

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ, ЗДОРОВЬЯ И БОЛЕЗНЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сборник научных трудов 32-й научно-методической
конференции преподавателей медико-профилактического
факультета



Минск, 2016

УДК 616-084(082)

ББК5Я5

А43

Актуальные вопросы профилактики, здоровья и болезней в современных условиях: сб.науч. тр. 32-й научно-методической конференции преподавателей медико-профилактического факультета / Белорус. гос. мед. ун-т; редкол. : Ю.Л. Горбич [и др.]. — Минск: БГМУ, 2016. — 102 с.

ISBN 978-985-567-488-8

В сборнике представлены статьи участников 32-й научно-методической конференции преподавателей медико-профилактического факультета учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет». Рассмотрены актуальные вопросы эпидемиологии, гигиены, инфекционных болезней, клинической микробиологии и фтизиопульмонологии на современном этапе развития медицинской науки. Издание рассчитано на широкий круг специалистов, студентов, аспирантов и преподавателей.

Ответственные за выпуск – Ю.Л. Горбич, Г.Н. Чистенко

Редакционная коллегия:

Ю.Л. Горбич, Г.Н. Чистенко, И.А. Карпов, А.Н. Стожаров, И.П. Семенов, Г.Л. Бородина, Н.Л. Бацукова, Т.С. Борисова, Т.А. Канашкова, Н.В. Соловей

© Составление. УО БГМУ, 2016

© Оформление. УО БГМУ, 2016



ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОСТРОЙ ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В БЕЛАРУСИ

М.А. Ермолович^{*}, А.М. Дронина, А.А. Пранович, С.Ю. Шуманская
**ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии», УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме: Изучены проявления эпидемического процесса острой парвовирусной инфекции в Беларуси за 2005-2015 годы. Установлено, что многолетняя динамика характеризовалась умеренной тенденцией к росту, годовая - зимне-весенне-летней сезонностью. Возрастной группой населения с высокими рисками заражения и высокой интенсивностью эпидемического процесса являлись дети 0-10 лет (среднепогодный показатель заболеваемости 4,4 на 100000 (95%ДИ 3,23-5,86), доля в структуре заболевших 55,3%).

Ключевые слова: парвовирусная инфекция, инфекционная эритема, заболеваемость, динамика, эпидемический процесс.

Введение. Парвовирус В19 принадлежит к семейству *Parvoviridae*, роду *Erythrovirus* и является патогенным только для человека. Вирус распространен во всем мире и вызывает широкий спектр клинических проявлений, включая инфекционную эритему (пятая болезнь), преходящие артропатии, апластический криз у лиц с гемолитическими анемиями, хроническую анемию у иммунодефицитных пациентов, водянку и гибель плода при внутриутробном инфицировании, а также менингит, миокардит, гепатит [1].

Основной клинической формой парвовирусной инфекции (ПВИ) является инфекционная эритема, которая характеризуется наличием макуло-папулезной сыпи и встречается как у детей, так и у взрослых. Дифференциальная диагностика ПВИ и других экзантемных заболеваний основана на данных специфического лабораторного обследования [2].

В Республике Беларусь диагностика ПВИ проводится с 2005 г. в республиканской лаборатории по кори и краснухе среди пациентов с макуло-папулезной сыпью и лихорадкой, у которых корь и краснуха были исключены [3]. Лаборатория обеспечивает верификацию диагноза для всех пациентов с подозрением на эти инфекции в стране, ежегодно их число составляет от 200 до 400. Проведенные исследования показали, что ПВИ составляет от 10 до 50% в структуре острых экзантемных заболеваний [4]. Поскольку официальная регистрация ПВИ в Беларуси отсутствует, то именно

лабораторные данные являются в настоящее время наиболее полными и позволяют провести эпидемиологический анализ этого заболевания.

Цель: установить проявления эпидемического процесса ПВИ в Беларуси за период 2005-2015 гг. на основании анализа лабораторно верифицированных случаев экзантемной формы заболевания.

Материалы и методы. На наличие IgM антител к парвовирусу B19 были исследованы сыворотки крови 3069 лиц в возрасте от <1 года до 64 лет с макуло-папулезной сыпью, выявленных во всех регионах страны в соответствии с Национальными планами мероприятий по элиминации кори и краснухи на 2008-2010 гг. и 2011-2012 гг. и действующими нормативными правовыми актами [5].

Наличие IgM антитела к парвовирусу B19 определяли методом ИФА с использованием коммерческих наборов производства Biotrin, DRG, Virion/Serion (Германия) согласно инструкции производителя.

Заболеваемость ПВИ оценивали по интенсивным показателям на 100000 совокупного населения и соответствующей возрастной группы. Использованы предварительные данные о заболеваемости за 2015 год. Для исключения влияния случайных факторов динамические ряды проверяли на «выскакивающие» величины по критерию Шовене и Большева-Смирнова. Многолетнюю тенденцию заболеваемости определяли методом наименьших квадратов по параболам 1 и 2 порядков и в первом случае оценивали по среднему темпу прироста (Тпр). Цикличность оценивали по отношению к параболе второго порядка (ошибка аппроксимации 0,29).

Годовую динамику заболеваемости изучали по типовой кривой, построенной по среднемноголетним помесечным данным. Для выявления сезонного подъёма применяли метод Пуассона. Возрастная группа риска определялась по экстенсивным, интенсивным показателям и показателю относительного риска (ОР). Значимость различий сравниваемых величин оценивали по критерию Стьюдента (t). Доверительные интервалы (ДИ) определяли методом Клоппера-Пирсона [6,7,8].

Результаты и обсуждение. Многолетняя динамика заболеваемости ПВИ населения Беларуси характеризовалась неравномерным распределением по годам и колебаниями от 0,17 на 100000 населения в 2008 году до 2,03 на 100000 населения в 2006 году. Максимальные и минимальные показатели различались в 11,9 раза. Среднемноголетний уровень заболеваемости составил 0,88 на 100 000 (95% ДИ: 0,71-1,095). В 2006 году выявлена «выскакивающая» величина, что подтверждает влияние случайных факторов на формирование эпидемического процесса ПВИ, т.е. наличие вспышки. Весь анализируемый период времени характеризовался умеренной многолетней тенденцией к росту заболеваемости, которая описывается уравнением

$y=0,0372x + 0,6047$ ($R^2 = 0,1215$). Средний темп прироста составил 4,49% ($p<0,02$), рисунок 1.

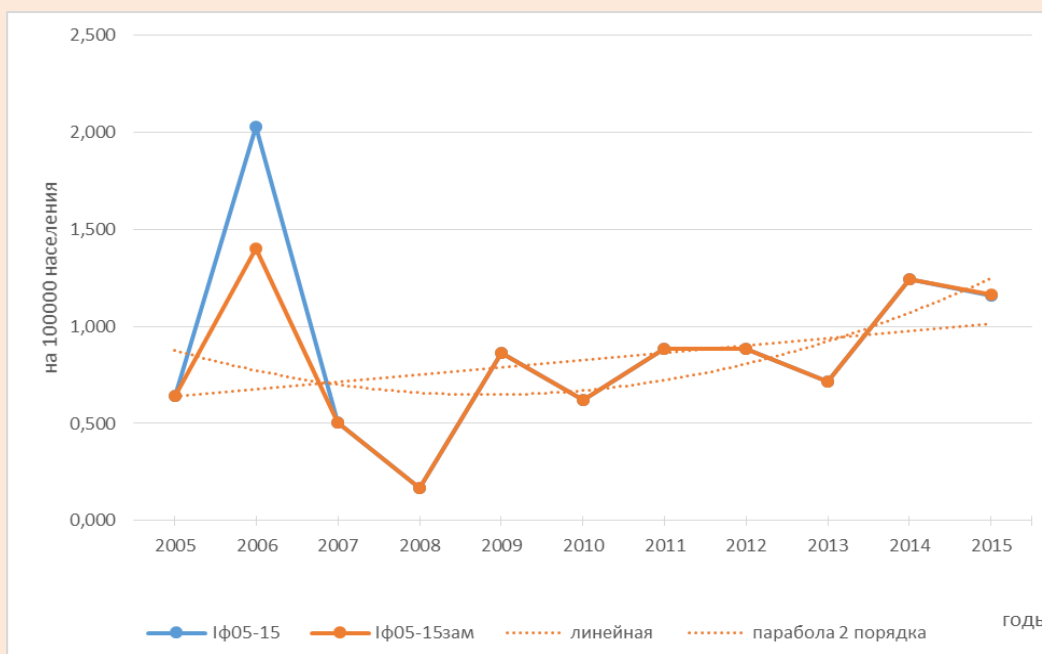


Рисунок 1 – Многолетняя динамика и тенденции заболеваемости ПВИ в Беларуси

Случаи ПВИ выявлялись круглогодично, при этом годовая динамика заболеваемости по типовой кривой характеризовалась неравномерным распределением показателей заболеваемости по месяцам (рис. 2).

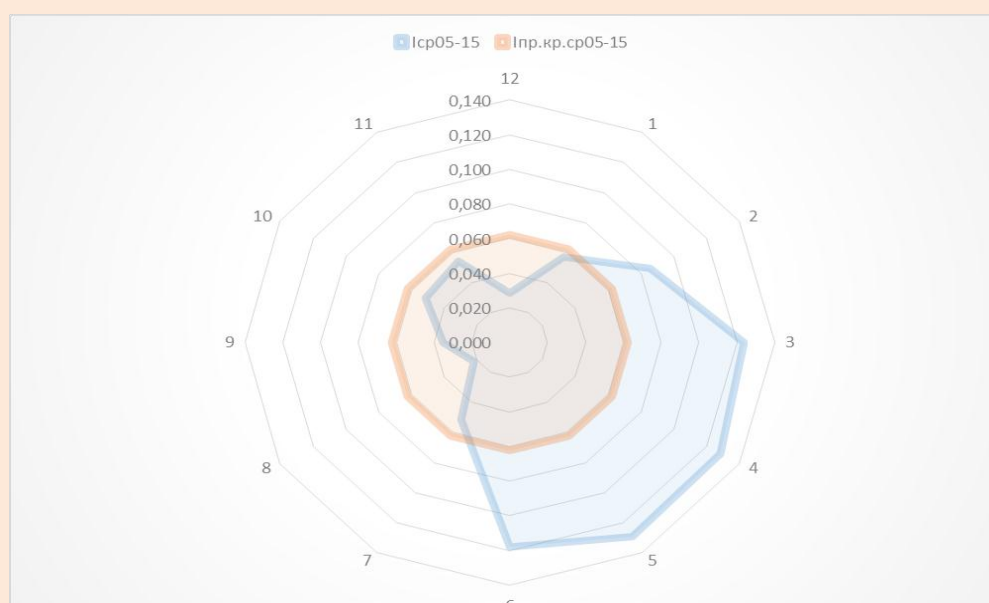


Рисунок. 2 – Годовая динамика заболеваемости ПВИ в Беларуси

Минимальные показатели заболеваемости регистрировались с июля по январь и колебались от 0,022 в августе до 0,054 в ноябре на 100000 населения. С февраля начинался рост заболеваемости, максимальная заболеваемость достигалась к марту и находилась примерно на одном уровне с марта по июнь (0,118 до 0,129 на 100000 населения), затем наблюдалось резкое снижение заболеваемости в течение одного месяца.

Сезонный подъем заболеваемости начинался 6 февраля, продолжался 5 месяцев 18 дней и заканчивался 26 июля. При этом 69,1% заболеваемости было обусловлено круглогодичными факторами, сезонная надбавка составила 30,9%. Максимальный показатель заболеваемости в мае (0,129 на 100000) превысил верхний предел круглогодичной заболеваемости (0,062 на 100000) в 2,08 раза (интенсивность сезонного подъема).

ПВИ выявлялась в Беларуси в 2005-2015 гг. как у детей раннего возраста, так и у взрослых в возрастных группах от 0 до 64 лет. Абсолютное число случаев заболеваний постепенно нарастало с 5 до 90 случаев в возрастных группах от 0 до 6 лет, затем постепенно снижалось практически до 0.

По среднемноголетним данным, в структуре заболевших ПВИ доминировали лица 4-6 и 7-10 лет (23,76%, 22,90%, соответственно). Доля названных возрастных групп в структуре населения страны составила 4,4 и 4,8% соответственно. Третье место среди заболевших занимали лица 20-29 лет (16,2%, доля в структуре населения - 18,41%). Эти группы в сумме составили 62,86% всех заболевших ПВИ лиц в стране.

Наибольший удельный вес среди заболевших ПВИ имели дети 0-10 лет, на долю которых пришлось 55,3% случаев, в то время как в структуре населения их доля составила лишь 12,9%. Лица 11-39 лет формировали 40,1% всех заболевших лиц, при практически таком же вкладе этой возрастной группы в структуру населения (47,3%). Старшие возрастные группы 40-64 лет имели минимальное значение в структуре заболевших ПВИ (4,6%), при их удельном весе в структуре населения почти 40%.

Наибольшие среднемноголетние показатели заболеваемости ПВИ были зарегистрированы также среди детей 4-6 и 7-10 лет (7,06 на 100000, 95%ДИ: 4,31-10,90 и 5,35, 95% ДИ: 3,22-8,35 на 100000 соответственно) и были в 4,03 и 3,1 раза больше заболеваемости детей раннего возраста 0-3 лет (1,75 на 100000, 95%ДИ: 0,70-3,59). Показатели заболеваемости в группах 11-14, 15-19, 20-29 и 30-39 лет между собой значимо не различались и были существенно меньше заболеваемости в группах детей 0-3, 4-6 и 7-10 лет. Значимо наименьшая заболеваемость была выявлена в группах 40-49 и 50-64 года.

По удельному весу различных возрастных групп в структуре заболевших и среднемноголетним показателям заболеваемости были выделены 3 группы населения: 1) с высокими рисками заражения и высокой интенсивностью эпидемического процесса 0-10 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 4,4 на 100000 населения (95%ДИ: 3,23-5,86), доля в структуре заболевших 55,3%); 2) со средней интенсивностью эпидемического процесса 11-39 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 0,86 на 100000 населения (95%ДИ: 0,60-1,22), доля в структуре заболевших 40,1%); 3) с низкой интенсивностью эпидемического процесса 40-64 года (среднемноголетний показатель заболеваемости 0,12 на 100000 населения (95%ДИ: 0,03-0,32), доля в структуре заболевших 4,6%). Шансы заболеть ПВИ были в 36,7 раза выше в первой группе и в 7,3 раза выше во второй группе, по сравнению с третьей группой населения (рис. 3, 4).

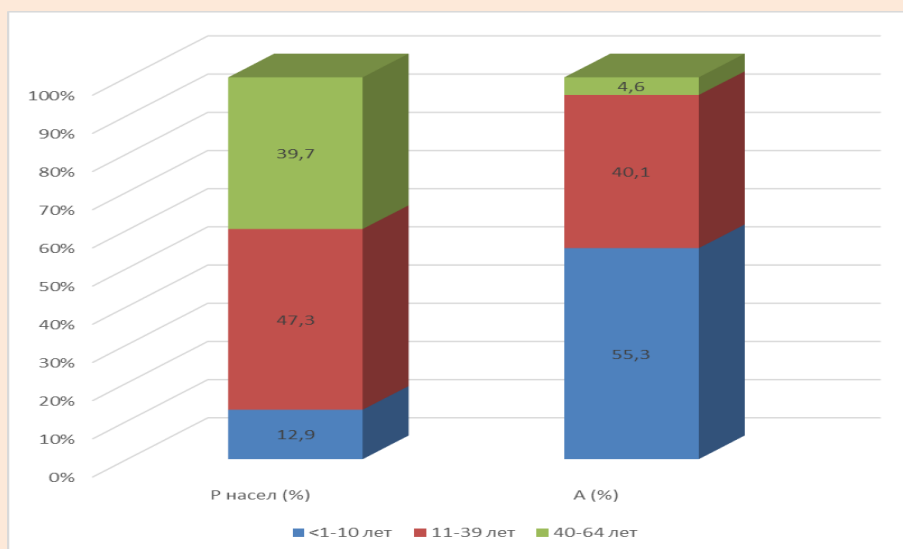


Рисунок. 3 – Возрастная структура заболевших ПВИ и населения в Беларуси (2005-2015)

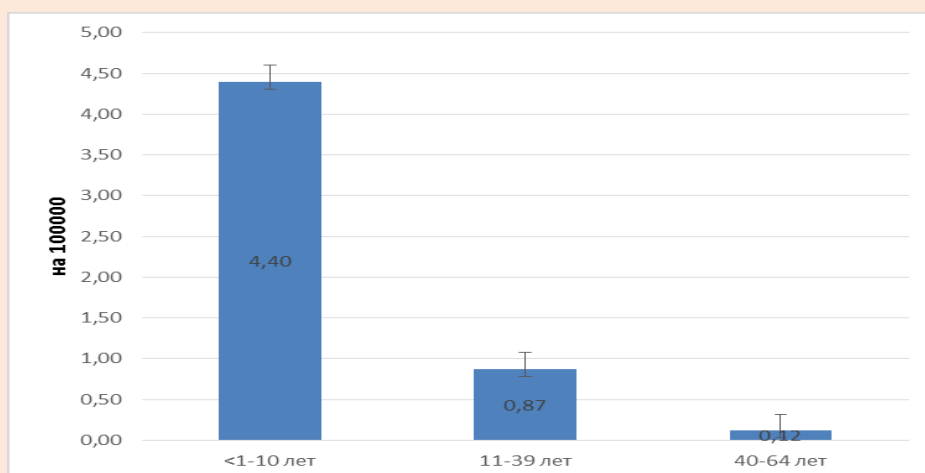


Рисунок. 4 – Среднегодовалая заболеваемость ПВИ в возрастных группах населения в Беларуси (2005-2015)

В группе с высокой интенсивностью эпидемического процесса (0-10 лет), 84,4% заболевших ПВИ приходилось на детей 4-6 и 7-10 лет. Вклад в структуру заболевших детей младшего возраста 0-3 лет был существенно меньшим (15,6%). В группе со средней интенсивностью эпидемического процесса (11-39 лет) наибольший вклад в структуру заболевших внесли лица 20-29 лет (40,5%), затем следовали лица 30-39 лет и 15-19 лет (22,3 и 21,4%). Дети 11-14 лет сформировали 15,8% всех заболевших ПВИ. В группе с низкой интенсивностью эпидемического процесса вклад в структуру заболевших ПВИ в группах 40-49 и 50-64 лет составил 39,5 и 60,5 % соответственно.

Изменения удельного веса различных возрастных групп в структуре заболевших ПВИ в различные годы отражены на рис.5.

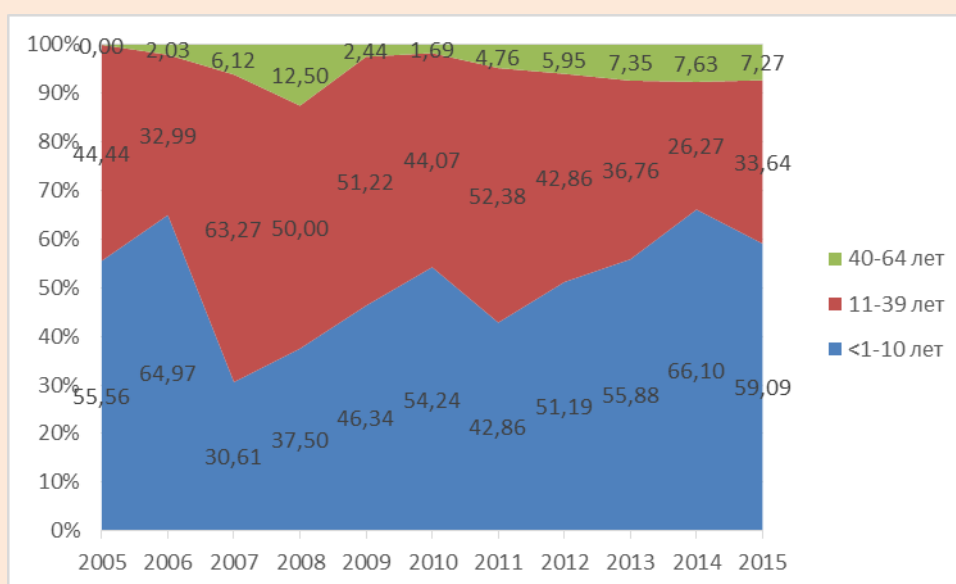


Рисунок. 5 – Динамика возрастной структуры заболевших ПВИ в Беларуси (2005-2015)

Во все годы, за исключением 2007, 2008, 2009 и 2011, больше половины заболевших ПВИ составляли дети в возрасте до 10 лет включительно, их доля среди заболевших в разные годы колебалась от 34,69% в 2007 до 73,6% в 2006 г. В 2007, 2008 и 2011 гг от 40,48% до 50,06% заболевших ПВИ по возрасту вошли во 2 группу. Удельный вес 3-й группы колебался от 3,17% заболевших в 2005 г до 20,24% в 2012 г.

Выводы. Многолетняя динамика заболеваемости ПВИ населения Беларуси с 2005 по 2015 гг. формировалась под влиянием постояннодействующих, периодических и случайных факторов. Сила влияния постояннодействующих факторов характеризуется умеренно выраженной тенденцией к росту ($T_{пр}=4,49\%$, $p<0,02$). Годовая динамика заболеваемости ПВИ формировалась под влиянием круглогодичных и сезонных факторов и характеризовалась зимне-весенне-летней сезонностью. По удельному весу различных возрастных групп в структуре заболевших и среднемноголетним показателям заболеваемости были выделены 3 группы населения: 1) с высокими рисками заражения и высокой интенсивностью эпидемического процесса 0-10 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 4,4 на 100000 населения (95%ДИ: 3,23-5,86), доля в структуре заболевших 55,3%; 2) со средней интенсивностью эпидемического процесса 11-39 лет (среднемноголетний показатель заболеваемости 0,86 на 100000 населения (95%ДИ: 0,60-1,22), доля в структуре заболевших 40,1%; 3) с низкой интенсивностью эпидемического процесса 40-64 года (среднемноголетний показатель заболеваемости 0,12 на 100000 населения (95%ДИ: 0,03-0,32), доля в структуре заболевших 4,6%). Шансы заболеть ПВИ были в 36,7 раза выше в первой группе и в 7,3 раза выше во второй группе, по сравнению с третьей группой населения.

Литература

1. Heegaard, E. D., Brown K. E. Human parvovirus B19 / E. D. Heegaard, K. E. Brown // Clin. Microbiol. Rev. – 2002. – Vol.15. – P.485-505.
2. WHO. Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection, second ed., Geneva: WHO. 2006: 100 p.
3. Самойлович, Е.О. Надзор за вакциноуправляемыми инфекциями в Республике Беларусь: соответствие международным стандартам / Е.О. Самойлович // «Здравоохранение». – 2014. – №6 – С. 7-11.
4. Human parvovirus B19 surveillance in patients with rash and fever from Belarus / М.А. Yermalovich [e.a.] // J. Med. Virol. – 2012. – Vol. 84. – P. 973-978.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. - Минск, 2007. – 148 с.

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭНТЕРОБИОЗА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г.МИНСКА