

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОБОСТРЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

*С. И. Краюшкин, И. В. Ивахненко, Л. Л. Куличенко,
Е. В. Садыкова, Ш. К. Мусаатаев*

Кафедра амбулаторной и скорой медицинской помощи ВолгГМУ

Бронхиальная астма (БА) является глобальной проблемой современного здравоохранения, что обусловлено ее высокой распространенностью и значительным социально-экономическим ущербом, который наносит это заболевание [1, 8, 9]. По данным эпидемиологических исследований, более 300 млн человек в мире страдают БА, при этом распространенность БА ежегодно увеличивается [8, 10].

В последних редакциях согласительного документа GINA (2014–2015) БА определяется как гетерогенное заболевание, обычно характеризующееся хроническим воспалением дыхательных путей. Оно устанавливается по наличию в анамнезе респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируют по времени и интенсивности и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей [1, 9].

Течение БА характеризуется эпизодическими ухудшениями (обострениями) на фоне хронического персистирующего воспалительного процесса. Любое обострение у пациента с БА представляет собой фактор риска неблагоприятного исхода, поэтому ранняя диагностика этого состояния и своевременное проведение адекватных лечебных мероприятий является важной задачей врачей первичного звена здравоохранения [2, 3, 5].

Под обострением БА понимают эпизоды, характеризующиеся прогрессирующим усилением симптомов, таких как одышка, кашель, свистящие хрипы и ощущение заложенности в груди, а также прогрессирующим снижением показателей функции внешнего дыхания. Такое выраженное ухудшение обычного статуса пациента требует изменения терапии. Скорость развития этих эпизодов значительно варьируется от нескольких минут или часов до 2 недель, различается и тяжесть этих обострений как у одного и того же пациента, так и у разных больных.

К основным факторам, провоцирующим развитие обострения, относят:

- 1) вирусную инфекцию верхних дыхательных путей;
- 2) воздействие провоцирующего агента (аллергены, загрязнение окружающей среды);
- 3) низкую приверженность терапии (недостаточный объем или отсутствие контролирующей терапии).

ДИАГНОСТИКА ОБОСТРЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Важным этапом оказания помощи пациенту с обострением БА является определение тяжести его состояния и выявление факторов риска летального исхода [2, 3, 8].

Обострения подразделяют на легкие, среднетяжелые, тяжелые и жизнеугрожающие (угроза остановки дыхания).

Критерии степени тяжести обострений представлены в таблице.

Определить степень тяжести обострения помогают тщательный сбор анамнеза, физикальное обследование, исследование функции внешнего дыхания и сатурации кислорода.

Тяжелое обострение астмы – это ухудшение, требующее неотложного вмешательства для предотвращения неблагоприятного исхода, например, госпитализации или смерти по причине астмы. Тяжелое обострение является маркером плохого контроля астмы.

Среднетяжелое и легкое обострение астмы – это ухудшение, требующее временного изменения схемы лечения для предотвращения развития тяжелого обострения.

Следует отметить, что тяжесть обострения не всегда коррелирует с тяжестью БА.

Так тяжелые обострения, представляющие потенциальную угрозу для жизни, могут возникать у пациентов даже с легкой и хорошо контролируемой астмой [3, 8, 9].

Определять тяжесть обострения необходимо сразу наряду с немедленным началом терапии, с этой целью проводят краткое целенаправленное изучение анамнеза и физикальное обследование пациента (см. табл.).

Классификация тяжести обострения бронхиальной астмы

Признаки	Легкая	Средней тяжести	Тяжелая	Угроза жизни
Экспираторная одышка	При ходьбе	При разговоре	В покое	–
Разговорная речь	Сохранена	Произносит отдельные фразы	Произносит отдельные слова	–
Сознание	Может быть возбужден	Как правило возбужден	Как правило возбужден	Заторможенность, спутанность сознания, возможна кома
Частота дыхания	Увеличена	Увеличена	Более 30 в минуту	
Участие в дыхании вспомогательной мускулатуры	Обычно нет	Типично	Типично	Парадоксальное торакоабдоминальное дыхание
Свистящие хрипы	Умеренные, часто только в конце выдоха	Громкие, в течение всего выдоха	Обычно громкие, в течение вдоха и выдоха	Отсутствуют, дыхание поверхностное, «немое» легкое
Пульс в минуту	< 100	100–120	> 120	Брадикардия
Парадоксальный пульс	Нет. < 10 мм рт. ст.	Может наблюдаться, 10–25 мм рт. ст.	Часто, более 25 мм рт. ст.	Отсутствие говорит об истощении дыхательной мускулатуры
ПСВ после использования бронхолитика, % к должной	> 80 %	50–80 %	< 50 % от должного или персонального наилучшего значения (< 100 л/мин)	–
РаО ₂ , мм рт. ст.*	Норма. Обычно исследование не показано	> 60	< 60, возможен цианоз	–
РаСО ₂ , мм рт. ст.*	< 45	< 45	> 45	–
SaO ₂ , %*	> 95	91–95	< 90	–

* Измерено при дыхании окружающим воздухом.

При опросе пациента следует обратить внимание на следующие анамнестические данные:

- время начала и причину текущего обострения;
- степень тяжести симптомов БА, в том числе любые симптомы, ограничивающие физическую активность или нарушающие сон;
- симптомы анафилаксии;
- подробный анализ неотложной терапии данного обострения, применяемой больным самостоятельно, а также текущей контролирующей терапии с выяснением препаратов, дозировок, ответа на терапию и приверженности лечению;
- выявление факторов риска летального исхода.

К факторам, повышающим риск летального исхода при обострении БА, относятся:

- жизнеугрожающие обострения БА, потребовавшие интубации и проведения

искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в анамнезе;

- госпитализация или обращение за неотложной помощью по поводу БА в течение последнего года;

- текущая или недавно прекращенная терапия системными глюкокортикостероидами (ГКС);

- отсутствие базисной терапии ингаляционными ГКС (иГКС);

- избыточное использование ингаляционных β_2 -агонистов короткого действия (КДБА), особенно применение более одной упаковки сальбутамола (или эквивалентного препарата) в месяц;

- наличие психического заболевания или психосоциальных проблем в анамнезе, включая употребление седативных препаратов;

- низкая приверженность терапии БА;
- наличие пищевой аллергии.

При проведении физикального обследования необходимо оценить следующие параметры:

- признаки степени тяжести и нарушения жизненно важных функций (уровень сознания, частота дыхания, пульс, артериальное давление, свистящие хрипы, способность говорить предложениями, участие в дыхании вспомогательной мускулатуры);

- отягчающие факторы, такие как пневмония, пневмоторакс, ателектаз, анафилаксия;

- признаки других заболеваний, которые могут быть причиной острой дыхательной недостаточности (тромбоэмболия легочной артерии, сердечная недостаточность, аспирация инородного тела).

К методам объективного обследования, помогающим определить тяжесть обострения, относятся:

- оценка функционального состояния легких на основании измерения пиковой скорости выдоха (ПСВ) или объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1). При этом измерение ПСВ и ОФВ1 не должно стать причиной неоправданной задержки начала лечения. В процессе лечения также необходимо проводить последующие измерения с определенным интервалом до получения отчетливого ответа на проводимую терапию;

- определение уровня гипоксемии с помощью пульсоксиметрии – сатурация кислорода $< 90\%$ является критерием госпитализации и назначения интенсивной терапии. Пациентам, у которых показатель сатурации $O_2 \leq 92\%$ или присутствуют другие признаки жизнеугрожающего обострения, необходимо провести анализ крови на газы и рН артериальной крови;

- рентгенография грудной клетки не является обязательным исследованием при обострении БА, и используется только в следующих случаях: при астме, угрожающей жизни, признаках медиастинальной эмфиземы или пневмоторакса; подозрении на пневмонию; неудовлетворительной реакции на лечение; необходимости искусственной вентиляции;

- у пациентов с выраженной бронхообструкцией (ПСВ $< 50\%$) при ухудшении состояния или отсутствии ответа на проводимую терапию рекомендуется определение газового состава артериальной крови. $PaO_2 < 60$ мм рт. ст. и нормальное или повышенное $PaCO_2 (> 45$ мм рт. ст.) являются признаками дыхательной недостаточности.

Во время лечения следует регулярно оценивать критерии тяжести обострения, в частности ПСВ, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания и показатели пульсоксиметрии.

Ухудшение обычно прогрессирует в течение нескольких часов или дней, но иногда может произойти за несколько минут. Тяжелые обострения и случаи смерти обычно связаны с неадекватной оценкой тяжести состояния и неправильно выбранной тактикой ведения пациента. Особое внимание следует уделять пациентам пожилого и старческого возраста, у которых обострения БА характеризуются более тяжелым течением и наличием нетипичной симптоматики, что обусловлено разнообразной сопутствующей патологией и в первую очередь сердечно-сосудистыми заболеваниями [5].

Большинство пациентов с **тяжелым обострением** следует лечить в режиме интенсивной терапии в отделении неотложной помощи стационара, где возможно обеспечить мониторинг сатурации кислородом и функции сердца. Повышенное внимание следует уделять пациентам с высоким риском летального исхода. Более легкие обострения обычно можно лечить **в амбулаторных условиях** [1, 3, 8].

ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЯ БА НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Целью лечебных мероприятий, проводимых на амбулаторном этапе, является быстрое купирование симптомов бронхиальной обструкции и гипоксемии, лечение воспаления и предотвращения рецидива [5, 8, 9]. Основным принципом терапии обострения БА является назначение лекарственных препаратов с доказанной эффективностью [6].

Начальная терапия обострения БА включает следующие мероприятия (рис. 1):

- многократное применение короткодействующих ингаляционных бронхолитиков для быстрого уменьшения бронхиальной обструкции;

- раннее применение системных ГКС для лечения среднетяжелых и тяжелых обострений или для лечения пациентов при неэффективности ингаляционных КДБА;

- оксигенотерапия для уменьшения гипоксемии;

- мониторинг эффективности терапии с помощью спирометрии и пикфлоуметрии.



Рис. 1. Алгоритм лечения обострения астмы в амбулаторных условиях (по GINA 2014-2015)

При обострениях БА *легкой и средней степени тяжести* многократное применение **ингаляционных КДБА** (сальбутамол, фенотерол) в высоких дозах (до 4–10 ингаляций каждые 20 минут в течение первого часа) являются наиболее эффективным способом улучшения бронхиальной проходимости (уровень доказательности А). В случае использования небулайзерных ингаляций обычно применяют сначала 5 мг сальбутамола, затем через каждые 20 минут дополнительно по 2,5 мг. После первого часа терапии доза КДБА будет зависеть от тяжести обострения и варьирует от 4–10 ингаляций каждые 3–4 часа до 6–10 ингаляций каждые 1–2 часа и чаще [4]. Необходимо учитывать ответ пациента на лечение и принимать своевременные решения о госпитализации.

Доставка КДБА с помощью дозированного аэрозоля (ДАИ) под давлением со спейсером по эффективности сравнимо с небулайзерной терапией. Если пациент не может использовать ДАИ (как правило, при тяжелом обострении), предпочтение отдается ингаляциям препаратов с помощью небулайзера [1, 9]. При хорошем ответе на КДБА, как правило, не требуется использования дополнительных лекарственных препаратов.

Системные ГКС (сГКС) ускоряют купирование обострения БА и составляют основу противовоспалительной терапии данного состояния [1, 8, 9]. Применение сГКС необходимо во всех случаях обострений БА, кроме наиболее легких вариантов (уровень доказательности А). В случаях, когда состояние больного прогрессивно ухудшается или доза препаратов неотложной помощи и/или контролируемой терапии были превышены до его обращения к врачу, необходимо немедленное назначение сГКС (уровень доказательности В) в дозе 1 мг/кг в сутки по преднизолону. Максимальная доза не должна превышать 50 мг в сутки. Пероральный путь введения ГКС столь же эффективен, как и парентеральный. При применении рекомендуемых доз сГКС улучшение примерно через 4 часа. Парентеральное введение сГКС используется у пациентов с тяжелой одышкой, затрудняющей глотание, рвотой и нуждающихся в проведении неинвазивной вентиляции легких. Продолжительность терапии сГКС обычно составляет 5–7 дней. При такой продолжительности курса сГКС могут быть отменены одномоментно, без постепенного снижения дозы.

Контролируемая кислородотерапия используется для поддержания сатурации кислорода на уровне 93–95 % под контролем пульсоксиметрии [1, 8, 9]. При невозможности измерения сатурации кислорода, контроль должен осуществляться по клиническим признакам (появление сонливости и утомляемости).

Использование антибактериальных препаратов не рекомендуется в комплексной терапии обострения БА, за исключением случаев подтвержденной бактериальной инфекции (лихорадка, выделение гнойной мокроты).

Мониторинг терапии обострения должно проводиться непрерывно [1, 3, 9]. Ответ на проводимую начальную терапию необходимо оценить через 1 час после ее начала (при ухудшении состояния – как можно раньше). В случае неудовлетворительного ответа на назначенное лечение или ухудшение состояния пациента, необходима коррекция проводимой терапии. Особо пристальное внимание следует обращать на пациентов с тяжелыми и жизнеугрожающими обострениями, у которых начальная терапия оказалась неэффективной и состояние продолжает ухудшаться. Такие больные нуждаются в экстренной госпитализации в отделение неотложной терапии.

Если на фоне проводимой терапии состояние больного улучшается: отсутствует или значительно уменьшается потребность в КДБА, уменьшаются клинические и спирометрические признаки бронхиальной обструкции, достигается целевой уровень сатурации кислорода > 94 %, дальнейшее лечение рекомендуется проводить в домашних условиях, предварительно оценив технику ингаляций и приверженность терапии. При этом необходимо составить совместно с больным **план последующей терапии**, включающий схему дальнейшего использования препаратов неотложной помощи, а также назначение или интенсификацию контролирующей терапии.

Препараты для контроля БА. В ближайшие 2–4 недели пациентам необходимо увеличить объем контролирующей терапии. Если пациент до обострения не получал препараты для контроля заболевания рекомендовано назначить иГКС.

После купирования обострения пациент нуждается в **последующем наблюдении** с периодической оценкой эффективности терапии для контроля БА, приверженности лечению, а также выявления и возможное устранение модифицируемых факторов риска развития обострений [1, 2, 3].

**ЛЕЧЕНИЕ ОБОСТРЕНИЯ БА
В ОТДЕЛЕНИИ НЕОТЛОЖНОЙ
ПОМОЩИ**

Пациенты с признаками тяжелого или жизнеугрожающего обострения должны лечиться в условиях отделения неотложной помощи (рис. 2).

Показанием к госпитализации в отделение неотложной терапии является тяжелое обострение, сопровождающееся снижением ПСВ или $ОФВ_1 < 25\%$ от исходных показателей до лечения и $< 40\%$ от персонально лучших или должных значений. Факторами риска тяжелых обострений являются женский пол, пожилой возраст, негроидная раса, частое использование КДБА (более 8 раз за 24 ч),

анамнез тяжелых обострений и необходимость внепланового назначения сГКС [1, 8, 9].

Начальная терапия обострения в этом случае включает кислородотерапию, многократное использование ингаляционных КДБА и немедленное назначение сГКС (уровень доказательности А) (рис. 2). При этом начать введение сГКС рекомендуется в течение 1 часа после обращения больного за медицинской помощью: преднизолон в дозе 50 мг в сутки 1 раз утром или гидрокортизон 200 мг в сутки в несколько приёмов. Продолжительность курса 5–7 дней. В случае, если назначается дексаметазон, то продолжительность его приёма сокращается до 2 дней в связи с высокой вероятностью развития системных побочных эффектов [1, 9].

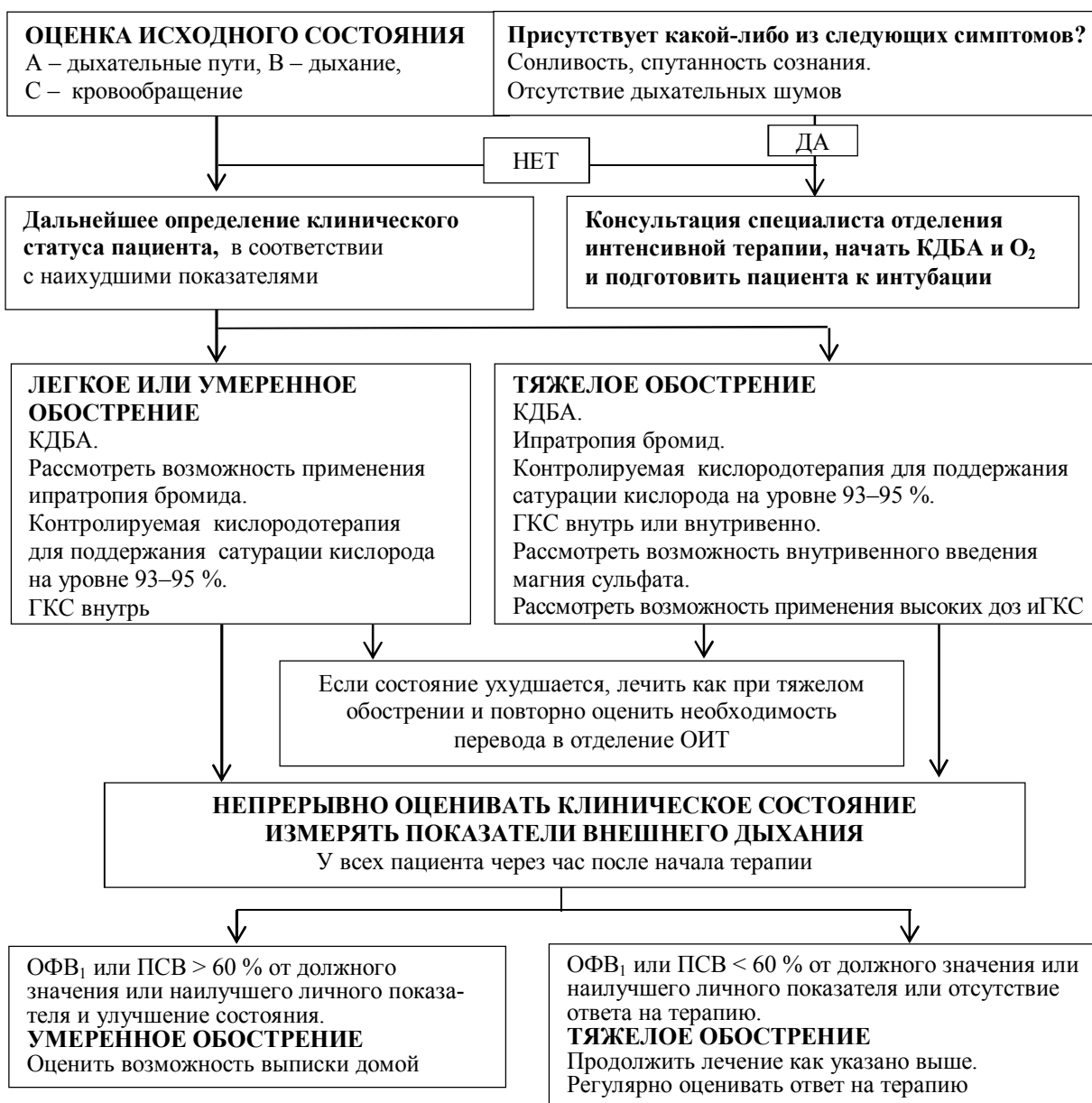


Рис. 2. Алгоритм лечения обострения бронхиальной астмы в отделении неотложной помощи (по GINA 2014-2015)

Вместо сГКС для лечения обострения в некоторых случаях можно использовать высокие дозы **иГКС** (беклометазон, будесонид, флутиказон), назначаемые в течение 1-го часа после обращения.

В качестве дополнительных средств, уменьшающих бронхообструкцию, могут использоваться **короткодействующие антихолинергические препараты** (ипратропия бромид) в комбинации с КДБА. Ипратропия бромид применяется с помощью ДАИ со спейсером последовательно до 8 доз или по 0,5 мг через небулайзер каждые 60 минут.

Пациентам с тяжелой бронхообструкцией ($ОФВ_1 < 25\text{--}30\%$), стойкой гипоксемией, отсутствием ответа на начальную терапию рекомендовано однократное внутривенное введение сульфата магния в дозе 2 г в течение 20 минут.

Однако рутинное назначение сульфата магния не рекомендовано.

В том случае, если обострение БА сочетается с анафилаксией и/или ангионевротическим отеком к стандартному лечению добавляют внутримышечное введение **адреналина**. В остальных случаях адреналин при обострении БА не используется.

Следует подчеркнуть, что не должны использоваться для лечения обострений БА **аминофиллин и теофиллин** в связи с их низкой эффективностью и неблагоприятным профилем безопасности этих препаратов.

Также нельзя применять снотворные и анксиолитики, так как они оказывают угнетающее действие на дыхательный центр.

Применение в терапии обострений фиксированной комбинации иГКС/длительно

действующий β_2 -агонист (ДДБА) в настоящее время не рекомендуется, так как нет очевидных доказательств преимущества этой терапии в лечении обострений.

У больных с крайне тяжелым состоянием при неэффективности бронхолитической и кортикостероидной терапии возможно применение ИВЛ.

Тактика последующей терапии обострения БА определяется ответом на начальное лечение, поэтому необходим контроль за состоянием пациента, включающий оценку клинических параметров, функции внешнего дыхания и сатурации кислорода.

Выписка рекомендуется, если после проведения терапии показатели функции внешнего дыхания составляют $> 60\%$ от должных или лучших индивидуальных значений, при условии доступности и хорошей приверженности дальнейшей терапии.

После выписки из стационара больной должен регулярно наблюдаться у участкового врача для достижения контроля над заболеванием.

Таким образом, лечение обострения БА является важным компонентом предотвращения прогрессирования заболевания и развития неблагоприятных исходов.

Оказание эффективной помощи пациенту с обострением астмы включает комплекс лечебных мероприятий на амбулаторном и стационарном этапах.

Комплексная оценка состояния пациента, своевременно начатая терапия в необходимом объеме, адекватный анализ ее эффективности является основой успешного лечения обострения БА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014 г.) / Перевод с английского под ред. А. С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2015. – 148 с.
2. Ивахненко И. В., Краюшкин С. И., Куличенко Л. Л. Бронхообструктивный синдром в практике участкового терапевта. Вопросы дифференциальной диагностики // Избранные лекции ученых ВолГМУ с аспектами доказательной медицины: сб. тр. / Под ред. акад. РАМН В. И. Петрова. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2008. – С. 11–14.
3. Ивахненко И. В., Куличенко Л. Л., Суужук Е. А. Диагностика и лечение бронхообструктивного синдрома на амбулаторном этапе: учеб. пособие / Под ред. С. И. Краюшкина. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2013. – 173 с.

4. Куличенко Л. Л., Ивахненко И. В. Характеристика соматической патологии у людей пожилого и старческого возраста // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2012. – № 1 (33). – С. 88–90.
5. Куличенко Л. Л., Ивахненко И. В., Колесникова И. Ю. Принципы оказания медицинской помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе: учеб. пособие / Под ред. С. И. Краюшкина. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2011. – 95 с.
6. Петров В. И., Лопухова В. А., Тарасенко И. В. Лекарственная терапия бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких: данные доказательной медицины и реальная клиническая практика // Клин. медицина. – 2012. – № 3 (90). – С. 59–62.
7. Торихоева Р. М. и др. Ингаляционная терапия обострения бронхиальной астмы на догоспитальном этапе // Medlinks. – 2009. Mode of access: <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=34252>
8. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы // Пульмонология. – 2014. – № 2. – С. 11–32.
9. Global strategy for asthma management and prevention. National Institutes of Health. – National Heart, Lung, and Blood Institute. – Updated 2015. – 134 p. – URL: <http://www.ginasthma.org>.
10. Official American Thoracic Society /European Respiratory Society statement: asthma control and exacerbations: standardizing endpoints for clinical asthma trials and clinical practice / H. K. Reddel et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2009. – Vol. 180, № 1. – P. 59–99.