможные заболевания и лекарственные средства для их лечения. Однако в действительности болезнь неотделима от своего обладателя. Врач имеет дело не просто с болезнью, но и с реакцией на нее (тревога, страх, депрессия, гнев, покорность, отрицание), которая всегда накладывает отпечаток на течение заболевания, а иногда может быть даже тяжелее недуга. Вот почему хороший врач воздействует не только на болезнь, но и на душевный мир заболевшего человека [13, 15].

Диагностический процесс начинается с момента первой встречи с пациентом, при этом врач должен знать: не только он оценивает больного, пациент также не менее пристально изучает врача. Как вести себя, чтобы выдержать этот придирчивый экзамен? Пожилому доктору легче, на него «работает» возраст, больной заранее готов отнестись к нему с доверием. Начинающему врачу труднее, он должен преодолеть естественное подозрение в неопытности. Однако не нужно отчаиваться, ведь пациент не может оценить компетентность медика, это доступно лишь профессионалу. Он изучает врача прежде всего как человека: добр ли он, внимателен, участлив, спокоен или суетлив. Следовательно, первоначальное благоприятное впечатление вполне под силу произвести и молодому доктору [13, 16].

Некоторые пациенты с самого начала делают акцент на перечислении диагнозов, установленных ранее. При первом знакомстве это может оказаться помехой: поддавшись авторитету солидных учреждений, можно пойти по ложному пути. Гораздо важнее попытаться самому разобраться в клинической картине заболевания и только после этого поинтересоваться предыдущими заключениями.

Успех диагностики в значительной степени определяется качеством клинического обследования, а не только количеством использованных лабораторно-инструментальных методов. Б. Лаун утверждает: «Некоторые врачи считают, что технологические процедуры вполне мо-

гут заменить беседу с пациентом. А ведь он главный знаток собственной болезни. Внимательно изучив жалобы и историю заболевания, правильный диагноз можно поставить 70% пациентов» [9]. Недостаточное изучение жалоб является частой причиной диагностических ошибок. Врач, заинтересованный в получении максимально полной информации, должен стимулировать желание пациента высказаться.

Первая встреча с пациентом имеет особое значение. Беседа с ним должна быть неторопливой, если он заметит спешку, хорошего сотрудничества и связного рассказа не получится. Настойчивость в выяснении деталей жизни, заболевания, динамики самочувствия всегда вызывает доверие, ощущение, что попал в «надежные руки». Уважение вызывает врач, который не делает записей в ходе беседы, смотрит прямо в глаза, не осуждает медиков, которые до этого «пользовали» больного. Иногда врач не разговаривает, а выстреливает вопрос за вопросом. Он думает, что так более полно и точно соберет необходимые сведения. Ему кажется, пациент слишком многословен, лучше оборвать его монолог и сразу перейти к вопросам. Действительно, такая тактика экономит время, но она позволяет узнать только то, что врач считает нужным. Это частая ошибка. Не менее важно выяснить, чем на самом деле озабочен пациент, чего он хочет. Беседа не должна превращаться в допрос. Поменьше писать, чаще смотреть в глаза, а главное — всем своим поведением показывать, что пациент вам не безразличен и вы искренне хотите ему помочь [16].

Оценивая невербальные признаки, нужно помнить: все они имеют значение лишь в контексте данного разговора. Жест не имеет смысловой нагрузки, если существовал до беседы. Рассогласованность речи и жестов является серьезным предупреждением — верить следует больше невербальной информации. Правильное понимание позиции пациента, выраженной на языке бессловесного общения, подскажет, как изменить тактику, чтобы достичь желаемого результата. Группа жестов, свидетельствующих о сомнениях собеседника: потирание рук, переносицы, подбородка, покусывание дужки очков. Их появление сигнализирует о том, что прерывать беседу в этот момент нельзя, вы не убедили пациента в своей правоте, либо он думает, что вы говорите неправду. Необходимо дать

время подумать, а затем привести более веские аргументы. Жест «палец вдоль щеки» выражает скепсис, в ответ на него следует изменить тактику беседы, «закрытый рукой рот» показывает, что в разговоре нащупана «горячая точка», о которой собеседник говорить не намерен. Невербальные знаки, которые предупреждают о том, что собеседник занял оборонительную позицию: руки, скрещенные на груди, сцепленные, спрятанные за спину или в карманы, удаление с одежды воображаемой пылинки. Признаки агрессии: руки на поясе или на бедрах, указующий перст, сжатые кулаки. Приметы, показывающие, что внимание собеседника исчерпано, информация больше не воспринимается и разговор пора заканчивать: взгляд на часы, ерзание на стуле, взгляды на дверь [9, 13].

Присутствие близкого родственника ускоряет получение важной информации и сокращает время, необходимое для сбора анамнеза. Б. Лаун описал такой случай. Как-то на приеме он спросил пациента о его сексуальной жизни. «Никаких проблем», — без промедления ответил больной. Точно также он отвечал во время каждого визита. Но однажды вместе с ним пришла жена. Задав обычный вопрос и получив дежурный ответ, Б. Лаун заметил, что женщина изумленно посмотрела на мужа. Тогда он спросил: «А что именно вы под этим подразумеваете?» Пациент взволнованно ответил: «То, что я вообще не занимаюсь сексом, поэтому и проблем нет, — и добавил — я говорил вам это уже не один раз, но вы ни разу не уточнили мой ответ» [9].

Когда анамнез собран поверхностно, врач теряется в океане возможных предположений и ему остается уповать на результаты дополнительных исследований. Если анамнез собран тщательно, вместе с результатами физикального обследования и простейших исследований врач получает около 85% данных, необходимых для постановки правильного диагноза [13]. Но для этого нужно проникнуть в душевный мир пациента. Этому способствуют приветливость и сочувствие, неподдельный интерес к деталям заболевания и обстоятельствам жизни. Такое поведение врача глубоко впечатляет пациента, вызывая у него чувство благодарности. Когда больной «раскрывается», он не только помогает диагностическому поиску. Признание благотворно действует на самого пациента. Выражение «облегчить душу» удивительно точ-

но в буквальном смысле. Иными словами, выяснение анамнеза в обстановке сочувствия и взаимного доверия является одновременно и началом лечебного процесса [9, 13].

От врача непрерывно должно исходить положительное психологическое влияние, даже когда он просто собирает анамнез. Одно дело, если пациент видит заинтересованное лицо и внимательный дружелюбный взгляд, устремленный прямо в глаза, и совсем другое, если к нему обращена макушка головы доктора, который, не разгибая спины, усердно записывает ответы на вопросы. Еще более мощное психологическое воздействие оказывает физикальное обследование. Подсчет пульса, измерение артериального давления, пальпация, перкуссия, аускультация являются не только исследованием, они оказывают позитивный эмоциональный эффект, способствующий возникновению доверия. Мягкое прикосновение успокаивает и обнадеживает, пациент физически ощущает — помощь близка, выражение «в надежных руках» обретает буквальный смысл. Напряженность, как правило, исчезает и общение переходит в непринужденную беседу. Если значение клинического обследования в диагностическом процессе и уменьшится, его психотерапевтическая ценность никогда не девальвируется [9, 13].

Известный терапевт профессор М. С. Вовси говорил: «Сколько нужно времени, чтобы услышать сердечный шум? 2—3 секунды. Но ведь больной этого не знает, поэтому я прикладываю фонендоскоп и считаю в уме до 40» [цит. по 13]. Даже если физикальное исследование не дает ничего нового, обстоятельный осмотр позволяет врачу с уверенностью высказать свое мнение, которое будет воспринято с доверием. Особенно важно проводить тщательное обследование мнительных пациентов, ипохондриков и потенциальных жалобщиков. Несколько дополнительных минут, потраченных на добросовестное исследование, не только избавят от конфликтов и жалоб, но помогут установить контакт и устранят недоверчивость больного [17].

Подтверждением важности психологического воздействия на пациента является примечательный факт. Если посмотреть старые медицинские учебники, удивляешься, насколько бесполезны, а порой и вредны были многие лекарства, которыми пользовались наши великие

предшественники. И тем не менее, их слава основывалась не столько на триумфах диагностики, сколько на успешных исцелениях. Очевидно, лечебный эффект заключался в успешной психотерапии. Внимание, оказываемое пациенту, уже само по себе обладает терапевтическим действием [13, 14].

К сожалению, физикальные методы исчезают из арсенала диагностических средств, способствуя отчуждению врача и пациента. Иллюстрацией служит история аускультации. Издавна врачи прикладывали ухо к грудной клетке пациентов, чтобы выслушать сердце или шум сотрясения при гидропневмотораксе. Французский врач Т. Лаэннек (1781—1826) для этой цели предложил деревянную трубку (стетоскоп). Затем трубку удлиннили и сделали гибкой — получился современный фонендоскоп. Прогресс на этом не остановился, сейчас пациент вместо приветливого взгляда и мягких рук нередко встречает диагностический прибор, который своим холодным блеском и мерцающим экраном создает атмосферу одиночества и тревоги. Ирония судьбы — стетоскоп, созданный когда-то для того, чтобы отделить врача от больного, сейчас является, чуть ли не единственным средством, заставляющим доктора к нему прикоснуться.

Молодого врача нередко удручает встреча с пациентами, запутанные и непривычные жалобы которых не укладываются в рамки заболеваний, хорошо известных ему по учебникам. Причин несколько: во-первых, студенты обучаются в клинических больницах, где лечатся больные с наиболее тяжелыми заболеваниями, симптомы которых, как правило, имеют отчетливые проявления, тогда как пациенты с начальными стадиями и более легкими формами болезней имеют менее выраженную симптоматику и лечатся амбулаторно. Во-вторых, в поликлинику обращаются не только больные, но и здоровые люди. Иногда это просто забота о своем здоровье, кого-то беспокоит мимолетное неприятное ощущение, не укладывающееся в рамки определенного диагноза. Таких пациентов в больнице не бывает, и врач оказывается в затруднении, ведь трудно с уверенностью поставить диагноз «здоров». Третья причина заключается в том, что будущие медики за годы учебы привыкают иметь дело с соматическими болезнями и лишь поверхностно знакомы с психогенной патологией [9, 13].

Психогенные болезненные ощущения не имеют определенной «исходной точки» в соматической сфере, что делает психовегетативную нестабильность наиболее частой причиной диагностических ошибок. Эти пациенты («знакомые лица», «ходоки по врачам», «больные, у которых ничего нет», «хронические жалобщики») составляют до 30% обращающихся за медицинской помощью. Они испытывают страдания не физические, а душевные, которые протекают порой более тяжело, чем соматические заболевания. Если внимание врача устремлено только на устные жалобы, ему открывается лишь та часть клинической картины болезни, которая вызвана соматической причиной. Физическое страдание можно передать словами, жалобы, связанные с органическим заболеванием, легче сформулировать, как правило, они четкие и простые «как в учебнике» (боль острая, схваткообразная и т. д.), тогда как душевную муку описать трудно («мне плохо»). Чтобы распознать психогенное расстройство, нельзя ограничиться формальным набором вопросов. Для этого врач должен изменить отношение к пациенту. Надо увидеть в нем живого человека с его заботами, тревогой и надеждами, а не просто оболочку, внутри которой спрятана неисправность, требующая ремонта [16].

Важные сведения дают умолчания, паузы, междометия, интонация речи, мимика, жесты. Немало информации могут передать темп речи, внешний вид, поведение, предпочтение цвета в одежде, косметика и др. Для того чтобы научиться понимать язык мимики и телодвижений, надо развивать наблюдательность и внимательно следить за пациентом на протяжении всей беседы. Б. Лаун писал: «Немного найдется учебников, где заболевание описано так же хорошо как оно отражается в исполненных страданиях глазах пациента» [9, 18].

Есть целый ряд признаков, которые сразу привлекают внимание врача к психоэмоциональной сфере больного. Если жалобы причудливые, «пестрые», необычные, не укладываются в единую картину или не соответствуют данным анатомии и физиологии, надо, не прекращая поисков органической причины, подумать о психогенной природе болезни. Пациенты обычно не любят, когда им говорят: «Это у вас нервное», воспринимая как намек на то, что страдание надуманное. В то же время они часто демонстрируют психогенное расстройство:

тревожным взглядом, возбуждением, многословием, многочисленными неопределенными жалобами.

Диагноз для врача — что компас для путешественника. Но компас указывает не дорогу, а лишь общее направление. Действия врача должен определять не только диагноз, который характеризует лишь болезнь, но и личные особенности пациента. Необходимо внимательно взглянуть в того, кому вы оказываете помощь. Тогда вы увидите человека со многими деталями, которые характеризуют именно его, а не среднестатистического больного. Мудрость врача заключается в умении рассматривать клиническую картину недуга комплексно и видеть за проявлениями болезни живого человека. Канадский терапевт У. Ослер так сформулировал свой врачебный подход: «Гораздо важнее понять, что представляет собой заболевший человек, чем то, какая у него болезнь».

Необходимо предостеречь молодого доктора от часто встречающейся ошибки. Решив диагностическую задачу, врач как бы «застревает» на установленном диагнозе, хотя новые данные, полученные в процессе лечения, могут противоречить ему. Профессор М. В. Чернолучский (1884—1957) писал: «Диагноз не есть нечто законченное, так как заболевание является не состоянием, а процессом. Диагноз не есть однократный, временно ограниченный акт познания. Диагноз динамичен: он развивается вместе с развитием болезненного процесса, с ходом и течением заболевания».

Знаменитый врач XVIII—XIX вв. К. В. Гуфеланд (1762—1836) дал следующий совет молодым врачам, как овладеть искусством врачевания: «Распознавание болезни есть первое условие исцеления. Но что это значит? Надо не только узнать название болезни, не только увидеть ее наружные проявления. Это приведет лишь к поверхностному, симптоматическому лечению. Речь идет о познании внутренней сути болезни, которая и обуславливает ее внешние проявления. Именно эта внутренняя сущность и должна являться объектом исцеления... Практическая диагностика подразумевает не только распознавание болезни, но также и распознавание больного, то есть человека, у которого есть болезнь, а именно тщательное изучение его индивидуальности и его особенностей. Одна и та же болезнь проявляется совершенно по-разному у разных людей. Именно

индивидуальные особенности больного оказывают громадное влияние на проявления, модификации и на лечение болезни. Опыт показывает, что именно учет этих нюансов является отличительной чертой самых умелых и удачливых врачей».

Чтобы побороть свой недуг, пациент должен прежде всего проникнуться верой в своего доктора. Врач должен излучать оптимизм, настоящий целитель всегда отыщет лучик света в самой безнадежной ситуации, однако лечебное воздействие слова далеко не всегда оценивают по достоинству, хотя врачебный опыт изобилует впечатляющими примерами [19]. Известный психиатр И. М. Балинский (1827—1902) остроумно заметил: «Лекарством, которым чаще всего пользуются в повседневной врачебной практике, является сам врач. Другими словами, важны не только пузырек с микстурой или коробочка с таблетками, но и та манера, с которой врач прописывает их больному и даже атмосфера, в которой лекарство назначается и принимается».

К сожалению, культура речи повсеместно падает. Этому способствуют использование компьютерных технологий в обучении, замена чтения видеоинформацией, тестовый контроль знаний. Мало читающий человек обделяет себя в речевом богатстве. На всех уровнях образования отсутствует изучение красноречия, риторики, ораторского искусства. А жаль, человеческий язык выразительнее морзянки, а главное — он так необходим в общении, особенно медика с пациентом. Ведь пациент ждет слов искреннего сочувствия и поддержки, надеется, что врач в неторопливой, тактичной беседе разъяснит, убедит и успокоит, придаст веры и силы для исцеления [20].

Неопределенность, отрицательные эмоции подавляют настроение и замедляют процесс выздоровления. Недуг разъедает не только тело, но и сознание. Врач обязан быть точным и убедительным. Это нетрудно, если все ясно и есть перспективы на выздоровление. А если нет уверенности или надежды на исцеление? Чем рискует врач, обещая выздоровление, которое может не наступить? Потерять доверие пациента. Однако, по мнению клинициста с 60-летним опытом Б. Лауна: «...если пациент чувствует истинную заботу и участие, его доверие к врачу не утрачивается, даже если оказывается, что врач был не прав» [9, 16, 19].

Врачебный прогноз лишь приблизительно основывается на точных данных. Медицина все еще подобна кораблю, который плывет по большей части в неизведанных водах. Многие научные данные — это всего лишь приближения, полученные на основе анализа больших групп пациентов, а врач имеет дело с конкретным больным. Точные цифры, приводимые в медицинской статистике, по большому счету не имеют отношения к живым людям [13, 21].

Нельзя не коснуться одной из самых болезненных тем врачебной практики — медицинских ошибок. Когда врачей спрашивают, что их беспокоит больше всего, как правило, говорят о судебном преследовании. Вряд ли что-то можно сравнить с потрясением от вызова в суд по поводу допущенной ошибки и упреков в неправильном лечении [9]. Страх перед возможными обвинениями стал одним из оправданий для назначения сложных инвазивных исследований. Стремясь обезопасить себя, врач старается применить все доступные методы диагностики, за лишнее никто не упрекнет, но неприятно услышать на суде вопрос: «Доктор, а почему вы не произвели это исследование?»

Errare humanum est («Людям свойственно ошибаться»), однако в обществе утвердилось мнение: «Сапер ошибается один раз, врач — ни разу», и потому любой вред, нанесенный здоровью человека при оказании медицинской помощи, считается просчетом, требующим наказания. Между тем «врачебная ошибка — это добросовестное заблуждение врача без элементов халатности, небрежности и профессионального невежества» (И. В. Давыдовский), не являющееся правонарушением. Такое смешение врачебной ошибки и преступления (халатность, недобросовестность, небрежность, самонадеянность, равнодушие) не позволяет использовать эффективные методы профилактики, так как проблема переносится в юридическую сферу, с которой в принципе не должна быть связана. Но это веление времени, переход к рыночной экономике превращают пациента в клиента, понятие «вред, нанесенный здоровью» все чаще заменяется понятием «некачественное предоставление медицинской услуги».

Говорить о врачебных ошибках трудно, последствия их тяжелы не только для пациентов. Российский хирург М. М. Дитерихс писал: «Суд людской однократен, скор и милостив; суд

совести бесконечно повторяем, почти непрерывен и совершенно беспощаден» [22]. Известны случаи, когда врач, потеряв больного в результате неправильного лечения, кончал жизнь самоубийством. Наши предшественники считали своим долгом заявлять об ошибках, их не волновало, пострадает ли собственный авторитет, прежде всего они беспокоились о том, чтобы коллеги не повторили ошибок, которые допустили они. Это горькая традиция отечественной медицины, у истоков которой стоит Н. И. Пирогов.

Допущенная ошибка далеко не всегда является поводом для обвинения. Пациенты ставят в вину прежде всего то, что врачи не объясняют своих действий, недостаточно откровенны и честны, не обращают должного внимания на жалобы, не приносят извинений за допущенную ошибку. Б. Лаун писал: «Я не знаю ни одного случая, когда судебный иск был предъявлен после того, как врач принес пациенту свои извинения. Но я могу вспомнить множество случаев, когда открытое признание врачом своих ошибок способствовало установлению доверительных и дружеских отношений с пациентом» [9].

Как объясниться с пациентом, если ошибка допущена? Первым побуждением является желание все отрицать, переложить ответственность на кого-то другого или хранить молчание, надеясь, что все пройдет незамеченным. Признать ошибку непросто, для этого надо обладать мужеством и высокими моральными качествами. Академик И. А. Кассирский писал: «Ошибки — неизбежные и печальные издержки лечебной работы, ошибки — это всегда плохо и единственное оптимальное, что вытекает из трагедии врачебных ошибок, это то, что они, по диалектике вещей, учат и помогают тому, чтобы их не было. Они несут в существе своем науку о том, как не ошибаться. И виновен не тот врач, кто допустил ошибку, а тот, кто не свободен от трусости отстаивать ее» [7]. Признание ошибок — лучший способ довести до минимума их повторение и признак первоклассного врачевания.

На протяжении всей истории медицины поведение врача у постели больного определялось заповедями «помоги» и «не навреди». Сегодня об этих постулатах врачевания вспоминают все реже. И все-таки каждый пациент хотел бы видеть в своем лечащем враче не только эрудицию и аналитический ум, но также

благожелательность и родительскую заботливость. Никакие упреки, которыми осыпают врачей и медицину, не смогут подорвать веру в доброго доктора, умеющего исцелять болезни не только тела, но и души [14].

Б. Лаун в книге «Утерянное искусство врачевания» приводит желание пациента, высказанное незадолго до смерти от рака предстательной железы: «Я не стал бы просить доктора уделить мне побольше времени. Я просто хочу, чтобы он полностью посвятил мне себя хотя бы на пять минут, стал близким мне человеком, поддержал не только мою плоть, но и душу, ведь люди по-разному переживают болезнь... Я хотел бы, чтобы врач сделал анализ меня самого — так же как делает анализ моей крови или состояния костей, прощупал меня, как он прощупывает мою простату. Без такого внимания, пусть даже самого незначительного, я — это лишь моя болезнь» [9].

Каждое новое поколение врачей по-своему воспринимает опыт своих предшественников, рассматривая его через призму своего времени, но есть незыблемые основы врачебного дела, неподвластные времени и достижениям науки. Это нравственные законы, основанные на высших проявлениях бескорыстной заботы о человеке. Почти два с половиной тысячелетия «Клятва Гиппократова» является основой этического кодекса врача, однако история медицины сохранила еще одно нравственное обязательство — «Молитву врача». Благородные и проникновенные слова «Молитвы» — это не просто упражнение в красноречии, они прочувствованы и выстраданы ее автором — целителем, философом и богословом Маймонидом (1135—1204), сочинения которого на протяжении нескольких веков были настольным руководством арабских и европейских врачей. Несмотря на почтенный возраст, «Молитва врача» не потеряла своего значения до сих пор.

Молитва врача

«Воодушеви меня любовью к искусству и к Твоим созданиям. Не допусти, чтобы жажда к наживе, погоня за славой и почестями примешивались к моему призванию... Укрепи силу сердца моего, чтобы оно всегда было одинаково готово служить бедному и богатому, другу и врагу, доброму и злому... Внуши моим больным доверие ко мне и моему искусству. Отгони от одра их всех шарлатанов и полчища подающих советы родственников и изблещи небреж-

ных сиделок... Даруй мне, о боже, кротость и терпение с капризными и своенравными больными; даруй мне умеренность во всем — но только не в знании; в нем же дай мне быть ненасытным и да пребудет далеко от меня мысль, что я все знаю, все могу!»

Контактная информация

Абаев Юрий Кафарович — д. м. н., профессор, главный редактор.
Учреждение «Редакция журнала «Здравоохранение».
Ул. Фабрициуса, 28, комн. 402, 220007, г. Минск.
Сл. тел. + 375 17 222-16-82.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Вагнер Е. А., Росновский А. А., Ягупов П. Д. О самовоспитании врача. Москва: Медицина; 1971. 151 с. [Vagner E. A., Rosnovskiy A. A., Yagupov P. D. Concerning doctor's self-improvement. Moscow: Meditsina, 1971. 151 s. (in Russian)]
2. Косарев И. И., Лисицын Ю. П. Формирование врача. 1975. 89 с. [Kosarev I. I., Lisitsyn Yu. P. Formation of a doctor. 1975. 89 s. (in Russian)]
3. Рапопорт Ж. Ж. Врачевание. Размышления детского врача. Москва: Вузовская книга; 2013. 344 с. [Raporport Zh. Zh. Doctoring. Reflections of a Pediatrician. Moscow: Vuzovskaya kniga, 2013. 344 s. (in Russian)]
4. Боголюбов В. Л. Личность врача. Казанский медицинский журнал. 1928; 1: 13—25. [Bogolyubov V. L. Doctor personality. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 1928; 1: 13—25. (in Russian)]
5. Улащик В. С. Врач как личность, его самовоспитание и самообразование. Здравоохранение. 1995; 5: 38—42. [Ulashchik V. S. Doctor as a person, his self-improvement and self-education. Zdravookhranenie. 1995; 5: 38—42. (in Russian)]
6. Дернер К. Хороший врач. Учебник основной позиции врача. Пер. с нем. Москва: Алетейа; 2006. 543 с. [Derner K. Good Doctor. Textbook of the doctor's main position. Transl. from German. Moscow: Aletey; 2006. 543 s. (in Russian)]
7. Кассирский И. А. О врачевании. Москва: Медицина; 1970. 312 с. [Kassirsky I. A. About Doctoring. Moscow: Meditsina, 1970. 312 s. (in Russian)]
8. Чазов Е. И. Врачевание в прошлом и настоящем. Что мы приобрели и что теряем? Терапевтический архив. 2009; 5: 9—14. [Chazov E. I. Doctoring in the past and present. What have we gained and what are we losing? Terapevticheskiy arkhiv. 2009; 5: 9—14. (in Russian)]
9. Лаун Б. Утерянное искусство врачевания. Москва: Крон-пресс; 1998. 374 с. [Laun B. Lost Art of Doctoring. Moscow: Kron-press, 1998. 374 s. (in Russian)]
10. Абаев Ю. К. Технизм и клиницизм. Здравоохранение. 2011; 6: 35—41. [Abayev Yu. K. Technicism and clinicism. Zdravookhranenie. 2011; 6: 35—41. (in Russian)]
11. Гогин Е. Е. Стремительный разносторонний прогресс и неоправданные утраты в диагностике. Терапевтический архив. 2008; 8: 27—30. [Gogin E. E. Rapid diversified progress and unjustified losses in diagnostics. Terapevticheskiy arkhiv. 2008; 8: 27—30. (in Russian)]
12. Абаев Ю. К. Интуиция врача. Клиническая медицина. 2012; 12: 70—3. [Abayev Yu. K. Doctor's intuition. Klinicheskaya meditsina. 2012; 12: 70—3. (in Russian)]

13. Магазаник Н. А. Диагностика без анализов и лечение без лекарств. Москва: Кворум; 2014. 354 с. [Magazanik N. A. *Diagnosis without Tests and Treatment without Drugs*. Moscow: Kvorum, 2014. 354 s. (in Russian)]

14. Тополянский В. Д. Конец эпохи врачевания. Независимый психиатрический журнал. 2011; 1: 13—7. [Topolyanskiy V. D. *The end of the era of doctoring*. *Nezavisimyy psikhiatricheskiy zhurnal*. 2011; 1: 13—7. (in Russian)]

15. Эльштейн Н. В. Диалог о медицине. Таллин : Валгус; 1998. 211 с. [Ehlshtein N. V. *Dialogue about Medicine*. Tallinn: Valgus, 1998. 211 s. (in Russian)]

16. Батышев А. С., Батышева Т. Т. Врач и пациент: искусство диалога. Москва: ВК; 2009. 408 с. [Batyshev A. S., Batysheva T. T. *Doctor and Patient: the Art of Dialogue*. Moscow: VK, 2009. 408 s. (in Russian)]

17. Вотчал Б. Е. Психотерапевтические аспекты деонтологии в клинике внутренних болезней. Материалы Первой Всесоюзной конференции по проблемам медицинской деонтологии. Москва, 1970. С. 50—1. [Votchal B. E. *Psychotherapeutic aspects of deontology in the clinic of internal diseases*. *Materials of the First Union*

Conference on Medical Deontology Problems. Moscow, 1970. S. 50—1. (in Russian)]

18. Грандо А. А. Врачебная этика и медицинская деонтология. Киев: Вища школа; 1988. 192 с. [Grando A. A. *Medical Ethics and Medical Deontology*. Kiev: Vishcha shkola, 1988. 192 s. (in Russian)]

19. Абаев Ю. К. Слово врача. Клиническая медицина. 2011; 5: 68—72. [Abayev Yu. K. *Doctor's word*. *Klinicheskaya meditsina*. 2011; 5: 68—72. (in Russian)]

20. Лихтерман Л. Б. Этика и гуманизация современной нейрохирургии. Нейрохирургия. 2015; 2: 7—12. [Likhтерman L. B. *Ethics and humanization of modern neurosurgery*. *Neurokhirurgiya*. 2015; 2: 7—12. (in Russian)]

21. Василенко В. Х. Врачебный прогноз. Душанбе: Дониш; 1982. 108 с. [Vasilenko V. Kh. *Medical Prognosis*. Dushanbe: Donish, 1982. 108 s. (in Russian)]

22. Дитерихс М. М. Душа хирурга (из записок старого врача). Л.: Практическая медицина, 1925. 60 с. [Diterikhs M. M. *The Surgeon's Soul (from the old doctor's notes)*. L. *Prakticheskaya meditsina*, 1925. 60 s. (in Russian)]

Поступила 08.07.2019.

Принята к печати 10.07.2019.

Читайте в следующем номере:

К юбилею журнала

- ✓ Ю. К. Абаев По страницам истории журнала «Здравоохранение»

Теория и практика медицины

- ✓ Статьи членов редколлегии

История медицины

- ✓ Ю. Г. Дегтярев Профессор М. Б. Кроль: жизнь ученого в эпоху перемен
- ✓ М. Б. Кроль К вопросу о методике преподавания на медицинских факультетах

Н. Ф. СИВЕЦ, В. В. БАБАРЕНЬ, О. А. ДАНИЛЕНКО, В. Э. ЧИРАК

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

6-я городская клиническая больница г. Минска, Минск, Беларусь

Рассмотрены вопросы, касающиеся послеоперационных осложнений при тотальном эндопротезировании крупных суставов. Отмечается рост числа заболеваний крупных суставов и посттравматических артрозов. Консервативное лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (особенно крупных), которое получает основная масса больных, оправдано только на начальной стадии. Эндопротезирование крупных суставов принадлежит к операциям высшей категории сложности и значительного операционного риска. Эти операции чреватны осложнениями. Одними из первых хирурги начали анализировать гнойные осложнения. Другая значительная часть осложнений после операций по эндопротезированию на крупных суставах — это осложнения общесоматического характера, нарушения свертывающей системы крови. Отдельную группу послеоперационных осложнений представляют желудочно-кишечные кровотечения. Наряду с вышеуказанными осложнениями, сегодня выделяют клинически значимый симптомокомплекс — хроническая кишечная недостаточность. Отмечено, что только комплексные многоуровневые профилактические мероприятия могут повлиять на качество эндопротезирования и минимизацию его осложнений.

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование крупных суставов, послеоперационные осложнения, профилактика, лечение.

Various aspects related to postoperative complications after total endoprosthesis of major joints are considered. Growing number of major joints diseases and of posttraumatic arthrosis is noted. Conservative treatment of degenerative-dystrophic diseases (particularly of the major joints pathologies) most the patients practice makes sense at the initial stage only. Endoprosthesis of major joints is related to the highly complex surgeries and is associated with a significant operative risk. Such surgeries are fraught with complications. Purulent complications were the first surgeons began analyzing. Another significant share of complications following endoprosthesis of major joints is formed by complications of the general somatic nature and clotting disorder. A separate group of postoperative complications is presented by gastrointestinal bleedings. Along with the abovementioned complications, chronic intestinal insufficiency is distinguished today as a clinically significant symptom complex. It is noted that only complex multilevel preventive actions can affect the endoprosthesis quality and minimization of its complications.

Key words: total endoprosthesis of major joints, postoperative complications, prevention, treatment.

HEALTHCARE. 2019; 8: 26—38.

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AFTER TOTAL ENDOPROSTHESIS OF MAJOR JOINTS

N. F. Sivets, V. V. Babaren, O. A. Danilenko, V. E. Tchirak

Среди болезней опорно-двигательной системы заболевания крупных суставов составляют половину причин инвалидности. Патология крупных суставов конечностей выявляется у 7—12% населения земного шара, а у лиц старше 60 лет может наблюдаться в 100% случаев. При этом тазобедренный сустав поражается чаще — более чем в половине случаев [1]. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, число больных с патологией крупных суставов будет неуклонно расти [2].

Тяжелые формы метаболических заболеваний крупных суставов связывают с возрастом пациентов, и поэтому рост заболеваемости объясняют постарением населения. Этот же фактор влияет и на осложнения данной патологии. В последние 30 лет XX в. переломы шейки бедра в Европе регистрируются вдвое чаще, чем в аналогичный предшествующий

период. Частота переломов бедренной кости у лиц старше 75 лет почти в 4 раза выше, чем в целом в популяции [2, 3].

По данным отдельных исследований, у трети населения болезни суставов являются результатом травм. Наблюдается рост посттравматических артрозов у лиц моложе 55 лет [1]. Достаточно часто регистрируются ревматоидный артрит и асептические некрозы костей, поражения суставов у ВИЧ-инфицированных [2].

Большинство исследователей единодушны во мнении о том, что консервативное лечение дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (особенно крупных), которое получает большинство пациентов, оправдано только на начальной стадии. Низкая эффективность консервативных мероприятий при запущенных формах дегенеративных заболеваний

суставов послужила поводом для расширения показаний к раннему оперативному лечению [4].

Применяемые при заболеваниях тазобедренного и коленного суставов различные виды артропластики и корригирующих остеотомий оказались малоэффективными, к тому же приводили к повышению частоты (до 50%) развития осложнений [5]. Стабилизирующие паллиативные операции сегодня проводятся крайне редко. В клиническую практику вошло эндопротезирование, которое в большинстве случаев позволяет в короткие сроки достигнуть высокого реабилитационного эффекта и существенно повысить качество жизни пациентов.

Эндопротезирование суставов — относительно новая область хирургической деятельности. Ранние попытки эндопротезирования относятся преимущественно к первой половине XX в. Это, как правило, было единичное и неудачное новаторство. Обнадеживающие результаты были получены только в середине XX в. Начиная с 1961 г. (J. Charley, Великобритания) разработано значительное число методик эндопротезирования суставов и прежде всего — тазобедренного. В качестве костного цемента применялся полиметилметакрилат, был предложен и бесцементный эндопротез [6].

Исследования и разработки Д. Чанли, М. Мюллера, К. М. Сиваша и других ученых в области эндопротезирования крупных суставов заложили основы для индустриального производства эндопротезов — вначале тазобедренного сустава, а затем и суставов других локализаций. Сегодня в мире разработаны десятки типов эндопротезов, в том числе в Беларуси — протез Руцкого. Налажено серийное производство отечественных эндопротезов тазобедренного сустава, которые значительно дешевле зарубежных аналогов [4, 5].

Эндопротезирование крупных суставов принадлежит к операциям высшей категории сложности и значительного операционного риска. Трудности эндопротезирования обусловлены организационными, материально-техническими, кадровыми и собственно медицинскими причинами. Отделения, в которых проводится эндопротезирование, должны иметь отдельный операционный блок и возможности для обеспечения строгого санитарно-эпидемиологического режима, высококвалифицированных специалистов реанимационно-анестезиологи-

ческой службы, подразделение заготовки и переливания крови и т. д. [7].

Ежегодно в мире выполняется до 1,5 млн операций тотальных замещений крупных суставов. По данным Шведского национального регистра эндопротезирования тазобедренного сустава, в развитых странах на 100 000 населения приходится 1 эндопротезирование только тазобедренного сустава. В стационарах резко снизилась длительность пребывания пациента на койке в послеоперационном периоде, а отдельные зарубежные исследователи говорят о возможном переходе этого вида помощи в разряд амбулаторных. Для оценки отдаленных результатов эндопротезирования тазобедренного и коленных суставов, а также качества имплантатов, с 1980 г. в европейских странах создаются регистры по эндопротезированию крупных суставов конечностей. Это сложные медицинские информационные системы, тесно связанные с уровнем развития здравоохранения в целом [8].

В Беларуси отмечается четкая тенденция к росту числа операций эндопротезирования суставов, анализируются сведения государственной статистической отчетности, формируются базы данных о лицах, нуждающихся в эндопротезах, преимущественно тазобедренных суставов. Операции по эндопротезированию проводятся не только в крупных городских центрах, но и в отдельных районных. Поэтапно уменьшается дисбаланс между потребностью населения в высокоспециализированных и сложных методах лечения, применяемых в травматологии и ортопедии, и их фактическим уровнем [9—11].

Сегодня в мировой клинической практике операции эндопротезирования используются при лечении практически всех суставов, однако наиболее распространенными из них являются вмешательства по замещению тазобедренного сустава. Именно с этим важнейшим сочленением связаны исследования, направленные на совершенствование конструкции и материала имплантатов, профилактику осложнений. Публикаций, в которых анализируются успехи и особенности эндопротезирования коленного, голеностопного, плечевого и локтевого суставов, значительно меньше [12—14].

Безусловной составляющей изучения успешности любого вида терапии — консервативной или оперативной — является исследование

осложнений. Анализ опубликованных научных данных об осложнениях эндопротезирования крупных суставов в XX в. говорит о преимущественном внимании ученых к конструктивным особенностям эндопротезов, вопросам технологий и методологий собственно оперативных вмешательств. Интерес к данным исследованиям данного плана увеличился к концу XX в. и продолжает сохраняться сегодня. Имеется большое число публикаций о различных конструкциях протезов («философия построения»), даются обзоры имплантатов, критерии их рационального выбора и описание оперативных методик [15, 16]. Приводятся данные о ятрогенных (в процессе операций) осложнениях. Изучаются факторы, влияющие на частоту осложнений. Прежде всего это возрастные особенности пациентов: нарушение и замедление репаративных процессов в организме в целом и процессов остеоинтеграции, консолидации и хондрогенеза в частности, изменения механических и физиологических параметров костной и хрящевой ткани, остеопороз или остеосклероз костей, слабость мышечного тонуса и др. [17].

Одним из значимых изданий по изучаемой проблеме в литературе конца XX в. были методические рекомендации «Ошибки, опасности и осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава и их предупреждение», разработанные коллективом сотрудников Российского НИИ травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена (Санкт-Петербург, 1995 г.). В рекомендациях на основании сводных литературных данных и результатах 25-летнего опыта работы института представлены осложнения, их градация и частота. Все осложнения объединены в четыре группы:

1) возникающие в ходе операции (ведущие: перелом малого и большого вертела — 4,5—15%, повреждение седалищного нерва — 0,7—2,9%, парез малоберцового нерва — 0,3—2,5%, повреждения кровеносных сосудов — 0,3—2,5%);

2) общесоматического характера (ведущие: нарушения свертывающей системы крови — 18,5—41,5%, желудочно-кишечные кровотечения — 0,8—10,0%, пневмонии — до 4,1%, тромбозы — 1,8—3,4%);

3) специфические местные — возникают в раннем послеоперационном периоде (ведущие: нагноение мягких тканей — 1,0—10,0%, вывих головки эндопротеза — 2,4—4,8%, тромбозы и флебиты — 2,7—3,5%);

4) поздние — развиваются в отдаленные сроки после операции (ведущие: укорочение конечности, боли, хромота, контрактуры — до 30%, расшатывание ножки эндопротеза — 1,0—20,0%, поздняя глубокая инфекция — 1,5—10,0%, протрузия дна вертлужной впадины — до 10%) [7].

Как видно из представленных материалов, осложнения при данном виде оперативного вмешательства регистрировались на рубеже веков достаточно часто. Вместе с тем очевиден факт большого диапазона уровней выявленных осложнений.

Современная научная литература располагает значительным числом публикаций, в которых оцениваются успехи в эндопротезировании крупных суставов и одновременно анализируются осложнения. Научно обоснованные данные о структуре негативных последствий операций сегодня практически отсутствуют, несмотря на то что достаточно часто проводятся ретроспективные когортные исследования, в которых анализируется очень большое число наблюдений — шесть, три, одна тысяча [15]. Вероятно, это связано с современными динамическими изменениями во всех структурных составляющих эндопротезирования крупных суставов, в том числе меняется и структура осложнений.

Сегодня при оценке осложнений, наряду с исторически сложившимся интересом к методологиям и методикам собственно эндопротезирования (типы протезов, оперативная техника, обезболивание), анализу конструкций протезов разных производителей, внимание ученых привлечено к сложнейшим проблемам системного реагирования организма на масштабную хирургическую травму. Современный анализ осложнений после данного вида вмешательства часто носит системный характер: все составляющие процесса влияния на частоту, структуру, формы, тяжесть возникающих осложнений анализируются во взаимосвязи. Ведущее место в данной системе занимают биологические факторы — возраст, пол, исходное состояние органов и систем, сопутствующие заболевания. Иногда выделяют трудоспособность, активность на догоспитальном этапе, время года, генотип, группу крови, индекс массы тела [11, 18].

Названные факторы активно изучались на протяжении второй половины XX в. Вместе с тем в этот же период отмечается рост научного интереса к изучению влияния на число

осложнений таких явлений, как значительное постарение населения, увеличение частоты развития онкологических заболеваний и ВИЧ-инфицированных лиц, заболеваемости сахарным диабетом, числа пациентов с ожирением и ранее перенесших другие хирургические операции, «низкое качество» периартикулярных мягких тканей, цирроз печени, наличие отеков нижних конечностей и т. п. [19, 20].

В современных публикациях приводятся суммарные уровни осложнений эндопротезирования крупных суставов. В основном это касается операций на тазобедренном суставе: диапазоны частот всех осложнений находятся в пределах от 4,8 до 10,0% [21]. При операциях на коленном суставе — 3,0—13,5% [1, 18]. В XX в. осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава регистрировались значительно чаще — до 25% и были связаны в основном с несовершенством конструкций протезов. Замена других крупных суставов, вероятно в силу небольшой распространенности, в доступной литературе отражена мало и частота осложнений представлена недостаточно.

Одними из первых осложнений хирурги начали анализировать **гнойные осложнения**. Иногда их называют перипротезной инфекцией и относят к группе неспецифических осложнений. Отдельные исследователи считают, что они занимают первое место в структуре осложнений по тяжести, угрозе для жизни и здоровья и сложности в лечении [22]. Отмечается рост количества данных осложнений, который связывают с влиянием ряда факторов: внедрение новых видов оборудования, использование высокотехнологичных инвазивных процедур, широкое применение антибактериальных препаратов, снижение защитных сил организма пациента. Отмечается также селекция высоковирулентных госпитальных штаммов. Нозокомиальная инфекция в лечебных учреждениях составляет 5—10%, в отделениях реанимации и интенсивной терапии достигает 25—49%. Для хирургических стационаров используется термин «инфекция области хирургического вмешательства». Она варьирует в очень больших пределах — 0,05—25,00% и, к сожалению, регистрируется в 9,8—13,0% случаев, даже после так называемых чистых операций.

Частота ранней инфекции области хирургического вмешательства при эндопротезировании тазобедренного сустава составляет 1,0—

2,3%. По другим данным, она может варьировать в пределах 1,0—10,0%. К гнойным осложнениям при этой операции в поздние сроки приводят несвоевременная диагностика гематом и их запоздалое или нерадикальное хирургическое лечение [7].

Ученые считают, что сегодня инфекционные осложнения в области хирургического вмешательства «должны быть ожидаемыми в каждом конкретном случае» [23]. Существует достаточно большое число клинических ситуаций, когда еще до эндопротезирования операционная рана должна оцениваться как контаминированная и предупредительные мероприятия, в том числе антибактериальную терапию, необходимо проводить до начала вмешательства [18, 24]. Начинать антибактериальную терапию рекомендуется за 12 ч до операции и продолжать в течение 7 сут после нее [22]. Выявление групп риска и индивидуальный подход являются преобладающими в профилактике инфекционных осложнений [18].

Исследований, посвященных проблеме профилактики инфекционных осложнений при эндопротезировании крупных суставов, достаточно много. Изучаются биологические характеристики микробов, предложены пути выявления инфекции хламидийного генеза у больных идиопатическими формами коксартроза [24]. В основу большинства организационно-профилактических мероприятий положены международные рекомендации по интраоперационной профилактике микробных инфекций в хирургической практике. На их основе в отдельных учреждениях разработаны и применяются клинические протоколы [23]. Предложены варианты периоперационной антибиотикопрофилактики, разработаны алгоритмы профилактики и лечения, предложена схема «Организация системы инфекционного контроля» [18, 25]. В число профилактических мер включаются:

- контроль за концентрацией антибиотиков в крови;
- снижение уровня интраоперационной и периоперационной кровопотери;
- «управляемая гипотония»;
- «запоздалая» инфузионная терапия и др. [26].

Увеличение частоты развития инфекционных осложнений при эндопротезировании крупных суставов часто связывают с использованием донорской крови. Предложены эффективные комплексы методик кровесбережения,

включающие аутогемотрансфузию и реинфузию дренажной крови [27—29]. Доказано, что применение аутокрови может повлиять и на частоту других осложнений, в том числе гемокоагуляционных [30].

При диагностированных местных инфекционных осложнениях, возникших после эндопротезирования тазобедренного сустава, предлагается проводить санирующие операции в ранние сроки — до 45 сут после основного вмешательства, что позволяет сохранить эндопротез у 74% больных [31].

Другая значительная часть осложнений после операций по эндопротезированию крупных суставов — это **осложнения общесоматического характера**. В структуре всех осложнений они занимают большую долю: только нарушения свертывающей системы крови регистрируются в 18,5—41,5% случаев, другие осложнения этой группы составляют 8,7—22,4% от всех наблюдений [7]. Частота данных осложнений не имеет тенденции к снижению. Отдельные исследователи связывают это с ростом хирургической активности в отношении пациентов пожилого и старческого возрастов, которая стала возможной из-за совершенствования анестезиологических и хирургических подходов. Одновременно это явление объясняют возросшей востребованностью у стареющего населения медицинских процедур, позволяющих как можно дольше сохранять активность и независимость [3, 32].

При всех успехах эндопротезирования крупных суставов за более чем полувековой период его истории это вмешательство остается операцией высшей категории сложности. Значительную опасность для исхода операций продолжают представлять нарушения гемодинамики — до 41,2—41,5% случаев. Во время операций в значительной степени страдают стенки сосудов, замедляется ток крови, изменяются ее реологические свойства, что может стать провоцирующим моментом тяжелого специфического осложнения — тромбоза глубоких вен нижних конечностей [33]. Эти нарушения диагностируются чаще на 5—7-е сутки, но не всегда, в силу наличия бессимптомных форм. В литературе приводятся данные о тромбозмобилических и тяжелых геморрагических осложнениях в 12,9% случаев, притом что эти нарушения могут наблюдаться при каждом втором оперативном вмешательстве на крупных суставах [32]. Многие ученые считают, что тром-

боз глубоких вен в настоящее время изучен не полностью, встречается гораздо чаще, чем предполагается по клиническим признакам. В 3,0—5,0% наблюдений венозная тромбоземболия протекает практически бессимптомно и приводит к летальному осложнению — эмболии легочной артерии или ее крупных ветвей [32, 34, 35]. Сложность ее профилактики заключается в том, что тромбоземболия легочной артерии развивается раньше, чем проявляются клинические признаки тромбоза [36].

Анализируя факторы, способствующие нарушениям гемодинамики, в начале XXI в. ученые чаще стали говорить о патологическом состоянии, которое называли стрессом в системе гемостаза. Было сформулировано понятие «гиперкоагуляционный синдром» — достаточно строго очерченная коагулопатия, характеризующаяся повышенной готовностью к тромбозу, клинико-лабораторным признакам гиперкоагуляции, активации различных факторов и компонентов свертывания, снижением фибринолиза, но без наличия острого тромбоза. К развитию гиперкоагуляционного синдрома предрасположены около 5% внешне здоровых людей, а у лиц старше 65 лет он наблюдается в 70—85% случаев [37].

Разработана классификация форм гиперкоагуляционного синдрома: индуцированная тромбоцитозом и/или эритроцитозом, эндотелиопатическая, тромбофилическая, контактная, травматическая, тромбоцитопеническая, акушерско-гинекологическая, опухолевая, онкогематологическая, гемодинамическая, атеросклеротическая, стрессовая, смешанная, ювенильная, сенильная, посттромботическая. Определены ведущие проявления и методы лечения различных форм гиперкоагуляционного синдрома. Он всегда предшествует развитию острого тромбоза, но современная диагностика и адекватная терапия, в том числе переливание свежезамороженной плазмы, позволяют избежать осложнений, нередко летальных [37].

Оперативное вмешательство, в том числе на крупных суставах, оказывает существенное воздействие на гиперкоагуляционную систему гемостаза [38]. Гиперкоагуляционный синдром выявлен у значительной части пациентов, которые подвергаются операции эндопротезирования тазобедренного сустава, причем признаки синдрома не проходят к моменту выписки из стационара.

Мероприятия по профилактике тромбозов глубоких вен входят в общую систему, называемую «периоперационная медикаментозная защита». Факторы роста венозных тромбоэмболических осложнений выявляют у 94,6% пациентов перед операцией эндопротезирования тазобедренных суставов [39]. Р. М. Тихилов и соавт. предложили алгоритм профилактики возможных осложнений в зависимости от вида сопутствующей патологии и ведущего симптомокомплекса, разработан также алгоритм прогнозирования развития изменений гемостатического гомеостаза [11, 40].

Профилактические мероприятия подразделяют на физические (ранняя мобилизация, компрессионный трикотаж, перемежающаяся компрессия подошвенных вен и др.) и медикаментозные.

Ведущим препаратом, который использовался в профилактике гиперкоагуляции в течение многих лет, был аспирин. Он применяется и сегодня, однако вопрос о его положительных и негативных характеристиках, судя по публикациям последних лет, остается дискуссионным. Ученые говорят о насущной необходимости разработки более четких критериев для использования аспирина и предлагают отнести его к препаратам выбора в случаях, когда пациент не имеет дополнительных факторов риска развития тромбоза и восстанавливает свою двигательную активность в первые сутки после операции. В настоящее время аспирин включен в национальный протокол США как препарат медикаментозной профилактики венозной тромбоэмболии у пациентов с низким риском развития ее после тотального эндопротезирования коленного сустава. В рекомендациях Шотландской межвузовской сети по разработке методических указаний (SIGN) предлагают использовать аспирин для тромбопрофилактики у пациентов, подвергшихся тотальному эндопротезированию тазобедренного и коленного суставов [41]. В современные схемы медикаментозной антитромботической профилактики чаще входят низкомолекулярные гепарины [11, 33, 42].

В отдельных работах оцениваются анестезиологические пособия (эпидуральная анестезия) с позиций влияния на систему гемостаза. Продленная эпидуральная анестезия в до- и послеоперационном периодах рекомендуется с целью ограничить введение наркотических

анальгетиков, отрицательно влияющих на моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта, с одновременным применением раннего парентерального питания [43].

Тромбоэмболические осложнения, в силу частоты распространенности, а также из-за грозных исходов, изучаются сегодня не только часто, но и разносторонне [44]. Оцениваются результаты клинических рекомендаций по профилактике венозных тромбоэмболических осложнений начала XX в. и современные тенденции в развитии тромбопрофилактики [45, 46]. Одним из дискуссионных вопросов является продолжительность медикаментозной тромбопрофилактики, так как половина венозных тромбозов после протезирования тазобедренного сустава развивается после выписки пациентов из клиники. Поэтому пациентам пожилого и старческого возраста, в силу снижения у них функциональных резервов систем естественных ангиокоагулянтов и фибринолиза, важно продолжать тромбопрофилактику в течение не менее 5 нед после операции. Риск легочной эмболии у пациентов среднего возраста может оставаться спустя 35 сут после операции [47]. Риск желудочно-кишечного кровотечения после эндопротезирования тазобедренного сустава намного выше, чем после вмешательства на коленном — соответственно в течение 12 и 6 нед после операции [48].

Для пациентов с максимальным риском возникновения кровотечений важным является применение механических методов профилактики. Их проведение рекомендуется до устранения риска кровотечения. Затем механический метод необходимо заменять медикаментозной тромбопрофилактикой до ликвидации риска тромбоза. Этот метод профилактики называют мультимодальным [35]. В целях ранней активации пациентов при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава предлагают комплексные методы терапии боли, включающие прием препаратов *per os* и локальную инфильтрационную анестезию [49].

Исследования по проблеме тромбопрофилактики при эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов в большинстве своем содержат характеристики не только адекватной профилактики тромбоэмболических осложнений, но и оценку риска развития геморрагических осложнений [11, 47]. Предложены схемы купирования передозировки низкомолекулярных гепаринов, схемы купирования

(медикаментозных) стрессовых воздействий и нормализации состояния системы кровообращения.

Для конца XX — начала XXI в. характерен значительный научный интерес к проблеме стресс-обусловленных заболеваний, в том числе к изучению поражений желудочно-кишечного тракта и развитию таких серьезных осложнений, как кровотечения.

Внимание к повреждениям желудочно-кишечного тракта вначале привлекали пациенты реанимационных отделений, у которых в анамнезе были стрессовые события, а в стационаре у 75,0—100,0% тяжелобольных отмечалось эрозивное слизистую желудочно-кишечного тракта, которое у 1—4% пациентов в критическом состоянии сопровождалось кровотечением. Степень и объем кровопотери варьировали от незначительного кровотечения, выявляемого лишь лабораторными тестами на скрытую кровь в копрограмме, до профузного кровотечения, приводящего к нестабильности показателей гемодинамики и имеющего высокий процент летальности [50, 51].

Частота развития эрозивных стресс-обусловленных поражений очень высока и варьирует, по данным разных исследователей, среди тяжелобольных пациентов в пределах 60,0—100,0%. Практически у всех больных данной категории при эндоскопии выявляется гастрит. Среди всех язвенных поражений желудочно-кишечного тракта стрессовые язвы составляют 15,0%, а кровотечением осложняются 6,0% из них [52, 53].

Частота кровотечений как осложнение поражений желудочно-кишечного тракта, обусловленных стрессом, очень переменчива. Иногда (в 15,0—50,0% случаев) она проявляется только как положительный тест на скрытую кровь в кале или падением уровня гемоглобина, реже (в 5,0—25,0% наблюдений) — клинически явно [51, 52].

В патогенезе поражений желудочно-кишечного тракта, обусловленных стрессом, выделяют два главных фактора развития и прогрессирования — ишемию слизистой оболочки и гиперсекрецию соляной кислоты [50].

Изучены факторы риска стрессовых повреждений слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. По силе влияния их подразделяют: на сильные независимые (дыхательная недостаточность, требующая искусственной вентили-

ляции легких в течение 48 ч и более; коагулопатия немедикаментозной этиологии), значимые (длительная гипотензия, тяжелые и множественные травмы, обширные ожоги и хирургические вмешательства длительностью более 4 ч, острая почечная или печеночная недостаточность, сепсис), потенциальные (желудочно-кишечное кровотечение в течение последних 12 мес; применение нестероидных противовоспалительных средств, кортикостероидов, серотонинергических антидепрессантов, оральных контрацептивов, бисакодила) [50]. К факторам риска относят и курение [54].

Понятие стрессовой язвы/эрозии сегодня достаточно четко определено. Это разрушение поверхностного ограниченного участка слизистой оболочки желудка, двенадцатиперстной кишки или пищевода, наблюдающееся после сильных стрессовых воздействий, таких как оперативное вмешательство, множественная или изолированная тяжелая травма, ожоги, сепсис, полиорганная недостаточность [50, 55].

Группу заболеваний, связанных с поражением слизистой оболочки верхнего отдела желудочно-кишечного тракта при стрессе, объединяют термином «поражение слизистой оболочки, обусловленное стрессом». Стрессовые эрозии в основном локализуются в верхней части тела и в области дна желудка, а чаще — сразу в нескольких местах. Считается, что они образуются очень быстро — в пределах 1—5 сут после стрессового воздействия (операция, шок, сепсис, обширный ожог и др.) и при благоприятных условиях могут пройти через 10—14 сут [56]. Поражения слизистой оболочки, обусловленные стрессом, чаще осложняются кровотечением на 3-и сутки.

Острые эрозивно-язвенные поражения верхних отделов пищеварительного тракта выявляются очень часто — при неВыборочной эзофагогастродуоденоскопии — у 50—100% оперированных пациентов. В 78% случаев данное состояние осложняется желудочно-кишечным кровотечением ранней степени выраженности [56]. Большую опасность представляют рецидивные язвенные желудочно-кишечные кровотечения, развивающиеся в силу прогрессирующего некробиоза в язве и при лизисе защитного тромба в сосуде с желудочным содержимым.

Активная научно-практическая разработка проблемы профилактики тромбообразования после эндопротезирования сочетается

с вопросами профилактики кровотечений, в том числе желудочно-кишечных [48].

О возможных желудочно-кишечных кровотечениях у пациентов, перенесших крупные оперативные вмешательства, было известно давно. Детально изучались механизмы данного явления [57]. Однако активного интереса к данной проблеме хирурги не проявляли, вероятно, в силу малой частоты желудочно-кишечных кровотечений из-за меньшего количества масштабных операций и, возможно, по причине наличия других, не менее тяжелых осложнений, на которых сосредоточивалось внимание исследователей [56].

Желудочно-кишечные кровотечения после операции эндопротезирования тазобедренных суставов регистрируются нередко, причем разброс уровней в разные годы и в разных клиниках достаточно велик — от 1 до 10% [7]. Этот уровень близок к частоте клинически значимых послеоперационных осложнений на желудочно-кишечном тракте в стационарах хирургического профиля (0,4—7,0%), где они составляют 10% непосредственных причин смерти [56].

Одним из важнейших условий успешного лечения желудочно-кишечных кровотечений в послеоперационном периоде является их своевременная диагностика. Клиническими признаками, на которые важно обращать внимание при диагностике желудочно-кишечных кровотечений, являются: свежая кровь или «кофейная гуща», поступающая по назогастральному зонду, свежая кровь в стуле или мелена, изменение таких показателей общего анализа крови, как гемоглобин, гематокрит, концентрация эритроцитов, цветной показатель, показателей гемодинамики (падение артериального давления, повышение частоты сердечных сокращений), снижение диуреза. Могут выявляться следующие косвенные клинические признаки: угнетение сознания, появление очаговой неврологической симптоматики, признаки ишемии миокарда на ЭКГ и др. [50].

Значительную помощь в решении вопросов диагностики и лечения желудочно-кишечных кровотечений, в том числе его скрытых форм, сегодня оказывают эндоскопические методы [58]. Эндоскопическое обследование перед эндопротезированием суставов выявляет у 3,9% планово госпитализированных пациентов язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки, у 18,4% — хронический гастрит, хрониче-

ский гастродуоденит, рефлюкс-эзофагит, у 40,5% — незначительно выраженную гастропатию.

Вместе с тем эндоскопическое исследование у этой группы больных не всегда считается нейтральным, а отдельные ученые относят их к инвазивным вмешательствам, таким же как хирургические процедуры, и рекомендуют учитывать их потенциальный риск при обследовании верхних отделов желудочно-кишечного тракта [59].

Методы лечения гастродуоденальных кровотечений в современных условиях совершенствования технических лечебных приемов весьма различны. Несмотря на то что в 85—95% случаев такие кровотечения останавливаются спонтанно или под воздействием консервативной терапии, только консервативные методы используются крайне редко. Это связано с опасностью повторных кровотечений, частота которых достигает 11,2—34,0%, а в случаях язвенного поражения желудка — 40,0% [60].

В большом числе научных работ всем пациентам, имеющим факторы риска, в предоперационном и раннем послеоперационном периодах рекомендуется назначать ингибиторы протонной помпы [48, 51, 61].

В отдельных научных работах говорится о возможности снижения риска желудочно-кишечного кровотечения при приеме аспирина в качестве тромбопрофилактического средства после операции по замене коленного и тазобедренного суставов, назначая в периоперационном периоде ранитидин в течение 3 сут [54]. Исследуется также переносимость желудочно-кишечным трактом эторикоксиба (*etoricoxib*) и диклофенака при артропластике тазобедренного сустава [62].

Остановка кровотечения сегодня достаточно часто и успешно проводится эндоскопически, поскольку оперативное лечение острых эрозивно-язвенных гастродуоденальных кровотечений в послеоперационном периоде сопряжено с высокой летальностью и может использоваться только в случае неудачи эндоскопических манипуляций. К методам эндоскопического гемостаза относятся: медикаментозный (орошение растворами медикаментов), физический (термовоздействие, электролазерная и аргонплазменная коагуляция), механический (клипирование, лигирование сосудов) [52, 63].

И. М. Клишин считает, что наиболее эффективным методом лечения острых эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны, осложненных кровотечением, является сочетание эндоскопического гемостаза аргонноплазменной коагуляцией и парентерального введения ингибиторов протонной помпы (эзомепразол) [64, 65]. О большей эффективности комбинированного гемостаза (сочетание двух и более способов) говорится и в других работах [58].

В структуре осложнений называются желудочно-эрозивные кровотечения и перфорация язв желудка и двенадцатиперстной кишки [43]. Профилактика данного нарушения должна начинаться на амбулаторном этапе с отмены приема нестероидных противовоспалительных средств за 6—8 нед до операции, проведения противоязвенной терапии и коррекции нарушений микробиоценоза кишечника [43]. Разработана система анестезиологической защиты и нутритивной коррекции кишечной недостаточности при эндопротезировании суставов у лиц старшего возраста [67].

Данные о желудочно-кишечных кровотечениях как основной причине смерти пациентов после эндопротезирования крупных суставов единичны. Иногда ее связывают с применением отдельных лекарственных средств, например дабигатрана [68], иногда с тактическими ошибками, обусловленными недооценкой тяжести сопутствующих заболеваний, — при уровне 0,4%. Летальность при развитии кровотечения из острого язвенного эрозивного повреждения гастродуоденальной зоны может в послеоперационном периоде составлять 31,6% [64].

Наряду с наличием таких важных синдромов, которые могут повлиять на результативность эндопротезирования крупных суставов, как гиперкоагуляционный синдром и стресс-реакции со стороны желудочно-кишечного тракта, сегодня выделяют клинически значимый симптомокомплекс — хроническую кишечную недостаточность. Она часто проявляется при дегенеративных заболеваниях позвоночника и тазобедренных суставов. В этиопатогенезе данного патологического процесса определяющая роль принадлежит не только возрастным инволюционным изменениям в системе пищеварения, но и повреждающему эффекту от длительного приема нестероидных противовоспалительных препаратов [66]. Авторы, изучающие проблему хронической кишечной недостаточности, отме-

чают, что у лиц с названным синдромом после операций на крупных суставах в раннем послеоперационном периоде осложнения возникают в 2 раза чаще, чем в других группах — в 35,8%, соответственно у каждого третьего, подвергшегося оперативному лечению.

Авторы многих работ отмечают, что для успешности эндопротезирования важен тщательный дооперационный контроль состояния пациента и проведение комплекса адекватных современных лечебно-диагностических мероприятий на догоспитальном этапе, а пациентам, у которых обнаружена гастропатия, необходимо проведение комплекса профилактических мероприятий [69, 70].

Одной из важных черт современного взгляда на профилактическую деятельность является интерес к вопросам минимизации инвазивного вмешательства в ортопедии, в том числе при проведении тотального эндопротезирования. Г. М. Кавалерский и В. Ю. Мурылев считают весьма важной модификацию хирургических методик и периоперационных протоколов ведения пациентов, направленных на уменьшение сроков выздоровления [70].

В числе факторов, которые могут повлиять на частоту послеоперационных осложнений, часто называют отношение пациентов к реабилитационным мероприятиям и четкое, а главное — осознанное их выполнение. В этой связи крупные клиники, в том числе в Беларуси, имеют специальные методические издания для пациентов [71].

Все проанализированные осложнения при эндопротезировании крупных суставов необходимо рассматривать как системную реакцию организма на оперативное вмешательство. Поэтому профилактика не может быть изолированной для каждого вида осложнений. Особенно это касается желудочно-кишечных кровотечений [72—75]. Только комплексные многоуровневые профилактические мероприятия могут повлиять на качество эндопротезирования и минимизацию его осложнений.

В современных условиях изменения структуры населения, уровней заболеваемости и смертности, роста экономических возможностей здравоохранения общепризнанным является тот факт, что в клинической практике только тотальное эндопротезирование способно восстановить безболезненное движение в пораженном суставе. Оно стало безальтернативным

методом лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний крупных суставов, восстанавливающим опороспособность нижних конечностей, избавляющим людей не только от боли, но и хромоты, способным улучшить многие стороны жизни пациентов и тем самым положительно влияющим на ее качество.

Контактная информация:

Сивец Николай Федорович — д. м. н., врач-хирург высшей квалификационной категории, зав. хирургическим отделением. 6-я городская клиническая больница. Ул. Уральская, 5, 220037, г. Минск. Сл. т. +375 17 245-34-01.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Н. Ф. С.
Сбор и обработка материала: Н. Ф. С., В. В. Б., О. А. Д., В. Э. Ч.
Написание текста: Н. Ф. С., В. Э. Ч.
Редактирование: Н. Ф. С., В. Э. Ч.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Прохоренко В. М. Первичное и ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава. Новосибирск: Клиника НИИТО; 2007. 348 с. [Prokhorenko V. M. Primary and Revision Hip Arthroplasty. Novosibirsk: NIITO; 2007. 348 s. (in Russian)]
2. Ондар В. С. Проблемы лечения крупных суставов у людей пожилого возраста. Справочник поликлинического врача. 2017; 5: 40—1. [Ondar V. S. Treatment problems of major joints in elderly people. Spravochnik poliklinicheskogo vracha. 2017; 5: 40—1. (in Russian)]
3. Батыгин Г. Г., Редько И. А. Регистры по эндопротезированию тазобедренных суставов. Москва: Литтерра; 2016. 203 с. [Batygin G. G., Redko I. A. Total Hip Replacement Registries. Moscow: Litterra; 2016. 203 s. (in Russian)]
4. Руцкий А. В., Маслов А. П. К проблеме эндопротезирования крупных суставов. Медицинские новости. 2005; 12: 73—6. [Rutskiy A. V., Maslov A. P. To the problem of major joints replacement. Meditsinskie novosti. 2005; 12: 73—6. (in Russian)]
5. Мухля А. М. Эндопротезирование крупных суставов: состояние и перспективы. В кн.: Развитие травматологии и ортопедии в Республике Беларусь на современном этапе: материалы VIII съезда травматологов-ортопедов Республики Беларусь. Минск; 2008: 34—9. [Mukhlya A. M. Major joint replacement: state and prospects. In: The Development of Traumatology and Orthopedics in the Republic of Belarus at the Present Stage: Proceedings of the 8th congress of orthopedists and traumatologists of the Republic of Belarus. Minsk; 2008: 34—9. (in Russian)]
6. Корнилов Н. В., Машков В. М. Развитие тотального эндопротезирования тазобедренного сустава металлоконструкцией К. М. Сиваша в РосНИИТО им. Р. Р. Вредена. Травматология и ортопедия в России. 1996; 3: 5—8. [Kornilov N. V., Mashkov V. M. The development of total hip replacement with K. M. Sivash surgical hard ware R. R. Vreden. Travmatologiya i ortopediya v Rossii. 1996; 3: 5—8. (in Russian)]
7. Ошибки, опасности и осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава и их предупреждение. Методические рекомендации. СПб.: ППМИ; 1995. 24 с. [Mistakes, risks and complications in hip arthroplasty and their prevention: methodical recommendations. St. Petersburg: PPMI; 1995. 24 s. (in Russian)]
8. Джилес Р., Скудери А. (ред.) Минимально инвазивные вмешательства в ортопедии. Москва: БИНОМ; 2014; т. 1. 408 с. [Dzhiles R., Skuderi A., eds. Minimally Invasive Surgery in Orthopedics. Moscow: BINOM; 2014; t. 1. (in Russian)]
9. Маслов А. П., Королько А. С. История эндопротезирования суставов в Минской области. В кн.: Первичная медико-санитарная помощь: история становления: сборник материалов 14-й Республиканской научно-практической конференции с международным участием. Минск; 2017: 205—10. [Maslov A. P., Korolko A. S. History of joint replacement surgery in Minsk region. In: Primary Health Care: History of the Development: a source book of the 14th Republican scientific-practical conference with international participation. Minsk; 2017: 205—10. (in Russian)]
10. Белоенко Е. Д., Воронович А. И., Минаковский И. З. Этапы развития тотального эндопротезирования тазобедренного сустава в клинике БелНИИТО (анализ применения различных конструкций и отдаленных результатов). В кн.: Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации поврежденных и заболелваный опорно-двигательной системы: материалы съезда. Минск; 2002: 331—3. [Beloenko E. D., Voronovich A. I., Minakovskiy I. Z. Stages of development of total hip arthroplasty in the BELNIITO clinic (analysis of the use of various structures and long-term results). In: Modern technologies of diagnosis, treatment and rehabilitation of injuries and diseases of the motor system: congress proceedings. Minsk; 2002: 331—3. (in Russian)]
11. Рейно Е. В. Оптимизация лечения больных после эндопротезирования тазобедренного сустава на основе прогнозирования и профилактики гемокоагуляционных нарушений: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь; 2013. 24 с. [Reyno E. V. Optimization of treatment of patients after hip arthroplasty based on the prediction and prevention of hemocoagulation disorders: Abstr. of diss. Perm; 2013. (in Russian)]
12. Алабум А. В., Сикилинда В. Д., Чесников С. Г. и др. Анализ осложнений эндопротезирования коленного сустава. Известия вузов. Северо-Кавказский регион. 2015; 1: 96—100. [Alabut A. V., Sikilinda V. D., Chesnikov S. G., et al. Analysis of complications of knee replacement. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Severo-Kavkazskiy Region. 2015; 1: 96—100. (in Russian)]
13. Стоянов А. В., Емельянов В. Г., Плиев Д. Г., Михайлов К. С. Эндопротезирование голеностопного сустава (обзор литературы). Травматология и ортопедия в России. 2011; 1(59): 144—52. [Stoyanov A. V., Emel'yanov V. G., Pliyev D. G., Mikhaylov K. S. Ankle joint replacement (review). Travmatologiya i ortopediya v Rossii. 2011; 1(59): 144—52. (in Russian)]
14. Кушнер Ф. Д., Скотт В. Н., Скудери Ж. Р. Хирургия коленного сустава. Москва: Мед. лит.; 2014. 288 с. [Kushner F. D., Skott V. N., Skuderi Zh. R. Knee Surgery. Moscow: Med. lit.; 2014. (in Russian)]
15. Seewald S., Sriram P. V., Naga M., et al. Cyanoacrylate glue in gastric variceal bleeding. Endoscopy. 2002; 34(11): 926—32.

16. Слободской А. Б., Осинцев Е. Ю., Лежнев А. Г. Осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова*. 2011; 3: 59—63. [Slobodskoy A. B., Osintsev E. Yu., Lezhnev A. G. Complications after hip arthroplasty. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova*. 2011; 3: 59—63. (in Russian)]
17. Айвазян А. В. Эндопротезирование тазобедренного сустава у лиц пожилого и старческого возраста (особенности, ошибки и осложнения): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ереван; 1999. 20 с. [Ayvazyan A. V. Hip replacement in elderly and senile persons (specifics, errors and complications): *Abstr. of diss. Erevan*; 1999. (in Russian)]
18. Ткаченко А. Н., Алказ А. В. Возможности прогноза и профилактики местных инфекционных осложнений при эндопротезировании коленного сустава. СПб.: Реноме; 2017. 127 с. [Tkachenko A. N., Alkaz A. V. Possibilities of prognosis and prevention of local infectious complications in knee arthroplasty. *St. Petersburg: Renome*; 2017. (in Russian)]
19. Friedman R. J., Hess S., Berkowitz S. D., Homering M. Complication rates after hip or knee arthroplasty in morbidly obese patients. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2013; 471(10): 3358—66.
20. Tiberi J. V., Hansen V., El-Abadi N., Bedair H. Increased complication rates after hip and knee arthroplasty in patients with cirrhosis of the liver. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2014; 472(9): 2774—8.
21. Волокитина Е. А., Зайцева О. П., Колотыгин Д. А., Вишняков А. А. Локальные интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава. *Гений ортопедии*. 2009; 3: 71—7. [Volokitina E. A., Zaitseva O. P., Kolotygin D. A., Vishnyakov A. A. Local intraoperative and early postoperative complications of hip replacement. *Geniy ortopedii*. 2009; 3: 71—7. (in Russian)]
22. Зайцева О. П. Ошибки и осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Курган; 2009. 23 с. [Zaitseva O. P. Errors and complications of total hip replacement: *Abstr. of diss. Kurgan*; 2009. (in Russian)]
23. Колов Г. Б. Диагностика и лечение гнойных осложнений после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев; 2008. 19 с. [Kolov G. B. Diagnosis and treatment of suppurative complications after hip and knee arthroplasty: *Abstr. of diss. Kiev*; 2008. (in Russian)]
24. Прохоренко В. М., Павлов В. В., Петрова Н. В. Профилактика, диагностика и лечение ранней инфекции области хирургического вмешательства при эндопротезировании тазобедренного сустава. *Травматология и ортопедия России*. 2008; 2: 84—90. [Prokhorenko V. M., Pavlov V. V., Petrova N. V. Prevention, diagnosis, and treatment of early infections in the surgical area under hip arthroplasty: *Abstr. of diss. Novosibirsk*; 2008. (in Russian)]
25. Павлов В. В. Прогнозирование, диагностика, профилактика и лечение инфекции области хирургического вмешательства при эндопротезировании тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск; 2008. 47 с. [Pavlov V. V. Prediction, diagnosis, prevention, and treatment of infection in the surgical area in hip arthroplasty: *Abstr. of diss. Novosibirsk*; 2008. (in Russian)]
26. Тихон Д. С. Некоторые аспекты послеоперационных осложнений при операциях на тазобедренном суставе. *Медицинская панорама*. 2009; 12: 84—5. [Tikhon D. S. Some aspects of postoperative complications in hip joint surgery. *Meditsinskaya panorama*. 2009; 12: 84—5. (in Russian)]
27. Кочеткова М. В., Любарский М. С., Смагин А. А., Хабаров Д. В. Современные кровесберегающие технологии в эндопротезировании крупных суставов. *Трансфузиология*. 2015; 16(2): 44—51. [Kochetkova M. V., Lyubarskiy M. S., Smagin A. A., Khabarov D. V. Modern blood-saving technologies in endoprosthesis of major joints. *Transfuziologiya*. 2015; 16(2): 44—51. (in Russian)]
28. Переухин С. А. Профилактика осложнений при эндопротезировании крупных суставов нижних конечностей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск; 2003. 22 с. [Pervukhin S. A. Prevention of complications in lower limbs major joints replacement: *Abstr. of diss. Novosibirsk*; 2003. (in Russian)]
29. Аржакова Н. И., Бернакевич А. И., Шушпанова Е. В. Кровесберегающий эффект транексама при эндопротезировании тазобедренного сустава. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова*. 2009; 4: 13—8. [Arzhakova N. I. Bernakevich A. I., Shushpanova E. V. The blood saving effect of tranexamic acid in total hip arthroplasty. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova*. 2009; 4: 13—8. (in Russian)]
30. Киселев Р. В. Пути уменьшения количества гемостазиологических осложнений при протезировании тазобедренного сустава: Автореф. дис. Новосибирск; 2007. 25 с. [Kiselev R. V. Ways to reduce the number of hemostatic complications in hip replacement: *Abstr. of diss. Novosibirsk*; 2007. (in Russian)]
31. Лю Б. Хирургическое лечение больных с местными инфекционными осложнениями после эндопротезирования тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург; 2014. 24 с. [Lyu B. Surgical treatment of patients with local infectious complications after hip arthroplasty: *Abstr. of diss. St. Petersburg*; 2014. 24 s. (in Russian)]
32. Кузьмин И. И., Ахтямов И. Ф., Сорокин В. А. Тромбоэмболические осложнения при эндопротезировании тазобедренных суставов. *Гений ортопедии*. 2004; 4: 63—8. [Kuzmin I. I., Akhtyamov I. F., Sorokin V. A. Thromboembolic complications in hip replacement. *Geniy ortopedii*. 2004; 4: 63—8. (in Russian)]
33. Копенкин С. С. Проблемы профилактики венозных тромбоэмболических осложнений при эндопротезировании крупных суставов. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова*. 2009; 3: 69—73. [Kopenkin S. S. Problems of prevention of thromboembolic complications after major joint replacement. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova*. 2009; 3: 69—73. (in Russian)]
34. Моисеев В. С. Низкомолекулярные гепарины. Клиническая фармакология и терапия. 2000; 1: 72—9. [Moiseyev V. S. Low-molecular heparins. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya*. 2000; 1: 72—9. (in Russian)]
35. Соломон Л., Уорик Д., Селвадураи Н. Ортопедия и травматология по Эппли. Москва: Изд-во Панфилова; 2015. Ч. 1. 392 с. [Solomon L., Warrick D., Selvadurai N. *Orthopedics and Traumatology by Appley*. Moscow: Izd-vo Panfilova; 2015. Ch. 1. 392 s. (in Russian)]

36. Маслов А. П. Послеоперационные осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава (литературный обзор). *Медицина*. 2009; 3: 17—22. [Maslov A. P. Postoperative complications of hip arthroplasty (literature review). *Meditsina*. 2009; 3: 17—22. (in Russian)]
37. Воробьев А. И., Васильев С. А., Городецкий В. М. и др. Гиперкоагуляционный синдром: классификация, патогенез, диагностика, терапия. *Гематология и трансфузиология*. 2016; 3: 116—21. [Vorobiev A. I., Vasiliev S. A., Gorodetskiy V. M., et al. Hypercoagulation syndrome: classification, pathogenesis, diagnosis, therapy. *Gematologiya i transfuziologiya*. 2016; 3: 116—21. (in Russian)]
38. Антропова И. П. Роль исходного функционального состояния системы гемостаза в реакции на стандартное хирургическое повреждение (эндопротезирование крупных суставов): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Екатеринбург; 2014. 48 с. [Antropova I. P. The role of functional hemostatic system at baseline in response to standard surgical procedure (major joint replacement): Abstr. of diss. Ekaterinburg; 2014. (in Russian)]
39. Рубленко А. М. Оценка рисков возникновения и профилактика венозных тромбозмемических и геморрагических осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Харьков; 2014. 23 с. [Rublenko A. M. Risk assessment and prevention of venous thromboembolic and hemorrhagic complications in hip arthroplasty: Abstr. of diss. Harkov; 2014. (in Russian)]
40. Егоров К. С. Прогнозирование соматического состояния пациентов с коксартрозом до и после эндопротезирования тазобедренного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург; 2010. 30 с. [Egorov K. S. Prediction of the somatic condition of patients with coxarthrosis before and after hip arthroplasty: Abstr. of diss. St. Petersburg; 2010. (in Russian)]
41. Madhusudhan T. R., Rangan A., Gregg P. J. Gastric protection and gastrointestinal bleeding with aspirin thromboprophylaxis in hip and knee joint replacements. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2008; 90(4): 332—5.
42. Волошенко А. Н., Прасмыцкий О. Т. Некоторые аспекты и перспективы профилактики осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава. *Медицинские новости*. 2005; 7: 58—9. [Voloshenyuk A. N., Prasmyskiy O. T. Some aspects and preventive perspective of complications in hip replacement. *Meditsinskie novosti*. 2005; 7: 58—9. (in Russian)]
43. Кирилина С. И. Современные возможности объективной диагностики и коррекции кишечной недостаточности при ортопедических операциях. *Хирургия позвоночника*. 2010; 1: 68—75. [Kirilina S. I. Modern possibilities of objective diagnosis and correction of intestinal failure during orthopedic operations. *Khirurgiya pozvonochnika*. 2010; 1: 68—75. (in Russian)]
44. Falck-Ytter Y., Francis C. W., Johanson N. A., et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed.: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012; 141(Suppl. 2): e278S—e325S.
45. Lewis C. G., Inneh I. A., Schutzer S. F., et al. Evaluation of the first-generation AAOS clinical guidelines on the prophylaxis of venous thromboembolic events in patients undergoing total joint arthroplasty: experience with 3289 patients from a single institution. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2014; 96(16): 1327—32.
46. Jameson S. S., Rymaszewska M., Hui A. C. Wound complications following rivaroxaban administration: a multicenter comparison with low-molecular-weight heparins for thromboprophylaxis in lower limb arthroplasty. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2012; 94(17): 1554—8.
47. Ficheur G., Caron A., Beuscart J. B., et al. The risks of pulmonary embolism and upper gastrointestinal bleeding beyond 35 days after total hip replacement for coxarthrosis among middle-aged patients: A cross-over cohort. *Prev. Med.* 2016; 93: 121—7.
48. Lalmohamed A., Vestergaard P., Javaid M. K., et al. Risk of gastrointestinal bleeding in patients undergoing total hip or knee replacement compared with matched controls: a nationwide cohort study. *Am. J. Gastroenterol.* 2013; 108(8): 1277—85.
49. Шубняков И. И., Несинов А. А., Гончаров М. Ю. и др. Оценка методов терапии послеоперационной боли при первичном эндопротезировании тазобедренного сустава: результаты проекта «Квест». *Травматология и ортопедия России*. 2018; 24(1): 80—7. [Shubnyakov I. I., Nesinov A. A., Goncharov M. Yu., et al. Evaluation of treatment methods of postoperative pain in primary hip joint replacement: the results of the Quest project. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2018; 24(1): 80—7. (in Russian)]
50. Арабидзе Г. Г., Мезин А. Н., Юндин С. В. и др. Клинический случай развития острой стресс-язвы желудка в послеоперационном периоде, осложнившейся желудочно-кишечным кровотечением. *Терапевт*. 2014; 2: 68—74. [Arabidze G. G., Mezin A. N., Yundin S. V., et al. Medical case of acute stress ulceration development in the postoperative period, complicated by gastrointestinal bleeding. *Terapevt*. 2014; 2: 68—74. (in Russian)]
51. Fennerty M. B. Pathophysiology of the upper gastrointestinal tract in the critically ill patient: rationale for the therapeutic benefits of acid suppression. *Crit. Care Med.* 2002; 30 (Suppl. 6): S351—5.
52. Choung R. S., Talley N. J. Epidemiology and clinical presentation of stress-related peptic damage and chronic peptic ulcer. *Mol. Med.* 2008; 8(4): 253—7.
53. Duerksen D. R. Stress-related mucosal disease in critically ill patients. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2003; 17(3): 327—44.
54. Nielen J. T., Dagnelie P. C., Emans P. J., et al. Safety and efficacy of new oral anticoagulants and low-molecular-weight heparins compared with aspirin in patients undergoing total knee and hip replacements. *Pharmacoeconom. Drug Saf.* 2016; 25(11): 1245—52.
55. ASHP Therapeutic Guidelines on Stress Ulcer Prophylaxis. *Am. J. Health Syst. Pharm.* 1999; 56(4): 347—79.
56. Стрекаловский В. П., Старков Ю. Г., Шишин К. В., Домарев Л. В. Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта после операций на органах брюшной полости. *Хирургия*. 2004; 8: 76—80. [Strekalovskiy V. P., Starkov Yu. G., Shishin K. V., Domarev L. V. Upper gastrointestinal bleeding after abdominal operation. *Khirurgiya*. 2004; 8: 76—80. (in Russian)]
57. Ревской А. К., Шемякин И. С. Кровотечение и его клиническая оценка. Томск; 1986. 180 с. [Revskoy A. K., Shemyakin I. S. Bleeding and its clinical evaluation. Tomsk; 1986. 180 s. (in Russian)]

58. Курбонов Х. Х. Эндоскопическая диагностика и лечение послеоперационных желудочно-кишечных кровотечений: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва; 2009. 41 с. [Kurbonov Kh. Kh. Endoscopic diagnosis and treatment of postoperative gastrointestinal bleeding: Abstr. of diss. Moscow; 2009. 41 s. (in Russian)]
59. Dittmar Y., Rauchfuss F., Settmacher U. Management of complications in endoscopic interventions of the upper gastrointestinal tract. *Chirurg.* 2015; 86(11): 1007—13.
60. Шорох Г. П., Климович В. В. Язвенные гастроудоденальные кровотечения (тактика и лечение). Минск: Промпечать; 1998. 155 с. [Shorokh G. P., Klimovich V. V. Ulcerative gastroduodenal bleeding (tactics and treatment). Minsk: Prompechat; 1998. 155 s. (in Russian)]
61. Leontiadis G., Howden C. W. Pharmacologic treatment of peptic ulcer bleeding. *Curr. Treat. Options Gastroenterol.* 2007; 10(2): 134—42.
62. Winkler S. H., Barta S., Kehl V., et al. Perioperative blood loss and gastrointestinal tolerability of etoricoxib and diclofenac in total hip arthroplasty (ETO-DIC study): a single-center, prospective double-blinded randomized controlled trial. *Curr. Med. Res. Opin.* 2016; 32(1): 37—47.
63. Чуманевич О. А., Бордаков В. Н., Гапанович В. Н. и др. Эндоскопический гемостаз при гастроудоденальных кровотечениях. *Медицинские новости.* 2006; 8: 7—14. [Chumanovich O. A., Bordakov V. N., Gapanovich V. N., et al. Endoscopic hemostasis for gastroduodenal bleeding. *Meditsinskie novosti.* 2006; 8: 7—14. (in Russian)]
64. Клишин И. М. Кровотечения из острых эрозий и язв гастроудоденальной зоны в послеоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста: прогнозирование, профилактика, лечебная тактика: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва; 2013. 25 с. [Klishin I. M. Bleeding from gastroduodenal erosions and gastroduodenal ulcers in the postoperative period in patients of elderly and senile age: penetration, prophylaxis, treatment tactics: Abstr. of diss. Moscow; 2013. 25 s. (in Russian)]
65. Gralnek I. M., Barkun A. N., Bardou I. M. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. *N. Engl. J. Med.* 2008; 359(9): 928—37.
66. Дроздов В. Н. Гастропатии, индуцированные нестероидными противовоспалительными препаратами: патогенез, профилактика, лечение. *Consilium medicum.* 2005; 7(1): 3—6. [Drozdov V. N. Gastropathies induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs: pathogenesis, prevention, treatment. *Consilium medicum.* 2005; 7(1): 3—6. (in Russian)]
67. Сирота В. С. Анестезиологическая защита и нутритивная коррекция кишечной недостаточности при эндопротезировании суставов в геронтологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск; 2016. 22 с. [Sirota V. S. Anesthetic protection and nutritive correction of intestinal failure in arthroplasty of joints in gerontology: Abstr. of diss. Novosibirsk; 2016. 22 s. (in Russian)]
68. Carter A., Sarda P., George M., Corbett S. Hip arthroplasty fatality related to dabigatran induced gastrointestinal haemorrhage. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2014; 96(1): 115E—7E.
69. Хохоля В. П., Тарасов А. А., Кононенко Н. Н. О факторах риска образования острых эрозий и язв органов пищеварения у хирургических больных. *Клиническая хирургия.* 1987; 8: 28—32. [Khokholya V. P., Tarasov A. A., Kononenko N. N. Risk factors for the formation of acute erosions and ulcers of the digestive organs in surgical patients. *Klinichna khirurgiya.* 1987; 8: 28—32. (in Russian)]
70. Кавалерский Г. М., Мурылев В. Ю. Оценка ближайших результатов тотального эндопротезирования коленного сустава с применением компьютерной навигации. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова.* 2009; 1: 29—33. [Kavalerskiy G. M., Murylev V. Yu. Assessment of the immediate results of the total knee replacement using computer navigation. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova.* 2009; 1: 29—33. (in Russian)]
71. Белецкий А. В., Зарецкий С. В., Воронович А. И. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Минск; 2008. 32 с. [Beletskiy A. V., Zaretskiy S. V., Voronovich A. I. Total Hip Replacement. Minsk; 2008. 32 s. (in Russian)]
72. Дмитриева Н. В., Петухова И. Н., Александрова И. А. Послеоперационные инфекционные осложнения: диагностика, лечение, профилактика. Москва: Практическая медицина; 2013. 422 с. [Dmitriyeva N. V., Petukhova I. N., Aleksandrova I. A. Postoperative infectious complications: diagnosis, treatment, prevention. Moscow: Prakticheskaya meditsina; 2013. 422 s. (in Russian)]
73. Вырва О. Е., Бурлака В. В., Малык Р. В., Озеров К. И. Инфекционные осложнения первичного тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. *Ортопедия, травматология и протезирование.* 2011; 3: 60—7. [Vyryva O. E., Burlaka V. V., Malyk R. V., Ozerov K. I. Infectious complications of primary total hip and knee joint replacement. *Ortopediya, travmatologiya i protezirovanie.* 2011; 3: 60—7. (in Russian)]
74. Винокуров М. М., Капитонова М. А. Тактика лечения больных с язвенным гастроудоденальным кровотечением. *Хирургия.* 2008; 2: 33—6. [Vinokurov M. M., Kapitonova M. A. Therapeutic approach to patients with gastroduodenal ulcer bleeding. *Khirurgiya.* 2008; 2: 33—6. (in Russian)]
75. Курьгин А. А., Скрябин О. Н. Острые послеоперационные гастроудоденальные язвы. СПб.; 1996. 370 с. [Kurygin A. A., Skryabin O. N. Acute postoperative gastroduodenal ulcers. St. Petersburg; 1996. 370 s. (in Russian)]

Поступила 27.03.2019.

Принята к печати 26.04.2019.

¹Т. В. ДОКУКИНА, ²А. А. ГИЛЕП, ¹Т. С. ГОЛУБЕВА, ²И. В. ГАЙДУКЕВИЧ,
¹И. И. ХВОСТОВА, ¹М. В. МАХРОВ, ¹Т. О. БУДЬКО

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ФАРМАКОГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

¹РНПЦ психического здоровья, Минск, Беларусь,

²Институт биоорганической химии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Представлены результаты изучения возможности использовать персонифицированный подход к лечению пациентов с депрессивными расстройствами, основанный на исследовании генетически детерминированного метаболизма психотропных лекарственных средств. Согласно полученным данным, применение данного подхода позволяет избежать неблагоприятных побочных эффектов, значительно сократить время достижения клинического эффекта от лечения.

Ключевые слова: персонализация лечения, депрессия, фармакогенетика, генотип, аллельный вариант.

The results of using a personalized treatment approach based on studying genetically determined metabolism of psychotropic drugs are presented. The data received evidences that this approach allows avoid adverse side effects as well as reduce significantly the time to achieving the treatment clinical effect.

Key words: treatment personalization, depression, pharmacogenetics, genotype, allelic variant.

HEALTHCARE. 2019; 8: 39—44.

PERSONALIZATION OF DEPRESSIONS TREATMENT USING PHARMACOGENETIC TESTING RESULTS

T. V. Dokukina, A. A. Gilep, T. S. Golubeva, I. V. Gaidukevich, I. I. Khvostova, M. V. Makhrov, T. O. Budko

Одной из актуальных проблем клинической психиатрии является проблема оптимизации фармакологического лечения депрессии, что обусловлено высокой распространенностью заболевания, его социально-экономической значимостью и недостаточной эффективностью используемых на данный момент в клинической практике терапевтических подходов. По данным ВОЗ, в мире более 350 млн человек страдают депрессией. Наибольшая доля случаев заболевания приходится на возраст от 25 до 34 лет. Женщины страдают депрессией чаще, чем мужчины [1]. В 2017 г. в Республике Беларусь общая заболеваемость депрессиями составила 96,32 на 100 000 населения, то есть около 0,1% населения. Это значение во много раз ниже реального количества лиц с депрессией (около 5% населения), что говорит о низкой обращаемости граждан за психиатрической помощью при депрессивных расстройствах [2].

Вместе с тем не у всех пациентов, кому назначается лечение антидепрессантами, достигается клиническая ремиссия. Согласно данным современных широкомасштабных проспективных исследований, у 60% пациентов с депрессивными расстройствами лечение первым назначенным антидепрессантом оказывается неэффективным, а 15—33% пациентов не отвечают на лечение при использовании множе-

ственных адекватных курсов фармакотерапии. Европейское агентство по лекарственным средствам (European Medicines Agency, EMA) определяет терапевтически резистентную депрессию как текущий эпизод депрессивного расстройства, при котором по меньшей мере два адекватных курса лечения антидепрессантами с различными механизмами действия не принесли успеха [3].

Для преодоления фармакорезистентности широкое распространение получила разработка методов аугментации — добавления к антидепрессантам фармакологических средств, которые не являются антидепрессантами, но потенцируют их действие. В настоящее время для аугментации антидепрессантов используются антипсихотики, гормональные лекарственные средства и др. Одним из методов преодоления фармакорезистентности является электросудорожная терапия и транскраниальная магнитная стимуляция. Однако терапевтические схемы смены типов антидепрессантов и аугментации не дают желаемого эффекта у значительной части пациентов [3].

Генетические различия между людьми являются серьезным фактором, который часто становится причиной неэффективности фармакотерапии и развития побочных лекарственных реакций. В процессе биотрансформации

большинства лекарственных средств, в том числе антидепрессантов, основную роль играет система цитохрома P450. Биодоступность антидепрессантов в значительной степени определяется функцией транспортного белка Р-гликопротеина. Эффективность фармакологического лечения депрессии также зависит от функции серотонинергической, гипоталамо-гипофизарно-адреналовой, глутаматергической и иммунной систем. В метаболизме антидепрессантов участвуют преимущественно изоферменты *CYP2D6* и *CYP2C19* цитохрома P450. Наибольшее число исследований эффективности антидепрессантов посвящено гену *CYP2D6*, который метаболизирует большинство антидепрессантов: трициклические антидепрессанты, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, серотонина и норадреналина [1].

Однонуклеотидные полиморфизмы в генах ферментов, метаболизирующих лекарственные средства, приводят к синтезу ферментов с измененной активностью. В результате скорость метаболизма лекарственных средств увеличивается или уменьшается. В зависимости от скорости метаболизма лекарственных средств в популяции населения выделяют следующие группы метаболитов: активные (активность ферментов не изменена — большинство населения), «медленные» (назначают лекарственные средства в меньшей дозе) и «сверхактивные», или «быстрые» (назначается доза лекарственного средства, которая должна превышать среднетерапевтическую) [4].

Материал и методы

Работу выполняли в рамках научных исследований и разработок общегосударственного отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства здравоохранения Республики Беларусь, а также подпрограммы 8 «Импортозамещающие диагностикумы и биопрепараты — 2020» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016—2020 гг.

В исследовании приняли участие 45 пациентов с фармакорезистентными депрессивными расстройствами, у которых определяли наличие аллельных вариантов генов изоферментов *CYP1A2*, *CYP2C9*, *CYP2C19*, *CYP2D6* цитохрома, а также гена *MDR1* транспортного

белка Р-гликопротеина. Исследуемый материал: пробы слюны, буккального эпителия. Анализировали следующие генетические полиморфизмы: *CYP2D6*4*; *CYP2C19*2*; *CYP2C9*2*, *CYP2C9*2*3*; *CYP1A2*F* и полиморфизм *C3435T* гена *MDR1*. Использовали стандартные методики выделения нуклеиновых кислот, ПЦР-анализ (полимеразная цепная реакция в режиме реального времени).

Забор материала для исследования проводили на базе клинико-диагностической лаборатории и клинических отделений стационара РНПЦ психического здоровья. Фармакогенетическое тестирование выполняли на базе Института биоорганической химии НАН Беларуси.

Все пациенты подписали информированное добровольное согласие.

По результатам фармакогенетического тестирования для каждого обследованного пациента готовили заключение, в котором давали индивидуальные рекомендации по коррекции медикаментозной терапии с учетом выявленных особенностей метаболизма психотропных лекарственных средств.

Коррекцию терапии проводили в соответствии с клиническими протоколами оказания медицинской помощи пациентам, утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Комплексное обследование пациентов осуществляли трижды: первоначально при включении в исследование, через 1 мес после коррекции психотропной терапии по результатам генетического анализа, через 1 год. Оно включало: клиническое (осмотр, сбор анамнестических сведений, анализ опыта лечения, тщательное клинико-лабораторное, функциональное и инструментальное обследования, консультации узких специалистов) и психолого-психиатрическое обследования (психиатрическое интервью, шкалы HADS, Бека, MADRS, Гамильтона, Спилбергера — Ханина).

Результаты и обсуждение

С учетом инструкций по медицинскому применению лекарственных средств и данных литературы о путях метаболизма лекарственных средств, базы данных, размещенной на сайте www.drugbank.ca, были изучены пути метаболизма лекарственных средств, применяемых в психиатрии, и лекарственные взаимодействия [5—7] (табл. 1).

Таблица 1

Пути метаболизма и их влияние на активность лекарственных средств, применяемых в психиатрии [5]

Препарат	Изофермент системы цитохромов печени					Р-гликопротеин
	CYP1A2	CYP 2D6	CYP3A4	CYP2C19	CYP2C9	
Атипичные антипсихотики						
Рisperидон	—	Активируется ферментом	Субстрат	—	—	Субстрат, ингибитор
Оланзапин	Субстрат	—	Субстрат	Субстрат, ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Кветиапин	—	—	Субстрат	Ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Арипипразол	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	Ингибитор	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Сертиндол	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	Ингибитор	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Зипрасидон	Субстрат, ингибитор	—	Субстрат	—	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Азенапин	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат	—	—	Субстрат
Клозапин	Субстрат	—	Субстрат	Субстрат	—	Субстрат, ингибитор
Амисульприд	—	—	Субстрат	—	—	Субстрат
Типичные антипсихотики						
Галоперидол	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат	—	Субстрат, ингибитор
Трифлуоперазин	Субстрат	Ингибитор	—	Ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Хлорпромазин	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Флуфеназин	Субстрат	Субстрат, ингибитор	—	—	—	Субстрат, ингибитор
Зуклопентиксол	Субстрат, ингибитор	Субстрат	—	Ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Флупентиксол	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	—	—	Субстрат, ингибитор
Хлорпротиксен	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат	—	—	Субстрат, ингибитор
Перициазин	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	—	—	—	Субстрат, ингибитор
Сульпирид	—	—	—	—	—	Субстрат
Антидепрессанты						
Флувоксамин	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Флуоксетин	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор
Сертралин	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Ингибитор
(Эс)циталопрам	Субстрат	—	Субстрат	Субстрат	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Пароксетин	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Ингибитор	Субстрат	Ингибитор	Субстрат, ингибитор
Тразодон	—	Субстрат	Субстрат, ингибитор	—	—	Субстрат, ингибитор
Трициклические	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	—	Субстрат, ингибитор
Мапротилин	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Ингибитор	—	—	Субстрат, ингибитор
Моклобемид	Субстрат, ингибитор	—	—	Субстрат, ингибитор	—	Субстрат, ингибитор
Венлафаксин	—	Активируется ферментом	Субстрат	Субстрат	—	Субстрат, ингибитор
Дулоксетин	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	—	—	Субстрат, ингибитор
Агомелатин	Субстрат	Субстрат	Субстрат	Субстрат	—	Субстрат
Миртазапин	Субстрат	Субстрат	Субстрат	—	—	Субстрат, ингибитор
Вортиоксетин	—	Субстрат	—	Субстрат	Субстрат	Субстрат

Препарат	Изофермент системы цитохромов печени					Р-гликопротеин
	CYP1A2	CYP2D6	CYP3A4	CYP2C19	CYP2C9	
Нормотимики/антиконвульсанты						
Фенитоин	—	—	Субстрат, индуктор	Субстрат	Субстрат	Субстрат
Карбамазепин	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Индуктор
Окскарбазепин	—	—	Субстрат, индуктор	Субстрат, ингибитор	—	—
Топирамат	—	—	Субстрат, индуктор	Субстрат, ингибитор	Субстрат	—
Вальпроаты	Субстрат, ингибитор	—	Ингибитор	Субстрат, ингибитор	—	—
Ламотриджин	—	—	—	—	—	Субстрат
Леветирацетам	—	—	—	—	—	Субстрат
Зонисамид	—	—	—	—	—	Субстрат
Анксиолитики						
Диазепам	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат, ингибитор	Субстрат
Лоразепам	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	—	—	Субстрат
Алпразолам	Субстрат, ингибитор	—	Субстрат	Ингибитор	Субстрат, ингибитор	Ингибитор
Клоназепам	Субстрат, ингибитор	Субстрат	Субстрат	—	ингибитор	Субстрат
Феназепам	—	—	Субстрат	—	—	—
Гидроксизин	—	Ингибитор	Субстрат	—	—	Субстрат, ингибитор
Барбитураты	Субстрат	—	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор	Субстрат, индуктор

Алгоритм интерпретации результатов фармакогенетического тестирования, используемый для написания заключений, состоит в следующем. При выявлении у пациента медленных аллельных вариантов *CYP2C9*2*, *CYP2C9*3*, *CYP2C19*2*, *CYP2D6*4* следует выбирать лекарственное средство, не являющееся субстратом соответствующего изофермента, или может быть рекомендована коррекция дозы лекарственного средства-субстрата в сторону уменьшения из-за возрастания риска возникновения побочных эффектов. При выявлении быстрых аллельных вариантов *CYP1A2*1F* или *CYP2C19*17* необходимо выбирать лекарственное средство, не являющееся субстратом соответствующего изофермента, или может быть рекомендована коррекция дозы лекарственного средства-субстрата в сторону увеличения из-за снижения эффективности терапии.

По результатам определения полиморфизма *C3435T* гена *MDR1* следует корректировать дозу лекарственного средства в сторону ее увеличения пациентам с генотипом *CC* или *CT* или использовать немедикаментозные методы терапии.

С целью автоматизации процесса формирования заключения на основании выявленного генотипа пациента была разработана «Информационная система для интерпретации результатов фармакогенетического тестирования пациентов при психических и поведенческих расстройствах «Фармакогенетика». Данная система позволит своевременно назначать лечение с учетом индивидуальных особенностей пациента и, таким образом, повысит эффективность и безопасность фармакотерапии.

В зависимости от конкретного набора аллельных вариантов генов ферментов, влияющих на метаболизм конкретного лекарственного средства в организме определенного пациента, выбирается вариант клинической интерпретации результатов его генотипирования для каждого лекарственного средства. Заключение по результатам фармакогенетического тестирования содержит таблицу с результатами генотипирования пациента и текст с клинической интерпретацией результатов.

Результаты фармакогенетического тестирования 45 пациентов с депрессивными расстройствами представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты генотипирования пациентов с депрессивными расстройствами

Полиморфизм	rs, номер	Частота встречаемости генотипов, %		
		CC	CT	TT
CYP2C9*2 (C430T)	rs1799853	78,4	20,3	1,4
		AA	AC	CC
CYP2C9*3 (A1075C)	rs1057910	92,3	7,7	—
		GG	GA	AA
CYP2C19*2 (681G>A)	rs4244285	78,2	19,2	2,6
		CC	CT	TT
CYP2C19*17 (-806C>T)	rs4986893	50,0	36,4	13,6
		GG	GA	AA
CYP2D6*4 (1846G>A)	rs3892097	75,0	18,0	7
		CC	CA	AA
CYP1A2*1F (-163C>A)	rs762551	9,1	59,1	31,8
		CC	CT	TT
MDR1 (C3435T)	rs1045642	32,1	46,2	21,8

Среди аллельных вариантов *CYP2C9*, связанных с фенотипом медленного лекарственного метаболизма, вариант *CYP2C9*2* (генотип *TT* или *CT*) был обнаружен у 21,7% пациентов, вариант *CYP2C9*3* (генотип *AC*) — у 7,7%, варианты с генотипом *CC* не обнаружены. Среди аллельных вариантов *CYP2C19* вариант *CYP2C19*2* (генотип *AA* или *GA*), связанный с фенотипом медленного лекарственного метаболизма, обнаружен у 21,8%, вариант *CYP2C19*17* (генотип *CT* или *TT*), связанный с фенотипом быстрого лекарственного метаболизма, — у половины пациентов. Среди аллельных вариантов *CYP2D6* вариант *CYP2D6*4* (генотип *GA*), связанный с фенотипом медленного лекарственного метаболизма, обнаружен у 18,0% пациентов, вариант с генотипом *AA* — у 7%. Среди аллельных вариантов *CYP1A2* вариант *CYP1A2*1F* (генотип *AA*), связанный с фенотипом быстрого лекарственного метаболизма, обнаружен у 31,8%, генотип *CC* полиморфизма *C3435T* гена *MDR1*, ассоциированный с повышенной экспрессией Р-гликопротеина, — у 32,1%.

При сравнении частоты встречаемости полиморфизмов генов цитохромов у пациентов с депрессивными расстройствами и у здоровых лиц (50 человек) различий не выявлено. Но генотип *CC* полиморфизма *C3435T* гена *MDR1*, ассоциированный с повышенной экспрессией Р-гликопротеина, достоверно чаще встречался у пациентов (32,1%), чем у здоровых (14,2%) людей ($\varphi_{эмп}^* = 2,90$). Это, вероятно, свидетельствует об ассоциации количества белка-транспортера Р-гликопротеина с фармакорезистентностью к антидепрессантам.

Уменьшение или редукция депрессивной симптоматики, а также статистически значимая положительная динамика по показателям шкал *HADS*, *Бека*, *MADRS*, *Гамильтона*, *Спилберга* — *Ханина* зарегистрированы у 73% пациентов. Отмечено также снижение сроков госпитализации, улучшение социального функционирования в динамике наблюдения. Средняя длительность стационарного лечения в год (койко-дней) снизилась с $58,2 \pm 13,2$ до $27,9 \pm 7,8\%$ ($p=0,002$ по критерию Вилкоксона). Семь пациентов прошли курс лечения немедикаментозными методами (*ЭСТ*, *ТМС*), 6 были из исследования по независимым от нас причинам.

Таким образом, применение метода персонализации терапии психотропными лекарственными средствами с использованием алгоритма интерпретации персональных генетических данных позволяет предсказать скорость и особенности метаболизма психотропных лекарственных средств в зависимости от активности вовлекаемых в его метаболизм ферментных систем и транспортеров и индивидуализировать медикаментозную терапию в психиатрической практике.

Результаты выполненного исследования свидетельствуют о том, что метод определения полиморфизмов генов цитохромов *2D6*, *1A2*, *2C9*, *2C19*, а также гена *MDR1* у пациентов, страдающих депрессивными расстройствами, позволяют повысить эффективность лечения, снизить финансовые затраты на лечение, обусловленные длительным подбором лекарственных средств, снизить частоту нежелательных

лекарственных реакций. Метод направлен на улучшение качества жизни пациентов с депрессивными расстройствами, повышение их социального и профессионального функционирования, предупреждение инвалидизации.

Контролируемые исследования фармакогенетического подхода в параллельных группах, проводимые в США разработчиками алгоритма GeneSight (генотипирование по генам ферментам семейства цитохрома P450, рецепторов и транспортеров дофамина и серотонина), показали, что персонифицированный подбор антидепрессантов превосходит эмпирический подход к эффективности терапии депрессии и снижению затрат на лечение. Однако на результаты генетических и фармакогенетических исследований существенно влияют этнические различия, в связи с чем особую актуальность приобретает проведение широкомасштабных национальных исследований по поиску валидных биомаркеров для прогноза риска развития терапевтической резистентности при психических и поведенческих расстройствах [3].

Контактная информация:

Докукина Татьяна Васильевна — д. м. н., доцент, зам. директора по научной работе.

Республиканский научно-практический центр психического здоровья.

Долгиновский тракт, 152, 220053, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 289-81-60.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Т. В. Д., Т. С. Г., И. И. Х., М. В. М.

Сбор и обработка материала: Т. В. Д., А. А. Г., Т. С. Г., И. В. Г., И. И. Х., М. В. М., Т. О. Б.

Статистическая обработка данных: Т. С. Г., Т. О. Б.

Написание текста: Т. В. Д., Т. С. Г., И. И. Х., М. В. М.

Редактирование: Т. В. Д., А. А. Г., Т. С. Г., И. И. Х., М. В. М.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Иванец Н. Н., Тихонова Ю. Г., Кинкулина М. А. и др. Лечение депрессии: современное состояние и перспективы развития фармакогенетических исследований. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2014; 10: 108—16. [Ivanets N. N., Tikhonova Yu. G., Kinkulina M. A. i dr. *Depression treatment: current state and prospects for the development of pharmacogenetic research. Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii*. 2014; 10: 108—16. (in Russian)]

2. Старцев А. И., Короткевич Т. В., Голубева Т. С. и др. *Психиатрическая помощь населению Республики*

*Беларусь (2015—2017 гг.): Информационно-статистический сборник. РНПЦ психического здоровья. Минск: Профессиональные издания; 2018. 210 с. [Startsev A. I., Kороткевич Т. В., Golubeva T. S. i dr. *Psychiatric assistance to the population of the Republic of Belarus (2015—2017): Information and statistical compilation. The Republican Research and Practice Mental Health Center. Minsk: Professionalnye izdaniya; 2018. 210 s. (in Russian)]**

3. Мазо Г. Э., Кибитов А. О., Рукавишников Г. В. и др. Терапевтическая резистентность при депрессии как объект междисциплинарного биомедицинского исследования. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2017; 27(4): 70—80. [Mazo G.E., Kibitov A.O., Rukavishnikov G.V. i dr. *Therapeutic resistance in case of depression as an object of interdisciplinary biomedical research. Sotsialnaya i klinicheskaya psikhiiatriya*. 2017; 27(4): 70—80 (in Russian)]

4. Кукес В. Г., Сычев Д. А., Раменская Г. В. и др. Фармакогенетика системы биотрансформации и транспортеров лекарственных средств: от теории к практике. *Биомедицина*. 2007; 6: 29—47. [Kukes V. G., Sychev D. A., Ramenskaya G. V. i dr. *Pharmacogenetics of the biotransformation system and drug transporters: from theory to practice. Biomeditsina*. 2007; 6: 29—47 (in Russian)]

5. Сюняков Т. С. Молекулярная генетика и фармакогенетика биполярного аффективного расстройства: Обзор материалов 26-го Конгресса Европейской коллегии нейропсихофармакологии, Барселона, 5—9 октября 2013 г. *Психиатрия и психофармакотерапия им. П. Б. Ганнушкина*. 2014; 3: 25—35. [Syunyakov T. S. *Molecular genetics and pharmacogenetics of bipolar affective disorder: Review of the 26th Congress of the European College of Neuropsychopharmacology, Barcelona, October 5—9, 2013. Psikhiiatriya i psikhofarmakoterapiya im. P. B. Gannushkina*. 2014; 3: 25—35 (in Russian)]

6. Сычев Д. А. Фармакогенетическое тестирование: клиническая интерпретация результатов. Рекомендации для практикующих врачей. Москва; 2011. 89 с. [Sychev D. A. *Pharmacogenetic testing: clinical interpretation of the results: Recommendations for medical practitioners. Moscow; 2011. 89 s. (in Russian)]*

7. Докукина Т. В., Гилеп А. А., Старцев А. И. и др. Интерпретация результатов фармакогенетического тестирования у пациентов с психическими и поведенческими расстройствами при назначении психотропных лекарственных средств: Методическое пособие. Минск: Мисанта; 2016. 54 с. [Dokukina T. V., Gilep A. A., Startsev A. I. i dr. *Interpretation of the results of pharmacogenetic testing of the patients with mental and behavioral disorders before the appointment of psychotropic drugs: Methodological guide. Minsk: Misanta; 2016. 54 s. (in Russian)]*

Поступила 05.04.2019.

Принята к печати 28.06.2019.

А. С. НЕЧИПОРЕНКО

ЛУЧЕВАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ ЦИСТОЦЕЛЕ И СТРЕССОВОМ НЕДЕРЖАНИИ МОЧИ У ЖЕНЩИН

Гродненская областная клиническая больница, Гродно, Беларусь

На основании анализа 66 русско- и англоязычных источников освещаются вопросы этиологии, клиники и диагностики генитального пролапса и стрессового недержания мочи. Изучаются возможности, которые предоставляют современные методы лучевой диагностики в оценке континенции и нарушений положения органов таза у женщин с генитальным пролапсом и стрессовым недержанием мочи, которые позволят выбрать необходимый метод лечения.

Ключевые слова: лучевая визуализация, генитальный пролапс, стрессовое недержание мочи, УЗИ, МРТ, цистография.

Genital prolapse and stress urinary incontinence in women present a difficult clinical problem. The study was aimed at investigating the possibilities of wave diagnosis methods in assessing the urethral continence and abnormalities of the pelvic organs in women with genital prolapse and stress urinary incontinence at the present stage. Sixty six Russian and English sources were analyzed. The review reveals the etiology, clinical presentation and diagnosis of genital prolapse and stress urinary incontinence. The proper and reasonable use of modern wave diagnostic methods will help choose the adequate method of treatment.

Key words: wave visualization, genital prolapse, stress urinary incontinence, ultrasound, MRI, cystography.

HEALTHCARE. 2019; 8: 45—52.

WAVE VISUALIZATION IN CASE OF CYSTOCELE AND STRESS URINARY INCONTINENCE IN WOMEN

A. S. Nechiporenko

Генитальный пролапс (ГП) и стрессовое недержание мочи (СНМ) у женщин представляют собой актуальную медицинскую, социальную и экономическую проблему [1]. Пролапс тазовых органов — весьма распространенное заболевание. От 34,1 до 56,3% женщин в возрасте 50 лет и старше имеют клинические проявления ГП [2]. В США около 24% женщин страдают той или иной формой пролапса тазовых органов, причем наибольшая распространенность отмечается среди женщин старше 50 лет (9,7—49,7%) и увеличивается с возрастом [3]. В развивающихся странах распространенность ГП составляет 19,7%, а недержания мочи — 28,7% [4]. В Российской Федерации ГП встречается у 15—30% женщин, при этом распространенность данного заболевания увеличивается у женщин репродуктивного возраста [5]. Прогнозируется увеличение частоты случаев пролапса тазовых органов в связи с ростом продолжительности жизни женщин [6].

Стоимость лечения ГП высока: так, в США ежегодно на лечение женщин с ГП расходуется 16 млрд долларов США [7]. Каждая девятая женщина с пролапсом тазовых органов и СНМ нуждается в хирургическом лечении, при этом отмечается, что в дальнейшем у 30% прооперированных пациенток развивается рецидив

ГП, требующий повторной хирургической коррекции [8, 9]. Ошибки в диагностике, наличие нераспознанных изменений в тканях тазового дна и использование патогенетически не обоснованных методов операций являются причинами частых рецидивов ГП и СНМ. Н. Dietz и R. Kester утверждают, что проведения гинекологического исследования недостаточно для точной диагностики ГП [10, 11].

Клинические проявления ГП разнообразны: боли в области таза, дискомфорт, давление на промежность, ощущение и наличие инородного тела в области промежности, недержание мочи и кала, запоры, сексуальная дисфункция. Указанные расстройства более чем в 10% случаев служат показаниями для проведения хирургического лечения. Для установления правильного диагноза требуется междисциплинарный комплексный подход [12].

По сути, нисходящее смещение тазовых органов вдоль вертикальной оси и является пролапсом органов малого таза [13].

В развитии ГП важную роль играют анатомические, физические, генетические и ятрогенные причины. Одним из основных обстоятельств, приводящих к возникновению ГП, является ослабление поддержки тазовых органов поддерживающей системой таза. Механизм,

приводящий к такому нарушению, до настоящего времени точно не определен, однако известны некоторые факторы риска: ожирение, возраст, множественные роды, осложненный медицинский анамнез, связанный с травмой тазовой диафрагмы в родах (разрывы промежности, эпизио- или перинеотомия) [14, 15].

Хирургия тазового дна может привести к анатомическим повреждениям фасций и связок, обеспечивающих физиологическое положение стенок влагалища и прилежащих органов [14, 16].

Согласно данным литературы последних лет, среди причин развития ГП особое место занимает генерализованная недостаточность, или системная дисплазия соединительной ткани, приводящая к снижению биомеханической прочности соединительной ткани за счет нарушений структуры коллагена. Некоторые авторы одной из причин возникновения ГП называют гипоэстрогенный статус у женщин в постменопаузальном периоде [17]. Т. Ю. Смольнова и соавт. утверждают, что «частным» проявлением дисплазии соединительной ткани является опущение или выпадение внутренних женских половых органов [18, 19]. Д. М. Авдеева и соавт. определили четкую корреляцию между СНМ и дисплазией соединительной ткани, а также их высокую связь с прогрессирующим эстрогенным дефицитом [20].

ГП разделяют на пролапс трех отделов: выпадение матки, шейки матки и/или влагалища [21, 22].

Наиболее частым видом пролапса тазовых органов является цистоцеле, связанное с наиболее неприятным осложнением в виде СНМ.

Международное общество по проблемам удержания мочи (International Continence Society, ICS) определяет СНМ как любое непроизвольное выделение мочи из наружного отверстия мочеиспускательного канала независимо от приведших к нему ситуаций и обстоятельств. ICS отмечает, что СНМ широко распространено в США и странах Европы, где от 34 до 38% женщин страдают этим заболеванием [23].

Согласно результатам многоцентрового исследования, проведенного И. А. Аполихиной, женщины Москвы в возрасте от 25 до 74 лет страдают недержанием мочи в 30% случаев, наблюдается четырехкратное повышение частоты заболевания в возрасте старше 55 лет (36%) по сравнению с женщинами 25—34 лет (9%) [24].

Факторами риска, располагающими к развитию СНМ, являются этническая и генетическая предрасположенность, сахарный диабет, неврологические нарушения. К акушерским и гинекологическим факторам относят количество и травматичность родов, оперативные вмешательства на органах малого таза, пролапс тазовых органов. В качестве провоцирующих факторов указывают преклонный возраст, ожирение, курение, запоры, климактерический период, мочевую инфекцию, занятия активными видами спорта [25].

В 1988 г. W. H. Baker применил понятие «гипермобильность уретры» и характеризовал ее как «...дислокацию мочеиспускательного канала вследствие опущения передней стенки влагалища, при котором часто наблюдается недержание мочи» [26].

В 1994 г. J. O. De Lancey предложил теорию «гамака», которая достаточно долгое время считалась прогрессивной. В ней особое значение придавалось эластичности соединительнотканых структур тазового дна, обеспечивающих поддержку мочевого пузыря и уретры [27].

Свое развитие теория «гамака» получила в предложенной в начале 1990 гг. P. E. Petros и U. Ulmsten «интегральной теории». Авторы предполагают, что СНМ возникает в результате патологии лонно-уретральных связок, посредством которых уретра связана с лонными костями. Повреждение данных связок приводит к тому, что при физических нагрузках и повышении внутрибрюшного давления не образуются «колена» уретры, а силы сфинктера женской уретры недостаточно для удержания мочи, что приводит к непроизвольной потере мочи при физическом напряжении [28]. В настоящее время «интегральная теория» является наиболее популярной и принята специалистами во всем мире.

Этиопатогенез цистоцеле и СНМ достаточно хорошо изучен, чего нельзя сказать о его диагностике. В настоящее время основная диагностика цистоцеле и СНМ основывается на жалобах пациентки, анализе дневников мочеиспусканий, результатах гинекологического исследования. СНМ подтверждается урологами либо гинекологами. Основным диагностическим приемом для клиницистов является гинекологическое исследование с проведением «кашлевой пробы» [29]. Однако такое клиническое обследование не дает надежных результатов для

оценки проблем эвакуации содержимого мочевого пузыря, поскольку часто не учитывается наличие самого факта СНМ [30].

К рутинным методам диагностики цистоцеле относят цистографию. Различают восходящую (ретроградную) и нисходящую цистографию. Нисходящая основана на способности почек выделять водорастворимое рентгеновское контрастное вещество, введенное внутривенно, и возможности получения рентгеновского изображения мочевого пузыря после поступления в него мочи, содержащей это вещество. Ретроградная цистография — исследование мочевого пузыря путем введения водорастворимого контрастного вещества в мочевой пузырь по катетеру с последующим выполнением рентгеновских снимков. Цистография — простая и доступная методика, которую можно проводить практически в любом рентгеновском кабинете [31].

Получить информацию о положении и подвижности шейки мочевого пузыря и уретры позволяет УЗИ [32]. При выполнении трансвагинального УЗИ можно уточнить положение дна мочевого пузыря, его локализацию относительно верхнего края лонного сочленения, измерить длину и диаметр уретры, определить величину заднего везикоуретрального угла, оценить конфигурацию шейки мочевого пузыря, мочеиспускательного канала, а также определить положение шейки мочевого пузыря по отношению к симфизу [33].

Г. Р. Касян отмечает, что УЗИ тазового дна помогает выявлять патологическую подвижность органов малого таза до клинических проявлений пролапса. Это позволяет организовать проведение профилактических мероприятий и определять функциональные резервы подвижности тазового дна при планировании хирургического лечения [34].

С позиции «интегральной теории» УЗИ имеет существенные разрешающие ограничения в визуализации и детальной оценке связок уретры. Его главный недостаток заключается в отсутствии четких параметров проведения данного исследования, например унифицированных и воспроизводимых референтных линий [35, 36].

Достаточную информацию о состоянии статике органов малого таза, в частности мочевого пузыря, дает КТ. Она позволяет выявить специфический признак СНМ: открытие просвета уретры и заполнение ее содержимым мочевого

пузыря на высоте пробы Вальсальвы. Однако не следует забывать о том, что лучевая нагрузка, возникающая при КТ, существенно ограничивает ее применение. Наиболее значимым недостатком КТ по сравнению с МРТ является отсутствие возможности детальной оценки связочно-фасциального аппарата таза. Однако она остается альтернативным диагностическим исследованием в случаях, когда проведение МРТ противопоказано [37].

Преимуществом МРТ, несомненно, является отсутствие ионизирующего излучения, а значит, необходимости использования дополнительных йодосодержащих контрастных веществ [38]. К тому же МРТ позволяет неинвазивно визуализировать не только органы малого таза, но и поддерживающие их тканевые структуры [39], а также получить достоверную информацию о состоянии тазового дна. При динамическом исследовании МРТ позволяет визуализировать и документировать подвижность органов малого таза, в частности мочевого пузыря [40]. Для МРТ тазового дна рекомендуют использовать быстрые градиентные эхо-последовательности с возможностью подавления высокого сигнала от жира, которые позволяют получать изображение в режиме реального времени [29].

В 1991 г. А. Yang и соавт. впервые применили МРТ для визуализации тазового дна [41].

Оценка ГП и СНМ с помощью МРТ включает в себя использование поверхностных туловищных катушек. Внутриполостные катушки (эндовагинальная [42], эндоректальная [43] и внутриуретральная [44]) позволяют проводить МРТ с повышенным пространственным разрешением и высоким соотношением сигнал/шум.

В силу использования разными авторами различных референтных ориентиров, относительно которых определяется величина опущения мочевого пузыря, существует несколько классификаций цистоцеле [8].

Большинство радиологов определяют степень опущения органов малого таза относительно лонно-копчиковой линии (ЛКЛ), которая простирается от нижнего края лонного сочленения до свободной части копчика [42].

Общепринято, что ЛКЛ представляет собой плоскость фиксации вспомогательных структур тазового дна. Смещение органов малого таза ниже этой линии в динамике следует рассматривать как формирование ГП, а степень ГП

оценивается количественно по величине смещения нижних контуров органов таза по линии, перпендикулярной к ЛКЛ [41].

L. Mondot для оценки степени ГП использует классификацию A. Yangs [40]. Согласно этой классификации, I степени соответствует опущение органов малого таза менее чем на 3 см ниже ЛКЛ; II степени — опущение на 3—6 см; III степени — опущение более чем на 6 см. Данная классификация не учитывает особенности механизма возникновения цистоцеле и имеет низкую достоверность данных по причине вариабельности самой ЛКЛ из-за отклонения копчика вниз и кзади при повышении внутрибрюшного давления при проведении МРТ в динамике. Отсутствуют данные о взаимосвязи степени цистоцеле с клиническими проявлениями.

Для оценки степени ГП применяют также среднюю лонную линию (СЛЛ), описываемую K. Singh и соавт. [45], которая соответствует уровню девственной плевы (hymenealring) [46]. По этой методике выделяют 5 степеней ГП: 0 — положение тазовых органов на 3 см выше СЛЛ; 1 — положение тазовых органов на 1—3 см выше СЛЛ; 2 — положение тазовых органов на 1 см выше или ниже СЛЛ; 3 — положение тазовых органов на 1 см ниже СЛЛ; 4 — расположение всего органа ниже СЛЛ. Отсутствует единое мнение относительно преимуществ рассмотренных классификаций ГП [47].

C. A. Woodfield и соавт. нашли положительную корреляцию между клиническими проявлениями цистоцеле и степенью опущения органов малого таза относительно СЛЛ, а также достоверную связь со степенью опущения органов малого таза относительно ЛКЛ [46].

Некоторые авторы утверждают, что относительно ЛКЛ можно измерить степень опущения органов таза только в переднем отделе, в то время как СЛЛ следует применять только для оценки состояния заднего отдела тазового дна [48].

Известная система НМО (H-line, M-line and Organ prolapse), основанная на использовании дополнительной H-line (от нижнего края лонного сочленения до передней стенки прямой кишки), значительно усложняет процесс оценки степени цистоцеле [49].

Приведенные выше классификации удовлетворительно характеризуют анатомическое положение органов таза при их опущении. При этом имеют существенный недостаток — не дают каких-либо данных о связи анатомических

степеней пролапса тазовых органов, и в частности цистоцеле, с клиническими проявлениями.

Неоднозначная ситуация складывается с доказательной диагностикой СНМ из-за отсутствия надежных документирующих методик данного заболевания.

Разработанная J. G. Blaivas и C. A. Oisson (1988) классификация СНМ, основанная на данных цистографии, рекомендована ICS. Согласно данной классификации, выделяют несколько типов этого состояния:

1-й — при осмотре в кресле кашлевый тест положительный, имеется гипермобильность уретры; на цистограммах: нормальное положение нижнего контура мочевого пузыря относительно нижнего края лонного сочленения, воронка уретры в покое закрыта; при пробе Вальсальвы: открытие и опущение нижнего контура мочевого пузыря менее чем на 2 см ниже нижнего края лонного сочленения;

2-й — при осмотре в кресле кашлевый тест положительный, имеется гипермобильность уретры, определяется опущение передней стенки влагалища; на цистограммах:

подтип 2a — в покое воронка уретры закрыта, нормальное положение нижнего контура мочевого пузыря относительно нижнего края лонного сочленения; при пробе Вальсальвы: вращательный спуск уретровезикального сегмента вниз с открытием уретральной воронки;

подтип 2b — ненормально низкое положение нижнего контура мочевого пузыря относительно нижнего края лонного сочленения в состоянии покоя при закрытой воронке уретры; при пробе Вальсальвы: вращательный спуск уретровезикального сегмента вниз с открытием уретральной воронки;

3-й — при осмотре в кресле кашлевый тест положительный, имеется фиксированная уретра и сфинктерная недостаточность; на цистограммах: нормальное положение нижнего контура мочевого пузыря относительно нижнего края лонного сочленения в состоянии покоя с открытой уретральной воронкой; при пробе Вальсальвы: положение нижнего контура мочевого пузыря и уретровезикального сегмента сохранено, открыта уретральная воронка [50, 51].

Классификация имеет определенные недостатки, связанные с отсутствием документальной фиксации и степени гипермобильности

уретры, а также не учитывает пациенток со скрытым СНМ и минимальным объемом непроизвольно теряемой мочи.

Наличие негативных свойств ионизирующего облучения, отсутствие возможности визуализации мягкотканых структур тазового дна, необходимость использования рентгеновских контрастных веществ ограничивают широкое применение рентгеновских методов в документирующей диагностике СНМ [52].

Интегральным показателем нормального морфофункционального состояния аппарата удержания мочи является угол инклинации уретры (УИУ), который определяется между вертикальной осью, проведенной через лонное сочленение, и осью, проведенной через верхние две трети уретры. УИУ характеризует положение проксимального отдела уретры и шейки мочевого пузыря. В норме он равен 30—35°. Увеличение данного угла свидетельствует о смещении верхней половины уретры и шейки мочевого пузыря вниз и кзади. При нормальном морфофункциональном состоянии механизма удержания мочи величина УИУ в фазу накопления мочи остается близкой к указанному выше значению. Превышение УИУ нормальных значений означает наличие гипермобильности уретры и переход фазы накопления и удержания мочи в новое качественное состояние — процесс мочеиспускания [53].

Н. В. Тупикина и соавт. предлагают для оценки положения уретровезикального сегмента использовать систему координат [54].

Гипермобильность уретры относится к состояниям, которые наиболее сложно детально оценить даже несмотря на значительное усовершенствование методов лучевой диагностики. Имеются исследования, показывающие хорошую корреляцию между трансуретральным УЗИ и другими методами лучевой диагностики при оценке недержания мочи и дисфункций мочеиспускания [41, 55]. К недостаткам данного метода можно отнести отсутствие четких количественных критериев оценки недержания мочи и исследований, подтверждающих корреляцию данных ультразвуковой визуализации с клиническими проявлениями [56].

Проведение МРТ таза позволяет выявить особенности анатомии мочеиспускательного канала у пациенток со СНМ [57], а также оценить степень гипермобильности и сфинктерной дисфункции [58].

Y. M. Law и соавт. отмечают, что отклонение уретры более чем на 30° от ее оси в состоянии покоя на сагиттальных изображениях, полученных при проведении динамических МРТ, указывает на гипермобильность уретры, что сопоставимо с данными Г. А. Савицкого [59].

Отсутствуют данные о взаимосвязи гипермобильности уретры со степенями цистоцеле.

Важная роль отводится МРТ для определения состояния связок, поддерживающих уретру [60]. Описано три группы связок: к передней группе относятся периуретральные связки (лонно-уретральные связки); латеральная связочная поддержка обеспечивается парауретральными связками, а задняя — влагалищем, которое поддерживается фиброзными волокнами от *musculus levator ani* [61].

В исследовании J. K. Kim и соавт. несостоятельность периуретральных связок обнаружена у 56% пациенток со СНМ и у 13% женщин, у которых континенция была сохранена [62]. N. Tasali и соавт. [57] продемонстрировали значительно более выраженные деформации и дефекты периуретральных связок у женщин со СНМ.

МРТ используется редко из-за относительно высокой стоимости, а также отсутствия унифицированной техники исследования, отсутствия общепринятых референтных линий и точек для определения степеней выраженности цистоцеле и СНМ [63].

В современной литературе продолжает дискутироваться вопрос о точности динамической МРТ в диагностике цистоцеле, СНМ и корреляции результатов МРТ с клинической симптоматикой и данными гинекологического исследования.

Ф. Н. Hetzer и соавт. предположили, что динамическая МРТ вряд ли будет полезна в клинике, поскольку не была найдена четкая взаимосвязь между степенью опущения мочевого пузыря и клиническими проявлениями [64].

Однако авторы обратили внимание на то, что результаты МР-исследований способствовали изменениям в хирургической тактике у 67% пациенток. Н. К. Pannu и А. G. Groenendijk также отметили, что данные динамической МРТ таза позволили изменить план хирургического вмешательства в 41% случаев [65].

Динамическая МРТ таза полезна в ситуациях, когда имеется клиническая картина, не соответствующая результатам влагалищного исследования [66].

Таким образом, актуальность проблемы ГП и СНМ у женщин обусловлена их распространенностью, разнообразием предикторов появления данных заболеваний, трудностью диагностики, высокой стоимостью лечения, частыми рецидивами после проведенного лечения. Отсутствует единое мнение об оптимальных параметрах и объеме выполнения методов лучевой визуализации, нет общепризнанных лучевых классификаций данных заболеваний, в которых была бы отражена четкая корреляция анатомических степеней пролапса тазовых органов, в частности цистоцеле, с клиническими проявлениями. В связи с этим необходимы дополнительные знания, которые могут быть получены только в результате многокомпонентного исследования тазового дна методом МРТ с систематическим «интегрированным» подходом.

Контактная информация:

Нечипоренко Анна Степановна — врач-рентгенолог кабинета РКД.
Гродненская областная клиническая больница.
Булвар Ленинского Комсомола, 52, 230005, г. Гродно.
Сл. тел. +375 152 43-05-51.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Tennstedt S. L., Fitzgerald M. P., Nager C. W., et al. Quality of life in women with stress urinary incontinence. *Int. Urogynecol. J.* 2007; 18(5): 543—9.
2. Нечипоренко А. Н., Строчкий А. В. Генитальный пролапс. Минск: Вышэйшая школа; 2014. 10 с. [Nechiporenko A. N., Strotskiy A. V. Genital Prolapse. Minsk: Vysheyshaya shkola; 2014. 10 s. (in Russian)]
3. Nygaard I., Barber M. D., Burgio K. L., et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA.* 2008; 300(11): 1311—6.
4. Laura G. S., Jaime M. C., Hoyo L., et al. MR imaging-based assessment of female pelvic floor. *Radiographics.* 2014; 34(5): 1417—39.
5. Абрамян К. Н. Современные представления о патогенезе, диагностике и способах коррекции пролапса гениталий и его осложнений. *Патогенез.* 2014; 12(4): 4—9. [Abramyan K. N. Modern ideas about the pathogenesis, diagnosis and methods for correcting genital prolapse and its complications. *Patogenez.* 2014; 12(4): 4—9. (in Russian)]
6. Wu J. M., Hundley A. F., Fulton R. G., et al. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in U.S. women: 2010 to 2050. *Obstet. Gynecol.* 2009; 114(6): 1278—83.
7. Wilson L., Brown J. S., Shin G. P., et al. Annual direct cost of urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.* 2001; 98(3): 398—406.
8. Kelvin F. M. Female pelvic organ prolaps: diagnostic contribution of dynamic cystoproctography and comparison with physical examination. *Am. J. Roentgenol.* 2009; 173: 31—7.
9. Rortveit G., Brown J. S., Thom D. H., et al. Symptomatic pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a population-based, racially diverse cohort. *Obstet. Gynecol.* 2007; 109: 1396—403.
10. Kester R. R. Value of express T2-weighted pelvic MRI in the preoperative evaluation of severe pelvic floor prolapse: a prospective study. *J. Urol.* 2003; 61: 1135—9.
11. Dietz H. P., Hankins K. J., Wong V. The natural history of cystocele recurrence. *Int. Urogynecol. J.* 2014; 25: 1053.
12. Kobi M., Flusberg M., Paroder V., et al. Practical guide to dynamic pelvic floor MRI. *J. Magn. Reson. Imag.* 2018; 47(5): 1155—70.
13. Caecilia S. R., Williamson T., Winklehner T., et al. The 3D Pelvic Inclination Correction System (PICS): A universally applicable coordinate system for isovolumetric imaging measurements, tested in women with pelvic organ prolapse (POP). *Comput. Med. Imag. Graph.* 2017; 59: 28—37.
14. Grazia T., Argiolas G. M., Ballicu N., et al. Pelvic floor failure: MR imaging evaluation of anatomic and functional abnormalities. *Radiographics.* 2014; 34: 429—48.
15. Lockhart M. E., Bates G. W., Morgan D. E., et al. Dynamic 3T pelvic floor magnetic resonance imaging in women progressing from the nulligravid to the primiparous state. *Int. Urogynecol. J.* 2018; 29(5): 735—44.
16. Duru C., Jha S., Lashen H. Urodynamic outcomes after hysterectomy for benign conditions: A systematic review and meta-analysis. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2012; 67(1): 45—54.
17. Altaweel W., Alharbi M. Urinary incontinence: Prevalence, risk factors, and impact on health related quality of life in Saudi women. *Neurourol. Urodyn.* 2012; 13: 642—5.
18. Смольнова Т. Ю. Пролапс гениталий и дисплазия соединительной ткани. Клиническая и экспериментальная хирургия. 2015; 2(8): 53—64. [Smolnova T. Yu. Prolapse of the genitals and connective tissue dysplasia. *Klinicheskaya i eksperimentalnaya khirurgiya.* 2015; 2(8): 53—64. (in Russian)]
19. Смольнова Т. Ю. Клинико-патогенетические аспекты опущения и выпадения внутренних половых органов и патологии структур тазового комплекса у женщин при дисплазии соединительной ткани. Тактика ведения. Автореф. дисс.... д-ра мед. наук. Москва; 2009. 291 с. [Smolnova T. Yu. Clinical and pathogenetic aspects of omission and loss of internal genital organs and pathology of the structures of the pelvic complex in women with connective tissue dysplasia. *Tactics of reference: diss. Moscow; 2009. 291 s. (in Russian)]*
20. Авдеева Д. М., Балан В. Е., Трофимов Д. Ю. и др. Анализ факторов риска развития стрессового недержания мочи у женщин. *Акушерство, гинекология и репродукция.* 2012; 6(2): 41—7. [Avdeyeva D. M., Balan V. E., Trofimov D. Yu. i dr. Analysis of risk factors for stress urinary incontinence in women. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduktivsiya.* 2012; 6(2): 41—7. (in Russian)]
21. Tomsic M. V., Podkrajsek M. Dynamic MR imaging of pelvic floor dysfunction. *Appl. Radiol.* 2017; 46(8): 21—7.
22. Maglinte D. D., Hale D. S., Sandrasegaran K. Comparison between dynamic cystocolpoproctography and dynamic pelvic floor MRI: Pros and cons: Which is the «functional» examination for anorectal and pelvic floor dysfunction? *Abdom. Imag.* 2013; 38(5): 952—73.
23. Гаджиева З. К. Нарушения мочеиспускания. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010. 176 с. [Gadzhieva Z. K. Urination

disorders. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. 176 s. (in Russian)]

24. Аполихина И. А., Константинов В. В. Распространенность и социальные аспекты недержания мочи у женщин. *Акуш. и гин.* 2005; 5: 32—6. [Apolikhina I. A., Konstantinov V. V. Prevalence and social aspects of urinary incontinence in women. *Akush. i gin.* 2005; 5: 32—6. (in Russian)]

25. Авдеева Д. М. Прогностические возможности клинико-анамнестических и молекулярно-генетических факторов риска в ранней диагностике стрессового недержания мочи у женщин. Автореф. дисс.... канд. мед. наук. Москва; 2012. 94 с. [Avdeyeva D. M. Prognostic possibilities of clinical-anamnestic and molecular genetic risk factors in the early diagnosis of stress urinary incontinence in women. *Abstr. of Ph.D. Moscow*; 2012. 94 s. (in Russian)]

26. Norton P. A., Baker J. E., Sharp H. C., et al. Genitourinary prolapse and joint hypermobility in women. *Obstet. Gynecol.* 1995; 85(2): 225—8.

27. De Lancey J. O. The anatomy of the pelvic floor. *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* 1994; 6(4): 313—6.

28. Petros Papa P. The integral theory system. A simplified clinical approach with illustrative case histories. *Pelvipеринеология.* 2010; 29: 37—51.

29. Garcia L., Criado J., Hoyo L. F., et al. MR imaging-based assessment of the female pelvic floor. *Radiographics.* 2014; 34(5): 1417—39.

30. Weiden R. M., Rociu E., Mannaerts G. H., et al. Dynamic magnetic resonance imaging before and 6 months after laparoscopic sacrocolpopexy. *Int. Urogynecol. J.* 2014; 25(4): 507—15.

31. Wein A. J. *Campbell-Walsh Urology.* 11th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences. 2016. 4176 p.

32. Chamie L. P., Ribeiro D., Caiado A. M., et al. Translabial US and dynamic MR imaging of the pelvic floor: normal anatomy and dysfunction. *Radiographics.* 2018; 38(1): 287—308.

33. Переверзев А. С. Ультразвуковая и магнито-резонансная характеристики тазовых нарушений при стрессовом недержании мочи. *Материалы Пленума Правления Росс. общества урологов.* Москва; 2001: 135—6. [Pereverzev A. S. Ultrasonic and magnetic resonance characteristics of pelvic disorders in stress urinary incontinence. *Materialy Plenuma Pravleniya Ross. obshchestva urologov.* Moscow; 2001: 135—6. (in Russian)]

34. Касян Г. Р., Тупикина Н. В., Пушкарь Д. Ю. Оценка подвижности тазового дна у женщин с недержанием мочи и пролапсом гениталий с использованием трехмерного моделирования. *Экспериментальная и клиническая урология.* 2014; 3: 70—5. [Kasyan G. R., Tupikina N. V., Pushkar D. Yu. Evaluation of pelvic floor mobility in women with urinary incontinence and genital prolapse using three-dimensional modeling. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya.* 2014; 3: 70—5. (in Russian)]

35. Переверзев А. С. Заменит ли ультразвуковой метод рентгенологические в детекции стрессового недержания мочи? *Материалы Российской научно-практической конференции «Современные проблемы урогинекологии»:* СПб.; 2000: 36. [Pereverzev A. S. Will the ultrasound method replace the radiological methods in detecting stress urinary incontinence? *Materialy Rossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Sovremennye*

problemy uroginekologii". St. Petersburg; 2000: 36. (in Russian)]

36. Johnson P., Larson K. A., Hsu Y., et al. Self-reported natural history of recurrent prolapse among women presenting to a tertiary care center. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2013; 120(1): 53.

37. Pannu H. K., Genadry R., Kaufman H., et al. Computed tomography evaluation of pelvic organ prolapse: Techniques and applications. *J. Comp. Assist. Tomography.* 2003; 27(5): 779—85.

38. Woodfield C. A., Krishnamoorthy S., Hampton B. S., et al. Imaging pelvic floor disorders: trend toward comprehensive MRI. *Am. J. Roentgenol.* 2010; 194(6): 1640—9.

39. Schreyer A. G., Paetzel C., Furst A., et al. Dynamic magnetic resonance defecography in 10 asymptomatic volunteers. *World J. Gastroenterol.* 2012; 18(46): 6836—42.

40. Mondot L., Novellas S., Senni M., et al. Pelvic prolapse: static and dynamic MRI. *Abdom. Imag.* 2007; 32: 775—83.

41. Yang A., Mostwin J. L., Zerhouni E. A. Pelvic floor descent in women: dynamic evaluation with fast MR imaging and cinematic display. *Radiology.* 1991; 179: 25—33.

42. Aronson M. P., Bates S. M., Jacoby A. F., et al. Periurethral and paravaginal anatomy: an endovaginal magnetic resonance imaging study. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1995; 173(6): 1702—8.

43. Nurenberg P., Zimmern P. E. Role of MR imaging with transrectal coil in the evaluation of complex urethral abnormalities. *Am. J. Roentgenol.* 1997; 169(5): 1335—8.

44. Macura K. J., Genadry R., Mostwin J. L., et al. Evaluation of the female urethra with intraurethral magnetic resonance imaging. *J. Magnet. Res. Imag.* 2004; 20: 153—9.

45. Singh K., Reid W. M., Berger L. A. Assessment and grading of pelvic organ prolapse by use of dynamic magnetic resonance imaging. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 185: 71—7.

46. Woodfield C. A., Hampton B. S., Sung V., et al. Magnetic resonance imaging of pelvic organ prolapse: comparing pubococcygeal and midpubic lines with clinical staging. *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2009; 20(6): 695—701.

47. Pannu H. K., Scatarige J. C., Eng J. MRI diagnosis of pelvic organ prolapse compared with clinical examination. *Acad. Radiol.* 2011; 18(10): 1245—51.

48. Lienemann A., Sprenger D., Janssen U., et al. Assessment of pelvic organ descent by use of functional cine-MRI: which reference line should be used? *Neurourol. Urodyn.* 2004; 23(1): 33—7.

49. Colaiacomo M. C., Masselli G., Poletti E., et al. Dynamic MR imaging of the pelvic floor: A pictorial review. *Radiographics.* 2009; 29(3): 35.

50. Blaivas J. G. Stress incontinence: classification and surgical approach. *J. Urol.* 1988; 139: 727—31.

51. Cundiff G. W. The pathophysiology of stress urinary incontinence: a historical perspective. *Rev. Urol.* 2004; 6(3): 10—8.

52. Аполихина И. А., Чочуева А. С., Саидова А. С. и др. Современные подходы к диагностике и консервативному лечению пролапса гениталий у женщин в практике гинеколога. *Акушерство и гинекология.* 2017; 3: 26—33. [Apolikhina I. A., Chochueva A. S., Saidova A. S. i dr. Modern approaches to the diagnosis and conservative treatment of genital prolapse in women in gynecologist's practice. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2017; 3: 26—33. (in Russian)]

53. Савицкий Г. А. Недержание мочи в связи с напряжением у женщин. СПб.: Элби-СПб. 2000. 136 с. [Savitskiy G. A. *Incontinence Due to Stress in Women*. St. Petersburg: Elbi-SPb; 2000. (in Russian)]
54. Тупикина Н. В., Касян Г. Р., Гвоздев М. Ю. и др. Недержание мочи при напряжении после хирургического лечения пролапса тазовых органов. Экспериментальная и клиническая урология. 2014; 2: 98—102. [Tupikina N. V., Kasyan G. R., Gvozdev M. Yu. i dr. *Stress incontinence after surgical treatment of pelvic organ prolapse*. *Ekspierimentalnaya i klinicheskaya urologiya*. 2014; 2: 98—102. (in Russian)]
55. Yang J. M., Huang W. C. Bladder wall thickness on ultrasound cystourethrography. *J. Ultrasound Med.* 2003; 22: 777—82.
56. Santoro G. A., Wiczorek A. P., Dietz H. P., et al. State of the art: an integrated approach to pelvic floor ultrasonography. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2011; 37: 381—96.
57. Tasali N., Cubuk R., Sinanoglu O., et al. MRI in stress urinary incontinence endovaginal MRI with an intracavitary coil and dynamic pelvic MRI. *Urol. J.* 2012; 9(1): 397—404.
58. Macura K. J., Thompson R. E., Bluemke D. A., et al. Magnetic resonance imaging in assessment of stress urinary incontinence in women: Parameters differentiating urethral hypermobility and intrinsic sphincter deficiency. *World J. Radiol.* 2015; 7(11): 394—404.
59. Law Y. M., Fielding J. R. MRI of pelvic floor dysfunction: review. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2008; 191(6): 45—53.
60. Смоленцева Н. В., Герасимова И. М. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике нарушенной мышечно-связочного аппарата у женщин с дисфункцией органов тазового дна. Лучевая диагностика и терапия. 2017; 3(8): 126. [Smolentseva N. V., Gerasimova I. M. *The role of magnetic resonance imaging in the diagnosis of disorders of the muscular-ligamentous apparatus in women with dysfunction of the pelvic organs*. *Luhevaya diagnostika i terapiya*. 2017; 3(8): 126. (in Russian)]
61. Petros P. E., Swash M. The musculoelastic theory of anorectal function and dysfunction. *Pelviperrineology*. 2008; 27: 89—109.
62. Kim J. K., Kim Y. J., Choo M. S., et al. The urethra and its supporting structures in women with stress urinary incontinence: MR imaging using an endovaginal coil. *Am. J. Roentgenol.* 2003; 180: 1037—44.
63. Ramage L., Georgiou P., Qiu S., et al. Can we correlate pelvic floor dysfunction severity on MR defectography with patient-reported symptom severity? *Updates Surg.* 2018; 70(4): 467—76.
64. Hetzer F. H., Andreisek G., Tsagari C., et al. MR defecography in patients with fecal incontinence and their effect on surgical management. *Radiology*. 2006; 240: 449—57.
65. Groenendijk A. G., Birnie E., Roovers J. P., Bonsel G. J. Contribution of primary pelvic organ prolapse to micturition and defecation symptoms. *Obstet. Gynecol. Int.* 2012; 2012: 798035.
66. Gupta A. P., Pandya P. R., Nguyen M. L., et al. Use of dynamic MRI of the pelvic floor in the assessment of anterior compartment disorders. *Curr. Urol. Rep.* 2018; 19(12): 112.

Поступила 11.02.2019.

Принята к печати 29.03.2019.



В. Б. СМЫЧЕК, А. И. РАЗУВАНОВ

МОДЕЛЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ИМПЛАНТИРОВАННЫМИ СУСТАВАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации, Минск, Беларусь

Цель исследования. Разработать модель восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с имплантированными суставами нижних конечностей с позиции МКФ для усовершенствования подходов к профессиональной и трудовой реабилитации.

Материал и методы. Для выполнения исследования сформирована выборка, включающая 133 пациента с эндопротезами крупных суставов нижних конечностей. Количество женщин составило 49 (36,84%) человек, мужчин — 84 (63,16%) человека. Выборка включала пациентов от 18 до 59 лет (средний возраст составил 54 (49,33±6,91) года). Трудовой деятельностью было занято 62 (46,6%) пациента, не работал 71 (53,4%) пациент. Исследование включало последовательное выполнение ряда этапов, на которых применялись стандартные методы статистической обработки результатов.

Результаты. Сформированные реабилитационные группы ($AUC=0,77$; $p=0,0013$) позволили дифференцированно подойти к формированию программ профессиональной и трудовой реабилитации. Это стало основой модели восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с имплантированными суставами нижних конечностей.

Заключение. Разработанная модель определяет коридор для разработки эффективных индивидуальных программ реабилитации пациентов с имплантированными суставами нижних конечностей, способствующих продлению периода трудовой активности пациентов, их экономической независимости и снижению продолжительности периода инвалидности и пенсионирования по инвалидности.

Ключевые слова: модель восстановления профессиональной трудоспособности, имплантированные суставы нижних конечностей, МКФ.

Objective. To develop a model of restoration of professional working capacity of patients with implanted joints of the lower extremities from the ICF position in order to improve approaches to professional and labor rehabilitation.

Materials and methods. One hundred and thirty three patients including 49 (36.84%) women and 84 (63.16%) men with endoprotheses of large joints of the lower extremities were selected for studying. The sample included patients aged 18 to 59 years the mean age being 54 (49.33±6.91) years. Sixty two (46.6%) patients worked and 71 (53.4%) patients did not. The study included the sequential implementation of a number of stages standard methods of statistical processing of results were applied at.

Results. The formed rehabilitation groups ($AUC=0.77$; $p=0.0013$) allowed a differentiated approach to designing professional and labor rehabilitation programs. This became the basis of the model of restoration of professional working capacity of patients with implanted joints of the lower extremities.

Conclusion. The model developed defines a corridor for the development of effective individual programs for rehabilitating patients with implanted joints of the lower extremities contributing to the extension of the period of labor activity of those patients and their economic independence as well as reduction of the disability and disability pensions durations.

Key words: model of restoration of professional working capacity, implanted joints of the lower extremities, ICF.

HEALTHCARE. 2019; 8: 53—61.

OCCUPATIONAL DISABILITY RECOVERY MODEL FOR PATIENTS WITH IMPLANTED LOWER EXTREMITIES JOINTS

V. B. Smychek, A. I. Razuvanau

Тотальное эндопротезирование при поздних стадиях остеоартроза является высокоэффективным методом восстановления функции сустава, позволяющим купировать болевой синдром, устранить имеющуюся деформацию и восстановить функцию пораженной конечности [1].

Эффективность операций эндопротезирования с точки зрения восстановления функции

и повышения качества жизни подчеркивается во множестве научных публикаций [2—7], а 10-летняя выживаемость современных эндопротезов, по данным регистров артропластики, достигает 95—97% [8, 9].

Увеличение объемов высокотехнологичной медицинской помощи применительно к пациентам ортопедо-травматологического профиля

идет высокими темпами. Это особенно отчетливо прослеживается в отношении эндопротезирования крупных суставов.

Проведение эндопротезирования крупных суставов позволяет восстановить двигательную функцию и избавить пациентов от боли, что приводит к улучшению качества жизни [10], однако определенная часть пациентов испытывают сложности в восстановлении полноценного функционального статуса, в частности статического баланса и цикла ходьбы, что выражается определенным разочарованием в операции [11]. Так, некоторые авторы отмечают, что в 22% случаев ожидания пациентов от операции не оправдываются, а у порядка 11% — отсутствует удовлетворенность после выполненного оперативного вмешательства [12, 13].

Предрасполагающими факторами в данной ситуации служат тяжелая степень поражения сустава, связанная с длительностью патологического процесса, нарушением оси конечности и/или укорочением сегмента, снижением чувства проприорецепции; слабость параартикулярных мышц и связок; наличие сопутствующих заболеваний, в том числе сердечно-сосудистой, эндокринной, вертебро-неврологической патологий [14]. Следует отметить, что результаты артропластики сустава во многом зависят от комплекса реабилитационных мероприятий на фоне лекарственной терапии, проводимых в послеоперационном периоде [15].

Тяжелые формы описанных выше нарушений формируют ограничения жизнедеятельности, приводящие к невозможности выполнять повседневную деятельность способом и в объеме, которые являются обычными для человека, воздвигая тем самым барьеры в среде его обитания, что приводит к социальной недостаточности [16]. Это определяет потребность пациентов в реабилитационных мероприятиях, включающих аспекты медицинской, профессиональной и трудовой, социальной реабилитации. Безусловно, основу реабилитационного процесса формируют составляющие медицинской реабилитации, однако закрепление достигнутых результатов и профилактика дальнейших осложнений во многом зависят от качества проведенной профессиональной и трудовой реабилитации.

Современные тенденции в здравоохранении подразумевают переход от управления объектами к управлению процессами. Модель восстановления профессиональной трудоспособ-

ности пациентов с имплантированными суставами нижних конечностей (ИСНК) предполагает создание системы согласованного по времени движения различных потоков (информационных, материальных и т. д.) по этапам реабилитационных маршрутов, тем самым позволяя оперативно выявлять дефекты функционирования подразделений и служб путем сравнения объективно сложившейся картины с эталонными параметрами многокомпонентного потока.

В настоящее время назрела необходимость координации усилий всех ведомств, обеспечивающих процесс медико-социальной реабилитации. Одним из решений данной задачи является применение на практике положений, заложенных в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), которая была предложена экспертами ВОЗ в 2001 г. с целью более полного описания взаимодействия человека с обществом и окружающей средой. Такое описание должно стать основой для устранения барьеров и дифференцированного подхода в определении нуждемости в облегчающих факторах, направленных на уменьшение ограничений активности и участия пациентов [17—19].

МКФ системно группирует различные домены индивида с определенным изменением здоровья. Домен — это практически значимый набор взаимосвязанных анатомических структур, действий, задач и сфер жизнедеятельности. Домены в МКФ описаны с позиций организма, индивида и общества посредством двух основных составляющих: 1) функции (b) и структуры (s) организма, 2) активности и участия (d). Обе эти группы рассматриваются как домены здоровья. Кроме того, МКФ содержит перечень факторов окружающей среды (e), которые взаимодействуют с доменами здоровья — домены, связанные со здоровьем, и личностные факторы [17—19].

Использование любого кода МКФ должно сопровождаться применением хотя бы одного определителя, иначе они теряют смысл. Первый определитель является общим и имеет негативную шкалу для обозначения величины и выраженности нарушения для категорий всех доменов: 0 — нет нарушений (0—4%); 1 — легкие нарушения (5—24%); 2 — умеренные (25—49%); 3 — тяжелые (50—95%); 4 — абсолютные

(96—100%); 8 — не определено; 9 — не применимо.

Таким образом, назрела необходимость разработки организационной модели, учитывающей национальные достижения науки и практики в области медицинской экспертизы и реабилитации на территории Республики Беларусь, опирающейся на современные международные подходы в данной области здравоохранения.

Материал и методы

На первом этапе выделяли значимые диагностические критерии, позволяющие сформировать представление о трудовом потенциале и трудовой прогноз. В основу выбора критериев закладывали национальные подходы с учетом современных положений МКФ. В ходе первого этапа исследования использовали корреляционный анализ [20], позволивший определить наборы признаков для построения регрессионных моделей; построение многофакторных моделей [20]; формирование набора кодов МКФ для оценки восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с ИСНК.

На втором этапе устанавливали достаточность сформированного набора кодов МКФ, лучший классификатор при формировании реабилитационных групп (использовали ROC-анализ) и определяли трудовые прогноз и потенциал для каждого параметра.

Третий этап заключался в разработке оптимальных реабилитационных маршрутов и их качественного наполнения, что в итоге легло в основу модели восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с ИСНК.

Для решения задач, поставленных на втором и третьем этапах исследования, сформировали выборку, включающую 133 пациентов с ИСНК, из них 49 (36,84%) женщин и 84 (63,16%) мужчины. Выборка включала пациентов от 18 до 59 лет (средний возраст 54 (49,33±6,91) года). Трудовой деятельностью были заняты 62 (46,6%) пациента, не работал 71 (53,4%) пациент.

Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием пакета прикладных программ SPSS 12.0 (лицензия № 11906017), STATISTICA 7.0 (StatSoftinc.; лицензия STA862D175437Q), Microsoft EXCEL (Microsoftinc.).

Результаты и обсуждение

В результате проведенного на втором этапе исследования анализа была научно обоснована необходимость использования предложенного набора кодов МКФ в практике медико-социальной экспертизы и профессиональной и трудовой реабилитации у пациентов с ИСНК. Таким образом, набор кодов МКФ позволяет оценить степень выраженности ограничений активности конкретного пациента и возможного его возвращения к профессиональной деятельности в том или ином объеме.

Дифференциальное разделительное значение (клинико-рентгенологическая характеристика), позволившее сформировать реабилитационные группы с последующим формированием реабилитационного прогноза и установлением реабилитационного потенциала, определяли с помощью ROC-анализа. Диагностической точкой разделения клинико-рентгенологических параметров стало наличие одного имплантированного сустава (коленного или тазобедренного) и артроза II степени (коленного или тазобедренного сустава). При достижении этой величины чувствительность (Se) предложенного классификатора составила 78,6% (95% ДИ (49,2—95,3)), специфичность (Sp) — 83,2% (95% ДИ (75,2—89,4)). Площадь под ROC-кривой (AUC) определялась на уровне 0,773 (95% ДИ (0,69—0,84); $p=0,0013$) при выраженной доверительной вероятности, что соответствовало значению хорошего классификатора.

В результате ROC-анализа были выделены две реабилитационные группы с определенным набором клинико-рентгенологических показателей. В одну реабилитационную группу вошли пациенты, имеющие один замененный сустав (тазобедренный или коленный) с (или без) коксартрозом (гонартрозом) I, II степени смежного или контралатерального суставов, а также пациенты с двумя замененными суставами (тазобедренный, коленный) и коксартрозом (гонартрозом) I степени смежного или контралатерального сустава либо без такового. В другую группу включены пациенты с двумя замененными суставами (тазобедренный, коленный) и коксартрозом (гонартрозом) II, III степени смежных или контралатеральных суставов, а также пациенты с нестабильностью компонентов эндопротеза (при наличии клинико-рентгенологических признаков).

Детализация возможностей сформированных реабилитационных групп через указание для каждой из них клинико-функциональных характеристик по МКФ позволила четко очертить каждый из уровней трудового прогноза и трудового потенциала в каждой из групп. Для удобства использования в практике медико-социальной экспертизы и реабилитации всех диагностических показателей было предложено понятие «группа потенциального функционирования» (ГПФ) — группа пациентов, имеющих определенный (характерный для нее) набор клинико-функциональных характеристик (код по МКБ-10 и МКФ-профиль), создающих основу для успешной реализации потенциальных способностей (капацитета).

Описанные наработки легли в основу создания модели восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с ИСНК, что стало основой для третьего этапа исследования.

Построенная модель включает три взаимосвязанных раздела: диагностический, реабилитационного вмешательства и оценки результатов. Выполнение элементов первого раздела выявило существующий и нереализованный трудовой потенциал у неработающей части пациентов. Так, достоверных различий между социальной группой работающих и неработающих пациентов по кодам МКФ d825 и d830 не выявлено ($p > 0,05$). При этом у значительной части неработающих пациентов по коду МКФ профессионального обучения (d825) и высшего образования (d830) были отмечены легкие затруднения: d825.1 — 59 (83,1±4,4%) человек; d830.1 — 59 (83,1±4,4%). При правильном подборе профессии это даст основание рассчитывать на восстановление профессиональной трудоспособности пациентов, не занятых трудовой деятельностью, путем профессиональной ориентации, подготовки, переподготовки и повышения квалификации с последующим трудоустройством.

По остальным кодам МКФ (d840, d8451, d8502) в социальных группах работающих и неработающих пациентов ожидаемо определены достоверные различия ($p < 0,001$). Однако проведенный анализ показал существующий трудовой потенциал среди пациентов, не занятых трудовой деятельностью и при этом имеющих достаточно низкие по кодам МКФ затруднения (ОКД0, ОКД1, ОКД2):

- ученичество (подготовка к профессиональной деятельности): d840.0 — 7 (9,9±3,5%) человек, d840.2 — 54 (76,1±5,1%) человека;
- выполнение трудовых обязанностей: d8451.0 — 3 (4,2±2,4%) человека, d8451.1 — 4 (5,6±2,7%), d8451.2 — 53 (74,6±5,2%);
- полная трудовая занятость: d8502.1 — 4 (5,6±2,7%) человека, d8502.2 — 56 (78,9±4,8%) человек (табл. 1).

Таким образом, диагностический раздел, выявляя существующие затруднения в профессиональной сфере, определяет необходимость дифференцированного подхода при формировании реабилитационных маршрутов, направленных на восстановление профессиональной трудоспособности пациентов с ИСНК.

При реабилитационном вмешательстве (второй раздел) для каждого пациента формируется определенный для него набор параметров следующего формата: код заболевания по МКБ-10; количество ИСНК; наличие остеоартроза в смежных или контралатеральных суставах; МКФ-профиль функционирования пациента — последовательная запись кодов в рамках набора кодов МКФ и категорий для пациентов с ИСНК с указанием для каждого из кодов значения ОКД.

Для определения необходимых условий восстановления профессиональной трудоспособности пациента устанавливается ГПФ с детализацией состояния согласно сформированному набору кодов МКФ: ощущение боли — b280; структура нижней конечности, другая уточненная (структура имплантированного сустава нижней конечности) — s7508; передвижение с использованием технических средств реабилитации — d465; профессиональное обучение — d825; высшее образование — d830; ученичество (подготовка к профессиональной деятельности) — d840; выполнение трудовых обязанностей — d8451; полная трудовая занятость — d8502; изделия и технологии для личного повседневного пользования — e115; дизайн, характер проектирования, строительства и обустройства зданий для общественного пользования — e150; климат, не уточненное (микроклимат производственной среды) — e2259; вибрация — e255; природное окружение и изменения окружающей среды, осуществленные человеком, не уточненные (тяжесть трудового процесса) — e299; службы, административные системы и политика здравоохранения — e580;

Таблица 1

Возможности диагностического раздела модели восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с ИСНК в зависимости от социальной категории пациента

Код МКФ	Определитель категории домена	Социальная категория пациента		Достоверность различий (по Краскелу — Уоллису)
		работающий (1)	неработающий (2)	
d825 — профессиональное обучение	ОКД 0	5 (8,1±3,5%)	1 (1,4±1,4%)	P ₁₋₂ >0,05
	ОКД 1	50 (80,6±5,0%)	59 (83,1±4,4%)	
	ОКД 2	2 (3,2±2,2%)	1 (1,4±1,4%)	
	ОКД 3	0	0	
	ОКД 4	5 (8,1±3,5%)	10 (14,1±4,1%)	
d830 — высшее образование	ОКД 0	5 (8,1±3,5%)	1 (1,4±1,4%)	P ₁₋₂ >0,05
	ОКД 1	50 (80,6±5,0%)	59 (83,1±4,4%)	
	ОКД 2	2 (3,2±2,2%)	1 (1,4±1,4%)	
	ОКД 3	0	0	
	ОКД 4	5 (8,1±3,5%)	10 (14,1±4,1%)	
d840 — ученичество (подготовка к профессиональной деятельности)	ОКД 0	1 (1,6±1,6%)	7 (9,9±3,5%)	P ₁₋₂ <0,001
	ОКД 1	29 (46,8±6,3%)	0	
	ОКД 2	27 (43,5±6,3%)	54 (76,1±5,1%)	
	ОКД 3	0	0	
	ОКД 4	5 (8,1±3,5%)	10 (14,1±4,1%)	
d8451 — выполнение трудовых обязанностей	ОКД 0	11 (11,7±4,9%)	3 (4,2±2,4%)	P ₁₋₂ <0,001
	ОКД 1	18 (29,0±5,8%)	4 (5,6±2,7%)	
	ОКД 2	26 (41,9±6,3%)	53 (74,6±5,2%)	
	ОКД 3	2 (3,2±2,2%)	1 (1,4±1,4%)	
	ОКД 4	5 (8,1±3,5%)	10 (14,1±4,1%)	
d8502 — полная трудовая занятость	ОКД 0	0	0	P ₁₋₂ <0,001
	ОКД 1	26 (41,9±6,3%)	4 (5,6±2,7%)	
	ОКД 2	29 (46,8±6,3%)	56 (78,9±4,8%)	
	ОКД 3	2 (3,2±2,2%)	1 (1,4±1,4%)	
	ОКД 4	5 (8,1±3,5%)	10 (14,1±4,1%)	

службы, административные системы и политика труда и занятости — e590 [21].

К ГПФ1 относятся пациенты (МКФ-профиль: b280.1,2; s7508.1,2; d465.0,1,2; d825.0,1; d830.0,1; d840.0,1; d8451.0) с наличием одного имплантированного сустава с (или без) коксартрозом (гонартрозом) I, II степени смежного или контралатерального сустава.

К ГПФ2.1 (МКФ-профиль: b280.1,2; s7508.0,1,2; d465.0,1,2,3; d825.0,1; d830.0,1; d840.1,2; d8451.1,2) и ГПФ2.2 (МКФ-профиль b280.1,2,3,4; s7508.0,1,2,3,4; d465.1,2,3; d825.2,3,4; d830.2,3,4; d840.2,3,4; d8451.3,4) относятся пациенты с наличием одного имплантированного сустава с (или без) коксартрозом (гонартрозом) III степени смежного или контралатерального сустава; наличием двух имплантированных суставов и коксартроза (гонартроза) I—III степени смежных или контралатеральных суставов; нестабильностью компонентов эндопротеза (при наличии клинико-рентгенологических признаков).

Пациенты ГПФ1 имеют потенциальную способность к труду на уровне легких затруднений

(d8502._1), что означает возможность восстановления способности к трудовой деятельности в своей профессии в полном объеме или с незначительными изменениями условий и режима труда либо способности к труду в другой ранее освоенной профессии с незначительным снижением или без снижения квалификационного уровня. Условиями восстановления способности к трудовой деятельности являются применение облегчающих факторов (e580+0,1; e590+0,1; e115+0,1; e150+0,1) с исключением барьеров (e2259.3; e255.3; e299.3) и соответствие профессиональных обязанностей предельно допустимой категории работ по интенсивности энергозатрат на уровне IIa, Iб (при b280.2; s7508.2).

Согласно Санитарным правилам и нормам 2.2.3.13-57-2005 «Гигиенические требования к организациям, использующим труд инвалидов», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29.12.2005 № 279, и Санитарным нормам и правилам «Требования

к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33, категории работ разграничиваются на основе интенсивности общих энергозатрат организма в ккал/ч (Вт).

К категории Ia относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборостроения и машиностроения, на часовом, швейном производствах, в офисе, сфере управления и подобные).

К категории Ib относятся работы с интенсивностью энергозатрат 121—150 ккал/ч (140—174 Вт), производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства и подобные).

К категории IIa относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151—200 ккал/ч (175—232 Вт), связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, в прядильно-ткацком производстве и подобные).

К категории IIб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201—250 ккал/ч (223—290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и подобные).

Пациенты ГПФ2.1 имеют потенциальную способность к труду на уровне легких (d8502._1) или умеренных (d8502._2) затруднений, что предполагает определение способности к трудовой деятельности с незначительным или умеренным снижением квалификации или с умеренным снижением объема работ посредством подбора и закрепления отдельных видов показанных работ из перечня должностных обязанностей и квалификационных требований, предусмотренных профессией. Условием вос-

становления способности к трудовой деятельности является применение облегчающих факторов (e580+2,3; e590+2,3; e115+0,1,2; e150+0,1,2) с исключением барьеров (e2259.3, e255.3, e299.3) и соответствия профессиональных обязанностей предельно допустимой категории работ по интенсивности энергозатрат на уровне Ia, Ib (при b280.2; s7508.2).

Пациенты ГПФ2.2 имеют потенциальную способность к труду на уровне выраженных (d8502._3) или резко выраженных (d8502._4) затруднений, что подразумевает необходимость создания специальных условий труда посредством изменения технологических процессов и использования специальных приспособлений, выраженного сокращения продолжительности рабочего времени для реализации остаточной трудоспособности, а также в тех случаях, когда определить способность к трудовой деятельности не представляется возможным ввиду наличия клинико-функциональных показателей, требующих необходимости проведения (завершения) процессов лечения или медицинской реабилитации. Условием восстановления способности к трудовой деятельности является применение облегчающих факторов (e580+3,4; e590+3,4; e115+3,4; e150+3,4), а в случае d8502._3 — исключение барьеров (e2259.2; e255.2; e299.2) и соответствия обозначенных профессиональных обязанностей предельно допустимой категории работ по интенсивности энергозатрат уровню Ia. Показатель потенциальной «полной трудовой занятости» на уровне абсолютных нарушений (d8502._4) не предполагает выделения барьеров и допустимой категории работ по интенсивности энергозатрат до завершения процесса медицинского вмешательства.

При наличии группы инвалидности в соответствии с категориями тяжести работ для инвалидов в производственных помещениях устанавливаются оптимальные микроклиматические условия (e2259.0,1) (табл. 2). Последний (третий раздел) модели включает оценку восстановления профессиональной трудоспособности, что производится при последующем освидетельствовании через сравнение достигнутого уровня «полной трудовой занятости» и уровня потенциальной способности к «полной трудовой занятости», определенного при предыдущем освидетельствовании, а также через оценку затраченных на это ресурсов

Таблица 2

Дифференцированное назначение реабилитационных мероприятий у пациентов с ИСНК

Группа включения	Трудовой потенциал		Противопоказания (барьер по МКФ) ²	Предельно допустимая категория работ по интенсивности энергозатрат	Трудовой прогноз (оценка по МКФ)	Реабилитационные мероприятия (облегчающий фактор по МКФ)
	Уровень	Оценка по МКФ				
Наличие одного имплантированного сустава (Z96.6) с (или без) коксартрозом (M16) (гонартрозом (M17)) I, II степени смежного или контралатерального сустава	Высокий (ГПФ1)	b280.1,2; s7508.1,2; d465.0,1,2; d825.0,1; d830.0,1; d840.0,1; d8451.0	e2259.3 e255.3 e299.3	IIa (I6) ¹	d8502._1	e580+0,1 e590+0,1 e115+0,1 e150+0,1
1. Наличие одного имплантированного сустава (Z96.6) с (или без) коксартрозом (M16) (гонартрозом (M17)) III степени смежного или контралатерального сустава. 2. Наличие двух имплантированных суставов (Z96.6) и коксартроза (M16) (гонартроза (M17)) I, II, III степени смежных или контралатеральных суставов. 3. Нестабильность компонентов эндопротеза (при наличии клинкорентгенологических признаков)	Средний (ГПФ2.1)	b280.1,2; s7508.0,1,2; d465.0,1,2,3; d825.0,1; d830.0,1; d840.1,2; d8451.1,2	e2259.3 e255.3 e299.3	IIa (I6) ¹	d8502._1 d8502._2	e580+2,3 e590+2,3 e115+0,1,2 e150+0,1,2
	Низкий (ГПФ2.2)	b280.3,4; s7508.0,1,2,3,4; d465.2,3; d825.2,3,4; d830.2,3,4; d840.2,3,4; d8451.3,4	e2259.2 e255.2 e299.2	Ia	d8502._3 d8502._4	e580+3,4 e590+3,4 e115+3,4 e150+3,4

Примечания: 1 — при значениях b280.2; s7508.2; 2 — при наличии группы инвалидности для пациентов с ИСНК в производственных помещениях устанавливаются оптимальные микроклиматические условия (e2259.0,1).

в системе здравоохранения (e580). Оценка может быть выражена в баллах:

6 — необходимые реабилитационные мероприятия проведены, цель достигнута;

5 — большее количество от необходимых реабилитационных мероприятий проведено, цель достигнута;

4 — неполный перечень от необходимых реабилитационных мероприятий проведен, цель достигнута;

3 — необходимые реабилитационные мероприятия проведены, однако цель не достигнута;

2 — неполный перечень от необходимых реабилитационных мероприятий проведен, однако цель не достигнута;

1 — большее количество от необходимых реабилитационных мероприятий проведено, однако цель не достигнута.

Выводы

1. Разделение с помощью ROC-анализа пациентов с ИСНК на группы позволяет обоснованно подходить к формированию программ профессиональной и трудовой реабилитации.

Прогностическая ценность разработанных признаков находится на уровне хорошего классификатора ($AUC=0,77$; $p=0,0013$).

2. Результаты ROC-анализа с учетом положений МКФ позволили дифференцированно подойти к определению понятий «трудо-вой потенциал» и «трудо-вой прогноз» и получить четкое представление о возможностях и перспективах дальнейшей трудовой деятельности. Так, диагностический раздел разработанной модели позволил выявить легкие затруднения у значительной части неработающих пациентов по кодам МКФ профессионального обучения и высшего образования: d825.1 — 59 (83,1±4,4%) человек; d830.1 — 59 (83,1±4,4%), тем самым подчеркивая актуальность профессиональной ориентации, профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации. У пациентов, не занятых трудовой деятельностью, определяется нереализованная часть трудового потенциала: d8451.0 — 3(4,2±2,4%) человека, d8451.1 — 4(5,6±2,7%), d8451.2 — 53(74,6±5,2%); d8502.1 — 4(5,6±2,7%), d8502.2 — 56 (78,9±4,8%) человек.

3. Сформированные группы на основе признаков, описывающих трудовой потенциал и трудовой прогноз, позволили выделить для каждой из них свои противопоказания (барьеры по МКФ) и облегчающие факторы окружающей среды, что будет способствовать увеличению периода возможной трудовой деятельности.

4. Разработанная модель определяет коридор для создания эффективных индивидуальных программ реабилитации пациентов с ИСНК, способствующих продлению периода трудовой активности пациентов, их экономической независимости и снижению продолжительности периода инвалидности и пенсионирования по инвалидности.

Контактная информация:

Разуванов Алексей Иванович — ученый секретарь.
Республиканский научно-практический центр
медицинской экспертизы и реабилитации.
С/с Колодищанский, 93, 223027, д. Юхновка, Минский р-н,
Минская обл.
Сл. тел. +375 17 507-04-14.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: В. Б. С., А. И. Р.
Сбор и обработка материала: А. И. Р.
Статистическая обработка данных: А. И. Р.
Написание текста: А. И. Р.
Редактирование: В. Б. С.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Брижань Л. К., Давыдов Д. В., Буряченко Б. П. и др. Эффективность применения современных технологий в послеоперационном лечении у пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова. 2018; 13(2): 74—7. [Brizhan L. K., Davydov D. V., Buryachenko B. P. i dr. The effectiveness of modern technologies in postoperative treatment in patients after total knee replacement. Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N. I. Pirogova. 2018; 13(2): 74—7. (in Russian)]
2. Шубняков И. И., Тихилов Р. М., Гончаров М. Ю. и др. Достоинства и недостатки современных пар трения эндопротезов тазобедренного сустава (обзор иностранной литературы). Травматология и ортопедия России. 2010. 3(57): 147—56. [Shubnyakov I. I., Tikhilov R. M., Goncharov M. Yu. i dr. Advantages and disadvantages of modern friction pairs of hip prostheses (review of foreign literature). Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2010; 3(57): 147—56. (in Russian)]
3. Колесников М. А., Гурылева М. Э., Ахтымов И. Ф. Динамика показателей качества жизни у пациентов, перенесших эндопротезирование коленного сустава. Практическая медицина. 2013; 2(1—2): 74—8. [Kolesnikov M. A., Guryleva M. E., Akhtyamov I. F. Dynamics of quality of life indicators in patients after knee joint replacement. Prakticheskaya meditsina. 2013; 2(1—2): 74—8. (in Russian)]
4. Лебедев В. Ф., Сидорова Г. В., Дмитриева Л. А. и др. Оценка качества жизни и реабилитационного потенциала больных с посттравматической патологией тазобедренного сустава. Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2009; 88(5): 114—7. [Lebedev V. F., Sidorova G. V., Dmitrieva L. A. i dr. Assessment of quality of life and rehabilitation potential of patients with post-traumatic hip disease. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk). 2009; 88(5): 114—7. (in Russian)]
5. Ахтымов И. Ф., Гурылева М. Э., Юосеф А. И. и др. Оценка возможных параллелей между показателями качества жизни и клинико-функциональным состоянием у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2008; 1: 75—9. [Guryleva M. E., Akhtyamov I. F., Juosef A. I. i dr. Assessment of possible parallels between quality of life and clinical and functional status in patients after hip replacement. Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova. 2008; 1: 75—9. (in Russian)]
6. Федосеев А. В., Литвинов А. А., Чекушин А. А. и др. Качество жизни у пациентов после тотального цементного и бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава. Российский медико-биологический вестник им. академика И. П. Павлова. 2014; 4: 120—3. [Fedoseyev A. V., Litvinov A. A., Chekushin A. A. i dr. Quality of life in patients after total cement and cementless hip replacement. Rossiyskiy mediko-biologicheskii vestnik im. akademika I. P. Pavlova. 2014; 4: 120—3. (in Russian)]
7. Алиев А. Г., Амбросенков А. В., Бадмаев А. О. и др. Эпидемиологические аспекты эндопротезирования локтевого сустава. Современные проблемы науки и образования. 2017; 6: 25—32. [Aliev A. G., Ambrosenkov A. V.,

Badmaev A. O. *i dr. Epidemiological aspects of arthroplasty of the elbow joint. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2017; 6: 25—32. (in Russian)]

8. Тихилов Р. М., Шубняков И. И. Основные факторы, влияющие на эффективность эндопротезирования тазобедренного сустава. В кн.: *Руководство по хирургии тазобедренного сустава.* СПб.: РНИИТО им. Р. Р. Вредена; 2014. Гл. 7: 221—46. [Tikhilov R. M., Shubnyakov I. I. The main factors affecting the effectiveness of hip replacement. In: *Guide Book on Hip Joint Surgery.* SPb.: RNIITO im. R. R. Vredena; 2014. 221—46. (in Russian)]

9. Тихилов Р. М., Шубняков И. И., Коваленко А. Н. и др. Данные регистра эндопротезирования тазобедренного сустава РНИИТО им. Р. Р. Вредена за 2007—2012 годы. *Травматология и ортопедия России.* 2013; 3: 167—90. [Tikhilov R. M., Shubnyakov I. I., Kovalenko A. N. *i dr. Data register of hip replacement of RNIITO im. R. R. Vredena for 2007—2012. Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2013; 3: 167—90. (in Russian)]

10. March L. M., Cross M. J., Lapsley H., et al. Outcomes after hip or knee replacement surgery for osteoarthritis. *A prospective cohort study comparing patients' quality of life before and after surgery with age-related population norms.* *Med. J. Aust.* 1999; 171(5): 235—8.

11. Carneiro S. M. *Statistical gait analysis in patients after total hip arthroplasty. Final Report of the Project / traineeship submitted to Escola Superior de Tecnologia e Gestao Instituto Politenico de Braganca.* 2012: 89.

12. Bourne R. B., Chesworth B. M., Davis A. M., et al. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2010; 468(1): 57—63.

13. Anakwe R. E., Jenkins P. J., Moran M. Predicting dissatisfaction after total hip arthroplasty: a study of 850 patients. *J. Arthroplasty.* 2011; 26(2): 209—13.

14. Nilsson A. Measures of hip function and symptoms. *Arthrit. Care Res.* 2011; 63(Suppl. 11): S200—7.

15. Новиков А. В., Щедрина М. А., Каратаева Д. С., Мартыанов А. С. Особенности ранней реабилитации больных пожилого возраста после эндопротезирования коленного сустава. *Трудный пациент.* 2018; 16(6): 42—5. [Novikov A. V., Shchedrina M. A., Karataeva D. S., Martiyanov A. S. Features of early rehabilitation of elderly

patients after knee replacement. *Trudnyy patsient.* 2018; 16: 42—5. (in Russian)]

16. Смычек В. Б., Вальчук Э. А., Разуванов А. И. Инвалидность пациентов с заболеваниями, приводящими к замене суставов, в Республике Беларусь. *Вопросы организации и информатизации здравоохранения.* 2018; 3: 26—31. [Smychek V. B., Valchuk E. A., Razuvanov A. I. Disability of patients with diseases leading to joint replacement in the Republic of Belarus. *Voprosy organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya.* 2018; 3: 26—31. (in Russian)]

17. Смычек В. Б. *Реабилитация больных и инвалидов.* Москва: Мед. лит.; 2009. 560 с. [Smychek V. B. *Rehabilitation of the Sick and Disabled.* Moscow: Med. lit.; 2009. 560 s. (in Russian)]

18. Смычек В. Б. *Основы МКФ.* Минск; 2015. 431 с. [Smychek V. B. *Foundations of ICF.* Minsk; 2015. 431 s. (in Russian)]

19. Смычек В. Б. *Современные аспекты инвалидности.* Минск: БГАТУ; 2012. 265 с. [Smychek V. B. *Modern Aspects of Disability.* Minsk: BGATU; 2012. 265 s. (in Russian)]

20. Реброва О. Ю. *Статистический анализ медицинских данных.* М.: Медиасфера; 2002. 271 с. [Rebrova O. Yu. *Statistical Analysis of Medical Data.* M.: Mediasfera; 2002. 271 s. (in Russian)]

21. Инструкция по применению метода восстановления профессиональной трудоспособности пациентов с имплантированными суставами нижних конечностей на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.11.2018. Минск: РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации; 2018. 23 с. [Instructions for use of the method of restoration of professional capacity of patients with implanted joints of the lower extremities based on the International Classification of Functioning, Disability and Health: approved by Ministry of Public Health of Belarus on 30.11.18. Minsk: Resp. nauchno-prakticheskiy tsentr meditsinskoj ekspertizy i reabilitatsii; 2018. 23 s. (in Russian)]

Поступила 07.03.2019.

Принята к печати 29.03.2019.



Ю. В. СЛОБОДИН, А. И. КАЗАКЕВИЧ, М. С. КУХАРЧИК

ОПЫТ ПЕРВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА РОБОТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ SENHANCE

ГУ «Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента Республики Беларусь

С февраля 2018 г. в ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь установлена и работает первая в Республике Беларусь роботическая система Senhance компании TransEnterix (США). На 01.02.2019 с использованием данной системы выполнено 59 оперативных вмешательств. Роботическая система показала себя достаточно простой в освоении и использовании. Помимо выполнения необходимых базовых операций, роботическая система внедрена в хирургию колоректального рака, при образованиях печени, почек. Работа на данной системе показала возможность выполнения высокоточной, прецизионной хирургии, что способствовало отсутствию интра- и послеоперационных осложнений, а также отсутствию конверсий на классическую лапароскопию или открытый метод. Это позволяет направить ее применение в раздел высокотравматичных оперативных вмешательств при доброкачественной и злокачественной патологии органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства.

Ключевые слова: роботическая система Senhance, роботическая хирургия, роботическая хирургическая консоль, манипуляторы роботической системы, лапароскопическая хирургия.

From February 2018 The first in the Republic of Belarus, the Senhance robotic system of the TransEnterix company (USA) is installed and is operating at the Republican Clinical Medical Center of the Office of the President of the Republic of Belarus. On 01.02.2019 using this system, 59 surgical interventions were performed. The robotic system proved to be quite simple to learn and use. In addition to performing the necessary basic operations, the robotic system is introduced in the surgery of colorectal cancer, in the formations of the liver and kidneys. Work on this system showed the ability to perform high-precision, precision surgery, which contributed to the absence of intra- and postoperative complications, as well as the lack of conversions to classical laparoscopy or an open method. This allows you to send its application in the section of highly traumatic surgical interventions for benign and malignant pathology of the abdominal cavity, small pelvis and retroperitoneal space.

Key words: robotic system Senhance, robotic surgery, robotic surgical console, manipulators of the robotic system, laparoscopic surgery.

HEALTHCARE. 2019; 8: 62—66.

EXPERIENCE OF FIRST OPERATIONS USING SENHANCE TELEROBOTIC SYSTEM

Yu. V. Slobodin, A. I. Kazakevich, M. S. Kukharchyk

С целью создания роботической системы, которая составила бы конкуренцию системе Da Vinci, компания Telelap ALF-X (SOFAR S.p.A) разработала хирургическую систему Telelap ALF-X (маркировку CE получила в 2011 г.). Эта система имеет хирургическую консоль (рабочее место оперирующего хирурга), четыре отдельные рабочие руки-манипуляторы, которые расставляются вокруг операционного стола на удаленном расстоянии (около 80 см), и блок управления (рис. 1, 2) [1]. Одно из основных отличий от системы Da Vinci заключается в том, что она обладает реалистичной способностью к тактильному восприятию, то есть имеет обратную связь, благодаря запатентованной измерительной системе с чувствительностью 35 г.

Испытания новой системы, проводимые на животных, продемонстрировали ее надежность

и безопасность в работе. Впоследствии Telelap Alf-X (TransEnterix, Morrisville NC, США) стала известна как роботическая система Senhance™



Рис. 1. Роботическая система Telelap ALF-X



Рис. 2. Общий вид роботической системы SenhanceTM [2]

(TransEnterix, Morrisville NC, США) и с 2016 г. начала использоваться в хирургической практике. Первые доклинические и клинические исследования с использованием новой роботической системы были проведены в Риме (Италия) при выполнении гинекологических операций и в Милане (Италия) при проведении колоректальных операций [3—7].

Система функционирует на основании принципов проведения лапароскопической операции, поэтому хирурги, владеющие ими, способны в короткий срок научиться работать на данной роботической системе. В системе используются стандартные троакары, поэтому в любой момент ассистент за операционным столом может вмешаться лапароскопически или использовать дополнительные лапароскопические инструменты через дополнительные троакары.

Чтобы начать работу с системой, хирургу необходимо пройти этап сканирования и настройки. В дальнейшем этап сканирования не требуется, так как достаточно ввести свой логин и пароль и система переключается на работу с конкретным хирургом (рис. 3).

Благодаря тому что рукоятки на хирургической консоли подобны таковым в лапароско-



Рис. 3. Этап сканирования при первом подключении

пических инструментах, управлять манипуляторами, а через них и расположенными на них инструментами, достаточно просто, поскольку этот процесс полностью повторяет управление инструментами при лапароскопическом методе выполнения операции. В данной системе полностью нивелировано дрожание инструментов на этапе тракции органа и его статического удержания, резкие движения инструментов.

Отдельное преимущество дает работа камеры роботической системы. Встроенная 3D-камера с 16-кратным увеличением, которая находится на одном из манипуляторов, обеспечивает очень высокое качество видимого поля и точную оценку самых тонких структур тканей. Благодаря Eye-Sensing Control, управление камерой (передвижение, приближение к объекту и отдаление) оперирующий хирург осуществляет посредством движения глаз (после выполнения начальной калибровки). Доступна оптическая система с углом как 0° , так и 30° . Также немаловажное преимущество — статичность камеры, чего сложно добиться от ассистента, держащего камеру на лапароскопических операциях, особенно при выполнении длительных операций.

За счет движения глаз оперирующий хирург может выбирать и переключать на панели управления необходимые инструменты и устанавливать их на нужный манипулятор, а также выбирает расположение этого инструмента и последующее управление им левой или правой рукояткой управления на хирургической консоли. Нажимая pedalный переключатель, оперирующий хирург активирует работу манипуляторов. Когда хирург отпускает pedalный переключатель, все положения инструмента и оптики в брюшной полости немедленно замораживаются. Это позволяет оператору восстановить комфортное положение в любое время, не рискуя потерять положение инструментов.

Манипуляторы индивидуально связаны с хирургической консолью, в которой собирается вся информация, касающаяся их положения и свободы движения, подключенных инструментов и режима работы. Каждый манипулятор рассчитывает оптимальную точку поворота троакара в брюшной стенке. Это позволяет избежать компрессии или ушибов ткани.

В системе имеется тактильная обратная связь, то есть хирургу не нужно полагаться

только на визуальный контроль рабочего поля: информация, например, о плотности или натяжении ткани возвращается через встроенные датчики.

Подключение инструментов к манипуляторам и их настройка очень просты и не требуют много времени; замена инструментов в ходе операции (снятие одного и подключение другого) также происходит достаточно быстро — около 45—60 с. В настоящее время в системе имеются 22 различных инструмента диаметром 5 или 10 мм, из которых могут быть собраны отдельные наборы. Все инструменты можно повторно стерилизовать.

Инструменты и адаптеры к ним, используемые в работе данной роботической системы, стерилизуемые и не имеют установленного количества подключений, что является явным преимуществом в снижении стоимости операций. Инструменты и оптика подключаются к адаптерам, которые подсоединяются к манипуляторам через магниты. Быструю смену инструментов ассистент выполняет без замены троакаров.

Благодаря статичности видимого изображения, предоставленной хирургу возможности самому управлять лапароскопом, четкой визуализации операционного поля, возможности более точного движения инструментов повышается качество выполняемой операции: она становится более прецизионной, менее травматичной, что позволяет снизить количество интра- и послеоперационных осложнений.

Нахождение оперирующего хирурга в процессе выполнения оперативного вмешательства не за операционным столом, а в удобном кресле (рис. 4), особенно при выполнении многочасовой операции, позволяет ему сохранять высокий уровень внимания и работоспособности на значительно более длительное время по сравнению с лапароскопической хирургией. Это снижает количество интраоперационных осложнений, сохраняет точность движений и повышает качество выполняемой операции.

Кроме того, положение хирурга за блоком управления позволяет видеть не только

операционное поле, но и всю операционную, все, что происходит на операционном столе, что дает хирургу возможность при проведении операции контролировать весь рабочий процесс. В случае необходимости в течение нескольких секунд можно снять инструменты с манипуляторов робота и убрать манипуляторы от операционного стола. Поскольку при работе используются стандартные троакары, оперирующий хирург может быстро продолжить выполнение операции методом классической лапароскопии (рис. 5).

С февраля 2018 г. роботическая система Senhance™ (TransEnterix, Morrisville NC, США) была установлена и начала функционировать на базе Республиканского клинического медицинского центра Управления делами Президента Республики Беларусь (далее — Центр).



Рис. 4. Расположение оперирующего хирурга во время оперативного вмешательства



Рис. 5. Общий вид операционной с работающей роботической системой

Виды и среднее время оперативных вмешательств, выполненных на этапе освоения роботической системы Senhance в Республиканском клиническом медицинском центре

Вид оперативного вмешательства	Количество выполненных операций	Среднее время, мин		
		проведения операции	докинга	работы на роботической системе
Холецистэктомия при калькулезном холецистите: хроническом остром	18	88,9	7,5	56,2
	4	116,2	8	77
Грыжесечение при неосложненной паховой грыже	11	119,7	7,9	98,3
Закрытие концевой десцендостомы	1	260	10	224
Левосторонняя мезоколэктомия	1	250	9	172
Мезосигмэктомия при колоректальном раке	3	225	8,5	166
Низкая передняя резекция прямой кишки при раке ректосигмоидного перехода	2	236	7,6	168
Тотальная мезоректумэктомия при раке прямой кишки	1	155	10	124
Резекция:				
слепой кишки	1	140	10	80
печени	1	125	8	94
яичника	6	66	7,6	46,6
кисты почки	1	110	9	76
Аднексэктомия	8	65	8	42
Экстерпация матки	1	170	9	132

Обучение работе на данной роботической системе изначально прошли хирурги Центра, в совершенстве владеющие лапароскопическим методом выполнения операций.

Первый этап обучения осуществлялся на базе тренинг-центра компании TransEnterix (г. Милан, Италия) и включал в себя теоретическое и симуляционное обучение на данной роботической системе в течение 4 дней. Основная цель обучения в данной ситуации — изучить принципы работы системы и управления ею (рис. 6).

Второй этап — выполнение оперативных вмешательств в ветлабе (г. Милан, Италия), где хирурги самостоятельно проводили холецистэктомию, гастроэктомию со швом желудка, двухстороннюю аднексэктомию, элементы тазовой диссекции.

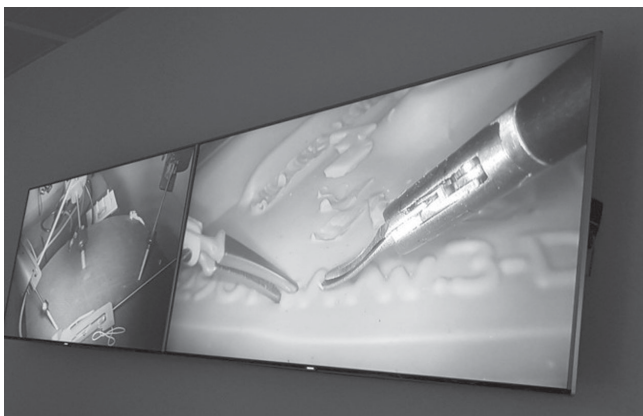


Рис. 6. Отработка манипуляций в симуляционном тренинг-центре компании TransEnterix (г. Милан, Италия)

Третий этап — самостоятельная работа на роботической системе в условиях операционной Центра в присутствии клинического специалиста (проктолога) и инженера компании TransEnterix. Тогда в течение 3 дней обученные сотрудники нашего Центра выполнили 7 оперативных вмешательств (холецистэктомия, герниопластика при паховой грыже, аднексэктомия, резекция яичника).

После прохождения курса обучения сотрудники Центра приступили к самостоятельной работе на данной роботической системе. По рекомендации компании-производителя на этапе клинического освоения роботической системы изначально было выполнено определенное количество следующих операций: холецистэктомия при хроническом и остром калькулезном холецистите, герниопластика при неосложненной паховой грыже, резекция яичника, аднексэктомия.

На сегодняшний день (с февраля 2018 по февраль 2019 г.) Центр обладает опытом 59 оперативных вмешательств с использованием роботической системы Senhance (таблица). С июня 2018 г. в Центре начали выполнять оперативные вмешательства на данной системе при колоректальном раке.

Указанные в таблице оперативные вмешательства выполняли с помощью 3 манипуляторов, и только в 2 случаях, при низкой передней резекции прямой кишки, использовали 4 манипулятора, один из которых применяли для тракции кишки. Докинг — период подключения

инструментов к манипуляторам и их настройка — составлял в среднем 7,9 мин (максимум — 10, минимум — 7).

При выполнении холецистэктомии у 7 из 18 пациентов с хроническим калькулезным холециститом имел место выраженный поствоспалительный спаечный процесс в области желчного пузыря, что потребовало точной прецизионной техники выделения пузырного протока, пузырной артерии и шейки желчного пузыря.

При трансабдоминальной предбрюшинной герниопластике в 4 из 11 случаев имели место грыжевые дефекты больших размеров, деформирующие паховую область, и плотно спаянный с семенным канатиком грыжевой мешок, что потребовало прецизионной техники в выделении грыжевого мешка для подготовки паховой области к установке сетчатого трансплантата.

В трех случаях оперативных вмешательств при колоректальном раке (2 мезосигмэктомии и 1 низкая передняя резекция прямой кишки) пациенты имели высокий индекс массы тела: 32,6; 34,3 и 37,4.

В процессе оперативных вмешательств во всех случаях использовали моно- и биполярную коагуляцию. В качестве дополнительных инструментов были задействованы клипатор с клипсами, линейные и циркулярные сшивающие аппараты.

Во всех 59 случаях конверсия на лапароскопический или открытый метод не проводилась, интра- и послеоперационных осложнений не зарегистрировано. Длительность послеоперационной госпитализации не отличалась от таковой по сравнению с лапароскопической операцией.

Таким образом, на основании имеющегося опыта работы на роботической системе Senhance можно сделать вывод о том, что данная система проста в освоении и работе, позволяет значительно повысить качество хирурги-

ческих вмешательств, сократить число интра- и послеоперационных осложнений. Ее применение можно рекомендовать при проведении высокотравматичных оперативных вмешательств по поводу доброкачественной и злокачественной патологий органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства.

Контактная информация:

Слободин Юрий Валерьевич — к. м. н., зам. главного врача по хирургии.
ГУ «Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента Республики Беларусь.
Район аг. Ждановичи, 81/5, 223028, Минская обл.,
Минский р-н, Ждановичский с/с.
Сл. тел. +375 17 543-42-54.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Ю. В. С.
Сбор и обработка материала: А. И. К., М. С. К.
Статистическая обработка данных: А. И. К.
Написание текста: М. С. К.
Редактирование: Ю. В. С.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stark M., Benhidjeb T., Gidaro S., Morales E. R. *The future of telesurgery: a universal system with haptic sensation. J. Turk. Ger. Gynecol. Assoc.* 2012; 13(1): 74—6.
2. Stephan D., Salzer H., Willeke F. *First experiences with the new Senhance® telerobotic system in visceral surgery. Visc. Med.* 2018; 34(1): 31—6.
3. Spinelli A., David G., Gidaro S., et al. *First experience in colorectal surgery with a new robotic platform with haptic feedback. Colorectal Dis.* 2017 Seb 14. [Epub ahead of print].
4. Alletti S. G., Rossitto C., Cianci S., et al. *The Senhance™ surgical robotic system ('Senhance') for total hysterectomy in obese patients: a pilot study. J. Robot. Surg.* 2018; 12(2): 229—34.
5. Rossitto C., Gueli Alletti S., Perrone E., et al. *Treatment of gynecological disease in obese patients: with role for Telelap ALF-X platform? J. Robot. Surg.* 2017; 11(1): 95—6.
6. Fanfani F., Restaino S., Rossitto C., et al. *Total laparoscopic (S-LPS) versus TELELAP ALF-X robotic-assisted hysterectomy: a case-control study. J. Minim. Invasive Gynecol.* 2016; 23(6): 933—8.
7. Alletti S. G., Rossitto C., Cianci S., Scambia G. *Telelap ALF-X total hysterectomy for early stage endometrial cancer: new frontier of robotic gynecological surgery. Gynecol. Oncol.* 2016; 140(3): 575—6.

Поступила 18.03.2019.

Принята к печати 26.04.2019.



ЛИХОРАДКА У ДЕТЕЙ

Лихорадка является самым частым симптомом различных видов патологии в детском возрасте — от нарушения терморегуляции при инфекционных, соматических, неврологических, гематологических, онкологических заболеваниях до различных психических и вегетативных расстройств. Лихорадочные состояния далеко не всегда требуют медикаментозного лечения, однако практика назначения жаропонижающих средств получила широкое распространение, даже при температуре тела ниже 38°C. Установить причину гипертермии помогает знание механизмов нарушения терморегуляции, вариантов течения лихорадки и клинической симптоматики заболевания. Тем не менее, в практике педиатра нередко встречаются сложности в процессе выявления причины лихорадочного состояния и определения тактики при оказании медицинской помощи.

А. Е. Кулагин, зав. кафедрой детской анестезиологии и реаниматологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, кандидат медицинских наук, доцент:

— Часто, анализируя врачебные ошибки, можно отметить, что медики неадекватно оценивают состояние ребенка. Как в педиатрии провести грань между лихорадкой, при которой ребенок должен оставаться под наблюдением, и состоянием, при котором необходимо понижать температуру? Бывает, что у детей несколько дней держится температура 38,5—39°, потом спадает и ребенок выздоравливает без последствий. Анализируя лихорадку у новорожденных, нельзя исключать состояния, связанные с неврологической, инфекционной или другой патологией.

А. А. Ключарева, зав. кафедрой инфекционных болезней и детской инфекции Белорусской медицинской академии последипломного образования, доктор медицинских наук, профессор:

— Лихорадка может быть различного генеза. Имеется еще аспект переносимости лихорадки, выбор значений температуры, при которых следует ее снижать у всех пациентов, или особых категорий пациентов, в каких случаях не нужно вмешиваться антипиретиками, зная, что лихорадка у пациента с инфекционным заболеванием является защитно-приспособительным механизмом. С клинической точки зрения важно разделить лихорадку на краткосрочную и долгосрочную. Краткосрочные лихорадки (5—7 дней) часто бывают обусловлены инфекционной патологией, с большим удельным весом острых респираторных инфекций. Свой клинический симптомокомплекс имеют аденовирусная инфекция, парагрипп, риновирусная инфекция и др. Особенно важно диагностировать грипп и выделить группу детей, у которых стойкая гипертермия — один из показателей тяжести, требующей госпитализации, этиотропной терапии ингибиторами нейраминидазы. Второй аспект — пролонгированные лихорадки, уточнить этиологию которых и определить тактику диагностики и лечения не так просто. Выделяют так называемую большую тройку наиболее частых причин лихорадок неясной этиологии: инфекции, системные заболевания соединительной ткани, онкогематологические заболевания. Но, кроме этого, в структуре так называемых лихорадок неясного генеза могут быть самые разнообразные заболевания: аутоиммунные, воспалительные заболевания кишеч-

ника, эндокринная патология, поражения центральной нервной системы и многие другие. Для постановки диагноза и определения тактики лечения таких пациентов часто необходим мультидисциплинарный подход. Для нас очень важно, что лихорадка является одним из показателей тяжести состояния пациента с инфекционным заболеванием. В оценке синдрома системного воспалительного ответа мы используем следующие показатели: гипертермия (или гипотермия), тахикардия, тахипноэ и воспалительные изменения в гемограмме. Существует простой алгоритм, предложенный ВОЗ и ЮНИСЕФ в 2018 г. для диагностики предполагаемой тяжелой бактериальной инфекции у новорожденных и младенцев: лихорадка выше 38 °C (или гипотермия ниже 35,5 °C), ребенок плохо ест, судороги, сонливость или отсутствие сознания, движения только при стимуляции или отсутствие двигательной активности, учащенное дыхание (больше 60 в 1 мин), стонущее дыхание, выраженные втяжения уступчивых мест грудной клетки, центральный цианоз. Как видим, лихорадка в сочетании с другими признаками является важным компонентом в оценке тяжести состояния ребенка с инфекционным заболеванием.

А. Е. Кулагин:

— Какая клиническая картина может подсказать педиатру, что ребенку с лихорадкой нужна консультация инфекциониста или госпитализация?

А. А. Ключарева:

— В первые сутки заболевания важно обращать внимание на такие признаки, как одышка, частота сердечных сокращений, состояние кожных покровов. Опасные инфекционные болезни имеют яркие клинические признаки, например, менингеальный синдром или менингококковая инфекция, которые требуют немедленного врачебного вмешательства. На основании одного осмотра можно поставить эти диагнозы. Как инфекционист я бы рекомендовала обратить внимание на клинические признаки синдрома системного воспалительного ответа с учетом возраста, на группу тех заболеваний, которые требуют urgentного подхода, клинику менингеального синдрома, которые обязан знать каждый участковый педиатр.

А. Е. Кулагин:

— Юрий Анатольевич, как участковый врач должен реагировать на высокую температуру у новорожденных?

Ю. А. Устинович, зав. кафедрой неонатологии и медицинской генетики Белорусской медицинской академии последипломного образования, доктор медицинских наук, доцент:

— Реакция участкового педиатра на высокую температуру у новорожденных детей определяется ситуацией. Если лихорадка выраженная, то новорожденные дети должны лечиться в стационаре. Инфекционная патология — наиболее частая причина высокой температуры. Важно разделять белую и красную гипертермию. Белая гипертермия — однозначное показание для того, чтобы бить тревогу сразу при ее обнаружении. Сам факт белой гипертермии говорит о гемодинамическом дисбалансе. В неонатальной практике есть некоторые особенности. Дети могут перегреваться из-за своей активности, плача. Когда ребенок капризничает, градусник может показывать 37,2°. У новорожденных детей отношение площади поверхности тела к массе в 2,5 раза больше, чем у взрослого человека, дыхание чаще. В силу физиологических особенностей у них быстрее возникает обезвоживание, что может стать причиной развития неврологической симптоматики. Для детей в период новорожденности характерны фебрильные судороги, церебральная гипоксия, неврологический дефицит. Особенность детей раннего возраста заключается в том, что у них все виды патологии могут развиваться быстро.

А. Е. Кулагин:

— Стоит ли бить тревогу, если у новорожденного ребенка температура выше 37,5°?

Ю. А. Устинович:

— Смотря при каких условиях. Врач оценивает ребенка комплексно.

А. Е. Кулагин:

— Алексей Сергеевич, какая температура у детей вызывает настороженность участковых педиатров?

А. С. Почкайло, зав. кафедрой поликлинической педиатрии Белорусской медицинской академии последипломного образования, кандидат медицинских наук, доцент:

— Педиатр первый оценивает ситуацию и от него зависит, насколько своевременно при необходимости ребенок будет направлен к узкому специалисту: инфекционисту, неврологу. Основная нагрузка в оценке тяжести ситуации, оказанию неотложной помощи действительно лежит на первичном звене. Очень важно, как родители оценивают «тревожные симптомы», насколько четко они следят за состоянием ребенка, своевременно информируют педиатра. Именно от родственников ребенка зависит, насколько грамотно удастся врачу собрать анамнез, выбрать тактику лечения, прогнозировать ситуацию. Кроме того, от родителей напрямую зависит эффективность борьбы с лихорадкой. Перед педиатром стоят две главные задачи: 1) выяснить причину лихорадки и решить, оставлять ребенка дома или госпитализировать, направлять ли к узкому специалисту; 2) оказать неотложную помощь. Мы тоже в своей работе с участковыми врачами и педиатрами концентрируемся на этих двух задачах. Есть целый спектр заболеваний, которые в большинстве случаев протекают не тяжело, не предполагают госпитализации ребенка, сопровождаются лихорадкой, мо-

гут и должны лечиться дома при участии родителей. Тяжелые заболевания, о которых говорила Анна Александровна, встречаются реже. Конечно, в большинстве случаев ребенок остается дома, родители получают инструкции. За последние 10 лет в нашей клинике лечилось 9 детей с очень редкой и тяжелой болезнью Кавасаки. Это заболевание сопровождается высокой и длительной лихорадкой. Только один ребенок из девяти поступил в стационар с предварительным диагнозом «болезнь Кавасаки», хотя заболевание во всех случаях имело яркую внешнюю симптоматику, и педиатр должен был его заподозрить.

Ключевые моменты оказания неотложной помощи известны каждому врачу-педиатру. Нам бы хотелось, чтобы росла осведомленность родителей. Мало внимания уделяется своевременному адекватному выпиванию ребенка, хотя это ключевой этап эффективной борьбы с лихорадкой. Большинство родителей пренебрегают этим аспектом. Недостаточны знания о правильной дозировке препаратов. В педиатрической практике обычно назначается парацетамол и ибупрофен. Часто врачи сталкиваются с ситуацией, когда родители неправильно используют эти лекарства, дают их в недостаточной дозе и не получают нужного эффекта. В большинстве случаев лихорадка не является угрожающим состоянием для ребенка, чаще всего протекает благоприятно, сама по себе не представляет опасности для жизни и здоровья ребенка. Поэтому педиатру важно, информируя родителей, проговаривая с ними алгоритм оказания неотложной помощи, убедить их в том, что это состояние не критично, управляемо, и от родителей зависит, насколько эффективными будут назначенное лечение и уход.

Сегодня врачи отходят от конкретных показателей, при которых мы начинаем борьбу с температурой, обращается особое внимание на переносимость ребенком конкретной лихорадки. Исходя из состояния и самочувствия ребенка, принимается решение снижать температуру или нет. Об этом должны знать педиатры, это должно быть закреплено в клинических протоколах, которые постоянно обновляются, чтобы у практикующих специалистов и родителей был ориентир. Мы с нашими коллегами-педиатрами тщательно проговариваем, когда, в каких ситуациях лихорадка требует применения лекарственных препаратов. Кроме того, в ходе визита врач должен дать родителям подробную инструкцию о том, как ухаживать и наблюдать за ребенком: на какие признаки обращать внимание, как контролировать состояние ребенка, в какой ситуации и как быстро необходимо обратиться за помощью. Состояние грудных детей может ухудшаться очень стремительно.

А. Е. Кулагин:

— Я полностью согласен с тем, что нужно уходить от конкретных цифр. Но ориентир все же должен существовать. Допустим, приходит участковый педиатр с визитом к ребенку, у которого неплохое самочувствие, температура 38,8°, небольшая тахикардия, высыпаний нет. Как правильно поступить врачу в такой ситуации? Известно, что множество детей хорошо переносят температуру до 40°, но не хотелось бы ошибиться в таком случае.

А. С. Почкайло:

— Решение о госпитализации принимается не только на основании лихорадки. В любом случае педиатр оценивает общее состояние ребенка. Бывают ситуации, когда лихорадки нет или она невысокая, но по другим признакам ребенок нуждается в экстренной госпитализации. Прокомментирую приведенный вами пример. Если ребенок имеет температуру 38,8°, удовлетворительно ее переносит, адекватно выпивается, активен, то в этой ситуации не показано сразу давать ребенку жаропонижающие препараты. Необходимо подождать, наблюдать, выпивать. Если температура тела продолжает увеличиваться, самочувствие ребенка усугубляется, значит пора прибегнуть к фармакологическим средствам. В большинстве случаев повышенная температура пугает родителей и они готовы давать лекарственные препараты при минимальном ее повышении. Часто такое решение является необоснованным. Любое лекарство имеет побочный эффект, поэтому, если возможно, стоит избегать их применения. Ключ к решению проблемы — информированность родителей о том, как действовать при лихорадке у ребенка.

А. Е. Кулагин:

— Не существует четкой грани между проявлением лихорадки как защитной реакции и переходом ее в патологию.

Е. С. Зайцева, доцент 1-й кафедры детских болезней Белорусского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук, доцент:

— Существуют академические грани, которые мы обсуждаем со студентами. Грань определяется не цифрами, а данными физиологического протекания лихорадки. Если ребенок активен, хорошо отвечает на физическое охлаждение, имеет румянец, у него есть аппетит, поведение не нарушено, ладошки теплые, тогда можно прогнозировать, что высокая температура продержится несколько часов и ребенок справится с ней самостоятельно. Характерными признаками белой лихорадки являются нарушения микроциркуляции крови: ледяные ладошки, бледность, мраморный рисунок, страдает поведение и аппетит, но ребенок отвечает на рассчитанную по возрасту дозу жаропонижающего. При гипертермическом синдроме ребенку не помогает стандартная доза жаропонижающего, у него присутствует мозговая симптоматика, головная боль, рвота, выраженное возбуждение либо крайний вариант, угнетение, нарушена микроциркуляция крови, снижен диурез. Данные симптомы требуют экстренной госпитализации пациента, проведения общеклинических исследований для того, чтобы в ближайшие 2—3 ч понять, что происходит с ребенком. Очень часто фебрильная лихорадка списывается на то, что у ребенка режутся зубы, но в этом случае отсутствует фебрильная лихорадка и температура держится обычно сутки, в основном когда режутся зубы верхнего ряда. У многих детей, у которых лихорадка списывалась на прорезывание зубов, впоследствии обнаруживали пиелонефрит, инфекции мочевой системы, хирургическую патологию.

Повторю, что информированность родителей играет ключевую роль в лечении ребенка. Педиатр должен объяснить родителям, в каких случаях давать ребен-

ку жаропонижающие, в каких дозах, какие препараты должны быть дома. Я знаю случаи, когда поступали дети из врачебных семей с токсическим гепатитом, повреждением почек. Большую роль играет социальный статус семьи: если он неблагоприятный, рекомендуется госпитализировать ребенка даже при нормально протекающей лихорадке.

А. Е. Кулагин:

— Оксана Николаевна, какие существуют современные рекомендации о снижении температуры у детей?

О. Н. Довнар-Запольская, доцент кафедры детских инфекционных болезней Белорусского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук, доцент:

— Согласно рекомендациям ВОЗ, следует «сбивать» температуру 39°. При 40,7° начинаются патологические изменения непосредственно в органах нервной системы. В мировой практике самым главным лечением температуры до 40° остается выпивание. Согласно стратегии экспертов ВОЗ/ЮНИСЕФ по интегрированному ведению болезней детского возраста (2008), лихорадка — это повышение аксиллярной температуры тела $\geq 37,5$ °C (норма — 36,5—37,4 °C); оральной температуры $\geq 37,6$ °C; ректальной температуры тела ≥ 38 °C (приблизительно на 0,5 °C выше аксиллярной).

Необходимо отметить, что гипертермия — это синоним лихорадки. Гипертермия возникает вследствие внешнего перегревания организма или его неспособности рассеять эндогенное тепло, а также вследствие комбинации этих двух факторов.

В патогенезе лихорадки основную роль играет активация провоспалительных цитокинов и воздействие их на уровне гипоталамуса.

А. А. Ключарева:

— Медиаторы иммунитета начинают вырабатываться при температуре от 38,5°.

О. Н. Довнар-Запольская:

— Да, при этой температуре некоторые бактерии и вирусы погибают и хорошо работают все звенья иммунной системы. Но это не касается детей из групп риска, которым такая лихорадка угрожает уже достаточно серьезными осложнениями. По данным мировой литературы, 90% родителей очень боятся лихорадки, только 7—8% могут адекватно реагировать на температуру до 39,5°, выждать, выпивать ребенка, ухаживать за ним. Но большинство так не делают. Две трети родителей вызывают врача и обращаются именно с жалобами на лихорадку. Анализируя лихорадку, нужно выделять возрастные периоды. Отдельная категория — дети до 3 месяцев: у них иммунный ответ не такой, как у детей постарше, высокая гипертермическая реакция и общие проявления отсутствуют, обычно они очень быстро декомпенсируются. В эту же группу включены невакцинированные дети. Отдельно во всей мировой практике выделяются дети с лихорадкой без очага инфекции, когда врачи сразу не могут понять, почему он лихорадит. Но если есть хотя бы одна иммунизация комплексными вакцинами, особенно против гемофильной и пневмококковой инфекций, то в таких случаях септицемии возможно избежать. У врача

должна быть очень большая настороженность в отношении непривитых детей.

Л. В. Шалькевич, зав. кафедрой детской неврологии Белорусской медицинской академии последипломного образования, кандидат медицинских наук, доцент:

— В детской неврологии существует следующая классификация лихорадки: острая и хроническая. Хронический субфебрилитет, как правило, одна из самых, с точки зрения неврологии, неопасных и некритичных ситуаций. Единственная проблема состоит в том, что такой субфебрилитет диагностируется по факту исключения всех других причин: инфекции, болезни соединительной ткани, онкологические заболевания и так далее. Критериев, которые бы изначально указали на неврологический субфебрилитет, не существует. Самым опасным, с точки зрения неврологии, состоянием являются фебрильные судороги или, согласно новой классификации, фебрильные приступы, которые возникают у детей при наличии высокой температуры. Во время фебрильных судорог ребенок трясется, теряет сознание, бледнеет. Существует множество разнообразных видов судорог, в классификации их даже заменили словом «припадки». Элементы галлюцинаций тоже могут рассматриваться как фебрильные приступы. У меня в практике встречались такие случаи, когда у ребенка с высокой температурой были видения, но не было классических судорог. Это тоже фебрильные приступы.

При гипертермии возникает защитная реакция, при которой выбрасывается огромное количество медиаторов, вызывающих торможение многих структур, в том числе гипоталамических, отвечающих за гипертермию. Такая цепочка процессов вызывает фебрильные приступы. Судороги при высокой температуре относятся к простым судорогам и являются защитой головного мозга от повреждения. В возрасте от 6 мес до 3 лет обрывание гипертермии судорогами является нормой. Плохо, если такая реакция начинается слишком рано, в 3,5—4 мес, или слишком поздно, в 4,5—5 года. Для определения тактики фебрильные судороги делят на группы. Простые судороги составляют 90% от всех случаев. Они несложные, кратковременные, происходят только 1 раз в течение лихорадочного эпизода, потом проходят, выполнив свою функцию. Это клонические судороги, не вызывающие выраженных нарушений. Только 10% судорог могут повлечь за собой осложнения. Судороги характеризуются как сложные тогда, когда повторяются несколько раз за один лихорадочный период, а это значит, что они не выполнили свою функцию. Сложные судороги возникают на неврологическом фоне, длятся более 15 мин, могут носить очаговый характер, то есть не симметричные, будет дергаться рука или часть лица, что указывает на заинтересованность отдельных мозговых структур. Такие судороги могут быть продолжительными и иметь последствия.

Каким обследованиям подлежат дети с фебрильными приступами? Раньше все было очень просто: использовали УЗИ головного мозга, электроэнцефалограмму, люмбальную пункцию, неврологический осмотр, различные анализы крови и мочи. Сегодня до-

казано, что проводимые исследования не дают никакой информации о фебрильных приступах. В первую очередь это касается электроэнцефалограммы. Ее проводят, чтобы оценить наличие активности мозга, но для определения тактики и прогноза она существенного значения не имеет. В использовании люмбальной пункции в последние годы тоже произошли любопытные изменения: ее рекомендуют, если ребенок младше 18 мес; если ребенок старше 18 мес — при наличии минимальных симптомов, а также ребенку любого возраста, если он находится на антибиотикотерапии. Если ребенок испытал фебрильные судороги, хорошо себя чувствует, розовый и веселый, то госпитализация не нужна.

Условно выделяют несколько направлений лечения фебрильных судорог. Первое — лечение собственно фебрильных судорог, второе — профилактика в течение заболевания, спровоцировавшего лихорадочный эпизод и третье — противоэпилептическое лечение с целью профилактики развития повторных приступов либо эпилепсии вне лихорадочного состояния. Судороги нужно снимать достаточно быстро: если они длятся более 15 мин, то появляется угроза приобретения фебрильно-эпилептического статуса. В данном случае оптимальным вариантом является введение мидазолама буккально или диазепама ректально. Родители в домашних условиях, уже видя, что это не первый приступ, имеют возможность оборвать его, не дать ему развиваться. Мы занимались вопросами применения диазепама, самые большие сложности возникли при получении разрешения Министерства внутренних дел Республики Беларусь на хранение этого препарата в домашних условиях. За рубежом уже отходят от ректальных свечей, чаще применяют назальные спреи или мидазолам. Жаропонижающие препараты действительно не входят в рекомендации, их можно давать только для облегчения состояния пациента, но на прерывание приступов они не влияют. Большинство фебрильных судорог развивается из-за высокой скорости подъема температуры: если температура у ребенка достигла 39° в течение 2—3 ч, то фебрильный приступ маловероятен; если за 10 мин она поднялась до 38,3—38,4°, то вероятность фебрильных судорог достаточно высокая. Детям, у которых часто и регулярно случаются фебрильные приступы, но нет возможности использовать ректальный диазепам, 2 раза в день в течение 3—4 сут рекомендован диазепам перорально. Тяжелые противосудорожные препараты при фебрильных судорогах применяются на протяжении 2—3 лет. Сегодня доказано, что фебрильные приступы в чистом виде не имеют никакого отношения к эпилепсии.

Судороги, возникающие при высокой температуре, можно разделить на три группы. К первой группе относят классические фебрильные приступы, они требуют не лечения, а наблюдения, в какой-то степени могут помочь данные энцефалограммы. Судороги, которые относятся ко второй группе, свидетельствуют о начале эпилепсии. У детей судороги очень похожи на фебрильные приступы, и их старт является неспецифическим триггером. У одного причиной послужил удар головой, у другого — волнение или вирусная инфекция, высокая температура. Первый приступ

расценивается как фебрильные судороги, но дальнейшие происходят при уменьшающейся температуре, пока, наконец, не возникают либо из-за вирусной инфекции, либо без причины. Сегодня эта позиция не имеет однозначного определения, требуется наблюдение. Третья группа судорог встречается достаточно редко и выражается в генетически предрасположенном эпилептическом синдроме, при котором у фебрильных и нефебрильных приступов всегда предполагается неврологический фон. Такие приступы трудно поддаются лечению, они могут требовать назначения плановой противосудорожной терапии в течение нескольких лет. Фебрильные судороги в большей степени рассматриваются как физиологическая, достаточно благополучная для ребенка реакция, которую нужно контролировать.

А. Е. Кулагин:

— Как на диагностику, терапевтическую тактику педиатра может повлиять наличие судорожного семейного анамнеза?

Л. В. Шалькевич:

— Фебрильные судороги имеют наследственный характер. Но родители почему-то боятся говорить о том, что у их родственников были фебрильные судороги, хотя на самом деле это позитивный фактор. Если у близких родственников были фебрильные судороги в младенчестве и сейчас они здоровы, тогда чаще исключается наличие эпилепсии. Семейный анамнез является не ключевой, а дополнительной информацией при принятии решения.

А. Е. Кулагин:

— Иногда температура бывает первым проявлением скрытой хирургической патологии. Юрий Григорьевич, каков в таком случае подход детских хирургов?

Ю. Г. Дегтярев, доцент кафедры детской хирургии Белорусского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент:

— По сравнению с хирургами, педиатры располагают минимумом лабораторных, инструментальных данных, особенно во время визитов на дому. Большим преимуществом является то, что хирурги стационаров круглосуточно располагают дополнительными методами обследования: выполнить анализ крови, УЗИ, получить консультацию других узких специалистов. Опасность лихорадки зависит от причины, ее вызвавшей. В хирургическом стационаре можно выделить несколько групп пациентов детского возраста с лихорадкой. Детские хирурги во время исключения острой хирургической патологии оказывают медицинскую помощь пациентам с инфекционными, общесоматическими заболеваниями на фоне гипертермии. В подобной ситуации мы используем аналогичные методы диагностики и лечения. Часто хирурги сталкиваются с повышенной температурой у детей, которые находятся на «профильном» лечении в стационаре. Причиной в таких случаях являются осложнения после хирургического вмешательства или внутрибольничная инфекция. Следующая категория лихорадящих пациентов — длительно температурающие дети. В подобных случаях в стационаре проводится весь комплекс обследований, направленных на выяснение причины лихорадки. Хотя мне кажется, что такие обследо-

вания было бы уместнее проводить в педиатрических стационарах. Также мы сталкиваемся с лихорадкой у детей в операционной. Это катастрофическая ситуация как для пациента, так и для анестезиологов, которая требует неотложной специализированной помощи.

А. С. Почкайло:

— Затронут очень важный аспект — диагностические возможности участкового врача-педиатра. Действительно, педиатр должен иметь больше доступа к оперативному выполнению общего анализа крови, определению показателей бактериальной инфекции, чтобы своевременно принимать решение о назначении антибактериальной терапии. Сегодня это практически недоступно на амбулаторном уровне. Экспресс-тесты тоже являются хорошей помощью педиатру, например антистрептотест для экспресс-диагностики стрептококковой инфекции, уротесты для определения наличия инфекции мочевой системы, необходима и отоскопия. Большинство участковых педиатров сегодня не обладают такими возможностями.

Ю. А. Устинович:

— Интерес представляет также и остеомиелит, с которым сталкиваются неонатологи и хирурги. Как проводится диагностика и лечение данной патологии?

Ю. Г. Дегтярев:

— Острый гематогенный остеомиелит в Минске диагностируется примерно у 20 детей в год. Важным симптомом остеомиелита у детей является боль в проекции пораженной кости, ограничение подвижности сустава. Ребенок беспокоен, не может уснуть. Это является показанием к обращению за медицинской помощью, консультации детского хирурга и, при необходимости, госпитализации в стационар. Диагностика остеомиелита основана не только на клинических проявлениях, но и на морфологическом подтверждении. Обязательно выполняется пункция сустава, кости, посев полученного содержимого, его микробиологическая идентификация. Рентгенологические проявления появляются позже и не имеют значения для ранней диагностики. Хирурги настойчиво выступают за раннюю диагностику, госпитализацию, проведение ранней пункции, если ребенок испытывает боль в суставе, особенно в области костей, образующих тазобедренный и плечевой суставы. Диагностическая пункция не вызывает осложнений и проходит без негативных последствий. Летальных исходов от остеомиелита в Беларуси последние 5 лет зафиксировано не было, заболевшие функционально восстанавливаются на 100%.

А. А. Ключарева:

— Я думаю, нужно выделить увеличивающуюся группу пациентов — дети с нейтропенией, с фоновым иммунодефицитом, не только врожденным. Есть обширный термин «нейтропеническая лихорадка». Дети с таким диагнозом требуют поиска возбудителя и очень ранней этиотропной терапии с индивидуальным алгоритмом. Этиотропная терапия назначается в соответствии с клинической картиной, результатами дополнительных обследований. Показания к этиотропной терапии обсуждаются очень давно: в каких случаях она должна быть ургентной, а в каких — несрочной; когда она должна быть эскалационной, а когда — дезэскалационной. У пациентов

с фоновым иммунодефицитом и нейтропенией нужно определять особые показатели, чтобы врач смог назначить правильное лечение лихорадки и этиотропную терапию.

Л. В. Шалькевич:

— Актуальным остается вопрос информированности и ответственности родителей. При существующей патерналистической модели здравоохранения пациент поступает так, как ему говорит врач. Часть родителей, с которыми мы общаемся, говорили, что хотели бы иметь ректальный диазепам дома, чтобы не ждать скорую помощь и не мучить ребенка, бьющегося в судорогах. Но, оказывается, есть много родителей, которым проще вызвать «скорую», чем взять на себя ответственность и ввести ребенку препарат. Часто возникают вопросы, когда врач бригады скорой медицинской помощи предлагает госпитализировать ребенка. Родители не хотят на себя брать ответственность за лечение ребенка, выпивать его, давать жаропонижающее, но вместе с тем могут отказаться от госпитализации и ответственность за их решение ляжет на врача. Родители не хотят приобретать элементарные навыки медицинского ухода за своим ребенком. Такая ситуация требует вмешательства.

В. И. Волчок, главный специалист отдела медицинской помощи матерям и детям МЗ РБ:

— Я работала педиатром более 15 лет и вижу ситуацию с точки зрения врача общей практики. Конечно, существует проблема информированности родителей и образования врачей, особенно молодых специалистов. Когда я просила практикующих врачей рассказать, какие инструкции они дают родителям по уходу за ребенком с лихорадкой, врачи терялись. Поэтому, перед тем как учить родителей, важно сначала научить врачей. Педиатру важно уметь оценить, насколько родители будут выполнять его рекомендации. Не все родители готовы оказать помощь своему ребенку. Часто необходимо только выпивать ребенка, но это не делается. Я всегда знала, какого ребенка госпитализировать, а какого — нет, не только по его состоянию, но и потому, что долго работала в семейной медицине, знала, какой семье можно доверить выхаживание ребенка, а какой — нет.

Важно описать алгоритм действий при разных видах лихорадки. Если острая, то госпитализируем, если не угрожающая — работаем с родителем, наблюдаем. Актуальным остается вопрос: какое жаропонижающее использовать? Одно время назначали парацетамол, сегодня доказано, что он отрицательно влияет на печень. Назначают ибупрофен, но у него тоже есть побочные действия. Очень важно правильно назначить дозу, описать критерии гипертермии.

Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.02.2007 № 90 утверждены клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи детскому населению. Мы всех учим работать по протоколам, но вместе с тем теряем поколение мыслящих врачей. Во время своей практической деятельности я разделяла лихорадку на острую (белая или красная), затяжную и хроническую. Врачам не хватает четких критериев для классификации, выработки

тактики и алгоритмов, умения думать и анализировать. По моему опыту, результаты анализа крови не играют роли при назначении лечения во время лихорадки. Экспресс-тесты очень нужны для назначения этиотропной терапии.

Кроме того, мы не уделяем внимания психосоматическим причинам, психологи недостаточно работают с родителями. Есть категория гипертермии, которая не связана с инфекцией. Если лихорадка держится продолжительное время, а патологии нет, то в таких случаях должен работать психотерапевт. Но среди населения существует недоверие к психотерапевтам, стойкое нежелание их посещать, признавать необходимость прохождения сеансов психотерапии.

А. Е. Кулагин:

— В прошлом году было несколько случаев, когда только одна лихорадка у ребенка привела к печальным последствиям, а множество случаев продолжительной лихорадки проходят для детей бесследно. В таких ситуациях наши врачи-педиатры остаются незащищенными, поэтому важно иметь ориентировочные значения температуры для определения дальнейших терапевтических действий. Повышенной теперь считается температура не с 37°, как это было раньше, а с 37,5°. В лечении гипертермии главное — не жаропонижающие препараты, а выпивание ребенка, чтобы не произошло обезвоживание. Лихорадка — защитная реакция. Нужно лечить больного ребенка, а не лихорадку.

А. С. Почкайло:

— Хотелось бы остановиться на обеспечении безопасности при лечении лихорадки. Во-первых, мы говорим педиатрам и родителям, что следует уходить от ртутных градусников, отдавая предпочтение электронным. Во-вторых, дозировка лекарств должна быть безопасной. Действительно, детям нередко назначают дозы ибупрофена, которые предназначены для взрослых, что приводит к проблемам. В-третьих, нередко для борьбы с лихорадкой используют препараты, не предназначенные для этого, например: диклофенак, нимесулид, аспирин. В Российской Федерации было приложено много усилий для того, чтобы исключить нимесулид и препараты на его основе из списка средств первого выбора для борьбы с лихорадкой.

Есть небольшая категория родителей, которые выполняют все рекомендации, терпеливо ждут результата. Однако существует и категория родителей, которые даже в критических ситуациях, когда показаны быстрые решительные меры, ничего не предпринимают, выступают против введения лекарственных препаратов, прибегают к гомеопатическим средствам. Оказывается, существуют гомеопатические аптечки неотложной помощи и гомеопатические препараты для снижения температуры.

А. Е. Кулагин:

— Надеюсь, что наше совместное обсуждение очень важной темы окажет практическую помощь врачам-педиатрам в их работе с детьми и родителями.

**Подготовила М. Елистратова.
Фото автора.**



В. С. КОРОВКИН

АНТОН ПАВЛОВИЧ ЧЕХОВ О СЕБЕ И СВОЕЙ БОЛЕЗНИ (К 115-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ)

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

На основании опубликованных данных литературы, воспоминаний современников, писем описаны симптомы длительной и тяжелой болезни А. П. Чехова — туберкулеза легких. Прослеживаются периоды этой болезни, отношение самого писателя к симптомам заболевания, упоминаются врачи, которые его лечили.

Ключевые слова: Антон Павлович Чехов, болезнь, кровохарканье, Ялта, туберкулез легких.

Basing on published literature data, contemporaries' memories and letters, the symptoms of A.P. Chekhov's long and severe pulmonary tuberculosis are described. The disease periods, the writer's attitude to the disease symptoms are traced; the doctors who treated him are mentioned.

Key words: Anton P. Chekhov, disease, hemoptysis, Yalta, pulmonary tuberculosis.

HEALTHCARE. 2019; 8: 73—80.

ANTON PAVLOVICH CHEKHOV ABOUT HIMSELF AND HIS ILLNESS (TO THE 115th ANNIVERSARY OF THE GREAT RUSSIAN WRITER DEATH)

V. S. Korovkin

Впервые симптомы легочного туберкулеза появились у А. П. Чехова в ноябре 1884 г., в то время, когда он в качестве корреспондента на судебном процессе в Московском окружном суде около 3 нед был вынужден сидеть на репортерских скамьях холодного зала суда. 10 декабря 1884 г. Чехов писал Н. А. Лейкину: «Вот уже три дня прошло, как у меня ни к селу ни к городу идет кровь горлом. Это кровотечение мешает мне писать, помешает поехать в Питер... <...> ...А когда помогут мне медикаменты, которыми пичкают меня мои коллеги, сказать не могу».

С 1884 и до конца 1889 г. кровохарканье у Чехова возобновлялось 11 раз, вспышки процесса бывали 2—3 раза в год. Это позволяет думать о том, что ко времени поездки на Сахалин у писателя развился выраженный туберкулезный процесс.

Сдержанный в отношении всяких трудностей, о своем пути на Сахалин А. П. Чехов писал: «Резкий ветер, холод, отвратительный дождь...<...> Едем по длинной, узкой полоске земли... Полоска кончается и мы бултых! <...> Руки заоченели...». «Из Тюмени выехал я 3 мая, прожив в Екатеринбурге 2—3 дня, к<ото>рые употребил на починку своей кашляющей... особы». 20 мая писатель отмечает: «Пришлось скакать на лошадях. <...> Только от неспанья и постоянной возни с багажом, от прыганья и голодовки было кровохарканье, которое портило мне настроение, и без того неважное» [1, 2].

Больной туберкулезом, кровохаркающий писатель на тарантасе, верхом на лошади, на плотях, минув студенья просторы Сибири, посетил семь тюрем, свыше 80 присутственных мест, около 3 тыс изб и барак... [3].

Летом 1893 г. Чехов продолжал работать над книгой «Остров Сахалин», писал «Рассказ неизвестного человека», выполнял обязанности земского врача. «...Ездил к больным... Принял 1000 больных...», — сообщал он в письме к А. С. Суворину 11 ноября 1893 г.

А болезнь усиливалась... Зимой 1894 г. Чехов решил уехать в Крым. «Тороплюсь, — пишет он А. С. Суворину из Мелихова 16 февраля 1894 г., — потому что кашель донимает... и надоел этот кашель чертовски» [4].

«В особенности, — вспоминал М. П. Чехов, — он беспокоил его по утрам. Прислушиваясь к этому кашлю из столовой, мать Евгения Яковлевна вздыхала и поглядывала на образ.

— Антоша опять пробухал всю ночь, — говорила она с тоской.

Но Антон Павлович даже и вида не подавал, что ему плохо. Он боялся нас смутить... Я сам однажды видел мокроту писателя, окрашенную кровью. Когда я спросил у него, что с ним, то он смутился, испугался своей оплошности, быстро смыл мокроту и сказал:

— Это так, пустяки... Не надо говорить Маше и матери» [2]. В Крым Чехов уехал 2 марта и прожил там до 5 апреля. Состояние его не улучшилось.

С неумолимой остротой и силой прогрессирующий туберкулезный процесс дал о себе знать в начале 1897 года. 21 марта 1897 г. Антон Павлович чувствовал себя плохо, нужно было бы отсидеться дома, но он собрался ехать в Москву, думая оттуда направиться в Петербург, где нужно было позировать художнику Бразу. 21 марта Антон Павлович в Москву



А. П. Чехов. Ялта, 1904 г.

не поехал: началось кровохарканье. Утром 22-го тоже чувствовал себя плохо, но в этот день был съезд сценических деятелей Москвы, и утром он все же уехал. Днем был на съезде в Малом театре, а оттуда вечером пошел с Сувориным обедать в ресторан. Тут у него началось обильное легочное кровотечение. Чехов спросил себе льду, и они, не начиная обеда, уехали к Суворину в гостиницу «Славянский базар». Из суворинского номера Чехов написал записку приятелю врачу Н. Н. Оболенскому: «Приезжайте, голубчик... Я заболел». Оболенский приехал в тот же вечер с двумя врачами.

В дневнике А. С. Суворина есть запись от 24 марта 1897 г.:

«Третьего дня у Чехова пошла кровь горлом, когда мы сели за обед в “Эрмитаже”. Он спросил себе льду и мы, не начиная обеда, уехали. <...> Он испугался этого припадка и говорил мне, что это очень тяжелое состояние. “Для успокоения больных мы говорим во время кашля, что он — желудочный, а во время кровотечения, что оно — геморроидальное. Но желудочного кашля не бывает, а кровотечение непременно из легких. У меня, — говорил Чехов, — из правого легкого кровь идет, как у брата и другой моей родственницы, которая тоже умерла от чахотки”».

Запись о «желудочном кровотечении» сделана Сувориным в дневнике в связи с тем, что врачи, приехавшие к Чехову 22 марта, установили именно этот диагноз. Когда врачи уехали, Чехов сказал Суворину: «Говорят врачи мне, врачу, что это желудочное

кровотечение! И я слушаю и им не возражаю. А я знаю, что у меня чахотка».

В этот день Чехов (впервые через 12 лет и 3 месяца после первого кровохарканья) был осмотрен врачами. До этого он оставался один на один со своим недугом.

Утром следующего дня Чехов оделся, разбудил Суворина и сказал, что уходит к себе в гостиницу. «Как я ни уговаривал его остаться, — пишет в дневнике Суворин, — он ссылаясь на то, что получено много писем, что со многими ему надо видаться и т. п. Целый день он говорил, устал, и припадок к утру повторился» [5].

23 и 24 марта, в воскресенье и понедельник, Чехов продолжал встречаться с различными людьми, писал письма, а 25 марта в 6 часов утра вновь началось кровотечение.

Утром 25 марта Оболенский посетил профессора А. А. Остроумова на дому и, получив у него визитную карточку с надписью «Принять в клинику А. П. Чехова», отвез писателя в больницу.

По записям в истории болезни у Чехова был истощенный вид и длинная узкая грудь. Вес его составлял 3 пуда 36 фунтов (около 62 кг при росте 186 см), в мокроте были найдены бактерии Коха; помимо серьезного поражения верхушек легких, врачи отметили также сильное малокровие. Больного беспокоили потливость, зябкость. Влажные хрипы прослушивались с обеих сторон над и под ключицами и над углами лопаток. Лечили Чехова ассистент Остроумовской клиники А. А. Ансеров и ординатор М. Н. Маслов.

Суворин дважды побывал в этот день у Чехова и в дневнике записал: «Как там ни чисто, а все-таки это больница и там больные. <...> Чехов лежит в № 16, на десять №№ выше, чем его “Палата № 6”, как заметил Оболенский. Больной смеется и шутит по своему обыкновению, отхаркивая кровь в большой стакан. Но когда я сказал, что смотрел, как шел лед по Москве-реке, он изменился в лице и сказал: “Разве река тронулась?” Я пожалел, что упомянул об этом. Ему, вероятно, пришло в голову, не имеет ли связь эта вскрывшаяся река и его кровохарканье? Несколько дней тому он говорил мне: “Когда мужика лечишь от чахотки, он говорит: “Не поможет. С вешней водой уйду”».

В клинике Чехов пробыл 15 дней. Кровохарканье прекратилось на десятый день, и все это время он должен был лежать молча со льдом на груди.

26 марта приехала из Мелихова Мария Павловна и тут впервые узнала от Ивана Павловича о болезни брата. В тот же день она была в клинике. Там она видела сделанный врачами рисунок легких ее брата. «Они были нарисованы синим карандашом, а верхушки их заштрихованы красным» [6].

Некоторые биографы писателя указывают, что в клинике Чехова лечил А. А. Остроумов. Но это не так. Остроумов был категорически против пребывания Чехова в Ялте. Но это было в 1903 г., а в 1897 г. и позже, вплоть до 1903 г., Остроумов Чехова

не обследовал и не лечил. В письме Чехова к Л. В. Средину от 2 мая 1897 г. читаем: «Врачи (ординаторы и ассистенты Остроумова, который меня не видел, так как уехал в Сухум) не настаивают на том, чтобы я уехал куда-нибудь тотчас же».

Теперь диагноз болезни был официально установлен, хотя самому Чехову он был ясен еще в начале 1900-х годов. 24 августа 1893 г. Чехов писал Суворинову так:

«Сегодня ночью у меня было жестокое сердцебиение, но я не струсил... <...> ...Потому что все эти ощущения вроде толчков, стуков, замираний и проч. ужасно обманчивы». Чехов знал, что для него страшны не сердцебиение и перебои, а страшен другой враг, и далее высказал очень верную и глубокую мысль: «Враг, убивающий тело, обыкновенно подкрадывается незаметно, в маске, когда Вы, например, больны чахоткой и Вам кажется, что это не чахотка, а пустяки. <...> Значит, страшно то, чего Вы не боитесь; то же, что внушает Вам опасения, не страшно. <...> Все исцеляющая природа, убивая нас, в то же время искусно обманывает, как нянька ребенка, когда уносит его из гостиной спать. Я знаю, что умру от болезни, которой не буду бояться» [4].

Пророческие строки...

10 апреля Чехов выписался из клиники и 11-го вместе с Иваном Павловичем приехал в Мелихово.

Лето 1897 г. Чехов провел так, как будто не было катастрофы в «Эрмитаже» и клиники Остроумова, хотя прекрасно понимал, что сейчас для него самое основное — покой.

А здоровье между тем вновь ухудшается — усиливается кашель. «Я решительно не знаю, что с собой делать и что полезно для моего здоровья: конституция или севрюжина с хреном», — шутит он. Наконец принимает решение: в конце июля 1897 г. едет в Петербург, затем 31 августа — в Москву, а оттуда — за границу.

С сентября 1897-го по май 1898 г. Чехов жил вначале в Биаррице на берегу Бискайского залива, а затем в Ницце. Здесь отдыхало много русских интеллигентов.

В пансионате комната Чехова находилась рядом с комнатой писателя Василия Ивановича Немировича-Данченко. Там же проживал тяжело больной туберкулезом живописец, академик Академии художеств В. И. Якоби. Немирович-Данченко вспоминал такой разговор с Чеховым:

«Я только что из Ментоны. Сидят на берегу в креслах чахоточные и плюют. А море, здоровое, сильное, смелое, спокойно катится к ним... У кресел с больными жены и мужья... Хорошо бы написать, как они ненавидят больных, как рабы, прикованные в галере... И только природе нет дела ни до тех, ни до других...»

В сознании писателя шла постоянная борьба между верой в то, что он еще будет жить, и пониманием своей обреченности.

«Чехов в Ницце очень много и мучительно работал, — вспоминал Вас. Ив. Немирович-Данченко, но терпеть не мог, чтобы говорили об этом» [7].

Чехов написал в этот период рассказы «Печенег», «В родном углу», «На подводе». Живя вдали от родины, он участвовал в литературной жизни и в делах медицинской общественности России.

Осень и зима, проведенные на юге Франции, мало что изменили в состоянии здоровья Антона Павловича. Кровохарканье длится неделями. Слабость в это время такая, что он вынужден со второго этажа отеля перебраться на первый. «Кровь идет помалу, — пишет он в ноябре Л. И Сувориной, — но по долгу, и последнее кровотечение, которое продолжается и сегодня, началось недели три назад. Благодаря ему я должен подвергать себя разным лишениям; я не выхожу из дому после 3 час. пополудни, не пью ровно ничего, не ем горячего, не хожу быстро, нигде, кроме улицы, не бываю, одним словом, не живу, а прозябаю». В Ницце Чехов прожил с 23 сентября 1897-го по 12 апреля 1898 г.

Общие итоги пребывания на курорте были неутешительны. «Я здоров, — пишет он 13 марта, — но не стал здоровее, чем был; по крайней мере в весе не прибавился ни капли и, по-видимому, уже никогда не прибавлюсь». 5 мая 1898 г. Чехов вернулся в Мелихово.

В Мелихове началась привычная жизнь с бесконечными хлопотами и заботами, в том числе строительными: решил строить еще одну новую школу — теперь в самом Мелихове.

Весной был написан «Ионыч», летом — трилогия: «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Начинается сентябрь, погода плохая, досаждают кровохарканье, надо уезжать на юг, писатель медлит... «При одной мысли, что я должен уехать, — пишет он Лидии Алексеевне Авилевой, — у меня опускаются руки и нет охоты работать. Мне кажется, что если бы эту зиму я провел в Москве или в Петербурге, и жил бы в хорошей теплой квартире, то совсем бы выздоровел, а главное, работал бы так (т. е. писал бы), что, извините за выражение, чертям бы тошно стало. Это скитальческое существование, да еще в зимнее время, — зима за границей отвратительна, — совсем выбило меня из колеи» [8]. 9 сентября Антон Павлович едет в Москву, а оттуда 15 сентября в Ялту. С середины ноября Антон Павлович приступил к постройке дачи на приобретенном им участке в Аутке, недалеко от Ялты.

Много писалось и об особенностях восприятия болезни больными туберкулезом. Но и среди последних можно наблюдать такие же разнообразные характеры и типы, как и среди страдающих другими болезнями. Только здесь под влиянием некоторых особенностей течения болезни, ее часто медленного развития и длительности и созданных этими особенностями особых условий указанное выше ненормальное отношение к болезни сказывается особенно резко. Чехов является ярким примером длительного и упорного игнорирования, казалось бы, ясных и бесспорных явлений.

Ялтинский врач Исаак Наумович Альтшуллер, сам болевший туберкулезом и недавно переселившийся

«с севера на юг», и ставший лечащим врачом Чехова в ялтинский период жизни писателя, в своих воспоминаниях пишет:

«27 ноября, вскоре после моего возвращения из краткой отлучки на север, мне рано утром подали доставленную от Чехова в запечатанном конверте записку: “Cher monsieur, auriez vous lobligeance de venir chez moi. Je garde le lit. Votre devoue A. Tch.” и после этих изысканных французских строк по-русски: “Захватите с собой, товарищ, стетоскопчик и ларингоскопчик”. Ларингоскопчика я не захватил, поняв, что это лишнее, но поспешил к нему и застал его в постели с порядочным кровохарканьем. И с этого дня он становится уже моим пациентом. Когда через несколько дней после остановки кровохарканья я мог детально его исследовать, то был поражен найденным. Я нашел распространенное поражение обоих легких, особенно правого, с явлениями распада легочной ткани, следы плевритов, значительно ослабленную сердечную мышцу и отвратительный кишечник, мешавший поддерживать должное питание. Приходилось считать, что Чехов заболел, блуждая осенью 1896 года целую ночь по Петербургу, после провала “Чайки”. Это одна из легенд. При этом нашем первом медицинском разговоре он начал летоисчисление с года поездки на Сахалин (1890), когда у него еще по дороге туда случилось кровохарканье, но впоследствии выяснилось, что оно появлялось уже в 1884 году и потом нередко, иногда по несколько раз в год повторялось, 15-ти лет от роду он перенес какое-то острое длительное лихорадочное заболевание, после того как выкупался в ледяной воде, и провалялся тогда некоторое время в еврейской корчме в степи (впоследствии им описанной) и затем еще довольно долго и дома¹. И в студенческие годы, как я узнал потом от товарища его, студентом проживавшего у Чеховых, он много кашлял, нередко лихорадил, объясняя это простудой, никогда не лечился, не давал себя выслушивать, чтобы “чего-нибудь там не нашли”. Суворин, имевший возможность близко наблюдать Чехова во время их совместных путешествий и частых встреч, настаивал на необходимости лечиться, и Чехов в своих письмах к нему, хотя и подтверждает наличие кашля и кровохарканий, и признает, что последние пугают его, так как “в крови, текущей изо рта, есть что-то зловещее, как в зареве”, но тут же наставительно, как врач, поучает, что “чахотка или иное серьезное легочное страдание узнается только по совокупности признаков, а у меня-то именно нет этой совокупности”². И в другом письме: “Если бы кровотечение, какое у меня случилось в окружном суде (в 1885 году на знаменитом процессе скопинского банка), было симптомом чахотки, то я давно уже был бы на том свете, вот моя логика”. В 1889 году умер от туберкулеза брат его Николай,

художник, но и это не подействовало, и в 1891 году он пишет: “Я продолжаю тупеть, чахнуть и кашлять. Впрочем, все это от Бога. Лечение и забота о своем физическом существовании внушает мне что-то близкое к отвращению. Лечиться не буду. Воды и хину принимать буду, но выслушивать себя какому-нибудь врачу не позволю”. И не позволял себя выслушивать и не обращался к врачам до весны 1897 года (почти 15 лет!), когда хлынувшая за обедом с Сувориным в “Славянском базаре” обильная кровь и вмешательство Суворина и врача заставили его лечь в клинику профессора Остроумова, где был диагностирован активный процесс в обоих легких... <...> И вот теперь в Ялте ему опять пришлось обратиться к врачу. Однако мои тогдашние старания убедить Чехова в необходимости приняться серьезно за лечение сначала опять оставались без особого результата. Он упорно повторял, что лечиться, заботиться о здоровье внушает ему отвращение. И ничто не должно было напоминать о болезни, и никто не должен был ее замечать. Поэтому и выработал он такую манеру говорить, не повышая голоса, медленно, и если уж приходилось кашлять, то мокрота по возможности незаметно отплевывалась в маленький заранее приготовленный бумажный фунтик, тут же спрятанный где-нибудь за книгами и отправляемый потом в камин. И не только с посторонними не любил он говорить о своей болезни, но от своих домашних скрывал свои немощи, никогда не жаловался и на вопрос: “Как себя чувствуешь?” — отвечал: “Сейчас хорошо, почти здоров, только вот кашель”» [9].

В начале 1901 г. А. П. Чехов принимает решение о бракосочетании с актрисой Художественного театра Ольгой Леонардовной Книппер, с которой писатель связывало несколько лет нежной дружбы и приезжает в Москву 11 мая. 16-го он направляется на свидательствование. Несколько позже Чехов так рассказал об этом А. Ф. Кони: «В Москве доктор Щуровский — очень хороший врач — нашел у меня значительные ухудшения; прежде у меня было притупление только в верхушках легких, теперь же оно спереди ниже ключицы, а сзади захватывает верхнюю половину лопатки».

Заключение было убийственное. Ни Ялта, ни Ницца не приостановили процесса, напротив, он шел, и шел угрожающе быстро. Сомнений для Чехова-врача больше не оставалось. Дни его действительно были сочтены. Нужно было по-хозяйски распорядиться ими. И Чехов распорядился.

25 мая 1901 г. состоялось венчание Чехова с О. Л. Книппер, в тот же день писатель вместе с женой уехал в Аксеново Уфимской губернии, в санаторий. Эта поездка пользы не принесла. Чехов нуждался в покое, моральном и физическом, а ему пришлось проделать настолько трудное путешествие,

¹Об этом заболевании А. Чехов писал А. Н. Плещееву 9 февраля 1988 г.: «...я в дороге однажды заболел перитонитом (воспалением брюшины) и провел страдальческую ночь на постоялом дворе Мойсея Мойсееча».

²Из письма Суворину от 14 октября 1888 г.

что он сравнивал его с поездкой на Сахалин. «...Это ужасно, — писал он 28 мая А. М. Горькому с пристани Пьяный Бор на Каме, — это похоже на мое путешествие по Сибири...». Однако, несмотря на красоту природы, кумыс, который писатель пил по четыре бутылки в день, в санатории — скверном, примитивно устроенном — писатель скучал. В письмах жалуется, что публика окружает его неинтересная, санаторная обстановка кажется гнетущей. Уже 23 июня пишет: «Надоело здесь ужасно, живу точно в дисциплинарном батальоне, скучища, хочется удрать...»

9 июля писатель возвращается в Ялту с женой. Ему становится, как обычно при возвращении в Крым, несколько хуже.

Возвращаясь в Крым, Антон Павлович иллюзиями себя не тешил. Сообщая из Аксенова, что набрал 10 фунтов, он тут же добавлял: «...но все же домой я вернусь с тем, что и было у меня, т. е. припухлостью ниже ключицы...». В Ялту торопился не только потому, что надоел санаторий. Предполагал, что там наконец засядет за работу. К сожалению, надежды эти не оправдались. В Ялте почувствовал себя плохо. 24 июля пишет Горькому: «В Аксенове чувствовал себя сносно, даже очень, здесь же, в Ялте, стал кашлять и проч. и проч., отошал и, кажется, ни к чему хорошему не способен». Работа сводится к чтению корректур для очередного тома собрания сочинений [10].

Видимо, ухудшение состояния здоровья, несмотря на кумыс, окончательно убедило Чехова, что дни его сочтены. Во всяком случае, 3 августа 1901 г. он написал завещание. 17 сентября 1901 г. Чехов приехал в Москву и сразу же включился в репетиции «Трех сестер» в Художественном театре, а на следующий день просит профессора Щуровского принять его. «Мне хочется рассказать вам кое-что о кумысе...», — пишет он в письме. Почему-то Щуровский не ответил на него, и 25 сентября Чехов вновь пишет доктору: «...Мне нужно... десять минут, не больше». Не принял его доктор.

В конце сентября Чехов пишет, что нездоров и безвыходно сидит дома, а 15 октября признает, что здоровье его развинтилось и надо уезжать на юг. 19-го сообщает Миролюбову: «Жена моя, к которой я привык и привязался, остается в Москве одна, и я уезжаю один. Она плачет, а я ей не велю бросать театр...». Прожив полтора месяца в Москве, 28 октября Чехов возвратился в осеннюю хмурую Ялту, в не приспособленный для зимы холодный дом [4].

10 декабря 1901 г. у Чехова возобновилось кровохарканье, которое надолго уложило его в постель. Почти после каждой поездки в Москву он расплачивается либо плевритом, либо кровохарканьем, либо длительными повышениями температуры. И иногда сознательно обманывает себя, но чаще просто не говорит того, что думает, когда, принимая следствие за причину, указывает, что «вот в Москве было недурно, а как в Ялту вернулся, так опять расхворал-

ся». Или пишет: «Мое здоровье в Москве было лучше, т. е. не здоровье, а желудок».

Зимы 1901—1902 и 1902—1903 годов он почти все время плохо себя чувствует. К концу этого периода он очень изменился и внешне. Цвет лица приобрел сероватый оттенок, губы стали бескровны, он еще больше похудел и заметно поседел. Деятельность сердца все ухудшалась, процесс в легких все расплзался. В соответствии с этим стала все резче проявляться одышка, появились симптомы и туберкулезного поражения кишок.

Сознавал ли сам Антон Павлович в глубине души свое положение? Видимо, да. В марте 1901 года, т. е. еще до венчания, Антон Павлович писал Ольге Леонардовне: «Да и здоровье мое становится, по-видимому, совсем стариковским, так что ты в моей особе получишь не супруга, а дедушку, так сказать». Старый друг чеховской семьи, прекрасно всех их знавшая Т. Л. Щепкина-Куперник в своих воспоминаниях описывает свое посещение в Москве, относящееся к осени 1902 года: «Я изумилась происшедшей в нем перемене... Он горбился, зябко кутался в какой-то плед и то и дело подносил к губам баночку для сплевывания мокроты...» [11].

Зима 1902 г. началась острым правосторонним плевритом, уложившим Чехова надолго в постель. Зимой в Ялте было не только одиноко и неудобно, но и трудно для больного. Когда погода портилась, дул холодный ветер, в кабинете Антона Павловича температура не поднималась выше 11 градусов. Не спала и печь. Если сесть к ней спиной, спину обдавала жаром, а руки мерзли. Что же удивительного, что у него так часто бывал плеврит. Мучил Чехова и застарелый, тяжелый колит. Нужна была строгая диета, которая выдерживалась, когда на каникулах была Мария Павловна. Но она уезжала, писатель оставался на попечении двух добрых старушек, а они систематически, от доброты души своей, давали ему пищу, совершенно для него непригодную. В Москву же писал утешительные письма: «Здоровье совсем хорошо. Компресс уже снял вчера. Завтра Альтшуллер поставит две мушки, и шабаш, лечение кончено. Ем теперь много и аппетитом могу похвастаться». Близко знавший Чехова поэт Владимир Ладыженский писал, что Чехов никогда не жаловался матери и сестре и не только им, но и вообще никому, на свою болезнь. А. Ф. Кони вспоминал, что когда Чехову задавали вопрос о его здоровье, он в ответ обычно задавал встречный вопрос из другой области.

«Он пятнадцать лет был болен, — писал И. А. Бунин, — изнурительной болезнью, которая неуклонно вела его к смерти; но знал ли это читатель, — русский читатель, который слышал столько горьких писательских воплей. Было поистине изумительно то мужество, с которым болел и умер Чехов...» [5].

Наступил 1903 год. Пришла весна... Чехов начал выходить в город, но одышка стала сильнее, он очень исхудал. «Вероятно, я очень изменился за зиму, — пишет он 14 марта жене, — потому что все встречные

поглядывают сочувственно и говорят разные слова...»

Трудно не согласиться с предположением Альтшуллера о том, что ухудшение здоровья писателя в Ялте было связано с его частыми выездами в Москву. Перемены климата, возможно, и могли отразиться на его состоянии, но если проследить жизнь Чехова на протяжении ялтинского периода, то окажется, что он выезжал из Крыма не чаще двух раз в год, причем, как правило, не в зимние месяцы. Нужно полагать, что основная причина ухудшения здоровья Чехова в последние годы заключалась не столько в выездах в Москву, сколько в отрыве от нее. Врач и писатель С. С. Голоушев (Сергей Глаголь) еще в 1900 г. писал Чехову: «Если Вы чувствуете себя здесь хорошо духом, то и еще больше резона не уезжать. Ведь хороший дух, право, стоит хорошего климата». Нельзя игнорировать и тот факт, что зимние месяцы, в которые Чехову рекомендовали жить в Крыму, являются там самыми неблагоприятными в климатическом отношении [5].

В мае 1903 г. окончательно договорились с Ольгой Леонардовной, что лето они проведут за границей, но перед этим Чехов сходил на консультацию к профессору Остроумову. Заключение профессора все эти планы опрокинуло. В тот же день, 24 мая, Антон Павлович писал сестре в Ялту: «...он долго выслушивал меня, выстукивал, ощупывал, и в конце концов оказалось, что правое легкое у меня весьма неважное, что у меня расширение легких (эмфизема) и катар кишок и проч. и проч. Он прописал мне пять рецептов, а главное — запретил жить зимою в Ялте, находя, что ялтинская зима вообще скверна, и приказал мне проводить зиму где-нибудь поблизости Москвы, на даче. Вот тут и разберись!» И в этом же письме: «Здоровье мое в общем недурно, жаловаться не на что. Обедаю хорошо». План поездки за границу Остроумов отверг самым решительным образом, заявив Чехову: «Ты же калека». Заключение Остроумова ошеломило Чехова. «Если Остроумов прав, — пишет он, — то зачем я жил четыре зимы в Ялте?..».

Что сказать о последнем периоде жизни Чехова? Ошибкой была рекомендация врачей переехать в Ялту. Большой чахоткой должен жить в условиях, к которым привык. Чехов привык к подмосковной зиме, к подмосковному лету [6].

15 февраля 1904 г. Антон Павлович уезжает в Ялту. Там вновь чувствует себя плохо. 20 апреля пишет: «У меня расстройство кишечника и кашель, и это тянется уже несколько недель; и мне кажется, что всему этому немало способствует здешний климат, который я люблю и презираю, как любят и презирают хорошеньких, но скверных женщин». 1 мая 1904 г. Чехов выезжает из Ялты в Москву, а с 3 мая он уже не поднимается с постели. 3 мая приехал в Москву и, видимо простудившись в дороге, слег. 20 мая началось обострение заболевания, появился плеврит, острые боли в ногах.

Чехов уезжал из Ялты в уверенности, что купит дачу в Царицыне под Москвой. Ведь жить в Под-

московье рекомендовал ему Остроумов, которому он очень верил. Дача была подыскана еще ранней весной, но Ольга Леонардовна была против ее покупки, мотивируя это тем, что в Царицыне якобы «лихорадка». Дача в Царицыне куплена не была, а около писателя появился некий мало известный доктор Таубе — немец, знакомый семье Ольги Леонардовны. Этот доктор, ученик берлинского диетолога Эвальда, начал лечить писателя овсянкой, какао, питательными смесями по рецептуре Эвальда и морфием. Таубе и рекомендовал Ольге Леонардовне повезти Антона Павловича на немецкий курорт Баденвейлер.

По этому поводу И. Н. Альтшуллер писал: «Ни один из знавших и лечивших его раньше врачей не был привлечен, ни д-р Щуровский, ни проф. Остроумов. Последний ведь еще раньше решительно высказался против всяких заграничных поездок». В Баденвейлере практиковал приятель доктора Таубе — Шверер. Уже из Бадейвайлера Чехов сообщал: «Доктор Шверер... служит божком для нашего Таубе... То же глупое какао, та же овсянка». Живший в Ялте двоюродный брат Чехова, Г. М. Чехов писал в конце июня 1904 г. в Таганрог А. Б. Тараховскому, что доктор Альтшуллер, «хорошо знавший легкие и сердце Чехова», с возмущением отзывался о процессе лечения Чехова в мае и июне докторами Таубе и Шверером: «Отнимут у него лишний год жизни. Погубят Чехова». Таубе рекомендовал поездку в Германию еще для того, чтобы Чехова осмотрел профессор диетолог Эвальд. Встреча со знаменитостью должна была состояться в Берлине. Таубе написал профессору письмо.

Почему писатель, сам врач, не спорит, и соглашается ехать? Ведь профессор Остроумов вряд ли одобрил бы такой совет. Но Чехов не спорил, как не спорил с Остроумовым, а потом, приехав в Ялту, с Альтшуллером, который решительно отверг рекомендации московского светила [9]. Что уж тут было спорить! Врач Чехов хорошо понимал, что происходящее с ним неотвратимо, и мужественно шел к неизбежному финалу. Все время, пока болеет в Москве, пишет деловые письма, за кого-то хлопочет, принимает друзей, читает рукописи. Перед отъездом в Германию направляет свою последнюю посылку с книгами в библиотеку Таганрога. В письмах держится бодро, но в разговоре с некоторыми из своих друзей признается, что едет умирать.

Накануне отъезда Чехова за границу его посетил Н. Д. Телешов. «Хотя я и был подготовлен к тому, что увижу, — писал Телешов, — но то, что я увидел, превосходило все мои ожидания, самые мрачные. На диване, обложенный подушками, не то в пальто, не то в халате, с пледом на ногах, сидел тоненький, как будто маленький, человек с узкими плечами, с узким бескровным лицом — до того был худ, изнурен и неузнаваем Антон Павлович. Никогда не поверил бы, что возможно так измениться. А он протягивает слабую восковую руку, на которую страшно

взглянуть, смотрит своими ласковыми, но уже не улыбающимися глазами и говорит: «Завтра уезжаю. Прощайте. Еду умирать... Поклонитесь от меня товарищам... Пожелайте им от меня счастья и успеха. Больше уже мы не встретимся...».

3 июня 1904 г. Антона Павловича увезли в Баденвейлер. «Перед отъездом Антон Павлович уговаривал меня, — пишет И. Н. Альтшуллер, — в начале моего отпуска в конце мая заехать в Москву, чтобы, шутя прибавил он, спасти его от немцев». Увы! В этой шутке Чехова оказалось много печальной истины. В том тяжелейшем состоянии, в каком был Чехов, больные соглашались на все, что дает хоть малейшую надежду на облегчение их страданий. Поэтому писатель и согласился с доводами жены о поездке в Германию. Но Чехову нельзя было ехать, ему необходим был абсолютный покой, нужно было максимально щадить свои силы. Врач, посылавший столь тяжелого больного в далекую поездку с неизбежными пересадками, паровозным дымом, гостиницами, летней жарой, должен был понимать, что все это могло ускорить развязку.

Поездка в Баденвейлер не была оправдана ни с медицинской, ни с общечеловеческой точки зрения. Это, к сожалению, осознала жена писателя уже перед самой его кончиной. «Если бы я могла предвидеть или если бы Таубе намекнул, — писала она Марии Павловне Чеховой, — что может с сердцем сделаться или что процесс не останавливается, я бы ни за что не решилась ехать за границу» [9, 11].

Корреспондент «Русских ведомостей» Г. Б. Иолос сообщал, что Чехова по приезде в Германию очень мучила одышка. «В Берлине ему трудно было подняться на маленькую лестницу Потсдамского вокзала, несколько минут он сидел обессиленный и тяжело дыша» [2]. 7 июня Чехов ждал посещения Эвальда, известного берлинского профессора, специалиста-диетолога. Осмотр знаменитости, на который возлагали большие надежды, оказался очень неудачным. Профессор Эвальд обладал большими знаниями, но чуткости по отношению к больному русскому писателю он не проявил.

«Профессор, — вспоминала Ольга Леонардовна, — окончив короткий осмотр, развел руками и сказал: “Ja” (нем. — “Да”). Потом профессор молча повернулся к двери и собрался уходить... Стало очень неловко, и, очевидно, чтобы рассеять эту неловкость, Антон Павлович едва заметным движением удержал берлинскую знаменитость и стал что-то говорить, не относящееся к осмотру» [2, 11].

В Баденвейлер Чехов с женой приехал 9 или 10 июня. С первых дней пребывания в Баденвейлере Чехов страдал от неимоверной жары, усиливающей его тяжелую одышку. Он понимал, что лечение диетой, которое ему применяют, ничего не даст. «Во всем этом много шарлатанства», — писал он 16 июня своей сестре. Но вместе с тем он радовался, что здесь имеет возможность лечиться его жена: «Ольга уехала сейчас в Швейцарию, в Базель, лечить свои зубы». Через несколько дней он в письме

к Марии Павловне заметил, что лечение его «мало чем отличается от московского». Ему было совершенно ясно, что поездка за границу была ненужной, но его продолжало радовать, что поездка оказалась полезной для его жены. Жизни ему оставалось несколько дней, а он писал: «Ольга починила себе зубы изумительно хорошо, на всю жизнь...»

Александр Блок, прочитав письма Чехова, записал в своем дневнике: «Предсмертные письма Чехова — вот что внушило мне на днях действительный ночной ужас. Это больше действует, чем “уход” Толстого. “Ольга поехала в Базель лечить зубы”, “теперь все коренные — золотые, на всю жизнь”. Сначала — восхищение от немцев, потом чувство тоски и безвкусицы...».

Во вторник, 27 июня, у Чехова появились признаки ослабления деятельности сердца. Ассистент Шверера доктор Винтер рассказывал, что этот первый приступ сердечной слабости показался Чехову весьма опасным. Уверенным тоном он сказал: «Теперь уж мне осталось недолго жить». Под влиянием приемов наперстянки и впрыскиваний камфоры Чехову стало несколько легче, но в среду произошел второй, еще более тяжелый приступ. 28 июня Чехов написал письма Г. И. Россолимо и М. П. Чеховой. Он мечтал об отъезде из Баденвейлера. Предпоследнюю ночь Антон Павлович провел сидя.

Теперь уже писатель знал, что умирает. 1(14) июля 1904 г., за 10—12 часов до смерти Чехова, Ольга Леонардовна писала его сестре: «Все время здесь он себя чувствует нехорошо, кашляет все время, ночи мучительные, бессонница, одышка такая, что почти не может двигаться... Антону, конечно, не давай чувствовать в письмах, что я тебе писала, умоляю тебя, а то это его будет мучить. Пока я пишу, он все твердит, чтобы я писала, что ему лучше». Так умирающий писатель думал не о себе, а о близких ему людях, которых он не хотел волновать. В первом часу ночи 2 июля Чехов проснулся от очень затрудненного дыхания и впервые в жизни попросил ночью вызвать врача. Затем он впал в забытие, стал бредить. Так продолжалось несколько минут. Потом бред прекратился. Чехов, по словам Ольги Леонардовны, начал «маяться», его поташнивало, он стал жаловаться на жесткую постель...

— Нужно было что-то делать, — рассказывала Ольга Леонардовна. — Я положила ему на грудь лед, а он с грустной улыбкой сказал:

— На пустое сердце льда не кладут...

В эти минуты еще раз проявился необычайный такт Чехова. Когда писатель почувствовал, что жизненные силы его оставляют, он взглянул на жену и тихо сказал:

— Я умираю... Но около кровати стоял врач, который не понимал по-русски. Поэтому Чехов перевел ему: — Ich sterbe.

После этого писатель спокойно склонился на бок, и вскоре сердце остановилось... [2, 11, 12]. Не стало человека, чья жизнь была трудной, но большой и светлой, как все его творчество.

Контактная информация:

Коровкин Валентин Сергеевич — д. м. н., профессор, профессор кафедры фтизиопульмонологии. Белорусская медицинская академия последипломного образования.

Ул. П. Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск.
Сл. тел. +375 29 285-21-35.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Разумовский В. И. Антон Павлович Чехов как врач и больной. В память двухсотлетия Всесоюз. Акад. наук. Москва; 1926: 57—72. [Razumovsky V. I. Anton P. Chekhov as a Doctor and a Patient. In memory of the bicentenary of the All-Union Academy of Sciences. Moscow; 1926: 57—72. (in Russian)]

2. Меев Е. Б. Страницы из жизни А. П. Чехова. (Труд и болезнь писателя-врача). Харьковское мед. о-во. Харьков, 1959. 110 с. [Meve E. B. Pages from A. P. Chekhov's life. (Work and Disease of the Medical Writer). Kharkov med. izd-vo, 1959. 110 s. (in Russian)]

3. Теплинский М. В., Буратов Б. П. А. П. Чехов на Сахалине. Ю.-Сахалинск: Сов. Сахалин; 1957. 97 с. [Teplinsky M. V., Buratov B. P. A. P. Chekhov and Sakhalin. Yu.-Sakhalinsk: Sov. Sakhalin, 1957. 97 s. (in Russian)]

4. Из архива Чехова А. П.: Публ. (М-во культуры РСФСР, Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина. Отдел рукописей). Москва; 1960. 261 с. [From the Chekhov's Archive: Publ. (Moscow. Culture of the RSFSR, Gos. B-ka the USSR im. V. I. Lenin. Department of manuscripts). Moscow; 1960. 261 s. (in Russian)]

5. Чехов в воспоминаниях современников. Москва; 1952. 566 с. [Chekhov in the Memoirs of Contemporaries. Moscow; 1952. 566 s. (in Russian)]

6. Чехова М. П. Письма к брату А. П. Чехову. Ред. и вступ. статья П. А. Сысоева. Москва: Гослитиздат;

1954. [Chekhova M. P. Letters to Brother A. P. Chekhov. Ed. and entry article by P. A. Sysoyev. Moscow: Goslitizdat, 1954. (in Russian)]

7. Немирович-Данченко В. И. Памятка об А. П. Чехове. Чеховский юбилейный сборник. Москва; 1910: 395—405. [Nemirovich-Danchenko V. I. Memo about A. P. Chekhov. Chekhov jubilee collection. Moscow; 1910: 395—405. (in Russian)]

8. Авдеев Ю. К. В чеховском Мелихове: Путеводитель. 5-е изд., перераб. Москва: Моск. рабочий; 1984. 222 с [Avdeyev Yu. K. In Chekhov's Melikhovo: A Guide. — 5th ed., revised. Moscow; Mosk. worker; 1984. 222 s. (in Russian)]

9. Альтшуллер И. Н. Еще о Чехове. В кн.: Литературное наследство. Москва: Изд-во АН СССР; 1960. Т. 68: 681—702. [Altshuller I. N. More about Chekhov. In: Literary Inheritance. Moscow: Publishing House of AN of the USSR; 1960. T. 68: 681—702. (in Russian)]

10. М. Горький и А. Чехов. Переписка. Статьи. Высказывания. Подготовка текста, комментарии П. И. Гитович. Вступ. статья И. В. Сергеевского. Москва: Гослитиздат; 1951. [M. Gorky and A. Chekhov. Correspondence. Articles. Sayings Preparation of the text, comments P. I. Gitovich. Intro. article I. V. Sergievsky. Moscow: Goslitizdat; 1951. (in Russian)]

11. Переписка А. П. Чехова с О. Л. Книппер. В 3 т. Москва; 1934—1936. Т. 1—2. [Correspondence of A. P. Chekhov with O. L. Knipper: In 3 vol. Moscow; 1934—1936. T. 1—2. in Russian]]

12. Шубин Б. М. Доктор А. П. Чехов. Москва: Знание; 1977. 128 с. [Shubin B. M. Doctor A.P. Chekhov. Moscow: Knowledge; 1977. 128 s. (in Russian)]

Поступила 01.03.2019.

Принята к печати 24.05.2019.

Адрес редакции:

ул. Фабрициуса, 28, комн. 402
220007, г. Минск

Телефоны: +375 17 226-21-66, +375 17 226-21-48

Е-mail: zdrav@tut.by

С информацией «К сведению авторов» можно ознакомиться на сайте www.zdrav.by

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

При использовании материалов журнала ссылка на «Здравоохранение» обязательна.

Подписные индексы:

для организаций – 749122,

для индивидуальных подписчиков – 74912

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № 562 от 09.09.2016, выданное Министерством информации Республики Беларусь

Информация, реклама Т. П. Вронская

Верстка Н. Ф. Гелжец

Редакторы: Е. М. Бильдюк, С. А. Голдарь, Ю. В. Граховская,

С. К. Совкова

Дизайн обложки Сергей Саркисов

Подписано в печать 02.08.2019. Тираж 1506 экз. Заказ

Государственное предприятие «СтройМедиаПроект».

ЛП № 02330/71 от 23.01.2014.

Ул. Веры Хоружей, 13/61, 220123, г. Минск.