



РГМУ,
ФГУ Федеральный
научно-клинический
центр детской
гематологии, онкологии
и иммунологии
Росздрава,
Москва

Применение энтеросорбентов Фильтрум-СТИ и Фильтрум-Сафари в комплексном лечении ротавирусной инфекции у детей

Д. м. н., проф. В.М. Делягин

Распространенность ротавирусной инфекции среди жителей Москвы составляет 23,2–30,6 на 100 000 общего населения и 191,23–251,19 на 100 000 детей, увеличившись за последние 2 года на 31,4%. Среди всех случаев острой кишечной инфекции установленной этиологии на ротавирусную инфекцию приходится 77,53% (по данным сборника среднероссийских основных показателей деятельности всех лечебно-профилактических учреждений Департамента здравоохранения г. Москвы за 2007–2008 гг. Москва, 2009 г.). Показатель заболеваемости ротавирусной инфекцией по России у детей до 1 года составляет 626,6:100 000, для детей от 1 года до 2 лет – 540,1:100 000, для детей до 14 лет включительно – 130:100 000 [1]. Если учесть, что часть эпизодов ротавирусной инфекции оказывается замаскированной под случаи т.н. острой кишечной инфекции неустановленной этиологии, ее частота окажется еще выше.

В благополучных регионах ротавирусная инфекция регистрируется, как правило, зимой, в развивающихся странах – круглогодично. В любом случае, каждый ребенок в возрасте до 5 лет вне зависимости от того, где он проживает, переносит хотя бы один эпизод ротавирусной инфекции. Ротавирусная инфекция является са-

мозавершающейся, но быстрая дегидратация и неадекватная помощь могут привести к фатальному исходу. По приблизительным оценкам в мире от ротавирусной инфекции за год гибнет около полумиллиона детей в возрасте до 5 лет. В США до введения вакцины от ротавируса в год погибало 20–60 детей [2]. Первыми, кто сталкивается с ротавирусной инфекцией у детей, являются работники поликлинического звена и скорой помощи.

Пути передачи и патофизиология

Вирус передается фекально-оральным путем. Не исключены контактно-бытовой и аэрогенный пути заражения. Хотя ротавирусы в дыхательных путях эффективно не размножаются, они могут обнаруживаться в респираторном секрете. Существуют свидетельства, что ротавирусы могут присутствовать в загрязненной воде и передаваться «водным» путем.

Важно помнить, что вирус длительно сохраняется на твердых поверхностях, в загрязненной воде и на руках. Он относительно устойчив к действию традиционно используемых дезинфицирующих средств, но инактивируется под действием хлора. Индекс контагиозности высокий. Часты случаи повторных заболеваний и реинфекции. Инкубационный период –

По мере изменения культурно-экономического статуса общества серьезно меняется структура кишечных инфекций. Вместо прежних бактериальных (холера, брюшной тиф, дизентерия) на первое место выходят вирусные инфекции.

24–72 часа [3]. Ротавирус в высоких концентрациях обнаруживается в фекальных массах перед заболеванием, весь период болезни и спустя 10 дней после исчезновения симптоматики. Заболевание чаще регистрируется в организованных коллективах, а также среди недоношенных и находящихся на искусственном вскармливании детей. Пик заболеваемости приходится на возраст 4–24 мес. Половой предрасположенности к инфекции не существует, но мальчики болеют тяжелее, поэтому в стационарах их больше, чем девочек [4, 5].

Вирус размером около 70 нм относится к семейству *Reoviridae*. Группа А встречается часто, группа В у детей раннего возраста встречается редко, но вызывала большие эпидемии у взрослых в Китае. Группа С у человека встречается редко. Группы А, В, С, D, E и F встречаются у животных.



Вирус длительно сохраняется на твердых поверхностях, в загрязненной воде и на руках. Он относительно устойчив к действию традиционно используемых дезинфицирующих средств, но инактивируется под действием хлора. Индекс контагиозности высокий. Часты случаи повторных заболеваний и реинфекции.

Вирус имеет 2-нитчатую РНК из 11 сегментов и двухслойный капсид. Существует 4 основных и не менее 10 второстепенных серотипов группы А ротавируса человека, определяемых на основании антигенной специфичности вирусного протеина 7 (VP7), наружной белковой оболочки вириона основного нейтрализующего антигена. Другой белок наружной белковой оболочки вириона, называемый VP4, ассоциируется с вирулентностью, а также играет роль в нейтрализации вируса.

Вирус поражает эпителий тонкой кишки преимущественно в области верхушек ворсинок. Именно эти клетки играют особую роль во всасывании жидкости, электролитов и углеводов. Нарушается гидролиз углеводов, возникает мальабсорбция, усиливается перистальтика кишечника. Все это приводит к выраженной водянистой (секреторной) диарее. Инфекция остается локализованной в кишечнике, но у иммунокомпromетированных пациентов она проникает во внутренние органы [6].

Вирус поражает эпителий тонкой кишки преимущественно в области верхушек ворсинок. Именно эти клетки играют особую роль во всасывании жидкости, электролитов и углеводов. Нарушается гидролиз углеводов, возникает мальабсорбция, усиливается перистальтика кишечника. Все это приводит к выраженной водянистой (секреторной) диарее.

Клиническая картина

Ротавирус поражает и взрослых, и детей. Но у взрослых инфекция часто протекает бессимптомно или значительно легче, чем у детей. В клинической картине преобладают тошнота, потеря аппетита, схваткообразные боли в животе, синдром диареи не выражены.

У детей в анамнезе нередко удается выявить контакт с детьми, страдающими поносами. Симптоматика обычно развивается в течение 2 суток после контакта. Появляются анорексия, тошнота, схваткообразные боли в животе. Моторика кишечника усилена, кишечные шумы слышны на расстоянии. Типичны субфебрильная лихорадка и водянистый понос. У детей грудного возраста стул может быть зеленоватым. Ректальное исследование провоцирует отхождение водянистого стула. Быстро появляется перианальный дерматит. Диарея может быстро приводить к дегидратации. Для последней характерна тахикардия, не соответствующая температуре тела, запавшие глаза и/или родничок, сухие слизистые, редкое мочеиспускание, потеря массы тела и высокий гематокрит.

Нередко после выздоровления сохраняется неустойчивый стул, рецидивирующие поносы, непереносимость ранее благополучно воспринимаемой пищи.

Ротавирусная инфекция может быть подтверждена иммуноферментным методом, агглютинацией на латексе, электронной микроскопией, культурально. Но идентификация вируса требует времени, поэтому в практической работе применяется не всегда [7]. Кроме того, серо-

логический метод недостаточно надежен, у детей грудного возраста сероконверсия может вообще не быть.

Дифференциальная диагностика проводится с другими вариантами гастроэнтеритов (энтеровирусная инфекция), с пищевой токсикоинфекцией и прочими вариантами диареи и эксикоза.

Обязательной госпитализации подлежат дети первого года жизни, из социально неблагополучных семей, с некорригируемым эксикозом, токсикозом, неспособные к оральной регидратации. Вследствие высокой контагиозности ротавируса при наличии в семье больного требуется его изоляция от здоровых детей, тщательное мытье рук всеми членами семьи.

Лечение

Нужно обратить внимание, что лечение ротавирусной инфекции сосредотачивается вокруг предотвращения эксикоза и терапии обезвоживания. В ряде случаев медикаментозного лечения вообще не требуется. Антибиотики не показаны, антидиарейные и противорвотные препараты как рутинные не получили признания. Поливалентная вакцина в наших условиях применяется не часто. Основная задача – восполнение дефицита жидкости.

На догоспитальном этапе важно оценить степень эксикоза, сохранность витальных функций, состояние гемодинамики. При выраженном эксикозе на этапе транспортировки назначают изотонический раствор натрия хлорида или Рингера-лактат в дозе 20 мл/кг массы тела. При нетяжелом состоянии ребенка при транспортировке показано только наблюдение.

В домашних условиях при отсутствии эксикоза проводится «выпаивание» ребенка.

Наряду с этим многими специалистами рекомендуется назначение энтеросорбентов, среди которых на первое место выдвигаются препараты Фильтрум-СТИ и Фильтрум-Сафари [8]. Поле применения препаратов достаточно широкое, в том числе и при вирусных диареях.



В состав препаратов входит природный энтеросорбент лигнин в сочетании с некоторыми другими естественными соединениями. Лигнин – активный сорбент, что обуславливает детоксикационные свойства препарата. Лигнин связывает и выводит из организма патогенные возбудители и продукты метаболизма, способствующие эндогенному токсикозу. В отличие от других энтеросорбентов, присутствующих на рынке, в состав препарата Фильтрум-Сафари вместе с лигнином входит пребиотик фруктоолигосахарид, способствующий восстановлению кишечной флоры, что чрезвычайно важно на фоне нарушенного ворсинчатого всасывания.

Лекарственная форма Фильтрум-Сафари в виде жевательных пастилок со вкусом лесных ягод способствует комплаенсу, облегчает лечение ребенка. Фильтрум-Сафари не содержит сахара, искусственных ароматизаторов и красителей. Лекарственный препарат Фильтрум-СТИ выпускается в виде таблеток, что наряду с пастилками дает выбор пациентам, несмотря на разные вкусовые предпочтения и возраст.

Фильтрум-СТИ и Фильтрум-сафари назначают детям 2–3 раза в сутки до 1 года в дозе ½ таблетки/пастилки, 1–7 лет – 1 таблетка/пастилка, 7–12 лет – 1–2 таблетки/пастилки на приём.

Фильтрум-сафари не содержит сахара, искусственных ароматизаторов и красителей. Лекарственный препарат Фильтрум-СТИ выпускается в виде таблеток, что в сочетании с пастилками дает выбор пациентам, несмотря на разный вкус и возраст.

Препараты не всасываются в системный кровоток, не травмируют слизистую и полностью выводятся из кишечника через 1 сутки.

Препараты рекомендуются для лечения вирусной диареи у детей. 🌸

Литература → 53 с.

Первые энтеросорбенты с доказанным противовирусным действием для быстрого и стойкого лечения рвоты и диареи

Фильтрум^{СТИ}
Фильтрум-Сафари[®]



№10 и 50



№6 и 18

- Доказанная эффективность при ротавирусной инфекции
- Широкий спектр: острая вирусная и бактериальная кишечные инфекции
- Лечение и профилактика при синдроме «диареи путешественника»
- Отравления различной этиологии





В. М. Делягин.

Применение энтеросорбентов Фильтрум-Сти и Фильтрум-Сафари в комплексном лечении ротавирусной инфекции у детей

1. Румянцев А. Г. Профилактика и контроль инфекционных заболеваний в первичном звене здравоохранения. М.: Медпрактика-М, 2007. 824 с.
2. Nguyen D. Pediatrics, Rotavirus//eMedicine, Last Updated 2009. <http://emedicine.medscape.com/article/803885-overview>.
3. Illing S., Claßen M. Klinikleitfaden Pädiatrie. München: Urban & Fischer, 2009. 816 s.
4. Dennehy P., Cortese M., Begue R. et al. A case-control study to determine risk factors for hospitalization for rotavirus gastroenteritis in U.S. children // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2006. Vol. 25. P. 1123–1131.
5. Newman R., Grupp-Phelan J., Shay D. et al. Perinatal risk factors for infant hospitalization with viral gastroenteritis // *Pediatrics*. 1999. Vol. 103. E3.

6. Gilger M., Matson D., Conner M. et al. Extraintestinal rotavirus infections in children with immunodeficiency // *J. Pediatr.* 1992. Vol. 120. P. 912–917.
7. Cortese M., Parashar U. Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) // *MMWR Recomm. Rep.* 2009. Vol. 58. P. 1–25.
8. Новокиёнов А. А., Соколова Н. В., Бережкова Т. В., Сахарова А. А. Клиническая эффективность нового энтеросорбента в комплексной терапии острых кишечных инфекций вирусной этиологии // *Лечащий врач*. 2009. № 7. С. 1–4.

Е. Ю. Радциг.

Кашель и противокашлевые лекарственные средства

1. R. H. Colton, J. A. Casper, R. Leonard. Bylstrstanding voice problem. Lippincott Williams & Wilkins, 2006. P. 88.
2. <http://www.apteka.ua/article/51308>
3. R. T. Sataloff. Treatment of voice disorders. Oxford: Plural publishing Inc, 2005. P. 147–167.

4. A. L. Merati, S. A. Bielamowicz. Textbook of voice disorders. Oxford: Plural publishing Inc, 2007. P. 79–91.
5. Е. Ю. Радциг, М. П. Богомильский. Кашель у детей: этиология, диагностический алгоритм и способы лечения.

Е. Ю. Маркова.

Особенности лечения воспалительных заболеваний глаз у детей.

1. Вохмяков А. В., Околов И. Н., Гурченко П. А. Выбор оптимального антибиотика для профилактики инфекционных осложнений в офтальмохирургии (обзор литературы) // *Клиническая офтальмология*. 2007. Т. 8. № 1. С. 37–40.
2. Карно О. И. Комплаенс антибиотикотерапии инфекций дыхательных путей // *Антибиотики и химиотерапия*. 1999. № 8. С. 44.
3. Майчук Ю. Ф., Козлов П. С. Инфекции глаз. В кн.: Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. 2007. С. 266–72.
4. Многоцентровое микроследование резистентности к антибиотикам бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний глаз в России (ВИЗА). Отчет 2008.
5. Околов И. Н., Кафтырева Л. А. Резистентность коагулазанегативных стафилококков, выделенных от больных с конъюнктивитами, к антибактериальным препаратам // *Новое в офтальмологии*. 2006.-№ 4. С. 34–36.
6. Околов И. Н., Никулин С. А. Микрофлора конъюнктивы пациентов перед рефракционными операциями и ее антибиотикорезистентность. «Лазерная рефракционная и интраокулярная хирургия». Всеросс. науч. конф. с междунар. участием, посвященная 20-летию Санкт-Петербургского филиала МНТК «Микрохирургия глаза». Санкт-Петербург, 6–7 июля 2007. Тезисы докладов. СПб, 2007. С. 50–51.
7. Alves M. R., Kara J. N. Evaluation of the clinical and microbiological efficacy of 0.3% ciprofloxacin drops and 0.3% tobramycin drops in the treatment of acute bacterial conjunctivitis // *Rev. Bras. Oftalmol.* 1993. № 52. P. 371–377.
8. Bucci F. A. Jr. An in vivo study comparing the ocular absorption of levofloxacin and ciprofloxacin prior tophacoemulsification // *Amer. J. Ophthalmol.* 2004. Vol. 137. № 2. P. 308–12.
9. Chahita M. R. et al. Shifting trends in in vitro antibiotic susceptibilities for common ocular isolates during a period of 15 years // *Amer. J. Ophthalmol.* 2004. Vol. 137. № 1. P. 43–51.
10. Durmaz B., Marol S., Oram O., Hepsen I. F., Gunal S. Aqueous humor penetration of topically applied ciprofloxacin, ofloxacin and tobramycin // *Arzneimittelforschung*. 1997. Vol. 47. № 4. P. 413–5.
11. Egger S. F. et al. In vitro susceptibilities to topical antibiotics of bacteria isolated from the surface of clinically symptomatic eyes // *Ophthalmic Res.* 2001. Vol. 33.

- № 2. P. 117–20.
12. Everett S. L. et al. An in vitro comparison of the susceptibilities of bacterial isolates from patients with conjunctivitis and blepharitis to newer and established topical antibiotics // *Cornea*. 1995. Vol. 14. № 4. P. 382–7.
13. Gilbert M. L., Wilhelmus K. R., Osato M. S. Comparative bioavailability and efficacy of fortified topical tobramycin // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1987. Vol. 28. № 5. P. 881–5.
14. Graves A., Henry M., O'Brien T. P. et al. In vitro susceptibilities of bacterial ocular isolates to fluoroquinolones // *Cornea*. 2001. Vol. 20. № 3. P. 301–305.
15. Gross R. D., Hoffman R. O., Lindsay R. N. A Comparison of Ciprofloxacin and Tobramycin in Bacterial Conjunctivitis in Children // *Clinical Pediatrics*. 1997. Vol. 36. № 8. P. 435–444.
16. Healy D. P., Holland E. J. et al. Concentrations of levofloxacin, ofloxacin, and ciprofloxacin in human corneal stromal tissue and aqueous humor after topical administration // *Cornea*. 2004. Vol. 23. № 3. P. 255–63.
17. Kernt K., Martinez M. A., Bertin D., Stroman D., Cupp G., Martinez C., Tirado M., Guasch J. International Tobrex 2 x Group (Eu). A clinical comparison of two formulations of tobramycin 0.3% eyedrops in the treatment of acute bacterial conjunctivitis // *Eur. J. Ophthalmol.* 2005. Vol. 15. № 5. P. 541–9.
18. Kirsch L. S. et al. Perioperative ofloxacin vs. tobramycin: efficacy in external ocular adnexal sterilization and anterior chamber penetration // *Can. J. Ophthalmol.* 1995. Vol. 30. № 1. P. 11–20.
19. Koss M. J. et al. The effectiveness of the new fluoroquinolones against the normal bacterial flora of the conjunctiva // *Ophthalmology*. 2007. Vol. 104. № 1. P. 21–7.
20. Logiewa-Toborek J. et al. Influence of the surgical technique and the perioperative prophylaxis on the incidence of the endophthalmitis. Book of abstracts. XXV Congress of the ESCRS. 8–12 September 2007. P. 84
21. Leibowitz H. M. et al. Tobramycin in external eye disease: a double-masked study vs. gentamicin // *Curr. Eye Res.* 1981. Vol. 1. № 5. P. 259–66.
22. Matsumoto S., Stern M. E. Effect of anti-infective ophthalmic solutions on corneal cells in vitro // *Adv. Ther.* 2000. Vol. 17. № 3. P. 148–51.
23. Yao K., Zhang Z., Yang Y. H., Wu X. D. Aqueous humor penetration of topically applied ofloxacin, ciprofloxacin and tobramycin // *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*. 2003. Vol. 39. № 12. P. 736–9.