

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРВОМАЙСКОМ РАЙОНЕ Г.МИНСКА

Абрамова А.Ю., Дронина А.М.*

**Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
г. Минск*

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, эпидемический процесс, заболеваемость.

Резюме: Эпидемический процесс ротавирусной инфекции характеризовался выраженной тенденцией к росту заболеваемости (6,3%) и выраженным сезонным подъемом с декабря по июнь. В годы неблагоприятия сила действия сезонных факторов была больше, чем в годы благополучия (63,2% и 36,9%). Среди детей 0-2 лет были выявлены самые высокие показатели заболеваемости.

Summary: Epidemic process rotavirus infection characterized by a pronounced upward trend in the incidence (6.3%) and severe seasonal rise from December to June. During the ill-strength seasonal factors was higher by increasing the duration and intensity of seasonal rise than in the years of prosperity (63.2% and 36.9%). Among children 0-2 years old were found the highest incidence rates.

Актуальность. Согласно мировой тенденции каждый день ежеминутно погибают дети от ротавирусной инфекции (РВИ). Проявления эпидемического процесса РВИ, в большинстве случаев, наблюдается у младенцев и детей в возрасте до 3 лет. Факторами передачи ротавирусов являются предметы ухода за детьми, руки, пища. Распределение заболеваемости РВИ по годам неравномерно и имеет типичную сезонность: наибольшее число случаев регистрируется в марте, наименьшее – в сентябре. [1,2,4].

Цель: установить проявления эпидемического процесса РВИ в Первомайском районе г. Минска в 2004-2014 гг.

Задачи:

1. Установить особенности многолетней динамики РВИ.,
2. Установить особенности годовой динамики заболеваемости РВИ.,
3. Установить социально-возрастные группы риска распространения РВИ.

Материалы и методы. В работе использованы данные официальной регистрации РВИ (уч.ф.01 - годовая, ф.060-у) с 2004 по 2014 гг., данные о численном составе возрастных групп населения. 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 (Тпр). Периодичность в многолетней динамике выявляли по отношению к прямолинейной тенденции без корригирования показателей. Годовую динамику анализировали по типовой кривой. Для выявления сезонного подъема использовали метод Пуассона. Для установления групп риска все

население Первомайского района г. Минска было сгруппировано по возрасту: дети 0-6 (6,1%), 7-17 (7,2%), 18 лет и старше (86,8%). Дети 0-6 лет были разделены на группы 0-2 г. (46,1%) и 3-6 л. (53,9%), посещающих учреждения дошкольного образования (УДО), 6,2% и 47,2%, и не посещающих УДО (39,9% и 6,7%) [3,5].

Результаты и их обсуждение. Заболеваемость РВИ населения Первомайского района г. Минска неравномерно распределялась по годам и колебалась от 63,20 на 100000 населения в 2007 году до 141,59 на 100000 населения в 2011 году. Максимальные и минимальные показатели различались в 2,24 раза. Среднемноголетний уровень заболеваемости составляет 89,37 на 100000 населения. Весь анализируемый период времени характеризовался выраженной многолетней тенденцией к росту заболеваемости, которая описывается уравнением $y=4,40x+62,99$, ($R^2=0,2971$). Средний темп прироста составил 6,3% ($p<0,01$), рисунок 1. Можно предположить, что выраженная тенденция к росту заболеваемости РВИ связана с совершенствованием методов диагностики и своевременного выявления заболевших.

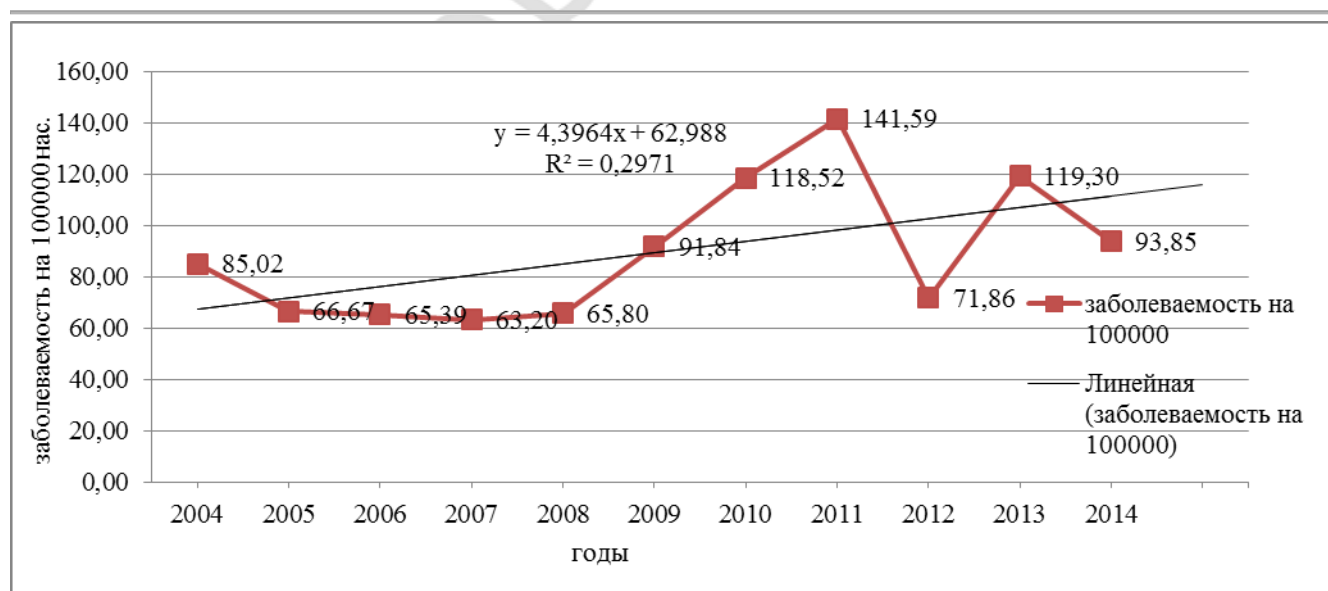


Рис. 1 - Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости РВИ Первомайского района г. Минска 2004-2014 гг.

При оценке периодичности эпидемического процесса по отношению к прямолинейной тенденции был выявлен 1 завершённый период длительностью 7 лет с 2005 по 2011 гг. амплитудой 59,11 случаев на 100000. Полупериод благополучия длился 5 лет (2005-2009 гг.), его амплитуда составила 20,34, полупериод неблагополучия - 2 года (2010-2011 гг.), его амплитуда составила 38,77.

На протяжении года уровень заболеваемости колеблется в связи с сочетанным влиянием круглогодичных, сезонных и вспышечных факторов. По типовой кривой по среднемноголетним данным заболеваемость РВИ распределялась по месяцам неравномерно: минимальный показатель заболеваемости был зарегистрирован в

июле, августе, октябре (0,0 на 100000), затем следовал постепенный рост заболеваемости (после октября) до апреля, в котором показатель заболеваемости, являющийся максимальным, составил 27,01 на 100000. После роста наблюдается постепенное снижение заболеваемости до июля и соответственно августа, октября. Сезонный подъем начался 1 декабря и длился 7 месяцев (212 дней) до 30 июня. Интенсивность сезонного подъема составила 1,37 раза. Эпидемический год не совпадал с календарным и начинался 1 декабря. Показатели заболеваемости за год формировались под действием круглогодичных и сезонных факторов практически равноценно (51,32% и 48,68% соответственно). В годы эпидемического благополучия минимальные показатели заболеваемости были зарегистрированы в сентябре 2,02 на 100000 населения, а в годы эпидемического неблагополучия - в июле 1,16 на 100000 населения. Месяцем максимальной заболеваемости в годы эпидемического благополучия является март (9,62 на 100000 населения) и в годы эпидемического неблагополучия - март (23,12 на 100000 населения). Сезонный подъем в годы эпидемического благополучия был менее интенсивным, чем в годы эпидемиологического неблагополучия, он начался 3 декабря и закончился 28 июня длительностью 6 месяцев 28 дней (207 дней), интенсивность сезонного подъема 1,72. Сезонный подъем в годы эпидемического неблагополучия был более интенсивным и более продолжительным: начало 8 ноября, закончился 8 июля, его продолжительность составила 8 месяцев (242 дня), интенсивность составила 6,74, что в 3 раза больше, чем в годы эпидемического благополучия (рис. 2,3,4).

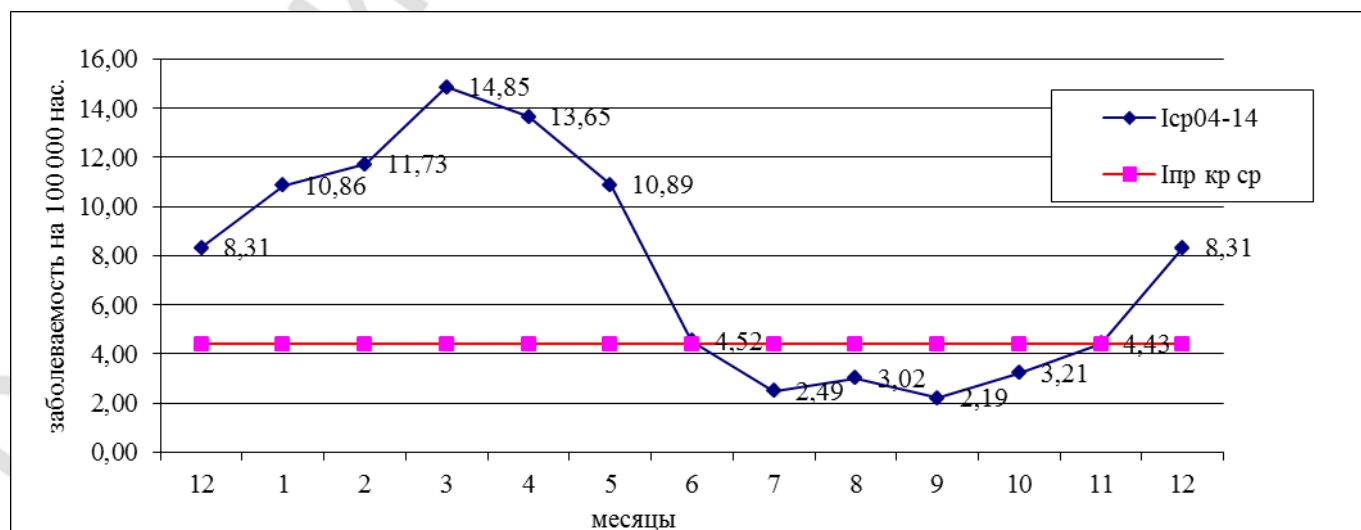


Рис. 2 - Годовая динамика заболеваемости РВИ в Первомайском районе г. Минска по среднемуголетним данным. Типовая кривая 2004-2014 гг.

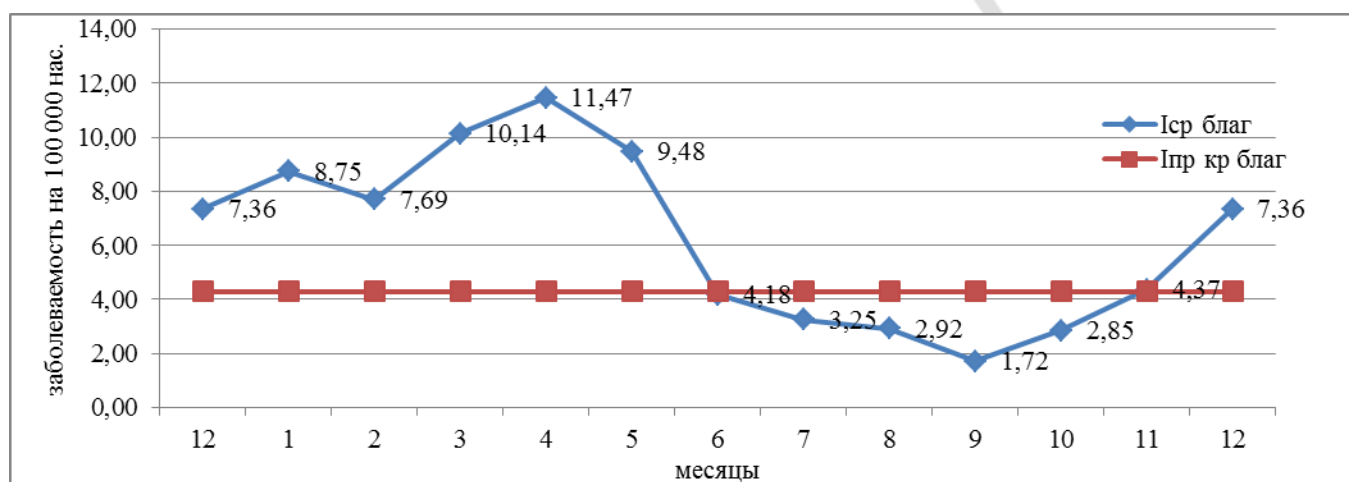


Рис. 3 - Годовая динамика заболеваемости РВИ в Первوماйском районе г. Минска в годы эпидемического благополучия. Типовая кривая 2004-2014 гг.

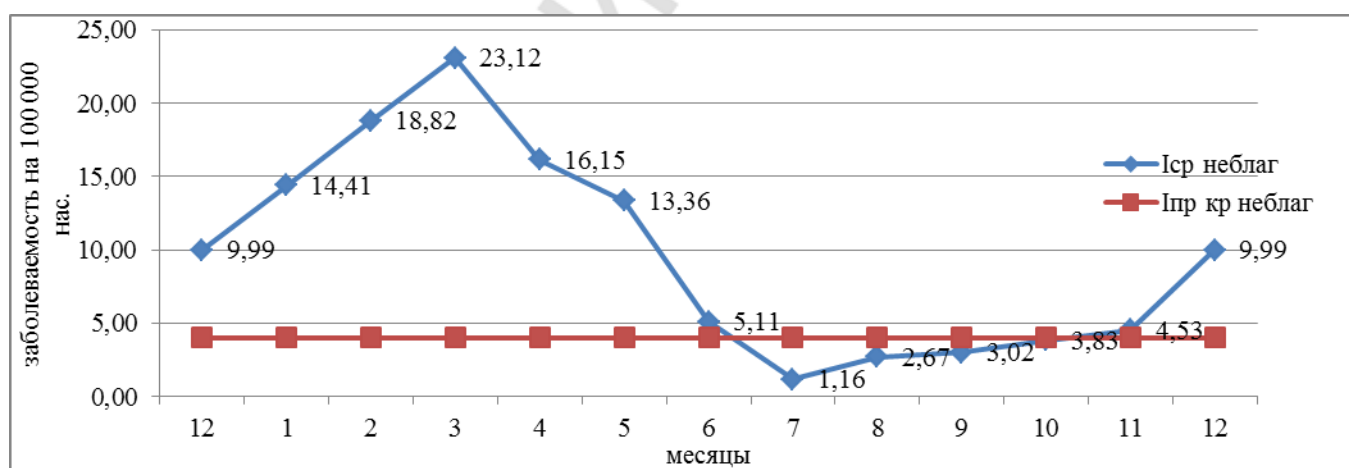


Рис. 4 - Годовая динамика заболеваемости РВИ в Первوماйском районе г. Минска в годы эпидемического неблагополучия. Типовая кривая 2004-2014 гг.

Различия годовой динамики заболеваемости в годы эпидемического благополучия и неблагополучия объясняются различным влиянием круглогодичных и сезонных факторов. В годы эпидемиологического благополучия удельный вес круглогодичных факторов составил 63,15%, а сезонных – 36,85%. В годы эпидемического неблагополучия доля сезонных факторов составила 63,20%, круглогодичных - 36,80%.

РВИ регистрировалась как у детей раннего возраста, так и у взрослых. Дети 0-6 лет составляли 92,7% заболевших. Наименьший удельный вес в общей структуре заболевших составляли дети 7-17 лет (6,3%) и лица 18 лет и старше (1,0%). Среднемноголетний показатель заболеваемости детей 0-6 лет составил 1374,03 случаев на 100 000, заболеваемость в группе детей 7-17 лет была в 17,3 раза меньше (79,3 случая на 100 000 населения). Самые низкие показатели регистрировались среди лиц 18 лет и старше (1,1 случая на 100 000 населения). Среди дошкольников наибольший удельный вес имели дети 0-2 лет (75,9%), на возрастную группу 3-6 лет приходилось 24,1%. Среднемноголетний показатель заболеваемости в группе

детей 0-2 лет составил 2262,3 на 100000, в группе 3-6 лет 615,4, т.е. в 3,7 раза меньше. При сравнении роли социальных групп дошкольников, заболевших РВИ, установлено, что наибольший вклад в совокупный показатель заболеваемости дошкольников вносили 0-2 летние дети, не посещающие УДО, (40,1%), затем – дети 3-6 лет, посещающие УДО (18,9%), доля заболевших в группах детей 0-2 лет, посещающих УДО и 3-6 лет, не посещающих УДО, составила 12,0% и 5,2% соответственно. Среднемноголетний показатель заболеваемости детей 0-6 лет, не посещающих УДО, в 2,56 раз выше, чем посещающих УДО (2037,2 и 795,4 на 100000;). Различия в показателях заболеваемости детей 0-2, посещающих и 0-2 лет, не посещающих УДО, были статистически не значимыми. Такая же закономерность была выявлена в группе 3-6 лет.

Таким образом, дети 0-6 лет составляли 92,7% заболевших. Группой риска заболевания РВИ являлись дети 0-2 лет, так как именно в этой группе регистрировались самые высокие показатели заболеваемости (среднемноголетний показатель заболеваемости составлял 2262,3 случаев на 100 000), в общей структуре заболевших дошкольников данная группа составляла 75,9 %. Дети 0-6 лет, не посещающие организованные коллективы, вовлекались в эпидемический процесс РВИ чаще, чем дети, посещающие УДО.

Выводы:

1. Многолетняя динамика заболеваемости РВИ населения Первомайского района г. Минска с 2004 по 2014 годы характеризовалась выраженной тенденцией к росту ($T_{пр}=6,3\%$) и цикличностью 7 лет.

2. Годовые показатели формировались в равной степени под действием круглогодичных и сезонных факторов (51,32% и 48,68% соответственно). Сезонные факторы формировали выраженный сезонный подъем заболеваемости с декабря по июнь. В годы неблагоприятия было более высокое влияние сезонных факторов (63,20%) за счет увеличения продолжительности и интенсивности сезонного подъема. В годы эпидемического благополучия происходило снижение интенсивности эпидемического процесса и уменьшение доли влияния сезонных факторов (36,85%);

3. Дети 0-6 лет составляли 92,7% заболевших. Группой риска заболевания РВИ являлись дети 0-2 лет, так как именно в этой группе регистрировались самые высокие показатели заболеваемости (среднемноголетний показатель заболеваемости составлял 2262,3 случаев на 100 000), в общей структуре заболевших дошкольников данная группа составляла 75,9 %. Дети 0-6 лет, не посещающие организованные коллективы, вовлекались в эпидемический процесс РВИ чаще, чем дети, посещающие УДО;

4. Если ситуация по РВИ не изменится к следующему году, то прогнозируемый показатель заболеваемости будет в пределах от 104,68 на 100000 населения до 134,4 на 100000 населения.

Литература

1. Беляев, А.Л. Ротавирусные гастроэнтериты // А.Л. Беляев // Справочник фельдшера и акушерки. - 2009. - № 3. С. - 12-17.
2. Близнюк А.М. Проявления эпидемического процесса ротавирусной инфекции в г. Минске / Близнюк А.М. [и др.] // Мед. Журн. – 2011, № 2. – С. 129-131.
3. 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.
4. Милициунайте, Ж. Ротавирусная и норовирусная инфекции в Литве в 1994-2009 гг. / Ж. Милициунайте, Г. Загребневиене, Р. Ляуседиене // ЕпиНорт, 2010. - № 2. - С. 47-53.
5. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. - Минск, 2007. - 148 с.