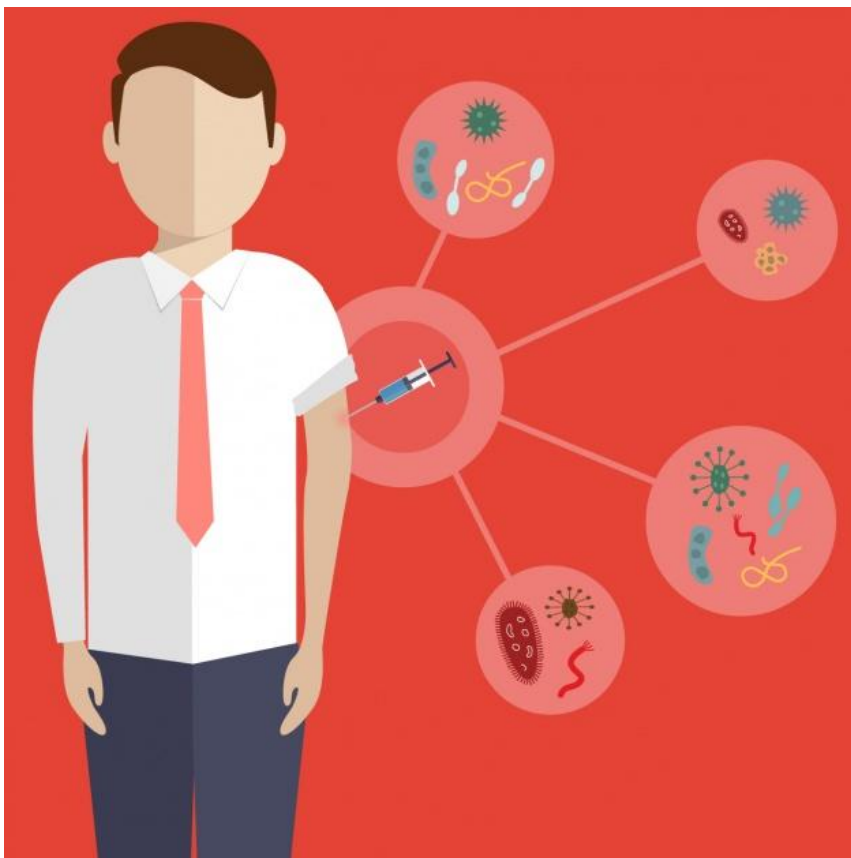


# Вакцины



Термин «вакцина» произошел от французского *vaccin* - 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, адъюванты.

# 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 °С; 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 анитоксический 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 натоцак)
- 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