

II. Эпидемиологический раздел

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Вальчук И.Н., Бандацкая М.И.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Вакцинопрофилактика по своей эффективности в сохранении здоровья, как отдельного человека, так и населения целых стран, является наиболее значимым достижением медицины за всю историю ее развития. С появлением вакцин человечество впервые получило возможность избежать массовой гибели и инвалидизации от инфекций, уничтоживших и искалечивших миллиарды человеческих жизней. В соответствии с позицией ВОЗ расширение доступа к иммунизации имеет жизненно важное значение для достижения Целей в области устойчивого развития, обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения. Иммунизация также является основополагающим инструментом выполнения других приоритетных задач в области здравоохранения, например, борьбы с вирусным гепатитом, туберкулезн, снижением устойчивости к противомикробным препаратам.

Цель исследования: Анализ, применяемой методологии, и, используемой терминологии для оценки прямых и опосредованных эффектов вакцинопрофилактики в реальных условиях, в том числе доступных в практической работе врача-эпидемиолога.

Материалы и методы. Материалом эпидемиологического исследования явились клинико-эпидемиологические данные о заболеваемости населения Республики Беларусь инфекционными болезнями, управляемым и предупреждаемым средствами специфической профилактики, данные мониторинга иммуноопрофилактики, демографические показатели. Применялись эпидемиологические, описательно-оценочные, аналитические, прогностические и статистические методы исследования.

Результаты. Традиционно для количественной оценки эффективности иммуноопрофилактики используют такие показатели как индекс эффективности, коэффициент эффективности, абсолютное снижение риска и число вакцинированных пациентов на один предотвращенный неблагоприятный исход. Однако, в условиях массовой вакцинации и высоких охватов прививками, когда сформирован популяционный иммунитет, количественные критерии эффективности, основанные на сравнении заболеваемости привитых и непривитых лиц, не отражают в полной мере влияние вакцинации на здоровье населения. Таким образом, эпидемиологическая эффективность иммуноопрофилактики включает не только прямые, но и опосредованные эффекты применения вакцин в условиях сформированной иммунной прослойки.

При этом следует понимать, что критериями оценки эффекта массовой иммунизации служат не только показатели заболеваемости, но и смертности, изменения в характере очаговости, сезонности и цикличности эпидемического процесса, возрастной структуре болеющих, а также клинического течения соответствующего инфекционного заболевания. Подобные эффекты четко прослеживаются при анализе проявлений эпидемического процесса дифтерии, коклюша, кори, краснухи, эпидемического паротита, в Беларуси, вирусного гепатита А в г. Минске.

Согласно Руководству ВОЗ от 1 марта 2021 года «Оценка эффективности вакцин против COVID–19», для всесторонней оценки эпидемиологической эффективности иммунопрофилактики используется следующие оценочные параметры: *клиническая эффективность* (сниженный риск заражения или заболевания среди инфицированных лиц в результате вакцинации в тщательно контролируемых условиях; оценка по результатам рандомизированных клинических исследований); *полевая эффективность* (сниженный риск заражения или заболевания среди инфицированных лиц связываемый с вакцинацией в реальных условиях; оценка по результатам обсервационных (нерандомизированных) исследований; *воздействие вакцины* (снижение частоты случаев заражения или заболевания в группах, некоторые члены которых получили вакцину). Воздействие вакцины зависит от охвата вакцинацией и определяется прямыми последствиями вакцинации для вакцинированных лиц, а также любыми косвенными последствиями для вакцинированных и не вакцинированных лиц в результате групповой защиты. Воздействие также может быть связано с другими показателями помимо заболевания, например, функционированием системы здравоохранения и экономическими показателями). Указанные параметры позволяют проанализировать как прямые, так и опосредованные эффекты иммунопрофилактики.

Важнейшими показателями эффективности в борьбе с инфекционными болезнями, управляемым и предупреждаемым средствами специфической профилактики является достижение определенного этапа борьбы с инфекцией: контроль инфекции (снижение заболеваемости до намеченного уровня, при этом эндемичная передача возбудителя продолжается), элиминация – региональная ликвидация (снижение заболеваемости вплоть до нулевой отметки на большой географической территории, завозные случаи возможны, однако их дальнейшее распространение отсутствует или ограничено) и эрадикация – ликвидация, полное искоренение (отсутствие новых случаев инфекции во всем мире).

Опосредованные эффекты предсезонной вакцинации против гриппа на национальном и региональном уровне в Беларусь выражаются в изменении характера эпидемического процесса ряда бактериальных аэрозольных инфекций (в том числе менингококковой инфекции и скарлатины), известными триггерами для которых являются респираторные сезонные вирусы. При достижении целевых показателей охвата прививками против гриппа населения различных административных территорий страны 40% и более происходит снижение показателей многолетней и годовой динамики заболеваемости, изменение характера цикличности, снижение удельного веса сезонной заболеваемости, изменяются клинико-эпидемиологические составляющие эпидемического процесса (снижается тяжесть, количество осложнений и неблагоприятных исходов), уменьшается экономический ущерб от этих болезней. При анализе воздействия вакцины против гриппа на эпидемический процесс менингококковой инфекции и скарлатины была установлена прямая сильная корреляционная зависимость между уровнями заболеваемости населения различных территорий этими инфекциями в многолетней динамике и охватами вакцинацией против гриппа. При этом коэффициенты линейной корреляции составили 0,84 и 0,81 для менингококковой инфекции и скарлатины соответственно.

Заключение. В настоящее время назрела необходимость в разработке методологии и терминологии для оценки прямых и опосредованных эффектов вакцинопрофилактики в реальных условиях, в том числе доступных в практической работе врача-эпидемиолога. Целесообразна разработка и унификация методик оценки «воздействия» вакцин в современных условиях. При этом важное значение имеет оценка таких проявлений эпидемического процесса как периодичность и сезонность. При оценке эпидемиологической эффективности иммунопрофилактики необходимо учитывать не только прямые и опосредованные эффекты.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Гигиенические, эпидемиологические и экологические асpekты профилактики заболеваемости

**Сборник научных статей
по итогам IX Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием,
проведенной в рамках мероприятий, приуроченных к 20-летию
медико-профилактического факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
«Год медико-профилактического образования, науки и санитарного
просвещения»**

21 марта 2024 года

Воронеж
Издательство «Цифровая полиграфия»
2024