

Е. Ф. Павлов

Межпородная пересадка яичников у свиней

Среди приемов, используемых для доказательства возможности изменения породных качеств потомства под влиянием видоизмененных условий жизни, на протяжении нескольких десятилетий используется метод пересадки яичников от самки одной породы к самке другой породы.

В 1897 году Григорьев [2] впервые осуществил такую операцию на кроликах и показал возможность получения потомства из яичников подвергнутых гомопластической пересадке. Позднее этот прием был использован Магнусом [8], Крымской и Лопыриным [3], Барышниковым, Заксом и Павловым [1].

Гетри [7] осуществил межпородную трансплантацию яичников у кур; позднее эти опыты с некоторым видоизменением были повторены Павловым [5] и, наконец, в самое последнее время Новиковым [4].

Кроме вышеуказанных работ, подобные опыты ставились также на мышах Русселем и Дугласом [9], на крысах—Визнером [10] и другими.

Как видно из приведенного краткого перечня, все эксперименты по трансплантации половых желез с целью получения из них способных к развитию половых продуктов, а в последующем и потомства, ставились на мелких и преимущественно на лабораторных животных.

Наши попытки отыскать в литературе указания на проведение подобного рода опытов с крупными сельскохозяйственными животными оказались безрезультатными. Между тем проведение подобного рода опытов на крупных сельскохозяйственных животных представляет известный интерес.

В настоящей работе мы поставили перед собой задачу разработать методику гомопластической пересадки яичников у свиней.

В качестве подопытных объектов были избраны свиньи крупной белой породы и местные. Последние, по данным Пономарева [6], существенно отличаются от свиней культурных пород более плоским туловищем, длинной узкой головой и другими экстерьерными особенностями. Что касается окраски щетины у этих свиней, то она довольно разнообразна. Однако наиболее часто встречаются животные серой, дикой окраски, а для поросят, полученных от свиней такой масти, характерной является продольная полосатость.

Для опытов по пересадке яичников нами было использовано 10 свинок крупной белой породы, 6 животных местной породы, и 4 свинки были помеси между местной и мангалицкой свиньями. Причем

местные и помесные поросята были все одинаковой окраски и имели пигментированную кожу.

Возраст животных к моменту операции был: крупной белой породы — 2,5—3 месяца. местных поросят — 3,5—4 месяца. Размеры яичника у обеих пород в этом возрасте достигали величины лесного ореха.

Для осуществления пересадки половых желез первоначально мы пользовались широкой Япаратормией. Однако наблюдения за течением послеоперационного периода показали, что этот прием при работе со свиньями мало себя оправдывает, а именно — при разрезе по белой линии часто приходится иметь дело с нагноениями, а иногда и с грыжами.

Эти неудобства вынудили нас остановиться на другом приеме, открывающем доступ в брюшную полость.

Оперируемое животное (донор) привязывалось в боковом положении к операционному столу. Линия разреза проходила несколько под углом к заднему краю последнего ребра на расстоянии 3—4 см от маклаков. Длина разреза обычно не превышала 10—12 см.

Сначала рассекалась кожа и подкожная клетчатка; затем, после надреза фасции, тупым путем раздвигались мышцы, часть которых — большая косая (*m. obliquus abdomini extr.*) и поперечная мышца живота (*m. transversus abdom.*) — в одном направлении, а другая часть — большая подкожная (*m. subcutaneus maxim.*) и малая косая мышцы (*m. obliquus abdomini internus*) — в направлении, перпендикулярном по отношению к вышеупомянутым мышцам. После того, как все слои мышц были раздвинуты, в поле зрения открывалась брюшина, выступающая дно раны.

Брюшина рассекалась ножницами, после чего открывался свободный доступ в брюшную полость. Находившиеся в поле зрения петли кишечника марлевой салфеткой отодвигались кзади и несколько вниз, после чего яичник обычно становился хорошо видимым. Анатомическим пинцетом половая железа захватывалась у основания и легко подтягивалась кверху. Для удобства работы через связку яичника (*mesovarium*) проводилась прочная шелковая лигатура, которая, во время всей операции, удерживала яичник и связку вне брюшной полости. Исходное положение, предшествующее удалению яичника, показано на рис. 1.

Удаление яичника осуществлялось путем проведения разреза через фиксирующую его связку на расстоянии 1—2 мм от железы. Кровотечение, возникавшее при этом, главным образом из а. *ovarica*, останавливалось тампонадой, а в отдельных случаях — путем наложения артериального жома на кровоточащий сосуд. Общий вид связки после удаления яичника представлен на рис. 2.

Яичник, отделенный от связки, заворачивался в марлю, смоченную физиологическим раствором, и в таком положении сохранялся до момента его пересадки к животному другой породы.

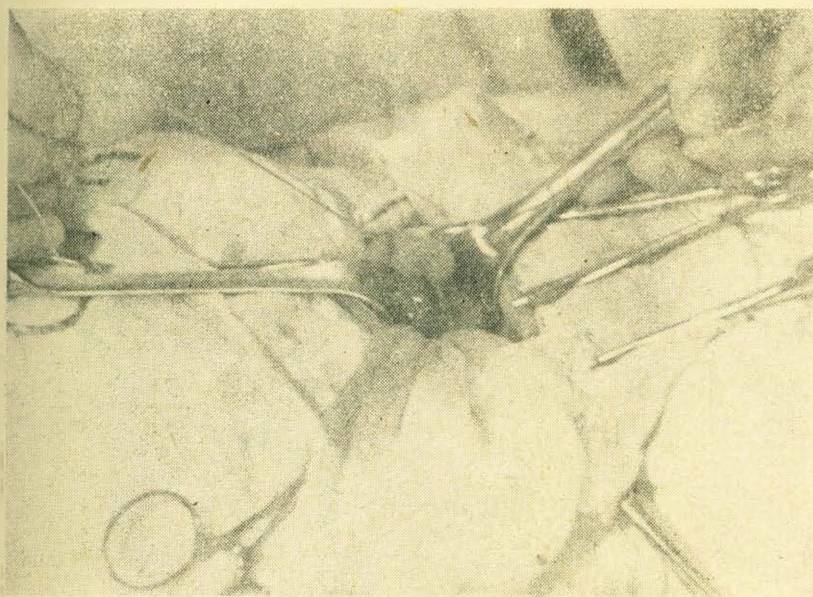


Рис. 1. Яичник извлечен из брюшной полости. Фиксирующая лигатура проведена через связку.



Рис. 2. Яичник удален. Место для пересадки половой железы донора подготовлено

Точно таким же образом проводилось удаление яичника и у другого животного — реципиента.

Сам процесс пересадки заключался в следующем: через остаток связки, удалявшейся вместе с железой, проводились две лигатуры, с помощью которых яичник пришивался к основной части mesovarium и принимал положение, как это показано на рис. 3.

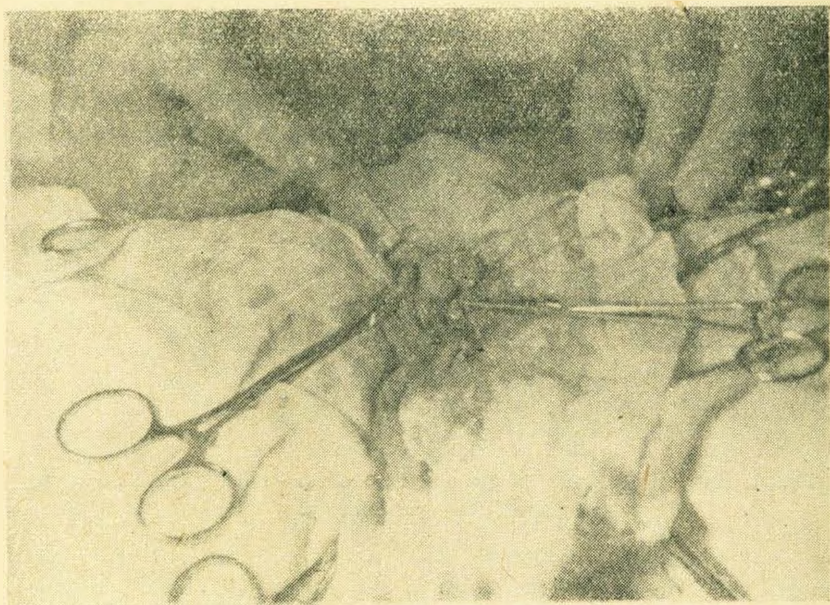


Рис. 3. Конечный момент пересадки яичника перед его погружением в брюшную полость.

Вся операция проводилась под комбинированным эфирно-новокаиновым наркозом.

После окончания пересадки с одной стороны животное поворачивалось на другой бок, и операция повторялась в той же последовательности.

Всего, таким образом, за время с 30 X 1952 г. по 9 I 1953 г. было прооперировано 20 свиней. Из них 6 местной породы и 2 крупной белой через 3—5 месяцев пришли в охоту и были покрыты соответствующими хряками, т. е. имели функционирующие яичники.

Вскрытие 7 свиней после забоя подтвердило наличие активной овариальной ткани во всех этих случаях.

Только в одном случае матка с пересаженными яичниками родила двух мертвых поросят.

Основным препятствием для наступления беременности у большинства этих свиней, как это выяснилось при вскрытии, чаще всего являлось кистозное перерождение яичников, при котором гормональная функция половых желез сохраняется на достаточно высоком уровне, что обеспечивает проявление охоты и нормальный рост ре-

продуктивных органов, но препятствует осуществлению полноценной овуляции.

Такая реакция пересаженных яичников, повидимому, является специфической для свиней, так как в подобных же опытах, проводившихся на кроликах, наичаще встречаются осложнения, связанные с облитерацией воронки, непроходимостью труб и образованием мощных тяжей рубцовой ткани.

Наиболее типичная и одновременно ярко выраженная картина кистозного перерождения яичника у одной из оперированных свиней представлена на рис. 4.



Рис. 4. Слева—матка свиной № 3 через 319 дней после операции. Правый яичник рассосался, левый подвергся кистозному перерождению. Справа—матка свиной-кастрата.

В заключение настоящего сообщения, задачей которого являлось осветить некоторые методические вопросы, связанные с трансплантацией яичников у свиней, следует кратко остановиться на изменениях окраски у 2 мертворожденных поросят, полученных от местной матери-носительницы.

У обоих поросят, срок эмбрионального развития которых составлял 112 дней, было отмечено наличие пигментированных участков кожи, а у одного из них на спине имелся учок щетины темного цвета.

Для более полного представления о характере пигментации поросят приводим рисунки исходных родительских форм и полученного от них потомства (рис. 5).

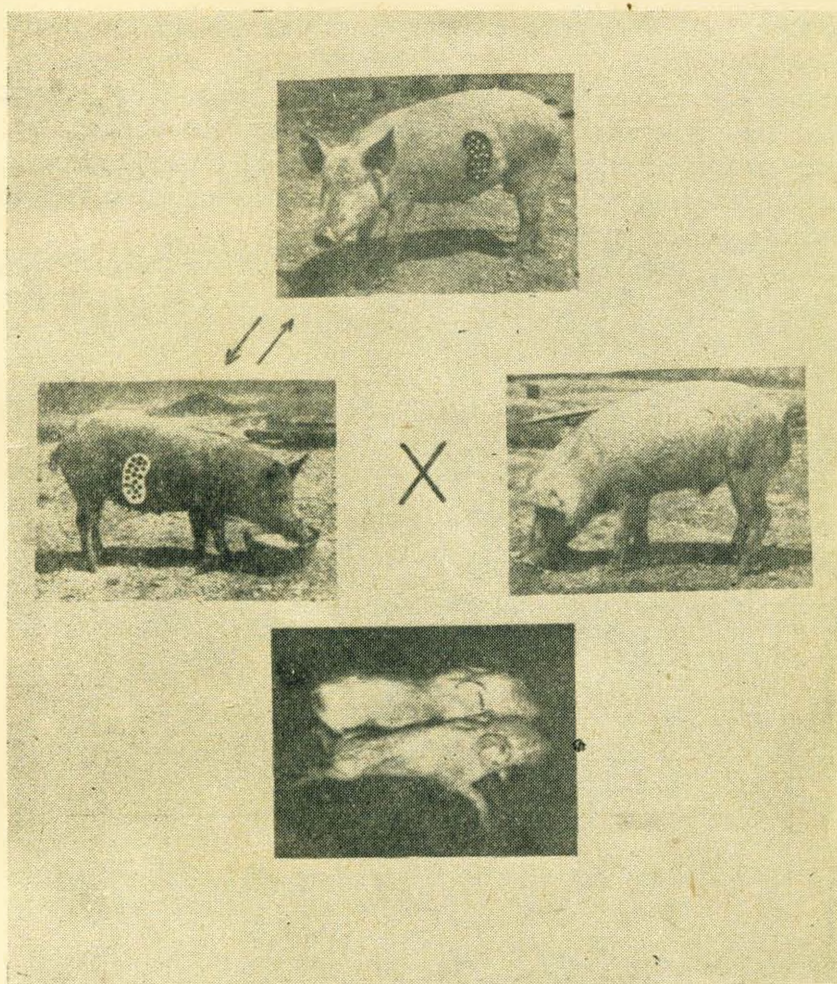


Рис. 5. Вверху—сви́нья № 3 донор крупной белой породы. Слева по середине—местная сви́нья № 34—реципиент. Справа по середине—хряк № 17 крупной белой породы. Внизу—поросята, полученные от скрещивания. Стрелками обозначено направление обмена яичников.

На рисунке у поросят на фоне белой окраски видны пигментированные участки кожи—задняя часть нижнего поросенка и пучок темной щетины на хребте — у верхнего поросенка.

Наличие темной пигментации у потомства мы склонны рассматривать как проявление влияния матери-носительницы на ткань яичника сви́ньи другой породы. Эта точка зрения представляется тем более вероятной, что у сви́ней крупной белой породы пигментированные участки кожи встречаются чрезвычайно редко, а появление окрашенной щетины вообще недопустимо.

В ы в о д ы

1. Наиболее удобным оперативным приемом при подходе к яичникам является путь через боковую стенку живота свиньи.

2. Метод пересадки яичников, как способ доказательства преимущественного влияния материнской среды на получаемое потомство, ранее применявшийся нами на мелких объектах, применим и для свиней.

3. При работе со свиньями наибольшие затруднения при получении потомства связаны с кистозными перерождениями пересаженных и прижившихся яичников.

Институт животноводства Министерства
сельского хозяйства АрмССР

Поступило 4 II 1954 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Барышников И. А., Закс М. Г., Павлов Е. Ф. Влияние материнского организма на окраску покровов потомства кроликов в условиях трансплантации яичников.
2. Григорьев В. Г. К вопросу о трансплантации яичников. Диссертация, 1897.
3. Крымская М. К. и Лопырин А. И. Гомопластическая пересадка яичников у кроликов. „Проблемы эндокринологии“, т. IV, стр. 39—53, 1939.
4. Новиков Б. Г. Опыт вегетативной гибридизации птиц. К биологии развития сельхоз. птиц. Труды Ин-та зоологии АН УкрССР, т. X, стр. 3—34, 1953.
5. Павлов Е. Ф. Характер наследования признаков, приобретенных от матери-носительницы курами первого и второго поколений. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), т. VI, 4, стр. 3—17, 1953.
6. Пономарев С. М. Свиноводство Армении и пути его качественного улучшения. Диссертация (хранится в библиотеке Ереванского зооветеринарного института). Ереван, 1952.
7. Guthrie C. C. Further results of transplantation of ovaries in chickens, Jour. exper. Zool. 5, p. 563—576, 1908.
8. Magnus. Transplantation of the ovaries with special reference to the results. Norsk magazin Laegevidenskal. Christiania, 5; s. 1057—1071, 1907.
9. Russel W. L. a. Douglas P. M. Offspriny from unbored mothers. Proc. of Nat. Acad. of Sci. 31, 1945.
10. Wisner B. P. Die Funktionsfähigkeit autophor transplantierter Ovarien bei Ratten. Arch. mikroskop. Anat und Entwicklungsmech. 99, S. 140—149, 1923.

Ե. Ֆ. Պավլով

ԽՈՋԵՐԻ ԶՎԱՐԱՆՆԵՐԻ ՄԻՋՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ՊԱՏՎԱՍՏՈՒՄԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Հոգավածում տվյալներ են բերվում տարբեր ցեղի խոզերի միջև ձվաբանների տեղափոխման իրականացման մասին:

Փորձի տակ են եղել 20 դրսև 2,5—4 ամսական հասակի սպիտակ խոշոր և տեղական ցեղերի խոյեր:

Հաջորդման մեջ նկարագրված է, որ վերահաստումը կոտարված է որովայնի կողքի պատի կողմից, որը և ստորաբար կիրառվում է ձվաբանների տեղափոխման ժամանակ:

Վերահաստման այս եղանակը տվեց փորձի տակ զրված կենդանիների 40% -ի մոտ զեղձերի գործունեություն:

Փորձի վերջում կենդանիների հերձման հիման վրա պարզվում է գործող ձվաբաններով խոզերի տնտեսականությունը պատճառները:

Փորձի ժամանակ սպիտակ խոշոր ցեղի ձվաբան կրող և այդ նույն ցեղի վարազով ծածկված տեղական մորից ստացված երկու խոճկոռները ունեցել են ժառանգական խառը հատկություն, այսինքն՝ պարզորեն հայտնաբերել են ուրիշի ձվաբաններ կրող մոր ձևաբերությի հատկանիշները: