

ФЕНОМЕН ДЕМИХОВА.

В Институте хирургии имени Вишневецкого (1947–1955):

Первые публикации (1949–1950).

«Павловская» сессия АН и АМН СССР (1950).

«Рязанская» сессия АМН СССР (1951)

С.П. Глянцев

ФГБНУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева», Москва

Контакты: Сергей Павлович Глянцев, spglyantsev@mail.ru

Phenomenon of Demikhov.

In the Vishnevsky Institute of Surgery (1947–1955):

The first publications (1949–1950).

Pavlovsk session of the USSR Academy

of Science and Academy of Medical Science (1950).

Ryazan session of the USSR Academy of Medical Science (1951)

S.P. Glyantsev

Bakoulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Moscow

Первые публикации (1949–1950)

Зимой 1949–1950 гг. В.П. Демихов подготовил к публикации материалы сделанных к этому времени опытов. Это: 1) пересадка дополнительного сердца – изолированного с легким; 2) пересадка изолированного легкого; 3) пересадка сердечно-легочного комплекса; 4) изготовление сердечно-легочного препарата с малым и коронарным кругами кровообращения для пересадки сердца в работающем состоянии; 5) изготовление сердечно-легочного препарата с малым и большим кругами кровообращения для изучения функции висцеральных органов; 6) «механическое сердце» для поддержания жизнедеятельности организма в условиях ослабления или прекращения деятельности собственного сердца; 7) препарат «изо-

лированные потроха» для сохранения органов в комплексе; 8) пересадка почек.

По большому счету, каждая из этих тем тянула как минимум на кандидатскую степень, о которой для В.П. Демихова по совокупности его работ в 1947 г. ходатайствовал А.В. Вишневецкий. Но время ушло, и сейчас перед автором стояла задача хотя бы опубликовать все то, что он наработал.

Результаты пересадок дополнительного сердца и изолированного легкого увидели свет в январском и апрельском, пересадок сердца и легких в комплексе – в майском, а сердечно-легочный препарат – в июльском номерах «Бюллетеня экспериментальной биологии и медицины» за 1950 г. Отметим, что это были первые в мире работы по данной тематике (рис. 1 а, б)¹.

Годом позже в том же журнале были опубликованы сданные в печать в то же время, что и

¹ В 1994 г. статья из январского номера о пересадке дополнительного сердца, переведенная на английский язык, открывает раздел VIII книги L. Stephenson и R. Ruggiero «Heart Surgery Classics», в котором были опубликованы пионерские работы в области пересадки сердца, легких и сердечно-легочного комплекса.

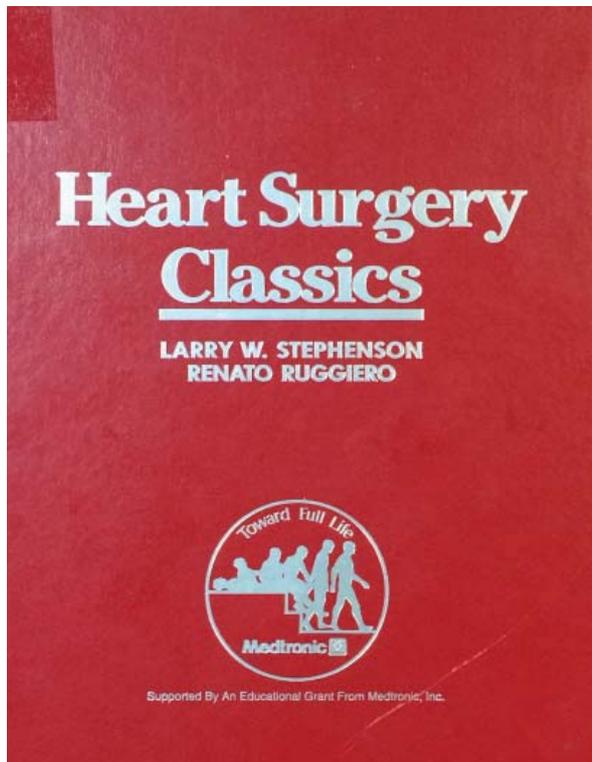


Рис. 1 а. Stephenson L., Ruggiero R. Heart Surgery Classics (1994)

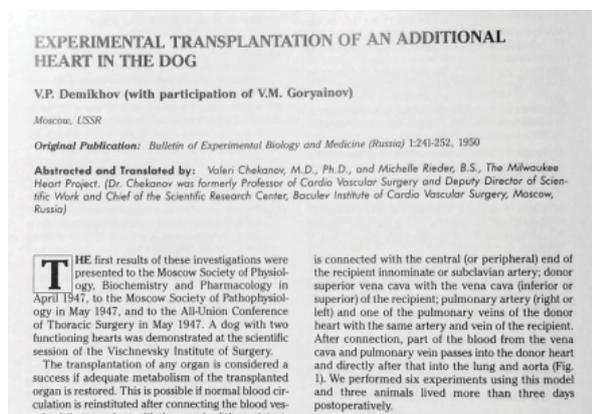


Рис. 1 б. Статья В.П. Демихова о пересадке дополнительного сердца (1950)

4 первые, статьи, посвященные «изолированным потрохам» и «механическому сердцу». При этом на момент сдачи рукописей в редакцию их автор был убежден, что впоследствии им «будет достигнута длительная выживаемость собак с замененными сердцем и легкими», а сердечно-легочные препараты будут работать месяцами. Очевидно,

это мнение разделял и член редколлегии журнала, директор Института физиологии АМН СССР, академик АМН СССР и академик-секретарь ОМБН АМН СССР И.П. Разенков, представивший все вышеперечисленные статьи в печать.

Обращает на себя внимание подготовленная к печати на 2 месяца раньше статей по пересадкам сердца и легких, представленная И.П. Разенковым в июне 1950 г., но опубликованная в «Бюллетене» годом позже статья В.П. Демихова, посвященная изолированному комплексу внутренних органов. По сути дела, это был усовершенствованный сердечно-легочный препарат Павлова – Чистовича – Starling с малым и большим кругами кровообращения, который предназначался для изучения функций и взаимосвязей отдельных органов, а также проведения различных биохимических и фармакологических исследований. Препарат, со слов автора, функционировал в течение многих часов, а при добавлении недостающих эндокринных желез или их секретов, по его мнению, мог бы работать месяцами.

Помимо этого, к достижениям В.П. Демихова в 1946–1950 гг. отнесем апробированные и внедренные им способы кругового сосудистого шва на коллоидных трубках и с помощью аппарата В.Ф. Гудова, проведенные им биохимические исследования у животных-реципиентов, морфологические и гистологические – пересаженных органов, одни из первых в стране результаты использования антикоагулянтов и антибиотиков в экспериментальной трансплантологии, применение электрокардиографии и рентгенокимографии для контроля за деятельностью пересаженного сердца, разработку методов восстановления его деятельности при ослаблении работы сердца во время манипуляций в грудной клетке.

Все это вместе взятое позволяет нам сравнить этот период его деятельности с деятельностью в 1902–1906 гг. пионера экспериментальной трансплантологии А. Саррел: аналогичный по протяженности период – 4 года, аналогичные, но физиологически и хирургически более сложные, чем у американского коллеги, опыты, и более серьезные по длительности выживания органов результаты.

Вот только интерес, проявленный к ним, спустя 40 лет оказался разным. В 1906 г. А. Саррел был приглашен в Рокфеллеровский институт медицинских исследований в Нью-Йорке – первый в США научно-исследовательский институт медицинского профиля, где в должности профессора он возглавил большой экспериментальный

отдел и где ему было предоставлено все необходимое для дальнейшей работы: высокая зарплата, большая операционная, вышколенный персонал, черное операционное белье, на фоне которого были хорошо заметны тонкие нити белого цвета для сшивания сосудов, полная стерильность и сложнейшая аппаратура (например, аппарат для эндотрахеального наркоза).

После бенефиса на сессии Института хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР младший научный сотрудник без ученой степени с зарплатой в 980 рублей² В.П. Демихов продолжил свои исследования, безусловно, мирового, мы бы даже сказали – *каррелевского* уровня, имея в своем распоряжении минимум персонала, примитивно оснащенную операционную с деревянным операционным столом, простейший наркозный аппарат и то и дело ломавшийся один единственный электрокардиограф.

Но нельзя сказать, что руководство института совсем игнорировало его работу и полученные им результаты. В начале 1950 г. В.П. Демихов возглавил экспериментальную группу по пересадке органов, а 1 апреля 1950 г. переводом из лаборатории экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР в его группу старшим лаборантом был зачислен выпускник кафедры физиологии МПМИ В.М. Горяйнов (рис. 2). В течение 1950 г. В.П. Демихов с Горяйновым и еще несколькими сотрудниками продолжал пересаживать дополнительные сердца и гомопочки собакам. Нескольким опытам в 1960 г. он уделил внимание в своей книге «Пересадка жизненно важных органов в эксперименте».



Рис. 2. В.П. Демихов (слева) и В.М. Горяйнов (1950-е гг.)

6 сентября 1950 г. после двусторонней нефрэктомии собаке была пересажена гомопочка. Через 4 дня относительного благополучия наступила анурия. Еще через 5 суток вторая гомопочка была подшита на сосуды бедра. Для сшивания сосудов был использован аппарат В.Ф. Гудова. К удивлению экспериментатора, после восстановления кровообращения донорской почки из ее мочеточника моча стала выделяться... фонтаном. Аналогичный результат был получен в опыте от 25 октября 1950 г., а также в опытах № 15 и № 16. Все собаки вскоре погибли, но повышенная активность подсаженной почки на фоне анурии показала В.П. Демихову заслуживающей внимания.

28 ноября 1950 г. он применил новый, 16-й вариант пересадки дополнительного сердца в левую плевральную полость на место удаленной нижней доли легкого соединением всего двух сосудов. Полая вена донорского сердца соединялась с легочной веной нижней доли правого легкого собаки-реципиента, а культя аорты – с периферическим концом левой подключичной артерии. Желудочково-предсердным анастомозом служила доля донорского легкого. 6 декабря состояние собаки было хорошим. Она была подвижна, много пила и с аппетитом ела, ласкалась и лаяла на незнакомых ей посетителей вивария. Пульс дополнительного сердца на левой плечевой артерии был хорошего наполнения и напряжения.

Ежедневно хвостатому пациенту снимали электрокардиограмму, а 9 декабря на фоне ухудшения состояния в рентгеновском отделении Института терапии АМН СССР В.П. Демихов вместе с И.И. Савченковым провел рентгеноскопию, рентгенографию и фонокардиографию обоих сердец. Был обнаружен массивный гидроторакс, но плевральная пункция не удалась. 10 декабря состояние животного резко ухудшилось, а 11-го собака погибла. На вскрытии был обнаружен двусторонний пиопневмоторакс. Пересаженное сердце и отходящие от него сосуды были сращены с окружающими тканями плотными фиброзными спайками, ни по внешнему виду, ни на разрезе ничем не отличаясь от сердца и левой подключичной артерии реципиента. Больше того, при гистологическом исследовании оказалось, что мышца пересаженного сердца выглядела лучше, чем миокард собаки-реципиента. Постмортальный анализ электрокардиограмм показал, что по мере

² В пересчете на 1961 г. – 98 рублей.

жизни пересаженного сердца в другом организме его деятельность улучшалась, и в последний день жизни собаки это сердце функционировало лучше, чем собственное.

На фоне этого эксперимента 1 декабря 1950 г. был проведен очередной опыт по той же схеме, причем и здесь для сшивания сосудов В.П. Демихов воспользовался аппаратом. Но поскольку этот аппарат был опытным и имел много конструктивных недостатков, которые или не позволяли сшивать сосуды в глубине грудной клетки, или приводили к травме интимы, собака погибла на 2-е сутки после операции от тромбоза сосудов пересаженного сердца.

Затем последовали операции по вновь разработанным схемам пересадок дополнительного сердца № 17 и № 18, отличавшимся от схем № 16 и № 11 соответственно тем, что в первом случае аорта трансплантата анастомозировалась не с периферическим, а с центральным концом подключичной артерии реципиента, а во втором – желудочково-предсердный анастомоз донорского сердца заменяла доля легкого. И эти собаки погибли.

Первая – на 2-е сутки от кровотечения, вторая – на 5-е, по мнению В.П. Демихова, от инфекции. Примечательно, что во втором случае в плевральной и перикардиальной полостях был обнаружен мутный кровянистый экссудат, из чего экспериментатор сделал следующий вывод:

«Судя по тому, что воспалительный процесс в плевральной полости и перикарде достиг значительного развития к 4–5-му дню после операции (как при обычных инфекциях), нужно думать, что основной причиной [смерти] явилось инфицирование во время операции. Большое скопление жидкости в перикардиальной полости могло быть не только следствием воспалительного процесса, но и результатом нарушения оттока лимфы из перикардиальной полости пересаженного сердца»³.

И опять технические, по его мнению, ошибки: тромбозы, кровотечения, инфекция. И ни одной мысли о биологических проблемах, о которых ему говорили на сессии менее опытные, как он считал, коллеги. Но с чего бы таким мыслям в его голове появиться, если «иммунологические исследования, проведенные в процессе наших опытов по пересадке почек, не установили накопление антител»⁴, а никаких других методик для изучения

иммунологии, кроме серологических, у него не было?

Самое интересное, что В.П. Демиховым для сравнения поведения пересаженной почки при явной несовместимости тканей была выполнена пересадка почки на сосуды шеи собаки от 2 трупов детей и живого новорожденного жеребенка. Во всех 3 случаях такой явно агравированной *гетеротрансплантации* эксперимент не удался. Что и требовалось доказать. Но опять:

«Гибель трансплантата наступает, по-видимому, не из-за появления специфических антител (курсив наш – С.Г.), так как и в этих случаях их обнаружить не удалось»⁵.

И вновь повторим наш риторический и уже заданный выше вопрос: что же мешало ему, уже тогда великому (если сравнивать его с Каррелем) экспериментатору, выполнить *ауто*трансплантацию почки или сердца? Тогда все встало бы на свои места: при аутопересадке почка работала бы годами, при гомотрансплантации – 3 недели, при гетеро- – не работала бы вовсе. Но В.П. Демихов с присущим ему упрямством продолжал доказывать:

«Гомопластически пересаженные почки в течение некоторого времени способны полностью выполнять функцию удаленных собственных почек и тем самым поддерживать жизнь организма»⁶.

Конечно, этот вывод крайне важен. Но дальше него дело не шло.

В самом начале 1951 г. В.П. Демихов провел еще один опыт по пересадке дополнительного сердца в грудную полость по схеме № 19 (рис. 3), являвшейся вариантом схем № 10 и № 14. Это была 109-я гомопересадка дополнительного сердца, после чего в течение 1952–1954 гг. подобных операций В.П. Демихов не выполнял.

Итак, почему же он не видел очевидного? Только ли потому, что следовал путем И.В. Мичурина? Нет, не только. Еще и И.П. Павлова.

«Павловская» сессия АН и АМН СССР (1950)

Летом 1950 г. как биолог и физиолог В.П. Демихов был отправлен от Института хирургии на объединенную научную сессию АН и АМН

³ Демихов В.П. Пересадка жизненно важных органов в эксперименте. – М.: Медгиз, 1960. – С. 72.

⁴ Там же. – С. 139.

⁵ Там же. – С. 139.

⁶ Там же. – С. 139.

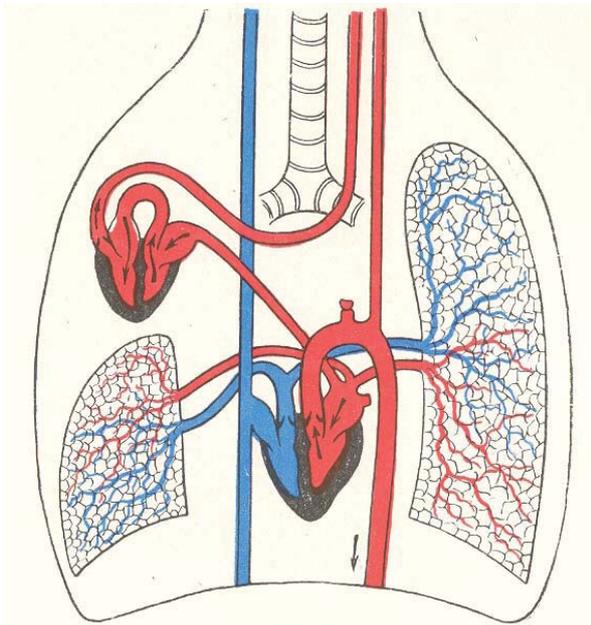


Рис. 3. Схема пересадки сердца № 19 (В.П. Демихов, 1960)

СССР, посвященную проблемам физиологического учения академика И.П. Павлова, получившую название «павловской» (рис. 4 а, б). Сессия прошла 28 июня – 4 июля в Колонном зале Дома союзов на Моховой и собрала большую аудиторию ученых самых различных специальностей – биологов, физиологов, клиницистов, психологов и даже философов из НИИ и вузов 55 городов страны. Надо сказать, что быть ее участником было очень почетно. Ведь среди делегатов одних только академиков было 480 человек. В.П. Демихову достался один из 920 гостевых билетов.

Открывая сессию, в самом начале своей речи президент АН СССР академик С.И. Вавилов процитировал слова И.В. Сталина, который еще в 1906 г. прозорливо замечал:

«...развитию идеальной стороны... предшествует развитие материальной..., сначала изменяются внешние условия..., а затем соответственно изменяется сознание, идеальная сторона», – которые, по мнению докладчика, – «в самой общей форме предопределяют главный тезис учения Павлова о высшей нервной деятельности во всем его богатстве и сложности»⁷.



Рис. 4 а. Труды Павловской сессии (1950)



Рис. 4 б. Газета «Правда» об открытии сессии (22 июня 1950 г.)

⁷ Вавилов С.И. Вступительное слово // Научная сессия, посв. пробл. физиол. учения акад. И.П. Павлова, 28.06 – 04.07.1950. Стенографический отчет. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – С. 5.

Выступивший вторым вице-президент и академик АМН СССР И.П. Разенков развил эту мысль, вставив между фамилиями И.В. Сталина и И.В. Павлова... И.В. Мичурина и его верного ученика и последователя Т.Д. Лысенко:

«Под руководством товарища Сталина передовое мичуринское учение, возглавляемое достойным учеником Мичурина академиком Т.Д. Лысенко, одержало решительную победу над реакционным идеалистическим направлением в биологии – вейсманизмом-морганизмом. Теперь мичуринское учение поставлено целиком на службу нашему социалистическому сельскому хозяйству»⁸.

Далее с высокой трибуны говорились слова о том, что «учение И.П. Павлова должно быть положено в основу построения всей медицины», о «деле обращения физиологии на службу здравоохранению», о «проявлении низкопоклонства перед зарубежной наукой и космополитизме», об «отрыве научных работников от запросов практической медицины».

За отход от павловского учения о примате высшей нервной деятельности над всеми функциями организма досталось Президиуму АМН СССР, академикам И.С. Бериташвили, Л.А. Орбели, П.К. Анохину, А.Д. Сперанскому и самому И.П. Разенкову (в порядке самокритики), профессорам Л.Н. Федорову и Е.Б. Бабскому, а самым преданным учеником И.П. Павлова, наиболее плодотворно развивающим его учение, был назван выступивший следом за И.П. Разенковым академик К.М. Быков.

Назвав биологию «важнейшей основой современной медицины» и продолжая мысль И.П. Разенкова, Константин Михайлович подчеркнул, что она:

«всегда являлась ареной идеологической борьбы» и что эта «борьба за материалистические основы дарвиновского учения в СССР завершилась победой мичуринской биологии, построенной на основе передовой философии материализма»⁹.

Подробно обосновав вклад И.П. Павлова в науку, признанный всем мировым научным сообществом, К.М. Быков упомянул и о попытках великого физиолога доказать наследование условных рефлексов, и о постулировании гла-

венствующей роли центральной нервной системы во всех процессах жизнедеятельности, включая обменные, всех органов и тканей. И прочая, и прочая.

На вечернем заседании сессии 30 июня выступил А.А. Вишневский, рассказавший о физиологическом направлении в хирургии, которого придерживается руководимый им институт и все передовые советские хирурги, и объявивший физиологию *основой клинической хирургии*.

Мы не приводим выступления других участников сессии. Они были в том же ключе критики и самокритики в разных дозах. Но вот вопрос: мог ли делегат сессии В.П. Демихов уйти с нее, не будучи под впечатлением от всего услышанного, «плодотворно развившего» все то, что двумя годами ранее прозвучало на знаменитой сессии ВАСХНИЛ?

Обратим внимание еще на одно совпадение. Весной 1950 г., когда продолжателем дела И.П. Павлова в области физиологии пищеварения академик И.П. Разенков писал и редактировал свой доклад на сессии, то одновременно он прочел переданные ему редакцией журнала «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» статьи В.П. Демихова, посвященные результатам его ранних работ, и подписал (представил) их в печать.

Современный анализ трудов В.П. Демихова тех лет с точки зрения современной ему мичуринской биологии и павловской физиологии показывает, что в них были и примат условий существования над наследственными признаками, а также физиологического материализма (опыта, практики) над физиологическим идеализмом (теоретизированием), и отсутствие преклонения перед Западом (чисто отечественная разработка), и стремление внедрить достижения физиологии в здравоохранение (правда, бесплодное), и даже павловский сердечно-легочный комплекс как основа демиховского, с помощью которого можно было бы изучать деятельность висцеральных органов в духе единства внешней и внутренней среды.

«Только пройдя через огонь эксперимента вся медицина станет тем, чем быть должна, т.е. сознательной, а следовательно всегда и вполне целесообразно действующей», – писал И.П. Павлов¹⁰.

⁸ Разенков И.П. Выступление // Там же. – С. 9.

⁹ Быков К.М. Развитие идей И.П. Павлова (задачи и перспективы) // Там же. – С. 13.

¹⁰ Там же. – С. 43.

Но ведь то же самое считал и В.П. Демихов. Так что очень даже в русле павловских идей и «самого передового в мире» учения шел молодой биолог и физиолог, который с полным правом мог причислить себя к «пионерам и новаторам, проводящим свои работы с позиций научного мировоззрения Павлова». И заставить его сойти с этих позиций без борьбы было не просто.

Что же касается упрямства и самостоятельности В.П. Демихова, то и тут он легко мог найти пример для подражания в современной ему научной литературе самого высокого ранга. Например, в лице ближайшего ученика И.П. Павлова, создателя учения о нервной трофике, академика А.Д. Сперанского, который писал:

«Пассивное подчинение чужому руководству легко может погубить дело...»¹¹.

«Рязанская» сессия АМН СССР (1951)

В июне 1951 г. в Рязани должна была состояться выездная сессия Общего собрания АМН СССР, на которой В.П. Демихову было предложено выступить с докладом о факторах движения крови в сосудистом русле¹² и продемонстрировать операцию по замене сердца и легкого. Кем предложено? Трудно сказать. С одной стороны, его шеф, А.А. Вишнеvский, тогда еще не был членом академии (членом-корреспондентом АМН СССР он был избран только в 1952 г.). А с другой, трибуна сессии Общего собрания АМН СССР для простого биолога-экспериментатора без ученой степени была научным Эверестом.

Возможно, правда, что это выступление состоялось с подачи тех академиков-хирургов, которые знали о проводимых им работах, но не присутствовали на ноябрьской сессии Института хирургии 1949 г., а также академиков-терапевтов (например, А.Л. Мясникова), которым понадобились дополнительные аргументы для критики теории так называемого периферического сердца М.В. Яновского, которую Г.Ф. Ланг (кстати, ученик М.В. Яновского) и его ученики, к которым относился А.Л. Мясников, последовательно критиковали начиная с 1925 г.

Понимая, что на этот раз уровень демонстрации будет очень высоким, В.П. Демихов прекратил все прочие эксперименты, и всю весну интенсивно занимался пересадками сердца и легких у собак, но без особых успехов. Животные

гибли в ближайшем послеоперационном периоде. Единственный опыт, кстати, 40-й по счету в этой серии, который мог вызвать какой-то интерес, был проведен 15 мая 1951 г., когда он пересадил сердечно-легочный комплекс от молодой самки очень старой, истощенной и больной раком собаке, находившейся в крайне тяжелом состоянии. К удивлению оператора собака не только перенесла травматичную операцию, но и прожила с замененными сердцем и легкими 12 часов. Кроме этого, в этой серии опытов было установлено, что наиболее частой причиной гибели собак был спазм гортани, наступавший в результате повреждения глоточных ветвей возвратного нерва при денервации сердца. Для профилактики этого осложнения всем оперированным собакам после пересадки В.П. Демихов стал выполнять трахеостомию.

Как прошел его доклад, мы не знаем, но о результатах опыта рассказал сам В.П. Демихов. 12 июня 1951 г. на кафедре физиологии Рязанского медицинского института (рис. 5), в актовом зале которого проходила сессия, он продемонстрировал свою операцию членам академии. Сердечно-легочный комплекс собаки-донора к пересадке он подготовил за 40 минут. Еще 2 часа ушли на саму пересадку. Затем была наложена трахеостома. На следующий день пришедшие посмотреть на оперированное животное академики были удивлены тем, что собака пила, ела, ходила по комнате,



Рис. 5. Физиологический корпус РязГМА (2014)

живо реагируя на окружение, а частота ее дыхания и пульса была в пределах нормы (рис. 6 а, б).

¹¹ Там же. – С. 28.

¹² Демихов В.П. Указ соч. – С. 200 (сноска).



Рис. 6 а. Собака с дополнительным сердцем (В.П. Демихов, 1960)

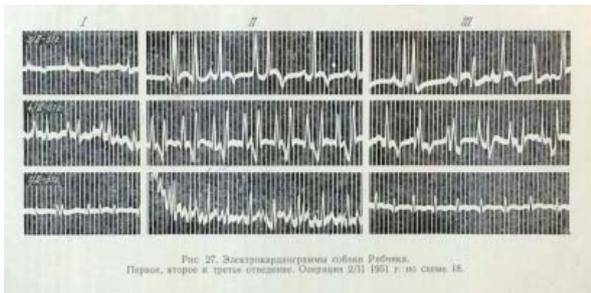


Рис. 6 б. Электрокардиограмма двух сердец (В.П. Демихов, 1960)

Сессия закончилась. Ее участники разъехались, а черно-белая дворняжка по имени Дамка с пересаженными сердцем и легкими была все еще жива и неплохо себя чувствовала. Для ухода за ней В.П. Демихову пришлось остаться в Рязани.

Прошло еще 3 дня. В ночь с 16-го на 17-е июня поездом в специально сконструированной клетке с наложенной на грудную клетку повязкой В.П. Демихов привез животное в Москву, а с Курского вокзала доставил в институт на Большую Серпуховскую улицу. Собака сама спустилась вниз по лестнице и была оставлена в экспериментальной лаборатории до утра. На следующий день 17 июня ее состояние ухудшилось, а утром 18-го хирург обнаружил ее мертвой. Рядом лежала трахеостомическая трубка.

«При вскрытии места сосудистых швов проходимы, тромбы отсутствуют, – записал в патологоанатомическом протоколе В.П. Демихов. – Между тканями трансплантата и реципиента началось срастание. При гистологическом исследовании миокарда и легочной ткани каких-либо особенностей, указывавших на несовместимость тканей донора и реципиента, не найдено».

Таким образом, собака с сердечно-легочным комплексом прожила 6 суток, но никаких морфологических изменений в пересаженных органах обнаружено не было.

«Основной причиной смерти, – заключил В.П. Демихов, – по-видимому, послужило нарушение дыхания в результате выпадения трахеостомической трубки»¹³.

И опять неудача была списана на осложнение технического порядка.

По-видимому, рязанский эксперимент настолько поразил воображение членов академии, что вскоре Президиум АМН СССР присудил «кандидату медицинских наук В.П. Демихову премию имени академика Н.Н. Бурденко за экспериментальные работы по пересадке сердца». Когда работавший по нашей просьбе в архиве РАМН А.А. Зингман (Азин) в 2004 г. обнаружил эту запись в протоколах заседаний Президиума АМН СССР, то забыл записать число и номер протокола, настолько его поразил сам факт признания работ нашего героя на столь высоком академическом уровне. Но фразу скопировал точно.

У нас же по поводу этого факта возникли два вопроса.

Первый. Почему В.П. Демихов назван «кандидатом медицинских наук», если к тому времени, по нашим данным, он вообще не имел никакой ученой степени и тем более как биолог не мог иметь ее по медицинским наукам? Но мы помним слова А.В. Вишневого двухлетней давности о ходатайстве В.П. Демихову кандидатской степени «по совокупности работ». Так была ли присуждена тогда степень нашему герою или нет? И второй. Почему его наградили премией имени академика Н.Н. Бурденко, которая дается только за работы по нейрохирургии и военно-полевой хирургии? Гораздо логичнее было бы дать премию имени академика С.И. Спасокукоцкого, присуждаемую за работы по грудной хирургии.

Мы бы даже сочли этот факт курьезом, если бы не нашли его подтверждения в личном деле

¹³ Там же. – С. 106.

В.П. Демихова (и тоже без даты): «...За экспериментальные работы по пересадке сердца мне присуждена премия имени академика Н.Н. Бурденко» с припиской: «При более благоприятных условиях проводимой мной научной работы могли быть получены еще большие результаты...».

А результаты действительно были впечатляющими. К концу 1951 г. количество пересадок сердца и легких перевалило за 60. Средняя продолжительность жизни животных составляла в среднем 4–5, редко – 6 суток. Причины смерти (по В.П. Демихову) были разными, но на первом месте стояла инфекция (плеврит, бронхопневмония). Затем шли тромбозы, кровотечения и повреждения гортанного нерва при денервации сердца, а также смещения (или выпадения) трахеостомической трубки. На аутопсиях никаких морфологических особенностей в миокарде пересаженного сердца он не находил. Правда, гистологических исследований тоже не проводил. Но зачем ему нужен был микроскоп, если глазом он ничего не видел?

И тот часто встречавшийся на вскрытиях факт, что явления бронхопневмонии с отеком легочной ткани и плотными очагами серого цвета, наблюдаемые, как правило, на 4–6-е сутки после операции, локализовались в нижних долях, а верхние были нормального вида, только укрепляло его мнение об инфекционном генезе воспаления:

«Если бы воспаление в пересаженных легких зависело от тканевой несовместимости, – здраво рассуждал В.П. Демихов, – то оно должно было бы возникнуть не только в нижних, но и в верхних долях»¹⁴.

Насколько большую роль играет инфекция в развитии осложнений при пересадках органов на сегодняшний день? По данным В.И. Шумакова и соавт. (2005), более чем у половины реципиентов после трансплантации сердца развиваются инфекционные осложнения, из которых 28% заканчиваются летально. При этом пик бактериальных инфекций приходился на 1-й месяц после операции. Объясняет ли это что-либо в наблюдениях В.П. Демихова? Скорее всего, нет. Ибо в этиологии и патогенезе инфекционных осложнений после современных пересадок органов большую роль играет проводимая с первых дней после операции иммуносупрессивная терапия.

И хотя надо признать, что причиной смерти демиховских собак в подавляющем большинстве случаев служило острое клеточное или клеточно-гуморальное отторжение пересаженных органов, проявлявшееся отеком и появлением очагов некроза, то в логике В.П. Демихову отказаться трудно. Ведь, во-первых, оперировал он далеко не в асептических условиях, во-вторых, сшивал *инфицированную трахею*, а в-третьих, антибиотики мог применять далеко не каждый раз, а только в том случае, когда они у него были.

Наконец, легочные осложнения «достали» его до такой степени, что, раз за разом наблюдая отсутствие изменений в миокарде пересаженного сердца, В.П. Демихов решил начать разработку способа пересадки изолированного сердца. Причем в ортотопическую позицию, чтобы на него не влияла инфекция из бронхов.

Но теоретически это было сделать довольно трудно. Ведь если при пересадке сердца с долей легкого он сшивал всего 2 сосуда – полую вену и аорту, а при пересадке дополнительного изолированного сердца с учетом желудочно-предсердного анастомоза – 3, то при пересадке сердца в средостение нужно было сшить 9 сосудов, соединявших собачье сердце с легкими (2 ветви легочной артерии и 7 легочных вен), а также 2 полые вены и аорту. Итого – 12 сосудов, сшивание которых не только заняло бы слишком много времени, но и резко увеличивало риск тромбоза наложенных анастомозов. И В.П. Демихов придумал, как ему избежать такого количества сосудистых швов.

Работая с собачьими сердцами продолжительное время, он знал, что левое предсердие у собак можно на значительном участке отслоить от правого. Уже во время первой операции 25 декабря 1951 г. он попытался выполнить эту манипуляцию с целью соединить стенки левого предсердия реципиента с впадающими в него легочными венами с левым предсердием донорского сердца. Но во время этой процедуры стенка предсердия порвалась, и собака погибла.

Лишь у 6-й собаки, оперированной 12 февраля 1952 г., ему удалось выключить собственное сердце из кровообращения, и в течение 2 часов ее жизнь поддерживалась только пересаженным сердцем. Это была первая собака, которая жила во время и после операции за счет деятельности одного только чужого сердца. Но в последующем гибель собак с замененным сердцем на операционном столе продолжилась, и В.П. Демихов на

¹⁴ Там же. – С. 110.

время прекратил эти эксперименты. К тому же у него возникла совершенно новая идея.

А пока обратим внимание читателя на тот факт, что концепция подшивания предсердия донорского сердца к «площадке» из стенки предсердия реципиента, блестяще реализо-

ванная в 1960 г. американскими хирургами из Стэнфордского университета, принадлежит В.П. Демихову.

(Продолжение следует)