

“К гению прикосновение”

А. М. Мархашов*

Contacting with the genius

A.M. Markhashov

ВОЗВРАЩАЮЩИЙ СИЛЫ УСТАЛОМУ...

В 1982 году Илизаров предложил мне заняться проблемой восстановления функции спинного мозга у собак. Идея формулировалась так: «Рассечь полностью спинной мозг, посмотреть, насколько разойдутся его концы, по этим уровням резецировать (убрать) часть позвонка, далее аппаратом соединить фрагменты позвонка, должны соединиться концы пересеченного спинного мозга. Будем ждать сращения».

Идея меня увлекла! Я знал, что проблема восстановления функции спинного мозга — одна из сложнейших, во всем мире она находится на «нуле». Может быть, аппарат поможет.

Работая над литературой по этой проблеме, я нашел статью доктора Vabbini R.J., который подобную идею осуществил уже в 1954 году. У больного улучшилась трофика, но опорная функция конечностей не восстановилась. Автор объяснял это отсутствием жесткой фиксации позвонков из-за несовершенства конструкции аппарата. Подобных публикаций больше не появлялось.

Итак, через 28 лет идея изложена Илизаровым. Я уверен, что она у него созрела самостоятельно. Подобные исследования, где применялось укорочение конечности с целью соединения концов поврежденной бедренной артерии, у нас в институте выполнялись. Аналогичные операции применялись и при наложении шва на концы периферических нервов, используя для этого сгибание в суставе конечности.

В науке имеют место факты, повторного возвращения к идеям и реализации их на новом уровне, в новых условиях, в новых гипотезах. Или одновременно одна идея рождается в умах нескольких человек, живущих в разных местах.

Я убедился, что Илизаров талантливый человек, с пророческим складом ума, и без сомнения принимал его идеи. Только одно всегда меня смущало: достаточно ли я подготовлен, чтобы творчески понять и выполнить его научные задания. Во всяком случае, всегда старался изо всех сил. Никогда не считался со временем, с

личными интересами. Я любил науку и остался, как говорят, ее фанатом.

Первые эксперименты по пересечению спинного мозга и способа соединения позвонков оказались неудачными. Десять животных, которым была сделана эта операция, погибли в течение суток. Тяжесть операции предопределяла их трагический исход, да и анестезиологическое обеспечение этих операций не соответствовало сложности операции и послеоперационного выхода. Я приостановил опыты, доложил Илизарову. Он спросил: «Неужели ни одна не выжила?» — «Нет», — ответил я.

Новые эксперименты я начал по-другому. Пересекал часть спинного мозга в поперечном направлении так, чтобы вторая половина спинного мозга оставалась неповрежденной (гемисекция спинного мозга). Животные оставались жить, но у них не функционировала тазовая конечность, соответствующая стороне сечения спинного мозга.

Да, начиная исследования, я не представлял себе, с какой проблемой я столкнусь и за что взялся. Конечно, я понимал, что это за проблема, но, заигнотизированный целительными свойствами и методом Илизарова, я был убежден, что и этого «господина спинного мозга» можно заставить работать, так же, как и больные конечности. Но не тут-то было. Спинной мозг не хотел работать.

Начался изнурительный поиск, в котором было больше неудач, чем находок. Исследования проводили по нескольким направлениям. Одно из них заключалось в создании таких условий для посттравматической регенерации, в которой исключалось развитие соединительнотканного рубца на месте повреждения.

Другим направлением являлись поиски условий для избежания в спинном мозге расстройств кровообращения.

Третье направление — разработка конструкций аппаратов, создающих в позвоночнике условия, исключающие подвижность позвонков.

* См. начало в журнале «Гений ортопедии» № 3, 4 за 1997г., № 1 за 1998г.

Исследовали влияние аппарата, фиксирующего позвонковый сегмент с поврежденным спинным мозгом в разных условиях его работы: нейтральном положении, distraction, компрессии, изменений формы поясничного отдела, созданием напряжения растяжения по вентральной или дорсальной поверхностям.

Наконец, мы изучали влияние уровней повреждения спинного мозга, роль контактного способа с помощью шовного материала, а также контакт без швов. Сравнение проводилось с контрольной группой животных. Собственно, с этой группы животных начаты поиски. Как показали опыты с повреждением спинного мозга у животных контрольной группы, у которых позвончик не фиксировали аппаратом, они очень тяжело переносили травму спинного мозга.

После операции долго не ходили, левая тазовая конечность, соответственно стороне сечения спинного мозга, оставалась неопороспособной, ее суставы не функционировали. На конечности отмечались отеки, трофические расстройства, выражены изменения в функции тазовых органов. В течение шести лет сохранялась неопороспособность поврежденной тазовой конечности.

Первые эксперименты с применением аппарата на позвоночнике животных с поврежденным спинным мозгом показали положительные результаты. Причем со стабильной и нестабильной фиксацией также отмечалась разница в исходе результатов. Стабильная фиксация аппаратом позвоночника, содержащего травмированный спинной мозг, благоприятно отражалась на клинической и морфологической картине. Здесь данные клиники соответствовали морфологии спинного мозга. У них восстанавливалась функция поврежденной тазовой конечности в полном объеме, морфологически отмечался рост нервной ткани.

Мы добились того, что в диастазе спинного мозга отсутствовал рост соединительной ткани. Эти результаты мы получили в группе животных, которым выполняли полное поперечное иссечение позвонка, дополненное гемисекцией спинного мозга. Мы отказались от ламинэктомии (обнажения задней стенки позвоночного канала), а доступ к спинному мозгу осуществлялся после поперечной компактэктомии позвонка (остеотомом). Далее аппаратом раздвигали позвонки на расстояние 0,5-1,0 см и через образовавшееся отверстие (щель, диастаз) выполняли гемисекцию. Затем костные фрагменты позвонка сближали аппаратом, сохраняя при этом диастаз от 1,0 до 1,5 мм. Полученный результат вызвал максимальное удовлетворение.

На второй день после операции, когда с момента ее не прошло и суток, животное по кличке «Мося», принесли в вольер. Она встала на три

ножки и сбежала от нас. Всей лабораторией мы ее искали, догнали и вернули назад в клетку. Вот так «Мося»! Как тут не вспомнить басню И. Крылова «Слон и Моська».

Это была первая операция с таким хорошим результатом. Обычно животные после операции в течение первого месяца лежат, ползают, реже ходят на трех ногах. Последующие опыты были проделаны по такому же способу — у всех положительный результат.

По телефону я доложил Илизарову эти наблюдения, рассказал, как провел эксперимент и добавил при этом, что регенерация остеотомированного позвонка, может быть, оказывает благоприятное воздействие на регенерацию спинного мозга. «Кто вам сказал эту глупость?» — ответил Илизаров. «Во всяком случае, подобная мысль у вас проскальзывала, вы о ней говорили», — ответил я. Трубку повесили на обоих концах провода.

Но факты оказались упрямы и, действительно, в этих опытах получены хорошие результаты. В спинном мозге через 8-12 месяцев трудно было найти место повреждения. Илизаров говорил о влиянии остеотомии на регенерацию, он просто, наверно, забыл или не вник в суть моей информации по телефону.

Дело еще в том, что разговор о режиме работы аппарата на поврежденном позвоночнике и спинном мозге никогда не возникал. Я об этом не спрашивал у Илизарова, а он мне по этому вопросу не говорил. По-видимому, он думал, что стабильной фиксации вполне достаточно, чтобы наступала регенерация спинного мозга после его частичной травмы.

Опыт накапливался, влияние стабильности мы исследовали в таких наблюдениях: наносили травму спинному мозгу, а позвонки фиксировали аппаратом ниже места травмы. У этих животных в спинном мозге росла соединительная ткань, нарастала область деструкции (распада нервной ткани). Это отражалось и на клинических результатах.

У некоторых повреждение спинного мозга сопровождалось растяжением рассеченных позвонков. Мы получали удлиненный по высоте позвонки и регенерацию спинного мозга (рост нервной ткани).

В один из рабочих дней в лабораторию пришел Илизаров и с ним новый директор ЦИТО (Москва) профессор Ю. Г. Шапошников. В течение часа я рассказывал про эксперименты, показал много рентгенограмм, препаратов ангиограмм. Илизаров остался доволен, но еще более — Шапошников. Особенно ему понравились ангиограммы позвоночника.

Прощаясь, он крепко пожал мне руку, в будущем, он всегда хорошо ко мне относился. Он заинтересовался, каким образом можно с помо-

шью аппарата раздвинуть и соединять костные фрагменты позвонка. Я рассказал. Потом он посмотрел фрагмент учебного фильма, где демонстрировалась операция. Кстати, этот фрагмент заинтересовал и делегацию врачей из Польши, посетивших лабораторию. Некоторым из них я показал этот этап во время операции.

На научные результаты по репаративной регенерации спинного мозга получено авторское свидетельство (Г. А. Илизаров, А. М. Мархашов, 1984 г.). По этому свидетельству я получил Знак «Изобретатель СССР». А заявка на способ доступа к спинному мозгу, исключая ламинэктомию осталась заявкой, несмотря на положительный отзыв института нейрохирургии им. академика Н. Н. Бурденко АМН СССР, за подписью проф. А. В. Лившица. Они просят клиническую апробацию способа. Признано, что заявка содержит новые приемы.

Итак, мы доказали, что стабильная фиксация позвоночника, фиксирующего травмированный сегмент спинного мозга, создает благоприятные условия для регенерации его и восстановления функции. Аппарат задерживает развитие соединительной ткани в ране спинного мозга и улучшает его кровоснабжение. Это способствует возможности раннего вставания животного, с первых суток после операции, хотя бы опираясь на три конечности, что исключает гиподинамию.

Доклад по спинному мозгу я сделал впервые на юбилейной научной конференции: «Метод Илизарова: теория, эксперимент, клиника» с участием иностранных специалистов. Она проходила в Кургане 13-15 июня 1991 года. Сообщение произвело, по словам профессора Шапошникова, «впечатление бомбы замедленного действия». Он сказал: «Вы, Гавриил Абрамович, решите эту проблему. То, что сейчас продемонстрировано, дает основание считать, что научное направление выбрано правильно».

Но впереди нас ждали опыты с полным пересечением спинного мозга. Они были сложными и трудоемкими, становились трудными и условия работы. К сожалению, они стали сопровождаться конфликтами и несправедливым отношением со стороны некоторых коллег. Когда мы докладывали Илизарову положительные результаты, полученные на спинном мозге после его гемисекции, он не воспринимал их. «Это не то», — говорил он и отказывался слушать.

Мы понимали, что стали действовать какие-то другие силы, мешающие нормальной работе. «Мы попали в немилость, — сказала нейрогистолог Г.Д. Сафонова, — результаты налицо, как их можно не видеть?» В институт ее привела личная трагедия, и она решила поставить на ноги брата, парализованного много лет назад после травмы шейных позвонков.

Спустя несколько лет, а именно, весной 1992 года, Сафонова вновь демонстрировала слайды по регенерации спинного мозга. На этот раз Илизаров слушал внимательно, остался доволен, спросил ее о материальном положении, о квартире, сказал о новых идеях по экспериментам на спинном мозге (но не раскрыл их) и о перспективах по этой проблеме. После беседы я стал ожидать положительных перемен.

Неудачи с опытами по полному пересечению спинного мозга, оканчивающиеся гибелью животных, стали вызывать сомнения и у меня. Надо сказать, что рабочие по уходу за животными и лаборанты стали осуждать эти опыты. Обстановка накалялась. Среди научных сотрудников появились разговоры о бесперспективности проводимых исследований, о напрасной потере финансовых средств. С ними я боролся, поддержанный небольшой группой коллег.

А возникли эти разговоры еще раньше, в начале 1987 года. Их суть состояла в том, что я не мог представить Илизарову положительные результаты после полного пересечения спинного мозга. Результаты были отрицательные. Илизаров сердился, считал, что у меня это не получается потому, что я постарел. «Был бы он помоложе, решил бы эту проблему...» Примерно так он высказывался, со слов моего коллеги, присутствующего при разговоре. А мне лично он сказал: «За границей ждут результатов по спинному мозгу, а у вас ничего не получается, вы меня подводите...»

Илизаров стал искать повод передать это исследование другим научным сотрудникам. Я об этом догадался. И знал, что они этой проблемой заниматься не будут. Но Илизаров был тверд в своем решении. Он организовал группу «людей», которые предложили моим сотрудникам написать на меня докладную, т. е. организовать, как принято было говорить, «компромат».

Обижался на меня Илизаров еще и потому, что считал меня причиной того, что «сорвалось» у него получение Государственной премии и ордена. (В этот период я был секретарем партийной организации КНИИЭКОТ.) К этому я не причастен. Причину надо было искать выше, на его уровне.

Появившаяся «черная туча» на моем вечернем небосклоне надвигалась на меня. Познакомили меня с «компроматом». С первых же строк я отказался читать текст. Рысью прибежали ко мне в лабораторию «проверяющие». Но труд их был напрасным: не было нарушений, ошибок, притеснений. Но их активная деятельность, прохладное отношение сослуживцев сделали свое дело. Я очень переживал за несправедливое ко мне отношение. У меня случился инфаркт. В эту же ночь умерла моя мама. Она находилась после операции по ампутации правой ноги (на-

чало 1987 г.), а до этого ей ампутировали левую ногу.

Собранные документы по проверке научной работы в лаборатории ничего не дали. После моего выхода из больницы на работу, Илизаров собрал нас и провел совещание. Моим защитникам он слова не давал, а «доносчикам», авторам компромата — зеленая дорога. Однако говорить им было нечего. Совещание окончилось тем, что директор предложил мне заняться сосудами. Он сказал: «У меня есть идея, я вам потом скажу о ней».

К этой идее он больше не возвращался. Вопрос о спинном мозге остался открытым. Продолжить работу взялись мои оппоненты. Сделав одну-две операции по его рекомендации, они отказались от их выполнения. Гибли собаки. Натиск на меня ослаб. Очень тяжелый эксперимент. Я стал вновь проводить эти эксперименты.

Я говорил: «Если мы бросим эту проблему, то оставим на произвол судьбы тысячи больных, лишим их надежды и права на элементарную жизнь. Разве это будет справедливо, милосердно и вообще по-человечески?»

Я был убежден, что необходимо бороться, и вновь продолжал эксперименты. Положение усугублялось тем, что из-за рубежа стала поступать информация, исключающая положительную роль аппаратов наружной фиксации позвоночника при травме спинного мозга. Я принимал это к сведению.

Однако наши эксперименты показывали, что при половинном сечении спинного мозга аппарат наружной фиксации эффективен. Эти данные нашли подтверждение и у коллег — нашего филиала Казанского института травматологии, которые пользовались аппаратами нашей конструкции. Они выступили в защиту аппаратного метода лечения.

Большая часть научных сотрудников КНИИЭКОТ поддерживала исследования на спинном мозге. Среди них можно назвать Л.А. Попову, А.В. Попкова, К.С. Десятниченко, М.М. Щудло, А. А. Свешникова, А. М. Чиркову, А.Б. Кузнецову, С.А. Паевского, В.А. Щурова, Н.В. Петровскую, В.М. Куртова и многих других. Их благожелательное отношение способствовали творческому энтузиазму. Добрые высказывания В. Д. Макушина, человека с широким кругозором и глубокими знаниями, помогали проведению экспериментов. Большую роль в защиту проводимых опытов сыграл В. И. Шевцов.

Он, понимая, что проблема спинного мозга не связана с тематикой КНИИЭКОТ, но в перспективе эти исследования служили основанием для распространения метода Илизарова на другие медицинские разделы науки. Этого желал и Илизаров.

Что меня заставляло проводить эти исследования, не отказываться от них? Ответу. Вера в Илизарова, вера в его идеи. Прежде, чем слушать Илизарова и понять его, надо было принять все его взгляды. В его голове постоянно рождались идеи, которые он не успевал передавать во время бесед. Каждая из них составляла ценность. Но высказанные очень кратко, сжато собеседнику, не обладающему таким масштабным мышлением, очень трудно осмыслить сказанное. Я это объяснял тем, что каждому научному работнику в процессе формирования вкладывали определенные научно-учебные закономерности, от которых в работе с Илизаровым приходилось отказываться, учиться заново.

Так вот, процесс освоения нового, в данном случае, новых взглядов Илизарова, нуждался во времени и в желании верить ему. Многие существующие взгляды Илизаров подвергал сомнению: «А так ли это?» — любил говорить он. Я стал на позиции Илизарова, решил верить ему. Убеждался много раз, что он оказывался прав.

Да и Библия говорит: «Веруй!» Даже Моисей, когда усомнился в словах Господа Бога, был им наказан: не вошел в землю обетованную. Но Илизаров — человек, и все-таки ему я верил. Это помогло мне в научных изысканиях. Действительно, проблема восстановления функции спинного мозга — многовековая и межгосударственная. Она хранит в себе тайну, подчас недоступную разуму сына человеческого.

И все же, несмотря на ограниченные возможности познания секретов природы, мозг ученого пытается проникнуть в нее. Предпринятая в мире разносторонность направлений в штурме высочайшей субстанции творения природы, предпринимаемая исследователями, дает нам веру и возможность найти истину общими усилиями. Если все живое самовоспроизводится, то этому закону подчиняется и мозговая ткань, несмотря на высокую степень ее совершенства.

По моему мнению, мозговая ткань — это рубеж между материальным и «нематериальным». Путь к пониманию последнего труден и долог. Перешагнуть рубеж еще никому не удалось, и вряд ли это осуществимо при современных уровнях развития человечества. Наши возможности весьма ограничены. Но есть больная, есть человеческое страдание, связанное с повреждением спинного мозга, и есть долг, который обязывает проводить поиск и искать решения проблемы.

Путь наш к истине прокладывает закон Г. А. Илизарова, как надежда — хотя бы определиться в правильных подступах к проблеме восстановления структуры поврежденной мозговой ткани. Эта надежда и природное милосердие заставляют проводить неутомимый поиск, кото-

рый ведет ученый, как тяжкий крест, на пути к познанию. И пусть, хотя бы частица мудрости, данная нам природой, и попавшая в наше сознание, да поможет нам!

(Продолжение следует.)