

Уважаемые студенты группы 01-815!

Для успешного освоения темы по дисциплине «Введение в специальность» внимательно прочитайте материалы презентации, задайте возникшие у Вас вопросы преподавателю в письменном виде и ответьте на вопросы теста в конце презентации.

Ответы на тест и ваши вопросы по теме необходимо прислать на почту inpfu2018@mail.ru 23.03.2020 до 17.10 (для 201-815б)
26.03.2020 до 17.10 (для 01-815а)

В теме письма обязательно укажите ФИО и номер группы.

*С уважением Ваш преподаватель
Альфия Махмутовна Сабитова.*

Иммунопрофилактика инфекций



Вакцинация является **самым эффективным** и экономически выгодным профилактическим мероприятием в современной медицине.



В XX веке
средняя продолжительность жизни
человека возросла на 30 лет .
Благодаря чему это произошло?





В XX веке
средняя продолжительность жизни
человека возросла на 30 лет
25 лет
из них приходится на долю вакцинации.





По мнению экспертов ВОЗ
вакцинация и чистая питьевая вода
— единственные доказанные меры,
реально влияющие на общественное
здоровье.

Вакцинация

Самое эффективное
медицинское
вмешательство
из изобретённых
человеком

1.

6 000 000

*сохранённых жизней
каждый год*

2.

7 500 000

*детей спасено от инвалидности
каждый год*

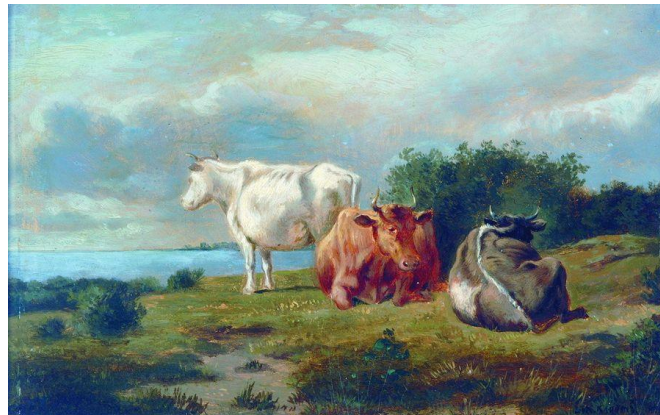
3.

400 000 000

*лет жизни для всего человечества
каждый год*

Вакци́нация (от лат. *vaccus* — корова)

— введение антигенного материала с целью сформировать иммунитет к инфекционному заболеванию.



История



- 14 мая 1796 года английский врач Эдвард Женнер привил «коровью оспу» от крестьянки Сарры Нелсис, восьмилетнему мальчику Джеймсу Фиппсу.



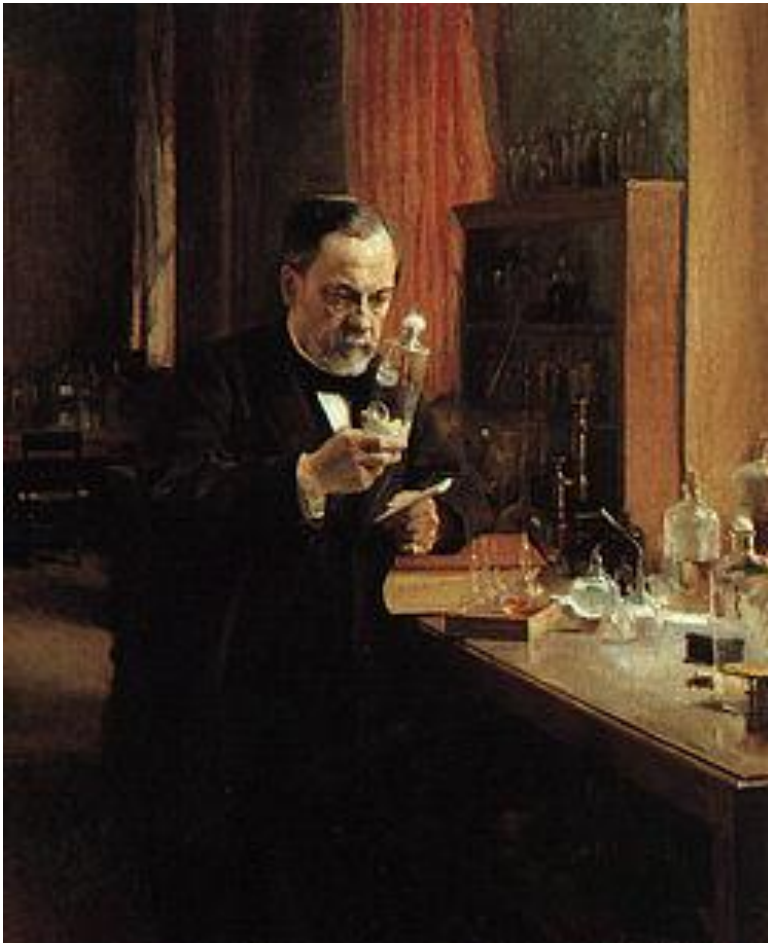
AN
INQUIRY
INTO
THE CAUSES AND EFFECTS
OF
THE VARIOLÆ VACCINÆ,
A DISEASE
DISCOVERED IN SOME OF THE WESTERN COUNTIES OF ENGLAND,
PARTICULARLY
GLOUCESTERSHIRE.
AND KNOWN BY THE NAME OF
THE COW POX.
BY EDWARD JENNER, M.D. F.R.S. &c.
— WITH NOTES CONTAINING
REMARKS ON THE PRACTICE, AND VALUE OF SMALL POXES. —
LUCARTUS.
London:
PRINTED, FOR THE AUTHOR,
BY CLAPHAM LOW, N^o. 7, BEECH STREET, 1800:
AND SOLD BY LAW, ANDREWS LANE, AND WHEELER AND WHEELER, FLEET STREET.
1798.



Указ об обязательном оспопрививании населения по методу Дженнера «от руки к руке» был издан императрицей Екатериной II в 1801 году



История



- **Луи Пастер**
- Термин «вакцина»
- Атенуация (1872 г.) – «ослабление» бактерий при культивировании в неблагоприятных условиях.
- Создание живых вакцин, содержащих аттенуированные штаммы возбудителей.
- 1885 год — первая иммунизация против бешенства (9-летний мальчик Жозеф Мейстер, укушенный бешеной собакой)
- Летальность без вакцинации при бешенстве - 100%

- Первая в России Пастеровская станция открылась в Одессе в 1886 году.
- Вакцинировал укушенных молодой доктор **Н.Ф. Гамалея**, прошедший трёхмесячную стажировку в Париже.

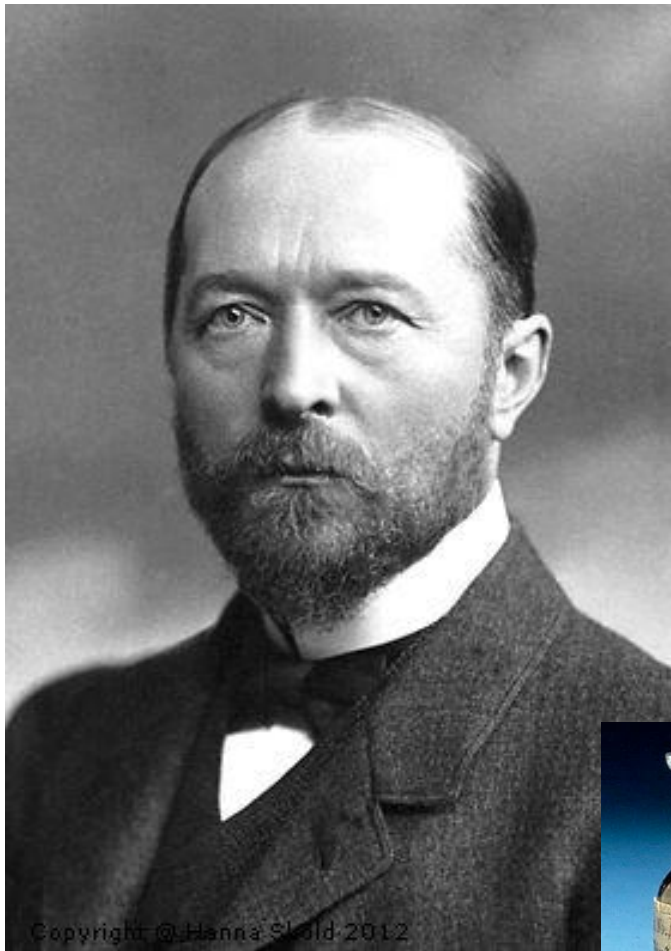


Этапы развития иммунопрофилактики



- *Д. Салмон,*
американский ветеринар
- Первая инактивированная
(«убитая») вакцина
против свиной холеры
(1886 г.)

Этапы развития иммунопрофилактики

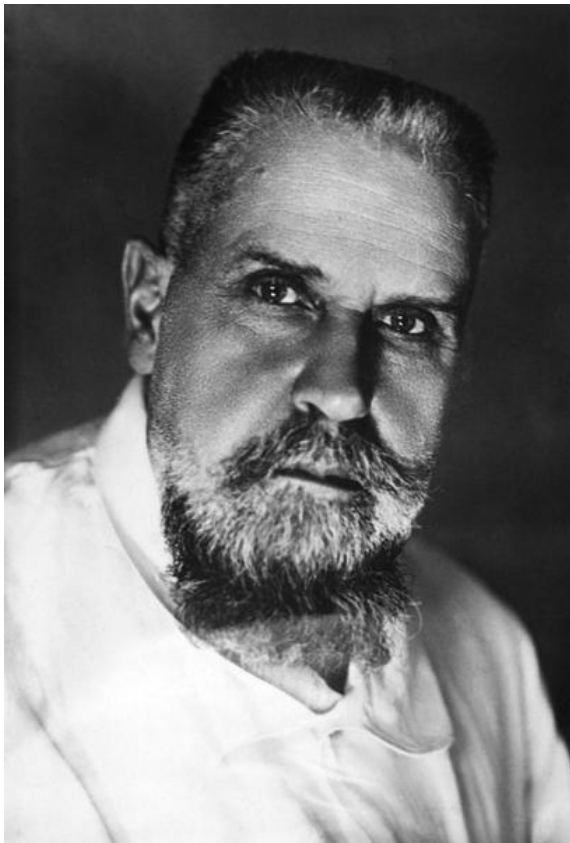


Copyright © Hanna Skold, 2012



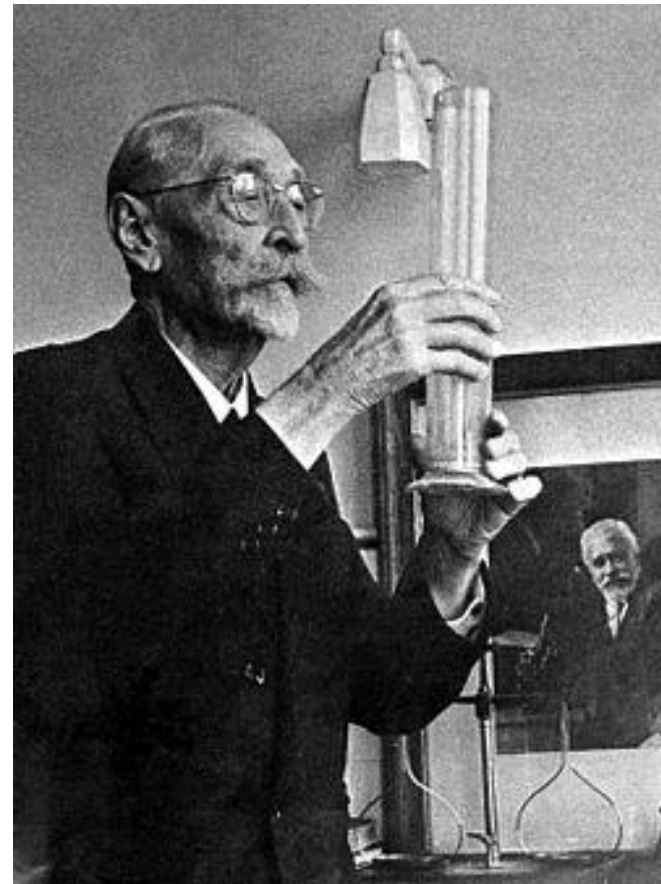
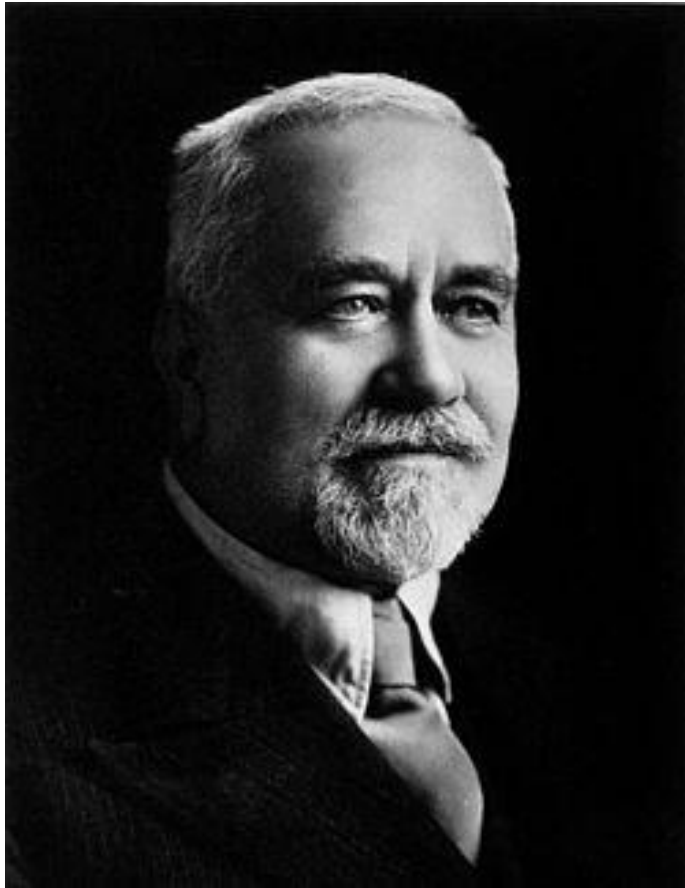
- *Немецкий бактериолог Эмиль фон Беринг*
- В 1891 году первая успешная серотерапия дифтерии антитоксической сывороткой
- 1901 г. Нобелевская премия
- В 1913 году первая профилактическая вакцина против дифтерии, содержащая анатоксин (обезвреженный дифтерийный токсин)

Этапы развития иммунопрофилактики



- **Французский иммунолог Г.Рамон**
- В 1923 году получил столбнячный анатоксин
- В 1936 году первая вакцинация против столбняка.
- Летальность без вакцинации при столбняке -50%

В 1921 году французский микробиолог Альбер Кальметт и ветеринар Камиль Герен создали вакцину БЦЖ (туберкулез)

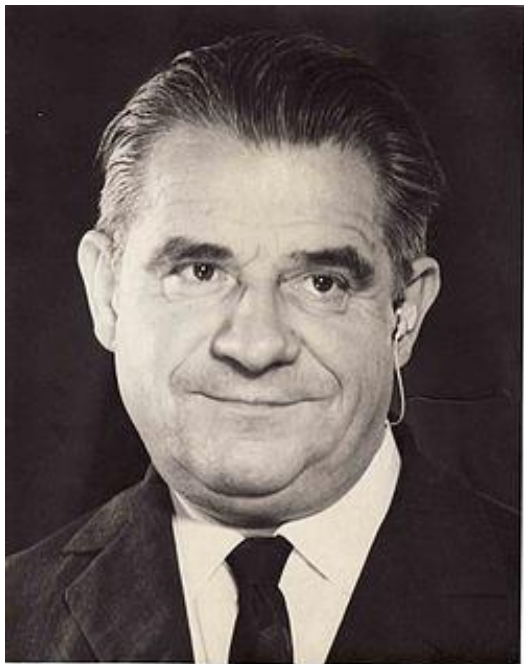


Этапы развития иммунопрофилактики



- *Джон Франклин Эндерс*, американский вирусолог
- разработал метод культуры клеток для выращивания вируса полиомиелита
- вакцина против кори

Вакцина против полиомиелита



- 1957 год. Американские учёные Джонас Солк и Альберт Сэйбин
- *Советские ученые М.П. Чумаков А.А. Смородинцев*

Генно-инженерные вакцины

- В 1986 г.
- Первая рекомбинантная дрожжевая вакцина против вируса гепатита В

была разработана доцентом кафедры биохимии Калифорнийского университета известным чилийским биохимиком
Пабло Валенсуэла.

Этапы развития иммунопрофилактики

- Доказательство независимости иммунного ответа при введении нескольких антигенов
- Использование комбинированных вакцин АКДС (коклюш, дифтерия, столбняк) с 1957г, ОПВ (полиомиелитная, 3 типа вируса) с 1958 г, пневмо23 (пневмококковая, 23 штамма) с 1976 г

*Гипотетически возможно введение
10 000 вакцин в 1 день*

Успехи вакцинации

- Ликвидирована натуральная оспа в 1980 г.



Успехи вакцинации

- Предотвращено 10 млн. паралитических форм полиомиелита за последние 20 лет

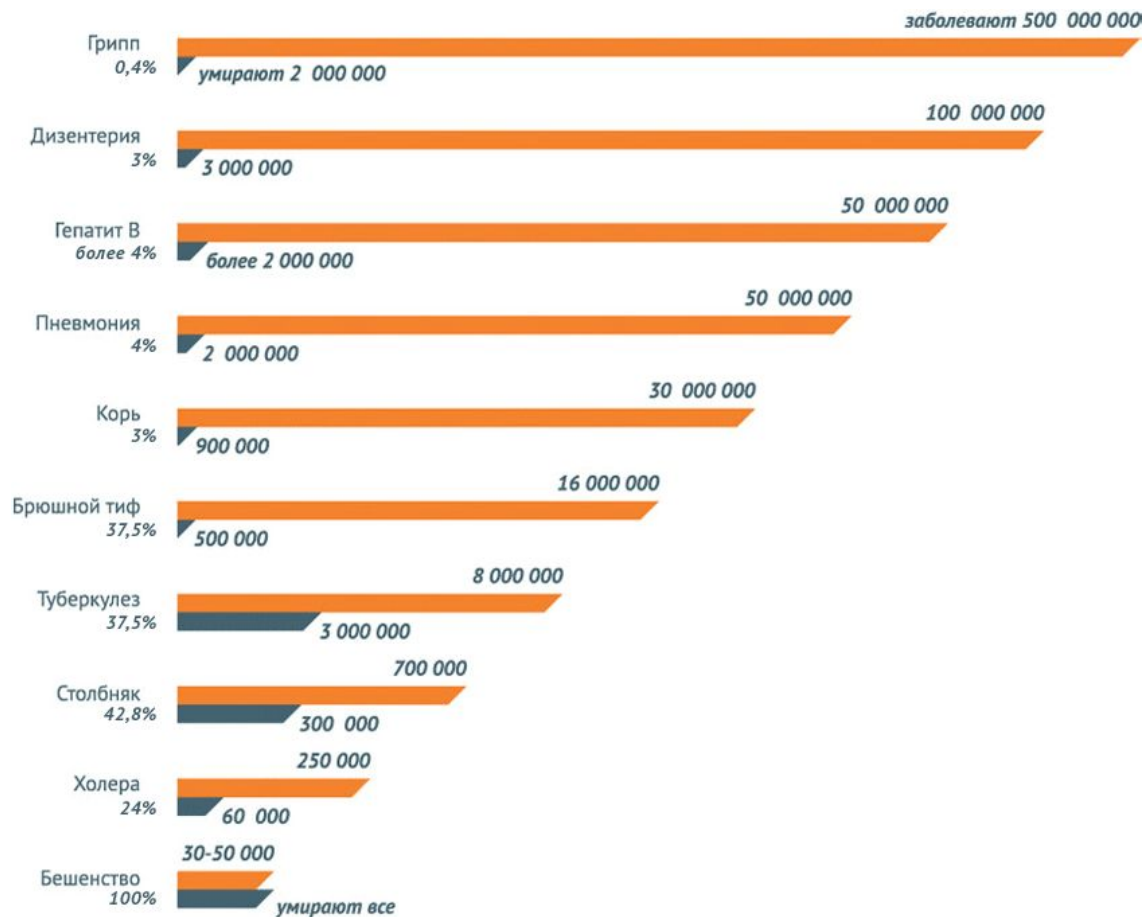


Успехи вакцинации

- Существенно снизилась заболеваемость корью, дифтерией, эпид. паротитом и смертность от них.
- Ежегодно предотвращается 760 тысяч летальных исходов коклюша.



Средний процент летального исхода от инфекционных заболеваний в мире



по данным Департамента общественной информации ООН

Ежегодно на Земном шаре умирает

- От гепатита В - 1 млн. детей
- От кори – 600-800 тыс. детей
- От коклюша - 360 тыс. детей
- От столбняка новорожденных - 500 тыс. детей
- От туберкулеза - 300 тысяч детей

- *9 млн. детей ежегодно умирает от инфекционных заболеваний, в т.ч., более 4 млн. – от «управляемых» инфекций.*

Ten threats to global health in 2019

- Air pollution and climate change
- Noncommunicable diseases
- Global influenza pandemic
- Fragile and vulnerable settings
- Antimicrobial resistance
- Ebola and other high-threat
- Weak primary health care
- **Vaccine hesitancy**
- Dengue
- HIV



Массовая иммунизация

- Конфликт интересов индивидуума и общества (95% населения- необходимая иммунная прослойка для предотвращения эпидемии).
- «Нет вакцин совершенно безопасных или совершенно эффективных» Но! Осложнения при вакцинации развиваются крайне редко, по сравнению с осложнениями от инфекционных заболеваний.

Вакцина	Поствакцинальные осложнения (в расчете на число вакцинированных)		Осложнения в ходе заболевания (в расчете на число заболевших)
Оспа	Менингоэнцефалит	1/500 000	1/500
Корь-паротит- краснуха	Тяжелая аллергиче- ская реакция	1/500 000	
	Тромбоцитопения	1/40 000	до 1/300
	Асептический (паро- титный) менингит (штамм Jeryl Lynn)	менее 1/100 000	до 1/300
Корь	Тяжелая аллергиче- ская реакция	1/1 000 000	
	Тромбоцитопения	1/40 000	до 1/300
	Энцефалопатия	1/100 000	до 1/300 летальность до 1/3000
Коколюш-дифте- рия-столбняк	Энцефалопатия	1/300 000	до 1/1200
Вирусы папиллома- тоза	Тяжелая аллергиче- ская реакция	1/500 000	Цервикальный рак до 1/4000
Гепатит В	Тяжелая аллергиче- ская реакция	1/600 000	Хронический гепатит 1/3500
			Рак печени 1/35000
Туберкулез	Диссеминированная БЦЖ-инфекция	1/300 000	Хронический туберкулез
	БЦЖ-остеит	1/100 000	1/5000
Полиомиелит	Вакциноассоции- рованный вялый паралич	1/160 000	Частота паралича при вспышках в прошлом до 1/100

Требования к вакцинам

- Вакцина должна быть **безопасной**.
- Вакцина должна индуцировать протективный иммунитет с **минимальными побочными эффектами** для большинства получивших ее.
- Вакцина должна быть **иммуногенной**, т.е. должна вызывать достаточно сильный иммунный ответ.
- Вакцина должна индуцировать "правильный" (необходимый) тип иммунного ответа. Вакцины должны стимулировать специфический иммунный ответ, который эффективно защитит от инфекции.
- Вакцины должны быть **стабильны** в течение срока хранения.

Классификация вакцин

- **Живые**
 - вирусные
 - бактериальные
- **Инактивированные**
 - 1) цельноклеточные
 - 2) фракционные
 - белковые
 - экзотоксины
 - субъединичные
 - полисахаридные
 - «чистые»
 - конъюгированные

Вакцинные препараты

- **1. Живые вакцины**
- Полиомиелитная (ОПВ)*
- Коревая*
- Паротитная*
- Краснушная*
- БЦЖ*
- Гриппозная*
- Брюшнотифозная
- Ветряной оспы
- Желтой лихорадки

Живые вакцины. Преимущества

- Живые, аттенуированные, «ослабленные» формы вирусов или бактерий
- Эффективность вакцины предполагает возможность репликации вируса
- Иммунный ответ сходен с таковым при «натуральной» инфекции; выработка всех звеньев иммунного ответа (клеточного, гуморального, секреторного); стойкий пожизненный.
- Обычно достаточно одной дозы.

Живые вакцины. Недостатки

- специальные условия хранения,
- возможность реверсии вирулентных форм,
- не должны вводиться пациентам с иммунодефицитом.
- Возможность выраженных поствакцинальных реакций
- Взаимодействие с циркулирующими антителами
- Трудно комбинировать

Вакцинные препараты

- **2. Инактивированные вакцины (цельновирионные)**
- Коклюшная
- Полиомиелитная (ИПВ)
- Гриппозная
- Клещевого энцефалита
- Бешенства
- Холеры
- Брюшного тифа
- Японского энцефалита
- Вирусного гепатита А

Инактивированные вакцины. Преимущества

- Стабильны и безопасны;
- Легко комбинировать



Инактивированные вакцины. Недостатки

- Эффективность ниже, чем у живых вакцин
- Возникает только гуморальный нестойкий иммунный ответ
- Действуют только определенное время, требуют введения в несколько приемов и повторной ревакцинации на протяжении всей жизни.
- Часто вводятся с адьювантом (вспомогательное вещество, усиливающее иммунный ответ).

Вакцинные препараты

- **3. Химические вакцины**
- А. Расщепленные (сплит-) вакцины
- Гриппозная («Ваксигрипп», «Флюарикс», «Бегривак»)
- Б. Субъединичные вакцины
- Гриппозная («Гриппол», «Инфлюовак», «Агриппал»)
- Гемофильная
- Пневмококковая
- Менингококковая
- Брюшнотифозная

Вакцинные препараты

4. Рекомбинантные вакцины.

- Вирусного гепатита В
- Бешенства

5. Анатоксины

- Дифтерийный
- Столбнячный

Полисахаридные вакцины

- Пневмококковая
- *Haemophilus influenzae* b
- Менингококковая
- *Salmonella* Typhi (Vi)

Способы введения вакцин

1. Внутримышечный

- Сорбированные вакцины (АКДС, АДС, АДС-м, ВГВ, ВГА и др.)
 - Акт-ХИБ
 - ИПВ (инактивированная полиовакцина)
 - Вакцина от бешенства
 - Химические вакцины от гриппа
 - **Введение вакцин в ягодичную область противопоказано!**
- (из-за возможности повреждения седалищного нерва)*



Способы введения вакцин

2. Подкожный

- Все живые вирусные вакцины, кроме ОПВ
- Инактивированная и некоторые химические вакцины от гриппа
- Менингококковая
- Пневмококковая
- Клещевой энцефалит



Способы введения вакцин



- 3. Внутрикожный (БЦЖ)
- 4. Накожный (чума, туляремия)
- 5. Per os (ОПВ)
- 6. Интраназальный (живая гриппозная вакцина)

Профилактические прививки

- Плановые
- По эпидемическим показаниям

Календарь прививок РФ (1)

(Приказ МЗСР РФ №125н от 21.03.2014)

- Новорожденные
 - 1 месяц
 - 2 месяца
 - 3 месяца
 - 4,5 месяцев

 - 6 месяцев

 - 12 месяцев
 - 15 месяцев

 - 18 месяцев
 - 20 месяцев
- ВГВ(вир.гепатитВ), БЦЖ-м
 - ВГВ
 - **Пневмо** + ВГВ (гр. риска)
 - АКДС+полиомиелит(ИПВ)+**ХИБ**
 - АКДС+полиомиелит(ИПВ)+**ХИБ**
(гемофильная инф)+ **Пневмо**
 - АКДС+полиомиелит
(ОПВ)+ВГВ+**ХИБ**
 - Корь+эпид.
паротит+краснуха+ВГВ(гр)
 - **Пневмо**

 - АКДС+полиомиелит(ОПВ)+**ХИБ**
 - Полиомиелит(ОПВ)

Календарь прививок РФ (2)

- 6 лет
- 6-7 лет
- 7 лет
- 14 лет
- Взрослые
- Корь+паротит+краснуха
- АДС-м
- БЦЖ-м
- АДС-м + БЦЖ-м + полиомиелит
- АДС-м каждые 10 лет после последней ревакцинации

Дополнение к календарю прививок

- **ВГВ:** дети 1 - 18 лет, взрослые 18 - 55 лет, не привитые ранее.
- **Краснуха:** дети 1 - 18 лет, девушки 18 - 25 лет, не болевшие и не привитые ранее
- **ИПВ:** группы риска (ИД, ВИЧ, в стационарах и домах ребенка, в семьях с ИД больным)
- **Грипп:** ДДУ, учащиеся 1-11 классов, студенты, медработники, работники школ, транспорта, коммунальной сферы, взрослые старше 60 лет.
- **Корь:** дети 15-17 лет и взрослые до 35 лет (2-кратно с интервалом 3 мес.)

Вакцинация по эпидемическим показаниям

- *Население, проживающее на эндемичной по данному заболеванию территории*
- туляремия
- чума
- клещевой энцефалит
- брюшной тиф
- гепатит А

Вакцинация по эпидемическим показаниям

- *Лица, подверженные повышенному риску заражения той или иной инфекцией ввиду их профессиональной деятельности (гидромелиоративные, строительные работы, животноводство, лесное хозяйство, обслуживание канализации, лаборатории и т.д.)*
- туляремия, чума, бруцеллез, сибирская язва, бешенство, лептоспироз, клещевой энцефалит, кулихорадка, желтая лихорадка, брюшной тиф, вирусные гепатиты А и В

Вакцинация по эпидемическим показаниям

- Лица, выезжающие в эндемичные по той или иной инфекции регионы:
- гепатит А
- холера
- менингококковая инфекция
- японский энцефалит
- брюшной тиф
- желтая лихорадка
- бешенство



Вакцинация по эпидемическим показаниям

- *Восприимчивое лицо, контактировавшее с источником инфекции (в очагах или вне очагов) - постэкспозиционная профилактика*
- бешенство, столбняк, вир. гепатит, корь, дифтерия, эпид. паротит, ветряная оспа.

Вакцинация по эпидемическим показаниям

- *Население региона при возникновении неблагоприятной ситуации на данной или соседней территории*
- грипп
- холера
- дифтерия
- менингококковая инфекция

Противопоказания к вакцинации

- Острые заболевания и обострение хронических заболеваний
- Сильная реакция общего типа или осложнение на предыдущее введение вакцины
- Все
- Та вакцина, на которую была реакция

Противопоказания к вакцинации

- ВИЧ-инфекция
- Прогрессирующая неврологическая патология
- Афебрильные судороги в анамнезе
- Тяжелые формы аллергии
- Аллергия к аминогликозидам
- БЦЖ
- АКДС, клещевой энцефалит
- АКДС
- АКДС
- ЖКВ, ЖПВ, ММР, желтая лихорадка

Противопоказания к вакцинации

- Аллергия к белку яйца
- Повышенная чувствительность к дрожжам
- Вес при рождении менее 2 кг
- Беременность
- Иммунодефицит первичный и ятрогенный
- Грипп, ЖПВ, ММР, желтая лихорадка
- ВГВ, ВГА
- БЦЖ-М
- Все живые вакцины
- Все живые вакцины

«Ложные» противопоказания к вакцинации

- Перинатальная энцефалопатия
- Стабильные неврологические состояния (болезнь Дауна, ДЦП, акушерские параличи и парезы и т.д.)
- Анемия
- Рахит
- Тимомегалия
- Аллергия, бронхиальная астма, экзема
- Врожденные пороки развития

«Ложные» противопоказания к вакцинации

- Дисбактериоз
- Лекарственная терапия (кроме препаратов с иммунодепрессивным действием)
- Наличие в анамнезе указаний на сепсис, недоношенность, ГБН
- Семейный анамнез: эпилепсия, осложнения после вакцинации, внезапная смерть, аллергия у родственников
- Беременность у матери

Правила проведения вакцинации

- Придерживаться принятого в РФ календаря прививок с соблюдением всех положенных интервалов
- Использовать для вакцинации препараты, разрешенные к применению на территории РФ
- Тщательно проводить отбор детей на прививки с учетом имеющихся у них постоянных или временных противопоказаний к вакцинации.

Правила проведения вакцинации

- Принцип неукоснительного соблюдения санитарно - гигиенических норм.
- Принцип правильного хранения вакцинных препаратов.
- Принцип строгого соблюдения метода введения вакцины.
- Принцип чёткой регистрации проведенной вакцины.
- Принцип строгого учёта поствакцинальных осложнений.

Иммунопрофилактика вирусного гепатита В

- Схема вакцинации детей - 0,1,6 мес.
(Энджерикс В, Н-В-ВАКС, Эувакс В, Бубо-Кок (+АКДС), Твинрикс (+ВГА), Пентаксим и др.)
- Группа риска (дети от матерей, больных хроническим гепатитом В) - 0,1,2,12 мес.
(+специфический иммуноглобулин «Антигеп» 0,06 мл/кг в/м)

Рекомендации ВОЗ по прививке от гепатита В

- **Хотя стратегия скрининга всех беременных женщин на HBsAg и вакцинации при рождении только детей, рожденных от таких матерей, может быть применена в областях с низкой эндемичностью ВГВ, она может быть лишь частично эффективной, поскольку женщины с наивысшим риском инфицирования зачастую не наблюдаются и не обследуются.**

Hepatitis B vaccines. WHO position paper. Weekly Epide Rec 2004;79:255-263

Дополнительные преимущества вакцинации против гепатита В в роддоме

100%-ная «явка» вакцинируемых

При начале вакцинации против гепатита В в
роддоме, существенно повышается
своевременность и полнота всей серии прививок

Г. Фролова, 2002

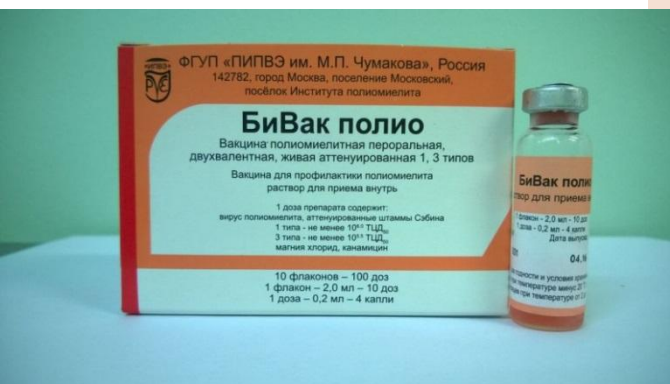
Luman E. et al. JAMA 2004;291:2351

Yusuf HR et al. JAMA 2000;284:978-983

Иммунопрофилактика полиомиелита



- В 1988 г. была поставлена цель глобальной ликвидации полиомиелита.
- В странах свободных от полиомиелита риск развития ВАП превышает риск завоза дикого полиовируса (ИПВ).



- В мире ежегодно регистрируется 500 случаев ВАП (2-3 на 1 млн. новорожденных), 90% связаны с 1-й дозой ОПВ.
- В России смешанная схема вакцинации (ИПВ - 3 мес, 4,5 мес + ОПВ - 6 мес. и ревакцинации).

Иммунопрофилактика коклюша



- В мире ежегодно заболевает до 10 млн.
- 360 тыс. пациентов умирает
- В допрививочный период среди детей 1-го года жизни погибал каждый второй ребенок.



Иммунопрофилактика коклюша

- Вакцинация от коклюша в России началась с 1959 года, через 10 лет привела к снижению заболеваемости в десятки раз и летальности в 1000 раз.
- Рост заболеваемости коклюшем в последние годы, хотя уровень охвата детей прививками составляет 96%;
- Тяжелые формы коклюша и летальные исходы наблюдаются только среди невакцинированных детей.

Иммунопрофилактика коклюша

- Цельноклеточные инактивированные вакцины (АКДС, Тетракок (АКДС-ИПВ), Бубо-Кок (АКДС-ВГВ) и др.)
- Бесклеточные (ацеллюлярные): **Инфанрикс** (АаКДС), Пентаксим (+ИПВ, ВГВ, ХИБ), отечественная вакцина в стадии разработки. Недостаток: дороговизна.

По схеме 3-4,5-6 и 18 месяцев.

ВОЗ рекомендует использование цельноклеточных вакцин для проведения массовой иммунизации.

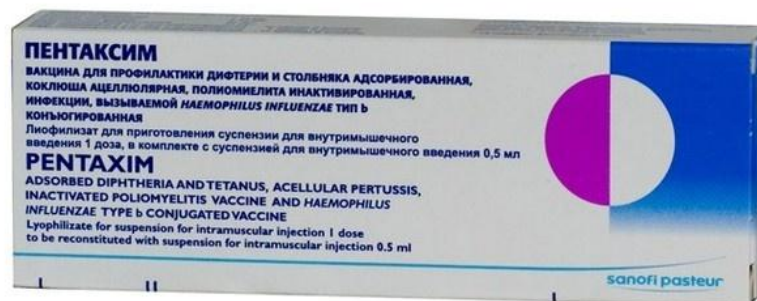
Использование дорогих бесклеточных вакцин может быть оправдано в тех ситуациях, когда это способствует увеличению охвата прививками населения (массовые отказы, дети с отягощенным анамнезом, школьники).

Ацеллюлярные (бесклеточные) коклюшные вакцины



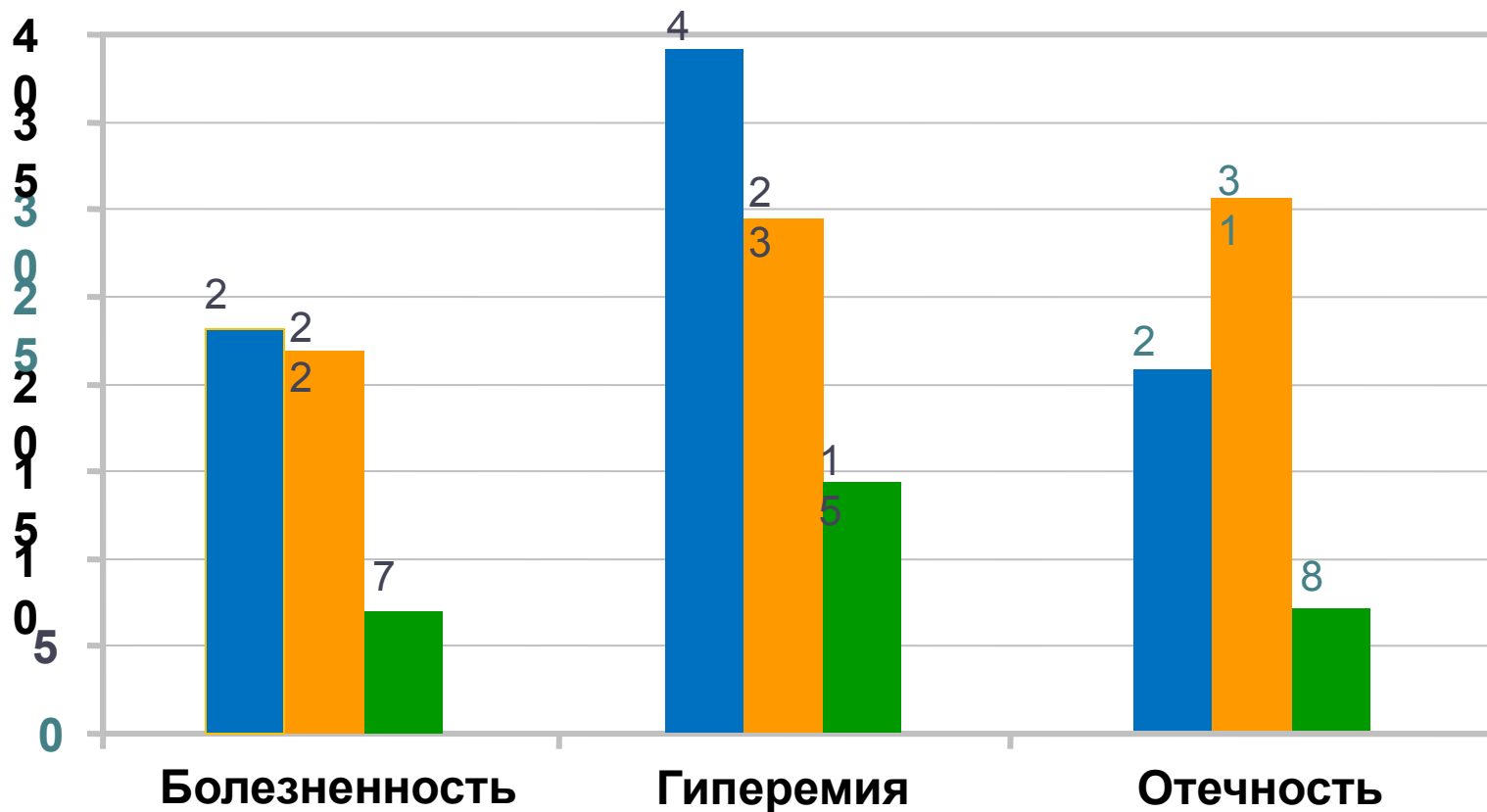
- Содержит :
 - ✓ дифтерийный анатоксин
 - ✓ столбнячный анатоксин
 - ✓ коклюшный анатоксин (КА)
 - ✓ филаментозный гемагглютинин коклюшной палочки (ФГА)
 - ✓ белок наружной мембраны коклюшной палочки (пертактин)
- Безопаснее цельноклеточной (АКДС)в 100 раз.

Ацеллюлярные коклюшные вакцины



Частота местных реакций после введения 1-й дозы вакцин

% детей



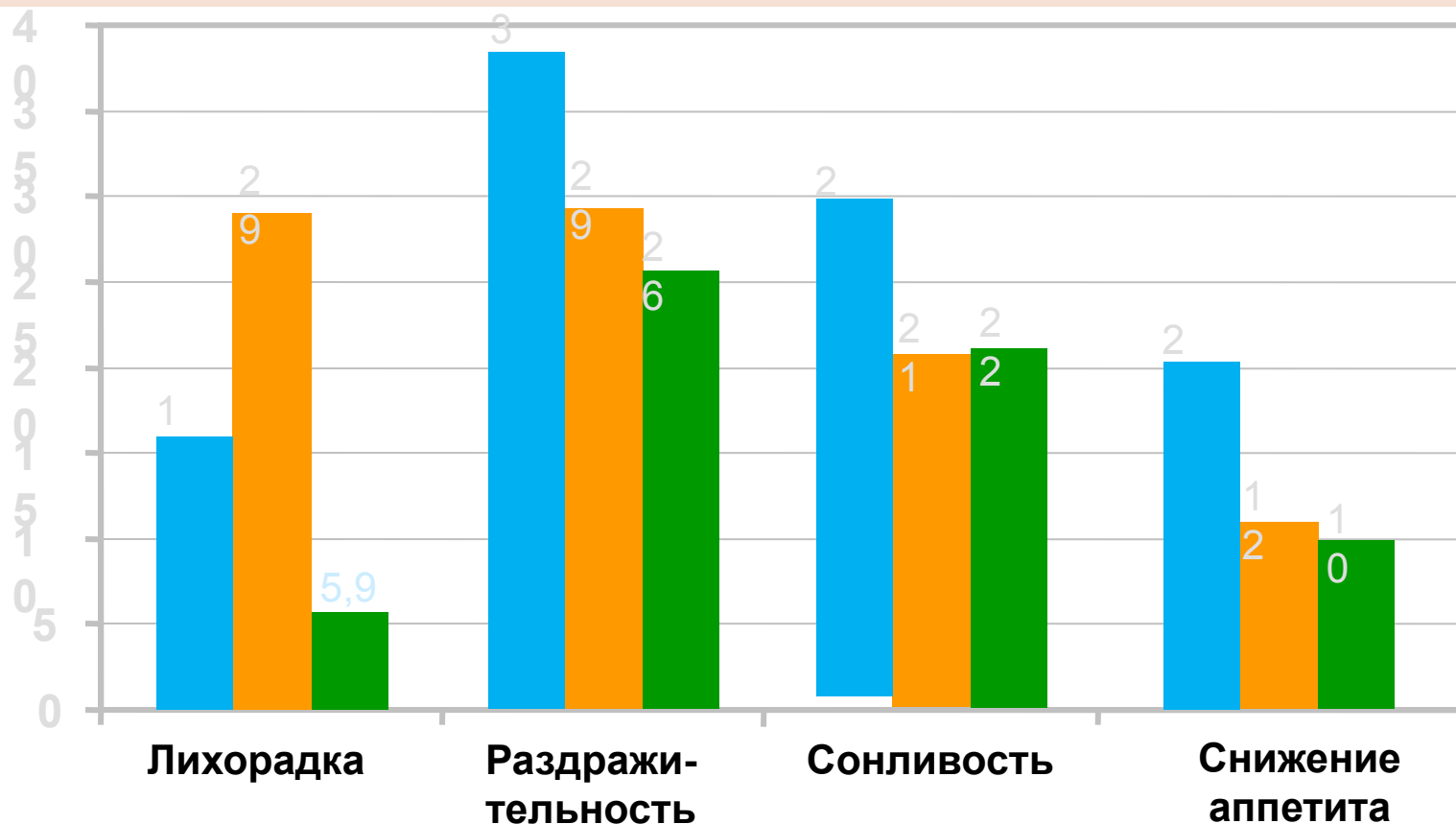
■ АКДС, n=793

■ Тетракок, n=188

■ Инфанрикс, n=406

Частота общих нежелательных явлений после введения 1-й дозы вакцин

% детей



■ АКДС, n=793

■ Тетракок, n=188

■ Инфанрикс, n=406

Проблемы иммунопрофилактики КОКЛЮША

1. Иммунизация оказывает лишь ограниченное воздействие на эпидемический процесс .

Цель - защита конкретного ребенка от заражения и /или от тяжелых и осложненных форм заболевания.

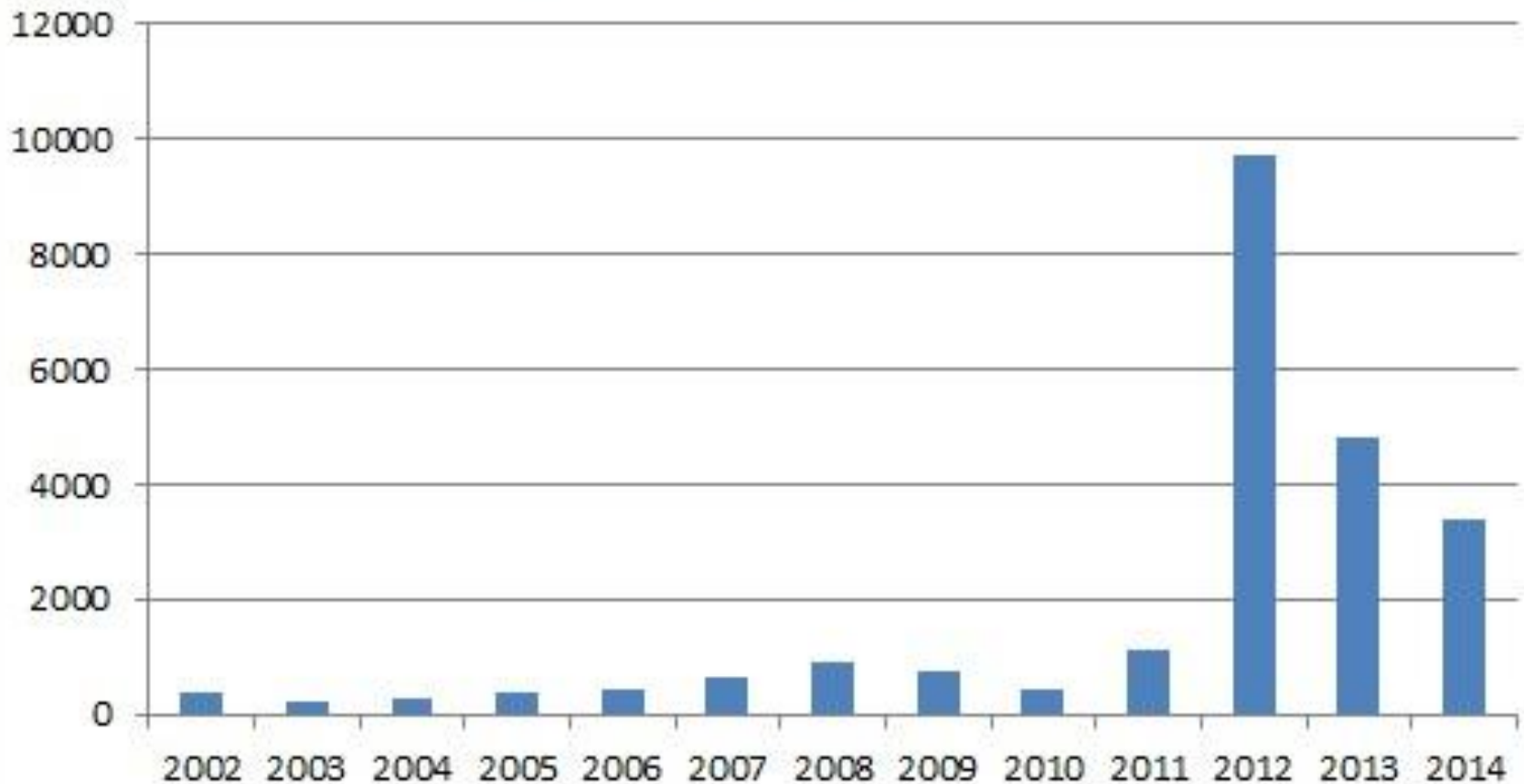
2. Необходимость введения второй ревакцинации детей в возрасте 7-10 лет и декретированных групп взрослых.

- Титр антител снижается через 4-5 лет после законченной вакцинации;
- Больные школьники заражают еще не иммунизированных детей 1-го полугодия.

Многие экономически развитые страны ввели в календари прививок вакцинацию детей 5-7 лет. А некоторые и для 15-18 летних.

Confirmed cases of pertussis (whooping cough) in England and Wales, 2002-2014

(England only in 2014)



GLOBAL PERTUSSIS INITIATIVE (GPI)

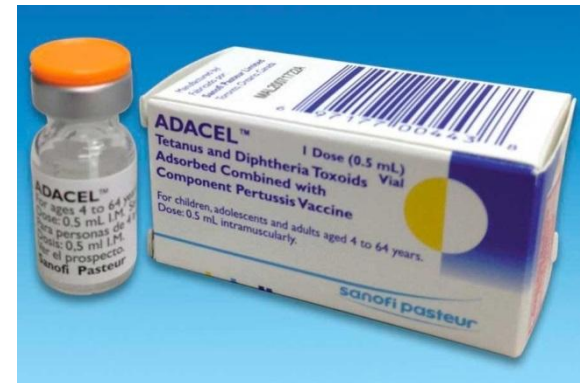
1-я стратегия

- **Вакцинация беременных женщин**
- Эффективность вакцинации матери против коклюша в предотвращении заболевания у новорожденных составляет 89%.
- Рекомендуется всем беременным женщинам сделать прививку против коклюша, предпочтительно между 27-36 неделями беременности.
- Вакцинация на таком сроке беременности позволяет передать максимальное количество антител ребенку и защитить его.



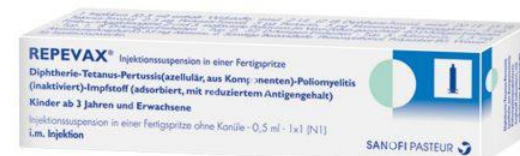
Коклюшные вакцины для взрослых и детей старше 6 лет

Adacel – Sanofi Pasteur Pty Ltd
(единственная лицензированная
в России)



Boostrix – Glaxo Smith Kline

Repevax – Sanofi Pasteur MSD



GLOBAL PERTUSSIS INITIATIVE (GPI)

1-я стратегия

- **рекомендуется делать эту прививку во время каждой беременности**
- Количество антител, остающихся несколько месяцев спустя после вакцинации не достаточно для того, чтобы защитить плод от коклюша во время следующей беременности.



GLOBAL PERTUSSIS INITIATIVE (GPI) 2-я стратегия (Cocooning)

- «Кокон» -иммунизация матерей и членов семьи, тесно контактирующих с новорожденным
- Селективная иммунизация работников здравоохранения и детских учреждений
- Родительский Cocooning уменьшает риск коклюша у младенцев на 51%.



Вакцинация беременных от коклюша

- **Поствакцинальные реакции, как правило, легкие и быстро проходящие и развиваются менее чем в 10% случаев.**
- Местные эффекты: покраснение и припухлость в области прививки. Эффект появляется, как правило, в течение 24 часов.
- Общие эффекты: тошнота, рвота, потеря аппетита, диарея и повышение температуры.

Иммунопрофилактика гриппа

- Вакцины создаются из актуальных штаммов ежегодно.
- Эффективна при вакцинации за 2-4 недели до начала эпидемии
- **По статистике от гриппа умирают только непривитые лица!**



Иммунопрофилактика пневмококковой инфекции

- Самая частая бактериальная инфекция
- 1,2 млн. смертей в год (40%-дети до 5 лет)
- 1,5 млн. пневмоний в РФ (90%-дети до 5 лет)
- Частая выработка пневмококком устойчивости к антибиотикам



Иммунопрофилактика пневмококковой инфекции

Полисахаридная



Конъюгированные



Поствакцинальные реакции

- Местные:

- Гиперемия
- Отек
- Инфильтрат
- Местная реакция на БЦЖ (папула - везикула - корочка - рубчик)

- Общие:

- После живых вакцин (~стертая форма данной инфекции)
- После инактивированных вакцин - лихорадка и другие симптомы интоксикации.

Причины развития поствакцинальных осложнений



1. Неудовлетворительное качество вакцины

- истекший срок годности;
- неправильное хранение.

Вакцины хранят и транспортируют в условиях «холодовой» цепи (2-8 °С)



Причины развития поствакцинальных осложнений

2. Нарушение техники вакцинации

- нарушение стерильности инъекций (гнойные осложнения)
- подкожное введение сорбированных вакцин (асептические инфильтраты)
- подкожное введение БЦЖ (абсцесс, гнойный лимфаденит);
- введение повышенной дозы вакцины.

3. Индивидуальная реактивность организма.

Поствакцинальные осложнения

Местные:

- Абсцесс
- Флегмона
- Рожа
- Келоидный рубец
- Подмышечный лимфаденит

Поствакцинальные осложнения

Общие:

- 1) Токсические (лихорадка и другие симптомы интоксикации в течение нескольких суток)
- 2) Аллергические (анафилактический шок, крапивница, отек Квинке, БОС, синдром Стивенса-Джонсона, стеноз гортани и др.)
- 3) Неврологические (энцефалическая реакция, энцефалит, менингит, мононеврит, полирадикулоневрит, вакцино-ассоциированный полиомиелит)

- **Что добавить в календарь прививок России?**



Что добавить в календарь прививок России?

В настоящее время в нашем календаре вакцины от 10 болезней, всего антигены 14 возбудителей

Нам бы следовало добавить, хотя бы....

- ХИБ – прививать всех детей
- Ветряная оспа – 500-800 тыс. ежегодно
- Гепатит А – после 3-4 лет
- Ротавирусная инфекция вакцина Ротарикс
- Папилломавирусная инфекция - Церварикс

Иммунопрофилактика папилломавирусной инфекции, вызывающей рак шейки матки

- Распространенность 14-90%. В мире около 630 млн. инфицированных ВПЧ.
- Рак ШМ в РФ
 - ✓ более 12 тыс.случаев в год
 - ✓ более 7 тыс.смертей в год (21 женщина в день)

ВПЧ-вакцинация

-
- HPV2 (Cervarix®) – ВПЧ 16, 18 (63% рак ШМ и др.)
- HPV4 (Гардасил) – ВПЧ 16, 18+ 6, 11 (90% аногенитальные бородавки)
- HPV9 (Гардасил 9) - ВПЧ 16, 18, 6, 11, 31, 33, 45, 52 и 58 (10% рака)



Схема вакцинации от папилломавирусной инфекции

- Трехкратно: 0, 2, 6 месяцев (Гардасил)
0,1,6 мес. (Церварикс)
- Минимальные интервалы:
 - 4 недели между 1 и 2 дозой
 - 12 недель между 2 и 3 дозой

Совместима с любыми другими вакцинами.

ВПЧ-вакцинация

- Три дозы вакцины, начиная с возраста 11 или 12 лет, можно начать вакцинацию в 9 лет.
- Рекомендуется до возраста 26 лет для всех женщин и до возраста 21 лет для всех мужчин.
- Вакцинация до 26 летнего возраста также рекомендуется для мужчин с ослабленным иммунитетом, в том числе с ВИЧ, и мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами.
- HPV2 только для женщин.
- HPV4 и HPV9 лицензированы для мужчин и женщин.

ТЕСТЫ ПО ТЕМЕ: «Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний»

1. Назовите номер правильного ответа

Первую вакцинацию от бешенства осуществил

1. Э. Дженнер
2. Л. Пастер
3. Г. Рамон
4. Э. Беринг

2. Назовите номер правильного ответа

Благодаря вакцинации в мире полностью ликвидирована

1. корь
2. дифтерия
3. натуральная оспа
4. чума

3. Назовите номер правильного ответа

БЦЖ-вакцина используется для профилактики

1. кори
2. краснухи
3. дифтерии
4. туберкулеза

4. Назовите номера всех правильных ответов.

АКДС-вакцина используется для профилактики

1. кори
2. коклюша
3. дифтерии
4. туберкулеза
5. столбняка

4. Назовите номера всех правильных ответов.

Каждые 10 лет каждому взрослому должна проводиться ревакцинация от

1. кори
2. дифтерии
3. туберкулеза
4. столбняка

ТЕСТЫ ПО ТЕМЕ: «Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний»

6. Назовите номер правильного ответа.

Можно ли здоровому ребенку одновременно ввести все вакцины, положенные по возрасту?

1. да
2. нет

7. Назовите номер правильного ответа.

Вакцины следует хранить:

1. при температуре 2-8 С
2. при комнатной температуре

8. Назовите номер правильного ответа.

Более напряженный иммунитет получают при введении вакцин

1. живых
2. инактивированных
3. анатоксинов

9. Назовите номер правильного ответа

Вакцинация от папиллома-вирусной инфекции предотвращает развитие

1. язвы ЖКТ
2. бронхиальной астмы
3. рака шейки матки
4. пневмонии

10. Назовите номера всех правильных ответов.

Внутримышечно вакцины можно вводить

1. в дельтовидную мышцу
2. в ягодичную мышцу
3. в четырехглавую мышцу бедра

ТЕСТЫ ПО ТЕМЕ: «Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний»

11. Назовите номер правильного ответа.

Вакцина от вирусного гепатита В

1. живая
2. инактивированная
3. рекомбинантная
4. анатоксин

12. Назовите номер правильного ответа.

Беременным женщинам противопоказаны вакцины

1. живые
2. инактивированные
3. рекомбинантные
4. анатоксины

13. Назовите номер правильного ответа.

Первая вакцина, которую получают новорожденные в роддоме от

1. кори
2. коклюша
3. дифтерии
4. вирусного гепатита В
5. столбняка

14. Назовите номер правильного ответа.

Постэкспозиционная вакцинация проводится

1. Лицам, выезжающим в эндемичные регионы
2. Лицам, подверженным повышенному риску заражения ввиду их профессиональной деятельности
3. Восприимчивым лицам, контактировавшим с источником инфекции

15. Назовите номер правильного ответа.

Необходимая иммунная прослойка (% вакцинированных) населения для предотвращения эпидемии составляет:

1. 90%
2. 93%
3. 95%
4. 98%

Внимание !

Ответы на тесты и ваши вопросы по теме необходимо прислать на почту infpfu2018@mail.ru 23.03.2020 до 17.00
В теме письма укажите ФИО и номер группы.

