



С. Н. ЕРМАШКЕВИЧ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ДЕСТРУКЦИЙ ЛЕГКИХ, ТРЕБУЮЩИХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебск, Беларусь

Цель исследования. Дать современную эпидемиологическую характеристику острым инфекционным деструкциям легких (ОИДЛ), требующим хирургического лечения.

Материал и методы. В работу включены сведения обо всех пациентах с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, которые находились на базе торакального гнойного хирургического и реанимационно-анестезиологического отделений учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» в 2011—2021 гг.

Результаты. Заболеваемость ОИДЛ была в пределах от 2,1 до 6,0 (Me [25 %; 75 %] — 3,3 [2,4; 4,0]) случаев на 100 тыс. взрослого населения. В структуре пациентов преобладали мужчины (соотношение мужчин и женщин — 6 : 1) среднего возраста. Случаи госпитализации были равномерно распределены в течение 1 года. В 92,8 % наблюдений ОИДЛ являлись осложнением острых вирусно-бактериальных пневмоний. Острый абсцесс легкого был у 29,4 % пациентов, острый гангренозный абсцесс легкого — у 25,5 %, гангрена легкого — у 45,1 %. Правое легкое было поражено в 2,2 раза чаще, чем левое. Гнойно-деструктивный очаг локализовался в пределах одной доли в 75,6 % случаев. Частота осложнений ОИДЛ росла по мере утяжеления клинико-морфологической формы ($p = 0,00$). Частота осложненных (эмпиемой плевры, сепсисом и др.) ОИДЛ, требующих хирургического лечения, составила 60,9 % и в динамике не имела тенденции к изменению ($p = 0,24$). Пациенты с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, характеризовались высокой поли- и коморбидностью (80,6 %).

Заключение. ОИДЛ продолжают оставаться важной медико-социальной проблемой.

Ключевые слова: острые инфекционные деструкции легких, острый абсцесс легкого, гангрена легкого, эпидемиология, заболеваемость, хирургическое лечение.

Objective. To describe a modern epidemiology of acute infectious lung destruction (AILD) requiring surgery.

Materials and methods. There were investigated all patients with AILD requiring surgery of the thoracic purulent surgery department and intensive care unit of the Vitebsk Regional Clinical Hospital in 2011—2021.

Results. The incidence of AILD requiring surgery ranged from 2.2 to 6.0 (Me [25 %; 75 %] — [2.4; 4.0]) cases per 100 thousand adults. Male (male/female ratio — 6 to 1) of middle age dominated in the structure of patients. Hospitalizations were evenly distributed throughout the year. AILD were a complication of acute viral-bacterial pneumonia in 92.8 % cases. Acute lung abscess was found in 29.4 % patients, acute gangrenous lung abscess — in 25.5 %, and lung gangrene — in 45.1 %. The right lung was affected 2.2 times more often than the left. The purulent-destructive focus was localized within one lobe in 75.6 % of cases. The frequency of complicated AILD increased according to the severity of clinical and morphological form of AILD ($p = 0.00$). The frequency of complicated AILD requiring surgery (pleural empyema, sepsis, etc.) was 60.9 % and did not tend to change over time ($p = 0.24$). Patients with AILD requiring surgery were characterized by high multi- and comorbidity (80.8 %).

Conclusion. AILD continue to be an important medical and social problem.

Key words: acute infectious lung destruction, acute lung abscess, lung gangrene, epidemiology, morbidity, surgery.

HEALTHCARE. 2024; 11: 28—39

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE INFECTIOUS LUNG DESTRUCTION REQUIRING SURGERY

S. M. Yermashkevich

Острые инфекционные деструкции легких (ОИДЛ) осложняют течение острой пневмонии в 2—5 % случаев, а травму гру-

ди — в 0,5—2,5 % [1—4]. Заболеваемость ОИДЛ в Республике Беларусь составляет 7—15 случаев на 100 тыс. населения [4; 5].

Современная комплексная консервативная терапия позволяет добиться выздоровления у 84—92,3 % пациентов с острыми (без секвестрации) абсцессами легких (ОАЛ). В 10—16 % наблюдений ОАЛ и при других клинико-морфологических формах ОИДЛ требуется выполнение оперативных вмешательств [1; 6—11].

В настоящее время в нашей стране отсутствуют актуальные эпидемиологические данные об ОИДЛ, требующих хирургического лечения, которые имеют большое значение для планирования и организации работы отделений торакальной хирургии.

Цель исследования — дать современную эпидемиологическую характеристику ОИДЛ, требующим хирургического лечения.

Материал и методы

В работу включены сведения обо всех пациентах с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, которые находились на базе торакального гнойного хирургического и реанимационно-анестезиологического отделений учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» (УЗ «ВОКБ») в 2011—2021 гг.

Критерии включения в исследование: пациенты с клинико-морфологическими формами, вариантами клинического течения и осложнениями ОИДЛ, требующими хирургического лечения или интенсивной терапии и динамического наблюдения в условиях специализированного отделения торакальной хирургии (потенциально требующие хирургического лечения). Показаниями к выполнению оперативных вмешательств являлись: ОАЛ больших размеров (диаметром 6,0 см и более); частично (с недостаточным бронхиальным дренажем) или полностью заблокированные ОАЛ; осложненные ОАЛ (эмпиема плевры, пиопневмоторакс, кровохарканье и т. д.); неэффективность консервативного лечения ОАЛ (сохранение полостного образования

в легком и симптомов интоксикации, таких как гипертермия, лейкоцитоз в общем анализе крови и т. д., на фоне адекватной по содержанию и достаточной по времени терапии), в том числе включая случаи необходимости верификации диагноза и проведения дифференциальной диагностики; сочетание нескольких указанных признаков ОАЛ; неосложненные и осложненные острые гангренозные (с секвестрацией) абсцессы легких (ОГАЛ) и гангрена легкого (ГЛ). Потенциально требовали хирургического лечения некоторые пациенты с заблокированными ОАЛ или ОАЛ с недостаточным бронхиальным дренажем, но в процессе интенсивной терапии и предоперационной подготовки у них отмечали положительную клинико-рентгенологическую динамику процесса и необходимость в выполнении операции отпадала.

Критерии исключения из исследования: неосложненный ОАЛ, хорошо поддающийся консервативной терапии; хронический абсцесс легкого; специфическое инфекционное поражение легких (туберкулез, аспергиллез и др.); нагноившаяся киста легкого; бронхоэктатическая болезнь; распадающиеся первичные и метастатические опухоли легких.

Повторные случаи ОИДЛ у одного пациента, разделенные по времени и не являющиеся продолжением предыдущего патологического процесса, учитывали как отдельные. Всего был зарегистрирован 361 случай. Так как торакальное гнойное хирургическое отделение УЗ «ВОКБ» является единственным, где выполняются оперативные вмешательства при рассматриваемой патологии в Витебской области, то выборка включила всех таких пациентов на данной территории за анализируемый период времени. Кроме этого, высокая репрезентативность отобранной группы обусловлена выстроенным тесным взаимодействием с терапевтической и пульмонологической службами, а также широким

спектром других врачей-специалистов (фтизиатров, хирургов, анестезиологов-реаниматологов, рентгенологов и др.) лечебно-профилактических учреждений г. Витебска и Витебской области по вопросам диагностики и тактики лечения ОИДЛ, с регулярным проведением тематических областных научно-практических семинаров и курсов повышения квалификации по данной проблеме. В результате в области обеспечены своевременная диагностика ОИДЛ, оказание пациентам необходимой медицинской помощи и при наличии соответствующих показаний — перевод в отделение торакальной хирургии.

Для дальнейшего анализа учитывали пол, возраст, место жительства и трудовой анамнез пациентов, причины развития и длительность течения заболевания на момент госпитализации в отделения, клинико-морфологическую форму, локализацию поражения, наличие и характер осложнений ОИДЛ, сопутствующую патологию. При одновременном наличии разных клинико-морфологических форм ОИДЛ у одного пациента случай относили в группу наиболее тяжелого варианта поражения, доминирующего в клинической картине и определяющего тяжесть течения заболевания и лечебную тактику. Распределение пациентов по возрастным периодам жизни проводили в соответствии с классификацией возрастов Всемирной организации здравоохранения (2016). Для расчета показателей заболеваемости ОИДЛ, требующими хирургического лечения, использовали данные о среднегодовой численности взрослого населения (18 лет и старше) Витебской области по полу и отдельным возрастам за анализируемые годы, опубликованные в статистических бюллетенях Национального статистического комитета Республики Беларусь (belstat.gov.by). Для расчета показателей за 2021 г. использовали сведения о численности взрослого населения по полу и отдельным возрастам на начало года, так

как данные о среднегодовой численности взрослого населения по полу и отдельным возрастам за этот период отсутствуют. Показатель заболеваемости рассчитывали как частное от деления числа случаев заболевания в году на среднегодовую численность населения, умноженное на 105 [12; 13].

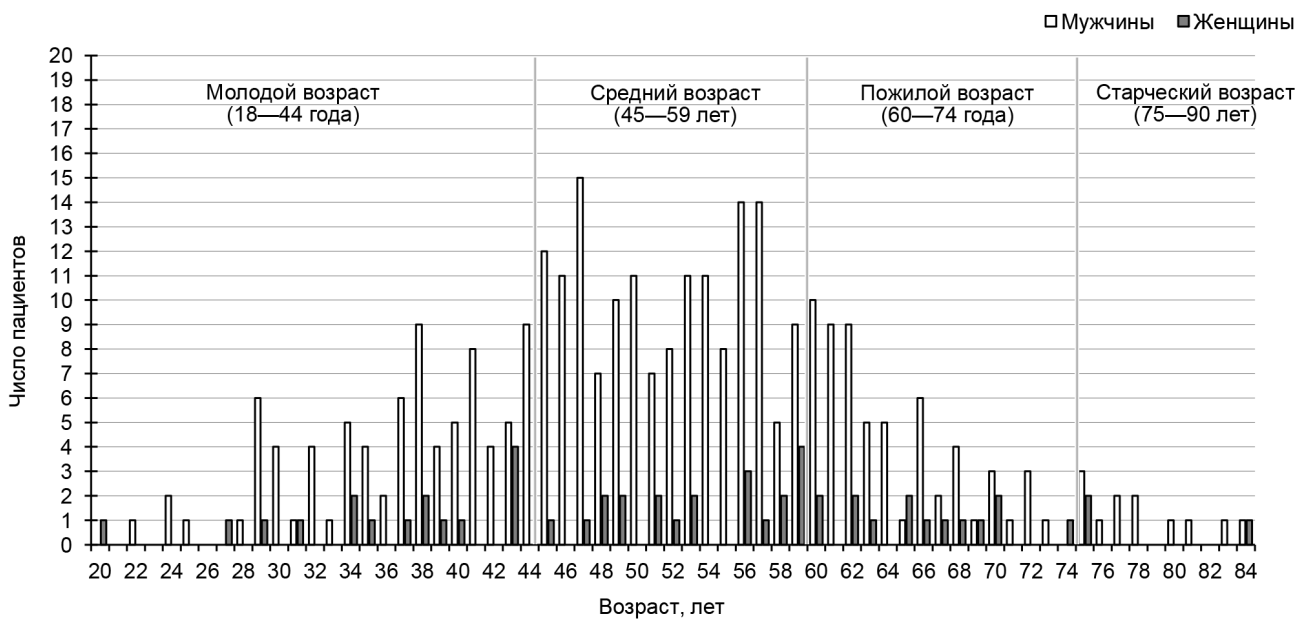
Полученные результаты исследования систематизированы в базу данных и подвергнуты статистическому анализу с использованием лицензионных пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation, США, лицензия № 89388-707-1528066-65679) и STATISTICAL 10.0 (StatSoft Inc., США, лицензия № STAФ999K347156W). Качественные данные представлены в виде абсолютных величин и процентов (при числе наблюдений, равном или большем 20) с расчетом для них 95 % доверительного интервала (95 % ДИ), количественные данные — минимальными и максимальными значениями (min; max) с расчетом медианы и интерквартильного интервала между 25-м и 75-м перцентилями (Me [25 %; 75 %]). Для дальнейшего анализа применяли непараметрические методы статистики. При анализе качественных признаков в двух независимых группах сравнения использовали критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Сравнительный анализ по количественным признакам между двумя независимыми группами проводили с применением U-критерия Манна — Уитни, между тремя и более — H-теста Краскала — Уоллиса. Величину и значимость корреляции оценивали с использованием r-критерия Спирмена (r_s) с расчетом для него 95 % ДИ. Критический уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение

Случаев заболевания у мужчин было 307 (85,0 %; 95 % ДИ (81,3—88,7)), у женщин — 54 (15,0 %; 95 % ДИ (11,3—18,7)). Возраст пациентов варьировал в пределах от 20 до 84 (52 [44; 59]) лет, при этом

у мужчин — от 22 до 84 (51 [44; 59]) лет, а у женщин — от 20 до 84 (55 [43; 62]) лет. В молодом возрасте было 82 (26,7 %; 95 % ДИ (21,8—31,7)) мужчины и 16 (30 %; 95 % ДИ (18—42)) женщин, суммарно — 98 (27,1 %; 95 % ДИ (22,5—31,7)) человек; в среднем возрасте — 153 (49,8 %; 95 % ДИ (44,2—55,4)) мужчины и 21 (39 %; 95 % ДИ (26—52)) женщины, суммарно — 174 (48,2 %; 95 % ДИ (43,1—53,4)) чело-

века; в пожилом возрасте — 60 (19,5 %; 95 % ДИ (15,1—23,9)) мужчин и 14 (26 %; 95 % ДИ (14—38)) женщин, суммарно — 74 (20,5 %; 95 % ДИ (16,3—24,7)) человека; в старческом возрасте — 12 (3,9 %; 95 % ДИ (1,7—6,1)) мужчин и 3 (6 %; 95 % ДИ (0—12)) женщины, суммарно — 15 (4,2 %; 95 % ДИ (0,0—6,3)) человек. Характеристика пациентов по полу, возрасту и возрастным периодам жизни представлена на рисунке.



Характеристика по полу, возрасту и возрастным периодам жизни пациентов с острыми инфекционными деструкциями легких, требующими хирургического лечения

Мужчины и женщины с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, не различались между собой по возрасту ($U = 7568,0$; $p_{\text{Манна — Уитни}} = 0,31$) и распределению по возрастным периодам жизни ($U = 7980,5$; $p_{\text{Манна — Уитни}} = 0,64$).

Жителями Витебска являлись 97 (26,9 %; 95 % ДИ (22,3—31,5)) человек, городов Витебской области — 111 (30,7 %; 95 % ДИ (25,9—35,5)), сельских населенных пунктов Витебской области — 153 (42,4 %; 95 % ДИ (37,3—47,5)). Данные, прежде всего, указывают на хорошо налаженную организацию и доступность оказания специализированной помощи при этой патологии в регионе, независимо от места проживания пациентов.

Работающих было 100 (27,7 %; 95 % ДИ (23,1—32,3)) человек, учащихся — 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)), пенсионеров — 80 (22,2 %; 95 % ДИ (17,9—26,5)), инвалидов — 18 (5,0 %; 95 % ДИ (2,8—7,3)), официально не трудоустроенных — 162 (44,9 %; 95 % ДИ (39,8—50,0)). Из лиц, вошедших в выборку, злоупотребляли алкоголем 279 (77,3 %; 95 % ДИ (73,0—81,6)), курили 280 (77,6 %; 95 % ДИ (73,3—81,9)). У пациентов, злоупотреблявших алкоголем, заболевание развивалось в период запоя или выхода из него.

Половозрастная и социальная характеристики пациентов с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, несмотря на исключение случаев ОАЛ, нуждавшихся

только в консервативной терапии, полностью соответствовали данным литературы, где обычно включены сведения о всех вариантах клинического течения ОИДЛ [1; 4; 6—11; 14—16].

Динамика числа случаев и заболеваемости ОИДЛ, требующими хирургического лечения, в Витебской области за 2011—2021 гг. приведены в табл. 1.

Заболеваемость ОИДЛ, требующими хирургического лечения, колебалась в пределах от 2,1 до 6,0 (3,3 [2,4; 4,0]) случаев на 100 тыс. взрослого населения, для мужчин — от 4,4 до 10,8 (5,5 [4,6; 7,5]) случаев на 100 тыс. взрослого мужского населения, для женщин — от 0,2 до 2,0 (0,9 [0,4; 1,2]) случаев на 100 тыс. взрослого женского населения (медиана (Me) здесь выступает в качестве нормированного показателя обычного уровня заболеваемости [12]). Полученные результаты согласуются с данными, представленными А. Н. Лаптевым [4; 5], с учетом вычета пациентов, лечившихся консервативно, а также практически полностью сопоставимы с данными представленными в аналогичных работах, в которых рассчитывали показатели заболеваемости (1,4—4,8 случая на 100 тыс. населения) [14—16].

Наибольший пик подъема заболеваемости пришелся на 2015—2016 гг. Это,

на наш взгляд, было связано с доминирующей циркуляцией (до 90 %) высокопатогенных штаммов вируса гриппа А(Н1N1)pdm09 в этот период, что характеризовалось повышенным количеством случаев тяжелого и осложненного течения заболевания, а также изменением активности других сезонных респираторных вирусных инфекций [17; 18]. Инфекция COVID-19 была зарегистрирована в Витебской области с марта 2020 г. [19] Как следует из данных, представленных в табл. 1, она не оказала существенного влияния на заболеваемость ОИДЛ, требующими хирургического лечения, по сравнению с предшествовавшими годами. В период с марта 2020 г. по декабрь 2021 г. в качестве этиологического фактора вирусно-бактериальной пневмонии, осложненной требующей хирургического лечения ОИДЛ, инфекция COVID-19 была идентифицирована только в 21 (46 %; 95 % ДИ (32—60)) из 46 случаев. Также следует отметить, что еще 8 (17 %; 95 % ДИ (6—28)) пациентов заболели COVID-19 уже во время лечения по поводу ОИДЛ в отделении торакальной хирургии, но в данных наблюдениях SARS-CoV-2 не выступал в качестве иницилирующего фактора некротизирующего поражения легких.

Таблица 1

Динамика числа случаев и заболеваемости ОИДЛ, требующими хирургического лечения, в Витебской области за 2011—2021 гг.

Год	Среднегодовая численность взрослого населения (18 лет и старше)			Число пациентов с ОИДЛ, требующими хирургического лечения			Заболеваемость ОИДЛ, требующими хирургического лечения, на 100 тыс. человек		
	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины
2011	1 011 223	456 178	555 015	21	20 (95 %)	1 (5 %)	2,1	4,4	0,2
2012	1 005 840	453 482	552 358	33	25 (76 %)	8 (24 %)	3,3	5,5	1,4
2013	999 821	450 811	549 010	25	21 (84 %)	4 (16 %)	2,5	4,7	0,7
2014	993 744	448 052	545 692	37	31 (84 %)	6 (16 %)	3,7	6,9	1,1
2015	987 269	444 955	542 314	59	48 (81 %)	11 (19 %)	6,0	10,8	2,0
2016	980 116	441 792	538 324	43	38 (88 %)	5 (12 %)	4,4	8,6	0,9
2017	973 034	438 994	534 040	39	33 (85 %)	6 (15 %)	4,0	7,5	1,1
2018	965 533	435 877	529 656	32	30 (94 %)	2 (6 %)	3,3	6,9	0,4
2019	957 775	432 340	525 435	23	20 (87 %)	3 (13 %)	2,4	4,6	0,6
2020	924 935	412 747	512 188	21	19 (90 %)	2 (10 %)	2,3	4,6	0,4
2021*	919 198	410 290	508 908	28	22 (79 %)	6 (21 %)	3,0	5,4	1,2

Примечание: * — использованы данные о численности взрослого населения на начало 2021 г.

Характеристика структуры госпитализаций пациентов с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, в специализированный стационар по месяцам за 2011—2021 гг. представлена в табл. 2.

На зимний период пришлось 77 (21,3 %; 95 % ДИ (17,1—25,5)) поступлений, на весенний — 92 (25,5 %; 95 % ДИ (21,0—30,0)), на летний — 92 (25,5 %; 95 % ДИ (21,0—30,0)), на осенний — 100 (27,7 %; 95 % ДИ (23,1—32,3)). Частота госпитализаций по месяцам и временам года статистически значимо не различалась ($H = 7,74$, $p_{\text{Краскела — Уоллиса}} = 0,74$ и $H = 2,76$, $p_{\text{Краскела — Уоллиса}} = 0,43$ соответственно), то есть была примерно равномерной. При этом, вероятно, за счет исключения пациентов, не нуждающихся в выполнении оперативных вмешательств, в представленной выборке сглаживались типичные сезонные (поздней осенью и в начале весны) подъемы заболеваемости ОИДЛ [4]. Это также может быть обусловлено круглогодичной циркуляцией возбудителей острых респираторных заболеваний (ОРЗ) и развитием соответствующих форм заболевания на фоне отягощенного фона, различным временем развития ОИДЛ и их осложнений от момента появления первых клинических признаков ОРЗ, действием других факторов, инициирующих возникновение ОИДЛ и не связанных с сезонными ОРЗ [20; 21]. Так, длительность течения

заболевания от времени начала действия инициирующего фактора до момента госпитализации в отделение составляла от 1 до 12 (3 [2; 4]) нед. Но при этом время от момента диагностики ОИДЛ, требующей хирургического лечения, до перевода в отделение не превышала 1 нед., составляя в среднем 3 сут.

Постпневмонические ОИДЛ были в 335 (92,8 %; 95 % ДИ (90,1—95,5)) случаях, с доказанной массивной аспирацией — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)), обтурационные — в 5 (1,4 %; 95 % ДИ (0,2—2,6)), гематогенно-эмболические — в 11 (3,0 %; 95 % ДИ (1,2—4,8)), контактные — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)), посттравматические — в 4 (1,1 %; 95 % ДИ (0,0—2,2)) случаях.

Аспирационные ОИДЛ были связаны в 2 наблюдениях с вдыханием в трахеобронхиальное дерево пищевых масс из фарингоэзофагеального дивертикула, в 1 — рвотных масс. Обтурационные ОИДЛ были обусловлены в 3 случаях полипами, в 2 — инородными телами (куриный позвонок, зубной штифт), полностью перекрывающими просвет бронхов. Контактные ОИДЛ возникали в результате непосредственного распространения инфекции при желудочно-легочных свищах при левосторонней травматической диафрагмальной грыже [22], пенетрирующей пептической язве внутрисплеврального

Таблица 2

Характеристика структуры госпитализаций пациентов с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, в специализированный стационар по месяцам за 2011—2021 гг.

Год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
2011	—	1	—	1	1	1	1	3	2	6	3	2
2012	1	1	6	1	5	3	2	2	3	3	3	3
2013	1	1	4	3	3	1	4	1	3	2	—	2
2014	4	2	—	2	4	4	3	3	3	5	5	2
2015	4	5	8	5	4	8	4	5	1	8	4	3
2016	4	2	4	1	2	5	5	8	5	3	2	2
2017	4	4	3	3	5	1	4	2	2	4	4	3
2018	5	1	3	4	4	2	2	4	—	3	2	2
2019	2	2	2	3	1	2	1	—	5	2	1	2
2020	2	1	1	—	2	5	1	1	4	2	2	—
2021	5	3	3	4	—	—	2	2	—	4	4	1
Всего	32	23	34	27	31	32	29	31	28	42	30	22

эзофагогастроанастомоза с формированием дигестивно-легочного свища, прорыве нагноившейся ложной кисты поджелудочной железы в плевральную полость.

Все посттравматические ОИДЛ осложняли закрытую травму груди. Из посттравматических ОИДЛ были исключены 5 случаев, когда травматический путь возникновения заболевания исходно был определен неверно, и отнесены к постпневмоническим. В ходе тщательного изучения причин развития болезни установлено, что эти пациенты с уже имеющейся ОИДЛ не обращались за медицинской помощью. При резком ухудшении состояния, в том числе при развитии септического шока, они теряли сознание, падали с высоты собственного роста и получали повреждение грудной клетки (переломы ребер). При последующем обращении в лечебное учреждение в таких случаях травматическое происхождение ОИДЛ устанавливали ошибочно. Уже в день травмы обнаруживали ОИДЛ, в то время как обычно после повреждения необходимо некоторое время для ее возникновения. Избежать такого рода ошибки при определении пути возникновения болезни можно при тщательном сборе и анализе анамнеза, когда удастся установить, что клинические симптомы ОИДЛ предшествовали моменту получения травмы.

Повторные ОИДЛ имели место в 4 наблюдениях (1,1 %; 95 % ДИ (0,0—2,2)) из 361.

Характеристика структуры клинимо-морфологических форм ОИДЛ, требующих хирургического лечения, по годам за анализируемый период наблюдения отражена в табл. 3.

Клинимо-морфологические формы ОИДЛ, требующие хирургического лечения, были представлены ОАЛ в 106 (29,4 %; 95 % ДИ (24,7—34,1)) случаях, ОГАЛ — в 92 (25,5 %; 95 % ДИ (21,0—30,0)), ГЛ — в 163 (45,1 %; 95 % ДИ (40,0—50,2)) случаях. При этом одновременное наличие разных клинимо-морфологических форм ОИДЛ у 1 пациента было отмечено в 19 наблюдениях (5,3 %; 95 % ДИ (3,0—7,6)) из 361: ГЛ и ОГАЛ — в 3 случаях; ГЛ и ОАЛ — в 9; ГЛ, ОГАЛ и ОАЛ — в 1; ОГАЛ и ОАЛ — в 6 случаях. В динамике по годам количество и доля пациентов с ОАЛ находились в диапазоне от 5 до 21 % (8 [5; 12]) и от 16 до 52 % (27 [23; 36]) соответственно, с ОГАЛ — от 4 до 14 % (8 [6; 10]) и от 18 до 44 % (26 [21; 29]), с ГЛ — от 7 до 24 % (13 [11; 22]) и от 30 до 57 % (46 [40; 52]). Количество и соотношения клинимо-морфологических форм ОИДЛ в различные годы были переменными, но при этом статистически значимо не различались ($H = 12,09$; $\chi^2_{\text{Краскала — Уоллиса}} = 0,28$), то есть не имели какой-либо четко прослеживаемой

Таблица 3

Характеристика структуры клинимо-морфологических форм ОИДЛ, требующих хирургического лечения, за 2011—2021 гг.

Год	Всего, число случаев			Мужчины, число случаев			Женщины, число случаев		
	ОАЛ	ОГАЛ	ГЛ	ОАЛ	ОГАЛ	ГЛ	ОАЛ	ОГАЛ	ГЛ
2011	8 (38 %)	6 (29 %)	7 (33 %)	8 (40 %)	5 (25 %)	7 (35 %)	—	1	—
2012	17 (52 %)	6 (18 %)	10 (30 %)	15 (60 %)	2 (8 %)	8 (32 %)	2	4	2
2013	7 (28 %)	7 (28 %)	11 (44 %)	5 (24 %)	6 (29 %)	10 (47 %)	2	1	1
2014	10 (27 %)	10 (27 %)	17 (46 %)	8 (26 %)	8 (26 %)	15 (48 %)	2	2	2
2015	21 (36 %)	14 (24 %)	24 (40 %)	18 (37 %)	9 (19 %)	21 (44 %)	3	5	3
2016	12 (28 %)	9 (21 %)	22 (51 %)	10 (26 %)	7 (19 %)	21 (55 %)	2	2	1
2017	9 (23 %)	8 (21 %)	22 (56 %)	7 (21 %)	5 (15 %)	21 (64 %)	2	3	1
2018	5 (16 %)	14 (44 %)	13 (40 %)	3 (10 %)	14 (47 %)	13 (43 %)	2	—	—
2019	5 (22 %)	6 (26 %)	12 (52 %)	4 (20 %)	6 (30 %)	10 (50 %)	1	—	2
2020	5 (24 %)	4 (19 %)	12 (57 %)	5	4	10	—	—	2
2021	7 (25 %)	8 (29 %)	13 (46 %)	6 (27 %)	6 (27 %)	10 (46 %)	1	2	3
Всего	106 (29,4 %)	92 (25,5 %)	163 (45,1 %)	89 (29,0 %)	72 (23,5 %)	146 (47,5 %)	17 (31 %)	20 (38 %)	17 (31 %)

тенденции к изменению. Высокая доля пациентов с тяжелыми клинико-морфологическими формами ОИДЛ (ОГАЛ и ГЛ) была обусловлена отбором пациентов, нуждавшихся в хирургическом лечении. При этом абсолютное число пациентов с ОГАЛ и ГЛ сопоставимо с данными центров с хорошо поставленной диагностикой и лечением рассматриваемой патологии [1; 14; 15; 23; 24]. В то же время большое число пациентов с ГЛ является показателем хорошо отлаженной системы оказания медицинской помощи при данной форме ОИДЛ в Витебской области, обеспечивающей высокий уровень диагностики и качество лечения на первичном этапе с последующим переводом в специализированный стационар.

Варианты локализации поражения легких при различных клинико-морфологических формах ОИДЛ, требующих хирургического лечения, систематизированы в табл. 4.

Патологический процесс располагался в правом легком примерно в 2,2 раза чаще, чем в левом (242 из 361 случая, или 67,0 % (95 % ДИ (62,2—71,9)) против 108 из 361, или 29,9 % (95 % ДИ (25,2—34,6)); $\chi^2 = 99,57$; $p = 0,00$). Гнойно-деструктивный очаг локализовался в пределах одной доли в 273 (75,6 %; 95 % ДИ (71,2—80,0)) случаях. Частота двусторонних поражений составила 3,0 % (95 % ДИ (1,2—4,8)).

Число осложненных (эмпиемой плевры, сепсисом и др.) ОИДЛ, требующих

хирургического лечения, составило 220 случаев (60,9; 95 % ДИ (55,9—65,9)) из 361, из них: ОАЛ — 48 (45,3 %; 95 % ДИ (35,8—54,8)) из 106; ОГАЛ — 45 (49 %; 95 % ДИ (39—59)) из 92; ГЛ — 127 (77,9 %; 95 % ДИ (71,5—84,3)) из 163. Таким образом, по мере утяжеления клинико-морфологической формы ОИДЛ статистически значимо росла частота осложнений ($H = 36,14$; $p_{\text{Краскела — Уоллиса}} = 0,00$ или $r_s = 0,30$ (95 % ДИ (0,20—0,39)); $p = 0,00$). Так, ОАЛ были осложнены: кровохарканьем — в 4 случаях (3,8 %; 95 % ДИ (0,2—7,4)) из 106; эмпиемой плевры — в 40 (37,7 %; 95 % ДИ (28,5—46,9)), из них пиопневмотораксом — в 13; сепсисом (на основании дефиниций и критериев III Международного консенсуса по определению сепсиса и септического шока (Сепсис-3) [25]) — в 5 (4,7 %; 95 % ДИ (0,7—8,7)) случаях. ОГАЛ сопровождалась: кровохарканьем — в 3 случаях (3 %; 95 % ДИ (–0,5...7)) из 92; эмпиемой плевры — в 37 (40 %; 95 % ДИ (30—50)), из них пиопневмотораксом — в 7; сепсисом — в 10 (11 %; 95 % ДИ (5—17)) случаях. При ГЛ кровохарканье было у 8 (4,9 %; 95 % ДИ (1,6—8,2)) из 163 пациентов; эмпиема плевры — у 93 (57,1 %; 95 % ДИ (49,5—64,7)), из них пиопневмоторакс — у 18; сепсис — у 57 (35,0 %; 95 % ДИ (27,7—42,3)) пациентов. Синдром системного воспалительного ответа (согласно критериям согласительной конференции

Таблица 4

Локализация поражения при различных клинико-морфологических формах ОИДЛ, требующих хирургического лечения

Локализация поражения	Клинико-морфологическая форма ОИДЛ		
	ОАЛ	ОГАЛ	ГЛ
Правое легкое:			
верхняя доля	22	20	30
средняя доля	10	12	5
нижняя доля	23	20	34
верхняя и средняя доли	—	3	11
средняя и нижняя доли	1	2	10
верхняя и нижняя доли	4	1	7
три доли	4	2	21
Левое легкое:			
верхняя доля	15	16	14
нижняя доля	18	14	20
две доли	3	—	8
Оба легких	6	2	3

американской коллегии торакальных врачей и общества критической медицины [26]) сопровождал течение ОАЛ в 24 (22,6 %; 95 % ДИ (14,6—30,6)) наблюдениях; ОГАЛ — в 53 (58 %; 95 % ДИ (48—68)); ГЛ — в 86 (52,8 %; 95 % ДИ (45,1—60,5)). Характеристика динамики случаев ОИДЛ, требующих хирургического лечения, и их наиболее клинически значимых осложнений за анализируемый промежуток времени представлена в табл. 5.

Доля осложненных ОИДЛ, требующих хирургического лечения, по годам варьировала от 39 до 71 % (64 [52; 68]) и в динамике не имела тенденции к изменению ($N = 12,8$; $p_{\text{Краскела — Уоллиса}} = 0,24$).

Сопутствующая патология была у 291 (80,6 %; 95 % ДИ (76,5—84,7)) пациента.

В качестве клинически значимого фона и факторов риска развития и течения ОИДЛ (кроме тех, что были уже указаны выше при описании путей инфицирования легочной паренхимы) хроническая обструктивная болезнь легких была в 194 (53,7 %; 95 % ДИ (48,6—58,8)) из 361 случая; бронхиальная астма — в 8 (2,2 %;

95 % ДИ (0,7—3,7)); перенесенный туберкулез легких — в 14 (3,9 %; 95 % ДИ (1,9—5,9)); постинтубационный стеноз трахеи — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); рак гортани — в 4 (1,1 %; 95 % ДИ (0,0—2,2)); сахарный диабет 2-го типа — в 21 (5,8 %; 95 % ДИ (3,4—8,2)); кортикостерома надпочечника — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); ревматоидный артрит — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); ВИЧ-инфекция — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); онкогематологические заболевания (острый промиелоцитарный лейкоз, миеломная болезнь) — в 2 (0,6 %; 95 % ДИ (–0,2...1,4)) случаях.

90 (32,3 %; 95 % ДИ (26,8—37,8)) из 279 пациентов, злоупотребляющих алкоголем, имели установленную алкогольную болезнь, представленную: алкогольной болезнью печени — у 26 (29 %; 95 % ДИ (20—38)) из 90 человек; хроническим алкогольным панкреатитом — у 27 (30 %; 95 % ДИ (21—39)); алкогольной кардиомиопатией — у 17 (19 %; 95 % ДИ (11—27)); алкогольной полинейропатией — у 5 (6 %; 95 % ДИ (1—11)); алкогольной энцефалопатией — у 31 (34 %; 95 % ДИ (24—44)).

Таблица 5

Динамика случаев осложненных клинико-морфологических форм ОИДЛ, требующих хирургического лечения, за 2011—2021 гг.

Год	Клинико-морфологическая форма ОИДЛ														
	ОАЛ					ОГАЛ					ГЛ				
	без осложнений	осложненный				без осложнений	осложненный				без осложнений	осложненная			
		всего	кровохарканьем	эмпиемой плевры	сепсисом		всего	кровохарканьем	эмпиемой плевры	сепсисом		всего	кровохарканьем	эмпиемой плевры	сепсисом
2011	3	5	—	4	1	3	3	—	3	1	—	7	2	4	3
2012	13	4	1	2	1	4	2	—	2	—	3	7	1	5	2
2013	1	6	1	4	1	5	2	—	2	—	3	8	—	8	—
2014	3	7	—	7	—	5	5	—	5	2	4	13	—	8	6
2015	10	11	—	11	1	7	7	—	6	2	1	23	1	19	16
2016	9	3	1	2	—	3	6	1	2	3	4	18	1	9	10
2017	7	2	—	2	—	4	4	1	3	—	3	19	1	14	8
2018	2	3	1	2	—	9	5	—	5	—	5	8	1	7	2
2019	2	3	—	3	—	3	3	—	3	—	6	6	—	6	4
2020	4	1	—	1	—	1	3	—	2	1	4	8	—	4	4
2021	4	3	—	2	1	3	5	1	4	1	3	10	1	9	2
Всего	58	48	4	40	5	47	45	3	37	10	36	127	8	93	57

Систематическое злоупотребление алкоголем оказывает негативное влияние на легкие, в результате чего они становятся более восприимчивы к инфекциям и повреждениям. Ответственные за это патологические процессы включают изменения в защитных механизмах верхних и нижних дыхательных путей, снижение уровня антиоксидантов, дисбаланс регуляторных молекул, нарушение целостности альвеолярного эпителиального барьера и иммунную дисфункцию альвеолярных макрофагов. В совокупности эти изменения формируют фенотип алкогольной болезни легких [27—29]. В рамках такого подхода, развитие ОИДЛ, особенно требующей лечения в условиях специализированного отделения торакальной хирургии, обоснованно позволяет рассматривать этот процесс как один из вариантов висцеральных проявлений алкогольной болезни. На основании этого можно обоснованно считать, что алкогольная болезнь имела место у всех 279 пациентов, злоупотребляющих алкоголем.

Коморбидный фон, этиопатогенетически не связанный с развитием ОИДЛ, но оказывающий существенное влияние на течение и исходы заболевания, был представлен ишемической болезнью сердца у 93 (25,8 %; 95 % ДИ (21,3—30,3)) пациентов, артериальной гипертензией — у 59 (16,3 %; 95 % ДИ (12,5—20,1)), острым нарушением мозгового кровообращения — у 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)) пациента.

Другие сопутствующие заболевания были представлены: хроническим гастритом — в 21 (5,8 %; 95 % ДИ (3,4—8,2)) случае; язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки — в 13 (3,6 %; 95 % ДИ (1,7—5,5)); грыжей пищеводного отверстия диафрагмы — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); желчнокаменной болезнью — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); выпадением прямой кишки — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); хроническим вирусным гепатитом В и/или С —

в 14 (3,9 %; 95 % ДИ (1,9—5,9)); хроническим пиелонефритом — в 4 (1,1 %; 95 % ДИ (0,0—2,2)); мочекаменной болезнью — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); посттромбофлебитическим синдромом — в 4 (1,1 %; 95 % ДИ (0,0—2,2)); меланомой кожи — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); алиментарным ожирением — в 13 (3,6 %; 95 % ДИ (1,7—5,5)); хроническим аутоиммунным тиреоидитом — в 3 (0,8 %; 95 % ДИ (–0,1...1,7)); аденомой гипофиза — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); паркинсонизмом — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)); болезнью Бехтерева — в 1 (0,3 %; 95 % ДИ (–0,3...0,9)) случае.

Таким образом, пациенты с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, характеризовались высокой поли- и коморбидностью. Это указывает на необходимость привлечения к обследованию и лечению данной категории пациентов врачей соответствующих специальностей.

Только консервативное лечение с деблокированием или улучшением условий трансбронхиального дренирования, приведшими к рубцеванию полости, проведено у 22 (20,8 %) пациентов с ОАЛ без плевральных осложнений. Оперативная активность при ОАЛ составила 79,2 %, общая летальность — 5,7 %, послеоперационная летальность — 7,1 %.

Только консервативное лечение с деблокированием или улучшением условий трансбронхиального дренирования, лизисом и отхождением секвестров, приведшими к рубцеванию полости, проведено у 5 (5 %) пациентов с неосложненными ОГАЛ. Оперативная активность при ОГАЛ составила 95 %, общая летальность — 22 %, послеоперационная летальность — 23 %.

Не оперированы 2 (1,2 %) пациента с ГЛ (умерли до операции). Оперативная активность при ГЛ составила 98,8 %, общая летальность — 29,0 %, послеоперационная летальность — 28,8 %.

Общая оперативная активность при ОИДЛ составила 92,0 %, общая летальность — 20,2 %, послеоперационная летальность — 21,4 %.

Таким образом, тщательный отбор пациентов обеспечил рациональное использование коечного фонда специализированных отделений с высоким показателем оперативной активности.

Выводы

1. Заболеваемость ОИДЛ, требующими хирургического лечения, составляет от 2,2 до 6,1 (3,3 [2,4; 4,0]) случая на 100 тыс. взрослого населения в год. В структуре пациентов преобладают мужчины (соотношение мужчин к женщинам составляет примерно 6 : 1) среднего возраста. Случаи заболевания равномерно распределены в течение года и в 92,0 % наблюдений являются осложнением острых вирусно-бактериальных пневмоний.

2. Отсутствует тенденция к снижению частоты осложнений ОИДЛ. Частота осложнений растет по мере утяжеления клинико-морфологической формы ОИДЛ.

3. Пациенты с ОИДЛ, требующими хирургического лечения, характеризуются высокой поли- и коморбидностью.

4. ОИДЛ продолжают оставаться важной медико-социальной проблемой.

Контактная информация:

Ермашкевич Сергей Николаевич — к. м. н., доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров.

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет.

Пр. Фрунзе, 27, 210009, г. Витебск.

Сл. тел. +375 212 57-60-72.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бисенков, Л. Н. *Хирургия острых инфекционных деструкций легких : руководство для врачей* / Л. Н. Бисенков, В. И. Попов, С. А. Шалаев ; под ред. Ф. Х. Кутушева. — СПб. : ДЕАН, 2003. — 400 с.
2. Гнойные осложнения проникающих ранений груди / Ш. Н. Даниелян [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. — 2010. — № 10. — С. 29—35.
3. Даниелян, Ш. Н. *Гнойные осложнения закрытой травмы груди* / Ш. Н. Даниелян,

М. М. Абакумов, Т. В. Черненькая // *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. — 2011. — № 3. — С. 19—25.

4. Лаптев, А. Н. *Гнойно-некротические деструкции легких* / А. Н. Лаптев, И. В. Орлова. — Минск : БелМАПО, 2022. — 210 с.

5. Лаптев, А. Н. *Гнойно-некротические деструкции легких* / А. Н. Лаптев // *Мед. панорама*. — 2008. — № 13. — С. 21—26.

6. Лечение острых абсцессов легкого без секвестрации / Я. Н. Шойхет [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. — 2012. — № 9. — С. 55—59.

7. Лечение острого абсцесса легкого с секвестрацией / Я. Н. Шойхет [и др.] // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. — 2012. — № 1. — С. 37—41.

8. Григорьев, Е. Г. *Острый абсцесс и гангрена легкого* / Е. Г. Григорьев // *Сиб. мед. журнал (Иркутск)*. — 2013. — Т. 123, № 8. — С. 123—130.

9. *Surgical therapy for necrotizing pneumonia and lung gangrene* / M. Schweigert [et al.] // *Thorac. Cardiovasc. Surg.* — 2013. — Vol. 61, № 7. — P. 636—641.

10. *Abces du poumon: diagnostic et prise en charge* / W. Feki [et al.] // *Rev. Mal. Respir.* — 2019. — Vol. 36, № 6. — P. 707—719.

11. Hillejan, L. *Management des pulmonalen abszesses: diagnostik und behandlung* / L. Hillejan // *Zentralbl. Chir.* — 2020. — Vol. 145, № 6. — P. 597—609.

12. Суцкевич, В. В. *Расчет и определение репрезентативности показателей заболеваемости : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по курсу «Анализ динамических рядов»* / В. В. Суцкевич. — Минск : МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2004. — 56 с.

13. Медик, В. А. *Заболеваемость населения: история, современное состояние и методология изучения : монография* / В. А. Медик. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : КНОРУС, 2023. — 524 с.

14. Быков, В. П. *Гангрена легкого как социальная и медицинская проблема* / В. П. Быков, В. Ф. Федосеев, Л. П. Выжлецов // *Экология человека*. — 2005. — № 9. — С. 41—47.

15. Топалов, К. П. *Острые инфекционные деструкции легких: особенности течения болезни, причины летальных исходов* / К. П. Топалов, С. Б. Развин // *Здравоохран. Дальнего Востока*. — 2007. — Т. 28, № 2. — С. 68—74.

16. Оценка проявлений заболеваемости населения острыми абсцессами легких в крупном промышленном центре / И. А. Баландина [и др.] // *Пермский мед. журнал*. — 2009. — Т. 26, № 3. — С. 136—138.

17. Эпидемический сезон 2015—2016 гг. в России и мире: особенности циркуляции вирусов гриппа, динамика заболеваемости, клинические

аспекты и алгоритм лечения / Д. К. Львов [и др.] // Тер. арх. — 2016. — Т. 88, № 11. — С. 112—120.

18. Особенности циркуляции респираторных вирусов в пред- и пандемические по гриппу и COVID-19 периоды / И. В. Киселева [и др.] // Инфекция и иммунитет. — 2021. — Т. 11, № 6. — С. 1009—1019.

19. Шесть случаев коронавируса подтверждено в Беларуси [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. — Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/ru/sobytiya/shest-sluchaev-koronavirusa-podtverzhdeno-v-belarusi/>. — Дата доступа: 30.01.2024.

20. PCR for detection of respiratory viruses: seasonal variations of virus infections / S. Olofsson [et al.] // Expert Rev. Anti-infect. Ther. — 2011. — Vol. 9, № 8. — P. 615—626.

21. Moriyama, M. Seasonality of respiratory viral infections / M. Moriyama, W. J. Hugentobler, A. Iwasaki // Annu. Rev. Virol. — 2020. — Vol. 7, № 1. — P. 83—101.

22. Желудочно-легочные свищи при левосторонней травматической диафрагмальной грыже / С. Н. Ермашкевич [и др.] // Новости хирургии. — 2017. — Т. 25, № 5. — С. 525—534.

23. Ефимов, В. М. Место торакостомии в хирургии легочно-плевральных нагноений / В. М. Ефимов, С. П. Фролов // Журнал МедиАль. — 2012. — Т. 1, № 4. — С. 56—57.

24. Скрыбин, С. А. Возможность ранних, радикальных хирургических вмешательств при лечении абсцесса и гангрены легкого / С. А. Скрыбин // Евразийский союз ученых. — 2016. — Т. 30, № 1. — С. 70—72.

25. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3) / M. Singer [et al.] // JAMA. — 2016. — Vol. 315, № 8. — P. 801—810.

26. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM consensus conference committee. American college of chest physicians/Society of critical care medicine / R. C. Bone [et al.] // Chest. — 1992. — Vol. 101, № 6. — P. 1644—1655.

27. Joshi, P. C. The alcoholic lung: epidemiology, pathophysiology, and potential therapies / P. C. Joshi, D. M. Guidot // Am. J. Physiol. Lung Cell. Mol. Physiol. — 2007. — Vol. 292, № 4. — P. 813—823.

28. Kershaw, C. D. Alcoholic lung disease / C. D. Kershaw, D. M. Guidot // Alcohol Res. Health. — 2008. — Vol. 31, № 1. — P. 66—75.

29. Mehta, A. J. Alcohol and the lung / A. J. Mehta, D. M. Guidot // Alcohol Res. — 2017. — Vol. 38, № 2. — P. 243—254.

Поступила 06.05.2024

Принята в печать 19.07.2024