

**САВКИНА Н. В., МАТВЕЕВА Л. В., ИНЧИНА В. И., РЕПИНА Е. А.**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ**

**Аннотация.** Согласно Национальному календарю профилактических прививок, в Республике Мордовия активно проводится иммунизация детского и взрослого населения. Об эффективности плановой вакцинации свидетельствует снижение заболеваемости коклюшем, туберкулезом, корью, вирусным гепатитом В, отсутствие случаев заболевания дифтерией, краснухой, эпидемическим паротитом, полиомиелитом. Увеличение суммарной заболеваемости населения острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом на 27,1% в 2020 году по сравнению с 2019 годом обусловлено распространением новой коронавирусной инфекции и меньшим охватом населения вакцинацией от гриппа.

**Ключевые слова:** вакцина, инфекционное заболевание, профилактика.

**SAVKINA N. V., MATVEEVA L. V., INCHINA V. I., REPINA E. A.**

## **EFFECTIVENESS OF ROUTINE VACCINATION IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA**

**Abstract.** According to the National calendar of preventive vaccinations, immunization of children and adults is actively carried out in the Republic of Mordovia. The effectiveness of routine vaccination is evidenced by a decrease in the incidence of whooping cough, tuberculosis, measles, viral hepatitis B, the absence of cases of diphtheria, rubella, mumps, poliomyelitis. The increase in the total incidence of acute respiratory viral infections and influenza in the population by 27.1% in 2020 compared to 2019 is due to the spread of a new coronavirus infection and lower influenza vaccination coverage.

**Keywords:** vaccine, infectious disease, prevention.

**Введение.** С целью специфической профилактики инфекционных заболеваний разработаны календари плановых профилактических прививок и прививок по эпидемическим показаниям [1]. Активная плановая иммунизация населения начинается с первого дня жизни ребенка с введения вакцины против вирусного гепатита В, потом в роддоме вводится вакцина против туберкулеза. Далее профилактика инфекционных заболеваний продолжается согласно порядку проведения профилактических прививок с учетом противопоказаний [1; 2].

**Цель работы:** провести анализ эффективности плановой вакцинации в Республике Мордовия.

**Материал и методы.** На основе данных государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Мордовия в 2020 году» [3] сопоставлены показатели заболеваемости населения инфекционными заболеваниями, охвата прививками, серопозитивности детей и взрослых.

**Результаты.** Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу в Республике Мордовия (РМ) в 2020 г. была на стабильном уровне. Территориальный показатель заболеваемости по сравнению с 2019 г. снизился на 38,2% и составил 19,9 на 100000 населения против 32,2 на 100000 населения. Общая смертность от туберкулеза уменьшилась на 28,6% – 12 случаев – 1,5 на 100000 населения. Заболеваемость бациллярным туберкулезом органов дыхания упала на 39,1% – 44 случая, т. е. 5,6 на 100000 населения. Детская (до 14 лет) заболеваемость туберкулезом уменьшилась на 31,6% – 6 случаев – 5,4 на 100000 детского населения. Заболеваемость среди подростков 15–17 лет снизилась с 2 до 1 случая – 4,7 на 100000 человек. В 2020 г. не зарегистрировано случаев профессионального туберкулеза среди медицинских работников, как и в 2017–2019 гг. Инфицированность микобактериями детского населения в 2020 г. составила 10,7%, что было меньше, чем в предыдущие годы: в 2019 г. – 11,8%, в 2018 г. – 13,3%, в 2017 г. – 13,3%, в 2016 г. – 14,3%, в 2015 г. – 15,2%. В 2020 г. в РМ не зарегистрировано случаев поствакцинального осложнения после иммунизации вакциной против туберкулеза, в 2019 г. отмечен 1 случай поствакцинального осложнения, в 2018 г. – 3 случая, в 2017 г. – 2 случая, в 2016 г. – 1 случай, в 2015 г. – 2 случая.

В 2020 г. в РМ случаев заболевания дифтерией и случаев бактерионосительства токсигенных *Corynebacterium diphtheriae* не зарегистрировано, что обусловлено высоким уровнем коллективного иммунитета населения. Следует отметить, что в РМ в период 2006–2019 гг. случаев инфекции не наблюдалось, лишь в 2005 году были диагностированы 5 случаев заболевания дифтерией. В целом по республике охват детей от 0 до 17 лет прививками против дифтерии-столбняка составил 97,4%, взрослого населения 18 лет и старше – 98,4%. Для контроля за состоянием иммунитета у населения против дифтерии в 2020 г. обследовали 700 человек, из них у 118 оказались серонегативные результаты – 16,9% при допустимом показателе 5% среди детей и подростков и 10% среди взрослых. Распределение серонегативных лиц по возрасту: среди детей 3–4 лет – 5%, 16–17 лет – 3%, взрослых 20–29 лет – 10%, 30–39 лет – 8%, 40–49 лет – 17%, 50–59 лет – 21%, 60 лет и старше – 54%, – указывало на снижение поствакцинального иммунитета в старших возрастных группах, что обусловлено физиологическими особенностями иммунной системы.

В 2020 г. в РМ наблюдалось снижение заболеваемости коклюшем на 34,1%, показатель заболеваемости составил 4,6 на 100000 населения (36 случаев) против 6,9 на 100000 населения в 2019 г. (55 случаев). В возрастной структуре заболевших коклюшем дети до 14 лет составляли 91,7% (33 случая). 12 (33,3%) заболевших оказались ранее не привитыми против коклюша. На 31.12.2020 г. в РМ показатель охвата детей от 6 месяцев до 1 года вакцинацией против коклюша составил 94,7% (в 2019 г. – 93,3%). При оценке состояния иммунитета детей

против коклюша в 2020 г. из 100 обследованных человек в возрасте 3–4 года серонегативные результаты были выявлены у 85%, что подтверждает необходимость ревакцинаций.

В 2020 г. случаи эпидемического паротита в РМ не наблюдались, в 2019 г. – 1 случай (0,1 на 100000 населения). Охват вакцинацией детей против эпидемического паротита в возрасте 1 года составил 96,7%. Для контроля за состоянием иммунитета у населения против эпидемического паротита в 2020 году обследованы 600 человек, из них 42 имели серонегативные результаты.

В РМ в 2020 г. были зарегистрированы 2 лабораторно подтвержденных случая кори, показатель заболеваемости составил 0,25 на 100000 населения, в 2019 г. – 13 случаев (1,6 на 100000 человек). Заболевшими оказались не привитые ребенок в возрасте 14 месяцев и взрослый старше 50 лет. По состоянию на 31.12.2020 г. по РМ охват вакцинацией детей против кори в 1 год составил 96,7%, в возрасте 2-х лет – 97,6%; охват ревакцинацией детей в 6 лет – 97,4%, взрослых с 18 до 35 лет – 95,9%, взрослых 36–55 лет из групп риска – 98,8%. Для контроля за состоянием иммунитета у населения против кори в 2020 г. обследованы 600 человек, из них 39 (6,5%) имели серонегативные результаты, в т. ч. среди детей 3–4 лет – 4%, 9–10 лет – 3%, 16–17 лет – 11%, взрослых 20–29 лет – 12%, 30–39 лет – 4%, 40–49 лет – 5%.

В 2020 г. в РМ случаев заболеваний краснухой не зарегистрировано, как и в предыдущие годы. Последние 9 случаев заболевания краснухой были зарегистрированы на территории республики в 2008 г. Снижение заболеваемости достигнуто за счет проведения массовой плановой иммунизации населения. По состоянию на 31.12.2020 г. по Республике Мордовия охват вакцинацией детей против краснухи в 1 год составляет 96,7% (в 2019 г. – 97,6%), в возрасте 2-х лет – 97,6% (в 2019 г. – 97,9%); охват ревакцинацией в 6 лет – 97,4% (в 2019 г. – 97,3%). Охват иммунизацией против краснухи достиг у детей от 1 года до 17 лет 98,5%, у женщин 18–25 лет 99,5%. Для контроля за состоянием иммунитета у населения против краснухи в 2020 г. обследованы 600 человек, серонегативные результаты выявлены у 23 (3,8 %) человек, в т. ч. среди детей 3–4 лет – 2%, 9–10 лет – 2%, 16–17 лет – 2%, взрослых 20–29 лет – 0%, 30–39 лет – 13%, 40–49 лет – 4%.

Эпидемиологическая обстановка в республике по полиомиелиту за последние годы характеризуется как стабильно благоприятная. Последний случай заболевания паралитическим полиомиелитом был зарегистрирован в 1978 г. За 2020 г. в РМ зарегистрировано 2 случая острого вялого паралича (ОВП) среди детей от 0 до 15 лет (показатель заболеваемости составил 1,6 на 100000 населения), за 2019 г. – 4 случая ОВП, заболеваемость – 3,3 на 100000 детей от 0 до 15 лет. Общий охват прививками против полиомиелита детей 0–15 лет составил 96,8% (в 2019 г. – 97,1%). С целью изучения напряженности иммунитета к вирусу полиомиелиту в 2020 г. исследованы 500 сывороток

крови, в т. ч. 300 детей, серонегативные результаты выявили у 18 (6%) детей, в т. ч. среди детей 1–2 года – 13%, 3–4 года – 4%, 16–17 лет – 1%.

За 2020 г. по сравнению с 2019 годом в целом по РМ суммарная заболеваемость населения острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) и гриппом увеличилась на 27,1% с 154036 случаев в 2019 г. (19363,3 на 100000 населения) до 202220 случаев (25591,1 на 100000 населения) в 2020 г. У детей до 14 лет отмечалось снижение заболеваемости на 23,9% с 107960 случаев в 2019 г. (94874,9 на 100000 населения) до 82162 случая в 2020 г. (73387,8 на 100000 человек). Число заболевших ОРВИ выросло на 32,1% с 153402 случая в 2019 г. (19283,6 на 100000 человек) до 201283 случая в 2020 г. (25472,5 на 100000 человек), число заболевших гриппом увеличилось на 48,8%, с 634 случаев (79,7 на 100000 человек) в 2019 году до 937 случаев (118,6 на 100000 человек) – в 2020 году. Доля детей до 14 лет среди заболевших ОРВИ составила 40,6%, среди заболевших гриппом – 48,1%.

В эпидсезон 2019–2020 гг. всего по РМ привиты против гриппа 399775 человек или 50,3% от общей численности населения, из них 93344 детей и 284981 взрослых в рамках Национального календаря профилактических прививок и 21450 взрослых за счет средств из других источников, в т. ч. 1440 человек – за счет средств республиканского бюджета и 20010 человек – за счет средств работодателей. В эпидсезон 2019–2020 гг. против гриппа привито на 4461 человек больше, чем в предыдущем.

В 2020 г. в динамике эпидемического процесса вирусных гепатитов отмечено снижение заболеваемости. за счет острых вирусных гепатитов в 8,6 раз и впервые выявленных хронических вирусных гепатитов в 2,5 раза. В 2020 г. зарегистрирован 1 случай острого вирусного гепатита В (ОГВ), показатель заболеваемости составил 0,1 на 100000 населения, что на 4 случая меньше, чем в 2019 г. Случай ОГВ отмечен у взрослого, не привитого против вируса гепатита В, путь заражения не установлен.

В 2020 г. зарегистрированы 28 случаев хронического вирусного гепатита В (ХГВ), показатель заболеваемости составил 3,5 на 100000 населения, что в 1,9 раза ниже показателя 2019 г. (53 случая – 6,7 на 100000 населения). Для сравнения в 2018 г. отмечено 36 случаев ХГВ – 4,5 на 100000 населения, в 2017 г. – 80 случаев (9,9 на 100000 населения), в 2016 г. – 128 случаев (15,9 на 100000 населения). Среди детей до 14 лет заболеваний ХГВ не зафиксировано. В 2020 г. случаев носительства вируса гепатита В не выявлено, тогда как в 2019 г. – показатель заболеваемости составил 1,4 на 100000 человек, в 2018 г. – 1,9 на 100000 человек. В 2020 г. всего привиты против гепатита В – 7107 человек, в т. ч. 5729 детей. Охват профилактическими прививками против гепатита В в возрастных категориях составил: среди детей (до 17 лет) – 96,9%, взрослых 18–39 лет – 81,6%, 40–59 лет – 97,5%.

Для лучшей визуализации данных построили график заболеваемости населения РМ инфекционными заболеваниями, управляемыми средствами специфической профилактики, в 2020 г. в сравнении с 2019 г. (рис. 1).

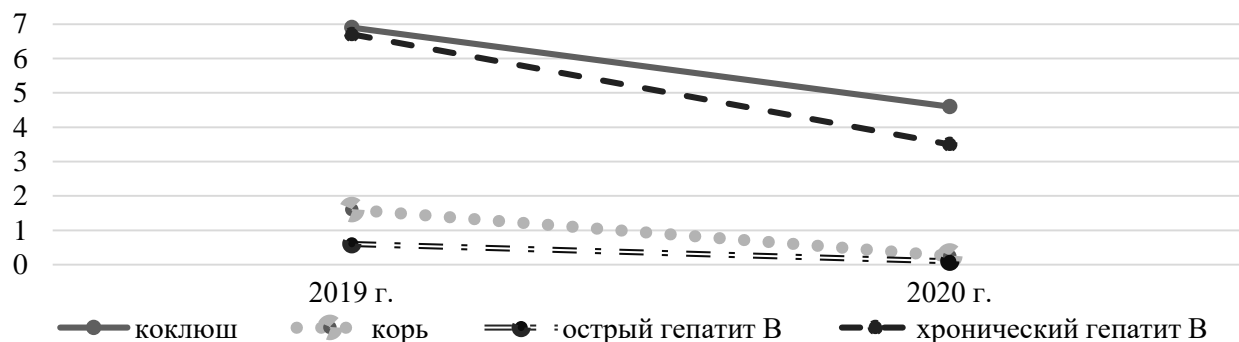


Рис. 1. Заболеваемость населения Республики Мордовия инфекционными заболеваниями (на 100000 человек).

Вакцины, применяемые для активной плановой иммунизации населения РМ, были как отечественного, так и иностранного производства, разрешенные на территории Российской Федерации. Введение препаратов проводилось с учетом объективного состояния вакцинируемого и относительных и абсолютных противопоказаний, что позволило избежать поствакцинальных осложнений.

**Заключение.** Активная плановая иммунизация детского и взрослого населения является эффективной мерой предупреждения развития инфекционных заболеваний как бактериальной, так и вирусной этиологии. Свидетельством чего являются отсутствие на территории РМ случаев заболевания дифтерией, краснухой, эпидемическим паротитом, полиомиелитом при охвате населения профилактическими прививками более 96%. Следует знать и помнить о высокой контагиозности ряда микроорганизмов, в частности, вируса кори и поддерживать коллективный поствакцинальный иммунитет на высоком уровне.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2021 г. №1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок» (Зарегистрирован 20.12.2021 г. № 66435) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112200070> (дата обращения 18.08.2022).

2. Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок: Методические указания МУ 3.3.1.1095–02. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора МЗ РФ, 2002. – 16 с.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Мордовия в 2020 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://13.rospotrebnadzor.ru/content/gosudarstvennyy-doklad-o-sostoyanii-sanitarno-epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-4> (дата обращения 15.08.2022).