

ISSN 2225-6016

# ВЕСТНИК

*Смоленской государственной  
медицинской академии*

*Том 15, №4*

2016



УДК 616.2484-053.5+616.3

## **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОРАЖЕНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**© Войтенкова О.В., Легонькова Т. И., Степина Т. Г., Прохорова Г.М., Штыкова О.Н.**

*Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28*

*Резюме:* за последние годы резко возросла частота аллергических заболеваний у детей. Широко распространены в детском возрасте и хронические болезни органов пищеварения. При бронхиальной астме патология пищеварительной системы является наиболее часто встречающейся внелегочной висцеральной патологией, вносящей существенный вклад в формирование ситуации взаимоотношения. При этом в большинстве случаев сопутствующая гастроэнтерологическая патология носит малосимптомный, стертый характер, а на первый план выступают более видимые проявления БА, маскируя патологию ЖКТ. Таким образом, несмотря на актуальность данной проблемы, не изучены факторы, не разработаны критерии и методы диагностики патологии пищеварительной системы у детей, страдающих бронхиальной астмой, которые были бы доступны для практического здравоохранения. Целью настоящей работы явилось проведение анализа частоты и характера патологии пищеварительной системы у детей, страдающих бронхиальной астмой, изучение у них факторов риска развития заболеваний желудочно-кишечного тракта. Под наблюдением находились 187 детей. Методом случайной выборки выделено две группы: 1 группу (основную) составили больные бронхиальной астмой (n=107), во 2 группу (группу сравнения) вошли пациенты, поступившие в гастроэнтерологическое отделение с патологией пищеварения без бронхиальной астмы, аллергических заболеваний (n=80). В работе проведено комплексное исследование пищеварительной системы, включающее клиническо-anamnestические, функциональные, лабораторные, инструментальные методы исследования во взаимосвязи с течением бронхиальной астмы. В ходе исследования доказана высокая частота вовлечения в патологический процесс пищеварительной системы (98%), установлены возможные факторы риска ее развития. В структуре гастродуоденальной патологии преобладающими являются хронический Нр-ассоциированный гастрит или гастродуоденит (60,5%). Выявлена прямая корреляционная зависимость частоты и степени Нр-инфицированности слизистой оболочки (СО) гастродуоденальной зоны со степенью тяжести бронхиальной астмы ( $r=0,38$ ), при  $p<0,05$ . Установлена высокая частота совпадения результатов исследования Нр-инфицированности гистоморфологическим методом и первичной серологической диагностики Н.руlogi методом иммуноферментного анализа с определением антихеликобактерных IgG в сыворотке крови (94%). Морфофункциональными особенностями патологии гастродуоденальной зоны у детей, страдающих БА, являются сочетанное поражение СО пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, высокая частота нарушений моторной функции в виде дуоденогастрального (41,1%), гастроэзофагеального рефлюксов (20,6%), недостаточности кардиального сфинктера и привратника, нарушение кислотообразующей функции желудка в виде гиперацидности (77,6%), что обусловлено как патогенетическими механизмами, лежащими в основе развития бронхиальной астмы, так, видимо, и проводимой терапией.

*Ключевые слова:* бронхиальная астма, дети, желудочно-кишечный тракт, факторы риска, критерии и методы диагностики

## **RISK FACTORS OF DIGESTIVE SYSTEM DISEASES IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA**

**Voytenkova O.V., Legonkova T.I., Stepina T.G., Prohorova G.M., Shtykova O.N.**

*Smolensk State Medical University, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya St., 28*

*Summary:* frequency of allergic diseases in children has been increased in the recent years. Chronic diseases of the digestive system are widespread in children. Digestive system pathology in children with bronchial asthma is the most frequent extrapulmonary visceral pathology. Concomitant gastroenterological pathology has an oligosymptomatic clinical course and bronchial asthma symptoms mask digestive system pathology. Although the criteria and diagnostic methods of digestive system pathology in children with bronchial asthma have not been developed yet for practical health care. The aim of the study was to analyze the frequency and character of digestive system pathology in children with bronchial asthma, to estimate the risk factors of digestive system diseases. The study involved 187 children. All children were divided into two groups. The main group involved children with bronchial asthma (n=107). The control group involved children without digestive system pathology and allergic diseases (n=80). The methods of study used were anamnestic, functional, laboratorial and instrumental. A

high frequency of digestive system pathology was proved (98%) and possible risk factors were established in the study. Chronic Hp-associated gastritis and gastroduodenitis were prevalent in the structure of the gastrointestinal pathology (60.5%). Direct correlation of frequency and Hp-infected degree with the severity of bronchial asthma was determined ( $r=0.38$ ;  $p<0.05$ ). A high frequency of coincidence of the Hp-infected was revealed by histomorphological and serological methods (immune enzyme assay with determination of antihelicobacter antibodies – 94%). Morphofunctional peculiarities of digestive system pathology in children with bronchial asthma were esophageal, gastric and duodenum mucosa lesions. A high frequency of motor function disorders such as duodenogastric (41.1%), gastroesophageal (20.6%) refluxes; cardiochaliasia and pyloric incompetence; gastric hyperacidity (77.6%) was established. The disorders were probably due to the pathogenetic mechanism in bronchial asthma development or conducted therapy.

*Key words:* bronchial asthma, children, digestive system, risk factors, criteria and diagnostic's methods

## Введение

В настоящее время одной из актуальных проблем в педиатрии как у нас в стране, так и во всём мире является рост числа аллергических заболеваний. Это явление связано с влиянием различных факторов: неблагоприятным состоянием экологии; повышенным потреблением высокоаллергенных продуктов, консервантов населением, особенно матерью во время беременности и кормления грудью; ростом патологии ЖКТ у детей; необоснованным и нерациональным применением лекарственных препаратов, среди которых особое значение имеют антибиотики. Среди аллергических заболеваний у детей высокий удельный вес занимает бронхиальная астма (БА), в связи с чем, проблема её профилактики, диагностики и лечения приобретает первостепенное значение [1, 3, 4, 6]. Следует отметить, что аллергический процесс у ребёнка с атопией не ограничивается только проявлениями со стороны органов дыхания, а часто выливается в так называемый, «атопический марш» [3, 5, 9]. В настоящее время все большее внимание уделяется сочетанной патологии различной локализации, в том числе и в педиатрии. Одним из наиболее часто встречающихся вариантов является сочетание поражений бронхолегочной и пищеварительной систем. Для профилактики развития заболеваний ЖКТ необходимо выявить факторы риска, способствующие возникновению гастроэнтерологических заболеваний у детей с БА. В связи с этим, большой интерес представляет изучение частоты и взаимовлияния патологии бронхолегочной и пищеварительной систем.

Целью исследования явилось изучение распространенности и клинико-функциональных особенностей патологии пищеварительной системы у детей и подростков с бронхиальной астмой в целях выявления факторов риска, способствующих возникновению гастроэнтерологических заболеваний для повышения эффективности профилактики, диагностики и лечения сочетанной патологии.

## Методика

Под наблюдением находились 187 детей в возрасте от 7 до 18 лет. Основную группу составили 107 детей, страдающих БА, группу сравнения – 80 детей без БА с патологией желудочно-кишечного тракта: хронический гастрит, хроническая гастродуоденит, функциональная диспепсия, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. В обеих группах преобладали дети старшего школьного возраста (12-18 лет).

Диагноз бронхиальной астмы был выставлен на основании данных анамнеза, клинической симптоматики, исследования функциональных показателей дыхания. У большинства обследованных пациентов была диагностирована бронхиальная астма легкой степени тяжести – 68,2%, достоверно реже ( $p<0,05$ ) среднетяжелая (21,5%) и тяжелая форма (10,3%).

По периоду заболевания при госпитализации дети распределились следующим образом: в стадии клинической ремиссии БА находилось 75 (70 %) детей, в стадии обострения – 32 (30%) ребенка. В период обострения пациенты получали симптоматическую терапию. В период ремиссии в зависимости от степени тяжести БА дети находились на базисной противовоспалительной терапии. Длительность течения БА у обследованных детей составляла от 1 до 13 лет.

Использовались следующие методы исследования: анализ анамнестических данных, включавших наследственную отягощенность по аллергопатологии и по гастродуоденальной патологии, наличие и характер их проявлений (метод анкетирования и распрос); общеклиническую оценку состояния здоровья проводили по общепринятому протоколу исследования детей с аллерго- и гастропатологией; рутинная лабораторная диагностика включала общий анализ крови, общий

анализ мочи, соскоб на энтеробиоз, копрологическое исследование кала, биохимический анализ крови по показаниям.

Инструментальные методы исследования включали: фиброэзофагогастродуоденоскопию (ФЭГДС) с биопсией слизистой оболочки антрального отдела и тела желудка, УЗИ паренхиматозных органов, интрагастральную рН-метрию.

Диагностика *H. pylori* проводилась по результатам гистоморфологического исследования, бактериоскопически (с окраской по методу Гимзы). Скрининг-диагностика *Hp* – инфицированности, глистной и паразитарной инвазии – по результатам исследования сывороточной антигенемии методом ИФА.

Аллергообследование включало кожные скарификационные пробы со стандартными водными экстрактами аллергенов домашней пыли, шерсти животных, пыльцы растений, пищевыми, грибковыми аллергенами.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением стандартного пакета программ STATISTICA 6 (StatSoft, США), Microsoft Excel 2007, с расчетом средней величины исследуемых показателей ( $M$ ), ошибки средней ( $m$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), медианы ( $Me$ ), моды ( $Mo$ ). Для статистической оценки уровня достоверности ( $p$ ) различий значений параметров в группах в работе использовался  $t$ -критерий Стьюдента. Критический уровень значимости ( $p$ ) при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05. Определение тесноты корреляционной взаимосвязи между результатами исследований проводилось по расчету линейного коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ), критерия Манна-Уитни ( $U$ ).

## Результаты исследования и их обсуждение

При изучении факторов риска установлено, что у детей с бронхиальной астмой большую роль в патогенезе заболевания играет отягощенная наследственность, как по аллергии, так и по заболеваниям гастродуоденальной зоны, особенно при их сочетании по материнской и отцовской линии.

Особое значение в формировании атопии придается неблагоприятному течению антенатального периода. По данным акушерского анамнеза, в основной группе только у 12 (11,2%) матерей, а в группе сравнения – у 18 (22,5%) беременность протекала физиологически. При патологическом течении беременности и родов, как в основной группе, так и в группе сравнения преобладали: гестозы (39% и 42%, соответственно), угроза прерывания беременности (24,2% и 27,4%, соответственно) и родоразрешение путем кесарева сечения (10,5% и 12,9%, соответственно). Кроме того, у матерей во время беременности и кормления грудью, часто отмечались те или иные проявления аллергии, которые коррелировали с частотой атопии в виде поражения кожи у детей раннего возраста и более ранней манифестации обструктивного синдрома [4].

Известно, что функциональные возможности ЖКТ детей первого года жизни адаптированы исключительно для видовоспецифичного, аутолитического питания грудным молоком. Перевод ребёнка на смешанное или искусственное вскармливание увеличивает риск проникновения в организм больших количеств чужеродных белков и формирования сенсibilизации, прежде всего, к белкам коровьего молока с развитием наиболее тяжелых форм аллергии [2, 4, 7].

При анализе характера вскармливания детей в грудном возрасте выявлено, что дети основной группы достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) переводились на искусственное вскармливание и только 7,5% из них в первые 12 мес. жизни находились на естественном вскармливании. Искусственное вскармливание с рождения получали 29% детей, ранее искусственное (до 3 мес.) – 39,3%.

Большую роль в формировании БА и сопутствующей патологии играют перенесенные в раннем возрасте заболевания до манифестации БА. У детей, больных БА в анамнезе часто отмечались острые диареи, трактовавшиеся как острые кишечные инфекции, причем, бактериальный возбудитель обнаруживался редко. Острая диарея у детей могла быть клиническим проявлением дисбиоза кишечника на фоне аллергического дерматита, интестинальным проявлением пищевой аллергии. Доказательством служит четкая связь обострений кожных проявлений и диарейного синдрома с приемом причинно-значимого аллергена. Частые респираторные заболевания, расцененные как ОРВИ, отмечены уже на первом году жизни (26,2%), в это же время появлялись первые проявления обструктивного синдрома (17,8%). Можно предположить, что этот симптомокомплекс был полиорганным проявлением аллергии, протекавшей в виде обострения кожного процесса и гастроинтестинальных проявлений. Триггером обострения БА являлся причинно-значимый аллергенный или неаллергенный фактор. Ухудшение состояния было связано

с физической нагрузкой, респираторной инфекцией, психозмоциональным стрессом, изменением метеоусловий, погрешностями в питании.

Состояние пищеварительной системы у больных БА оценивали комплексно, с использованием клинических, функциональных и морфологических методов, во взаимосвязи с течением бронхиальной астмы (тяжестью заболевания, принимаемой стероидной терапией, характером сенсibilизации организма). Выяснено, что выраженность клинических гастроэнтерологических проявлений, функциональных и морфологических изменений пищеварительной системы зависит от степени тяжести БА и длительности базисной противовоспалительной терапии ИКГ. Выявлено длительное сохранение триггерной роли пищевых аллергенов.

У всех больных БА проведен сбор анамнеза для выявления симптомов поражения органов пищеварения с использованием разработанных анкет. О наличии возможных общих факторов риска и патогенетических механизмов развития патологического процесса в пищеварительной и дыхательной системах говорит и тот факт, что у 15,8% обследованных больных гастроэнтерологическая симптоматика предшествовала развитию БА; в 17,7% случаев совпадало время начала респираторных и эзофагогастроуденальных клинических проявлений. Часто больными отмечалось усиление диспепсических симптомов во время обострений БА (55,8%).

Данные анамнеза и анализ клинической картины в исследуемых группах показал, что больные, страдающие БА, как правило, не акцентируют внимание на гастроэнтерологических проблемах, не имеющих, на их взгляд, отношение к БА, что совпадает с мнением ряда исследователей [1, 2] о преимущественно малосимптомном течении патологии органов пищеварения при БА.

Наиболее распространенными были три основных синдрома: болевой, желудочной и кишечной диспепсии. При анализе характера жалоб выявлено, что в клинической картине превалировал рецидивирующий болевой синдром (у 79,4%). В большинстве случаев боли в животе были кратковременными (72,9%) ноющего или колющего характера с преимущественной локализацией в эпигастрии (33,6%), без четкой связи с приемом пищи (42,3%). Частота появления болей в зависимости от приема пищи представлена в табл. 1.

Таблица 1. Частота появления болей в животе по отношению к приему пищи

Время	Группы	Основная		Группа сравнения	
		n	%	n	%
	До еды	30	35,3	32	41,6
	Во время еды	2	2,4	3	3,9
	После еды	11	12,9	9	11,7
	До и после еды	6	7,1	3	3,9
	Не связаны с приемом пищи	36	42,3	30	38,9
	Всего	85	100	77	100

Причем, интенсивность боли в большинстве случаев была слабая и умеренная. На выраженный характер боли указывали 9,3% больных. Следует отметить, что с нарастанием тяжести БА достоверно ( $p \leq 0,05$ ) увеличивалось число пациентов с выраженным болевым абдоминальным синдромом, потребовавшим обращения к гастроэнтерологу.

Диспепсические расстройства имели место у 76 (71%) детей с БА и у 56 (70%) в группе сравнения. Наиболее частой жалобой в группе детей с БА была изжога (42,1%). Реже отмечались тошнота и отрыжка – 36,4% и 30,8% соответственно. В группе сравнения из диспепсических расстройств также преобладала изжога 41,3%. Согласно современным представлениям изжога, как правило, свидетельствует о забросе желудочного содержимого в пищевод и является основным клиническим проявлением гастроэзофагеального рефлюкса. Следует отметить, что диспепсические явления нарастали с утяжелением БА и достоверно чаще ( $p \leq 0,05$ ) встречались при тяжелой степени БА.

При пальпации органов брюшной полости у всех детей отмечалась болезненность различной локализации. Доминирующей локализацией боли при пальпации являлась эпигастральная область в обеих исследуемых группах (табл. 2).

Синдром кишечной диспепсии имел место у 33 (30,8%) детей основной группы и 17 (21,3%) – группы сравнения и характеризовался дисфункциями кишечника, чаще в виде запоров.

Таблица 2. Локализация болей при пальпации органов брюшной полости у обследованных детей

Локализация	Основная		Группа сравнения	
	п	%	п	%
Эпигастрий	36	42,3	30	38,9
Правое подреберье	13	15,3	12	15,6
Левое подреберье	9	10,6	8	10,4
Мезогастрий	6	7,1	7	9,1
Правая подвздошная область	5	5,9	3	3,9
Без четкой локализации	16	18,8	17	22,1
Всего	85	100	77	100

Эндоскопические изменения слизистой оболочки пищеварительного тракта, выявленные у детей с БА, в большинстве случаев носили поверхностный характер (51,4%), реже эрозивный (33,3%) или язвенный (7,8%). У 23 (6,5%) больных имелось сочетанное поражение слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки с рефлюкс-эзофагитом. Дуоденогастральный гастроэзофагеальный рефлюксы относятся к повреждающим агентам СОЖ. Известно, что ключевым моментом рефлюксной теории является понятие об обратной диффузии ионов водорода, возникающей под действием дестабилизаторов защитного барьера СОЖ (например, желчи) и вызывающей его прорыв с последующим цитолизом, атрофией и метаплазией желудочного эпителия [8]. Если указанные изменения протекают на фоне сниженного кровотока, то при наличии в желудке даже небольших количеств дестабилизаторов слизистого барьера (например, желчных кислот) происходит обратное возрастание диффузии ионов водорода, сопровождающееся тяжелыми повреждениями покровно-эпителиального пласта, приводящее к развитию эрозии, язв. В группе сравнения достоверно ( $p=0,03$ ) преобладал поверхностный характер изменений (85,1%), реже по сравнению с основной группой диагностировано эрозивное поражение (8,8%) ( $p\leq 0,05$ ). Язвенные дефекты в группе сравнения обнаружены у 4 (5%) из 80 детей. Нарушения моторики в виде гастроэзофагеального рефлюкса диагностированы у 22 (20,6%) детей, дуоденогастрального рефлюкса – у 44 (41,1%), недостаточность кардии и привратника выявлено у 22 (20,6%) и у 40 (37,4%) детей основной группы, соответственно.

Характер эндоскопической картины слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки у большинства обследованных пациентов с БА был однотипен. В большинстве случаев имела место гиперемия слизистой, полнокровие диффузного (преимущественно) или очагового характера, то есть изменения, свидетельствующие о преимущественно воспалительном характере поражения. Редко наряду с гиперемией отмечались очаги атрофии слизистой оболочки. Среди детей, страдающих тяжелой БА, поступающих в периоде обострения, достоверно чаще ( $p\leq 0,05$ ) выявлялись гастроэзофагеально-рефлюксная болезнь (20,6%), эрозивные (33,3%) и язвенные изменения (7,8%) слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. К эндоскопическим особенностям патологии ГДЗ у детей с БА, можно отнести и наличие высокой частоты нодулярных образований СО, особенно в антральном отделе желудка (41,2%), что совпадает с литературными данными. Изменения в виде лимфоидных образований в СОЖ по их мнению отражают напряженность местного иммунитета при БА. Мазурин А.В. и др. отмечали, что для стадии обострения ХГ и ХГД у больных с аллергическими заболеваниями характерны преимущественно гипертрофические формы поражения, а в стадии неполной ремиссии выявлялись в основном поверхностные изменения СО желудка и двенадцатиперстной кишки.

Гистоморфологическое исследование биопсийного материала позволило детализировать изменения гастродуоденальной зоны. Наличие атрофии слизистой оболочки выявлено у 16 (21%) обследованных детей с БА и у 7 (15%) – группы сравнения, что совпало с данными эндоскопии. В обеих группах детей чаще диагностирована слабая (68,7% и 57,1%, соответственно) или средняя (25%, 42,9%, соответственно) степень атрофии. Выраженная атрофия встречалась только у больных основной группы в 6,3% случаев, полученные различия показателей в исследуемых группах статистически достоверны ( $p<0,05$ ). Отмечены различия по степени активности. Так, у детей основной группы в большинстве случаев выявлялась средняя (47,4%) или слабая степень активности (40,8%) против 23,4% ( $p<0,05$ ) и 53,2% ( $p\geq 0,05$ ) случаев в группе сравнения, в тоже время в группе сравнения почти в два раза чаще ( $p<0,05$ ) отмечалась сильная степень активности (17%) в сравнении с основной группой (9,2%).

При анализе зависимости выраженности атрофических изменений СОЖ от длительности БА, установлено, что с увеличением длительности заболевания выраженность атрофических изменений в слизистой оболочки желудка нарастает. Тяжелые атрофические изменения слизистой

оболочки не были характерны для больных БА, однако частота их и выраженность атрофии нарастали с утяжелением и увеличением продолжительности БА.

Изучена частота ХГ, ассоциированного с хеликобактериозом, у детей с БА. Выявлено, что из 76 случаев диагностированного ХГ и/или ХГД в 46 (60,5%) он был Нр – ассоциированным. При функциональной диспепсии Нр – инфицирование выявлено в 6 случаях. Полученные результаты совпадают с данными других исследователей [5, 7, 10], в которых указывается, что поражение ГДЗ при всех клинических формах атопии характеризуется высокой частотой ассоциированности с Нр. (табл. 3).

Таблица 3. Частота инфицированности *Helicobacter pylori* детей с БА в зависимости от возраста методом ИФА/по данным гистоморфологического исследования

Возраст НР	7-11 лет		12-14лет		15-17лет	
	n	%	n	%	n	%
НР(+)	11/11	37,9/37,9	22/24	57,9/63,2	16/17	40/42,5
НР(-)	18/18	62,1/62,1	16/14	42,1/36,8	24/23	60/57,5
Всего	29/29	100/100	38/38	100/100	40/40	100/100

Наибольшая частота обсеменения *H.pylori* как по данным ИФА, так и по данным гистоморфологического исследования, выявлена у детей с БА в возрастной группе 12-14 лет (73,1%) и 15-17 лет (68,2%), что достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем в возрастной группе 7-11 лет. Возможно, это связано как с возрастными особенностями секреторно- и кислотообразующей функциями желудка, так и длительностью течения БА и сопутствующей патологии ЖКТ. Аналогичная возрастная закономерность выявлена и в группе сравнения (табл. 4).

Таблица 4. Частота инфицированности *Helicobacter pylori* детей в зависимости от возраста (группа сравнения) методом ИФА, по данным гистоморфологического исследования

Возраст НР	7-11 лет		12-14лет		15-17лет	
	n	%	n	%	n	%
НР(+)	13/13	40,6/40,6	19/17	73/65,3	15/14	68,2/63,6
НР(-)	19/19	59,4/59,4	7/9	26,9/34,6	7/8	31,8/36,4
Всего	32/32	100/100	26/26	100/100	22/22	100/100

Достоверно чаще определялась сильная степень обсеменённости Нр (85,7%) у детей с тяжелой БА ( $p < 0,05$ ). Слабая степень обсеменённости у детей с тяжелой БА вообще отсутствовала, со средней тяжестью астмы диагностирована в 18,2% и с легкой БА – в 38,2% случаев. Степень инфицированности детей Нр с легкой и средней степенью тяжести БА статистически не отличалась ( $p > 0,05$ ). В группах детей со средней и тяжелой степенью БА достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) отмечалась сильная степень обсеменённости Нр. Выявлено достоверное ( $p < 0,001$ ) увеличение степени Нр – инфицированности при наличии моторных нарушений ЖКТ. Причиной частой контаминации Нр СОЖ и ДПК при БА возможно являются ГК, которые вызывают снижение клеточного и гуморального иммунитета. Выявлена также зависимость степени Нр – инфицированности и степени тяжести БА. Чем тяжелее протекала БА, тем выше была степень обсеменённости СОЖ Нр ( $\tau = 0,33$ ), что возможно связано с особенностями и давностью основного заболевания и, соответственно, с длительностью базисной терапии. С другой стороны, нельзя исключить отягчающего влияния Нр – инфицирования на тяжесть и течение БА [2].

Большая роль в патогенезе патологии желудочно-кишечного тракта принадлежит дисфункции вегетативной нервной системы. Ведущей причиной дисфункции вегетативной нервной системы является постгипоксическое поражение высших центров регуляции центральной нервной системы, диэнцефальной области, лимбических образований. Вегетативные расстройства также могут быть следствием ранней и длительно текущей пищевой сенсibilизации. Признаки СВД с преобладанием ваготонии по данным клинко – функционального исследования были выявлены у 58% детей. При повышенной активности парасимпатического отдела ВНС характерными

следующими симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта: повышение тонуса пищевода и усиление его перистальтики, расслабление и зияние кардии, повышение тонуса и перистальтики желудка, расслабление привратника, повышение желудочной секреции, нарушение секреции слизи и изменением её свойств, нарушение периодической моторной деятельности кишечника. Полагают, что периодическая моторная деятельность тонкой кишки очищает пищеварительный тракт от оставшихся пищевых остатков и эндогенных субстанций, а также предотвращает распространение микрофлоры по тонкой кишке в оральном направлении. Нарушение моторной функции ЖКТ в виде гастроэзофагального и дуоденогастрального рефлюксов может способствовать формированию дисбиоза ЖКТ. Следствием гастроэзофагального рефлюкса и рефлюкс-эзофагита является раздражение эфферентных окончаний блуждающего нерва, которыми так богата слизистая оболочка не только пищевода, но и бронхиального дерева, что в конечном итоге приводит к появлению первых приступов бронхиальной астмы вследствие рефлекторного увеличения реактивности дыхательных путей. Это положение подтверждается тем, что у многих больных бронхиальной астмой при введении соляной кислоты непосредственно в пищевод, исключая возможность аспирации, происходит достоверное увеличение гиперреактивности бронхов и, соответственно, ухудшение показателей функции внешнего дыхания. Наличие ночного гастроэзофагального рефлюкса может служить причиной утренних снижений показателей пикфлоуметрии и приступов БА у детей.

Выявленная высокая частота и закономерности развития патологии органов пищеварения у больных бронхиальной астмой диктует необходимость включения в стандарт обследования данных больных комплексного исследования состояния пищеварительной системы, включающего целенаправленное выявление гастроэнтерологических жалоб и анализ анамнестических данных, а при их наличии, проведение ЭФГДС с биопсией слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки в целях уточнения морфологического диагноза, оценки наличия и степени Нр-обсеменения, выраженности и активности воспалительного процесса; а также проведение рН-метрии. К факторам, ухудшающим течение БА, можно отнести Нр – инфицирование. Скрининговым исследованием выявления Нр может служить проведение сывороточной антигенемии методом ИФА, в связи с высокой частотой совпадения результатов с гистоморфологическими данными. Данное исследование достоверно и при отрицательном результате позволяет отказаться от инвазивных методов исследования. При диагностическом различии моторных нарушений ЖКТ необходимо проведение лечения в соответствии со стандартами. При наличии у детей ночных приступов обструкции или утреннего снижения показателей пикфлоуметрии, которые могут быть, наряду с другими факторами, проявлением гастроэзофагального рефлюкса показано проведение суточного рН-мониторирования. При наличии в анамнезе ранней пищевой сенсibilизации, поражения кожи на момент обследования, наличия эозинофильного воспаления слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки, а также доказанной пищевой сенсibilизации диктует необходимость индивидуальной гипоаллергенной диеты.

## Заключение

Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что у детей, страдающих БА, выявлена высокая частота сопутствующей гастроэнтерологической патологии (в 98% случаев). К факторам риска развития сочетанной патологии бронхолегочной и пищеварительной систем относятся: отягощенная наследственность по гастропатологии, ранний перевод на искусственное вскармливание, поливалентный характер сенсibilизации. Ведущими этиологическими факторами развития сопутствующей гастродуоденальной патологии являются: Нр – инфицирование, нарушение моторной функции, повышенное кислотообразование на фоне дисбаланса вегетативной нервной системы. Клинико-функциональными особенностями гастродуоденальной патологии у детей, страдающих БА, являются слабая выраженность болевого абдоминального синдрома, высокая частота диспептических жалоб, частое нарушение моторной функции ЖКТ и кислотообразующей функции желудка в виде гиперацидности, высокая частота сочетанного поражения различных отделов ЖКТ. Наиболее частыми эндоскопическими признаками хронического гастродуоденита у детей, страдающих БА, являются, наряду с диффузной гиперемией и отеком (47,7%), лимфофолликулярная гиперплазия слизистой оболочки в антральном отделе желудка (41,2%), эрозивное-язвенное поражение (41,1%), признаки умеренной атрофии (31,4%), частота и степень которых нарастает с увеличением длительности течения и тяжести БА. С учетом высокой частоты поражения пищеварительной системы у детей, страдающих БА, и малосимптомности ее проявлений необходимо включение в стандарт обследования детей, имеющих факторы риска развития и/или клинические проявления гастродуоденальной патологии, комплексного клинико-функционального обследования пищеварительной системы. Дети с БА, находившиеся на раннем искусственном вскармливании,



имеющие атопический статус, наследственную отягощенность по гастроудоденальной патологии, должны выделяться в группу риска по развитию сочетанной патологии бронхолегочной и пищеварительной систем. При наличии жалоб и/или клинических проявлений патологии пищеварительной системы они нуждаются в комплексном клинико-лабораторном и функциональном обследовании в целях ранней диагностики и своевременной коррекции выявленных нарушений. При наличии факторов риска развития сочетанной патологии, жалоб и клинических симптомов поражения пищеварительной системы, некупирующихся после коррекции режима питания и диеты, вегетативной и билиарной дисфункции, при положительных результатах скрининг-диагностики Нр – инфицирования дети подлежат госпитализации в гастро-энтерологическое отделение в целях комплексного лабораторно-инструментального исследования пищеварительной системы. Дети с тяжелой формой БА, длительно получающие ИГК независимо от наличия жалоб и клинических проявлений нуждаются в комплексном клинико-функциональном исследовании пищеварительной системы в условиях стационара в межприступном периоде.

## Литература

1. Ботьбот Ю.К., Каличевская М.В., Годяцкая Е.К. Влияние инфекции *Helicobacter pylori* на течение бронхиальной астмы у детей // Научные труды SWorld. – 2015. – Т.13, №4(41). – С. 19-24.
2. Вартапетова Е.Е., Гуськова Я.А., Соловьева А.Л., Филин В.А., Сафонов А.Б., Ушакова М.И. Семиотика поражений органов желудочно-кишечного тракта у детей, страдающих бронхиальной астмой // Вопросы детской диетологии. – 2012. – Т.10, №1. – С. 73-76.
3. Геппе Н.А. Актуальность проблемы бронхиальной астмы у детей // Педиатрия. – 2012. – №3. – С. 76-82.
4. Геппе Н.А., Селиверстова Н.А., Малышев В.С., Машукова Н.Г., Колосова Н.Г. Причины бронхиальной обструкции у детей и направления терапии // Русский медицинский журнал. – 2011. – Т. 19, №22. – С. 1371-1374.
5. Каличевская М.В. Особенности течения бронхиальной астмы у детей с сопутствующей патологией желудочно-кишечного тракта // Здоровье ребенка. – 2014. – Т.52, №1. – С. 41-43.
6. Курбачева О.М., Павлова К.С. Фенотипы и эндотипы бронхиальной астмы: от патогенеза и клинической картины к выбору терапии // Российский аллергологический журнал. – 2013. – №1. – С. 15-24.
7. Кучер О.И., Галимова Е.С., Загидуллин Ш.З., Нуртдинова Г.М. Клинико-иммунологические характеристики поражений желудочно-кишечного тракта у больных бронхиальной астмой // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №4. – С. 44-46.
8. Кучер О.И., Галимова Е.С., Нуртдинова Г.М. Влияние эрозивно-язвенных и воспалительных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта и состояния гепатобилиарной зоны на течение бронхиальной астмы // Фундаментальные исследования. – 2012. – №10. – С. 56-59.
9. Лаврова О.В., Дымарская Ю.Р. Бронхиальная астма у детей: факторы предрасположенности // Практическая пульмонология. – 2015. – №2. – С. 2-9.
10. Сосюра В.Х., Шершевская А.Я. *Helicobacter pylori* и бронхиальная астма у детей // Российский медицинский журнал. – 2012. – №4. – С. 28-29.

## Информация об авторах

*Войтенкова Ольга Валентиновна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: Woi-olga@yandex.ru

*Легонькова Татьяна Ивановна* – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: Legonkova@yandex.ru

*Степина Тамара Григорьевна* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: Stepinatamara@yandex.ru

*Прохорова Галина Михайловна* – ассистент кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: Kgm-smol@yandex.ru

*Штыкова Ольга Николаевна* – аспирант кафедры пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: Doctoros@mail.ru