ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АСТМЫ (КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ)

Институт усовершенствования клинических систем ICSI,
Респираторный управляющий комитет RSC¹, Блумингтон

Рекомендации по диагностике и лечению астмы (дата выпуска: август 1994 г., пересмотрено в июле 2001 г.) представлены в форме алгоритма из 10 компонентов с подробными пояснениями (аннотациями). Основные клинические положения и отдельные пояснения, пронумерованные в соответствии с алгоритмом, прилагаются.

Основные клинические положения

1. Динамику течения бронхиальной астмы оценивайте на основании данных анамнеза и физикального обследования, анализа триггеров астмы и аллергенов, результатов функции внешнего дыхания, заключений консультантов и/или результатов аллергологического обследования.

2. Регулярно оценивайте степень контроля над астмой.

3. Следите, чтобы лечение соответствовало тяжести астмы и время от времени пересматривайте его в зависимости от происшедших в состоянии больного изменений.

4. Старайтесь достичь эффективного контроля над хронической персистирующей астмой, используя противовоспалительные лекарственные препараты.

5. Проводите обучение взрослых больных астмой и родителей детей, больных астмой. Обучение должно включать основные сведения об астме, технике ингаляций, написании плана действий больного (астма-плана), а также мониторинговании пиковой скорости выдоха в домашних условиях, мероприятиях по контролю над окружающей больного средой; особое внимание должно уделяться необходимости регулярных контрольных визитов к врачу.

1. Диагностика астмы

Диагностика астмы основана на сборе анамнеза, физикальном обследовании, исследовании функции внешнего дыхания и результатах лабораторных исследований.

А. Триггеры астмы:

1. Вирусные респираторные инфекции,

2. Аллергены внешней среды,

3. Физическая нагрузка, смена температуры и влажности,

4. Производственные и бытовые аллергены и раздражители,

5. Раздражители внешней среды (парфюмерия, табачный дым, дым от дровяных печей),

6. Лекарства (аспирин, нестероидные противовоспалительные препараты, бета-блокаторы) и пища (сульфиты).

В. Другие анамнестические данные:

1. Госпитализации и обращения за экстренной помощью,

2. Использование лекарств (особенно оральных стероидов),

3. Функция внешнего дыхания, вариабельность пиковой скорости выдоха,

4. Сопутствующие состояния, например, риниты, синуситы, гастроэзофагеальный рефлюкс.

С. Лабораторные данные:

1. Тщательная спирометрия рекомендуется каждому пациенту не моложе 5 лет в период постановки диагноза,

2. Дополнительные исследования, назначаемые в особых случаях:

- аллергологическое обследование (кожные аллергологические тесты, исследование специфических IgE-антител *in vitro*),

- рентгенография органов грудной клетки для исключения другой бронхолегочной патологии,

- бронхопровокационные тесты при нормальных (или почти нормальных) результатах спирометрии,

- рентгенография или компьютерная томография придаточных пазух носа,

- оценка гастроэзофагеального рефлюкса,

- полный анализ крови с подсчетом эозинофилов, определением общего IgE, исследование мокроты.

Спирометрия имеет смысл у детей не моложе 5 лет. Однако некоторые дети не могут выполнить маневр в силу особенностей развития. Измерение спирометрических параметров (объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ₁), форсированная жизненная

¹ Для получения копий обращаться по адресу: ICSI, 8009 34th Avenue South 1200, Bloomington, MN 55425; тел. (952) 814-7060; факс (952) 858-9675.

емкость легких (ФЖЕЛ) и соотношение объема форсированного выдоха за 1 с к форсированной жизненной емкости легких (ОФВ₁/ФЖЕЛ) до или после ингаляции короткодействующих бронходилататоров должно назначаться пациентам с предположительным диагнозом бронхиальной астмы. Обструкция дыхательных путей проявляется уменьшением ОФВ₁ и соотношения ОФВ₁/ФЖЕЛ по сравнению с должными величинами. Значительная обратимость проявляется увеличением ОФВ₁ на 12% и более либо на 200 мл и более после ингаляции короткодействующего бронходилататора.

2. Острый приступ астмы

Симптомы острого приступа астмы включают прогрессирующее нарастание одышки, кашля, хрипов или чувства сдавления в грудной клетке. Острый приступ астмы характеризуется снижением экспираторного потока, что может быть подтверждено и выражено количественно измерением легочной функции (спирометрия или пикфлоуметрия).

Обратите внимание, что данный алгоритм предназначен для лечения амбулаторных пациентов. Пациенты в критическом состоянии не рассматриваются данным руководством.

Показания для экстренной помощи:

- ПСВ менее 50% от должных величин,
- ухудшение эффекта от бета-агонистов,
- выраженные хрипы или кашель,
- выраженное беспокойство пациента, обусловленное одышкой,
- выраженная одышка, потливость или цианоз,
- быстрое ухудшение состояния в течение нескольких часов,
- выраженное участие крыльев носа в дыхании.

3. Ведение больных с острым приступом астмы

Пациенты с тяжелым обострением астмы должны получать активное обследование и лечение для уменьшения симптомов в короткие сроки, предотвращения рецидива и дальнейшего наблюдения. Необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Анамнез: тяжесть симптомов, ограничения активности, нарушения сна, продолжительность симптомов, принимаемые в настоящее время лекарственные препараты, прием препаратов для экстренной помощи (например, недавнее использование короткодействующих β₂-агонистов, количество курсов оральных стероидов за последний год), ознакомление с астма-планом и графиком суточных колебаний ПСВ, предыдущие госпитализации или обращения за экстренной помощью, выявление триггеров:

- инфекции верхних дыхательных путей (ВДП),
- бронхиты, пневмонии,
- контакт с аллергенами или раздражителями,
- физическая нагрузка.

Физикальное обследование: основные жизненно важные параметры, аускультация легких, ПСВ или объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ₁), участие в дыхании дополнительных мышц, возбужденное состояние больного, цвет кожных покровов.

Лабораторные исследования. Лечение бронходилататорами не должно откладываться ради выполнения лабораторных исследований. Целесообразно проведение следующих исследований:

- насыщение кислородом (пульсоксиметрия),
- газовый состав артериальной крови,
- рентгенография органов грудной клетки,
- полный анализ крови,
- электрокардиограмма,
- электролиты,
- концентрация теофиллина в крови.

Оценка тяжести состояния больного основана на данных анамнеза и физикального обследования.

Лечение обычно начинают с ингаляции короткодействующих β₂-агонистов через небулайзер (сальбутамол, тербуталин) в дозе 2,5–5 мг каждые 20 мин, не более 3 доз.

Альтернативные препараты. **Адреналин.** Взрослым: 0,3–0,5 мг подкожно или внутримышечно каждые 20 мин, не более 3 доз. Детям: от 0,01 до 0,3–0,5 мг/кг подкожно каждые 20 мин, не более 3 доз. **Тербуталин.** Взрослым: 0,25 мг подкожно каждые 20 мин, не более 3 доз. Детям: 0,01 мг/кг подкожно каждые 20 мин, не более 3 доз.

Оценка результата:

Хороший ответ: ПСВ или ОФВ₁ более 70% от должных величин, отсутствие хрипов при аускультации;

Неполный ответ: ПСВ или ОФВ₁ 50–70% от должных величин; умеренные хрипы.

Госпитализация целесообразна в следующих случаях, особенно для пациентов высокого риска:

- тяжелые внезапные обострения в анамнезе,
- интубация по поводу бронхиальной астмы в анамнезе,
- две и более госпитализации по поводу астмы в течение последнего года,
- три и более обращения за экстренной помощью по поводу астмы в течение последнего года,
- госпитализация или обращение за экстренной помощью по поводу астмы в течение последнего месяца,
- использование более 2 аэрозольных баллончиков ингаляционных короткодействующих β₂-агонистов в месяц,
- применение в настоящее время системных кортикостероидов или недавняя отмена системных кортикостероидов,
- плохая переносимость обструкции дыхательных путей либо обструкция тяжелой степени,
- наличие сопутствующей патологии, такой, как сердечно-сосудистые заболевания или хроническая обструктивная болезнь легких,

- тяжелая психическая патология или психосоциальные проблемы,
- тяжелое социально-экономическое положение,
- использование запрещенных лекарственных препаратов,
- сенсибилизация к *Alternaria spp.*

Плохой ответ: ПСВ или ОФВ₁ менее 50% от должных величин, отсутствие уменьшения одышки, настоятельно рекомендуется госпитализация, продолжать ингаляции β₂-агонистов каждые 60 мин, при отсутствии противопоказаний начать прием преднизолона перорально. Взрослым: короткий курс 40–60 мг/сут либо в один прием либо разделив на 2 дозы в течение от 3 до 10 дней. Детям: короткий курс 1–2 мг/кг/сут, максимально 60 мг/сут в течение от 3 до 10 дней.

Лечение в домашних условиях и пересмотр астма-плана

Лекарственные препараты:

- ингаляционные β₂-агонисты каждые 2–6 ч,
- начать или увеличить противовоспалительную терапию: ингаляционные кортикостероиды, кромолин либо недокромил; рекомендуются антилейкотриеновые препараты,
- настоятельно рекомендуются системные стероиды у пациентов с острым обострением астмы. Кортикостероиды помогают снять обострение и предотвратить его рецидив,
- антибиотики обычно не используются, но могут быть назначены при наличии признаков острой бактериальной инфекции, лихорадки и гнойной мокроты.

Обучение:

- обучение либо проверка техники ингаляций, обучение пользованию небулайзером,
- информация о назначенных лекарствах,
- пересмотр астма-плана,
- мониторинг ПСВ,
- усиление контроля над триггерами астмы.

Наблюдение: все пациенты нуждаются в повторных визитах к врачу для контроля астмы, обсуждение с больным признаков обострения астмы.

Уровень доказательности этого заключения относится к классам А, D, R.

4. Оценка динамики астмы

При оценке астмы в динамике следует обращать внимание на следующее.

Анамнез:

- вынужденное ограничение привычной активности (работа, посещение школы, домашние дела),
- нарушение сна,
- частота использования короткодействующих β₂-агонистов,
- периодическое возобновление симптомов астмы, купированных либо самостоятельно, либо с помощью врача,

- воздействие триггеров астмы (особенно ингаляционных аллергенов),
- симптомы, заставляющие заподозрить наличие сопутствующего заболевания либо другой бронхолегочной патологии,
- побочные эффекты лекарств.

Уровень доказательности этого заключения относится к классам А, С, D.

Физикальное обследование: оценка признаков, связанных с астмой, конкурентными заболеваниями, либо побочным эффектом лекарств, рост у детей, голова, глаза, уши, нос, горло, легкие, сердце, кожа.

Исследование функции внешнего дыхания. Важно исследовать функцию внешнего дыхания в каждый контрольный визит пациента к врачу. Основные методы — спирометрия и пикфлоуметрия.

Спирометрия рекомендуется при постановке первоначального диагноза либо для его пересмотра или подтверждения в начале, либо при изменении лечения, а когда клиническое состояние и ПСВ стабилизируются — для документального подтверждения нормализации легочной функции, как минимум каждые 1–2 года для оценки стабильности легочной функции; более часто — по необходимости.

Пикфлоуметрия используется для контроля, но не для диагностики.

Оценивая болезнь в динамике, врач должен расспросить пациента, чтобы выяснить частоту, тяжесть и причины обострений. Следует заново проанализировать триггеры астмы. Всех пациентов, получающих постоянную поддерживающую терапию, следует расспросить о контактах с ингаляционными аллергенами.

Уровень доказательности этого заключения относится к классу С.

Консультации специалистов требуются взрослым больным с тяжелой персистирующей астмой, расцениваемой как среднетяжелая персистирующая астма; детям со среднетяжелой и тяжелой персистирующей астмой, расцениваемой как легкая персистирующая астма; больным с плохо контролируемой или сложной астмой, в том числе астмой с угрожающими жизни обострениями в анамнезе либо обострениями астмы, требующими более 2 курсов оральных кортикостероидов в год, либо астмой, осложненной другими медицинскими или психосоциальными состояниями; при дополнительной диагностике и обследовании, например, для постановки кожных аллергологических и бронхопровокационных тестов; аллергологическое обследование требуется пациентам с персистирующей астмой, которые подвергаются круглогодичному воздействию аллергенов в своем доме; при диагностике и лечении аллергии в случаях профессиональной и экологически обусловленной астмы, иммунотерапии; пациентам, требующим дополнительного либо активного обучения по поводу астмы.

Пошаговый подход к ведению взрослых и детей старше 5 лет, больных астмой

Ступень	Долговременный контроль
Ступень 1 — легкая интермиттирующая астма	Нет необходимости в ежедневном приеме лекарств
Ступень 2 — легкая персистирующая астма	Ежедневный прием лекарств: ингаляционные кортикостероиды (в малых дозах) либо препараты, воздействующие на лейкотриены, теофиллин, недокромил или кромолин
Ступень 3 — среднетяжелая персистирующая астма	Ежедневный прием лекарств: ингаляционные кортикостероиды (средние дозы) либо ингаляционные кортикостероиды (малые либо средние дозы) плюс ингаляционные β_2 -агонисты длительного действия, либо ингаляционные кортикостероиды (малые или средние дозы) плюс препараты, воздействующие на лейкотриены, теофиллины или β_2 -агонисты длительного действия
Ступень 4 — тяжелая персистирующая астма	Ежедневный прием лекарств: ингаляционные кортикостероиды (средние или высокие дозы) плюс β_2 -агонисты длительного действия (предпочтительно), либо препараты, воздействующие на лейкотриены, либо теофиллин. Для неконтролируемой астмы рекомендуются пероральные кортикостероиды
Шаг вниз: пересмотр лечения каждые 1–6 мес; возможно постепенное пошаговое уменьшение объема терапии	Шаг вверх: если не удастся удержать контроль над астмой, рекомендуется сделать "шаг вверх". Прежде всего пересмотрите режим приема лекарств пациентом и контроль над внешнесредовыми факторами (устранение аллергенов и других факторов, утяжеляющих течение астмы)
Быстрое улучшение состояния: <ul style="list-style-type: none"> • короткодействующие бронходилататоры: ингаляционные β_2-агонисты по потребности • интенсивность лечения должна зависеть от тяжести обострения • использование короткодействующих β_2-агонистов на фоне ежедневной базисной терапии либо увеличение потребности в них означает, что необходимо усиление долговременной терапии астмы 	
Обучение: <p>шаг 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расскажите основные сведения об астме, обучите технике пользования ингалятором/спейсером • обсудите роль назначенных лекарств, составьте план самоконтроля • разработайте план, когда и как предпринимать неотложные меры, особенно для пациентов с тяжелыми обострениями астмы в анамнезе • обсудите меры по контролю внешней среды для исключения контактов с известными аллергенами и раздражителями <p>шаг 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обучите пациента самостоятельному мониторингованию состояния • если это возможно, организуйте групповое обучение • время от времени пересматривайте и обновляйте план самоконтроля <p>шаг 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организуйте индивидуальное обучение и консультации 	

5. Оценка тяжести астмы

Ступень 1: легкая интермиттирующая астма.

- симптомы астмы не чаще 2 раз в неделю,
- отсутствие симптомов астмы и нормальная ПСВ между обострениями,
- обострения короткие (от нескольких часов до нескольких дней),
- ночные симптомы астмы не чаще 2 раз в месяц,
- ОФВ₁ или ПСВ не менее 80% от должных величин, вариабельность пиковой скорости выдоха не более 20%.

Ступень 2: легкая персистирующая астма.

- симптомы астмы не реже 2 раз в неделю, но не чаще 1 раза в день,
- обострения могут влиять на активность больного,
- ночные симптомы астмы не реже 2 раз в месяц,
- ОФВ₁ или ПСВ не менее 80% от должных величин, вариабельность ПСВ 20–30%.

Ступень 3: среднетяжелая персистирующая астма.

- ежедневные симптомы астмы.
- ежедневное использование ингаляционных короткодействующих β_2 -агонистов,
- обострения влияют на активность больного,
- обострения не реже 2 раз в неделю, могут продолжаться несколько дней,
- ночные симптомы астмы не чаще 1 раза в неделю
- ОФВ₁ или ПСВ не менее 60%, но не более 80% от должных величин,
- вариабельность пиковой скорости выдоха не менее 30%.

Ступень 4: тяжелая персистирующая астма.

- постоянные симптомы астмы,
- ограничение физической активности,
- частые обострения,
- частые ночные симптомы астмы,
- ОФВ₁ или ПСВ не более 60%, вариабельность ПСВ не менее 30%.

Уровень доказательности этого раздела относится к классу R.

6. Ступенчатая терапия астмы

Цель лечения — сохранить контроль над астмой при наименьшем количестве лекарственных препаратов и, следовательно, уменьшить риск их нежелательных воздействий. Для достижения такого контроля используется ступенчатый подход (табл.1), при котором дозы и число лекарств, а также частота приема увеличиваются по мере необходимости, а когда это возможно, уменьшаются. Поскольку астма является хроническим воспалительным заболеванием дыхательных путей с повторными обострениями, терапия персистирующей астмы сконцентрирована на подавлении воспаления на продолжительное время и предотвращении обострений.

Обычные дозировки для длительно- и быстродействующих лекарственных препаратов, суточные дозы

рассматриваются в табл.8, В–D оригинала данного руководства.

7. Обучение больных астмой

Обучение больных астмой необходимо для успешного лечения этого заболевания. Оно должно начинаться сразу после установления диагноза астмы и включать базовые знания об астме, технику ингаляций, написание плана самоконтроля, в том числе мониторингирование ПСВ в домашних условиях, мероприятия по контролю внешних факторов; особое внимание следует уделять регулярным контрольным визитам к врачу.

Для подробных рекомендаций по обучению больных астмой см. оригинал данного руководства. Образец плана самоконтроля больного астмой приведен в приложении А руководства. Уровень доказательности этого раздела относится к классам А, D, R, X.

8. Наблюдение

Регулярные плановые визиты к врачу необходимы для того, чтобы врач был уверен, что астма контролируется и возможно пошаговое уменьшение объема терапии. Конкретная частота визитов определяется врачом в зависимости от состояния пациента (см. табл.2).

Определения

Система градации уровней доказательности: классы исследований.

А. Первичные сообщения.

Класс А. Рандомизированное контролируемое исследование.

Класс В. Когортное исследование.

Класс С. Нерандомизированное исследование с параллельным либо историческим контролем, исследование случай–контроль (за исключением вышеуказанного), исследование чувствительности и специ-

Таблица 2

Частота контрольных визитов в зависимости от состояния пациентов

Тяжесть состояния	Частота
Легкая интермиттирующая астма	6–12 мес
Легкая персистирующая астма	6 мес
Среднетяжелая персистирующая астма	3 мес
Тяжелая персистирующая астма	от 1 до 2 мес и так часто, как это необходимо для контролирования астмы

фичности диагностического теста, описательное исследование в популяции.

Класс D. Перекрестное исследование, серии случаев, описание случая.

В. Сообщения, в которых анализируются либо констатируются несколько первичных исследований.

Класс M. Метаанализ, анализ решений, анализ экономической выгоды, исследование стоимость-эффективность.

Класс R. Обзор статей, консенсус.

Класс X. Медицинское мнение.

Клинический(ие) алгоритм(ы). Клинический алгоритм с подробными разъяснениями предназначен для диагностики и ведения астмы.

Состав группы: James Li, MD, (Mayo Clinic) (председатель рабочей группы) (аллергология); William Schoenwetter, MD, (Park Nicollet Health Services) (аллергология); Richard Sveum, MD, (Park Nicollet Health Services) (аллергология); Michael Rethwiti, MD, (HealthPartners Medical Group) (семейная медицина); Kent duRivage, MD, (Health Partners Medical Group) (педиатрия); Keith Harmon, MD, (Park Nicollet Health Services) (пульмонология); Eunice Weslander, PA-C, (Health Partners Central Minnesota Clinics) (сертифицированный ассистент врача); Shirley Nordahl, PNP, (Allina Medical Clinic) (медицинская сестра); Suzanne Tschida, PharmD, (Health Partners Medical Group) (фармакология); Jolene Thoennes (HealthPartners Health Plan) (образовательные программы); Diane Jacobsen, MPH, (ICSI) (технический консультант); Mary Stadick, MA, (ICSI) (специалист по оборудованию).

Оригинальные исследования

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2002

УДК 616.248-085.234-07:[616.151.5+616.16]-7

М.М.Кириллов, И.В.Присяжнюк, Т.Г.Шаповалова, О.Г.Казбан, Ю.И.Ямчук

ВЛИЯНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА СИСТЕМУ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И ГЕМОСТАЗА

Саратовский военно-медицинский институт;
Саратовский государственный медицинский университет

AN IMPACT OF VARIOUS MEDICATIONS OF BRONCHIAL ASTHMA
TO MICROCIRCULATION AND HAEMOSTASIS

M.M.Kirillov, I.V.Prisyazhniuk, T.G.Shapovalova, O.G.Kazban, Yu.I.Yamchuk

Summary

A complex evaluation of microcirculation and haemostasis status was performed in 250 bronchial asthma patients against the background of treatment with systemic glucocorticosteroids, Theopec, and Saltos. A significant but not simple impact of the medications to these systems was noted. This fact requires further monitoring the haemoreological and haemocoagulating parameters.

Резюме

Проведена комплексная оценка состояния микроциркуляции и гемостаза у 250 больных бронхиальной астмой различной степени тяжести при использовании различных видов медикаментозного воздействия, в том числе системных глюкокортикостероидов, теопека и сальтоса. Отмечено существенное, но неоднозначное влияние на эти системы лекарственной терапии, что требует динамического контроля за гемореологическими и гемокоагуляционными параметрами.

На протяжении последних 10-летий бронхиальная астма (БА) остается одной из важнейших проблем здравоохранения в мире. Это обусловлено неуклонным ростом распространенности заболевания, встречающегося в настоящее время у 5% населения пла-

неты. Несмотря на значительные успехи в изучении механизмов развития заболевания, в том числе связанных с нарушениями микроциркуляции (МЦ), гемореологии и гемостаза [5,15], многие вопросы остаются спорными и не решенными, не оценивают