



Израильские учёные из университета в Хайфе на основании разработанной в Японии техники генной имплантации сумели «повернуть время вспять». Им удалось перепрограммировать клетки кожи человека в эмбриональные стволовые клетки, а затем из них получить клетки сердца. Руководит группой исследователей профессор Лиор Гепштейн.

В настоящее время работа проводится только на лабораторных животных, и до клинического применения на людях еще далеко. В то же время израильские достижения можно использовать для углублённого исследования генетических заболеваний и разработки препаратов для их лечения.

В основу новой генной технологии положена методика японского профессора 47 лет Ш.Яманака и его специалистов. По этой технологии стволовые клетки от донора, которые обычно отторгаются, сразу не вводятся, а создали так называемые индуцированные стволовые клетки (induced pluripotent stem cells -iPSCs). Эти стволовые клетки образуются внутри этого же организма и не подвергаются отторжению иммунной системой.

Для перепрограммирования стволовых клеток используются четыре определённых гена, отвечающие за деление клеток. В то же время одной из наибольших опасностей использования эмбриональных стволовых клеток является возможность их безудержного деления и превращения их в раковые клетки. К сожалению, такие случаи уже известны и у людей, проходивших лечение стволовыми клетками в России. Поэтому этот метод пока находится только в стадии исследования на мышах.

Основные заболевания, при которых можно будет использовать данный метод лечения, это генетические виды нарушений сердечного ритма, кардиомиопатия, нейродегенеративные расстройства, болезнь Хантингтона и даже редкие формы эпилепсии.