

Межрегиональная научно-практическая
конференция «За здоровое завтра!»

Применение сорбентов в терапии детей и взрослых

8-9 сентября 2016 г., г. Пермь

Энтеросорбенты

Вещества, обладающие высокой сорбционной емкостью, не разрушающиеся в ЖКТ, эффективно связывающие и выводящие из организма эндогенные и экзогенные токсические соединения, надмолекулярные структуры и клетки, используемые с целью лечения и профилактики болезней

Энтеросорбция – эффективное дополнение традиционного лечения таких заболеваний, как острые кишечные инфекции, вирусный гепатит, острый панкреатит, ишемическая болезнь сердца, гиперлипидемия, атеросклероз, сахарный диабет, бронхиальная астма, расстройства иммунной системы, хронические колиты, острая и хроническая почечная недостаточность, пищевые отравления, острый лейкоз и другие.

К достоинствам метода стоит отнести его высокую эффективность и низкую стоимость.

История

- Еще врачеватели Древнего Египта, Индии и Греции использовали древесный уголь, глину, растертые туфы, пережжённый рог для лечения отравлений, дизентерии, желтух и других заболеваний.
- Березовый или костный уголь с этой целью использовали лекари Древней Руси.
- Авиценна впервые предложил методы энтеросорбции с профилактической целью, как «метод очистки организма от излишков»
- В России преемник М.В. Ломоносова Товий Егорович Ловиц в 1785 г. Изучая свойства древесного угля обосновал применение метода энтеросорбции.
- С появлением антибиотиков интерес к препаратам активированного угля угас.
- В конце 70-х годов XX появились сорбенты нового поколения с высокой и селективной сорбционной емкостью для метаболитов и токсичных веществ. Авария на Чернобыльской АЭС способствовала возникновению острой необходимости выведения из организма пораженных людей радионуклидов.

Действие энтеросорбентов

- Прямое – связывание и элиминация из ЖКТ токсичных продуктов обмена и воспалительного процесса, патогенных бактерий и их токсинов, вирусов, биологически активных веществ, газов
- Опосредованное – предотвращение или ослабление клинических проявлений эндотоксикоза, токсико-аллергических реакций, диарейного синдрома

Структура и особенности сорбентов

Химическая структура	Пример	Особенности
Углеродные сорбенты	Активированный уголь, Карболонг, Антрален	Могут травмировать слизистую ЖКТ
Кремнийсодержащие энтеросорбенты	Полисорб, Смекта, белая глина	
Сорбенты химического происхождения	Энтеродез, Энтеросорб	Избирательное действие
Сорбенты на основе природных и синтетических смол, синтетических полимеров и неперевариваемых липидов	Холестирамин, Холестипол, Холезивилам	Связывают конкретные вещества
Природные органические сорбенты на основе пищевых волокон	Микрокристаллическая целлюлоза, Полипепфан, Мультисорб	Способны активно впитывать и удерживать воду
Комбинированные сорбенты	Ультрасорб, Лактофильтрум, Фильтрум-Сафари	Расширяет спектр лечебного или профилактического действия

Серия сорбентов на основе яблочного пектина

Новые продукты компания **АКВИОН** В серии представлены два препарата:

«Комплекс с пектином
Жидкий уголь»

«Комплекс с пектином
Жидкий уголь для детей»

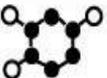




СОСТАВ И МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ



СОСТАВ

Активные вещества:	3 саше обеспечат:	Вспомогательные вещества:
 пектин	3000 мг / 150 % ^{1,*}	декстроза моногидрат, антислеживающий агент - диоксид кремния аморфный, ароматизатор натуральный яблочный
 инулин	600 мг / 24 % ¹	
 таурин	600 мг / 150 % ^{1,*}	
 янтарная кислота	150 мг / 75 % ¹	



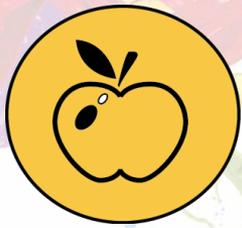
СОСТАВ:

Активные вещества:	3 саше обеспечат:	Вспомогательные вещества:
 пектин	1,5 г	декстроза моногидрат, антислеживающий агент-диоксид кремния аморфный
 инулин	0,3 г	
 экстракт семян фенкеля	0,3 г	



Механизм действия энтеросорбентов

- Адсорбция – взаимодействие на границе сред
- Абсорбция – поглощение растворением
- Ионообмен – замещение ионов
- Комплексообразование



ПЕКТИН - два механизма связывания

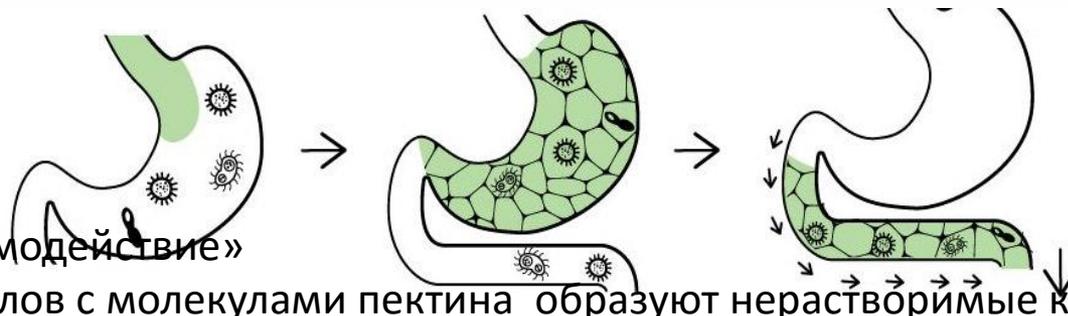
1. «Механическое связывание»

Пектин обладает пористой структурой, которая захватывает различные вещества (адсорбция).

Пектин, растворяясь в воде, образует гель. Его можно образно представить в виде губки из молекул.

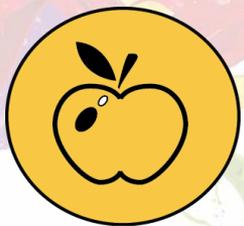
Продвигаясь по желудочно-кишечному тракту, пектиновая «губка» захватывает различные вещества, среди которых *продукты распада лекарств, аллергены, токсины, ксенобиотики, желчные кислоты, гистамин, билирубин, и прочие продукты метаболизма.*

Пектин слабо распадается в желудке и не переваривается в кишечнике. Поэтому все, захваченное «пектиновой губкой», выводится из организма.



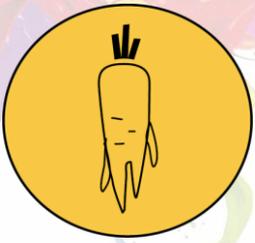
2. «Химическое взаимодействие»

Ионы тяжелых металлов с молекулами пектина образуют нерастворимые комплексные соли, которые выводятся из организма. Имеются данные о том, что пектины связывают и выводят из ЖКТ такие тяжелые металлы, как медь, ртуть, свинец, церий, кадмий.



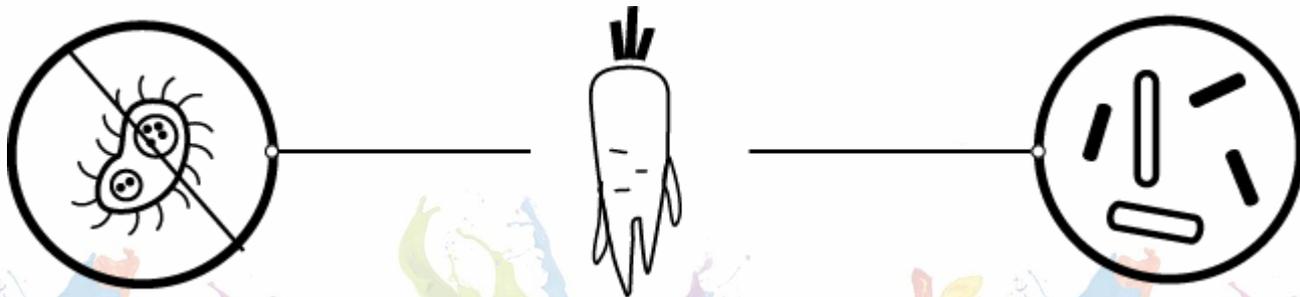
ПЕКТИН в препарате «Жидкий уголь»

- В препаратах используется яблочный пектин.
- Сорбционная способность пектина более, чем в 20 раз выше, чем у активированного угля
- Пектин в 6-10 раз лучше выводит тяжелые металлы, чем другие сорбенты (т.к. образует с ионами тяжелых металлов нерастворимые соли в отличие от всех других сорбентов)



ИНУЛИН восстанавливает микрофлору кишечника

- Инулин ускоряет прохождение пищевого комка по верхним отделам ЖКТ, что способствует скорейшему выведению вредных веществ.
- В нижних отделах кишечника инулин распадается и служит питательным субстратом для бифидо- и лактобактерий.
- Инулин стимулирует развитие полезной микрофлоры, но не способствует росту патогенных микроорганизмов.





ЭКСТРАКТ ФЕНХЕЛЯ

- Экстракт фенхеля смягчает неприятные ощущения в животе благодаря спазмолитическим и ветрогонным свойствам.

для детей – раствор с приятным яблочным вкусом:





ПОКАЗАНИЯ

Когда рекомендовать ?



В период детоксикации:



после острых кишечных инфекций в составе комплексной терапии,



после приема лекарственных средств, в том числе антибиотиков.



При возникновении аллергических реакций (в том числе на пищевые продукты).



При дисбактериозе.



При хронических интоксикациях различного происхождения и для их профилактики:



при проживании в экологически неблагоприятных условиях,



вблизи промышленных зон, рядом с автомобильными трассами, ТЭЦ и т. д.,



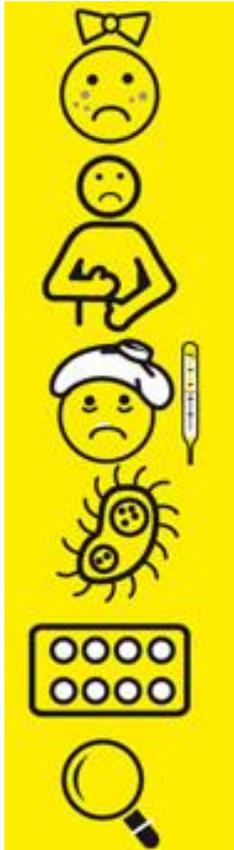
работникам вредных производств,



работникам железнодорожного транспорта, водителям.



Когда рекомендовать для детей?



При возникновении аллергических реакций

После острых кишечных инфекций

В период детоксикации после ОРВИ и гриппа (эти показания отличаются от показаний взрослой формы Жидкого угля)

После приема антигельминтных препаратов (эти показания отличаются от показаний взрослой формы Жидкого угля)

При длительном приеме лекарственных средств, в том числе антибиотиков

При дисбактериозе

Клинические исследования Жидкого угля для детей



Исследование: Эффективность применения «Жидкого угля для детей» в терапии атопического дерматита (АтД) у детей



Исследование: Эффективность применения энтеросорбентов в терапии лямблиоза у детей



КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинические исследования Жидкого угля для детей

Тема исследования: Эффективность применения «Жидкого угля для детей» в терапии атопического дерматита (АтД) у детей

База: Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра педиатрии. Период проведения март-апрель 2016 года.

Участвовало **40 детей** в возрасте от **3 до 11 лет** с **атопическим дерматитом средней тяжести:**

Данные по безопасности: на фоне применения «Жидкого угля для детей» не отмечено ни одного случая нежелательных побочных эффектов и аллергических реакций.

*Е.И. Данилова, О.Ю. Трусова, А.Н. Рощупкин, З.А. Ветеркова З.А., и др. Эффективность энтеросорбента на основе пектина, инулина и экстракта фенхеля в комплексной терапии детей с атопическим дерматитом: ретроспективное сравнительное (по типу «случай-контроль») исследование. «Вопросы современной педиатрии». Статья передана на публикацию.

Клинические исследования Жидкого угля для детей

1

основная группа

20

«Жидкий уголь для детей» +
препараты базисной терапии

2

группа контроля

20

группа контроля,
принимавшая только
препараты базисной терапии

Базисная терапия: лоратадин, местно мометазон (мазь), элиминационная диета, гипоаллергенный режим.

Эффективность терапии оценивали по степени выраженности кожных проявлений АТД в соответствии со значениями индекса SCORAD, рекомендованного Европейской рабочей группой по АТД.

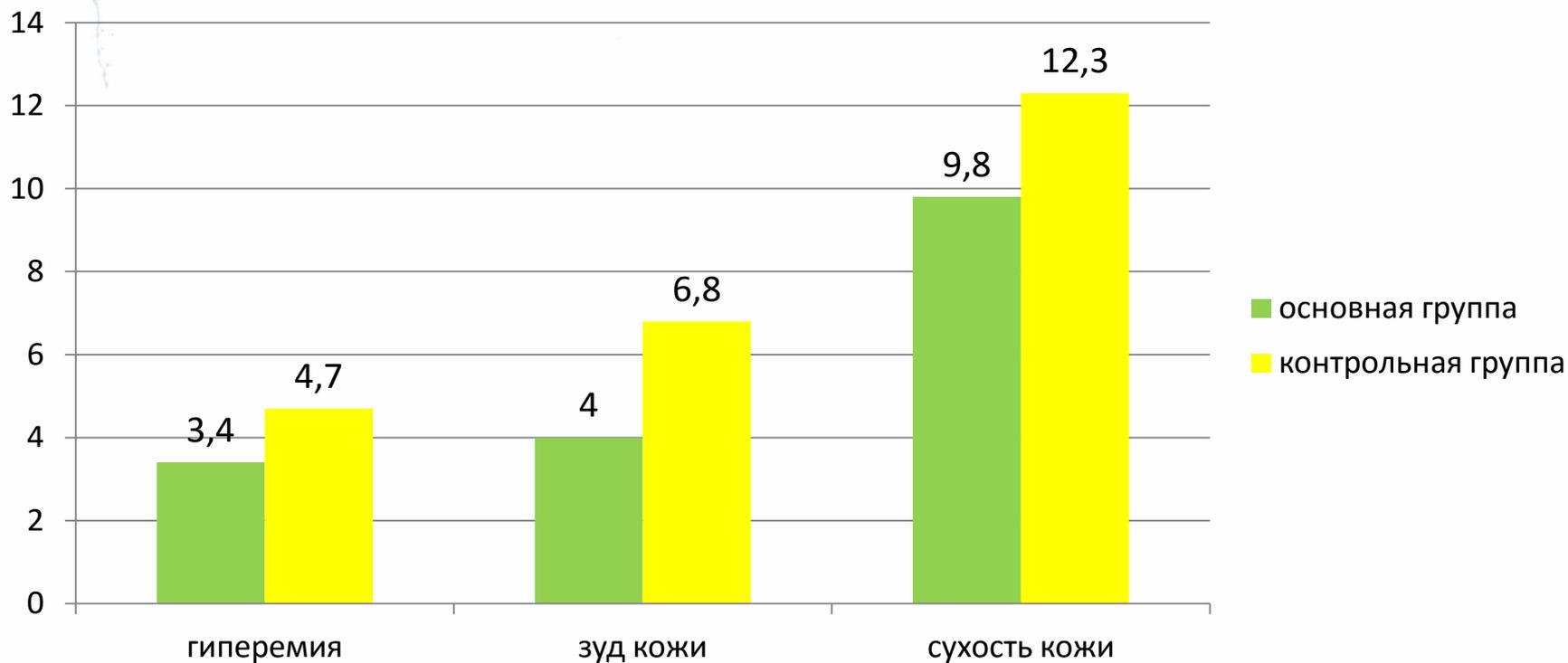
Средний индекс SCORAD для обеих групп = $34,4 \pm 1,7$ балла.

Клинические исследования Жидкого угля для детей

Цель исследования: изучить клиническую эффективность энтеросорбента «Жидкий уголь для детей», при комплексном лечении детей с АД

- Проведено проспективное сравнительное исследование с дизайном «случай-контроль». Распределение по группам осуществлялось в соответствии с порядком поступления в стационар.

Длительность купирования кожных проявлений (дни)

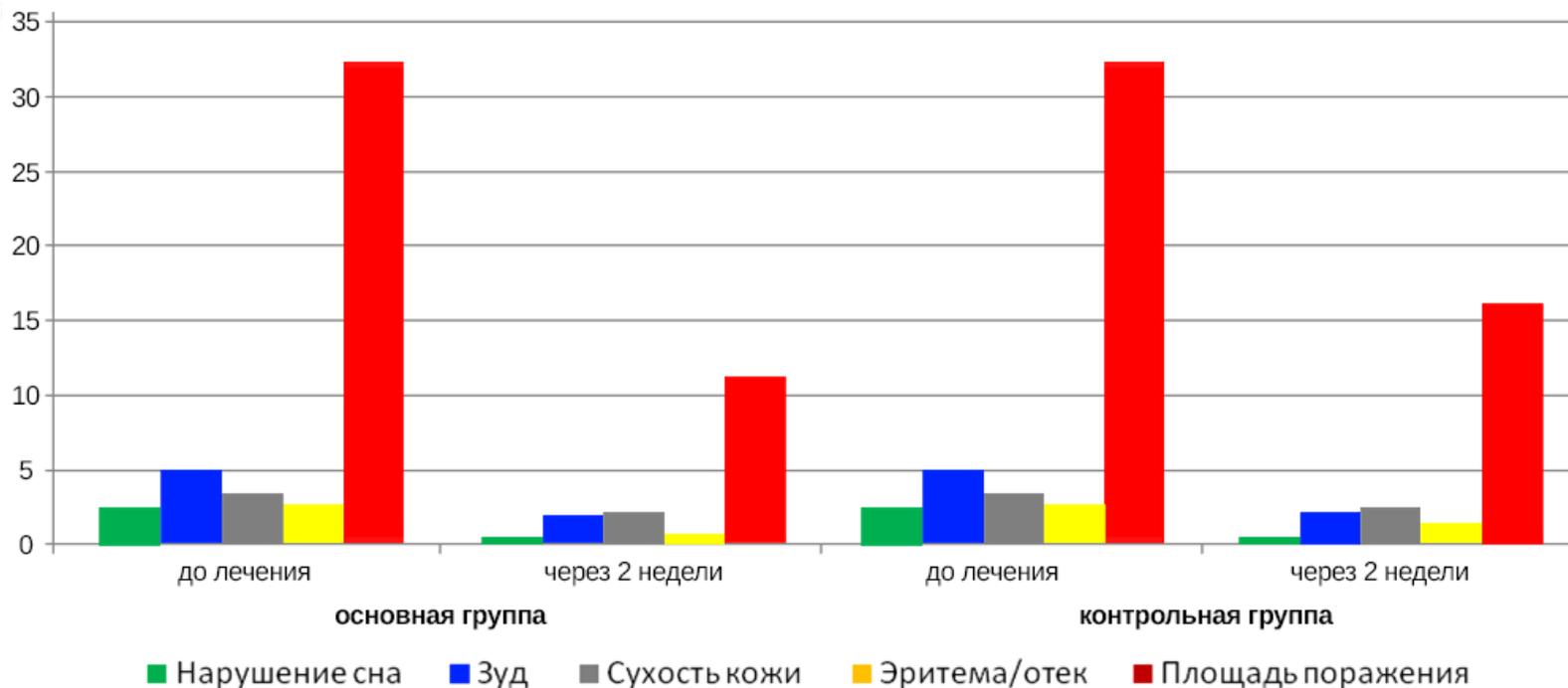


У пациентов основной группы по сравнению с группой контроля отмечено сокращение сроков купирования:

- гиперемии на 27,7% ($p=0,004$)
- зуда кожи на 41,2% ($p<0,001$)
- сухости кожи на 20,3% ($p<0,001$)

Динамика кожного синдрома и внекожных проявлений АтД до и после лечения, %

Проявления оценивались по шкале SCORAD



В основной группе отмечалось более выраженное снижение тяжести симптомов атопического дерматита по сравнению с контрольной группой.

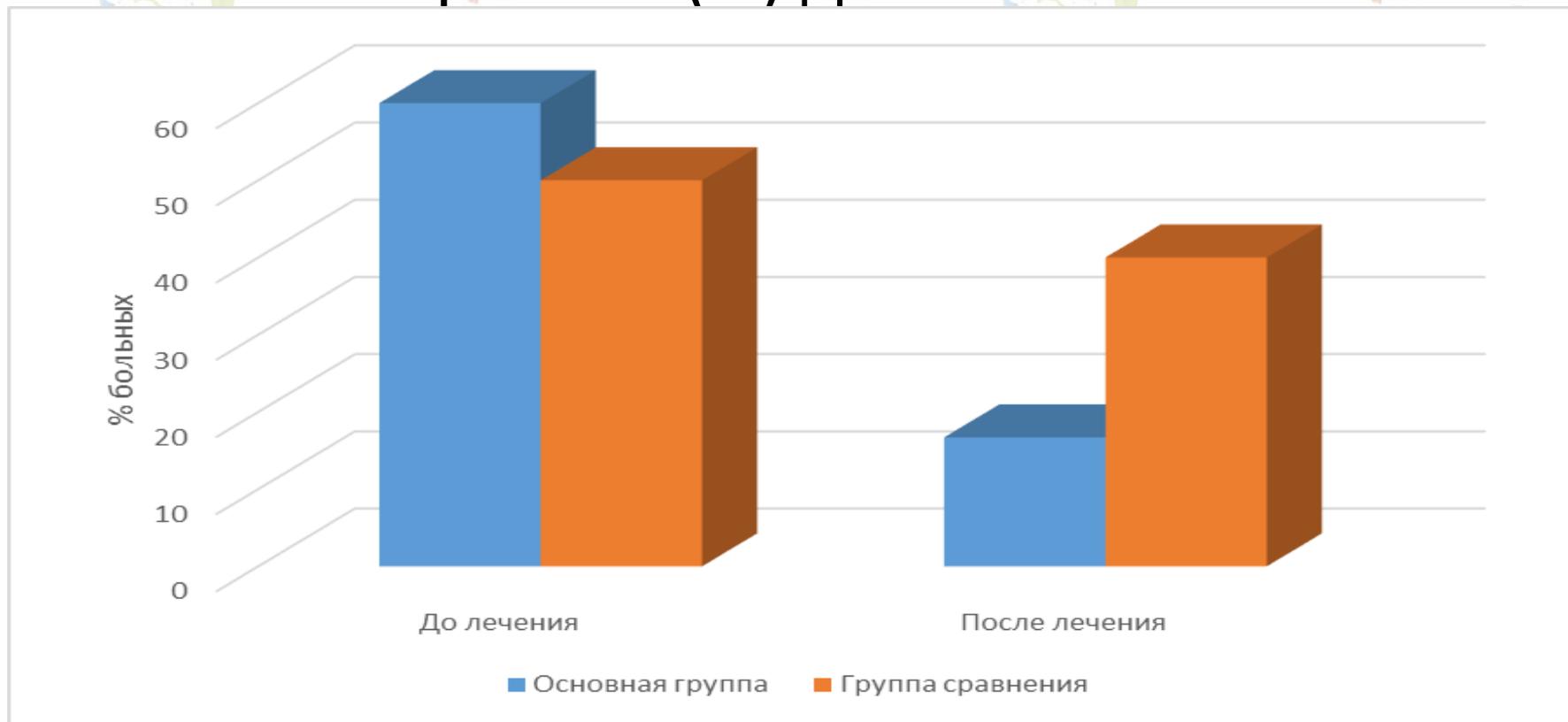
Через две недели после начала лечения площадь поражения уменьшилась **в 3 раза** в основной группе, а в контрольной - **в 2 раза**.

Нормализация стула у детей с АтД, страдающих запорами (дни)



У пациентов основной группы по сравнению с группой контроля отмечено сокращение сроков купирования запора на 24,6% ($p < 0,001$).

Динамика числа пациентов с эозинофилией (%) до и после лечения



К 14 дню терапии отмечено снижение числа пациентов с эозинофилией на 80 % в основной группе и на 22 % в контрольной группе ($p < 0,001$).

Результаты исследования

- Подтверждена клиническая эффективность включения энтеросорбента «Комплекс с пектином Жидкий уголь для детей» в терапию детей с АтД средней степени тяжести.
- Отмечено более выраженное снижение клинических проявлений АтД (уменьшение гиперимии, зуда и сухости кожи, снижение степени эозинофилии) в сравнении с пациентами контрольной группы.
- Все пациенты достигли ремиссии, но у пациентов, получавших сорбент, скорость наступления эффекта была выше.
- Быстрое разрешение кожного процесса, нормализация показателей крови (снижение эозинофилии), а так же восстановление функциональных нарушений со стороны ЖКТ (купирование запоров) позволяют рекомендовать «Комплекс с пектином Жидкий уголь для детей» при терапии АтД.

Клинические исследования Жидкого угля для детей

Тема исследования: Эффективность применения энтеросорбентов в терапии лямблиоза у детей

База: Оренбургский государственный медицинский университет, кафедра педиатрии

Главный исследователь: доцент кафедры педиатрии, к.м.н. Данилова Е.И.

Клинические исследования Жидкого угля для детей

Цель исследования: оценка эффективности энтеросорбента «Жидкий уголь для детей» у детей с лямблиозом

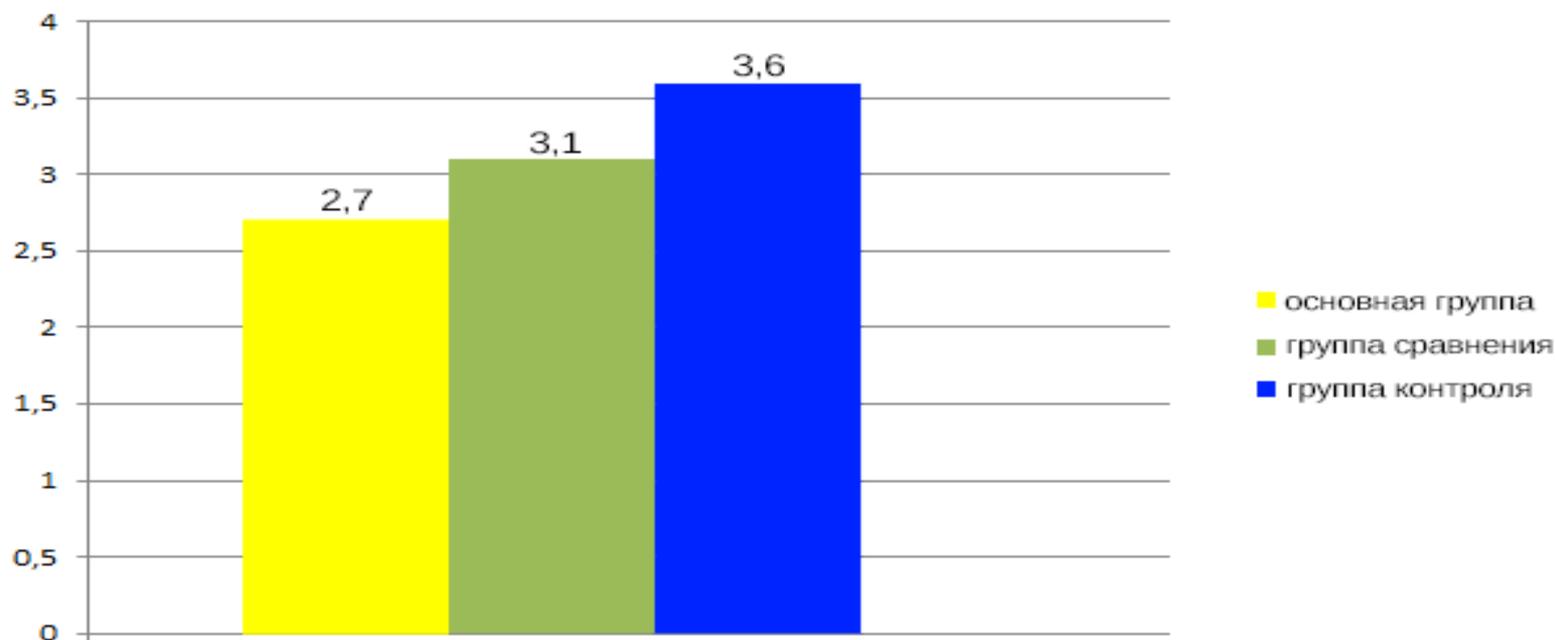
- Первая часть: одномоментное эпидемиологическое обследование методом случайной 10%-ной репрезентативной выборки. Дети и подростки 5-14 лет, общая численность 600 человек.
- Выявлены 64 ребенка с лямблиозом. Лабораторная диагностика: микроскопическое исследование кала (обнаружение цист и вегетативных форм). Определение АТ к АГ лямблий в сыворотке крови методом ИФА. Жалобы (утомляемость, снижение работоспособности, головная боль, сонливость, боли в животе, метеоризм, расстройства стула).
- Вторая часть: все дети распределены на три группы

Клинические исследования Жидкого угля для детей

1	2	3
основная группа	группа сравнения	группа контроля
22	22	20
«Жидкий уголь для детей» + альбендазол (немазол)	активированный уголь + альбендазол	только альбендазол

Эффективность лечения оценивали по данным общего клинического обследования и лабораторной диагностики: клинического анализа крови, микроскопического исследования кала до и после проведенной терапии

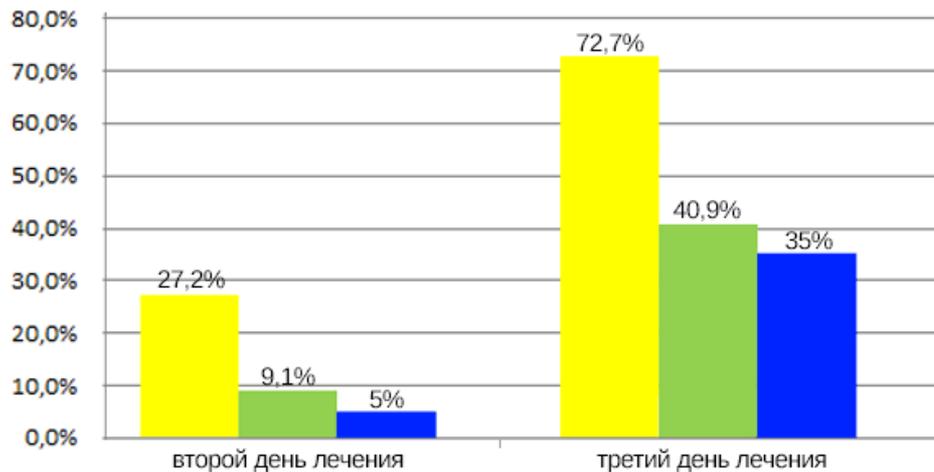
Средняя продолжительность симптомов интоксикации на фоне применения комплексной терапии (дни)



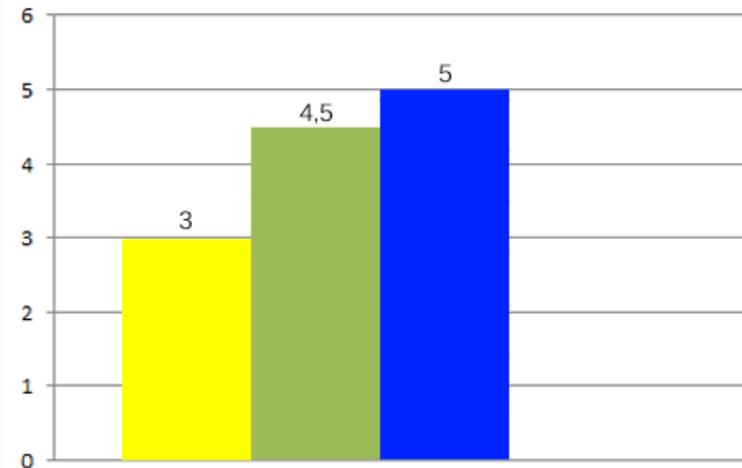
Отмечено сокращение сроков купирования симптомов интоксикации у пациентов основной группы по сравнению с пациентами группы сравнения на 12,9% и на 25% по сравнению с пациентами контрольной группы.

Влияние на диарейный синдром

Доля пациентов с нормализацией стула, %



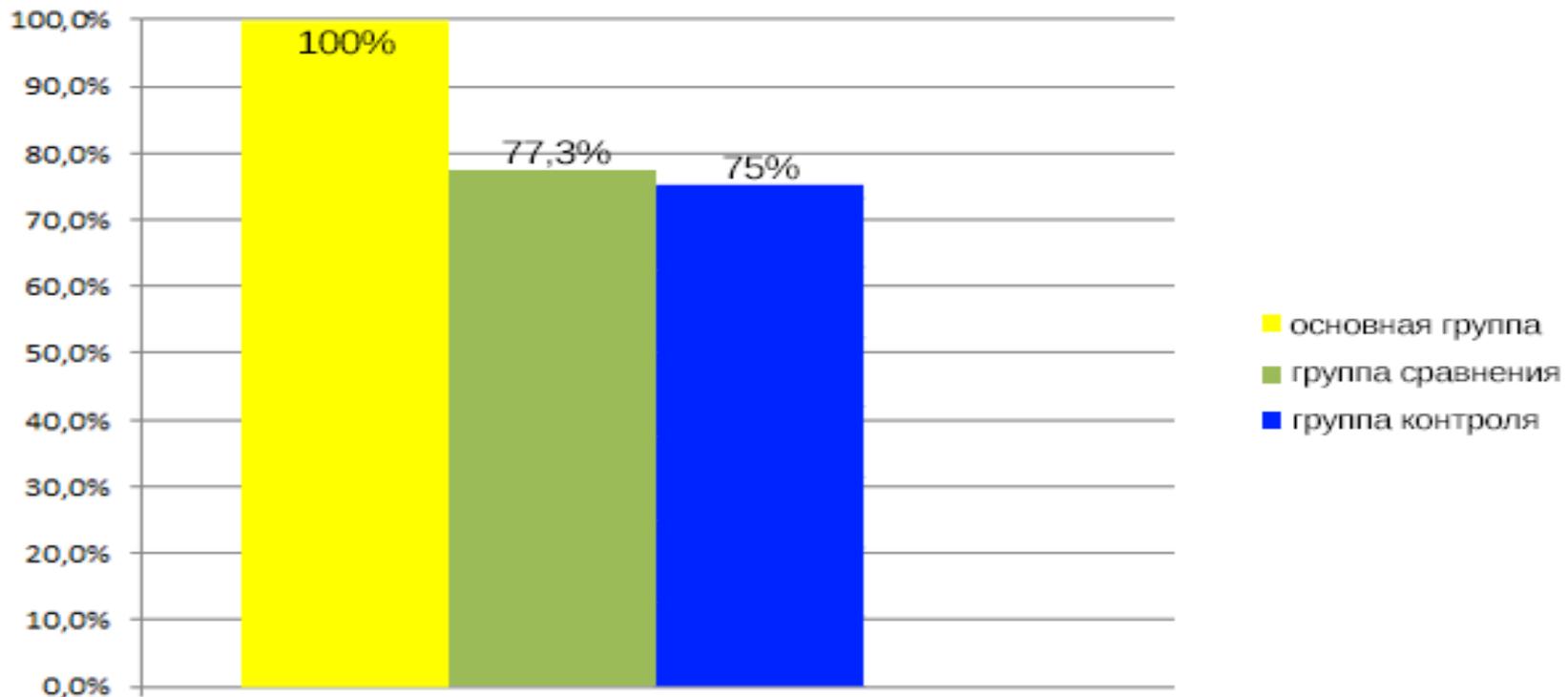
Средняя продолжительность диарейного синдрома, дни



■ основная группа ■ группа сравнения ■ контрольная группа

Отмечено сокращение сроков купирования диарейного синдрома у пациентов основной группы по сравнению с пациентами группы сравнения на 33% и на 40% по сравнению с пациентами контрольной группы.

Доля пациентов с полной санацией кишечника от лямблий



Санация кишечника от лямблий на 10 день лечения отмечена:

- у 100 % больных основной группы (22 ребенка)
- 77,3 % больных группы сравнения (17 детей)
- 75 % детей контрольной группы (15 детей)

Результаты исследования

1. Клинический эффект (устранение симптомов заболевания) после лечения был отмечен у 59,1% пациентов основной группы, у 27,3% пациентов группы сравнения, в группе контроля клинические симптомы остались без изменения.
2. Отмечено сокращение сроков купирования:
 - симптомов интоксикации у пациентов основной группы по сравнению с пациентами группы сравнения на 12,9% и на 25% по сравнению с пациентами группы контроля;
 - диарейного синдрома в группе, получавшей «Жидкий уголь детей» в комплексе с альбендазолом, на 33,3% по сравнению с пациентами группы сравнения и на 40% по сравнению с пациентами группы контроля.
3. Санация кишечника от лямблий отмечена у 100 % больных основной (22 ребенка), у 77,3% больных группы сравнения (17 детей) и у 75% детей контрольной группы (15 детей).
4. Не отмечено ни одного случая нежелательных побочных эффектов и аллергических реакций.
5. Сегодня использование энтеросорбента «Жидкий уголь для детей» в составе комплексного лечения лямблиоза у детей может считаться методом выбора.



ПРЕИМУЩЕСТВА, СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

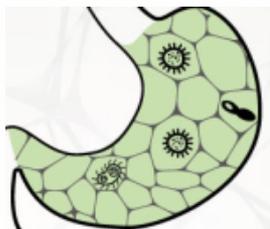
Требования к современным энтеросорбентам

- Высокая сорбционная емкость
- Отсутствие травматического и токсического воздействия на ЖКТ
- Хорошая способность эвакуироваться из кишечника, при этом оставляя полезные ингредиенты
- Отсутствие отрицательного воздействия на секрецию и кишечную микрофлору
- Отсутствие десорбции связанных компонентов
- Отсутствие системной фармакокинетики
- Удобная лекарственная форма
- Хорошие органолептические свойства

Преимущества



Комбинированный состав: комплекс пектина и инулина дополнен экстрактом фенхеля (для детей) и янтарной кислотой с таурином (для взрослых).
Имеет **консистенцию геля**, оказывает обволакивающее действие на слизистую желудочно-кишечного тракта
Препарат в форме раствора начинает действовать быстрее, чем препараты в форме таблеток или капсул



Безопасный:

Не травмирует слизистые ЖКТ.
Отсутствуют перекрестные аллергены.
Без красителей, ароматизаторов и консервантов.
По данным исследований не вызывает побочных явлений, в том числе запоров.



Вкусный и удобный.

Пектин обладает натуральным яблочным вкусом.
Легко принимать длительное время (курс приема сорбентов при аллергии составляет 1–2 недели)
Просто давать детям (препарат в жидкой форме)

СПОСОБ ПРИЕМА



Жидкий уголь:

- взрослым пациентам (с 14 лет) 2-3 раза в день, продолжительность приема 1-2 недели
- содержимое саше развести в 75-100 мл воды комнатной температуры
- интенсивно перемешать

Жидкий уголь для детей:

- детям с 3 лет 2-3 раза в день, продолжительность приема 1-2 недели
- содержимое саше развести в 50-75 мл воды комнатной температуры
- интенсивно перемешать



Между приемом сорбента и приемом пищи или ЛС должно пройти не менее 1 часа!

Противопоказания



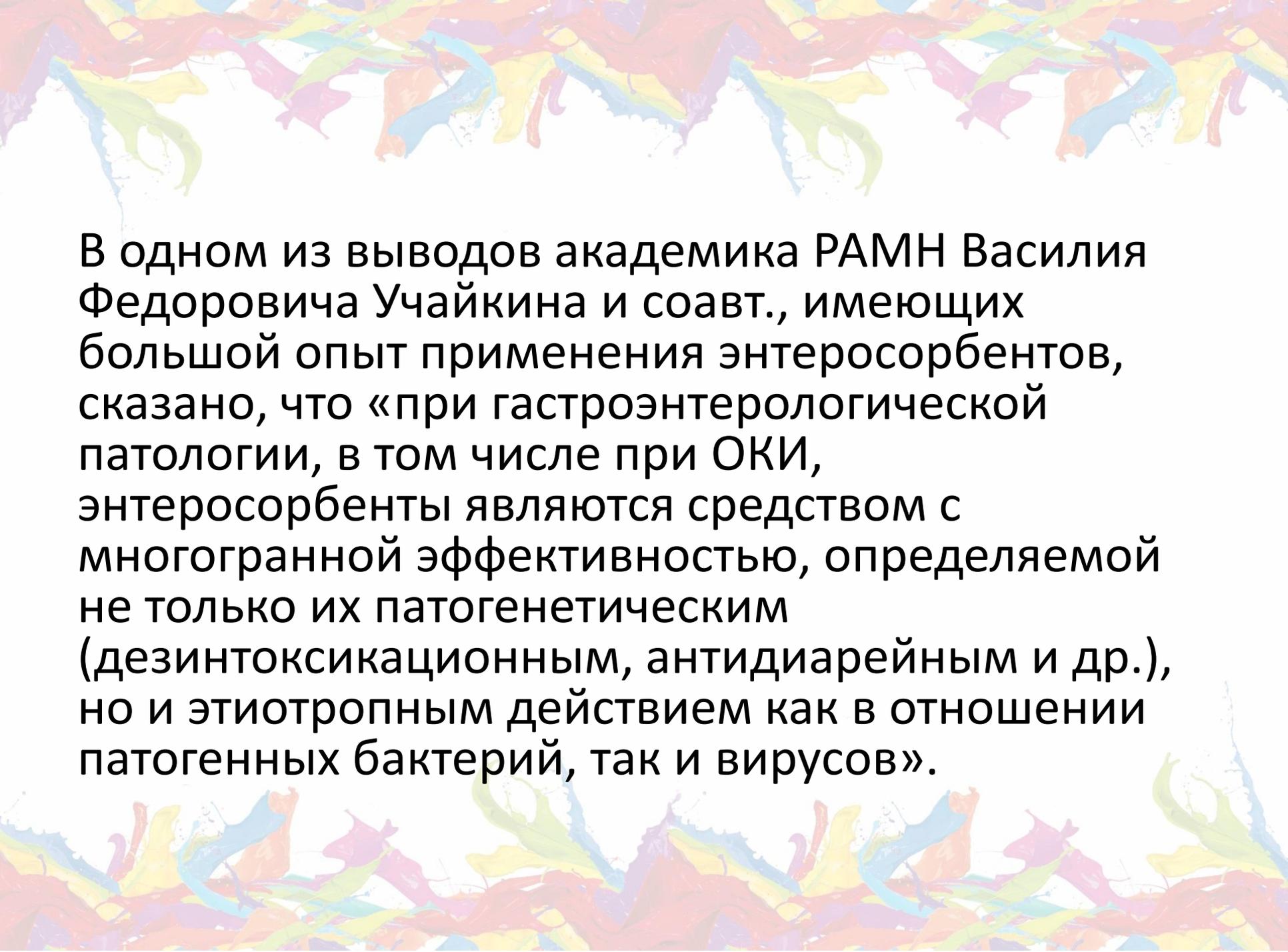
Жидкий уголь:

- Индивидуальная непереносимость компонентов препарата.
- Беременность и кормление грудью



Жидкий уголь для детей:

- Индивидуальная непереносимость компонентов продукта.



В одном из выводов академика РАМН Василия Федоровича Учайкина и соавт., имеющих большой опыт применения энтеросорбентов, сказано, что «при гастроэнтерологической патологии, в том числе при ОКИ, энтеросорбенты являются средством с многогранной эффективностью, определяемой не только их патогенетическим (дезинтоксикационным, антидиарейным и др.), но и этиотропным действием как в отношении патогенных бактерий, так и вирусов».

«Комплекс с пектином Жидкий уголь»



«Комплекс с пектином Жидкий уголь для детей»



Информация на сайте: <http://g-ygol.ru>



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**ОТКРОЙ
СОРБЕНТЫ
НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ**

ЖИДКИЙ УГОЛЬ®

**ПРИРОДНЫЕ СОРБЕНТЫ
НА ОСНОВЕ ЯБЛОЧНОГО ПЕКТИНА
ДЛЯ КУРСОВОГО ПРИЕМА**



**Жидкая
форма приема**



**Содержат пребиотик
для восстановления
микробиоты ЖКТ**



**Натуральный
яблочный вкус**