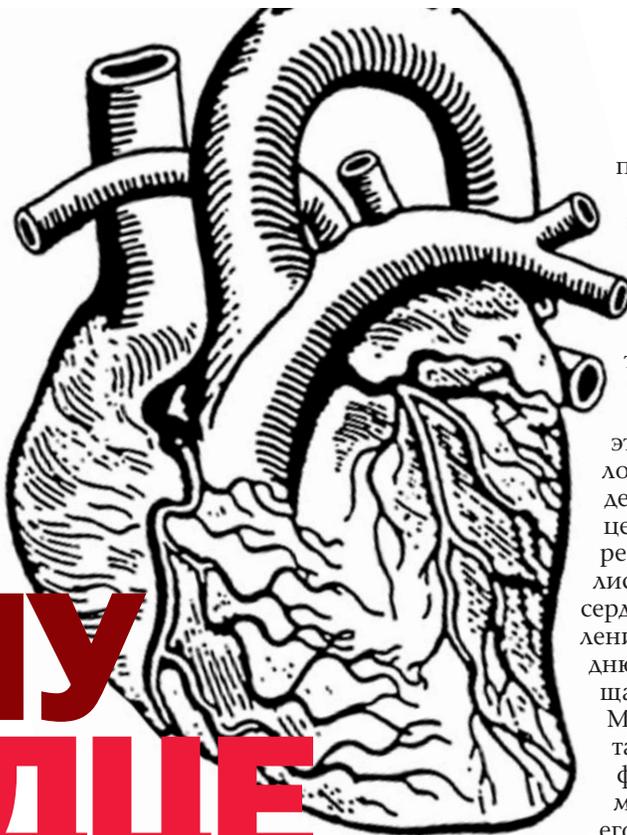


Ученым удалось создать в лабораторных условиях бьющееся сердце. Если эта техника сможет быть когда-нибудь использована у человека, сбудется заветная мечта человечества — медики научатся производить новые сердца для пациентов.



проводился на мертвом сердце взрослой крысы, из которого с помощью химических веществ изъяли всю сердечную ткань, способную к сокращениям, оставив при этом сосуды и клапаны, получив таким образом своего рода “каркас”, приблизительно сохраняющий форму сердца. В этот “каркас” поместили стволовые клетки, взятые у новорожденной крысы, и вызвали процесс их роста. За четыре дня пересаженные клетки размножились и заполнили опустошенное сердце. Произошло полное обновление тканей, и уже к восьмому дню новый орган начал сокращаться и перекачивать кровь. Моторчик вновь ожил и заработал. Иначе говоря, ученые, как в фантастическом фильме, взяли мертвый мешочек, начинили его необходимым материалом, и на основе этого создали полноценный орган, способный продлить

ХОЧУ СЕРДЦЕ ЛЬВА

Словосочетание “львиное сердце”, наверное, у всех, как и у меня, больше всего ассоциируется с королем Англии, прославившимся воинскими подвигами и жестокостью во время Крестовых походов. В учебниках по истории было написано, что этот достопочтенный рыцарь заботился о личной славе своей больше, чем о благополучии своих владений. И пребывал Ричард Львиное Сердце по время своего правления королевством всегда почти вне оно. Но суть не в том... Вскоре вполне возможно такие имена, как Ричард Львиное Сердце, станут не просто метафорой. Американским ученым-биологам во главе с директором Центра сердечно-сосудистой хирургии Университета Миннесоты доктором Дорис Тэйлор удалось совершить глубокий прорыв в будущее медицины и кардиохирургии в частности. Человечество мечтает о возможности замены мотора и других органов уже достаточно долгое время. Писатели-фантасты, а следом и сценаристы немало сломали перьев, усердно выстраивая гипотезы будущего и разжигая страсти читателей и зрителей. И

вот оно... Свершилось.

Исследователи смогли заставить биться мертвое сердце... правда, крысы, а не льва (!), предварительно удалив из него все сокращающиеся мышечные клетки и оживив посредством новых, пересаженных в него. Цель — доказать возможность выращивания органов из стволовых клеток млекопитающих — была ими достигнута. Это поистине — революция!

Сногсшибательная новость в считанные секунды облетела весь мир и вселила надежду в страждущих. Забрел свет для тех, кто годами ждет очереди на пересадку сердца, почки... Как сообщают американские СМИ, эксперимент



Дорис Тэйлор — лидер в использовании стволовых клеток для восстановления сердечной мышцы. Ей вместе с коллегами удалось создать полноценный орган, который начал сокращаться и перекачивать кровь.

жизнь млекопитающего существа, в данном случае — крысы. Пусть это сердце и работало всего на 2% от мощности нормального крысиного сердца, но это уже огромное достижение.

Доктор Тэйлор заявила, что технология клеточной реконструкции может применяться и у человека, что, в итоге, поможет наконец решить проблему нехватки донорских сердец. Новая методика позволит “возрождать” и другие жизненно важные органы, включая печень и почки.

То же подтверждают и независимые ученые, не связанные с исследовани-ем. Наши с вами внуки, а то, глядишь, и дети в скором времени получат возможность стать Ричар-

дами Львиное Сердце в буквальном смысле. Как знать, может, наши потомки станут еще, и выбирать, капризная: — Не хочу свиное! Хочу львиное. Только представьте себе: Томас Обезьянья почка, Мелена Печень пантеры или Алекс Медвежья селезенка...

Но это все в будущем. А сейчас предмет разговора — сердце. Например, становится вполне реаль-

Возраст отцов и здоровье детей

Ученые выяснили, как возраст родителей влияет на здоровье детей. Для молодой женщины может оказаться лучше завести детей с немолодым мужчиной: как свидетельствует новое исследование, у него больше шансов произвести на свет здоровых детей, чем у юноши, у которого бушуют гормоны.

Масштабное исследование вопроса о том, как возраст родителей влияет на вероятность появления у ребенка проблем при рождении, выявило, что наибольшей опасности подвергаются те малыши, чьим отцам еще не исполнилось 20 лет. Дети молодых отцов на 22% чаще умирают в первые 4 недели жизни, а шансы уме-

реть в первый год жизни у них на 41% выше, чем у тех, чьим отцам за 20. Кроме того, у них на 17% больше вероятность родиться раньше срока и с недостатком веса. При этом, если мужчине за 40, риск врожденных заболеваний у ребенка не повышается. Возраст всех матерей, принимавших участие в исследовании, составлял от 20 до 29 лет, чтобы исключить влияние возраста матери на результаты.

Возглавлявший группу ученых профессор Ши Ву Вэнь из Исследовательского института здравоохранения в Оттаве, Канада, говорит, что полученные выводы пред-

ставляют большую ценность. “Хотя риск в большинстве отдельных случаев возрастает незначительно, для общества в целом он огромен, если обнаруженное нами повышение опасности, действительно, связано с возрастом отца”.

Вероятно, однако, что свою роль играют и социальные факторы. Отцы-подростки в большинстве случаев беднее, чем мужчины старше 40, у них хуже с образованием, они реже обеспечивают своим

беременным женам медицинскую помощь, которая бы позволила избежать проблем у ребенка. Алан Пэйси, преподаватель андрологии в Шеффилдском университете, говорит: “Легко сказать, будто дело в сперматозоидах молодого отца, будто они в чем-то ненормальны. Но этому противоречат данные множества исследований, показавших, что в ДНК половых клеток у мужчин с возрастом возрастает число дефектов. Гораздо более убедительное объяснение состоит в том, что старшие мужчины просто имеют больше возможностей поддержать своих беременных жен, чем молодые. Судя по всему, дети старших отцов начинают жизнь в более выгодных стартовых условиях”.

Human Reproduction



рым уже сегодня — взять сердце (не льва, к сожалению!), а свиньи, которое, по утверждению специалистов, очень похоже по размерам на человеческое. И, вытравив химическим путем родную мышечную ткань, нарастить в этом сердце другую, взятую от конкретного пациента. В результате появляется надежда и сбывается мечта всего человечества... Судя по всему, так оно и должно быть — пересаженное сердце, начиненное нашими собственными клетками, не будет отторгаться организмом вовсе или

уже будет, но уже в малой степени. А малый процесс отторжения современная медицина способна преодолеть.

Беда только в том, что добиться подобного результата у человека возможно будет как минимум лет через десять. Сперва надо научиться изымать и выращивать стволовые клетки самого пациента, чтобы его новые сердце, печень, почка не были отторгнуты иммунной системой. Главная проблема заключается в происхождении эмбриональных (идентичных) ство-

вых клеток. К сожалению, сегодня все попытки по извлечению таких клеток из зародышей все еще завершаются гибелью самих зародышей.

Но совсем недавно специалисты по продвинутым технологиям из научной лаборатории Advanced Cell Technology (Massachusetts) заявили, что им удалось получить стволовые клетки из человеческих эмбрионов, не погубив их и не причинив им серьезного вреда. Однако рано торжествовать. Специалистам следует набраться терпения и дожидаться развития и роста этих самых эмбрионов-доноров. Другого пути доказать свою победу у них нет. А, как утверждают люди в этом вопросе сведущие, подобное вряд ли произойдет в ближайшее десятилетие.

Революционный же опыт команды доктора Тейлор теперь подхватят ученые и кардиохирурги всего мира. Интересно, кто окажется первым в достижении конечного результата и осчастливит человечество?

Мелена ШЕНИНА

