

## АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ИНФЕКЦИЙ, УПРАВЛЯЕМЫХ СРЕДСТВАМИ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ, НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Механтьева Л.Е., Перфильева М.В., Дунаева Д.Ю., Раскина Е.А.,  
Колтакова Е.А., Мартыненко А.О.*

*Воронежский государственный медицинский университет им.  
Н.Н. Бурденко  
Россия, Воронеж*

*В статье приведены особенности динамики распространения инфекционных заболеваний по Воронежской области. Рассмотрено влияние вакцинации на характер заболеваемости за определенный период времени. Выявлена, что вакцинация является одним из самых эффективных способов предотвращения инфекционных заболеваний и снижения их распространения.*

**Ключевые слова:** *вакцинация; эпидемиология, коклюш; дифтерия; гепатит; корь; динамика заболеваемости.*

## ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF INFECTIONS CONTROLLED BY MEANS OF SPECIFIC PREVENTION IN THE VORONEZH REGION

*Mekhanteva L.E., Perfilyeva M.V., Dunaeva D.Yu., Raskina E.A.,  
Koltakova E.A., Martynenko A.O.*

*Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko  
Russia, Voronezh*

*The article presents the dynamics of infectious diseases in the Voronezh region. The impact of vaccination on the nature of morbidity over a certain period of time is considered. It is revealed that vaccination is one of the most effective ways to prevent infectious diseases and reduce their spread.*

**Key words:** *vaccination; epidemiology, whooping cough; diphtheria; hepatitis; measles; dynamics of morbidity.*

В последнее десятилетие ухудшение экологической и эпидемиологической обстановки в России и многих странах мира связано с антропогенным загрязнением окружающей среды, техногенными авариями, природными бедствиями, приводящие к материальным потерям, нанесению ущерба среде обитания и здоровью людей [1, 2]. Среди важных направлений деятельности Роспотребнадзора является проведение вакцинопрофилактики населения, которая позволила добиться снижение заболеваемости

вакциноуправляемых инфекций и смертности от них [3, 4]. Вакцинация играет ключевую роль в прерывании цепочки инфекции путем повышения иммунитета против конкретных патогенов. Это не только защищает вакцинированных людей, но и помогает создать коллективный иммунитет среди населения, что еще больше снижает распространение инфекций, предупреждаемых с помощью вакцин [5]. Вакцины предлагают более безопасный и надежный способ формирования иммунитета без рисков, связанных с заражением потенциально смертельной инфекцией. Развенчание этих заблуждений имеет решающее значение для продвижения вакцинации как ключевого инструмента снижения заболеваемости и защиты общественного здоровья. Для реализации программ массовой вакцинации в мире была создана Расширенная программа иммунизации, которая была принята ВОЗ в 1974 г. Основная ее цель заключалась в снижении заболеваемости и смертности от ряда инфекционных заболеваний у детей младшего возраста в развивающихся странах. Повышая уровень вакцинации, мы можем эффективно контролировать и даже искоренить некоторые заболевания, предупреждаемые с помощью вакцин, что в конечном итоге приведет к более здоровому обществу и более безопасной окружающей среде для всех. Важность вакцинации нельзя недооценивать в наших усилиях по снижению заболеваемости и улучшению показателей общественного здравоохранения.

Целью работы является эпидемиологический анализ заболеваемости инфекциями, управляемыми средствами специфической профилактики на фоне проведения вакцинопрофилактики в Воронежской области.

Материал и методы исследования. В ходе проведения исследования применялись результаты аналитических материалов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», данные государственной официальной статистики вакциноуправляемой заболеваемости населения Воронежской области за период с 2016 по 2022 годы [5]. Использованы описательно-оценочный метод и метод системного анализа динамики показателей заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями жителей региона. Статистическую обработку данных работы проводили при помощи статистической программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждения. Динамика показателей вакцинации против коклюша в Воронежской области в период с 2016 по 2022 год демонстрирует колебания и закономерности, отражающие динамику прививочных усилий [5]. Согласно информации от Роспотребнадзора, в 2015 году некоторые регионы страны столкнулись с десятикратным увеличением заболеваемости по сравнению с предыдущим годом, а в 2016 году этот показатель вырос еще на 27%. Особенно высокие значения заболеваемости коклюшем были зафиксированы в Воронежской области – 20,2 на 100 тыс. человек.

За период (2008-2018гг) заболеваемость коклюшем в регионе увеличилась с 0,3 до 18,6 на 100 тыс. человек, прирост составил 112,8%. Особенно высокие показатели заболеваемости отмечены среди детей первого года жизни – 118 на 100 тыс. человек, что превышает показатели в других возрастных группах более чем в 2,5 раза [6].

В 2018 г. наблюдался рост заболеваемости коклюшем в 2,2 раза по сравнению с 2017 г. Зарегистрировано 434 случая коклюша. Удельный вес детей до 17 лет составляет 96,8 % [5, 6].

Своевременность вакцинации против коклюша детей на момент исполнения возраста 1 года составила 98,3% (2018 г. – 97,8%; 2019 г. – 97,8%; 2020 г. – 98,0%; 2021 г. – 97,5%), своевременность ревакцинации – 97,9%. Анализ отчетов о случаях заболевания вакциноуправляемыми инфекциями в 2016 г. (в период эпидемического подъема) показал, что 46,05% заболевших коклюшем были привиты, 48,36% – не были привиты, и только 5,59% детей находились в процессе вакцинации [6, 7].

Структура причин непривитости против коклюша у заболевших детей Воронежской области указывает на проблемы в иммунизации в регионе: в 40,1% случаев причина непривитости не была установлена, 20,4% родителей отказались от прививок, 16,3% имели медицинские противопоказания, 18,4% детей были младше 3 месяцев, а 4,8% были привиты только вакциной АДС (без коклюшного компонента) [5, 7].

Несмотря на активные меры по расширению масштабов вакцинации, наблюдались фазы без прогресса и даже падения в показателях вакцинированного населения. Причины подобного явления включают сомнения в эффективности вакцин, распространение неверной информации и сложности с доступом к вакцинации для наиболее уязвимых слоев общества. Появление на рынке новых вакцин или изменения в расписании их применения также в определенный период могли сыграть роль в изменении темпов вакцинации против инфекционных заболеваний.

За прошедшие шесть лет в Воронежской области отмечается нестабильность и в показателях заболеваемости дифтерией, что требует углубленного рассмотрения. Изучая эпидемиологические данные за этот период, мы можем выявить закономерности и ключевые аспекты, влияющие на увеличение или уменьшение числа случаев дифтерии [5, 8]. Важнейшие факторы, такие как уровень вакцинации, плотность населения и качество медицинской инфраструктуры, оказывают существенное влияние на динамику заболеваемости. В 2016 году было зафиксировано, что доля вакцинированных детей достигнувших 1 года составляла 98,2%, а доля детей, прошедших ревакцинацию к 2 годам, достигала 97,7% [7, 8].

В 2018 г. показатель своевременности вакцинации детей в возрасте 12 месяцев составил 98,2%, своевременность ревакцинации детей в возрасте 24 месяца 46,05-97,6% [5, 7]. Охват профилактическими прививками против

дифтерии взрослых старше 18 лет составил 98,5% (рекомендуемый уровень – 95%). При проведении планового серологического мониторинга установлено, что уровень защитных антител к дифтерии в возрасте 3-4 года составил 96%, 16-17 лет – 97%, 20-29 лет – 98%, 30-39 лет – 95%, 40-49 лет – 92%, 50-59 лет – 90%, 60 лет и старше – 90%. Показатель охвата прививками против дифтерии взрослых «старше 18 лет» превысил рекомендуемый уровень (95,0%) и составил 98,7% (2018 г. – 98,5%; 2019 г. – 98,4%; 2020 г. – 98,5%; 2021 г. – 98,4%). В возрастной группе «3-4 года» количество лиц с защитным титром антител составило 100%, «16-17 лет» – 99,0%, «20-29 лет» – 92,0%, «30-39 лет» – 99,0%, «40-49 лет» – 90,0%, «50-59 лет» – 100,0%, «60 лет и старше» – 91,0% [5, 7].

Программа обязательной вакцинации против гепатита В оказала существенное влияние на уровень инфекций в Воронежской области. После внедрения плановой вакцинации за последние годы зафиксировано значительное уменьшение случаев заболевания гепатитом В в регионе [5].

В 2022 г. продолжается положительная динамика снижения числа случаев острого гепатита В. Если сравнивать данные с 2018 г., то уровень заболеваемости сократился в 2,8 раза, а с 2019 г. – в 2,1 раза. Тем не менее, по сравнению с 2020 г. наблюдается рост заболеваемости на 14,7%, а с 2021 г. – на 50%. При этом, уровень заболеваемости в 2022 г. в Воронежской области превосходит среднероссийский показатель на 34,5%.

Однако проблема вирусоносительства гепатита В продолжает оставаться актуальной, особенно с 2020 года. В то же время, уровень заболеваемости хроническими формами гепатитов в Воронежской области находится ниже среднего по России на 28,1% [5].

В регионе проводится ежегодная плановая вакцинация населения от гепатита В. В 2016 году вакцинировано против гепатита В 52957 человек, из них детей – 21521, однако в 2022 году привито от этой болезни 23124 человека, в том числе 18073 детей. Охват вакцинацией детей в возрасте 1 года составил 98,8%, что выше, чем в предыдущие годы (98,3% в 2018 г., 98,5% в 2019 г., 98,47% в 2020 г., 98,6% в 2021 г.). 98,7% детей получили трехкратную вакцинацию в возрасте 12 месяцев (98,2% в 2018 г., 98,0% в 2019 г., 98,3% в 2020 г., 98,5% в 2021 г.). Охват вакцинацией в возрастных группах «18-35 лет» и «36-59 лет» также увеличился в 2022 году – с 97,66% до 99,6% и с 97,66% до 99,21% соответственно [5].

Анализ показателей эпидемической ситуации показал, что на территории области сохраняется высокий уровень привитости детского населения от кори (не менее 95%). Охват вакцинацией составил 99,5%, в том числе вовремя (в 24 месяца) – 98,3%. Своевременность ревакцинации детей в возрасте 6 лет составила 98,3% [5, 7]. Продолжилась иммунизация против кори взрослого населения: вакцинировано 3083 человека, ревакцинировано – 4707. Высокий уровень охвата профилактическими прививками против кори

населения области подтверждается данными серологического мониторинга. В 2016 году по результатам серомониторинга за коллективным иммунитетом к кори серопозитивные составили 94,8%. В 2022 году случаев кори на территории Воронежской области не зарегистрировано. В динамике за последние пять лет наблюдается тенденция снижения среднеобластного показателя заболеваемости [5, 7]. Охват вакцинацией детей составил 99,6% (2017 г. – 99,5%; 2018 г. – 99,5%; 2019 г. – 99,5%; 2020 г. – 99,5%; 2021 г. – 99,5%), в том числе своевременно (в 24 месяца) – 99,0% (2018 г. – 98,2%; 2019 г. – 98,5%; 2020 г. – 98,4%; 2021 г. – 98,6%). Вовремя была проведена повторная вакцинация 97,3% детей в возрасте 6 лет. Также была продолжена иммунизация взрослого населения от кори, в результате чего было вакцинировано 2943 человека и повторно вакцинировано 4395 человек [5]. По результатам мониторинга в 2022 году было установлено, что 94,0% населения имеют положительный иммунитет к кори (в возрастной группе «3-4 года» – 94,0%; «9-10 лет» – 93,0%; «16-17 лет» – 95,0%; «20-29 лет» – 93,0%; «30-39 лет» – 94,0%; «40-49 лет» – 93,0%).

Выводы. Ежегодная плановая вакцинация и широкий охват ею различных слоев населения, в особенности контингентов риска, дают свои плоды, положительно сказываясь на формировании иммунитета и снижении заболеваемости вакциноуправляемыми инфекциями, тем самым являясь одним из эффективных инструментов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

#### Список литературы

1. Попова, В.А. Анализ техногенного загрязнения атмосферы и особенности обеспечения безопасности, организации медицинской помощи при потенциальных химических авариях на территории города Воронежа / В.А. Попова [ и др.] // Актуальные вопросы техносферной безопасности на современном этапе. Сборник материалов VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием – Воронеж: Издательство ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, 2022. – С.76-86.

2. Раскина, Е.А. Анализ пожароопасной обстановки на территории Воронежской области / Е.А. Раскина [и др.] // Актуальные вопросы техносферной безопасности на современном этапе. Сборник материалов VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием – Воронеж: Издательство ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, 2022. – С.136–147.

3. Механтьева, Л.Е. Актуальные вопросы обеспечения эпидемиологической безопасности на территории Воронежской области / Л.Е. Механтьева, М.В. Перфильева, Е.А. Раскина // Сборник: Безопасность –

2020. Материалы IV Межрегиональной научно-практич. конференции. Волгоград, 2020. – С.8–12.

4. Механтьева, Л.Е. Анализ эпидемиологической ситуации по кишечным инфекционным заболеваниям на территории Воронежской области / Л.Е. Механтьева [и др.] // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне. Сборник научных статей VI межвузовской научно-практической конференции, приуроченной к году науки и технологии. – Воронеж, 2021. – С.21-25.

5. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области в 2022 году». – Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, 2023. – 190 с.

6. Мамчик, Н.П. Коклюш в Воронежской области: эпидемиология и вакцинопрофилактика / Н.П. Мамчик [и др.] // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2020, 19(2). – С.79–86.

7. Чубирко, М.И. Актуальность инфекций, управляемых средствами специфической профилактики среди населения Воронежской области / М.И. Чубирко, Л.П. Усачева, Н.М. Пичужкина // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к 23-й Всерос. науч. - практ. конф. с Международным участием. – Рязань: ОТСиОП, 2019. – Вып. 23. – С. 306-310.

8. Мамчик, Н.П. Эффективность вакцинопрофилактики против дифтерии в Воронежской области / Н.П. Мамчик [и др.] // Гигиена и санитария. – 2015, 94 (9). – С.85–89.