

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 Алексей Александрович ЩЕРБИНСКИЙ

Редакционная коллегия:

РИМАШЕВСКИЙ В. В. (председатель редакционной коллегии)

БЮХЛЕР М. В. (ГЕРМАНИЯ)	КУБАРКО А. И.
ВАСИЛЕВСКИЙ И. В.	МИЛЬКАМАНОВИЧ В. К.
ВЕКСНЕР С. (США)	МИХАЙЛОВ М. И. (РОССИЯ)
ВОЛОТОВСКИЙ И. Д.	МОРОЗОВ Д. А. (РОССИЯ)
ВОРОБЕЙ А. В.	МОХОРТ Т. В.
ГУРЕВИЧ Г. Л.	НАСОНОВ Е. Л. (РОССИЯ)
ДАНИЛОВ Д. Е.	ПЕРЕСАДА О. А.
ДЕГТЯРЕВ Ю. Г.	ПФАЙФЕР Й. (АВСТРИЯ)
ДЕДОВ И. И. (РОССИЯ)	СЕМЕНОВ А. В.
ДУБАСКИ Л. (США)	СЛОБОЖАНИНА Е. И.
ЗАТЕВАХИН И. И. (РОССИЯ)	СМЫЧЕК В. Б.
КАРПОВ И. А.	СОРОКА Н. Ф.
КЕВРА М. К.	ТИТОВ Л. П.
КОВАЛЕНКО В. Н. (УКРАИНА)	ЧУЧАЛИН А. Г. (РОССИЯ)
КРАСНЫЙ С. А.	ХОДЖАЕВ А. В.

Отв. секретарь
Е. М. БИЛЬДЮК

Редакционный совет:

ГОРБИЧ Ю. Л.	МИХАЛОВСКИЙ В. П.
СТАРОВОЙТОВ А. Г.	НИЧИТАЙЛО М. Е. (УКРАИНА)
БЕЛЫЙ С. А.	РУБНИКОВИЧ С. П.
ВИШНЕВЕЦКИЙ М. Л.	СТОМА И. О.
ГАЦКО В. В.	ЧУКАНОВ А. Н.
ГЕРАСИМЕНКО М. А.	ШАМАЛЬ И. А.
ЖУК И. Г.	ШИЛО В. Д.
КЕДА Л. Н.	ЮРКЕВИЧ И. В.



MONTHLY SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL

PUBLISHED SINCE SEPTEMBER 1924.

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
OF THE REPUBLIC OF BELARUS
FOUNDATION

№ 8(929)/2024

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



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

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)

Editor-in-Chief Alexey Alexandrovich SHCHERBINSKY

Editorial board:

RYMASHEUSKI V. V. (Chairman of the editorial board)

BUHLER M. V. (Germany)
VASILEVSKIY I. V. (Germany)
VEKSNER S. (USA)
VOLOTOVSKIY I. D.
VARABEI A. V.
GUREVICH G. L.
DANILOV D. E.
DZEHTSIAROU Y. G.
DEDOV I. I. (Russia)
DUBUSKE L. (USA)
ZATEVAKHIN I. I. (Russia)
KARPOV I. A.
KEVRA M. K. (ГЕРМАНИЯ)
KOVALENKO V. N. (Ukraine)
KRASNY S. A.

KUBARKO A. I.
MILKAMANOVICH V. K.
MIKHAYLOV M. I. (Russia)
MOROZOV D. A. (Russia)
MOKHORT T. V.
NASONOV E. L. (Russia)
PERESADA O. A.
PFEIFER J. (Austria)
SEMENOV A. V.
SLOBOZHANINA E. I.
SMYCHOK V. B.
SOROKA N. F.
TITOV L. P.
CHUCHALIN A. G. (Russia)
KHAJAYEU A. V.

Executive Secretary
A. M. BILDZIUK

Editorial council:

GORBICH Yu. L.
STAROVOYTOV A. G.
BELY S. A.
VISHNEVETSKY M. L.
GATSKO V. V.
GERASIMENKO M. A.
ZHUK I. G.
KEDA L. N.

MIKHALOVSKIY V. P.
NICHITAYLO M. E. (Ukraine)
RUBNIKOVICH S. P.
STOMA I. O.
CHUKANOV A. N.
SHAMAL I. A.
SHILO V. D.
YURKEVICH I. V.

Клиническая медицина

Макаревич М. Н., Колядич Ж. В., Евмененко А. А., Ядевич И. В. Анализ отдаленных результатов лечения пациентов со злокачественными образованиями околоносовых пазух и полости носа с обязательным хирургическим компонентом ретро- и проспективной групп.....4

Давидовский С. В. Определение краткосрочных и долгосрочных факторов риска суицида с использованием методов машинного обучения....12

Организация здравоохранения

Семенова Т. В., Васильева Е. Ю., Сизова Ж. М., Дьяченко Е. В. Мониторинг внешней оценки деятельности медицинских вузов: концепция формирования.....20

Медицинская аккредитация

Медицинская аккредитация как новый инструмент менеджмента в здравоохранении.....26

Обмен опытом

Гаврилик А. А., Кеда Л. Н., Бойко С. Л. О первом опыте внедрения в Гродненской области социологического подхода для повышения экспорта медицинских услуг (на выборке англоязычных пациентов).....30

Лаптев А. Н., Орлова И. В., Лаптева Е. А., Зозуля П. И., Каратыш М. И. Острые гнойно-некротические деструкции легких: классификация, этиология, патогенез.....35

Случаи из практики

Сопич И. В., Гарбуль А. А., Барановская Ю. Ю., Ерошенко А. В., Кишко С. Н. Миксоидная нейрофиброма.....45

Срочные публикации

Красильникова В. Л., Дудич О. Н., Салех М. М. Переломы орбиты как медико-социальная проблема современной офтальмологии.....52

Дудич О. Н. Дистопии как проявления травматических повреждений глазницы.....59

Социология медицины

Милькаманович В. К. Теоретико-методологические аспекты профилактической направленности охраны здоровья населения65

История медицины

Коровкин В. С. История болезни доктора А. Чехова (к 120-летию со дня смерти).....71

Clinical medicine

Makarevich M. N., Kaliadzich Zh. V., Evmenenko A. A., Yadzevich I. V. Analysis the long-term results of treatment of patients with malignant tumours of the paranasal sinuses and nasal cavity with necessary surgical component in retro- and prospective groups

Davidouski S. V. Determining short-term and long-term risk factors for suicide using machine learning methods

Healthcare organization

Semenova T. V., Vasilieva E. Yu., Sizova G. M., Dyachenko E. V. Monitoring the external evaluation of the activities of medical universities: the concept of formation

Medical accreditation

Medical accreditation as a new management tool in healthcare

Exchange of experience

Gavrilik A. A., Keda L. N., Boiko S. L. About the first experience of introducing a sociological approach in the grodno region to increase the export of medical services (based on a sample of english-speaking patients)

Laptev A. N., Orlova I. V., Lapteva E. A., Zozulja P. I., Karatish M. I. Acute purulent-necrotic destruction of the lungs: classification, etiology, pathogenesis

Cases from practice

Sopich I. V., Harbul A. A., Baranouskaya Yu. Yu., Eroshenko A. V., Kiyashko S. N. Myxoid neurofibroma

Urgent publications

Krasilnikova V. L., Dudich O. N., Saleh M. M. Orbital fractures as a medical and social problem of modern ophthalmology

Dudich O. N. Dystopia as manifestations of traumatic injuries of the orbit

Sociology medicine

Milkamanovich V.K. Theoretical and methodological aspects of preventive health protection of the population

History of medicine

Korovkin V. S. Case history of doctor A. Chekhov (on the 120th anniversary of his death)



М. Н. МАКАРЕВИЧ, Ж. В. КОЛЯДИЧ, А. А. ЕВМЕНЕНКО, И. В. ЯДЕВИЧ

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ И ПОЛОСТИ НОСА С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ КОМПОНЕНТОМ РЕТРО- И ПРОСПЕКТИВНОЙ ГРУПП

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова,
Минск, Беларусь

Цель исследования. Оценить отдаленные результаты лечения пациентов с применением хирургического эндоскопического метода и классических наружных доступов.

Материал и методы. Были использованы и проанализированы данные двух групп пациентов, проходивших хирургическое лечение в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова. Первая группа (70 пациентов), ретроспективная, получала лечение с применением классических наружных доступов как в самостоятельном варианте, так и в рамках комбинированного или комплексного подхода в период с 2009 по 2018 г. Вторая группа (44 пациента), проспективная, проходила эндоскопическое эндоназальное хирургическое лечение с 2019 по 2022 г.

Результаты. Анализ отдаленных результатов лечения пациентов, получавших эндоскопическое лечение (проспективная группа) и классические наружные доступы (ретроспективная группа), показал их сопоставимость. Общая однолетняя выживаемость составила $90,2 \pm 4,6\%$ в проспективной группе и $95,7 \pm 2,4\%$ — в ретроспективной, трехлетняя — $69,0 \pm 8,2\%$ и $74,3 \pm 5,2\%$ соответственно ($p = 0,892$). Скорректированная однолетняя выживаемость была $97,4 \pm 2,6\%$ и $98,5 \pm 1,5\%$, трехлетняя — $76,8 \pm 8,1\%$ и $80,6 \pm 4,8\%$ соответственно ($p = 0,939$). Безрецидивная однолетняя выживаемость составила $90,2 \pm 4,7\%$ в проспективной группе и $81,0 \pm 4,7\%$ — в ретроспективной, трехлетняя — $73,6 \pm 7,2\%$ и $62,8 \pm 5,9\%$ соответственно ($p = 0,608$).

Заключение. Учитывая сопоставимые онкологические показатели обеих групп, следует отметить, что применение разработанного метода эндоскопического эндоназального хирургического лечения пациентов со злокачественными опухолями околоносовых пазух и полости носа является целесообразным. Этот метод позволяет избежать обезображивающих разрезов на лице, повреждений верхнего альвеолярного нерва и западения мягких тканей щеки, которые возникают при удалении передней стенки верхнечелюстной пазухи. Использование видеоэндоскопического оборудования с оптикой различных углов позволяет выполнить более тщательное удаление опухоли под визуальным контролем в крыловидной и подвисочной ямках, проекции основной пазухи, ситовидной пластинки и других отделах основания черепа. Это значительно улучшает функциональный и эстетический результат хирургического лечения, не снижая его радикальности.

Ключевые слова: злокачественные опухоли околоносовых пазух и полости носа, наружные доступы хирургического лечения, эндоскопическое хирургическое лечение, хирургическая травма.

Objective. To evaluate the long-term results of treatment of patients using surgical endoscopic method and classical external accesses.

Materials and methods. Within the framework of the present study, the data of two groups of patients undergoing surgical treatment at the N. N. Aleksandrov NCC of Belarus were used and analysed. The first group, retrospective (70 patients), was treated using classical external accesses, both independently and as part of a combined or complex approach, in the period from 2009 to 2018. The second group, prospective (44 patients), underwent endoscopic endonasal surgical treatment from 2019 to 2022.

Results. The analysis of the long-term results of patients treated with endoscopic treatment (prospective group) and classical external access (retrospective group) showed their comparability. The overall one-year survival rate was $90.2 \pm 4.6\%$ in the prospective group and $95.7 \pm 2.4\%$ in the retrospective group, three-year survival rates were $69.0 \pm 8.2\%$ and $74.3 \pm 5.2\%$, respectively ($p = 0.892$). The adjusted one-year survival rates were $97.4 \pm 2.6\%$ and $98.5 \pm 1.5\%$, three-year survival rates were $76.8 \pm 8.1\%$ and $80.6 \pm 4.8\%$, respectively ($p = 0.939$). Recurrence-free one-year survival was $90.2 \pm 4.7\%$ in the prospective group and $81.0 \pm 4.7\%$ in the retrospective group, three-year survival was $73.6 \pm 7.2\%$ and $62.8 \pm 5.9\%$, respectively ($p = 0.608$).

Conclusion. Taking into account comparable oncological indicators of both groups, it should be noted that the application of the developed method of endoscopic endonasal surgical treatment of patients with malignant tumours of paranasal sinuses and nasal cavity is reasonable. This method allows to avoid disfiguring facial incisions, damage of the upper alveolar nerve and soft tissues depression of the cheek, which occur when removing the anterior wall of the maxillary sinus. The use of video endoscopic equipment with optics of different angles makes it possible to perform a more precise removal of the tumour under visual control in the pterygopalatina and infratemporalis fossae, the projection of the sinus sphenoidalis, the lamina cribrosa and other parts of the skull base. This significantly improves the functional and aesthetic result of surgical treatment without reducing its radicality.

Key words: *malignant tumours of the paranasal sinuses and nasal cavity, external access surgical treatment, endoscopic surgical treatment, surgical trauma.*

HEALTHCARE. 2024; 8: 4—11

ANALYSIS THE LONG-TERM RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MALIGNANT TUMOURS OF THE PARANASAL SINUSES AND NASAL CAVITY WITH NECESSARY SURGICAL COMPONENT IN RETRO- AND PROSPECTIVE GROUPS

M. N. Makarevich, Zh. V. Kaliadzich, A. A. Evmenenko, I. V. Yadzevich

Злокачественные опухоли околоносовых пазух и полости носа представляют собой актуальную клиническую проблему из-за их анатомического расположения, а также трудностей при организации оперативного доступа. Хирургическое лечение является ключевым компонентом в лечении заболевания, и современные методики включают как классические открытые доступы, так и менее инвазивные эндоскопические подходы. В данной статье рассматриваются оба метода, их эффективность и результаты.

Открытые хирургические методы включают различные подходы, такие как латеральная ринотомия, медиальная максилэктомия, краниофациальная резекция и др. Эти методы характеризуются высокой степенью травматичности, так как требуют обширных разрезов для обеспечения оперативного доступа к опухоли. Основными преимуществами открытых методов являются прямая визуализация и доступ к опухоли, а также потенциальная возможность выполнения радикальных резекций. Однако такие методы имеют существенные недостатки, включая высокий риск косметических дефектов и функциональных нарушений, повышенную травматичность и долгий период восстановления, а также риск повреждения нервов и других анатомических структур [1; 2].

Эндоскопические методы лечения включают использование эндоскопов с различными оптическими углами зрения, что позволяет хирургу получить трансназальный доступ к труднодоступным анатомическим зонам через минимальные разрезы или вообще без них. Эти методы становятся все более популярными благодаря своей минимально инвазивной природе. Преимуществами эндоскопических методов являются меньший риск косметических дефектов, снижение травматичности и ускорение процесса восстановления, а также возможность более точного и тщательного удаления опухоли под визуальным контролем. Недостатками эндоскопических методов являются ограниченная визуализация в не-

которых случаях, наличие высокой квалификации хирурга и специализированного оборудования, а также возможные трудности при удалении больших или глубокоинвазивных опухолей [3; 4].

Сравнительные исследования показывают, что оба метода имеют сопоставимые онкологические показатели, такие как выживаемость и безрецидивная выживаемость [5].

Таким образом, оба метода хирургического лечения злокачественных опухолей околоносовых пазух и полости носа показывают хорошие онкологические результаты. Тем не менее эндоскопические методы предоставляют значительные преимущества в плане снижения травматичности, улучшения косметических и функциональных результатов, что делает их предпочтительным выбором при соответствующей квалификации хирурга и наличии необходимого оборудования. Открытые методы остаются важными для случаев, требующих обширной резекции, или при сложных анатомических условиях [6; 7].

Материал и методы

С помощью разработанного в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова метода эндоскопического эндоназального хирургического лечения с 16.01.2019 по 14.10.2022 было прооперировано 44 пациента по поводу злокачественных опухолей околоносовых пазух и полости носа: 23 (52,3 %) мужчины и 21 (47,7 %) женщина. В сельской местности проживало 11 (25,0 %) пациентов, в городах — 33 (75,0 %).

Средний возраст пациентов составил 60,3 года, среднеквадратическое отклонение — 12,9 года. В возрасте 55—69 лет было 50 % пациентов (рис. 1).

По гистологическому строению опухоли были представлены следующим образом: плоскоклеточный рак — 15 (34,1 %) пациентов, аденокарцинома — 4 (9,1 %), меланома — 9 (20,5 %), переходноклеточный рак — 2 (4,5 %), другие гистологические формы были выявлены у 14 (31,8 %) пациентов.

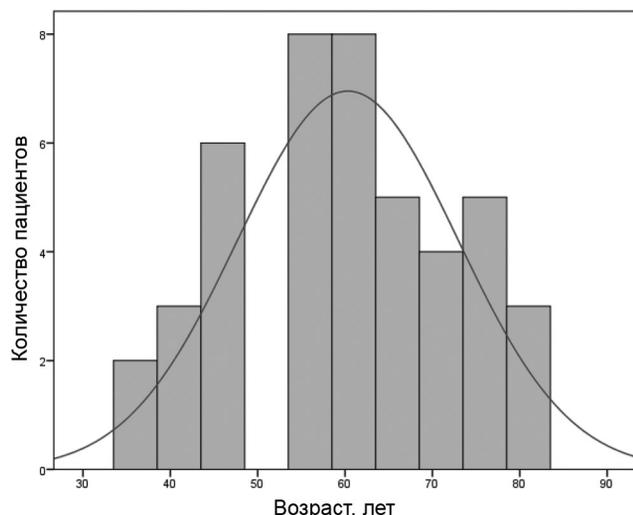


Рис. 1. Распределение пациентов проспективной группы по возрасту

При стадировании опухолевого процесса использована классификация Международного противоракового союза по системе TNM (8-я редакция). Для постановки диагноза использовали международную классификацию злокачественных опухолей МКБ-10.

Опухоли с первичной распространенностью T1—T2 были выявлены у 18 (40,9 %) пациентов, T3—T4 — у 26 (59,1 %). Распространенность первичной опухоли T3—T4 была выявлена у 16 (69,6 %) мужчин и 10 (47,6 %) женщин, $p = 0,138$ (рис. 2).

Хирургический компонент в самостоятельном варианте применялся у 16 (36,4 %) пациентов, в рамках комбинированного или комплексного лечения — у 28 (63,6 %).

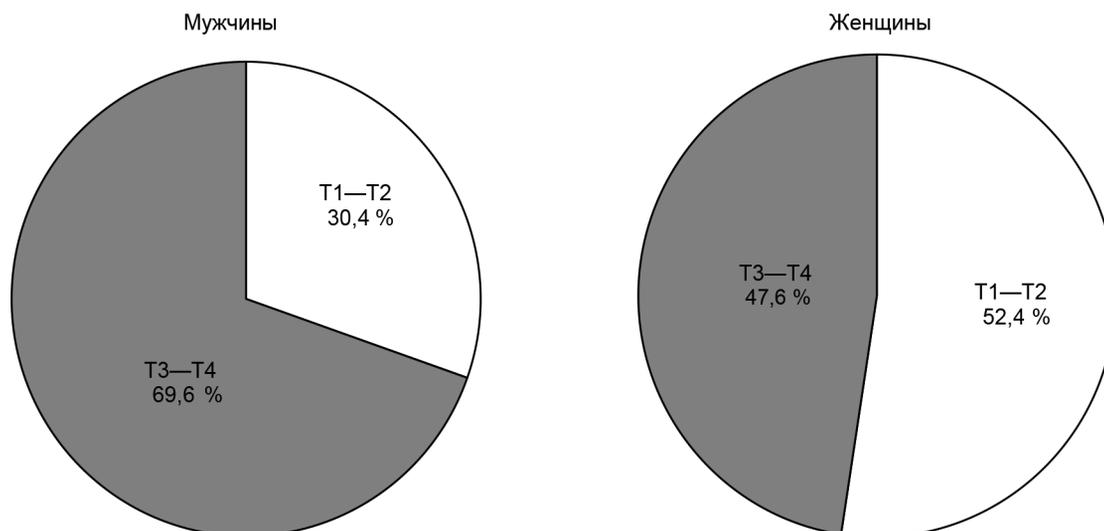


Рис. 2. Распределение пациентов проспективной группы по полу в зависимости от распространенности первичного опухолевого процесса

Результаты и обсуждение

Для оценки отдаленных результатов лечения пациентов со злокачественными опухолями околоносовых пазух и полости носа было проведено сравнение двух групп пациентов, получавших хирургическое лечение: с использованием классических наружных доступов как в самостоятельном варианте, так и в рамках комбинированного или комплексного лечения на базе РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова с 2009 по 2018 г. — ретроспективная группа (70 пациентов) и с использованием метода эндоскопического эндоназального хирургического лечения с 2019 по 2022 г. — проспективная группа (44 пациента).

Группы сопоставимы по видам лечения ($p > 0,05$): в проспективной группе хирургическое лечение было проведено 16 (36,4 %) пациентам, в ретроспективной — 18 (25,7 %), хирургическое лечение с лучевым и/или химиотерапевтическим — 28 (63,6 %) и 52 (74,3 %) пациентам соответственно (рис. 3), также группы сопоставимы по основным характеристикам: возрасту, полу, месту жительства, распространенности, патогистологическим формам (таблица).

Анализ отдаленных результатов лечения в проспективной и ретроспективной группах был проведен на основе сравнения одно- и трехлетней общей, скорректированной и безрецидивной выживаемости. Медиана наблюдения в проспективной группе составила 34,0 (95 % ДИ (31,9—36,1)) мес., в ретроспективной — 81,0 (95 % ДИ (69,6—92,6)) мес.



Рис. 3. Распределение по видам лечения пациентов проспективной и ретроспективной групп

Основные характеристики пациентов проспективной и ретроспективной групп

Характеристика	Проспективная группа	Ретроспективная группа	Уровень значимости, p
Средний возраст, лет	60,3 ± 1,9	56,2 ± 1,5	0,131
Пол:			
— муж.	23 (52,3 %)	38 (54,3 %)	0,834
— жен.	21 (47,7 %)	32 (45,7 %)	
Место жительства:			
— город	33 (75,0 %)	54 (77,1 %)	0,794
— село	11 (25,0 %)	16 (22,9 %)	
Распространенность:			
— T1—T2	18 (40,9 %)	34 (48,6 %)	0,424
— T3—T4	26 (59,1 %)	36 (51,4 %)	
Патогистологические формы:			
— плоскоклеточный рак	15 (34,1 %)	29 (41,4 %)	0,293
— аденокарцинома	4 (9,1 %)	10 (14,3 %)	
— меланома	9 (20,5 %)	9 (12,9 %)	
— переходноклеточный рак	2 (4,5 %)	8 (11,4 %)	
— прочие формы	14 (31,8 %)	14 (20,0 %)	

Для предотвращения систематической ошибки, связанной с более длительным наблюдением за пациентами контрольной группы, было применено цензурирование на сроке 48 мес. наблюдения.

Общая однолетняя выживаемость в проспективной и ретроспективной группах составляла $90,2 \pm 4,6 \%$ и $95,7 \pm 2,4 \%$, трехлетняя — $69,0 \pm 8,2 \%$ и $74,3 \pm 5,2 \%$ соответственно ($p = 0,892$) (рис. 4).

Скорректированная однолетняя и трехлетняя выживаемость в проспективной группе ($97,4 \pm 2,6 \%$ и $76,8 \pm 8,1 \%$ соответственно) существенно не отличалась от показателей выживаемости в ретроспективной группе ($98,5 \pm 1,5 \%$ и $80,6 \pm 4,8 \%$ соответственно), $p = 0,939$ (рис. 5).

Проведенный анализ безрецидивной выживаемости также не выявил значимых раз-

личий при сравнении двух групп пациентов ($p = 0,608$), так, одно- и трехлетняя безрецидивная выживаемость в проспективной группе составила $90,2 \pm 4,7 \%$ и $73,6 \pm 7,2 \%$, в ретроспективной — $81,0 \pm 4,7 \%$ и $62,8 \pm 5,9 \%$ соответственно (рис. 6).

Анализ показателей общей выживаемости при распространенности опухолевого процесса T1—T2 в группах исследования не выявил значимых различий ($p = 0,117$). Так, однолетняя и трехлетняя выживаемость в проспективной группе составила $93,3 \pm 6,4 \%$, в ретроспективной — $97,1 \pm 2,9 \%$ и $73,5 \pm 7,6 \%$ соответственно (рис. 7).

Однолетняя и трехлетняя скорректированная выживаемость пациентов проспективной группы при T1—T2 составила 100 %, в ретроспективной группе: однолетняя — 100 %, трехлетняя — $84,4 \pm 6,4 \%$ ($p = 0,134$) (рис. 8).

Однолетняя и трехлетняя безрецидивная выживаемость пациентов с T1—T2 в проспективной группе составила $94,1 \pm 5,7 \%$ и $86,3 \pm 9,2 \%$,

в ретроспективной — $88,0 \pm 5,6 \%$ и $62,8 \pm 8,6 \%$ соответственно ($p = 0,204$) (рис. 9). Различия не значимы.

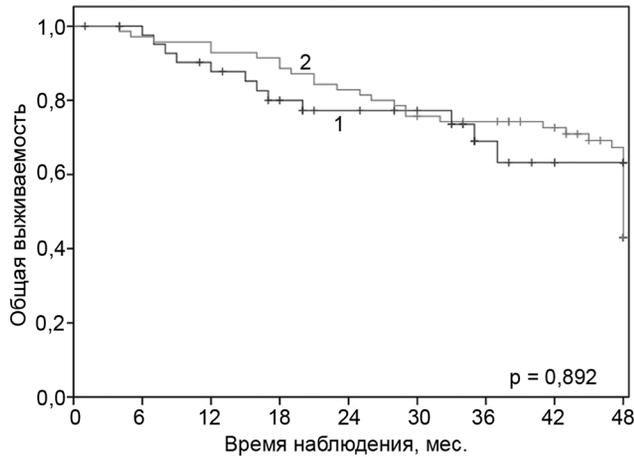


Рис. 4. Общая выживаемость пациентов проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

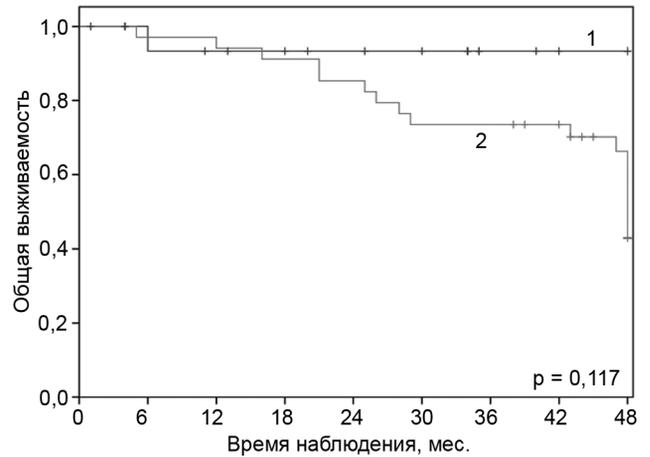


Рис. 7. Общая выживаемость пациентов с T1—T2 проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

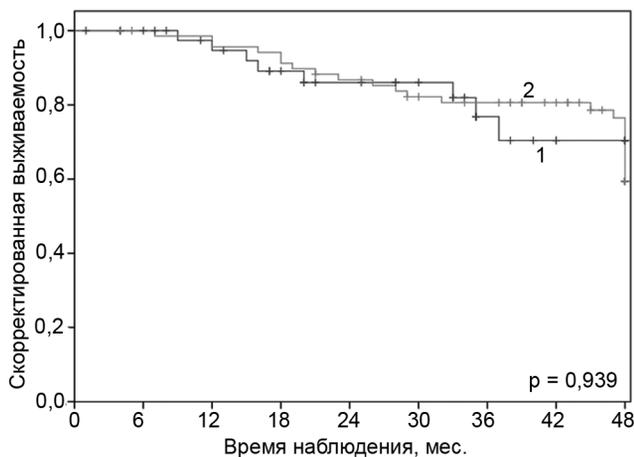


Рис. 5. Скорректированная выживаемость пациентов проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

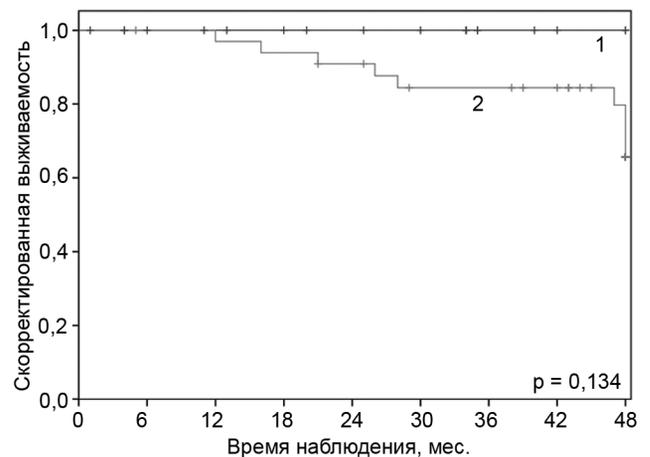


Рис. 8. Скорректированная выживаемость пациентов с T1—T2 проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

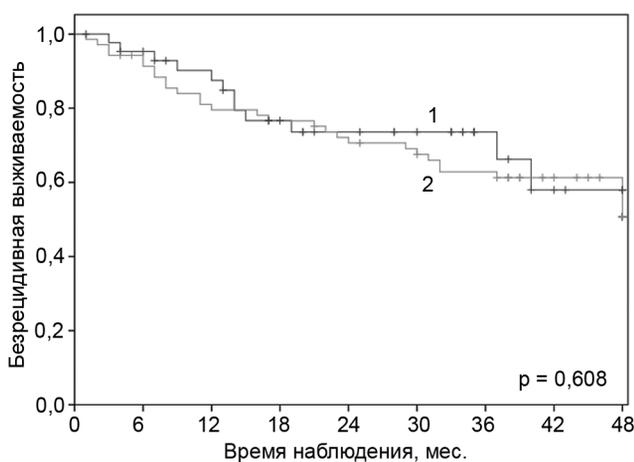


Рис. 6. Безрецидивная выживаемость пациентов проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

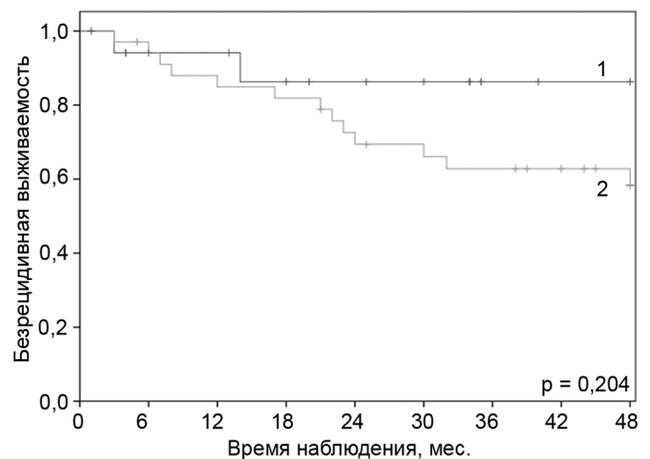


Рис. 9. Безрецидивная выживаемость пациентов с T1—T2 проспективной (1) и ретроспективной (2) групп

Также при сравнении выживаемости пациентов с распространенностью Т3—Т4 проспективной и ретроспективной групп значимых различий не выявлено. Однолетняя и трехлетняя общая выживаемость в проспективной группе составила $88,5 \pm 6,3 \%$ и $57,3 \pm 10,7 \%$, в ретроспективной — $94,4 \pm 3,8 \%$ и $74,9 \pm 7,2 \%$ соответственно ($p = 0,459$); скорректированная однолетняя и трехлетняя выживаемость в проспективной группе — $95,8 \pm 4,1 \%$ и $65,4 \pm 11,2 \%$, в ретроспективной — $97,1 \pm 2,8 \%$ и $77,0 \pm 7,1 \%$ соответственно ($p = 0,618$); безрецидивная однолетняя и трехлетняя выживаемость в проспективной группе составила $88,1 \pm 6,5 \%$ и $66,6 \pm 9,7 \%$, в ретроспективной — $74,5 \pm 7,3 \%$ и $62,8 \pm 8,2 \%$ соответственно ($p = 0,930$).

Клинический случай

П а ц и е н т М. 57 лет поступил в онкологическое отделение опухолей головы и шеи РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова с диагнозом «рак клеток решетчатого лабиринта справа с распространением в полость носа, ВЧП и на медиальную стенку орбиты сТ3N0M0». При патоморфологическом исследовании — инвертированная папиллома с трансформацией в плоскоклеточный рак. Из анамнеза: родился здоровым, из перенесенных заболеваний отмечены ОРВИ. Работал на лакокрасочном производстве, находился в постоянном контакте с различными агрессивными жидкостями. Приблизительно за 8 мес. до обращения отметил появление отделяемого из правой 1/2 полости носа, обращался по месту жительства к врачу-оториноларингологу. Назначены сосудосуживающие препараты интраназально. В динамике отмечалось ухудшение состояния. По месту жительства направлен на мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ), в лор-отделении выполнена биопсия опухоли из правой 1/2 полости носа, верифицирован диагноз рака, направлен в РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова. По данным МСКТ определена опухоль клеток решетчатого лабиринта справа с деструкцией медиальной стенки орбиты, а также распространением в правую верхнечелюстную пазуху (ВЧП) с частичной деструкцией ее медиальной стенки (рис. 10).

С целью исключения распространения опухоли в полость черепа дополнительно была выполнена МРТ. Принято решение о проведении на первом этапе хирургического вмеша-

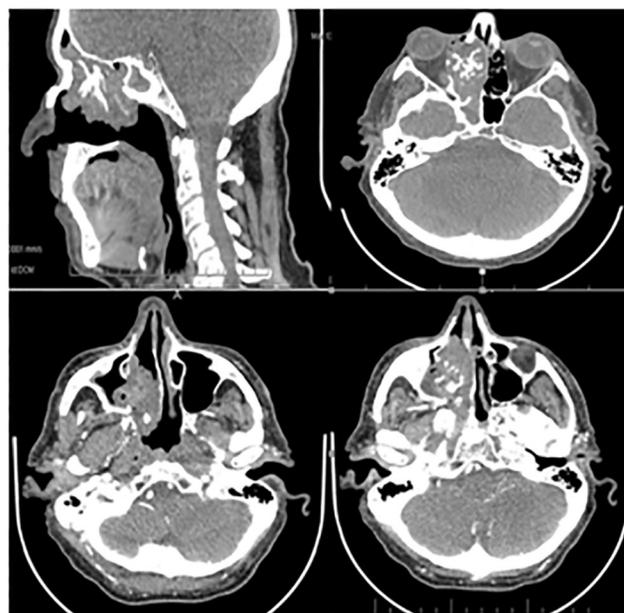


Рис. 10. Данные рентгеновской компьютерной томографии лицевого черепа пациента до проведения хирургического лечения

тельства в объеме эндоскопической эндоназальной тотальной этмоидэктомии с резекцией медиальной стенки орбиты, максиллэктомии (тип III) с удалением опухоли.

Этапы операции представлены на рис. 11—15*.

Эндоскоп введен через правую 1/2 полости носа. Произведен осмотр с забором материала на патогистологическое исследование (рис. 11).

Произведено удаление опухолевого компонента из общего носового хода с целью лучшей визуализации операционного поля и нахождения ориентиров при помощи шейвера с периодическим забором опухолевой ткани на патогистологическое исследование (рис. 12).

Далее согласно разработанному методу с целью улучшения визуализации послеоперационного поля осуществлена резекция нижней носовой раковины (рис. 13).

После удаления нижней носовой раковины и определения анатомических ориентиров произведена тотальная этмоидэктомия с резекцией медиальной стенки орбиты и максиллэктомия (тип III) с удалением опухоли (рис. 14).

Послеоперационная рана промыта растворами антисептиков. Произведены удаление оставшихся клеток решетчатого лабиринта и медиальной стенки ВЧП, костной части медиальной стенки орбиты, слизистой оболочки основной и ВЧП, ревизия лобной пазухи. Окончательный вид операционной раны представлен на рис. 15.

*Рис. 11—15 размещены на вклейке между с. 8 и 9.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Тампоны удалены на 2-е сут. после операции. Пациент выписан на 4-е сут. после операции под наблюдение лор-врача по месту жительства.

Применение разработанного метода эндоскопического эндоназального хирургического лечения по сравнению с классическими наружными доступами позволило избежать:

- разрезывания кожи и слизистых оболочек челюстно-лицевой области, обширных повреждений окружающих мягких тканей и костей лицевого черепа, зачастую применяемых только с целью создания коридора для непосредственного удаления опухоли;

- повреждения верхних альвеолярных ветвей верхнечелюстного нерва (при сепаровке мягких тканей щеки от передней стенки ВЧП), а соответственно, и сенсорного дефицита, что, в свою очередь, приводит к функциональным нарушениям речи, питания, целуеу, бритья, нанесения макияжа, чистки зубов и т. д.;

- повреждения ветвей лицевого нерва, а соответственно, паралича мимических мышц и, как следствие, косметических изъянов, нарушений функций глотания и жевания, фонации;

- нарушения каркаса лицевого черепа, связанного с удалением костной передней стенки ВЧП и, соответственно, западения мягких тканей щеки;

- формирования обезображивающих рубцов на лице;

- нарушения оттока крови и лимфы от верхних отделов лица и, как следствие, формирования отечности нижнего века на стороне операции.

Все это в совокупности позволило добиться кардинального укорочения продолжительности лечения за счет более раннего восстановления пациентов.

Использование видеоэндоскопического оборудования с оптикой различных градусов позволило:

- достичь более четкой визуализации всех анатомических структур, в частности, всех ячеек решетчатого лабиринта, лобного кармана, а соответственно, максимально тщательно выполнить удаление опухоли, что, в свою очередь, повысило радикальность хирургического вмешательства и привело к уменьше-

нию количества рецидивов заболевания и, как следствие, увеличению выживаемости;

- предотвратить ранения основания черепа и ликворею;

- предотвратить ранение сонной артерии и ее ветвей.

Выводы

1. Установлено, что отдаленные результаты лечения пациентов с применением эндоскопического метода (проспективная группа) и классических наружных доступов (ретроспективная группа) сопоставимы: общая однолетняя выживаемость в проспективной и ретроспективной группах составила $90,2 \pm 4,6 \%$ и $95,7 \pm 2,4 \%$, трехлетняя — $69,0 \pm 8,2 \%$ и $74,3 \pm 5,2 \%$ соответственно ($p = 0,892$); скорректированная однолетняя выживаемость — $97,4 \pm 2,6 \%$ и $98,5 \pm 1,5 \%$, трехлетняя — $76,8 \pm 8,1 \%$ и $80,6 \pm 4,8 \%$ соответственно ($p = 0,939$); безрецидивная однолетняя выживаемость — $90,2 \pm 4,7 \%$ и $81,0 \pm 4,7 \%$, трехлетняя — $73,6 \pm 7,2 \%$ и $62,8 \pm 5,9 \%$ соответственно ($p = 0,608$).

2. Разработанный метод эндоскопического эндоназального хирургического лечения пациентов со злокачественными опухолями околоносовых пазух и полости носа позволил избежать обезображивающих разрезов на лице, повреждений верхнего альвеолярного нерва, западения мягких тканей щеки вследствие удаления передней стенки верхнечелюстной пазухи за счет использования видеоэндоскопического оборудования с оптикой различных градусов, а также выполнить более тщательное удаление опухоли под визуальным контролем в крыловидной и подвисочной ямках, проекции основной пазухи, ситовидной пластинки и других отделов основания черепа, значительно улучшить функциональный и эстетический результат проводимого хирургического лечения.

Контактная информация:

Макаревич Михаил Николаевич — врач — онколог-хирург. Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова. Аг. Лесной, 223040, Минская обл. Сл. тел. +375 29 686-56-91.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: М. Н. М., Ж. В. К. Сбор и обработка материала: М. Н. М., А. А. Е., Ж. В. К. Написание текста: М. Н. М., А. А. Е., Ж. В. К., И. В. Я. Редактирование: М. Н. М., И. В. Я.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abu-Ghanem, S. *Surgical approaches to resection of anterior skull base and paranasal sinuses tumors* / S. Abu-Ghanem, D. M. Fliss // *Balkan Med. J.* — 2013. — Vol. 30, № 2. — P. 136—141.
2. *Surgical management of anterior skull-base malignancies (endoscopic vs. craniofacial resection)* / T. Albonette-Felicio [et al.] // *J. Neurooncol.* — 2020. — Vol. 150, № 3. — P. 429—436.
3. *Endoscopic surgery for malignant tumors of the sinonasal tract and adjacent skull base: a 10-year experience* / P. Nicolai [et al.] // *Am. J. Rhinol.* — 2008. — Vol. 22, № 3. — P. 308—316.
4. *Endonasal endoscopic resection and radiotherapy in olfactory neuroblastoma: Our experience* / P. Castelnovo [et al.] // *Head & Neck.* — 2007. — Vol. 29, iss. 9. — P. 845—850.
5. *Endoscopic Versus Open Resection of Non-Squamous Cell Carcinoma Sinonasal Malignancies.* / R. Povolotskiy [et al.] // *Laryngoscope.* — 2019. — Vol. 130, iss. 8. — P. 1872—1876.
6. *Rawal R. B., et al. Endoscopic Resection of Sinonasal Malignancy : a systematic review and meta-analysis* / R. B. Rawal [et al.] // *Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2016. — Vol. 155, iss. 3. — P. 376—386.
7. *Farag, A. Surgical Techniques for Sinonasal Malignancies* / A. Farag, M. Rosen, J. Evans // *Neurosurgery Clinics of North America.* — 2015. — Vol. 26, iss. 3. — P. 403—412.

Поступила 01.07.2024

Принята к печати 22.07.2024

С. В. ДАВИДОВСКИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРАКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

В настоящее время долгосрочные факторы риска суицида (психические расстройства, социальные факторы, попытка суицида) достаточно хорошо изучены и охарактеризованы, однако они являются плохими краткосрочными предикторами суицида.

Материал и методы. Проанализированы социально-психологические, гормонально-биохимические данные лиц, совершивших суицидальную попытку, а также частота встречаемости генотипов и аллелей девяти генов, в той или иной степени ассоциированных с риском совершения суицида. Исследование проводилось на протяжении 2016—2022 гг. в рамках трех тем научно-исследовательской работы. Полученные данные были обработаны с использованием классических методов математической статистики и методов машинного обучения, применялись такие алгоритмы из библиотеки программирования Python, как метод несущих векторов (SVC ROC), метод случайного леса (RandomForest ROC), метод ближайших соседей (KNeighborsClassifier ROC), регрессионный анализ (LogisticRegression ROC).

Результаты. Проведенное исследование позволило разграничить краткосрочные и долгосрочные факторы риска суицида. Краткосрочными факторами риска являются: депрессия, воспитание в неполной семье, наличие черт характера «гипертимность» и «демонстративность», а также низкие показатели серотонина и норадреналина в периферической крови, свидетельствующие о дезорганизации гипоталамической области. Для долгосрочных факторов риска установлено наличие частых наказаний в детстве, отсутствие высшего образования, флегматический тип темперамента, акцентуации по черте характера «демонстративность», а также полиморфизм гена 5HTT. Полученные модели обладали хорошей прогностической ценностью (для кратковременных факторов — 0,91; для долгосрочных — 0,95).

Выводы. Следует разграничивать краткосрочные и долгосрочные факторы риска суицида. При учете краткосрочных факторов риска следует учитывать социально-психологические и гормонально-биохимические факторы риска; при учете долгосрочных факторов риска — молекулярно-генетические и социально-психологические факторы риска.

Ключевые слова: машинное обучение, краткосрочные факторы риска, долгосрочные факторы риска, ген 5HTT, адреналин.

Long-term risk factors for suicide (mental disorders, social factors, suicide attempt) have been fairly well studied, but they are poor short-term predictors of suicide.

Materials and methods. Analyzed the socio-psychological, hormonal and biochemical data of individuals who attempted suicide, as well as the frequency of occurrence of genotypes and alleles of 9 genes more or less associated with the risk of suicide. The study was conducted during 2016—2022. The obtained data were processed using classical methods of mathematical statistics and machine learning methods, carrier vector algorithms (SVC ROC) were used; random forest method (RandomForest ROC); nearest neighbor method (KNeighborsClassifier ROC) regression analysis (LogisticRegression ROC).

Results. The study made it possible to distinguish between short-term and long-term risk factors for suicide. Short-term risk factors include the presence of depression, being raised in a single-parent family, the presence of character traits: “hyperthymia” and “demonstrativeness,” as well as low levels of serotonin and norepinephrine in the peripheral blood. For long-term risk factors, the presence of frequent punishment in childhood, lack of higher education, phlegmatic type of temperament, accentuation of the character trait “demonstrativeness”, as well as polymorphism of the 5HTT gene. The resulting models had good predictive value (0.91 for short-term factors; 0.95 for long-term factors).

Conclusion. A distinction should be made between short-term and long-term risk factors for suicide. When taking into account short-term risk factors, socio-psychological and hormonal-biochemical risk factors should be taken into account. When taking into account long-term risk factors, molecular genetic and socio-psychological risk factors.

Key words: machine learning, short-term risk factors, long-term risk factors, 5HTT gene, adrenaline.

HEALTHCARE. 2024; 8: 12—19

DETERMINING SHOT-TERM AND LONG-TERM RISK FACTORS FOR SUICIDE USING MACHINE LEARNING METHODS

S. V. Davidouski

Оценка суицидального риска является самым сложным видом оценки состояния пациента в психиатрической практике. В настоящее время долгосрочные факторы риска суицида, включающие психические расстройства (де-

прессия, шизофрения), контакты со специалистом в области психического здоровья, факторы развития (обращение за психиатрической помощью в детстве и подростковом возрасте), семейные факторы (наличие члена семьи,

который совершил самоубийство или пытался совершить самоубийство), социальные факторы (отсутствие работы или проживание в одиночестве), личностные факторы (эмоционально-лабильное расстройство личности (импульсивный подтип)), психодинамические факторы (безнадежность, тяжелая утрата), пожизненные суицидальные мысли, предшествующие попытки самоубийства, достаточно хорошо изучены и охарактеризованы [1; 2]. Однако традиционные факторы риска являются плохими краткосрочными предикторами суицида [3; 4]. Это особенно верно для наиболее известных долгосрочных факторов риска, таких как безнадежность [5; 6] и история попыток [7]. Несколько проспективных исследований показывают, что эти факторы риска предсказывают суицидальную активность и завершённые суициды в долгосрочной перспективе у амбулаторных пациентов [8], у стационарных больных после выписки [9], однако не позволяют уловить краткосрочный риск [10].

Таким образом, современные исследования показали, что известные и хорошо изученные факторы суицидального риска демонстрируют относительно низкую чувствительность и клиническую пригодность для прогнозирования риска суицида в краткосрочной перспективе. Недавно проведенный метаанализ показал, что новые исследования в области машинного обучения привели к значительному улучшению прогнозирования результатов, связанных с самоубийством по сравнению с предыдущими исследованиями с использованием классических статистических подходов [11]. В отличие от традиционных статистических методов подходы, основанные на использовании машинного обучения, позволяют одновременно учитывать многочисленные факторы и их сложные взаимодействия [11; 12]. Это подразумевает поиск неких новых закономерностей в имеющихся доступных массивах информации, нахождение ранее неизвестных закономерностей, имеющих практическую ценность, что можно использовать при построении инструментов определения суицидального риска как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе [12; 13].

В настоящее время установлено, что наличие аффективного расстройства является фактором, актуальным на протяжении длительного периода времени, тогда как назначе-

ние и прием фармакотерапии, госпитализация являются актуальными для оценки краткосрочного риска суицида [14].

В рамках настоящего исследования, используя методы машинного обучения, были проанализированы социально-психологические, гормонально-биохимические данные лиц, совершивших суицидальную попытку, а также частота встречаемости генотипов и аллелей девяти генов, в той или иной степени ассоциированных с риском совершения суицида. Исследование проводилось на протяжении 2016—2022 гг. в рамках выполнения трех научно-исследовательских работ.

Цель исследования — изучить социально-психологические, гормонально-биохимические факторы и молекулярно-генетические факторы, сопряженные с риском суицида, используя методы машинного обучения для определения краткосрочных и долгосрочных факторов риска суицида.

Материал и методы

На первом этапе на основании мониторинга суицидальных попыток и суицидов в г. Минске за 10-летний период (2005—2014) были установлены демографические и поведенческие особенности (преобладающие способы нанесения себе повреждений или попыток нанести вред своему здоровью) лиц, склонных к самоповреждению и суицидальному поведению [15; 16], что позволило сформировать две группы респондентов:

— 1-я группа (100 человек) — лица, совершившие самоповреждения различными способами;

— 2-я группа (72 человека) — лица, использовавшие высоколетальные способы самоповреждения, которые могли привести к смерти при несвоевременном оказании им медицинской помощи.

В группу сравнения (80 человек) вошли лица, у которых было диагностировано расстройство адаптации (F43.2), но при этом суицидальных попыток и действий они не совершали. Данная группа по своим демографическим характеристикам соответствовала 2-й группе.

Таким образом, на начальном этапе были исследованы 252 человека. Это позволило выявить группу с выраженной мотивацией к совершению суицида (8 баллов и более),

в дальнейшем она сравнивалась с группой лиц призывного возраста (18—27 лет), у которых при прохождении психиатрической экспертизы расстройств психической деятельности не выявлено, суицидальные попытки в анамнезе отсутствовали. В данную группу вошли 115 человек. Таким образом, всего в исследовании приняли участие 367 человек.

Критерии включения в исследования: возраст — от 18 до 75 лет, отсутствие интеллектуальной недостаточности, способность понимать заданные вопросы, наличие письменного согласия. Критерии исключения: наличие тяжелых соматических заболеваний, наличие острой психической симптоматики (брёда и галлюцинаций).

Оценивали выраженность депрессивной симптоматики по шкале Монтгомери — Асберга [17], выраженность мотивации к совершению суицида по 10-й аналоговой шкале [18], индивидуальные и характерологические особенности с использованием личностного опросника Айзенка и опросника Леонгарда — Шмишека.

Определяли гормонально-биохимические данные: холестерин, триглицериды, липопротеины высокой и низкой плотности, кортизол, адренокортикотропный гормон, кортикотропный гормон, нейротрофический белок БDNF, белок SAT1, а также биогенные амины серотонин и норадреналин в периферической крови.

В качестве молекулярных мишеней выбрали специфические полиморфные сайты девяти генов. Информация о генах-мишенях и полиморфных сайтах представлена в табл. 1.

Полученные данные были обработаны с использованием классических методов математической статистики и методов машинного обучения, использовали такие алгоритмы из библиотеки программирования Python, как метод

несущих векторов (SVC ROC), метод случайного леса (RandomForest ROC), метод ближайших соседей (KNeighborsClassifier ROC), регрессионный анализ (LogisticRegression ROC).

На первоначальном этапе гипотезу о наличии статистической взаимосвязи при анализе номинальных и порядковых переменных проверяли по критерию χ^2 при стандартном уровне значимости $p \leq 0,05$. В случае бинарного значения исследуемого фактора в качестве меры эффекта рассчитывали отношение шансов и его интервальную оценку — доверительный интервал (ДИ). При анализе квазиколичественных переменных гипотеза о наличии статистической взаимосвязи между тремя исследуемыми группами проверяли по непараметрическому критерию Краскела — Уоллиса. При подтверждении гипотезы о наличии связи между тремя группами выполняли попарное сравнение распределений по критерию Манна — Уитни с поправкой Бонферрони на уровень значимости. Сравнение средних значений не производили ввиду невыполнения в большинстве случаев требования нормальности распределения.

Результаты и обсуждение

Проведенный на первом этапе статистический анализ позволил разграничить группы исследования на основании социально-психологических, гормонально-биохимических и молекулярно-генетических данных [19—22].

В дальнейшем были использованы методы классификации и прогнозирования, из библиотеки программирования Python для анализа полученных данных. Использованы четыре алгоритма: SVC ROC, RandomForest ROC, KNeighborsClassifier ROC, LogisticRegression ROC, однако это не позволило получить удовлетворительную прогностическую модель. Три алгоритма из четырех показали площадь под кривой (area) 0,50 и менее (SVC ROC — 0,50; KNeighborsClassifier — 0,42; LogisticRegression ROC — 0,43), и только один алгоритм (RandomForest ROC) — 0,71, что является недостаточным для прогностической ценности (area < 0,80) (рис. 1).

После исключения из модели данных молекулярно-генетических исследований два алгоритма (RandomForest ROC (area = 0,96) и Logistic Regression ROC (area = 0,87)) показали удовлетворительную прогностическую ценность (area > 0,80) (рис. 2).

Таблица 1

Исследуемые гены и полиморфные локусы (полиморфизмы)

№ п/п	Ген	Специфический полиморфный сайт
1	<i>HTR1A</i>	rs6295 (G/C)
2	<i>BDNF</i>	rs6265 (G/A)
3	<i>COMT</i>	rs4680 (G/A)
4	<i>SKA2</i>	rs7208505 (C/T)
5	<i>5HTT(SLC6A4)</i>	rs25531 (T/C)
6	<i>5HTR2A</i>	rs6313 (G/A)
7	<i>TPH2</i>	rs4570625 (G/T)
8	<i>TPH1</i>	rs1800532 (G/T)
9	<i>5HTT(SLC6A4)</i>	rs4795541 (A/G)

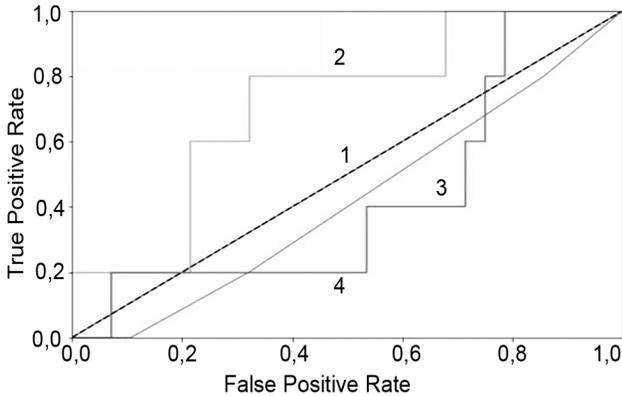


Рис. 1. Прогностическая модель вероятности суицида на основании анализа социально-психологических, гормональных, биохимических и молекулярно-генетических данных: 1 — SVC ROC (area = 0,50); 2 — RandomForest ROC (area = 0,71); 3 — KNeighborsClassifier ROC (area = 0,42); 4 — LogisticRegression ROC (area = 0,43)

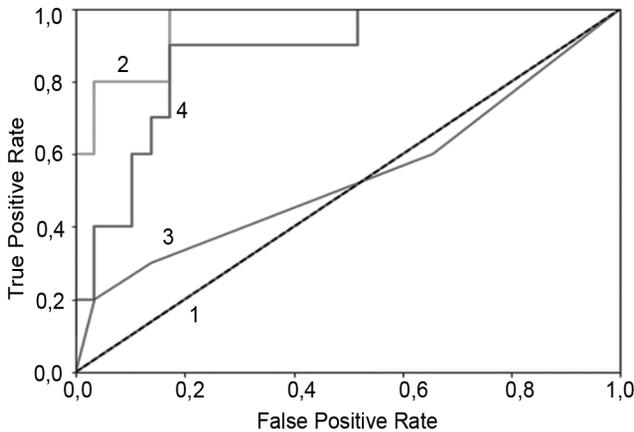


Рис. 2. Прогностическая модель вероятности суицида на основании анализа социально-психологических, гормональных и биохимических данных: 1 — SVC ROC (area = 0,50); 2 — RandomForest ROC (area = 0,96); 3 — KNeighborsClassifier ROC (area = 0,54); 4 — LogisticRegression ROC (area = 0,87)

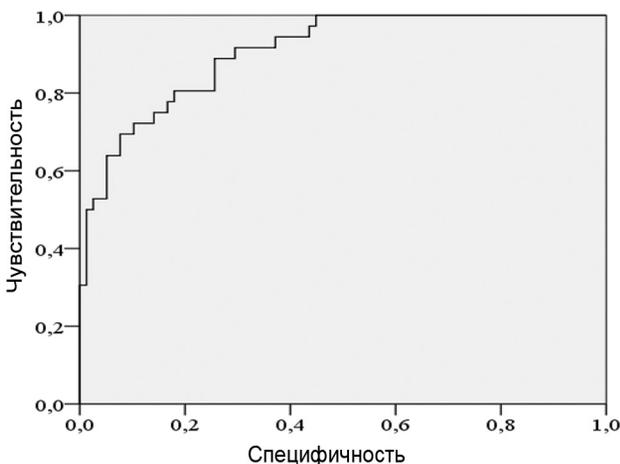


Рис. 3. ROC-кривая

Таким образом, удовлетворительная прогностическая модель (area > 0,80) была получена после исключения молекулярно-генетических данных. Поэтому в дальнейшем статистический анализ осуществлялся без учета молекулярно-генетических данных, что позволило определить краткосрочные факторы риска (социально-психологические, гормонально-биохимические) с использованием метода логической регрессии.

Вероятность наступления события рассчитывали по следующей формуле:

$$p = \frac{1}{1 + \exp(-(b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_n * x_n + a))}$$

где x_i — значения независимых переменных;

b_i — коэффициенты регрессионного уравнения;

a — некоторая константа.

В данном случае вероятность суицида определяли по следующей формуле регрессии:

$$P = 8,63 + 0,21 * \text{возраст} + 0,31 * \text{образование} - 0,29 * \text{усл. воспит.} - 0,05 * \text{ур. депрес.} + 0,26 * \text{гипертим.} + 0,01 * \text{серотон.} - 0,01 * \text{норадрен.} - 0,01 * \text{демонстр.}$$

Статистическая значимость выявленных предикторов отражена в табл. 2.

Предсказательная способность модели исследована с помощью ROC-кривой, площадь под ROC-кривой равняется 0,91 (рис. 3).

Данная классификация получена при пороге отсечения 0,5. При таком пороге отсечения оценка чувствительности данного теста составляет 0,72, оценка специфичности — 0,90.

Следует отметить, что проведенный статистический анализ с использованием классических методов статистического анализа во 2-й группе выявил преобладание лиц с депрессивной симптоматикой (25,2 балла по шкале Монтомгери — Асберга) со средним и средним специальным образованием (61,9 %). Для лиц, входящих в данную группу, было также характерно наличие низких показателей норадреналина и серотонина по сравнению с другими группами исследования [22]. Группы исследования также различались между собой и по соотношению норадреналина к серотонину ($p \leq 0,001$), что могло свидетельствовать о нарушениях в гипоталамической области.

В дальнейшем для определения долгосрочных факторов суицидального риска группа лиц призывного возраста была объединена

Статистическая значимость предикторов вероятности суицидального поведения

Показатель	Beta	St/Err/Beta	B	St/Err/Of B	T (25)	p-level
Возраст	0,340610	0,152449	0,021196	0,00949	2,23426	0,034
Образование	0,401233	0,15086	0,308916	0,11863	2,60396	0,015
Условия воспитания	0,243502	0,152964	-0,293981	0,18467	-1,59189	0,124
Депрессия	-0,516528	0,168491	-0,050455	0,01646	-3,06561	0,005
Гипертимность	0,170760	0,175776	0,026563	0,02734	0,97147	0,341
Серотонин	0,260006	0,164260	0,004271	0,00270	1,58289	0,126
Норадреналин	-0,492125	0,160555	-0,002928	0,00096	-3,06514	0,005
Демонстративность	-0,244211	0,169171	-0,051889	0,03595	-1,44357	0,161

со 2-й группой, при этом гормонально-биохимические данные не учитывались. Снова были использованы четыре алгоритма (SVC ROC, RandonForest ROC, KNeighborsClassifier ROC, LogisticRegression ROC), что позволило получить удовлетворительную прогностическую модель трех алгоритмов ($area > 0,85$) из четырех (рис. 4).

Для трех моделей из четырех была получена удовлетворительная прогностическая модель ($area > 0,85$), что позволило выявить факторы, в наибольшей степени сопряженные с вероятностью суицида:

1) эмотивность, циклотимность, полиморфизм генов *HTR1A*, *SKA2* (KNeighborsClassifier ROC);

2) семейный статус, условия проживания, условия воспитания, нейротизм, полиморфизм гена *5HTT* (RandonForest ROC);

3) возраст, семейный статус, условия проживания, нейротизм, полиморфизм гена *5HTT* (LogisticRegression).

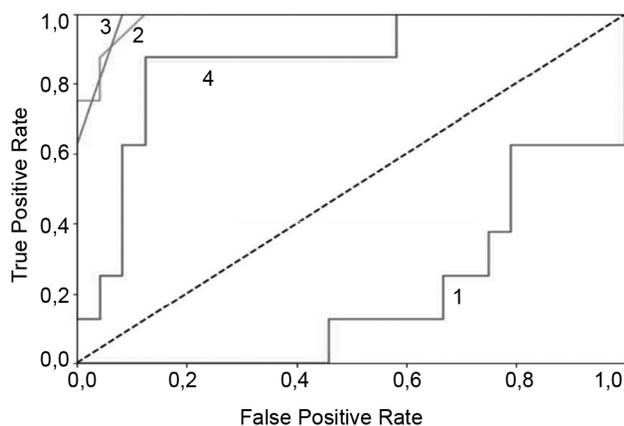


Рис. 4. Оценка факторов риска в группе лиц призывного возраста и во 2-й группе: 1 — SVC ROC ($area = 0,19$); 2 — RandonForest ROC ($area = 0,98$); 3 — KNeighborsClassifier ROC ($area = 0,98$); 4 — LogisticRegression ROC ($area = 0,86$)

Проведенное исследование подтвердило значимость полиморфизма генов *HTR1A*, *5HTT* (*SLC6A4*) и *SKA2* для формирования склонности к суицидальному поведению, что сочеталось с определенными социальными (семейный статус, условия проживания, возраст) и психологическими (эмотивность, циклотимность, нейротизм) факторами. Ген, кодирующий рецептор 1A серотонина (*HTR1A*), локализован в хромосомном регионе 5q11.2-q13. Исследование полиморфного локуса rs6295 гена *HTR1A* в этнической группе русских показало статистически значимые различия между группой контроля и лицами, совершившими суицидальные попытки, за счет увеличения встречаемости частоты аллеля rs6295*С [23].

Ген, кодирующий белок 5HTT (*SLC6A4*), — переносчик серотонина, является одним из наиболее изученных генов-кандидатов, ассоциированных со склонностью к суицидальному поведению, установлена связь с суицидом, совершенным насильственным способом ($p = 0,0001$) [24].

Ген *SKA2* содержит один однонуклеотидный полиморфизм (SNP) rs7208505, расположенный в 3'-UTR. Метилирование гена белка *SKA2* в локусе CpG cg13989295 связано с более высокими показателями суицидальных мыслей и поведения, что обусловлено его участием в подавлении уровня кортизола после стрессора [25].

Предсказательная способность модели исследована с помощью ROC-кривой, площадь под ROC-кривой (оценка точности модели) составляет 95 % (рис. 5).

Для оценки статистической значимости полученных переменных применяли множественный регрессионный анализ с использованием модели логистической регрессии.

Из анализа исключали переменные, вносящие небольшой вклад в предсказательную способность модели. Данная классификация получена при пороге отсечения 0,5. При таком пороге отсечения оценка чувствительности составляет 0,83, специфичности — 0,95.

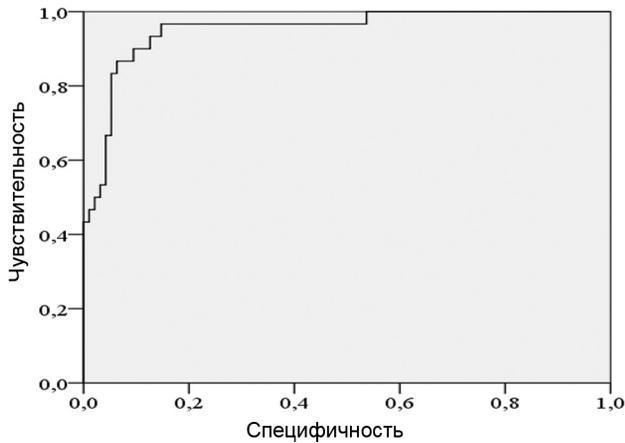


Рис. 5. ROC-кривая для модели классификации

Требуемой значимостью ($p \leq 0,05$) обладают коэффициенты при четырех предикторах: отсутствие наказаний в детстве (условия воспитания); флегматический тип темперамента; генотип 5НТТТ/Т; выраженность черты характера «демонстративность». Отсутствие наказаний в детстве и с меньшей достоверностью наличие высшего образования понижают шансы на попадание в группу суицидов (регрессионные коэффициенты отрицательны, значения $\exp(b)$ менее 1). Наоборот, наличие генотипа 5НТТТ/Т, темперамента «флегматик» и акцентуация по черте характера «демонстративность» повышают шансы на попадание в группу суицидов (регрессионные коэффициенты положительны, значения

$\exp(b)$ более 1). В табл. 3 приведены данные о коэффициентах логистической регрессии.

Использование машинного обучения позволило дифференцировать факторы, связанные с текущим состоянием индивида, переживающим состояние суицидального кризиса (наличие депрессии, гормонально-биохимический статус), от долговременных факторов суицидального риска (молекулярно-генетические и социально-психологические факторы (наличие частых наказаний в детстве и определенных черт характера, способствующих накоплению негативных эмоций и обуславливающих формирование депрессивной симптоматики)). Это позволило получить модели краткосрочного и долгосрочного риска суицида с хорошей прогностической ценностью (для краткосрочных факторов — 0,91; для долгосрочных — 0,95). Если выявленные факторы суицидального риска не разграничивались, то полученные модели обладали низкой прогностической ценностью (три алгоритма из четырех показали площадь под кривой 0,50 и менее, см. рис. 1), что доказывает необходимость разграничения краткосрочных и долгосрочных факторов риска. При этом показано, что краткосрочные факторы риска суицида связаны не только с клинико-психопатологическими характеристиками (выраженность депрессивной симптоматики, наличие мотивации к совершению суицида, способ самоповреждения), которые обычно отмечаются в существующих шкалах и опросниках, но и с гормонально-биохимическими факторами (показатели норадреналина и серотонина), которые могут свидетельствовать о дезорганизации психической деятельности индивида, находящегося в состоянии суицидального кризиса, что не характерно для лиц, совершающих самоповреждения.

Т а б л и ц а 3

Коэффициенты логистической регрессии

Предиктор	b	p	$\exp(b)$	95% ДИ для $\exp(b)$	
				нижняя граница	верхняя граница
Образование:					
— высшее	-2,529	0,091	0,080	0,004	1,501
— среднее специальное	-1,195	0,414	0,303	0,017	5,328
— общее среднее	-0,100	0,953	0,905	0,032	25,658
Условия воспитания:					
— не наказывали	-3,806	0,003	0,022	0,002	0,266
— редко наказывали	-1,112	0,265	0,329	0,046	2,327
Темперамент:					
— меланхолик	0,152	0,894	1,164	0,124	10,904
— флегматик	2,846	0,038	17,227	1,177	252,138
5НТТ Т/Т	1,863	0,024	6,444	1,281	32,413
Демонстративность	0,290	0,023	1,337	1,041	1,716

П р и м е ч а н и е: b — значение коэффициента; p — его статистическая значимость по критерию Вальда.

В настоящее время активно обсуждается вопрос о возможности использования биомаркеров при определении риска суицида, однако существующие неудачи в их поиске могут быть обусловлены вниманием исследователей к выявлению гормонально-биохимических и молекулярно-генетических факторов у лиц, находящихся в состоянии суицидального кризиса, и отсутствием учета социально-психологических факторов, которые играют важную роль в формировании поведенческих стереотипов в ситуации дезадаптации, когда происходит регресс к привычным формам поведения, выработанным в процессе онтогенеза в той или иной социальной среде.

Оценка долговременных факторов риска показывает важность наличия не только генетической предрасположенности, которая оценивается в пределах 17—55 % [26], но и социально-психологических факторов, обуславливающих нахождение человека в состоянии хронического стресса, что влияет на формирование различных психопатологических нарушений (депрессии, зависимости). В данном случае это наличие травматических переживаний в детстве (пациенты отмечали наличие частых наказаний в детстве), а также черт характера, обуславливающих трудности адаптации к новым ситуациям (в данном случае флегматический тип темперамента, тенденция к акцентуации по черте характера «демонстративность», для которой характерно подавление отрицательных эмоций). Фактор отсутствия высшего образования косвенно может свидетельствовать о трудностях в выработке новых форм поведения и об отсутствии гибкости мышления, что ранее уже отмечалось в научной литературе. В этой связи хочется отметить результаты лонгитюдного исследования, проведенного в Швеции на протяжении 38-летнего периода, которое выявило связь между низким уровнем интеллекта и последующим суицидальным поведением у лиц мужского пола [27].

Таким образом, при оценке суицидального риска следует разграничивать краткосрочные и долгосрочные факторы риска. При учете краткосрочных факторов риска необходимо учитывать не только клиничко-психопатологические нарушения (наличие депрессии, дезорганизация поведения), но и текущее состояние организма. При выявлении долгосрочных

факторов риска необходима организация динамического наблюдения за лицами, склонными к проявлению суицидальных тенденций, проведение психокоррекции черт личности, обуславливающих накопление негативных эмоций, и нахождение индивида в состоянии хронического стресса и напряжения, которые провоцируют развитие депрессивной симптоматики, на фоне которой формируются суицидальные мысли и тенденции.

Выводы

1. При оценке вероятности суицида следует разграничивать краткосрочные и долгосрочные факторы риска.

2. Для краткосрочных факторов риска характерно наличие депрессии, воспитание не в полной семье, наличие черт характера «гипертимность» и «демонстративность», а также низких показателей серотонина и норадреналина в периферической крови, свидетельствующих о дезорганизации гипоталамической области.

3. Для долгосрочных факторов риска характерны наличие в анамнезе частых наказаний в детстве, отсутствие высшего образования, флегматический тип темперамента, наличие акцентуации по черте характера «демонстративность», а также полиморфизм гена *5HTT*.

Контактная информация:

Давидовский Сергей Владимирович – к. м. н., доцент кафедры психиатрии и психотерапии.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Ул. П. Бровки, 3, к. 3, 220013, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 340-18-19.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Toward a biosignature for suicide / M. A. Oquendo [et al.] // American J. of Psychiatry. — 2014 — Vol. 17, № 12. — P. 1259—1277.*
2. *Heeringen van, K. The neurobiology of suicide / K. van Heeringen, J. J. Mann // Lancet Psychiatry. — 2014. — Vol. 1, № 1. — P. 63—72.*
3. *Time-related predictors of suicide in major affective disorder / J. Fawcett [et al.] // The Am. J. of Psychiatry. — 1990. — Vol. 147, № 9. — P. 1189—1194.*
4. *Simon, R. I. Imminent suicide: The illusion of short-term prediction / R. I. Simon // Suicide and Life Threatening Behavior. — 2006. — Vol. 36, № 3. — P. 296—301.*
5. *Hopelessness and eventual suicide: A 10-year prospective study of patient hospitalized with suicidal ideation / T. A. Beck [et al.] // American J. of Psychiatry. — 1985 — Vol. 142, № 5. — P. 559—563.*

6. Relationship between hopelessness and ultimate suicide: A replication with psychiatric outpatients / T. A. Beck [et al.] // *American Psychiatric Association*. — 1990 — Vol. 147, № 2. — P. 190—195.
7. Oquendo M. A. Prospective studies of suicidal behavior in major depressive and bipolar disorders: What is the evidence for predictive risk factors? / M. A. Oquendo, D. Currier, J. J. Mann // *Acta Psychiatrica Scandinavica*. — 2006 — Vol. 142, № 5. — P. 151—158.
8. Risk factors for suicide in psychiatric outpatients: a 20-year prospective study / G. K. Brown [et al.] // *J. of Consult. and Clin. Psychol.* — 2000. — Vol. 68, № 3. — P. 371—377.
9. O'Connor, R. C. The Integrated Motivational-Volitional Model of Suicidal Behavior / R. C. O'Connor // *Crisis*. — 2011. — Vol. 32, № 6 — P. 295—298.
10. Prospective study of risk factors for increased suicide ideation and behavior following recent discharge / P. Links [et al.] // *General Hospital Psychiatry*. — 2012. — Vol. 34, № 1 — P. 88—97.
11. Applying Machine Learning Approaches to Suicide Prediction Using Healthcare Data: Overview and Future Directions / Edwin D. Boudreaux [et al.] // *Front Psychiatry*. — 2021. — Vol. 3, № 12. — P. 707916.
12. Burke, T. A. The use of machine learning in the study of suicidal and non-suicidal self-injurious thoughts and behaviors : a systematic review. / T. A. Burke, B. A. Ammerman, R. Jacobucci // *J. of Affective Disorders*. — 2019. — Vol. 245, № 15 — P. 869—884.
13. Suicide detection in Chile: proposing a predictive model for suicide risk in a clinical sample of patients with mood disorders / J. Barros [et al.] // *Brazilian J. of Psychiatry*. — 2017. — Vol. 39, № 1. — P. 1—11.
14. Walsh, C. G. Predicting risk of suicide attempts over time through machine learning / C. G. Walsh, J. D. Ribeiro, J. C. Franklin // *Clinical Psychological Science*. — 2017. — Vol. 5, № 3. — P. 457—469.
15. Давидовский, С. В. Особенности суицидального поведения среди жителей г. Минска / С. В. Давидовский // *Здравоохранение*. — 2016. — № 3. — С. 72—77.
16. Давидовский, С. В. Суицидальное поведение жителей г. Минска согласно данным 9-летнего наблюдения (с 2005 по 2014 г.) / С. В. Давидовский // *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология : материалы конф., посвящ. 90-летию кафедры психиатрии и мед. психологии Белорус. гос. мед. ун-та [Минск, 17 дек. 2015 г.]*. — Минск, 2015. — С. 26—30.
17. Ассанович, М. Анализ психометрических свойств шкалы оценки депрессии Монтгомери — Асберг на основе модели Раша / М. Ассанович // *Актуальные проблемы психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии : сб. науч. тр. / Саратов. гос. мед. ун-т*. — Саратов, 2017. — Вып. 15. — С. 60—65.
18. Давидовский, С. В. Оценка выраженности мотивации к совершению суицида как метод выявления лиц с истинным суицидальным поведением / С. В. Давидовский, Ю. В. Мецзяков // *Психиатрия, психотерапия и клин. психология*. — 2022. — Т. 13, № 2. — С. 121—128.
19. Анализ социальных факторов и индивидуально-психологических особенностей лиц, совершивших парасуицид / С. В. Давидовский [и др.] // *Психиатрия, психотерапия и клин. психология*. — 2020. — Т. 11, № 3. — С. 531—545.
20. Анализ показателей гипоталамо-гипофизно-надпочечниковой системы у лиц, совершивших парасуицид / С. В. Давидовский [и др.] // *Мед. журн.* — 2021. — № 3. — С. 54—59.
21. Особенности генотипа лиц, совершивших парасуицид / С. В. Давидовский [и др.] // *Психиатрия, психотерапия и клин. психология*. — 2019. — Т. 10, № 3. — С. 417—427.
22. Анализ взаимосвязей между содержанием серотонина, норадреналина в периферической крови и суицидальным поведением / С. В. Давидовский [и др.] // *Вестник Нац. акад. наук Беларуси. Сер. мед. наук*. — 2022. — Т. 19, № 2. — С. 230—239.
23. Халилова, З. Л. Анализ ассоциаций генов, участвующих в реализации стресс-реакции, с суицидальным поведением : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.02.07 / З. Л. Халилова ; Ин-т биохимии и генетики Уфим. науч. центра РосРАН. — Уфа, 2013. — 22 с.
24. Genome-wide association study of suicide death and polygenic prediction of clinical antecedents / A. R. Docherty [et al.] // *The Am. J. of Psychiatry*. — 2020. — Vol. 177, № 10. — P. 917 — 927.
25. SKA2 methylation is involved in cortisol stress reactivity and predicts the development of post-traumatic stress disorder (PTSD) after military deployment / M. P. Boks [et al.] // *Neuropsychopharmacology*. — 2016. — Vol. 41, № 5. — P. 1350—1356.
26. Voracek, M. Genetics of suicide : a systematic review of twin studies / M. Voracek, L. M. Loibl // *Wien. Klin. Wochenschr*. — 2007. — Vol. 119, № 15/16. — P. 463 — 475.
27. Nora Hansson Bittar. How intelligence and emotional control are related to suicidal behavior across the life course — A register-based study with 38-year follow-up / Nora Hansson Bittar, Daniel Falkstedt, Alma Sörberg Wallin // *Psychol. Med*. — 2020. — Vol. 50, № 13. — P. 2265—2271.

Поступила 22.05.2024

Принята к печати 17.06.2024



¹Т. В. СЕМЕНОВА, ²Е. Ю. ВАСИЛЬЕВА, ³Ж. М. СИЗОВА, ⁴Е. В. ДЬЯЧЕНКО

МОНИТОРИНГ ВНЕШНЕЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ: КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ

¹Российский научный исследовательский медицинский университет имени И. Н. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

²Северный государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Архангельск, Россия

³Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

⁴Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, Россия

Цель исследования — разработать концептуальные основы мониторинга внешней оценки для медицинских вузов, который может рассматриваться как необходимый дополнительный показатель к аккредитационным показателям системы образования. В статье раскрыто понятие мониторинга внешней оценки со стороны работодателей и потребителей (пациентов), его целей и задач, принципов организации. Определены объект, предмет и субъекты мониторинга. Описаны его функции, схема создания мониторинговой системы. Выделены три уровня потребителей мониторинговой информации. Раскрыто понятие технологического обеспечения мониторинга и критерии его эффективности.

Ключевые слова: мониторинг, внешняя оценка, концепция, первичная аккредитация специалистов, первичная специализированная аккредитация, работодатели, пациенты, медицинский вуз.

The purpose of the study is to develop a conceptual framework for monitoring external evaluation for medical universities, which can be considered as a necessary additional indicator to the accreditation indicators of the education system. The article reveals the concept of external evaluation monitoring by employers and consumers (patients), its goals and objectives, organization principles. The object, subject and subjects of monitoring are defined. Its functions are described, as well as a scheme for creating a monitoring system. Three levels of consumers of monitoring information are distinguished. The concept of technological support for monitoring and the criteria for its effectiveness are disclosed.

Key words: monitoring, external evaluation, concept, primary accreditation of specialists, primary specialized accreditation, employers, patients, medical school.

HEALTHCARE. 2024; 8: 20—25

MONITORING THE EXTERNAL EVALUATION OF THE ACTIVITIES OF MEDICAL UNIVERSITIES: THE CONCEPT OF FORMATION

T. V. Semenova, E. Yu. Vasilieva, G. M. Sizova, E. V. Dyachenko

Аккредитационный мониторинг, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации, стартовал 1 сентября 2023 г. [1] Цель мониторинга — определить в первую очередь для самих высших учебных заведений, где у них есть проблемы, чтобы руководство вуза могло принимать необходимые управленческие решения. Рособнадзору мониторинг даст возможность сформировать полноценные индикаторы риска. Утвержденные показатели учитывают: средний балл ЕГЭ и дополнительных вступительных испытаний абитуриентов, принятых на обучение по очной форме; наличие электронной информационно-образовательной среды; долю обучающихся, успешно завершивших обучение по

образовательной программе; долю научно-педагогических работников, имеющих ученую степень, ученое звание и различные награды; долю работников, имеющих стаж работы по профилю реализуемой образовательной программы; наличие внутренней системы оценки качества образования, долю выпускников, выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении; показатель трудоустройства выпускников в течение года после окончания обучения [1]. Однако в перечень показателей аккредитационного мониторинга не включены результаты внешней оценки, такие как профессиональная аккредитация и независимая оценка квалификации [2—4]. Между тем для медицинского образования все более

значимым показателем становится внешняя оценка, то есть исследование удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников, оценка которого со стороны работодателей и пациентов представляет не самостоятельный интерес, а рассматривается как ключ к решению назревших кадровых и других проблем в практическом здравоохранении страны, а также в каждом отдельном образовательном учреждении и системе медицинского образования в целом.

Цель исследования — разработать концептуальные основы мониторинга внешней оценки работодателей и потребителей (пациентов) для медицинских вузов. Показатель внешней оценки для медицинских вузов включает две составляющие:

1) результаты мониторинга первичной аккредитации выпускников медвузов и первичной специализированной аккредитации (профессиональная аккредитация);

2) результаты оценки медицинского профессионализма со стороны пациентов (потребителей медицинских услуг). Первую составляющую предлагается рассматривать как удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников медвузов и ординаторов, вторую — как удовлетворенность потребителей. Такой мониторинг можно рассматривать как современное средство контроля с целью диагностики, которое по-другому позволяет взглянуть на весь образовательный процесс в медицинских вузах.

Целью мониторинга внешней оценки (далее — мониторинг) является обеспечение объективного информационного отражения состояния удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускников медвузов, аналитическое обобщение полученных данных и разработка мероприятий предупреждающего и корректирующего характера, направленных на совершенствование качества подготовки выпускников в системе медицинского образования России.

Установление же обратной связи с потребителем (пациентами) направлено на обеспечение взаимодействия вузовского сообщества и социальной среды с целью удовлетворения потребностей пациентов в высоком качестве подготовки выпускников медицинских вузов [4; 5].

Мониторинг внешней оценки в нашем понимании — это комплекс специально организованных наблюдений за состоянием удовлетворенности работодателей и потребителей и ее способностью оказывать влияние на качество профессиональной подготовки специалистов в медицинском вузе.

Мониторинг может быть организован на различных институциональных уровнях: Минобрнауки Российской Федерации, Минздрава Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отдельно взятого медицинского образовательного учреждения или отрасли. Независимо от уровня осуществления мониторинга выделяют четыре основных принципа построения системы мониторинга.

Принцип первого руководителя — система разрабатывается для сбора и анализа информации, весьма важной для решения стратегических задач управления качеством подготовки медицинских кадров. Только высшее руководство организации может достаточно адекватно оценить важность и сложность проблемы построения мониторинга, выделить его цели и наиболее важные задачи.

Принцип системного подхода к проектированию системы мониторинга — применение методов системного анализа как к изучению объекта исследования — удовлетворенности работодателей и потребителей (пациентов) качеством подготовки выпускников медицинских вузов, так и к разработке самой системы мониторинга.

Принцип непрерывного развития системы мониторинга обусловлен процессом постоянного развития как самой организации (вуза), так и ее образовательной среды. Система мониторинга должна быть открытой, то есть способной к расширению и дополнению с минимальной перестройкой самой системы.

Принцип автоматизации решения задач по сбору и обработке информации и единства информационной базы: информация должна накапливаться на электронных носителях и своевременно анализироваться [6—8].

Основные цели мониторинга:

- усиление ориентации управления системой медицинского образования на качественные аспекты и потребности практического здравоохранения;

- обеспечение всех уровней управления образованием информацией о результатах внешней оценки профессиональным медицинским сообществом качества подготовки выпускников медицинских вузов.

Основные задачи, решаемые в ходе разработки мониторинга внешней оценки:

- выработка комплекса показателей внешней оценки, обеспечивающих целостное представление о состоянии и тенденциях удовлетворенности работодателей и потребителей (пациентов) качеством подготовки выпускников медицинских вузов, о качественных и количественных изменениях в системе подготовки кадров для практического здравоохранения и медицины, качестве медицинского образования;

- сбор, накопление, обработка, систематизация информации о состоянии удовлетворенности работодателей и пациентов качеством подготовки выпускников медицинских вузов;

- информационное обеспечение анализа и прогнозирования состояния подготовки специалистов для практического здравоохранения и медицинской науки, высоких технологий, выработки управленческих решений.

Одной из задач мониторинга внешней оценки является предупреждение о том или ином неблагополучии, опасности для эффективного функционирования объекта. Тем самым создается возможность предотвратить или минимизировать возможное деструктивное развитие событий.

Мониторинг непосредственно связан с его объектом, предметом и субъектом.

Объектом мониторинга внешней оценки выступает система медицинского образования, на которую направлены конкретные мониторинговые процедуры. Так, в качестве объекта мониторинга могут выступать:

- федеральная система профессионального медицинского образования;
- отдельный медицинский вуз;
- отдельное направление подготовки специалистов в системе медицинского образования и т. п.

Обобщенным объектом мониторинга выступают система профессионального медицинского образования во всем своем многообразии организаций, осуществляющих подготовку медицинских кадров, реализуемые в рамках этой деятельности образовательные

программы и существующие стандарты их реализации, органы управления медицинским образованием и организации образовательной инфраструктуры.

В качестве предмета мониторинга выбираются отдельные характеристики объекта, являющиеся наиболее важными с точки зрения самой постановки цели мониторинга, например готовность специалистов к выполнению тех или иных трудовых функций или коммуникативная компетентность врачей. Мониторинг осуществляется с использованием различных методов сбора, обработки, анализа и представления информации. Источниками мониторинговой информации могут быть результаты не только профессиональной аккредитации, но и наблюдений, опросов главных врачей и пациентов, измерений, а также статистическая информация. Конкретные методы получения и работы с информацией определяются характером объекта и предмета мониторинга.

Предметом мониторинга выступают внешняя оценка состояния качества подготовки выпускников системы медицинского образования в определенные периоды времени и в конкретных процедурах, например аккредитации специалистов, и конкретные изменения в удовлетворенности работодателей этим качеством. Это означает, что важным является не только анализ отдельных количественных и качественных показателей измерения состояний удовлетворенности качеством подготовки выпускников медицинских вузов через определенные промежутки времени, но и сама динамика, выявляемая в итоге сравнения происходящих изменений.

Субъектами мониторинга являются носители мониторинговых функций в данной системе. Субъекты мониторинга делятся на две большие группы: субъекты, предоставляющие информацию, и субъекты, собирающие и обрабатывающие информацию. Единство и эффективность действий специалистов (субъектов) зависят от наличия организующего «ядра» — специальной мониторинговой службы (отдела) в государственном органе управления образованием, непосредственно осуществляющей координацию организационно-методического и программно-технического обеспечения всех процедур мониторинга.

Следует отметить, что для создания системы мониторинга внешней оценки необходимо

основные положения его организации установить решением органа государственной власти соответствующего уровня. В этом решении должны быть определены: цели и задачи мониторинга; объект и предмет мониторинга; методы, применяемые при осуществлении мониторинга, и используемые источники информации; периодичность проведения мероприятий мониторинга; формы представления результатов мониторинга.

Таким образом, мониторинг внешней оценки считается необходимым в первую очередь как источник упорядоченной информации для осуществления управления тем или иным объектом, который либо целиком, либо какой-то своей частью является одновременно и объектом аккредитационного мониторинга.

Функции мониторинга имеют общий смысл и частные проявления в зависимости от уровня управления, но основными функциями являются следующие:

- интегративная — мониторинг обеспечивает обратную связь, которая дает комплексную характеристику качества подготовки специалистов в системе медицинского образования с точки зрения потребителей;
- диагностическая — оценка состояния системы медицинского образования и происходящих в нем изменений с точки зрения работодателей;
- экспертная — в рамках мониторинга возможно осуществление экспертизы состояния, концепции, форм, методов развития системы медицинского образования, ее компонентов и подсистем;
- информационная — мониторинг как способ регулярного получения сопоставимой информации о состоянии качества подготовки выпускников медицинских вузов, которая необходима для анализа и прогноза состояний и развития системы медицинского образования;
- прагматическая — использование мониторинговой информации при принятии максимально обоснованных и адекватных требованиям ситуации управленческих решений [8].

Технологии организации мониторинга могут быть различными. Например, это представление статистических данных и отчетов о результатах профессиональной аккредитации за определенные периоды деятельности или социологические исследования.

Данные о мониторинге внешней оценки следует размещать на сайтах вузов, публиковать в вузовских, региональных, федеральных изданиях: в таких формах они доступны для специалистов, субъектов образовательной деятельности и управления образованием, потенциальных работодателей, общественности, других заинтересованных лиц.

Создание мониторинговой системы — длительный и сложный процесс, который может быть представлен в виде следующей схемы:

- отбор компонентов мониторинга;
- выбор совокупности показателей оценивания каждого компонента;
- подбор технологий оценки каждого показателя;
- определение объектов, места и времени сбора информации;
- определение лица, в чьи функциональные обязанности входит сбор и обработка информации;
- составление примерного плана анализа информации;
- характер укрупнения или развертывания информации на любом из уровней управления;
- принятие управленческих решений.

Для того чтобы мониторинг стал реальным фактором управления, он, представляя собой определенную систему деятельности, должен быть организован.

Организация мониторинга связана с определением и выбором оптимального сочетания разнообразных форм, видов и способов мониторинга с учетом особенностей конкретной ситуации. Таким образом, мониторинг, являясь основанием для принятия решений о сохранении или пересмотре какого-либо способа действий или поведения, сам становится областью принятия решений [7; 8].

Потребность в объективной информации о внешней оценке работодателями и потребителями (пациентами) качества подготовки выпускников медицинских вузов возникает на разных уровнях — от преподавателя до руководителей медицинского образования самого высокого уровня: расширяется поиск наиболее эффективных условий, форм, методов, технологий деятельности; активно разрабатываются и реализуются программы и проекты, направленные на развитие медицинского образования; запускаются механизмы

контроля (профессиональная аккредитация, общественный контроль), которые требуют проведения специальных исследований.

При увеличении количества потребителей мониторинговой информации проблемы ее распространения многократно возрастают. С точки зрения мониторинга определяют два аспекта этой проблемы: первый заключается в том, чтобы информация попала к нужному пользователю в доступной для его восприятия форме; второй — это доступ к информации, так как часть информации, получаемой в результате мониторинга, должна использоваться только определенной группой специалистов или в специфичной форме.

Можно выделить три уровня потребителей информации мониторинга:

1) общество, работодатели, субъекты образовательной деятельности, заинтересованные лица;

2) группы специалистов, отдельные специалисты, готовящие решения, исполнители;

3) руководители, лица, принимающие решения.

В случае массового использования результатов исследования (например, при формировании общественного мнения различных социальных групп) проблема заключается в согласовании полученных рекомендаций и результатов с возможностями их восприятия той социальной группой, для которой данная информация предназначена. Под согласованием подразумеваются соответствующая форма предъявления, особенности языка изложения, стиля.

Для целей мониторинга важны оперативность и регулярность ознакомления специалистов с накопленной и структурированной информацией.

В том случае, когда речь идет об управленческом мониторинге и его содержание со специалистами согласовывалось, сложностей с использованием информации не возникает, поскольку специалисты знают, зачем она нужна и как они будут ее использовать. Вероятно, специалисты по информационному обслуживанию должны быть заинтересованы в увеличении такой составляющей мониторинга.

Иной аспект использования информации, получаемой в результате мониторинга, — это принятие на ее основе конкретных

управленческих решений. Для того чтобы управленческое решение состоялось, информация должна быть получена, воспринята и переработана лицом, принимающим решения или уполномоченным на это. Поэтому информация должна быть представлена в той форме, в которой эти лица в состоянии ее воспринять.

Любой вид мониторинга требует технологического обеспечения. Понятие «обеспечение» имеет несколько значений: это то, чем обеспечивают, и сам процесс (как это делается). Кроме того, заявленная постановка проблемы требует ответов на вопросы, кого обеспечивают, кто обеспечивает и с каким эффектом (обеспеченность). Таким образом, для того чтобы определить технологическое обеспечение мониторинга внешней оценки, нужно ответить на вопросы: зачем обеспечивают? (цель обеспечения), кто обеспечивает? (субъект обеспечения), кого обеспечивают? (объект обеспечения), чем обеспечивают? (материал обеспечения), как обеспечивают? (процесс обеспечения), какова степень обеспеченности? (насколько полно представлен материал и процесс обеспечения), с какой эффективностью? (насколько повысилось качество деятельности и при каких затратах).

Исходя из этого, исследование технологического обеспечения мониторинга следует рассматривать в логике поставленных вопросов. Технологическое обеспечение предполагает создание условий для функционирования мониторинга. Для его реализации необходим арсенал методов и технологий (диагностические методики, оценочные листы и т. п.). Создание и донесение его до объекта потребления является задачей технологического обеспечения мониторинга.

Процесс экспериментального внедрения мониторинга требует обоснования основных этапов его проведения. Нами выделены три таких этапа: подготовительный, организационно-функциональный, итоговый.

На подготовительном этапе определяются субъекты системы управления мониторингом (должностные лица, отделы, службы), их задачи, способы взаимодействия, обязанности и полномочия, разрабатываются

рабочие документы мониторинга (положения, должностные инструкции, программы, планы-графики мероприятий) и средства мониторинга (анкеты, опросные листы, таблицы, формы отчетности и др.).

На организационно-функциональном этапе организуются пошаговый сбор информации и проведение оценочных процедур.

На итоговом этапе составляются аналитические справки, которые передаются для принятия управленческих решений администрации вуза.

Окончательными результатами мониторинга являются: внешняя оценка работодателями и потребителями медицинских услуг (пациентами) качества подготовки кадров для практического здравоохранения с целью разработки мер по совершенствованию образовательного процесса в вузе.

Эффективность мониторинга внешней оценки определяется на основе следующих положений:

- методологическим фундаментом мониторинга является положение о том, что главным эффектом от его внедрения должно быть реальное улучшение качества подготовки выпускников медицинского вуза;

- при отборе критериев, показателей и методик изучения эффективности мониторинга следует использовать научно обоснованный подход, исключающий случайный подбор диагностических средств;

- основное предназначение мониторинга заключается в способности содействовать улучшению качества подготовки выпускников медицинских вузов, поэтому только положительные изменения в качестве их подготовки могут свидетельствовать о том, что затраты на мониторинг окупаются;

- диагностика изменений ситуации, характеризующей динамику качества подготовки выпускников медицинских вузов, а не однообразные срезы, должна лежать в основе разработки рекомендаций и выводов по результатам изучения эффективности мониторинга. Целесообразно проводить многолетнее диагностическое исследование внешней оценки с неизменными критериями и методиками, а также продумать и создать систему хранения и интерпретации получаемой в течение нескольких лет информации.

Контактная информация:

Дьяченко Елена Васильевна — к. психол. н., доцент, руководитель центра компетенций. Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. Ул. Репина, 3, 620028, г. Екатеринбург. Сл. тел. +7 922 614-63-56.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Т. В. С., Е. Ю. В., Ж. М. С., Е. В. Д.

Сбор информации и обработка материала: Е. Ю. В., Ж. М. С., Е. В. Д.

Написание текста: Е. Ю. В., Е. В. Д.

Редактирование: Т. В. С.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об осуществлении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации аккредитационного мониторинга системы образования : Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.04.2023 № 660/306/448 (зарегистрирован 29.05.2023 № 73563). — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305300011/>. — Дата доступа: 22.07.2024.

2. Об утверждении Положения об аккредитации специалистов : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2022 № 709н (зарегистрирован 30.11.2022 № 71224). — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211300021/>. — Дата доступа: 22.07.2024 г.

3. Дьяченко, Е. В. Оценка навыков общения с пациентом в симулированных условиях при аккредитации медицинских специалистов: организационное и научно-методическое обеспечение, проблемы, направления решений. Медицинское образование и профессиональное развитие / Е. В. Дьяченко, Ж. М. Сизова. — 2020. — Т. 11, № 2 (38). — С. 66—79.

4. Васильева, Е. Ю. Оценка навыков общения с пациентами в процессе первичной специализированной аккредитации: реалии и возможности / Е. Ю. Васильева, Т. В. Кузьминская // Профилактическая медицина. — 2022. — Т. 25, № 2. — С. 86—90.

5. Васильева, Е. Ю. Многосторонняя оценка коммуникативных навыков выпускников медицинского вуза / Е. Ю. Васильева, Л. Н. Кузьмина, Е. Ю. Цыбульская. — М. : ООО «Русайнс», 2023. — 132 с.

6. Сидоров, П. И. Системный мониторинг образовательной среды : монография / П. И. Сидоров, Е. Ю. Васильева. — Архангельск : Северный государственный медицинский университет, 2007. — 338 с.

7. Мониторинг удовлетворенности работодателей качеством выпускников вузов : монография / Е. Ю. Васильева [и др.]. — М. : Изд. дом «МИСиС», 2013. — 287 с.

8. Стародубов, В. И. Системный мониторинг образовательной среды : учебник для вузов / В. И. Стародубов, П. И. Сидоров, Е. Ю. Васильева. — М. : Литтера, 2013. — 344 с.

Поступила 18.07.2024

Принята к печати 22.07.2024



МЕДИЦИНСКАЯ АККРЕДИТАЦИЯ КАК НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, Минск, Беларусь

Основная цель и задача здравоохранения всех стран — обеспечение надлежащего качества оказываемой медицинской помощи, которое характеризуется доступностью, безопасностью медицинской помощи и удовлетворенностью пациента. Качество медицинской помощи обеспечивается материально-техническим оснащением организаций здравоохранения, их кадровыми, научными, информационными и технологическими ресурсами.

Высокое качество медицинской помощи является главной целью функционирования системы здравоохранения в каждой стране. Это и восприятие качественного здравоохранения как общественного блага, и стремление к его достижению, и растущее понимание несоответствия медицинских услуг стандартам безопасности, эффективности и ориентированности на нужды людей; необходимость сокращения расходов, увеличения эффективности и достижения оптимального соотношения цены и качества услуг в системе здравоохранения; все большее осознание необходимости в согласовании работы государственных и частных организаций здравоохранения в условиях разрозненных и смешанных рынков медицинских услуг; растущее понимание того, насколько важную роль играет надежность услуг в обеспечении эффективной готовности к вспышкам заболеваний или другим чрезвычайным ситуациям, наконец, ожидания со стороны общественности, средств массовой информации и гражданского общества на фоне растущего общественного запроса на прозрачность и подотчетность [1].

Декларация «Качественная медицинская помощь для всех, всегда», принятая в мае 2012 г. по итогам международного семинара в Зальцбурге «Улучшение здравоохранения в странах со средним и низким уровнем доходов», в которой участвовали представители 33 стран мира, была направлена на то, чтобы привлечь внимание правительств государств, политических деятелей в области здравоохранения, сообществ, организаций-доноров, неправительственных организаций, медицинских работников и пациентов к вопросам улучшения качества медицинской помощи и повышения безопасности пациентов; активизировать деятельность, направленную на улучшение качества медицинской помощи населению всего мира, и гарантировать увеличение продолжительности жизни и улуч-

шение качества жизни и здоровья современного и будущих поколений [2].

Компоненты системы контроля качества в Республике Беларусь:

- контроль за качеством медицинской помощи, медицинских экспертиз (временной нетрудоспособности, медицинского освидетельствования), осуществляемой при оказании медицинской помощи, в соответствии с законодательством о контрольной (надзорной) деятельности;
- медицинская аккредитация государственных организаций здравоохранения;
- экспертиза качества медицинской помощи;
- оценка качества медицинской помощи и медицинских экспертиз;
- лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности и деятельности, связанной с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- клинико-экономическая (фармакоэкономическая) экспертиза;
- государственный контроль за производством, хранением, реализацией и качеством изделий медицинского назначения и медицинской техники;
- контроль качества лекарственных средств при их промышленном производстве, аптечном изготовлении, реализации, хранении, транспортировке, медицинском применении [2].

Медицинская аккредитация предполагает создание независимой системы внешней оценки деятельности организации здравоохранения в соответствии со стандартами. Медицинская аккредитация призвана повысить качество и безопасность медицинского обслуживания населения, обеспечить защиту интересов пациентов.

Система медицинской аккредитации успешно функционирует в различных моделях здравоохранения, при различных источниках финансирования. Аккредитация с успехом проводится как при государственной, так и при частной и страховой модели здравоохранения. В большинстве стран для проведения аккредитации существуют организации как государственного, так и негосударственного типа. Медицинская аккредитация в мире осуществляется как на добровольной основе, так и в обязательном порядке. На практике аккредитация организаций здравоохранения осуществляется как международными организациями, так

и национальными системами аккредитации организаций здравоохранения.

Так, в Великобритании создан Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи (National Institute for Health and Care Excellence, NICE), во Франции — Высшее управление здравоохранения (Haute Autorité de Santé, HAS), в США — Агентство по исследованиям и качеству в здравоохранении (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ), в России аналогичную работу ведет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный институт качества».

Примером успешного внедрения мировых систем стандартизации в области безопасности и качества, разработанных для медицинской сферы, является международная некоммерческая компания — Joint Commission International (JCI), которая еще в 1998 г. начала разработку единого стандарта качества для медицинских учреждений, который был бы применим для работы во всех странах мира. В своей миссии компания JCI заявляет, что стремится к миру, в котором каждому пациенту будет оказана помощь самого высокого качества. И наиболее очевидным способом достижения этой цели является программа аккредитации. В более чем 100 странах JCI сотрудничает с больницами, клиниками и академическими медицинскими центрами, системами и агентствами здравоохранения, правительственными министерствами, научными кругами и международными правозащитниками, чтобы продвигать строгие стандарты ухода и предлагать решения для достижения максимальной производительности. На практике данные стандарты являются очень сложными в аккредитации, поэтому зачастую реализуются только в крупных учреждениях, имеющих соответствующий персонал и уровень подготовки. Стандарты JCI превосходят по сложности прочие системы менеджмента качества. Аккредитация клиник, госпиталей и других лечебных учреждений по системе JCI является одним из наиболее важных механизмов, с помощью которых государство, международные медицинские организации, ассоциации медицинского туризма влияют на качество медицинской помощи и повышают потенциал экспорта медицинских услуг.

Цели и задачи аккредитации JCI — независимое подтверждение использования клиникой самой современной системы контроля качества и безопасности медицинской помощи. Аккредитация международной некоммерческой компании JCI является золотым стандартом системы управления безопасностью и качеством медицинской помощи [2].

Прохождение аккредитации по стандартам JCI дает организации следующие преимущества:

- повышает доверие общественности к клинике;
- привлекает в организацию пациентов,

так как аккредитация является подтверждением того, что организация заботится о безопасности пациентов и качестве оказания им помощи;

- обеспечивает безопасную и эффективную производственную среду, повышая удовлетворенность сотрудников;
- является инструментом создания дифференцированной системы оплаты труда медицинских работников;
- способствует внимательному отношению к пациентам и членам их семей, уважению их прав и вовлечению в процесс лечения;
- создает атмосферу открытости и своевременного реагирования на нежелательные явления нарушения безопасности;
- определяет приоритеты в целях обеспечения качества и безопасности пациентов на всех уровнях оказания медицинской помощи [3].

Примером внедрения в систему здравоохранения аккредитации по стандартам JCI является Республика Казахстан, в которой в 2009 г. были разработаны национальные стандарты аккредитации медицинских организаций, оказывающих стационарную, амбулаторно-поликлиническую, скорую медицинскую помощь; обновление стандартов происходит с периодичностью 1 раз в три года. Аккредитация медицинских организаций проводится Центром аккредитации по качеству в здравоохранении.

В Республике Беларусь ст. 12¹ Закона о здравоохранении было впервые определено, что государственные организации здравоохранения, подчиненные Министерству здравоохранения Республики Беларусь, местным исполнительным и распорядительным органам, подлежат медицинской аккредитации в целях установления ответственности государственных организаций здравоохранения критериям медицинской аккредитации. Согласно ст. 16 Закона о здравоохранении оказание отдельных видов медицинской помощи государственными организациями здравоохранения по профилям заболеваний, состояниям, синдромам осуществляется при наличии документа о медицинской аккредитации.

В целях реализации норм ст. 12¹ и 16 Закона о здравоохранении было принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 мая 2021 г. № 269 «О медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения», которым утверждено положение о порядке проведения медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения, определен перечень государственных организаций здравоохранения, подлежащих медицинской аккредитации.

В соответствии с требованиями постановления Совета Министров Республики Беларусь от

24 сентября 2021 г. № 548 «Об административных процедурах, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования» медицинская аккредитация проводится в правовом поле административной процедуры. В постановлении Министерство здравоохранения определено как орган-регулятор данной административной процедуры, государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» (далее — РНПЦ МТ) — как уполномоченный орган; срок осуществления административной процедуры — 3 мес., вид платы — бесплатно.

Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 июля 2021 г. № 904 «Об организации работы по медицинской аккредитации» был утвержден график обращения государственных организаций здравоохранения за получением свидетельства о медицинской аккредитации.

В период с 1 июля 2021 г. по 30 июня 2023 г. проведена аккредитация 129 центральных районных больниц.

В процессе аккредитации были выявлены несоответствия и недостатки, которые можно разделить на несколько групп.

1. Отсутствие более чем в 50 % организаций полного объема условий для формирования и ведения электронных медицинских документов (не оборудованы автоматизированные рабочие места, не закуплено программное обеспечение, не организованы каналы связи между подразделениями для формирования электронной медицинской карты).

2. Более чем в половине случаев эксплуатируемая медтехника не обеспечивается техобслуживанием, выявляется недостоверное и несвоевременное подтверждение выполнения техобслуживания, отсутствует на системной основе проведение обучения правилам использования медтехники в структурном подразделении и на уровне организации. Не организована надлежащим образом работа по учету медтехники в структурных подразделениях.

3. Показатель по укомплектованности не достигается в 25 % отделений анестезиологии и реаниматологии, до 10 % — в хирургических отделениях. По укомплектованности специалистами с высшим медицинским образованием в связи с отсутствием физических лиц на ставках основных работников часто ставки не заполняются даже совместителями, вплоть до обеспечения функционирования ряда структурных подразделений в режиме вахтового метода. Встречаются ситуации, когда при совмещении в структурном подразделении нескольких профилей, например хирургии, акушерства и гинекологии, не всегда имеются профильные специалисты по акушерству и гинекологии с учетом малого количества коек. Установлены случаи назначения на должность главного врача, заведующего структур-

ным подразделением сотрудника без необходимого опыта работы и квалификационной категории, либо при наличии опыта более 3 лет врачи и медсестры не имеют квалификационной категории. Не во всех случаях анализируется целесообразность введения новых должностей в штатное расписание.

4. Наиболее часто устанавливаются несоблюдение требований по структуре и содержанию документации, неполная и несвоевременная адаптация к деятельности организации здравоохранения нормативных правовых актов вышестоящих организаций.

5. В ряде организаций хирургическая активность не достигает 30 %, при этом в анализе структуры оперативных вмешательств, выполняемых в стационарных условиях, отмечается большая доля амбулаторных операций, которые не должны включаться в показатель хирургической активности.

6. Установлены факты ненадлежащего заполнения журналов по контролю за состоянием охраны труда, регистрации инструктажа по охране труда; выдаются инструкции по охране труда неуполномоченным лицам; не актуализируются локальные правовые акты согласно действующему законодательству.

7. При осуществлении контроля и экспертизы качества, соблюдении клинических протоколов и ведении медицинских документов наиболее часто в заключениях по оценке качества в виде предложений указываются организационные меры, направленные на повышение качества и доступности медпомощи без определения конкретного исполнителя, сроков выполнения, вносятся шаблонные предложения. Отмечены случаи, когда экспертиза качества медицинской помощи проводилась единолично. Оценка качества не всегда соответствует плану проведения оценки качества медпомощи.

8. При анализе медицинских документов установлено, что проблемным остается вопрос оценки врачами-хирургами степени риска возникновения венозных тромбоэмболических осложнений. Имеются нарушения в наблюдении за пациентом в первые 2 ч после операции. При выписке не назначаются контрольные лабораторные исследования при наличии патологических изменений в показателях анализов, не указываются рекомендации контроля для выполнения после выписки. Нарушаются принципы проведения и выбора средств для периоперационной антибиотикопрофилактики, не проводится рентгенологический контроль после катетеризации центральных вен. Среди системных недостатков при оформлении медицинских документов — формирование эпикриза в неполном объеме, частичное внесение данных о выполняемых лабораторных и диагностических обследованиях, осмотре врачами-специалистами, отсутствие информации о выданных листках нетрудоспособности.

Указанные недостатки встречаются как при оформлении эпикриза от руки, так и при использовании программного обеспечения. Нередко выявляются нарушения оформления согласия на различные виды медицинских вмешательств.

9. При оценке профиля «родовспоможение» выявлено, что в ряде центральных районных больниц количество родов не превышает 60 в год, функционирует 10 — 15 коек, притом что количество беременных, состоящих на учете в районе, составляет около 200 женщин.

10. Наиболее часто не подтверждается требование по одновременному участию двух врачей-хирургов при выполнении хирургических вмешательств, в том числе врачами — акушерами-гинекологами, круглосуточному обеспечению ультразвуковой диагностикой, проведению эндоскопических исследований.

Для цифровизации административной процедуры разработана информационная система «Медицинская аккредитация», в которой государственным организациям здравоохранения была предоставлена возможность провести самоаккредитацию.

В соответствии с новой редакцией Закона о здравоохранении от 25 октября 2023 г. с учетом практики применения законодательных актов на основе системного анализа результатов проведенной медицинской аккредитации, международных тенденций в области аккредитации были внесены изменения в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2024 г. № 60 «Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 13 мая 2021 г. № 269 и от 24 сентября 2021 г. № 548». Данным постановлением определена необходимость проведения медицинской аккредитации во всех государственных учреждениях здравоохранения по видам оказываемой ими медицинской помощи, по профилям заболеваний, состояниям, синдромам, а также новая редакция положения о порядке проведения медицинской аккредитации организаций здравоохранения.

Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2023 г. № 209 установлены базовые критерии медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения, местным исполнительным и распорядительным органам, к оказанию первичной, специализированной и (или) высокотехнологичной медицинской помощи по профилям заболеваний, состояниям, синдромам, к оказанию паллиативной, медико-социальной помощи, а также национальные критерии медицинской аккредитации организаций здравоохранения по профилям оказания медицинской помощи.

Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 января 2024 г. № 123 утвержден график проведения самоаккредитации и обращения государственных организаций здравоохранения за получением свидетельства о соответствии базовым критериям медицинской аккредитации.

Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 января 2024 г. № 126 утверждено положение о проведении оценки соответствия зданий,

помещений и созданных в них условий требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и закреплено обеспечение осуществления данной оценки за главными государственными санитарными врачами областей и г. Минска для включения в результаты базовых критериев медицинской аккредитации.

С момента вступления в силу нормативных правовых актов в феврале 2024 г. и по настоящее время активно проводится медицинская аккредитация всех государственных организациях здравоохранения Республики Беларусь. На начало июня 2024 г. на рассмотрении комиссий находится 62 заявления организаций здравоохранения, оценка проводится комиссиями РНПЦ МТ, а также комиссиями главных управлений по здравоохранению облисполкомов, Комитета по здравоохранению Мингорисполкома.

По результатам административной процедуры в 71 случае вынесено административное решение, в 52 случаях организациям здравоохранения выдано свидетельство о медицинской аккредитации, из которых 9 организаций здравоохранения получили свидетельство о медицинской аккредитации по всем структурным подразделениям, 43 организации здравоохранения получили свидетельство о медицинской аккредитации по части заявленных структурных подразделений. В 18 случаях вынесено административное решение об отказе в выдаче свидетельства о соответствии организации здравоохранения базовым критериям медицинской аккредитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Практический подход к разработке политики и стратегии в целях повышения качества медицинской помощи [Электронный ресурс] : руководство по национальной политике и стратегии в области качества / ВОЗ. — 2018. — Режим доступа: <https://iris.who.int/handle/10665/278964?&locale-attribute=fr>. — Дата доступа: 11.09.2023.*
2. *Повышение качества медицинской помощи: стратегии, мировой опыт, основные тенденции / И. А. Киреева [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения / РНПЦ МТ. — 2022. — № 1. — С. 4—14.*
3. *Медицинская организация по международным стандартам качества : практическое руководство по внедрению / Г. Е. Ройтберг, Н. В. Кондратова. — М., 2018. — 149 с.*
4. *О здравоохранении [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 № 300-3) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. — Минск, 2023. — С. 46.*
5. *О медицинской аккредитации государственных организаций здравоохранения [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 мая 2021 г. № 269 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. — Минск, 2021. — С. 34.*
6. *Об установлении критериев медицинской аккредитации [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 мая 2021 г. № 57 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. — Минск, 2021. — С. 22.*
7. *Медицинская аккредитация организаций здравоохранения : метод. руководство / И. Н. Кугач, О. М. Вержбицкая, А. А. Войтеховская ; РНПЦ МТ. — Минск, 2021. — 83 с.*

И. Н. Кугач, зав. отделом методологического сопровождения медицинской аккредитации, А. А. Войтеховская, зам. заведующего отделом методологического сопровождения медицинской аккредитации



¹А. А. ГАВРИЛИК, ²Л. Н. КЕДА, ³С. Л. БОЙКО

О ПЕРВОМ ОПЫТЕ ВНЕДРЕНИЯ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКСПОРТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ (НА ВЫБОРКЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ПАЦИЕНТОВ)

¹ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

²Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Приведены результаты внедрения в ряд организаций здравоохранения Гродненской области социологического метода для изучения удовлетворенности иностранных потребителей медицинской помощи полученными медицинскими услугами, а также оценка удобства навигации в организациях здравоохранения и предпочтительных источников получения информации для маркетинга в области экспорта медицинских услуг.

Ключевые слова: медицинская услуга, экспорт, медицинский туризм, социология медицины.

The article presents the results of the introduction of a sociological method in a number of healthcare organizations in the Grodno region to study the satisfaction of foreign consumers of medical care with received medical services, as well as an assessment of the ease of navigation in healthcare organizations and preferred sources of information for marketing the export of medical services.

Key words: medical service, export, medical tourism, sociology of medicine.

HEALTHCARE. 2024; 8: 30—34

ABOUT THE FIRST EXPERIENCE OF INTRODUCING A SOCIOLOGICAL APPROACH IN THE GRODNO REGION TO INCREASE THE EXPORT OF MEDICAL SERVICES (BASED ON A SAMPLE OF ENGLISH-SPEAKING PATIENTS)

A. A. Gavriliuk, L. N. Keda, S. L. Boiko

Порядок оказания медицинской помощи (платной или бесплатной) иностранным гражданам определяется статусом иностранного гражданина на территории Республики Беларусь, а также международными договорами в области здравоохранения между Республикой Беларусь и страной, гражданином которой является иностранец. Гарантии доступности оказания медицинской помощи определены Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении» (ст. 5 «Право иностранных граждан и лиц без гражданства на доступное медицинское обслуживание»), а также Законом Республики Беларусь от 4 января 2010 г. № 105-3 «О правовом положении иностранных граждан и лиц без гражданства в Республике Беларусь» (ст. 13 «Право на доступное медицинское обслуживание»). Законом «О здравоохранении» предусмотрена возможность получения медицинской помощи на платной основе: «Иностранные граждане и лица без гражданства, временно пребывающие или временно проживающие в Республике Беларусь, имеют право на доступное медицинское обслуживание за

счет собственных средств, средств юридических лиц и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Беларусь, если иное не установлено законодательными актами Республики Беларусь и международными договорами Республики Беларусь» [3]. Развитие экспорта медицинских услуг является одним из важнейших направлений в деятельности организаций здравоохранения Гродненской области. В 2022 г. медицинские услуги оказаны 12 808 иностранным гражданам, в 2023 г. — 9669. В 2023 г. отмечено увеличение в 1,4 раза количества получивших медицинские услуги и лечение иностранных граждан, прибывших на территорию Гродненской области по программе безвизового режима. В связи с внедрением новых медицинских технологий и методов лечения, оснащением организаций здравоохранения области высокотехнологическим оборудованием спектр медицинских услуг, оказываемых иностранным гражданам, постоянно расширяется. В Гродненской области иностранным гражданам предоставляются следующие виды платных медицинских услуг: консультации врачей-

специалистов, диагностические методы исследования (ультразвуковые, лабораторные, рентгенологические, эндоскопические, стоматологические и др.), стоматологическая помощь, оказание стационарной помощи и т. д.

Информатизация здравоохранения — глобальный процесс активного формирования и широкомасштабного использования информационных ресурсов, позволяющий повысить уровень оказания медицинской помощи за счет внедрения новых организационных методов и средств. Полная информация о перечне услуг иностранным гражданам и об их стоимости размещена на интернет-сайтах организаций здравоохранения области, в том числе с учетом возможности 10-дневного безвизового въезда в туристско-рекреационную зону «Гродно».

Материал и методы

Для социологического опроса иностранных пациентов была создана авторская анкета, материал подвергался экспертной оценке, получена положительная рецензия на анкету. Объем выборки составил 297 англоязычных иностранцев, которые обратились за медицинской помощью в организации здравоохранения г. Гродно в течение 2021—2022 гг. Предмет исследования — востребованность медицинских услуг и открытость информации для иностранных англоязычных пациентов в организациях здравоохранения Гродненской области. Для статистической обработки и представле-

ния результатов опроса использованы программа Microsoft Excel 2010, пакет программ Statistica 10.

Результаты и обсуждение

Абсолютное большинство респондентов (72,39 %, 95 % доверительный интервал (ДИ) (67,04; 77,16)) ранее обращались за медицинской помощью в организации здравоохранения Республики Беларусь ($p = 0,0001$), также каждый третий (33 %, 95 % ДИ (27,9; 38,53)) в течение последних трех лет обращался за медицинской помощью в других странах, кроме страны гражданства. Практически каждый третий (28,28 %, 95 % ДИ (23,46; 33,66)) обратился в организацию здравоохранения для лечения; 47,47 % (95 % ДИ (41,86; 53,15)) — для лабораторных исследований ($p = 0,0027$); 45,79 % (95 % ДИ (40,21; 51,48)) — для рентгенологического обследования ($p = 0,0275$); 40,4 % (95 % ДИ (34,98; 46,07)) — с целью получения консультации врача ($p = 0,0544$). В табл. 1 представлена оценка англоязычными иностранными пациентами востребованности различных медицинских услуг в организациях здравоохранения г. Гродно.

Из табл. 1 следует, что граждане стран ближнего и дальнего зарубежья с английским языком общения, которые получали медицинскую помощь в организациях здравоохранения г. Гродно, высоко оценивают востребованность лечения в белорусских организациях

Таблица 1

Востребованность белорусских экспортных медицинских услуг иностранными англоязычными пациентами

Услуга	Оценка востребованности медицинских услуг, % (95 % ДИ)					Затрудняюсь оценить
	1	2	3	4	5	
Лечение	12,46 (8,25; 18,39)	7,74 (4,55; 12,87)	20,88 (15,36; 27,73)	16,84 (11,88; 23,31)	36,36** (29,39; 43,96)	5,72 (3,08; 10,4)
Лабораторные исследования	7,41 (4,3; 12,46)	9,43 (5,84; 14,88)	26,26 (20,12; 33,49)	24,24 (18,32; 31,34)	28,28 (21,95; 35,61)	4,38 (2,15; 8,69)
Рентгенологические исследования	10,44 (6,63; 16,06)	13,47 (9,07; 19,54)	30,3* (23,79; 37,72)	18,86 (13,61; 25,53)	22,9 (17,13; 29,9)	4,04 (1,93; 8,25)
Консультация врача	6,4 (3,56; 11,23)	6,06 (3,32; 10,82)	23,91 (18,02; 30,98)	21,55 (15,94; 28,46)	38,72* (31,6; 46,35)	3,37 (1,5; 7,37)
Другое	11,78 (7,7; 17,62)	9,43 (5,84; 14,88)	23,91* (18,02; 30,98)	9,76 (6,1; 15,27)	15,49 (10,75; 21,81)	29,63 (23,17; 37,02)

Примечания. 1. * — $p < 0,001$; ** — $p < 0,01$.

2. 5 — услуга очень необходима; 4 — услуга необходима; 3 — получение услуги возможно, необходимо; 2 — услуга, скорее, не нужна; 1 — услуга совершенно не востребована.

здравоохранения ($p < 0,01$), а также востребованность рентгенологических исследований и консультативной врачебной помощи ($p < 0,01$). Однако 23,91 % опрошенных затруднились назвать иные, кроме указанных в анкете, возможные востребованные услуги, которые могли бы служить экспортным потенциалом ($p < 0,01$), что свидетельствует о недостаточной информированности иностранных пациентов о медицинских услугах, оказываемых в организациях здравоохранения для иностранных граждан, в первую очередь на английском языке. Так, информацию об организации здравоохранения, в которую обратились англоязычные иностранцы, только 8,08 % (95 % ДИ (5,49; 11, 4)) узнали через интернет, 3,03 % (95 % ДИ (1,6; 5,66)) — через социальные сети, 12,12 % (95 % ДИ (8,89; 16,32)) — организацию здравоохранения рекомендовали врачи, 32,32 % (95 % ДИ (27,26; 37,84)) — узнали случайно, 69,02 % (95 % ДИ (63,55; 74,01)) — пришли по рекомендациям знакомых или иных лиц, кому они доверяют.

Для лиц с английским языком коммуникации важна навигация по организации здравоохранения, в связи с чем было оценено мнение иностранных пациентов об удобстве навигации по организации здравоохранения по ряду позиций (табл. 2).

Удобство восприятия наглядной информации о размещении кабинетов медицинских работников в организациях здравоохранения в опросе англоязычных иностранных пациентов оценивается по большинству критериев как «частично удобно» и «вполне удобно», 21 респондент оценил две характеристики как «неудобная» и «совершенно неудобная», что связано, скорее всего, с размещением информации на русском языке. Если организация здравоохранения имеет большие размеры, состоит из множества корпусов и отделений, неоптимальная навигация может усложнять перемещение по территории и вызывать трудности с поиском необходимых объектов. Навигационные решения для здравоохранения решают эти проблемы. Так, правильно

Таблица 2

Удобство навигации внутри организации здравоохранения по мнению англоязычных иностранных пациентов

Характеристика	Оценка удобства навигации, % (95 % ДИ)					Затрудняюсь оценить
	1	2	3	4	5	
Наглядная информация о размещении кабинетов медицинских работников	2,69 (1,1; 6,46)	8,08 (4,81; 13,28)	27,61** (21,34; 34,91)	29,29** (22,86; 36,67)	29,97** (23,48; 37,37)	2,36 (0,91; 5,99)
Наглядная информация о размещении кабинетов лабораторных и диагностических подразделений	3,03 (1,3; 6,91)	8,08 (4,81; 13,28)	30,3** (23,79; 37,72)	32,66** (25,95; 40,16)	24,24 (18,32; 31,34)	1,68 (0,55; 5,03)
Наглядная информация о размещении санитарно-гигиенических помещений	2,02 (0,72; 5,51)	6,06 (3,32; 10,82)	27,61 (21,34; 34,91)	35,35** (28,45; 42,93)	26,26 (20,12; 33,49)	2,69 (1,1; 6,46)
Переходы по улице между корпусами	4,38 (2,15; 8,69)	8,08 (4,81; 13,28)	31,31** (24,71; 38,77)	31,99** (25,33; 39,47)	21,55 (15,94; 28,46)	2,69 (1,1; 6,46)
Другое	7,07 (4,05; 12,06)	7,07 (4,05; 12,06)	24,58* (18,62; 31,7)	22,22 (16,54; 29,18)	15,15 (10,47; 21,43)	23,91 (18,02; 30,98)

Примечания. 1. * — $p < 0,001$; ** — $p < 0,01$.

2. 5 — очень удобно; 4 — вполне удобно; 3 — частично удобно; частично нет; 2 — скорее, неудобно; 1 — совершенно неудобно.

организованная система навигации интуитивно понятна для большинства людей, поэтому ускоряет поиск нужных объектов и помогает пациентам проще ориентироваться в структуре организации здравоохранения. Внедрение навигации позволяет постоянно совершенствоваться и повышать лояльность посетителей/пациентов, в литературе такие организации названы «умные больницы» и воспринимаются как современные медицинские учреждения, что делает их более привлекательными в глазах пациентов, повышает лояльность.

Открытость и доступность информации о деятельности организации здравоохранения

и медицинских работников, в том числе аккаунты в социальных сетях, содержание сайта организации здравоохранения, были оценены по 5-балльной шкале: 5 — максимальная доступность; 1 — информация недоступна (табл. 3).

Анализ табл. 3 показывает, что большинство предложенных критериев иностранные пациенты оценили как средние. Очевидны аспекты для улучшения в плане развития официальных сайтов организаций, аккаунтов в социальных сетях и информирования о достижениях конкретных медицинских работников. Цели и задачи медицинского сайта многообразны: предложение продуктов и услуг новой целевой

Таблица 3

Мнение иностранных англоязычных пациентов об открытости и доступности информации о деятельности организации здравоохранения и медицинских работников (г. Гродно)

Характеристика	Оценка открытости и доступности информации о деятельности организации здравоохранения, % (95 % ДИ)					
	1	2	3	4	5	Затрудняюсь оценить
Информация о порядке взаимодействия с медицинскими работниками	4,38 (2,15; 8,69)	6,73 (3,81; 11,64)	30,98** (24,4; 38,42)	28,28 (21,95; 35,61)	24,24 (18,32; 31,34)	5,39 (2,84; 9,97)
Информация о графике приема	3,03 (1,3; 6,91)	8,08 (4,81; 13,28)	25,25 (19,22; 32,42)	31,99** (25,33; 39,47)	29,29 (22,86; 36,67)	2,36 (0,91; 5,99)
Информация об организации диагностики	3,03 (1,3; 6,91)	10,1 (6,36; 15,67)	29,97*** (23,48; 37,37)	29,63*** (23,17; 37,02)	24,92** (18,92; 32,06)	2,36 (0,91; 5,99)
Аккаунт организации здравоохранения в социальной сети и его содержание	6,73 (3,81; 11,64)	11,78 (7,7; 17,62)	35,35* (28,45; 42,93)	22,22 (16,54; 29,18)	12,46 (8,25; 18,39)	11,45 (7,43; 17,23)
Информация о конкретных медицинских работниках	6,4 (3,56; 11,23)	15,15 (10,47; 21,43)	26,94** (20,73; 34,2)	27,27** (21,03; 34,55)	18,18 (13,03; 24,79)	6,06 (3,32; 10,82)
Информация, размещенная в помещениях организации (стенды, инфоматы и др.)	4,71 (2,38; 9,12)	10,77 (6,9; 16,45)	28,28 (21,95; 35,61)	33,33* (26,57; 40,86)	18,86 (13,61; 25,53)	4,04 (1,93; 8,25)
Наличие брошюр, буклетов	8,42 (5,06; 13,68)	9,76 (6,1; 15,27)	33,33* (26,57; 40,86)	25,25 (19,22; 32,42)	16,16 (11,31; 22,56)	7,07 (4,05; 12,06)
Информация, размещенная на официальном сайте организации здравоохранения	6,4 (3,56; 11,23)	7,74 (4,55; 12,87)	34,34 (27,51; 41,9)	20,88 (15,36; 27,73)	16,84 (11,88; 23,31)	13,8 (9,35; 19,92)
Другое	6,4 (3,56; 11,23)	12,12 (7,97; 18)	22,56 (16,83; 29,54)	16,84 (11,88; 23,31)	12,12 (7,97; 18)	29,97 (23,48; 37,37)

Примечание: * — $p < 0,001$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,05$.

аудитории (пациентам), формирование конкурентного имиджа организации здравоохранения, предоставление пациентам точной информации, укрепляющей доверие. Иностранные англоязычные пациенты оценивают удобство использования электронных сервисов при обращении в организации здравоохранения г. Гродно как среднее или ниже среднего, при этом одна из обозначенных в концепции информатизации здравоохранения задач — повышение эффективности взаимодействия между медицинскими организациями и пациентами.

Таким образом, в результате социологического опроса оценены востребованность различных медицинских услуг, открытость и доступность информации об организациях здравоохранения г. Гродно для потенциальных пациентов из числа англоязычных иностранных граждан, определены ключевые направления для повышения лояльности пациентов-иностранцев: размещение информации на электронных ресурсах, продвижение официальных сайтов, реклама достижений известных врачей, успехов организации здравоохранения, более широкое использование электронных сервисов для коммуникации с пациентами по вопросам экспорта медицинских услуг.

Выводы

1. Большинство иностранных англоязычных пациентов (47,47 %) обращаются в белорусские организации здравоохранения г. Гродно для лабораторных исследований, 45,79 % — проходят рентгенологическое обследование, 40,4 % — обращаются с целью получения консультации врача.

2. До 8 % пациентов узнали о возможности получения медицинской помощи в Беларуси через маркетинговые пути (социальные сети — 3 %, сайт — 8 %), что свидетельствует о необходимости повышения информированности иностранных граждан о перечне, условиях и порядке оказания медицинской помощи в нашей стране. Удобство навигации внутри организации здравоохранения (г. Гродно), по мнению англоязычных иностранных пациентов, получило среднюю оценку, так же как и некоторые характеристики открытости

и доступности информации об организациях здравоохранения.

3. Перспективным направлением в дальнейшем изучении экспорта белорусских медицинских услуг является оценка комфортности условий и доступность получения медицинской услуги, а также анализ опыта личного взаимодействия с белорусской системой здравоохранения иностранных граждан СНГ с английским языком коммуникации и их удовлетворенность качеством медицинской помощи.

Авторы выражают благодарность за сотрудничество по внедрению социологического подхода для изучения экспорта медицинских услуг руководителям следующих учреждений здравоохранения: «Гродненская университетская клиника», «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно», «Островецкая центральная районная клиническая больница», «Детская центральная городская клиническая поликлиника г. Гродно», а также ОАО «Гродножилстрой» (Центр здоровья).

Контактная информация:

Гаврилик Александр Анатольевич — директор. Медицинский центр «ЛОДЭ». Ул. Полиграфистов, 2, 230023, г. Гродно. Сл. тел. +375 152 62-21-11.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: С. Л. Б.
Сбор информации и обработка материала: А. А. Г.
Анализ информации: Л. Н. К.
Написание текста: А. А. Г.
Редактирование: С. Л. Б.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко, С. Л. Профессиональные психологические риски и социальный менеджмент в здравоохранении / С. Л. Бойко. — Гродно : Гродн. гос. мед. ун-т, 2022. — 195 с.
2. Бойко, С. Л. Концепция имиджа в здравоохранении / С. Л. Бойко, В. А. Снежицкий, М. Ю. Сурмач // *Здравоохранение*. — 2020. — № 4. — С. 14—20.
3. О здравоохранении [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь, 18 июня 1993 г. № 2435-XII : в ред. Закона Респ. Беларусь от 25.10.2023 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435>. — Дата доступа: 04.06.2024.

Поступила 09.07.2024

Принята к печати 15.07.2024

¹А. Н. ЛАПТЕВ, ²И. В. ОРЛОВА, ¹Е. А. ЛАПТЕВА, ²П. И. ЗОЗУЛЯ,
³М. И. КАРАТЫШ

ОСТРЫЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ДЕСТРУКЦИИ ЛЕГКИХ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ

¹ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

²РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Минск, Беларусь

³Минский областной противотуберкулезный диспансер, Минск, Беларусь

Цель исследования. Выявить этиологию, патогенез острых гнойно-некротических деструкций легких (ОГДЛ).

Материал и методы. Изучены результаты обследования и лечения 780 пациентов с ОГДЛ, находившихся в двух отделениях легочной хирургии за 12 лет. Клинические формы и варианты течения определяли клинико-рентгенологическими исследованиями. У 34 пациентов исследуемый материал брали при пункции абсцессов через грудную стенку в фазе их формирования, возбудителя выявляли количественным методом и культивированием бактерий в анаэробной среде фирмы Oxoid.

Результаты. Среди наблюдавшихся с ОГДЛ пациентов ограниченная гнойная деструкция диагностирована у 69,2 %, распространенная гнойная деструкция — у 18,1 %, ограниченная гангрена — у 10,6 %, распространенная гангрена — у 2,1 %. При бактериологическом исследовании мокроты получить достоверные сведения о возбудителе невозможно. У всех 34 пациентов в гнойном содержимом, взятом непосредственно из абсцесса в фазе его формирования, обнаружены неспорообразующие анаэробы в количествах 2×10^7 — 7×10^9 в 1 мл. Аэробные бактерии (пневмококки) выявлены у 8 из 34 пациентов в недостоверно малых диагностических количествах. Полученные сведения об анаэробной этиологии явились основанием для уточнения патогенеза ОГДЛ.

Заключение. Определено соотношение разных клинических форм ОГДЛ. Выявлены патогенетические факторы, в соответствии с которыми выделены варианты клинического течения при каждой клинической форме. Установлено, что ОГДЛ возникают под воздействием неспорообразующих анаэробов. Выявлен механизм взаимозависимости этиологических и патогенетических факторов в процессе развития острых неспецифических воспалительных процессов в легких.

Ключевые слова: острые гнойно-некротические деструкции легких, этиология, неспорообразующие анаэробы, патогенетические факторы.

Objective. Identification of the etiology and pathogenesis of acute purulent-necrotic destruction of the lungs (APDL).

Materials and methods. The results of examination and treatment of 780 patients with OGDL who were in two pulmonary surgery departments over 12 years were studied. Clinical forms and course options were determined by clinical and radiological studies. In 34 patients, the test material was taken during puncture of abscesses through the chest wall in the phase of their formation, and the pathogen was identified by a quantitative method and by cultivating bacteria in an Oxoid anaerostat.

Results. Among the patients observed with APDL, limited purulent destruction was diagnosed in 69.2 %, widespread purulent destruction — in 18.1 %, limited gangrene — in 10.6 %, widespread gangrene — in 2.1 %. With bacteriological examination of sputum, it is impossible to obtain reliable information about the pathogen. In all 34 patients, non-spore-forming anaerobes were found in the purulent contents taken directly from the abscess in the phase of its formation in quantities of 2×10^7 — 7×10^9 per 1 ml. Aerobic bacteria (pneumococci) were detected in 8 out of 34 patients in unreliably small diagnostic quantities. The information obtained about anaerobic etiology provided the basis for clarifying the pathogenesis of APDL.

Conclusion. The ratio of different clinical forms of APDL was determined. Pathogenetic factors have been identified, according to which variants of the clinical course for each clinical form have been identified. It has been established that APDLs arise under the influence of non-spore-forming anaerobes. The mechanism of interdependence of etiological and pathogenetic factors in the development of acute nonspecific inflammatory processes in the lungs has been clarified.

Key words: acute purulent-necrotic destruction of the lungs, etiology, non-spore-forming anaerobes, pathogenetic factors.

HEALTHCARE. 2024; 8: 35—44

ACUTE PURULENT-NECROTIC DESTRUCTION OF THE LUNGS: CLASSIFICATION, ETIOLOGY, PATHOGENESIS

A. N. Laptev, I. V. Orlova, E. A. Lapteva, P. I. Zozulja, M. I. Karatish

Высокий интерес к изучению острых гнойно-некротических деструкций легких (ОГДЛ) среди терапевтов и хирургов неизменно сохраняется, что связано с неснижающейся заболеваемостью и наличием ряда трудно решаемых проблем диагностики и лечения [4; 6; 8; 10; 15]. В частности, трудно разрешимой была задача

установления возбудителя заболевания. Многочисленные попытки установить возбудитель, проведенные в первой половине XX в., не были успешными, и сложилось мнение о полиэтиологичности острых абсцессов легких [1—3; 5; 7; 9], что противоречит принципам микробиологии. Сохраняется необходимость изучения

взаимодействия патогенетических и этиологических факторов в процессе прогрессирования острого неспецифического воспалительного процесса.

Заболеваемость ОГДЛ составляет 12—15 : 100 000, или 4—5 % от числа пневмоний [5; 12; 20].

В первой половине XX в. во всем мире отмечался постепенный рост заболеваемости пневмонией и ОГДЛ, что было связано с улучшением диагностики за счет внедрения в практику рентгенологических методов исследования [1; 3; 6]. В последние 50 лет заболеваемость пневмонией и ОГДЛ остается неизменной. Эти заболевания тесно связаны общностью эпидемиологических факторов развития. Острый бронхит предшествует развитию пневмонии. Пневмония предшествует развитию ОГДЛ. Даже в тех случаях, когда гнойно-некротический процесс возникает очень быстро, его развитию предшествует короткая пневмоническая фаза заболевания. Заболеваемость пневмонией и ОГДЛ носит ярко выраженный сезонный характер. Среди острых воспалительных заболеваний легких ОГДЛ отличаются наиболее тяжелым течением.

Лечебная тактика и объем лечебных мероприятий ориентированы на отраженные в существующих классификациях клинические формы. Но совокупность разных патогенетических факторов вызывает развитие не только разных клинических форм, но и различных вариантов течения при каждой клинической форме, которые необходимо выявить, чтобы применить дифференцированное лечение. Выбору лечебных мероприятий предшествует обязательное установление клинической формы и варианта течения заболевания, которые следует отразить в классификации и, следовательно, в клиническом диагнозе.

Обозначенные нерешенные проблемы явились предметом исследований и обсуждения в нашей работе.

Материал и методы

В течение 12 лет в двух отделениях легочной хирургии изучены результаты обследования и лечения 780 пациентов с ОГДЛ. Клинические формы и варианты течения определяли клинко-рентгенологическими исследованиями, изучали показатели лабораторных и биохимических исследований.

Ограниченная гнойная деструкция (ОГД) диагностирована у 540 (69,2 %) пациентов, распространенная гнойная деструкция (РГД) — у 141 (18,1 %), ограниченная гангрена (ОГ) — у 83 (10,6 %), распространенная гангрена (РГ) — у 16 (2,1 %). При бактериологическом исследовании мокроты получить достоверные сведения о возбудителе невозможно. С целью выявления этиологии у 34 пациентов производили пункцию абсцесса через грудную стенку в фазе его формирования, чтобы исключить попадание в исследуемый материал посторонней микрофлоры. Количественным методом определяли обсемененность гнойного детрита аэробами и анаэробами. Для выявления анаэробов культивирование бактерий проводили в анаэрокате фирмы Oxoid. С диагностической и лечебной целью всем пациентам производили фибробронхоскопию, 64 пациентам — бронхографию.

Результаты и обсуждение

Острые неспецифические воспалительные процессы в легких, протекающие с нагноением, некрозом и деструкцией легочной ткани, представлены в медицинской литературе под разными названиями [1; 3; 8; 10; 12; 14; 19; 20]. Среди многочисленных схожих классификаций чаще всего применяют классификацию, предложенную П. А. Куприяновым и А. П. Колесовым (1955), включающую три клинические формы: острый гнойный абсцесс (одиночный абсцесс, множественные абсцессы), гангренозный абсцесс, РГ.

Большое количество предлагаемых классификаций вызвано трудностями подбора термина для обозначения множественных деструктивных гнойно-некротических поражений легких с преобладанием гнойного воспаления. Употребляющийся во многих классификациях термин «множественные абсцессы легких» нельзя признать удачным, так как слово *abscessus* означает «отграниченный гнойник». Отграниченный гнойник (абсцесс) может быть только одиночным, но если возникло несколько гнойников, то нельзя применять термин «абсцесс», потому что при множественных абсцессах отграничения нет. Следует также учесть, что при абсцессе одиночном и абсцессах множественных совершенно разный уровень неспецифической иммунобиологической защиты, предопределяющий различия в объеме

поражения, в клинической картине, в прогнозе заболевания и различия в тактике лечения, что вызывает необходимость четкого терминологического разграничения одиночных и множественных гнойных абсцессов.

Торакальные хирурги, более других врачей знакомые с данной патологией, в 30—80-е гг. XX в. неоднократно предпринимали попытки найти более приемлемые термины для обозначения формы острых нагноений легких, при которой отмечаются множественные деструкции легочной ткани. Предлагалось использовать термин «острые нагноительные заболевания легких» [2]. Однако этот термин применим и для распространенных, и для ограниченных форм гнойно-некротических поражений легких. Для распространенных гнойных деструктивных поражений легких у детей был предложен термин «стафилококковая деструкция легких» [14]. Этим же термином стали называть распространенные и даже ограниченные гнойные деструктивные процессы у взрослых. Но четкого доказательства этиологической роли стафилококков никто не получил, потому что обсемененность бронхов стафилококками, не сопровождающаяся увеличением в крови титров антител к антигенам стафилококков, не может являться доказательством их этиологической роли. А достоверного увеличения титров антител к разным антигенам стафилококков, по данным исследований, не было отмечено [5; 7; 9; 15].

Терминологические трудности усугубились в 1984 г., когда торакальные хирурги [19; 20] ввели термин «инфекционная деструкция легких». Сами авторы подразделяли инфекционные деструкции, как и прежде, на три клинические формы (острый абсцесс, гангренозный абсцесс, гангрена легкого) и при формулировке диагноза использовали эти названия. Почти все хирурги страны при любых гнойно-некротических поражениях стали широко использовать термин «инфекционная деструкция легких» без каких-либо уточнений, что не способствовало применению дифференцированной лечебной тактики, а, наоборот, приводило к унификации лечебных мероприятий. Применение этого термина, отражающего только наличие деструкции в легком, затруднило работу патоморфологов. Когда случалась диагностическая ошибка и вместо инфильтративного туберкулеза в фазе распада хирурги диагности-

ровали инфекционную деструкцию легких, то при неблагоприятном исходе патоморфологи не трактовали это как расхождение диагноза, так как туберкулез также инфекционно-зависимый процесс. Диагностические и терминологические трудности не уменьшились и в 1989 г., когда для обозначения гнойно-некротических деструкций легких был предложен термин «деструктивные пневмониты» [20]. К счастью, этот термин не нашел применения при формулировке диагноза в практической работе торакальных хирургов. И авторы данной версии также не пользовались этой терминологией.

Многочисленные классификации и термины не облегчают работу практических врачей, и их появление вызвано тем, что в рамках общепринятой терминологии, в которой традиционно присутствует термин «абсцесс», невозможно предложить классификацию, полностью отражающую сущность патологического процесса, так как при множественных деструкциях данный термин не применим как не отвечающий морфологическому субстрату и состоянию иммунобиологической защиты организма.

Если в классификации заменить термин «абсцесс» другим приемлемым термином, то все противоречия при создании классификации легко преодолеваются. Общее название рассматриваемых процессов должно отражать наиболее значимые признаки, которыми они характеризуются. Общими признаками для всех рассматриваемых процессов являются гнойное или гнилостное воспаление, некроз и деструктивные изменения в легких. Поэтому считаем более удачным термин «гнойно-некротические деструкции легких», отражающий сущность морфологического субстрата болезни [12; 13]. Используемая в классификации терминология отражает основные признаки всей группы болезней и одновременно каждой клинической формы и вариантов течения (табл. 1). В классификации отсутствуют противоречия между терминами и сущностью патологии. В названиях клинических форм и вариантов течения отражены наиболее важные диагностические критерии: морфологический субстрат, объем поражения, наличие деструкции легочной ткани, патогенетические варианты клинического течения. Наблюдения за многими пациентами показали,

Классификация гнойно-некротических деструкций легких

Показатель	Острые	Хронические
Клинические формы и варианты течения	1. Ограниченная гнойная деструкция: — с хорошим бронхиальным дренажом; — с недостаточным бронхиальным дренажом; — с полным нарушением бронхиального дренажа. 2. Распространенная гнойная деструкция: — бронхогенная; — гематогенная. 3. Ограниченная гангрена: — регрессирующая; — прогрессирующая. 4. Распространенная гангрена — прогрессирующая	1. Ограниченная хроническая гнойная деструкция: — с хорошим бронхиальным дренажом; — с недостаточным бронхиальным дренажом. 2. Распространенная хроническая гнойная деструкция: — с хорошим бронхиальным дренажом; — с недостаточным бронхиальным дренажом; — с полным нарушением бронхиального дренажа
Этиология	Неспорообразующие анаэробы	Условно-патогенная микрофлора
Частые осложнения	— Легочные кровотечения; — острая эмпиема; — пиопневмоторакс; — легочно-сердечная недостаточность	— Легочное кровотечение; — острая эмпиема; — хроническая эмпиема; — пиопневмоторакс; — вторичные бронхоэктазы; — легочно-сердечная недостаточность
Исходы	— Полное излечение; — клиническое излечение; — переход заболевания в хроническую форму; — летальный исход	— Излечение после операции; — ремиссия; — прогрессирование; — летальный исход

что при каждой клинической форме могут превалировать те или иные патогенетические факторы, существенно влияющие на характер течения заболевания, тактику лечения и прогноз. Поэтому соответственно этим патогенетическим факторам выделены варианты течения внутри клинических форм. При этом использованы некоторые термины, предложенные другими авторами [8].

При ОГД из патогенетических факторов ведущее значение имеет состояние бронхиального дренажа. При РГД основным патогенетическим фактором является путь распространения инфекции в легкие (бронхогенный, гематогенный). При ОГ и РГ ведущим патогенетическим фактором является состояние реактивности организма и связанная с ним тенденция к прогрессированию или регрессии на фоне интенсивной терапии (регрессирующий, прогрессирующий варианты течения). Отражение в диагнозе ведущих патогенетических факторов позволяет без промедления применить дифференцированное патогенетическое лечение относительно каждого варианта течения.

При клинко-рентгено-морфологических сопоставлениях, проведенных у 74 больных, установлено, что при ограниченных или рас-

пространенных поражениях с небольшими деструктивными изменениями превалирует гнойное воспаление, при распространенных процессах с обширной деструкцией преобладают некроз и гнилостное воспаление. Поэтому морфологический субстрат и, следовательно, клиническую форму заболевания можно определить посредством клинко-рентгенологических исследований.

Этиология и патогенез. Изучение этиологии ОГДЛ продолжается более 100 лет. Исследователи считали, что при абсцессах легких, сопровождающихся значительным отхождением гнойной мокроты, выявление этиологии не вызовет существенных затруднений [1; 3; 5]. Но возникли трудности. При бактериологических исследованиях выявлялись различные бактерии. Среди них выявить возбудителя, ответственного за развитие гнойно-некротического процесса в легких, в течение многих десятилетий не удавалось. В научных работах, касающихся данной проблемы, указывалось, что при бактериологическом исследовании мокроты, бронхиального аспирата, пунктата из абсцесса выявляли ассоциации различных аэробных бактерий и очень редко обнаруживали в небольших количествах

анаэробы [2; 5; 7; 9; 16; 19]. Нарастания титров антител к антигенам выявляемых бактерий в крови пациентов не отмечалось. Многочисленными исследованиями не удалось в те годы выявить возбудителя, ответственного за развитие гнойно-некротического процесса в легких, и постепенно сложилось мнение, что абсцессы легких могут быть разной этиологии. Использование современного оборудования для культивирования анаэробов позволило значительно чаще (у 50—75 % больных) выявлять в пунктате из абсцесса неспорообразующие анаэробы в ассоциациях с аэробами [2; 4; 5; 7; 9; 15; 16; 19]. Но в исследуемом материале анаэробы выявлялись редко и в небольшом количестве. Поэтому полученные результаты не поколебали существующее мнение о полиэтиологичности ОГДЛ. Концепция полиэтиологичности инфекционно-зависимого воспалительного процесса противоречит теории и опыту практической медицины, свидетельствующему о моноэтиологичности в инфекционной патологии. Если инфекционно-зависимый процесс считается полиэтиологичным, то это обычно указывает на недостаточность знаний по изучаемой проблеме или на неверную методологию проведенных исследований. Применительно к абсцессам легких имело место и первое, и второе: недопонимание патогенеза и неверная методология исследований.

Клинические, рентгенологические, бактериологические исследования позволили выявить последовательность появления и взаимозависимость патогенетических и этиологических факторов в разных фазах развития прогрессирующего воспалительного процесса в легких. Нами установлено [11—13], что возбудителями гнойно-некротических деструкций легких являются неспорообразующие анаэробные бактерии, которые могут быть выявлены при заборе материала для бактериологического исследования только непосредственно из очага нагноения в начальной фазе развития заболевания, при отсутствии сообщения абсцесса с бронхами. Когда стало известно, что гнойно-некротические деструкции легких и острые эмпиемы плевры вызываются неспорообразующими анаэробами, то появилась необходимость внесения уточнений в патогенез этих патологических процессов.

Мы пришли к выводу, что при изучении этиологии ОГДЛ исследователи не учли осо-

бенностей патогенеза и его влияния на смену этиологического фактора в очаге поражения. С фазой формирования абсцесса пациенты находятся, как правило, в терапевтических отделениях с диагнозом «пневмония». В терапевтических клиниках в фазе формирования абсцесса исследованию подвергается мокрота или аспират из бронхов. Поэтому выявляются многие микроорганизмы, не имеющие отношения к болезни. Диагноз «абсцесс легкого» устанавливают при возникновении полости, и только в этой фазе развития болезни пациента направляют в отделение легочной хирургии. Забор материала для бактериологического исследования в хирургических клиниках проводят иногда непосредственно из абсцесса пункционным методом, но всегда в фазу опорожнения абсцесса. В этой фазе развития болезни в абсцесс проникает разнообразная микрофлора из бронхов, и поэтому результаты исследований, как и в терапевтической клинике, оказываются недостоверными. Установлено, что этиологический фактор можно выявить только при получении гноя из формирующегося абсцесса, когда он еще не сообщается с бронхами [11; 13]. Единственным возможным методом получения материала из формирующегося абсцесса является трансторакальная пункция, при которой имеется возможность исключить попадание в пунктат посторонней микрофлоры.

При активном поиске за 12 лет нами выявлено 34 пациента с фазой формирования абсцесса. Всем им произведена трансторакальная пункция формирующегося абсцесса. Полученный гнойный детрит исследовали на аэробные и анаэробные бактерии. Культивирование анаэробов осуществляли с применением газогенерирующих анаэробных систем и анаэролата фирмы Oxoid. Выявляли неспорообразующие анаэробы, среди которых чаще встречались бактероиды, фузобактерии, вейлонеллы, превотеллы, пептококки, пептострептококки и др., всегда в ассоциациях между собой и в очень больших количествах (10^7 — 10^9 микробных тел в 1 мл). Только у 1 пациента были обнаружены спорообразующие анаэробы (*Bacteroides septicum*). Аэробы выявлены у 6 (17,6 %) пациентов в диагностически недостоверных, малых количествах (10^3 — 10^5 в 1 мл) (табл. 2). Во всех случаях это были пневмококки, оставшиеся после пневмонической фазы заболевания.

Таблица 2

Результаты бактериологического исследования гноя из закрытого абсцесса и гнойного плеврального экссудата при острой эмпиеме

Выявленные возбудители	Пунктат из закрытого абсцесса	Пунктат при эмпиемах
Неспорообразующие анаэробы, из них:	34 (100,0 %)	28 (100,0 %)
— неспорообразующие анаэробы в сочетании с аэробами	6 (17,6 %)	4 (14,2 %)

Аналогичное исследование с целью изучения этиологии острых эмпием плевры произвели у 28 пациентов с закрытыми эмпиемами (см. табл. 2). Поводом для сомнений в том, что эмпиемы вызываются аэробными бактериями, являлось очень скудное количество выявляемых аэробных бактерий в гнойном плевральном экссудате (10^3 — 10^4 в 1 мл), во-вторых, очень часто (у 30—40 % пациентов) рост бактерий отсутствовал и лечащие врачи получали заключение бактериолога — «гнойный экссудат стерильный», что всегда вызывало недоумение. Для бактериологического исследования гнойный плевральный экссудат забирала только при закрытых эмпиемах и только при первой пункции, чтобы были исключены условия для проникновения посторонней микрофлоры в плевральную полость. Как и в первой фазе развития абсцесса, выявляли неспорообразующие анаэробы, среди которых чаще встречались бактероиды, фузобактерии, вейлонеллы, превотеллы, пептококки, пептострептококки и др., всегда в ассоциациях между собой и в очень больших количествах (10^7 — 10^9 микробных тел в 1 мл). В тех редких случаях, когда выявляли ассоциации анаэробов и аэробов, в исследуемом материале аэробов (во всех наблюдениях это были пневмококки) обнаруживалось в 10 000 — 100 000 раз меньше, чем анаэробов.

Большинство клиницистов [3; 5; 17; 18] считают, что для развития абсцесса легкого необходимо сочетание трех патогенетических факторов: наличие гноеродной инфекции в легком; нарушение бронхиального дренажа; нарушение кровообращения в зоне поражения. Однако попытки вызвать гнойно-некротическое поражение легких у экспериментальных животных при создании вышеперечисленных условий без участия анаэробов были безуспешными. Исследователи вызывали у экспериментальных животных пневмонию [17; 18]. Проведенные нами исследования свиде-

тельствуют о том, что гнойно-некротические поражения легких вызываются неспорообразующими анаэробами [11; 13], а аэробы не имеют отношения к развитию гнойно-некротического процесса. Учитывая анаэробную этиологию гнойно-некротических деструкций легких, приходится признать, что для развития гнойно-некротического деструктивного процесса в легких, кроме известных, необходимо присутствие дополнительных патогенетических факторов.

Прогрессирующее острое неспецифическое воспаление имеет каскадный характер и в соответствии с последовательно формирующимися патогенетическими и этиологическими факторами начинается с воспаления бронхов, потом воспаление переходит на паренхиму легких, затем экссудативное воспаление может замениться на гнойное и гниlostное. Число патогенетических факторов нарастает, при этом этиологические факторы тоже меняются. Для развития острого бронхита необходимо сочетание двух факторов:

- инфекция (чаще вирусная);
- гиперсенсibilизация макроорганизма (чаще переохлаждение).

Для развития пневмонии, которой не бывает без предшествующего острого бронхита, необходимо присоединение следующих факторов:

- нарушение дренажной функции бронхов, и воспаление переходит на паренхиму легких;
- при этом происходит замена вирусной инфекции на аэробную бактериальную (чаще пневмококковую).

Пневмония, в свою очередь, обязательно предшествует развитию гнойно-некротического процесса, для появления которого необходимо присоединение следующих факторов:

- нарушение кровообращения в зоне пневмонического инфильтрата;
- возникновение некроза в воспалительном инфильтрате;
- аэробная инфекция в некротической

ткани гибнет и заменяется неспорообразующими анаэробами (источниками анаэробов являются кариозные зубы, больные десны).

В некротической ткани аэробная микрофлора количественно значительно уменьшается или полностью погибает, анаэробная микрофлора бурно размножается и приводит к формированию закрытого гнойного или гнилостного воспалительного процесса в легких, клиническая форма которого зависит от состояния реактивности организма на момент возникновения болезни.

После разрушения бронхов, прилегающих к сформировавшемуся гнойнику, и образования дренируемой бронхами полости (возникновения фазы опорожнения) в присутствии воздуха условия для жизнедеятельности анаэробов ухудшаются, и они уступают место аэробной условно-патогенной инфекции, проникающей в абсцесс из бронхов и не имеющей отношения к развитию абсцесса. Именно в этой фазе развития гнойно-некротического процесса в течение многих десятилетий изучалась этиология абсцессов, и именно поэтому получаемая информация о возбудителе оказывалась много лет недостоверной. В первой половине XX в. это привело к неизбежному, но сомнительному выводу о полиэтиологичности гнойно-некротических поражений легких.

Если рубцевание абсцесса не происходит и вокруг абсцесса в легочной ткани формируется массивный фиброз, вызвавший нарушение вентиляции, то в связи с нарушением процессов самоочищения бронхов и под воздействием различной условно-патогенной инфекции в полости абсцесса продолжается характерное для хронического абсцесса тлеющее воспаление с постепенным накоплением фиброзной ткани.

Таким образом, этиология гнойно-некротического процесса в легких может быть установлена только в период формирования внутрилегочного гнойника при получении материала для исследования методом трансторакальной пункции. Этиология неспецифической эмпиемы может быть безошибочно установлена только при закрытой эмпиеме. Экссудат для бактериологического исследования забирается при первой плевральной пункции. Наш опыт свидетельствует о том, что гнойно-некротические деструкции легких и острые неспецифические эмпиемы плевры вызываются анаэробами. Всегда выявляются ассоциации

грамположительных и грамотрицательных анаэробов. Полученные сведения об этиологии и патогенезе гнойно-некротических деструкций легких, сведения о смене возбудителя в соответствии с меняющимися патогенетическими факторами будут способствовать более правильному пониманию этиопатогенеза этой группы болезней и рациональному выбору антимикробного лечения с подбором антибактериальных препаратов в соответствии с изменением вида возбудителей. В соответствии с меняющимися патогенетическими факторами изменяется клинико-рентгенологическая картина, по которой следует судить о происходящей эволюции болезни и осуществлять коррекцию этиотропного и патогенетического лечения.

Клинические формы острых гнойно-некротических деструкций легких. Протяженность процесса, преобладание защитного воспалительного вала или некроза зависят от состояния клеточных и гуморальных факторов противоинфекционной защиты организма на момент возникновения заболевания и связанного с ним характера местных тканевых ответов. В соответствии с характером и интенсивностью тканевых реакций возникает одна из четырех клинических форм гнойно-некротических деструкций легких, указанных выше.

Из 780 пациентов с ОГДЛ, госпитализированных за 12 лет, ОГД диагностирована у 540 (69,2 %), РГД — у 141 (18,1 %), ОГ — у 83 (10,6 %), РГ — у 16 (2,1 %) пациентов.

Поиски по улучшению результатов лечения привели к необходимости четкого выделения вариантов течения внутри клинических форм с целью разработки дифференцированной лечебной тактики. Наблюдения за течением заболевания при каждой клинической форме показали, что варианты течения наиболее целесообразно выделять, ориентируясь на доминирующие патогенетические факторы.

Было установлено, что при ОГД основным патогенетическим фактором является состояние бронхиального дренажа, соответственно, выделены три варианта течения [5; 6; 8; 12; 20]. Ограниченная гнойная деструкция с хорошим бронхиальным дренажом выявлена у 194 (35,9 %) пациентов, с недостаточным бронхиальным дренажом — у 265 (49,1 %), с полным нарушением бронхиального дренажа — у 81 (15,0 %) пациента.

При РГД состояние бронхиального дренажа также имеет большое значение, однако дренажная функция бронхов всегда нарушена, и по этому важному критерию невозможно выделить варианты течения. Из многих других патогенетических факторов основное значение имеют пути проникновения инфекции в легкие, соответственно, выделены два варианта клинического течения: РГД бронхогенная — у 122 (86,5 %) пациентов; РГД гематогенная — у 19 (13,5 %) пациентов.

При ОГ ведущим фактором является возможность или невозможность стабилизации воспалительного процесса на фоне проведения комплексной интенсивной терапии с применением методов улучшения бронхиального дренажа [12; 13], и поэтому выделены регрессирующий и прогрессирующий варианты течения на фоне интенсивной терапии. Регрессирующий вариант отмечен у 61 (73,5 %) пациента, прогрессирующий вариант течения на фоне интенсивной терапии наблюдался у 22 (26,5 %) пациентов.

При регрессирующем варианте выбирается продолжение интенсивного лечения до стабилизации процесса с последующим применением радикального хирургического лечения по плановым показаниям.

При прогрессирующем варианте применяется радикальное хирургическое лечение в остром периоде течения по жизненным или вынужденным показаниям. Вариант течения должен быть установлен в течение 1 недели. За это время за счет заместительной терапии и противовоспалительного лечения при прогрессирующем течении желательнее создать приемлемые условия для хирургического вмешательства.

Наблюдения показали, что при анергии, характерной для РГ, на фоне интенсивной терапии достигнуть стабилизации гнойно-некротического процесса невозможно. Поэтому при РГ выделен единственный вариант течения — прогрессирующий. Этот вариант течения предусматривает немедленное применение при одностороннем поражении радикального хирургического вмешательства в объеме пульмонэктомии.

Разработанная дифференцированная лечебная тактика позволила существенно улучшить результаты лечения. Для наглядности полученных результатов проводили их сравнение с результатами, полученными в прежние годы, когда пользовались прежними рекомендациями по дифференцированию острых гнойно-некротических заболеваний легких и их лечению. Варианты течения заболевания внутри клинических форм в тот период не выделяли. Контрольная группа сформирована в результате анализа историй болезней 300 пациентов с гнойно-некротическими деструкциями легких, лечившихся в прежние годы. Подобраны пациенты с идентичным распределением по клиническим формам. Острый гнойный абсцесс, идентичный ОГД, отмечен у 208 (69,3 %) пациентов.

Острые множественные абсцессы, соответствующие РГД, выявлены у 49 (16,4 %) пациентов. Гангренозный абсцесс (ОГ) установлен у 37 (12,3 %) пациентов, РГ — у 6 (2,0 %). В связи с тем что в тот период варианты течения не выделяли, сравнение результатов лечения проводили только по количеству перехода ОГДЛ в хроническую форму и по показателю летальности (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Сравнительные результаты лечения по всем клиническим формам в основной и контрольной группах

Клинические формы	Полное излечение	Клиническое излечение	Хронический абсцесс	Летальность
Основная группа:				
— ОГД (n = 540)	270 (50,0 %)	225 (41,7 %)	37 (6,9 %)	8 (1,4 %)
— РГД (n = 141)	67 (47,5 %)	45 (31,9 %)	16 (11,4 %)	13 (9,2 %)
— ОГ (n = 83)	29 (34,9 %)	30 (36,2 %)	16 (19,3 %)	8 (9,6 %)
— РГ (n = 16)	—	10 (62,5 %)	—	6 (37,5 %)
— всего (n = 780)	366 (46,9 %)	310 (39,8 %)	69 (8,8 ± 0,40 %)	35 (4,5 ± 0,04 %)
Контрольная группа:				
— ОГД (n = 208)	72 (34,6 %)	79 (38,0 %)	46 (18,7 %)	11 (3,7 %)
— РГД (n = 49)	12 (24,5 %)	17 (34,7 %)	14 (28,6 %)	6 (12,2 %)
— ОГ (n = 37)	4 (10,8 %)	13 (35,2 %)	7 (18,9 %)	13 (35,1 %)
— РГ (n = 6)	—	—	3 (50,0 %)	3 (50,0 %)
— всего (n = 300)	88 (29,3 %)	109 (36,3 %)	70 (23,4 ± 0,11 %)	33 (11,0 ± 0,04 %)
p	—	—	< 0,05	< 0,05

Заключение. Заболеваемость гнойно-некротическими заболеваниями легких почти неизменно остается на одном уровне в течение многих лет. Такая же тенденция отмечается при всех острых неспецифических воспалительных процессах в легких (острые респираторные заболевания, острые бронхиты, пневмонии). Совершенствование организационных мероприятий по профилактике и своевременному выявлению слабо влияют на улучшение показателя заболеваемости в связи с тем, что патогенез всех острых неспецифических воспалительных заболеваний тесно связан с климатическими факторами (гиперсенсibilизация на фоне перегревания или переохлаждения) и естественными трудностями приспособления населения к непрерывно меняющимся условиям.

Медицинская служба может успешно влиять на показатели своевременной диагностики и результаты дифференцированного лечения острых неспецифических воспалительных заболеваний легких, поэтому основные усилия следует прилагать в этом направлении. В течение последних десятилетий отмечен определенный прогресс в диагностике и лечении гнойно-некротических деструкций легких. Это связано, прежде всего, с тем, что изменилось представление об этиологии и патогенезе данных патологических процессов. Прогрессирующее острое неспецифическое воспаление сопровождается постоянной сменной патогенетических и этиологических факторов, начинается с воспаления бронхов, потом воспаление переходит на паренхиму легких, затем экссудативное воспаление может замещаться на гнойное и гнилостное. Выявление исключительной роли неспорообразующих анаэробов в развитии острых гнойных поражений легких позволяет врачам применять наиболее рациональную антибактериальную терапию. Установление различных патогенетических механизмов развития гнойно-некротических поражений, реализующихся в клинических и рентгенологических проявлениях заболевания, дало возможность предложить классификацию, включающую не только клинические формы, но и варианты течения внутри клинических форм, и на этой основе разработать дифференцированную лечебную тактику.

Морфологический субстрат болезни при острых гнойных процессах меняется очень бы-

стро за счет стремительного развития фиброзной ткани в стенках внутрилегочных полостей и в окружающей их легочной ткани с нарушением региональной вентиляции, что приводит к быстрому (3—4 недели) переходу болезни в хроническую форму и необходимости применения радикальных методов хирургического лечения. В связи с этим преимуществом между пульмонологами и торакальными хирургами в диагностике и лечении ОГДЛ имеет большое значение. Задача пульмонолога состоит в том, чтобы своевременно диагностировать острый гнойно-некротический процесс без уточнения варианта течения и немедленно направить пациента на лечение в отделение легочной хирургии. Задачей торакального хирурга является установление клинической формы, варианта течения и создание условий к рубцеванию деструкций легких. При своевременной госпитализации пациентов в отделение легочной хирургии эта задача в большинстве случаев достигается.

Контактная информация:

Лаптев Анатолий Николаевич — д. м. н., профессор кафедры пульмонологии и фтизиатрии с курсом аллергологии, иммунологии и профпатологии.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Ул. П. Бровки, 3, к. 3, 220013, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 304-23-10.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: А. Н. Л.

Сбор и обработка материала: И. В. О., П. И. З., М. И. К., Е. А. Л.

Написание текста: А. Н. Л., И. В. О.

Редактирование: А. Н. Л., Е. А. Л., М. И. К.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов, Н. М. Абсцессы легких / Н. М. Амосов // *Очерки торакальной хирургии*. — Киев, 1958. — Гл. 4. — С. 227—236.
2. Астрожников, Ю. В. Бактероидная инфекция в хирургии / Ю. В. Астрожников, Н. С. Богомолова, Е. В. Еремина // *Хирургия*. — 1983. — № 12. — С. 111—116.
3. Бакулев, А. Н. Абсцессы легких / А. Н. Бакулев, Р. С. Колесникова // *Хирургическое лечение гнойных заболеваний легких*. — М.: Медицина, 1961. — С. 206.
4. Вишневецкий, А. А. Лечение анаэробных плевропульмональных заболеваний / А. А. Вишневецкий, А. М. Маршак, Ю. Д. Кашин // *Вестник хирургии*. — 1980. — № 2. — С. 19—21.
5. Вишневецкий, А. А. Некоторые вопросы этиологии и патогенеза абсцессов легких / А. А. Вишневецкий, И. И. Конкер, И. Х. Эфендиев // *Хирургия*. — 1986. — № 5. — С. 141—147.
6. Григорьев, М. С. Абсцессы и гангрена легкого / М. С. Григорьев // *Руководство по хирургии*. — М.: Медицина, 1960. — С. 46—51.

7. Ивченко, В. Н. Анаэробная не спорообразующая инфекция при патологии легких и плевры / В. Н. Ивченко, В. М. Мельник // *Острые гнойные заболевания легких и плевры* // Сб. трудов ВМОЛКА. — Л., 1983. — С. 28—30.
8. Колесников, И. С. Гангрена легкого и пиопневмоторакс / И. С. Колесников, М. И. Лыткин, Л. С. Лесницкий. — Л. : Медицина, 1987. — 220 с.
9. Королюк, А. М. Клинико-диагностическое значение анаэробной техники исследования гнойных очагов у хирургических больных / А. М. Королюк, В. И. Кочеровец, А. В. Столбовой // *Вестник хирургии*. — 1982. — № 11. — С. 13—19.
10. Куприянов, П. А. Гнойные заболевания легких и плевры / П. А. Куприянов, А. П. Колесов. — Л., 1955. — 324 с.
11. Лаптев, А. Н. Об этиологии абсцессов легких : тез. докл. V Съезда фтизиатров БССР / А. Н. Лаптев, А. А. Кукулянский, А. Д. Соколовская. — Минск, 1989. — С. 87—88.
12. Лаптев, А. Н. Диагностика и лечение острых гнойно-некротических деструкций легких / А. Н. Лаптев // *Пульмонология*. — 1996. — № 2. — С. 16—19.
13. Лаптев, А. Н. Гнойно-некротические деструкции легких : монография / А. Н. Лаптев, И. В. Орлова. — Минск, 2022 — 210 с.
14. Либов, С. Л. Стафилококковая деструкция легких / С. Л. Либов, В. П. Варвашеня // *Вестник хирургии*. — 1963. — № 1. — С. 19—24.
15. Мезинов, О. А. Микробный пейзаж у больных с гнойно-деструктивными заболеваниями легких / О. А. Мезинов, В. Т. Улаев // Сб. тезисов 15-го нац. конгресса по болезням органов дыхания. — 2005. — № 53. — С. 19.
16. Мильченко, К. П. Анаэробные бактерии в плевро-пульмональной патологии / К. П. Мильченко, С. Г. Ясыр, И. П. Билько // *Материалы 1-го Всесоюзного конгресса по болезням органов дыхания*. — Киев, 1990. — С. 459.
17. Муравицкий, Е. М. Экспериментальное обоснование и клиническое применение метода длительной инфузии лекарственных препаратов в легочную артерию при острых нагноительных заболеваниях легких : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / Е. М. Муравицкий ; Минский медицинский институт. — Минск, 1974. — 23 с.
18. Нарычев, А. А. Метод экспериментального легочного нагноения / А. А. Нарычев // *Архив патологии*. — 1953 — Т. 15, № 3. — С. 66—70.
19. Путов, Н. В. Этиология и патогенез острых инфекционных деструкций легких / Н. В. Путов, Ю. Н. Левашов, Б. В. Медвенский // *Клиническая медицина*. — 1986. — № 12. — С. 62—64.
20. Путов, Н. В. Абсцесс и гангрена легкого / Н. В. Путов, Ю. Н. Левашов ; ред. Н. Р. Палеев // *Болезни органов дыхания : в 4 т.* — М., 1989. — Т. 2. — С. 102—178.

Поступила 18.04.2024
Принята к печати 03.05.2024



¹И. В. СОПИЧ, ²А. А. ГАРБУЛЬ, ³Ю. Ю. БАРАНОВСКАЯ, ⁴А. В. ЕРОШЕНКО, ⁴С. Н. КИШКО

МИКСОИДНАЯ НЕЙРОФИБРОМА

¹ООО «Клиника «Мерси», Минск, Беларусь

²Минский клинический консультативно-диагностический центр, Минск, Беларусь

³ООО «Здоровое решение», Минск, Беларусь

⁴Минский городской клинический онкологический центр, Минск, Беларусь

Цель исследования. Выявить объемное образование мягких тканей в правой подмышечной области у пациентки сотягощенным наследственным анамнезом (рак молочной железы у матери).

Материал и методы. Представлено собственное наблюдение редкой патологии, выявленной с помощью инструментальных методов исследования. Приводятся современные данные литературы о распространенности, особенностях клинического и гистоморфологического проявлений миксоидной нейрофибромы.

Результаты. Инструментальные методы исследования установили точную локализацию опухоли, ее топографическое расположение по отношению к окружающим тканям, что позволило в полном объеме выполнить хирургическое удаление опухоли. Однако заключительный диагноз «миксоидная нейрофиброма» поставлен на основании результатов гистологического исследования.

Заключение. Дифференциальная диагностика миксоидной нейрофибромы с помощью инструментальных методов исследования имеет ограничения. Точная постановка диагноза основывается на данных гистологической верификации опухоли и молекулярно-генетического тестирования.

Ключевые слова: нейрофиброматоз, миксоидная нейрофиброма, молекулярно-генетическое тестирование, иммунофенотип S100+, EMA+, хирургическое лечение.

Objective. Detection of voluminous formation of soft tissues in the right axillary region in a patient with an aggravated hereditary anamnesis (having a mother diagnosed with breast cancer).

Materials and methods. The authors present their own observation of a rare pathology detected with the help of instrumental methods of research. The current literature data on the prevalence, peculiarities of clinical and histomorphological manifestations of myxoid neurofibroma are presented.

Results. Instrumental research methods have established the exact localization of the tumor, its topographic location in relation to the surrounding tissues, which made it possible to perform surgical removal of the lump in full. However, the final diagnosis: myxoid neurofibroma is based on the results of histological examination.

Conclusion. Differential diagnosis of myxoid neurofibroma using instrumental research methods has limitations. The exact diagnosis is based on the data of histological verification of the tumor and molecular genetic testing.

Key words: neurofibromatosis, myxoid neurofibroma, molecular genetic testing, S100+ immunophenotype, EMA+, surgical treatment.

HEALTHCARE. 2024; 8: 45—51

MYXOID NEUROFIBROMA

I. V. Sopich, A. A. Harbul, Yu. Yu. Baranouskaya, A. V. Eroshenko, S. N. Kiyashko

Нейрофиброматозы — группа наследственных заболеваний, характеризующихся появлением множественных доброкачественных и реже злокачественных опухолей центральной и периферической нервной системы. В настоящее время группа включает три нозологии: нейрофиброматоз 1-го типа, нейрофиброматоз 2-го типа и шванноматоз [1]. Нейрофиброматозы относятся к фактоматозам, или нейрокожным синдромам, так как большинство клинических проявлений затрагивают ткани нейроэктодермального происхождения [2].

Все нейрофиброматозы являются аутосомно-доминантными заболеваниями с полной

пенетрантностью, этиологическим фактором развития которых выступают мутации в ассоциированных генах-онкосупрессорах. Казуальная мутация, приводящая к развитию заболевания, может быть как унаследована от одного из родителей, так и являться спорадической (*de novo*) [1; 3]. В свою очередь, *de novo* мутации могут возникать в процессе эмбриогенеза, приводя к сосуществованию в одном организме двух генетически различных клеточных популяций. Данное явление получило название соматического мозаицизма [4]. Для пациентов с мозаичным фенотипом характерно более мягкое течение заболевания.

В ряде случаев могут отсутствовать облигатные клинические признаки, что затрудняет своевременную постановку диагноза [5; 6].

На протяжении длительного времени диагностика нейрофиброматоза основывалась преимущественно на оценке фенотипа пациента, однако постепенное развитие заболевания и частично перекрывающийся спектр клинических проявлений затрудняют дифференциальную диагностику, особенно в момент клинического дебюта. Современные представления о клиническом и генетическом разнообразии указанной группы нозологий делают нерелевантным использование данного подхода в качестве основного диагностического инструмента. Обновленные диагностические критерии последних лет опираются в равной степени на фенотип пациента и результаты молекулярно-генетического тестирования [7]. Ранняя диагностика нейрофиброматоза позволяет своевременно инициировать терапию, предотвратив развитие тяжелого неврологического дефицита, и потому является актуальной задачей лечащего врача [8; 9].

Нейрофиброматоз 1-го типа (ранее известный как периферический) — одно из наиболее часто встречающихся генетических заболеваний, его распространенность составляет 1 на 3000—4000 человек (OMIM: 162200) [10]. К облигатным признакам нейрофиброматоза 1-го типа относят множественные нейрофибромы, узелки Лиша, гиперпигментные пятна на коже цвета «кофе с молоком», веснушки в подмышечных впадинах и паховых складках (симптом Кроува) [10; 11]. Также для пациентов характерны аномалии развития костной ткани: вальгусные стопы, формирование ложных суставов, искривление длинных костей, сколиоз, дисплазия скуловой кости, макроцефалия [12; 13]. Заболевание отличается высокой вариабельностью клинической картины: комбинация фенотипических проявлений и степень их выраженности могут значительно различаться как в общей популяции больных, так и между членами одной семьи [10].

Основной вид опухоли при нейрофиброматозе 1-го типа — нейрофиброма, представляющая собой конгломерат из шванновских клеток, фибробластов, тучных и периневральных клеток. Данная опухоль является четко ограниченным инкапсулированным новообразованием с локализацией в дерме или подкожно-жиро-

вой клетчатке и обладает низким потенциалом к злокачественной трансформации [14]. У 30 % пациентов развивается специфический тип нейрофибром — плексиформные нейрофибромы, характеризующиеся быстрым инфильтрирующим ростом и прогрессирующим неврологическим дефицитом [15].

В результате поражения опухолью крупных нервных стволов у пациентов нередко наблюдается тяжелая неврологическая симптоматика. Плексиформные нейрофибромы склонны к малигнизации и требуют постоянного наблюдения [16]. Также у пациентов встречаются другие опухоли центральной нервной системы: глиомы зрительных нервов, эпендимомы, менингиомы, астроцитомы, невриномы и нейрофибромы [17]. Нейрофиброматоз 1-го типа — клинически гетерогенное заболевание, которое нередко сочетается с васкулопатиями (болезнь мойя-мойя), заболеваниями, связанными с нарушением развития нервной системы (расстройства аутистического спектра, синдром дефицита внимания и гиперактивности), кардиомиопатиями, эпилепсией [18—21].

Описаны случаи нейрофиброматоза 1-го типа с фенотипическими признаками синдрома Нунан (OMIM: 601321), включая низкий рост, птоз, гипоплазию средней зоны лица, перепончатую шею и мышечную слабость [22]. Этиологическим фактором развития нейрофиброматоза 1-го типа выступает патогенная мутация в гене *NF1*, расположенном на длинном плече 17-й хромосомы. В половине случаев заболевание является следствием мутации *de novo*. Соотношение точковых мутаций (однонуклеотидных замен) и протяженных делеций у пациентов с нейрофиброматозом 1-го типа примерно 9 : 1 [23]. Мозаичные формы составляют около 5—10 % всех случаев [24]. Заболевание характеризуется высокой клинической гетерогенностью и отсутствием четких корреляций между типом мутации и фенотипическими проявлениями, однако существуют исключения. Как правило, у пациентов с протяженными делециями чаще наблюдаются фациальная дисплазия, задержка психоречевого и психомоторного развития, плексиформные нейрофибромы [25]. Миссенс-мутации в цистеин-серин-богатом домене гена *NF1* (Leu844, Cys845, Ala846, Leu847, Gly848) также ассоциированы с тяжелым течением заболевания: крупными плексиформными

нейрофибромами и симптоматическими спинальными нейрофибромами [26]. При миссенс-мутациях p.Arg1809 и p.Met922del наблюдаются мягкие фенотипы без нейрофибром или иных новообразований (исключительно кожная симптоматика — пятна «кофе с молоком» и веснушки) [27]. При соматическом мозаицизме нейрофиброматоз 1-го типа может иметь форму сегментарного поражения (то есть все симптомы локализованы в пределах одного анатомического сегмента). Ранее такие фенотипы классифицировали как отдельный тип (сегментарный нейрофиброматоз, нейрофиброматоз 5-го типа) [6]. Описаны случаи соматического мозаицизма при нейрофиброматозе 1-го типа, при которых отсутствовали кожные симптомы (пятна «кофе с молоком» и веснушки), а также клинические варианты без подкожных нейрофибром [28].

Гистологическими вариантами нейрофибромы являются: миксоидная нейрофиброма, содержащая много муцина в строме; плексиформная нейрофиброма, состоящая из многочисленных нервных пучков неправильной конфигурации, заключенных в матрикс, содержащий различное количество веретенообразных клеток, волнистых коллагеновых волокон, муцин и тканевые базофилы; нейрофиброма, содержащая структуры, напоминающие тактильные тельца; пигментная, или меланоцитарная, нейрофиброма, напоминающая выбухающую дерматофибросаркому. Захваченные ганглиозные клетки могут быть заметны в нейрофибромах, инфильтрирующих дорсальные корешковые ганглии, их не следует

путать с ганглионейромой. Отдельные пучки распознаются по ограничивающему периневрию, состоящему из ЕМА-положительных клеток. Отмечается позитивное периферическое окрашивание нерва и элементов оболочки нерва на S100.

Материалы и методы

Для более детальной оценки опухоли, характера кровотока и анатомического расположения по отношению к окружающим структурам выполнены следующие инструментальные методы исследования: ультрасономография, рентгеновская компьютерная томография (КТ), КТ с болюсным внутривенным введением контрастного вещества (КТА), магнитно-резонансная томография (МРТ).

Результаты и обсуждение

Пациентка И. с отягощенным наследственным анамнезом (рак молочной железы у матери) была направлена из поликлиники в УЗ «Минский клинический консультативно-диагностический центр» для обследования молочных желез.

В ходе проведения ультрасономографии молочных желез выявлено образование в правой подмышечной области (рис. 1). При проведении цветового доплеровского картирования регистрировался выраженный смешанный кровоток. Для более детальной оценки и анатомического расположения опухоли по отношению к окружающим структурам принято решение о проведении дополнительных диагностических методов визуализации.

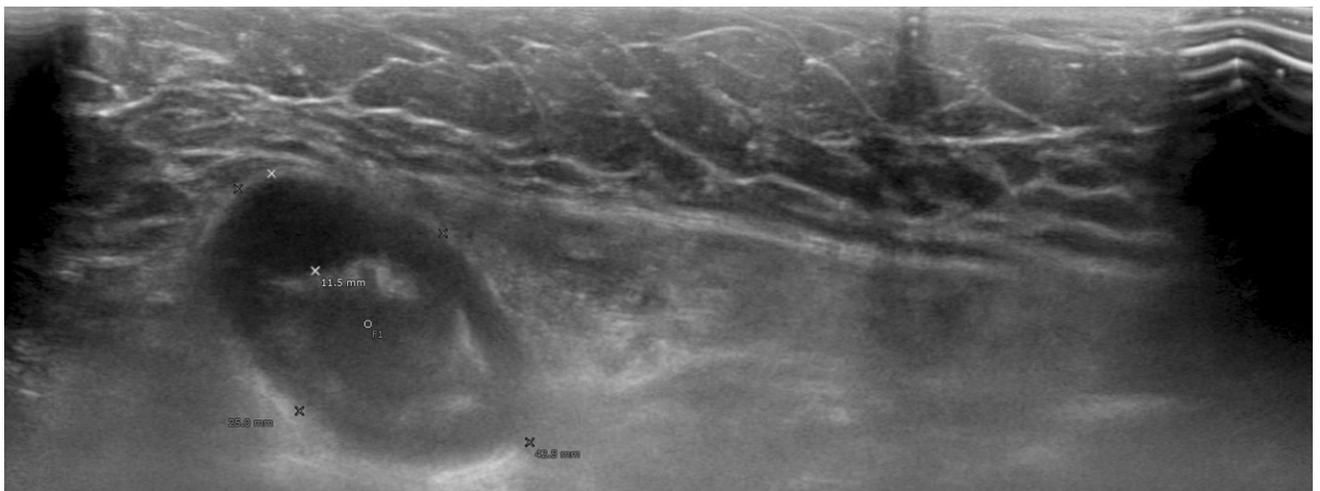


Рис. 1. Ультрасономография. Образование овальной формы мягких тканей правой подмышечной области

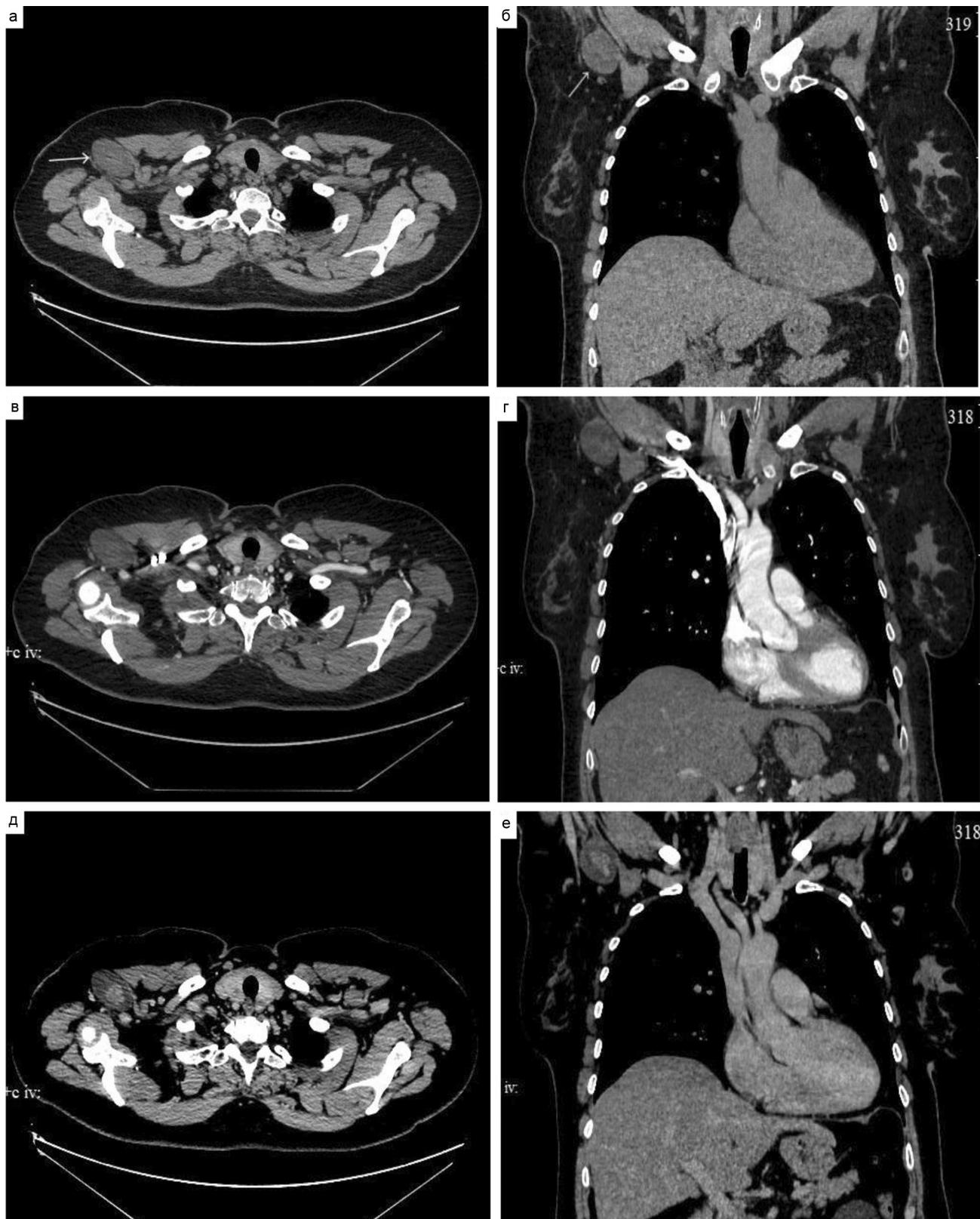


Рис. 2. Рентгеновская компьютерная томография грудной клетки и прилегающих мягких тканей: а — аксиальная проекция, бесконтрастная фаза сканирования; б — корональная реконструкция, бесконтрастная фаза сканирования; в — аксиальная проекция, артериальная фаза сканирования; г — корональная проекция, артериальная фаза сканирования; д — аксиальная проекция, отсроченная фаза сканирования на 3 мин; е — корональная реконструкция, отсроченная фаза сканирования на 3 мин. Стрелкой указано образование в правой подмышечной области

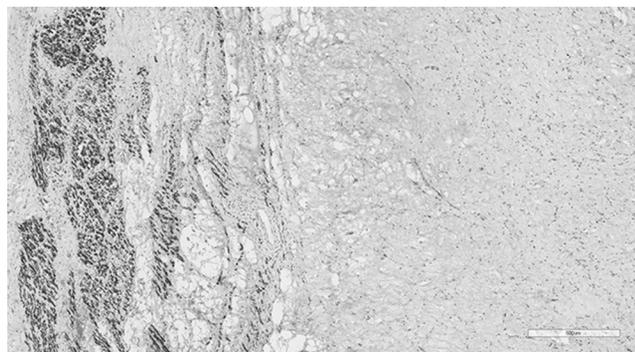
Выполнена КТА, по результатам которой в правой подмышечной области визуализировалось образование овоидной формы с четкими ровными контурами размером около 45×26 мм. Образование располагалось кпереди от подключичного сосудисто-нервного пучка, с четким ограничением от него, прилежало к большой и малой грудным мышцам, экспансивно смещая их. Плотность образования в нативную фазу сканирования преимущественно кистозная (в пределах

от + 12 до + 20 ед. по шкале Хаунсфилда). При болюсном контрастировании в артериальную и венозную фазы сканирования отмечались признаки легкого неравномерного усиления в центральных отделах (плотность + 30 ед. по шкале Хаунсфилда), более выраженное неравномерное усиление ткани опухоли в центральных отделах отмечалось в отсроченную фазу сканирования на 3 мин (плотность повышалась до + 50 ед. по шкале Хаунсфилда) (рис. 2).

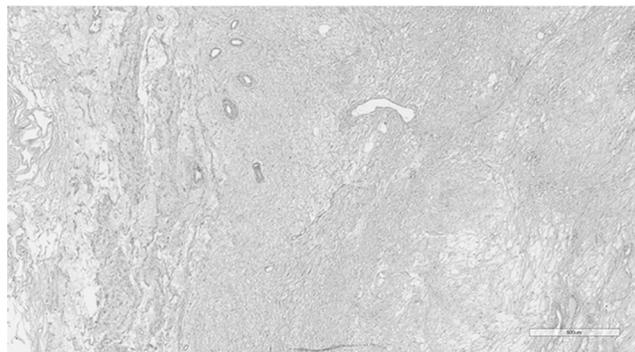


Рис. 3. Магнитно-резонансная томография мягких тканей правой подмышечной области:
 а — режим T2 в аксиальной проекции;
 б — режим T2 с жироподавлением в аксиальной проекции;
 в — режим T1 в аксиальной проекции;
 г — режим T1 с контрастным усилением в аксиальной проекции

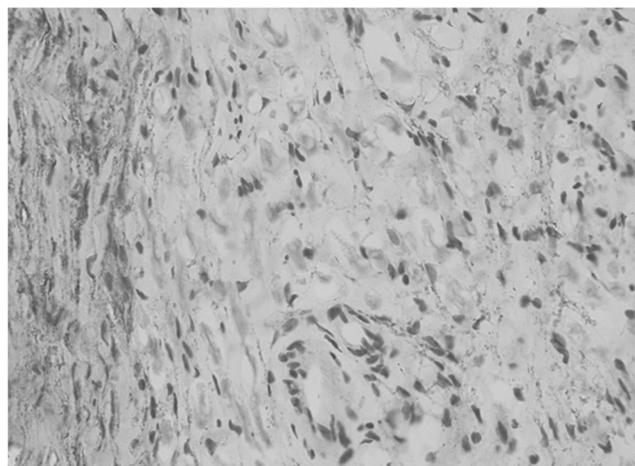
В ходе МРТ более детально уточнены структура опухоли, сигнальные характеристики опухолевой ткани (рис. 3). В режиме T1 образование гипоинтенсивного сигнала с мелкими еле заметными включениями повышенного сигнала в центральных отделах. В режимах T2 и T2 с жироподавлением (fat suppression, FS) — образование преимущественно гиперинтенсивного сигнала с неоднородным, неправильной формы гипоинтенсивным включением в цен-



а



б



в

Рис. 4. Патогистологическое исследование № 2517/24: миксоидная нейрофиброма негативна по окраске с позитивным периферическим окрашиванием нерва и элементов оболочки нерва на EMA и S100: а — S100 ×50; б — ×50; в — EMA

тральных отделах — жировой компонент. По периферии прослеживается тонкая капсула. После внутривенного введения контрастного препарата отмечали неравномерную, без четких контуров зону накопления в центральных отделах опухоли. Контрастного усиления по капсуле не определялось.

В условиях УЗ «Минский городской клинический онкологический центр» было выполнено оперативное лечение п а ц и е н т к и И. в объеме удаления опухоли мягких тканей аксиллярной области справа. Макропрепарат представлен округлой эластической опухолью с четким контуром в капсуле размером 2,8×4,0 см с неоднородной внутренней структурой (рис. 4).

Таким образом, нейрофиброматоз относится к аутосомно-доминантному наследственному заболеванию. Частота озлокачествления нейрофибром составляет 3—15 %. Представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможности хирургического лечения миксоидной нейрофибромы. Оперативное лечение позволяет значительно улучшить прогноз и качество жизни пациентов с данной патологией.

Контактная информация:

Сопич Инна Валерьевна — врач — акушер-гинеколог, врач ультразвуковой диагностики.
ООО «Клиника «Мерси».
Ул. Игнатенко, 8, 220035, г. Минск.
Сл. тел. +375 44 717-28-58.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: И. В. С.
Сбор информации и обработка материала: И. В. С., А. А. Г., А. В. Е., С. Н. К.
Написание текста: И. В. С., Ю. Ю. Б.
Редактирование: И. В. С., Ю. Ю. Б.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Uhlmann, E. J. Neurofibromatoses / E. J. Uhlmann, S. R. Plotkin // *Adv. Exp. Med. Biol.* — 2012. — № 724. — P. 266—277.
2. Becker, B. Phakomatoses / B. Becker, R. E. Strowd // *Dermatologic Clin.* — 2019. — № 37. — P. 583—606.
3. Ostendorf, A. P. Neurofibromatoses / A. P. Ostendorf, D. H. Gutmann // *Rosenberg's Molecular and Genetic Basis of Neurological and Psychiatric Disease* / eds.: R. N. Rosenberg, J. M. Pascual. — Massachusetts, 2015. — P. 921—933.
4. D'Gama, A. M. Somatic mosaicism and neurodevelopmental disease / A. M. D'Gama, C. A. Walsh // *Nature Neurosci.* — 2018. — № 21. — P. 1504—1514.
5. Incidence of mosaicism in 1055 de novo NF2 cases: much higher than previous estimates with high utility of next-generation sequencing / D. G. Evans [et al.] // *Genet. Med.* — 2020. — Vol. 22, № 1. — P. 53—59.

6. Clinical features of 58 Japanese patients with mosaic neurofibromatosis 1 / K. Tanito [et al.] // *J. Dermatology*. — 2014. — Vol. 41, № 8. — P. 724—728.
7. Identifying challenges in neurofibromatosis: a modified Delphi procedure / B. A. Dhaenens [et al.] // *Eur. J. Hum. Genet.* — 2021. — Vol. 29, № 11. — P. 1—9.
8. Neurofibromatosis type 1: review and update on emerging therapies / T. Karaconji [et al.] // *Asia Pac. J. Ophthalmol.* — 2019. — Vol. 8, № 1. — P. 62—72.
9. Early genetic diagnosis of neurofibromatosis type 2 from skin plaque plexiform schwannomas in childhood / E. Castellanos [et al.] // *JAMA Dermatol.* — 2018. — Vol. 154, № 3. — P. 341—346.
10. Neurofibromatosis type 1 / D. H. Gutmann [et al.] // *Nat. Rev. Dis. Primers.* — 2017. — Vol. 23, № 3. — P. 1—7.
11. Hernandez-Martin, A. An update on neurofibromatosis type 1: not just Cafe-au-Lait spots and freckling. Part II. Other skin manifestations characteristic of NF1. NF1 and cancer / A. Hernandez-Martin, A. Duat-Rodriguez // *Actas Dermo-Sifiliograficas (Eng. Edn)*. — 2016. — Vol. 107, iss. 6. — P. 465—473.
12. Severe thoracic and spinal bone abnormalities in neurofibromatosis type 1 / L. Prudhomme [et al.] // *Eur. J. Med. Genet.* — 2020. — Vol. 63, № 4. — P. 103815.
13. Craniofacial bone alterations in patients with neurofibromatosis type 1 / J. Chauvel-Picard [et al.] // *Childs. Nerv. Syst.* — 2020. — Vol. 36, № 10. — P. 2391—2399.
14. Messersmith, L. Neurofibroma [Electronic resource] / L. Messersmith, K. Krauland — StatPearls Publishing, 2021. — Mode of access: <https://www.statpearls.com/point-of-care/25784>. — Date of access: 24.04.2024.
15. Garozzo, D. Peripheral nerve tumors in neurofibromatosis 1: an overview on management and indications for surgical treatment in our experience / D. Garozzo // *Neurol. India*. — 2019. — Vol. 67 (Suppl.). — P. 38—S44.
16. Association of plexiform neurofibroma volume changes and development of clinical morbidities in neurofibromatosis 1 / A. M. Gross [et al.] // *Neurol. Oncol.* — 2018. — Vol. 20, № 12. — P. 1643—1651.
17. Nix, J. S. An update on the central nervous system manifestations of neurofibromatosis type 1 / J. S. Nix, J. Blakeley, F. J. Rodriguez // *Acta Neuropathol.* — 2020. — Vol. 139, № 4. — P. 625—641.
18. Moyamoya syndrome in children with neurofibromatosis type 1: Italian-French experience / C. Santoro [et al.] // *Am. J. Med. Genet. A*. — 2017. — Vol. 173, № 6. — P. 1521—1530.
19. Autism and attention-deficit/hyperactivity disorders and symptoms in children with neurofibromatosis type 1 / H. Morotti [et al.] // *Dev. Med. Child. Neurol.* — 2021. — Vol. 63, № 2. — P. 226—232.
20. Neurofibromatosis type 1 and cardiac manifestations / F. Incecik [et al.] // *Turk. Kardiyol. Dern. Ars.* — 2015. — Vol. 43, № 8. — P. 714—716.
21. Epilepsy in neurofibromatosis type 1 / A. Pecoraro [et al.] // *Epilepsy Behav.* — 2017. — Vol. 73. — P. 137—141.
22. Yapijakis, C. Neurofibromatosis-Noonan syndrome: a possible paradigm of the combination of genetic and epigenetic factors // C. Yapijakis, N. Pachis, C. Voumvourakis // *Adv. Exp. Med. Biol.* — 2017. — Vol. 987. — P. 151—159.
23. Kehrer-Sawatzki, H. Classification of NF1 microdeletions and its importance for establishing genotype/phenotype correlations in patients with NF1 microdeletions / H. Kehrer-Sawatzki, D. N. Cooper // *Hum. Genet.* — 2021. — Vol. 140, № 12. — P. 1635—1649.
24. Tadini, G. Mosaic NF1 / G. Tadini, T. Schgor, M. Brena // *Multidisciplinary Approach to Neurofibromatosis Type 1* / eds.: G. Tadini, E. Legius, H. Brems. — New York, 2020.
25. Genotype-phenotype correlations in neurofibromatosis type 1: a single-center cohort study / M. Scala [et al.] // *Cancers (Basel)*. — 2021. — Vol. 13, № 8. — P. 1879.
26. Genotype-phenotype correlation in NF1: evidence for a more severe phenotype associated with missense mutations affecting NF1 codons 844—848 / M. Koczkowska [et al.] // *Am. J. Hum. Genet.* — 2018. — Vol. 102, № 1. — P. 69—87.
27. p.Arg1809Cys substitution in neurofibromin is associated with a distinctive NF1 phenotype without neurofibromas / V. Pinna [et al.] // *Eur. J. Hum. Genet.* — 2015. — Vol. 23, № 8. — P. 1068—1071.
28. Molecular dissection of isolated disease features in mosaic neurofibromatosis type 1 / O. Maertens [et al.] // *Am. J. Hum. Genet.* — 2007. — Vol. 81, № 2. — P. 243—251.

Поступила 24.05.2024

Принята к печати 17.06.2024



В. Л. КРАСИЛЬНИКОВА, О. Н. ДУДИЧ, М. М. САЛЕХ

ПЕРЕЛОМЫ ОРБИТЫ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Клинико-статистический анализ травм орбиты показал, что среди обратившихся пострадавших 97,8 % — лица трудоспособного возраста. Основным механизмом повреждения орбиты являлась контузия тупым твердым предметом — 93,2 %. В ранние сроки после травмы за специализированной медицинской помощью обратилось 35 % пациентов, 65 % пациентов обратилось в отсроченном и позднем периодах. Поводом для обращения являлось наличие стойких функциональных расстройств и эстетических дефектов. Внедрение разработанной технологии хирургического лечения пациентов с травматическими дефектами и деформациями орбиты способствовало росту обращаемости пациентов за специализированной помощью с $29,2 \pm 4,2$ до $105,7 \pm 12,5$ случая в год, увеличению количества реконструктивных операций на глазнице в лечебных учреждениях Республики Беларусь с $5,0 \pm 1,4$ до $29,7 \pm 5,9$ в год.

Ключевые слова: травма орбиты, хирургическое лечение, репозиция имплантатов и костных фрагментов орбиты, перелом орбиты

A clinical and statistical analysis of orbital injuries showed that among the patients who admitted, 97.8 % were of working age. The main mechanism of damage to the orbit was contusion with a blunt solid object — 93.2 %. In the early stages after injury, 35 % of patients admitted for specialized medical care, 65 % of patients admitted in the delayed and late periods, the reason for the appeal was the presence of persistent functional disorders and aesthetic defects. The introduction of the developed technology of surgical treatment of patients with traumatic defects and orbital deformities contributed to an increase in the number of patients seeking specialized care from 29.2 ± 4.2 cases per year to 105.7 ± 12.5 cases per year, an increase in the number of reconstructive operations on the orbit in medical institutions of the Republic of Belarus from 5.0 ± 1.4 per year to 29.7 ± 5.9 per year.

Key words: orbital injury, surgical treatment, reposition of implants and orbital bone fragments, orbital fracture.

HEALTHCARE. 2024; 8: 52—58

ORBITAL FRACTURES AS A MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM OF MODERN OPHTHALMOLOGY

V. L. Krasilnikova, O. N. Dudich, M. M. Saleh

Переломы орбиты были и остаются одной из наиболее часто встречаемых категорий травм. Так, в Соединенных Штатах Америки за последние 10 лет на травмы орбиты приходилось 25 % госпитализаций в офтальмологические отделения [1]. Частота переломов нижней стенки орбиты в США увеличилась на 47 % с 2006 по 2017 г. [2] Изолированные переломы орбиты встречаются в 4—16 % случаев всех переломов лица, а орбитальные переломы составляют примерно 30—55 % переломов скуло-верхнечелюстного и назо-орбитально-этмоидального комплексов [3].

Переломы орбиты являются также одной из трудно поддающихся лечению зон, сопровождающихся большим количеством тяжелых осложнений, которые могут приводить к гибели пациента или стойкой инвалидизации. А. Somasundaram и соавт. установили, что периорбитальные отеки и гематомы сопровождались переломами основания черепа и внутри-

черепными кровоизлияниями в 19 % случаев [4]. Кроме того, у пациентов с переломами орбиты, у которых не было подозрения на черепно-мозговую травму, Н. J. Lee и соавт. обнаружили, что внутричерепная травма присутствует в 9 % случаев [5].

Частота глазных осложнений, по данным литературы, варьирует от 2,7 до 90,6 % случаев в зависимости от критериев включения, при этом тяжелые глазные осложнения возникают в 10—13,7 % случаев переломов орбиты [6; 7]. При этом могут встречаться эрозии роговицы, гифема, травматический ирит, подвывих хрусталика, разрыв его капсулы, кровоизлияния в стекловидное тело, отслойка сетчатки и разрыв глазного яблока. Если глазное яблоко кажется экзофтальмизированным и напряженным, необходим контроль внутриглазного давления, а также необходимо заподозрить орбитальную гематому. Орбитальные гематомы могут привести к синдрому повышенного

внутриорбитального давления, и для предотвращения ишемического повреждения мягкотканного орбитального комплекса могут потребоваться экстренная латеральная кантомия, кантолиз и орбитотомия [8; 9].

Все вышеперечисленное подчеркивает актуальность проблемы организации медико-социальной реабилитации пациентов с травмами орбиты, особенно с учетом того факта, что основная масса пациентов приходится на лиц трудоспособного возраста.

Цель исследования — клинико-статистический анализ травм орбиты и уровня специализированной офтальмологической помощи пациентам с травмами орбиты.

Материал и методы

Проведено ретроспективное исследование пациентов с диагностированными переломами орбиты, обратившихся за специализированной офтальмологической помощью в период с 2012 по 2022 г. в Республиканский офтальмологический центр и кабинет неотложной глазной помощи УЗ «10-я ГКБ» г. Минска. Обратилось 780 пациентов с травмами орбиты и их последствиями. Регистрировались данные, включая механизм травмы, место перелома, глазные симптомы и результаты обследования.

Результаты и обсуждение

Анализ гендерного состава пациентов, обратившихся за помощью в исследуемый период, показал, что подавляющее большинство составили лица мужского пола — 554 пациента, женского пола — 226. Соотношение между мужчинами и женщинами среди лиц трудоспособного возраста выглядело следующим образом: 543 (71,2 %) случая у мужчин, 220 (28,8 %) — у женщин.

Распределение пациентов, обратившихся за специализированной помощью с травмами и посттравматическими изменениями орбиты по полу и возрасту, представлено на рис. 1.

Из данных, представленных на рис. 1, видно, что наибольшее количество пострадавших было зафиксировано в группе лиц молодого и среднего возраста: от 18 до 44 лет — 390 (50 %), от 45 до 59 лет — 311 (39,9 %) пациентов. В группе лиц пожилого возраста (60—70 лет) за помощью обратилось лишь 79 (10,1 %) пациентов от общего количества.

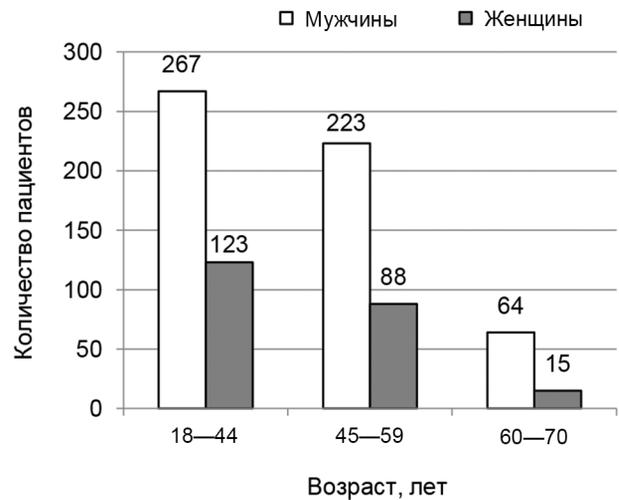


Рис. 1. Распределение пациентов, обратившихся за специализированной помощью с травмами и посттравматическими изменениями орбиты, по полу и возрасту

Среди всех обратившихся с травмами орбиты пациенты трудоспособного возраста (от 18 до 63 лет) составили 97,8 %. Данный факт подчеркивает социальную значимость проблемы правильной организации реабилитационной помощи для пациентов с травмами орбиты.

Изучение анамнеза пациентов, обратившихся за специализированной помощью, позволило выявить различные виды и обстоятельства травмы орбиты. Первое место занимали повреждения орбиты, полученные в быту, доля которых составила 52,4 %. На втором месте находились травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП), — 20,5 %. Далее по частоте встречаемости следовали спортивная (13,8 %), криминальная (7,6 %) и производственная (3,1 %) травмы, ятрогенные повреждения орбиты (2,6 %).

Распределение пациентов в зависимости от обстоятельств возникновения травмы орбиты представлено в таблице.

Изучение обстоятельств повреждений орбиты при различных видах травм выявило, что наиболее частыми являлись удары тупыми предметами (кулак, колено и т. д.) в область орбиты либо в лицо, нанесенные в ходе семейно-бытовых конфликтов, от которых пострадал 291 (37,3 %) пациент.

Удары в область лица копытом животного, поленом, а также удар о твердый предмет при падении с высоты собственного тела

Распределение пациентов в зависимости от обстоятельств возникновения травмы орбиты

Обстоятельства травмы	Количество случаев			Всего
	18—44 лет	45—59 лет	60—70 лет	
Бытовая травма, n = 409 (52,4 %)				
<i>Семейно-бытовые конфликты, n = 291 (37,3 %)</i>				
Удар кулаком, удар ногой, удар палкой	152 (19,5 %)	123 (15,8 %)	16 (2,1 %)	291 (37,3 %)
<i>Сельскохозяйственные, домашние и ремонтно-строительные работы, n = 118 (15,1 %)</i>				
Удар в лицо копытом животного	—	5 (0,6 %)	2 (0,3 %)	7 (0,9 %)
Удар при рубке дров, хозяйственным инвентарем	7 (0,9 %)	11 (1,4 %)	5 (0,6 %)	23 (2,9 %)
Удар при падении с высоты, превышающей собственный рост (садовая лестница, крыша, дерево)	3 (0,4 %)	6 (0,8 %)	10 (0,9 %)	19 (2,4 %)
Удар при падении с высоты собственного роста и удар о тупой предмет (асфальт, ступенька, угол мебели)	—	14 (1,8 %)	22 (2,8 %)	36 (4,6 %)
Падение с высоты собственного роста на острые сухие ветки кустарников, деревьев,	1 (0,1 %)	6 (0,8 %)	3 (0,4 %)	10 (1,3 %)
Повреждение шлифовальным кругом, точильным диском	5 (0,6 %)	12 (1,5 %)	6 (0,8 %)	23 (3 %)
Дорожно-транспортные происшествия, n = 160 (20,5 %)				
Пешеход	29 (3,7 %)	17 (2,2 %)	6 (0,8 %)	52 (6,7 %)
Водитель/пассажир	55 (7,1 %)	42 (5,4 %)	11 (1,4 %)	108 (13,8 %)
Спортивная травма, n = 108 (13,8 %)				
Удар лицом о бетонные конструкции при падении с велосипеда, электросамоката, мотоцикла	34 (2,8 %)	20 (2,6 %)	7 (0,9 %)	61 (7,8 %)
Удар о колено при прыжках на батуте	8 (1 %)	—	—	8 (1 %)
Удар клюшкой, шайбой, мячом	25 (7,8 %)	6 (0,8 %)	—	31 (4 %)
Удар лыжной палкой	4 (0,5 %)	—	—	4 (0,5 %)
Удар о столб, дерево при спуске	3 (0,4 %)	—	—	3 (0,4 %)
Криминальная травма, n = 59 (7,6 %)				
Удар кулаком, ногой, металлической трубой, камнем	32 (4,1 %)	18 (2,3 %)	9 (1,2 %)	59 (7,6 %)
Производственная травма, n = 24 (3,1 %)				
Падение с высоты	17 (2,2 %)	5 (0,6 %)	2 (0,3 %)	24 (3,1 %)
Ятрогенная травма, n = 20 (2,6 %)				
Эндоскопические операции	—	13 (1,7 %)	7 (0,9 %)	20 (2,6 %)

и превышавшей его были получены в результате несчастных случаев, связанных с неосторожностью пострадавших при выполнении сельскохозяйственных и домашних работ. Еще одним обстоятельством получения бытовой травмы, приведшим к разрушительным последствиям, являлось повреждение шлифовальным кругом в результате пренебрежения правилами безопасности и неиспользования средств индивидуальной защиты во время ремонтно-строительных работ. Данные обстоятельства привели к травмам орбиты у 118 (15,1 %) пациентов.

Анализ обстоятельств травм, полученных при ДТП, показал, что повреждения орбиты наблюдались у пациентов, находившихся внутри автомобиля, что было связано с ударом

головой, лицом о приборную панель, лобовое стекло либо другие выступающие части в салоне автомобиля, а также при срабатывании подушки безопасности.

Соотношение пациентов, находившихся внутри автомобиля (водитель/пассажир), к пешеходам составило 2,1 : 1.

У пациентов, занимавшихся неорганизованными видами спорта в период активного отдыха, наиболее частым обстоятельством травмы являлся удар в момент падения с самоката и велосипеда — 47 (6 %) случаев, а также удар клюшкой, шайбой или мячом, коленом в лицо во время игр в хоккей или футбол, прыжков на батуте — 39 (5 %) случаев.

Повреждения орбиты были зафиксированы и при катании на горных лыжах, в результате

лицом о препятствие (дерево, столб) в момент спуска — 3 (0,4 %) случая, а также при ударе острым концом лыжной палки в область средней зоны лица — 4 (0,5 %) случая.

У 59 (7,6 %) пострадавших, квалифицировавших свою травму как криминальную ввиду нападения на них и избиения неизвестными лицами, основными обстоятельствами травмы орбиты являлись удары по лицу, голове тупым и твердым предметом (кулак, нога, металлическая труба, монтировка, камень).

Выяснение обстоятельств получения вышеперечисленных травм также показало, что не менее половины из них произошли на фоне алкогольного опьянения.

Основным обстоятельством травмы на производстве у работников строительной отрасли являлся удар при падении с высоты на строительных площадках, лестницах, не имевших ограждений, — 24 (3,1 %) случая.

Ятрогенные повреждения возникали в ходе проведения эндоскопических операций на околоносовых пазухах у 20 (2,6 %) пациентов.

Таким образом, изучение обстоятельств травм орбиты свидетельствует о том, что в 727 (93,2 %) случаях имела место контузия орбиты и смежных с ней областей лицевого черепа, полученная в результате удара тупым твердым предметом. Однако в 33 (4,2 %) случаях имели место ранения орбиты, нанесенные острым предметом. К ранениям орбиты можно отнести и ятрогенные повреждения ее стенок в ходе эндоскопических манипуляций на околоносовых пазухах.

Анализ сроков обращения пациентов к врачу-офтальмологу после получения травмы показал, что на 1—14-е сут. после травмы обратилось 273 (35 %) пациента, спустя 1—4 мес. — 390 (50 %), через 5 мес. и позднее — 117 (15 %) пациентов.

При анализе причин позднего обращения пациентов с травмами орбиты выявлено, что 118 (23 %) пациентов не обращались к врачу в связи с недооценкой тяжести своего состояния после полученной травмы, в результате чего они лечились самостоятельно.

Следующей причиной позднего обращения являлись трудности диагностики состояния костных структур орбиты, а именно трудности в оценке состояния тонких костных образований орбиты, определения протяжен-

ности зоны повреждения, а также в оценке взаимоотношения мягкотканых образований орбиты с зоной дефекта при проведении рентгенологического исследования. По этой причине у 74 (15 %) пациентов при проведении рентгенографии сразу после травмы повреждение нижней и медиальной стенок орбиты не было диагностировано.

Отсутствие единого мнения среди хирургов в отношении сроков проведения операций по реконструкции орбиты также являлось причиной позднего направления пациентов для проведения реконструкции орбиты.

В этой связи просматривалось три подхода специалистов к лечению повреждений орбиты.

Специалисты, поддерживающие консервативный подход в лечении переломов орбиты, проводили курсы медикаментозного, физиотерапевтического лечения, тренировки экстраокулярных мышц и, лишь не добившись положительного результата, направляли пациента для решения вопроса о хирургическом лечении. По этой причине 97 (19 %) пациентов обратились для решения вопроса о реконструкции орбиты спустя 1 мес. и позднее.

Некоторые смежные специалисты (челюстно-лицевые хирурги, нейрохирурги) до сих пор придерживаются двухэтапной тактики хирургического лечения комбинированных повреждений. В этой связи 121 (24 %) пациенту первым этапом проводили челюстно-лицевую реконструкцию либо первичную хирургическую обработку раны с удалением отломков лобной кости, передней стенки лобной пазухи и крыши орбиты, а восстановление стенок орбиты рекомендовали выполнить вторым этапом спустя несколько месяцев.

Следует выделить особый подход у врачей-офтальмологов к хирургической коррекции травм орбиты, в частности диплопии, — операция на прямых экстраокулярных мышцах без учета их ущемления в зоне перелома либо дислоцирования в сторону придаточных пазух носа и без устранения косного дефекта орбиты. Данный подход не привел к желаемому результату и явился еще одной причиной позднего обращения 13 (3 %) пациентов для проведения реконструктивных операций.

Также позднее обращение у 42 (8 %) пациентов было связано с тяжестью их общего состояния как результата сочетанной травмы, требовавшей длительного проведения реанимационных мероприятий, интенсивной терапии, оперативного лечения по жизненным показаниям; у 35 (7 %) пациентов — с тяжестью повреждений структур орбитального органа-комплекса (проникающее ранение глазного яблока с выпадением оболочек, внедрением инородных тел, субконъюнктивальный разрыв склеры, посттравматическая отслойка сетчатки), что повлекло за собой поэтапное восстановление целостности глазного яблока и отсроченное в связи с этим проведение реконструктивных операций на орбите.

Среди обратившихся спустя 4 мес. и более было 7 (1 %) пациентов после ранее выполненных реконструктивных операций на орбите, не приведших к устранению зрительных расстройств и косметических дефектов.

Таким образом, 65 % пациентов обратились в поздние сроки после травмы (спустя 1 мес. и более), поводом для обращения к врачам-офтальмологам являлось наличие у них стойких функциональных расстройств (двоение) и эстетических дефектов (гипофтальм, энофтальм).

Распределение обращаемости пациентов с травмами орбиты по годам позволило выявить следующую динамику: в период с 2012 по 2016 г. обратилось 146 пациентов, что в среднем составило $29,2 \pm 4,2$ обращения в год. С 2017 г. наблюдался рост обращений данной категории лиц. В период с 2017 по 2022 г. в раз-

личные сроки после получения травмы орбиты обратилось 634 пациента, исключение составил 2020 г., когда в связи с эпидемической обстановкой в Республике Беларусь за помощью обратились лишь 28 пациентов. Таким образом, с 2017 по 2022 г. количество обращений в год составило в среднем $105,7 \pm 12,5$.

Динамика обращаемости пациентов с травмами орбиты за специализированной офтальмологической помощью в период с 2012 по 2022 г. представлена на рис. 2.

Аналогичная динамика прослеживалась и при анализе количества реконструктивных операций, выполненных за исследуемый период.

Динамика обращаемости пациентов с травмами орбиты и выполненных реконструктивных операций в период с 2012 по 2022 г. представлена на рис. 3.

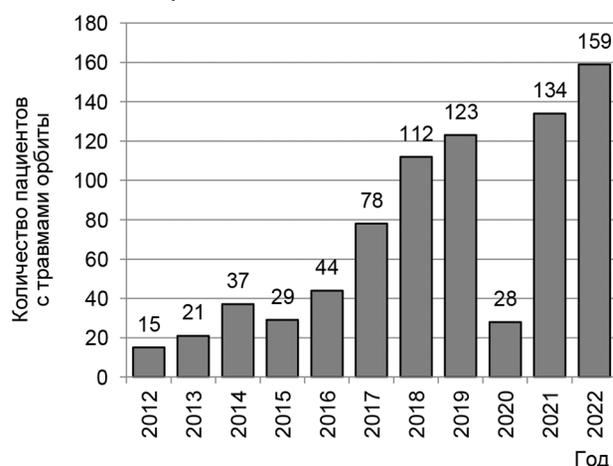


Рис. 2. Динамика обращаемости пациентов с травмами орбиты за специализированной офтальмологической помощью в период с 2012 по 2022 г.

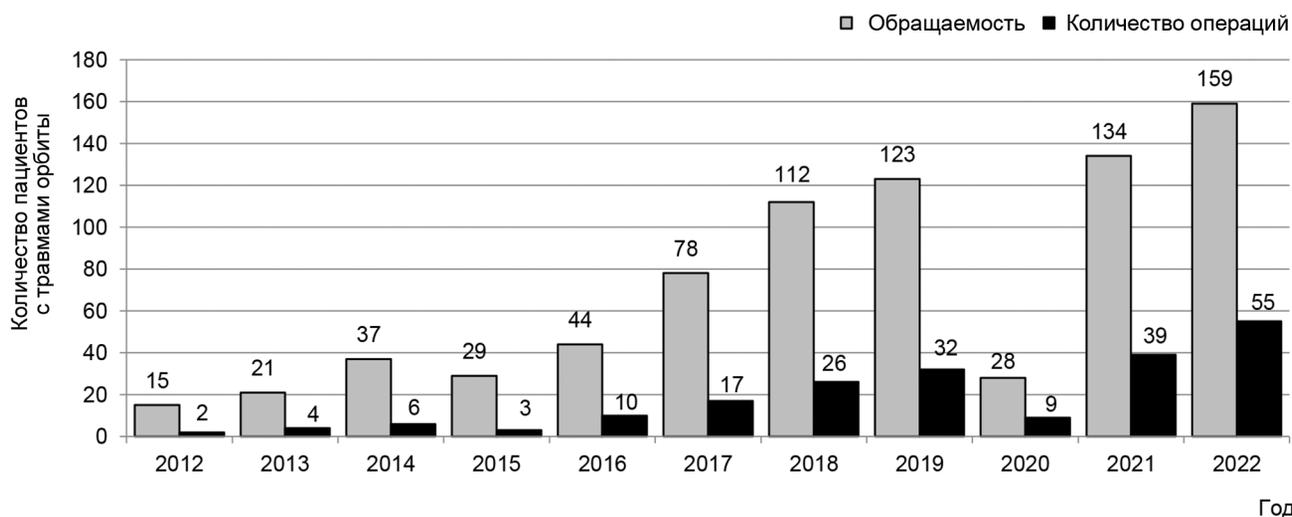


Рис. 3. Динамика обращаемости пациентов с травмами орбиты и выполненных реконструктивных операций в период с 2012 по 2022 г.

Из данных, представленных на рис. 3, видно, что в период с 2012 по 2016 г. было выполнено всего 25 хирургических операций по устранению дефектов орбиты, что в среднем составило $5,0 \pm 1,4$ операции в год. Низкое количество операций за данный период было связано с отсутствием единого подхода среди врачей-офтальмологов и врачей смежных специальностей к определению показаний к реконструктивному лечению и сроков его проведения, а также зачастую с отсутствием имплантатов в Республике Беларусь для устранения дефектов орбиты.

Однако с 2017 по 2022 г. было выполнено 178 реконструктивных хирургических операций на орбите, что в среднем составило $29,7 \pm 5,9$ операции в год. Операции проводились на базе УЗ «10-я ГКБ» г. Минска, УЗ «11-я ГКБ» г. Минска, УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска, ГУ «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», УЗ «Гродненская областная клиническая больница».

Рост обращаемости пациентов с травмами орбиты за специализированной помощью, а также количества выполненных реконструктивных операций, наблюдаемый с 2017 г., был связан с внедрением в клиническую практику разработанного метода оценки состояния орбиты у пациентов с травматическими повреждениями средней зоны лица (Метод определения анатомо-топографических параметров глазницы, рег. № 139-1220 от 16.12.2020) и метода реконструкции костных структур орбиты индивидуальным титановым имплантатом, изготовленным с использованием технологий трехмерного моделирования и прототипирования (Метод реконструкции костных структур глазницы индивидуальным титановым имплантатом, изготовленным с использованием технологий трехмерного моделирования и прототипирования, рег. № 071-1116 от 25.12.2016) в лечебных учреждениях Республики Беларусь и, как следствие, увеличением направления врачами-офтальмологами, смежными специалистами (челюстно-лицевыми хирургами, отоларингологами, нейрохирургами) пациентов из разных регионов страны и зарубежья, что подтверждается проведением более глубокого корреляционного статистического анализа (рис. 4).

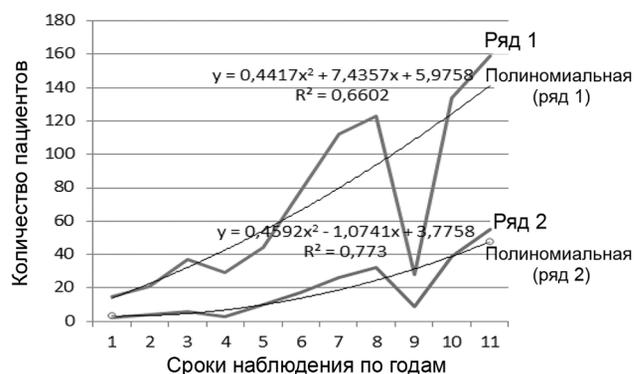


Рис. 4. Корреляционная связь между обращениями и операциями у пациентов с травмами глазницы с 2012 по 2022 г.

Из данных, представленных на рис. 4, видно, что коэффициент корреляции по Спирмену свидетельствует об очень сильной положительной связи между обращениями и операциями (для данных с учетом реалити 2020 г.; $R = 0,95$, $p < 0,05$), что является подтверждением правильных мероприятий в плане организации помощи пациентам с травмами орбиты, а именно внедрением новых подходов в диагностике, лечении и информированности врачей-офтальмологов, врачей — челюстно-лицевых хирургов, врачей-отоларингологов, врачей-нейрохирургов.

Выводы

1. Клинико-статистический анализ травм орбиты по обращаемости в Республиканский офтальмологический центр и кабинет неотложной глазной помощи УЗ «10-я ГКБ» г. Минска в период с 2012 по 2022 г. показал, что среди пострадавших 97,8 % составили лица трудоспособного возраста. Соотношение между мужчинами и женщинами среди лиц трудоспособного возраста составило 2,5 : 1. Наиболее часто травма орбиты была получена в быту (52,4 %) и в результате ДТП (20,5 %).

2. Анализ сроков обращения пациентов за специализированной помощью показал, что 65 % пациентов обратились в отсроченном и позднем периодах после травмы, поводом для обращения к офтальмологам являлись наличие у пациентов стойких функциональных расстройств (двоение) и эстетических дефектов (гипофтальм, энтофтальм). В ранние сроки после травмы (1—14-е сут.) обратилось 35 % пациентов. Основными показаниями к хирургическому лечению являлись состояния, при которых отсутствовала физиологическая

подвижность глазного яблока, имелись выраженные изменения объема орбиты по данным компьютерной томографии, которые привели к энофтальму или гипофтальму, наличие тягостной диплопии.

3. Внедрение разработанной технологии хирургического лечения пациентов с травматическими дефектами и деформациями орбиты способствовало росту обращаемости пациентов с травмами орбиты за специализированной помощью с $29,2 \pm 4,2$ до $105,7 \pm 12,5$ случая в год, а также позволило увеличить количество проводимых реконструктивных операций на орбите, в том числе с использованием мультидисциплинарного подхода в лечебных учреждениях Республики Беларусь с $5,0 \pm 1,4$ до $29,7 \pm 5,9$ в год.

Контактная информация:

Красильникова Виктория Леонидовна — д. м. н., профессор кафедры офтальмологии.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Ул. П. Бровки, 3, к. 3, 220013, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 340-02-51.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: О. Н. Д.

Сбор информации и обработка материала: О. Н. Д., В. Л. К., М. М. С.

Написание текста: О. Н. Д., В. Л. К.

Редактирование: В. Л. К.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Epidemiology of primary ophthalmic inpatient admissions in the United States / M. Iftikhar [et al.] // Am. J. Ophthalmol. — 2018. — № 185. — P. 101—109.*
2. *Characteristics of orbital floor fractures in the United States from 2006 to 2017 / M. Iftikhar [et al.] // Ophthalmology. — 2021. — № 128. — P. 463—470.*
3. *Chodankar, N. Classifications and Theories of Orbital Fractures : a review of literature / N. Chodankar, V. Dhupar, V. Vijay // J. Med. Res. Chronicles. — 2023. — Vol. 10, № 4. — P. 248—260.*
4. *Somasundaram, A. The clinical features of periorbital ecchymosis in a series of trauma patients / A. Somasundaram, A. W. Laxton, R. G. Perrin // Injury. — 2014. — Vol. 45, № 1. — P. 203—205.*
5. *Incidence of intracranial injury in orbital wall fracture patients not classified as traumatic brain injury / H. J. Lee [et al.] // Injury. — 2018. — Vol. 49, № 5. — P. 963—968.*
6. *Ross, M. Ocular injury in orbital fractures at a level I trauma center / M. Ross, C. El-Haddad, J. Deschênes // Can. J. Ophthalmol. — 2017. — Vol. 52, № 5. — P. 499—502.*
7. *Ho, T. Q. The incidence of ocular injuries in isolated orbital fractures / T. Q. Ho, D. Jupiter, J. H. Tsai, M. Czerwinski // Ann. Plast. Surg. — 2017. — Vol. 78, № 01. — P. 59—61.*
8. *Grob, S. Orbital fracture repair / S. Grob, M. Yonkers, J. Tao // Semin. Plast. Surg. — 2017. — Vol. 31, № 01. — P. 31—39.*
9. *Diagnosis and imaging of orbital roof fractures : a review of the current literature / S. Righi [et al.] // Oral. Maxillofac. Surg. — 2015. — Vol. 19, № 01. — P. 1—4.*

Поступила 15.07.2024

Принята к печати 26.07.2024

О. Н. ДУДИЧ

ДИСТОПИИ КАК ПРОЯВЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГЛАЗНИЦЫ

ИПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Перелом костей в области нижней стенки глазницы — наиболее часто встречающееся повреждение глазницы, которые приводят к грыже глазничной клетчатки, энтофтальму, гипофтальму и другим функциональным нарушениям глазничного органоконструктивного комплекса. Сочетанные (инферомедиальные) и комбинированные (повреждение глазницы, костей лицевого, мозгового отделов черепа) переломы приводят к выраженным изменениям анатомо-топографических соотношений глазницы. Выраженность энтофтальма и гипофтальма зависит от типа перелома глазницы, а стойкость его сохранения — от сроков обращения пациентов за медицинской специализированной помощью, в послеоперационном периоде — также от типа применяемого имплантата. Использование индивидуального имплантата позволило устранить энтофтальм у всех (100 %) пациентов с изолированным и сочетанным переломом, а также у 81 % пациентов группы с комбинированным повреждением стенки глазницы за счет коррекции заднемедиального отдела нижней стенки глазницы, чего невозможно достичь при использовании стандартных имплантатов. Применение индивидуального имплантата также способствовало устранению гипофтальма у всех пациентов с изолированным и сочетанным переломом, у 95 % пациентов основной группы — с комбинированным повреждением глазницы.

Ключевые слова: орбита, травмы орбиты, дистопии, энтофтальм, гипофтальм, хирургическое лечение травм орбиты, орбитальные имплантаты.

Fracture of the bones in the area of the lower wall of the orbit, the most common injury of the orbit, which leads to a hernia of the orbital tissue, enophthalmos, hypophthalmos and other functional disorders of the orbital organ complex. Combined (inferomedial) and combined (damage to the orbit, bones of the facial, cerebral parts of the skull) fractures lead to pronounced changes in the anatomical and topographic relationships of the orbit. The severity of enophthalmos and hypophthalmos depends on the type of orbital fracture, and the durability of its preservation on the timing of patients seeking specialized medical care, and in the postoperative period on the type of implant used. The use of an individual implant eliminated enophthalmos in all (100 %) patients with isolated and combined fractures, as well as in 81 % of patients in the group with combined damage to the orbital wall due to the correction of the posteromedial part of the inferior wall of the orbit, which is impossible to achieve using standart implants also contributed to the elimination of hypophthalmos in all patients with isolated and combined fractures and in 95 % of patients in the main group with combined damage to the orbit.

Key words: orbit, orbital injuries, dystopia, enophthalmos, hypophthalmos, surgical treatment of orbital injuries, orbital implants.

HEALTHCARE. 2024; 8: 59—64**DYSTOPIA AS MANIFESTATIONS OF TRAUMATIC INJURIES OF THE ORBIT****O. N. Dudich**

Орбитальные переломы являются распространенными последствиями падений, спортивных или дорожно-транспортных происшествий (ДТП), а также межличностных конфликтов. Учитывая разнообразие механизмов травмы, вариантов переломов, типов энергетического воздействия, диагностических возможностей и иных причин, четкая систематизация переломов орбиты представляет собой трудную междисциплинарную проблему [1]. В широком плане переломы орбиты классифицируют в соответствии с характером поражения стенок орбиты (изолированные «взрывные переломы») и переломов орбиты, ассоциированных с повреждениями смежных отделов средней зоны лица (комбинированные переломы) [2; 3].

Переломы дна орбиты в основном происходят медиально от подглазничного канала, часто сочетаются с переломами медиальной стенки из-за незначительной толщины данных костных структур.

При орбитальных переломах обычно наблюдаются отек, гематома, эмфизема мягких тканей лица, нарушения моторики глаз, а также неправильное положение глазного яблока (дистопия: экзофтальм, энтофтальм, гипофтальм) и двоение [5; 4]. Экзофтальм при повреждениях дна глазницы может наблюдаться лишь в раннем периоде после травмы и является следствием развития отека тканей либо гематомы орбитальных тканей. Клинические проявления, наблюдаемые вскоре после травмы, не всегда позволяют спрогнозировать поздние проявления травматического процесса, такие как энтофтальм и диплопия.

Переломы, сопровождающиеся увеличением объема орбиты, проявляются развитием гипофтальма либо энтофтальма. Если гипофтальм свидетельствует о протяженности перелома нижней стенки орбиты, то энтофтальм, как правило, развивается при обширных дефектах, затрагивающих как дно, так

и медиальную стенку, часто требует проведения оперативного лечения, направленного на восстановление функции глаза и достижение приемлемого косметического эффекта [5; 6].

Пациенты с посттравматической диплопией, энофтальмом часто обращаются к специалистам для проведения реконструктивных операций [7]. Однако известно, что хирургическое лечение переломов дна глазницы, распространяющихся на медиальную стенку, является сложной задачей, особенно если задействовано *maxilloethmoidal* соединение, поскольку оно функционирует как анатомический краеугольный камень полости орбиты и именуется ключевой зоной [8; 9]. Несмотря на то что описаны различные хирургические подходы и методы устранения данных переломов, стойкие послеоперационные симптомы, включая дистопию и диплопию, являются распространенными [10].

Разработка методов лечения переломов орбиты, направленных на восстановление анатомо-топографических соотношений костной и мягкотканой глазницы, является актуальной проблемой, так как энофтальм и гипофтальм приводят не только к функциональным расстройствам (диплопии), но и к косметическому дискомфорту у пациентов, снижают их социальную активность.

Материал и методы

В исследование включены 205 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет, обратившихся за специализированной медицинской помощью. Пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. В основную группу вошли 172 пациента, у которых устранение костного дефекта проводили с использованием индивидуальных титановых имплантатов, смоделированных в процессе виртуального предоперационного планирования с применением трехмерного моделирования. Группу сравнения составили 33 пациента, у которых для восстановления глазницы использовали стандартные титановые имплантаты.

Группы по возрастному и гендерному составу были практически идентичными. Так, средний возраст пациентов основной группы составил 29,0 [25,0; 37,0] лет, группы сравнения — 30,0 [23,0; 40,0] лет ($p > 0,05$). В основной группе — 137 (80 %) мужчин и 35 (20 %) женщин, в группе сравнения — 23 (70 %) мужчины, 10 (30 %) женщины ($\chi^2 = 1,63$, $p > 0,05$).

Изучение механизма повреждения глазницы у пациентов обеих групп, обратившихся за специализированной помощью к врачу-офтальмологу, показало, что первое место занимал бытовой травматизм: 39 % в основной группе и 43 % в группе сравнения. На втором месте по частоте оказались травмы глазницы, полученные в результате ДТП: 26 % в основной группе и 30 % в группе сравнения. Далее следовал криминальный и спортивный травматизм: соответственно 13 % и 14 % в основной группе, 12 % и 15 % в группе сравнения.

Всем пациентам выполняли стандартный набор офтальмологических исследований.

Степень дистопии определяли при проведении мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) глазницы с последующей обработкой данных в автоматическом режиме разработанного программного средства (рПС): 0 — отсутствие смещения; I — смещение 1—2 мм; II — смещение 3—4 мм; III — смещение 5 мм и более.

Для изучения патологических изменений в костных и мягкотканых структурах глазницы, планирования хирургического лечения, выбора размерно-геометрических параметров имплантата и оценки эффективности хирургического лечения всем пациентам до и в день после операции выполняли МСКТ с последующей обработкой выходных файлов в формате DICOM с помощью рПС автоматического расчета параметров глазницы и дистопии (методика оценки количественных показателей распространенности травматического процесса в глазнице с использованием рПС представлена в инструкции по применению «Метод определения анатомо-топографических параметров глазницы», рег. № 139-1220 от 16.12.2020). Пациенты основной группы прооперированы методом, основанным на использовании индивидуального имплантата (инструкция по применению «Метод реконструкции костных структур глазницы индивидуальным титановым имплантатом, изготовленным с использованием технологий трехмерного моделирования и прототипирования», рег. № 071-1116 от 25.12.2016; патент на изобретение ВУ № 22331 «Способ реконструкции индивидуальным титановым имплантатом костных структур глазницы у пациентов с травматическими дефектами»).

Результаты и обсуждение

Основными жалобами при обращении пациентов в отсроченном (спустя 1—4 мес.) и позднем (спустя 5 мес. и более) периодах после травмы являлись выраженное западение глазного яблока и изнуряющее двоение.

Спустя 1—4 мес. после травмы жалобы на двоение предъявляли 100 % пациентов основной группы и группы сравнения, наличие видимого западения глазного яблока беспокоило 110 (86 %) пациентов основной группы и 15 (83 %) пациентов группы сравнения. Всех пациентов, обратившихся спустя 5 мес. и более после травмы, беспокоили двоение и видимый эстетический дефект — западение глазного яблока.

Функциональные расстройства, возникающие у пациентов в результате травмы глазницы, проявляют себя снижением зрительных функций. Оценка степени выраженности функциональных расстройств является особо важным аспектом диагностики на дооперационном этапе, поскольку позволяет определить показания к реконструктивно-восстановительному лечению у пациентов, обратившихся в различные сроки после травмы, осуществлять контроль послеоперационных осложнений, а также судить об эффективности реконструктивно-восстановительного лечения.

Анализ скорректированной остроты зрения у пациентов исследуемых групп показал, что по данному показателю группы являлись однородными ($p > 0,05$). На момент обращения у 135 (79 %) пациентов основной группы и 23 (70 %) пациентов группы сравнения острота зрения находилась в диапазоне 0,7—1,0 дптр, снижения остроты зрения после травмы со слов пациентов не наблюдалось. Наличие постконтузионных изменений, таких как травматический мидриаз, травматическая катаракта, являлось причиной снижения остроты зрения у 25 (14 %) пациентов основной группы и 7 (21 %) пациентов группы сравнения. Корректированная острота зрения у данных пациентов находилась в диапазоне 0,4—0,6 дптр. Обращало на себя внимание, что у 12 (7 %) пациентов основной группы и 3 (9 %) пациентов группы сравнения острота зрения составила 0,1—0,3 дптр, что являлось следствием развития посттравматической оптической нейропатии.

Наиболее важным количественным показателем распространенности и тяжести травматического процесса в глазнице является дистопия глазного яблока (энофтальм, гипофтальм) и степень ее тяжести.

При поступлении наличие энофтальма I—III степени тяжести (1—5 мм и более) наблюдалось у 105 (67 %) пациентов основной группы и 25 (76 %) пациентов группы сравнения. Гипофтальм разной степени тяжести был диагностирован у 151 (88 %) пациента основной группы и 31 (94 %) пациента группы сравнения.

По степени тяжести энофтальма и гипофтальма пациенты основной группы и группы сравнения с высокой степенью достоверности не отличались между собой ($\chi^2 = 7,46$, $p > 0,05$ и $\chi^2 = 2,64$, $p > 0,1$ соответственно).

В послеоперационном периоде выявлены статистически достоверные различия между группами по степени тяжести энофтальма ($\chi^2 = 89,85$, $p < 0,001$), что было обусловлено снижением степени выраженности энофтальма только у пациентов основной группы.

После операции у пациентов основной группы, несмотря на снижение степени энофтальма в целом, наблюдались достоверные различия по степени тяжести энофтальма в зависимости от типа перелома ($\chi^2 = 25,35$, $p < 0,001$).

В группе сравнения степень энофтальма после операции не изменилась ($\chi^2 = 37,44$, $p < 0,001$).

Применение индивидуального имплантата позволило достоверно снизить степень тяжести энофтальма у пациентов основной группы при всех типах перелома глазницы (табл. 1). Полное устранение посттравматического энофтальма ($p < 0,001$) было диагностировано у 71 (100 %) пациента с изолированным и 44 (100 %) пациентов с сочетанным переломом. У 46 (81 %) пациентов с комбинированным переломом глазницы также наблюдалось отсутствие энофтальма ($p < 0,001$), у 6 (10 %) пациентов этой группы наблюдался остаточный энофтальм I степени. Данная степень не является клинически значимой, поскольку не доставляла пациенту выраженных эстетических проблем.

У 5 (9 %) пациентов с комбинированным переломом была зафиксирована II степень энофтальма, что было обусловлено как тяжестью повреждений, так и длительностью существования посттравматического процесса в глазнице.

В группе сравнения в послеоперационном периоде отсутствовали статистически достоверные изменения ($p > 0,05$) по степени тяжести энтофтальма в сравнении с дооперационным состоянием (табл. 2). Сохранение исходной тяжести энтофтальма у пациентов группы сравнения после операции обусловлено как степенью тяжести посттравматического процесса в глазнице, так и использованием стандартного имплантата, которым, несмотря на многократную подгонку формы, не удавалось в полной мере перекрыть область деструкции заднего отдела медиальной стенки глазницы, повреждение которой лежит в основе посттравматического энтофтальма у пациентов с сочетанными и комбинированными повреждениями.

В послеоперационном периоде также наблюдались статистически достоверные различия между группами по степени выраженности гипотофтальма. Если среди пациентов основной группы после операции гипотофтальм был диагностирован только у 3 из 172, то в группе сравнения гипотофтальм различной степени тяжести сохранился у 25 из 33 пациентов.

В послеоперационном периоде в обеих группах наблюдалось снижение степени тяжести гипотофтальма (табл. 3), но тем не менее в каждой из них сохранялись достоверные различия по степени тяжести гипотофтальма в зависимости от тяжести травматического процесса в глазнице (пациенты основной группы: $\chi^2 = 6,00$, $p < 0,05$; пациенты группы сравнения: $\chi^2 = 33,42$, $p < 0,001$).

Анализ динамики изменений степени тяжести гипотофтальма у пациентов исследуемых групп до и после операции показал, что у пациентов основной группы посттравматический гипотофтальм устранен у 71 (100 %) пациента с изолированным переломом и 44 (100 %) пациентов с сочетанным переломом ($p < 0,001$), а также у 54 (95 %) пациентов с комбинированным переломом глазницы. Лишь у 3 (5 %) пациентов зафиксирован остаточный гипотофтальм I степени ($p < 0,001$).

У пациентов группы сравнения с сочетанным и комбинированным переломами после операции наблюдалась лишь тенденция к снижению степени тяжести гипотофтальма по

Таблица 1

Распределение пациентов основной группы с различными типами перелома глазницы по степени тяжести энтофтальма до и после операции

Тип перелома	Сроки определения		Степень тяжести энтофтальма			
			0 (0 мм)	I (1—2 мм)	II (3—4 мм)	III (5 мм и более)
Изолированный, n = 71	до операции	1	47 (66 %)	20 (28 %)	4 (6 %)	—
	после операции	2	71 (100 %)	—	—	—
Сочетанный, n = 44	до операции	3	11 (25 %)	22 (50 %)	10 (23 %)	1 (2 %)
	после операции	4	44 (100 %)	—	—	—
Комбинированный, n = 57	до операции	5	—	12 (19 %)	26 (46 %)	20 (35 %)
	после операции	6	46 (81 %)	6 (10 %)	5 (9 %)	—
Sing Test $p < 0,05$			$P_{1,2} < 0,001$ $P_{3,4} < 0,001$ $P_{5,6} < 0,001$			

Таблица 2

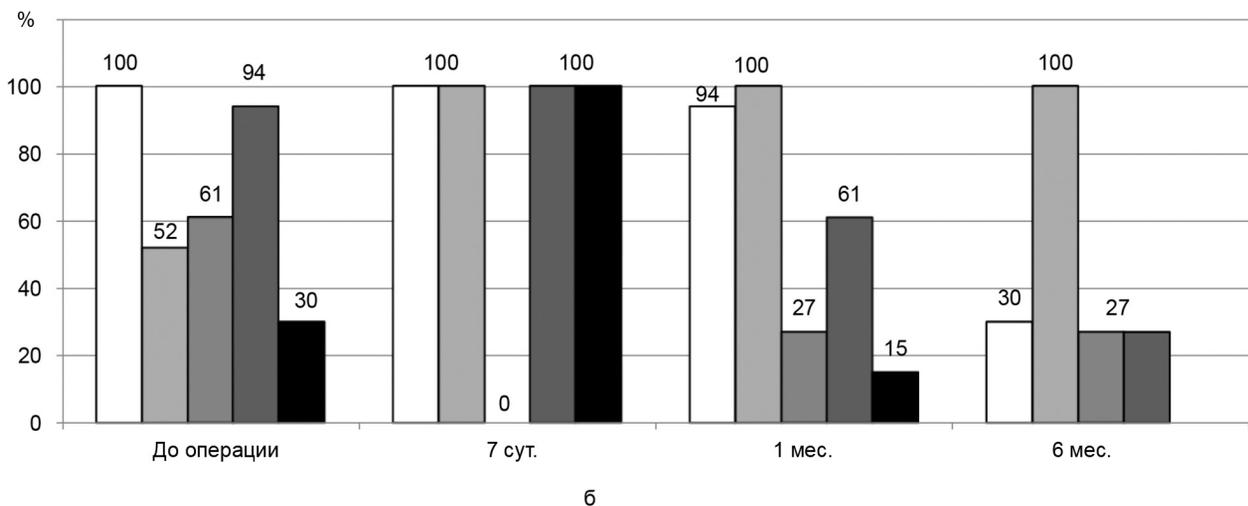
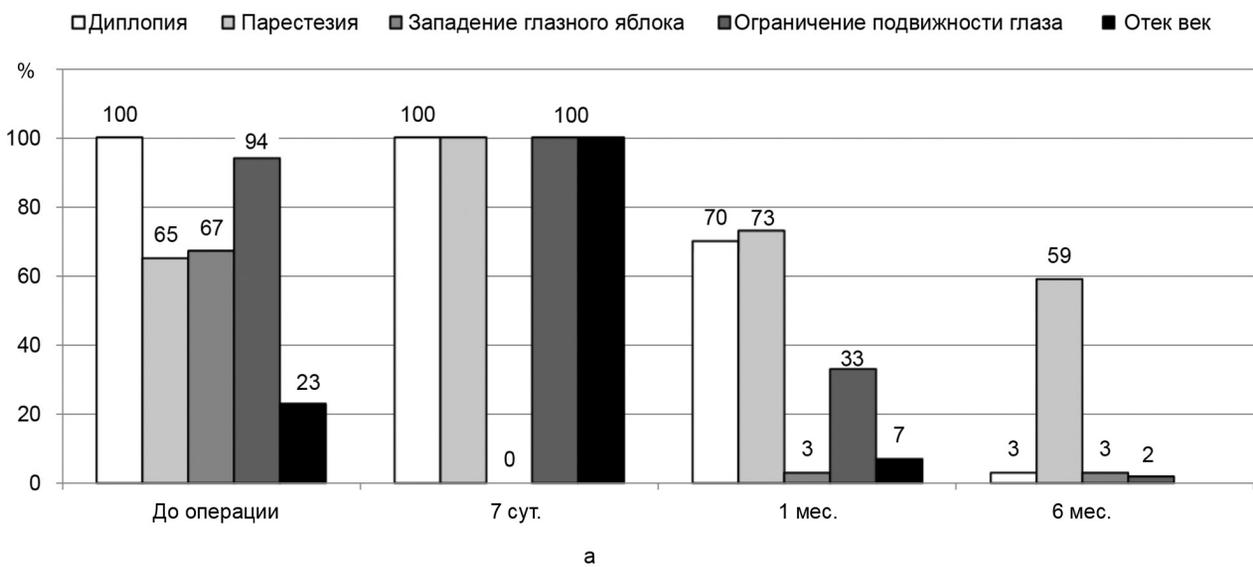
Распределение пациентов группы сравнения с различными типами перелома глазницы по степени тяжести энтофтальма до и после операции

Тип перелома	Сроки определения		Степень тяжести энтофтальма			
			0 (0 мм)	I (1—2 мм)	II (3—4 мм)	III (5 мм и более)
Изолированный, n = 8	до операции	1	8 (100 %)	—	—	—
	после операции	2	8 (100 %)	—	—	—
Сочетанный, n = 9	до операции	3	5 (56 %)	4 (44 %)	—	—
	после операции	4	5 (56 %)	4 (44 %)	—	—
Комбинированный, n = 16	до операции	5	—	1 (6 %)	6 (38 %)	9 (56 %)
	после операции	6	—	1 (6 %)	6 (38 %)	9 (56 %)
Sing Test $p < 0,05$			$P_{1,2} > 0,05$ $P_{3,4} > 0,05$ $P_{5,6} > 0,05$			

Таблица 3

Распределение пациентов исследуемых групп по степени тяжести гипопфтальма до и после реконструктивного лечения

Степень гипопфтальма	Сроки наблюдения				Статистическая значимость различий Pearson χ^2 , $p < 0,05$
	Основная группа		Группа сравнения		
	до операции	после операции	до операции	после операции	
	1	2	3	4	
0 (0)	21 (12,2 %)	169 (98,3 %)	2 (6,1 %)	8 (24,2 %)	$\chi^2_{1-3} = 2,64$ $p_{1-3} = 0,45$ $\chi^2_{2-4} = 130,67$ $p_{2-4} < 0,001$
I (1—2 мм)	40 (23,3 %)	3 (1,7 %)	5 (15,2 %)	12 (36,4 %)	
II (3—4 мм)	79 (45,9 %)	0 (0 %)	18 (54,5 %)	13 (39,4 %)	
III (5 мм и более)	32 (18,6 %)	—	8 (24,2 %)	—	



Жалобы, предъявляемые пациентами до и в различные сроки после операции:

а — основная группа; б — группа сравнения

сравнению с дооперационным периодом ($p > 0,05$). Ни у одного пациента этой группы с сочетанным или комбинированным переломом стенки глазницы не наблюдалось отсутствие гипопфтальма в послеоперационном периоде.

Выявление случаев клинически значимого гипопфтальма у пациентов с сочетанными и комбинированными переломами свидетельствует о том, что использование стандартного имплантата не позволяет полностью устранить данный вид дистопии глазного яблока.

Подтверждением эффективности хирургического лечения травматических повреждений орбиты также является динамика жалоб, предъявляемых пациентами на этапах наблюдения.

Изучение жалоб пациентов обеих групп на этапах наблюдения помогло выявить особенности динамики изменений в послеоперационном периоде.

Динамика изменения характера жалоб, предъявляемых пациентами до и в различные сроки после операции, представлена на рисунке.

Представленные данные свидетельствуют о выраженной положительной динамике снижения интенсивности субъективных ощущений и частоты проявлений последствий травмы органа зрения. Так, к 6-му мес. после операции только 5 (3 %) пациентов основной группы предъявляли жалобы на наличие диплопии и западение глазного яблока. В группе сравнения 10 (30 %) пациентов отмечали отсутствие положительной динамики в отношении двоения, 9 (27 %) — предъявляли жалобы на сохраняющееся видимое западение глазного яблока.

Таким образом, использование индивидуального имплантата позволило устранить энтофтальм у всех (100 %) пациентов с изолированным и сочетанным переломами, а также у 81 % пациентов с комбинированными повреждениями стенок глазницы за счет коррекции заднемедиального отдела нижней стенки глазницы, что невозможно достичь при использовании стандартных имплантатов.

Применение индивидуального имплантата также способствовало устранению гип-

опфтальма у всех пациентов с изолированным и сочетанным переломами и у 95 % пациентов основной группы с комбинированными повреждениями стенок глазницы.

Контактная информация:

Дудич Оксана Николаевна — к. м. н., доцент кафедры офтальмологии.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Ул. П. Бровки, 3, к. 3, 220013, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 340-02-51.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Современные аспекты клинической и судебно-медицинской диагностики травм орбиты* / Л. К. Мошетьова [и др.] // *PMЖ. Клиническая офтальмология*. — 2015. — № 4. — С. 211—215.
2. Chodankar, N. *Classifications and Theories of Orbital Fractures : a review of literature* / N. Chodankar, V. Dhupar, V. Vijay // *J. Med. Res. Chronicles*. — 2023. — Vol. 10, № 4. — P. 248—260.
3. Boyette, J. *Management of orbital fractures: challenges and solutions* / J. Boyette, J. Pemberton, J. Bonilla-Velez // *Clin. Ophthalmol.* — 2015. — № 9. — P. 2127—2137.
4. *Conservatively treated orbital blowout fractures: spontaneous radiologic improvement* / S. M. Young [et al.] // *Ophthalmology*. — 2018. — Vol. 125, № 6. — P. 938—944.
5. *The influence of concomitant medial wall fracture on the results of orbital floor reconstruction* / A. J. Ordon [et al.] // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 2018. — № 46. — P. 573—577.
6. Homer, N. *Contemporary management of orbital blowout fractures* / N. Homer, A. Huggins, V. D. Durairaj // *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* — 2019. — Vol. 27, № 4. — P. 310—316.
7. Wan, K. H. *The Role of Computer-Assisted Technology in Post-Traumatic Orbital Reconstruction : a PRISMA-driven systematic review* / K. H. Wan, K. K. L. Chong, A. L. Young // *Sci. Rep.* — 2015. — № 5. — P. 17914.
8. Cho, R. I. *Combined orbital floor and medial wall fractures involving the inferomedial strut: repair technique and case series using preshaped porous polyethylene/titanium implants* / R. I. Cho, B. W. Davies // *Craniomaxillofac. Trauma Reconstr.* — 2013. — № 4. — P. 161—170.
9. *Combined orbital fractures: surgical strategy of sequential repair* / S. W. Hur [et al.] // *Arch. Plast. Surg.* — 2015. — № 42. — P. 424—430.
10. *Is there more to the clinical outcome in posttraumatic reconstruction of the inferior and medial orbital walls than accuracy of implant placement and implant surface contouring? A prospective multicenter study to identify predictors of clinical outcome* / R. M. Zimmerer [et al.] // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 2018. — № 46. — P. 578—587.

Поступила 15.07.2024

Принята к печати 26.07.2024



В. К. МИЛЬКАМАНОВИЧ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Целью публикации является системное изложение теоретико-методологических аспектов профилактической направленности охраны здоровья населения. Рассмотрено содержание понятий «профилактика заболеваний» и «профилактическая направленность охраны здоровья населения». Дана характеристика видов профилактики. Раскрыты и описаны уровни, основные этапы и технологии профилактических мероприятий.

В статье использованы материалы медиатеки им. М. Е. Тикоцкого отдела обслуживания факультетов журналистики и философии и социальных наук Фундаментальной библиотеки БГУ и элементы образовательного портала БГУ ФФСН.

Ключевые слова: профилактика заболевания, профилактическая направленность охраны здоровья населения, уровни профилактических мероприятий, социально-медицинская профилактика заболеваний, медицинская профилактика заболеваний, этапы профилактических мероприятий.

The purpose of this publication is a systematic presentation of the theoretical and methodological aspects of the preventive focus of protecting public health. The content of the concepts “disease prevention” and “preventive orientation of public health protection” is considered. The characteristics of the types of prevention are given. The levels, main stages and technologies of preventive measures are disclosed and described.

The article uses materials from the media library named after. M. E. Tikotsky Department of Service for the Faculties of Journalism and Philosophy and Social Sciences of the Fundamental Library of the BSU and elements of the educational portal of the BSU FFSN.

Key words: disease prevention, preventive focus on public health, levels of preventive measures, socio-medical disease prevention, medical disease prevention, stages of preventive measures.

HEALTHCARE. 2024; 8: 65—70

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PREVENTIVE HEALTH CARE

V. K. Milkamanovich

Создание системы профилактики заболеваний и устранения факторов риска является важнейшей медицинской и социально-экономической задачей государства. Вопросы предупреждения болезней на основе соблюдения правил личной гигиены и рациональной диететики занимали значительное место в медицине древнего мира. Эта модель здравоохранения была «куративной», в ней приоритет был отдан выявлению и лечению заболеваний [1].

Переход от куративной медицины к превентивной начался лишь в XIX в. благодаря развитию общебиологических наук, медицинской науки в целом и появлению ее многочисленных дисциплин, занимающихся частными вопросами, в особенности физиологии, гигиены и эпидемиологии; большую роль сыграло распространение общественных идей в клинической медицине [2].

Профилактика заболевания — это разносторонняя система мер медицинского и немедицинского характера, направленная на предупреждение, снижение риска развития отклонений в состоянии здоровья и заболеваний, предотвращение или замедление их прогрессирования, уменьшения неблагоприятных последствий, особенно у лиц, уже имеющих отклонения в состоянии здоровья [3]. Она подразумевает не только проведение медицинских манипуляций, но и мероприятия законода-

тельного, организационного, экологического, архитектурно-планировочного, санитарно-технического, просветительского по медицинским вопросам населения характера. Основывается на научном статистическом причинно-следственном анализе связи факторов и рисков с заболеваниями [2].

В качестве основного инструмента при осуществлении профилактики заболеваний применяют выявление групп риска среди практически здорового населения и проведение соответствующих мероприятий, направленных на противодействие факторам риска развития заболеваний [3].

Профилактические мероприятия — важнейшая составляющая системы здравоохранения, имеющая целью формирование у населения медико-социальной активности, то есть создание у людей устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, занятиям оздоровительной физической культурой [4—6].

Профилактику необходимо понимать как широкую ведомственную задачу государственных структур, министерств, различных учреждений и ведомств, общественных организаций, а также органов здравоохранения. Профилактика заболеваний осуществляется посредством реализации различных профилактических программ. Под эффективной профилактической программой заболеваний понимается такая программа, в результате

которой произойдет снижение заболеваемости на определенную запланированную величину. Целью таких интегрированных программ является объединение усилий как отдельного человека, так и государственно-общественных структур в укреплении здоровья нации [7].

Профилактическая направленность охраны здоровья населения означает осуществление комплекса социально-экономических и медицинских мер, направленных на предотвращение и искоренение причин возникновения и развития заболеваний, создание наиболее благоприятных условий для охраны и укрепления здоровья [2; 8].

Профилактическое направление, по словам Н. А. Семашко, заключается «в заботе общества о здоровье населения путем осуществления социально-экономических мероприятий по улучшению, преобразованию условий труда, быта, самого образа жизни населения, направленных на охрану здоровья населения, предупреждение причин и факторов риска заболеваний и повреждений, на осуществление определенной социальной политики» [2].

В широком смысле профилактика заболеваний превращается в профилактическое направление процесса охраны и улучшения здоровья населения, включающее в себя медицинские, санитарно-технические, гигиенические, то есть специфические профессиональные, а также социально-экономические меры, осуществляемые не только системой здравоохранения, но и всем обществом, государственным аппаратом, его органами и учреждениями.

Профилактическая направленность охраны здоровья населения не может быть сведена лишь к отдельным медицинским мерам, в том числе к осуществлению гигиенических мероприятий, проведению вакцинации, соблюдению санитарного законодательства и др. Претворение государством различных аспектов профилактического направления является одним из факторов, влияющих на сознание людей, на внедрение в их повседневную деятельность элементов здорового образа жизни.

В связи с этим реализация профилактического направления охраны здоровья населения всесторонне охватывает социальную сферу жизни населения: создание благоприятных условий труда и быта, отдыха и физического воспитания, организацию здорового и полноценного питания, улучшение условий окружающей среды, повышение благосостояния и улучшение условий жизни, что, в свою очередь, способствует гармоничному развитию физических и духовных сил человека.

Виды профилактики. Выделяют общественную и индивидуальную (личную) профилактику [2].

Общественная профилактика включает систему социальных и экономических, законодательных и воспитательных, санитарно-гигиенических, про-

тивоэпидемических и медицинских мероприятий, планомерно проводимых государственными и общественными организациями с целью обеспечения всестороннего развития физических и духовных сил граждан, устранения факторов, вредно действующих на их здоровье [4; 5].

Меры общественной профилактики направлены на обеспечение высокого уровня здоровья, искоренение причин возникновения и развития заболеваний, создание оптимальных условий жизнедеятельности, включая условия труда, быта и отдыха, материальное обеспечение, расширение ассортимента продуктов питания и товаров народного потребления, а также развитие здравоохранения, образования и культуры, физической культуры и спорта.

Эффективность мер общественной профилактики во многом зависит от сознательного отношения граждан к охране своего здоровья и здоровья других, от активного участия населения в осуществлении профилактических мероприятий, от того, насколько полно каждый гражданин использует предоставляемые ему обществом возможности для укрепления и сохранения здоровья [8].

Индивидуальная профилактика включает меры по предупреждению болезней, сохранению и укреплению здоровья, которые осуществляет сам человек, и практически сводится к соблюдению норм здорового образа жизни, к личной гигиене, гигиене брачных и семейных отношений, гигиене одежды и обуви, к рациональному питанию и питьевому режиму, воспитанию подрастающего поколения, режиму труда и отдыха, активным занятиям физической культурой и спортом [9—11].

В зависимости от преследуемых целей профилактического вмешательства выделяют социально-медицинскую и медицинскую профилактику заболеваний.

Социально-медицинская профилактика заболеваний — это профилактика, которая нацелена на предупреждение нарушения здоровья, в том числе через предупреждение социально обусловленных факторов, имеющих разрушительные последствия для жизнедеятельности человека [12].

Она может включать следующие направления:

- выявление «рисковых» категорий населения, для которых в силу возрастных, профессиональных, культурных и иных факторов характерен повышенный риск снижения или потери здоровья, выполнение мероприятий по предупреждению социально-зависимых нарушений соматического, психического и репродуктивного здоровья;
- выявление опасных социальных факторов и проблемных ситуаций, которые способны нанести ущерб здоровью и жизни человека (формы насилия, криминал, употребление веществ, нарушающих психическое и физическое равновесие,

суициды и пр.), формирование установок на здоровый образ жизни, обеспечение доступа к информации по вопросам здоровья;

- информирование государственных служб по охране здоровья и безопасности граждан о наличии групп риска, о сложившихся проблемных ситуациях, потенциально опасных для общественного здоровья или здоровья конкретных категорий людей (противопожарная служба, милиция, служба скорой медицинской помощи, государственная санитарно-эпидемиологическая служба, гидрометеорологическая служба), обеспечение социальной защиты прав граждан в вопросах охраны здоровья;

- разработка и проведение информационно-просветительских методов и средств, нацеленных на формирование здорового образа жизни, повышение у населения знаний, умений, навыков, необходимых для поддержания здоровья (например, устная, печатная, изобразительная пропаганда, кино, телевидение, радио, интернет и др.), участие в разработке целевых программ медико-социальной помощи на различных уровнях;

- организация проведения массовых мероприятий (вакцинация, диспансеризация и др.), способствующих профилактике и раннему выявлению заболеваний (например, вакцинация против COVID-19).

Медицинская профилактика заболеваний — это комплекс профилактических мер, которые реализуются через систему здравоохранения и сфокусированы на [1]:

- выявлении предрасположенности к развитию заболеваний (предикция);
- предотвращении появления заболеваний (превентивность);
- индивидуальном подходе к каждому пациенту (персонализация — осознание субъектом собственной личности);
- мотивированном участии пациента в профилактике заболеваний (партисипативность — сопричастность и участие в действиях, решениях, процессах).

Уровни, основные этапы и технологии профилактических мероприятий. В профилактике заболеваний выделяют несколько уровней профилактических мероприятий: государственный, уровень трудового коллектива, уровень семьи, уровень отдельного индивида.

Государственный уровень осуществляется законодательными и исполнительными органами власти. Сюда входят охрана окружающей среды, трудовое законодательство, социальное, пенсионное, медицинское страхование, законодательство об охране здоровья и о здравоохранении.

Уровень трудового коллектива. Профилактические мероприятия этого уровня предусматривают меры по обеспечению санитарно-гигиеническо-

го контроля производственных условий, гигиены жилища, торговли и общественного питания, по созданию рационального режима труда, отдыха, благоприятного психологического климата и взаимоотношений в коллективе, санитарно-гигиеническому воспитанию.

Уровень семьи. Профилактика заболеваний в семье неразрывно связана с индивидуальной профилактикой и является определяющим условием формирования здорового образа жизни, она призвана обеспечить высокий гигиенический уровень жилья, рациональное питание, полноценный отдых, занятия физической культурой и спортом, создание условий, исключающих появление вредных привычек.

Индивидуальный уровень состоит из здорового образа жизни, отказа от вредных привычек, соблюдения гигиены и др.

В зависимости от состояния здоровья, наличия факторов риска заболевания или выраженной патологии выделяют этапы медицинской и социально-медицинской профилактики заболеваний, которые могут быть классифицированы как первичный, вторичный и третичный. Эти этапы нередко называют видами профилактики [7; 10; 11].

Первичная профилактика направлена на предупреждение развития заболеваний, возможных производственных травм, приводящих к временной или стойкой утрате трудоспособности. При этом в первую очередь обращается внимание на наследственные факторы, протекание беременности и родов у матери, то есть на профилактику детской инвалидности, условия жизни и работы, вредные привычки и т. п.

Наиболее ярким примером первичной профилактики являются санитарно-гигиенические и эпидемиологические мероприятия, иммунизация, вакцинация как средства предупреждения инфекционных заболеваний.

Первостепенное значение для первичной профилактики приобретает концепция образа жизни, которая определяет пути предупреждения хронических неэпидемических сердечно-сосудистых, онкологических, эндокринных, нейропсихических и других заболеваний, патогенез которых во многом связан с курением, злоупотреблением алкоголем, гиподинамией, нерациональным питанием, психоэмоциональными стрессами.

Первичная профилактика может включать следующие мероприятия.

1. Проведение экологического и санитарно-гигиенического скрининга, принятие мер по снижению влияния вредных факторов на организм человека (улучшение качества атмосферного воздуха, питьевой воды, структуры и качества питания, условий труда, быта и отдыха, уровня психосоциального стресса и других факторов, влияющих на качество жизни).

2. Формирование здорового образа жизни, в том числе:

- создание постоянно действующей информационно-пропагандистской системы, направленной на повышение уровня знаний всех категорий населения о влиянии негативных факторов и возможностях его снижения;
- гигиеническое воспитание;
- снижение распространенности курения и потребления табачных изделий, снижение потребления алкоголя, профилактика потребления наркотиков и наркотических средств;
- привлечение населения к занятиям физической культурой, туризмом и спортом, повышение доступности этих видов оздоровления.

3. Меры по предупреждению развития соматических и психических заболеваний и травм, в том числе профессионально обусловленных, несчастных случаев, инвалидности и смертности от неестественных причин, дорожно-транспортного травматизма и др.

4. Осуществление медицинского скрининга с целью снижения влияния факторов риска и раннего выявления и предупреждения заболеваний различных целевых групп населения путем проведения профилактических медицинских осмотров:

- предварительных — при приеме на работу или поступлении в учебное заведение;
- при приписке граждан к призывным участкам и призыве на срочную воинскую службу либо службу в резерве;
- периодических — для экспертизы допуска к профессии, связанной с воздействием вредных и опасных производственных факторов либо с повышенной опасностью для окружающих;
- декретированных контингентов (работников общественного питания, торговли, детских учреждений и т. д.) с целью предупреждения распространения ряда заболеваний.

5. Проведение иммунопрофилактики различных групп населения.

6. Диспансеризация населения с целью выявления рисков развития хронических соматических заболеваний и оздоровление лиц и контингентов населения, находящихся под воздействием неблагоприятных факторов, с применением мер медицинского и немедицинского характера.

Вторичная профилактика — комплекс медицинских, социальных, санитарно-гигиенических, психологических и иных мер, направленных на раннее выявление и предупреждение обострений, осложнений и хронизации заболеваний, ограничений жизнедеятельности, вызывающих дезадаптацию больных в обществе, снижение трудоспособности, в том числе инвалидизацию и преждевременную смертность.

Вторичная профилактика применима только к тем болезням, которые поддаются идентификации

и лечению в ранний период развития, что позволяет предупредить переход болезни в более опасную стадию. Путем раннего выявления больных на основании скрининговых тестов (маммография, электрокардиограмма, мазок по Папаниколау и др.) и их лечения достигается основная цель вторичной профилактики — предупреждение нежелательных исходов заболеваний (смерть, инвалидизация, хронизация, переход рака в инвазионную стадию).

Наиболее эффективным методом вторичной профилактики является диспансеризация как комплекс мероприятий, включающий в себя профилактический медицинский осмотр и дополнительные методы обследований, проводимых в целях оценки состояния здоровья (включая определение группы здоровья и группы диспансерного наблюдения) и осуществляемых в отношении определенных групп населения [5]. Для каждого пациента, поставленного на диспансерный учет, составляются подробная история болезни, план лечебно-оздоровительных мероприятий, где отмечаются все мероприятия лечебного и профилактического характера.

Вторичная профилактика может включать следующие мероприятия.

1. Целевое санитарно-гигиеническое воспитание, в том числе индивидуальное и групповое консультирование, обучение пациентов и членов их семей знаниям и навыкам, связанным с конкретным заболеванием или группой заболеваний.

2. Проведение диспансерных медицинских осмотров с целью оценки динамики состояния здоровья, развития заболеваний для определения и проведения соответствующих оздоровительных и лечебных мероприятий.

3. Проведение курсов профилактического лечения и целевого оздоровления, в том числе лечебного питания, лечебной физкультуры, медицинского массажа и иных лечебно-профилактических методик оздоровления, санаторно-курортного лечения.

4. Проведение медико-психологической адаптации к изменению ситуации в состоянии здоровья, формирование правильного восприятия и отношения к изменившимся возможностям и потребностям организма.

5. Проведение мероприятий государственного, экономического, медико-социального характера, направленных на снижение уровня влияния модифицируемых факторов риска, сохранение остаточной трудоспособности и возможности к адаптации в социальной среде, создание условий для оптимального обеспечения жизнедеятельности больных.

Третичная профилактика направлена на лиц, у которых наблюдаются значительные отклонения в состоянии здоровья или появились необратимые последствия после перенесенных заболеваний, и инвалидов. Основная профилактическая задача на данном этапе заключается в предотвращении

возможных рецидивов заболевания или перехода его в хроническую форму, а также приостановление развития состояния инвалидности, уменьшение имеющихся симптомов и т. п.

Третичная профилактика включает следующие мероприятия.

1. Обучение пациентов и членов их семей знаниям и навыкам, связанным с конкретным заболеванием или группой заболеваний.

2. Проведение диспансеризации пациентов с хроническими заболеваниями и инвалидов, включая диспансерные медицинские осмотры с целью оценки динамики состояния здоровья и течения заболеваний, осуществление постоянного наблюдения за ними и проведение адекватных лечебных и реабилитационных мероприятий.

3. Проведение медико-психологической адаптации к изменению ситуации в состоянии здоровья, формирование правильного восприятия и отношения к изменившимся возможностям и потребностям организма.

4. Проведение мероприятий государственного, экономического, медико-социального характера, направленных на снижение уровня влияния модифицируемых факторов риска.

5. Сохранение остаточной трудоспособности и возможности к адаптации в социальной среде.

6. Создание условий для оптимального обеспечения жизнедеятельности больных и инвалидов (например, производство лечебного питания, реализация архитектурно-планировочных решений, создание соответствующих условий для лиц с ограниченными возможностями и т. д.).

В настоящее время применяют или рекомендуют к применению следующие технологии профилактики заболеваний.

1. *Выявление факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний.* Одним из наиболее актуальных современных профилактических направлений является выявление основных и дополнительных факторов риска, информирование пациентов о выявленных отклонениях и возможности осуществления их коррекции с применением современных профилактических, оздоровительных и лечебных технологий.

Цель — раннее выявление заболеваний, что позволяет обеспечить раннее начало лечения и снижение смертности. Различают массовый (универсальный) скрининг, к которому привлекаются все лица из определенной категории (например, все дети одного возраста), и селективный скрининг, применяемый в группах риска (например, скрининг членов семьи в случае выявления наследственного заболевания).

2. *Консультативно-оздоровительная помощь* — вид медицинской помощи, включающий

в себя оказание медицинских, информационных и образовательных услуг, выдачу рекомендаций, направленных на профилактику заболеваний и укрепление здоровья, а также консультирование специалистов, участвующих в ведении и лечении пациента [3; 4; 10].

Цель — оказание максимально возможного содействия пациентам в снижении воздействия модулируемых факторов риска, профилактике заболеваний и их последствий путем проведения индивидуального профилактического консультирования.

3. *Диагностика и профилактика эмоционально-поведенческих расстройств.* Психосоматические расстройства способствуют возникновению, течению и прогрессированию многих хронических неинфекционных заболеваний. В связи с этим нередко привлекаются к работе медицинские психологи, работающие в тесном контакте с лечащими врачами.

4. *Информационное обеспечение.* Информатизация — это тот базис, который лежит в основе разработки, реализации и мониторинга на всех уровнях теории и практики деятельности по профилактике заболеваний и укреплению здоровья различных групп населения с учетом имеющихся рисков для здоровья.

Информационное обеспечение — систематизированная комплексная форма информации по определенному направлению деятельности, адаптированная к отечественной и международной информационной сети.

Информационные ресурсы — это отдельные документы и массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем.

Информационная технология — совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации. Информационные технологии предназначены для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Цель — создание информационной системы, которая сможет более эффективно содействовать приобретению, использованию и распространению данных в поддержку здоровья для всех.

5. *Гигиеническое обучение и воспитание.* Цель — информация категорий населения о влиянии негативных факторов на здоровье и возможностях его снижения, формирование мотивации на укрепление и сохранение здоровья, повышение личной и групповой ответственности за здоровье, получение знаний и навыков, способствующих ведению здорового образа жизни.

Выводы

1. Действующая модель современного здравоохранения имеет профилактическую (превентивную) направленность, поскольку основным вызовом настоящего времени выступает необходимость снижения уровня смертности и увеличения продолжительности здоровой жизни. Актуальными аспектами становятся активное выявление групп риска развития болезни и их динамическое диспансерное наблюдение с реализацией программ коррекции факторов риска. Это позволяет минимизировать долю тяжелых форм заболеваний, требующих затратного лечения, и увеличить долю здоровых граждан в обществе.

2. Содержание понятия «профилактическая направленность охраны здоровья населения» выходит за узкие рамки традиционного понимания профилактики как соблюдения санитарно-гигиенических мероприятий по предотвращению определенных заболеваний и охватывает широкий комплекс предупредительных, лечебно-диагностических и организационных мероприятий.

3. Профилактическая направленность здравоохранения не исключает развития современных высокотехнологических методов диагностики и лечения заболеваний.

Контактная информация:

Милькаманич Владимир Константинович — к. м. н., доцент, профессор кафедры социальной работы и реабилитологии.

Белорусский государственный университет.

Ул. Кальварийская, 9, 220004, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 259-30-61.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Формирование новой модели здравоохранения: концептуальный подход и пилотная реализация* / О. И. Аполихин [и др.] // *Менеджер здравоохранения*. — 2018. — № 1. — С. 9—19.

2. *Ериков, В. М. Комплексная профилактика заболеваний и реабилитация лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья: учеб. пособие для вузов* / В. М. Ериков, А. А. Никулин, Т. В. Иванникова. — СПб.: Лань, 2021. — 192 с.

3. *Стандартная операционная процедура по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации отдельных групп взрослого населения: метод. рекомендации* / О. М. Драпкина [и др.]. — М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2022. — 68 с.

4. *Здоровый образ жизни и его составляющие, профилактика вредных привычек: практ. руководство для специалистов, работающих с семьями и детьми*. — Горно-Алтайск: Комплексный центр социального обслуживания населения, 2020. — 49 с.

5. *Орехова, И. Л. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб.-практ. пособие* / И. Л. Орехова, Е. А. Романова, Н. Н. Щелчкова. — Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2017. — 174 с.

6. *Первичная медико-профилактическая помощь населению: сб. тестовых заданий* / М. Б. Северина [и др.]. — Красноярск, 2017. — 136 с.

7. *Основы медицинской профилактики: учеб.-метод. пособие* / ред. совет: М. И. Воевода [и др.]. — Новосибирск, 2016. — 204 с.

8. *Мотина, Е. А. Актуальные вопросы развития профилактической медицины в Российской Федерации* / Е. А. Мотина, С. В. Булатецкий // *Современные технологии в медицинском образовании: материалы международного науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. мед. ун-та, Республика Беларусь, г. Минск, 1—5 ноября 2021 г.* / под ред. С. П. Рубниковича, В. А. Филонюка. — Минск, 2021. — С. 1807—1811.

9. *Милькаманич, В. К. Профилактика инвалидности и реабилитация лиц с инвалидностью: пособие* / В. К. Милькаманич. — Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2021. — 76 с.

10. *Милькаманич, В. К. Восстановление здоровья при инвалидизирующих заболеваниях: медико-социальный аспект: пособие* / В. К. Милькаманич. — Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2019. — 224 с.

11. *Милькаманич, В. К. Медико-социальная адаптация и реабилитация при инвалидизирующих заболеваниях: пособие* / В. К. Милькаманич. — Минск: Колорград, 2018. — 348 с.

12. *Теория и технологии медико-социальной работы: учебник и практикум для вузов* / А. В. Мартыненко [и др.]; под ред. А. В. Мартыненко. — М.: Юрайт, 2020. — 339 с.

Поступила 11.07.2024
Принята к печати 22.07.2024



В. С. КОРОВКИН

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ ДОКТОРА А. ЧЕХОВА (к 120-летию со дня смерти)

Институт ПК и ПКЗ УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Описываются некоторые особенности истории болезни А. П. Чехова. Как это ни странно, но как раз врачи чаще других впадают в две возможные крайности. Они или переоценивают свои болезненные ощущения и симптомы, относя к себе все наиболее неблагоприятное, что знают из книг или практики про свою болезнь, или, наоборот, недооценивают то, что есть, отмахиваясь от самых, казалось бы, убедительных симптомов, стараясь обосновать свое отношение медицинскими доводами и соображениями. И то, и другое было у пациента А. Чехова, который страдал туберкулезом легких 20 (!) лет. И не только страдал, а в первую очередь напряженно творчески жил и плодотворно трудился, стал великим русским писателем.

Ключевые слова: А. Чехов, туберкулез легких, письма, воспоминания современников.

The article describes some features of the medical history of A. Chekhov. Strange as it may seem, doctors are more likely than others to fall into two possible extremes. They either overestimate their painful sensations and symptoms, attributing to themselves all the most unfavorable things that they know from books or practice about their disease, or, on the contrary, underestimate what they have, brushing aside the most convincing symptoms, trying to justify their attitude with medical arguments and considerations. Both were the case with the patient A. Chekhov, who had been suffering from pulmonary tuberculosis for 20 (!) years. And not only did he suffer, but first of all, he lived intensely creatively and worked fruitfully, becoming a great Russian writer.

Key words: A. Chekhov, pulmonary tuberculosis, letters, memoirs of contemporaries.

HEALTHCARE. 2024; 8: 71—80

CASE HISTORY OF DOCTOR A. CHEKHOV (on the 120th anniversary of his death)

V. S. Korovkin

У Александра Галича есть стихотворение, начинающееся так:

*Кошачьими лапами вербы
Украшен фанерный лоток
Шампанского марки «Их штэрбе»
Еще остается глоток...*

Смысл этих строк понятен лишь тем, кто знает историю последнего дня жизни А. П. Чехова.

Чехов открыт каждому. Его творчество, озаренное мудрой и горькой улыбкой гения, доступно любому человеку — стоит лишь протянуть руку к книжной полке, чтобы попасть в пестрый мир героев писателя, познать их страдания, радости и чаяния.

Рассказы, пьесы, повести Чехова — это произведения пророка, это история болезни, написанная врачом, поставившим обществу неутешительный диагноз, человеком, который сам страдал неизлечимой в то время болезнью (и от которой обычно умирали в первые 5 лет) в течение 20 лет! И не только страдал, а в первую очередь напряженно творчески жил и плодотворно трудился.

Этому жизненному подвигу великого русского писателя и посвящена статья.

Тем обстоятельством, что Чехов был врачом, объясняются и некоторые особенности истории его болезни. Как это ни странно, но как раз врачи чаще других впадают в две возможные крайности. Они или переоценивают свои болезненные ощущения и симптомы, относя к себе все наиболее

неблагоприятное, что знают из книг или практики про свою болезнь, или, наоборот, недооценивают то, что есть, отмахиваясь от самых, казалось бы, убедительных симптомов, стараясь обосновать свое отношение медицинскими доводами и соображениями.

Впервые симптомы легочного туберкулеза появились у А. П. Чехова в ноябре 1884 г. — в то время, когда он в качестве корреспондента на судебном процессе около трех недель был вынужден сидеть на репортерских скамьях холодного зала Московского окружного суда. 10 декабря 1884 г. Чехов писал редактору журнала «Осколки» 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» [1].

С 1884 г. и до конца 1889 г. кровохарканье у Чехова возобновлялось 11 раз, а вспышки процесса бывали 2—3 раза в год. Это позволяет думать, что ко времени поездки на Сахалин у писателя был выраженный туберкулезный процесс. Чехов знал, чем угрожает ему поездка, об этом свидетельствует его письмо от 10 апреля 1890 г. В. М. Лаврову. В этом письме Чехов отвечает на клеветническую заметку, помещенную в издаваемом Лавровым журнале «Русская мысль», в которой Чехов был назван беспринципным писателем. В письме

Чехова есть следующие строки: «Я, пожалуй, не ответил бы и на клевету, но на днях я надолго уезжаю из России, быть может, никогда уж не вернусь, и у меня нет сил удержаться от ответа» [1]. Приведенные строки показывают, что писатель отдавал себе отчет в трудностях поездки и понимал, что она угрожает ему не только ухудшением здоровья, но и может стоить жизни.

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, которые 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» [2].

Больной туберкулезом, кровохаркающий писатель на тарантасе, верхом на лошади, на плотах, минуя студёные просторы Сибири, посетил 7 тюрем, свыше 80 присутственных мест, около 3 тыс. изб и барачков...

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 от 11 ноября 1893 г. издателю газеты «Новое время» А. С. Суворину.

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».

«В особенности, — вспоминала М. П. Чехова, — 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 [3].

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 г. Писателю пришлось думать о том, как вновь менять устоявшийся уклад и строй всей своей жизни.

21 марта 1897 г. погода была отвратительная, чувствовал себя Антон Павлович 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 в Москву он не поехал — в этот день 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, и Суворин отвез его к себе, в гостиницу «Славянский базар». Из суворинского номера Чехов написал записку приятелю, врачу Оболонскому: «Приезжайте, голубчик... Я заболел». Оболонский приехал в тот же вечер с двумя врачами [1].

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 (из расширенных вен. — В. К.). 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» [4]. (Родственница, дочь дяди писателя Елизавета, умерла в возрасте около 26 лет от туберкулеза. — В. К.)

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 А. П. Чехов (впервые через 12 лет и 3 мес. 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 ссылался 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» [4].

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 Н. Н. Оболонский посетил профессора А. А. Остроумова 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 были истощенный вид и длинная узкая грудь. Вес его составлял 3 пуда 36 фунтов (около

62 кг при росте 186 см), в мокроте были найдены бациллы Коха; помимо серьезного поражения верхушек легких врачи отметили также выраженное 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 [5].

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 10 №№ выше, чем его “Палата № 6”, как заметил Н. Н. Оболонский. 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”» [4].

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 Щеглова 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» [3]. В последующие дни она регулярно навещает брата.

Посещать Чехова было разрешено только его сестре Марии Павловне, но писателя навестило много лиц, в том числе, что особенно его обрадовало, Лев Толстой.

Видимо, и принимая гостей, и лежа в одиночестве, Чехов думал нелегкую думу: сколько осталось ему еще жизни? В письме Александру Павловичу пошучивает: «Температура нормальная, потов ночных нет, слабости нет, но снятся архимандриты, будущее представляется весьма неопределенным, и, хотя процесс зашел еще не особенно далеко, необходимо все-таки, не откладывая, написать завещание, чтобы ты не захватил моего имущества» [6].

По трезвому размышлению получалось, что жизнь еще не кончилась, что сколько-то он еще протянет. Только вот как теперь строить жизнь? 1 апреля пишет Суворину: «Доктора определили верхушечный процесс в легких и предписали мне изменить образ жизни. Первое я понимаю, второе же непонятно, потому что почти невозможно, велят жить непременно в деревне, но ведь постоянная жизнь в деревне предполагает постоянную возню с мужиками, с животными, стихиями всякого рода, и уберечься в деревне от хлопот

и забот так же трудно, как в аду от ожогов. Но все же буду стараться менять жизнь по мере возможности и уже через Машу объявил, что прекращаю в деревне медицинскую практику. Это будет для меня и облегчением, и крупным лишением. Бросаю все уездные должности, покупаю халат, буду греться на солнце и много есть» [1].

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 приятелю, врачу Л. В. Средичу, 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». В этом же письме (написанном уже после выхода из клиники) Чехов говорит о том, что эскулапы вывели его «из блаженного неведения...». Здесь кажущееся противоречие, кажущееся потому, что, хотя Чехов и был проницательным врачом, он, как обычно все больные, зная, что болен, опасался, что это могут подтвердить со стороны. Может быть, потому Чехов долгие годы и не подвергал себя «зондировке коллег», что не хотел получить подтверждение того, что ему уже было известно.

Теперь диагноз болезни был официально установлен, хотя самому Чехову он был ясен еще в начале 1890-х гг. Так, 24 августа 1893 г. Чехов писал Суворину: «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». Пророческие строки...

В конце апреля в Мелихово приехал Иван Павлович Щеглов. Он вспоминал об этом посещении: «Я прямо ужаснулся перемене, которая произошла в Чехове... Лицо его было желтое, изможденное, он часто кашлял и зябко кутался в плед, несмотря на то, что вечер был на редкость теплый...»

Чехов тогда сказал Щеглову: «Знаете, Жан, что мне сейчас надо?.. Год отдохнуть! Ни больше, ни меньше. Но отдохнуть в полном смысле... понимаете, один только год передышки, а затем я снова

примусь работать, как каторжный!» 10 апреля Чехов выписался из клиники и 11-го вместе с Иваном Павловичем приехал в Мелихово. Надо было начинать жить по-новому. Как будто бы так оно и происходит. 17 апреля он пишет: «Я ничего не делаю, кормлю воробьев конопляным семенем и обрезаю по одной розе в день. После моей обрезки розы цветут роскошно. Хозяйством не занимаюсь» [7] На деле, однако, никакой новой жизни не получалось. Своих общественных обязанностей он не оставил. Хлопоты по строительству школы, выезды на экзамены в роли попечителя продолжают. В июле его вновь избирают гласным земского собрания на очередные три года, а до этого, когда он был еще в больнице, утверждают помощником серпуховского предводителя дворянства по наблюдению за начальными народными училищами.

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 г. 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. Последний вспоминал: «Чехов сказал: “Я только что из Ментоны. Сидят на берегу в креслах чахоточные и плюются. 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 В. И. Немирович-Данченко, — но терпеть не мог, чтобы говорили об этом» [8].

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. «Кровь идет помалу, — пишет он в ноябре Л. И. Сувориной, — но подолгу, и последнее кровотечение, которое продолжается и сегодня, на-

чалось недели три назад... Домой я пишу, что я совершенно здоров, и иначе писать нет смысла...» В декабре А. С. Суворину: «По случаю крови сижу дома, как под арестом... Скучно и грустно мне жить одинокому». В январе 1898 г., накануне своего дня рождения, пишет Марии Павловне: «Мне стукнуло уже 38 лет; это немножко много, хотя, впрочем, у меня такое чувство, как будто я прожил уже 89 лет». Возвращаться в Россию решил в апреле, но Мария Павловна писала о дурной погоде и просила не торопиться». В Ницце Чехов прожил с 23 сентября 1897 г. 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» [9]. 5 мая 1898 г. Чехов вернулся в Мелихово.

Весной был написан «Ионыч», летом — трилогия: «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Начинается сентябрь, погода плохая, досаждают кровохарканье, надо уезжать на юг, писатель медлит...

9 сентября Антон Павлович едет в Москву, а оттуда 15 сентября — в Ялту. 17-го он в Севастополе, а 18-го уже в Ялте, где останавливается вначале на даче Бушева, а затем в октябре две недели живет у И. Н. Альтшуллера.

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 больных 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.

Вот что пишет Исаак Наумович Альтшуллер, сам болевший туберкулезом, недавно переселившийся «с севера на юг» и ставший лечащим врачом Чехова в ялтинский период жизни писателя: «...Первое время нашего знакомства о его болезни разговора не было, и осторожные мои и доктора Орлова (И. И. Орлов заведовал лечебницей Московского губернского земства близ нынешнего Солнечногорска. — В. К.) попытки коснуться этого вопроса успеха не имели; и во время нашей короткой совместной жизни он нередко обращал внимание на мой кашель и серьезно советовал мне заняться своим здоровьем, но тщательно избегал касаться своего недуга. 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 l’obligeance 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...» [10]

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 и 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» (из письма А. С. Суворину от 14 октября 1888 г.).

И в другом письме: «Если бы кровотечение, какое у меня случилось в окружном суде (на знаменитом процессе скопинского банка), было симптомом чахотки, то я давно уже был бы на том свете, вот моя логика». В 1889 г. умер от туберкулеза брат Чехова Николай, художник, но и это не подействовало, и в 1891 г. 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 г. (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 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».

17 января 1900 г. Чехову исполнилось 40 лет. Этот день принес ему приятную новость — он получил известие, что 8 января избран почетным академиком. Но радости было мало. Антон Павлович хворал. Марии Павловне он сообщает: «В Ялте туман. День моих именин прошел в угрюмом молчании, я был нездоров». А несколько раньше: «Вчера было 17-е янв[аря] — мои именины и избрание в академии. Сколько телеграмм! А сколько еще будет писем! И на все надо отвечать, а то потомство обвинит в незнании светских приличий». Так начинался для Чехова первый год нового — двадцатого — века: в ореоле все более широкого признания и растущей славы, которая, однако, делала еще более мучительным его невольное ялтинское затворничество.

В начале 1901 г. А. П. Чехов принимает решение о бракосочетании с актрисой Художественного театра Ольгой Леонардовной Книппер, с которой писателя связывало несколько лет нежной дружбы. В одном из писем к ней он, предлагая после свадьбы поехать по Волге, потом через Астрахань на Кавказ или по Северной Двине в Соловки, пишет: «Затем всю или большую часть зимы я буду жить в Москве, с тобой на квартире. Только бы не киснуть, быть здоровым. Мой кашель отнимает у меня всякую энергию, я вяло думаю о будущем и пишу совсем без охоты. Думай о будущем ты, будь моей хозяйкой, как скажешь, так я и буду поступать, иначе мы будем не жить, а глотать жизнь через час по столовой ложке» [11].

Да, кашель, все тот же зловещий кашель не прекращался и в эти дни. Что он сулил ему? «Только бы не киснуть, быть здоровым...» Есть ли на это хоть какая-нибудь надежда? Приехав в Москву 11 мая, 16-го — направляется на освидетельствование. 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» [12].

Заключение было убийственное. Ни Ялта, ни Ницца не приостановили процесс, напротив, он шел — и шел угрожающе быстро. Сомнений для Чехова-врача больше не оставалось. Дни его действительно были сочтены. Сколько еще оставалось прожить? Он не знал этого, но отчетливо понимал — оставшийся отрезочек жизни очень невелик,

катастрофически мал. Нужно было по-хозяйски распорядиться им, и Чехов распорядился: 25 мая 1901 г. состоялась их свадьба в церкви Воздвижения на Овражке, в Воздвиженском переулке на Плющихе, 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, 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 он 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 с женой возвращается в Ялту. 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, то есть с притуплением ниже ключицы...» В Ялту Чехов 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., отоцал и, кажется, ни к чему хорошему не способен» [13].

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».

Доктор его не принял.

В конце сентября Чехов пишет, что не здоров и безвыходно сидит дома, а 15 октября признает, что здоровье его развинтилось и надо уезжать на юг. Прожив полтора месяца в Москве, 28 октября Чехов возвратился в осеннюю хмурую Ялту, в не приспособленный для зимы холодный дом. 10 декабря 1901 г. у него возобновилось кровохарканье, которое надолго уложило его в постель.

Зимы 1901—1902 и 1902—1903 гг. он почти все время плохо себя чувствовал, преодолевал те или

другие обострения. 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 ухудшалась, процесс в легких все расплзался. Стала все резче проявляться одышка, появились симптомы туберкулезного поражения кишок.

Сознавал ли сам Антон Павлович в глубине души свое положение? Видимо, да. В марте 1901 г., то есть 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 г.: «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 °С. Не спасала и печь. Если сесть к ней спиной, спину обдавало жаром, а руки мерзли. Что же, неудивительно, 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 Чехов 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». 12 октября 1902 г. Чехов уезжает в Москву. «Здоровье мое, — пишет он из Москвы журналисту В. С. Миролубову, — очень поправилось, чувствую я себя прекрасно и потому бежал из теплых краев...»

Во второй половине ноября писатель возвращается в Ялту — и опять тоска по Москве, и снова обострение.

Только к концу января 1903 г. «после долгого заочения» писатель вышел на ялтинскую набережную. Но ходить ему уже трудно. «Теперь с каждым годом я устаю все больше и больше. Пишу рассказ («Невеста». — В. К.), но медленно, через час по столовой ложке», — пишет он в письме к жене от 30 января 1903 г. В кабинете писателя, как и в прошлые зимы, холодно и неудобно. Температура воздуха — около 15 °С. Тяжелое состояние здоровья

заставляет писателя еще острее чувствовать свое одиночество. Он старается прятать свою тоску, но не всегда это ему удается.

«Время идет быстро, очень быстро! Борода у меня стала совсем седая, и ничего мне не хочется. Чувствую, — пишет он жене, — что жизнь приятна, а временами неприятна, и на сем я остановился и не иду дальше...» Сколько скрытой боли в этих строках. Тяжелобольной и одинокий человек сидит за письменным столом. А перед ним одно и то же: слоны — черные и белые (статуэтки на столе писателя. — В. К.).

Близко знавший Чехова поэт Владимир Ладженский 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. Даже дома в дни его самых тяжелых страданий часто никто не подозревал о них» [7].

Наступил 1903 г. 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...» Чехов собирается в Москву, а это в его вынужденной ялтинской «ссылке» всегда было большой радостью.

24 апреля 1903 г. Чехов приехал в Москву. В Москве снял новую квартиру. «Есть своя комната, — радуется писатель, — это очень важно... Но вот беда: подниматься по лестнице! А у меня в этом году одышка. Ну, да ничего, как-нибудь взберусь». В письме к матери, Евгении Яковлевне, он пишет 28 апреля 1903 г.: «Живут наши очень высоко, на третьем этаже, так что подниматься мне приходится с большим трудом». (Нужно при этом учесть, что третий этаж московских старых квартир соответствует современному пятому этажу.)

В мае 1903 г. окончательно договорились с Ольгой Леонардовной, что лето они проведут за границей, но перед этим Чехов сходил на консультацию к профессору А. А. Остроумову. Заключение профессора все эти планы опрокинуло. В тот же день, 24 мая, Антон Павлович писал сестре в Ялту: «...Сегодня был у профессора... 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. Обещаю хорошо». План поездки за границу А. А. 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? Моя супруга засуетилась теперь, ищет усадьбу». Но задача эта была непростая. «Где я найду, — пишет он в другом письме, — под Москвой такую, в которой можно было бы не окопаться от холода и всяческих неудобств?» Чуть позже пишет Лаврову: «А когда я поселюсь под Москвой и начну тут привыкать, меня доктора пошлют опять в Крым или в Каир» [7].

Во всяком случае от намерения поехать в Швейцарию Чеховы отказались и в конце мая переехали в просторный флигель под Москвой, в имение Якунчиковой, в 1—1,5 верстах от станции Нара Брянской железной дороги. Была там и река, и старая часовня. Было много рыбы. Здесь Чехов завершил переделку рассказа «Невеста» и продолжил работу над «Вишневым садом». 7 июля распрощались с дачей и уехали с Ольгой Леонардовной в Ялту, где она была до 19 сентября.

Что сказать о последнем периоде жизни Чехова?

Ошибкой была рекомендация врачей переехать в Ялту. Больной чахоткой должен жить в условиях, к которым привык. Чехов привык к подмосковной зиме, к подмосковному лету. Тем более что зимние месяцы, в которые Чехову рекомендовали жить в Крыму, являются там самыми неблагоприятными в климатическом отношении.

В Ялте всегда были энтузиасты лечения крымским климатом, которые считали, что он живителен для всех туберкулезных больных. К таким энтузиастам относился и лечивший Чехова И. Н. Альтшуллер. Когда писатель переехал в Ялту, он не производил впечатления больного человека. Об этом свидетельствуют И. А. Бунин, А. И. Куприн и другие его современники [7]. 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 (в Москве. — В. К.) хорошо духом, то и еще больше резона не уезжать. Ведь хороший дух, право, стоит хорошего климата». «Кто скажет, — писал В. Г. Короленко, — какую роль в физической болезни играла та глубокая разъедающая грусть, на фоне которой совершались у Чехова все душевные, а значит, и физические процессы...» [14]

С. Я. Елпатьевский отмечал, что он не встречал человека, так влюбленного в Москву, как был влюблен в нее Антон Павлович. Он считал, «...что именно московский воздух в особенности хорош и живителен для туберкулезных легких» [7].

29 января 1904 г. в день рождения Чехова состоялось первое представление «Вишневого сада». Писатель стоял на сцене исхудавший до крайности с бледным восковым лицом и запавшими глазами...

15 февраля 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 3 мая, приехав в Москву и, видимо, простудившись в дороге, надолго слег. 20 мая началось обострение заболевания, появились плеврит, острые боли в ногах. 21 мая 1904 г. приятель Чехова, журналист Виктор Александрович Гольцев, писал Марии Павловне Чеховой: «...Здоровье Антона Павловича колеблется: то лучше, то хуже. Был у него вчера, буду сегодня, боялся утомлять его рукописями, но он их требует, говорит, что скучает» [7].

Чехов уезжал из Ялты в уверенности, что купит дачу в Царицыне под Москвой. Ведь жить в Подмоскovie рекомендовал ему А. А. 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 малоизвестный доктор Таубе — немец, знакомый семьи Ольги Леонардовны. Этот доктор, ученик берлинского диетолога Эвальда, начал лечить писателя овсянкой, какао, питательными смесями по рецептуре Эвальда и морфием. Таубе 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 Баденвейлера Чехов сообщал: «Доктор Шверер... служит божком для нашего Таубе... То же глупое какао, та же овсянка». Почему писатель, сам врач, не спорит и соглашается ехать? Ведь профессор А. А. Остроумов вряд ли одобрил бы такой совет. Но Чехов не спорил, как не спорил с Остроумовым, а потом приехал в Ялту с Альтшуллером, который решительно отверг рекомендации московского светила. Что уж тут было спорить! Врач Чехов хорошо понимал, что происходящее с ним неотвратимо, и мужественно шел к неизбежному финалу. 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”» [7].

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”» [10].

Увы! В этой шутке Чехова оказалось много печальной истины.

Чехову, каким бы он ни был проницательным врачом, как бы глубоко он ни был осведомлен о своей болезни, все же была свойственна общечеловеческая психология, основой которой является надежда на жизнь. Пусть эта надежда невелика, пусть она даже ничтожна, но в сознании больного она разрастается и заслоняет временно все остальное. 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, необходимо 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 врачебной, 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». Корреспондент «Русских ведомостей» Г. Б. Иоллос 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 дышал» [7].

Однако по приезде в Германию Чехов пишет бодрые письма. «Здоровье с каждым днем все лучше и лучше...» Это из Берлина 6 июня: «Здоровье мое поправляется, входит в меня пудами, а не золотниками. Ноги уже давно не болят, точно и не болели, ем я помногу и с аппетитом, осталась только одышка от эмфиземы и слабость от худобы, приобретенной мною за время болезни» [1].

В Баденвейлер Чехов с женой приехал 9 или 10 июня. Первые дни он чувствовал себя бодрее, говорил о своих планах, мечтал о путешествии по Италии, хотел вернуться в Ялту через Константинополь. Это была реакция эмоционального подъема. Затем появились беспокойство, какая-то торопливость. Комната в пансионе ему не понравилась, вместе с женой он переехал в частный дом, и там повторилось то же самое: пара

спокойных дней, затем снова желание уехать куда-нибудь подальше...

С первых дней пребывания в Баденвейлере Чехов страдал от неимоверной жары, усилившей 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» [1].

Через несколько дней в письме к Марии Павловне он 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...» [5].

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».



Балкон комнаты, в которой умер А. П. Чехов. На табличке надпись «Здесь жил Антон Чехов в июле 1904»

Под влиянием приемов наперстянки и впрыскиваний камфоры Чехову стало несколько легче, но в среду произошел второй, еще более тяжелый приступ.

1 июля 1904 г., за 10—12 ч до смерти Чехова, Ольга Леонардовна писала его сестре: «Все время здесь он себя чувствует нехорошо, кашлял все время, ночи мучительные...» [11]

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...

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.

Не стало человека, чья жизнь была трудной, но большой и светлой, как все его творчество.

Во время похорон А. П. Чехова студенты Московского университета, взявшись за руки, образовали на протяжении многих кварталов цепь, охранявшую траурную процессию.

Чехова помнили, помнят и будут помнить не только студенты прошлых, настоящих и будущих поколений, но весь читающий мир как великого гуманиста, писателя и врача.

Контактная информация:

Коровкин Валентин Сергеевич — д. м. н., профессор кафедры пульмонологии и фтизиатрии с курсом аллергологии, иммунологии и профпатологии.

Институт повышения квалификации и подготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Ул. П. Бровки, 3, к. 3, 20013, г. Минск.

Сл. тел. +375 17 265-21-35.

Конфликт интересов отсутствует.



Адрес редакционно-издательского сектора:

ул. Фабрициуса 28, 220007, г. Минск

Телефоны: +375 17 368-21-66, +375 17 368-21-48

E-mail: zdrav1924@gmail.com

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

Учреждение не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

При использовании материалов журнала ссылка на «Здравоохранение» обязательна.

Подписные индексы:

для организаций – 749122,

для индивидуальных подписчиков – 74912

ЛИТЕРАТУРА

1. Из архива Чехова А. П. / Публ. Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина, отдел рукописей. — М., 1960. — 261 с.
2. Теплинский, М. В. А. П. Чехов на Сахалине / М. В. Теплинский, Б. П. Буратов. — Ю.-Сахалинск, 1957. — 97 с.
3. Чехова, М. П. Из далекого прошлого / М. П. Чехова. — М., 1960. — 294 с.
4. Суворин, А. С. Дневник А. С. Суворина / ред., предисл. и примеч. М. Кричевского. — М.; Петроград: Л. Д. Френкель, 1923. — 407 с.
5. Меве, Е. Б. Страницы из жизни А. П. Чехова / Е. Б. Меве. — Харьков, 1959. — 110 с.
6. Письма к А. П. Чехову его брата Александра Чехова. — М.: Соцгиз, 1939. — 568 с.
7. А. П. Чехов в воспоминаниях современников. — М.: Худ. лит., 1986. — 735 с. — (Литературные мемуары).
8. Немирович-Данченко, В. И. Памятка об А. П. Чехове / В. И. Немирович-Данченко // Чеховский юбилейный сборник. — М., 1910. — С. 395—405.
9. Чехова, М. П. Письма к брату А. П. Чехову / М. П. Чехова. — М.: Худ. лит., 1954. — 235 с.
10. Альтшуллер, И. Н. Еще о Чехове / И. Н. Альтшуллер / Литературное наследство. — М., 1960. — Т. 68. — С. 681—702.
11. Ольга Леонардовна Книппер-Чехова: в 2 ч. — М.: Искусство, 1972. — Ч. 1: Воспоминания и статьи. Переписка с А. П. Чеховым (1902—1904). — 448 с.
12. Кони, А. Ф. Воспоминания о Чехове / А. Ф. Кони. — Ленинград: Атеней, 1925. — 28 с.
13. М. Горький и А. Чехов. Переписка. Статьи. Высказывания / подготовка текста, комм. П. И. Гитович; вступ. ст. И. В. Сергиевского. — М.: Гослитиздат, 1951. — 288 с.
14. А. П. Чехов и В. Г. Короленко. Переписка / ред. и вступ. Н. К. Пиксанова; комм. Л. М. Фридекса. — М.: Изд-во И. Д. Сытина, 1923.

Поступила 07.05.2024

Принята к печати 17.06.2024

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

Информация, реклама Т. П. Вронская
Верстка: Н. М. Сыдыков, В. И. Гончаров
Редакторы: Е. М. Бильдюк, С. А. Голдарь

Дизайн обложки Сергей Саркисов

Подписано в печать 05.08.2024. Тираж 967. Зак. 711.
Государственное предприятие «СтройМедиаПроект».
ЛП № 02330/71 от 23.01.2014.
Ул. Веры Хоружей, 13/61, 220123, г. Минск.