

А. А. Пранович, С. Ю. Шуманская
ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОСТРОЙ ПАРВОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ В БЕЛАРУСИ

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. А. М. Дронина,
канд. мед. наук М. А. Ермолович**

Кафедра эпидемиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, г. Минск*

Резюме. В течение 2005–2015 гг. в Беларуси были лабораторно подтверждены 930 случаев острой парвовирусной инфекции. Динамика заболеваемости характеризовалась умеренной тенденцией к росту. Круглогодичными факторами обусловлены 69,1%, сезонными – 30,9%.

Ключевые слова: парвовирусная инфекция, инфекционная эритема, заболеваемость, годовая динамика, многолетняя динамика.

A. A. Pranovich, S. Y. Shumanskaya
THE EPIDEMIC PROCESS
OF ACUTE PARVOVIRUS INFECTION IN BELARUS
*Tutors: MD, PhD, Associate Professor A. M. Dronina, MD, PhD M. A. Ermolovich**

Department of Epidemiology

Belarusian State Medical University, Minsk

**RSPC of Epidemiology and Microbiology, Minsk*

Resume. During 2005 – 2015 in Belarus were laboratory confirmed 930 cases of acute parvovirus infection. Dynamics of morbidity was characterized by a moderate upward trend. 69,1% of morbidity due to year-round factors, 30,9% – due to seasonal factors.

Keywords: parvovirus infection, infectious erythema, morbidity, annual dynamics, long-term dynamics.

Актуальность. Снижение заболеваемости корью и краснухой в РБ в последние годы послужило толчком для пристального внимания к другим, клинически сходным с ними, инфекциям. Это относится к парвовирусной инфекции (ПВИ). Сходство клинических проявлений ПВИ и других инфекционных и неинфекционных заболеваний создает трудности для дифференциальной диагностики и требует применения лабораторных методов для верификации диагноза. В РБ диагностика ПВИ проводится с 2005 г. среди пациентов с подозрением на корь и краснуху. Выявление таких пациентов организовано во всех регионах страны в рамках выполнения Программы по элиминации этих инфекций в Европейском регионе ВОЗ, их лабораторное обследование проводится в республиканской лаборатории по кори и краснухе (РНПЦ эпидемиологии и микробиологии).

Цель: установить проявления эпидемического процесса острой ПВИ в Республике Беларусь за период 2005 – 2015 гг. на основании анализа лабораторно верифицированных случаев экзантемной формы заболевания.

Материалы и методы. Забор образцов от пациентов с острой экзантемой проводился в соответствии с национальными регулирующими документами: Национальные планы мероприятий по элиминации кори и краснухи на 2008 – 2010 гг. и 2011 – 2012 гг., Санитарные правила и нормы по предотвращению заноса и распространения кори и краснухи [3]. Лабораторному обследованию подлежали пациенты с клиническими критериями кори и краснухи. IgM антитела к парвовирусу В19 выявляли методом ИФА с использованием коммерческих наборов Biotrin, DRG, Virion/Serion (Германия) согласно инструкции производителя.

Заболеваемость ПВИ рассчитывали по интенсивным показателям на 100000 совокупного населения. Для исключения влияния случайных факторов динамические ряды проверяли на «выскакивающие» величины по критерию Шовене. Многолетнюю тенденцию заболеваемости определяли методом наименьших квадратов по параболе 1-го порядка и оценивали по среднему темпу прироста ($T_{пр}$). Цикличность оценивали по отношению к параболе 1-го порядка. Годами благополучия считали годы, фактические показатели которых были статистически значимо меньше нижнего доверительного интервала теоретического показателя, рассчитанного по уравнению параболы 1 порядка, неблагополучия – соответственно те годы, фактические показатели которых были статистически значимо больше верхнего доверительного интервала теоретического показателя. Достоверность тенденции оценивалась по критерию «t» Стьюдента. Годовую динамику оценивали по типовой и групповым кривым, построенным по среднемноголетним помесечным данным за годы благополучия и неблагополучия. Для выявления сезонного подъема применяли метод Пуассона [1,2, 4].

Результаты и их обсуждение. За период 2005 – 2015 гг. на наличие IgM антител к парвовирусу В19 были исследованы 3069 сыворотки крови от лиц с острой экзантемой. Обследованные лица были в возрасте от <1 года до 64 лет и проживали во всех регионах страны. Лабораторно подтверждены 930 случаев острой ПВИ. Среднемноголетний показатель заболеваемости за 11-летний период составил 0,88 на 100000 (95% ДИ 0,70-1,07) и колебался от 0,17 на 100000 в 2008 г. до 2,03 на 100000 в 2006 г. Минимальный и максимальный показатели различались в 11,9 раза. В 2006 году выявлена «выскакивающая» величина, что свидетельствует об имевшейся вспышке инфекции и отражает влияние случайных факторов на формирование эпидемического процесса ПВИ. Отрезок времени 2005 – 2015 гг. характеризовался умеренной многолетней тенденцией к росту заболеваемости ПВИ (средний темп прироста 4,47%; $y=0,037x+0,6049$, $R^2=0,12$; $p<0,02$) (рисунок 1).

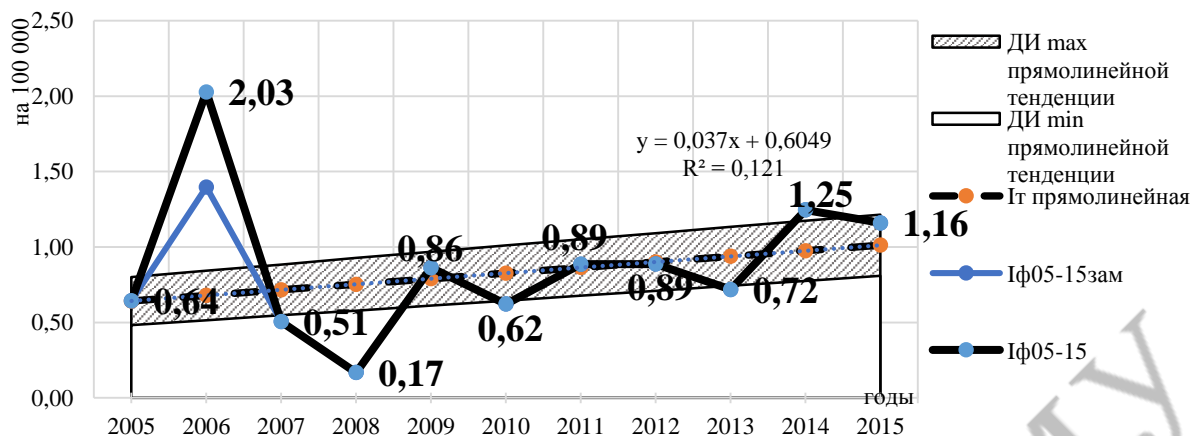


Рисунок 1 – Многолетняя динамика и тенденция заболеваемости ПВИ Беларуси, 2005 – 2015 гг.

Анализ влияния периодических факторов позволяет предположить, что цикличность эпидемического процесса составила 9 лет, фаза неблагополучия длилась 2 года (2006 – 2007 гг.), фаза благополучия – 7 лет (2008 – 2014 гг.).

Случаи ПВИ выявлялись круглогодично. Годовая динамика заболеваемости по типовой кривой характеризовалась неравномерным распределением показателей заболеваемости по месяцам. Наиболее низкая заболеваемость регистрировалась с июля по январь, к марту заболеваемость достигала максимальных значений. Резкое снижение заболеваемости происходило в июле. Длительность сезонного подъема составляла 5 месяцев 18 дней. 69,1% годовой заболеваемости обусловлено круглогодичными факторами, сезонная надбавка составила 30,9%. Максимальный показатель заболеваемости в мае (0,129 на 100000) превышал верхний предел круглогодичной заболеваемости (0,062 на 100000) в 2,08 раза, что отражает достаточно высокую интенсивность сезонного подъема. Годовая динамика заболеваемости ПВИ формировалась под влиянием круглогодичных и сезонных факторов и характеризовалась зимне-весенне-летней сезонностью в годы неблагополучия и весенне-летней – в годы благополучия. В годы эпидемического неблагополучия 58,5% заболеваемости обусловлено круглогодичными факторами, сезонная надбавка составила 41,5%, в годы благополучия – 84,3% и 15,7% соответственно.

Заключение. Многолетняя динамика заболеваемости за 2005 – 2015 гг. характеризовалась увеличением силы влияния постоянно действующих факторов со средним темпом прироста 4,47%. Цикличность эпидемического процесса составила 9 лет, фаза неблагополучия длилась 2 года, фаза благополучия – 7 лет. Годами эпидемического неблагополучия являлись 2006 и 2014 гг. Годовая динамика заболеваемости ПВИ в Беларуси формировалась под влиянием круглогодичных и сезонных факторов и характеризовалась зимне-весенне-летней сезонностью в годы неблагополучия и зимне-весенней – в годы благополучия. Увеличение интенсивности эпидемического процесса в годы неблагополучия происходило преимущественно за счет сезонных факторов.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 1 тезис доклада, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра эпидемиологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»). Результаты данной работы используются в деятельности государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии».

Литература

1. Зуева, Л.П. Эпидемиологическая диагностика / Л. П. Зуева, С. Р. Еремин, Б. И. Асланов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2009. - 312 с.
2. Лапач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: МОРИОН, 2000. – 320 с.
3. Требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение заноса, возникновения и распространения кори и краснухи: санитарные нормы и правила – Минск : [б. и.], 2013. – 21 с.
4. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. - Минск, 2007. – 148 с.