Министерство здравоохранения Российской Федерации

Московский научно-исследовательский институт
эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского

РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

(методические рекомендации № 99/42)

Москва • 1999

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ ИМ. Г. Н. ГАБРИЧЕВСКОГО

СОГЛАСОВАНО
Начальник Управления
охраны здоровья
матери и ребенка

_____ Д. И. ЗЕЛИНСКАЯ

"12" февраля 1999

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра

_____ Т. И. СТУКОЛОВА

"03" _____ 1999 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Департамента
научно-исследовательских
и образовательных
медицинских учреждений

_____ В. И. СЕРГИЕНКО

"26" марта 1999 г.

РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ

методические рекомендации **N99/42**

Москва - 1999г.

Методические рекомендации разработаны в Московском НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского МЗ РФ

Составители : канд. мед. наук Волохович Т.Т., Брюлина Л.М., канд. мед. наук Яний В.В., Фролочкина Т.И., канд. мед. наук Плешакова Ю.А., доктор мед. наук Лопухин О.В., Чаусова Н.Г., Галкина Л.С., Крюкова И.Б., канд. мед. наук Ахмина Н.И.

В Методических рекомендациях представлены выявленные особенности распространения ротавирусной инфекции среди новорожденных с краткой характеристикой клинических проявлений заболевания и разработанный на их основе комплекс противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение заражения ротавирусами новорожденных, составляющих группу наиболее высокого риска инфицирования

Рекомендации предназначены для врачей эпидемиологов, неонатологов, инфекционистов, педиатров.

Тиражировано Издательским отделом ФЦГСЭН МЗ РФ

Введение

На протяжении последних десяти лет в стране ежегодно регистрируются свыше миллиона заболеваний острыми кишечными инфекциями (ОКИ), среди которых большая часть (более 50% в целом по России) остается этиологически нерасшифрованной.

Согласно официальным документам, в структуре причин смертности детей, в том числе новорожденных, также преобладают ОКИ неустановленной этиологии. Так, в 1997 году показатель смертности (0,705 на 100 тыс.) детей от указанных заболеваний значительно превысил таковой при всех регистрируемых инфекционных заболеваниях, уступив лишь показателю смертности от менингококковой инфекции (1,1 на 100 тыс.), который традиционно является максимальным.

Помимо кишечных инфекций, обусловленных патогенными и условнопатогенными бактериями в структуре ОКИ , значительный удельный вес имеют заболевания, вызванные вирусами, доля которых в последние годы неуклонно возрастает. Среди вирусов, основным этиологическим агентом небактериальных гастроэнтеритов детей (в т.ч. новорожденных) признаны ротавирусы.

Ротавирусная инфекция имеет повсеместное распространение. К ротавирусам восприимчивы люди всех возрастных групп. Среди детей и взрослых ротавирусная инфекция может проявлятся в виде спорадических случаев, локальных групповых заболеваний и массовых вспышек с охватом на обширных территорих различных групп населения. Среди госпитализированных больных острыми кишечными инфекциями удельный вес детей с ротавирусным гастроэнтеритом составляет 15 - 27% и более.

С 1991 года (первый год официальной регистрации) заболеваемость ротавирусной инфекцией, возросла почти в два раза. Дети до 14 лет в общей структуре заболевших составили 92%, а на долю детей до года пришлось 64,3%.

Многолетние комплексные исследования и наблюдения за больными ротавирусным гастроэнтеритом и общавшихся с ними в очагах инфекции позволили выявить среди детей и взрослых следующие группы высокого риска инфицирования ротавирусами:

- новорожденные,
- дети раннего возраста (до 2-х лет),
- дети, с постоянными (или длительными) медицинскими отводами от профилактических прививок,
- дети организованных дошкольных детских коллективов,
- работники промышленных предприятий с наличием вредных производственных факторов и члены их семей, особенно дети.

Больные ротавирусной инфекцией выявлены среди лиц всех возрастных групп, особенно часто болеют дети, среди которых 90% приходится на первые два года жизни, т.е. тот контингент, среди которого зарегистрирована, по официальным данным, наиболее высокая смертность от ОКИ.

Начиная с конца 1994 года, зарегистрирован резкий рост манифестных форм заболеваний ротавирусным гастроэнтеритом среди новорожденных, среди которых в течение предшествующего десятилетия выявлялись преимущественно бессимптомные выделители ротавирусов.

Все вышеизложенное свидетельствует об актуальности методических рекомендаций по предупреждению распространения ротавирусной инфекции среди новорожденных, как основной группы риска в современных условиях.

1. Описание метода:

Формула метода

Разработан новый эффективный комплекс, предупреждающий заражение ротавирусным гастроэнтеритом новорожденных, и включающий лабораторное обследование ведущих источников инфицирования, профилактику иммуноглобулиновыми препаратами выявленных среди них носителей ротавирусов (и их новорожденных), использование эффективных дезсредств направленного действия и пр.

Материально-техническое обеспечение рекомендаций.

При осуществлении комплекса противоэпидемических и профилактических мероприятий по предупреждению заражения ротавирусами новорожденных используются:

- иммуноглобулин человека, донорский антиротавирусный для энтерального применения - рег. N 98/117/2
- иммуноглобулин человека, сухой для энтерального применения (КИП) - рег. N 91/317/11
- иммуноглобулин человеческий нормальный - рег. N 94/161/110
- лактобактерин - рег.N 94/161/278
- бифидумбактерин - рег.N 94/161/162
- виркон - рег.N 004205,8.01.92
- регидрон - рег.N 01300,24.10.86, ШР
- смекта - рег.N 002267, 22.10.91,ШР
- бактисубтил - рег.N 003549,07.12.93
- хилак-форте - рег.N 002860,18.02.93
- линекс- рег.N 18/94-00032840,13.10.94

- уголь активированный - рег.N72/270/3, ПНР

- ОБП -6х30-450 НЭВ 3- рег.N 95/311-307

1.1 Эпидемиология

Ротавирусная инфекция среди новорожденных регистрируется в течение всего года . Однако, свыше 70% больных выявляется в холодное время года. В зимне-весеннем периоде регистрируется также большинство вспышек среди населения, а также групповые заболевания среди новорожденных и недоношенных детей, детей организованных коллективов.

В результате комплексных эпидемиологических и клинико-лабораторных исследований и наблюдений, проведенных в течение нескольких лет за детьми в возрасте до года, госпитализированными в инфекционные больницы г. Москвы, а также новорожденными и роженицами отдельных родильных домов города, ротавирусный гастроэнтерит был диагностирован у 60-65% детей до года. Среди новорожденных больные с ротавирусным гастроэнтеритом составили 70-71,8%. Среди заболевших ротавирусным гастроэнтеритом дети первого месяца жизни составили 65,5%.

Наиболее эпидемиологически значимыми , как ИСТОЧНИКИ ЗАРАЖЕНИЯ РОТАВИРУСАМИ для новорожденных являлись:

- матери, бессимптомно выделяющие ротавирусы,

- медицинский персонал инфекционных отделений детских стационаров и родильных домов, среди которых зарегистрирован наиболее высокий процент (до 71,0%) носителей ротавирусов.

При обследовании женщин- рожениц экскреция ротавирусов с фекалиями была выявлена у 16%, ротавирусы обнаружены в околоплодных водах(13,3%), в выделениях из цервикального канала (5,2%). Антитела к ротавирусам выявлены в 69,5% проб пуповинной

крови, 62,5%- сыворотки крови новорожденных, 60,8% - их матерей, в16,0% - грудного молока.

В окружающую среду больные выделяют ротавирусы, начиная с первого дня болезни, при этом максимальное количество возбудителя в фекалиях (до 10 - 10 вирусных частиц в 1 г.) выявлено в течение первых пяти дней болезни, что определяет наибольшую эпидемиологическую опасность больных (в том числе новорожденных) для окружающих именно в этот период болезни. Выделение ротавирусов с фекалиями резко падает по мере нормализации стула. Средняя продолжительность выделения ротавирусов больными - 7-8 дней. У отдельных больных этот период может продолжаться до месяца, у бессимптомных носителей - до нескольких месяцев и более.

Сопоставление данных эпидемиологического анализа и форетипограмм ротавирусов, выделенных от новорожденных и их матерей, доказало, что для 70,0% детей источником заражения ротавирусами являются матери, бессимптомно их выделяющие. Одним из аргументов, подтверждающих данный вывод, явилась идентичность генетических характеристик ротавирусов, обнаруженных у заболевших детей и их матерей.

ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ РОТАВИРУСОВ- фекально-оральный, реализуемый водным, пищевым и бытовым путями передачи.

Как свидетельствует анализ вспышечной заболеваемости, в нашей стране, начиная с 1995 года, обозначился рост вспышек ротавирусной инфекции, связанных с водным фактором передачи возбудителя. Так из 18 вспышек , зарегистрированных с 1995 года, 14 были связаны с употреблением недоброкачественной питьевой воды, контаминированной ротавирусами.

В последние годы увеличился удельный вес вспышек ротавирусного гастроэнтерита, при которых превалирующим фактором передачи

вируса являются пищевые продукты, в т.ч. и молочные (творог, кефир, молоко и др.).

Основной путь заражения новорожденных- бытовой с участием множественных факторов передачи, в т.ч. пищевых(молоко, молочные продукты и др.), вода.

Зарегистрированы заражения детей в условиях стационаров и родовспомогательных учреждений. Изучение условий заражения ротавирусами новорожденных показало, что наиболее частым (в 73%), помимо домашних очагов, местом заражения детей являются родильные дома и детские стационары.

В условиях стационаров разного профиля могут инфицироваться до 50-60% и более больных детей. Чаще поражаются дети недоношенные, находящиеся на искусственном вскармливании, страдающие теми или иными заболеваниями, с различными видами иммунодефицита.

ВОСПРИИМЧИВОСТЬ И ИММУНИТЕТ

Как отмечалось, к ротавирусам восприимчивы люди всех возрастных групп. При этом новорожденные составляют одну из основных групп высокого риска инфицирования ротавирусами. Антитела к ротавирусам выявляются у 50-60% детей первого года жизни, в возрасте старше 3 лет - у 90% и более и практически у всех взрослых.

Повторные заболевания зарегистрированы при значительном уровне гуморальных антител.

Считается, что резистентность к инфекции обусловлена в основном местной невосприимчивостью клеток эпителия тонкого кишечника, связанной с наличием секреторных антител класса Jg A. Указанные антитела содержатся также в молоке кормящей матери и при достаточной их концентрации служат фактором пассивной иммунизации новорожденных детей, которые при отсутствии клинической

симптоматики заболевания с фекалиями могут выделять значительные количества ротавирусов в окружающую среду и заражать недоношенных детей и детей с неблагоприятным преморбидным фоном, иммунодефицитом. Ротавирусы различных серотипов не создают перекрестного иммунитета. Повторные заболевания детей и взрослых нередко регистрируются через 1-1,5 года после перенесенной инфекции.

1.2 Клиника.

Инкубационный период - от 15 часов до 3-5 суток, чаще всего - 1-3 дня. У 61% детей первого месяца жизни ротавирусный гастроэнтерит протекал в средне-тяжелой и у 39,0 % - тяжелой форме. Тяжелая форма гастроэнтерита у указанных детей встречалась в 2,5 раза чаще, чем у детей более старшего возраста. Легкая форма ротавирусной инфекции среди наблюдаемых новорожденных не была зарегистрирована что можно объяснить тем, что , очевидно, дети с легкой формой инфекции не госпитализировались и лечились на дому (преимущественно от ОКИ неустановленной этиологии). Тяжелое течение ротавирусной инфекции в два раза чаще наблюдается среди детей с отягощенным преморбидным фоном. У подавляющего большинства заболевших новорожденных клиническая картина имеет характер ярко выраженного острого гастроэнтерита с быстро развивающимся кишечным синдромом, с резко выраженным эксикозом, который нередко наступал уже в первые три часа болезни. При этом высокая температура часто отсутствует или отмечается диарейный синдром с кратковременным (в течение 1-2 дней) подъемом температуры от 37 С до 38,5 С.

У 60-70 % детей отмечено сочетание поражения желудочно-кишечного тракта с катаральными симптомами в носоглотке , которые иногда на несколько дней предшествуют дисфункции кишечника. Катаральный синдром характеризуется умеренной гиперемией и зернис-

тостью зева, мягкого неба и небных дужек, покашливанием, заложенностью носа, которые не имеют тенденции к нарастанию и кратковременны. Рвота (срыгивание) наблюдается у 40-50% заболевших детей. Стул обычно водянистый, пенистый, слабо окрашенный, без патологических примесей. Кратность стула в сутки - 5-6 раз при средне- тяжелой форме, до 15-20 раз при тяжелой форме заболевания.

Средняя продолжительность диареи 6-9 дней, у отдельных новорожденных достигает 10-14 дней. Тяжесть заболевания определяется развитием изотонического эксикоза I- II степени, а также III степени- чаще у новорожденных и детей до года.

Клиническое выздоровление обычно наступает через 3-4 дня, окончательное - через 2-3 недели.

Окончательный диагноз ротавирусного гастроэнтерита ставится на основании данных клиники и результатов лабораторного обследования копрофильтратов больных, на наличие ротавирусов (антигена и антител)- Методические рекомендации " Ротавирусная инфекция"- М., 1989 г.

Госпитализация новорожденных при подозрении на ротавирусный гастроэнтрит проводится по клиническим (тяжесть заболевания) показаниям с учетом эпидемиологических и др. данных (невозможность ухода за больным ребенком на дому, наличие в семье других ослабленных детей, пищевиков и пр.) Обязательна раздельная госпитализация детей с подозрением на ротавирусный гастроэнтерит и ОКИ иной этиологии (отдельные палаты боксы). Соблюдается принцип " одномоментного заполнения" палат (боксов).

Лечение ротавирусного гастроэнтерита, предусматривает коррекцию нарушений, обусловленных особенностями патогенеза: осмотический , секреторный и моторный типы диареи, развитие вторичной

лактазной недостаточности на фоне морфо-функциональных изменений премембранного слоя кишечной стенки, дисбиоценоз кишечника.

Основные принципы терапии ротавирусного гастроэнтерита включают диетотерапию с увеличение кратности кормления до 8-10 раз в сутки (через 2, 2,5 часа) в первые дни заболевания и уменьшение обьема питания не более чем на 50%. При грудном вскармливании отказ от грудного молока временный.

Длительность низколактазного питания индивидуальна - от 2 - 4 недель до 1,5 -2 мес.

Регидратация проводится энтерально при I ст. эксикоза препаратом " Регидрон", энтерально или инфузионно при II ст. обезвоживания и парэнтерально при обезвоживании III ст. водно-солевыми растворами (физ. раствор, глюкоза и др.).

Эффективность регидратации оценивается по исчезновению или уменьшению признаков эксикоза, обьему диуреза, прибавки массы тела, прекращению водянистой диареи.

Применяются углеродного происхождения адсорбенты: активированный уголь и др., но наибольший эффект достигается при использовании " Смекты" (Франция). Препарат обладает поливалентным действием : цитомукопротективное, адсорбция токсинов и патогенной флоры , восстановление нормального биоценоза кишечника, регенераторное действие, уменьшение лактазной недостаточности и др.

Единственным противопоказанием к назначению " Смекты" является недоношенность детей с экстремально низкой массой тела. У этого контингента новорожденных детей может развиться динамическая кишечная непроходимость.

Хорошие результаты получены при пероральном применении антиротавирусного иммуноглобулина (производства Московского НИИ

эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского) в дозе 1,0 - 1,5 мл. 2 раза в день за час до кормления (или 2,0-3,0 мл. 1 раз в день, в течение 5 дней).

Для коррекции кишечного биоценоза целесообразно при ротавирусном гастроэнтерите использовать следующие эубиотики: лактобактерин, бифидумбактерин, бактисубтил, хилак- форте, линекс. Курс лечения - 2-3 недели (лечение продолжается амбулаторно).

Выписка реконвалесцентов проводится после стабильной (в течение 2-3 дней) нормализации стула и исчезновения всех других клинических симптомов основного заболевания при отсутствии осложнений.

1.3 Противоэпидемические мероприятия.

- МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫЯВЛЕНИЕИ и ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ источника инфекции. На территориях с высокой заболеваемостью ОКИ неустановленной этиологии, острыми респираторными заболеваниями, зарегистрированными групповыми (в том числе вспышками) заболеваниями ротавирусной инфекцией рекомендуется:

-обследовать на наличие ротавирусов (антигена)в фекалиях:

- женщин во второй половине беременности,
- медицинский персонал родовспомогательных учреждений и отделений детских инфекционных стационаров (1 раз в год в ноябре-декабре месяце).

Роженицы носители ротавирусов с их новорожденными помещаются в отдельные палаты.

Выявленным лицам с экскрецией ротавирусов с фекалиями с профилактической целью назначаются иммуноглобулиновые препараты производства МНИИЭМ им. Г.Н.Габричевского:

комплексный иммуноглобулиновый препарат (КИП)- перорально по 2 флакона в сутки на прием, за 1,5-2 часа до еды, в течение 3

дней или антиротавирусный иммуноглобулин- перорально по 2,0-3,0 мл. 1 раз в сутки за 1,5-2 часа до еды, курс 5- дней. Взрослым, особенно хроническим носителям ротавирусов. показано применение биологических бактерийных препаратов (ацилакт, ацилол. бифидумбактерин) в течение 7-10 дней с суточным приемом 10 лечебных доз:

Повторное лабораторное обследование на наличие ротавирусов (антигена) проводится через 10-14 дней после окончания профилактического приема препаратов.

Лабораторное обследование на ротавирусы (антиген) детей и взрослых, общавшихся с больными (или выявленными носителями вируса) в семье проводится по указанию инфекциониста и эпидемиолога при наличии показаний (повторные заболевания, наличие работников пищевых предприятий и лиц к ним приравненных, лиц высокого риска инфицирования и др.). Обязательному лабораторному обследованию подлежит мать заболевшего новорожденного ребенка.

МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗРЫВ МЕХАНИЗМА ПЕРЕДАЧИ ИНФЕКЦИИ.

В детских инфекционных стационарах, родовспомогательных учреждениях дезинфекционные мероприятия проводятся по режимам и с использованием средств, рекомендуемых при вирусном гепатите А (Приложение 3 к приказу МЗ N408 от 12 07 89 г. - О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране).

Особое внимание необходимо уделять правильной обработке рук лиц, обслуживающих детей, а также сосок, игрушек, посуды и других предметов ухода за больными.

При дезобработке помещения, белья, посуды, и пр. особенно от рожениц- носителей ротавирусов, целесообразно использовать 1-2% раствор Виркона (Югославия, Польша),обладающего вирулицидными и бактерицидными свойствами.

Режимы обеззараживания объектов вирконом при инфекциях вирусной (бактериальной) этиологии

Объект обеззараживания	Концентрация раствора %	Время, мин	Норма расхода	Способ обработки
Посуда	2,0	30	2 л.на комплект	Погружение с последующим споласкиванием проточной водой или мытьем с помощью ерша в двух емкостях с теплой водой
Белье	2,0	30	4 л/ кг	Замачивание с последующим тщательным полосканием
Помещение (пол, стены)	2,0	30	150-200 мл/м	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
Санитарно-техническое оборудование	2,0	30	-"-	-"-
Инструменты из металла	2,0	10	-	Погружение с последующим прополаскиванием

				теплой проточной водой в течение 1 мин. или последовательным промыванием в двух емкостях с теплой водой в течение 5 мин.
Изделия медицинского назначения (из резины, стекла и т.д.	2,0	30	-	-"-

После уборки помещения, смены постельного белья и других работ, связанных с формированием пылевого аэрозоля, необходимо проводить регулярное ультрафиолетовое облучение помещения . Ультрафиолетовое облучение проводится с помощью экранированных облучателей ОБН-150 на 30 м помещения, ОБН-300 на 60 м и др, Облучатели устанавливают из расчета 2-2,5 вт. на 1 м , облучение можно проводить в присутствии людей.

Персоналу специализированных отделений детских больниц, родовспомогательных учреждений при обслуживании детей рекомендуется носить респираторные маски.

С целью предупреждения заболевания ротавирусным гастроэнтеритом новорожденным, родившимся от матерей- бессимптомных носителей ротавирусов, или перенесших ротавирусную инфекцию, с первого дня жизни перорально вводится антиротавирусный иммуноглобулин по 1,0-1,5 мл. 2 раза в день за час до кормления (курс - 5 дней). При отсутствии антиротавирусного иммуноглобу-

лина допустим пероральный прием нормального донорского иммуноглобулина человека (2,0- 3,0 мл. за час до кормления, курс - 5 дней).

Указанная методика с положительным результатом апробирована в отдельных детских стационарах г. Москвы.

Одной из действенных мер профилактики ротавирусной инфекции у новорожденных является их грудное вскармливание.

2. *Показания к применению метода*

Противоэпидемические мероприятия проводятся в очагах (внутрибольничных, семейных и др.) при выявлении больных ОКИ нерасшифрованной этиологии, ротавирусным гастроэнтеритом, а также бессимптомных носителей ротавирусов среди детей и взрослых (персонал учреждений, беременные II ой половины и др.).

Эффективность использования метода

Оценка эффективности метода проводилась в ряде лечебных учреждений. Под наблюдением находилось 95 новорожденных, родившихся от матерей, носителей ротавирусов, в том числе больных острым гастроэнтеритом. В очагах, где осуществлялся комплекс рекомендуемых противоэпидемических мероприятий, новорожденные болели значимо реже - 14,0 %, и 55,5% , соответственно ($p < 0,001$)

Своевременное проведение рекомендуемых противоэпидемических и профилактических мероприятий будет способствовать предупреждению заражения и распространения ротавирусной инфекции среди детей высокого риска инфицирования.

gost.e-ecolog.ru

ротивоэпидемических мероприятий используется в системе эпиднадзора за ротавирусной инфекцией.