

Ташкентский Медицинский  
Педиатрический Институт

# ТРАСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ



Кафедра: Общей Хирургии  
Работу подготовил Студент 306 ТП группы  
Халмухамедов Жавохир  
Ташкент-2011

# ПЛАН

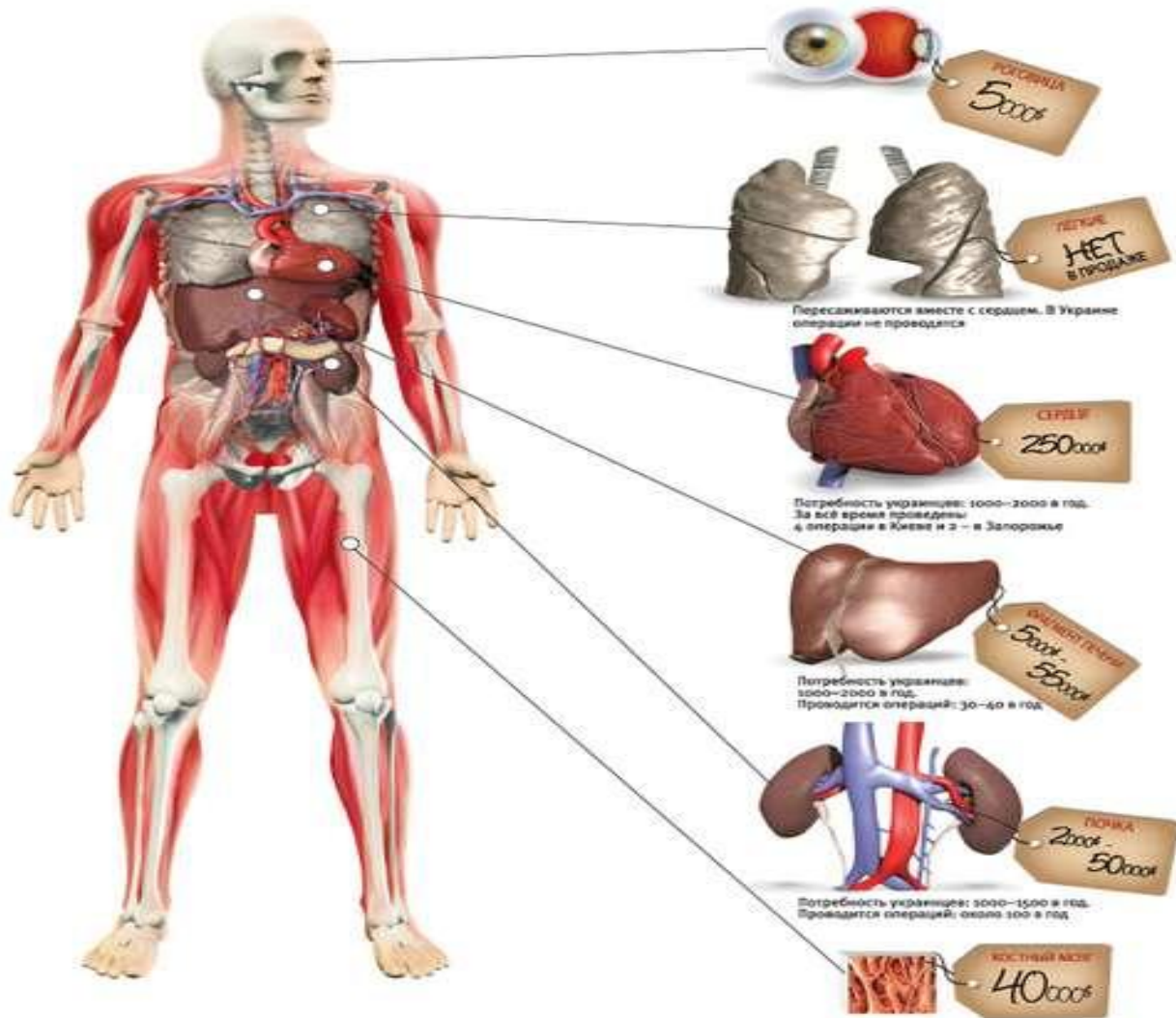
- История
- Статистика
- Современные взгляды



# Начало

- Трансплантология — раздел медицины, изучающий проблемы трансплантации органов (в частности, почек, печени, сердца), а также перспективы создания искусственных органов.





# Трансплантология имеет несколько направлений:

- ксенотрансплантация — трансплантация органов и/или тканей от животного другого биологического вида;
- аллотрансплантация — трансплантация, при которой донором трансплантата является генетически и иммунологически другой человеческий организм;
- искусственные органы;
- клонирование органов из стволовых клеток;
- аутотрансплантация — реципиент трансплантата является его донором для самого себя.

# История трансплантологии

- Основоположником экспериментальной трансплантации жизненно важных органов, в частности сердца, является Алексис Каррель, удостоенный за это в 1912 году Нобелевской премии.
- Первую трансплантацию органа от человека к человеку в 1933 году в Херсоне выполнил Ю. Ю. Вороной.
- Одним из основоположников российской трансплантологии является российский ученый В. П. Демихов, который в 1951 году детально разработал пересадку донорского сердца собаке.
- 3 декабря 1967 года хирург из ЮАР Кристиан Барнард, пройдя предварительно стажировку у Демихова, а также в ряде мировых хирургических клиник, впервые в мире осуществил успешную трансплантацию сердца человеку.

- Первую трансплантацию печени выполнил в 1956 году Томас Старзл.
- Пересадка лёгкого впервые была проведена в 1963 году доктором Джеймсом Харди в клинике Университета Миссисипи, однако пациент скончался через несколько дней после операции.
- Успешная трансплантация одного лёгкого удалась Джоелу Куперу в 1983 году, он же в 1986 году провёл удачную пересадку двух легких .

# Важно знать

- В июне 2008 года была проведена первая пересадка человеческого органа, выращенного из стволовых клеток, профессором Паоло Макиарини в клинике Барселоны. Пациентом была взрослая женщина, чья трахея пострадала от туберкулёза. Трахея была создана по сложной технологии: медики использовали трахею недавно умершего человека, и нейтрализовав в ней химическими препаратами живые клетки, они ввели в волокнистую белковую ткань стволовые клетки, взятые из костного мозга пациентки. Эти клетки развивались четыре дня в специальном биореакторе, после чего трахея была готова для пересадки. Через месяц кровоснабжение пересаженного органа полностью восстановилось



# Проблемы трансплантации

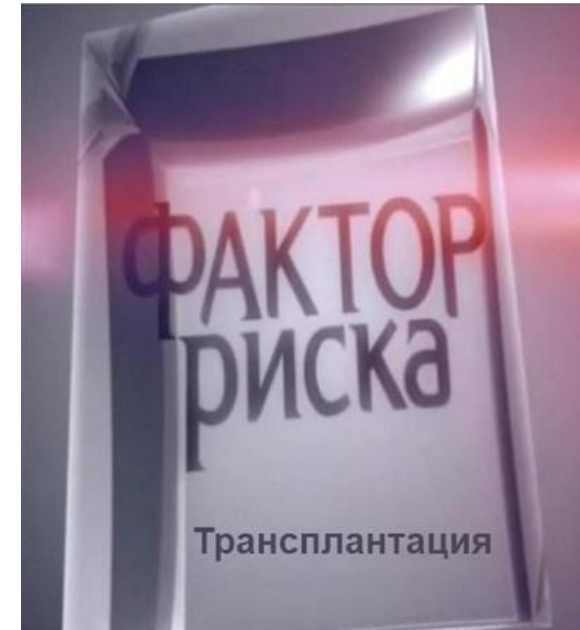
- К разряду медицинских проблем, возникающих при трансплантации, относятся проблемы иммунологического подбора донора, подготовки пациента к операции (прежде всего, очищение крови) и проведение послеоперационной терапии, устраняющей последствия пересадки органа.

- Этико-правовые вопросы трансплантации касаются оправданности и неоправданности пересадки жизненно важных органов в клинике, а также проблематики взятия органов у живых людей и трупов.

# Группы риска при трансплантации

Главным противопоказанием при подготовке к трансплантации является наличие серьезных генетических различий донора и реципиента.

- К группам риска относят онкологических больных, имеющих злокачественные новообразования с небольшим сроком после радикального лечения.
- От пациентов, перенесших трансплантацию, также требуется неукоснительное соблюдение постоперационного режима и медицинских рекомендаций по неукоснительному принятию иммуноподавляющих препаратов.



# Требования к донорам при трансплантации

- Трансплантат может быть получен у живых родственников доноров или доноров-трупов.
- В настоящее время при пересадке почек чаще стали рассматриваться в качестве доноров погибающие пациенты пожилого возраста, страдавшие сахарным диабетом и некоторыми другими видами заболеваний. Таких доноров называют маргинальными или донорами расширенных критериев.



# Незаконная торговля органами. "Черный рынок"

- По данным Управления ООН по наркотикам и преступности, ежегодно в мире осуществляются тысячи незаконных операций по пересадке органов. Самый высокий спрос существует на почки и печень. В области пересадки тканей самым большим является число операций по пересадке роговицы.



# Преступная деятельность

- На территории СНГ наиболее остро проблема нелегальной торговли человеческими органами стоит в Молдавии, где была раскрыта целая подпольная индустрия торговли почками. Группировка промышляла набором добровольцев, согласных за 3 тысячи долларов расстаться с почкой для ее продажи в Турции.
- Одной из немногих стран мира, где законодательно разрешена торговля почками, является Иран. Стоимость органа здесь колеблется в пределах от 5 до 6 тысяч долларов США.

# Самарские хирурги пересадили пациенту печень

- В декабре 2008 года в самарские хирурги успешно провели трансплантацию печени пациенту с циррозом печени, сообщает ИА Regnum. Сложная операция была выполнена специалистами Самарского центра трансплантации органов и тканей на базе клиник Самарского государственного медицинского университета.

- По статистике, с возрастом значительно уменьшается число пациентов, которые страдают от отторжения почки и несовместимости тканей, но вот риски заражений или осложнений в работе сердечно-сосудистой системы значительно возрастают. Поэтому при принятии решения о трансплантации почек у пациентов старше 50, очень важно рассмотреть и проанализировать все факторы и риски, включая текущее состояние здоровья, наличие донора-родственника, квалификацию врачей, финансовые возможности пациента и так далее.





# Ведущие клиники США, лидирующие в области трансплантации органов

- В данное время, в Соединенных Штатах Америки открыто более 200 клиник и медицинских центров, специализирующихся на трансплантации органов.
- Одной из самых известных и успешных американских клиник, в которой проводятся операции по трансплантации органов, является Клиника «Мейо» (Mayo Clinic). Эта клиника – одна из самых старых и больших медицинских сетей в США, и первая операция по трансплантации органов была проведена в ней еще в далеком 1963 году.

# Новые достижения



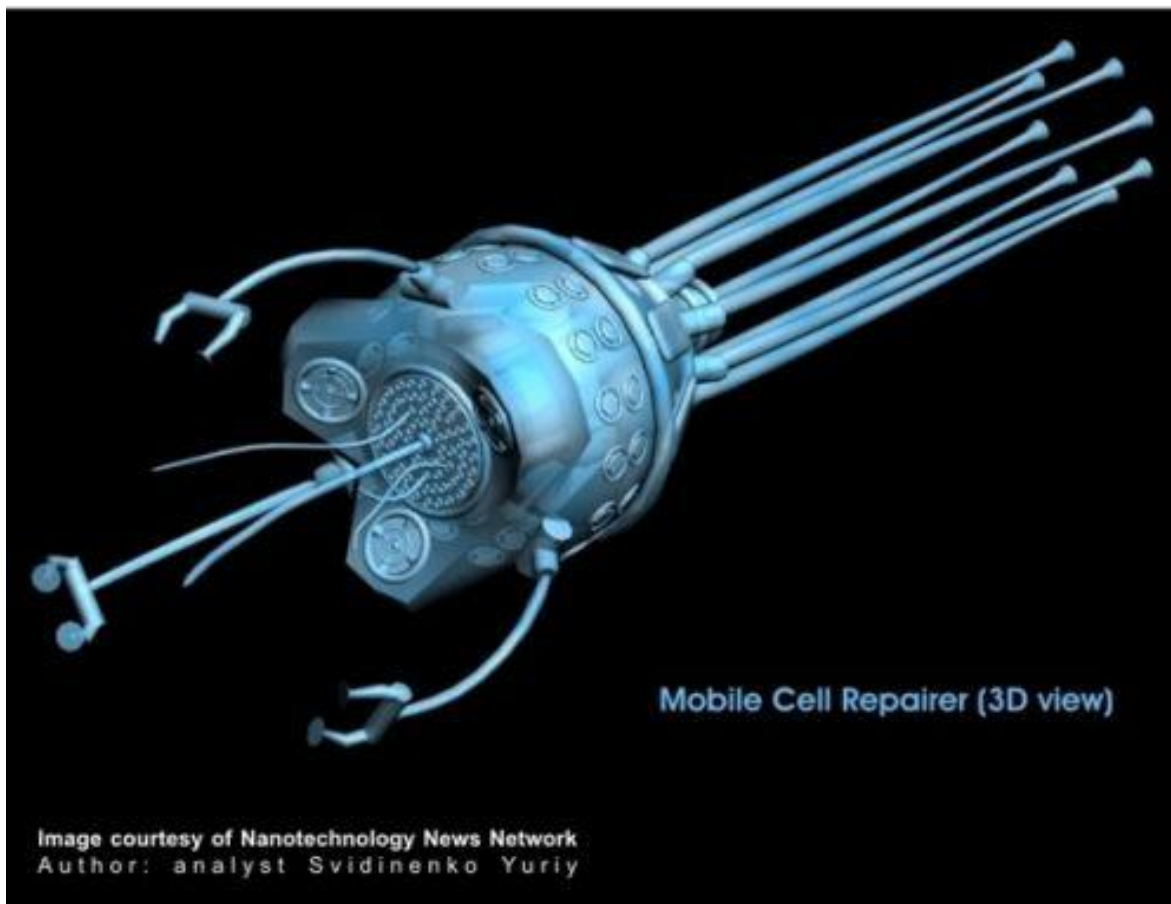
Рис. 1. Контрольный глаз -  
7-е сутки наблюдения



Рис. 2. Ослепший глаз - 7-е сутки после  
трансплантации



# Пересадка и нанотехнологии



Mobile Cell Repairer (3D view)

Image courtesy of Nanotechnology News Network  
Author: analyst Svidinenko Yuriy

# Аллотрансплантация



- Наконец, очень весомым вопросом является составление бюджета и поиск средств на операцию по трансплантации органов. Как правило, каждый конкретный трансплантационный центр имеет свою ценовую политику и возможные льготы для тех или иных категорий пациентов. Однако, по-прежнему операции по пересадке органов остаются одним из самых дорогостоящих видов хирургических услуг, который также во многих случаях требует долгосрочного периода реабилитационного лечения и послеоперационного наблюдения, связанного с немалыми дополнительными затратами.

# Стив Джобс и Арнольд Шварценеггер пропагандируют трансплантацию органов

- В пятницу 19 марта 2011 губернатор Калифорнии Арнольд Шварценеггер на пару с главой Apple Стивом Джобсом посетили детскую больницу в Пало Альто, где выступили в поддержку нового закона о трансплантации органов. Он призван стимулировать калифорнийцев к более активному участию в различных донорских кампаниях.





www.lpch.org

Lucile Packard  
Children's Hospital  
AT STANFORD

Lucile Packard  
Children's Hospital  
at Stanford  
www.lpch.org



Lucile Packard  
Children's Hospital  
at Stanford  
www.lpch.org

- Закон разработан в администрации губернатора штата, а привлечение Стива Джобса очень тонкий маневр.
- Новый закон предусматривает целый ряд мер по расширению донорской базы в Калифорнии. Одной из них является изменение форм на получение или продление водительских прав. Уже непосредственно на этом шаге человек сможет записаться в доноры. «Задав всего лишь один дополнительный вопрос мы можем вдвое увеличить число трансплантатов в Калифорнии», говорит Джобс.



# Заключение

- Наука не стоит на месте, примером тому является сенсационная операция по трансплантации глаза, а так же первая удачная модель сердца с искусственным желудочком. Конечно, технология операций будет совершенствоваться, модифицироваться, существенно сократится время её проведения. Тогда можно будет думать о том, чтобы их тиражировать. Главный шаг уже сделан, притом удачный, пройдёт ещё немного времени, прежде чем эти операции станут рядовыми.