

ФЕНОМЕН ДЕМИХОВА

Часть I. ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ В 1-Й ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

Пересадка сердца – в эксперименте и почки – в клинике:

Е. Манн с сотрудниками (1933) и Ю.Ю. Вороной (1933). Продолжение

С.П. Глянцев

НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва

Контакты: Сергей Павлович Глянцев, spglyantsev@mail.ru

Phenomenon of Demikhov

Part I. Transplantation in the 1st half of the XX-th century

S.P. Gliantzev

Bakoulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery of the Russian Academy of Medical Sciences

Но, увлекшись проблемами трансплантационной иммунологии и сохранения изолированных органов, мы отвлеклись от проблемы пересадок органов биологических, решать которую в 1902 г. впервые начал Е. Ullmann (первая пересадка почки в эксперименте на шейные сосуды собаке, демонстрация 7 марта 1902 г. на заседании Венского общества врачей)¹, а в 1904 г. продолжили А. Carrel и С. Guthrie.

Любопытно, что уже в 1900-х гг. пересадки почек начались в России. Их в 1907–1911 гг. по методике Карреля проводил будущий профессор Киевского университета Е.Г. Черняховский.

Надо сказать, что наиболее активно пересадками органов А. Каррель занимался в 1904–1906 гг. в Чикаго и в 1908–1912 гг. в Нью-Йорке². Причем, как мы уже говорили, пересадку сердца он выполнил всего несколько раз (рис. 1), так что в своей Нобелевской лекции, прочитанной в 1912 г., лауреат об этом даже не упомянул. В 1912–1913 гг. А. Каррель работал в Париже над проблемами кардиохирургии. Затем, в годы Первой мировой войны, занимался там же проблемами гнойных ран. После войны, вернувшись в США, он стал

изучать канцерогенез и культуры клеток, тканей и органов.

Иначе говоря, после 1912 г. к пересадкам органов великий хирург и трансплантолог интерес потерял. Главным образом потому, что не видел перспектив этого направления хирургии.

Через 20 лет к проблеме гетеротопической гомопластической пересадки сердца обратились американцы. В 1933 г. F. Mann, J. Priestley, J. Markowitz и W. Yater стали подсаживать сердца на сосуды шеи теплокровным животным, несколько видоизменив методику А. Карреля. Для обеспечения кровоснабжения донорского сердца они соединяли аорту трансплантата с центральным концом сонной артерии реципиента, а ветвь легочной артерии – с центральным концом яремной вены так, что кровь текла только по коронарному кругу и небольшими порциями попадала в полости сердца. Легочные артерии и полые вены донорского сердца были перевязаны (рис. 2).

Однако, несмотря на сократительную деятельность, пересаженное таким образом сердце, как замечал В.П. Демихов (1960), «не могло принимать активного участия в кровообращении и являлось лишь органом, через сосуды которого кровь перекачивалась за счет деятельности сердца реципиента»³. Иначе говоря, сокращения

¹ Он же в 1914 г. издал первую в мире монографию, посвященную трансплантации органов («Tissue and Organ Transplantation»).

² Глянцев, С.П. Феномен Демихова. Часть 1. Трансплантология в 1-й половине XX в. Алексис Каррель и трансплантация органов в эксперименте / С.П. Глянцев // Трансплантология. – 2011. – № 4. – С. 48–49.

³ Демихов, В.П. Пересадка жизненно-важных органов в эксперименте / В.П. Демихов. – М.: Медгиз, 1960. – С. 51.

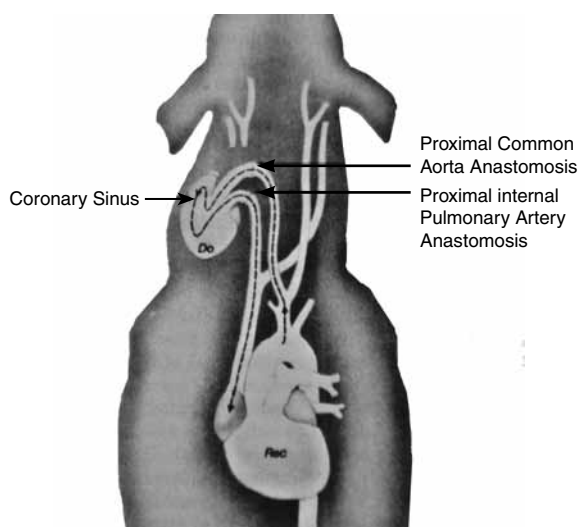


Рис. 1. Схема пересадки (подсадки) сердца на сосуды шеи по А. Каррель (Myerowitz, D. Heart Transplantation/D. Myerowitz. – New York: Futura Publ.Co. Inc., 1987. – p. 3)



Рис. 3. Юрий Юрьевич Вороной (1895–1961)

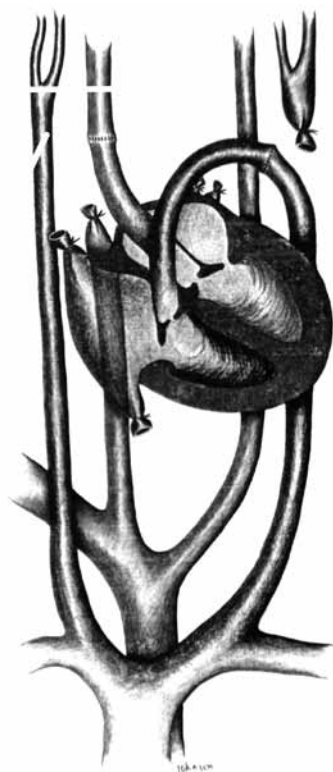


Рис. 2. Схема пересадки (подсадки) сердца на сосуды шеи по F. Mann, J. Priestley, J. Markowitz и W. Yater (Reichart, B. Herz- und Herz-Lungen-Transplantation/B. Reichart. – Munchen: Kastner & Callwey, 1987. – p. 13)

сердца были не причиной кровотока, а его следствием. По меткому выражению В.П. Демикова (1949), в этом случае не донорское сердце пересаживалось собаке-хозяину, а донорская собака пересаживалась для питания сердца хозяина.

Средняя продолжительность жизни донорских сердец в этих опытах составляла 4 сут, максимальная – 8. Но чаще всего опыты заканчивались неудачами по причине растяжения сердца кровью до того, как оно начинало сокращаться. Подчеркнем, что, в сравнении с экспериментами А. Карреля, эти опыты были «топтанием на месте», поскольку пересаженное сердце работало само по себе, не принимая участия в системном кровообращении. Какое значение они имели? Оживили ли они интерес биологов и физиологов к пересадкам органов? Трудно сказать. Скорее всего, что нет. Но о них можно прочесть в каждой работе по истории трансплантологии. Наверное потому, что после работ А. Карреля других трудов на эту тему просто не было⁴.

Это может показаться удивительным, но в том же году был совершен крупнейший прорыв в клинической трансплантологии. 3 апреля 1933 г. впервые в истории медицины заведующий Научно-опорным пунктом Всеукраинского института неотложной хирургии и переливания крови из Херсона, ученик Е.Г. Черняховского Ю.Ю. Вороной (рис. 3) выполнил пересадку трупной почки 60-летнего мужчины на сосуды

⁴ Например, Р. Kokkalis (1959) начинал излагать историю пересадки сердца с работы F. Mann и соавт. (1933).



Рис. 4. Титульный лист «Трудов Всеукраинского института неотложной хирургии и переливания крови» и статьи Ю.Ю. Вороного о первой в мире пересадке (подсадке) почки на сосуды бедра (1933)

бедра отравившейся сулемой 26-летней женщины.

Предварительно отработав операцию на собаках, с помощью модифицированного шва Карреля Ю.Ю. Вороной сшил почечные сосуды органа с бедренными сосудами реципиента, укрыл почку полнослойными лоскутами кожи и вывел мочеточник в кожную рану. На следующий день больная перенесла переливание крови.

Пересаженная почка проработала чуть более 48 часов, оказав, тем не менее, особенно в 1-е сутки, некоторый детоксикационный эффект. После чего больная погибла. Тщательно изучив морфологию паренхиматозных органов и трансплантата и решив, что в ведении больной были допущены ошибки, врач пришел к выводу, что «вмешательство это вполне безопасно для больного» и при детальной разработке техники, показаний, противопоказаний и с учетом иммунобиологических факторов «показано в ряде заболеваний»⁵.

Интересно мнение Ю.Ю. Вороного о проблеме «неприжизнения» аналогичных трансплантатов в будущем, изложенное в его статье, посвященной первой пересадке почки человеку (рис. 4):

«Причиной ... [этого] является наличие местной мезенхимной и общей иммунобиологической реак-

ции в форме образования специфических антител, ведущей к элиминации трансплантата, — написал он, и тут же «пошел на попятную. — Но эта реакция подвержена колебаниям и даже может отсутствовать, обеспечивая *стойкое приживание трансплантата* (курсив наш. — С. Г.)»⁶.

Одним из условий нивелирования этой реакции являлась, по его мнению, «блокада» ретикуло-эндотелиальной системы. Кстати, именно это убеждение, наряду с желанием помочь больной, стало причиной его попытки пересадки трупной почки. Он счел, что острое отравление сулемой как раз и обеспечит такую блокаду ретикуло-эндотелиального аппарата, которая повысит надежды на более-менее продолжительный успех операции (Ю.Ю. Вороной, 1934).

Таким образом, получается, что автор, искренне желая достичь результата, выдал желаемое за действительное. Но только в отношении гомопересадок. Тот же Ю.Ю. Вороной подтверждал абсолютную невозможность пересадки почек человеку от человекоподобных обезьян (со ссылкой на E. Unger, 1910), коз и свиней (со ссылкой на M. Jabulay, 1906).

Так в один и тот же год был возобновлен интерес к пересадкам сердца в эксперименте и осуществлена пересадка (подсадка) почки в клинику.

(Продолжение следует)

⁵ Помимо E. Ullmann, A. Carrel и C. Guthrie, Н. П. Синицын (1948) упоминает эксперименты с пересадками почек E. Höpfner (1903; A. Г. Лапчинский считает, что E. Höpfner также реплантировал конечности), Nexer (1924; очевидно E. Lexner — С. Г.) и G. M. Schrupa (1937). Однако в отличие от всех вышеперечисленных авторов пересадка Ю.Ю. Вороного была первой клинической попыткой.

⁶ Вороной Ю. К вопросу о ... свободной пересадке целой почки ... / Ю. Вороной // Тр. Всеукр. ин-та неотл. хирургии и переливания крови. — Днепропетровск, 1934. — С. 221.