

О пересадке щитовидной железы при помощи сшивания артерии от базедовой больной микседематозной кретинке.

Проф. Н. А. Богораза (Ростов н/Д).

(С 2 рис.).

Физиологическое значение щитовидной железы не может считаться до сих пор вполне выясненным. Исходной точкой определения ее функции до сих пор служит противопоставление клинического образа базедовой болезни таковому же микседеме.

Как известно, базедову болезнь связывают с гиперфункцией щитовидной железы, а микседеме — с гипофункцией и даже с полным выпадением функции последней. С одной стороны ряд авторов (Kocher, Garré, Eiselsberg) находил у большинства своих больных после полной экстирпации щитовидной железы явления струмипривной кахексии, с другой стороны при кормлении щитовидной железой достигалось улучшение у микседематозных больных. У базедовых больных такая органотерапия, наоборот, производила только усиление симптомов, и опубликован ряд случаев (Nothhaft, Beclère, Boinet), где после интенсивного лечения тиреоидином возникал ряд симптомов, напоминавших собою базедов симптомкомплекс: сердцебиение, потеря веса и даже небольшой exophthalmus.

Экспериментально на животных эта сторона вопроса подтверждения пока не получила. Pfeiffer пересаживал животным в селезенку части простого и базедова зоба и получал в результате ускорение пульса. Klose впрыскивал собакам внутривенно сок базедова зоба и получал у них беспокойство, усиленное потение и exophthalmus. Такие опыты, однако, трудно поставить в основу какогонибудь более или менее точного вывода, ибо признаки эти сами по себе в достаточной степени субъективны, в особенности, если их еще рассматривать у животных, где они вообще трудно определяются.

Гораздо большее значение имеют наблюдения над больными после удаления базедова зоба. Этот эксперимент на живом, сделанный в тысячах случаев, вносит в вопрос больше ясности, так как операция частичного удаления базедова зоба, независимо от дальнейших исходов, почти всегда приносит улучшение. Тем не менее базедову болезнь вернее рассматривать, как извращение функции с уклоном в сторону ее усиления, потому что известны случаи, где у одного и того же больного наблюдались явления и базедова зоба, и микседемы. У меня в клинике в настоящее время находится больная с резкими признаками базедовой болезни, с сильным exophthalmus'ом, крайней возбудимостью сердца и тахикардией, но, в то же время, с одутловатой, шероховатой и сухой

кожей и повышающимся весом тела. Щитовидная железа у ней равномерно и сильно увеличена. По тяжести явлений этот случай нужно отнести к третьей стадии базедовой болезни, когда физическое истощение достигает сильной степени, и без приведенного выше соображения трудно было-бы объяснить намечающееся ожирение больной и другие симптомы ее болезни.

Что касается выпадения функции щитовидной железы, то и эта сторона вопроса выяснена главным образом при операциях на людях. Reverdin и Kocher, в особенности последний, выяснили связь между полным оперативным удалением щитовидной железы и микседемой, которая часто является в результате этой операции. Отсюда ясен переход к мысли о пересадке щитовидной железы больным с выпадением ее функции.

Инициатива в этом направлении принадлежит Kocher'у, который первый начал производить пересадку микседематозным больным, причем в качестве материала пользовался базедовым зобом или частями щитовидной железы, удаляемыми при простом зобе; в последнем случае пересаживаемая железа активировалась при помощи предварительных приемов иода в течение долгого времени.

Как на более подходящий материал для пересадки, нужно указать на базедовую железу, как обладающую наибольшей активностью. Не нужно при этом особенно бояться, что пересаженная железа принесет с собою вредное влияние на организм получателя. Трансплантат при пересадке попадает в условия ненормального питания, и функция его должна ослабеть. В таких случаях, наоборот, приходится думать скорее о том, чтобы как-нибудь усилить его специфическое действие.

Для пересадки, конечно, не следует брать железы у тех больных, где имеются налицо ясно выраженные признаки дисфункции.

В последнее время вопрос о пересадке более дифференцированных тканей и органов подвергается страстному обсуждению в литературе, и это станет совершенно понятным, если вспомнить, какие перспективы открываются перед хирургией, если она овладеет способом замены больных органов здоровыми.

По мнению Lexer'a и его школы наиболее возможной в смысле приживления трансплантата является аутопластическая пересадка, гомопластическая же, более ценная в практическом отношении, как раз дает сомнительные результаты, а гетеропластическая совершенно не дает никаких.

Rhode подверг самому тщательному экспериментальному анализу вопрос о гомопластической пересадке, причем объектом для эксперимента избрал кожу различных животных (кролика, кошки, собаки и морской свинки). Всего им было сделано 120 опытов. Большая часть этих опытов была направлена к тому, чтобы приучить трансплантат к условиям жизни в теле получателя. С этой целью Rhode производил гомопластику у животных одного помета, иммунизировал донателя кровью, сывороткой и иными материалами, как соки и экстракты, добытые у получателя, затем приучал таким же образом получателя к донателю и обоих вместе, далее производил взаимный их обмен кровью и тканями, соединял их парабриотически, пересаживал лоскут на ножке, ослаблял т. н. защитные приспособления получателя путем удаления селезенки, выпи-

скипидара, вызывал отвлечение носителей защитных реакций организма к скипидарным абсцессам и стафилококковым флегмонам, подобрал объектов опыта в самых разнообразных комбинациях по группам согласно законам агглютинации и гемолиза и т. д., но ни в одном случае ему не удалось получить приживления чужой кожи гомопластическим путем.

В особенности интересны опыты этого автора с пересадкой лоскутов на ножку. Животные (кролики и морские свинки) оставались соединенными до 3 недель. Лоскуты прижили во всех 6 случаях, затем постепенно в течение 8 дней ножка перерезалась, и оба животных вынимались из гипсовой повязки. В двух экспериментах после этого ежедневно производились в окружности лоскута впрыскивания 2 куб. сыворотки от давателя. Во всех 6 случаях лоскуты погибли от некроза, причем у указанных 2 животных лоскут держался дольше, чем у остальных 4.

При пересадке на ножку с парабриозом или без него синька, впрыснутая в кровеносные пути получателя, появлялась в больших и малых сосудах лоскута в больших количествах, чем при свободной пересадке. Через 8 дней после перерезки ножки,—в общем через 25 дней после пересадки,—можно было еще найти ее в сосудах лоскута. Таким образом, по Rhode, вживление лоскута не есть вопрос чистого включения его в круг кровообращения, т. е. питания получателя. Если-бы это имело место, то и после перерезки ножки обильные кровеносные сосуды, успевшие образоваться в виде капилляров и более крупных сосудов, могли-бы спасти лоскут от некроза. Препятствия к приживлению лоскута кроются в строго определенных особенностях, заключающихся в тканях и ссках каждого организма и представляющих ряд защитных реакций по отношению к чужеродному трансплантату. Сосудистое соединение с материнским организмом помогает ему бороться с этими реакциями, а когда он остается без этого специфического питания, то быстро погибает.

Относительно категоричности этих заключений нужно впрочем сказать, что она преждевременна, потому что клиника дает ряд успешных случаев гомопластической пересадки кожи, и сам Rhode их не отрицает,—он только говорит, что „не клиника принадлежит здесь последнее слово, а гистологическому исследованию“, причем регенеративная деятельность эпителиальных образований получателя часто вводит экспериментатора в обман, заменяя пересаженный лоскут вновь образованными разрастаниями эпителия. Другими словами здесь повторяется спор, который имел место при обсуждении вопроса о пересадке кости. Rhode соглашается, что менее дифференцированные трансплантаты соединительнотканного типа, напр., кости, фасции и т. д., переносят пересадку и приживаются.

В противоположность приведенному выражению Rhode я должен здесь привести как раз обратное выражение,—что последнее слово в этом вопросе принадлежит не гистологии, а всему исследованию в целом, и клиника здесь занимает далеко не последнее место. На примере пересадки костей мы видим, что именно за клиникой осталось последнее и правильное слово, а гистология только дала морфологическое объяснение фактам.

Пересадка высоко - дифференцированных органов и в частности эндокринных желез тоже представляет собой вопрос не выясненный. Lехе г думает, что и здесь речь может идти только об аутопластической пересадке, а гомо- и гетеропластические пересадки успеха иметь не могут. При этом вопрос о том, как действует пересаженная эндокринная железа, также не выяснен. Действует-ли трансплантат самостоятельно, или путем воздействия на мало развитый орган, существующий у получателя, — не известно.

У человека очень трудно выяснить и то, остался-ли целым пересаженный трансплантат, или рассосался, предварительно призвав к активности недоразвитый орган. По мнению Lехе г'a, если взять такой случай, где получился хороший функциональный исход при доказанном отсутствии недоразвитого органа, или работающего параллельно ему, и после нескольких лет по вживлении доказать наличие трансплантата микроскопически, то единственно это и могло-бы служить достаточным доказательством полезности пересадки.

Что именно при гомопластической пересадке эндокринных органов получается, впрочем, успех, — этого, конечно, никто не станет отрицать. В особенности такой успех имеет нередко место при пересадках щитовидной железы. Здесь целый ряд авторов приводит много удачных случаев. Kосher, напр., наблюдал 21 удачный случай, причем у него были наблюдения 6-летней давности, Рауr—8 случаев, Браман и Stieda—3 и др.

Lехе г не считает впрочем подобные случаи доказательными, потому что в удачно протекавших случаях Kосher'a у всех больных прощупывалась своя собственная щитовидная железа, которая могла получить толчок к усилению своей функции от трансплантата. Справедливость требует отметить, что прощупывание в данном случае решающего значения иметь не может, а на секции, по Bircher'y, не было найдено ни одного кретина с вполне отсутствующей щитовидной железой. Случаи Рауr'a для Lехе г'a также не доказательны, так как в лучшем из них наступили остановка развития и возврат к прежнему жалкому состоянию, от которого ребенка освободила только смерть.

Посмертное исследование больных после нескольких лет удачной функции трансплантата щитовидной железы известно в двух случаях. В одном из них (сл. Stieda) смерть последовала от туберкулеза через $3\frac{3}{4}$ года после пересадки при крайне благоприятном исходе в смысле восстановления функции; на месте пересаженного трансплантата не было найдено никаких его следов, но собственная железа получателя, хотя маленькая и атрофическая, наблюдалась. Второй всем известный случай — Eiselsberg'a, описанный на 49-м Съезде Хирургических Обществ. В этом случае речь идет о больной, которой в 1882 году, когда ей было 17 лет, еще Billroth произвел удаление щитовидной железы. Результатом этой операции была тяжелая острая тегания, которая постепенно утихла, но позже, когда больная забеременела, снова появилась. Через 25 лет больная явилась в клинику Eiselsberg'a. Паращитовидных желез для пересадки в то время заимствовать было неоткуда, и больной вместо них был пересажен кусок щитовидной железы, взятый при операции по поводу зоба. Кусок этот был пересажен между брюшиной и фасцией. Улучшения не наступило. Позже была предпринята

пересадка эпителиальных телец от больной, у которой была удалена *struma cystica*. Эта пересадка дала временное улучшение, и годом позже больной была сделана пересадка еще 4 телец. Эта вторая пересадка тоже дала скоро прошедший успех. Затем у больной появились опять припадки тетании, затем эпилепсия и душевное заболевание, от которого больная и умерла. Вскрытие показало, что от пересаженного между фасцией и брюшиной трансплантата щитовидной железы не осталось и следа, но в нижнем полюсе печени находился узел в куриное яйцо, макроскопически представлявший ткань щитовидной железы. Микроскопическое исследование показало микрофолликулярную аденому щитовидной железы и коллоидную аденому ее же. Трудно не поставить в связь появление этого образования с пересадкой части щитовидной железы.

Оставаясь объективным, нужно, однако, сказать, что наряду с успешно протекавшими случаями имеется еще большее число неудачных, леченных без всякого успеха или с кратковременным успехом вследствие быстрой гибели и рассасывания трансплантата. Кроме того Eiselsberg думает, что полный, долго существовавший кретинизм неизлечим, а по Lexer'у в случаях резко выраженного кретинизма пересадка щитовидной железы никакого успеха не дает. Для получения более стойких результатов необходимо так или иначе упрочить и удлинить жизнь трансплантата. Вполне законна поэтому мысль независимо от пока еще спорной причины такой неудачи поставить трансплантат в более естественные условия существования и производить пересадку путем сшивания питающих сосудов, имея в виду, кроме лечения, и выяснение этой причины.

Что такая пересадка органов вполне возможна, показали опыты Carrel'я, который пересаживал как ауто-, так и гомопластически почку у собак и кошек. Аутопластическая пересадка этого рода удалась вполне, когда после удаления обеих почек одна из них пришивалась на прежнее место, — функция ее возобновлялась. Одна из оперированных таким образом собак жила 2½ года и несколько раз приносила щенят, пока не погибла от заворота кишок, причем на вскрытии почка у ней оказалась совершенно нормальной. Laaijer при подобном опыте наблюдал за животным 9 лет, Borst и Enderlen—118 дней, причем почка сохранила свое гистологическое строение.

Но и гомопластическая пересадка почки не осталась безрезультатной. У Carrel'я одна собака, которой, по удалении ее почек, была пересажена почка от другой собаки, жила 87 дней и погибла от флегмоны. Сшитые сосуды найдены были у ней совершенно проходимыми. В другом случае у кошки через 4 месяца после такой пересадки почка оказалась совершенно нормально выглядевшей и с хорошей функцией. Кроме того Carrel произвел гомопластически пересадку от одной собаки другой большого участка мягких частей головы вместе с ухом и хрящевым отделом слухового органа, питаемых *art. carotis communis* и *v. jugularis interna*, а в другом случае — задней конечности. В обоих случаях трансплантаты успели прижиться, но животные погибли через 3 недели.

Щитовидная железа при помощи сшивания сосудов экспериментально пересаживалась много раз и ауто-, и гомопластически. Carrel и

Gutrie сделали, напр., такую пересадку аутопластически 2 раза с хорошим исходом. Stich и Makkas из 3 случаев аутопластической пересадки добились хорошего результата в 2, гомопластическая же пересадка у них была безрезультатна. У Borst'a и Enderlen'a из 7 случаев аутопластической пересадки удалась только 2, и то наблюдение здесь было кратковременным; 7 случаев гомопластической пересадки успеха не дали.

В общем заметный успех дала здесь аутопластика, в случаях же гомопластической пересадки были ясно выражены явления дегенерации и частичный некроз ткани. У человека гомопластическая пересадка щитовидной железы со сшиванием сосудов была произведена 4 раза. В частности Enderlen пересаживал щитовидную железу кретинам 3 раза, причем в качестве материала для трансплантации воспользовался в одном случае верхней частью щитовидной железы 62-летней женщины, в другом—верхней частью парехиматозного зоба от 18-летней девушки. Во всех трех случаях результат получился отрицательный. Не лучше окончился и четвертый случай—Notz'a. Нужно отметить, что, повидимому, во всех этих случаях ни у животных, ни у людей не производилось подбора по группам согласно законам агглютинации и гемолиза, да и в отношении жизнеспособности нельзя считать щитовидную железу 62-летнего человека подходящим материалом для трансплантации.

Суммируя вышесказанное, нужно согласиться с тем, что у нас имеется еще очень мало материала для каких-либо категорических заключений, и крайне необходимо дальнейшее накопление фактов как экспериментальных, так и клинических, тем более, что не все случаи экспериментальной гомопластической пересадки сложных органов со сшиванием сосудов окончились безуспешно. С этой точки зрения заслуживает быть опубликованным мой случай пересадки щитовидной железы со сшиванием артерий от 28-летней базедовой больной 14-летней крестинке.

У обеих больных (рис. 1) заболевание было резко выражено. Крестинка была 98 сант. роста. Кожа ее утолщена, как-бы налита, суха и шероховата, совершенно лишена пототделения. Грудные железы не развиты. Волосы на лобке отсутствуют. Месячных нет. Длинные кости конечностей коротки и толсты, о чем можно судить по рентгеновскому снимку. Походка утиная, как при двустороннем вывихе тазобедренных суставов. Лицо лишено выражения, бессмысленно-идиотское. Передние зубы редко поставлены. Больная целый день сидит на кровати, апатична и безучастно относится к окружающему. Крайне неохотно сдвигается с места. Есть не просит и сама самостоятельно не принимает пищи,—ее необходимо кормить, как малого ребенка. В уборную самостоятельно не ходит и, будучи предоставлена сама себе, мочится и испражняется под себя. Щитовидная железа у ней не прощупывается. Пульс—65.

Я произвел пересадку таким образом, что верхнюю щитовидную артерию трансплантата вшил в общую сонную артерию получателя на левой стороне шеи. Вены трансплантата были мною при этом перевязаны, так как я хотел создать более богатое кровонаполнение его. Мне желательно было для этого затруднить отток крови из трансплантата, так как через перерезанный и сшитый сосуд, в особенности в первое время, приток крови должен был совершаться слабо, и то небольшое количество крови, которое через этот сосуд притекало, могло быть всосано окружающими тканями без образования гематомы.

Для трансплантации мною была взята правая половина щитовидной железы вместе с перешейком. Вылущивши железу, я слегка обмыл ее с поверхности теплой Ringer-Lock'овской жидкостью и перенес в операционную рану крестинки. Верхняя щитовидная артерия, косо перерезанная, была вшита в поперечный разрез стенки общей сонной артерии крестинки. Как только были сняты зажимы Hürfneg'a с сонной артерией, прилежащая к сосуду часть железы наполнилась

кровью, которая показалась в виде капель и на поверхности трансплантата. Затем трансплантат был уложен под *m. sterno-cleido-mastoideus*, и рана зашита наглухо. Послеоперационное течение было негладко. На следующий день после операции t° поднялась до 39° , пульс до 120; на 7-й день из нижнего угла раны выделилось около чайной ложки гноя, причем t° упала до нормы. Трансплантат, однако, не выделился и уцелел. С этих пор t° все время была нормальной, но пульс остался на 100 ударах в минуту, сделавшись аритмичен.

Через 2 недели стали появляться первые признаки удушья. Больная, которая была до сих пор угрюмой и апатичной, начинает смеяться и пытается играть с другими детьми в палате. Она начинает просить есть и принимает пищу самостоятельно. Встает с места, ходит по палате. В течение месяца ее активность заметно выросла. Запас слов стал больше. Она уже слагает небольшие примитивные фразы. Ходит сама в уборную. Через 2 месяца она уже объясняет кар-

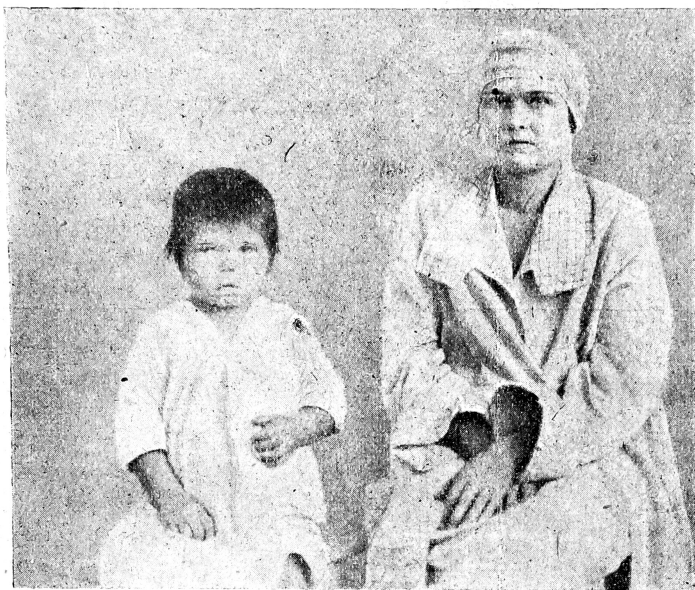


Рис. 1. До операции
кретинка базедова больная.

тинки в книгах и делает это довольно охотно. Интересно при этом отметить, что некоторые понятия, которые дремали в подсознательной сфере больной, теперь перешли в сознательную сферу. Она начинает называть предметы, которых не могла видеть в клинике, но видела раньше в деревне.

Через 6 месяцев после операции больная свободно разговаривает с другими детьми и взрослыми, причем употребляет иногда довольно сложные фразы. Она умеет находить комические стороны окружающих и довольно верно их копирует. Она сделалась очень чистоплотной и кокетливой и любит яркие платья. Мужчинам она отдает предпочтение перед женщинами и охотнее разговаривает с первыми. Через 4 месяца после операции ее начали учить читать. В 2 месяца она выучила буквы, но постоянно их забывает. На кубиках она запоминает буквы лучше и ставит их в связь с картинками.

Сообразно с изменениями в психике изменился и ее физический образ (рис. 2): кожа сделалась гладкой и влажной, на щеках появился румянец, взгляд стал осмысленным, и в глазах появилась лукавое выражение. Кости конечностей, судя по рентгеновским снимкам, стали длиннее и соответственно пропорционально тоньше. Походка стала лучше. Больная выросла за 6 месяцев на 12 см. (в 4 раза больше, чем нормальные дети ее возраста). Вес ее прибавился за то же время на 4 кило.

Пульс 90—100 ударов в минуту, несколько аритмичен. В промежутках между зубами появились новые зубы.

Вообще за 6 месяцев, проведенных больной после операции в клинике, она и психически, и физически выросла на 4—5 лет. В последние 5 месяцев рост больной прекратился, но интеллект продолжает развиваться. В последнее время она поступила в школу для отсталых детей, участвует в их играх и различных рукоделиях и в течение 2 недель своего учения успела освоиться со школьной обстановкой. Пульс, постепенно опускаясь, дошел до 89—90 ударов в минуту, но аритмия не исчезла.

Рассматривая этот случай, мы должны прежде всего сказать, что здесь пересадка щитовидной железы сопровождалась большим эффектом

в резко выраженном случае кретинизма. Успех этот держится около года и все возрастает. В первую очередь встает здесь вопрос: функционирует ли сосуд пересаженной железы? На этот вопрос ответить мы не можем. У нас есть только указание, что он функционировал до закрытия раны, что же случилось с ним в дальнейшем,—нам неизвестно.

Насчет того, функционирует ли в данном случае железа, или она рассосалась, призывая к жизни собственную железу кретинки, мы категорического ответа тоже дать не можем. Но следует указать, что во время операции мы не нашли хотя-бы и атрофической железы; кроме того повышенный и аритмичный пульс у больной указывал на то, что влияние свое базедова железа оказывало. Теперь пульс несколько



Рис. 2. Кретинка через 5 месяцев после операции за обедом.

замедлился, но это вовсе не может служить неумолимым указанием на то, что железа эта исчезла.

Мы до сих пор совершенно незнакомы с законами и путями восстановления ненормального физического образа и психики таких кретинков, возрождающихся под влиянием вновь появившихся в теле гормонов эндокринных желез. Нужно думать, что пути эти сильно разнятся от обычных путей созревания нормального человека. Природе приходится здесь переделывать, а это всегда труднее, чем творить заново. Здесь, напр., определенно можно заметить некоторую периодичность: развитие идет не плавно, а толчками, приливы чередуются с отливами, так как здесь железе задается работа гораздо более трудная, чем нормальной, а сама железа гораздо слабее нормальной.

Наш случай дает, далее, определенное указание на то, что гомопластике со сшиванием артерий производить следует, и орошение трансплантата кровью хозяина вовсе не ведет к быстрому его некрозу и рассасыванию.