

И.М. Улюкин, А.А. Шуклина, М.А. Булыгин,
Ю.И. Буланьков, Е.С. Орлова

Объективные сложности в дифференциальной диагностике пневмоцистной пневмонии на фоне инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Представлены результаты двух клинических наблюдений с описанием проведенного обследования и лечения больных, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, с пневмоцистным поражением легких на различных этапах оказания комплексной медицинской помощи. Так как ни одна комбинация симптомов, клинических признаков и результатов рентгенологических данных не является диагностическим критерием пневмоцистной пневмонии, её диагноз в настоящее время в основном базируется на микроскопической визуализации характерных форм на окрашенных препаратах дыхательных путей. Проблема лечения пневмоцистной пневмонии определяется очень узким спектром активных препаратов, имеющихся на рынке, при том, что данные по росту резистентности клинически значимых пневмоцист практически отсутствуют. Дефектами в оказании медицинской помощи в обоих случаях явились нарушение порядка и срока проведения диспансерных мероприятий в частности и отсутствие медицинского контроля надзирающих за состоянием здоровья пациентов структур в целом. Поэтому в условиях увеличения общего числа пациентов, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, и проявления у них вторичных заболеваний, ведущим из которых является туберкулез, необходимы разработка и внедрение дополнительных профессиональных программ по раннему выявлению поражений лёгких в рамках непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов, врачей общей практики и врачей других специальностей, оказывающих помощь в организациях первичной медико-санитарной помощи.

Ключевые слова: лица молодого возраста, инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека, эпидемиологический анамнез, заболевания лёгких, туберкулез, пневмоцистная пневмония, комплексная медицинская помощь, дифференциальная диагностика, поздняя лабораторная диагностика, клинический случай.

Введение. Известно, что пневмония – полиэтиологичное заболевание, при этом спектр микроорганизмов, её вызывающих, может значительно варьировать на различных территориях и в разное время. Считается, что среди подтвержденных случаев на долю пневмококков *St. pneumoniae* приходится 20–60%, стафилококков – 3–5%, грамотрицательных бактерий – 3–10%, вирусов – 2–15%, к менее распространенным возбудителям пневмонии относятся *Moraxella catarrhalis*, *Ch. psittaci*, *N. meningitides*, *K. pneumoniae* и ряд других [2].

Кроме того, при внебольничной пневмонии (ВП) может выявляться коинфекция двумя и более возбудителями либо ассоциацией различных бактериальных возбудителей, или их сочетанием с респираторными вирусами. Считается, что частота встречаемости ВП, вызванной ассоциацией возбудителей, варьирует от 3 до 40% [1]. При этом, по разным данным, микробиологически расшифровать диагноз удается лишь в 40–50% случаев [23], а в 27% проб микроорганизмы не обнаруживаются – либо набор диагностических проб не включал тех возбу-

дителей, которые могли вызвать пневмонию, либо на отрицательный результат оказало влияние лечение антибиотиками [9]. Пневмония часто имеет высокую летальность в связи с её тяжелым течением [22], при этом, по разным данным, её тяжесть с высоким риском развития осложнений наблюдается лишь при наличии у больных двух и более критериев (например, двух- или многодолевое поражение легких, гипотензия, внелегочный очаг инфекции, нарушение сознания). Согласно результатам аутопсий, пневмония может быть либо основной причиной смерти, либо осложнением основного заболевания (например, цереброваскулярные заболевания, болезни сердца и сосудов, хроническая алкогольная интоксикация, хроническая обструктивная болезнь легких, онкологические заболевания). Тяжестью течения и высокой летальностью характеризуются госпитальные пневмонии [6, 8]. В последние годы особое внимание привлекают пневмонии, обусловленные новыми коронавирусами и вирусами гриппа, а также возможностью заноса этих вирусов международными путешественниками [25, 27, 28]. То есть актуаль-

ность установления этиологии тяжело протекающих пневмоний обусловлена не только необходимостью корректировки этиотропного лечения, но и задачами профилактики и санитарной охраны территории. Результативность же этиологической расшифровки пневмонии зависит от сопутствующей патологии, от применения антибактериальной терапии, от сроков и техники отбора проб, от прижизненного или посмертного подтверждения диагноза, от современных методик исследования биологического материала (в частности, от применения молекулярно-генетических методик исследования материала) [12, 15].

В то же время в мире и в России неуклонно растет число вновь инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) [10], и на этом фоне, соответственно, увеличивается количество больных с развитием вторичных заболеваний (стадия 4В, ранее обозначаемая как синдром приобретенного иммунодефицита – СПИД). Часто среди вторичных заболеваний встречается комбинация нескольких нозологий, что крайне затрудняет диагностику [20]. Так, у 98% больных отмечено наличие нескольких сопутствующих диагнозов, среди которых регистрируются пневмония различной этиологии, туберкулез легких [14]. Пневмоцистная пневмония (ПЦП) занимает третье место среди причин летальных исходов у пациентов, инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) [7, 11]. Результаты лучевого обследования, иммунологических проб у таких больных далеко не всегда позволяют трактовать патологические изменения в сторону того или иного диагноза [16].

Цель исследования. Рассмотреть особенности поражений легких пневмоцистного генеза у пациентов, инфицированных ВИЧ, в условиях поздней госпитализации и при позднем назначении антиретровирусной терапии (АРВТ) в отсутствие эпидемиологического анамнеза.

Материалы и методы. Представлены результаты двух клинических наблюдений с описанием проведенного обследования и лечения больных, инфицированных ВИЧ, с пневмоцистным поражением легких на различных этапах оказания комплексной медицинской помощи.

Исследование осуществлялось в соответствии с принципами доказательной медицины [21], было проверяющим гипотезу, рандомизированным, открытым, контролируемым. Работа выполнена в соответствии с положениями «Конвенции о защите личности в связи с автоматической обработкой персональных данных» [18]. Статистическая обработка материалов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows [24]. Полученные количественные признаки представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение признака, m – стандартная ошибка средней величины. При сравнении полученных данных использо-

вался t-критерий Стьюдента. В качестве значимых принимались результаты со степенью достоверности не ниже 95% ($p < 0,05$). С помощью коэффициента корреляции Пирсона определяли силу линейной связи между величинами.

Результаты и их обсуждение. Клинический случай № 1. Пациент Н.Н., 37 лет, считает себя больным с начала мая 2018 г., когда после возможного переохлаждения во время следования в командировку появился приступообразный кашель, который пациент лечил самостоятельно симптоматическими препаратами с некоторым улучшением самочувствия. Однако с середины июля появилась одышка при физической нагрузке, в связи с чем была выполнена флюорография органов грудной клетки (ОГК), (патологии не выявлено). 18.07.2018 г. больной был госпитализирован в терапевтическое отделение стационара по поводу трахеобронхита, где на фоне комплексной (в том числе антибактериальной – азитромицин, цефтриаксон, лефлобакт, меронем) терапии отметил некоторое улучшение самочувствия. Однако в связи с сохраняющимися жалобами на кашель и одышку по согласованию переведен в пульмонологическое отделение. Начато лечение: оксигенотерапия, муколитическая, бронхолитическая, небулайзерная терапия.

10.08.2018 г. выполнена компьютерная томография (КТ) ОГК. Согласно её описанию, легкие расправлены, определяется инфильтрация всей легочной ткани по типу «матового стекла», более выраженной интенсивности в нижних долях, на фоне инфильтрации множественные диффузно расположенные интактные участки легочной ткани размером до 1 см (интактные вторичные дольки?); на фоне «матового стекла» определяются единичные участки консолидации, преимущественно субплеврально, в базальных отделах нижних долей деформация легочной ткани по типу линейных пневмофиброзов; патологических образований в легких не выявлено, корни легких структурны, не расширены, просвет трахеи, главных, долевых бронхов не изменен; в плевральных полостях свободной жидкости не выявлено, контур диафрагмы четкий, средостение не смещено, структурно; определяются увеличенные лимфатические узлы средостения, преимущественно бифуркационной группы (размером от 5 до 13 мм): травматических и деструктивных изменений костной ткани на уровне исследования не выявлено, подмышечные лимфатические узлы не увеличены, селезенка размером 5×10,6×13,5 см. В заключении отмечено, что у больного следует предположить тотальную двустороннюю пневмонию, вероятнее всего, вирусного генеза (дифференцировать с диффузным интерстициальным заболеванием легочной ткани). Больной осмотрен фтизиатром, наличие фиброзирующего альвеолита и туберкулезного процесса маловероятно.

В тяжелом состоянии, обусловленном дыхательной недостаточностью, синдромом общей интоксикации, 10.08.2018 г. пациент переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) стационара. В связи с тем, что у больного подозревалось (клинически и рентгенологически) наличие пневмоцистной пневмонии, выполнено иммунофлюоресцентное исследование на антитела к ВИЧ, оптическая плотность сыворотки пациента составила 3,25 единицы оптической плотности (что превышает плотность контрольного образца).

Скорректированное лечение включало оксигенотерапию; антибактериальную терапию (меропенем – 3 г/сут внутривенно в виде продленной инфузии, линезолид – 1,2 г/сут внутривенно, бисептол – 7680 мг/сут); антимикотическую терапию (флуконазол внутривенно); иммунокоррекцию (имбиоглобулин); небулайзерную терапию муколитиками, флуимуцил-антибиотиком; гастропротекцию; антикоагулянтную терапию. В дальнейшем состояние больного ухудшалось, прогрессировала дыхательная недостаточность, появились признаки энцефалопатии.

11.08.2018 г. начата неинвазивная вентиляция легких, 12.08.2018 г. выполнена интубация трахеи, осуществлен перевод больного на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) аппаратом «Hamilton C2» в режиме «PSIMV» с динамическим подбором параметров, 14.08.2018 г. наложена трахеостома, выполнена санационная фибробронхоскопия (СФБС), установлено, что устья бронхов 1–5 порядка проходимы, содержимого нет; при микроскопии промывных вод трахеобронхального дерева (ТБД) грамположительная кокковая флора, БК не выявлены.

14.08.2018 г. начата APBT по схеме «ламивудин + зидовудин + эфавиренз». В анализе крови на иммунный статус от 15.08.2018 г. лейкоциты составили 7000 кл/мкл, лимфоциты – 210 кл/мкл (3%), CD3-лимфоциты – 168 кл/мкл (80%), CD4-лимфоциты – 14 кл/мкл (7%), CD8-лимфоциты – 153 кл/мкл (73%), индекс CD4/CD8 0,09, от 30.08.2018 г. количество CD4-лимфоцитов – 7 кл/мкл (4%).

20.08.2018 г. получены результаты бактериологического исследования промывных вод ТБД, в них выявлены *Pseudomonas fluorescens*, устойчивая к основному спектру антибактериальных препаратов, и *Candida krusei*, устойчивая к основному спектру антимикотических препаратов.

В ходе СФБС от 21.08.2018 г. с обеих сторон ТБД аспирировано умеренное количество вязкого секрета белого цвета. Посев крови на стерильность от 21.08.2018 г. роста не дал.

На рентгенограммах ОГК от 31.08.2018 г. визуализировано субтотальное снижение пневматизации в обоих легких за счет мелко- и среднеочаговых фокусов. Корни уплотнены, расширены. Средостение не смещено, аорта и сердце – без изменений. Заключение: двусторонняя полисегментарная пневмония.

В ОРИТ больному проводилась комплексная интенсивная терапия, включавшая комбинированную

антибиотикотерапию (меропенем – 3 г/сут внутривенно в виде продленной инфузии, линезолид – 1,2 г/сут внутривенно, бисептол – 7680 мг/сут, тобрамицин 300 мг/сут ингаляционно), APBT по схеме; антицитомегаловирусную терапию (цимевен – 500 мг/сут); противогрибковую терапию (флуконазол) по схеме, инфузионно-трансфузионную терапию (эритроцитарная масса A(II) Rh(+) – одна доза, свежезамороженная плазма A(II) – четыре дозы), парентеральную и энтеральную нутритивную поддержку, антисекреторную и симптоматическую терапию, мероприятия ухода и мониторинг витальных функций организма. Произведена смена антибактериальной терапии с учетом результатов бакпосева (назначены цефпар – 4 г/сут, тигацил – 100 мг/сут).

Несмотря на проводимое лечение, состояние больного ухудшалось (прогрессировала дыхательная недостаточность, нарастали проявления эндогенной интоксикации). 05.09.2018 г. отмечены выраженная отрицательная динамика в виде нарастания явлений полиорганной недостаточности (дыхательная, сердечно-сосудистая, печеночно-почечная, церебральная), угнетение сознания до комы I–II, закончившейся биологической смертью больного.

Клинический случай № 2. Пациент С.С., 46 лет, заболел остро 06.11.2019 г., когда впервые почувствовал озноб, недомогание, отметил подъем температуры тела до 37,3°C. Обратился за медицинской помощью, была диагностирована внебольничная левосторонняя верхнедолевая пневмония (клинически и рентгенологически); от госпитализации пациент отказался, лечился самостоятельно (цефтриаксон внутримышечно по 1 г 2 раза в сутки). 25.11.2019 г. состояние больного ухудшилось (нарастание одышки, кашля), повторно обратился за медицинской помощью (подтверждена двусторонняя пневмония – выявлены рентгенологические признаки застоя в малом круге кровообращения с начальными явлениями периваскулярного отека), больной госпитализирован в стационар. С учетом анамнеза и динамики заболевания (по состоянию на 26.11.2019 г. пациент болен уже 20 дней), выраженной цитопении, отсутствия эффекта от адекватной для ВП антибактериальной и противовирусной терапии был заподозрен приобретенный иммунодефицит и оппортунистическая пневмония (анализ на ВИЧ-инфекцию был назначен в первый день госпитализации). 29.11.2019 г. с диагнозом «внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение; дыхательная недостаточность (ДН) 1 2 ст.; вторичная легочная гипертензия 1 ст.; тяжесть состояния по специализированной шкале оценки прогноза и степени тяжести ВП (SMART-CO) 3 балла» больной в тяжелом состоянии, обусловленном дыхательной недостаточностью, интоксикационным синдромом на фоне течения основного заболевания, был переведен в специализированный стационар. Аускультативно дыхание

жесткое в верхних отделах, единичные рассеянные хрипы, ослабленное дыхание в нижних отделах обоих легких. Дыхание самостоятельное, проводится высокопоточная терапия через носовые катетеры аппаратом «Gamilton C3S» с параметрами F=15 л/мин, FiO₂=50%, на этом фоне SpO₂ – 92-94% (SpO₂ при дыхании воздухом – 86%).

02.12.2019 г. состояние было расценено как ВИЧ-инфекция в стадии 4В-5 (СПИД), СПИД-индикаторное заболевание – ПЦП (получены результаты лабораторного исследования: в мокроте выявлены плоский эпителий, пневмоцисты; данные иммунограммы свидетельствовали о хелперном иммунодефиците – количество CD4-лимфоцитов составило 0,03% (0–1 кл/мкл); получен положительный ИФА крови на ВИЧ-инфекцию, 03.12.2019 г. подтвержденный в иммунном блоте), в связи с чем пациенту назначена интенсивная терапия, включавшая режим, диету, седативную терапию (пропофол), бронхомуколитическую терапию, гастропротективную терапию (омепразол, квамател), прокинетику терапию (метоклопромид), антибактериальную терапию (зинforo, моксифлоксацин). По рекомендации консилиума врачей принято решение АРВТ не проводить. С 03.12.2019 г. назначены бисептол – 960 мг 2 раза/сут, меропенем – 6 г/сут, ванкомицин – 2 г/сут.

В течение последующей недели лечения и обследования состояние пациента оставалось стабильно тяжёлым, рентгенологически отмечалась отрицательная динамика течения пневмонии.

С 07.12.2019 г. состояние пациента стало прогрессивно ухудшаться, усугубилась дыхательная недостаточность, появилась фебрильная лихорадка. 08.12.2019 г. пациент был интубирован, начата ИВЛ, стартовала профилактика туберкулеза фтизиопирамом в профилактической дозировке. 08.12.2019 г. дальнейшее течение пневмонии усугубилось присоединением внутригоспитальной флоры, в связи с чем вновь выполнена коррекция антибактериальной и противогрибковой терапии. С 10.12.2019 г. с учетом бактериологических посевов (выделена кокковая флора) назначен тигацил по 200 мг/сут, полимиксин по 200 мг/сут, а с 12.12.2019 г. – амикацин по 1250 мг/сут, противогрибковая терапия (флюканазол по 800 мг/сут; с 11.12.2019 г. – каспофунгин по 50 мг/сут). Проводилась профилактика тромбоэмболических осложнений (фрагмин), трансфузионная терапия (эритроцитарная взвесь, альбумин), симптоматическая терапия. Инотропная и вазопрессорная терапия назначена с 13.12.2019 г., так как состояние пациента продолжило прогрессивно ухудшаться, развились полиорганная недостаточность, острое повреждение почек, сепсис. По результатам анализа T-SPOT (выявление латентной и активной туберкулезной инфекции) в связи с предполагавшимся туберкулезом легких консилиумом врачей выставлен диагноз «Диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации. Микобактерии туберкулеза не выявлены». Рекомендовано

начать противотуберкулезную и АРВТ в специализированном стационаре.

К 15.12.2019 г. на фоне проводимой лекарственной терапии состояние пациента значительно ухудшилось, прогрессировали септический шок, полиорганная недостаточность, недостаточность кровообращения, острое почечное повреждение, и 16.12.2019 г. констатирована биологическая смерть.

По результатам патолого-анатомического исследования установлено совпадение клинического и патолого-анатомического диагнозов. Диагноз туберкулеза не подтвержден.

Заключение. Настоящие клинические случаи представляют интерес со следующих точек зрения. Известно, что до 90% пациентов, у которых впервые диагностирована ВИЧ-инфекция в стадии СПИДа, не знают о том, что они были ВИЧ-инфицированы [3], либо они этот факт скрывают от лечащего врача (причины этого понятны достаточно давно [5, 19]).

Поэтому в плане диагностики поражения лёгких иногда отмечается сходство клинической симптоматики при туберкулезе и ПЦП у больных с поздними стадиями ВИЧ-инфекции. Поэтому заподозрить ПЦП можно, опираясь на клиничко-анамнестические данные: длительное начало (от 1 до 6 месяцев) с нарастающей одышкой, высокая лихорадка и сухой кашель, в разгаре заболевания появляется выраженная дыхательная недостаточность; у пациентов отмечаются высокие показатели скорости оседания эритроцитов (в среднем 41,3±3,2 мм/ч), суммарная активность лактатдегидрогеназы (737±194,5 МЕ/л), снижение рО₂ в крови (29,8±2,7 мм рт. ст.) [14]. Диагностика ПЦП затруднена из-за отсутствия специфических поражений легочной ткани, выводы в таких случаях делают на основании анамнеза, выявления причин, повлекших за собой ослабление иммунной системы (при их установлении), и нетипичного течения пневмонии (скудная клиническая картина на фоне сильной одышки). Рентгенография не дает точной картины, понадобится проведение магнитно-резонансной или КТ лёгких. Культуральная методика выделения пневмоцист может применяться, однако её значение в лабораторной диагностике является минимальным [26], тем более, что у больных ВИЧ-инфекцией с глубоким иммунодефицитом и нетипичным течением туберкулеза бактериовыделение встречается реже, иммунологические пробы в большинстве случаев бывают отрицательные, в связи с чем приоритетной может явиться морфологическая верификация диагноза [17].

Флюоресцентная микроскопия остается «золотым стандартом» диагностики ПЦП, однако внедрение современных лабораторных методик – полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени и определение (1-3)-D-глюкана (BDG) – способно существенно повысить эффективность лабораторной диагностики ПЦП [29]. Однако в силу ряда

причин эти методики применяются не везде (хотя и считается, что их комбинация – флюоресцентная микроскопия, ПЦР и BDG – оптимальна для диагностики ПЦП у различных групп пациентов).

Поэтому, к сожалению, так как ни одна комбинация симптомов, клинических признаков и результатов рентгенологических данных не является диагностическим критерием ПЦП, её диагноз в настоящее время в основном базируется на микроскопической визуализации характерных форм на окрашенных препаратах дыхательных путей. Кроме того, проблема лечения ПЦП определяется очень узким спектром активных препаратов, имеющих на рынке, при том, что данные по росту резистентности клинически значимых пневмоцист практически отсутствуют [4].

Дефектами в оказании медицинской помощи в обоих случаях явились нарушение порядка и срока проведения диспансерных мероприятий в частности и отсутствие медицинского контроля надзирающих за состоянием здоровья пациентов структур в целом. Поэтому в условиях увеличения общего числа пациентов, инфицированных ВИЧ, и проявления у них вторичных заболеваний, ведущим из которых является туберкулез, необходимы разработка и внедрение дополнительных профессиональных программ по раннему выявлению туберкулеза (и других значимых поражений лёгких) в рамках непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов, врачей общей практики и врачей других специальностей, оказывающих помощь в организациях первичной медико-санитарной помощи [13].

Литература

- Авдеев, С.Н. Лечение внебольничной пневмонии / С.Н. Авдеев // Рус. мед. журн. – 2004. – Т. 12, № 2. – С. 70–73.
- Баранов, А.А. Стрептококки и пневмококки / А.А. Баранов [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 302 с.
- Бартлетт, Дж. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции / Дж. Бартлетт, Дж. Галлант, П. Фам. – М.: Р. Валент, 2012. – 528 с.
- Белобородов, В.Б. Пневмоцистная пневмония у пациентов без инфекции ВИЧ / В.Б. Белобородов // Consilium Medicum. – 2019. – Т. 21, № 3. – С. 27–32.
- Буланьков, Ю.И. Нерешенные вопросы диагностики и диспансеризация призывников и военнослужащих силовых ведомств Российской Федерации при ВИЧ-инфекции / Ю.И. Буланьков, И.М. Улюкин, Е.С. Орлова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2013. – Т. 5, № 2. – С. 127–131.
- Верткин, А.Л. Анализ летальных исходов при внебольничной пневмонии / А.Л. Верткин, Ж.М. Оралбекова // Врач скорой помощи. – 2012. – № 7. – С. 34–47.
- Зюзя, Ю.Р. Морфологические особенности пневмоцистной пневмонии при ВИЧ-инфекции / Ю.Р. Зюзя [и др.] // Пульмонология. – 2012. – № 5. – С. 56–61.
- Коган, Г.Ю. Летальная госпитальная инфекция, ассоциированная с полирезистентной к антибактериальным препаратам *Klebsiella pneumoniae* / Г.Ю. Коган [и др.] // Сиб. мед. журн. – 2010. – № 8. – С. 156–158.
- Кравченко, Н.А. Этиология летальных пневмоний по результатам микробиологических и молекулярно-генетических исследований секционного материала / Н.А. Кравченко [и др.] // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2016. – № 4. – С. 93–99.
- Ладная, Н.Н. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2018 году / Н.Н. Ладная [и др.] // Акт. вопросы ВИЧ-инфекции: мат. Междунар. научно-практ. конф., Санкт-Петербург, 10–11.06.2019 г. – СПб: Человек и его здоровье, 2019. – С. 3–12.
- Майская, М.Ю. Генерализованный пневмоцистоз при ВИЧ-инфекции / М.Ю. Майская, А.М. Пантелеев, В.Е. Карев // Архив патологии. – 2014. – № 2. – С. 36–39.
- Мирсаяпова, И.А. Разработка и использование тест-систем для молекулярно-генетической детекции минорных возбудителей внебольничной пневмонии / И.А. Мирсаяпова, А.Р. Мавзютов, А.Х. Баймиев // Журн. микробиол. – 2011. – № 6. – С. 69–72.
- Новоселов, П.Н. Подготовленность врачей к выявлению туберкулеза в условиях высокой распространенности ВИЧ-инфекции / П.Н. Новоселов [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – Т. 11, № 3. – С. 85–91.
- Пузырева, Л.В. Особенности пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-инфицированных лиц / Л.В. Пузырева, А.Д. Сафонов, А.В. Мордык // Мед. вестн. Сев. Кавказа. – 2016. – № 3. – С. 489–496.
- Пхакадзе, Т.Я. Оценка эффективности использования автоматизированной ПЦР-системы для выявления метициллин-резистентного и метициллинчувствительного золотистого стафилококка в клиническом материале травматолого-ортопедических больных / Т.Я. Пхакадзе, О.А. Дмитренко // Клин. лаб. диагностика. – 2013. – № 12. – С. 48–51.
- Синицын, М.В. Диагностика заболеваний органов грудной клетки у больных ВИЧ-инфекцией с помощью видеоэндохирургических технологий / М.В. Синицын [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2017. – Т. 23, № 2. – С. 17–22.
- Синицын, М.В. Диагностические операции у больных с ВИЧ-инфекцией с поражением органов грудной клетки / М.В. Синицын [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 96–102.
- Совет Европы. Конвенция о защите личности в связи с автоматической обработкой персональных данных. – 2-е изд., доп. – СПб.: Гражданский контроль, 2002. – 36 с.
- Улюкин, И.М. Проблемы раннего выявления ВИЧ-инфекции и медико-психологического сопровождения ВИЧ-инфицированных военнослужащих / И.М. Улюкин [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2015. – Т. 336, № 1. – С. 45–49.
- Улюкин, И.М. Диагностика, диспансерное наблюдение и специфическое лечение коморбидных и тяжелых форм заболевания, вызванного вирусом иммунодефицита человека / И.М. Улюкин [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2017. – № 3 (59). – С. 69–71.
- Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М.: Медиа Сфера, 1998. – 352 с.
- Чучалин, А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов. – М.: Медицина, 2010. – 106 с.
- Чучалин, А.Г. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А.Г. Чучалин [и др.] // Consilium Medicum. – 2015. – № 3. – С. 8–37.
- Юнкеров, В.И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований / В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев, М.В. Резванцев. – СПб.: ВМА, 2011. – 318 с.
- Lau, S.K. Coronaviruses: emerging and reemerging pathogens in humans and animals / S.K. Lau, J.F. Chan // Virol. J. – 2015. – № 12. – P. 209.
- Nyamande, K. Serum procalcitonin distinguishes CAP due to bacteria, Mycobacterium tuberculosis and PJP / K. Nyamande, U.G. Laloo // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2006. – Vol. 10, № 5. – P. 510–15.
- Peto, L. The bacterial aetiology of adult community-acquired pneumonia in Asia: a systematic review / L. Peto [et al.] // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2014. – Vol. 108, № 6. – P. 326–337.

28. White, P.L. Therapy and Management of Pneumocystis jirovecii Infection / P.L. White, J.S. Price, M. Backx // J. Fungi. – 2018. – Vol. 4, № 4. – P. 127.
29. Zaki, A.M. Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia / A.M. Zaki [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2012. – Vol. 367, № 19. – P. 1814–1820.
-

I.M. Uliukin, A.A. Shuklina, M.A. Bulygin, Yu.I. Bulankov, E.S. Orlova

Objective difficulties in differential diagnosis of pneumocystis pneumonia on the background of human immunodeficiency virus infection

Abstract. *The results of two clinical observations with a description of the examination and treatment of patients with infection caused by human immunodeficiency virus, with pneumocystic lung lesions at various stages of the provision of comprehensive care are presented. Since not a single combination of symptoms, clinical signs, and radiological findings is a diagnostic criterion for pneumocystis pneumonia, its diagnosis is currently mainly based on microscopic visualization of characteristic forms on stained airway preparations. The problem of treating pneumocystis pneumonia is determined by a very narrow range of active drugs available on the market, despite the fact that there is practically no data on the growth of resistance of clinically significant pneumocysts. Defects in the provision of medical care in both cases were a violation of the order and timing of the dispensary, in particular, and the lack of medical monitoring of the structures that monitor the health of patients, in general. Therefore, in the context of an increase in the total number of patients with infection caused by human immunodeficiency virus, and the manifestation of secondary diseases in them, the leading of which is tuberculosis, it is necessary to develop and implement additional professional programs for the early detection, in particular, lung lesions, as part of a continuing medical education for general practitioners, general practitioners and doctors of other specialties providing assistance in organizations of primary health care.*

Key words: *young people, infection caused by human immunodeficiency virus, epidemiological history, lung disease, tuberculosis, pneumocystis pneumonia, comprehensive medical care, differential diagnosis, late laboratory diagnosis, clinical case.*

Контактный телефон: +7-921-926-16-21; e-mail: vmeda-nio@mil.ru