

ОБНОВЛЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Н. Астафьева, доктор медицинских наук, профессор,
И. Гамова, кандидат медицинских наук,
Д. Кобзев, кандидат медицинских наук,
Е. Удовиченко, кандидат медицинских наук, **И. Перфилова**
 СГМУ им. В.И. Разумовского, Саратов
E-mail: astang@mail.ru

Постоянное совершенствование лечения бронхиальной астмы, обеспечивающее хорошие результаты, связано с развитием концепции контроля над болезнью. Целью лечения является достижение и поддержание клинического контроля.

Ключевые слова: бронхиальная астма, лечение и профилактика.

Среди глобальных проблем здравоохранения бронхиальной астме (БА) принадлежит особое место в связи с ее широкой распространенностью среди лиц всех возрастных групп на всех континентах, существенным влиянием на качество жизни (КЖ), профессиональную деятельность и учебу, увеличением числа больных с фенотипами тяжелой астмы с фатальными исходами. С одной стороны, достигнут существенный прогресс в лечении астмы, улучшении КЖ пациентов, что стало возможным благодаря реализации международной программы GINA [1] и национальных программ [2–4]. С другой стороны, в реальной клинической практике в ряде случаев диагностические и лечебные вмешательства направлены преимущественно на симптомы и улучшение функции внешнего дыхания. Такой подход приводит к тому, что у многих пациентов астма становится неконтролируемой [5]. Регулярное обновление документов, основанное на системе доказательной медицины и новых научных данных, отражает лучшее понимание социально-экономического бремени болезни, механизмов ее развития и обеспечивает лучшие результаты диагностики и лечения больных во всем мире [6, 7].

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ БА

Распространенность астмы варьирует в широких пределах: у детей – от 0,1% (у аборигенов Австралии) до 30%, у взрослых – от 0 до 56%, в России – около 5%. Широкий разброс показателей зависит как от числа болеющих, так и от методов эпидемиологического исследования. В разных странах мира среди детей и взрослых с 1990 по 2008 г. отмечалось ежегодное увеличение числа больных с астмой на 3–5% [8], однако в некоторых странах темпы прироста и экономическое бремя БА существенно снижаются благодаря успешному внедрению современных стратегий лечения и профилактики [9, 10].

Смертность. Данные о смертности от астмы имеют относительную ценность из-за методологических артефактов. Принято считать, что в мире ежегодно от БА умирают

180 тыс. человек. В большинстве стран не удалось снизить смертность от астмы до уровня ниже 0,4–0,6 на 100 тыс. [11]. По результатам исследования TRAC в Канаде были сделаны выводы, согласно которым со времени проведения последнего крупного национального опроса не произошло значительных изменений в показателях смертности, поэтому следует активнее внедрять современные рекомендации в практику [12].

Экономический ущерб. Финансовое бремя, связанное с БА, составляет в Европе 17,7 млрд евро, из них 56% расходуется на оплату временной нетрудоспособности. Астма является наиболее частой причиной пропуска школьных занятий и временной нетрудоспособности. От указанной суммы 22% тратится на фармакотерапию, 18% – на амбулаторную помощь, 4% – на стационарное лечение [13, 14]. Сравнение стоимости лечения БА в различных регионах приводит к важному выводу, согласно которому недостаточно контролируемая БА является более дорогой в плане лечения.

КОНТРОЛЬ БА

Ключевым понятием всех последних документов по БА становится понятие **контроля** над заболеванием, поскольку хронический процесс воспаления не предполагает полного выздоровления.

Начиная с самых ранних версий клинических руководств по диагностике и лечению БА, контроль заболевания всегда определялся как совокупность отдельных клинических критериев. Для экспертов было очевидно, что понятие контролируемого течения БА в отличие от такового при сахарном диабете и артериальной гипертензии должно быть многомерным и включать такие параметры, как симптомы, повседневная активность, ночные пробуждения, потребность в препаратах скорой помощи, спирометрия. Однако потребовалось определенное время, чтобы от достаточно размытых формулировок критериев контроля, приведенных в версии GINA, 2002 (*отдельные* симптомы, *редкие* обострения, *редкие* обращения за скорой медицинской помощью – СМП), приблизиться к современному представлению о контроле БА. Если в прошлом в разных странах использовали несогласованные термины полуклических характеристик контроля астмы («полный», «хороший», «плохой», «оптимальный», «субоптимальный», «приемлемый», «неприемлемый»), то в настоящее время осуществляется унификация определений контроля. Фактор времени для оценки контроля играет важную роль.

Существенный вклад в устранение первоначальных разногласий и различных представлений о том, что такое контроль астмы, внесло исследование GOAL, в котором были сформулированы строгие критерии контроля и его оценка по совокупности всех критериев в течение 8 последовательных недель [15]. Результаты исследования GOAL привели к фундаментальному пересмотру принципов выбора объема лечения БА, который, согласно новым версиям руководства GINA, должен основываться не на текущей степени тяжести, а на достижении и поддержании контроля заболевания.

Обобщение ключевых данных о контроле над болезнью привело к изменению классификации астмы. Вместо классификации по степени тяжести рекомендована **классификация по степени контроля** (контролируемая, частично контролируемая и неконтролируемая БА), отражающая

представление о том, что степень тяжести астмы зависит не только от выраженности ее проявлений, но и от ответа на терапию; подчеркивается, что с годами степень контроля над астмой может меняться. Перенос акцента со степени тяжести на уровень контроля обусловлен лучшим пониманием механизмов воспаления [16]. Несмотря на то что астма может иметь эпизодические симптомы, воспаление носит персистирующий характер. Выраженность и динамика симптомов в процессе лечения БА недостаточно информативны в отношении интенсивности сохраняющегося воспаления. Не выявлено корреляции между степенью тяжести астмы и интенсивностью воспаления, т. е. при легкой астме воспаление может быть тяжелым.

Воспалительный процесс охватывает все дыхательные пути, но физиологические последствия особенно ярко проявляются на уровне бронхов среднего калибра (в последнее время убедительно показана роль воспаления и в дистальных участках дыхательных путей). Этот локальный воспалительный процесс в органе-мишени помогает понять феномен бронхиальной гиперреактивности (БГР). Воспалительный процесс, вероятно, имеет выраженный характер при разных клинических формах астмы и не зависит от возраста. Для астмы характерно раннее ремоделирование, поэтому противовоспалительные препараты необходимо назначать своевременно. По данным исследований, процесс ремоделирования может развиваться с самого начала заболевания, даже до появления симптомов [17].

Отсутствие «золотого стандарта» критериев контроля БА делает необходимой при консультировании больных максимальную оценку всех аспектов влияния астмы на человека.

После выхода в свет официального отчета Американского торакального общества и Европейского респираторного общества «Контроль БА и обострений. Стандартизация конечных точек для клинических исследований БА и клинической

практики» [18] и обновленных версий GINA [6] понятие контроля астмы модифицировалось и стало включать в себя 2 обязательных компонента. Сделан акцент на том, что в контроле астмы необходимо учитывать 2 критерия – не только текущий контроль (контроль «сейчас» – отсутствие симптомов, минимальную потребность в препаратах скорой помощи, нормальные показатели спирометрии, а также способность пациента к активному образу жизни), но и снижение рисков в будущем (контроль «завтра»). Так, длительно действующие β_2 -агонисты в режиме монотерапии могут контролировать симптомы и легочную функцию, но они не редуцируют воспаление и БГР. Специалистам для оценки снижения рисков в будущем (контроль «завтра») необходимо оценивать в первую очередь утрату контроля, отсутствие обострений, а также нежелательных лекарственных реакций, замедление ремоделирования бронхов у пациентов. Для терапии астмы важно подобрать такой препарат, который сможет обеспечить не только хорошее самочувствие пациента в текущий момент (контроль «сегодня»), но и гарантирует ему снижение рисков в будущем. При выделении больных с фенотипом тяжелой астмы и «трудной для лечения астмы» можно рассматривать компромиссный уровень контроля.

Новый взгляд на уровень контроля в обновленном документе GINA (2009) представлен в табл. 1. Контроль над БА – это возможность влиять на все проявления болезни (клинические, патофизиологические, маркеры воспаления и т. д.); лечение болезни – непрерывный цикл: оценка контроля над астмой – лечение для достижения контроля – мониторинг для поддержания контроля. При такой постановке целей врачу важно иметь надежные инструменты для комплексной оценки контроля. С практической точки зрения комплексная оценка должна быть простой и легко выполнимой для всех групп пациентов; желательно наличие определенной числовой характеристики: полнота и продолжитель-

Таблица 1

Уровни контроля над БА (GINA, 2009, 2010)

А. Оценка текущего клинического контроля (предпочтительно в течение 4 нед)

Характеристики	Контролируемая БА (все из перечисленного)	Частично контролируемая БА (наличие любого проявления в течение 1 нед)	Неконтролируемая БА
Дневные симптомы	Нет или менее 2 эпизодов в неделю	>2 эпизодов в неделю	≥3 признака частично контролируемой астмы в течение любой недели*. **
Ограничение активности	Нет	Любые	
Ночные симптомы/пробуждения	Нет	Любые	
Потребность в препаратах неотложной помощи	Нет или менее 2 раз в неделю	>2 раз в неделю	
Функция легких (ПСВ или ОФВ ₁)***	Нормальная	<80% от должного или от наилучшего для данного пациента показателя (если таковой известен)	

В. Оценка риска в будущем (риск обострений*, нестабильного течения, быстрого ухудшения легочной функции, побочные эффекты)

Пациент с любым из следующих признаков имеет риск нежелательных эффектов в будущем: неконтролируемое течение болезни, частые обострения в течение последнего года, пребывание в реанимационном отделении, низкий уровень ОФВ₁, экспозиция табачного дыма (курение сигарет), высокие дозы фармакотерапии для поддержания контроля

Примечание. ОФВ₁ – объем форсированного выдоха за 1-ю секунду; ПСВ – пиковая скорость выдоха. * Каждое обострение требует пересмотра поддерживающей терапии и оценки ее адекватности; ** по определению: неделя с обострением – это неделя неконтролируемой астмы; *** исследование функции легких не является надежным методом у детей ≤5 лет.

ность контроля (например, число недель хорошо контролируемой астмы).

Валидизированные опросники для больных БА, предлагаемые с целью оценки контроля заболевания. Несмотря на сложность разработки инструментов для комплексной оценки контроля БА, в настоящее время широко используется тест по контролю над астмой (Asthma Control Test – АСТ). Тест валидизирован с использованием оценки специалиста и определения функции внешнего дыхания («золотой стандарт»). Он позволяет определять изменения, получать воспроизводимые результаты, легок в интерпретации, доступен для пациентов. Это надежный инструмент, пригодный для самооценки и доступный на многих языках. По сумме баллов оценивают ответы на 5 вопросов; можно классифицировать уровень контроля: 25 баллов – полный контроль; 20–24 балла – астма контролируется хорошо, но не полностью (врач может помочь пациенту добиться полного контроля); 19 баллов – пороговое значение, обеспечивающее оптимальное сочетание специфичности и чувствительности при скрининге контроля астмы; 19 баллов и менее – неконтролируемая астма, возможно, следует изменить терапию для достижения оптимального контроля; 14 баллов и менее – БА серьезно вышла из-под контроля, пациента следует направить к специалисту [19].

С помощью валидизированных методов оценки клинического контроля над астмой анализируют достигнутые цели и определяют показатели, по которым можно сравнивать разные уровни контроля над заболеванием. Кроме АСТ, к валидизированным инструментам контроля относятся: «Опросник по оценке терапии астмы» – Asthma Therapy Assessment Questionnaire (ATAQ); «Опросник по контролю астмы» – Asthma Control Questionnaire (ACQ); Система контроля астмы – Asthma Control Scoring System (ACSS); Тест по контролю астмы у детей (Childhood Asthma Control Test) [20–22].

Изучение ценности этих инструментов в клинической практике и научных исследованиях продолжается. Вместе с дневниками самооценки они широко используются в научных исследованиях и клинической практике.

Эволюция концепции контроля БА потребовала оптимизации диагностических процедур и обязательного использования легочных тестов. Исследование функции легких с помощью спирометрии остается фундаментальным методом, помогающим в постановке диагноза и мониторинге.

Исследование функции легких для диагностики и мониторинга БА. Спирометрия является методом выбора для оценки выраженности и обратимости бронхиальной обструкции. Измерению обратимости и вариабельности ограниченный воздушного потока придается все большее значение, так как это – ключевой фактор как при постановке диагноза, так и при оценке контроля астмы. ОФВ₁ и форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ) и их отношение измеряют с помощью спирометра при форсированном выдохе. Общепринятым критерием диагностики БА служит прирост ОФВ₁ >12% и ФЖЕЛ >200 мл после бронхолитика по сравнению с исходным уровнем. Однако у большинства больных, особенно получающих лечение, обратимость бронхиальной обструкции (быстрое увеличение ОФВ₁ после ингаляции) можно выявить не всегда. Поэтому рекомендовано во время визитов проводить повторные исследования. При выполнении пациентом после инструкции 3 воспроизводимых дыхательных маневров записывают лучший результат. Значение теста возрастает при соблюдении основных рекомендаций ATS/ERS [23] с учетом возрастных групп [24, 25]. ОФВ₁ и его изменения рассматривают как ключевые показатели в клинических исследованиях и врачебной практике.

ПСВ измеряют с помощью пикфлоуметра. Это – важный метод диагностики и оценки эффективности терапии БА в амбулаторной практике. Суточную вариабельность ПСВ определяют как амплитуду ПСВ (разность

Таблица 2

Ступени терапии астмы (GINA, 2009, 2010)

Ступень					
1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	
Обучение Контроль окружающей среды					
По потребности – быстродействующие β₂-агонисты	По потребности – быстродействующие β₂-агонисты				
	выбрать 1	выбрать 1	добавить 1 и более	добавить 1 из 2	
	Контролирующие препараты	Низкие дозы ИГКС	Низкие дозы ИГКС+ДДБА	Средние или высокие дозы ИГКС+ДДБА	Оральные ГК (наименьшие дозы)
		Модификаторы лейкотриенов	Средние/высокие дозы ИГКС	Модификаторы лейкотриенов	Лечение анти-IgE
		–	Низкие дозы ИГКС+ модификаторы лейкотриенов	Теофиллины замедленного высвобождения	–
	–	Низкие дозы ИГКС+ теофиллины замедленного высвобождения	–	–	

Примечание. ДДБА – длительно действующие β₂-препараты, предпочтительные для контроля астмы, приведены в серых ячейках; к альтернативным препаратам для облегчения симптомов относят ингаляционные антихолинергические препараты, короткодействующие β₂-агонисты для приема внутрь, некоторые длительно действующие β₂-агонисты и теофиллин короткого действия; регулярное использование β₂-агонистов короткого и длительного действия не рекомендуется, если оно не сочетается с регулярным применением ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС).

между максимальным и минимальным значениями в течение дня). Как показали новые популяционные исследования и статистический анализ, нормальная амплитуда для большинства лиц в популяции находится в пределах 8%, а не 15–20% (как это было принято считать ранее). У подростков амплитуда может быть в пределах 9,3% [26]. Еще один метод оценки variability ПСВ – определение минимальной за 1 нед ПСВ, измеряемой утром до приема бронхолитика в процентах от самого лучшего в этот же период показателя (min%max). Полученный показатель лучше, чем другие параметры, коррелирует с БГР. Все значения ПСВ необходимо вносить в дневник наблюдений и историю болезни пациента в виде точных числовых значений; недопустимы такие оценки, как нормальный–аномальный. Следует контролировать выполнение процедур амбулаторного мониторинга ПСВ и при каждом визите пациента тестировать ПСВ в кабинете врача для сравнения данных.

БГР – важный интегративный маркер, связанный с патофизиологией БА и воспалением. Существуют стандартизированные методы проведения провокационных тестов с фармакологическими агентами (метахолин, гистамин, маннитол), физической нагрузкой, другими провокаторами. Для безопасности их проведения требуется тщательный контроль качества используемых субстанций, производство которых должно соответствовать принципам GMP. БГР рассматривают как базовую характеристику, отражающую течение болезни в средне- и долгосрочной перспективе, как предиктор будущего риска развития обострений. БГР может наблюдаться не только у больных астмой, но и при аллергических ринитах и других бронхолегочных заболеваниях (муковисцидоз, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхоэктатическая болезнь).

БГР сохраняется дольше других клинико-физиологических параметров астмы даже при эффективном ее лечении. При этом в отсутствие симптомов сохранение БГР обуславливает нестабильность состояния и возможность развития приступа и обострения при контакте с аллергеном. Терапия, направленная на устранение БГР, т.е. воспаления в дыхательных путях, должна продолжаться много месяцев. Базисная терапия БА противовоспалительными препаратами (такими, как ингаляционные глюкокортикостероиды – ИГКС) сначала (в течение нескольких дней) приводит к уменьшению ночных симптомов, затем – улучшению ОФВ₁, утреннего показателя ПСВ (в течение нескольких недель), уменьшению потребности в препарате скорой помощи (для этого могут потребоваться месяцы). БГР не исчезает полностью даже после 72 нед терапии. Для достижения контроля над такими лежащими в основе заболевания процессами, как воспаление и связанная с ним БГР, требуется значительно более продолжительная терапия, чем для ослабления симптомов (годы лечения).

Оценка активности воспаления в дыхательных путях. В настоящее время обсуждают эффективность определения для оценки контроля БА, помимо БГР: биомаркеров – минимально инвазивных маркеров аллергического воспаления, таких как оксид азота (FeNO), оксид углерода (FeCO) в выдыхаемом воздухе; конденсата выдыхаемого воздуха; эозинофилов и нейтрофилов в спонтанно продуцируемой или индуцируемой ингаляцией гипертонического раствора мокроте. Реже используют определение в сыворотке крови эозинофильного катионного протеина. Анализ этих параметров важен для клинических иссле-

дований. Однако и в повседневной практике, где это возможно, следует определять биомаркеры. Так, FeNO рассматривают как суррогатный маркер эозинофильного воспаления, и это важно для прогнозирования ответа на глюкокортикостероиды (ГКС). Существует возможность использовать эти показатели для подбора оптимальной терапии [27]. Низкие значения FeNO (25 ppb у взрослых и 20 ppb у детей) могут иметь особое значение для принятия решения о снижении дозы ГКС или для вывода о том, что симптомы со стороны дыхательных путей вряд ли связаны с эозинофильным воспалением.

Косвенные оценки для измерения контроля астмы. Утрата контроля над БА приводит к незапланированному увеличению потребления ресурсов здравоохранения (первичная медико-санитарная помощь, СМП, госпитализации), снижению производительности на работе и в школе, пропуску рабочих дней, необходимости в дополнительных лекарствах. Это увеличивает экономическое бремя болезни. Помимо экономической оценки бремени болезни, в последнее десятилетие широко используют оценку КЖ, связанного со здоровьем, с помощью общих или специфических для болезни опросников [28]. В ряде исследований установлена связь между уровнем контроля над БА и КЖ, оцениваемым с помощью опросников [29]. Оценка КЖ дает возможность исследовать неудовлетворенные потребности пациента, улучшить партнерство между врачом и пациентом и облегчить таким образом достижение контролируемого течения болезни.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Исходя из представлений о важности контроля БА, предложена 5-компонентная программа ведения пациентов: развитие сотрудничества между врачом и пациентом; выявление факторов риска и уменьшение их воздействия; оценка состояния, лечения и мониторинга БА; лечение обострений БА; особые случаи.

Сформировано 5 ступеней (шагов) с увеличивающимся объемом терапии (табл. 2).

Постоянное совершенствование лечения астмы связано с использованием лекарственных препаратов, обеспечивающих высокий уровень контроля над заболеванием [30]. Препаратами сегодняшнего дня стали ИГКС в сочетании с бронхолитиками длительного действия. Предпочтение отдается фиксированным комбинациям препаратов в 1 ингаляторе (комбинации флутиказона с салметеролом, будесонида с формотеролом; беклометазона дипропионата с формотеролом). Ингаляторы, содержащие фиксированные комбинации будесонида и формотерола, можно использовать как для поддерживающей терапии, так и для скорой помощи.

Можно ожидать появления фиксированных комбинаций, которые больные БА смогут ингалировать 1 раз в день. Приближаются к практическому применению противовоспалительные препараты новых классов.

Некоторые изменения были внесены в таблицы эквивалентных суточных доз ИГКС для детей и взрослых. Теряют свои позиции кромоны – они больше не рассматриваются как альтернатива низким дозам ИГКС у взрослых.

Антилейкотриеновые препараты теперь играют более важную роль в терапии БА у детей и взрослых, но по эффективности они не превосходят ИГКС при среднетяжелой и тяжелой астме у взрослых.

По сравнению с предыдущей версией в GINA-2009 отмечено, что аллергенспецифическая иммунотерапия дает долговременные лечебные эффекты и ее можно рассматривать как метод, предотвращающий развитие астмы у детей с риноконъюнктивитами после прекращения лечения в течение 7 лет.

Для лечения тяжелых форм астмы у лиц с повышенным уровнем IgE используют омализумаб, моноклональные антитела к IgE.

Данные об использовании моноклональных антител к фактору некроза опухоли позволяют считать, что при этом риск и польза примерно одинаковы, поэтому их применение при тяжелой БА не дает преимуществ.

По-прежнему отмечается, что вспомогательные и нетрадиционные методы лечения играют при БА несущественную роль [31].

Таким образом, для успешной борьбы с БА необходимо, чтобы современные подходы к диагностике и лечению болезни с позиций контроля заболевания могли использоваться врачами и пациентами в каждом регионе.

Литература

- GINA – Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI. – WHO Workshop, 1993.
- Чучалин А.Г. Респираторная медицина: руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 1–2.
- Бронхиальная астма: Глобальная стратегия // Пульмонология. – 1996. – Приложение: 166.
- Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики». – М.: Атмосфера, 2008. – 108 с.
- Holgate S., Bisgaard H., Bjermer L. et al. The Brussels Declaration: the need for change in asthma management // Eur. Respir. J. – 2008; 32:1433–1442.
- GINA – Global strategy for asthma management and prevention. Update, 2002, 2007, 2009, 2010 – www.ginasthma.org.
- Bacharier L., Boner A. et al. European Pediatric Asthma Group. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report // Allergy. – 2008; 63 (1): 5–34.
- Anandan C., Nurmatov U., van Schayck O. et al. Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies // Allergy. – 2010; 65 (2): 152–167.
- Kupczyk M., Haahtela T., Cruz A. et al. Reduction of asthma burden is possible through National Asthma Plans // Allergy. – 2010; 65: 415–419.
- Schäper Ch., Gläser S., Obst A. et al. Symptoms and diagnosis of asthma in a general population – longitudinal results from the SHIP database // J. Asthma. – 2010; 47 (8): 860–864.
- Leander M., Janson Ch., Uddenfeldt M. et al. Associations Between Mortality, Asthma, and Health-Related Quality of Life in an Elderly Cohort of Swedes // J. Asthma. – 2010; 47 (6): 627–632.
- TRAC – The Reality of Asthma Control FitzGerald J. et al // Can Respir J. – 2006; 13 (5): 253–259.
- Здоровье легких в Европе. Факты и цифры. Адаптированное издание «Европейской белой книги легких» ERS/под ред. А.Г. Чучалина; пер. с англ. – ERSJ, 2004. – 60 с.
- Gershon A., Wang Ch., Guan J. et al. Burden of comorbidity in individuals with asthma // Thorax. – 2010; 65 (7): 612–618.
- Bateman E., Bousquet J., Keetch M. et al. The correlation between asthma control and health status: the GOAL study // Eur. Respir. J. – 2007; 29 (1): 56–62.
- Reddel H., Upham J., Salvi S. et al. Year-in-review 2009: Asthma, COPD and airway biology // Respirology. – 2010; 15 (2): 365–376.
- Lemanske R., Busse W. Asthma: Factors underlying inception, exacerbation, and disease progression. // J. Allergy Clin. Immunol. – 2006; 117: 456–461.
- Reddel H., Taylor R., Bateman E. et al. on behalf of the American Thoracic Society/European Respiratory Society Task Force on Asthma Control and Exacerbations. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Asthma Control and Exacerbations. Standardizing Endpoints for Clinical Asthma Trials and Clinical Practice // Am. J. Respiratory And Critical Care Medicine. – 2009; 180: 59–99.
- Nathan R., Sorkness C., Kosinski M. et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control // J. Allergy Clin Immunol. – 2004; 113 (1): 59–65.
- Juniper E., Buist A., Cox F. et al. Validation of a standardized version of the Asthma Quality of Life Questionnaire // Chest. – 1999; 115 (5): 1265–1270.
- Vollmer W., Markson L., O'Connor E. et al. Association of asthma control with health care utilization and quality of life // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1999; 160 (5, Pt 1): 1647–1652.
- Boulet L., Boulet V., Milot J. How should we quantify asthma control? // A Proposal. Chest. – 2002; 122 (6): 2217–2212
- Miller M., Hankinson J., Brusasco V. et al. Standardisation of spirometry // Eur. Respir. J. – 2005; 26: 319–338.
- Enright P., Beck K., Sherrill D. Repeatability of spirometry in 18,000 adult patients // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2004; 169: 235–238.
- Beydon N., Davis S., Lombardi E. et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: pulmonary function testing in preschool children // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2007; 175: 1304–1345.
- Szefer S. Advances in pediatric asthma in 2009: gaining control of childhood asthma // J. Allergy Clin. Immunol. – 2010; 125 (1): 69–78.
- Apter A. Advances in adult asthma diagnosis and treatment in 2009 // J. Allergy Clin. Immunol. – 2010; 125 (1): 79–84.
- Качество жизни у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких/под ред. А.Г. Чучалина. – М.: Атмосфера, 2004. – 256 с.
- American Thoracic Society. Quality of life resource. 2007 [Accessed June 2008]. Available from: <http://www.atsqol.org/>
- Barnes P. New therapies for asthma: is there any progress? // Trends Pharmacol Sci. – 2010; 31 (7): 335–343.
- Marino L., Shen J. Characteristics of Complementary and Alternative Medicine Use Among Adults With Current Asthma, 2006 // J. Asthma. – 2010; 47 (5): 521–525.

UPDATED STRATEGIES FOR THE TREATMENT AND PREVENTION OF ASTHMA

Professor **N. Astafyeva, MD**; **I. Gamova**, Candidate of Medical Sciences; **D. Kobzev**, Candidate of Medical Sciences; **E. Udovichenko**, Candidate of Medical Sciences; **I. Perfilova**

V.I. Pazumovsky Saratov State Medical University

The permanent improvement of asthma treatment, which provides good results, is associated with the development of the concept of disease control. The goal of its treatment is to achieve and to maintain clinical monitoring.

Key words: asthma, treatment and prevention.