

*Европейская неделя иммунизации
26 апреля – 2 мая 2021 г.*

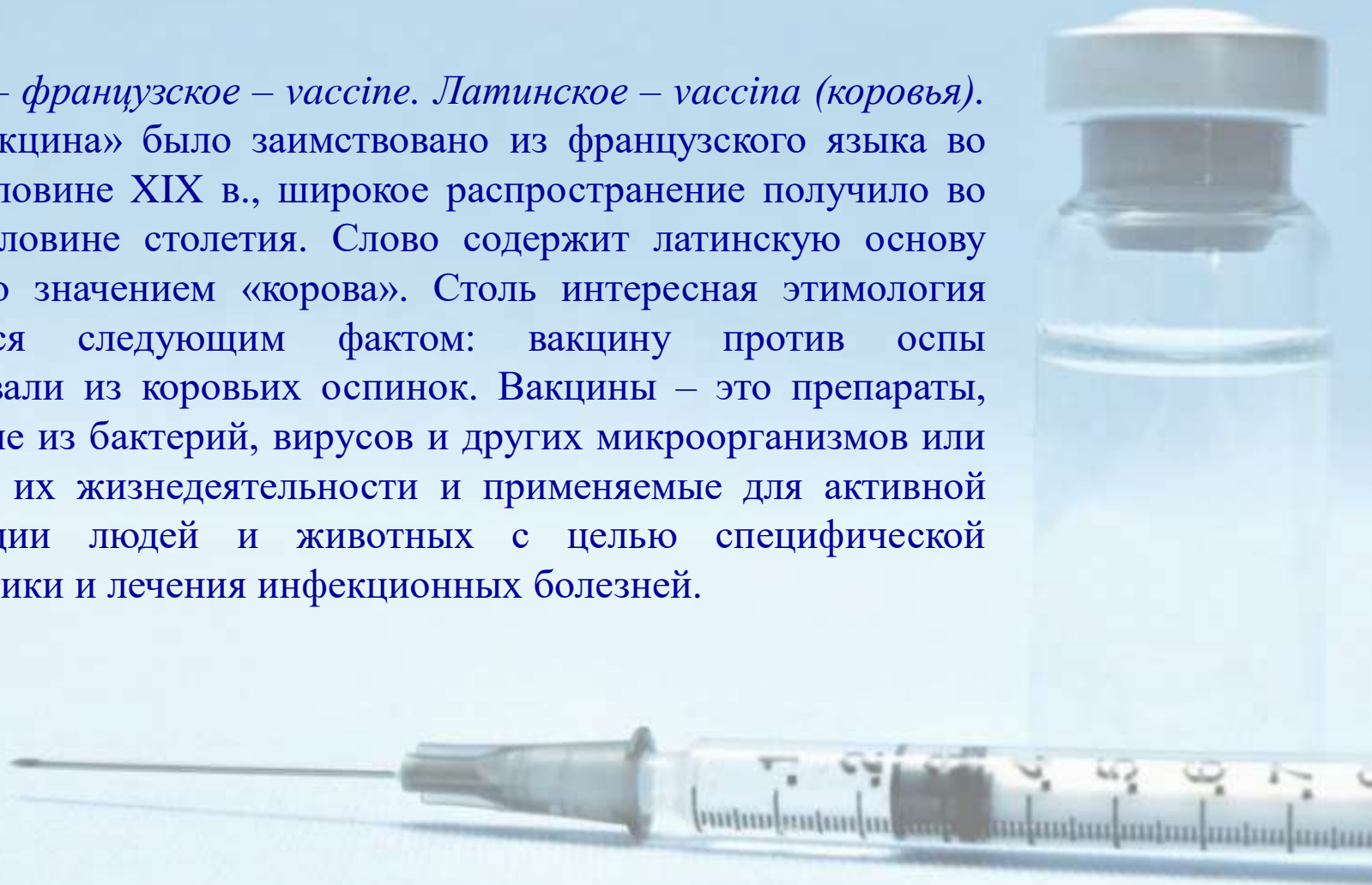
История вакцинации в России



Вакцинация – одно из самых важных достижений медицины, благодаря которому удалось спасти жизни миллионов людей и остановить вспышки инфекционных болезней. История вакцинации также как и история человечества неразрывно связана с эпидемиями инфекционных болезней, которые на протяжении многих веков уносили миллионы человеческих жизней. В поисках защиты от инфекционных заболеваний люди испробовали многое – от заклинаний и заговоров до дезинфекционных и карантинных мер. Однако, только с появлением вакцин началась новая эра борьбы с инфекциями.

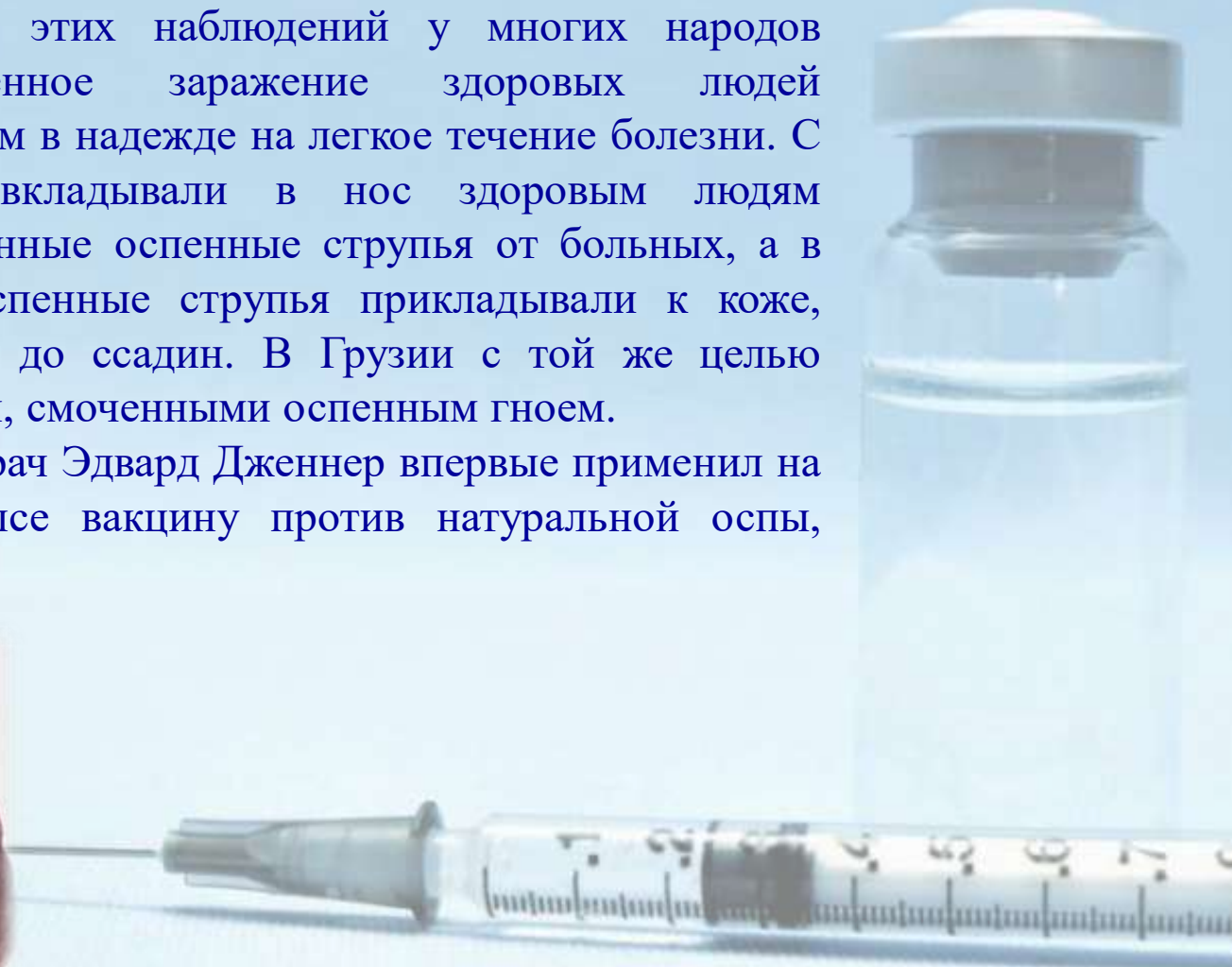


Вакцина – французское – *vaccine*. Латинское – *vaccina* (коровья). Слово «вакцина» было заимствовано из французского языка во второй половине XIX в., широкое распространение получило во второй половине столетия. Слово содержит латинскую основу «vassa» со значением «корова». Столь интересная этимология объясняется следующим фактом: вакцину против оспы изготавливали из коровьих оспинок. Вакцины – это препараты, получаемые из бактерий, вирусов и других микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности и применяемые для активной иммунизации людей и животных с целью специфической профилактики и лечения инфекционных болезней.



Еще в древние времена было установлено, что перенесенная однажды заразная болезнь предохраняет человека от повторного заболевания. На основе этих наблюдений у многих народов применялось искусственное заражение здоровых людей инфекционным материалом в надежде на легкое течение болезни. С этой целью китайцы вкладывали в нос здоровым людям высушенные и размельченные оспенные струпья от больных, а в Индии размельченные оспенные струпья прикладывали к коже, предварительно натертой до ссадин. В Грузии с той же целью делали уколы кожи иглами, смоченными оспенным гноем.

В 1796 г. английский врач Эдвард Дженнер впервые применил на мальчике Джеймсе Фипсе вакцину против натуральной оспы, полученную от больного.



1796 год стал переломным в истории вакцинации, и связан он с именем английского врача **Эдварда Дженнера**. Во время практики в деревне Дженнер обратил внимание, что фермеры, работающие с коровами, инфицированными коровьей оспой, не болеют натуральной оспой. Дженнер предположил, что перенесенная коровья оспа является защитой от человеческой, и решился на революционный по тем временам эксперимент: он привил коровью оспу мальчику и доказал, что тот стал невосприимчивым к натуральной оспе – все последующие попытки заразить мальчика человеческой оспой были безуспешными. Так появилась на свет вакцинация. Благодаря гениальному открытию доктора Дженнера была начата новая эра в медицине. Однако лишь спустя столетие был предложен научный подход к вакцинации. Его автором стал Луи Пастер.

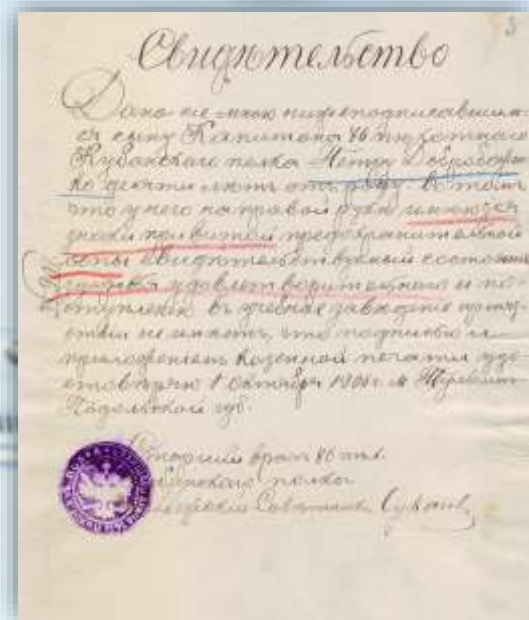


Луи Пастер – французский учёный, химик, микробиолог, «отец» иммунологии сформулировал главный принцип вакцинации – применение ослабленных препаратов микроорганизмов для формирования иммунитета против вирулентных штаммов.

Пастер работал над вакцинами против инфекционных заболеваний домашних птиц и скота. Так, ему успешно удалось разработать лекарство от холеры среди кур, болезней шелковичного червя. В 1881 году он успешно продемонстрировал вакцину против сибирской язвы, а ещё через год – разработал лекарство против краснухи у свиней.

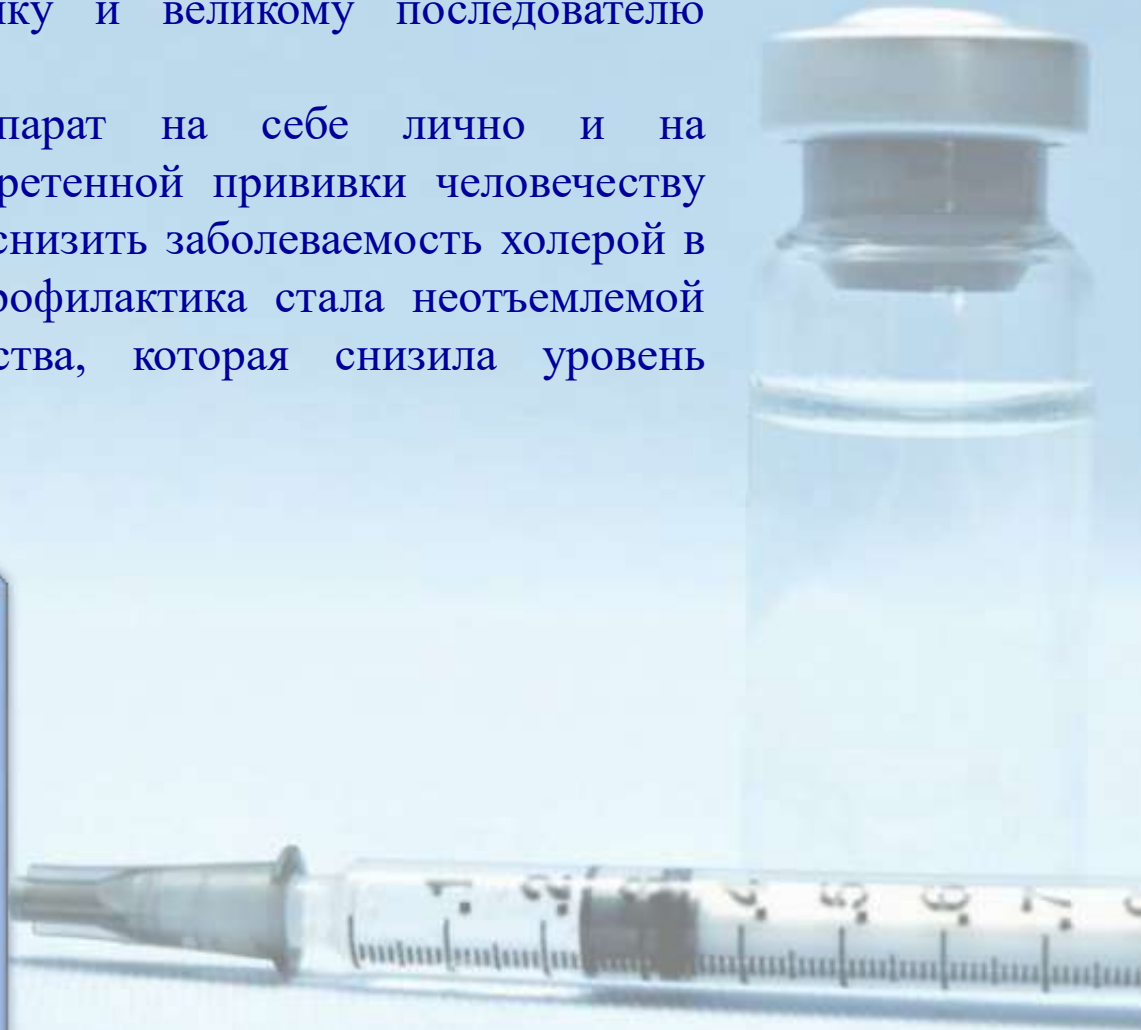


В нашу страну вакцинация пришла из Англии. Императрица Екатерина II обратилась за помощью к специалисту из Великобритании Томасу Димсдейлу, который 23 октября 1768 года сделал прививку от оспы императрице и наследнику престола Павлу I. Этой медалью в XIX веке награждали врачей, прививавших от оспы. Томас Димсдейл в благодарность от императрицы получил титул наследного барона, звание лейб-медика, чин действительного статского советника и пожизненную ежегодную пенсию. В память об этом важном событии была выбита серебряная медаль с изображением Екатерины Великой и надписью «Собою подала пример». На лицевой стороне медали была надпись «За прививание оспы».



На переломе 19-го века на территории современной Европы и России разгуливала холера, которая только за один год забрала жизни 300 тысяч россиян. Вакцину от холеры удалось разработать именно нашему соотечественнику и великому последователю Пастера Владимиру Хавкину.

Иммунолог исследовал препарат на себе лично и на добровольцах. С помощью изобретенной прививки человечеству удалось остановить эпидемию и снизить заболеваемость холерой в тысячи раз. Массовая вакцинопрофилактика стала неотъемлемой частью цивилизованного общества, которая снизила уровень смертности.



До открытия Луи Пастером вакцины с бешенством в России боролись заговорами, выжиганием ран каленым железом и прочими, имеющими мало отношения к науке методами. Первая станция прививок против бешенства в Российской империи (и вторая в мире) появилась в Одессе 11 июня 1886 года, а уже через месяц такая же была создана в Москве. Одним из инициаторов создания московской станции стал Николай Васильевич Склифосовский.

К 1912 году пастеровских станций в России было уже 28, а к 1938 году в СССР – 80 (не считая нескольких сот филиалов).

Московская станция стала ведущим центром по борьбе с бешенством в СССР. Глобальные исследования, проводимые в различных странах мира, подтверждают, что именно внедрение вакцинопрофилактики привело к резкому снижению и даже полной ликвидации многих заболеваний. Тысячи жизней были спасены с того времени с помощью антирабических вакцин.



В середине XX века мир постигла новая катастрофа – полиомиелит. Около 10% заболевших погибали и еще 40% становились инвалидами. Болезнь ежегодно уносила около 12 тысяч жизней. В 1955 году в США наладили производство вакцины от полиомиелита – вакцины Солка. Тогда же вирусолог Альберт Сэбин создал другую вакцину – более дешевую, эффективную и безопасную. В США были командированы советские ученые – Михаил Чумаков и Анатолий Смородинцев. Сэбин и Чумаков договорились продолжить разработку вакцины в Москве. За 1,5 года с эпидемией в стране было покончено. В 1960 году этой вакциной в СССР были привиты 77,5 миллионов человек.

В 1963 году Михаил Чумаков и Анатолий Смородинцев получили Ленинскую премию. На ежегодный симпозиум в Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР приезжали ведущие ученые мира из США, Японии, Европы и Китая. Вакцину, произведенную институтом, импортировали более 60 стран.



В 2019 году мир постигла новая эпидемия вызванная штаммом вируса SARS-CoV-2. Вспышка впервые была зафиксирована в Китае. 30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила вспышку Covid-19 чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта - пандемией. По состоянию на 5 апреля 2021 г. зарегистрировано свыше 132 млн случаев заболевания по всему миру, более 2,8 млн человек скончалось и более 106,5 млн выздоровело.

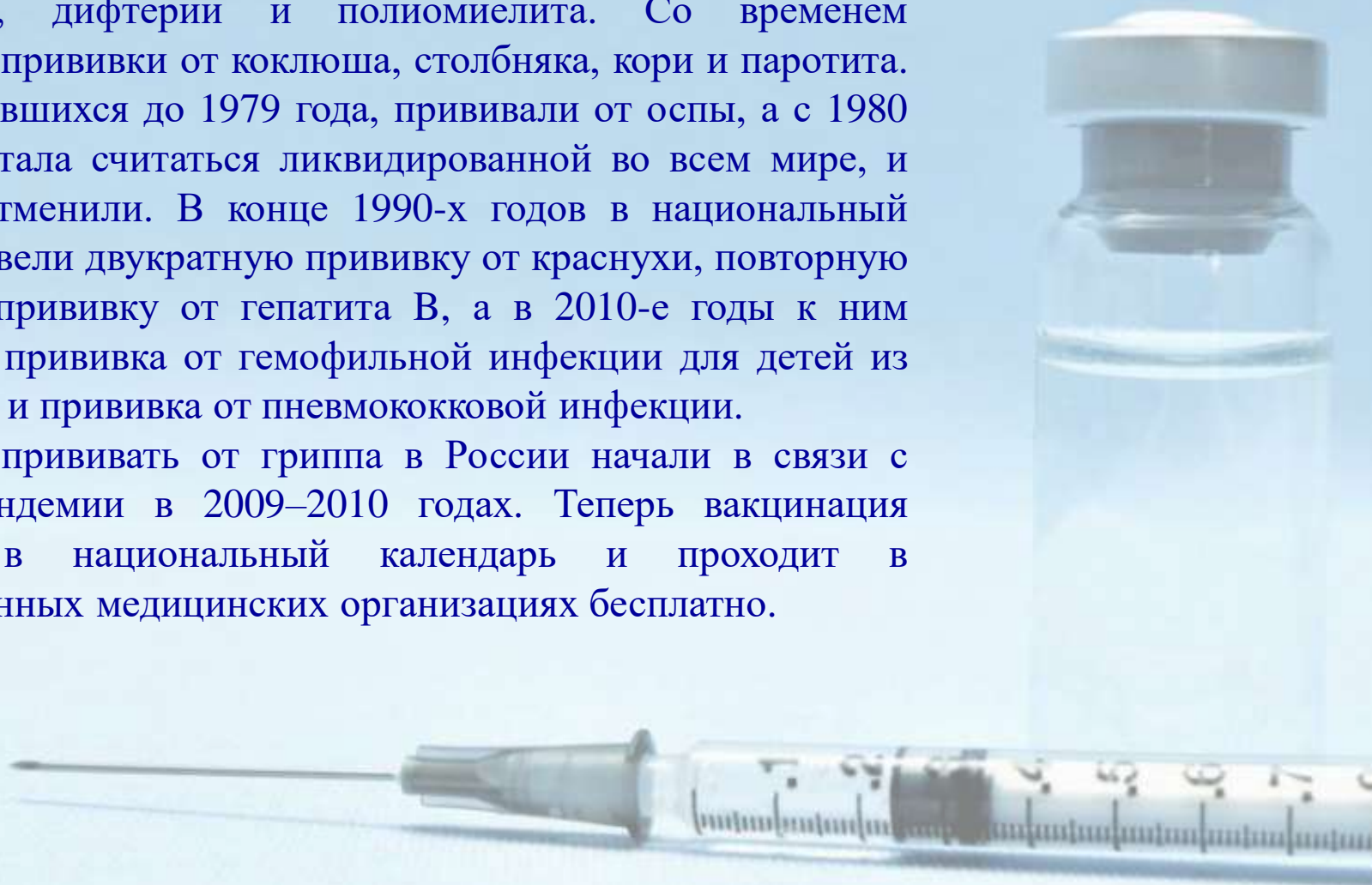
С самого начала эпидемии разработка вакцины стала приоритетной задачей всех развитых стран. По данным ВОЗ больше 60 вакцин во всем мире уже проходят клинические испытания. Еще более 170 исследуются на животных. Главную – финальную фазу испытаний уже прошли или проходят более 20 препаратов. Три из них – российского производства. Первую вакцину от коронавируса Convidicea зарегистрировали 25.06.2020 г. в Китае для вакцинации военнослужащих.

Первую общедоступную вакцину "Гам-КОВИД-Вак" (Спутник V) зарегистрировали в России 11.08.2020.



Во времена СССР прививочная кампания шла повсеместно. Все родившиеся после войны были привиты от туберкулеза, дифтерии и полиомиелита. Со временем добавились прививки от коклюша, столбняка, кори и паротита. Детей, родившихся до 1979 года, прививали от оспы, а с 1980 года оспа стала считаться ликвидированной во всем мире, и прививку отменили. В конце 1990-х годов в национальный календарь ввели двукратную прививку от краснухи, повторную от кори и прививку от гепатита В, а в 2010-е годы к ним добавились прививка от гемофильной инфекции для детей из групп риска и прививка от пневмококковой инфекции.

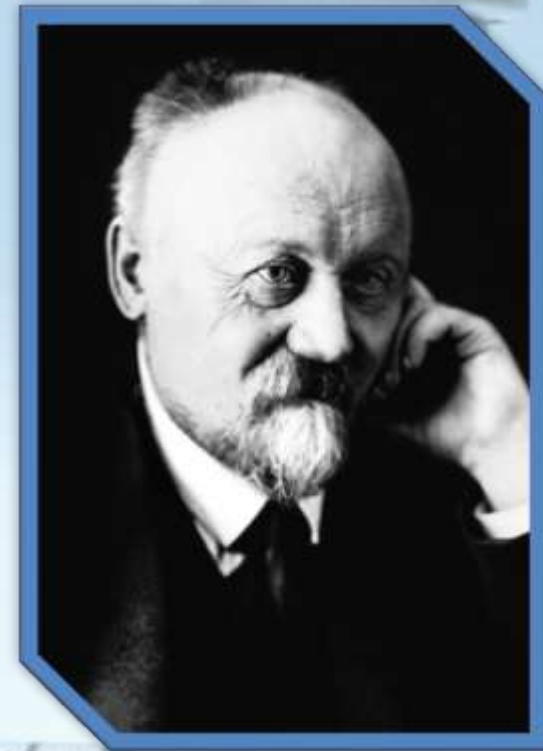
Массово прививать от гриппа в России начали в связи с угрозой пандемии в 2009–2010 годах. Теперь вакцинация включена в национальный календарь и проходит в государственных медицинских организациях бесплатно.



Юбилейные даты выдающихся российских вирусологов, эпидемиологов

Даниил Кириллович Заболотный (1866–1929)

Украинский и советский бактериолог и эпидемиолог, резидент Всеукраинской академии наук, академик – первым применил широкомасштабное лечение детей антидифтерийной сывороткой. Экспериментально доказал (заразив себя холерой), что от холерной инфекции можно защититься путем перорального введения в организм особой культуры вибрионов. Участвовал в экспедициях по изучению и ликвидации чумы в разных странах мира. В 1912 году совместно с И.И. Мечниковым Д.К. Заболотный смог получить первое объективное подтверждение способности чумного микроба передаваться от грызунов к человеку. Является одним из основателей Международного общества микробиологов (1903).



Анатолий Александрович Сморodinцев (1901-1986)

Советский бактериолог, вирусолог, иммунолог, доктор медицинских наук, профессор, основатель и первый директор Научно-исследовательского института гриппа Министерства здравоохранения СССР. Анатолий Александрович разработал и внедрил вакцину против полиомиелита, создал вакцины против клещевого энцефалита, кори, эпидемического паротита, краснухи. Описал геморрагический нефрозонефрит и двухволновый менингоэнцефалит.

*Анатолий Александрович – это учёный,
которому страна и мировая наука
обязаны созданием препаратов
почти против всех болезней*

Ф.Г. Углов



Ирина Николаевна Блохина (1921-1999)

Советский и российский медик, академик АМН СССР и РАМН. Научные интересы Блохиной касались изменчивости бактерий. Ею было проведено сравнительное изучение изменения свойств бактерий кишечной группы (брюшного тифа, дизентерии Флекснера, кишечной палочки), а также некоторых нетипичных культур при их вегетировании в воде и естественных условиях. Особенности углеводного и азотного обмена у изменённых бактерий были аналогичны и, по-видимому, являлись отражением общих закономерностей изменчивости бактерий кишечной группы при данных неблагоприятных условиях жизни.



Дмитрий Константинович Львов

1931 г.р.

Советский и российский вирусолог, академик РАН, профессор, доктор медицинских наук. Дмитрий Константинович активно занимался проблемами вирусных гепатитов, разработал авторский метод экологического зондирования территории России, позволивший прогнозировать возникновение эпидемических вспышек в различных ландшафтных поясах на территории России. Методом молекулярной экологии российские учёные установили генетическую характеристику вирусов Крымской геморрагической лихорадки и лихорадки Западного Нила, вызвавших обширные эпидемические вспышки в 1999-2002 годах на юге России, и показали идентичность геномов штаммов этого вируса, выделенных в этот период в России и США. Д.К. Львов создатель признанной во всём мире школы вирусологов, специалистов в области арбовирусологии, экологии вирусов.



Главными датами в исторической справке вакцинации являются:

- 1769 год – первая иммунизация Дженнера против оспы;
- 1885 год – прививка от бешенства, впервые проведенная Пастером;
- 1891 год – успешное серолечение дифтерии в исполнении Беринга;
- 1913 год – Беринг представляет первую очищенную вакцину от дифтерии;
- 1921 год – начало вакцинопрофилактики туберкулеза;
- 1936 год – иммунизация от столбняка и гриппа;
- 1939 год – изобретение эффективной вакцины против клещевого энцефалита;
- 1953 год – старт испытания противополиомиелитной вакцины (инактивированная форма);
- 1956 год – выход на рынок полиомиелитной живой вакцины для перорального введения;
- 1980 год – ВОЗ объявила о полной ликвидации оспы в мире;
- 1984 год – становится общедоступным препарат от ветряной оспы;
- 1986 год – в общем доступе появился иммунный раствор от гепатита В;
- 1992 год – вакцинация от гепатита А;
- 1994 год – ввод в графики вакцинации первой ацеллюлярной вакцины АКДС;
- 1999 год – разработка вакцины против менингококковой инфекции;
- 2000 год – появление препарата от возбудителя пневмонии.
- 2020 год – разработана вакцина против Covid-19





Шамшева О.В. Здоровый и больной ребенок. Особенности вакцинации / О.В. Шамшева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 208 с. – ISBN 978-5-9704-5599-9. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455999.html>

Зверев В.В. Вакцины и вакцинация : национальное руководство / под редакцией В.В. Зверева, Б.Ф. Семенова, Р.М. Хайтова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-2052-2. – URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420522.html>



Зверев В.В. Вакцины и вакцинация : национальное руководство. Краткое издание / под редакцией В.В. Зверева, Р.М. Хайтова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с. – ISBN 978-5-9704-2866-5. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428665.html>

Спасибо за внимание!



Презентацию подготовила
библиограф Н.В. Мурзина