

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ диагностики и лечения астмы

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий клинический протокол диагностики и лечения астмы предназначен для оказания медицинской помощи населению в амбулаторных и стационарных условиях районных, областных и республиканских организаций здравоохранения Республики Беларусь.

Астма – это хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в патогенезе которого принимают участие многие клетки, сопровождающееся гиперреактивностью дыхательных путей с эпизодами свистящих хрипов, кашля, одышки и чувства стеснения в груди. Эти эпизоды обычно связаны с распространенной, но изменчивой по своей выраженности бронхообструкцией, которая часто обратима (спонтанно или под влиянием терапии).

Возрастная категория: взрослое население Республики Беларусь.

Наименование нозологической формы заболевания:

(шифр по МКБ-10):

Астма (J 45):

астма с преобладанием аллергического компонента (J45.0)

неаллергическая астма (J45.1);

смешанная астма (J45.8);

астма неуточненная (J45.9).

Астматический статус [status asthmaticus] (J46).

Использование классификации астмы в зависимости от наличия определенных сенсibilизирующих агентов затруднено в случаях с трудновыявляемыми аллергенами.

Среди факторов, влияющих на возникновение астмы, выделяют внутренние (генетические) и внешние (окружающей среды). Внутренние (генетические) факторы: гены, предрасполагающие к атопии и гены, предрасполагающие к бронхиальной гиперреактивности, ожирение, пол. Внешние факторы: аллергены (помещений, домашних животных), инфекции (главным образом, вирусные), профессиональные сенсibilизаторы, курение табака, загрязнение воздуха внутри и снаружи помещений, питание.

Основной признак астмы - воспаление дыхательных путей. Самый частый симптом, выявляемый при физикальном обследовании, – свистящие хрипы при аускультации. В основе патофизиологии астмы лежит эпизодически возникающая чаще обратимая бронхиальная обструкция, для которой характерно ограничение скорости воздушного потока на выдохе. Ведущий морфологический признак - воспаление слизистой со структурными изменениями до стадии ремоделирования бронхиальных путей. Существуют различные методы оценки степени бронхиальной обструкции, но из них только два используются повсеместно: спирометрия с определением объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (далее-ОФВ₁) и форсированной жизненной емкости легких (далее-ФЖЕЛ); пикфлоуметрия – измерение пиковой скорости выдоха (далее-ПСВ). Пиковая скорость выдоха измеряется с помощью пикфлоуметра и является важным методом диагностики и оценки эффективности терапии астмы. Обратимость бронхиальной обструкции – это быстрое увеличение ОФВ₁ (или ПСВ), выявляемое через 10-15 минут после ингаляции бронхолитического лекарственного средства- β_2 -агониста короткого действия (200–400 мкг салбутамола) или более медленное улучшение функции легких, развивающееся через несколько дней или недель после назначения адекватной поддерживающей терапии, в частности, ингаляционных глюкокортикоидов. Термином «вариабельность» обозначают колебания выраженности симптомов и показателей функции легких в течение определенного времени. Вариабельность симптомов и показателей функции легких может отмечаться в течение 1 сут (в таком случае говорят о суточной вариабельности), нескольких дней, месяцев или носить сезонный характер. Установление вариабельности симптомов и показателей функции легких является важным компонентом диагностики астмы. Общепринятым критерием диагностики астмы служит прирост ОФВ₁ $\geq 12\%$ от должной величины (или ≥ 200 мл) по сравнению со значением до ингаляции бронхолитика.

Выявление аллергии (подтвержденной с помощью кожных проб или определения специфических IgE в сыворотке крови) может помочь в установлении факторов риска, вызывающих симптомы астмы у конкретных пациентов.

Для определения объемов терапевтических мероприятий астмы классифицируют по степени тяжести в начале болезни и по степени контроля над заболеванием - в процессе его развития и течения.

Классификация астмы по степени тяжести: интермиттирующая астма - симптомы реже 1 раза в неделю, ночные – не чаще 2 раз в месяц, обострения кратковременные, ОФВ₁ больше или равно 80%, вариабельность ПСВ меньше 20%; легкая персистирующая астма - симптомы чаще 1 раза в неделю, ночные – чаще 2 раз в месяц, обострения нарушают физическую активность и сон, ОФВ₁ больше или равно 80%, вариабельность ПСВ меньше 30%; среднетяжелая персистирующая астма - симптомы ежедневно, ночные – чаще 1 раза в неделю, обострения нарушают физическую активность и сон, ОФВ₁- 60-80%, вариабельность ПСВ-30%, требуется ежедневный прием β_2 -агонистов короткого действия; тяжелая персистирующая астма - симптомы ежедневно, частые ночные симптомы, обострения нарушают физическую активность и сон, ОФВ₁ меньше 60%, вариабельность ПСВ больше 30%, ограничение физической активности, ежедневный прием β_2 -агонистов короткого действия.

Таким образом, при впервые вынесенном диагнозе астмы указывается степень тяжести болезни и назначается соответствующий степени тяжести объем лечебных мероприятий, составляющих основу базисной терапии. В последующем во врачебной практике рекомендуется также использовать классификацию, основанную на оценке степени контроля астмы: контролируемая, частично контролируемая и неконтролируемая. Это отражает понимание того, что тяжесть астмы зависит не только от тяжести течения самого заболевания, но и от степени восприимчивости к назначенному лечению, что является индивидуальной особенностью течения астмы у конкретного пациента и может варьировать в течение месяца или года.

Контролируемая астма характеризуется полным отсутствием всех проявлений болезни и нормальным уровнем спирометрии. У пациентов с длительно сохраняющимся контролируемым течением астмы (не менее 3-х месяцев) можно рассматривать вопрос об уменьшении объема базисной терапии.

Частично контролируемая астма отличается наличием ограниченного числа симптомов. Терапевтическая тактика при данном уровне контроля неоднозначна и зависит от выбора врача: представляется возможным либо увеличить объем терапии в ожидании более полного контроля над заболеванием, либо остаться на прежней базисной терапии.

Неконтролируемая астма: наличие 3-х или более признаков частично контролируемой астмы и/или 1 эпизода обострения в течение любой недели (согласно новой редакции GINA, неделя с обострением – это неделя неконтролируемой астмы). В свою очередь, неконтролируемое течение астмы на протяжении недели рассматри-

вается как обострение и требует лечения по правилам терапии обострений астмы. При неконтролируемой астме увеличение дозовой терапии является обязательным (таблица 1).

Таблица 1

Рассчитанные эквивалентные суточные дозы
ингаляционных глюкокортикоидов (в мкг) у взрослых

Препараты	Низкая доза	Средняя доза	Высокая доза
Беклометазон	200 - 500	больше 500 - 1000	больше 1000 – 2000
Будесонид	200- 400	больше 400 - 800	больше 800 – 1600
Флутиказон	100 -250	больше 250 - 500	больше 500 – 1000
Циклесонид	80 - 160	больше 160 - 320	больше 320 – 1280

В зависимости от текущего уровня контроля над астмой каждому пациенту назначается медикаментозное лечение, соответствующее одной из пяти «ступеней терапии»: от применения только лишь короткодействующих β_2 -агонистов (ступень 1), с постепенным переходом от монотерапии низкими дозами ингаляционных глюкокортикоидов к более высоким дозам или комбинации низких-средних доз ингаляционных глюкокортикоидов с длительнодействующими β_2 -агонистами или антагонистами лейкотриеновых рецепторов (ступень 2-3) до использования высоких доз ингаляционных глюкокортикоидов в сочетании с β_2 -агонистами длительного действия, антагонистами лейкотриеновых рецепторов, пролонгированными метилксантинами (ступень 4) и, при необходи-

мости, добавления к терапии глюкокортикоидов для приема внутрь, блокаторов IgE (ступень 5). В процессе лечения проводится непрерывная оценка и коррекция терапии на основе изменений уровня контроля над астмой.

Ступень 1: препарат неотложной помощи по потребности, данная ступень предназначена только для пациентов, не получавших поддерживающей терапии и эпизодически испытывающих кратковременные (до нескольких часов) симптомы астмы. Для большинства пациентов рекомендуемыми препаратами неотложной помощи на ступени 1 являются ингаляционные β_2 -агонисты короткого действия. Альтернативными средствами являются ингаляционные антихолинергические препараты, пероральные β_2 -агонисты короткого действия или теofilлин короткого действия, хотя для этих препаратов характерно более медленное начало действия и более высокий риск побочных эффектов.

Ступень 2: препарат неотложной помощи плюс один препарат для контроля течения заболевания. В качестве начальной поддерживающей терапии астмы у пациентов любого возраста на ступени 2 рекомендуются ингаляционные глюкокортикоиды в низкой дозе. Альтернативными средствами для контроля астмы являются антагонисты лейкотриеновых рецепторов. Теофиллин замедленного высвобождения обладает только слабым противовоспалительным действием и невысокой эффективностью в качестве поддерживающей терапии, кроме того, он часто сопровождается развитием побочных эффектов различной выраженности – от легкой до тяжелой. Кромоны (недокромил натрия и кромогликат натрия) обладают сравнительно низкой эффективностью, хотя отличаются высокой безопасностью.

Ступень 3: препарат неотложной помощи плюс один или два препарата для контроля течения заболевания. На ступени 3 взрослым и подросткам рекомендуется назначать комбинацию ингаляционных глюкокортикоидов с ингаляционным β_2 -агонистом длительного действия при неэффективности монотерапии оптимальными дозами ингаляционных глюкокортикоидов. Больным любого возраста, получающим средние или высокие дозы ингаляционных глюкокортикоидов с помощью дозирующего аэрозольного ингалятора, рекомендовано применение спейсера для улучшения доставки препарата в дыхательные пути, снижения орофарингеальных побочных действий и уменьшения системной абсорбции препарата. Еще одним вариантом терапии на ступени 3 является комбинация ингаляционных глюкокортикоидов с антагонистами лейкотриеновых рецепторов (монтелукаст), возможно назначение низкой дозы теофиллина замедленного высвобождения.

Ступень 4: препарат неотложной помощи плюс два или более препаратов для контроля течения заболевания. Выбор препаратов на ступени 4 зависит от предшествующих назначений на ступенях 2 и 3. На ступени 4

предпочтительно применение комбинации ингаляционных глюкокортикоидов в средней или высокой дозе с ингаляционным β_2 -агонистом длительного действия.

Однако у большинства пациентов увеличение дозы ингаляционных глюкокортикоидов от средней до высокой обеспечивает лишь сравнительно небольшое увеличение эффекта, и применение высоких доз рекомендовано только в качестве пробной терапии длительностью 3–6 месяцев, когда контроль над астмой не достигается с помощью комбинации ингаляционных глюкокортикоидов в средней дозе и β_2 -агониста и/или третьего препарата для поддерживающей терапии (например, антагониста лейкотриеновых рецепторов или теофиллина замедленного высвобождения). Длительное применение высоких доз ингаляционных глюкокортикоидов сопровождается повышенным риском развития побочных эффектов. При назначении средних или высоких доз ингаляционных глюкокортикоидов кратность приема должна составлять не менее 2 раз в сутки. Данной категории пациентов предпочтительно назначение экстремелкодисперсных ингаляторов, что позволяет использовать меньшие эффективные терапевтические дозы ингаляционных глюкокортикостероидов.

Степень 5: препарат неотложной помощи плюс дополнительные варианты применения средств для контроля течения заболевания (как при степени 4 + глюкокортикоиды внутрь или в/в; или + блокаторы IgE при тяжелой атопической астме с гиперIgE-емией). Добавление перорального глюкокортикоида к другим препаратам поддерживающей терапии может увеличивать эффект лечения, но сопровождается тяжелыми нежелательными явлениями и должно рассматриваться как вариант лечения только у пациентов с тяжелой неконтролируемой астмой на фоне терапии, соответствующей степени 4, при наличии у пациента ежедневных симптомов, ограничивающих активность, и частых обострений. Пациента необходимо предупредить о риске развития побочных эффектов; также необходимо рассмотреть возможность всех других альтернатив терапии.

Частота визитов к врачу и оценки уровня контроля зависит от исходной тяжести заболевания у конкретного пациента, а также от того, насколько пациент обучен мерам самоконтроля и убежден в важности своих действий для поддержания контроля над астмой. Пациенты посещают врача через 1–3 месяца после первичного визита, затем каждые 3 месяца.

При контроле астмы на поддерживающей терапии возможно уменьшение объема лечения после подробного обсуждения возможных последствий снижения доз, включая возобновление симптомов и увеличение риска развития обострений. При монотерапии ингаляционными глюкокортикоидами в средних или высоких дозах следует предпринять снижение дозы препарата на 50% с трехмесячными интервалами. Если контроль над заболеванием был достигнут на фоне монотерапии низкими дозами ингаляционных глюкокортикоидов, у большин-

ства пациентов возможен переход на однократный прием препаратов. Если контроль над астмой достигнут на фоне терапии комбинацией ингаляционных глюкокортикоидов и β_2 -агониста длительного действия, предпочтительно начинать уменьшение объема терапии со снижения дозы ингаляционных глюкокортикоидов примерно на 50% при продолжении терапии β_2 -агонистом длительного действия. Если контроль над астмой сохранится, следует продолжить снижение дозы ингаляционных глюкокортикоидов до низкой, на фоне которой возможно прекращение терапии β_2 -агонистом длительного действия. Альтернативным подходом является переход на однократное применение комбинированной терапии. Еще одной альтернативой может служить отмена β_2 -агониста длительного действия на более раннем этапе и замена комбинированной терапии монотерапией ингаляционными глюкокортикоидами в такой же дозе, какая содержалась в фиксированной комбинации. Прекращение поддерживающей терапии возможно, если контроль над астмой сохраняется при минимальной дозе препарата, контролирующего течение заболевания, и отсутствии рецидива симптомов в течение 1 года.

В том случае, если контроль над астмой не достигнут, следует перейти к терапии на ступень выше. Кроме того, неконтролируемое течение астмы на протяжении недели рассматривается как обострение и требует лечения по правилам терапии обострений астмы. У пациентов с подтвержденной атопической природой заболевания и уровнем сывороточного иммуноглобулина Е выше 30 МЕ/мл считается эффективным применение антител к иммуноглобулину Е (омализумаб*) в дополнение к другим препаратам поддерживающей терапии, что позволяет снизить дозу ингаляционных глюкокортикоидов, уменьшить частоту обострений астмы и улучшить качество жизни пациентов. В то же время увеличение дозы ингаляционных глюкокортикоидов в 4 раза сопоставимо по эффективности с коротким курсом системных глюкокортикоидов внутрь и может применяться у пациентов с неконтролируемым течением астмы.

Стандартная терапия обострения астмы - высокая доза β_2 -агониста с модификацией системы доставки (небулайзерная терапия) и короткий интенсивный курс высоких доз системных глюкокортикоидов (перорально или внутривенно). После купирования обострения астмы обычно назначают поддерживающую терапию в прежнем объеме, за исключением тех случаев, когда обострение развилось вследствие постепенного ухудшения контроля над заболеванием, что позволяет предположить хроническую «недолеченность» пациента. В таких случаях после проверки техники пользования ингалятором показано ступенчатое увеличение объема терапии (увеличение дозы или числа препаратов для контроля течения заболевания).

Весь цикл терапии применительно к длительной поддерживающей терапии астмы включает:
оценка уровня контроля над астмой;

лечение, направленное на достижение контроля;
мониторирование с целью поддержания контроля.

Обострения астмы (приступы астмы или острая астма) представляют собой эпизоды нарастающей одышки, кашля, свистящих хрипов, заложенности в грудной клетке или какой-либо комбинации перечисленных симптомов. Для обострения характерно снижение экспираторного воздушного потока (ОФВ₁ или ПСВ), которое можно измерить с помощью исследования функции внешнего дыхания. Основные мероприятия по лечению обострений включают повторные ингаляции бронхолитиков быстрого действия, раннее применение системных глюкокортикоидов, кислородотерапию. Целью лечения является как можно более быстрое устранение бронхиальной обструкции и гипоксемии и предотвращение дальнейших рецидивов. Тяжелые обострения являются опасными для жизни, их лечение должно проводиться под непосредственным врачебным наблюдением в стационаре, для большинства пациентов – в отделении интенсивной терапии и реанимации. Пациенты с высоким риском смерти, связанной с астмой, также требуют повышенного внимания и должны знать о необходимости обращения за медицинской помощью в самом начале обострения. К этой группе относятся: пациенты с угрожающими жизни обострениями, потребовавшими интубации и проведения ИВЛ; пациенты, госпитализированные или обращающиеся за неотложной помощью по поводу астмы в течение последнего года; пациенты, принимающие в настоящее время или недавно прекратившие прием пероральных глюкокортикоидов; лица, не получающие базисной терапии ингаляционными глюкокортикоидами; пациенты с повышенной потребностью в ингаляционных β_2 -агонистах быстрого действия, особенно нуждающиеся более чем в одном баллончике сальбутамола (или эквивалента) в месяц; пациенты с психическим заболеванием или с психосоциальными проблемами в анамнезе, включая употребление седативных препаратов; пациенты, не выполнявшие назначения врача. От степени тяжести обострения (таблица 2) будет зависеть объем терапии. Во время лечения следует регулярно оценивать критерии тяжести обострения.

Таблица 2

Тяжесть обострения астмы

Критерии	Состояние пациента			
	Легкое	Среднетяжелое	Тяжелое	Остановка дыхания неизбежна
1	2	3	4	5
Одышка	при ходьбе	при разговоре	в покое	-
Речь (разговор)	предложениями	фразами	словами	-
Уровень бодрствования	может быть возбужден	обычно возбужден	обычно возбужден	заторможен или спутанное сознание
Частота дыхания	увеличена	увеличена	часто больше 30 в минуту	-
Участие вспомогательных мышц в акте дыхания и западение надключичных ямок	обычно нет	обычно есть	обычно есть	парадоксальные движения грудной и брюшной стенок

1	2	3	4	5
Свистящие хрипы	умеренные, часто только при выдохе	громкие	обычно громкие	Отсутствуют
Пульс (в минуту)	меньше 100	100-120	больше 120	Брадикардия
Парадоксальный пульс	отсутствует меньше 10 мм рт. ст.	может иметься 10 -25 мм рт. ст.	часто имеется больше 25 мм рт. ст.	отсутствие позволяет предположить утомление дыхательной мускулатуры
ПСВ после первого введения бронхолитика в % от должного значения	больше 80%	около 60-80%	меньше 60% (меньше 100 л/мин) или эффект длится меньше 2 часов	
РаО ₂ , мм рт. ст. (при дыхании воздухом) и/или РаСО ₂ , мм рт. ст.	нормальное, анализ обычно не нужен меньше 45 мм рт.ст.	меньше 60 мм рт.ст меньше 45 мм рт.ст	меньше 60 мм рт.ст, возможен цианоз, больше 45 мм рт.ст., дыхательная недостаточность	
SaO ₂ , % (при дыхании воздухом)	больше 95%	91-95%	меньше 90%	

ГЛАВА 2

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Наименование нозологических форм за- болева- ний (шифр по МКБ-10)	Объемы оказания медицинской помощи					Исход за- болева ния
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	необходимое	сред няя дли- тель ность	
1	2	3	4	5	6	7

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях

Астма (J45), легкое обострение	Пикфлоуметрический контроль в процессе купирования обострения	С учетом недопустимости потери времени в период купирования приступа, при возможности каждые 1-2 часа		Легкое и среднетяжелое обострение астмы (свистящие хрипы при выдохе, пульс меньше 100 /мин., снижение пиковой скорости выдоха (далее-ПСВ) менее, чем на 20%, ночные пробуждения из-за астмы и повышенная потребность в β_2 -агонистах короткого действия. Оптимальный и экономичный метод – от 2 до 4 ингаляций β_2 -агониста - сальбутамола (100 мкг) мкг или фенотерола (100 мкг) каждые 20 мин в течение первого часа или комбинации ипратропия бромид/фенотерола	Купирование приступа (в течение часов)	Ремиссия
--------------------------------	---	---	--	--	--	----------

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

21/50мкг/доза в дозирующем аэрозольном ингаляторе (ДАИ) через спейсер. Возможно назначение ипратропия бромида/ фенотерола 1-2 мл раствора для ингаляций через небулайзер. По истечении 1-го часа требуемая доза β_2 -агониста будет зависеть от тяжести обострения. Если ПСВ возвращается к 80% и более от должных величин и ответ на терапию сохраняется в течение 3-4 часов, то необходимости в назначении дополнительных препаратов не возникает, можно продолжить применение β_2 -агониста каждые 3-4 часа в течение 24-48 часов. Применение глюкокортикоидов рекомендуется в том случае, когда при монотерапии β_2 -агонистами через 1 час не достигается ПСВ более чем 80% должных величин: суспензия будесонида 250мкг/доза через небулайзер или преднизолон (метилпреднизолон) 20-30мг/сут внутрь 7-10 дней или 60-125 мг/сут в/в до купирования симптомов. При неэффективности терапии – госпитализация.

1	2	3	4	5	6	7
Астма (J45) Ступень 1	Спирография с бронходилатационными тестами Общий анализ крови Консультация врача-аллерголога (при наличии признаков аллергической астмы) Пикфлоуметрический мониторинг	1 раз в начале лечения; контрольное обследование – по показаниям	Обзорная рентгенограмма органов грудной полости	Базисная ступенчатая терапия: При первом установлении диагноза астмы определяется степень тяжести болезни и соответствующий объем первоначальной антиастматической терапии. В последующем при формулировке диагноза астмы используются термины: контролируемая, частично контролируемая и неконтролируемая астма. Фенотерол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) или сальбутамол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) – ситуационно или сальбутамол/беклометазон 100/50мкг 1-2 вдоха при эпизодах дыхательного дискомфорта, перед нагрузкой. В случае более частого появления симптомов показана регулярная поддерживающая терапия (ступень 2) Обучение в астма-школе	Длительное базисное лечение до получения ремиссии	Ремиссия
Ступень 2	Спирография с бронходилатационными тестами Общий анализ крови Пикфлоуметрический мониторинг Консультация врача-	1 раз в начале лечения; контрольное обследование – по показаниям	Обзорная рентгенограмма органов грудной полости Микроскопическое и бактериологическое исследование	Фенотерол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) или сальбутамол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) – ситуационно Начальная поддерживающая терапия: ингаляционные глюко-	Длительное базисное лечение до по-	Ремиссия

1	2	3	4	5	6	7
	аллерголога (при наличии признаков аллергической астмы)		мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы. Аллерготестирование	кортикостероиды в низкой суточной дозе: беклометазона дипропионат 200-500 мкг или эквивалент будесонида – 200-400 мкг, или флутиказона – 100-250 мкг, или циклесонид 80-160 мкг в сутки Симптоматическая терапия. При обострении – госпитализация Обучение в астма-школе	лучения ремиссии	
Ступень 3	Спирография с бронходилатационными тестами Общий анализ крови Пикфлоуметрический мониторинг Консультация врача-аллерголога (при наличии признаков аллергической астмы)	1 раз в начале лечения; контрольное обследование – по показаниям	Обзорная рентгенограмма органов грудной полости Пульсоксиметрия Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы.	Фенотерол (ДАИ) 100 мкг (2 вдоха) или сальбутамол (ДАИ) 100 – 200 мкг (1-2 вдоха) – ситуационно. Ингаляционные глюкокортикостероиды в низкой суточной дозе в комбинации с β_2 -агонистом длительного действия: сальметерол/флутиказон 25/50 мкг/доза 2 ингаляции 2 раза в сутки или сальметерол/флутиказон мульти-диск 50/100 мкг/доза 1 ингаляция 2 раза в сутки, или будесонид/формотерол 80/4,5 мкг/доза 1-2 ингаляции 2 раза в сутки, или беклометазон/формотерол 100 мкг/6 мкг 1-2 ингаляции 2 раза в сутки. Альтернативные варианты: увеличение до средних суточных доз ингаляционных глюкокорти-	Длительное базисное лечение до получения ремиссии	Ремиссия

1	2	3	4	5	6	7
				коилов (беклометазон, будесонид, флутиказон, циклесонид); ингаляционные глюкокортикостероиды (беклометазон, будесонид, флутиказон, циклесонид) в сочетании с антагонистами лейкотриеновых рецепторов (монтелукаст 10 мг 1 р/сут внутрь), ингаляционные глюкокортикостероиды (беклометазон, будесонид, флутиказон, циклесонид) в сочетании с ингаляциями формотерола 12 мкг 1-2 капсулы в сутки. Обучение в астма-школе		
Степень 4	Спирография с бронхолитическими тестами Общий анализ крови Пикфлоуметрический мониторинг Консультация врача-аллерголога (при наличии признаков аллергической астмы)	1 раз в начале лечения; контрольное обследование – по показаниям	При неэффективности лечения на степени 3 следует исключить альтернативные диагнозы или случаи астмы, трудно поддающейся лечению. Дообследование: рентгенограмма органов грудной полости Определение содержания газов в крови Микроскопическое и бактериологическое	Фенотерол (ДАИ) 100 мкг (2 вдоха) или сальбутамол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) – ситуационно. Ингаляционные глюкокортикостероиды (беклометазон, будесонид, флутиказон, циклесонид) – монотерапия высокими дозами или назначение суспензии будесонида через небулайзер (250 или 500 мкг/доза) или ингаляционные глюкокортикостероиды в средней или высокой суточной дозе в комбинации с β_2-агонистом длительного действия: сальметерол/флутиказон ДАИ 25/125 мкг/доза или 25/250 мкг/доза 2	Длительное базисное лечение до получения ремиссии	Ремиссия

1	2	3	4	5	6	7
			ское исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы.	ингаляции 2 раза в сутки, или сальметерол/флутиказон мульти-диск 50/500 мкг/доза 1 ингаляция 2 раза в сутки, или будесонид/формотерол 160/4,5 мкг/доза 2 ингаляции 2 раза в сутки, или беклометазон/формотерол 100 мкг/6 мкг 2 ингаляции 2 раза в сутки. Альтернативные варианты: добавление к комбинации ингаляционных глюкокортикоидов и β_2 -агонистов длительного действия третьего препарата: антогониста лейкотриеновых рецепторов (монтелукаст 10 мг 1 раз в сутки внутрь) или теофиллина замедленного освобождения (начальная доза у пациентов с массой тела больше 60 кг -200 мг вечером, затем по 200 мг 2 раза в сутки, при массе тела меньше 60 кг начальная доза – 100 мг вечером, затем по 100 мг 2 раза в сутки Обучение в астма-школе		
Ступень 5	Спирография с бронхолатационными тестами. Общий анализ крови Общий анализ мочи Пикфлоуметрический	1 раз в начале лечения; контрольное обследование – по показани-	При неэффективности лечения на ступени 3 следует исключить альтернативные диагнозы	При сохранении ежедневных симптомов, ограничивающих активность, и частых обострений на фоне терапии, соответствующей ступени 4, показано добав-	Длительное базисное лечение	Ремиссия

1	2	3	4	5	6	7
	мониторинг Консультация врача-аллерголога при наличии признаков аллергической астмы	ям	или случаи астмы, трудно поддающейся лечению. Дообследование: рентгенограмма органов грудной полости Исследование газового состава крови Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы. Бронхоскопия	ление системных глюкокортикоидов: преднизолон 30-40 мг/сут внутрь коротким курсом (10-14 дней). Возможно назначение суспензии будесонида через небулайзер (250 или 500 мкг/доза). Фенотерол (ДАИ) 100 мкг (2 вдоха) или сальбутамол (ДАИ) 100 мкг (1-2 вдоха) – ситуационно. Ингаляционные глюкокортикоиды в средней или высокой суточной дозе в комбинации с β_2 -агонистом длительного действия: сальметерол/флутиказон 25/250 мкг/доза 2 ингаляции 2 раза в сутки, или сальметерол/флутиказон мультидиск 50/500 мкг/доза 1 ингаляция 2 раза в сутки, или будесонид/формотерол 160/4,5 мкг/доза 2 ингаляции 2 раза в сутки или беклометазон/формотерол 100 мкг/6 мкг 2 ингаляции 2 раза в сутки. Альтернативные варианты: добавление к комбинации ингаляционных глюкокортикоидов и β_2 -агонистов длительного действия третьего препарата: антагониста лейкотриеновых рецепторов (монтелукаст 10 мг 1 раз в сутки	до получения ремиссии	

1	2	3	4	5	6	7
				внутри) или теofilлина замедленного освобождения (начальная доза у пациентов с массой тела больше 60 кг -200 мг вечером, затем по 200 мг 2 раза в сутки, при массе тела меньше 60 кг начальная доза – 100 мг вечером, затем по 100 мг 2 раза в сутки Примечание: при всех формах астмы и контролируемом ли частично контролируемом течении возможно назначение спелеотерапии. Обучение в астма-школе		

Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в стационарных условиях

Астма (J45), среднетяжелое и тяжелое обострение	При необходимости оказания неотложной помощи – недопустима потеря времени на диагностические исследования Клиническое исследование Анамнез и физикальное обследование (аускультация, участие вспомогательных мышц в дыхании, частота сердечных сокращений, частота дыхания) ПСВ или ОФВ₁, SaO₂, Общий анализ крови	Мониторинг	Исследование параметров газообмена	Среднетяжелое обострение: ПСВ – 60-80% от должного значения, в дыхании участвуют вспомогательные мышцы, громкие, свистящие хрипы, пульс – 100-120/мин, SaO₂ – 91-95% Оксигенотерапия через маску или носовой катетер. Глюкокортикоиды: преднизолон 0,5-1 мг/кг/сут в/в. Возможно назначение суспензии будесонида через небулайзер (250 или 500 мкг/доза). Фенотерол 0,1% 1-2 мл или ипратропия бромид /фенотерол 2-4 мл через небулайзер, при не-	10-15 дней	Ремиссия
---	---	------------	------------------------------------	--	------------	----------

1	2	3	4	5	6	7
	Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение концентрации: мочевины; общего белка и белковых фракций; натрия, калия, кальция; креатинина. Пульсоксиметрический и пикфлоуметрический мониторинг			эффективности – повторять каждые 20 мин в течение первого часа, затем при необходимости - ингаляции через 4 часа Тяжелое обострение: ПСВ меньше 60% от должного. Резко выражены симптомы в покое: одышка, вынужденное положение, ЧД больше 30/мин., участие в дыхании вспомогательных мышц, громкие, свистящие хрипы, пульс больше 120/мин., SaO₂ меньше 90%, 40-60%. Оксигенотерапия через маску или носовой катетер. Преднизолон 0,5-1 мг/кг/сут в/в, Возможна пульс-терапия (1000мг) в/в - с последующим снижением дозы. Фенотерол 0,1% 1-2 мл или ипратропия бромид /фенотерол 2-4 мл через небулайзер, при неэффективности – повторять каждые 20 мин в течение первого часа, затем при необходимости - ингаляции через 4 часа. Мониторинг ПСВ. Если неполный ответ на лечение в пределах 1-2 часов, имеются факторы риска, угрожающие		

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

жизни, SaO_2 не улучшается,
ПСВ меньше 60% - перевод в отделение реанимации и интенсивной терапии, где возможна интубация и искусственная вентиляция легких.

После купирования обострения – базисное лечение в зависимости от состояния пациента (согласно протоколу лечения астмы в амбулаторных условиях)

Примечание: *- использование строго по показаниям на Республиканском уровне