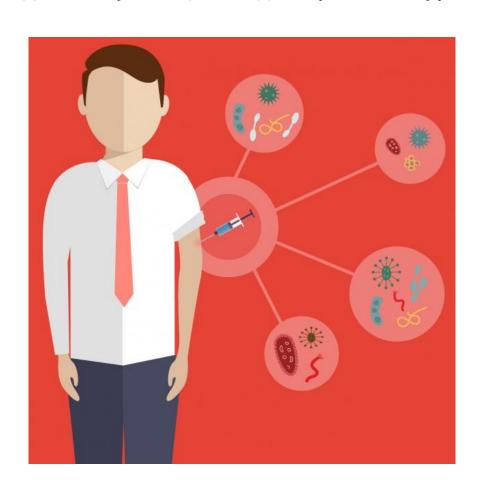
## Вакцины



Термин «вакцина» произошел от французского vacca - корова, который ввел Л. Пастер в честь Э. Дженнера, применившего вирус коровьей оспы для иммунизации людей против натуральной оспы человека.



Вакцины используют в основном для активной специфической профилактики, а иногда и для лечения инфекционных болезней

Вакцина представляет собой сложный иммунобиологический препарат, в состав которого наряду со специфическим антигеном, исходя из природы и лекарственной формы препарата, включают стабилизаторы, консерванты, адьюванты.

#### Виды вакцин

- Живые (аттенуированные)
- Убитые (инактивированные корпускулярные (цельновирионные) и субъединичные)
- Химические
- Анатоксины
- Рекомбинантные генно-инженерные (векторные, растительные, ДНК-плазмидные, мукозальные)



#### Живые вакцины

- Живые (аттенуированные) вакцины туберкулез, полиомиелит (ОПВ), корь, краснуха, эпидемический паротит, грипп, бешенство, бруцеллез, сыпной тиф, лихорадка Ку, желтая лихорадка, сибирская язва, туляремия, чума, ветряная оспа
- Получают путем селекции в неблагоприятных условиях из штаммов, циркулирующих в природе или у людей, или путем длительных пассажей через организм животных, что приводит к исчезновению патогенности при сохранении иммуногенности.
- Вакцинные штаммы сохраняют способность размножаться в организме. У лиц с иммунодефицитами могут возникнуть серьезные проблемы.
- Угроза реверсии в дикий штамм (возможность тяжелых осложнений в поствакцинальном периоде.

### Убитые вакцины

- Убитые (инактивированные корпускулярные (цельновирионные) и субъединичные) вакцины сыпной тиф, гепатит А, герпес, грипп, коклюш, клещевой энцефалит, лептоспироз, полиомиелит (ИПВ), холера, брюшной тиф, бешенство
- Получают путем химического или физического обезвреживания микроорганизмов (нагревание, радиация, УФО, формальдегид, спирт, ацетон, мертиолат). Менее иммуногенны, чем живые вакцины
- Содержат значительный балласт в виде бактериальных клеток (вирионов), с чем связана реактогенность препаратов.
- Необходимо сохранять вакцины при температуре 4-8 °C; замораживание и последующее размораживание ведет к уменьшению активности препаратов и повышению их реактогенности

#### Анатоксины

- Анатоксины ботулизм, газовая гангрена, дифтерия, столбняк, синегнойная и стафилококковая инфекции, холера
- Бактериальные экзотоксины обезврежены действием повышенной температуры или формалина, с сохранением антигенных и иммуногенных свойств
- Используются для активной профилактики инфекций, в патогенезе которых основную роль играют экзотоксины возбудителя.
- Высокая профилактическая эффективность (95-100 %), сохранение стойкой иммунологической памяти.
- Быстрый иммунный ответ на повторное введение препарата.
- Относительно низкая реактогенность.
- После введения анатоксинов возникает напряженный антитоксический иммунитет, который, однако, не предупреждает формирования бактерионосительства.

#### Способы введения вакцин

- Для хранения и транспортировки вакцин необходимо соблюдение «холодовой цепи».
- Парентерально (внутримышечно, подкожно, накожно скарификацией, внутрикожно)
- Интраназально
- Перорально (в жидком (полиомиелитная) или таблетированном (холера) виде натощак
- Разные вакцины (инактивированные, анатоксины, живые) как в пределах Календаря, так и при нарушении его сроков можно вводить или одновременно, или с интервалом не меньше 1 мес.
- Прививки по эпидпоказаниям на неблагополучных территориях следует проводить за 1,5-2 мес. до предполагаемого подъема заболеваемости (желательно не меньше 80 % местного населения)

# Медицинские противопоказания к прививкам

• Постоянные сильные реакции осложнения (анафилаксия, коллапс, энцефалопатия, афебрильные судороги) на предыдущую дозу вакцины Для живых вакцин – первичное иммунодефицитное состояние, иммуносупрессия, злокачественные новообразования, беременность; БЦЖ – малая масса ребенка (до 2000 г) АКДС – прогрессирующие заболевания нервной системы, афебрильные судороги в анамнезе • Временные

Острые заболевания и обострение хронических