



В.В. Корнева^{1,2}, В.Г. Козачук^{1,2}, Л.В. Курило^{1,2},
Н.К. Унич^{1,2}, Е.А. Боярская², М.А. Капичина²

¹ Национальная медицинская академия
последипломного образования
имени П.Л. Шупика, Киев

² Киевская городская детская клиническая больница № 1

Ацетонемический синдром у детей. Возможности оптимизации терапии

Ключевые слова

Дети, ацетонемический синдром, «Регидрон Оптим».

Для выбора лечебной тактики в соответствии с приказом МЗ Украины № 438 от 26.05.2010 г. «Протоколы диагностики и лечения заболеваний органов пищеварения у детей» при таком распространенном синдроме как ацетонемический синдром у детей (АСД) необходимо прежде всего определиться, являются синдром циклической рвоты (Cyclic Vomiting Syndrome, CVS) и АСД взаимосвязанными или тождественными состояниями [12]. Большинство педиатров и семейных врачей придерживаются мнения об общности большинства механизмов этиологии и патогенеза данных состояний. Во многом близки и их ведущие клинические симптомы. Однако протокольные подходы к лечению АСД, особенно на амбулаторно-поликлиническом этапе, требуют определенной доработки и адаптации к возможностям участковой педиатрии и семейной медицины.

В клинической картине CVS, или как традиционно называют это состояние в Украине — ацетонемический синдром у детей, выделяют четыре периода: межприступный, продромальный, период приступа, период выздоровления (или, возможно, временного благополучия). В силу тех или иных причин не всегда удается четко проследить связь АСД с мигренью. Хотя головная боль, фотофобия и другие признаки регистрируют более чем в половине случаев [5, 6, 10]. Введение протокола «Синдром циклической рвоты» (см. приведенный выше приказ МЗ Украины) нацеливает педиатров, семейных врачей на сбор семейного анамнеза, в частности, что касается взаимосвязи с мигренью и другими патогенетически близкими состояниями.

Римские критерии III диагностики синдрома циклической рвоты у детей (2006)

Диагноз устанавливается при наличии обоих признаков:

1. Два или больше случая интенсивной тошноты или рвоты или длительная рвота на протяжении нескольких часов или дней.
2. Возвращение к обычному состоянию здоровья на протяжении нескольких недель или месяцев.

Данным критериям зачастую соответствует АСД, который трактуют как метаболический признак нейро-артритического (мочесолевого) диатеза. Большинство отечественных педиатров такое состояние рассматривают как первичный АСД. В детском возрасте выделяют также вторичный АСД [6, 10].

Первичный АСД встречается у детей с нейро-артритической аномалией конституции и характеризуется нарушением пуринового обмена с избыточной продукцией мочевой кислоты и ее предшественников, нестабильностью углеводного и липидного обмена (со склонностью к кетозу), лабильностью медиаторных функций нервной системы, определяющих особенности ее реакций. Возникает АСД преимущественно у детей в возрасте от 2 до 10 лет и проявляется гиперурикемией и периодическими метаболическими (ацетонемическими) кризами с развитием гиперкетонемии, ацетонурии, ацидоза [11].

Вторичный АСД наиболее часто возникает при: инфекционном токсикозе; сочетанной патологии пищеварительного канала, сопровождающейся симптомами интоксикации, холестаза; токсическом поражении печени; нарушении микрофлоры

кишечника. Причинами вторичного АСД могут быть также: голодание, декомпенсированный сахарный диабет, гиперинсулинизм, инсулиновая гипогликемия, гликогеновая болезнь, тиреотоксикоз, черепно-мозговая травма, опухоль мозга в области турецкого седла, болезнь Иценко—Кушинга, лейкемия, гемолитическая анемия и другие состояния. Клиническая картина АСД в таких случаях определяется основным заболеванием, на которое наслаивается кетонемия [6].

Литературные данные о распространенности первичного и вторичного АСД противоречивы. Так, А.С. Сенаторова, Е.В. Осипенко [10], С.С. Казак, Г.В. Бекетова [4] считают, что вторичный АСД встречается у детей в 2 раза чаще, чем первичный. S.Y. Kim, P. Garner [14] в своих исследованиях показали, что первичный АСД в педиатрии встречается в 2,4 раза чаще, чем вторичный ситуационный АСД. Аналогичные данные приводит Л.В. Квашнина Н.Б. Евграфова [5].

Если клиническая картина и ряд критериев диагностики CVS (или первичного АСД) известны педиатрическому сообществу, то тактика лечения и профилактики этих состояний, особенно у детей дошкольного и раннего школьного возраста, вероятно, требует определенного периода для внедрения. Не исключено, что некоторые положения протокола будут пересмотрены в ближайшее время. Так, рекомендации по профилактике первичного АСД, если предполагается ведущая роль мигрени в его развитии, не всегда могут быть осуществлены в амбулаторно-поликлинических условиях. Назначение и контроль эффективности ципрогептадина, amitриптилина, пропранолола не всегда возможны в условиях амбулатории семейного врача, на уровне участковой педиатрической службы.

Согласно протоколу лечения CVS, в период продрома для купирования приступа из медикаментозных препаратов показано применение:

- с целью купирования рвоты — лоразепам и/или ондансетрона внутрь;
- при ведущем синдроме — головные боли — триптана (суматриптана);
- при необходимости седации — хлорпромазина («Аминазин») и/или дифенилгидрамина («Димедрол»).

Нерешенным остается вопрос о возможности применения некоторых из этих препаратов в повседневной практике участкового педиатра.

В то же время многолетний опыт педиатрической службы по купированию АСД, особенно на амбулаторно-поликлиническом этапе, свидетельствует о высокой эффективности оральной регидратации при АСД у большинства пациентов [4, 7].

Из приведенного выше следует, что тактика оказания неотложной помощи при АСД (как первичного, так и вторичного характера) с ранним применением оральной регидратации является этиопатогенетически рациональной. Поэтому оральная регидратация должна активно использоваться в случаях амбулаторного и стационарного лечения АСД.

Многие годы при проведении оральной регидратационной терапии используют препарат «Регидрон» (Rehydron) (1 пакетик на 1000 мл готового раствора), в состав которого входят: натрия хлорид — 3,5 г (59,9 ммоль/л), натрия цитрат — 2,9 г (11,2 ммоль/л), калия хлорид — 2,5 г (33,5 ммоль/л), глюкоза — 10 г (55,5 ммоль/л). Фармакологическое действие препарата: восстановление кислотно-щелочного равновесия, нарушенного вследствие потери электролитов при рвоте и диарее. Глюкоза, входящая в состав препарата «Регидрон», помогает поддерживать кислотно-основное равновесие путем абсорбции солей и цитратов. Осмолярность раствора «Регидрон» составляет 260 мосм/л, рН — 8,2.

Согласно рекомендациям Европейского общества детской гастроэнтерологии и питания (ESPGAN) относительно состава пероральных регидратирующих растворов в педиатрии рекомендованы растворы с содержанием: натрия — 60 ммоль/л, калия — 20 ммоль/л, глюкозы — 74–111 ммоль/л. Осмолярность 200–250 мосм/л [13]. Исходя из рекомендаций ВОЗ, оптимальный рецепт регидратационного раствора для детей «ReSoMal» включает: 2,6 г хлорида натрия, 2,9 г тринатрия цитрата дигидрата, 1,5 г хлорида калия, 13,5 г глюкозы [9].

В 2010 г. на фармацевтическом рынке Украины зарегистрирован новый вариант препарата — «Регидрон Оптим» (Rehydron Optim) производства Orion, в состав которого на 1 л раствора входят: натрия хлорид — 2,60 г (44,444 ммоль/л), натрия цитрат — 2,90 г (29,565 ммоль/л), калия хлорид — 1,5 г (20,134 ммоль/л), глюкоза безводная — 13,5 г (74,92 ммоль/л), вспомогательные вещества: калия ацесульфам, ароматизатор лимонный. Осмолярность раствора — 245 мосм/л. Таким образом, состав раствора «Регидрон Оптим» полностью соответствует международным стандартам [9, 13].

Удобной является форма выпуска — 1 пакетик на 500 мл готового раствора. В упаковке — 6 пакетиков, из которых можно приготовить 3 л регидратационного раствора. Это количество раствора в большинстве случаев является оптимальной курсовой дозой для детей раннего возраста. Ароматизатор лимонный является неаллергенным компонентом раствора.

«Регидрон Оптим» рекомендован для корекції втрати електролітів і рідини при діарее або в результаті інших причин. Глюкоза сприяє абсорбції солей, цитрати приймають участь в корекції балансу при метаболічній ацидозі. Фармакокінетика води, електролітів і глюкози, входять в склад препарату, відповідає природній фармакокінетиці цих речовин в організмі. По даним експертів ESPGAN, співвідношення натрій/глюкоза — 60/90 вважається оптимальним для всмоктування води і дозволяє зменшити осмотичне навантаження на кишечник [13]. Важливим перевагою препарату «Регидрон Оптим» є осмолярність розчину, рН — слабкощелочна. Крім того, цей препарат містить менше хлориду натрію, ніж дорослий стандарт ВОЗ [9]. Дуже важливим моментом є смакові якості препарату «Регидрон Оптим» (смак лимона), препарат добре переноситься в усіх вікових групах. Рекомендований вік початку прийому даного препарату — з народження.

При тошноті і блювоті «Регидрон Оптим» цілком природно приймати в охолодженому вигляді в невеликих дозах. В частині, при АСД цей розчин слід приймати в невеликій кількості (1 чайна — 1 столова ложка в залежності від віку) кожні 5–15 хв, потім можна поступово збільшити дозу. Більш швидке введення препарату безпечно, але є деяка ймовірність виникнення блювоти, що типово для всіх препаратів оральної регідратації, використовуваних при АСД. Рекомендована суточна доза: на 10 кг маси тіла — 0,5 л розчину «Регидрон Оптим» (1 пакетик) (Компендіум itarpharm.ru 2009–2010).

В час терапії АСД слід вживати і інші рідини (отвары сухофруктів, кип'ячену воду, негазовану щелочну мінеральну воду), але необхідно уникати застосування розчинів, що містять цукор, оскільки висока концентрація цукру може викликати діарею [4, 8].

Усе наведене вище побудило нас до вивчення ефективності препарату «Регидрон Оптим» при АСД. Дослідження проведено в 2010–2011 гг. на базі Київської міської дитячої клінічної лікарні № 1, яка є клінічною базою кафедри педіатрії № 2 НМАПО ім. П.Л. Шупика.

В відділенні гастроентерології препарат «Регидрон Оптим» використовували в комплексній терапії у 25 дітей з АСД (група 1), 25 пацієнтам з таким же діагнозом в комплексному лікуванні призначали «Регидрон» (група 2), ще 25 — інші оральні розчини (група 3).

Групи за співвідношенням статей і віковому складу були порівнянними (табл. 1).

Варіанти ацетонемічного синдрому у досліджуваних дітей представлені на рис. 1.

Вторинний АСД був зареєстрований у 59 дітей з нечастими (відсутність циклічності) або одноразовими епізодами ацетонемічної блювоти. Цей синдром виникав на фоні: ОРВІ з гіпертермічним синдромом, функціональної диспепсії, дискинезії жовчовивідних шляхів, реконвалесценції антибіотикоасоційованої діареї, дебюта вірусної діареї, дегельмінтизації, у частині пацієнтів поєднувався з пароксизмальним вегетативним кризом. АСД в таких випадках визначався основним захворюванням, на яке наслідувалась кетонемія.

В групу первинного АСД увійшли 16 пацієнтів з проявами мочевого діатезу. Ця аномалія конституції відзначалась як у дитини, так і у членів сім'ї в формі мочекаменної хвороби, мігрені, подагри. В таких випадках блювота мала циклічний характер з задовільним станом між приступами. Половина з цих дітей була старша 7 років. Згідно Римським критеріям III у них діагностували CVS.

Згідно анамнезу в клінічній картині внеприступного періоду при первинному АСД (CVS) у 16 дітей преобладали: приступообраз-

Таблиця 1. Віковий склад досліджуваних хворих

Група	Вік дітей, роки		
	Від 1 до 3	Від 3 до 7	Від 7 до 14
1-я	6	14	5
2-я	5	14	6
3-я	6	13	6
Всього	17	41	17

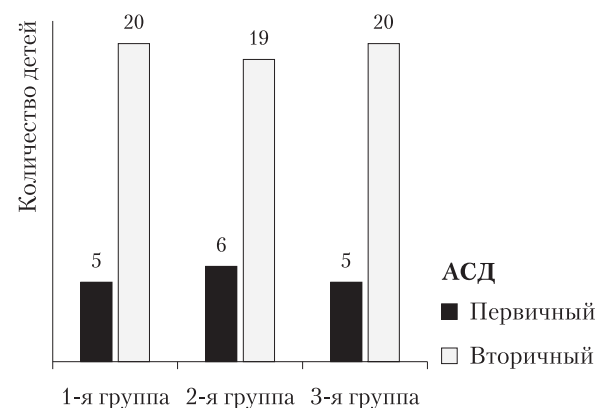


Рис. 1. Варіанти ацетонемічного синдрому у досліджуваних дітей

ные (мигреноподобные) головные боли (100 %), раздражительность (100 %), нарушение сна (100 %), снижение аппетита (87,5 %), плохая прибавка массы тела (75 %), приступообразные боли в животе (100 %), «летучие» ночные боли в суставах и мышцах конечностей (87,5 %). У 62,5 % обследованных — энурез, заикание (логоневроз), проявления атопического дерматита, аллергического насморка. До данного проявления АСД 81,25 % детей с CVS ранее был установлен диагноз «мочесолевой диатез».

Жалобы детей на момент госпитализации представлены на рис. 2.

Биохимические показатели до лечения представлены в табл. 2. У всех детей до лечения выявлено снижение уровня натрия, калия, ионизированного кальция в сыворотке крови. Это обусловлено преимущественно потерей электролитов с рвотными массами и изменением объема циркулирующей крови. Это является обоснованием проведения регидратационной терапии. Причем выявлена четкая взаимосвязь между потерей электролитов и степенью обезвоживания за счет выраженности рвоты. Аналогичные данные приводят [1, 2, 8].

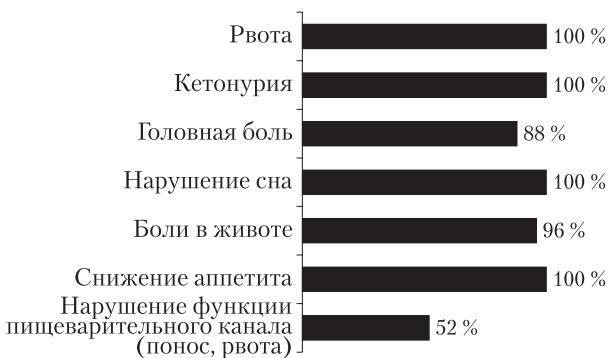


Рис. 2. Жалобы при АСД на момент госпитализации

Во всех группах отмечено повышение уровня гематокрита, что также связано с явлениями обезвоживания на фоне многократной рвоты. У обследованных детей уровень глюкозы был в пределах возрастных критериев или незначительно снижен, что позволило исключить диабетический кетоацидоз.

Мочесолевой диатез по показателям транспорта солей преобладал у детей с первичным АСД (CVS) (в 1-й группе — у 7, во 2-й — у 8, в 3-й — у 8 детей). О патогенетической общности АСД и мочевого диатеза свидетельствуют работы [3, 5, 7].

Всем детям была проведена регидратационная терапия в течение 1–3 дней, а у 12 (16 %) пациентов — 5 дней. У 4 детей 3-й группы оральную регидратацию продлили до 7 дней.

Регидратационную терапию в первые дни лечения назначали индивидуально в зависимости от возраста, массы тела и степени обезвоживания организма. В первые 6 ч лечения объем препаратов «Регидрон Оптим» и «Регидрон» составлял 20–30 мл/кг массы тела. Общий объем жидкости за первые 6 ч регидратационной терапии — 30–40 мл/кг массы тела, а в случае необходимости — до 60 мл/кг массы тела [9].

Суточный объем жидкости в первые 1–3 дня лечения составлял 100 мл/кг массы тела, у некоторых больных — до 120 мл/кг массы тела. Объем препаратов «Регидрон Оптим», «Регидрон» или других солевых оральных растворов составлял 50–70 % от объема суточной жидкости. При оральной регидратации, кроме указанных средств, использовали кипяченую воду, отвар сухофруктов, дегазированную щелочную минеральную воду, отвар ромашки. В ряде случаев проводили комбинированное с инфузионной терапией лечение. В первые 3 дня стационарного лечения оральная регидратация и инфузионная терапия проведены у 16 (21,3 %) детей.

Таблица 2. Биохимические показатели до лечения (M ± m)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
АЛТ, ммоль/л/ч	0,52 ± 0,021	0,48 ± 0,018	0,53 ± 0,020
АСТ, ммоль/л/ч	0,44 ± 0,020	0,43 ± 0,021	0,44 ± 0,021
Билирубин общий, мкмоль/л	14,9 ± 0,52	13,5 ± 0,31	15,1 ± 0,38
Альфа-амилаза, Ед/л	42,1 ± 0,72	42,5 ± 0,47	48,4 ± 0,59
Глюкоза, ммоль/л	3,7 ± 0,065	3,9 ± 0,072	4,0 ± 0,082
Натрий, ммоль/л	128 ± 0,66	125 ± 0,51	126 ± 0,48
Калий, ммоль/л	3,61 ± 0,092	3,76 ± 0,084	3,72 ± 0,095
Кальций ионизированный, ммоль/л	0,95 ± 0,022	0,97 ± 0,018	0,94 ± 0,020
Гематокрит, об. %	43,2 ± 0,28	42,7 ± 0,31	42,1 ± 0,22

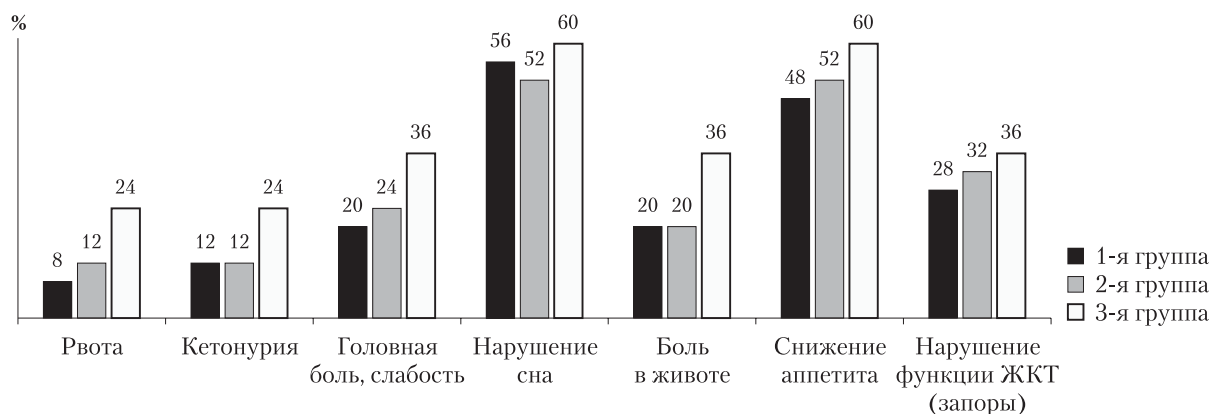


Рис. 3. Жалобы при АСД на 5-е сутки лечения

Регидратационную терапию проводили дробным питьем охлажденного раствора, начиная с 1 чайной ложки каждые 5 мин, затем дозу увеличивали в зависимости от возраста до 20–30 мл за один прием каждые 10–15 мин. По желанию ребенок получал эти растворы через трубочку для коктейля, некоторые пациенты – в виде замороженных кубиков.

Большинству детей (85,3 %) в первые три дня лечения 1–2 раза в сутки делали очистительную клизму с 1 % раствором пищевой соды. При необходимости симптоматически вводили противорвотные препараты. В первые сутки дети получали индивидуальное дробное кормление (перетертые супы, теплое сладкое питье, сухарики). Оптимальная диета, начиная со вторых суток от начала лечения, включала: протертую гречневую, рисовую или овсяную кашу на воде; сухари белого хлеба, галетное печенье, картофельное пюре без масла, овощной протертый суп, печеные яблоки. На протяжении всего периода лечения АСД ограничивался кефир, мясо, свежие овощи и фрукты, соки. Некоторым пациентам назначали энтеросорбенты, при возникновении болей в животе – спазмолитики в суспензии или таблетках, по показаниям – пробиотики.

Все пациенты хорошо переносили «Регидрон Оптим» и «Регидрон», что обусловлено прежде всего вкусовыми качествами препаратов. В 1-й и 2-й группах детей в 90 % случаев терапия ограничивалась оральной регидратацией. И только у

5 детей с первичным АСД (CVS) в этих группах вынуждены были в первые трое суток лечения прибегнуть к инфузионной терапии.

В 3-й группе инфузию применили в 11 (44 %) случаях, причем как при первичном, так и при вторичном АСД.

У всех детей на фоне регидратационной и симптоматической терапии отмечено клиническое улучшение к 5-м суткам лечения (рис. 3). У пациентов 1-й группы отмечено лучшие показатели. Медленнее всего регресс основных симптомов АСД происходил у пациентов 3-й группы.

Как видно из табл. 3, показатели электролитного состава крови имели четкую тенденцию к нормализации. Выявлена положительная динамика величины гематокрита крови (рис. 4), что свидетельствует об эффективности регидратационной терапии.

Динамика показателей копрограммы (рис. 5) была также положительной. Так, значительное уменьшение мышечных волокон (в 1-й и 2-й группе почти в 2 раза) в исследуемом субстрате указывает на улучшение желчевыделения в кишечник и замедление эвакуации из тонкого кишечника. Наличие соединительной ткани в субстрате в начале заболевания и снижение ее содержания в процессе лечения свидетельствует об улучшении пищеварения. Снижение уровня лейкоцитов и слизи позволяет сделать вывод о стабилизации кишечного пищеварения у пациентов. Аналогичные результаты приведены в [5,

Таблица 3. Показатели электролитного состава крови у детей с АСД на 5-е сутки лечения ($M \pm m$), ммоль/л

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Натрий	139 \pm 0,72*	137 \pm 0,61*	134 \pm 0,58*
Калий	4,41 \pm 0,072*	4,46 \pm 0,064	4,08 \pm 0,091*
Кальций ионизированный	1,08 \pm 0,022	1,05 \pm 0,018	0,99 \pm 0,020

Примечание. * Различия между группами статистически достоверны ($p < 0,05$).

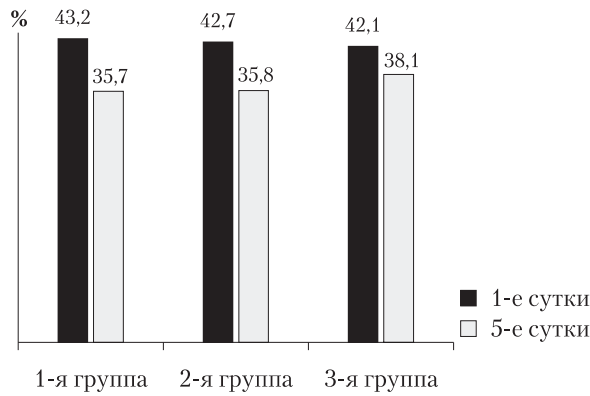


Рис. 4. Динамика величини гематокрита

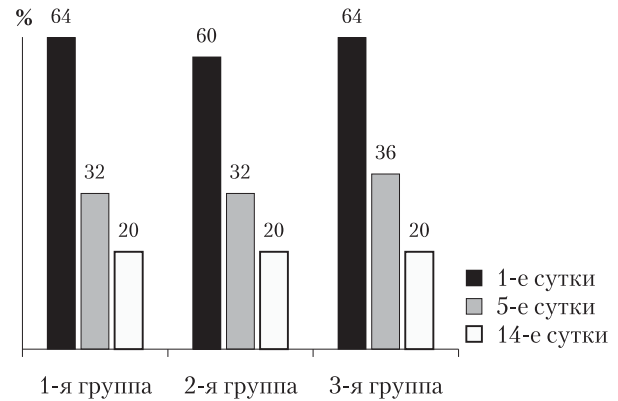


Рис. 5. Динамика показателів копрограмми

Таблиця 4. Біохімічні показателі на 14-е сутки від початку захворювання (М ± m)

Показатель	1-я група	2-я група	3-я група
АЛТ, ммоль/л/ч	0,37 ± 0,021	0,36 ± 0,018	0,39 ± 0,020
АСТ, ммоль/л/ч	0,35 ± 0,020	0,37 ± 0,021	0,38 ± 0,021
Билирубин общий, мкмоль/л	10,9 ± 0,52	11,4 ± 0,31	10,4 ± 0,38
Альфа-амилаза, Ед/л	36,7 ± 0,65	38,1 ± 0,41	38,0 ± 0,69
Глюкоза, ммоль/л	4,7 ± 0,065	4,9 ± 0,072	4,3 ± 0,082
Натрий, ммоль/л	137,8 ± 0,66	136 ± 0,51	139,6 ± 0,48
Калій, ммоль/л	4,26 ± 0,092	4,19 ± 0,084	4,11 ± 0,095
Кальцій іонізований, ммоль/л	1,13 ± 0,022	1,09 ± 0,018	1,09 ± 0,020
Гематокрит, об. %	36,9 ± 0,38	37,2 ± 0,32	37,8 ± 0,21

10]. Автори пояснюють це переважно удосконаленням жовчовиділення і моторної функції кишечника.

Учитывая положительную динамику, практически все пациенты были выписаны на 6–10-е сутки. Все дети были обследованы в амбулаторно-поликлиническом режиме на 14-е сутки от начала заболевания (табл. 4).

Практически все изученные биохимические показатели у детей трех групп на 14-е сутки после возникновения АСД имели значения, соответствующие возрастным показателям. Эти данные подтверждают клинко-параклиническую эффективность использования препаратов «Регидрон Оптим» и «Регидрон» в комплексной терапии АСД как первичного (CVS), так и вторичного генеза.

Отмечена статистически достоверная тенденция к снижению уровня АЛТ, АСТ, α-амилазы ($p < 0,05$), статистически достоверное повышение

уровня глюкозы в крови до оптимальных возрастных показателей ($p < 0,05$).

Сохранялась тенденция к нормализации электролитного состава, величины гематокрита.

Выводы

Полученные результаты свидетельствуют о том, что тактика оказания неотложной помощи при АСД (как первичного, так и вторичного характера) с ранним применением оральной регидратации является этиопатогенетически обоснованной.

Использование препарата «Регидрон Оптим» является эффективным для оральной регидратации при первичном (CVS) и вторичном АСД.

«Регидрон Оптим», как и «Регидрон», следует использовать как для амбулаторного, так и для стационарного лечения ацетонемического синдрома у детей различных возрастных групп. Это позволит оптимизировать терапию такого распространенного состояния как АСД.

Список літератури

1. Георгіянци М.А. Недіабетичні кетоацидозу у дитячому віці. Клініка, діагностика та інфузійна терапія: Методичні рекомендації / М.А. Георгіянци, В.А. Корсунов, Е.В. Шилова.— Харків, 2009.— 27 с.
2. Гуменюк Н.И. Инфузионная терапия. Теория и практика / Н.И. Гуменюк, С.И. Киркилевский.— К.: Книга плюс, 2004.— 208 с.
3. Зубаренко А.В. Дисметаболические нефропатии в педиатрической практике. Сообщение 1 / А.В. Зубаренко, Т.В. Стоева // Здоровье ребенка.— 2009.— № 4 (19) — С. 22—25.
4. Казак С.С. Діагностика та дієтотерапія ацетонемічного синдрому у дітей / С. Казак, Г. Бекетова // Ліки України.— 2005.— № 1.— С. 83—86.
5. Квашнина Л.В. Нейро-артритическая аномалия конституции, нарушения пуринового обмена и ацетонемический синдром у детей / Л.В. Квашнина, Н.Б. Евграфова // Доктор.— 2003.— № 3.— С. 79—82.
6. Курило Л.В. Первичный ацетонемический синдром у детей / Л.В. Курило // Medicus Amicus.— 2002.— № 5.— С. 4—7.
7. Курило Л.В. Ацетонемический синдром: болезнь или образ жизни? / Л.В. Курило // Здоровье Украины.— 2008.— № 10.— С. 34—35.
8. Лукьянчиков В. С. Кетоз и кетоацидоз. Патобиохимический и клинический аспект // РМЖ.— 2004.— Т. 12, № 23.
9. Оказание стационарной помощи детям. Руководство по ведению наиболее распространенных заболеваний в условиях ограниченных ресурсов: Карманный справочник.— Всемирная организация здравоохранения, 2006.— С. 179.
10. Сенаторова А.С. Ацетонемический синдром у детей / А.С. Сенаторова, Е.В. Осипенко // Здоровье ребенка.— 2007.— № 5 (8).— С. 42—46.
11. Сапа Ю.С. Синдром циклической ацетонемической рвоты / Ю.С. Сапа [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.rekicen.ru/php/content.php?group=1&id=422>— Название с экрана.
12. Синдром циклічної блювоти // Протоколи діагностики та лікування захворювань органів травлення у дітей. Наказ МОЗ України № 438 від 26.05.2010 р.
13. Booth I. Recommendations for composition of oral rehydration solution from the children of Europe. Report of an ESPGAN working group / I. Booth, R. Cunha Ferreira, J. F. Desjeux // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.— 1992.— Vol. 14.— P. 113—115.
14. Kim S.Y. Reduced osmolarity oral rehydration solution for treating dehydration due to diarrhoea in children: systematic review / S.Y. Kim, P. Garner // BMJ.— 2001.— Vol. 323.— P. 81—85.

В.В. Корнева, В.Г. Козачук, Л.В. Курило, Н.К. Уніч, К.А. Боярська, М.А. Капічина
**Ацетонемічний синдром у дітей.
 Можливості оптимізації терапії**

Вивчено ефективність препарату «Регідрон Оптім» при ацетонемічному синдромі у дітей. Отримані результати свідчать про ефективність препарату при проведенні оральної регідратації у дітей при первинному (CVS) та вторинному ацетонемічному синдромі. «Регідрон Оптім», як і «Регідрон», слід використовувати при амбулаторному та стаціонарному лікуванні таких станів у дітей різних вікових груп.

V.V. Korneva, V.G. Kozachuk, L.V. Kurilo, N.K. Unich, E.A. Boyarskaya, M.A. Kapitchina
**The acetone-mic syndrome in pediatric patients.
 The opportunities for optimization of therapy**

The study has been held for the efficiency of Rehydron Optim in the treatment acetone-mic syndrome in pediatric patients. The obtained results showed the efficiency of Rehydron Optim in the oral rehydration in children with primary (CVS) and secondary acetone-mic syndrome. Rehydron Optim as well as Rehydron should be actively used in the out-patient and in-hospital treatment of this condition in pediatric patients of different ages.

Контактна інформація

Корнева Валентина Володимирівна, к. мед. н., доцент кафедри педіатрії
 04209, м. Київ, вул. Богатирська, 30

Стаття надійшла до редакції 2 лютого 2011 р.