ТЯЖЁЛЫЕ ПНЕВМОНИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Рустэм Фидагиевич Хамитов*, Любовь Юрьевна Пальмова, Кира Руслановна Сулбаева

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

Поступила 26.09.2016; принята в печать 04.10.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2016-994

Тяжёлые пневмонии — актуальная проблема современной респираторной медицины в силу высокого влияния на смертность населения и экономические затраты здравоохранения. В соответствии с этим была поставлена цель изучить региональные предикторы летального исхода тяжёлых пневмоний с последующей разработкой рекомендаций по оптимизации различных аспектов диагностики и лечения данной категории пациентов. Был проведён ретроспективный анализ 62 медицинских карт стационарных пациентов, умерших от тяжёлой пневмонии в течение календарного года. Полученные результаты показали, что летальные исходы тяжёлой пневмонии большей частью развиваются в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Проведён анализ выполненных лабораторно-инструментальных исследований с выделением наиболее значимых для прогноза маркёров. Проанализированы основные ошибки в назначениях медикаментозных препаратов, в первую очередь антимикробных. Полностью оптимальной антибактериальная терапия признана лишь в 18% случаев. Проведённый анализ позволяет сделать выводы о необходимости рациональной минимизации диагностического комплекса при госпитализации пациентов с тяжёлыми пневмониями с обязательной оценкой уровня сатурации кислорода, анализа мокроты и рентгенографии органов грудной клетки в двух проекциях непосредственно в первый же день. Наряду со своевременной коррекцией лечебных подходов это позволит оптимизировать общую стоимость лечения. При антибактериальной терапии тяжёлой пневмонии с летальными исходами лидером назначений является цефтриаксон. По всей видимости, в первую очередь это определяется абсолютным преобладанием на фармацевтическом рынке дешёвых генерических форм препарата, не обладающих адекватной клинической эффективностью. Выявлен неиспользованный высокий потенциал назначения полусинтетических аминопенициллинов.

Ключевые слова: тяжёлые пневмонии, факторы риска, диагностика, лечение, прогноз.

SEVERE PNEUMONIA IN CLINICAL PRACTICE

R.F. Khamitov, L.Yu. Pal'mova, K.R. Sulbaeva

Kazan state medical university, Kazan, Russia

Severe pneumonia is the actual problem of present respiratory medicine due to the pronounced impact on mortality and economic expenses of health care. For this reason the aim was to study the regional predictors of fatal severe pneumonia with subsequent development of guidelines for optimizing various aspects of diagnosis and treatment of these group of patients. Retrospective analysis of 62 case histories of admitted patients, who died from severe pneumonia during the calendar year, was performed. The results showed that lethal outcomes of severe pneumonia mostly occur in intensive care units. Analysis of performed laboratory and instrumental diagnostic procedures was conducted to reveal the most significant prognosis markers. The main mistakes in administering medications, firstly antimicrobial, were analyzed. Antibiotic therapy was proclaimed completely optimal only in 18% of cases. The analysis allows to make conclusions about the need for rational minimization of diagnostic complex for hospitalized patients with severe pneumonia with mandatory measurement of oxygen saturation, sputum study and chest X-ray in two projections directly on the first day. Along with timely correction of treatment these methods will allow optimizing the total cost of treatment. Ceftriaxone is a leading administered drug in severe pneumonia with lethal outcomes. Appearingly, first of all, it is determined by the absolute predominance of cheap generic drug forms in pharmaceutical market which do not provide adequate clinical efficiency. Underrated high potential of semisynthetic aminopenicillins in severe pneumonia treatment was identified.

Keywords: severe pneumonia, risk factors, diagnosis, treatment, prognosis.

Инфекционная патология нижних дыхательных путей по данным Всемирной организации здравоохранения определяет потерю 90,7 млн так называемых DALY's (Disability-Adjusted Life Year — год жизни, изменённый или потерянный в связи с нетрудоспособностью). Одни из наиболее актуальных острых респираторных заболеваний инфекционной этиологии с высокой распространённостью в общей популяции, гетерогенностью клинических проявлений и вариабельностью тяжести течения — внебольничные пневмонии (ВП) [9]. В европейских странах и США ВП являются наиболее частой причиной летальных исходов по инфекционным причинам [12].

Прямые расходы на лечение пневмонии в Европе в 2011 г. составили 2,5 млрд евро. Кроме того, заболеваемость пневмонией привела к потере 790 тыс. рабочих дней, что соответствовало экономическим потерям в размере 43,5 млрд евро, а совокупные потери для стран Европы в 2011 г. составили 46 млрд евро [11].

Заболеваемость пневмонией в Российской Федерации, по данным Минздрава России, в 2011 и 2012 гг. составила 435,1 и 459,7 на 100 тыс. населения соответственно, в Приволжском федеральном округе — 485,2 и 580,9 на 100 тыс. населения, а в Татарстане — 440,5 и 528,5 на 100 тыс. населения, что на 9% ниже, чем в целом по Приволжскому федеральному округу [2].

Динамическая оценка заболеваемости пневмонией, в первую очередь количества госпита-

лизаций как фактора, значимо определяющего экономические потери, — важная задача мирового здравоохранения. Предпринимают попытки моделирования этих процессов. Как общую тенденцию для стран с разным уровнем здравоохранения выделяют увеличение частоты госпитализации больных пневмониями параллельно с уменьшением продолжительности самих госпитализаций [10].

Динамика смертности от ВП в Республике Татарстан в течение последних 20 лет была вариабельной. В период с 1995 по 2005 гг. она увеличилась с 8,77 до 24,9 на 100 тыс. населения (+183,9%), но к 2014 г. снизилась до 21,2 на 100 тыс. населения (–14,9%). Летальность с 1994 к 2010 гг. увеличилась с 1,4 до 3,3%, а к 2014 г. снизилась до 2,1%. [2].

Наиболее значимый вклад в показатели летальности от пневмонии вносят тяжёлые формы заболевания. Исходя из современной классификации пневмоний, повышенную вероятность неблагоприятных (в том числе и летальных) исходов имеют нозокомиальные пневмонии, пневмонии у пациентов с иммунодефицитом (за счёт высокой вероятности резистентной флоры в этих группах), аспирационные пневмонии (высокая угроза деструктивных осложнений), пневмонии у пожилых, а также пневмонии, связанные с оказанием медицинской помощи (сложности ранней диагностики и неблагоприятное влияние коморбиды, в первую очередь сердечно-сосудистого) [1, 5, 13].

Тяжесть пневмоний определяется, помимо всего прочего, в первую очередь выраженностью дыхательной недостаточности и синдрома интоксикации в сочетании с признаками сепсиса и органной дисфункции [8].

Было предложено довольно много различных шкал для объективизации тяжести состояния пациента и связанных с этим аспектов выбора места лечения и прогноза исхода пневмонии. Большей частью эти шкалы были основаны на количественных показателях, которые могли иметь балльную характеристику.

Широкое распространение за рубежом (в странах Северной Америки) получила прогностическая шкала PORT (от англ. Pneumonia Patient Outcomes Research Team — оценка признаков исходов пневмонии), которая включает комплексную балльную оценку 20 параметров (3 из них — демографические, 5 — характер и тяжесть сопутствующей патологии, 5 — данные клинического исследования, 7 — лабораторные показатели).

В зависимости от количества баллов выделяют пять классов риска. Больные I–III класса прогностически относительно благоприятны, имеют низкий риск летального исхода (менее 1%), при IV классе этот риск увеличивается до 9%, а для V класса составляет до 27%. Шкала PORT не только учитывает факторы риска неблагоприятного исхода, но и может служить ориентиром при решении вопроса о госпитализации. Пациенты, относящиеся к I–III клас-

су, могут лечиться амбулаторно, а больных IV–V класса необходимо госпитализировать [3].

Шкала PORT не получила широкого практического распространения в России в силу ряда причин. Немаловажное негативное значение имеет многочисленность анализируемых параметров, в том числе и лабораторно-инструментальных. Она также не учитывает возможность ухода в домашних условиях, обострение и декомпенсацию сопутствующих заболеваний, не всегда точно позволяет установить показания для направления больного в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), имеет меньшую силу в случаях тяжёлых пневмоний у молодых пациентов, не страдающих сопутствующей патологией [8]. На сегодняшний день в России PORT используют практически только в рамках рандомизированных клинических исследований.

Учитывая высокую клиническую и социально-экономическую значимость проблемы ранней диагностики и адекватного лечения тяжёлых пневмоний, была поставлена цель — провести ретроспективный анализ летальных исходов пневмоний среди пациентов, госпитализированных в стационары г. Казани в течение календарного года, с выявлением факторов риска угрозы летального исхода, оценкой возможных дефектов качества медицинской помощи с последующей оптимизацией рекомендаций по улучшению медицинской помощи данной категории пациентов.

Было проанализировано 62 истории болезни пациентов: 12 (19%) женщин и 50 (81%) мужчин в возрасте от 30 до 88 лет (в среднем $56 \pm 15,24$ года).

30 (48%) больных до госпитализации самостоятельно ничем не лечились, только в 23% случаев им были назначены антимикробные препараты, 16% ограничивались приёмом жаропонижающих средств, прочее лечение (по сопутствующей патологии) отмечено в 2 случаях. Отсутствие своевременного адекватного лечения (по меньшей мере, у 42 больных — 68%), несомненно, оказывало влияние на последующий неблагоприятный исход заболевания.

Шкала CRB-65 (от англ. Confusion, Rate, Blood) на сегодняшний день служит наиболее простым инструментом оценки риска неблагоприятного исхода при ВП и последующего выбора места лечения пациентов на основе анализа лишь четырёх признаков:

- нарушение сознания, обусловленное пневмонией;
- тахипноэ ≥ 30 в минуту;
- снижение систолического артериального давления < 90 мм рт.ст. или диастолического ≤ 60 мм рт.ст.;
- возраст больного ≥ 65 лет.

Наличие каждого признака оценивают в 1 балл, общая сумма может варьировать от 0 до 4 баллов, причём риск летального исхода возрастает по мере увеличения общей суммы баллов. Тем не менее, данная шкала не учиты-

Рис. 1. Структура сопутствующей патологии, выявленной у больных с тяжёлыми пневмониями (%); ВИЧ — инфицирование вирусом иммунодефицита человека; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь лёгких; ЖКТ — патология желудочно-кишечного тракта; СД — сахарный диабет

вает декомпенсацию сопутствующей патологии вследствие ВП, социальные факторы и сопутствующие заболевания и больше пригодна для выделения пациентов, не требующих госпитализации, в первую очередь в ОРИТ [8].

При анализе историй болезни умерших пациентов ни в одном случае не было использования шкал для объективизации вероятности неблагоприятных исходов и выбора места лечения.

53 (85%) пациента были доставлены в приёмный покой стационара бригадами скорой медицинской помощи. Клинический диагноз, выставленный в стационаре, совпадал по основной нозологии с направительным лишь в 43 (69%) случаях. Если не учитывать пациентов, переведённых в профильные отделения из других отделений и стационаров, в 8 (13%) случаях пациентов направляли на госпитализацию с подозрением на нечто иное, нежели пневмония, а скорая медицинская помощь в 10% случаев первоначально привозила больных в неотложную хирургию с подозрением на «острый живот».

Многие заболевания могут протекать под маской пневмонии, поэтому при тяжёлом течении бронхолёгочного процесса поиск альтернативной патологии приобретает решающее значение. Список основных нозологий, которые способны протекать под маской пневмонии, включает инфильтративный туберкулёз лёгких, острую интерстициальную пневмонию, острую эозинофильную пневмонию, тромбоэмболию ветвей лёгочной артерии, системные васкулиты и ряд иных заболеваний лёгких [4].

По результатам проведённого анализа в 14,5% случаев пневмония развивалась у пациентов, получающих стационарное лечение по поводу других заболеваний (нетерапевтических). При этом следует отметить, что эти пневмонии, без сомнения внутрибольничные, во всех случаях лечащие врачи трактовали и лечили, как ВП. Судя по всему, данное обстоятельство связано не только с попыткой завуалировать факт внут-

рибольничного инфицирования, но и с непониманием значимости различий между этими двумя формами пневмоний.

Пациентов госпитализировали в среднем через 5,4 дня от начала болезни, при этом первое обращение за медицинской помощью в среднем происходило спустя 3,9 дня от начала болезни. Таким образом, большинство пациентов обращались за медицинской помощью лишь только за 1 день до госпитализации.

Анализ времени и дня недели госпитализации показал, что 41 (66%) пациент был госпитализирован и 45 (73%) больных умерли во время работы не основного, а дежурного персонала клиник (после 16:00, в выходные и праздничные дни). Данный факт следует признать весьма тревожным и уделить внимание соответствующей подготовке дежурного персонала [7].

40% больных на момент первичного осмотра имели различные степени нарушения сознания — от лёгкой заторможенности до комы, в связи с чем в 13 (21%) случаях анамнез был собран со слов родственников и/или сопровождающих.

Половина пациентов отмечали злоупотребление алкоголем, в 25 (40%) случаях госпитализации предшествовал алкогольный запой. Таким образом, алкоголизация — весьма значимый предиктор летального исхода при ВП. 6 (10%) больных не скрывали факт наркотической зависимости, 5% были инфицированы вирусом иммунодефицита человека, 13% имели хронические вирусные гепатиты В/С.

Анализ сопутствующей патологии, которая могла оказывать дополнительное негативное влияние на основное заболевание, показал ведущую роль сердечно-сосудистой (41 пациент, 66%) и желудочно-кишечной (40 больных, 65%) патологии (рис. 1).

По данным патологоанатомических секций был выявлен преимущественно алкогольный генез данных заболеваний (алкогольные кардиомиопатии, алкогольные стеатогепатозы/ге-

Оцениваемые параметры в шкале SMART-COP

Значение показателя		Баллы
S	Систолическое АД <90 мм рт.ст.	2
M	Мультилобарная инфильтрация на рентгенограмме органов грудной клетки	1
A	Содержание альбумина в плазме крови <3,5 г/дл	1
R	ЧДД >25 в минуту в возрасте моложе 50 лет и >30 в минуту в возрасте 50 лет и старше	1
T	ЧСС >125 в минуту	1
C	Нарушение сознания	1
O	Оксигенация: p_aO_2 <70 мм рт.ст. или SpO_2 <94%, или p_aO_2/FiO_2 <333 в возрасте моложе 50 лет. p_aO_2 <60 мм рт.ст. или SpO_2 <90%, или p_aO_2/FiO_2 <250 в возрасте 50 лет и старше	2
P	pH артериальной крови < 7,35	2
Общее количество баллов		

Примечание: АД — артериальное давление; ЧДД — частота дыхательных движений; ЧСС — частота сердечных сокращений; p_aO_2 — парциальное давление кислорода в артериальной крови; SpO_2 — содержание оксигемоглобина в артериальной крови (сатурация кислородом), измеренное неинвазивным методом; FiO_2 — концентрация кислорода на вдохе (во вдыхаемом воздухе, газовой смеси); pH — водородный показатель

патиты, хронические панкреатиты), тогда как ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия встречались значительно реже.

13 (21%) больных имели группу инвалидности по сопутствующей патологии.

У 84% госпитализированных было диагностировано тяжёлое течение пневмонии, в 3% случаев — крайне тяжёлое. В 13% случаев в клиническом диагнозе не было указания на тяжесть течения. Данный факт, а также неадекватная оценка выраженности дыхательной недостаточности (26%) в последующем стали решающими в общей первичной недооценке тяжести состояния госпитализированных пациентов (в 13 случаях, 21%) и, как следствие, в последующих дефектах исследовательских и лечебных программ.

В 20 (32%) случаях пациенты получали лечение в условиях специализированных пульмонологических отделений, в 42 (68%) — в отделениях терапии.

92% пациентов получали лечение в условиях ОРИТ, причём в 66% случаев госпитализация в ОРИТ происходила непосредственно из приёмного отделения стационара. 26% больных переведены в ОРИТ через какое-то время после лечения в профильном отделении (терапевтическом или пульмонологическом). 87% больных умерли в условиях ОРИТ. Именно в условиях ОРИТ пациенты имеют больше шансов получить наиболее адекватную интенсивную терапию до стабилизации состояния, поэтому показания для госпитализации в ОРИТ должны выдерживаться особенно чётко.

Наиболее эффективным инструментом для выработки показаний к направлению в ОРИТ служат рекомендации IDSA/ATS (от англ. Infectious Diseases Society of America — Американское общество инфекционных болезней, American Thoracic Society — Американское торакальное общество), а также шкала SMART-COP, максимально учитывающие проявления сепсис-инду-

цированной органной дисфункции и дыхательные расстройства [8].

Критерии IDSA/ATS основаны на использовании двух «больших» (выраженная дыхательная недостаточность, требующая искусственной вентиляции лёгких, или септический шок с необходимостью введения вазопрессорных препаратов) и девяти «малых» критериев тяжёлой пневмонии [частота дыхательных движений 30 в минуту, отношение парциального давления кислорода в артериальной крови к концентрации кислорода на вдохе (во вдыхаемом воздухе, газовой смеси) ≤ 250 , мультилобарная инфильтрация, нарушения сознания, уремия (остаточный азот мочевины ≥ 20 мг/дл), лейкопения $< 4 \times 10^9$ /л, тромбоцитопения $< 100 \times 10^{12}$ /л, гипотермия $< 36^\circ\text{C}$, артериальная гипотензия, требующая интенсивной инфузионной терапии]. Наличие одного «большого» или трёх «малых» критериев — показание к госпитализации пациента в ОРИТ.

Шкала SMART-COP (табл. 1) была разработана в первую очередь для выявления пациентов, нуждающихся в интенсивной респираторной поддержке и инфузии вазопрессорных препаратов с целью поддержания адекватного уровня артериального давления. В ней предусмотрена балльная оценка клинических, лабораторных, физических и рентгенологических признаков. В соответствии с данной шкалой ВП определяют как тяжёлую при наличии 5 баллов и более, при этом 92% пациентов с суммой баллов более 3 нуждаются в искусственной вентиляции лёгких.

Ни в одной из анализируемых историй болезни не было объективизации показаний для госпитализации пациентов в ОРИТ.

Недооценка тяжести дыхательной недостаточности вела к нарушениям режимов кислородотерапии и недоучёту показаний к искусственной вентиляции лёгких, что, безусловно,

оказывало влияние на прогноз неблагоприятного исхода ВП. Крайне негативную роль при этом сыграл факт недопустимо низкой частоты оценки сатурации кислородом. Сатурацию оценивали при первичном осмотре лишь в 50% случаев. При этом дыхательная недостаточность 2-й степени (сатурация кислородом 75–89%), требующая кислородотерапии, выявлена у 16 (26%) больных, дыхательная недостаточность 3-й степени (сатурация кислородом <75%) — у 3 (5%).

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки было проведено в первые сутки в одной проекции у 44 (71%) пациентов, в двух проекциях (в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по диагностике, лечению и профилактике тяжёлой ВП у взрослых, 2014) — у 3 (5%). Отсутствие рентгенографии (13%) чаще было связано с крайне тяжёлым состоянием пациентов и досрочной летальностью. 39 (63%) больных по данным рентгенографии имели двусторонний воспалительный процесс. Это позволяет признать двустороннее поражение значимым предиктором летального исхода.

Важным индикатором качества оказания медицинской помощи больным с пневмониями наряду с проведением рентгенологического исследования в двух проекциях в день госпитализации служит бактериологическое исследование мокроты до начала антимикробной терапии. Было выявлено, что 36 (58%) пациентам данное исследование не проводили вообще. Чаще всего основными причинами были госпитализация в выходные (праздничные) дни, досрочная смерть пациентов, а также непродуктивный характер кашля.

Посев на гемокультуру, обязательный для всех пациентов с тяжёлыми пневмониями, был проведён лишь у 3 (5%) больных, и то уже на фоне начатой антибактериальной терапии.

Оценивая лечение пациентов с пневмониями, следует в первую очередь акцентировать внимание на адекватности антибиотикотерапии (особенно инициальной, в том числе начатой амбулаторно), интенсивной терапии и режимах кислородотерапии, наиболее важных в плане прогноза витального статуса [6].

Безусловным лидером среди назначаемых антибиотиков оказался цефтриаксон (41 случай, 61%). В последние годы стали появляться публикации роста резистентности пневмококка к β -лактамам антибиотикам при широком назначении цефалоспоринов. Такого темпа роста не отмечено при использовании аминопенициллинов, в том числе и защищённых. В связи с этим их назначение лишь в 9 (14,5%) случаях следует признать недостаточным.

Второе место по частоте назначений разделили внутривенные формы эритромицина и ципрофлоксацина (по 18 случаев, 29%).

Назначение ципрофлоксацина при ВП следует признать неадекватным в силу слабого

воздействия на пневмококк — основной возбудитель ВП. Показания для него при лечении пневмоний ограничиваются лишь случаями высокой вероятности синегнойной этиологии воспалительного процесса.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжёлой ВП у взрослых (2014) содержат показания к внутривенным комбинациям цефалоспоринов III поколения с респираторными фторхинолонами III и IV поколений при тяжёлых пневмониях [8]. В настоящем исследовании было выявлено, что подобные комбинации использовали лишь в 8 (13%) случаях. В 15 (24%) случаях назначали комбинацию цефалоспоринов III поколения, в 2 (3%) случаях — защищённых аминопенициллинов именно с ципрофлоксацином. В 1 случае ципрофлоксацин ошибочно был назначен при сопутствующем диагнозе эпилепсии.

Комбинация цефалоспоринов III поколения с макролидами, соответствующая Федеральным рекомендациям, назначена в 27 (43,5%) случаях, что также следует признать недостаточным. В качестве макролида в составе комбинации, как наиболее экономичный, чаще был использован эритромицин для внутривенного введения, на втором месте — азитромицин (6 случаев, 10%), на третьем — кларитромицин (3 случая, 5%). Причём последние два макролида в подавляющем большинстве назначали в пероральной форме. Если для нетяжёлой пневмонии это допустимо, то для тяжёлых пациентов, тем более в условиях ОРИТ, следует категорически отказать от практики назначения пероральных антибиотиков. Также нерациональной следует признать использованную в 1 случае комбинацию пенициллина с цефотаксимом (использование двух β -лактамных антибиотиков).

Респираторные фторхинолоны занимали третье место среди назначаемых антибиотиков (в 11 случаях, 18%). К этому можно относиться по-разному: с одной стороны, это неплохо, учитывая их относительно высокую стоимость, с другой стороны, конечно же, это недопустимо мало.

К сожалению, полностью адекватной антибиотикотерапию следовало признать только в 11 (18%) случаях.

ВЫВОДЫ

1. Необходима максимальная объективизация оценки тяжести состояния пациента уже при первичном осмотре с использованием разработанных и официально рекомендованных критериев и прогностических шкал.

2. Показания к переводу в отделение реанимации и интенсивной терапии должны быть строго формализованными, для этой цели необходимо более широкое использование в клинической практике рекомендованных критериев и шкал (IDSA/ATS и SMART-COP).

3. Оценка сатурации крови кислородом уже в условиях приёмного отделения наряду с адек-

ватной оценкой выраженности дыхательной недостаточности необходима для своевременной объективизации показаний к кислородотерапии и искусственной вентиляции лёгких.

4. Необходимо обеспечение возможности круглосуточной рентгенологической верификации заболевания и бактериологического исследования мокроты (хотя бы в виде окраски по Граму) с целью рационализации начальной антимикробной терапии. Первичное рентгенологическое исследование всем пациентам, госпитализированным с тяжёлой пневмонией, следует проводить в первые сутки госпитализации и обязательно в двух проекциях.

5. Ввиду высокой частоты и значимости сердечно-сосудистого коморбида при тяжёлых пневмониях необходимо в первые же сутки госпитализации проведение всем пациентам скрининговой диагностики сопутствующих заболеваний органов кровообращения (начиная с электрокардиографии).

6. Одним из наиболее значимых медикаментозных факторов риска летального исхода пневмоний следует признать неадекватность стартовой антибактериальной терапии (отсутствие/неадекватность амбулаторного лечения, неоптимальный выбор препарата, неадекватные комбинации и режимы введения).

7. Наиболее значимые немедикаментозные факторы риска угрозы летального исхода пневмоний:

- мужской пол, возраст старше 50 лет, злоупотребление алкоголем, особенно алкогольный запой непосредственно перед госпитализацией, сопутствующая сердечно-сосудистая и желудочно-кишечная патология алкогольного генеза, поздняя госпитализация (более 5 дней от начала заболевания), позднее первичное обращение за медицинской помощью (позже 4 дней от начала заболевания);

- двусторонний характер пневмонии, особенно в сочетании с плевральным выпотом, тяжесть состояния, определяющая потребность госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии непосредственно из приёмного покоя (артериальная гипотензия, тахикардия, изменения в сфере сознания, цианоз, тахипноэ, сатурация кислородом артериальной крови менее 90%),

- госпитализация в выходные и праздничные дни, а также в иное время работы дежурного (основного) персонала, дефекты первичной диагностики пневмоний врачами скорой медицинской помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С.Н. Аспирационная пневмония. *Клин. микробиол. и антимикробн. химиотерап.* 2008; 10 (3): 216–234. [Avdeev S.N. Aspirational pneumonia. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya*. 2008; 10 (3): 216–234. (In Russ.)]

2. Вафин А.Ю., Визель А.А., Шерпутовский В.Г. и др. Заболевания органов дыхания в Республике Татарстан: многолетний эпидемиологический анализ. *Вестн. соврем. клин. мед.* 2016; 9 (1): 24–31. [Vafin A.Yu., Vizel' A.A., Sherputovskiy V.G. et al. Respiratory tract diseases in the Republic of Tatarstan: long-term epidemiologic analysis. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2016; 9 (1): 24–31. (In Russ.)]

3. Дворецкий Л.И. Внебольничная пневмония: диагностика и антибактериальная терапия. *Consil. Med.* 2006; 8 (3): 25–30. [Dvoretzkiy L.I. Community-acquired pneumonia: diagnosis and antibacterial treatment. *Consilium Medicum*. 2006; 8 (3): 25–30. (In Russ.)]

4. Зайцев А.А., Синопальников А.И. «Грудная пневмония»: вопросы дифференциальной диагностики. *Военно-мед. ж.* 2015; 336 (5): 21–28. [Zaytsev A.A., Sinopal'nikov A.I. Difficult pneumonia: issues of differential diagnosis. *Voенno-meditsinskiy zhurnal*. 2015; 336 (5): 21–28. (In Russ.)]

5. Лычев В.Г., Клестер Е.Б. Пневмония в гериатрической практике — пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи. *Клин. геронтол.* 2013; 19 (7–8): 26–30. [Lychev V.G., Klester E.B. Pneumonia in gerontological practice — pneumonia connected to medical care. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2013; 19 (7–8): 26–30. (In Russ.)]

6. Хамитов Р.Ф., Малова А.А., Григорьева И.В. Лечение внебольничных пневмоний: предикторы летальных исходов. *Казанский мед. ж.* 2014; (3): 356–361. [Khamitov R.F., Malova A.A., Grigor'eva I.V. Community-acquired pneumonia treatment: predictors of fatal outcomes. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2014; (3): 356–361. (In Russ.)]

7. Хамитов Р.Ф. Внебольничные пневмонии: немедикаментозные факторы риска летальных исходов. *Пульмонология.* 2014; (1): 23–26. [Khamitov R.F. Community-acquired pneumonia: non-medication risk factors of death. *Pul'monologiya*. 2014; (1): 23–26. (In Russ.)]

8. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжёлой внебольничной пневмонии у взрослых. Российское респираторное общество (PPO), Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). 2014; 82 с. [Chuchalin A.G., Sinopal'nikov A.I., Kozlov R.S. et al. *Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and prevention of severe community-acquired pneumonia in adults*. Russian Respiratory Society and Interregional Association of Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy. 2014; 82 p. (In Russ.)]

9. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема XXI века. *Терап. арх.* 2016; 88 (3): 4–12. [Chuchalin A.G. Pneumonia as an actual medical problem of the 21 century. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2016; 88 (3): 4–12. (In Russ.)]

10. Quan T.P., Fawcett N.J., Wrightson J.M. et al. Increasing burden of community-acquired pneumonia leading to hospitalisation, 1998–2014. *Thorax*. 2016; 71 (6): 535–542.

11. Welte T. Respiratory epidemiology: ERS monograph Ed. 2. *Eur. Respir. Society*. 2014; 62–78, 116–124.

12. Woodhead M. Pneumonia. In: ERS Handbook: *Respiratory medicine*. Ed. P. Palange, A.K. Simonds. 2-nd edition. Sheffield, European Respiratory Soc. 2013; 199–202.

13. Woodhead M., Aliyu S., Ashton C. et al. *Pneumonia. Diagnosis and management of community- and hospital-acquired pneumonia in adults. NICE clinical guideline*. 2014; 27 p.