

А. М. Близнюк, О. Н. Петровская, В. В. Запольская*, И. И. Рашкевич, Г. Н. Чистенко, профессор, д.м.н., Е. Г. Фисенко***

Проявления эпидемического процесса ротавирусной инфекции в г. Минске

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

¹ ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»,

² Центр гигиены и эпидемиологии Первомайского района г. Минска

Представлены данные о проявлениях эпидемического процесса ротавирусной инфекции в различных возрастных и социальных группах населения в г. Минске в 1995-2010 гг. Среди детей 0-2 лет были выявлены самые высокие показатели заболеваемости, многолетние динамики заболеваемости характеризовались выраженной тенденцией к росту, сезонный подъем характеризовался наибольшей продолжительностью и интенсивностью. Дети 0-6 лет, не посещающие дошкольные учреждения, болели ротавирусной инфекцией чаще, чем дети, посещающие дошкольные учреждения.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, эпидемический процесс, заболеваемость, группы риска

A.M. Blizniuk, O.N. Petrovskaya, V.V. Zapolskaya, I.I. Rashkevich, G.N. Chistenko, E.G. Fisenko

Manifestations of the epidemic process of rotavirus infection in Minsk

The data on the manifestations of the epidemic process of rotavirus infection in different age and social groups in Minsk during 1995-2010 are presented. Among children 0-2 years old were found the highest incidence rates, long-term dynamics of disease characterized by a pronounced upward trend, seasonal rise marked the longest duration and intensity. Children 0-6 years not attending pre-school, sick of rotavirus infection more often than children attending preschools.

Key words: rotavirus infection, epidemic process, incidence rate, risk groups

Этиологическая структура острых кишечных инфекций в последнее время характеризуется превалированием вирусных диарей, среди которых ведущая роль принадлежит ротавирусам. Ротавирусная инфекция (РВИ), в основном, наблюдается у младенцев и детей в возрасте до 3 лет. Основными факторами передачи ротавирусов являются предметы ухода за детьми, руки, пищевые продукты. По данным Милициунайте Ж. и др. заболеваемость РВИ неравномерно распределяется по годам и имеет типичную сезонность: наименьшее число случаев регистрируется в сентябре, наибольшее – в марте [3].

В последние годы одним из эффективных способов профилактики РВИ является вакцинация живой оральной вакциной. Важным условием для оценки, как бремени болезни, так и потребности в вакцинации является осуществление эпидемиологического надзора за РВИ. По рекомендации ВОЗ в настоящее время более чем в 40 странах мира осуществляются программы дозорного эпидемиологического надзора за РВИ для того, чтобы получить репрезентативные данные о частоте тяжелых ротавирусных заболеваний и необходимости полномасштабного внедрения вакцинации. С 2005г. в Республике Беларусь положено начало систематического молекулярно-эпидемиологического мониторинга за популяцией ротавирусов, а с 2009 г. начали внедрять систему дозорного эпидемиологического надзора за РВИ [1,3].

Цель исследования: установить проявления эпидемического процесса РВИ в группах населения в г. Минске в 1995-2010 гг.

Материал и методы: В работе использованы данные официальной регистрации РВИ (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у) с 1995 по 2010 гг., данные о численном составе возрастных групп населения. Средняя численность населения в городе составила $1744300 \pm 12320,6$ человек. Для установления многолетней и годовой динамик заболеваемости были использованы экстенсивные (%) и интенсивные показатели на 100 000 соответствующей возрастной группы. Многолетнюю тенденцию определяли методом наименьших квадратов и оценивали по среднему темпу прироста ($T_{пр}$). Годовую динамику анализировали по типовой кривой. Для выявления сезонного подъёма определяли месяцы, уровень заболеваемости в которые значимо отличался по «t» критерию Стьюдента ($p < 0,05$) от среднего показателя заболеваемости двух месяцев с минимальной заболеваемостью. Для установления групп риска все население г. Минска было сгруппировано по возрасту: дети 0-6 (6,5%), 7-14 (10,6%), 15 лет и старше (82,9%). Дети 0-6 лет были разделены на группы 0-2 г. (2,7%) и 3-6 л. (3,8%), посещающих дошкольное учреждение (ДУ), 6,2% и 51,5%, и не посещающих ДУ (35,0% и 7,3%). Доверительные интервалы определяли методом Клоппера-Пирсона [2,4].

Результаты. Заболеваемость РВИ в г. Минске неравномерно распределялась по годам, колебалась от 26,55 на 100 000 в 1996 году до 129,3 на 100 000 в 2010 году, характеризовалась различиями максимальных и минимальных показателей в 4,9 раза, среднемноголетним уровнем заболеваемости – 65,79 на 100 000, выраженной многолетней тенденцией к росту ($T_{пр} = 8,3 \%$, $p < 0,001$), периодичностью 2-3 года.

РВИ регистрировалась как у детей раннего возраста, так и у взрослых. Дети 0-6 лет составляли 93,2% (95%ДИ:91,6;94,6) заболевших. Наименьший удельный вес в общей структуре заболевших составляли дети 7-14 лет 5,3% (95%ДИ:4,1;6,7) и лица 15 лет и старше 1,5%(95%ДИ:0,9;2,4). Заболеваемость детей 0-6 лет была 971,4 случаев на 100 000 населения (95%ДИ:915,3;1030,1), заболеваемость детей 7-14 лет – в 28,7 раза меньше (33,8 случая на 100 000

населения; 95%ДИ:25,9;43,3). Самые низкие показатели регистрировались среди лиц 15 лет и старше (1,5 случая на 100 000 населения; 95%ДИ:0,9;2,4).

Среди дошкольников наибольший удельный вес имели дети 1-2 лет – 51,3% (95%ДИ:48,3;54,3). Дети 0-12 мес. вносили 26,6% (95%ДИ:24,0;29,3), наименьшее значение имели дети 3-6 лет – 22,1% (95%ДИ:18,3;23,0). Однако показатели заболеваемости в группах детей 0-12 мес. и 1-2 лет значимо не отличались – 1908,8 и 1802,2 на 100000 (95%ДИ:1698,6;2137,5 и 95%ДИ:1658,0;1955,4; $p>0,05$). Заболеваемость 3-6 летних детей была в 5,2 и 4,9 раза меньше (365,2 на 100000; 95%ДИ:320,9;413,9), чем у детей 0-12 мес. и 1-2 лет.

Среди 0-6 летних доля детей, не посещающих ДУ, была значимо больше, чем детей, посещающих ДУ, - 69,1% (95%ДИ:66,3;71,9) и 30,9% (95%ДИ:28,2;33,8). Показатель заболеваемости детей 0-6 лет, не посещающих ДУ, в 2,2 раза выше, чем посещающих ДУ (1163,7 и 520,5 на 100000; 95%ДИ:1476,3;1701,6; 95%ДИ:466,8;578,5). Различия в заболеваемости детей 0-2 и 3-6 лет, посещающих и не посещающих ДУ, не были статистически значимыми.

Многолетние динамики заболеваемости детей 0-2, 3-6 лет и 15 лет и старше характеризовались выраженными тенденциями к росту, темпы прироста составили 5,9%, 10% и 9,9% ($p<0,001$). Многолетняя динамика заболеваемости лиц 7-14 лет характеризовалась тенденцией к росту по экспоненциальной кривой.

Годовая динамика характеризовалась неравномерным распределением заболеваемости РВИ в течение года во всех возрастных группах. Наиболее длительный и интенсивный сезонный подъем был среди 0-2 летних не посещающих ДУ детей: с 19 ноября по 23 июля, продолжался 247 дней, интенсивность 5,24. Сезонный подъем среди организованных 0-2 летних детей - с 15 ноября по 24 июня, продолжался 222 дня, интенсивность - 3,73. В группе 3-6 летних посещающих ДУ детей сезонный подъем - с 11 декабря по 24 июня, продолжался 196 дней, интенсивность - 3,37. В группе 7-14 летних детей сезонный подъем был наименее продолжительный (с 22 марта по 2 июля, продолжительность 73 дня, интенсивность - 1,36). В группах 0-2 летних неорганизованных, 3-6 летних организованных и 7-14 летних детей максимальная заболеваемость регистрировалась в марте (318,1; 38,2; 5,7 на 100000 населения). Среди 0-2 летних организованных детей максимальная заболеваемость достигалась в феврале (333,0 на 1000 населения). Видимо, в связи с высокой восприимчивостью детей этого возраста и высокими рисками заражения в организованном коллективе, в этой группе быстрее исчерпывалась восприимчивая прослойка детей, поэтому быстрее был достигнут максимум заболеваемости, и быстрее заболеваемость снижалась до уровней межэпидемического периода.

В группах детей 0-2 лет, не посещающие и посещающие ДУ, 3-6 лет, посещающих ДУ, в течение года формировалась преимущественно под влиянием сезонных факторов (73,3%, 74,8% и

68,9% соответственно), что было обусловлено длительными и интенсивными сезонными подъемами заболеваемости. Доля круглогодичной заболеваемости в названных группах составила 26,7%, 25,2% и 31,1 % соответственно. А в группе 7-14 лет заболеваемость РВИ формировалась под влиянием круглогодичных факторов (73,3%), сезонная надбавка составила 26,7%. В годовой динамике заболеваемости 3-6 летних неорганизованных детей и взрослых заболеваемость формировалась только под влиянием круглогодичных факторов, сезонного подъема не отмечалось.

Таким образом, группой риска заболевания РВИ являлись дети 0-2 лет, так как именно в этой группе регистрировались самые высокие показатели заболеваемости (среднепогодный показатель заболеваемости составлял 1837,3 случаев на 100 000 населения (95%ДИ:1717,7;1963,1)), в общей структуре заболевших данная группа составляла 72,6 % (95%ДИ:70,0;75,1), многолетние динамики заболеваемости характеризовались выраженной тенденцией к росту, сезонный подъем характеризовался наибольшей продолжительностью и интенсивностью. Дети 0-6 лет, не посещающие организованные коллективы, болели РВИ чаще, чем дети, посещающие ДУ.

Литература

1. *Беляев, А. Л.* Ротавирусные гастроэнтериты / А. Л. Беляев // Справочник фельдшера и акушерки. 2009. № 3. С. 12–17.
2. *Лапач, С. Н.* Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. Киев, 2000. 320 с.
3. *Милициунайте, Ж.* Ротавирусная и норовирусная инфекции в Литве в 1994–2009 гг. / Ж. Милициунайте, Г. Загребневиене, Р. Ляуседиене // ЕпиНорт, 2010. № 2. С. 47–53.
4. *Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г. Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г. Н. Чистенко.* Минск, 2007. 148 с.