

## Швейцарские ученые произвели переворот в трансплантологии | Les chercheurs suisses ont révolutionné la chirurgie transplantatoire

Auteur: Заррина Салимова, [Цюрих](#) , 15.01.2020.



Хирург подключает донорскую печень к перфузионному аппарату. Фото: USZ

Цюрихские исследователи создали аппарат, позволяющий увеличить срок хранения предназначенной для трансплантации печени от нескольких часов до недели. Новая технология может спасти жизни многих пациентов.

|

La machine développée par des chercheurs zurichoïses permet d'augmenter le temps de conservation des foies humains destinés à être greffés de quelques heures à une semaine. Cette nouvelle technologie pourrait sauver les vies de nombreux patients.

Les chercheurs suisses ont révolutionné la chirurgie transplantatoire

Одна из главных трудностей, с которыми сталкиваются хирурги-трансплантологи, состоит в том, что предназначенные для пересадки органы могут храниться всего несколько часов. Если операция не была произведена в течение короткого времени, то донорские органы безвозвратно повреждаются и больше не могут быть использованы для трансплантации. Сердце и легкие в среднем можно хранить не более 4 часов, печень и поджелудочную железу – от 8 до 12 часов, а почку – до 36 часов. Однако в скором времени ситуация, по крайней мере, в области трансплантологии печени, может кардинально измениться.

Группа хирургов, биологов и инженеров Цюрихского университетского госпиталя (USZ), Цюрихской федеральной политехнической школы (ETHZ), акселератора Wyss Zurich и Цюрихского университета (UZH) разработала перфузионный аппарат [Liver4Life](#), позволяющий сохранить донорскую печень в течение недели. Аппарат представляет собой имитацию человеческого тела: насос заменяет сердце, генератор кислорода – легкие, а диализный блок – почки. В печень поступают необходимые гормоны и питательные вещества, а сам орган не находится в аппарате неподвижно: машинная «диафрагма» приводит его в движение в такт человеческому дыханию. Аппаратом можно управлять дистанционно.

Кроме консервации здоровой печени, Liver4Life может использоваться для восстановления поврежденного органа, его очистки от жировых отложений и даже регенерации. Так, в аппарате были протестированы десять донорских органов, признанных во всех европейских центрах негодными для трансплантации из-за слишком низкого качества. После перфузии шесть из десяти органов восстановились в течение одной недели и теоретически могли бы быть пересажены пациентам.

Технология дает надежду многим пациентам с неоперабельными опухолями печени. Как отмечается на странице [Liver4Life](#), исследователи работают над тем, чтобы иметь возможность дорастить в аппарате небольшой здоровый кусочек печени пациента до нормальных размеров. Затем новый здоровый орган, выращенный из собственных тканей пациента, мог бы быть пересажен вместо больной печени. Проведение аутологичной трансплантации снизило бы риски, связанные с отторжением органа. Вдобавок, из здоровой донорской печени, разделенной на несколько частей, в перфузионном аппарате можно было бы вырастить несколько органов, что позволило бы решить проблему их нехватки.

Работа над проектом заняла четыре года. Результаты исследования были опубликованы 13 января в научном журнале «Nature Biotechnology».

Ожидается, что первая операция по пересадке печени, прошедшей через перфузионный аппарат, будет произведена в этом году. Если трансплантация пройдет успешно, то разработанная в Швейцарии технология может совершить переворот в медицине.

Добавим, что, по данным федерального департамента здравоохранения, в 2018 году в Швейцарии в очереди на операцию по пересадке печени находились 407 человек – доступных для трансплантации донорских органов, как правило, в два-три раза меньше.

## [Швейцария](#)

Статьи по теме

[Пересадка органов: преимущества и риски](#)

[Проблемы трансплантации органов: взгляд из Швейцарии](#)

[Новая печень для ВИЧ-инфицированного, швейцарская премьера](#)

[Берн готовит контрпроект по инициативе о донорстве органов](#)

[Донорство органов: за или против?](#)

[В Швейцарии стартовала инициатива о донорстве органов](#)

---

### **Source URL:**

<https://dev.nashagazeta.ch/news/education-et-science/shveycarskie-uchenye-proizveli-perevorot-v-transplantologii>