

ИЯ

ТЫ:

10  
1

Р-Ед.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# Педиатрия

Восточная Европа

www.recipe.by

4 (12) 2015

## Беларусь

Журнал зарегистрирован  
Министерством информации  
Республики Беларусь.  
Свидетельство № 1603 от 11.02.2013 г.

**Учредители:**  
УП «Профессиональные издания»,  
ГУ «Республиканский  
научно-практический центр «Мать и дитя»,  
ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»,  
УО «Белорусский государственный  
медицинский университет»

**Адрес редакции:**  
220012, Минск, ул. Чернышевского, 10а, оф. 805  
Тел.: (017) 385 65 08, (017) 280 88 09  
e-mail: deti@recipe.by

**Директор** Евтушенко Л.А.  
**Заместитель главного редактора** Глушук В.А.  
**Руководитель службы рекламы  
и маркетинга** Коваль М.А.  
**Технический редактор** Каулькин С.В.

## Украина

Журнал зарегистрирован  
Государственной регистрационной  
службой Украины 2 апреля 2013 г.  
Свидетельство КВ № 19798-9598Р

**Учредители:**  
УП «Профессиональные издания»,  
Национальная медицинская академия  
последипломного образования имени П.Л. Шупика

**Представительство в Украине:**  
ООО «Издательский дом  
«Профессиональные издания»

**Директор** Ильина В.А.

**Контакты:** Тел.: +38 (067) 363 65 05, (095) 091 24 50  
e-mail: profidom@ukr.net

## Подписка

**Беларусь:**  
в каталоге РУП «Белпочта»  
индивидуальный индекс – 00113,  
ведомственный индекс – 001132

**Украина:**  
через офис ООО «Издательский дом  
«Профессиональные издания»  
по тел.: (+38 067) 360 93 80

**Российская Федерация:**  
индекс 00113 в каталогах ООО «Северо-Западное  
Агентство «Прессинформ»,  
ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика»,

**Молдова:**  
индекс 00113 в каталоге ГП «Пошта Молдовей»

**Германия:**  
индекс 00113 в каталоге Kubon&Sagner

**Литва:**  
индекс 00113 в каталоге АО «Летувос папстас»

**Латвия:**  
индекс 00113 в каталоге ООО «Подписное агентство PKS»

**Болгария:**  
индекс 00113 в каталоге агентства «INDEX»

Электронная версия журнала доступна  
в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU,  
в базе данных East View,  
в электронной библиотечной системе IPRbooks

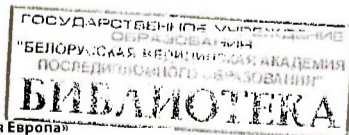
Подписано в печать: 11.12.2015 г.  
Тираж 1 000 экз. (Беларусь)  
Тираж 2 000 экз. (Украина) Заказ  
№ 1612

По вопросам приобретения журнала обращайтесь  
в редакцию в г. Минске  
и представительство издательства в г. Киеве.  
тел.: +38 067 360 93 80

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.  
Цена свободная.

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная

Отпечатано в типографии  
ФЛП Нестерова Л.О. тел. +3 8068 22 62 444



«Педиатрия. Восточная Европа»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного  
разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2015

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2015

**Организация педиатрической помощи**

Иммунизация детей раннего возраста  
в Украине: современные вызовы  
и угрозы эпидемий  
*Цодикова О.А.* ..... 8

**Оригинальные исследования**

Особенности патогенеза  
рецидивирующего герпеса полости рта  
в условиях эксперимента  
*Савчук Н.О., Бекетова Г.В.,  
Савчук А.В.* ..... 15

Связь микробной обсемененности  
визуально здоровых участков  
кожи с клинико-лабораторными  
показателями у детей, страдающих  
атопическим дерматитом  
*Бедин П.Г., Ляликов С.А.,  
Некрашевич Т.В.,  
Новомлинова Л.В., Солтан Н.Г.* ..... 34

Спектр сенсibilизации  
у детей раннего возраста  
с IgG4-зависимым механизмом  
атопических заболеваний  
*Врублевская С.В.* ..... 45

Особенности влияния ферротерапии  
на состояние морфологического  
и психосоциального развития  
детей 6 лет с дефицитом железа  
*Мокия-Сербина С.А., Чечель В.В.* ..... 53

**В помощь врачам**

Тубарная дисфункция  
при аллергическом рините у детей  
*Меркулова Е.П., Баранова Е.А.* ..... 60

Клинико-эпидемиологические аспекты  
заболеваний лор-органов у детей  
с сахарным диабетом 1-го типа  
*Гавриленко Ю.В.* ..... 68

Современные подходы  
к коррекции метаболических  
нарушений у часто  
и длительно  
болеющих респираторными  
заболеваниями детей  
*Беляева Л.М., Микутьчик Н.В.* ..... 76

Персистенция  
и недостаточность лактазы  
*Абатуров А.Е., Степанова Ю.Ю.,  
Никулина А.А.* ..... 87

К вопросу о лечении острых  
кишечных инфекций у детей  
*Галькевич Н.В.,  
Довнар-Запольская О.Н.* ..... 99

**Обзоры. Лекции**

Применение церебральной  
оксиметрии в неонатологии  
*Санковец Д.Н.* ..... 108

**Из опыта практической работы**

Нейрорегуляторные,  
морфологические особенности  
слизистой оболочки полости  
носа у детей с гиперплазией  
лимфоидной ткани глотки  
*Овчаренко Л.С.,  
Ткаченко В.Ю., Желтов А.А.* ..... 118

**Педиатрия в лицах** ..... 129

the  
stry  
fied

УДК 616.34-022:616.9-053.2]-08

Галькевич Н.В., Довнар-Запольская О.Н.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Galkevich N., Dounar-Zapolskaya O.  
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

## К вопросу о лечении острых кишечных инфекций у детей

To the question of the treatment of acute intestinal infections in children

### Резюме

Статья посвящена изучению этиологии, клинико-лабораторных показателей, оценке эффективности комбинированного препарата, содержащего соли для пероральной регидратации, цинк и лактобактерии (BioGaia AB, Швеция) в комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей раннего возраста.

**Ключевые слова:** дети, острые кишечные инфекции, диарея, цинк, лактобактерии.

### Abstract

The article is devoted to the study of clinical and laboratorial features of the course of acute enteric infections in children, and also to the assessment of clinical efficiency of combined preparation "Bio Gaia ORS" application in complex therapy of watery diarrhea. The study shows (preparation positive influence on the zinc level in children with watery diarrhea) high effectiveness of the preparation which allows to recommend its use in complex treatment of acute enteric infections in infants (children).

**Keywords:** diarrhea, zinc, lactobacilli.

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на прогресс в лечении и профилактике инфекционных заболеваний, острые кишечные заболевания продолжают оставаться весьма серьезной проблемой во всех без исключения странах мира, поскольку по-прежнему стабильно удерживают второе место в структуре заболеваемости и смертности в мире [1]. По сообщениям ВОЗ, ежегодно во всем мире регистрируется около 1,7 млрд случаев диареи [2]. Диарея является второй по значимости причиной смерти среди детей в возрасте до 5 лет. Ежегодно от диареи умирает 760 тысяч детей в возрасте до 5 лет. В 2013 г. диарея стала причиной смерти 8,9% детей в возрасте до 5 лет в мире и 4,1% детей в возрасте до 5 лет в европейском

В государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2013 году» отмечено, что за последние годы в Республике Беларусь отмечаются две основные тенденции в развитии эпидемических процессов острых кишечных инфекций: стабилизация показателя заболеваемости по сумме ОКИ и нарастание значимости ОКИ вирусной этиологии [4].

регионе [3]. Острые кишечные инфекции (ОКИ) определяют высокую заболеваемость населения, особенно в детском возрасте, а также большие материальные затраты на лечение. На постсоветском пространстве и в настоящее время отмечается не только высокая заболеваемость, но и смертность детей от ОКИ. Так, С.А. Крамарев отмечает, что согласно данным официальной статистики, в Украине ежегодно регистрируется 50–60 тыс. случаев инфекционных диарей у детей, от ОКИ в стране ежегодно умирает 20–30 детей [2].

Удельный вес ОКИ, вызванных вирусными агентами (ротавирусы, норовирусы, энтеровирусы), в 2013 г. составил 53,8% всех случаев ОКИ с установленной этиологией.

Наиболее уязвимой возрастной группой оказались дети в возрасте от 0 до 6 лет, удельный вес детей в этой возрастной группе в 2013 г. достиг 93,2%. Чаще заболеваемость РВИ регистрируется у детей в возрасте от 0 до 2 лет (их удельный вес составил 56,7%), реже – у детей 7–14 лет и взрослых [4].

В большинстве случаев заболевание действительно протекает в легкой форме и завершается выздоровлением при условии адекватной регидратации. Однако размеры непрямых экономических потерь по одной только причине временной нетрудоспособности лиц, обеспечивающих уход за детьми, делают проблему ротавирусных гастроэнтеритов актуальной для национальных систем здравоохранения в развитых странах, не говоря уже об острой необходимости повлиять на ситуацию в регионах с низким доходом, где от ротавирусного обезвоживания каждую минуту умирает ребенок.

Основными мерами для лечения диареи специалисты ВОЗ считают следующие:

- 1) регидратация с помощью раствора оральных солей;
- 2) повышение уровня цинка в организме;
- 3) регидратация внутривенная в случае невозможности проведения оральной регидратации или шока;
- 4) употребление пищевых продуктов, богатых питательными веществами (исключение «голодной» паузы);
- 5) использование антибиотиков только в случае необходимости (наличие гемоколита);
- 6) отказ от немедленного применения антидиарейных препаратов [2].

Пероральная регидратация при острых диарейных заболеваниях рекомендована экспертами в качестве основной, базовой терапии (уровень доказательности 1А). Оральная регидратация при легком и умеренном обезвоживании – наиболее физиологичный и патогенетически оправданный способ коррекции состояния [5].

Начинать проведение регидратационной терапии следует с орального метода введения жидкости. Применение адекватной регидратации оральным путем может не потребовать в дальнейшем госпитализации для проведения инфузионной терапии. В домашних условиях можно использовать чай, отвар из сухофруктов, минеральную негазированную воду, кисель, ненасыщенные бульоны, рисовый отвар. Однако если не учитывать анатомо-физиологические особенности детского организма, «домашними» средствами можно не помочь, а навредить ребенку. В «домашних» средствах нельзя провести учет поступающих

электр  
чивае  
что ве  
на пр  
жидкс  
и вод  
и жид  
Ец  
ла в г  
раств  
лей –  
с обез  
ность  
до 1,8  
ОГ  
нию и  
ле дл  
ные р  
го тип  
стаци  
В 1  
доста  
работ  
ОРС 6  
лере,  
крито  
диаре  
ческо  
моляр  
у дете  
регид  
ности  
Со  
рорал  
трия -  
хлори  
10 мм  
отнош  
ным д  
А./  
веден  
у дете  
и др.),  
трий/г  
способ  
умень  
ема па  
Кр  
кишеч  
тичес

электролитов, а при большом содержании глюкозы в жидкостях увеличивается осмолярность в полости кишечника по сравнению с кровью, что ведет к усилению диареи, поэтому концентрация глюкозы не должна превышать 2% в готовом напитке. При использовании несладких жидкостей прекращается транспорт микроэлементов (в том числе  $\text{Na}^+$ ) и воды из кишечника [6], поэтому адекватную коррекцию электролитов и жидкости безопаснее проводить, используя готовые препараты ОРС.

Еще в 1978 г. Всемирная организация здравоохранения внедрила в практику лечения обезвоживания при диарейных заболеваниях растворы для пероральной регидратации (оральные растворы солей – ОРС). Использование ОРС в качестве основного метода борьбы с обезвоживанием при диарее дало возможность снизить в мире смертность среди детей в возрасте до 5 лет при диарейных заболеваниях с 4,8 до 1,8 млн ежегодно [7].

ОРС всасываются в тонком кишечнике и способствуют восстановлению ионов солей и воды, потерянных с диареей. Разработанные вначале для лечения обезвоживания при холере, в настоящее время оральные растворы солей широко применяются при всех диареях водянистого типа как на догоспитальном этапе лечения диареи, так и в условиях стационара.

В настоящее время на фармрынке Республики Беларусь имеется достаточно широкий ассортимент ОРС, производители которых, разрабатывая их состав, ориентируются на рекомендации ВОЗ. Первые ОРС были направлены на восстановление жидкости и солей при холере, имели высокую осмолярность, учитывая развитие диареи секреторного типа. В настоящее время с увеличением роста вирусных диарей, характерным для которых является развитие диареи осмотического типа, ВОЗ рекомендует готовить растворы с более низкой осмолярностью. В качестве регидратирующего средства желательна (а у детей раннего возраста обязательно!) использование готовых форм регидратационных солей для получения раствора с низкой осмолярностью ( $<245 \text{ мОсм/кг}$ ) [8].

Согласно современным рекомендациям, состав раствора для пероральной регидратации при диарее должен быть следующим: натрия – 75 ммоль/л (натрия хлорид 2,6 г/л); калия – 20 ммоль/л (калия хлорид 1,5 г/л); глюкозы – 75 ммоль/л (глюкоза 13,5 г/л); цитрата натрия – 10 ммоль/л (2,9 г/л); осмолярность – 245 мОсм/л. По данным ESPGHAN, соотношение натрия/глюкоза – 60 ммоль/л / 90 ммоль/л является оптимальным для растворов, предназначенных для проведения регидратации.

А.А. Новокшеновым и Н.В. Соколовой показано преимущество проведения пероральной регидратации при острых кишечных инфекциях у детей гипоосмолярными растворами (гастролит, humana электролит и др.), в которых гипоосмолярность и оптимальное соотношение натрия/глюкоза, в отличие от гиперосмолярных растворов (регидрон), способствуют лучшему всасыванию воды из просвета кишечника, уменьшению объема испражнений и соответственно уменьшению объема патологических потерь жидкости и электролитов со стулом [9].

Кроме проведения адекватной регидратации в лечении острых кишечных инфекций, многие годы обсуждается применение пробиотических препаратов. В настоящее время на фармрынке предлагается

большое количество пробиотических штаммов. В педиатрической практике широко используются как монокомпонентные, так и поликомпонентные препараты.

Большинством врачей и населения пробиотики изначально воспринимаются как микроорганизмы, влияющие на здоровье только положительно. В то же время при выборе пробиотика следует учитывать профиль его эффективности и безопасности, так как имеются сведения о негативных последствиях при применении некоторых из них. Известно, что эффекты пробиотиков штаммоспецифичны и дозозависимы.

При острых кишечных инфекциях с инвазивным типом диареи применение пробиотиков повышает эффективность антибактериальной терапии. По мнению В.Б. Гриневича с соавт., пробиотики могут рассматриваться как альтернативные антибиотикам средства для профилактики диареи путешественников, а также лечения вирусных диарей у детей [10]. С.А. Крамарев отмечает, что при секреторных диареях пробиотики могут выступать в качестве самостоятельных средств лечения [7, 11].

Большое значение уделяется роли лактобацилл в становлении нормальной микрофлоры кишечника. Бактерии семейства *Lactobacillus* – непатогенные грамположительные облигатные или факультативные анаэробы с высокой ферментативной активностью. Так, Н.И. Урсова считает, что основное назначение лактосодержащих препаратов – обеспечение быстрой нормализации микрофлоры кишечника. Подавление протеолитических микроорганизмов и антибактериальная активность лактобацилл связаны с выработкой молочной кислоты, спирта и лизоцима, продуктов с высокой антибиотической активностью, интерферонов, интерлейкина-1 и др. Лактобациллы выделяют различные ферменты и витамины, принимающие участие в пищеварительной деятельности желудочно-кишечного тракта и обменных процессах [12]. Лактобактерии угнетают рост гнилостных и условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) за счет способности выделять целый ряд веществ: молочную кислоту, лизоцим, бактериоцины (лактоцины В, F, J, M, лактобревин, плантарицин и др.). Эти продукты жизнедеятельности лактобактерий обладают выраженным антибактериальным эффектом, а также влияют на мембраны эпителиоцитов, синтез ДНК и протеинов. В клинических и экспериментальных исследованиях установлено, что лактобактерии подавляют размножение патогенной и условно-патогенной микрофлоры [13].

В последние годы внимание исследователей привлек новый пробиотик, содержащий *L. Reuteri* Protectis DSM 17938 – БиоГая (BioGaia AB, Швеция). Известно, что лактобацилла ройтери имеет статус GRAS (Generally Regarded As Safe), т.е. данный пробиотик «общепризнан как безопасный».

*L. Reuteri* способствуют расщеплению лактозы, продуцируя молочную и уксусную кислоты. Путем экскреции антимикробных соединений, в частности свойственных только для *L. Reuteri* ретроциклина и ройтерина, угнетается рост патогенных микроорганизмов в пищеварительном тракте. Важной особенностью ее является устойчивость к желудочному соку и солям желчных кислот, что позволяет применять независимо от приемов пищи и без создания дополнительной внешней защитной оболочки.

еской  
поли-

о вос-  
ко по-  
ывать  
дения  
звест-  
ны.

и при-  
той те-  
матри-  
ктики  
ей [10].  
ни мо-

и нор-  
Plus –  
ивные  
рсова  
– обе-

давле-  
актив-  
спирта  
ю, ин-  
ичные  
ой де-

х [12].  
микро-  
ществ:  
M, лак-  
ги лак-  
ектом,  
еинов.  
но, что  
о-пато-

ий про-  
BioGaia  
с GRAS  
ан как

молоч-  
едине-  
иклина  
пище-  
ивость  
менять  
тешней

12), 2015

Во многих исследованиях подтверждена достоверная эффективность *L. Reuteri* при ротавирусной инфекции и инфекции, вызванной *Сl. difficile*, а также при функциональных и инфекционных расстройствах пищеварения у новорожденных [14–18].

Новые рекомендации ВОЗ в отношении лечения диарей касаются также и применения цинка. Цинк при диарее улучшает абсорбцию воды в кишечнике; ускоряет регенерацию энтероцитов; увеличивает количество кишечных ферментов; улучшает иммунный ответ [19].

Активная роль цинка как участника антиоксидантных процессов при различных состояниях показана многими исследователями [20, 21]. Известно, что цинк оказывает цитопротективное действие на слизистую желудочно-кишечного тракта.

ВОЗ считает, что добавки цинка уменьшают продолжительность диареи на 25% и приводят к уменьшению объема стула на 30% [2].

В настоящее время обсуждается значимость цинка при ОКИ у детей. Так, С.В. Халиуллина считает, что дефицит цинка оказывает влияние на функциональную активность многих органов и систем: желудочно-кишечный тракт, центральную и периферическую нервную систему, иммунную, костную, репродуктивную системы и т.д. Важность цинка в обмене веществ человека становится особенно заметной при его недостатке. В то же время проведенные этим автором исследования не дают основания рекомендовать применение цинка при ОКИ в определенном регионе [5, 22, 23].

Появление нового низкоосмолярного раствора регидратационных солей, содержащего одновременно ОРС с пробиотиком, имеющего статус GRAS, и цинка послужило причиной оценки его эффективности.

#### ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение эффективности применения комбинированного препарата ОРС с цинком и пробиотиком у детей с диареей (биологической активной добавки (БАД) БиоГая ОРС (BioGaia AB, Швеция).

#### ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 56 детей в возрасте от 1 года до 3 лет, поступивших на лечение в УЗ «ГДИКБ» г. Минска с явлениями инфекционной диареи водянистого типа. В 1-ю группу вошли 26 детей, которые на фоне базовой терапии (низколактозная диета, энтеросорбенты) получали оральные растворы солей в сочетании с *L. Reuteri* Protectis DSM 17938 и солями цинка (БАД БиоГая ОРС (BioGaia AB, Швеция) в возрастной дозировке согласно инструкции по применению. Во 2-ю группу были включены 30 детей, которые получали только базовую терапию и стандартные ОРС. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, форме заболевания (гастроэнтерит), тяжести течения заболевания. Критериями включения в исследование служило наличие у детей водянистого типа диареи, протекающей с дегидратацией I–IIA степени.

При поступлении оценивались клинические симптомы (частота и характер стула, степень дегидратации и ее длительность, частота и характер рвоты, длительность диареи и рвоты) и лабораторные показатели: общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи, биохимический анализ крови (уровни мочевины, креатинина, калия, натрия, хлоридов,

цинка). Учет клинических симптомов велся ежедневно, контроль лабораторных показателей осуществлялся через 4–5 дней. В отношении препарата проводилась оценка вкуса, переносимости побочных явлений: рвоты, аллергических реакций, отказа от приема препарата.

Исследование уровня цинка в сыворотке крови проводилось тест-системой Цинк-Витал (Витал Девелопмент Корпорейшен, Санкт-Петербург, Россия) колориметрическим методом без депротеинизации. В соответствии с данной тест-системой нормальные величины цинка в сыворотке крови у детей от 1 до 5 лет составляют 10–18 мкмоль/л (без половых различий).

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statsoft Statistika 6.0 (Version 4.03 by Stanton A. Glants).

#### ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст пациентов 1-й группы составил  $23,2 \pm 3,5$  мес. Среди обследованных было 13 (50%) девочек и 13 (50%) мальчиков.

В результате исследования установлено, что в первые сутки заболевания у пациентов 1-й группы наблюдались рвота, жидкий стул, повышение температуры тела до фебрильных цифр (в среднем  $38,3^\circ\text{C}$ ). Длительность лихорадки у обследованных детей составила в среднем  $2,2 \pm 1,1$  дня. Рвота у пациентов наблюдалась с частотой 2–4 раза в сут., с максимумом до 10 раз в сут., длительность ее была от 1 до 3 дней. Причем частота и длительность рвоты не зависели от возраста пациентов. Все наблюдаемые дети имели диарею водянистого характера с частотой стула от 3 до 12 раз в сут. Средняя длительность диареи составила  $2,5 \pm 1,3$  дней. Дегидратация I степени была выявлена у 24 (92%) пациентов, IIА степени – у 2 (8%) пациентов, что позволило проводить регидратационную терапию оральным методом.

Содержание цинка в сыворотке крови у детей 1-й группы до лечения составило 11,4 (10,0–12,0) ммоль/л, что было ближе к нижней границе возрастной нормы. После применения продукта БиоГая ОРС уровень цинка в сыворотке крови обследуемых детей был достоверно выше ( $p < 0,001$ ) и составил 14,4 (12,4–16,2) ммоль/л.

Клинические проявления ОКИ у пациентов 2-й группы в начале заболевания не отличались от таковых у пациентов 1-й группы. Рвота у пациентов 2-й группы наблюдалась с частотой 3–4 раза в сут., с максимумом до 9 раз в сут., длительность ее была от 1 до 2 дней. Все наблюдаемые дети имели диарею водянистого характера с частотой стула от 6 до 12 раз в сут. Средняя длительность диареи составила  $3,1 \pm 1,5$  дней. Дегидратация I степени была выявлена у 23 (77%) пациентов, IIА степени – у 7 (23%) пациентов, что также позволило проводить регидратационную терапию оральным методом.

Содержание цинка в сыворотке крови у детей 2-й группы до лечения составило 12,6 (10,3–13,8) ммоль/л, что также было ближе к нижней границе возрастной нормы. После лечения уровень цинка в сыворотке крови у этих детей составил 14,6 (12,3–16,3) ммоль/л, что достоверно не отличалось от первоначальных показателей.

Биохимические показатели мочевины, креатинина и электролитного состава крови были в пределах возрастной нормы.



В общем анализе крови при поступлении у пациентов обеих групп было выявлено повышение уровня лейкоцитов –  $11,24 (8-12,6) \times 10^9/\text{л}$ , относительный нейтрофилез (сегментоядерные нейтрофилы 51,04 (37–61)%, палочкоядерные нейтрофилы –5,5 (2–8)%), что является характерной особенностью ОАК в первые сутки заболевания для детей с водянистыми диареями. СОЭ до лечения составила 14,69 (7–18) мм/ч. При выздоровлении уровень лейкоцитов составлял  $8,06 (6,22-8,97) \times 10^9/\text{л}$ , что было достоверно ниже ( $p=0,013$ ), чем в начале заболевания. В лейкоцитарной формуле отмечалось снижение количества сегментоядерных нейтрофилов до 36,05 (25,5–48,5)% с достоверностью  $p=0,011$ .

Лейкоцитарный индекс (по Я.Я. Кальф-Калиф, 1941) в начале заболевания составил 1,9 (0,64–2,03), затем достоверно снижился до 0,77 (0,4–1,2) ( $p=0,013$ ).

Достоверных различий в показателях общего анализа крови и лейкоцитарного индекса, как в начале заболевания, так и при выздоровлении между пациентами 1-й и 2-й групп выявлено не было.

Однако следует отметить, что уровень цинка в сыворотке крови всех обследованных детей на момент заболевания соответствовал возрастным показателям, что говорит об отсутствии дефицита этого микроэлемента у наших пациентов. В то же время применение комбинированного препарата, включающего цинк, позволило достоверно повысить уровень цинка, что, возможно, помогало ускорить регенерацию энтероцитов и несколько сократить длительность диареи.

90% детей употребляли комбинацию БиоГая ОРС охотно, в сочетании с другими видами питья. Побочных действий (рвоты сразу после приема, аллергических реакций) на продукт не было выявлено. Отличием БиоГая ОРС от других средств для оральной регидратации является не только включение к солям пробиотика и цинка, но и более низкая осмолярность раствора, что играет значимую роль при водянистых диареях.

Положительное влияние лактобактерии *L. reuteri* Protectis DSM 17938 на динамику ОКИ у детей младшего возраста было показано ранее И.Г. Германенко с соавт. [15].

#### ■ ВЫВОДЫ

1. Своевременная и адекватная регидратационная терапия, проведенная современными регидратирующими растворами, соответствующими требованиям ВОЗ, является основным условием быстрого и успешного лечения.
2. Включение в ОРС пробиотика *L. reuteri* Protectis DSM 17938 и цинка (оригинальный продукт БиоГая ОРС) позволяет осуществлять терапию «три в одном», применяя все положительные стороны каждой составляющей ОРС. Комбинация электролитов в БиоГая ОРС соответствует рекомендациям ВОЗ и ESPGHAN по составу и осмолярности растворов для оральной регидратации. Отличием комбинации БиоГая ОРС от других средств для оральной регидратации является не только включение к солям пробиотика и цинка, но и более низкая осмолярность раствора, что играет значимую роль при водянистых диареях.

3. При использовании БиоГая ОРС уменьшается длительность диареи. Средняя длительность диареи составила  $2,5 \pm 1,3$  дня в группе, получающей БиоГая ОРС, и  $3,1 \pm 1,5$  дня в группе, получающей стандартную терапию.
4. Применение БиоГая ОРС, включающего цинк, позволило достоверно повысить уровень цинка, что, возможно, помогало ускорить регенерацию энтероцитов и несколько сократить длительность диареи.
5. БиоГая ОРС обладает приятными органолептическими свойствами. 90% детей употребляли комбинацию БиоГая ОРС охотно.
6. Побочных действий препарата не было выявлено.

#### ■ ЛИТЕРАТУРА

1. Malov V., Gorobchenko A. (2006) *Antibakterial'nye preparaty v lechenii ostryh kishechnyh (diarejnyh) zabojevanij* [Antibiotics in the treatment of acute intestinal (diarrhea) diseases]. *Lechashhij vrach*, no 5, pp. 85–89.
2. WHO (2013) *Diareja April' 2013 g. Informacionnyj bjulleten' №330 April' 2013 g.* [Diarrhoeal disease. Fact sheet №330 April 2013] (electronic resource). Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/ru/> (accessed 28 August 2015).
3. WHO (2015) *Global Health Observatory* (electronic resource). Available at: [http://www.who.int/gho/child\\_health/en/index.html](http://www.who.int/gho/child_health/en/index.html) (accessed 28 August 2015).
4. *Gosudarstvennyj doklad «O sanitarno-jepidemiologicheskoj obstanovke v Respublike Belarus' v 2013 godu»* [The State Report "The sanitary-epidemiological situation in the Republic of Belarus in 2013"] (electronic resource). Available at: <http://www.rchep.by/news/gosudarstvennyj-doklad-o-sanitarno-epidemiologicheskoy-obstanovke-v-respublike-belarus-v-2013-godu.html> (accessed 28 August 2015).
5. Lobzin Ju., Anohin V., Haliullina S. (2014) Ostrye kishechnye infekcii u detej. Novyj vzgljad na staruju problemu [Acute intestinal infections in children. A new look at an old problem]. *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova*, no 3, pp. 40–47.
6. Ershova I., Mochalova A., Chernousova S., Hatnjuk V., Kolomina T. (2012) Aktual'nost' peroral'noj regiratacii kak estestvennogo metoda vospolnenija vodno-solevogo balansa organizma [The relevance of oral rehydration therapy as a natural method of replenishment of water-salt balance of the body]. *Zdorov'e rebenka*, no 8, pp. 105–107.
7. Kramarev S. (2013) Lechenie ostryh kishechnyh infekcij u detej [Treatment of acute intestinal infections in children]. *Zdorov'e rebenka*, no 3, pp. 117–122.
8. WHO (2006) *Lechenie diarei* [Treatment of diarrhea: a guide for physicians and other senior health workers] (electronic resource). Available at: [www.euro.who.int/document/9244593181R.pdf](http://www.euro.who.int/document/9244593181R.pdf) (accessed 28 August 2015).
9. Novokshonov A., Sokolova N. (2010) Peroral'naja regidratacionnaja terapija pri kishechnyh infekcijah u detej – novye standarty solevyh rastvorov [Oral rehydration therapy for intestinal infections in children - new standards of salt solutions]. *Detskie infekcii*, vol. 9, no 4, pp. 57–61.
10. Grinevich V., Zaharenko S., Osipov G. (2008) Principy korrekcii disbiozov kishechnika [Principles of correction of intestinal dysbiosis]. *Lechashhij vrach*, no 6, pp. 6–9.
11. Kramarev S., Evtushenko V., Moshhich A., Evtushenko A., Maevskaja E., Babak V. (2012) Jefferektivnost' raznyh shem terapii rotavirusnogo gastrojenterita u detej [The effectiveness of the different regimens rotavirus gastroenteritis in children]. *Sovremennaja pediatrija*, no 2, pp. 108–113.

12. Ursova N. (2008) Probiotiki v kompleksnoj korekcii disbakterioza kishhechnika u detej [Probiotics in the complex correction of intestinal dysbiosis in children]. *Lechashhij vrach*, no 1, pp. 12–13.
13. Novokshenov A., Sokolova N. (2012) Fiziologicheskie funkicii laktobakterij v organizme i jeffektivnost' ih primenenija v sostave probiotikov v pediatricheskoj praktike [Physiological functions of lactobacilli in the body and the effectiveness of their use in the probiotics in pediatric practice]. *Jeffektivnaja farmakoterapija*, no 53, pp. 52–57.
14. Alifanova S. (2013) Jeffektivnost' probiotikov v reabilitacii detej, rodivshihhsja nedonoshennymi [The effectiveness of probiotics in the rehabilitation of children who were born preterm]. *Perinatologija i pediatrija*, no 4, pp. 40.
15. Germanenko I., Gal'kevich N., Raevnev A., Budrik E., Koval'ko, A., Malenchenko S., Kljukko N., Koroleva T., Karas' T. (2012) Probiotiki kak metod korekcii disbioticheskikh sostojanij [Probiotics as a method of correction dysbiotic states]. *Medicinskie novosti*, no 2, pp. 63–65.
16. Zaharova I., Kasatkina E. (2013) Jeffektivnost' primenenija Lactobacillus reuteri u detej s mladencheskimi kolikami [Effectiveness of Lactobacillus reuteri in infants with infantile colic]. *Farmateka*, no 1, pp. 28–32.
17. Myzgina T. (2011) Vozmozhnost' ispol'zovanija probiotikov s cel'ju korekcii funkcional'nyh rasstrojstv sistemy pishhevarenija u novorozhdennyh s perinatal'noj patologiej [The possibility of using probiotics for the correction of functional disorders of the digestive system in newborns with perinatal pathology]. *Perinatologija i pediatrija*, no 1, pp. 34.
18. Guandalini S. (2011) Probiotics for prevention and treatment of diarrhea. *J. Clin. Gastroenterol.*, vol. 45, pp. S149–S153.
19. Lazzerini M., Ronfani L. (2013) *Oral zinc for treating diarrhoea in children* (electronic resource). Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005436.pub4/epdf> (accessed 28 August 2015).
20. Frolova T., Ohapkina O. (2010) Regional'nyj profil' obespechennosti cinkom detej Har'kovskogo regiona [Regional providing children with zinc in Kharkiv region]. *Zdorov'e rebenka*, no 4, pp. 63–66.
21. Hohlova E., Tarasova L., Stepashina T. (2011) Uchastie selena i cinka v patogeneze vospalitel'nyh zabojevanij zheludochno-kishhechnogo trakta (analiz literaturnyh dannyh) [Participation of selenium and zinc in the pathogenesis of inflammatory diseases of the gastrointestinal tract (analysis of published data)]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta*, no 3, pp. 487–493.
22. Haliullina S. (2013) Klinicheskoe znachenie deficita cinka v organizme rebenka (obzor literatury) [The clinical significance of zinc deficiency in the body of the child (literature review)]. *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny*, vol. 6, no 3, pp. 72–78.
23. Haliullina S., Anohin V., Valiev V. Ostrye infekcionnye diarei i deficit cinka v organizme rebenka [Acute infectious diarrhea and zinc deficiency in the body of the child]. *Voprosy detskoj dietologii*, vol. 12, no 1, pp. 14–21.

Поступила в редакцию: 09.11.2015  
 Контакты: childinfect@bsmu.by

Received: 09.11.2015  
 Contacts: childinfect@bsmu.by