

На правах рукописи

СУПРУН Ирина Михайловна

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С
АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

14.00.09 - педиатрия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Архангельск-2008

Работа выполнена на кафедре пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет (г.Архангельск) Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Макарова Валерия Ивановна

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Часнык Вячеслав Григорьевич
доктор медицинских наук, профессор
Грибанов Анатолий Владимирович

Ведущая организация: **ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»**

Защита диссертации состоится « » 2008 года в « » часов на заседании диссертационного совета Д 208.004.02 при ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» по адресу: 163061, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Северного государственного медицинского университета.

Автореферат разослан « » 2008 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Титова Л.В.

Актуальность проблемы

В настоящее время аллергические заболевания у детей, в частности атопический дерматит, занимают одно из ведущих мест в педиатрии и имеют тенденцию к увеличению. Данные литературы последних лет свидетельствуют о частом сочетании патологии со стороны пищеварительного тракта и атопического дерматита (Денисов М.Ю., 2002, Яковлева И.В., 2002, Феденко Е.С., 2008).

Неуклонный рост хронической гастродуоденальной патологии в последние годы, рецидивирующее течение заболеваний, формирование основных видов патологии в наиболее ответственные периоды роста и развития ребенка, нарастание тяжести течения и частоты осложнений обуславливают неугасающий интерес исследователей к данной проблеме. В структуре заболеваний органов пищеварения ведущее место занимает патология гастродуоденальной зоны, на долю которой по данным разных авторов приходится от 29% до 60-70% (Ситникова Е.П., 2003, Солодчук О.Н., 2003, Белоусов Ю.В., 2007).

По мнению ряда авторов (Исмаилова А.А., 2002, Казначеева Л.Ф., 2002, Войтова Е.В., 2008) у больных с атопическим дерматитом слизистая оболочка ЖКТ является входными воротами для аллергенов и здесь развивается местная аллергическая реакция. С другой стороны, воспалительные изменения слизистой оболочки желудка и ДПК способствуют повышению проницаемости слизистого барьера для пищевых аллергенов, повышая сенсibilизацию и усугубляя течение атопического дерматита, определяя в ряде случаев резистентность терапии (Скупова О.В., 1998, Ермакова М.К., 2002, Кочурова Л.В., 2002).

В работах большинства авторов (Смолкин Ю.С., 2000, Чечельницкая С.М., 2000, Полещук В.Л., 2002, Устинова О.К., 2002) по проблеме морфофункционального состояния ЖКТ у детей с пищевой аллергией определенное место в этиопатогенезе данной патологии отводится роли функциональных нарушений вегетативной нервной системы. Изучение тенденции развития атопического дерматита у детей при заболеваниях гастродуоденальной зоны в сочетании с имеющейся дисфункцией вегетативной нервной системы позволит выявить ряд особенностей в формировании и дальнейшем течении этой группы заболеваний.

Цель исследования: выявить особенности вегетативного гомеостаза у детей школьного возраста с атопическим дерматитом на фоне хронической патологии гастродуоденальной зоны, их влияние на кислотообразующую, ощелачивающую и моторную функцию верхних отделов пищеварительного тракта.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности течения атопического дерматита у детей школьного возраста, факторы риска и связь его с патологией пищеварительной системы.
2. Изучить функциональное состояние верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с атопическим дерматитом.

3. Определить характер вегетативной дисрегуляции у детей с атопическим дерматитом и хронической гастродуоденальной патологией.

4. Установить наличие вегетативного паттерна с функциональным состоянием верхних отделов пищеварительной системы у детей с атопическим дерматитом.

Научная новизна

Получены новые данные, характеризующие вегетативный паттерн с различными состояниями кислотообразующей и моторной функций при хронических заболеваниях верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с атопическим дерматитом.

Показано, что при хронической патологии гастродуоденальной зоны у детей с атопическим дерматитом ведущим нарушением кислотообразования является гиперацидный тип кислотопродукции со сниженным ощелачиванием и нарушением моторной функции.

Установлено, что повышение кислотообразования и нарушение моторики желудка сопряжено с усилением симпатoadреналовых влияний с избыточной вегетативной реактивностью и недостаточным вегетативным обеспечением деятельности.

Практическая значимость работы

Полученные данные позволяют обосновать необходимость включения в комплекс обследования детей с хроническими заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта, имеющих атопический дерматит, исследование исходного вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности для оценки глубины адаптационной перестройки в автономной нервной системе при динамическом наблюдении за больными.

Положения, выносимые на защиту

1. Атопический дерматит у детей школьного возраста всегда сочетается с хронической патологией гастродуоденальной зоны.

2. Для детей с хроническим гастродуоденитом на фоне атопического дерматита характерен синдром вегетативной дистонии, проявляющийся усилением симпатoadреналовых влияний с избыточной вегетативной реактивностью и недостаточным вегетативным обеспечением деятельности.

3. При хронической патологии гастродуоденальной зоны у детей с атопическим дерматитом ведущим нарушением кислотообразования является гиперацидное состояние кислотопродукции со сниженным ощелачиванием и нарушением моторной функции.

4. Повышение кислотообразования и нарушение моторики желудка сопряжено с усилением симпатoadреналовых влияний с избыточной вегетативной реактивностью и недостаточным вегетативным обеспечением деятельности.

Апробация работы и реализация результатов

Материалы исследования доложены на научной сессии студентов и молодых ученых СГМУ (Архангельск, 2006), на всероссийской научно-практической конференции «Актуальные аспекты жизнедеятельности

человека на Севере» (Архангельск, 2006), на российской конференции с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии и детской неврологии» (Пермь, 2007), на VI всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине (Тула, 2007).

По материалам диссертации опубликовано 6 печатных работ: 1- в материалах российской конференции с международным участием, 2- в материалах российской конференции, 1- в регионарной конференции, в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 работы; опубликованы методические рекомендации «Вегетативный гомеостаз и функциональное состояние пищеварительного тракта у детей школьного возраста с атопическим дерматитом». Результаты исследования внедрены в работу МУЗ « Детская городская больница» г. Череповца (акт внедрения от 18.12.2007), а также в учебный процесс на ФПК и ПСС Северного государственного медицинского университета (акт внедрения от 21.12.2007).

Работа выполнена в рамках НИР «Здоровье населения Европейского Севера» (№ гос. регистрации 01200500524).

Структура и объем работы

Диссертация изложена на 114 страницах машинописного текста и состоит из введения, 6 глав (обзор литературы, объекты и методы исследования, 3 главы собственных исследований, обсуждения результатов исследования), выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя. Работа иллюстрирована 10 таблицами и 17 рисунками. Список литературы включает 190 работ отечественных и 58 зарубежных авторов.

Объем и методы исследования

Работа проводилась на базе детского соматического отделения МСЧ «Северсталь» г.Череповца с 2004-2006 гг (главный врач д.м.н А.Г.Пулин), на клинических базах кафедры пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии СГМУ, Архангельск (ректор, академик РАМН, профессор П.И. Сидоров).

Под наблюдением находились 138 детей с хронической гастродуоденальной патологией в возрасте от 7 до 15 лет (из них мальчиков - 68, девочек - 70). Распределение детей по возрасту и полу представлено в таблице 1. Дети были разделены на 2 группы:

1 группа: дети, имеющие атопический дерматит на фоне гастродуоденальной патологии – 65 человек;

2 группа: дети, имеющие только хроническую гастродуоденальную патологию – 73 человека.

Группу детей, имеющих только атопический дерматит, выделить не удалось, так как по нашим наблюдениям все дети с кожными проявлениями имеют хронические заболевания верхних отделов пищеварительного тракта, что совпадает с мнениями многих авторов.

Всем пациентам был проведен полный комплекс исследований, включающий клинические, лабораторные и функциональные методы исследования.

Таблица 1

Распределение детей по возрасту и полу в зависимости от нозологической формы

Пол	Возраст	ХГД+АД		ХГД		ВСЕГО	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Мальчики	7-10	10	15,4	17	23,3	27	19,6
Мальчики	11-15	21	32,3	20	27,4	41	29,7
Девочки	7-10	16	24,6	19	26,0	35	25,4
Девочки	11-15	18	27,7	17	23,3	35	25,4
ИТОГО		65	100	73	100	138	100

Для определения кислотопродуцирующей функции желудка использовали внутрижелудочную рН-метрию с компьютерной обработкой результатов, которую проводили при помощи прибора -ацидогастрометра - «Гастроскан – 5М» (производство НПО «Исток-Система», г. Фрязино, Московская обл.) по методике Е.Ю. Линара (1968) в модификации Ю.Я. Лея (1987).

Фиброгастродуоденоскопию выполняли в эндоскопическом кабинете детским фибродуоденоскопом с волоконной оптикой (производство фирмы «Olympus» тип К2), снабженным биопсийными щипцами. Исследование проводили утром натощак по стандартной методике (МСЧ «Северсталь», эндоскопическое отделение, заведующий отделением В.В. Хвалов).

Ультразвуковое исследование внутренних органов проводили натощак аппаратом «Аloка -SSD-1400» стандартными датчиками 3,5-5 МГц по общепринятой методике (МСЧ «Северсталь», отделение ультразвуковой диагностики, заведующий отделением В.С. Воробьев).

Ритмокардиоинтервалографию проводили по стандартной методике.

Диагноз атопический дерматит был поставлен в соответствии с научно-практической программой «Атопический дерматит у детей, стратегии лечения и профилактика», 2004г. (для оценки тяжести атопического дерматита использовали международную систему SCORAD). Диагноз хронической патологии заболеваний гастродуоденальной зоны установлен согласно рабочим протоколам, принятым на X съезде гастроэнтерологов России, 2006.

Математическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ SPSS V11.0. Рассчитывали средние (M), их ошибки (m), стандартные отклонения. Достоверность различий средних проводили с использованием параметрической статистики по Стьюденту и непараметрической с помощью точного критерия Фишера. Для оценки взаимосвязей признаков применяли корреляционную матрицу линейной корреляции по методу Спирмана. Достоверными считались различия и корреляционные зависимости при значении $p < 0,05$. Проведен многофакторный корреляционный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

У всех детей с атопическим дерматитом мы выявили патологию верхних отделов желудочно-кишечного тракта, поэтому в ходе исследования мы сравнивали 2 группы обследованных: 1 группа - дети с проявлениями атопического дерматита на фоне хронической гастродуоденальной патологии и дети, страдающие только заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта.

Все дети, страдающие атопическим дерматитом, в зависимости от степени кожных проявлений, были разделены на 3 группы. Легкое течение атопического дерматита отмечено у 60,0% детей, причем среди младших школьников легкое течение выявлено в 57,7% обследованных, тогда как у старших школьников в 61,5% случаев ($p=0,06$). Проявления атопического дерматита средней степени тяжести выявлено у 33,8% детей, дети в возрасте от 7-10 лет в 38,5% случаев, тогда как в возрасте 11-15 лет в 30,8% ($p=0,03$). Тяжелое течение атопического дерматита выявлено у 6,2% ($p=0,001$) обследованных детей, у младших школьников в 3,8% наблюдений, тогда как у старших школьников в 7,7% случаев ($p=0,005$).

Отягощенная наследственность по заболеваниям ЖКТ была выявлена у детей 1 группы в 43,0% случаев, тогда как по 2 группе в 35,6% ($p=0,002$), по аллергическим заболеваниям в 1 группе в 26,0%, а во 2 группе только в 6,0% случаев ($p=0,0001$). Необходимо отметить, что дети обеих групп имели дискинезию желчевыводящих путей примерно в равном соотношении (63,0% детей 1 группы и 61,6% детей второй группы, $p=0,05$), наиболее часто выявлена дискинезия желчевыводящих путей по гипертоническому типу (47,6% и 56,1% соответственно, $p=0,004$). Дети, имеющие атопический дерматит, чаще страдали от дисбактериоза кишечника в 51,0% случаев, чем дети, имеющие хроническую патологию гастродуоденальной зоны в 22,0% обследованных ($p=0,0007$). Лямблиоз выявлен в 32,0% у детей 1 группы, тогда как у детей 2 группы в 18,0% ($p=0,001$).

При наличии атопического дерматита распределение патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта представлено следующим образом: хронический гастрит в 1 группе детей в 55,3% случаев и во 2 группе в 71,2% случаев ($p=0,001$), хронический гастродуоденит 27,7% и 23,3% соответственно ($p=0,07$), обращает на себя внимание большее количество случаев эрозивно-язвенных процессов у детей с кожными проявлениями 16,7% и 5,5% у детей ($p=0,002$), имеющих только хроническую гастродуоденальную патологию верхних отделов пищеварительного тракта.

При оценке кислотообразующей функции желудка с помощью pH-метрии мы установили преобладание гиперацидного типа секреции у 73,8% детей с кожными проявлениями и у 71,2% детей с хроническими заболеваниями верхних отделов ЖКТ. Снижение кислотообразования до состояния гипоацидности мы получили в 9,2% случаев в 1 группе и у 10,9% во 2 группе. Состояние анацидного типа кислотообразования мы определили

только у девочек 12-15 лет 1 группы в 3,0% случаев. Нормальное кислотообразование мы отметили в 13,8% в 1 группе и 17,8% во 2 группе обследованных (таблица 2).

Таблица 2

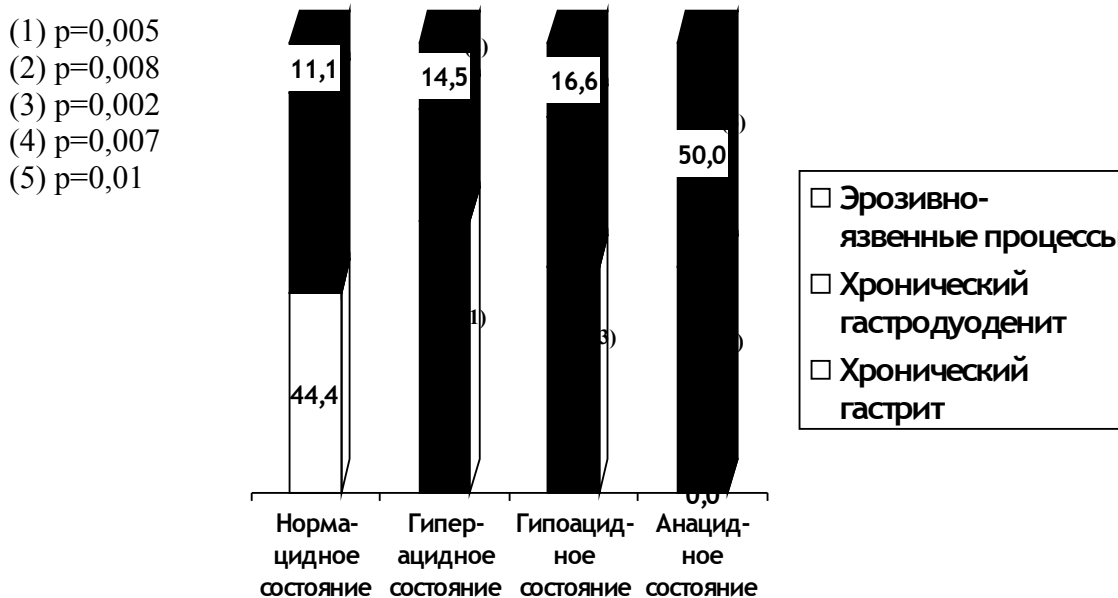
Показатели кислотообразования по данным 3-х часовой
pH-метрии у детей 1 и 2 групп

Кислотность	1 группа	2 группа	p
	M+/- m	M+/- m	
Гиперацидное состояние	1,13+/-0,07	1,10+/-0,06	0,012
Нормацидное состояние	1,72+/-0,12	1,79+/-0,07	0,04
Гипоацидное состояние	3,72+/-0,50	2,84+/-0,58	0,014
Анацидное состояние	7,45+/-0,10	-	-

Нормацидное кислотообразование мы выявили во всех возрастных группах, не зависимо от половой принадлежности. При данном типе секреции структура нозологических форм представлена следующим образом: гастриты и гастродуодениты(89,0% детей 1 группы и 92,0% во 2 группе) и редко эрозивно-язвенные процессы (11,0% и 8,0% соответственно). При гиперацидном типе секреции нозологические формы мы выявили следующие: на долю гастритов и гастродуоденитов приходится 86,0% случаев в 1 группе и 94,0% во 2 группе (p=0,005), ЭЯП 15,0% и 6,0%случаев соответственно(p=0,008). Гиперацидное кислотообразование мы выявили чаще у старших школьников в 44,0% наблюдений, тогда как у младших школьников в 29,0% наблюдений(p=0,0006). Группу детей с гипоацидным состоянием секреции составили дети разного возраста, обоих полов (рисунок 1). В педиатрической практике долгое время доминировало мнение о том, что для детского возраста данный тип кислотообразования не характерен. На сегодняшний день в гастроэнтерологии нередко обсуждают проблему так называемых новых болезней - то есть в детском возрасте стала регистрироваться та патология, которая длительное время считалась прерогативой взрослых. Эта группа больных имеет повышенный риск развития атрофического гастрита. Последний, в свою очередь, считается прогностически неблагоприятным в отношении развития онкологических заболеваний желудка, которым и по статистике чаще страдают молодые женщины. В обеих группах детей с гипоацидным типом кислотообразования мы выявили ЭЯП в 1 группе в 16,6% случаев и 25,0% во 2 группе. Анацидное кислотообразование мы встретили только у девочек 12-15 лет в 3,0% случаев, имеющие атопический дерматит на фоне гастродуоденальной патологии, в 50,0% выявлен ЭЯП.

У детей с легкой степенью кожных проявлений атопического дерматита в 74,4% мы выявили гиперацидное состояние кислотопродукции:

ощелачивание кислотопродуцирующей функции желудка в стадии компенсации у 27,6% обследованных, субкомпенсации у 34,5%, декомпенсации в 37,9% случаев. Нормацидный тип кислотообразования мы определили у 15,4% обследованных: в 66,7% выявлена компенсация ощелачивания. Гипоацидное состояние кислотопродукции мы выявили у 7,7% детей, все дети имели субкомпенсацию ощелачивания в антральном отделе желудка. Анацидное состояние кислотопродукции мы определили в 2,6% случаев с компенсацией ощелачивания.



Примечание: (*) – достоверность различий с группой сравнения (дети, имеющие хроническую патологию гастродуоденальной зоны)

Рис 1. Распределение больных с atopическим дерматитом на фоне хронических заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта с различными типами кислотообразующей функции у детей (%)

У детей с atopическим дерматитом средней степени тяжести повышенное состояние кислотообразования мы выявили у 72,7% пациентов: компенсация ощелачивания у 37,5%, субкомпенсация в 25,0%, декомпенсация ощелачивания в 37,5% случаев. 13,6% детей этой группы имели нормальное состояние кислотопродукции: субкомпенсация ощелачивания в 33,3%, декомпенсация в 66,7% обследованных. Пониженное состояние кислотопродукции мы обнаружили в 9,1% случаев, компенсацию ощелачивания мы выявили у половины пациентов, у остальных субкомпенсация ощелачивания. Анацидное состояние кислотопродукции мы определили в 4,5% случаев, у всех пациентов компенсация ощелачивания. У детей с тяжелым течением atopического дерматита мы выявили у 75,0% обследованных состояние гиперацидности: 33,3% имели компенсацию ощелачивания, тогда как 66,7% декомпенсацию ощелачивания. 25,0% детей имели гипоацидное состояние кислотообразования с компенсацией ощелачивания в антруме.

При проведении многофакторного корреляционного анализа в 1 группе детей с нормацидным типом секреции среди факторов риска мы выделили угрозу прерывания беременности, токсикозы беременности, хроническую гипоксию плода. Абдоминальный синдром у этих пациентов был представлен натошачовыми болями, преимущественно в эпигастрии, колющего или схваткообразного характера, умеренной интенсивности.

Возникновение гиперацидного состояния кислотопродукции, возможно, связано с рядом неблагоприятных факторов: токсикозы беременности матери, угрозы прерывания беременности, сочетанные патологические состояния. Только каждый шестой ребенок получал грудное вскармливание до 1 года, в группе детей с атопическим дерматитом каждый пятый ребенок получал искусственное вскармливание с рождения, во 2 группе этот процент ниже - 7,7% случаев. Клинически для гиперацидного состояния кислотообразования характерен умеренно выраженный болевой синдром, чаще в эпигастрии и пилородуоденальной области, установлена достоверная взаимосвязь возникновения боли натошак ($r=0,25$, $p<0,05$). Диспептический синдром представлен в виде тошноты и рвоты, достоверная взаимосвязь этого синдрома с гиперацидным типом секреции получена у старших школьников ($r=0,40$, $p<0,05$). У большей части обследованных мы выявили увеличение интенсивности продукции соляной кислоты натошак, что свидетельствует о снижении ощелачивающей функции желудка.

В группе больных с гипоацидным состоянием кислотообразования также установлены достоверные взаимосвязи возникновения заболевания с интранатальными неблагоприятными факторами (наличие родовой травмы $r=0,33$, $p<0,05$). Алгический синдром у этих пациентов имел следующие особенности: умеренно выраженные боли, чаще натошачовые в эпигастрии и пилородуоденальной области, у трети детей он сопровождался тошнотой и рвотой, отрыжкой.

При анацидном типе кислотообразования достоверную взаимосвязь мы установили с наличием хронической гипоксии плода ($r=0,26$, $p<0,05$). Болевой синдром всегда локализовался в эпигастрии натошак, боли схваткообразные или колющие, сопровождалась тошнотой и рвотой.

Декомпенсацию ощелачивающей функции мы выявили (таблица 3) у детей 1 группы в 34,0% случаев и во 2 группе в 27,0% случаев ($p=0,006$). У детей 1 группы прямую корреляционную связь мы получили с натошачовым возникновением болей в животе ($r=0,33$, $p<0,05$). У пациентов 2 группы декомпенсация ощелачивания также связана с возникновением болевого синдрома натошак ($r=0,22$, $p<0,05$) и проявлением диспептического синдрома ($r=0,28$, $p<0,05$).

Инфицирование Нр мы выявили у 46,0% детей 1 группы и у 23,2% детей 2 группы ($p=0,0005$). Прямую корреляционную связь мы получили с наличием Нр и декомпенсацией ощелачивания в антральном отделе желудка ($r=0,27$, $p<0,05$).

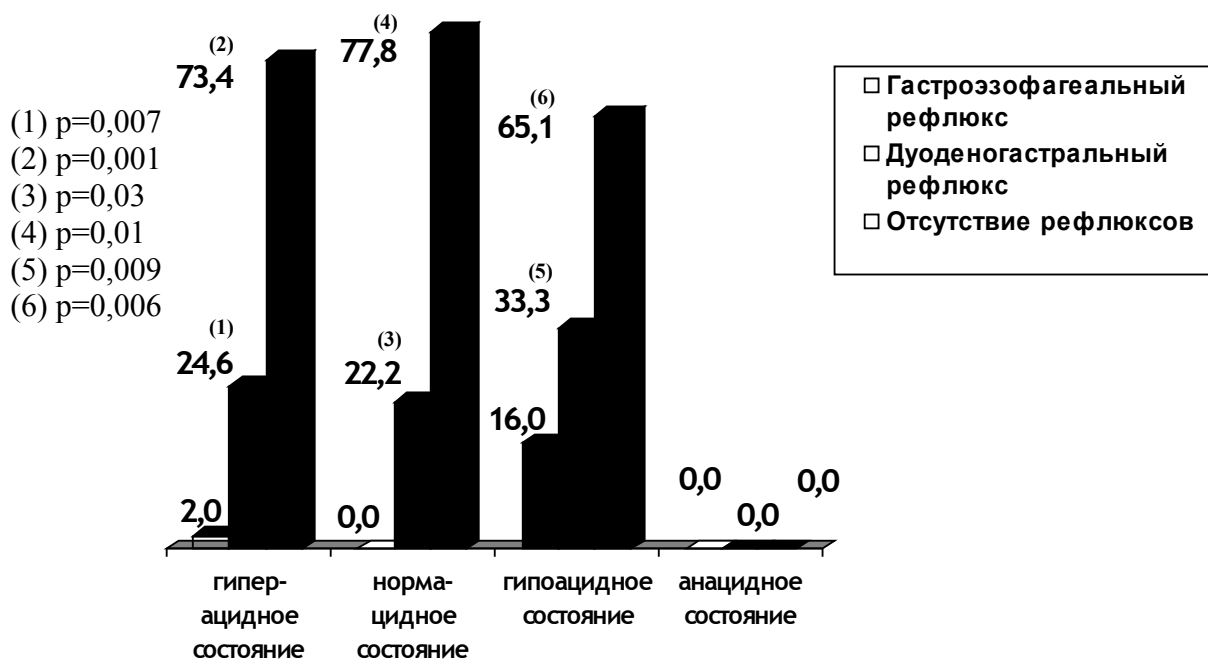
Нарушения моторной функции (рисунок 2) желудка чаще мы выявили у детей 1 группы в 27,6% и в 12,3% случаев у детей 2 группы ($p=0,006$). Мы

отметили, что рефлюксы чаще встречаются у детей, имеющих декомпенсацию щелочной функции желудка. При гиперацидном и нормацидном типе секреции рефлюксы мы выявили у каждого четвертого ребенка, у каждого третьего ребенка при гипоацидном состоянии, у детей с анацидным типом секреции рефлюксов не выявили.

Таблица 3

Показатели ощелачивающей функции желудка по данным 3-х часовой рН-метрии у детей 1 и 2 групп

Кислотность	Ощелачивание в антруме	1 группа	2 группа	p
		M+/-m	M+/-m	
Гиперацидное состояние	Компенсация	6,80+/-0,51	5,90+/-0,54	0,004
	Субкомпенсация	3,28+/-0,46	3,36+/-0,52	0,006
	Декомпенсация	1,37+/-0,13	1,33+/-0,18	0,05
Нормацидное состояние	Компенсация	6,95+/-0,82	5,95+/-0,51	0,03
	Субкомпенсация	2,65+/-1,27	-	-
	Декомпенсация	1,33+/-0,53	1,25+/-0,21	0,19
Гипоацидное состояние	Компенсация	6,70+/-0,20	7,20+/-0,39	0,04
	Субкомпенсация	3,13+/-0,76	3,56+/-0,88	0,13
	Декомпенсация	-	-	-
Анацидное состояние	Компенсация	7,40+/-0,59	-	-
	Субкомпенсация	-	-	-
	Декомпенсация	-	-	-



Примечание: (*) – достоверность различий с группой сравнения (дети, имеющие хроническую патологию гастродуоденальной зоны)

Рис 2. Частота встречаемости рефлюксов у детей с атопическим дерматитом в зависимости от типа кислотообразования (%)

При определении типа исходного вегетативного тонуса мы установили, что 61,5% пациентов 1 группы имеют проявление синдрома вегетативно-сосудистой дистонии и 59,0% пациентов 2 группы (таблица 4).

Таблица 4

Показатели РКИГ у детей 1 и 2 группы

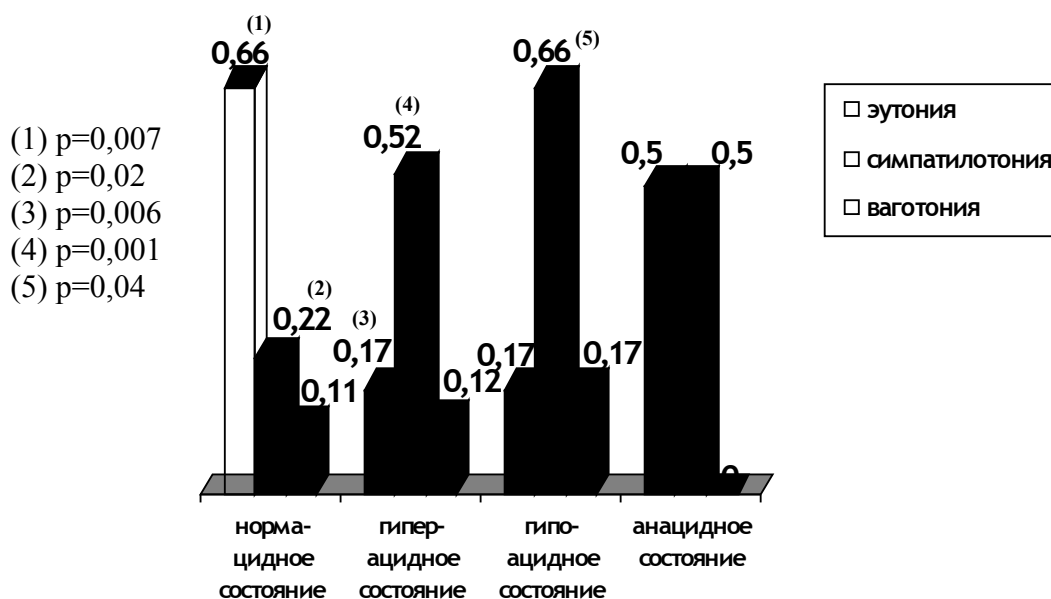
РКИГ	1 группа	2 группа	p
	M+/- m	M+/- m	
Мо, сек	0,69+/-0,03	0,66+/-0,03	0,007
АМо,%	20,90+/-1,85	25,04+/-2,34	0,0001
ΔX,сек	0,35+/-0,02	0,37+/-0,03	0,11
ВПР	4,9+/-0,53	5,20+/-0,88	0,009
ИН, усл.ед	57,25+/-10,51	72,54+/-15,51	0,004
ИН2/ИН1	1,8+/-0,28	2,24+/-0,45	0,005
ИН1, усл.ед.	91,06+/-21,88	143,22+/-36,01	0,0014
ВО	104,49+/-22,80	184,19+/-35,61	0,000000

Но гиперацидное кислотообразование чаще ассоциировалось с увеличением активности симпатической нервной системы: в 1 группе в 52,0% случаев и во 2 группе в 48,0% случаев ($p = 0,03$), эутопия встречалась в 1 группе 35,0% и 42,0% во 2 группе ($p=0,01$), ваготония в 12,0% и 9,0% соответственно ($p= 0,009$). Усиление симпатoadренальной системы у наших пациентов мы выявили и при гипоацидном состоянии: в 1 группе 66,0% случаев, во второй группе у всех детей ($p=0,007$). Эутопический и ваготонический исходный вегетативный тонус мы выявили у детей 1 группы в равном соотношении 17,0% случаев ($p= 0,002$). Среди больных с нормацидным кислотообразованием большинство пациентов имели нормальный вегетативный тонус: в 1 группе 66,0% и во 2 группе 60,0%, симпатотонию выявили в 22,0% и 40,0% случаев соответственно ($p=0,0004$), в 1 группе ваготоническая направленность вегетативного тонуса выявлена в 11,0% случаев. У детей с анацидным кислотообразованием мы определили в половине случаев либо эутопическую, либо симпатотоническую направленность вегетативного тонуса (рисунок 3).

При декомпенсации ощелачивающей функции желудка симпатотония выявлена у 45,0% в 1 группе и 55,0% во 2 группе детей ($p=0,005$), эутопия у 40,0% и 35,0% ($p=0,09$), ваготония у 13,0% и 10,0% соответственно.

Таким образом, традиционно считается, что в развитии хронической гастродуоденальной патологии ведущая роль в патогенезе со стороны вегетативной нервной системы отводится ваготонической направленности вегетативного тонуса, но при атопическом воспалении слизистой оболочки желудка усиливается выброс гистамина тучными клетками, что сопровождается усилением кровоснабжения обкладочных клеток, что приводит к повышенному кислотообразованию, и усилению симпатического

влияния по методу обратной связи, т.к. парасимпатические нервные волокна не иннервируют гладкую мускулатуру сосудов.



Примечание: (*) – достоверность различий с группой сравнения (дети, имеющие хроническую патологию гастродуоденальной зоны)

Рис 3. Распределение детей с атопическим дерматитом на фоне патологии верхних отделов ЖКТ по типу вегетативного статуса с различными вариантами кислотообразования (в долях)

У детей с легкой степенью проявлений атопического дерматита в 33,3% случаев мы выявили эутонический вегетативный статус, 56,4% имели симпатотонический и 10,3% ваготонический вегетативный статус. Дети с атопическим дерматитом средней степени тяжести в 27,6% наблюдений имели эутонический вегетативный тонус, 59,1% симпатотонический и 13,6% ваготонический вегетативный тонус. Дети с проявлениями атопического дерматита тяжелой степени в половине случаев имели симпатотонический вегетативный тонус, тогда как эутонический и ваготонический в 25,0% соответственно.

Проведенные исследования показали, что ГЭР и ДГР встречаются при любом типе исходного вегетативного тонуса; ГЭР встречается в меньшем проценте случаев при симпатикотонической направленности вегетативного тонуса, частота ДГР при симпатотонии более чем в 2 раза превышает таковую при ваготонии и эутонии.

Учитывая тот факт, что вариационная пульсограмма позволяет судить об активности различных контуров регуляции кардиоритма мы провели ритмокардиоинтервалограмму с расчетом общепринятых параметров.

Величина моды, характеризующая активность гуморального канала регуляции, в целом, была в пределах возрастного коридора. В 1 группе пациентов мы получили прямую зависимость показателя Мо с наличием ГЭР

($r=0,32$, $p<0,05$), отягощенной наследственностью по аллергическим заболеваниям ($r=0,44$, $p<0,05$) и гипоацидным ($r=0,32$, $p<0,05$) типом секреции. Величина M_0 выше у детей с ваготонической направленностью вегетативного тонуса.

Показатели амплитуды моды, в большинстве случаев, мы определили в рамках физиологического коридора. Наиболее высокие показатели этого параметра у детей с симпатотонией, низкие – у детей с усилением влияния парасимпатической нервной системы.

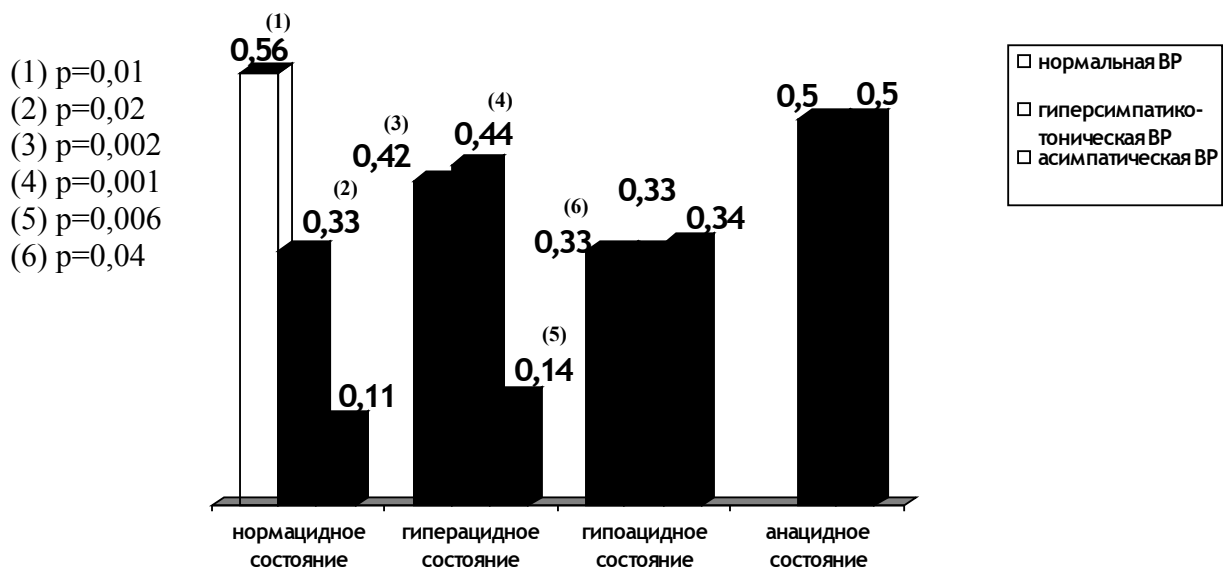
При оценке вариационного размаха мы не обнаружили различий в зависимости от типа кислотообразования, но у детей младшего возраста в обеих группах он существенно ниже. У детей 1 группы мы получили достоверную связь между этим показателем и антенатальными факторами риска ($r=0,27$, $p<0,05$), с наличием перенесенных острых кишечных инфекций ($r=0,37$, $p<0,05$).

Наиболее отчетливым было изменение индекса напряжения. Во всех группах пациентов мы выявили его снижение с возрастом обследованных. Изменения ИН имеет прямую связь с наличием антенатальных факторов риска ($r=0,25$, при $p<0,05$).

Вегетативная реактивность, позволяющая оценить процесс адаптации к изменению внешнесредовых условий, была инвертирована у $1/2$ наблюдаемых детей, независимо от типа секреции, у всех детей с анацидным типом секреции.

Гиперсимпатикотонический вариант ВР мы определили у детей с гиперацидным кислотообразованием в 1 группе в 0,44 случаев и 0,29($p=0,001$) случаев во 2 группе, с нормацидным состоянием в 1 группе 0,33 и во 2 группе в 0,31, с гипоацидным состоянием у 0,33 и 0,38($p=0,04$) соответственно, при анацидном типе секреции в половине случаев. Асимпатическая ВР также имела место во всех группах детей: у детей 1 группы у каждого третьего ребенка с гипоацидным, у каждого второго ребенка с анацидным типом секреции, у детей второй группы у каждого третьего ребенка с повышенной секрецией. Нормальную ВР мы обнаружили в обеих группах детей у каждого второго ребенка с нормацидным типом секреции, в группе больных у каждого второго при гиперацидном типе кислотообразования, тогда как во второй группе при гипоацидном (рисунок 4).

У детей с легким течением атопического дерматита мы выявили гиперсимпатикотоническую вегетативную реактивность в 46,0% случаев, нормальную в 38,0%, асимпатикотоническую в 15,0% случаев. При средней степени выраженности кожных проявлений при атопическом дерматите нормальную вегетативную реактивность мы определили в 54,5% наблюдений, гиперсимпатикотоническую в 27,3% , асимпатикотоническую в 18,2% наблюдений. У пациентов с тяжелым течением атопического дерматита в 75,0% случаев гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность, в 25,0% асимпатикотоническая.



Примечание: (*) – достоверность различий с группой сравнения (дети, имеющие хроническую патологию гастродуоденальной зоны)

Рис 4. Распределение детей с атопическим дерматитом на фоне гастродуоденальной патологии по типам вегетативной реактивности в зависимости от состояния кислотности (в долях)

При декомпенсации ощелачивающей функции желудка у детей в обеих группах мы выявили гиперсимпатикотоническую в 45,0% случаев, нормальную 41,0% и асимпатическую 14,0% вегетативную реактивность.

Следующим этапом анализа явилось выяснение зависимости типа ВР от инфицированности Нр. Наличие Нр инфекции у детей с аллергической патологией мы зарегистрировали при всех типах вегетативных реакций, намного чаще инфицированность Нр мы выявили у детей с гиперсимпатической (51,0% случаев) и асимпатической (54,0%) направленностью вегетативных реакций, тогда как при нормальной ВР в 26,0% наблюдений. У детей с хронической гастродуоденальной патологией наличие Нр инфекции зарегистрировано при всех типах вегетативного тонуса, немного чаще инфицированность Нр встречалась у детей с нормальной (26,0% случаев) и асимпатической (25,0%) направленностью вегетативных реакций.

При анализе нарушений двигательной функции желудка у детей 1 группы (наличие ГЭР + ДГР) ГЭР чаще встречается у детей с ваготонической направленностью вегетативного тонуса при асимпатической реактивности, ДГР чаще у детей с активацией симпатoadреналовой системы при гиперсимпатикотонической реактивности. При анализе нарушений двигательной функции желудка у детей 2 группы (наличие ГЭР + ДГР) выявлено наличие ГЭР и ДГР чаще у детей с симпатической вегетативной направленностью при гиперсимпатической реактивности.

Таблица 5

Характер вегетативной реактивности в зависимости от типа вегетативного статуса и характера кислотообразующей функции желудка у детей с атопическим дерматитом на фоне хронической гастродуоденальной патологии

Вегетативная реактивность	Вегетативный тонус	эутонический			
	Кислотообразование	Нормацидное	Гиперацидное	Гипоацидное	Анацидное
Нормальная					
	%	-	25,9	-	-
Гиперсимпатикотоническая					
	%	3,7	29,6	3,7	17,0
Асимпатикотоническая					
	%	-	18,2	-	-
	Вегетативный тонус	симпатикотонический			
	Кислотообразование	Нормацидное	Гиперацидное	Гипоацидное	Анацидное
Нормальная					
	%	14,8	33,3	7,4	-
Гиперсимпатикотоническая					
	%	7,4	40,7	3,7	-
Асимпатикотоническая					
	%	9,1	45,5	9,1	9,1
	Вегетативный тонус	ваготонический			
	Кислотообразование	Нормацидное	Гиперацидное	Гипоацидное	Анацидное
Нормальная					
	%	3,7	14,8	-	-
Гиперсимпатикотоническая					
	%	-	7,4	-	-
Асимпатикотоническая					
	%	-	-	9,1	-

При исследовании ВОД мы выявили, что у подавляющего большинства больных обеих групп (более 2/3) ВОД было нарушено. Преобладал недостаточный вариант обеспечения, тогда как избыточное ВОД наблюдалось у единичных пациентов. При анализе ВОД в зависимости от состояния кислотообразующей функции желудка мы не определили статистически значимых различий. У детей с нормальной и повышенной кислотообразующей функцией желудка мы выявили, что у половины

больных недостаточное ВОД, в 30,0% случаев нормальное ВОД, в 20,0% случаев избыточное ВОД. У детей с пониженным состоянием кислотообразования в 60,0% случаев мы определили, что ВОД недостаточное, в 30,0% нормальное и в 10,0% избыточное. При анацидном типе кислотообразования у половины обследованных мы выявили недостаточное и нормальное ВОД.

Таким образом, комплексный анализ функционального состояния вегетативной нервной системы продемонстрировал высокую частоту разнообразных нарушений различных параметров вегетативного гомеостатического регулирования у детей с атопическим дерматитом на фоне хронической гастродуоденальной патологии. При этом каждый тип кислотообразования и моторики сопровождался свойственным именно ему вегетативным паттерном (табл. 6).

Таблица 6

Характеристика вегетативного паттерна у детей с атопическим дерматитом на фоне хронической патологии гастродуоденальной зоны

Клинические признаки	Исходный вегетативный тонус	Вегетативная реактивность	Вегетативное обеспечение деятельности
Состояние кислотообразования			
Нормацидное	Эутонический	Нормальная	Недостаточное
Гиперацидное	Симпатотонический	Нормальная/ Гиперсимпатикотоническая	Недостаточное
Гипоацидное	Симпатотонический	Нормальная/ Асимпатическая/ Гиперсимпатикотоническая	Недостаточное
Анацидное	Симпатотонический/ Эутонический	Гиперсимпатикотоническая/ Асимпатическая	Недостаточное
Наличие рефлюксов			
ГЭР	Ваготонический	Асимпатическая	Недостаточное
ДГР	Симпатотонический/ Ваготонический	Гиперсимпатикотоническая/ Асимпатическая	Недостаточное

Выводы

1. Атопический дерматит у детей школьного возраста всегда сопровождается хронической патологией верхних отделов пищеварительного тракта. Факторами риска развития хронической гастродуоденальной патологии при атопическом дерматите являются отягощенная наследственность по аллергическим заболеваниям,

неблагоприятные факторы перинатального анамнеза, дисбактериоз кишечника, глистная инвазия.

2. У детей с атопическим дерматитом на фоне хронической патологии гастродуоденальной зоны преобладают гиперацидный тип кислотообразования (73,8%) со сниженным ощелачиванием в антральном отделе желудка, ассоциация с инфицированием *Нр* (46,0%), нарушения моторной функции желудка (27,6%), эрозивно-язвенные процессы верхних отделов пищеварительной системы (16,7%).
3. Атопический дерматит на фоне хронической гастродуоденальной патологии в двух третях случаев сопровождается синдромом вегетативной дистонии:
4. Каждый тип кислотообразования сопровождается свойственным ему вегетативным паттерном. Вегетативный паттерн при гиперацидном типе секреции представлен исходной симпатотонией с гиперсимпатической вегетативной реактивностью и недостаточным обеспечением деятельности.

Практические рекомендации

1. В комплекс обследования детей с атопическим дерматитом на фоне хронической гастродуоденальной патологии необходимо включить методы клинической оценки вегетативного статуса. При наличии признаков вегетативной дистонии целесообразно провести своевременную коррекцию.
2. Больных, имеющих сочетание исходной симпатотонии с избыточной реактивностью и недостаточным вегетативным обеспечением, предрасполагающих к высокому кислотообразованию и возникновению патологических рефлюксов рекомендовано рассматривать как группу риска по неблагоприятному течению хронической гастродуоденальной патологии.
3. Детям с атопическим дерматитом в план диспансерного наблюдения необходимо включить консультацию гастроэнтеролога, невролога и психолога.

Список опубликованных работ

1. Супрун И.М. Состояние вегетативной нервной системы у детей с атопическим дерматитом, имеющих хронические заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки / И.М.Супрун, В.И. Макарова // Экология человека.-2006.-№12.-С. 22-27.
2. Супрун И.М. Состояние кислотообразующей функции желудка у детей с атопическим дерматитом на фоне гастродуоденальной патологии / И.М.Супрун // Материалы Российской конференции с международным участием, посвященной 85-летию Пермской педиатрической школы. - Пермь, 2007.-Т2.-С.275-279.
3. Супрун И.М. Особенности вегетативной регуляции у детей с атопическим дерматитом на фоне хронической гастродуоденальной

- патологии /И.М.Супрун //.- Материалы VI Всероссийской университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов по медицине .-Тула,2007.- С.230-231.
4. Супрун И.М. Особенности показателей ритмокардиоинтервалаграфии у детей с хронической гастродуоденальной патологией / И.М.Супрун //Бюллетень СГМУ.-2006.-№2.-С. 117-119.
 5. Супрун И.М. Характеристика функционального состояния желудка, двенадцатиперстной кишки и особенности вегетативного гомеостаза у детей с атопическим дерматитом / И.М.Супрун, В.И.Макарова// Экология человека.- Приложение 4/2.-2006 .- С. 418-419
 6. Супрун И.М. Особенности вегетативного гомеостаза у детей школьного возраста с атопическим дерматитом, проживающих в зоне химического промышленного узла/ И.М.Супрун, В.И. Макарова// Экология человека.-2008.-№ 9.-С.27-32
 7. Супрун И.М. Вегетативный гомеостаз и функциональное состояние пищеварительного тракта у детей школьного возраста с атопическим дерматитом /И.М.Супрун, В.И.Макарова, Н.Ю. Плаксина// Издательский дом «Череповец»: Череповец,2007.- 32с.