

В.А. Добрых¹, А.М. Макаревич², А.М. Алиев², Р.В. Романюха², И.В. Уварова¹, Т.П. Мамровская^{1,2},
О.А. Дьяченко¹, Т.К. Тен¹, О.Е. Гусева¹, Н.В. Морозова¹, Е.Г. Ковалева¹, М.А. Морозов², Е.В. Бендиков²,
Т.В. Чепель¹, А.П. Плахотный², О.А. Бондаренко², И.В. Хелимская¹

ДВУХСТОРОННЯЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ (СРАВНИТЕЛЬНЫЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ТОПИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

¹Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-76-13-96;

²301 Военный клинический госпиталь, 680028, ул. Серышева, 1, г. Хабаровск

Резюме

Проведено сравнительное изучение особенностей локализации и течения двухсторонней (ДВП) и односторонней внебольничной пневмонии (ВП) в двух популяциях пациентов: 1) в однородной по гендерному, возрастному и социальному статусу группе пациентов пульмонологических отделений 301 ВКГ г. Хабаровска (6 583 мужчин в возрасте 18-37 лет); 2) в случайной выборке пациентов пульмонологических отделений муниципальных медицинских стационаров г. Хабаровска (908 больных ВП разного возраста и пола, в том числе, 246 детей). Частота возникновения ДВП в разных клинических группах варьировалась в диапазоне 2,9-15,2 %. В целом, она была положительно связана с повышенной гелиогеомагнитной активностью, ранним детским возрастом; у взрослых – с сочетанием женского пола и молодого возраста, активным табакокурением, но не ассоциировалась, в целом, с возрастом и полом, моторной диссимметрией рук, антигенным составом крови по системам АВ0 и резус, фенотипом закручивания волос. ДВП в сравнении с односторонними ВП протекала с более выраженными проявлениями системной воспалительной реакции, а у женщин, в отличие от мужчин, более длительно. Частоты поражения одинаковых сегментов обоих легких достоверно не различались между собой, хотя объем инфильтрации по критерию частоты полисегментарных поражений, справа был выше. Совпадения поражений одинаковых сегментов в обоих легких при ДВП встречались относительно часто (по отдельным сегментам 48-65 %) и статистически не являлись случайными событиями.

Ключевые слова: двухсторонняя внебольничная пневмония, частота, локализация, длительность.

V.A. Dobrykh¹, A.M. Makarevich², A.M. Aliev², R.V. Romanjucha², I.V. Uvarova¹, T.P. Mamrovskaya^{1,2},
O.A. Djachenko¹, T.K. Ten¹, O.E. Guseva¹, N.V. Morozova¹, E.G. Kovaleva¹, M.A. Morozov², E.V. Bendikov²,
T.V. Chepel¹, A.P. Plachotnij², O.A. Bondarenko², I.V. Chelimskaia¹

BILATERAL COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA (COMPARATIVE CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL AND TOPIC CHARACTERISTICS)

¹Far Eastern State Medical University;

²Military hospital № 301, Khabarovsk

Summary

A comparative study of localization and course of bilateral (BCAP) and unilateral community-acquired pneumonia (UCAP) in two patient populations was carried out: 1. In a homogeneous group of patients of pulmonology departments of 301 military hospital, Khabarovsk (6583 men aged 18-37 years); 2. In a random sample of patients of the pulmonology departments of municipal hospitals of Khabarovsk (908 patients with CAP of different age and sex, including 246 children). The incidence of BCAP in different clinical groups ranged from 2,9 to 15,2 %. In general, it was positively associated with increased heliogeomagnetic activity, early childhood, in adults – with a combination of female and young age, with active smoking, but was not generally associated with age and sex, motor hand dissymmetry, antigenic blood composition by systems AB0 and Rh, the phenotype of hair twisting. BCAP in comparison with UCAP proceeded with more pronounced manifestations of the systemic inflammatory reaction, and in women, unlike men, lasted longer. The frequency of lesions of the same segments of both lungs did not differ significantly, although the volume of infiltration by the criterion of the frequency of polysegmental lesions was higher on the right side. The coincidence of lesions of identical segments in both lungs with BCAP was relatively frequent (for some segments, 48-65 %) and were not statistically random events.

Key words: bilateral community-acquired pneumonia, frequency, localization, duration.

Двухсторонняя локализация внебольничной пневмонии (ДВП) рассматривается в современной медицинской литературе как сравнительно нечастый вариант течения заболевания с полисегментарным распространением инфильтративных изменений. Появление двухсторонней локализации ВП связывают с предшествующим бронхитом тяжелого течения состоянием иммунодефицита, аспирацией содержимого

желудка и с отдельными возбудителями заболевания (микоплазмы, стафилококки) [4, 5, 8, 10]. В целом, «выход» воспалительного процесса за пределы одного легкого трактуется как признак тяжелого течения заболевания [6]. Замечено, что ДВП чаще встречается в форме бронхопневмонии, чем крупозной пневмонии [7]. Очень малое количество существующих публикаций по этой теме свидетельствует о том, что

двухсторонняя локализация пневмонии как отдельный объект изучения еще не привлекла должного внимания исследователей. Как нам представляется, распространение пневмонической инфильтрации при ДВП на оба легких не следует рассматривать как простое увеличение объема поражения легочной ткани вследствие нарушения процесса компартментализации [6]. С общих естественно-научных позиций в парадигме симметричных отношений – это качественно новый процесс. При «симметричном» подходе, правое и левое легкое являются отдельными энантиоморфно различающимися структурами и относятся к диссимметричным объектам. В то же время, нижние дыхательные пути и оба легких в совокупности представляют собой особый так называемый недиссимметричный объект [9]. Эти принципиальные симметричные различия отдельно взятых правого и левого легкого и бронхолегочной системы в целом могли сказаться на характеристиках ВП соответствующих локализаций. В нашей монографии [2], в частности, было показано, что частота возникновения ДВП гораздо теснее связана с параметрами гелиогеомагнитной активности, чем возникновение односторонней пневмонии (коэффициент корреляции частоты ДВП с показателями солнечной активности по величинам чисел Вольфа составил 0,66, а с показателями геомагнитной активности по величинам Ар индекса – 0,76 ($p < 0,01$). С частотой возникновения правосторонней пневмонии (ПВП) эти показатели коррелировали

в меньшей степени (r , соответственно, -0,61 и -0,47 ($p < 0,05$), а с частотой левосторонней пневмонии (ЛВП) практически не были связаны (r , соответственно, 0,25 и 0,02 ($p > 0,05$). В зимний и летний сезоны суммарно частота ДВП была достоверно выше, чем в периоды межсезонья (соответственно, в 10,8 % ($n=4\ 137$) и 9,0 % ($n=2\ 953$) ($p < 0,01$). В то же время, сезонная динамика частот ПВП имела диаметрально противоположный характер, а при ЛВП вообще отсутствовала. Полученные данные, по-видимому, означают общую разную «восприимчивость» к гелиогеомагнитным влияниям систем противoinфекционной защиты обоих легких как отдельных энантиоморфных единиц: более высокую – правого и менее выраженную – левого легкого. При этом, как показано выше, частота появления воспалительного процесса одновременно в обоих легких при ДВП связана с гелиогеомагнитной активностью и сезонными факторами иначе, чем каждого из легких по отдельности [2]. Выявленная «восприимчивость» возникновения ДВП к действию ряда внешнесредовых факторов позволяет считать правомочным вопрос о возможном влиянии на характеристики ДВП и других, в том числе, внутренних факторов.

Целью исследования стало сравнительное изучение частоты возникновения, топических и клинических характеристик ДВП с учетом действия ряда предполагаемых модулирующих внутренних и внешнесредовых факторов.

Материалы и методы

Особенности право-левой, долево-й и сегментарной локализации ДВП, ПВП и ЛВП оценивали в однородной по гендерному, возрастному и социальному статусу популяции пациентов пульмонологических отделений 301 ВКГ г. Хабаровска и его филиала в пос. Анастасьевка, проходивших лечение в 2010–2017 гг. В общей сложности была исследована выборка из 6 583 мужчин в возрасте 18–37 лет, в том числе, 473 пациента с ДВП. Критерием включения был диагноз ВП, установленный врачами пульмонологами и рентгенологами, не информированными о целях научного исследования, на основании стандартного комплексного обследования, с обязательной рентгенографией легких в 2 проекциях. Критерием исключения из исследования стали случаи нозокомиальной пневмонии, отказ больных от лечения и летальный исход заболевания.

Частоту возникновения, особенности локализации и течения ДВП, ПВП и ЛВП сопоставляли и в другой случайной выборке больных разного возраста и пола, пациентов ряда медицинских стационаров г. Хабаровска в 2010–2017 гг. (Муниципальная больница № 10, Дорожная клиническая больница, Детская городская

больница им. Истомина, Клиника НИИ ОМиД РАН). Диагноз ВП у всех пациентов был установлен на основании стандартного клинического и рентгенологического обследования. В этой группе под наблюдением находились 908 пациентов, в том числе 246 детей разного возраста.

Помимо данных обычного клинико-инструментального исследования в острый период заболевания проводили изучение ряда субъективных симптомов болезни, оценивали фактор табакокурения, моторную диссимметрию верхних конечностей, эритроцитарные антигены по системам АВ0 и резус. Указанные методики подробно изложены в нашей монографии [2]. Оценку фенотипа закручивания волос проводили по описанию в монографии М. Гарднера [1].

Статистический анализ полученных данных выполняли традиционными методами. Различия абсолютных и относительных показателей в сравниваемых группах оценивали методами Манна – Уитни и углового преобразования Фишера, парный корреляционный анализ осуществляли методом Пирсона [3]. Для оперативной обработки данных использовали ресурсы программ Microsoft Excel 7.0 и Biostat-2003.

Результаты и обсуждение

Частоту ДВП относительно всех случаев ВП сопоставляли в разных группах пациентов. Колебания этого показателя находились в пределах 2,9–15,2 % и у контингента молодых мужчин не зависели от того, была ли ВП первичной, либо повторной (в течение года). В этих случаях ДВП, развившаяся после исходной односторонней, как и односторонняя пневмо-

ния после перенесенной ДВП, возникала практически с одинаковой частотой, соответственно, – в 11,9 % и 12,9 % ($n=194$). Сочетание исходной и повторной ДВП мы отметили лишь в 5 случаях (2,6 %).

Выявленные нами возрастная динамика и гендерные особенности частотных характеристик ДВП в разных группах обследованных показаны на рисунке 1.

Возрастная динамика частот ДВП (%)

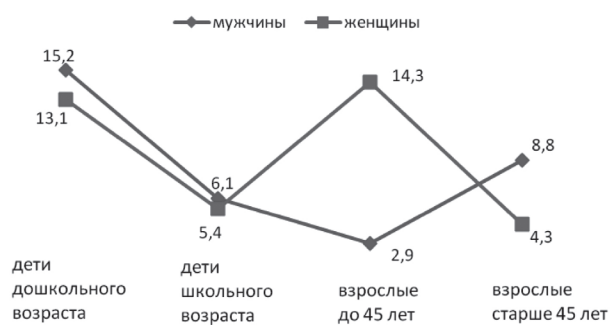


Рис. 1. Возрастная динамика частот ДВП (%) в популяциях больных с ВП: дети дошкольного возраста (n=176), дети школьного возраста (n=70), взрослые молодого возраста (до 45 лет, n=341), взрослые старшего возраста (старше 45 лет, n=321)

Как следует из представленных на рисунке 1 данных, в дошкольном возрасте отмечаются относительно высокие частоты ДВП (13-15 %), с тенденцией к снижению у детей школьного возраста до 5-6 % ($p>0,05$) при практически полном отсутствии гендерных различий. В группе взрослых пациентов молодого возраста, как видно на рисунке, возникают резко выраженные гендерные различия данного показателя с нарастанием частоты ДВП у женщин и ее снижением у мужчин (соответственно, 14,3 % и 2,9 % ($p<0,01$)). В старшем возрасте, как и в детском, половые различия частот ДВП выравниваются, достигая уровня 4-8 %. Отмеченная особенность, вероятно, связана с тем, что высокий уровень женских половых гормонов в молодом возрасте является фактором, ассоциированным с учащением случаев ДВП, тогда как высокий уровень мужских половых гормонов, соответственно, каким-то образом «способствует» уменьшению частоты ДВП.

Отмеченные для ДВП возрастные и гендерные топические особенности определенным образом проявили себя и при односторонних правых и левых вариантах пневмонии. Возрастная динамика соотношения частот данных вариантов ВП в разных гендерных популяциях отражена на рисунке 2.



Рис. 2. Частоты ПВП в разных гендерных и возрастных группах (пациенты мужского пола n=1257, женского пола n=953)

Как следует из данных, представленных на рисунке 2, гендерные различия локализации односторонней ВП, как и при ДВП, не проявили себя в детском возрасте, но, начиная с периода полового созревания, выявились весьма отчетливо. При общей небольшой тенденции снижения частоты ПВП в половозрелом

возрасте у мужчин этот показатель у женщин снизился до периода 40-49 лет (наступление менопаузы) весьма значительно, после чего резко увеличился, существенно превышая аналогичный показатель у мужчин ($p<0,01$). Учитывая, что динамика частот возникновения ЛВП зеркальным образом отражала данные, показанные на рисунке 2, мы не стали представлять их отдельно. Полученные результаты показывают, что, вероятно, именно высокий уровень половых гормонов в половозрелом возрасте является сильным «модулятором» локализации ВП как при «недиссимметричных» (ДВП), так и при «диссимметричных» (ПВП и ЛВП) вариантах заболевания.

Сравнительный анализ других предполагаемых «модуляторов» частот возникновения ДВП показал, что моторная диссимметрия верхних конечностей (рукость) с частотой ДВП не связана. У праворуких пациентов она составила 7,5 % (n=413), у леворуких и амбидекстров — 4,4 % (n=45) ($p>0,05$). Антигенный состав крови также не был связан с частотой появления ДВП (у больных с 1 (0) группой — 11,1 % (n=126), 2(A) — 7,1 % (n=168), 3 (B) — 8,0 % (n=100), 4 (AB) — 6,9 % (n=29). У резус-положительных пациентов ДВП найдена в 8,5 % (n=353), резус-отрицательных — в 8,6 % (n=70) (p везде $>0,05$). Была выявлена определенная связь частоты ДВП с фактом табакокурения. Так, у некурящих частота ДВП составила 2,4 % (n=84), у курящих до 10 сигарет в сутки — 5,1 % (n=137), у курящих более 10 сигарет — 10,8 % (n=37). Между некурящими и относительно много курящими разница достигла уровня достоверности по одностороннему критерию ($p<0,04$). Связь частоты ДВП с типом закручивания волос практически отсутствовала. При закручивании волос вправо частота ДВП составила 5,0 % (n=240), при закручивании влево — 8,9 % (n=57), при неопределенном закручивании — 2,7 % (n=37) (p везде $>0,05$). Таким образом, возраст, пол и статус табакокурения пациентов проявили себя факторами, модифицирующими частоту возникновения ДВП, а моторная диссимметрия рук, антигенный состав крови по системам АВ0 и резус, фенотип закручивания волос — факторами, не связанными с частотой ДВП.

Сравнительный анализ топических характеристик ДВП показал, что частоты поражения одинаковых сегментов обоих легких достоверно не различались ни для одного из сегментов. В то же время, общее количество вовлеченных в воспалительный процесс сегментов обоих легких было неодинаковым. Частота полисегментарных поражений (числом более 2 сегментов) справа достигала 44,9 %, слева — только 28,6 % ($p<0,05$). Эти данные показывают, что полной симметрии объема пневмонической инфильтрации в обоих легких при ДВП выявлено не было, вследствие его небольшого преобладания с правой стороны. Подсчет числа совпадений поражений одинаковых сегментов при ДВП показал, что такие события встречаются достаточно часто и не являются случайными. Так, совпадения поражения 4, 5 сегментов с обеих сторон встретились в 48,0 % (n=25), а сочетание поражения 4, 5 сегментов в одном и других сегментов в противоположном легком — только в 26,2 % (n=61) ($p=0,05$). Сочетание поражения 8-10 сегментов с обеих сторон имело

место в 65,3 % (n=49), а сочетание поражение 8-10 сегментов с иными сегментами другого легкого – только в 43,2 % (n=37 (p<0,04). Таким образом, «недиссимметричная» ДВП проявила себя в ряде случаев как топически и патогенетически единый, хотя и развившийся в разных легких, патологический процесс. Очевидно, в этом случае, в симметричных участках каждого из легких одновременно возникли необходимые условия, и произошла реализация формирования фокусов пневмонического воспаления.

Сопоставив в динамике (при поступлении и при выписке из стационара) ряд клинических и лабораторных показателей в отобранных случайным образом группах мужчин молодого возраста с нетяжело протекающими ДВП (n=45), ПВП (n=122) и ЛВП (n=162), мы нашли некоторые различия, свидетельствующие о более выраженных проявлениях воспалительного процесса при ДВП в отличие от односторонних ВП. Так, при ДВП сильнее проявил себя ряд субъективных симптомов, отмечавшихся во 2-3-й дни болезни (сила кашля, озноб, боль в горле, снижение физической активности (p<0,05). Нормализация уровня лейкоцитов крови за время наблюдения при ДВП происходила медленнее (соответственно, у 8,1 % и 18,8 % пациентов (p<0,05), частота анемии в сравнении с ее частотой при ЛВП была выше (соответственно, 21,4 % и 7,5 % (p<0,05). В то же время различия уровней гемоглобина крови (соответственно, 135, 139, 142 г/л), лейкоцитов (соответственно, 10,4, 10,1, 8,3×10⁹), СОЭ (соответственно, 25,3, 25,8, 24,2 мм/час) не достигали порога статистической значимости. При сопоставлении изучавшихся показателей между ПВП и ЛВП во всех случаях было выявлено отсутствие достоверных различий (p>0,05). Другие параметры лейкограммы (число лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов) при ДВП, ПВП и ЛВП статистически не были различимы. Таким образом, полученные результаты свидетельствовали о том, что в данной популяции пациентов пневмонии, не симметричные друг другу по локализации (ДВП и ПВП, ЛВП) по ряду изученных нами клинико-лабораторных параметров различались между собой, свидетельствуя, в целом, о несколько более выраженной системной воспалительной реакции у пациентов с ДВП.

Сравнивая вышеуказанные показатели у молодых мужчин, имевших ДВП с симметричным поражением одноименных легочных сегментов (1-я подгруппа, n=17), и несимметричным, когда ВП локализовалась в разных сегментах обоих легких (2-я подгруппа, n=26), мы нашли, что «несимметричные» ДВП протекают дольше, чем «симметричные» (средний койко-день соответственно, 19,2 и 16,8 (p<0,03) и с более высоким уровнем гемоглобина (соответственно, 139 и 131 г/л (p<0,05). В то же время достоверных различий гемограмм по показателям СОЭ, лейкоцитоза, уровня палочкоядерных нейтрофилов между сравниваемыми подгруппами выявлено не было. Таким образом, при ДВП существование симметричности/несимметричности локализации фокусов пневмонии между правым и левым легким показало себя фактором, частично связанным с клиническими проявлениями заболевания.

Анализ продолжительности течения ДВП в популяции молодых мужчин показал, что у них, в отличие от ВП односторонней локализации, имела место более

высокая частота длительной госпитализации, превышающей 1 месяц (соответственно, в 15,6 % и 3,5 % (p<0,02). В то же время, различия средних величин койко-дня (при ДВП – 21,0, ПВП – 17,0, ЛВП – 18,4) не достигли границ статистической значимости. В другой популяции пациентов при сравнении величины койко-дня при ДВП, ПВП и ЛВП в разных гендерных и возрастных группах мы нашли, что в группах мужчин молодого (n=208) и пожилого (n=158) возрастов величины этих показателей достоверно не различались (у молодых, соответственно, в среднем, 17,5, 17,8, 18,3, у пожилых – 23,0, 20,3, 22,2 койко-дня (p>0,05). В то же время, в группах молодых (n=134) и, особенно, пожилых (n=152) женщин ДВП протекала достоверно дольше в сравнении с ПВП и ЛВП (у молодых средний койко-день составил, соответственно, 21,4, 17,5, 17,5 (p<0,02), у пожилых – 27,8, 16,1, 16,5 (p<0,001).

Оценка динамики среднегодовых значений величины койко-дня у молодых мужчин с ДВП показала ее значительную вариативность: за 12 лет наблюдений она колебалась в диапазоне 19,0-28,1. Коэффициент линейной корреляции величины койко-дня со среднегодовыми значениями чисел Вольфа достигал -0,49 (p<0,05), что свидетельствовало о том, что более длительное течение ДВП, в общем, ассоциируется с низкой солнечной активностью. Сезонный фактор также был связан с длительностью ДВП. У молодых мужчин в зимний и летний периоды ДВП протекала дольше, чем в период межсезонья (средний койко-день, соответственно, 23,7 и 20,5 (p<0,05). В то же время со среднегодовыми значениями геомагнитной активности длительность койко-дня при ДВП не коррелировала (r=-0,08).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что частота возникновения ДВП в общей популяции пациентов с ВП варьируется в пределах 2,9-15,2 %. ДВП в сравнении с односторонними ВП обладает рядом отличающих ее особенностей. Существует прямая ассоциация частоты возникновения ДВП с повышенной гелиогеомагнитной активностью, ранним детским возрастом, сочетанием женского пола и молодого возраста взрослых пациентов, активным табакокурением. В то же время моторная диссимметрия рук, антигенный состав крови по системам АВ0 и резус, фенотип закручивания волос не связаны с частотой развития ДВП. При ДВП в остром периоде болезни имеют место более выраженные проявления системной воспалительной реакции. Распределение фокусов пневмонии в обоих легких при ДВП достоверно чаще, чем при случайном сочетании, имеет симметричный характер. Несимметричность локализации фокусов пневмонии в правом и левом легком является фактором, ассоциированным с более длительным течением заболевания. Длительность течения ДВП у молодых мужчин прямо связана с низкой солнечной активностью, зимним и летним сезонами. У молодых и пожилых женщин, в отличие от мужчин, ДВП протекает дольше, чем односторонняя ВП. В целом, можно отметить, что указанное выше «особое» положение ДВП в сравнении с ПВП и ЛВП в парадигме «симметричных отношений» сочетается и с существенными особенностями ее клинических проявлений.

Литература

1. Гарднер М. Этот правый, левый мир (пер. с англ.). – М.: «Мир», 1967. – 212 с.
2. Добрых В.А. Внебольничная пневмония (локализация, течение, симметрия). – Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2016. – 185 с.
3. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2003. – 432 с.
4. Крофтон Дж., Дуглас А. Заболевания органов дыхания (пер. с англ.). – М.: «Медицина», 1974. – 728 с.
5. Лучанинов Э.В., Колосов В.П., Гельцер Б.И. Внебольничная пневмония и дизадаптационный синдром. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – 199 с.
6. Респираторная медицина. Руководство. – М.: «ГЭОТАР – Медиа», 2007. – 477 с.
7. Рубинштейн Г.Р. Дифференциальная диагностика заболеваний легких. – М.: Медгиз, 1949. – 212 с.
8. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. – СПб.: «Элби», 2003. – 371 с.
9. Урманцев Ю.А. Симметрия природы и природа симметрии. – М.: «Ком. Книга», 2006. – 228 с.
10. Woodhead M., Blasi F., Ewig S., et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections // Eur. Respir. J. – 2005. – № 26. – P. 1138-80.

Literature

1. Gardner M. This right, left world. – M.: Mir, 1967. – 212 p.
2. Dobrykh V.A. Community-acquired pneumonia (distribution, course, symmetry). – Khabarovsk: FESMU Publishing House, 2016. – 185 p.
3. Zaitsev V.M., Lifyandskiy V.G., Marinkin V.I. Applied medical statistics. – SPb.: Publishing house «FOLIANT», 2003. – 432 p.
4. Krofton J., Douglas A. Diseases of the respiratory system (transl. from English) – M.: Medicine, 1974. – 728 p.
5. Luchaninov E.V., Kolosov V.P., Geltser B.I. Community-acquired pneumonia and disadaptation syndrome. – Vladivostok: Dalnauka, 2007. – 199 p.
6. Respiratory medicine. A guide. – M.: GEOTAR-Media, 2007. – 477 p.
7. Rubinstein G.R. Differential diagnosis of lung diseases. – M.: Medgiz, 1949. – 212 p.
8. Tyurin I.E. Computer tomography of the thoracic cavity. – SPb.: Elbi, 2003. – 371 p.
9. Urmantsev Yu.A. Symmetry in nature and nature of symmetry. – M.: Kom. Kniga, 2006. – 228 p.
10. Woodhead M., Blasi F., Ewig S., et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections // Eur. Respir. J. – 2005. – № 26. – P. 1138-80.

Координаты для связи с авторами: Алиев Абдулла Мусаевич – начальник терапевтического отделения филиала № 2 ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, тел. +7-929-407-91-81, e-mail: box-900@yandex.ru; Бендигов Евгений Владимирович – начальник пульмонологического отделения ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, тел. +7-924-921-05-77, e-mail: hippokrat@inbox.ru; Бондаренко Оксана Александровна – врач пульмонологического отделения ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, тел. +7-924-206-92-82, e-mail: soxh35@mail.ru; Добрых Вячеслав Анатольевич – зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-203-36-90, e-mail: dobrykh.v@yandex.ru; Дьяченко Ольга Александровна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-414-38-53, e-mail: medical89@mail.ru; Ковалева Евгения Геннадьевна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-406-44-47, e-mail: eva.kovaleva.25@inbox.ru; Макаревич Андрей Михайлович – главный терапевт ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, тел. +7-914-181-68-88, e-mail: makar-kha@yandex.ru; Мамровская Татьяна Петровна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-924-203-66-15, e-mail: tmamrovskaya@yandex.ru; Морозов Максим Анатольевич – начальник пульмонологического отделения ФГКУ «301 ВКГ» МО РФ, тел. +7-900-416-84-97, e-mail: tvmi-morozov@br.ru; Морозова Нина Викторовна – доцент кафедры педиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-198-66-70; Тен Татьяна Климентьевна – доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. +7-914-214-25-97, e-mail: tetakl2012@yandex.ru; Уварова Ирина Владимировна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом фтизиатрии ДВГМУ, тел. 8-(4212)-32-83-46; Хелимская Ирина Васильевна – профессор кафедры госпитальной терапии ДВГМУ, тел. +7-914-776-06-80, e-mail: irinavh@vfil.ru; Чепель Татьяна Владимировна – профессор кафедры педиатрии ДВГМУ, тел. +7-962-225-87-02, e-mail: tvchepel@mail.ru.

