

## ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ ТРАХЕИ ДВУХЛЕТНЕМУ РЕБЕНКУ

Впервые созданный по принципам регенеративной медицины новый орган — биоинженерная трахея пересажена двухлетнему ребенку. Биоартифициальный орган был вшит практически «на пустое место», поскольку пациентка — девочка из Южной Кореи Ханна Уоррен (Hannah Warren), родилась с редкой врожденной аномалией — отсутствием трахеи. Операция проведена 9 апреля в детской больнице штата Иллинойс Медицинского центра Святого Франциска, США (Children's Hospital of Illinois and OSF Saint Francis Medical Center). Международную команду хирургов и исследователей возглавил профессор регенеративной медицины Каролинского института (Швеция), профессор Кубанского государственного медицинского университета и ведущий ученый мегагранта Правительства РФ — Паоло Маккиарини.

Пациентка с самого рождения находилась в отделении интенсивной терапии для новорожденных в больнице Сеула. К 32-месячному возрасту ребенок не мог самостоятельно дышать, говорить, глотать, принимать пищу и пить. Для осуществления уникальной операции потребовалось объединение усилий многих специалистов в разных странах — буквально на каждом этапе им пришлось решать новые задачи. Хирурги-трансплантологи разработали технические детали; инженеры и химики в течение многих месяцев конструировали и испытывали различные варианты каркаса трахеи для маленького ребенка, учитывая тот факт, что ребенок будет постоянно расти; клеточные биологи исследовали взаимодействие каркаса с живыми клетками (нерассасывающиеся нановолокна и аутоклетки, выделенные из костного мозга). Работы велись в основном в США



и Швеции, но в них приняли участие и молодые исследователи из Кубанского медицинского университета, проходившие в рамках мегагранта стажировку в Каролинском институте.

Перед трансплантацией, пациентка совершила 13-часовой перелет из Кореи в США в сопровождении команды медиков и своей семьи. Операция длилась 9 часов. Сейчас, спустя три недели после операции, Ханна чувствует себя хорошо и быстро восстанавливается. «В данный момент за Ханной наблюдают и оказывают ей помощь врачи разных специальностей — пульмонологи, гематологи, отоларингологи, специалисты по восстановлению речи и многие другие. Мы надеемся, что в ближайшие месяцы она сможет начать нормальную жизнь дома, и будет развиваться, как все дети», — сообщила Маргарет Густафсон, руководитель детской клиники Иллинойса.

«Для меня главное, что нам всем удалось не только спасти жизнь этой маленькой девочки, но и дать ей возможность есть, пить, глотать и даже говорить, как любому другому ребенку. Она перестанет быть узницей больницы и сможет бегать и играть с сестрой и наслаждаться нормальной жизнью, которая сама по себе прекрасна!» — сказал профессор Паоло Маккиарини.

Для врачей и ученых этот случай интересен тем, что открывает новые горизонты для развития регенеративной медицины. «Проект «Ханна» является отличным примером совместной работы международного сообщества, когда для спасения жизни конкретного пациента создаются новые методы, в будущем применимые для

других людей», — заявил доктор Марк Холтерман, профессор хирургии и педиатрии Медицинского колледжа Пеории Университета Иллинойса — хирург, проводивший операцию вместе с доктором Маккиарини.

«Мы стали частью этого невероятного объединения усилий — самой совершенной на сегодняшний день педиатрической помощи и научного исследования, трансляционной медицины», — добавил доктор Ричард Перл, главный хирург клиники.

Профессор П. Маккиарини считает: «Конечная цель клеточной терапии и тканевой инженерии заключается в том, чтобы мы могли, избегая органного донорства и пожизненной иммуносупрессии, заменить сложные ткани, и целые органы на полностью биоискусственные, созданные в лаборатории. И сейчас мы сделали еще один шаг вперед в этом направлении». Цель

изучения механизмов регенерации и разработки методик для создания тканей и органов преследует проект, который Паоло Маккиарини возглавил в Краснодаре в рамках мегагранта Правительства РФ ([www.regmedgrant.com](http://www.regmedgrant.com)). После получения гранта, в 2011 г., России уже проведены две трансплантации трахеи и части гортани с использованием нанокompозитных каркасов, засеянных собственными клетками пациентов, выделенными из костного мозга. На базе Кубанского медицинского университета создан Международный научный, образовательный и клинический центр регенеративной медицины, который стал частью широкой международной коллаборации.

**Профессор П. Маккиарини** готов ответить на вопросы журналистов, начиная с 1.05.2013 по тел. 309-202-6727 или по электронной почте: [paolo.macchiarini@ki.se](mailto:paolo.macchiarini@ki.se)

<http://celltranspl.ru/novosti/transplantatsiia-tkaneinzhenernoi-trakhei-dvukhletnemu-rebenku>

### Контакты:

**Кокурина Елена** — координатор проекта «Регенерация дыхательных путей и легкого» мегагранта Правительства РФ.

Тел. +7-985-139-50-88

e-mail: [longevity.foundation@gmail.com](mailto:longevity.foundation@gmail.com)