

КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИЯ

**Кошкина В.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Богданова М.А.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** ксенотрансплантация, трансплантанты, донор*

В данной статье мы рассматриваем что такое ксенотрансплантация, а также последние открытия в этой области

Введение. С 20 века трансплантация органов считается одним из феноменальных успехов в медицине. Сейчас эта отрасль продолжает активно развиваться, пересаженные органы от человека к человеку, функционируют, давая возможность прожить долгие годы. Однако количество нуждающихся в пересадке органов людей очень велико, а количество доноров нет. Из 100 тыс. человек, нуждающихся в донорском органе, лишь 30 тысячам проводят трансплантацию. Тысячи людей умирают, не дождавшись своей очереди на трансплантанты [1].

Проблема нехватки органов стоит очень остро. Перед учеными и медиками стоит вопрос: «Где же их брать?» Кто-то отдает предпочтение выращиванию органов, что называется, в пробирке, а кто-то надеется на ксенотрансплантацию. Последнее мы рассмотрим подробнее.

Ксенотрансплантация- это пересадка органа от одного биологического вида другому.

Еще с 1960 года ученые попытались пересадить органы от животного человеку. Опыты проводились с переменным успехом. В качестве донора использовали самых ближайших наших предков – обезьян. Американский хирург и трансплантолог Кейт Реемтсма пересаживал почки шимпанзе людям. Большинство из экспериментов потерпели неудачу в течение нескольких недель, но одна женщина прожила девять месяцев. Большинство других попыток ксенотрансплантации, особенно сердца и

легких, имели аналогичный успех. В 1984 году, в ходе одной из самых известных трансплантаций между видами, Леонард Бейли пересадил сердце павиана младенцу. Сердце отказало через 20 дней [1].

Дело в том, что иммунная система человека построена так, чтобы отторгать чужеродные тела, в данном случае — органы. Чтобы это предотвратить нужно «обмануть» иммунную систему, чтобы она не распознала, что орган принадлежит другому виду. Нужно подобрать самый подходящий для этого вид животного и изменить набор генов.

Ученые пришли к выводу, что свиньи являются самыми подходящими донорами для человека. Они генетически далеки от людей, но их органы имеют одинаковый размер, к тому же, их легко разводить.

Клапаны свиней уже успешно используются при пересадке сердца. Также ученые смогли преодолеть проблему с иммунитетом и пересадили генно-модифицированную кожу свиньи пострадавшему от ожога человеку [2,3].

На сегодняшний день американскими хирургами уже была произведена операция по пересаживанию почки человеку от генно-модифицированной свиньи. Почки фильтровали кровь, производили мочу и, что важно, не сразу отторгались организмом человека – они оставались жизнеспособными до окончания исследования, через 77 часов после трансплантации.

Это говорит об одном, проблема с нехваткой может быть решена. Надеемся и верим, что это произойдет как можно раньше.

Библиографический список:

1. От свиньи к человеку? История ксенотрансплантации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – 2021. – <https://www.youtube.com/watch?v=rENAfN15Tb4>
2. Богданова, М.А. Патологическая физиология/ Богданова М.А., Любин Н.А., Богданов И.И. //Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария/ Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2015. - 222 с.
3. Богданова, М.А. Патологическая физиология: учебное пособие/ М.А.Богданова, И.И. Богданов. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2015. - 176 с.

XENOTRANSPLANTATION

Koshkina.V.A.

Keywords: *xenotransplantation, transplantation, transplants, donor*
In this article, we consider what xenotransplantation is, as well as the latest discoveries in this area.