

На правах рукописи

СЕРОВА Ольга Алексеевна

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ

14.01.08 - Педиатрия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва 2011

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ярославской государственной медицинской академии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Ситникова Елена Павловна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Мухина Юлия Григорьевна

доктор медицинских наук, профессор Горелов Александр Васильевич

Ведущая организация:

Государственное учреждение Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского.

Защита диссертации состоится « 26 » апреля 2011г. в 13 часов на заседании диссертационного совета Д.208.071.01 при Государственном образовательном учреждении дополнительного последиplomного образования Российской медицинской академии последиplomного образования Росздрава по адресу: 123995, г. Москва, ул. Баррикадная, 2/1.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ДПО Российской медицинской академии последиplomного образования Росздрава по адресу: 125445, г. Москва, ул. Беломорская, д.19

Автореферат разослан « 19» февраля 2011г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Зыков В.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность научного исследования

Несмотря на научные и практические достижения последних лет, хронические заболевания верхних отделов пищеварительного тракта (ВОПТ) у детей остаются серьезной медико-социальной проблемой в виду их высокой распространенности, тенденции к омоложению и прогрессированию патологического процесса, развития тяжелых и осложненных форм. Особую озабоченность вызывает здоровье детей, проживающих в сельской местности, где, помимо медицинских проблем (отдаленность и недостаточный объем медицинской помощи, в том числе специализированной), нередко имеют место и социальные (отсутствие благоустроенного жилья, алкоголизм и профессиональные вредности у родителей, нерациональное питание, ранний физический труд, удаленность образовательных учреждений от места проживания и т.п.). Несвоевременное решение этих вопросов оборачивается серьёзными заболеваниями в трудоспособном возрасте и способствует более ранней инвалидизации (Онищенко Г.Г., 2004; Шишкин С.В. и соавт., 2007).

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) - мультифакторное заболевание с разнообразными клиническими проявлениями, реализация которого тесно переплетается с условиями жизни, поэтому показатели распространенности колеблются в широких пределах от 8,75 до 49% (Приворотский В.Ф., 2005; Лапина Т.Л., 2007). Различают эндоскопически негативную и позитивную форму ГЭРБ. В случае эндоскопически негативной формы диагноз базируется на характерной клинике с учетом данных суточного рН-мониторинга пищевода, который считается самым надёжным методом диагностики ГЭРБ (Раппопорт С.И. и соавт., 2005). Ретроградный заброс кислого содержимого желудка в пищевод способствует развитию не только рефлюкс-эзофагита, но и внепищеводных проявлений: стоматологических, оториноларингологических, бронхопульмональных, кардиологических,

гастроэнтерологических. Наиболее часто встречаются бронхопульмональные и оториноларингологические симптомы: 85-90% (Захарова И.Н., 2009). Осложненные формы ГЭРБ нередко развиваются на фоне действия на СО пищевода не только кислоты, но и желчи (N.Vakin and the Global Consensus Group, 2006). Таким образом, в виду многочисленных симптоматических «масок» ГЭРБ можно выделить так называемую группу ГЭР-ассоциированных заболеваний (пищеводных и внепищеводных), где сохраняются проблемы своевременной диагностики, лечебной тактики и наблюдения за детьми.

Учитывая вышеизложенное, актуальным является изучение факторов риска формирования и прогрессирующего течения заболеваний пищевода, их клинических особенностей, эндоскопической картины и данных суточной рН-метрии ВОПТ у детей, в том числе проживающих в сельской местности.

Цель исследования

Совершенствовать диагностику ГЭР-ассоциированных заболеваний пищевода у детей на основании изучения клинико-anamnestических и функциональных характеристик.

Задачи исследования

1. Выявить факторы риска ГЭР-ассоциированных заболеваний пищевода и их клинические особенности у детей в зависимости от пола и места жительства.
2. Описать показатели суточной рН-метрии при физиологических и патологических пищеводных рефлюксах у детей.
3. Провести сопоставление результатов эндоскопического исследования и длительного рН-мониторирования верхних отделов пищеварительного тракта для ранней диагностики ГЭРБ у детей.
4. Разработать диагностический алгоритм ГЭР-ассоциированных заболеваний у детей, проживающих в сельской местности.

Научная новизна

Впервые дана клиническая, эндоскопическая и функциональная характеристика, а также выявлены факторы риска поражений пищевода у детей, проживающих в сельской местности. Установлены особенности и

различия рН-метрической картины у детей с патологическими и физиологическими ГЭР. Проведена сравнительная оценка результатов фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС) и суточной рН-метрии при поражении ВОПТ. Доказано, что изолированное эндоскопическое исследование, не выявлявшее визуальных изменений со стороны СО пищевода, не позволяет установить диагноз негативной формы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей. Впервые выявлено, что у детей, проживающих в сельской местности, преобладает эндоскопически негативная форма ГЭРБ, при этом соотношение между воспалительными и двигательными нарушениями пищевода не зависит от пола. Подтверждено, что у детей, проживающих в городе, эндоскопически позитивная форма ГЭРБ достоверно преобладает у мальчиков.

Практическая значимость

В результате проведенного исследования впервые описаны особенности суточных рН-грамм ВОПТ у детей, проживающих в сельской местности и городе, с доказанными патологическими и физиологическими рефлюксами, а также в группе с постановкой зонда кардия-тело-анtrum. Доказано, что суточная рН-метрия пищевода является основным методом диагностики ГЭРБ на ранних стадиях заболевания до появления эндоскопических изменений СО пищевода.

Получено подтверждение результатов предыдущих исследований (Хавкин А.И., 1989; Баранов А.А., 2002; Приворотский В.Ф., 2005) о преобладании ГЭРБ у лиц мужского пола, однако установлено, что это утверждение справедливо только для городских детей. Впервые определено, что дети, проживающие в сельской местности, преимущественно девочки, прогностически более неблагоприятны в плане перехода эндоскопически негативной в позитивную форму ГЭРБ, что требует определенных профилактических и лечебных мероприятий. Впервые предложен алгоритм

ранней диагностики поражений пищевода у детей, проживающих в сельской местности.

Внедрение в практику

Основные научные положения и результаты исследований применяются в практической и научной работе на кафедре госпитальной педиатрии, кафедре факультетской педиатрии с пропедевтикой детских болезней, кафедре ЛОР-болезней Ярославской государственной медицинской академии, гастроэнтерологическом и оториноларингологическом отделениях Ярославской областной клинической больницы.

Апробация работы

Основные положения работы доложены и обсуждены на XII и XVII Конгрессах детских гастроэнтерологов России (Москва, 2005, 2010), областных и городских научно-практических конференциях (Ярославль, 2003-2009), Поволжской региональной научно-практической конференции (Ульяновск, 2009), XIII Конгрессе педиатров России «Фармакология и диетотерапия в педиатрии» (Томск, 2009).

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 155 страницах и включает следующие разделы: введение, обзор литературы, описание материалов и методов, 3 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, клинические примеры. Библиографический список составляет 112 отечественных и 86 зарубежных работ. Диссертация проиллюстрирована 45 таблицами и 12 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы

Работа выполнена на базе детского отделения Ярославской областной клинической больницы в 2003-2008 гг. (Главный врач, к.м.н. О.П. Белокопытов).

Обследованы 184 ребенка с патологией ВОПТ. Среди них 100 (54,3%) мальчиков и 84 (45,7%) девочки. Средний возраст составил $15,0 \pm 2,1$ лет. В соответствии с поставленными задачами были выделены две группы пациентов. В первую (основную) вошли 126 детей, проживающих в сельской местности, во вторую (группу сравнения) – 58 человек, проживающих в городе (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

	дети, проживающие в сельской местности		дети, проживающие в городе		средний возраст (годы)
	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	
Всего обследованных	126	68,5	58	31,5	
в том числе: мальчики	68	54,0	32	55,2	$15 \pm 2,1$
девочки	58	46,0	26	44,8	$16 \pm 1,2$
средний возраст (годы)	$15 \pm 2,1$		$15 \pm 2,2$		$15 \pm 2,2$

На всех детей заполнялась специально разработанная карта, содержащая сведения о жалобах, анамнезе жизни, анамнезе заболевания детей, а также результаты клинических методов исследования. Подробно интервьюировались вопросы, связанные с состоянием здоровья родителей, условиями их работы и особенностями течения беременности и родов у матери. Анкетировались данные по вскармливанию ребенка на первом году жизни и питанию в настоящее время, наличие функциональных расстройств в раннем возрасте. Выяснялись условия жизни ребенка, особенности микроклимата в семье и школе, а также характерологические особенности пациента.

В соответствии с поставленными задачами были выполнены общеклинические методы исследования, проведен полный объем обследований

желудочно-кишечного тракта, а также консультации специалистов, в том числе оториноларинголога.

ФЭГДС выполнялась в эндоскопическом отделении ЯОКБ (зав. отделением П.П. Бабак) на аппарате OLYMPUS XR-30, PQ-20 (Япония). Исследование проводилось утром натощак по стандартной методике, включало визуальную оценку СО пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, а также прицельное взятие биоптата. Диагностика геликобактерной инфекции (Hr) осуществлялась с помощью морфологического, гистологического, уреазного и иммуноферментного методов.

Суточная рН-метрия пищевода и желудка включала исследование моторной функции ВОПТ, кислотопродуцирующей и кислотонейтрализующей функции желудка (всего 162 показателя, рис.1). Для реализации данной задачи использовали ацидогастрометр «Гастроскан-24» (ГНПП «Исток-Система», г.Фрязино, Московская область).

Патологические ГЭР

Физиологические ГЭР

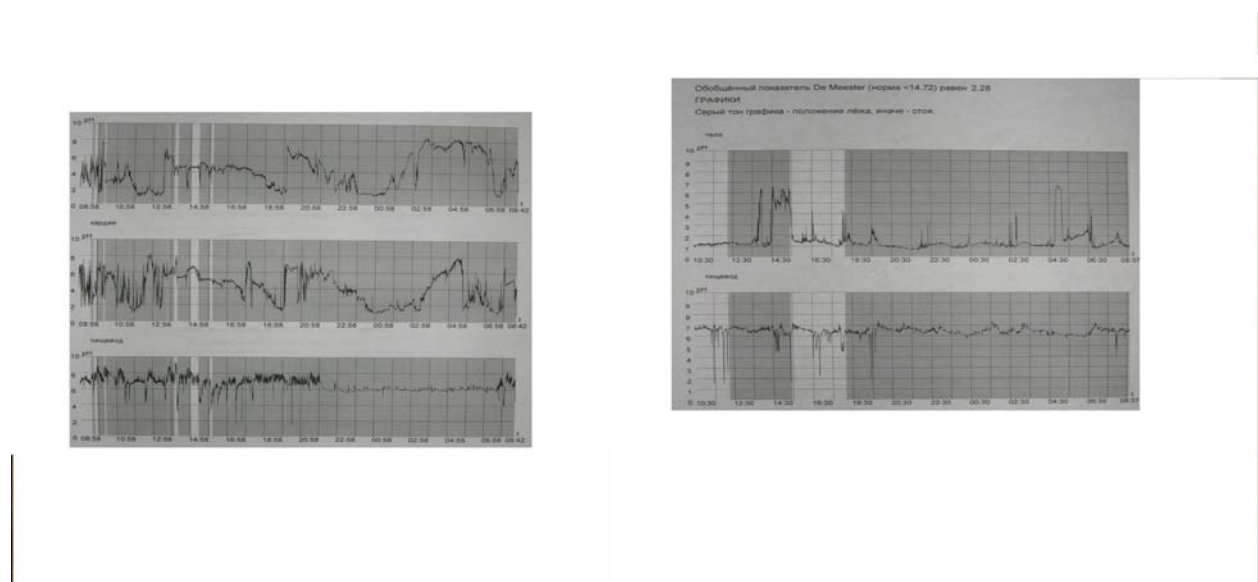


Рисунок 1. Графический режим вывода информации

При анализе рН-грамм в пищеводе оценивался обобщенный показатель De Meester – числовая величина, высчитываемая компьютерной программой автоматически (рис.1). Нормальным считается показатель De Meester меньше

14,72. Если он превосходит величину 14,72, это говорит о наличии патологического рефлюкса (DeMeester T.R., Weny C.L., 1999; Бельмер С.В., 2001; Раппопорт С.И. и соавт., 2005; Приворотский В.Ф., 2005 и др.).

Для оценки кислотообразующей функции желудка (базальной секреции и т.д.) проводился расчет рН в теле желудка в соответствии с критериями Е.Ю. Линара (1968) в модификации Ю.Я. Лея (1987).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства выполнялось аппаратом Aloka SSD-1400 всем пациентам утром натощак. Использовались методика и нормативы для детей, принятые в МАПО г. Санкт-Петербург (2001).

Консультация ЛОР-врача назначалась при наличии у пациентов характерных жалоб или патологических рефлюксов по результатам суточной рН-метрии. Исследование, включавшее визуальный осмотр верхних отделов дыхательной системы и эндоскопический осмотр ЛОР-органов, проводилось доцентом кафедры ЛОР-болезней ЯГМА д.м.н. В.В. Шиленковой.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась с применением программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ Biostat. Достоверность различий между средними значениями изученных параметров в различных группах детей определялась с помощью t критерия Стьюдента. Для проверки существенности различий в сравниваемых несвязанных группах использовали критерий Манна-Уитни. За критический уровень значимости выявленных различий принимали $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке жалоб установлено, что боли в эпигастральной области, не имевшие специфического характера, встречались у всех обследованных детей.

Из диспептических расстройств у детей, проживающих в сельской местности, изжога и тошнота достоверно чаще встречались у девочек, чем у мальчиков (41,4% против 14,7% и 65,5% против 50,0%; $p < 0,05$). Городских

мальчиков тошнота беспокоила чаще, чем их сельских сверстников (50,0% против 14,7%; $p < 0,05$; табл. 2).

Жалобы на головную боль, головокружения, нарушения сна, раздражительность пациенты, проживающие в сельской местности, предъявляли достоверно реже, чем городские (42,7% против 69%, соответственно; $p < 0,05$). Девочки жаловались чаще независимо от места проживания ($p < 0,05$). Запоры у детей, проживающих в сельской местности и в городе, встречались с одинаковой частотой (7,9% и 6,9%), при этом девочки чаще предъявляли эту жалобу (в сельской местности – 13,8%, в городе - 15,4%), по сравнению с мальчиками (2,9% и 0% соответственно; $p < 0,05$).

Обследованных детей нередко беспокоили кашель и одышка, которые не имели связи с острым воспалительным процессом дыхательной системы, что позволило нам расценить их как внепищеводные проявления заболевания. Среди больных, проживающих в сельской местности, одышку, провоцируемую нарушениями диеты и купируемую антирефлюксными препаратами, отмечали 8 (6,3%) пациентов, среди городских – 2 (3,4%) ребенка ($p < 0,05$). Кашель по утрам, наоборот, чаще отмечали дети, проживающие в городе (соответственно 4,8% и 10,3%; $p > 0,05$). Оба симптома преобладали у мальчиков независимо от места жительства, однако достоверных различий не установлено.

Информация, полученная при сборе жалоб, указывает на их преобладание у девочек независимо от места проживания.

Таблица 2

Частота диспептических жалоб у обследованных больных

Диспептические жалобы	сельская местность				город				<i>p</i>
	мальчики I		девочки II		мальчики III		девочки IV		
	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	
изжога	34	50,0	38	65,5	16	50,0	16	61,5	$p_{I-II} < 0,05$ $p_{III-IV} < 0,05$
отрыжка	36	52,9	32	55,2	12	37,5	18	69,2	$p_{I-III} < 0,05$

									$p_{II-II} < 0,05$
тошнота	10	14,7	24	41,4	16	50,0	14	53,8	$p_{I-II} < 0,05$ $p_{I-III} < 0,05$ $p_{II-II} < 0,05$
рвота	10	14,7	4	6,9	4	12,5	4	15,4	
горечь во рту	8	11,8	6	10,3	2	6,3	2	7,7	

Обращает на себя внимание, что как в сельской местности, так и в городе имеет место поздняя обращаемость детей за медицинской помощью независимо от пола (табл. 3). По данным С.В. Шишкина (2007), в селе обращаемость за медицинской помощью увеличивается с нарастанием длительности и тяжести заболевания. Следует отметить, что около половины больных поступили на обследование впервые.

Таблица 3

Сроки появления жалоб у обследованных больных

Сроки появления жалоб	дети, проживающие в сельской местности		дети, проживающие в городе	
	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %
до 6 месяцев	12	9,5	8	13,8
до одного года	20	15,9*	2	3,4*
более одного года	94	74,6	48	82,8

Примечание: * отмечены достоверные различия между группами при $p < 0,05$.

Наследственная отягощенность по гастроэнтерологической патологии встречалась независимо от половой принадлежности и места жительства и составила у сельских детей 74,6%, у городских – 72,4%.

К отягощенному социально-биологическому анамнезу мы отнесли весь комплекс факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм матери и отца. При анализе анамнеза жизни отмечено, что две трети сельских семей и около половины городских имели низкий уровень доходов ($p < 0,05$). У больных, проживающих в сельской местности, «совокупность» вредных

факторов у родителей (активное и пассивное курение, употребление алкоголя, тяжелый физический труд, отсутствие благоустроенного жилья, социальное неблагополучие семьи) встречалась достоверно чаще, чем в городе (чаще у девочек; $p < 0,05$). Более половины сельских семей – неполные, дети часто воспитывались в социально неблагополучных и многодетных семьях, рано начинали трудиться физически (преимущественно в личных подсобных хозяйствах), что превышает городские показатели.

В анамнезе у обследованных детей отмечался высокий процент отягощенного течения беременности и родов: в сельской местности - 96 человек (52,2%), в городской – 44 (75,9%; $p < 0,05$). Независимо от места проживания у мальчиков достоверно чаще регистрировались гипоксия в родах и неврологические нарушения в грудном и раннем возрасте; при этом мальчики, проживающие в селе, чаще ($p < 0,05$), чем городские, имели в анамнезе частые срыгивания (табл. 4). Инфекционные и неинфекционные заболевания периода новорожденности преобладали у мальчиков, проживающих в городе, по сравнению с девочками ($p < 0,05$; табл. 4).

Таблица 4
Частота неинфекционной и инфекционной патологии на первом году жизни у обследованных больных

Неинфекционная и инфекционная патология на первом году	сельская местность				город				<i>p</i>
	мальчики I		девочки II		мальчики III		девочки IV		
	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	Абс. n	Отн. %	
Неврологические нарушения	18	26,5	4	6,9	8	25,0	-	-	$p_{I-II} < 0,05$ $p_{III-IV} < 0,05$
Патология новорожденных	12	17,6	6	10,3	12	37,5	2	7,7	$p_{III-IV} < 0,05$
Срыгивания в грудном возрасте	42	61,8	32	55,2	16	50,0	14	53,8	$p_{I-III} < 0,05$

Дети, проживающие в сельской местности, чаще питались некачественно и однообразно, указывая на преобладание в рационе хлеба, картофеля и молока.

Кроме того, больные отмечали, что ничего не знают о здоровом питании и режиме дня.

Отягощенный аллергоanamнез в виде пищевой и лекарственной аллергии, atopического дерматита, бронхиальной астмы, рецидивирующих обструктивных бронхитов и других проявлений чаще регистрировался у девочек, в сельской местности показатель был достоверным ($p < 0,05$).

В последнее время неуклонно растет число детей и подростков, употребляющих пиво-алкогольную продукцию и сигареты с начальных классов школы (Онищенко Г.Г., 2004). Нами установлено, что мальчики, проживающие в сельской местности, курили в 64,7% случаев (против 3,4% девочек; $p < 0,001$), а городские мальчики – в 50,0% (девочки курения не отмечали; $p < 0,05$). В сельской местности мальчики чаще, по сравнению с другими группами, употребляли пиво-алкогольную продукцию – 14 (11,1%) человек.

По результатам самооценки характерологических особенностей среди городских детей эмоциональных девочек оказалось больше, чем мальчиков (76,9% и 56,3% соответственно; $p < 0,05$). У девочек установлена также достоверно большая учебная нагрузка, чем у их сверстников ($p < 0,05$).

Углубленное обследование детей специалистом-оториноларингологом помогло выявить большое количество сопутствующих заболеваний верхних дыхательных путей. Среди детей, проживающих в сельской местности ($n=44$), достоверно чаще встречался рецидивирующий ринит (27,2%; $p < 0,05$) и хронический риносинусит (22,7%; $p < 0,05$). Причем ринит преобладал у девочек ($p < 0,05$), хронический риносинусит - у мальчиков ($p < 0,05$). У городских детей ($n=12$) достоверно чаще при осмотре диагностировался острый синусит (33,2%; $p < 0,05$). Полученные сведения подтверждают результаты исследований о том, что патологический ГЭР является одним из звеньев патогенеза воспалительных заболеваний ЛОР-органов, особенно при их рецидивировании у детей (Шиленкова В.В., 2008).

О взаимосвязи паразитарной инвазии и гастроэзофагеального рефлюкса у детей в доступной литературе сведений не обнаружено. Однако можно предположить, что длительное или массивное глистное персистирование опосредовано способно приводить к нарушению моторной функции желудочно-кишечного тракта. У детей, проживающих в сельской местности, выявлено 32 (25,0%) случая паразитоза (энтеробиоз, аскаридоз, амебиаз, лямблиоз, токсокароз), среди городских детей – 4 (7,0%; $p < 0,05$).

По результатам ФЭГДС (табл. 5) у обследованных пациентов преобладали воспалительные заболевания желудка и ДПК (63,9% случаев у детей, проживающих в сельской местности и 44,9% - у городских пациентов). Двигательные нарушения работы ВОПТ были представлены гастроэзофагеальным рефлюксом, дуоденогастральным рефлюксом, недостаточностью кардии, скользящей грыжей пищеводного отверстия диафрагмы и составили 27,8% случаев у детей, проживающих в сельской местности, и 36,1% – у городских. Воспалительные изменения СО пищевода отмечались в виде катарального эзофагита, фибринозного эзофагита, эрозивного эзофагита (табл. 5), что соответствовало 8,4% случаев у детей, проживающих в сельской местности, и 18,9% - у пациентов города. Установлено, что у мальчиков, проживающих в городе, катаральный и фибринозный эзофагиты диагностировались достоверно чаще, чем у сельских.

Таблица 5
Характеристика эндоскопической картины ВОПТ у обследованных детей

Эндоскопическая картина ВОПТ	дети, проживающие в сельской местности		дети, проживающие в городе	
	Абс. n=238	Отн. %	Абс. n=138	Отн. %
Хронический гастродуоденит	62	26,1	24	17,4
Хронический гастрит	42	17,6	18	13,0

Эрозивный гастродуоденит	20	8,4	6	4,3
Хронический дуоденит	16	6,7	6	4,3
ЯБДПК в стадии рубцевания	6	2,5	8	5,8
Формирующийся полип кардии	6	2,5	-	-
ГЭР	34	14,3	18	13,0
ДГР	14	5,9	10	7,2
Скользкая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы	10	4,2	10	7,2
Недостаточность кардии	8	3,4*	12	8,7*
Эзофагит катаральный	16	6,7*	22	16,0*
Эзофагит эрозивный	4	1,7	-	-
Эзофагит фибринозный	-	-	4	2,9*

Примечание: * отмечены достоверные различия между группами при $p < 0,05$.

Геликобактерная инфекция обнаружена у 38% больных, проживающих в городе, и у 55,6% детей, проживающих в сельской местности. При этом у последних достоверно чаще встречался высокий уровень инфицированности *Helicobacter pylori* (+++ при качественной реакции): 30,2% случаев против 17,2% ($p < 0,05$).

По результатам суточной рН-метрии, при постановке зондов в пищеводе и желудке, были выделены (пищевод-кардия-тело) две группы:

- больные с физиологическими ГЭР (88 человек);
- больные с патологическими ГЭР (60 человек).

Третью группу составили 36 человек с постановкой зонда в трех отделах желудка (кардия-тело-анtrum), когда оценивались наличие ДГР и кислотонейтрализующая функция желудка.

В группе детей с **физиологическими рефлюксами** показатели минимального, максимального и среднего значения кислотности в пищеводе не зависели от места проживания. Однако, количество щелочных рефлюксов преобладало у городских детей ($30,8 \pm 1,9$ против $11,3 \pm 1,7$ у сельских; $p < 0,05$).

При физиологических рефлюксах доминировала повышенная кислотообразующая функция желудка. У больных, проживающих в сельской местности, процент времени с рН менее 1,6 составлял: общий – 69,4; стоя – 74,1; лежа – 69,5; у городских – 64,8; 74,6 и 54,6, соответственно. Установлено, что основные характеристики кислых рефлюксов в этой группе детей достоверно превалировали у мальчиков, как сельских, так и городских (процент времени с рН<4, число эпизодов ГЭР с рН<4, число эпизодов ГЭР с рН<4 более 5 минут, время самого продолжительного рефлюкса; $p<0,05$; табл.6).

Процент времени с рН выше 8 в пищеводе в горизонтальном положении, что считается прогностически более неблагоприятным и свидетельствует о двойном рефлюксе (Раппопорт С.И. и соавт., 2005), у больных, проживающих в городе (преимущественно мальчиков), был достоверно больше. Общее количество ГЭР с рН>8,0 также достоверно преобладало у городских мальчиков, а в положении лежа и стоя – у девочек.

В группе детей с постановкой зонда *кардия-тело-антрум* количество дуоденогастральных рефлюксов не имело достоверных различий в зависимости от пола и места жительства. Показатель декомпенсации ощелачивания в антральном отделе был достоверно больше у детей, проживающих в сельской местности (53,1% против 28% у городских; $p<0,05$).

Таблица 6

Показатели закисления пищевода в зависимости от пола и места жительства в группе детей с физиологическими рефлюксами

Показатели закисления пищевода		сельская местность		город	
		мальчики	девочки	мальчики	девочки
% времени с рН<4,0:	общее	1,0±0,01*	0,3±0,1*	1,4±0,1 [∇]	0,3±0,1 [∇]
	стоя	2,3±0,2*	0,2±0,1*	1,0±0,1 [∇]	0,3±0,1 [∇]
	лежа	0,6±0,3*	0,4±0,1*	1,4±0,2 [∇]	0,7±0,1 [∇]
число эпизодов ГЭР с рН<4,0:	общее	13,2±1,1*	5,1±1,5*	13,0±1,4 [∇]	5,1±0,2 [∇]
	стоя	8,1±1,3*	2,3±0,5*	8,2±1,3 [∇]	1,9±0,1 [∇]
	лежа	5,2±1,1*	2,9±0,3*	4,9±0,7 [∇]	3,3±1,3 [∇]

число эпизодов ГЭР с рН<4,0 более 5 мин:	общее	0,2±0,1*	-	0,7±0,2 [√]	-
	стоя	0,1±0,1*	-	0,4±0,1 [√]	-
	лежа	0,1±0,1*	-	0,4±0,1 [√]	-
самый продолжительный кислый ГЭР (время)	общая	00:05:50	00:05:00	00:13:10	00:04:30
	стоя	00:05:10	00:00:29	00:10:30	00:02:40
	лежа	00:05:50	00:00:42	00:13:10	00:04:30

Примечание: * отмечены достоверные различия между группами детей, проживающие в сельской местности при $p < 0,05$
[√] отмечены достоверные различия между группами детей, проживающие в городе при $p < 0,05$.

В группе пациентов с *патологическими рефлюксами* при проведении суточного рН-мониторинга установлено, что показатели кислотности в пищеводе, также как и при физиологических рефлюксах (минимальное, максимальное и среднее значения), не имели достоверной разницы в зависимости от места жительства. При этом уровень кислотообразования в желудке был повышен по сравнению с нормой у преобладающего количества больных. У детей, проживающих в сельской местности, процент времени с рН менее 1,6 (повышенная кислотообразующая функция) встречался примерно с такой же частотой, как у городских: общий показатель – 77,7% против 80,8%; стоя – 75,1% против 80,8%; лежа – 78,4% против 79,8% соответственно.

Зарегистрировано, что у больных, проживающих в сельской местности, был достоверно выше процент закисления пищевода (% времени с рН менее 4 – основное отличие патологического и физиологического рефлюксов) как в горизонтальном, так и в вертикальном положении ($p < 0,05$; табл. 7). У этих же больных преобладало количество кислых ГЭР по сравнению с городскими ($p < 0,05$; табл. 7), в том числе длительных кислых (более 5 минут) гастроэзофагеальных рефлюксов в положении стоя ($3,6 \pm 0,1$ против $2,0 \pm 0,1$; $p < 0,05$; табл. 7).

Таблица 7

Показатели закисления пищевода в группе детей с патологическими рефлюксами

Показатели закисления пищевода		дети, проживающие в сельской местности	дети, проживающие в городе
% времени с pH<4,0:	общее	19,0±1,9*	12,1±0,2*
	стоя	20,1±1,6*	12,9±0,9*
	лежа	15,7±1,5*	8,1±0,4*
число эпизодов ГЭР с pH<4,0:	общее	82,7±1,9*	59,6±0,5*
	стоя	47,1±1,9*	34,5±2,0*
	лежа	36,7±2,6*	25,4±1,1*
число эпизодов ГЭР с pH<4,0 более 5 мин:	общее	6,2±1,2	4,3±0,9
	стоя	3,6±0,1*	2,0±0,1*
	лежа	2,9±0,6	2,3±0,1

Примечание: * отмечены достоверные различия между группами при $p<0,05$

У детей, проживающих в городе, оказалось достоверно выше, чем у сельских, общее количество зарегистрированных щелочных рефлюксов (15,0±1,5 и 8,1±0,9 соответственно; $p<0,05$). Однако, время длительных щелочных рефлюксов было больше у детей, проживающих в сельской местности (00:18:20 против 00:7:50).

Обобщенный показатель De Meester (процент закисления пищевода, количество ГЭР с кислотностью меньше 4, число кислых рефлюксов продолжительностью более 5 минут за сутки), а также длительность наиболее продолжительного кислого рефлюкса и среднее его значение преобладали у сельских девочек, однако достоверной разницы мы не обнаружили.

По данным литературы, увеличение pH в пищеводе более 8, когда оно прослеживается более 10% времени исследования и не связано с приемом пищи, является патологическим щелочным рефлюксом (Раппопорт С.И. и соавт., 2005). Нами установлено, что у девочек, проживающих в сельской местности, показатели щелочных рефлюксов (процент времени ощелачивания пищевода – 1,3±0,9; количество щелочных ГЭР – 12,4±1,3; количество длительных щелочных ГЭР – 0,9±0,1; время самого продолжительного

щелочного рефлюкса) достоверно и значительно отличались от нормы ($p < 0,05$; табл. 8).

Показатели, характеризующие щелочные рефлюксы, у больных, проживающих в городе, достоверно преобладали у мальчиков (процент времени с $pH > 8$ в вертикальном положении – $0,8 \pm 0,1\%$ против 0% ; количество ГЭР с $pH > 8,0$ – $27,3 \pm 0,8$ против $2,8 \pm 0,3$; $p < 0,05$; табл. 8), что подтверждают данные других исследователей (Приворотский В.Ф., 2005).

Таблица 8

Показатели щелочных рефлюксов в группе детей с патологическими рефлюксами в зависимости от пола

Показатели щелочных рефлюксов		сельская местность		город	
		мальчики	девочки	мальчики	девочки
% времени с $pH > 8,0$:	общая	$0,1 \pm 0,1^*$	$1,3 \pm 0,9^*$	$1,5 \pm 0,5$	-
	стоя	$0,5 \pm 0,1^*$	-	$0,8 \pm 0,1^{\vee}$	-
	лежа	$0,1 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,6^*$	$2,0 \pm 0,2$	-
число эпизодов ГЭР с $pH > 8,0$:	общая	$5,6 \pm 0,3^*$	$12,4 \pm 1,3^*$	$27,3 \pm 0,8^{\vee}$	$2,8 \pm 0,3^{\vee}$
	стоя	$3,4 \pm 0,2^*$	$0,9 \pm 0,1^*$	$5,8 \pm 0,6^{\vee}$	$2,5 \pm 0,5^{\vee}$
	лежа	$2,3 \pm 0,2^*$	$11,5 \pm 1,3^*$	$21,8 \pm 1,3$	$0,3 \pm 0,1$
число эпизодов ГЭР с $pH > 8,0$ более 5 мин:	общая	$0,1 \pm 0,1^*$	$0,9 \pm 0,1^*$	$0,3 \pm 0,1$	-
	стоя	$0,1 \pm 0,1$	-	-	-
	лежа	-	$0,9 \pm 0,3$	$0,3 \pm 0,1$	-
самый продолжительный щелочной ГЭР (время)	общая	00:07:50	00:18:20	00:07:00	00:01:10
	стоя	00:07:50	00:00:50	00:03:00	00:01:10
	лежа	00:01:20	00:18:20	00:07:00	00:00:20

Примечание: * отмечены достоверные различия между группами детей, проживающие в сельской местности при $p < 0,05$
 \vee отмечены достоверные различия между группами детей, проживающие в городе при $p < 0,05$.

В группе детей с патологическими рефлюксами были выделены две подгруппы для сравнения характеристик их суточных рН-грамм:

1. - *пациенты с эзофагитами по данным ФГДС;*
2. - *больные без визуальных эндоскопических изменений СО пищевода.*

Различия между ними проявлялись в следующих характеристиках:

1. минимальное значение рН в пищеводе в первой подгруппе составляло $0,5 \pm 0,1$, что было достоверно ниже подобного показателя во второй подгруппе $0,8 \pm 0,3$; $p < 0,05$ ($0,8 \pm 0,1$ у сельских детей, $0,7 \pm 0,4$ – у городских);

2. число кислых ГЭР в сутки в первой подгруппе было $84,9 \pm 0,4$, что достоверно превышало данный показатель у эндоскопически негативных больных $71,6 \pm 1,2$; $p < 0,01$ (у сельских пациентов $82,7 \pm 1,9$ и городских $59,6 \pm 0,5$).

Таким образом, у детей с эзофагитами отмечено более выраженное и длительное закисление пищевода.

Проведен анализ данных эндоскопического обследования в группе детей с патологическими рефлюксами. Визуальные изменения СО пищевода были выявлены менее чем в 10% случаев у детей, проживающих в сельской местности (рис. 2), а у городских составили: 33,3% у мальчиков против 14,3% у девочек, соответственно ($p < 0,05$; рис. 2). Патологические рефлюксы при отсутствии визуальных изменений СО пищевода определялись у 93% сельских и 76,2% городских пациентов. Многие исследователи называют это эндоскопически негативной формой ГЭРБ (Хавкин А.И., 2003; Приворотский В.Ф., 2005).

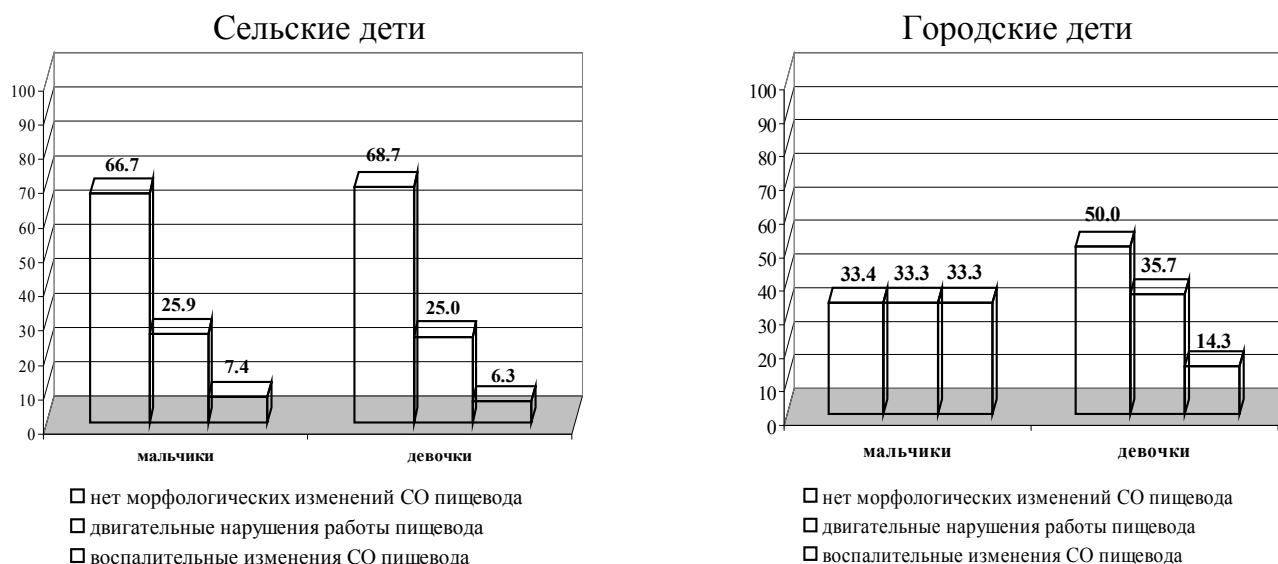


Рисунок 2. Эндоскопическая картина СО пищевода у детей с патологическими рефлюксами

Некоторые авторы предполагают, что первоначальные изменения при ГЭРБ происходят на гистологическом уровне (Тертычный А.С. и соавт., 2008), а визуальные признаки появляются позднее. Установлено, что у детей, проживающих в сельской местности, преобладала эндоскопически негативная форма рефлюксной болезни по сравнению с пациентами, проживающими в городе. Возможно, это связано, до определенного времени, с характером питания сельских детей, где пища, химически более щадящая и щелочная, и основными продуктами являлись картофель, молоко и хлеб.

Таким образом, установлено, что именно дети, проживающие в сельской местности, прогностически неблагоприятны в плане перехода эндоскопически негативной формы ГЭРБ в позитивную, так как у них достоверно большее количество неблагоприятных факторов.

Изолированное эндоскопическое исследование, не выявлявшее визуальных изменений со стороны СО пищевода, не позволило бы своевременно установить диагноз гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у 93% сельских и 76,2% городских пациентов с патологическими рефлюксами. По результатам работы установлены неблагоприятные факторы, клинические и инструментальные параметры и разработан алгоритм ранней диагностики ГЭР-ассоциированных заболеваний у детей, проживающих в сельской местности.

Выводы

1. Основные факторы риска ГЭРБ различаются у детей, проживающих в сельской местности и в городе, и носят социальную направленность. Для сельских больных значимыми были низкий уровень доходов семьи, жизни и здоровья родителей, а для детей, проживающих в городе, - отягощенное течение беременности.
2. Клиническими особенностями ГЭР-ассоциированных заболеваний пищевода у девочек, проживающих в сельской местности, достоверно являются изжога, тошнота и высокая частота заболеваний верхних дыхательных путей (рецидивирующий ринит составляет у девочек 27,2%,

хронический риносинусит 22,7% - у мальчиков; n=44), а такжеотягощенный аллергоанамнез. К диагностическим критериям поражений пищевода у мальчиков, проживающих в сельской местности, достоверно относятся: раннее курение и употребление алкоголя, патология периода новорожденности, частые срыгивания и разнообразные проявления церебральной ишемии на первом году жизни. У городских детей диагностические симптомы включают тошноту, цефалгию и острый синусит.

3. У детей с физиологическими рефлюксами (преимущественно мальчиков) доминируют показатели, характеризующие кислые ГЭР: процент времени закисления пищевода $1,0 \pm 0,01$ против $0,3 \pm 0,1$ в селе, $1,4 \pm 0,1$ против $0,3 \pm 0,1$ в городе; число кислых ГЭР $13,2 \pm 1,1$ против $5,1 \pm 1,5$ в селе, $13,0 \pm 1,4$ против $5,1 \pm 0,2$ в городе, а также количество длительных кислых ГЭР и время самого продолжительного кислого рефлюкса. У городских мальчиков, по сравнению с девочками, достоверно преобладают показатели ощелачивания: процент времени с рН выше 8 в пищеводе и общее количество щелочных ГЭР.
4. У пациентов с патологическими рефлюксами, проживающих в сельской местности, чаще встречаются показатели, характеризующие кислые ГЭР (% времени с рН < 4; число кислых ГЭР, число длительных кислых ГЭР) и декомпенсация ощелачивания в желудке (53,1% против 28% у городских, соответственно). При этом у девочек по сравнению с мальчиками, выявлены высокая частота ($12,4 \pm 1,3$ против $5,6 \pm 0,3$), длительность ощелачивания ($1,3 \pm 0,9$ против $0,1 \pm 0,1$), количество длительных щелочных рефлюксов ($0,9 \pm 0,1$ против $0,1 \pm 0,1$), что является прогностически неблагоприятным фактором.
5. У пациентов с патологическими рефлюксами независимо от места жительства преобладает эндоскопически негативная форма гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. У мальчиков, проживающих в

городе, чаще, чем у девочек, обнаруживаются воспалительные изменения СО пищевода, что характеризует эндоскопически позитивную форму ГЭРБ (33,3% против 14,3% соответственно).

Практические рекомендации

1. Для эффективной диагностики ГЭР-ассоциированных заболеваний пищевода целесообразно использовать предложенный алгоритм ранней диагностики у детей, проживающих в сельской местности.
2. При наличии диагностических симптомов поражения пищевода (высокий или средний риск по алгоритму), а также при рецидивирующих заболеваниях верхних отделов дыхательной системы у детей необходимо выполнять суточную рН-метрию.
3. В практическую работу врачей первичного звена ввести программы, включающие комплекс медико-педагогических мероприятий, направленных на пропаганду здорового образа (беседы о здоровом питании, вреде курения и употребления пиво-алкогольной продукции, организация детских гастроэнтерологических школ), особенно в сельской местности.
4. Дети, проживающие в сельской местности, преимущественно девочки, имеющие неблагоприятные показатели суточного рН-мониторирования (длительное закисление и ощелачивание пищевода, а также преобладание декомпенсации ощелачивания в желудке) и большее количество факторов риска, относятся к группе риска по тяжелому течению ГЭРБ.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Марушков В.И., Смирнова Р.В., Серова О.А. Особенности диагностики и лечения гастроэзофагеального рефлюкса у детей. // Материалы научно-практической конференции ДКБ №3, посвященной международному Дню защиты детей. – Ярославль, 2003. – С. 107-110.
2. Марушков В.И., Смирнова Р.В., Серова О.А. Клинические особенности течения гастроэзофагеального рефлюкса у детей. // Сборник научных

- трудов. Материалы X съезда медицинских и фармацевтических работников Ярославской области. - Ярославль, 2003. – С. 379-382.
3. Серова О.А., Смирнова Р.В. Особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, проживающих в сельской местности. // Вопросы современной педиатрии. – 2005, т. 4, прил. 1. – С. 10.
 4. Серова О.А., Солодчук О.Н. Вегетативный статус детей с двигательными нарушениями верхних отделов пищеварительного тракта. // Материалы XII Конгресса детских гастроэнтерологов России. М., 2005. – С. 186-187.
 5. Ситникова Е.П., Серова О.А. Эндоскопические и функциональные особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, проживающих в сельской местности. // Современные проблемы диагностики, лечения и реабилитации в педиатрии и детской хирургии: материалы Поволжской региональной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2009. – С.156-158.
 6. Ситникова Е.П., Серова О.А. Особенности эндоскопической картины у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью у детей, проживающих в сельской местности. // Сборник материалов XIII Конгресса педиатров России «Фармакотерапия и диетология в педиатрии». – Томск, 2009. – С.142.
 7. Ситникова Е.П., Серова О.А. Морфофункциональные особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей, проживающих в сельской местности. // Сборник научных работ сотрудников Ярославской государственной медицинской академии, посвященный 65-летию ЯГМА. Ярославль, 2009. – С. 237-239.
 8. Ситникова Е.П., Серова О.А. Оценка результатов фиброэзофагогастродуоденоскопии у детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. // Материалы XVII Конгресса детских гастроэнтерологов России. М., 2010. – С. 72-73.
 9. Ситникова Е.П., Серова О.А. Особенности заболеваний пищевода у сельских детей. // Вопросы детской диетологии – 2010, т.8, № 3. – С. 47-50.

10. Ситникова Е.П., Серова О.А. Роль суточного мониторинга рН в диагностике заболеваний пищевода у детей. // Вопросы детской диетологии – 2010, т.8, № 6. – С. 44-46.
11. Ситникова Е.П., Серова О.А. Ранняя диагностика и лечения ГЭР-ассоциированных заболеваний у сельских детей. // Педиатрия и детская хирургия Таджикистана – 2011, №1. – С. 25-27.

Алгоритм прогнозирования ГЭР-ассоциированных заболеваний у детей, проживающих в сельской местности

	Характеристика признака	девочки	мальчики
анамнез жизни	1. Старший школьный возраст	1	1
	2. Низкий уровень доходов семьи, неполная или многодетная семья	1	1
	3. Проблемы со здоровьем у родителей	2	1
жалобы	4. Изжога	2	1
	5. Тошнота	2	1
	6. Запоры	2	1
	7. Цефалгия	2	1
анамнез заболевания	8. Одышка, связанная с нарушением диеты	1	1
	9. Проявления церебральная ишемия в раннем возрасте	1	2
	10. Патология периода новорожденности	1	2
	11. Частые срыгивания на первом году жизни	1	2
	12. Отягощенный аллергоанамнез	2	1
	13. Рецидивирующие заболевания ЛОР-органов	2	2
	14. Курение и употребление пиво-алкогольной продукции	1	2
	15. Паразиты	1	1

Высокий риск развития ГЭРБ имеется при величине 16 баллов и более.

Средний риск – 10-15 баллов.

Низкий риск – 9 баллов и менее.

Отсутствие признака оценивается в 0 баллов.

Бальная оценка разработана пропорционально значению признака в возникновении заболеваний пищевода у детей, проживающих в сельской местности.

Библиотека литературы по функциональной гастроэнтерологии

www.gastroscan.ru/literature/

Список сокращений

ВОПТ	верхние отделы пищеварительного тракта
ГЭР	гастроэзофагеальный рефлюкс
ГЭРБ	гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
ГНПП	государственное научно-производственное предприятие
ДГР	дуоденогастральный рефлюкс
УЗИ	ультразвуковое исследование
СО	слизистая оболочка
ФЭГДС	фиброэзофагодуоденоскопия
ЯБДПК	язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки
Нр	<i>Helicobacter pylori</i>