



кафедра биологии и общей
генетики

Тема лекции: «Трансплантация»

(доцент Лазарева Ю.Б.)

План лекции

1. Понятие трансплантации.
2. Виды трансплантации.
3. Способы борьбы с отторжением тканей.



Трансплантация

(от лат. transplantatio) – пересадка или приживление тканей и органов.

Трансплантация у животных и человека - приживление органов или участков отдельных тканей для замещения дефектов, стимулирования регенерации, при косметических операциях, а также в целях эксперимента и тканевой терапии

- **Трансплантат** – пересаживаемый участок ткани или орган.
- **Донор** – организм, от которого берут трансплантат.
- **Реципиент** – организм, которому пересаживают трансплантат.



Показания к трансплантации

Трансплантируемый орган	Заболевание (примеры)
Почка	Конечная стадия почечной недостаточности
Сердце	Конечная стадия сердечной недостаточности
Легкие или сердце/легкие	Легочная гипертензия, кистозный фиброз
Печень	Цирроз, рак, атрезия желчных путей
Роговица	Дистрофия, кератит
Поджелудочная железа, островковая ткань	Диабет
Костный мозг	Иммунодефицит, лейкоз
Тонкий кишечник	Рак
Кожа	Ожоги

Виды трансплантации

1. Ауто трансплантация (изотрансплантация) - пересадка частей в пределах одной особи.

2. Аллотрансплантация (гомотрансплантация) - изогенная, сингенная - пересадка от одной особи к другой того же вида.

3. Ксенотрансплантация — пересадка, когда донор и реципиент относятся к разным родам, семействам и даже отрядам.

Гетеротрансплантация — пересадка, когда донор и реципиент относятся к разным видам одного рода.

4. Аллопластическая (имплантация) - замена органа или ткани синтетическими материалами.

5. Эксплантация - культивирование изолированных тканей, органов или целых организмов.

Аутотрансплантация

Пересадка ткани из одной части тела в другую, например с туловища на руку



Изотрансплантация

Генетически идентичные донор и реципиент, например однояйцевые близнецы или животные одной инбредной линии



Аллотрансплантация

Донор и реципиент — разные особи одного вида



Ксенотрансплантация

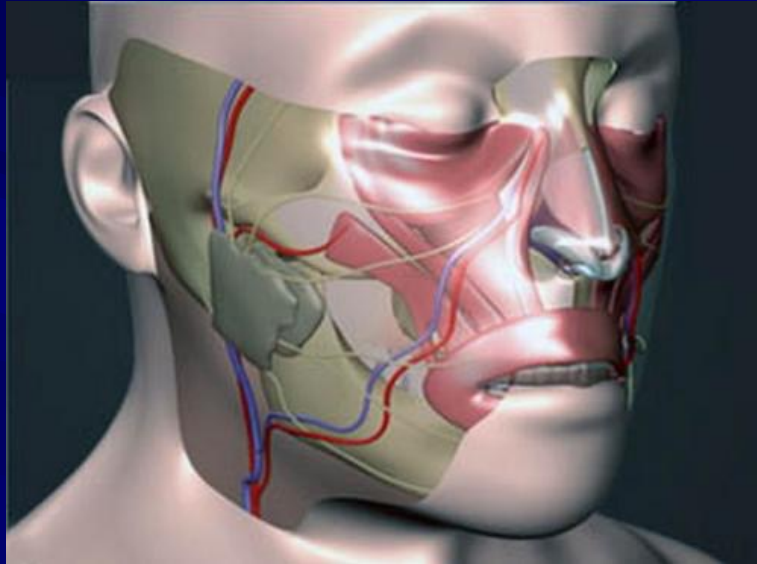
Донор и реципиент — особи разных видов, например обезьяна и человек



Ауто трансплантация кожи



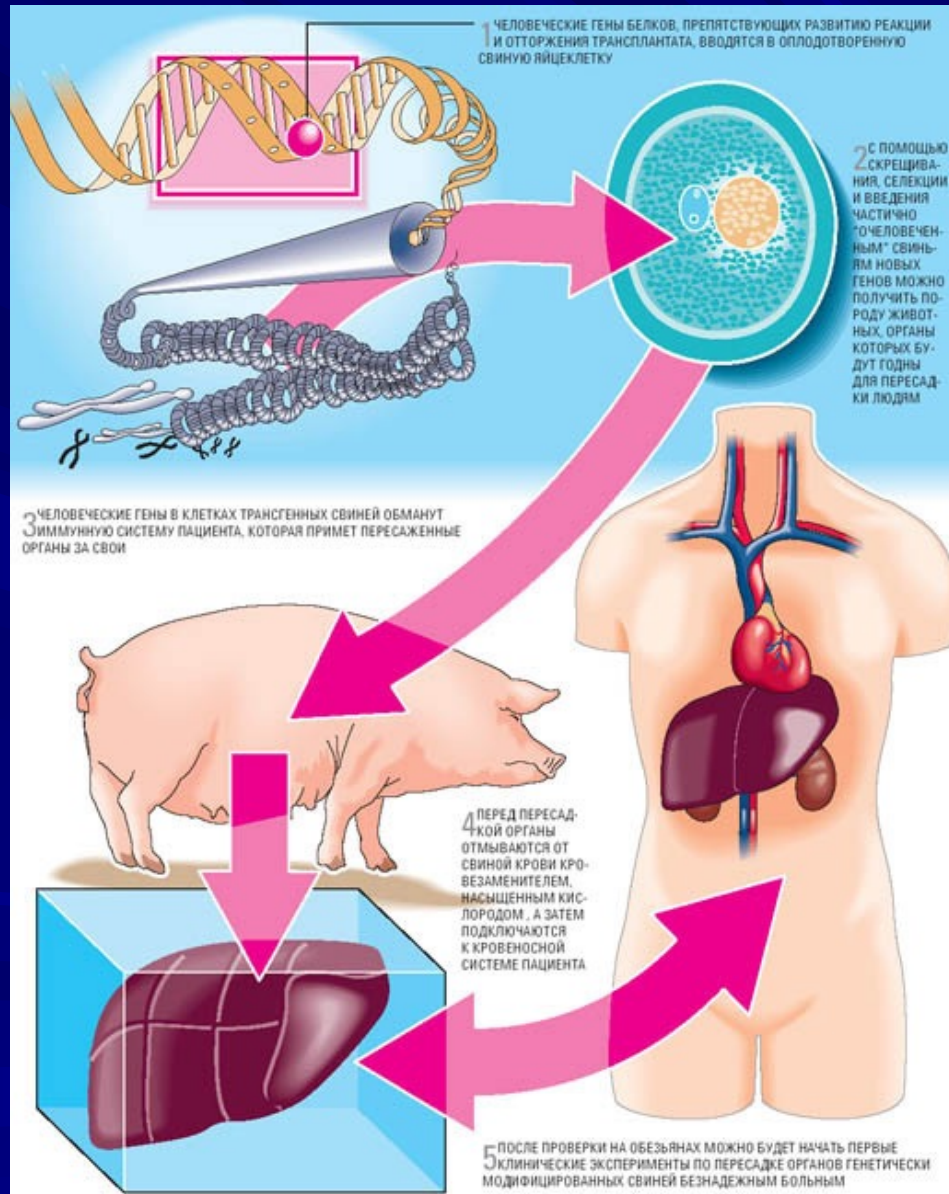
Аллотрансплантация



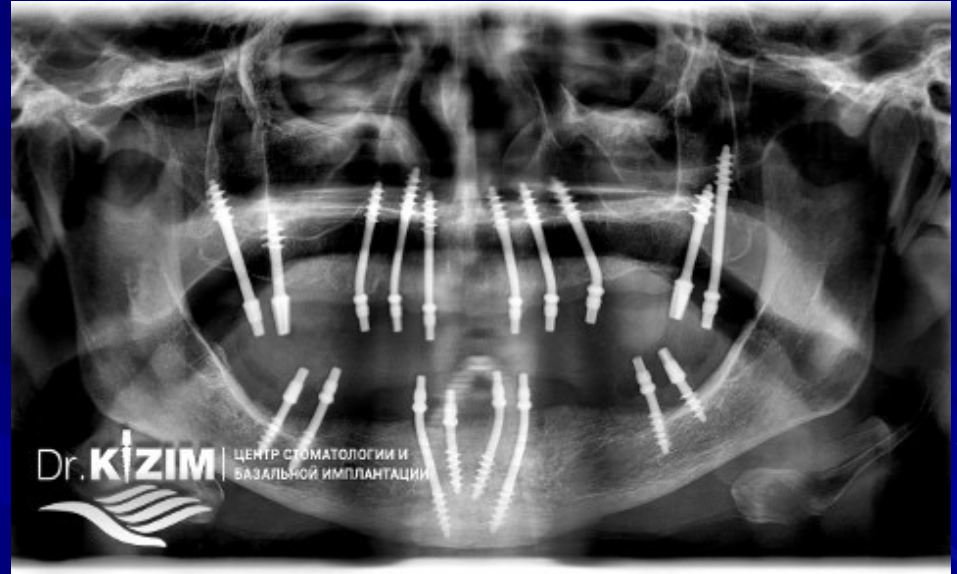
Пересадка лица



Ксенотрансплантация

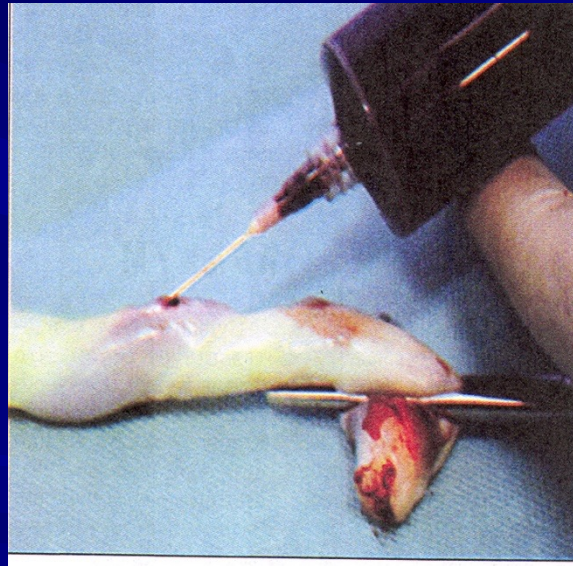


Аллопластическая (имплантация)



Современные направления эксплантации

1. Использование стволовых клеток
2. Клонирование



Способы борьбы с отторжением тканей

- Подавление иммунной реакции реципиента
- Иммунодепрессия
- Рентгеновское облучение
- Удаление селезенки и тимуса
- Стимуляция репаративной регенерации.
- Протезирование органов и тканей
- Использование стволовых клеток.

