Оральная регидротация

Основным методом лечения многих острых кишечных инфекций является патогенетическая терапия, ставящая своей целью дезинтоксикацию и регидратацию с целью восстановления нарушенных параметров гомеостаза. Актуальность данной проблемы продиктована широким распространением острых кишечных инфекций во всех регионах мира и в т. ч. в нашей стране. При большинстве указанных заболеваний эффективность этиотропной терапии либо низкая, либо отсутствует. Применявшаяся на протяжении десятилетий внутривенная регидратационная терапия имеет множество недостатков: ограниченное количество среднего медицинского персонала, владеющего техникой внутривенных инфузий; дороговизна полиионных растворов заводского приготовления; осложнения при использовании растворов, приготовляемых в условиях аптек (посттрансфузионные пирогенные реакции); угроза, которая может возникнуть при парентеральных вмешательствах (вирусный гепатит В, СПИД). Все это побудило Всемирную организацию здравоохранения широко рекомендовать оральный метод регидратационной терапии (ОРТ) для лечения острых диарейных заболеваний у взрослых и детей. В течение последних 15 лет указанный метод все более широко применяется в различных регионах мира и накопленный опыт позволил В. И. Покровскому (1982) утверждать, что 85-95% больных острыми кишечными инфекциями можно лечить с помощью оральной, а не внутривенной терапии. Внедрение оральной регидратации привело, по данным зарубежных исследовании, к уменьшению числа госпитализированных по поводу диареи больных на 56%, к снижению летальности от диарейных заболеваний на 41% и к уменьшению стоимости лечения на 30-70%.

В последние годы в различных странах мира предлагаются различные по составу оральные регидратационные растворы. Однако, нет единства взглядов на эффективность многих из них, а также на методику лечения и перечень состояний, при которых ее осуществление невозможно.

Наиболее широко применяется раствор оральной регидратационной соли (ОРС), рекомендованный ВОЗ и известный в нашей стране под названием "глюкосалан" или "оралит". Состав указанного раствора: натрия хлорида - 3,5 г; натрия гидрокарбоната -2,5 г; калия хлорида-1,5 г; глюкозы - 20 г на 1 литр кипяченой воды или натрия - 90 ммоль/л, калия - 20 ммоль/л, гидрокарбоната - 30 ммоль/л, хлора - 80 ммоль/л, глюкозы - 111 ммоль/л, РН раствора - 8,12, осмолярность - 333 мосм/л. Срок хранения приготовленного раствора - 1 сутки.

В клинике Центрального института эпидемиологии Минздрава СССР применялись различные модификации раствора ОРС, содержащего натрия цитрат. В настоящее время рекомендуется раствор, разрешенный к применению приказом № 377 МЗ СССР от 27 июня 1989 г., "Цитроглюкосалан", содержащий натрия хлорида - 3,5 г, калия хлорида - 2,5 г, натрия гидроцитрата - 4,0 г, глюкозы 17,0 г на 1 л кипяченой воды или натрия - 88,1 ммоль/л, калия 32,7 ммоль/л, хлора - 93,2 ммоль/л, гидроцитрата-14,9 ммоль/л, глюкозы- 24,3 ммоль/л, РН раствора - 7,35, осмолярность - 306 мосм/л. Срок хранения приготовленного раствора - 2 суток.

Основными отличиями раствора ОРС "Цитроглюкосалан" от растворов ОРС "Оралит" ("Глюкосалан") являются: меньшее содержание глюкозы, большее содержание калия (более чем в 1,6 раза) и использование натрия цитрата. По данным исследователей, цитрат усиливает реакции цикла Кребса и тем самым обеспечивает внутриклеточные энергетические потребности, стимулирует всасывание натрия и воды в кишечнике, снижает концентрацию циклических нуклеотидов в энтероцитах, а также обладает бактериостатическими свойствами, позволяющими до 2-х суток сохранять приготовленный раствор. В последнее время в СССР применяется раствор ОРС, изготовленный в Финляндии и известный у нас под названием "Регидрон". Его состав: натрия хлорида -3,5 г, калия хлорида -2,5 г, натрия цитрата- 2,9 г, глюкозы- 10,0 г на 1 л кипяченой воды.

Полученные в нашей клинике результаты исследования эффективности растворов ОРС, рекомендованных ВОЗ ("Оралит" или "Глюкосалан") и применяемых в нашей клинике ("Цитроглюкосалан") показали:

1) при лечении больных острыми кишечными инфекциями со среднетяжелым и легким течением оральная регидратация обеспечивает ликвидацию обезвоживания и положительную динамику восстановления нарушенных параметров гомеостаза;

2) оральная регидратация производит отчетливый детоксикационный эффект, обеспечивающий купирование клинических и лабораторных признаков интоксикации у больных; острыми кишечными инфекциями.

3) у больных со среднетяжелым и легким течением острых кишечных инфекций оральная регидратация имеет значительные преимущества, по сравнению с внутривенным введением растворов и приводит к более быстрой и полной ликвидации клинических признаков заболевания.

4) При сравнении двух оральных солевых растворов: рекомендованного ВОЗ ("Глюкосалан" или "Оралит") и раствора ОРС с цитратом натрия ("Цитроглюкосалан"), выявлена более высокая эффективность последнего, обусловленная более быстрым и полным купированием клинических проявлений болезни. При этом учитывались полнота и скорость восстановления нарушенных параметров гомеостаза, характеризующих ликвидацию признаков обезвоживания и признаков интоксикации.

Оральная регидратация осуществляется в два этапа:

- I этап - регидратация с целью ликвидации имеющихся интоксикации, обезвоживания и потерь солей. Ее продолжительность обычно определяется 2-4 часами и в 80-84% случаев его осуществления бывает достаточно для получения стойкого клинического эффекта.

- II этап - у части больных осуществляется в течение последующих 2-3 суток и представляет собой регидратацию с целью ликвидации продолжающихся потерь жидкости и солей, а также сохраняющегося интоксикационного синдрома. По нашим данным, он проводился в 14-18% случаев на вторые и только в 2% случаев на третьи сутки.

Объем вводимого орального регидратационного раствора определяется степенью обезвоживания и массой тела больного. С этой целью врачу необходимо определить степень обезвоживания у наблюдаемого больного. Степени обезвоживания определяются по классификации В. И. Покровского (1978), согласно которой имеются четыре ее степени: первая - дегидратация I степени (потеря жидкости до 3% массы тела); вторая - дегидратация II степени (потери 4-6%); третья - дегидратация III степени (потери - 7- 9%); четвертая - дегидратация IV степени или декомпенсированное обезвоживание (потери превышают 10% массы тела). Нарушения клинических и лабораторных показателей при различных степенях обезвоживания приведены в таблице (см. приложение 1).

Различают три степени выраженности интоксикации: легкую средней тяжести и тяжелую (см. приложение 2).

В клинической практике имеет место сочетание различных степеней выраженности обезвоживания и интоксикации.

Масса тела больных определяется на весах при поступлении в стационар.

Пример расчетов: у больного весом в 70 кг имеется II степень обезвоживания. Учитывая, что при II степени обезвоживания потери жидкости относительно массы тела составляют 4-6% (в среднем 5%), определяем, что потери жидкости равны 3,5 л. Это количество жидкости необходимо ввести больному на I этапе лечения.

Обычно у больных пищевыми токсикоинфекциями средней тяжести течения с обезвоживанием II-III степени растворы ОРС применяются в объеме 40-70 мл/кг. У больных с выраженной интоксикацией, но при отсутствии обезвоживания- в объеме 30-40 мл/кг. Важным в проведении оральной регидратации является объемная скорость введения жидкости. По нашим данным, наиболее выраженный клинический эффект получается при объемной скорости в 1-1,5 л/час. Уменьшение объемной скорости до 0,5 л/час приводило к увеличению числа случаев, при которых возникала потребность во II этапе лечения, т. е. наблюдалось снижение клинического эффекта терапии. Увеличение объемной скорости свыше 1,5 л/час способствовало усилению рвоты и также вызывало снижение эффективности лечения.

Температура растворов, применяемых для лечения, равняется 40° С. Холодные растворы значительно хуже всасываются в кишечнике.

При назначении оральных регидратационных растворов медицинская сестра рекомендует больному пить их глотками по 1 стакану (200 мл) за 8-12 минут.

Данные литературы и материалы наблюдений клинического отдела Центрального НИИ эпидемиологии МЗ СССР и кафедры инфекционных болезней ММСИ позволяют утверждать, что у больных острыми кишечными инфекциями, страдающих сопутствующими заболеваниями: ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью и нейроциркуляторной дистонией, ни в одном случае не наблюдалось повышения артериального давления, превышающего исходное и не зарегистрировано ухудшений в клиническом течении ишемической болезни сердца и отрицательной динамики ЭКГ при осуществлении оральной регидратационной терапии (ОРТ).

Рекомендуемые растворы ОРС полностью удовлетворяют общепринятым критериям оценки лечебных препаратов: клинической эффективности, безвредности и доступности.

Надо иметь ввиду наличие состояний, при которых оральная регидратационная терапия трудно осуществима:

1. инфекционно-токсический шок; 2. обезвоживание IV степени и случаи обезвоживания III степени, протекающие с нестабильной гемодинамикой; 3) неукротимая рвота; 4) потери жидкости при рвоте и поносе, превышающие 1 л/час; 5) олигоанурия; 6) сахарный диабет; 7) нарушения всасывания глюкозы.

Альтернативным методом лечения в этих случаях является внутривенная регидратация. В части случаев можно рекомендовать с целью введения жидкости использование назогастральных зондов, в других случаях целесообразно сочетание внутривенной и оральной терапии.

При инфекционно-токсическом шоке, обезвоживании IV степени и при потерях жидкости, превышающих 1 л/час, лечение больных целесообразно начинать с внутривенной регидратации кристаллоидными растворами ("Квартасоль". "Ацесоль", "Хлосоль", раствор № 1 Филлипса), а затем переходить на оральную регидратацию растворами ОРС. Сочетание методов внутривенной и оральной регидратации в этих случаях оправдано.

Во всех случаях пищевых токсикоинфекций оральной терапии ОРС должно предшествовать промывание желудка. Исключение составляют больные с гипертонической болезнью II-III стадии, ишемической болезнью сердца и язвенной болезнью желудка и 12-ти перстной кишки.

В последние годы рядом исследователей для лечения больных острыми кишечными инфекциями рекомендуется коллоидный раствор энтерального применения - энтеродез. Наши данные дают основание утверждать об отсутствии клинического эффекта от применения энтеродеза во всех случаях, когда у больных имеется обезвоживание в любой степени выраженности. Препарат является лишь детоксикационным, и регидратационный эффект не обеспечивает.

Хранение свежеприготовленных растворов необходимо осуществлять в прохладном и темном месте. Срок хранения приготовленных растворов ОРС незначителен. Более длительно хранятся приготовленные в заводских или аптечных условиях навески для приготовления растворов.

При осуществлении оральной регидратационной терапии медицинским работникам необходимо пользоваться "листами оральной терапии" (см. приложение 3).

Оральная регидратационная терапия может осуществляться в различных условиях: в стационаре, в поликлинике, на дому у больных и в полевых условиях.

Врач определяет показания для оральной регидратационной терапии, объем и скорость введения жидкости. При необходимости им назначается и контролируется осуществление II этапа лечения.

Все назначения врача выполняет медицинская сестра, которая контролирует объем и объемную скорость введения жидкости, а также заполняет медицинскую документацию (Приложение 3). При этом необходимо отмечать не только количество введенной жидкости, но и потери жидкости с рвотными массами, стулом и мочой.

Четкость выполнения указанных выше положений - залог успеха проводимого лечения.

**Приложение 1 Степени обезвоживания при острых кишечных инфекциях (по В. И. Покровскому)**

|  |
| --- |
| Степени дегидратации |
|  | I | II | III | IV |
| Величина потери жидкости относительно массы тела | до 3% | 4-6% | 7-9% | 10% и более |
| Рвота | до 5 раз | до 10 раз | до 20 раз | многократная, без счета |
| Жидкий стул | до 10 раз | до 20 раз | многократно | без счета, под себя |
| Жажда и сухость слизистой полости рта | умеренно выражены | значительно выражены | значительно выражены | резко выражены |
| Цианоз | отсутствует | бледность кожи, цианоз носогубного треугольника | акроцианоз | диффузный цианоз |
| Эластичность кожи и тургор подкожной клетчатки | не изменены | снижены у пожилых | резко снижены | яркая выраженность |
| Изменение голоса | отсутствует | ослаблен | осиплость голоса | афония |
| Судороги | отсутствуют | икроножных мышц и носят кратковременный характер | продолжительные и болезненные | генерализованные, клонические, "руки акушера", "конская стопа" |
| Пульс | не изменен | до 100 в 1 мин. | до 120 в 1 мин. | нитевидный или не определяется |
| Систолическое артериальное давление | не изменено | до 100 мм рт. ст. | до 80 мм рт. ст. | менее 80 мм рт. ст. в части случаев не определяется |
| Индекс гематокрита | 0,40-0,46 л/л | 0,46-0,50 л/л | 0,50-0,55 л/л | свыше 0,55 л/л |
| Величина рН крови | 7,36-7,40 | 7,36-7,40 | 7,30-7,36 | менее 7,30 |
| Дефицит оснований | Отсутствует | - 2 - 5 ммоль/л | - 5 - 10 ммоль/л | более - 10 ммоль/ л |
| Состояние гемостаза | Не изменено | Не изменено | Легкая выраженность гипокоагуляции | Усиление I и II фазы свертывания и повышением фибринолиза и тромбоцитопении |
| Нарушение электролитного обмена | Отсутствует | Гипокалиемия | Гипокалиемия и гипонатриемия | Гипонатриемия |
| Диурез | Не изменен | Олигурия | Олигоанурия | Анурия |

Приложение 2

**Клинико-лабораторная характеристика интоксикационного синдрома у больных с пищевыми токсикоинфекциями**

|  |  |
| --- | --- |
| Клинически и лабораторные признаки | Степени интоксикации |
|  | легкая | средняя | тяжелая |
| Слабость | Выражена незначительно | Выражена умеренно | Ярко выражена |
| Озноб | Незначительный | Выражен | Ярко выражен |
| Температура тела | Нормальная | до 38° С | Свыше 38° С или ниже 36° С |
| Сухость слизистых полости рта | Слабо выражена | Выражена | Резко выражена |
| Цианоз и акроцианоз | Отсутствует | Умеренно выражены | Значительно выражены |
| Мышечно-суставные боли | Отсутствуют | Выражены в части случаев | Выражены в значительной части случаев |
| Тахипноэ | Отсутствует | Умеренно выражено | Значительно выражено |
| Тоны сердца | Слегка приглушены | Приглушены | Резкое снижение звучности тонов |
| Тахикардия | Отсутствует | умеренно выражена | Значительно выражена |
| Артериальная гипотония | Не наблюдается | Легко или умеренно выражена | Ярко выражена |
| Изменения на ЭКГ | Отсутствуют | В части случаев снижение зубца Т, легкое снижение сегмента ST, снижение и зазубренность зубца Р. | В большей части случаев отрицательный зубец Т снижение сегмента ST, снижение зубца Р |

**Приложение 1 Степени обезвоживания при острых кишечных инфекциях (по В. И. Покровскому)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Степени дегидратации |
|  | I | II | III | IV |
| Величина потери жидкости относительно массы тела | до 3% | 4-6% | 7-9% | 10% и более |
| Рвота | до 5 раз | до 10 раз | до 20 раз | многократная, без счета |
| Жидкий стул | до 10 раз | до 20 раз | многократно | без счета, под себя |
| Жажда и сухость слизистой полости рта | умеренно выражены | значительно выражены | значительно выражены | резко выражены |
| Цианоз | отсутствует | бледность кожи, цианоз носогубного треугольника | акроцианоз | диффузный цианоз |
| Эластичность кожи и тургор подкожной клетчатки | не изменены | снижены у пожилых | резко снижены | яркая выраженность |
| Изменение голоса | отсутствует | ослаблен | осиплость голоса | афония |
| Судороги | отсутствуют | икроножных мышц и носят кратковременный характер | продолжительные и болезненные | генерализованные, клонические, "руки акушера", "конская стопа" |
| Пульс | не изменен | до 100 в 1 мин. | до 120 в 1 мин. | нитевидный или не определяется |
| Систолическое артериальное давление | не изменено | до 100 мм рт. ст. | до 80 мм рт. ст. | менее 80 мм рт. ст. в части случаев не определяется |

Конец формы

|  |
| --- |
|  |
|  |