

ной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких составила 465 544,4 руб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баур К., Преиссер А. *Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь лёгких*. М.: Медицина. 2014; 305 с. [Baur X., Preisser A. *Asthma Bronchiale Und COPD*. Wiss. Verlag-Ges. 2005; 367. (Russ. Ed.: Baur X., Preysser A. *Bronkhial'naya astma i khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkikh*. Moscow: Meditsina. 2014; 305.)]

2. Белевский А.С., Булкина Л.С., Княжеская Н.П. Обучение больных бронхиальной астмой. В кн.: *Бронхиальная астма*. Под ред. А.Г. Чучалина. В 2 т. М.: Агар. 1997; 2: 375–393. [Belevskiy A.S., Bulkina L.S., Knyazhetskaya N.P. Training of patients with bronchial asthma, in: *Bronkhial'naya astma*. (Bronchial asthma.) Ed. by A.G. Chuchalin. 2 vol. Moscow: Агар. 1997; 2: 375–393. (In Russ.)]

3. *Бронхиальная астма*. Под ред. А.Г. Чучалина. В 2 т. М.: Агар. 2011; 400 с. [*Bronkhial'naya astma*. (Bronchial asthma.) Ed. by A.G. Chuchalin. 2 vol. Moscow: Агар. 2011; 400. (In Russ.)]

4. Гусейнов Х.Ю. Эффективность применения образовательной программы у больных ХОБЛ — жителей города Гянджи Азербайджанской республики. *Пульмонология*. 2010; 10 (3): 71–73. [Guseynov Kh.Yu. Efficacy of educational program for patients with COPD — inhabitants of Gyandzhi town of the republic of Azerbaijan. *Pul'monologiya*. 2010; 10 (3): 71–73. (In Russ.)]

5. Ермаков В.С. *Фармако-экономическая эффективность применения отечественных противоастматических препаратов при лечении больных бронхиальной астмой*. М. 2007; 270 с. [Ermakov V.S. *Farmako-ekonomicheskaya effektivnost' primeneniya otechestvennykh protivooastmaticheskikh preparatov pri lechenii bol'nykh bronkhial'noy astmoy*. (Pharmako-economic effectiveness of domestic antiasthmatic drugs in treatment of patients with bronchial asthma.) Moscow. 2007; 270. (In Russ.)]

6. Рассел Д. *Аспириновая бронхиальная астма*. М.: Медицина. 2014; 201 с. [Rassel D. *Aspirinovaya bronkhial'naya astma*. (Aspirin-induced asthma.) Moscow: Meditsina. 2014; 201. (In Russ.)]

7. Степанищева Л.А., Игнатова Г.Л., Николаева Е.В. Клинические и экономические доказательства целесообразности обучения больных ХОБЛ. *Пульмонология и аллергология*. 2005; (4): 60–61. [Stepanishcheva L.A., Ignatova G.L., Nikolaeva E.V. Clinical and economic proofs of reasonability of education of patients with COPD. *Pul'monologiya i allergologiya*. 2005; (4): 60–61. (In Russ.)]

8. Dhein Y., Munks-Lederer C., Worth H. Evaluation of a structured education programme for patients with COPD under outpatient conditions — a pilot study. *Pneumologie*. 2009; 57 (10): 591–597.

9. Monninkhof E., van der Valk P., van der Palen J. et al. Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Thorax*. 2013; 58: 394–398.

10. Reis A.L. Response to bronchodilators. In: *Pulmonary function testing: guidelines and controversies*. J. Clausen ed. New York: Academic Press. 2012; 215–221.

УДК 616.248: 616.24-007.63: 616-036.65

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПО ПОВОДУ ОБОСТРЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ

Любовь Юрьевна Пальмова^{1*}, Алла Анатольевна Подольская^{1,2},
Зульфия Анасовна Шайхутдинова², Дина Амировна Заплатова²,
Евгения Борисовна Дружкова¹

¹Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

²Городская клиническая больница №7, г. Казань, Россия

Поступила 21.09.2016; принята в печать 14.10.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2016-958

Цель. Изучение факторов, ухудшающих течение хронической обструктивной болезни лёгких и бронхиальной астмы.

Методы. На первом этапе было проведено исследование с оценкой 1561 истории болезни терапевтических пациентов, 341 из которых была пульмонологического профиля. Более детальный анализ с оценкой клинической характеристики госпитализированных был осуществлён на втором этапе нашего исследования, базировавшегося на оценке 38 историй болезни пациентов за 6-месячный период 2016 г.

Результаты. В структуре летальности среди лёгочной патологии хроническая обструктивная болезнь лёгких была преобладающей причиной (53,8%), превосходя смертельные исходы от пневмоний (46,2%). Средний возраст умерших от хронической обструктивной болезни лёгких составил 67,2±5,97 года. На долю обострений хронической обструктивной болезни лёгких пришлось 24 (63,2%) случаев госпитализации, бронхиальной астмы — 11 (28,9%) случаев, синдром перекрёста хронической обструктивной болезни лёгких и бронхиальной астмы зарегистрирован в 3 (7,9%) случаях. Обострения хронической бронхообструктивной патологии чаще всего были обусловлены респираторной инфекцией дыхательных путей (84,2% случаев), что требовало назначения антибактериальной терапии широкого спектра действия. В 60,5% случаев отмечалась активизация симптомов сопутствующих заболеваний, из которых превалировали сердечно-сосудистые нозологии (гипертоническая болезнь, декомпенсация хронической сердечной недостаточности).

Вывод. При формировании стратегии неотложной помощи пациентам с хронической бронхообструктивной патологией необходимо уделять большее внимание оценке коморбидных состояний; следует повышать информированность врачей практического здравоохранения о критериях постановки диагноза «Синдром перекрёста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких».

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь лёгких, бронхиальная астма, синдром перекрёста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких, неотложная стационарная помощь.

ANALYSIS OF ADMISSIONS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE EXACERBATIONS

L.Yu. Pal'mova¹, A.A. Podol'skaya^{1,2}, Z.A. Shaykhtudinova², D.A. Zaplatova², E.B. Druzhkova¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

²City clinical hospital №7, Kazan, Russia

Aim. To study the factors worsening the course of chronic obstructive pulmonary disease and bronchial asthma.

Methods. At the first stage, assessment of 1561 case histories of patients with internal diseases was performed, of whom 341 had lung diseases. A more detailed analysis with the assessment of the clinical characteristics of hospitalized patients was conducted at the second stage of our study, which included evaluation of 38 case histories of patients over a 6-month period in 2016.

Results. In the structure of mortality from lung disease chronic obstructive pulmonary disease is the dominant cause (53.8%) predominating deaths from pneumonia (46.2%). Mean age of patients who died from chronic obstructive pulmonary disease was 67.2±5.97 years. Exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease was the cause of hospitalization in 24 (63.2%) cases, bronchial asthma in 11 (28.9%) cases, chronic obstructive pulmonary disease and asthma overlap syndrome was observed in 3 (7.9%) cases. Exacerbation of chronic bronchoobstructive pathology was mostly caused by respiratory tract infections (84.2% of cases), which required administration of pluripotent antibacterial therapy. In 60.5% cases deterioration of concomitant diseases was observed with cardiovascular diseases prevailing (arterial hypertension, chronic heart failure decompensation).

Conclusion. When organizing the strategy of urgent care for patients with chronic bronchoobstructive diseases, paying more attention to assessment of comorbidities is relevant; it is critical to raise awareness of practicing physicians of the criteria for the diagnosis of asthma and chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, asthma, asthma and chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome, urgent care.

Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) — одни из самых распространённых заболеваний респираторного тракта, требующих госпитализации в стационары, оказывающих неотложную помощь населению. Среди терапевтической патологии эти нозологии также имеют высокий удельный вес, в связи с чем требуют пристального внимания и серьёзного отношения.

Следует отметить, что за последние полтора десятилетия нормативная база в отношении этих двух заболеваний претерпевала немалые изменения. Тем не менее для практикующего врача в настоящее время существует довольно чёткий сценарий его действий: международные согласительные документы по БА и ХОБЛ (Global Initiative for Asthma, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) служат основой для адекватной диагностики и терапии пациентов с патологией такого рода. В помощь врачу, участвующему в оказании медицинской помощи пациентам с ХОБЛ и БА, действуют и федеральные рекомендации по ХОБЛ и БА [2, 6, 7].

Одна из самых частых причин обращения больных за неотложной медицинской помощью — обострение ХОБЛ, влекущее за собой прогрессирование заболевания, ухудшение вентиляционных показателей функции дыхания, значимое снижение качества жизни [1]. Немалую роль в усугублении клинической симптоматики играют коморбидные состояния (цереброваскулярные болезни, рак, сахарный диабет и т.д.) и декомпенсация сопутствующих хронических заболеваний [4]. У пациентов с ХОБЛ риск смерти повышается с возрастанием

числа сопутствующих заболеваний и не зависит от значения объёма форсированного выдоха за 1-ю секунду.

Есть ряд сообщений о том, что более 80% материальных средств, выделяемых на лечение больных ХОБЛ, приходится на стационарную помощь. В России экономическое бремя ХОБЛ с учётом непрямых затрат, в том числе невыхода на работу и менее эффективной работы в связи с плохим самочувствием, составляет 24,1 млрд рублей в год [7]. В то же время риск обострений и риск госпитализаций не имеют тесной корреляции [8].

Наиболее частыми причинами обострений ХОБЛ бывают респираторные инфекции и атмосферные поллютанты. Среди бактерий при обострении ХОБЛ наибольшую роль играют *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* и *Moraxella catarrhalis*, при тяжёлых обострениях ХОБЛ могут актуализироваться грамотрицательные энтеробактерии и *Pseudomonas aeruginosa* [7].

В приёмных отделениях и отделениях неотложной помощи стационаров развитых стран на долю больных с обострением БА приходится до 12% всех поступлений, причём 20–30% больных нуждаются в госпитализации в специализированные отделения и около 4% больных — в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [6].

В реальной практике тяжесть астматического обострения определяют по степени выраженности симптомов (одышка), физикальным данным (частота дыхания, пульс, аускультативная картина, наличие парадоксального пульса), значениям пиковой скорости выдоха, напряжения кислорода и/или напряжения углекислого газа в

артериальной крови, степени насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом, сатурации кислорода.

Следует говорить о возможности развития среднетяжёлого и тяжёлого обострения БА. Понятие «лёгкое обострение» использовать не рекомендуют ввиду затруднений дифференциальной диагностики с состоянием временной потери контроля БА, являющегося обычным отражением вариабельности течения БА [5].

В последние годы в научном мире активно обсуждают вопрос сочетания БА и ХОБЛ. Для обозначения клинических ситуаций такого рода сегодня используют специальный термин — «синдром перекрёста БА-ХОБЛ». Распространённость этого состояния варьирует в больших пределах (от 15 до 55%) и зависит от возраста и пола пациентов. Это связано с определёнными трудностями в дифференциальной диагностике этих состояний и различными критериями оценки ХОБЛ и БА. Известно, что данный синдром имеет худшие прогнозы, более высокую смертность и более интенсивное использование ресурсов здравоохранения [3, 9].

Целью нашего исследования было изучение факторов, ухудшающих течение ХОБЛ и БА.

Материалом для исследования служила 1561 история болезни терапевтических пациентов, госпитализированных в многопрофильный стационар неотложной помощи, из них 341 — с патологией органов дыхания. Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ MS Excel 2007. Статистическую значимость различий определяли с помощью критерия Стьюдента.

Были получены следующие результаты. Как и прогнозировалось, в структуре нозологических форм патология органов дыхания заняла вторую позицию, уступив лишь сердечно-сосудистым заболеваниям (917 случаев госпитализации). На долю ХОБЛ пришлось 58 (17%) случаев, на БА — 25 (7,3%) случаев. Следует отметить, что в структуре летальности среди лёгочной патологии ХОБЛ была преобладающей причиной (53,8%), превосходя смерти от пневмоний (46,2%). Анализ летальности по нозологическим формам свидетельствует о том, что за отчётный годовой период от ХОБЛ умерли 7 пациентов (5 мужчин и 2 женщины, средний возраст $67,2 \pm 5,97$ года), от БА смертельных исходов не было.

Нами были оценены случаи повторной госпитализации в отделения неотложной терапевтической помощи в течение 1 года. Получены следующие показатели. 6 (0,4%) человек поступили повторно в течение последующего месяца. Все они имели сочетанную патологию — ишемическую болезнь сердца, хроническую сердечную недостаточность и ХОБЛ. 12 (0,8%) человек были вынуждены госпитализоваться вторично в течение 3 мес с момента первого стационарного лечения. На первом месте в окончательном клиническом диагнозе фигурировала ХОБЛ, на втором — ишемическая болезнь сердца, хрониче-

ская сердечная недостаточность. В течение последующих 6 мес были госпитализированы 29 (1,9%) человек, все имели ишемическую болезнь сердца, гипертоническую болезнь, хроническую сердечную недостаточность и ХОБЛ одновременно.

Более детальный анализ с оценкой клинической характеристики госпитализированных был проведён на втором этапе нашего исследования, базировавшегося на оценке 38 историй болезни пациентов за 6-месячный период 2016 г.: 35 случаев первичной госпитализации и 3 случая повторного лечения в терапевтическом отделении.

Среди 35 больных 57% составили пациенты мужского пола, 43% — женского. Средний возраст больных $67 \pm 2,66$ года. Лица с ХОБЛ были старше пациентов с БА ($71,18 \pm 3,41$ и $58,11 \pm 4,5$ года соответственно, $p < 0,05$). На долю обострений ХОБЛ пришлось 24 (63,2%) случая госпитализации, БА — 11 (28,9%, $p < 0,01$), синдром перекрёста БА-ХОБЛ диагностировали лишь в 3 (7,9%) случаях.

Синдром перекрёста БА-ХОБЛ встречался реже, чем изолированные ХОБЛ и БА ($p < 0,01$). Это могло быть связано с недооценкой данного синдрома врачами-терапевтами практического здравоохранения.

Среди больных ХОБЛ лечение в терапевтическом отделении круглосуточного стационара в основном проходили пациенты с тяжёлой (54%) и среднетяжёлой (46%) формами болезни. Среди контингента лиц с БА структура по степени тяжести выглядела следующим образом: 54,5% — средняя степень тяжести БА, 45,5% — тяжёлое течение БА. Пациентов с лёгкой степенью тяжести заболевания среди рассмотренных случаев не было.

Анализ степени дыхательной недостаточности (ДН) позволил выявить следующие данные. Лишь 11% пациентов с ХОБЛ не имели признаков ДН, в то время как по 37% имели симптомы ДН I и II степени, у 15% пациентов она была обозначена как II–III степень ДН (градацию степени ДН осуществляли в основном по данным коэффициента сатурации крови кислородом). У 27,2% пациентов с БА обострения заболевания не сопровождалась признаками ДН ($p < 0,05$), у 45,5% были признаки I степени ДН, у 27,2% — II степени.

Из 38 проанализированных случаев 47,4% составили случаи самообращения, в 47,4% случаев пациенты были госпитализированы бригадами скорой медицинской помощи, в 5,2% — по направлению участкового терапевта. 6 (15,8%) пациентов среди рассматриваемой группы были госпитализированы в течение 1 ч с момента обращения, 10 (26,3%) человек — в первые 1–3 ч, 4 (10,5%) — в течение 24 ч, 16 (42%) человек — в течение недели с момента ухудшения самочувствия, 2 (5,2%) — более чем через 1 нед после первых признаков обострения заболеваний.

Как видно из приведённых цифровых значений, почти половина случаев (52,6%) приходится на досуточную госпитализацию. Однако

немалый процент был сопряжён с поздней госпитализацией. К сожалению, анализ историй болезни не позволяет чётко дифференцировать причины поздней госпитализации ввиду недостаточной информации, приводимой врачами на этапе сбора анамнеза.

Так, не хватало сведений о частоте обострений ХОБЛ в течение года, требовалось ли ранее стационарное лечение, когда была последняя госпитализация, чёткость выполнения рекомендаций по базисной терапии на амбулаторном этапе. Следует отметить, что это может быть связано с тем, что в реальной практике врачи до сих пор опираются на классификацию ХОБЛ, основанную на степени тяжести по спирометрической градации вентиляционных расстройств. В то же время доказанным фактом остаётся влияние частоты обострений на течение болезни (более 1 обострения в год — частые обострения), а также выраженность клинических симптомов.

Среди госпитализированных 6 (15,8%) человек были инвалидами 1-й группы, 10 (26,3%) — 2-й группы, 5 (13,2%) пациентов — 3-й группы, у 17 (44,7%) инвалидности не было.

У 5 человек обострения болезни сопровождалась повышением температуры тела и изменением характера мокроты (данные получены при сборе анамнеза). Однако объективные лабораторно-инструментальные показатели свидетельствовали о наличии бактериальной инфекции значительно чаще (гнойный характер мокроты, лейкоцитоз в крови, очагово-сливная инфильтрация на рентгенограмме лёгких). У 7 пациентов, страдающих ХОБЛ или БА (18,4% случаев), были выявлены клинико-рентгенологические признаки пневмонии.

Антибактериальную терапию проводили в 32 (84,2%) случаях, в 78% случаев — инъекционным способом. Перечень антибактериальных препаратов был представлен цефалоспорины III поколения (75%), макролидами (9,3%), респираторными фторхинолонами (9,3%), амоксициллином (3,1%). 3% пациентов получали флуконазол.

Следует отметить, что у 32 из 35 пациентов регистрировались признаки патологии со стороны других органов и систем. Другими словами, в 91% случаев пациенты с ХОБЛ и БА, проходившие стационарное лечение в терапевтическом отделении, страдали сочетанной патологией, что также могло повлиять на ухудшение течения основного заболевания на амбулаторном этапе. Лишь 3 человека имели изолированную лёгочную патологию.

В 60,5% случаев отмечалась активизация симптомов сопутствующих заболеваний, чаще всего (у 80% из них) — хронической коронарной патологии. В 13 (34%) случаях у пациентов определялись признаки хронической сердечной недостаточности IIa стадии, а в 2 (5,2%) — IIb стадии. В 5 (13,2%) случаях учащение и усиление одышки сопровождалось подъёмами артериального давления выше 180/100 мм рт.ст.

Место оказания неотложной помощи явля-

ется определяющим в тактике ведения лиц с обострениями ХОБЛ и БА. При анализе историй болезни в 33 (86,8%) случаях пациенты с ХОБЛ и БА были госпитализированы в терапевтическое отделение, в 5 (13,2%) случаях — в палату интенсивной терапии.

В 34 случаях пациентам вынужденно назначали системные стероиды (13 больным — дексаметазон, 21 — преднизолон). В 5 (13,2%) случаях из 38 рассмотренных пациенты нуждались в неинвазивной респираторной поддержке увлажнённым кислородом через носовой катетер (при ХОБЛ в 4 раза чаще, чем при БА, $p < 0,05$).

Формулировки диагнозов в целом соответствовали российским требованиям. Однако в 12,5% случаев диагноз «ХОБЛ» дополняли ненужными сведениями о наличии эмфиземы и пневмосклероза, составляющими, как известно, патоморфологическую основу этого заболевания и входящими в определение ХОБЛ по умолчанию. В 27% случаев отмечены дефекты при указании степени ДН у больных с БА (например, ДН I–II, II–III степени).

Средняя продолжительность лечения пациентов с рассматриваемой хронической обструктивной патологией в терапевтическом отделении составила $10 \pm 0,5$ койко-дня. Анализ исходов госпитализации позволил выявить чёткую положительную тенденцию: 36 (94,7%) случаев завершилось улучшением в течении ХОБЛ и БА.

ВЫВОДЫ

1. Среди хронической бронхообструктивной патологии обострения хронической обструктивной болезни лёгких были доминирующими причинами госпитализаций в терапевтический стационар неотложной помощи.

2. Факторами, ухудшающими течение хронической лёгочной патологии, выступали респираторные инфекции дыхательных путей и декомпенсация сопутствующих заболеваний, чаще всего кардиологического профиля. Случаи повторной госпитализации пациентов с обострением хронической обструктивной болезни лёгких в 100% случаев были сопряжены с сочетанной сердечно-сосудистой патологией (ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, хронической сердечной недостаточностью).

3. Врачам, участвующим в оказании экстренной и неотложной медицинской помощи, необходимо делать акцент на оценку коморбидных состояний, учитывая их вклад в течение и прогноз обострений хронической обструктивной болезни лёгких и бронхиальной астмы. Эти обстоятельства предопределяют внесение определённых корректив в алгоритм диагностики и программу неотложной терапии в условиях стационара.

4. Врачам терапевтических отделений необходимо обращать более пристальное внимание на признаки, которые позволяют идентифици-

ровать и охарактеризовать синдром перекрёста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких. При этом следует опираться на основной согласительный документ, основанный на международных рекомендациях по ведению пациентов с синдромом перекрёста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких (2014).

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С.Н. Хроническая обструктивная болезнь лёгких: обострения. *Пульмонология*. 2013; (3): 5–15. [Avdeev S.N. Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Pul'monologiya*. 2013; (3): 5–15. (In Russ.)]
2. Алексеенко С.Н., Дробот Е.В. Профилактика заболеваний. *Научная электронная библиотека*. <http://www.monographies.ru/en/book/section?id=9641> (дата обращения: 15.09.2016). [Alekseenko S.N., Drobot E.V. *Profilaktika zabolevaniy. Nauchnaya elektronnaya biblioteka*. (Prevention of diseases. Scientific electronic library.) <http://www.monographies.ru/en/book/section?id=9641> (access date: 15.09.2016). (In Russ.)]
3. Белевский А.С. Синдром перекрёста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни лёгких (по материалам совместного документа рабочих групп экспертов GINA и GOLD). *Атмосфера. Пульмонолог. и аллергол.* 2014; (2): 1–8. [Belevskiy A.S. Asthma and chronic obstructive pulmonary disease overlap syndrome (based on materials of collaborative document of GINA and GOLD task forces). *Atmosfera. Pul'monologiya i allergologiya*. 2014; (2): 1–8. (In Russ.)]
4. Визель А.А., Визель И.Ю., Амиров Н.Б. Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ). Перемены как повод для обсуждения. *Вестн. соврем. клин. мед.* 2015; 8 (1): 62–69. [Vizel' A.A., Vizel' I.Yu., Amirov N.B. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Changes as a cause for discussion. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2015; 8 (1): 62–69. (In Russ.)]
5. Ненашева Н.М. GINA 2014: обзор некоторых основных изменений. *Практ. пульмонолог.* 2014; (3): 2–14. [Nenasheva N.M. GINA 2014: review of some basic changes. *Prakticheskaya pul'monologiya*. 2014; (3): 2–14. (In Russ.)]
6. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы. Под ред. А.Г. Чучалина. 2016; 55. [Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu bronkhial'noy astmy. (Federal clinical guidelines for diagnosis and treatment of bronchial asthma.) Ed.by A.G. Chuchalin. 2016; 55. (In Russ.)]
7. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р. и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни лёгких. *Пульмонология*. 2014; (3): 15–54. [Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Aysanov Z.R. et al. Federal clinical guidelines for diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *Pul'monologiya*. 2014; (3): 15–54. (In Russ.)]
8. Vogelmeier C., Vestbo J. COPD assessment: I, II, III, IV and/or A, B, C, D. *Eur. Respir. J.* 2014; 43 (4): 949–950.
9. Weatherall M., Travers J., Shirtcliffe P.M. et al. Distinct clinical phenotypes of airways disease defined by cluster analysis. *Eur. Respir. J.* 2009; 34: 812–818.

Правила для авторов —

на сайте «Казанского медицинского журнала»:

www.kazan-medjournal.ru