

УДК: 616.248.053.2

*Маматкулова Ф.Х.
Старший преподаватель,
Самаркандский государственный
медицинский университет,
Самарканд, Республика Узбекистан*

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация. В статье рассматриваются современные представления о бронхиальной астме (БА) у детей. За последние десятилетия наметился быстрый рост заболеваемости БА как во всем мире, так и в нашем регионе. Особенно тревожным является факт увеличения числа тяжелых, плохо поддающихся лечению форм заболевания, а также смертности от БА. Данная патология является проблемой мирового значения и стоит в центре внимания клиницистов различных специальностей. Проведен анализ этиопатогенетических аспектов бронхиальной астмы у детей и данных о распространенности и социальной значимости данной патологии.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, аллергены, иммунология.

UDC: 616.248.053.2

*Mamatkulova F.Kh.
Senior Lecturer,
Samarkand State
Medical University,
Samarkand, Republic of Uzbekistan*

MODERN CONCEPTS OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

Abstract. This article examines current understanding of bronchial asthma (BA) in children. Over the past decades, there has been a rapid increase in the incidence of asthma both globally and in our region. Particularly alarming is the increase in severe, poorly treatable forms of the disease, as well as in asthma-related mortality. This pathology is a global problem and a focus for clinicians across various specialties. An analysis of the etiopathogenetic aspects of bronchial asthma in children and data on the prevalence and social significance of this pathology is provided.

Keywords: bronchial asthma, children, allergens, immunology.

Заболевания органов дыхания и сегодня не теряют своей актуальности. В нашей республике они стабильно занимают ведущее место в структуре детской заболеваемости и смертности, соответственно 48,9% и 55,9% [18]. Вместе с тем, отмечается тенденция к росту хронических заболеваний легких [24]. В структуре хронических неспецифических заболеваний легких 1/3 приходится на БА. На эту патологию приходится и наиболее

интенсивный темп роста заболеваемости во всех странах мира [6,21]. Только в Узбекистане за последние 20 лет заболеваемость БА среди детского населения увеличилась в 20 раз [2,3], в экологически неблагоприятных районах-до 25 раз [5,16]. Наряду с повышением заболеваемости отмечается увеличение числа больных с тяжелым течением, резистентностью к проводимой терапии, более частым развитием астматических состояний, которые обуславливают глубокую социальную дезадаптацию уже в детском возрасте [3,15]. Несмотря на большие успехи, достигнутые в производстве и внедрении в практическое здравоохранение противоастматических препаратов, повсеместно наблюдается рост смертельных исходов от БА, особенно среди детей и лиц молодого возраста [2,22]. Можно привести целый ряд причин такого неумолимого роста заболеваемости БА. Это - быстрое развитие индустрии и увеличение контакта на производстве и в быту с широким спектром химических веществ, загрязнение окружающей среды промышленными отходами, рост потребления продуктов консервирования, использование бытовой химии, лекарственных препаратов. Массовая вакцинация также играет свою роль в усилении сенсibilизации [13,21]. Пыцкий В.И. [11] большую роль в учащении заболеваемости БА отводит ликвидации эпидемических заболеваний, которая способствует снятию конкурентного торможения организма на аллергены окружающей среды. Ряд ученых считают международной проблемой, способствующей росту заболеваемости в целом, и тяжелых форм БА в частности, гиподиагностику и недостаточное лечение астмы и преастмы, особенно в раннем детском возрасте [9,23].

БА имеет сложную этиологию, обусловленную полигенно наследуемым характером заболевания, разнообразием неинфекционных, инфекционных, социальных, экологических факторов [5]. Этиологический фактор, реализующий БА, не раскрыт. Зато определены факторы риска, которые могут быть классифицированы как внутренние и внешние. Внутренние факторы включают генетическую предрасположенность к развитию болезни, гиперреактивность дыхательных путей, пол и расу. Внешние факторы непосредственно влияют на возникновение БА у предрасположенных к этому людей, а также ответственны за обострение БА и/или персистирование симптомов. На сегодняшний день практически не вызывает сомнения тот факт, что БА является наследственным заболеванием [26].

Инфекционно-аллергическая форма БА обусловлена гипер- чувствительностью к бактериальным аллергенам. По данным А.А. Назарова [25], Балаболкина И.И. [11] наиболее часто ее вызывают гемолитический стафилококк (76,6%) и стрептококк (71,2%), непатогенный белый стафилококк (19,5%). У 57,5% больных сенсibilизация поливалентная и связана с 2-5 бактериальными аллергенами. Нередко сенсibilизация отмечается к различным видам непатогенных нейссерий [22]. В отношении бактериальных аллергенов необходимо отметить, что сенсibilизация к ним и обусловленная ею БА развиваются чаще в среднем возрасте (22-50 лет) и у детей встречаются относительно редко [22]. Эти аллергены. в целом, играют в последнее время все меньшую роль в развитии БА. Была выдвинута гипотеза, что именно улучшение гигиенических условий и снижение рециркуляции общих инфекций тесно связано с возросшей распространенностью атопических заболеваний в странах Запада. Далее, респираторная аллергия с меньшей частотой встречается среди людей, постоянно контактирующих с микробами, передающимися орально-фекальным путем и загрязняющими пищевые продукты . Этого нельзя сказать о грибах. Грибы, в основном,

условно-патогенные, составляют большую группу возбудителей БА, причем сенсibilизация может развиваться в любом возрасте [13, 17, 18].

Пищевая и лекарственная аллергия сравнительно редко выступают как единственная причина возникновения БА. Возникающий у отдельных больных приступ БА на белковые пищевые продукты (яйца, рыба, орехи, коровье молоко) и введение некоторых лекарственных препаратов (пенициллин, макролиды, сульфаниламиды, витамины, аспирин) может быть проявлением системных аллергических реакций [8]. Как правило, у детей, больных БА имеется не моновалентная, а поливалентная сенсibilизация, прослеживается возрастная эволюция спектра сенсibilизации и тенденция к ее расширению с возрастом [9,11]. Кроме аллергенов, являющихся причинными факторами, необходимо выделить факторы, способствующие формированию БА и усугубляющие действие этиологических факторов. Это, в первую очередь, вирусные респираторные инфекции, предшествующие появлению приступов у 70-95% детей [27,33]. ОРВИ, повреждая респираторный эпителий, способствуют повышению реактивности бронхов, а рецидивирование таких инфекций приводит к формированию устойчивого очага в респираторном тракте, облегчающего проникновение аллергена через эпителиальный покров. Неблагоприятное течение беременности (гестозы 1-й и 2-й половины, угроза преждевременных родов, острые заболевания и обострение хронических, нерациональное питание матери в этот период), является, по мнению многих авторов [12] также немаловажным фактором, способствующим возникновению БА у детей. Сюда же можно отнести искусственное вскармливание [15], увеличение частоты которого в наши дни, бесспорно, является глобальной проблемой. Табачный дым оказывает прямое токсичное и раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательного тракта. Из общего числа детей с БА - 75% - пассивные курильщики [30]. У детей с БА, родившихся от активно и пассивно курящих матерей, имеет часто более раннее начало заболевания [9, 10]. Считают, что вышеперечисленные факторы способны изменять соотношение активности Th2 и Th1 -лимфоцитов в сторону большей активации Th2-лимфоцитов, что в свою очередь приводит к гиперпродукции IgE [10]. И, наконец, необходимо отметить факторы, вызывающие обострение БА, так называемые триггеры. Среди триггеров выделяют специфические (аллергенные) и неспецифические (неаллергенные). Самыми частыми триггерами у детей являются контакт с аллергеном и ОРВИ. Физическая нагрузка провоцирует бронхоспазм, изменение физических свойств секрета дыхательных путей при гипервентиляции, гипокапния также вызывает рефлексорный бронхоспазм. Психоэмоциональная нагрузка способствует высвобождению нейропептидов, что приводит к стимуляции автономной нервной системы. Как проявление нейроциркулярной дисфункции у детей с БА вызвать обострение БА может изменение метеоситуации. Наконец, загрязнение воздуха резко пахнущими веществами приводит к обострению заболевания через раздражение ирритантных рецепторов блуждающего нерва, чувствительность которых у детей с БА повышена [24].

Иммунокомплексный вариант аллергических реакции лежит в основе случаев тяжелого течения БА. при которых проводимая терапия оказывается нередко малоэффективной [14]. Именно этот механизм, а также сочетание его с реакинзависимыми аллергическими реакциями, может наблюдаться у больных с сенсibilизацией к грибковым аллергенам [23]. Накопленные данные последних лет говорят об участии в механизме БА и неиммунологических механизмов. Так у лиц с псевдоатопической конституцией инфекция и ирританты действуют через неспецифические механизмы. Через нервные пути включаются бронхоконстрикторные рефлексy и усиливается

выделение слизи и серозного секрета. Одновременно прямым путем и через нейромедиаторы активируются тучные и другие клетки слизистой [21].

Широкое клиническое и экспериментальное подтверждение получила теория Szentivanyi (1966) о роли в патогенезе БА нарушения функции адренергических рецепторов. Она формируется вследствие снижения активности клеточной системы аденилатциклазы - циклический 3,5-аденозинмонофосфат. В снижении чувствительности этого фермента к стимуляторам (5-адренергических рецепторов существенную роль играет уменьшение количества соответствующих рецепторов на поверхности клеточных мембран [17]. В некоторых случаях функциональная блокада β -адренергических рецепторов служит доминирующим патогенетическим фактором. У больных с «аспириновой астмой» механизм бронхоконстрикции реализуется через блокирование активности циклооксигеназы. В результате метаболизм арахидоновой кислоты идет по липооксигеназному пути, конечными продуктами которого являются лейкотриены: LTC₄, B₄, D₄, E₄. Повышение уровня последних приводит к привлечению эозинофилов и нейтрофилов в легочную ткань, развитию стойкого бронхоспазма, гиперсекреции слизи и нарушению мукоцилиарного клиренса [11]. Тот же эффект может реализоваться при избыточном образовании арахидоновой кислоты в результате микробной, ферментативной, или медиаторной активации фосфолипазы A₂. Выше были описаны механизмы развития ирритантной астмы, «астмы физической нагрузки». Перечисленные разновидности астмы относят по современной классификации к неатопической.

Таким образом, за последние десятилетия наметился быстрый рост заболеваемости БА как во всем мире, так и в нашем регионе. Особенно лечению форм заболевания, а также смертности от БА.

Литература:

1. Адрианова Е.Н., Геппе Н.А., РЫБКИНА.И. БА у детей. Иваново: ИГМА.-2002,- с.267.
2. Ахмедова М.М, Хакбердыев М.М. Эффективность курсовой лазерной пункциры при atopической БА, сочетанной с аллергическими риносинуситами //Ж. Педиатрия.-2002.- №2.-с. 121-124.
3. Ахмедова М.Н., Наврузова Ш.И. Хакбердиев М.М. Клинические особенности и факторы риска развития atopической БА сочетанной с аллергическими риносинуситами у детей //Ж. Педиатрия. – 2002,- №3-4.-с.43-47.
4. Ахунова А.М. О роли пециломикозной инфекции в развитии эндогенной БА //Ж. Клиническая медицина. 2005.- №6.-с.87-91.
5. Балаболкин И.И. Современная концепция патогенеза и принципы терапии аллергических заболеваний у детей. // Ж. Педиатрия. -2003 .- №4 .- с.52-57.
6. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы.- Под ред. А.С. Белевского.- М.: Росс, респираторное общество, 2012.108 с. - доступно на www.ginasthma.com
7. Желтикова Т.М. Антропова А.Б., Петрова - Никитина А.Д. и др. Экология жилых помещений и аллергия. // Ж. Аллергология.-2004.-№3.-с. 37- 39.
8. Иванова Н.А., Шабалов П.П. Гетерогенность БА у детей // Сб. тр. Росс. науч. конф. «Педиатрия: из XX в XXI век» С.-Петербург.-2005.-с. 78- 79.
9. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М.: Оригинал-макет; 2017. 160с. [Natsional'nayaprogramma

“Bronkhial'nayaastma u detey. Strategiyalecheniyaiprofilaktika”. M.: Original-maket; 2017. 160 s. (inRussian)]

10. Нишева Е.С., Пешехонова Ю.В., Галустян А.Н. и др. Цитокиновые паттерны у детей с АД и БА. // Сб.тр. Росс.науч.конф. «Педиатрия: из XX в XIXвек».-2005.-с. 144.

11. Овсянников Д.Ю., Болибок А.М., Халед М., Кравчук Д.А., Ларина В.Н., Назарова В.В. и др. Гетерогенность бронхообструктивного синдрома и бронхиальной астмы у детей: трудности диагностики. Трудный пациент. 2017; 15(1–2): 43–52. [Ovsyannikov D.Yu., Bolibok A.M., Khaled M., Kravchuk D.A., Larina V.N., Nazarova V.V. i dr. Geterogennost' bronkhoobstruktivnogo sindromaibronkhial'noyastmy u detey: trudnostidiagnostiki. Trudnyupatsiyent. 2017; 15(1–2): 43–52. (inRussian)]

12. Павлющенко Е.В. Влияние факторов риска на развитие респираторной патологии у детей - прямых потомков больных БА и хроническим бронхитом. //Ж. Педиатрия.-2002.-№5.-с. 15-20.

13. Петровская М.И., Бакрадзе М.Д. Часто совершаемые ошибки при диагностике и лечении бронхиальной астмы у детей. Мед. совет. 2014; 14: 39–45. [Petrovskaya M.I., Bakradze M.D. Chastosovershayemyeoshibkipridiagnostike i lecheniibronkhial'noyastmy u detey. Med. sovet. 2014; 14: 39–45. (inRussian)]

14. Программа по менеджменту бронхиальной астмы и аллергического ринита на современном этапе в Республике Казахстан. Испаева Ж.Б., Дадамбаев Е.Т., Есенжанова Г.М., Розенсон Р.И., Моренко М.А и соавт. Алматы ,2011-. С.40 15. Ревякина В.А. Эпидемиология аллергических заболеваний у детей и организация педиатрической аллергологической службы в России. //Ж. Педиатрия.-2003.-№4.-с. 47-52.

16. Сорока Н.Д., Орлова Н.В. Бронхолегочные и сердечно-сосудистые заболевания у детей на рубеже XX-XXIвеков //Сб.тр. Росс.науч.конф. «Педиатрия: из XX в XXI век» - 2005.-с.184.

17. Старикович М.В., Белан Ю.Б. Респираторносинтициальная инфекция - фактор риска развития БА у детей. // Сб.тр. Росс.науч.конф. «Педиатрия из XX в XXI век».-2005.-с. 185.

18. 41 Хакбердиев М.М., Юлдашев И.Р., Наврузова Ш.И. и др. БА у детей. //Ж. Педиатрия.-2003.- №2.-с. 109-114.

19. Хакбердиев М.М. Региональные особенности сочетанных форм аллергии у детей с наследственной отягощенностью. Ozbekistontibbiotjurnali.- №1-2.-2004.-с. 178-180.

20. Шарипова О.А. Клинико-патогенетическое обоснование модифицированной терапии с применением узкоспектрального ИК излучения и магнитного поля при хронической пневмонии у детей: Автореф. дисс.к.м.н.-2004.-20 с.

21. Эксль Б.М., Негребенко О.К. Гипоаллергенное питание у детей первого года жизни. // Ж. Педиатрия.-2003.-№2.-с. 41-46.

22. Юлдашева И.А. Изменение иммунного статуса и перекисного окисления липидов у больных БА. //Ж. Иммунология.-2002.-№2.-с. 107-109.

23. Amin P., Levin L., Epstein T., Ryan P., LeMasters G., Khurana Hershey G. et al. Optimum predictors of childhood asthma: persistent wheeze or the asthma predictive index? J. Allergy Clin. Immunology. 2014; 2(6): 709–15. DOI: 10.1016/j.jaip.2014.08.009

24. Ibatova Sh. M., Mamatkulova F. Kh., Ruzikulov N.Y. The Clinical Picture of Acute Obstructive Bronchitis in Children and the Rationale for Immunomodulatory Therapy. International Journal of Current Research and Review. Vol 12 Issue 17. September 2020. - P.152-155.

25. Mamatkulova F. Kh., Ibatova Sh. M., Ruzikulov N.Y. The Clinical Picture of Acute Obstructive Bronchitis in Children and the Rationale for Immunomodulatory Therapy. International Journal of Current Research and Review. Vol 12 Issue 17. September 2020. - P.152-155.
26. F. Kh. Mamatkulova, Sh. M. Ibatova, N.B. Abdukadirova, Yu. A. Rakhmonov, M. M. Kodirova. Risk Factors for Development of Broncho-Ostructive Syndrome in Children. International Journal of Current Research and Review. Vol 12. Issue 23 December 2020.-P. 3-6.