**Донорские клетки против инсульта**

Американские ученые научились восстанавливать мозговую ткань человека.

Кровоизлияние в мозг (инсульт) – тяжелое осложнение гипертонии и атеросклероза в пожилом возрасте. Из-за необратимой гибели нервных клеток пациенты после инсульта становятся инвалидами до конца жизни. Но и здесь новые клеточные технологии обещают серьезные перемены в способах лечения таких обреченных пациентов.

23 июня сенсационная нейрохирургическая операция была проведена в Питтсбурге 62-летней женщине, у которой после инсульта развился односторонний паралич конечностей и была полностью потеряна речь. Впервые в истории медицины этой женщине сделали пересадку эмбриональных нервных клеток прямо в мозг, в зону гибели её собственных нервных клеток, с целью попытаться восстановить утраченные нейронные сети. Поскольку нейроны взрослого мозга не делятся, для реставрации утерянной архитектуры клеток в мозговой ткани использовали чужеродные эмбриональные нейроны, которые были “обучены” повторять “сборку” нервной ткани.

Для “программированной починки” функциональных повреждений мозга использовали специальный биоматериал – новые линии эмбриональных нейронов человека, полученные американской биотехнологической компанией “Лейтон Биосаенс”. Не вызывает сомнений, что 50% успеха операции было связано с качеством нервных клеток, предоставленных учеными этой компании.

Несколько лет назад из опухоли молодого человека, который погиб от множественных метастазов, специалистами-биологами было выделено несколько линий половых клеток. Удача ученых заключалась в том, что в массе обычных раковых клеток удалось выделить, изолировать и размножить новую линию так называемых эмбриональных стволовых клеток, которая оказалась способна повторять эмбриональное развитие как в культуре, так и в организме подопытных животных. В течение нескольких лет на мышах и крысах экспериментаторы сумели в деталях изучить, каким образом своевременная пересадка эмбриональных нейронов в поврежденный мозг животных способна восстанавливать утраченные нейронные цепочки. Взамен погибших на старом месте эмбриональные клетки строят кусочки новой нервной ткани. Важно отметить, что при этом происходит блокада развития соединительного рубца , который замещает нервную ткань у пациентов, а именно развитие рубца в мозговой ткани определяет необратимость заболевания.

Наконец этап испытаний на животных был успешно закончен и наступило самое трудное – начать первые пробные попытки лечения людей. И вот, как мы уже сообщили выше, в Питсбурге одна из женщин, пострадавших от инсульта, и её семья дали согласие на пересадку нейронов. После пересадки выращенных эмбриональных донорских нейронов в точно выбранные зоны мозга, удалось достичь 50-60-процентного (!) восстановления речи и двигательной активности мышц парализованной женщины. Важно подчеркнуть, что великолепный клинический эффект был получен буквально с первой попытки.