Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области
«Саратовский областной базовый медицинский колледж»

Мультимедийное сопровождение лекционного занятия на тему:
Вакцинопрофилактика

Преподаватель: Андреева О.В.

Саратов 2021

Вакцинация – введение в организм человека убитых / ослабленных возбудителей болезни (или их фрагментов) для формирования иммунитета (невосприимчивости) к инфекционным заболеваниям

Цель вакцинации – предотвратить развитие инфекционного заболевания или ослабить его проявления

За последние 100 лет продолжительность жизни людей увеличилась на 30 лет благодаря чистой питьевой воде и вакцинам

- Федеральный Закон возводит иммунопрофилактику в ранг государственной политики и обеспечивает ***для*** граждан:
- доступность профилактических прививок;
- бесплатное проведение прививок, включенных в Национальный календарь и проводимых по эпидемиологическим показаниям, в организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения;
- социальную защиту граждан в случае возникновения поствакцинальных осложнений;
- разработку и реализацию федеральных целевых программ и региональных программ;
- использование эффективных МИБП, обеспечение современного уровня их производства и государственный контроль качества.

*

Национальный календарь профилактических прививок в РФ

Приказ Минздрава России №125н от 21.03.2014

	Дети до 18 лет														Взрослые				
	Месяцы										Годы				Годы				
	0	1	2	3	4,5	6	12	15	18	20	6	7	14	15-17	18-25	26-35	36-55	56-59	60+
Туберкулез	3-7 дн.										RV								
Гепатит В	V1	V2				V3													
	V1	V2	V3				V4												
Пневмококковая инфекция			V1		V2			RV											
Коклюш				V1	V2	V3			RV1										
Дифтерия											АДС-м RV2		АДС-м RV3		Каждые 10 лет с момента последней ревакцинации (АДС-м)				
Столбняк																			
Полиомиелит				ИПВ	ИПВ	ОПВ			ОПВ	ОПВ			ОПВ						
						ИПВ			ИПВ	ИПВ			ИПВ						
Гемофильная инфекция				V1	V2	V3			RV										
Корь							V1				RV								
Краснуха															Девушки				
Эпидемический паротит																			
Грипп						Ежегодно													

Все лица данной возрастной группы

Лица из групп риска по показаниям, призывники (грипп)

Ранее не привитые, не болевшие, не имеющие сведений и однократно привитые (для кори и краснухи)

V1, V2, V3 – порядковый номер вакцинации, RV – ревакцинация,
ИПВ – инактивированная полиомиелитная вакцина,
ОПВ – оральная полиомиелитная вакцина,
АДС-м – анатоксин, дифтерийно-столбнячный очищенный с уменьшенным содержанием антигенов

1. Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 21 марта 2014 г. N 125н

Национальный календарь профилактических прививок в Российской Федерации

(Приказ Минздрава России от 21.03.2014 № 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям"

- **Внесена прививка от пневмококковой инфекции.** Вакцинация проводится детям два раза в 2 и 4,5 месяца и ревакцинация в 15 месяцев.
- Для вакцинации против **гриппа** добавлены следующие категории граждан - **беременные женщины; лица, подлежащие призыву на военную службу; лица с хроническими заболеваниями, в том числе заболеваниями легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими нарушениями и ожирением.**

В календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям:

В календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям внесена прививка от **пневмококковой инфекции**. Вакцинация проводится следующим категориям граждан: дети в возрасте от 2 до 5 лет, взрослые из групп риска, включая лиц, подлежащих призыву на военную службу.

- против **менингококковой инфекци**и для лиц, подлежащих призыву на военную службу;

- против **ротавирусной инфекции** для детей с целью профилактики заболеваний, вызываемых ротавирусами;

- против **ветряной оспы** для детей и взрослых из групп риска, включая лиц, подлежащих призыву на военную службу, ранее не привитые и не болевшие ветряной оспой;

- против **гемофильной инфекции** для детей, не привитых на первом году жизни против гемофильной инфекции.

- Против **вирусного гепатита А –** добавлены лица, проживающие в регионах, неблагополучных по заболеваемости гепатитом А.

Развитие отечественной вакцинологии

- ✓ разработан и создан активный агент кандидатной вакцины против **ротавируса** А - гибридные белки VP6VP8 и FliCVP6VP8, ветряной оспы – нии им. Мечникова
- ✓ на основе белков вируса натуральной оспы создаются препараты для **коррекции** тяжелейших **патологических состояний неинфекционной**, в том числе **аутоиммунной**, природы (ГНЦ ВБ «Вектор»)
- ✓ разработаны первые **пентавакцины** российского производства (**АКДС-Геп В+Hib**, содержащие цельноклеточную коклюшную вакцину (**ЦКВ**) и бесклеточную коклюшную вакцину (**БКВ**), завершаются клинические исследования
- ✓ Разработана **инактивированная вакцина против полиомиелита**, завершаются клинические испытания
- ✓ разработана вакцина нового поколения против **клещевого энцефалита** с репродукцией вируса на линии **перевиваемых клеток**, завершены клинические исследования на взрослых
- ✓ ведутся клинические испытания отечественной комбинированной вакцины **корь-паротит-краснуха**
- ✓ Разработана рекомбинантная вакцина против **болезни Эбола**, используется в Гвинее
- ✓ Разрабатываются рекомбинантные вакцины против ООИ (чума, туляремия, сибирская язва и др), туберкулеза
- ✓ разработана технология новой расщепленной (СПЛИТ) **гриппозной** сезонной вакцины. Разрабатывается **векторная рекомбинантная вакцина**, зарегистрирована **квадривалентная** вакцина

*

Профилактика туберкулеза

С этой целью используют вакцину туберкулезную (БЦЖ) сухую. Перед использованием разводят 0,9% натрия хлоридом. Разведенная вакцина используется в течение 1 часа после разведения.

- Новорожденных прививают на 3—7-й день жизни. Ревакцинации подлежат здоровые дети 7 лет, подростки 14 лет и взрослые до 30 лет определенных социальных групп при отрицательной реакции Манту с 2 ТЕ. Между постановкой пробы Манту и ревакцинацией интервал должен быть не менее 3 дней и не более 2 нед.

*

- Вакцина вводится внутрикожно на границе средней и верхней трети **левого плеча**

Профилактика туберкулеза (вакцинация БЦЖ)

Техника введения вакцины БЦЖ
(внутрикожно, в левое плечо, на границе верхней и средней трети)

www.labstend.ru

Развитие местной поствакцинальной реакции на 1-м году жизни

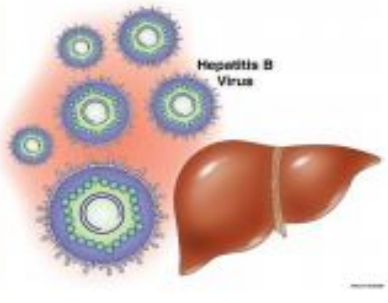
Развитие местной поствакцинальной реакции в 7 и 14 лет

Вирусный гепатит В

1998 Вакцинация против ВГВ включена в Нац. календарь РФ*	2015 Снижение заболеваемости острым ВГВ в > 20 раз**	2017 Основной источник инфекции – больные хроническим ВГВ***
*для детей с рождения и взрослых < 55 лет	**снижение заболеваемости хроническим ВГВ является отдалённым эффектом вакцинации	*** риск вертикальной передачи инфекции от матери ребёнку

- > 350 млн - хронический ВГВ (риск развития цирроза печени или гепатоцеллюлярной карциномы, от которых ежегодно погибает от 500 до 800 тысяч человек)

Нужно ли прививать детей в роддоме?



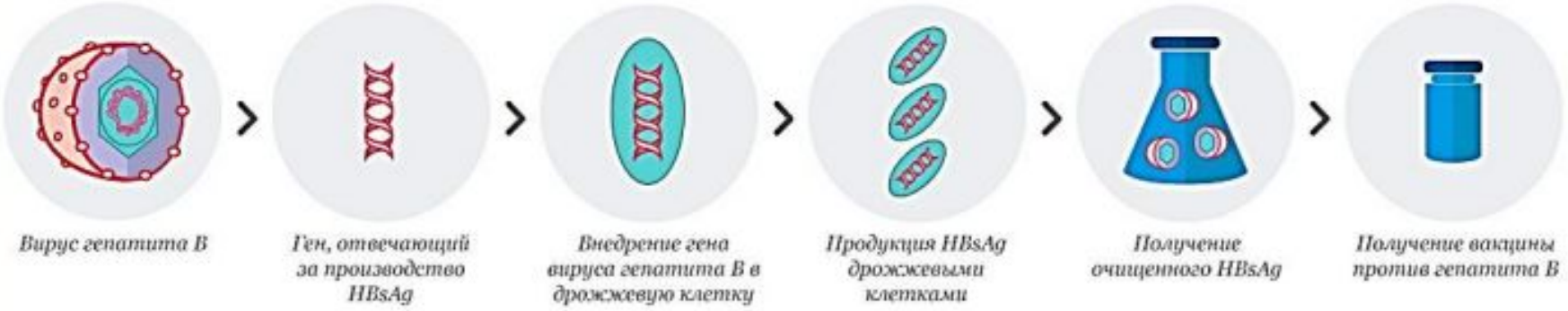
- Множество медицинских манипуляций при осмотрах и обследованиях в первые месяцы жизни (риск передачи вируса гепатита В)
- Вирус гепатита В в 100 раз более заразен, чем ВИЧ
- Если в ведро с водой капнуть каплю заражённой крови, намочить в ней иглу и уколоться, вероятность заражения составит 100%

- Согласно Национальному календарю профилактических прививок, первую вакцинацию против вирусного гепатита В проводят новорожденным в первые 24 ч жизни, вторую — в возрасте 1 мес, третью — в 6 мес.
- Детям, родившимся от матерей, носителей вируса гепатита В или рольных вирусным гепатитом В в III триместре беременности, вакцинация против вирусного гепатита В проводится по схеме 0—1—2—12 мес. Вакцину вводят внутримышечно в дозе 10 мкг (0,5 мл) для детей, взрослым— 20 мкг (1 мл).

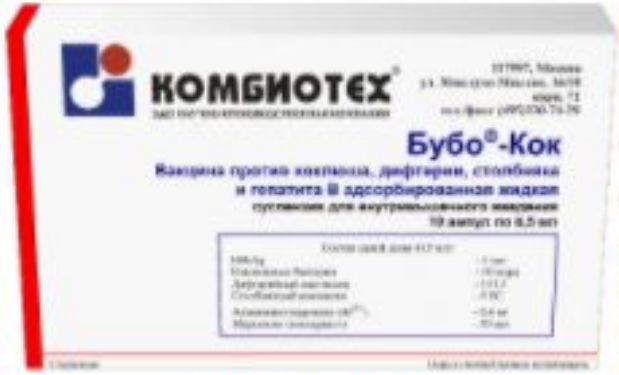
*

Вирусный гепатит В

- Рекомбинантная вакцина против гепатита В содержит поверхностный антиген вируса гепатита В (HBsAg) – австралийский антиген
- **Аллергия на пекарские дрожжи!**



Бубо®-Кок - вакцина против коклюша, дифтерии, столбняка и гепатита В адсорбированная жидкая, суспензия для внутримышечного введения



Вакцина предназначена для иммунопрофилактики гепатита В, коклюша, столбняка и дифтерии у детей. Представляет собой комбинацию рекомбинантного дрожжевого поверхностного антигена вируса гепатита В (HBsAg) и смесь убитых формалином коклюшных микробов 1 фазы и очищенных от балластных белков дифтерийного и столбнячного анатоксинов (АКДС), адсорбированных на геле алюминия гидроксида. Включена в Национальный календарь профилактических прививок.

Рег. уд. Минздравсоцразвития РФ Р N 003327/01 от 03.03.09

ампулы по 0,5 мл, N10

*

Jacob von Heine

Karl Landsteiner

Полиомиелит

- В 1840 г. немецкий хирург Я. Гейне описал заболевание и назвал его детским спинальным параличом
- В 1909 г. ученым К. Ландатейнер и К. Поппер открыли вирус — возбудитель полиомиелита
- Из-за полиомиелита миллионы людей стали инвалидами, большинство из них – дети

- Первые две вакцинации проводят ИПВ (имовакс полио). Вакцина вводится внутримышечно или подкожно. Детям в возрасте до 2-х лет в передне-латеральную поверхность бедра. Старше 2-х лет – в дельтовидную мышцу.
- Третья вакцинация и последующие ревакцинации проводятся с использованием ППВ (полиомиелитной пероральной вакцины) Например, БиВак полио (4К)
- 3 мес. и 4,5 мес –ИПВ, 6,18,20 мес. и 14 лет -ППВ
- Дети не получившие прививки в установленные сроки, прививаются по той же схеме.
- Детей из группы риска прививают только ИПВ.

*

IMOVAX POLIO
VACCIN POLIOMYÉLITIQUE (INACTIVÉ)
POLIOMYELITIS VACCINE (INACTIVATED)
VACUNA ANTIPOLIOMIELÍTICA (INACTIVADA)
SANOFI PASTEUR

*

ПЕНТАКСИМ®
ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ДИФТЕРИИ И СТОЛБНЯКА АДСОРБИРОВАННАЯ; КОКЛЮША АЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ; ПОЛИОМИЕЛИТА ИНАКТИВИРОВАННАЯ; ИНФЕКЦИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* ТИП *b* КОНЪЮГИРОВАННАЯ
Лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного введения 1 доза, в комплекте с суспензией для внутримышечного введения 0,5 мл
1 доза
1 флакон + 1 шприц с закрепленной иглой
SANOFI PASTEUR

*

Дифтерия

Ф. Леффлер

Corynebacterium diphtheriae

- Дифтерия известна с античных времен: “египетская / сирийская язва”, “смертельная язва глотки”, “петля удавленника”
- Симптомы заболевания описаны Гиппократом в V в. н. э.
- **В XVII веке** эпидемия дифтерии свирепствовала в Европе, в XVIII веке она проникла на Американский континент
- Термин «дифтерия» (греч. διφθέρα — плёнка) ввел в обиход терапевт Труссо
- **В 1883 г.** Эдвин Клебс впервые обнаружил Corynebacterium diphtheriae
- **В 1884 г.** Фридрих Леффлер доказал связь бактерии с развитием заболевания и установил, что бактерия выделяет мощный яд (токсин), который действует на все органы и ткани

*

Коклюш
(от французского «coq» — петух)

- **1578 г.** —эпидемия коклюша в Париже описана Гийомом де Байю

- «Легкие настолько раздражены каждой попыткой изгнать то, что причиняет беспокойство, что воздух в них не может ни попасть, ни с легкостью выйти снова.
- Видно, как пациент захлебывается и, как будто удушаемый, останавливает дыхание в середине горла...
- И хотя у них нет **мучительного кашля** на протяжении четырех или пяти часов кряду, затем этот пароксизм кашля возвращается, теперь столь жестокий, что кровь с силой вылетает из носа и изо рта. Очень часто за этим следует рвота... »

*

Привитые дети болеют коклюшем?

- Каждый человек болеет коклюшем минимум 3 раза в жизни (100-дневный кашель)
  - Иммунитет после заболевания: 4-20 лет
  - Поствакцинальный иммунитет: 4-6 лет
- Дети старшего возраста и взрослые - источник инфекции для детей первых месяцев жизни, у которых заболевание протекает наиболее тяжело

- “Кокон” иммунизация (вакцинация молодых родителей и других членов семьи)
- В 5 странах вакцинируют беременных женщин
- Ревакцинация (27 стран Европы и США)

*

Столбняк

Тоническое сокращение мышц спины и шеи — опистотонус. С картины Чарльза Белла.

«сардоническая улыбка»

- Столбняк стоит на 2-м месте после бешенства по количеству смертельных исходов от инфекционных заболеваний
- Даже при оптимальном лечении смертность от столбняка составляет до **40-45%**
- Впервые клиническую картину этой болезни описал Гиппократ (III—IV в. до н. э.), у которого от столбняка умер сын
- Гиппократ назвал заболевание «тетанус» от греч. tetanos — тяну, вытягиваю)
- Врач Аретей (50 г. до н. э.): «Тетанус — нечеловеческое страдание, которое причиняет боль даже тому, кто наблюдает за муками больного»

*

Столбняк

- В настоящее время регистрируются единичные случаи столбняка среди не привитых:

Украина, 2016 год

  - Девочка 5 лет оцарапала ногу на детской площадке
    - за мед помощью не обращались (небольшая царапина)
    - не привита (отказ родителей)
    - через 3 нед – симптомы столбняка
  - Ребёнок 1 г 2 мес упал с качели во дворе (рана лба):
    - за медпомощью не обращались
    - не привит (не было вакцины)
    - через 4 дня – симптомы столбняка
  - Дети поправились

*

- Для профилактики дифтерии, коклюша, столбняка применяют вакцину АКДС начиная с 3 месячного возраста, до3 лет 11 месяцев 29 дней. (3;4,5 и 6 месяцев). Препарат вводят в/м 0,5 мл.
- Если ребенок до 4-х лет не получил ревакцинацию АКДС, то её проводят АДС-анатоксином в возрасте с 4 до 6 лет
- Если ребенок старше 6 лет,то АДС-м анатоксином
- Дети с противопоказаниями к АКДС могут быть привиты АДС-а.

*

Корь

- Первое описание болезни сделал арабский врач Разес, который считал ее легкой формой натуральной оспы
  - morbilli — малая болезнь (корь)
  - morbus — большая болезнь (оспа)
- Только в XVIII веке корь выделили как самостоятельное заболевание
- В 1954 году Дж. Ф. Эндерс и Т. Пиблс выделили вирус кори
- В 1967г в России под руководством А.А. Смородинцева была создана живая коревая вакцина (ЖКВ)

*

Краснуха

триада Грегга

- Впервые краснуха была описана в 1740 г. немецким терапевтом Ф. Хофманом
- 150 лет назад ее считали легкой корью «немецкая корь»
- Возбудитель краснухи выделен в 1961 г. несколькими учеными почти одновременно - П. Д. Паркманом, Т. Х. Уэллером и Ф. А. Невой
- В 1941 г. австрийский исследователь Н. Грегг описал различные аномалии плода в связи с его внутриутробным заражением вирусом краснухи во время болезни беременной матери
- Типичные проявления синдрома врожденной краснухи включают врожденную катаракту, пороки сердца и глухоту (триада Грегга)
- **1969 год** — была создана первая вакцина против краснухи

*

МИКРОГЕН
Вакцина против краснухи
культуральная живая
Вакцина для профилактики краснухи
лиофилизат для приготовления раствора
для подкожного введения
0,5 мл/доза
10 ампул по 1 дозе
Стерильно
Для лечебно-профилактических учреждений

*

Паротитная инфекция (свинка)

- Проявляется поражением
  - железистых органов (слюнных, половых желёз и др.) – **одна из причин бесплодия!**
  - нервной системы (менингит и др.)
- Впервые описал Гиппократ
- В **1934 г.** Джонсон и Эрнест Гудпасчур доказали, что паротитную инфекцию вызывает вирус
- В **1945 г.** вирус был выделен в виде чистой культуры
- В **1948 г.** была произведена первая вакцина
- В настоящее время используется живая вакцина (чаще в комбинации с краснушной и коревой)

*

- Вакцинации против кори , краснухи, эпид.паротита подлежат все практически здоровые дети в 12 мес. Ревакцинацию проводят в возрасте 6 лет.
- Вакцину вводят немедленно после разведения подкожно в дозе 0,5 мл. Разведенная вакцина инактивируется в течение 2 ч при комнатной температуре.

*

Грипп

- Специфическая профилактика гриппа осуществляется инактивированными, субъединичными и живыми вакцинами, которые готовят из актуальных штаммов вируса, рекомендуемых ежегодно ВОЗ. Вакцины применяют в предэпидемический период.
- Иммунизацию проводят для защиты лиц с высоким риском развития заболевания (врачи, работники транспорта, сферы обслуживания, школьники) или его осложненного течения и летального исхода (лиц преклонного возраста, с хроническими заболеваниями, дети с патологией ЦНС).
- Вакцину «Гриппол» вводят однократно подкожно в объеме 0,5 мл вне зависимости от возраста в верхнюю треть наружной поверхности плеча.
- В России лицензированы зарубежные субъединичные и сплит {расщепленные) вакцины: "Агриппал S1", "Бегривак", "Вакситрипп", "Инфлювак", "Флюарикс"

*

Профилактика пневмококковых инфекций.
С 2-х месячного возраста и далее без ограничений. Особенно рекомендуется лицам из групп риска.

*

- Профилактические прививки должны проводить в прививочных кабинетах поликлиник, детских дошкольных учреждений, медицинских кабинетах общеобразовательных учебных учреждений (специальных образовательных учреждениях), Здравпунктах предприятий при строгом соблюдении санитарно-гигиенических требований.
- В определенных ситуациях органы управления здравоохранением могут принять решение о проведении прививок на дому или по месту работы.
- В настоящее время в стране функционируют муниципальные центры (кабинеты) иммунопрофилактики.

*

- **Противопоказания**
- —• *Постоянные*
- — сильная реакция (температура выше 40 °С, в месте введения вакцины—отек, гиперемия >8 см в диаметре) на первичное или повторное введение вакцины
- — осложнение на первичное или повторное введение вакцины
- — иммунодефицитное состояние (первичное)
- — иммуносупрессия
- — злокачественные болезни крови, новообразования
- — прогрессирующие заболевания нервной системы
- — афибрильные судороги в анамнезе
- — аллергические реакции на аминогликозиды, анафилактические реакции на яичный белок в анамнезе
- '— беременность