

Р. Х. Бегайдарова, Ю. Г. Стариков, Г. К. Алшынбекова, А. Е. Дюсембаева, О. А. Золоторева

## ЭНТЕРОСОРБЦИЯ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ У ДЕТЕЙ

Кафедра инфекционных болезней и фтизиатрии Медицинского университета Караганды  
(Караганда, Казахстан)

Под наблюдением находились 220 детей в возрасте от 2 мес. до 14 лет, больных острыми кишечными инфекциями бактериальной природы. Больные были сопоставимы по диагностическим критериям и тяжести заболевания. Применение препарата энтеросгель привело к снижению продолжительности диареи, интоксикации, рвоты, сокращению койко-дней, что в итоге снизило расходы на лечение и обслуживание больных.

*Ключевые слова:* острые кишечные инфекции, интоксикация, энтеросорбция, энтеросорбенты

Проблему острых кишечных инфекций (ОКИ) не без основания можно считать одной из самых острых и широко обсуждаемых медицинской общественностью. Ежедневно от диарейных заболеваний в мире умирает более 5 000 детей [3]. Среди бактериальных агентов наиболее часто причиной ОКИ являются сальмонеллы, шигеллы, кишечная палочка, золотистый стафилококк. В последние годы существенно возросла доля кишечных инфекций, ассоциированных с условно-патогенной флорой (протей, энтеробактерии, *B. cereus* и т. д.). Учитывая сложность, продолжительность и трудоемкость рутинных бактериологических методов по выделению возбудителя, часть ОКИ так и остается этиологически нерасшифрованной. Также идентификацию возбудителя затрудняет лечение, проводимое на догоспитальном этапе, часто связанное с необоснованным приемом антибактериальных препаратов [4].

Большой проблемой лечения инфекционных заболеваний, в том числе кишечных инфекций, является синдром интоксикации. При купировании данного синдрома методы инвазивной дезинтоксикации не всегда доступны и эффективны. Применение энтеросорбции в комплексной терапии при использовании энтеросорбентов является простым, дешевым и доступным методом детоксикации. Метод энтеросорбции заключается в выведении из организма различных токсинов, аллергенов и других патогенов [1]. Большие возможности появились с открытием кремнийорганического энтеросорбента полиметилсилоксана полигидрата «Энтеросгеля». Лечебные свойства энтеросгеля обусловлены его пористой структурой, что позволяет сорбировать в кишечнике токсические метаболиты и патогенную микрофлору; с другой стороны – он не сорбирует витамины и жизненно необходимые микроэлементы [2]. Терапевтическая эффективность применения препарата энтеросгеля сопоставима с инстру-

ментальными методами дезинтоксикации, он не имеет противопоказаний, исключает развитие осложнений, прост и надежен в использовании. Благодаря гелевидной матрице энтеросгель не повреждает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, что позволяет с успехом использовать его при язвенной болезни. При этом достоверно улучшаются клинико-эндоскопические результаты лечения язв желудка (через 4 нед.) и повышается антихеликобактерная эффективность терапии у больных с язвами 12-перстной кишки [5].

Как показали результаты исследований, применение энтеросгеля у детей с дисбиозом кишечника привело к коррекции анаэробной резистентной флоры на 20-40%, а аэробной и факультативно-аэробной – на 40-60%. Введение энтеросгеля больным с острыми кишечными инфекциями приводило к снижению в плазме противовоспалительных цитокинов TNF- $\alpha$  и IL-2 [6, 7].

Суммируя вышеизложенные литературные данные, можно констатировать, что использование энтеросгеля как лекарственного препарата в комплексной терапии при ОКИ у детей является недостаточным изученным, что и явилось предметом исследований.

**Цель работы** – оценка эффективности и безопасности препарата «Энтеросгель» у детей различного возраста с острыми кишечными инфекциями бактериальной природы.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 220 детей в возрасте от 2 мес. до 14 лет с диагнозом острой кишечной инфекции, находившихся на стационарном лечении в Инфекционной больнице г. Караганды в 2018 г. Все дети с момента поступления в стационар были обследованы в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи детям с ОКИ. Лабораторное обследование включало в себя общий развернутый анализ крови при поступлении и при

выписке, общий анализ мочи, копрограмму, бактериологическое исследование кала на бактерии кишечной группы, тифы и паратифы.

В работе были использованы личные наблюдения авторов. Все пациенты были разделены на 2 группы, которые соответствовали диагностическим критериям и тяжести. В первой группе (основная, n=120 детей) в лечении использовали энтеросгель, во второй (контрольная, n=100 детей) использовали базисную терапию без энтеросгеля.

В качестве детоксикационного средства у больных основной группы применяли пасту «Энтеросгель». Согласно официальной инструкции пасту назначали внутрь за 1-2 ч до или после еды или приема других лекарств.

Грудным детям размешивали 2,5 г (0,5 чайной ложки) препарата в тройном объеме грудного молока или воды и давали перед каждым кормлением (6 раз в сутки), детям в возрасте от 1 г. до 5 лет – 7,5 г (1/2 столовой ложки) 3 раза в сутки (суточная доза 22,5 г), детям в возрасте от 5 до 14 лет – 15 г (1 столовая ложка) 3 раза в сутки (суточная доза 45 г). Продолжительность лечения при ОКИ составила 3-4 сут. Во время лечения дети как основной, так и контрольной группы не получали других адсор-

для сравнения двух связанных (парных) выборок по уровню количественного признака. Различия считались достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Возраст детей составил от 2 мес. до 14 лет включительно (табл. 1). Основной удельный вес приходился на детей в возрасте до 1 года и наименьший – от 7 лет и старше. Среди детей в возрасте от 3 до 7 лет преобладал организованный контингент, посещающий детские дошкольные и школьные учреждения. Как в основной, так и в контрольной группе отмечалось незначительное преобладание лиц мужского пола (табл. 2).

Анализируя этиологическую структуру острых кишечных инфекций у детей можно констатировать, что в 79,2% случаях в основной группе и в 81,0% в контрольной преобладали условно-патогенные представители семейства *Enterobacteriaceae*, среди которых основными патогенами являлись *Citrobacter aeruginosa*, *St. aureus*, *Proteus mirabilis* (рис. 1).

Этиологическая структура острых ОКИ представлена в основном цитробактериями – в 20,8% в основной и в 16,0% в контрольной группах, золотистым стафилококком (16,7% и 19,0%), протеем (12,5% и 10,0%), кампило-

Таблица 1 – Возрастная структура наблюдаемых детей

Возраст	Основная группа		Контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%
До 1 года	66	55,0	68	68,0
От 1 до 3-х лет	32	26,7	24	24,0
От 3-х до 7 лет	18	15,0	6	6,0
От 7 до 10 лет	3	2,5	1	1,0
Старше 10 лет	1	0,8	1	1,0

Таблица 2 – Распределение детей по полу

Пол	Основная группа		Контрольная группа	
	абс.	%	абс.	%
Мужской	68	56,7	59	59,0
Женский	52	43,3	41	41,0

бентов. Лечение проводилось в соответствии со стандартами оказания специализированной медицинской помощи, которая включает в себя назначение регидратационной терапии, ферментных препаратов, пробиотиков. При энтероколитическом варианте течения ОКИ назначалась антибактериальная терапия.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA 10. Для сравнения различий между исследуемыми группами использовали критерий Манна – Уитни, непараметрический статистический критерий Уилкоксона, используемый

бактериями (6,7% и 12,0%), энтеробактериями (10,0% и 7,0%).

Все ОКИ, независимо от их этиологии, клинически проявлялись кишечным токсикозом (общетоксический синдром) и местными нарушениями, связанными с поражением различных отделов желудочно-кишечного тракта (синдромы гастрита, энтерита, энтероколита и др.).

Эффективность терапии оценивалась на основании анализа длительности клинических проявлений и сроков нормализации лабораторных данных. Эффективность и безопасность энтеросгеля оценивали по следующим

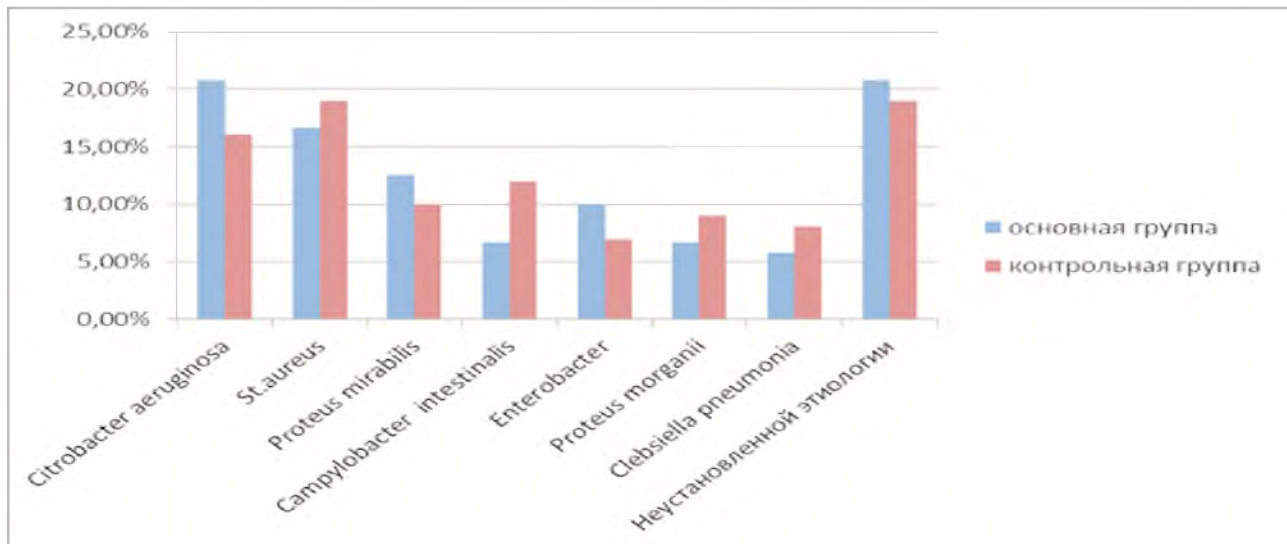


Рисунок 1 – Этиологическая структура ОКИ в основной и контрольной группах

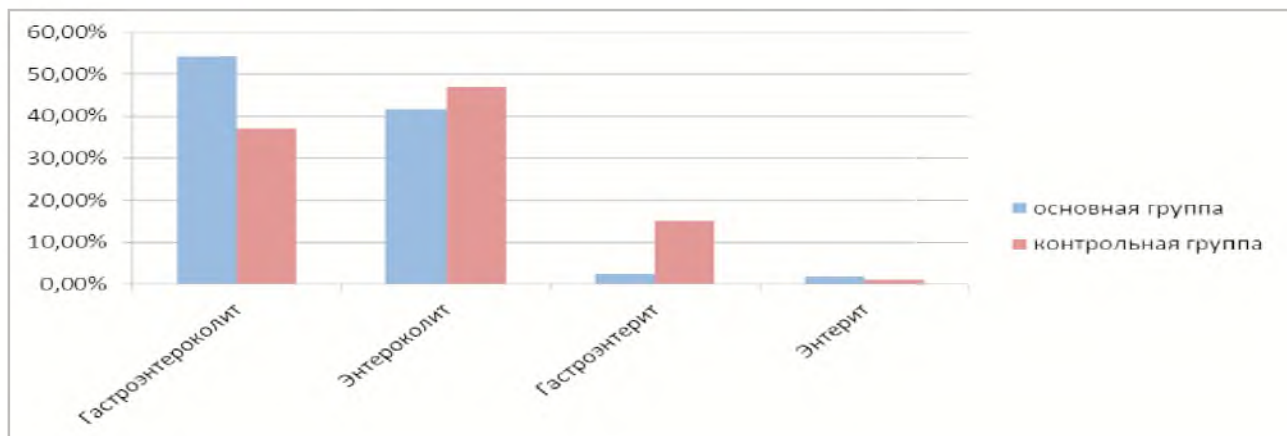


Рисунок 2 – Ведущие кишечные синдромы в основной и контрольной группах в разгар заболевания

параметрам: продолжительность и выраженность основных симптомов (диарея, лихорадка, рвота, экзикоз), копрологические изменения в динамике (наличие лейкоцитов, эритроцитов и др.), продолжительность нахождения в стационаре, переносимость и наличие аллергических реакций. Основными синдромами были гастроэнтероколит и энтероколит, наименьший удельный вес в обеих группах представлял энтерит (рис. 2).

Большинство детей поступали в стационар на 1-2 сут заболевания с жалобами на интоксикацию (лихорадка, анорексия, инверсия сна, гемодинамические нарушения) и синдром диареи. Синдром интоксикации при острых кишечных инфекциях был универсален и зависел не столько от этиологического фактора, сколько от тяжести инфекционного процесса. Желудочно-кишечный синдром у больных детей проявлялся уже в первые сутки заболевания и протекал параллельно общетоксическому синдрому.

Уже через 2-3 сут после назначения энтеросгеля у 100 (83,0%) больных в основной группе отмечалось значительное улучшение общего состояния, проявляющееся тенденцией к снижению интоксикации, нормализации частоты дефекации и оформлению каловых масс (табл. 3). У них в значительном проценте случаев наблюдались положительные сдвиги в копрограмме. Так, при поступлении копрограмма в обеих группах была на 95-100% «патологической» – с большим содержанием лейкоцитов, эритроцитов, слизи и непереваренной клетчатки. При выписке больных из стационара у 75,0% детей основной группы показатели копрограммы пришли к нормативным величинам, против 42,0% в контрольной группе (табл. 3).

Статистически достоверные различия наблюдались в отношении трех симптомов – диареи, лихорадки и рвоты. Продолжительность этих симптомов в динамике заболевания была значительно ниже у детей, получавших энтерос-

Таблица 3 – Продолжительность (сут) основных клинических симптомов в динамике болезни

Симптомы	Основная группа			Контрольная группа			P
	Ср. знач	SD	m	Ср. знач	SD	m	
Диарея	2,100	2,349	0,214	3,890	3,143	0,314	<0,05
Лихорадка	1,462	1,528	0,140	1,820	1,702	0,170	<0,05
Рвота	0,533	0,916	0,084	1,380	1,376	0,138	<0,05
Экзикоз	0,517	0,926	0,085	0,500	0,628	0,063	>0,05

гель, в сравнении с больными детьми контрольной группы. За весь период лечения побочных эффектов и осложнений терапии при использовании энтеросгеля ни в одном случае не зарегистрировано. Продолжительность госпитализации в основной группе составила 4,6 койко-дня, что существенно меньше ( $p < 0,05$ ) пребывания в стационаре больных в контрольной группе (6,5 койко-дней).

Таким образом, энтеросгель является оптимальным энтеросорбентом при лечении детей с ОКИ и рекомендуется для включения в стартовую терапию. При оценке эффективности установлено, что применение энтеросгеля показало высокую эффективность у детей различного возраста с ОКИ бактериальной природы. Это выражалось в снижении продолжительности диареи, интоксикации, рвоты и сокращении койко-дней, что в свою очередь снизило расходы на лечение и обслуживание больных детей.

**ЛИТЕРАТУРА**

1 Гарницкая Л. А. Энтеросорбция энтеросорбентом Энтеросгель, как метод повышения эффективности лечения // *Врачебное дело.* – 1994. – №5-6. – С. 138-140.

2 Ласица О. И. Интоксикация, энтеросорбенты, энтеросгель, дети /О. И. Ласица, А. А. Баранов, Б. С. Шайман // *Здоровье ребенка.* – 2011. – №5. – С. 32.

3 Лобзин Ю. В. Острые кишечные инфекции у детей. Новый взгляд на старую проблему /Ю. В. Лобзин, В. А. Анохин, С. В. Халиуллина // *Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова.* – 2014. – №3. – С. 40-47.

4 Оптимизация терапии острых кишечных инфекций энтеросорбентами у детей на фоне atopического дерматита /Л. Ю. Зайцева, Л. В. Белоконова, И. Г. Хмелевская, В. В. Киселева // *Современные проблемы науки и образования.* – 2018. – №3. – С. 27-31.

5 Ткач С. М. Эффективность энтеросорбента Энтеросгель в комплексной антихеликобактерной терапии пептических язв // *Новости медицины и фармации.* – 2008. – №3. – С. 234.

6 Sukhov Yu. Influence of enterosorption on the level of proinflammatory cytokines upon intestinal infection and measles /Yu. Sukhov, V. Gebesh, A. Golub // *Klin. Immunologiya.* – 2007. – №6. – P. 76-78.

7 Yastremskaya S. Evaluation of efficacy of administration of Enterogel preparation in medicinal form – paste for oral use in animals with peptic gastric ulcer. Comparative characteristic of efficacy of enterosorbents of different groups in Salmonella infection /S. Yastremskaya, I. Klishch, V. Nikolaev // *Biodefence Advanced Materials and Methods for Health Protection.* – 2010. – V. 45. – P. 207.

**REFERENCES**

1 Garnickaja L. A. Jenterosorbicija jenterosorbentom Jenterogel', kak metod povyshenija jeffektivnosti lechenija // *Vrachebnoe delo.* – 1994. – №5-6. – S. 138-140.

2 Lasica O. I. Intoksikacija, jenterosorbenty, jenterogel', deti /O. I. Lasica, A. A. Baranov, B. S. Shajman // *Zdorov'e rebenka.* – 2011. – №5. – S. 32.

3 Lobzin Ju. V. Ostrye kishechnye infekcii u detej. Novyj vzgljad na staruju problemu /Ju. V. Lobzin, V. A. Anohin, S. V. Haliullina // *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik im. akad. I. P. Pavlova.* – 2014. – №3. – S. 40-47.

4 Optimizacija terapii ostryh kishechnyh infekcij jenterosorbentami u detej na fone atopicheskogo dermatita /L. Ju. Zajceva, L. V. Belokonova,, I. G. Hmelevskaja, V. V. Kiseleva // *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija.* – 2018. – №3. – S. 27-31.

5 Tkach S. M. Jeffektivnost' jenterosorbenta Jenterogel' v kompleksnoj antihelikobakternoj terapii pepticheskikh jazv // *Novosti mediciny i farmacii.* – 2008. – №3. – S. 234.

6 Sukhov Yu. Influence of enterosorption on the level of proinflammatory cytokines upon intestinal infection and measles /Yu. Sukhov, V. Gebesh, A. Golub // *Klin. Immunologiya.* – 2007. – №6. – P. 76-78.

7 Yastremskaya S. Evaluation of efficacy of administration of Enterogel preparation in

medicinal form – paste for oral use in animals with peptic gastric ulcer. Comparative characteristic of efficacy of enterosorbents of different groups in Salmonella infection /S. Yastremskaya, I. Klishch, V. Nikolaev //Biodefence Advanced

Materials and Methods for Health Protection. – 2010. – V. 45. – P. 207.

Поступила 10.09.2019 г.

*R. Kh. Begaydarova, Yu. G. Starikov, G. K. Alshynbekova, A. Ye. Dyusembaeva, O. A. Zolotoryova*  
**ENTEROSORPTION AS ONE OF THE METHODS OPTIMIZATION OF THE THERAPY OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS OF BACTERIAL NATURE IN CHILDREN**  
*Department of infectious diseases and phthisiology of Karaganda medical university (Karaganda, Kazakhstan)*

We surveyed 220 children, aged from 2 months to 14 years, patients with acute intestinal infections of a bacterial nature. Patients were comparable in diagnostic criteria and the severity of the disease. The use of the enterosgel resulted in a decrease in the duration of diarrhea, intoxication, vomiting, and reduction in bed-days, which ultimately reduced the costs of treatment and maintenance of patients.

*Key words:* acute intestinal infections, intoxication, enterosorption, enterosorbents

*P. X. Бегайдарова, Ю. Г. Стариков, Г. К. Алшынбекова, А. Е. Дюсембаева, О. А. Золоторева*  
**БАЛАЛАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ БАКТЕРИАЛДЫ ІШЕК ИНФЕКЦИЯЛАРЫНЫҢ ЕМІН ОПТИМИЗАЦИЯЛАУ ӘДІСТЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ ЭНТЕРОСОРБЦИЯНЫ ҚОЛДАНУ**  
*Қарағанды медициналық университетінің жұқпалы аурулар және фтизиатрия кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан)*

Жедел бактериалды ішек инфекцияларымен сырқаттанған 2 айдан 14 жасқа дейінгі 220 бала тексеруден өтті. Сырқат балалар диагностикалық критерийлері мен сырқаттың ауырлығына қарай салыстырылды. Энтеросгелді қолдану нәтижесінде диареяның, интоксикация белгілерінің, құсудың ұзақтығытөмендеді, төсек-күндерінің қысқаруы емдеуге және науқастардың күтіміне кететін шығынды төмендетті.

*Кілт сөздер:* жедел ішек инфекциясы, интоксикация, энтеросорбция, энтеросорбенттер