

УДК 616.912:576.8.097.3

## ИММУНИЗАЦИЯ ПРОТИВ НАТУРАЛЬНОЙ ОСПЫ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.С. Васильев, д.м.н., профессор

Кафедра инфекционных болезней с курсом детских инфекций

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

*В статье приводятся краткие этапы истории оспопрививания, излагаются основания возможного возврата к нему в связи с угрозой биотерроризма.*

**Ключевые слова:** натуральная оспа, оспопрививание, биотерроризм.

*This article presents the main steps of vaccination against natural smallpox. The authors have evaluated the chances of returning to essential smallpox vaccination because of threat of biological terrorism*

**Key words:** natural smallpox, smallpox vaccination, biological terrorism.

Натуральная оспа – единственная инфекционная болезнь, которая, благодаря усилиям всего человечества, была ликвидирована во второй половине XX столетия. Именно это послужило основанием для написания настоящей статьи, так как история активной иммунизации при этом заболевании не только интересна, но и во многом поучительна. Оживление информации об истории иммунизации при натуральной оспе необходимо в связи с активизацией дискуссии вокруг этой особо опасной инфекции.

Во многих литературных источниках мы находим упоминание об использовании различных вариантов инокуляции заразного материала (содержимое везикул, пустул и корочек) для профилактики болезни у здоровых. Этим сведениям более 300 лет и связаны они с Индией и Китаем. Со слов моего учителя профессора Алексея Илларионовича Хочава в древних манускриптах Грузии описывается способ инокуляции с помощью оспенных корочек путем закладывания их в ладьевидную ямку носа. Делали подобную манипуляцию девочкам с целью защитить красоту будущей женщины.

Е. Mairinger [9] в своей работе упоминает, что в Европе вариоляция (инокуляция оспы здоровым) стала известной с 1721 года, когда, вернувшись из Константинополя, супруга английского посла леди Montague подвергла ей своих детей и сообщила об этом в Англии. Это привело к неоднозначной реакции в обществе, так как наряду с легкими вариантами привитой оспы возникали и крайне тяжелые формы с летальными исходами.

В России вариоляцию начали применять со второй половины XVIII столетия. С.Я. Дубровинский [4] приводит сведения о том, что в Лифляндии доктор Шулеиус уже к 1756 году успешно провел более 1000 опытов вариоляции. Его примеру последовал пастор Эйзен, который «с большой энергией насаждал этот метод». Особенно возросло внимание к вариоляции после смерти от натуральной оспы Петра II. По приглашению Императрицы Екатерины II 12 октября 1768 года английский врач Dimsdale произвел вариоляцию ей и наследнику Павлу. По особому указу Екатерины II вариоляция практиковалась в Московском воспитательном доме, а затем в Петербурге, Ораниенбауме, Царском Селе. За каждого привитого давали серебряный рубль. До 1770 года вариоляция была доступна богатым, так как подготовка к ней, производство и последующее лечение обходилось доро-

го [10]. Дубровинский С.Я. упоминает интересный факт о том, что А.Н. Радищев, будучи в ссылке в 1792-1798 годах занимался вариоляцией [4]. Однако нужно признать, что в связи с тем, что вариоляция представляет собой фактическое заражение здорового человека путем прививания содержимого везикул, пустул, корочек и крови в поврежденную кожу или слизистые, то понятно, что в итоге могла возникнуть той или иной степени тяжести привитая оспа (*variola inoculata*). Нужно учесть, что при этой манипуляции возникала возможность передачи здоровым такой распространенной тогда болезни, как сифилис. Всё это постепенно стало ограничивать использование вариоляции и в Российской империи она была запрещена в 1805 году [9].

Известно, что наряду с человеческой оспой (*Varola vera*) подобное заболевание встречается у коров (*Vaccina*), лошадей (*Equina*), овец (*Ovina*) и т.п. Заболевание у коров проявляется специфическими везикулезными высыпаниями, в том числе и на вымени, сосках. Было известно, что заболевание передается человеку при уходе за животными (скотники, доярки).

Edward Jenner (1749-1823), работая врачом в Беркли (графство Глостершир), встречается с мнением жителей о том, что заболевание вакциной (оспа коров) доярок в последующем защищает их от человеческой оспы. Исходя из этого факта, он в мае 1796 года привил 8-летнему мальчику содержимое пустулы от коровницы, болевшей оспой коров. После того как мальчик переболел, Jenner E. привил ему человеческую оспу, тем самым решив проверить убеждение жителей о защитном действии вакцины. Мальчик остался здоров. В течение двух лет Jenner неоднократно повторял этот опыт и в 1798 году опубликовал свою знаменитую работу [8]. В этой работе он рекомендовал использовать прививку коровьей оспы (вакцины) в качестве действенного средства и при этом безвредного для предохранения от натуральной оспы, особенно в сравнении с вариоляцией. В дальнейшем стала использоваться так называемая гуманизированная вакцина, т.е. содержимое оспин у лиц, которым была привита коровья оспа (вакцина). Собственное имя коровьей оспы – *vaccina* – стало в дальнейшем нарицательным в отношении всех других препаратов для активной иммунизации.

Предложение E. Jenner, а быстро распространилось в Европе. В настоящей работе мы не преследуем цель изу-

чения глобального распространения этого метода, а коснемся только территории Российской империи. В России первая официальная прививка «гуманизированной лимфой» (вакцина) от Е. Jenner, а, привезенной в Москву Императрицей Марией Федоровной, была сделана 1 октября 1801 года в Московском воспитательном доме мальчику Антону Петрову, переименованному в память об этом событии по повелению Императрицы в Вакцинова. Прививку сделал профессор Е. Мухин [5]. Вакцинов получил дворянство и пожизненную пенсию. Сама прививка проводилась в торжественной обстановке в присутствии лейб-медиков, хирургов Москвы и членов Совета Воспитательного Дома [4,5]. При возвращении в октябре в Петербург Императрица Мария Федоровна взяла из указанного воспитательного дома вакцинированную девочку, передала её в Петербургский воспитательный дом для прививок всех детей. Сразу же было издано повеление о прививках вакцины детям других воспитательных домов, начиная с 7 дней от роду. Именно воспитательные дома стали главными источниками материала для заготовки и рассылки прививочного материала всем желающим [10]. Содействовала вакцинации по тем временам мощная культурная организация «Вольно-экономическое общество», которое взяло на себя затраты по подготовке оспопрививателей, рассылку материала для прививок и инструментария для их проведения [3]. С 1805 года в связи с распространением вакцинации были основания вариоляцию запретить. К 1815 году в России, благодаря «Вольно-экономическому обществу», сформировался специализированный орган – «Оспопрививательный комитет» [3, 4].

Интересен исторический факт о внимании к вакцинации для профилактики натуральной оспы среди военных. В 1810 году Наполеон издал приказ об обязательной вакцинации во французской армии и даже учредил памятную медаль в честь заслуг Е. Jenner, а [10].

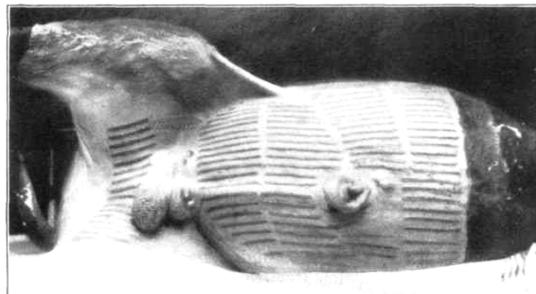
Весьма интересный, хотя и не бесспорный факт, упоминает редактор руководства по инфекционным болезням Gr. Kraus, Th. Brugsch [10] приват-доцент Военно-Медицинской академии М.Б. Блюменау о том, что «в Польше первая прививка коровьей оспы были произведены д-ромъ Вoesleg, омъ въ Варшаве въ 1768 г., следовательно, задолго до сообщения Jenner, а» (текст приводим точно в той орфографии – стр. 223 указанного руководства).

К сожалению, не обошлось в истории вакцинации и без активного сопротивления ей. Резко отрицательную позицию занимало духовенство. Так, Папа Лев XI в специальной булле назвал оспопрививательные учреждения «еретическими и революционными». Он писал: «Всякий делающий прививку уже не раб божий, а революционер. Оспа – суд божий над грехами людей ... Прививка – вызов небу и Божьей воле» [4].

Если в Германии с 1 апреля 1875 года вступил в силу закон об оспопрививании, то в Российской империи такого не было, однако прививки проводились детям, поступающим в учебные заведения, новобранцам, железнодорожным служащим и ссыльным [10]. По редакционному примечанию М.Б. Блюменау [10] «28 марта 1908 года в Государственную Думу было внесено законодательное предложение об обязательном оспопрививании,



*Фото 1 - Ретривакцина на коже телочки – поверхностная прививка*



*Фото 2 - Ретривакцина на коже бычка – прививка надрезами*

которое стало основанием к выработке законопроекта, в котором однако подчеркивалось о недопустимости принудительного оспопрививания». М.Б. Блюменау приводит сведения об этой информации для врачей в «Реальной энциклопедии практической медицины» (т. XIII, стр. 578). Декрет об обязательном оспопрививании был подписан В.И. Лениным в 1919 году и в итоге к 1936 году в СССР оспа была практически ликвидирована, однако в 1960 году в Москве была завозная (из Индии) вспышка натуральной оспы [3].

Понятно, что вакцинация «гуманизированной лимфой» несла в себе также некоторую опасность передачи инфекций (сифилис), поэтому изысканиями ученых стал отрабатываться обратный вариант вариолизации коров, то есть получения от них вариоло-вакцины путем проведения через организм животного вируса натуральной оспы. Помимо большей безопасности вакцинального материала в передаче болезни от человека к человеку, этим были созданы условия изменения вируса натуральной оспы, что привело к фактической потере им вирулентности, но сохранении выраженной иммуногенности. В качестве объекта для изготовления вакцины наиболее часто использовали телят. Приводим для иллюстрации копии фотографий из руководства для врачей «Handbuch der Kinderheilkunde» [7] (фото 1, 2).

После того как появились сообщения о том, что невосприимчивость после первой прививки не всегда бесконечна, стали использовать ревакцинацию, которая довольно быстро вошла в мировую практику [3, 4]. В XX столетии вплоть до 1979 года шла интенсивная и плодотворная работа по совершенствованию технологии изготовления вакцины и снижению её реактогенности и удешевлению. Если в настоящее время в Республике Беларусь фактически нет налаженного производства вакцин для профилактики инфекционных болезней, то ещё в первые десятилетия Советской власти у нас имелось производство оспенного детрита, над повышением качества которого работали известные белорусские ученые профессора Б.Я.Эльберг и С.И.Гельберг, с которыми автору этих строк посчастливилось быть знакомым. Профессор С.И.Гельберг создал в нашем университете кафедру микробиологии, вирусологии и иммунологии, длительно и плодотворно руководил ею. В настоящее время кафедра носит имя своего создателя. С 1978 года в мире после стойкой ликвидации последнего очага натуральной оспы в Эритрии вакцинацию решением ВОЗ отменили.

Кто-то может задать вопрос: зачем эта статья, зачем эта информация об оконченном этапе борьбы с натуральной оспой? Прежде всего нужно помнить, что все родившиеся после 1979 года не имеют иммунитета против этого заболевания. По сообщениям печати, именно в связи с этим натуральная оспа приобрела большое значение, как потенциальный агент для биотерроризма [1,2]. В настоящее время иммунологи и эпидемиологи всерьез обсуждают вопрос о возврате обязательного оспопрививания с целью создания надежной иммунной прослойки у населения. Жизнь и практика здравоохранения покажет, насколько это необходимо.

### Литература

1. Андрейчин М., Копча В. Биотерроризм: медична протидія / Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. – 300 с.
2. Васильев А.В., Васильев В.С. Футурологические аспекты биотерроризма: вероятные агенты, степень угрозы, перспективы использования, возможности здравоохранения в предотвращении и ликвидации последствий // Инфекционные болезни человека / Мат. V съезда инфекционистов Республики Беларусь. – Минск, 2003. – С. 24-26.
3. Гальперин Э.А. Клиника оспы и прививочных реакций. М., Гос. из-во мед.лит., 1962. – 160с.
4. Дубровинский С.Б. Оспа и оспопрививание М., Медгиз, 1959. – 160 с.
5. Мухин Е. Разговор о пользе прививания коровьей оспы. Изд. Е. Мухиным. – Москва, 1804.
6. Эльберг Б.Я., Гельберг С.И. К вопросу о биологическом контроле оспенного детрита по Гроту и Гинзу в сравнении с клинической проверкой // Труды X Всесоюзного съезда бактериологов, эпидемиологов и санитарных врачей. – Харьков, 1927, т.1. – С.352-360.
7. Groth A. Variola und Vaccina. Handbuch der Kinderheilkunde. Bd.//Verlag von F.C.W.Vogel Leipzig, 1922 – s.274-296.
8. Jenner E. An inquiry into the causes and effect of variolae vaccinae, a disease discovered in some of Western counties of England, particularly Gloucestershir and known by the name of the Cow-pox. London., Low, 1798.
9. Mairinger E. Оспа, Variola. В кн.: Kraus Gr., Brugsch Jh. Инфекционные болезни. Пер с немецкого под ред. и с дополнениями прив. – доц. В.М. Ак. М.Б. Блюменау. Том второй, вып. 1. Петроградъ, Издательство «Практическая медицина» (В.С.Эттингер) Ф.В.Эттингер, 1914 – С. 178-221.
10. Mairinger E. Оспопрививание. В кн.: Kraus Gr., Brugsch Jh. Инфекционные болезни. Пер с немецкого под ред. и с дополнениями прив. – доц. В.М. Ак. М.Б. Блюменау. Том второй, вып. 1. Петроградъ, Издательство «Практическая медицина» (В.С.Эттингер) Ф.В.Эттингер, 1914 – С. 222-241.

Поступила 03.02.09