

Хумана Електролит — современный подход к оральной регидратации

Острые кишечные инфекции (ОКИ) у детей представляют существенную проблему для здравоохранения вследствие широкой распространенности. Согласно данным ВОЗ, летальность от ОКИ в отдельных странах составляет 50-70% в структуре общей смертности детского населения в возрасте до 5 лет. При этом ведущей причиной тяжести ОКИ у детей, приводящей к летальным исходам, является развитие дегидратации. Это обуславливает необходимость включения в схемы рационального лечения таких больных оральной регидратационной терапии (ОРТ) с использованием глюкозо-солевых растворов (ГСР).

Применение ГСР в этих ситуациях наиболее физиологически обосновано. Глюкоза усиливает перенос ионов калия и натрия через слизистую тонкой кишки, что способствует более быстрому восстановлению нарушенных показателей водно-солевого баланса и нормализации обмена веществ. В настоящее время ВОЗ рекомендует применять метод ОРТ при ОКИ, манифестирующих так называемой водянистой диареей (холера, энтеротоксигенный эшерихиоз и др.), а также при кишечных инфекциях, протекающих с явлениями энтерита, гастроэнтерита и энтероколита (ротавирусная инфекция, сальмонеллез и др.). Регидратация наиболее эффективна при проведении в течение первых часов от начала болезни: согласно материалам ВОЗ, ОРТ в ранние сроки заболевания ОКИ приводит к снижению летальности в 2-14 раз и уменьшению необходимости в госпитализации больных в 2 раза.

Простота и доступность метода ОРТ позволяют применять его на догоспитальном этапе лечения больных (в поликлинике, амбулаторно), а при своевременном начале — устранить необходимость в госпитализации. В то же время внедрение метода ОРТ в стационарах позволяет снизить число внутривенных инфузий, что не только уменьшает стоимость лечения больного и сроки госпитализации, но и имеет противоэпидемическое значение в плане профилактики инфекций, передающихся парентеральным путем (вирусные гепатиты, ВИЧ и т. д.). Накопленный клинический опыт свидетельствует, что при высокой эффективности (у 80-95% больных) этот метод лечения является наиболее безопасным — при правильном его применении практически не возникают осложнения, в то время как при инфузионной терапии побочные реакции развиваются приблизительно у 16% больных.

Эволюция средств для оральной регидратации происходила от так называемого раствора ВОЗ до современных гипоосмолярных средств с добавлением веществ, усиливающих симпортный эффект для электролитов.

Первым средством для восполнения потерь жидкости и солей был раствор Оралит (осмолярность раствора около 311 мосм/л) — концентрированный, нестойкий, широко использовавшийся до 2004 г. Он оказался наиболее эффективным при гипотонической дегидратации. Необходимо отметить, что длительное применение данного раствора при гипертонической дегидратации может усугублять гипернатриемию.

Затем появились растворы, содержащие больше калия и меньше глюкозы (Регидрон). Их осмолярность достаточно высока (260 мосм/л), что может усугублять явления

диареи. Следующим этапом в развитии средств для регидратации было появление растворов с пониженной осмолярностью (200-250 мосм/л). Они рекомендованы Европейским обществом детской гастроэнтерологии и питания (ESPGAN) для лечения изо- и гипертонических эксикозов, хотя эффективны также и при гипотонической дегидратации (за исключением холеры).

Для увеличения симпортного эффекта для электролитов в гипоосмолярные растворы были добавлены дополнительные вещества (мальтодекстрин, лектин, аминокислоты, злаковые отвары). Представителем этой группы смесей является Хумана Электролит производства компании Humana (Германия).

По сравнению с другими средствами для проведения ОРТ смесь Хумана Электролит обладает рядом значимых преимуществ: соответствует требованиям ESPGAN; в качестве щелочного компонента содержит цитрат; дополнительно в состав смеси включен мальтодекстрин, обеспечивающий оптимальную калорийность раствора при его низком осмотическом действии; содержание натрия и калия в приготавливаемом растворе соответствует среднему уровню потери этих макроэлементов при эксикозах. Кроме того, Хумана Электролит обладает хорошими вкусовыми характеристиками.

Замена такого традиционного для средств ОРТ компонента, как бикарбонат, цитратом в смеси Хумана Электролит позволила добиться положительных клинических эффектов. Цитрат доказанно интенсифицирует реакции, осуществляемые в цикле Кребса, чем дополнительно обеспечивает внутриклеточные энергетические потребности, стимулирует всасывание натрия и воды в кишечнике, снижает концентрацию циклических нуклеотидов в энтероцитах, что приводит к восстановлению работы калий-натриевого насоса и уменьшению проявлений диареи. Немаловажной особенностью этого компонента смеси служит его способность оказывать бактериостатический эффект, что дает возможность более длительно сохранять приготовленный раствор, а также обеспечивать его стабильность (это объясняется тем, что цитрат превращается в бикарбонат только после метаболизма в организме). Кроме того, под действием цитрата уменьшается метеоризм и устраняются явления ацидоза у пациентов, получающих ОРТ.

Наряду с цитратом в растворе Хумана Электролит содержится дополнительный компонент — мальтодекстрин (продукт частичного гидролиза крахмала). Расщепление этого компонента происходит медленно, что обуславливает длительное и равномерное поступление глюкозы в организм; к тому же

это вещество лучше усваивается кишечником по сравнению с простыми углеводами или крахмалом. Важно, что мальтодекстрин обеспечивает энергетическую ценность раствора для ОРТ, при этом не повышая осмотическое давление в кишечнике, а также обладает пребиотическим действием, что в совокупности приводит к более быстрому разрешению диареи у больных.

Таким образом, сбалансированный состав смеси Хумана Электролит позволяет рекомендовать ее к использованию в различных клинических ситуациях. Это обусловлено широким спектром терапевтических эффектов: купированием ацидоза, коррекцией водно-электролитного баланса, обеспечением энергетических потребностей организма больного, устранением интоксикационного синдрома, улучшением периферического кровообращения и увеличением клубочковой фильтрации почек, а также восстановлением физиологического клеточного дыхания (окислительного фосфорилирования).

В настоящее время раствор Хумана Электролит используется преимущественно в детской практике, несмотря на то что он был синтезирован как высокоэффективная регидратационная смесь для применения не только у новорожденных, но и у детей старшего возраста, а также взрослых.

Показания к назначению Хумана Электролит:

- эксикоз любой этиологии;
- острая и хроническая диарея;
- ацетонемический синдром;
- гипертермический синдром (например, при гриппе и других ОРВИ);
- интоксикационный синдром;
- диабетический кетоацидоз.

Смесь используется в соответствии с дозировками, указанными в таблице.

Возраст	Суточная доза	Количество приемов
Дети от рождения до 1 года	50-100 мл/кг (200-600 мл до 3 мес, 300-700 мл до 5 мес, 375-1200 мл до 1 года)	3-8 р/сут
Дети от 1 до 18 лет	50-100 мл/кг массы тела	2-8 приемов по 200 мл в 1 прием
Взрослые	20-150 мл/кг массы тела	2-8 приемов по 200 мл в 1 прием

В 2009 г. Л.А. Безруковым и соавт. (Буковинский государственный медицинский университет, кафедра педиатрии и детских инфекционных болезней) на базе отделения кишечных инфекций Областной детской клинической больницы № 1 (г. Черновцы) было проведено исследование клинической эффективности смеси для ОРТ Хумана Электролит в лечении секреторных диарей у детей грудного возраста. За 6-месячный период обследование прошли 108 пациентов грудного возраста (средний возраст составил 7,3±0,5 мес), поступивших в стационар с признаками токсического эксикоза, вызванного секреторной диареей на фоне острого гастроэнтероколита. Среднетяжелая степень нарушения общего состояния была зафиксирована у 97,3% детей, тяжелая — у 2,7% (нарушение гемодинамики, олигоанурия); проявления токсического эксикоза соответствовали 1 (51,9%) и 2 (48,1%) степени тяжести. Этиология диарейного синдрома в 57,8% случаев была представлена вирусными агентами, в 31,2% наблюдений имели место функциональные расстройства пищеварения,

а у остальных больных был верифицирован острый гастроэнтероколит бактериальной либо токсико-инфекционной природы. Все пациенты были разделены на 2 клинические группы: в основной группе (67,5% участников) дети получали смесь Хумана Электролит, в контрольной (32,4%) — другие регидратационные растворы (по основным клиническим характеристикам группы сравнения существенно не отличались).

В ходе исследования всем больным было проведено комплексное обследование. Оценка эффективности использования смеси Хумана Электролит осуществлялась по клиническим показателям (нормализации общего состояния, характеру и частоте стула, восстановлению массы тела, прекращению рвоты, улучшению гидратации).

Анализ результатов исследования показал, что у 55,0% детей частота стула превышала 6 раз в сутки, у 21,1% — 3-5 раз, у остальных больных диарейный синдром был менее выраженным; рвота фиксировалась в 39,5% случаев (у 27,5% пациентов она носила характер многократной). Результаты выявления возбудителей в испражнениях обследованных детей позволили почти в половине случаев секреторных диарей вирусного происхождения доказать их ротавирусную этиологию. Проведенный мониторинг динамики состояния пациентов клинических групп позволил сделать заключение, что при использовании в качестве ОРТ смеси Хумана Электролит положительная динамика клинического состояния пациентов наблюдалась раньше. В частности, у детей основной группы по сравнению с пациентами группы сравнения достоверно быстрее нормализовались температура тела, частота и характера стула, а также исчезла рвота. После проведения динамической оценки клинической тяжести состояния детей грудного возраста было установлено, что начиная с 3-го дня госпитализации у детей, получавших в качестве ОРТ смесь Хумана Электролит, отмечены достоверно лучшие показатели клинического состояния.

Таким образом, использование смеси Хумана Электролит в программе ОРТ секреторных диарей у детей грудного возраста позволяет в достоверно более короткие сроки достичь положительной клинической динамики. На фоне проведенного лечения зарегистрированы более быстрые темпы

прекращения рвоты, диареи, нормализации температуры тела, что сопровождалось ускоренным восстановлением потерянной массы тела, вызванной токсическим эксикозом. В целом ОРТ с использованием смеси Хумана Электролит способствовала снижению необходимости в инфузионной терапии в 3,7 раза, а хорошие вкусовые качества приготавливаемого раствора существенно облегчили восприятие детьми ОРТ и позволили достичь комплаенса в 63% случаев.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что ОРТ является эффективным методом коррекции обезвоживания, зачастую сопровождающего различные патологические состояния. Использование современного средства для ОРТ Хумана Электролит дает возможность ускорить нормализацию клинического состояния больных с дегидратацией, а сбалансированный состав с добавлением цитрата и мальтодекстрина позволяет рекомендовать эту смесь для проведения ОРТ у пациентов всех возрастных групп.

Подготовил **Антон Пройдак**

