



АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ
ОБЩЕСТВ
ПО КАЧЕСТВУ



ВАКЦИНЫ И ВАКЦИНАЦИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО
КРАТКОЕ ИЗДАНИЕ

Под редакцией
В.В. Зверева, Р.М. Хаитова

Подготовлено под эгидой
Всероссийского научно-практического общества
эпидемиологов, микробиологов и паразитологов,
Российской ассоциации аллергологов и клинических
иммунологов и Ассоциации медицинских обществ
по качеству



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2014

РАЗДЕЛ I

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

Глава 1

Введение в вакцинологию

Попытки создать у человека невосприимчивость к заразным болезням предпринимали на протяжении многих веков. Развитие вакцинологии (науки о получении вакцин) и вакцинопрофилактики (науки, разрабатывающей принципы массового применения вакцин) связано с работами англичанина Э. Дженнера (1749–1823) и француза Л. Пастера (1822–1895). Именно они заложили основные принципы этих наук: эксперимент, ограниченные испытания, массовое применение, разоблачение антивакцинальных мифов.

В России первую прививку против оспы сделал профессор Е.О. Мухин в 1802 г. А 10 апреля 1919 г. Совет народных комиссаров Российской Советской Федеративной Социалистической Республики принял Декрет об обязательном оспопрививании.

Реальным основоположником современной вакцинологии считают Л. Пастера. Он разработал принципы аттенуации (ослабления) инфекционности микроорганизмов и доказал возможность использования таких ослабленных возбудителей для создания защиты от инфекций у людей и домашних животных. В честь своего предшественника Э. Дженнера Л. Пастер назвал ослабленные в лаборатории микроорганизмы вакцинами — от лат. *vaccus* (корова), поскольку материалом для первых прививок против человеческой оспы служило содержимое оспенных пустул коров. Он создал 3 вакцины: одну (1895 г.) для лечения бешенства у людей, укушенных инфицированными животными, две другие для профилактики ветеринарных инфекций: куриной холеры (1880 г.) и сибирской язвы (1884 г.).

В настоящее время вакцинопрофилактика приобрела массовый характер. Международный опыт свидетельствует о том, что вакцинопрофилактика, проводимая в глобальном масштабе, позволяет решать значимые социально-экономические проблемы. В XX в. были достигнуты впечатляющие успехи в предупреждении возникновения и распространения, а также в ликви-

дации инфекционных заболеваний, для профилактики которых используют вакцины (управляемые инфекции).

Одним из наиболее ярких примеров успеха вакцинопрофилактики является ликвидация оспы. Работа в этом направлении продолжалась с 1958 г., когда Всемирная ассамблея здравоохранения (ВАЗ) — коллективный орган управления Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) приняла программу ликвидации оспы до 1980 г. В 1980 г. ВАЗ объявила о глобальной ликвидации оспы.

Идею ликвидации оспы на Земле сформулировали советские специалисты В.М. Жданов, М.А. Морозов и В.И. Вашков. Они констатировали, что решить проблему борьбы с оспой как в эндемичных районах, так и в свободных от оспы странах, куда это заболевание завозится, можно только при глобальном искоренении последнего. В СССР оспа была полностью ликвидирована в 1936 г. Однако в период с 1937 по 1960 г. оспа не завозилась в страну только в течение 5 лет. Многочисленные завозные вспышки оспы возникали во многих странах Европы: во Франции, Нидерландах, Великобритании, Италии и др.

С предложением принять программу ликвидации оспы на XI сессии ВАЗ в 1958 г. выступил В.М. Жданов. Программа была принята единогласно. Последний случай оспы выявили 26 октября 1977 г. у жителя Сомали. В 1978–1980 гг. Глобальная комиссия по сертификации ликвидации оспы в мире проанализировала материалы, подтверждавшие, что циркуляция вируса оспы в человеческой популяции прекращена, и разработала рекомендации на период после искоренения этого заболевания. Комиссия приняла декларацию о том, что «оспы в мире больше нет», и предложила отменить прививки против оспы во всех странах. Декларацию подписали авторитетные специалисты (21 человек) из разных стран, в том числе П.Н. Бургасов и С.С. Маренникова.

Большой вклад в разработку стратегии и тактики борьбы с оспой, а также в организацию работы в эндемичных регионах и организацию крупномасштабного производства вакцины внесли советские и российские ученые: И.Д. Ладный, Г.П. Николаевский, О.Г. Анджапаридзе, С.С. Маренникова, А.Н. Слепушкин и др. СССР поставил ВОЗ и некоторым странам на двусторонней основе около 1,5 млрд доз вакцины. Препарат поставляли также США и Канада.

Многолетний опыт вакцинопрофилактики в мире, в том числе в России, показал, что вакцинопрофилактика является ключевым звеном (краеугольным камнем) в системе мероприятий по ликвидации управляемых инфекций, предупреждению их возникновения и распространения.

На современном этапе вакцинопрофилактика — одна из самых эффективных и экономически целесообразных мер медицинского вмешательства, существующих в настоящее время. При сравнительно небольших материальных затратах достигается значительный положительный результат, отражающийся на здоровье и благополучии всего населения. Иммунизация ежегодно предотвращает миллионы случаев заболеваний управляемыми инфекциями, а также обусловленных этими заболеваниями смертности и инвалидности. При этом финансовые затраты значительно меньше, чем стоимость лечения.

Вакцинопрофилактика способствует увеличению продолжительности жизни населения. Она является одним из важнейших факторов снижения детской смертности, увеличения продолжительности и качества жизни населения всех возрастных и социальных групп. Средняя продолжительность жизни в Европе только за счет вакцинопрофилактики увеличилась на 20 лет. По мнению А.А. Баранова (2008), только в результате расширения перечня инфекционных заболеваний, против которых применяют вакцины (Hib-инфекция, вирусный гепатит А, пневмококковая инфекция, ветряная оспа, вирусная папиллома человека и др.), можно увеличить продолжительность жизни на 7–8 лет. При этом необходимо отметить, что увеличение продолжительности жизни населения только на 1 год обеспечивает прирост внутреннего валового продукта на 4%.

Создание, производство и внедрение комбинированных (поликомпонентных) вакцин значительно сокращает количество инъекций при проведении иммунизации без потери иммунологической и эпидемиологической эффективности каждого из компонентов. В России в настоящее время зарегистрированы и разрешены к применению 18 комбинированных вакцин (в том числе 9 зарубежного производства), в стадии регистрации еще 4 такие вакцины (данные на 2010 г.).

Эпидемиологическая эффективность вакцинопрофилактики напрямую зависит от полноты охвата иммунизацией (не менее 95%) возрастных, социальных и профессиональных групп населения в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок и Календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям.

Вакцины эффективны в предупреждении ряда онкологических заболеваний, ассоциированных с патогенными микроорганизмами. Они стали важным компонентом лечения многих хронических инфекционных заболеваний. Показана принципиальная возможность конструирования вакцин против аллергических и аутоиммунных заболеваний.