

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ

Ш. В. МУСИНА

**РОЛЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО СНА И ВОЗРАСТА РЕЦИПИЕНТА
ПРИ ГОМОПЛАСТИКЕ КОЖИ У КРЫС**

(Представлено академиком А. И. Абрикосовым 7 IV 1952)

В предыдущей работе ⁽¹⁾ нами был получен положительный результат при гомопластике кожи у крыс. В работе было установлено, что кожа только что родившихся крысят при пересадке ее к взрослой крысе дает очень хорошее первичное приживание и последующее развитие. Однако в конце 3-й или в начале 4-й недели после пересадки, по макроскопическим данным, происходит или полное вытеснение трансплантата или его резкая перестройка с выпадением шерсти.

Нам удалось преодолеть гибель трансплантата, вызывая медикаментозный сон у подопытных животных. Медикаментозный сон давался в первые дни после операции и в конце третьей недели. Число подопытных животных у нас было небольшое, и положительный результат наблюдался не во всех случаях. Больше того, на сохранившихся трансплантатах периодически возникали язвы и язвочки, на месте которых после их застания образовались рубцы или неполноценная кожа. Эти периодически возникающие язвы на трансплантате в трех случаях привели его к перестройке с выпадением на нем шерсти к году после операции. Только в одном случае трансплантат сохранил свое типичное строение и шерсть. Со дня операции прошло 1 год 7 мес. (см. рис. 1). Указанный срок безусловно является большим, если принять во внимание, что крысы живут около 3 лет.

Перед нами стала задача увеличить число подопытных животных и найти метод борьбы с появлением язв на трансплантате.

В этой серии опытов *, которая нами была проведена без применения медикаментозного сна подопытным животным, язвочки на трансплантате появлялись в конце 3-й или в начале 4-й недели. Язвы быстро приводили к вытеснению или перестройке трансплантата с выпадением шерсти на нем. В той же серии опытов, где мы подопытным животным давали медикаментозный сон два раза, язвочки на трансплантате появлялись лишь в начале 4-го месяца.

Процесс перестройки трансплантата шел медленно, был растянут на большой срок, а в одном из 4 случаев трансплантат сохраняет свою структуру и шерсть по настоящее время. Дополнительная серия опытов, проведенная по этой же методике, дала в основном тот же результат.

При сопоставлении этих фактов можно сделать вывод, что медикаментозный сон может отодвинуть время появления язв на трансплантате, резко снизить интенсивность перестройки трансплантата или даже предотвратить ее наступление.

* Работа проводилась по указанию и под руководством проф. М. И. Ефимова.

Учитывая эти данные, мы и решили воспользоваться дополнительно медикаментозным сном в борьбе за сохранение трансплантата в отдаленном послеоперационном периоде. При применении медикаментозного сна два раза в послеоперационном периоде язвочки на трансплантате появляются в начале 4-го месяца. Чтобы предотвратить их появление, мы решили дать медикаментозный сон подопытным животным третий раз в конце 3-го месяца после пересадки.

Серия I. В данной серии в качестве донора были взяты новорожденные крысят, а в качестве реципиента — крысы в возрасте 2 мес. Кожа с крысенка снималась целиком и переносилась на раневую поверхность спины реципиента, так же как и в предыдущей работе.



Рис. 1. Кожа спины была заменена кожей новорожденного крысенка. 1 год 7 мес. после операции. Кожа трансплантата и кожа хозяина находятся в стадии линьки

Медикаментозный сон в послеоперационном периоде в отличие от предыдущей работы давался не два раза, а три. В начале июня 1951 г. было оперировано 13 крыс. 4 крысы погибли в течение первых 3 дней, во время медикаментозного сна. У 9 крыс мы имели возможность наблюдать за состоянием трансплантата в течение продолжительного отрезка времени. У всех 9 крыс было хорошее первичное приживление



Рис. 2. Кожа спины была заменена кожей новорожденного крысенка. На трансплантате были язвочки. 8 мес. после операции

трансплантата и его последующее развитие в типичную кожу. Параллельно росту реципиента происходило увеличение размеров трансплантата. У 3 крыс на 3-м месяце на трансплантате появились язвочки. Позднее эти язвочки закрылись, а трансплантаты сохраняют типичное строение и шерсть (см. рис. 2). У 6 крыс язв на трансплантатах не было. Одна из этих крыс пала в начале 8-го месяца. Остальные находятся под наблюдением и в настоящее время.

В этой группе особенно резко бросается в глаза значительное увеличение размеров трансплантата. В настоящее время трансплантат имеет площадь в 2—2,5 раза больше по сравнению с той, которую он имел во время пересадки. Границы трансплантата легко видимы при внимательном рассмотрении крысы по наличию рубца на месте стыка кожи донора и реципиента и по характеру роста шерсти на этом месте. В некоторых трансплантатах продолжают развиваться млечные железы и остатки ушей.

Состояние и развитие трансплантатов свидетельствуют о том, что они являются составными частями нового организма, заменяют удаленную кожу хозяина. Трансплантат составляет половину всей кожи организма. Так например, у одной из крыс трансплантат имеет следующие границы: передняя — у нижнего края обеих лопаток; задняя — на 1 см выше основания хвоста; боковые — по средним аксиллярным линиям (см. рис. 3).

Со дня операции прошло 8 мес. Реципиенты чувствуют себя хорошо. Как самцы, так и самки принимают участие в размножении без отклонений от нормы.

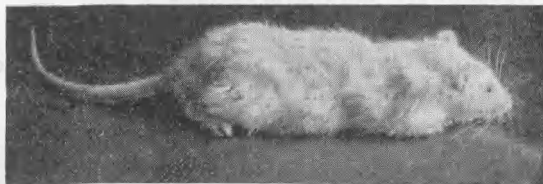


Рис. 3. Кожа спины была заменена кожей новорожденного крысенка. На трансплантате язвочек не было, 8 мес. после операции

Полученный материал свидетельствует о том, что медикаментозный сон может играть исключительно большую роль в деле предотвращения гибели трансплантата при гомопластике. Реципиент реагирует на гомотрансплантат по типу иммунной реакции. Способность организма так реагировать на трансплантат с возрастом изменяется (2).

Перед нами встала задача провести дополнительное исследование по выяснению зависимости между возрастом организма и его реакцией на трансплантат при гомопластике. С целью изучения поставленного вопроса мы решили в первую очередь поставить опыты на крайних вариантах. В одной серии опытов в качестве реципиентов нами были взяты крысы в возрасте 1 мес. В другой серии опытов нами были взяты крысы в возрасте около 2 лет. Было основание предполагать, что у молодых крыс еще неполностью развиты все системы, от которых зависит реакция организма на гомотрансплантат, и поэтому в этой серии подопытные животные не подвергались медикаментозному сну.

Серия II. Реципиентами были крысы в возрасте 1 мес., донорами — новорожденные крысята. Методика операции та же, что и в предыдущей серии.

25 X 1951 г. было оперировано 4 крысы. Во всех случаях первичное приживление было хорошее с последующим нормальным развитием трансплантата. На более поздних стадиях послеоперационного периода поведение трансплантата было различное. У одной крысы в конце 3-й недели наступила перестройка трансплантата с выпадением на нем шерсти.

У одной крысы через 3 мес. после операции произошла перестройка кожи с частичным выпадением шерсти. В этот период крыса погибла. У двух остальных крыс в конце 3-го месяца имело место выпадение шерсти на трансплантате с последующим ее отрастанием вновь (см. рис. 4). В данной серии у реципиентов имеется явное отставание в росте. Очевидно, конфликт между реципиентом и трансплантатом в данной серии опытов отражается как на характере поведения трансплантата, так и на развитии реципиента.

Серия III. В этой серии опытов реципиентами были крысы в возрасте около 2 лет, донорами — новорожденные крысята. Методика опыта та же, что и в I серии опытов. В конце октября 1951 г. было оперировано 10 крыс. В первые дни после операции у подопытных крыс был

вызван медикаментозный сон. В послеоперационном периоде можно было наблюдать хорошее первичное приживание, но последующее развитие трансплантата носило атипичный характер. На трансплантатах вскоре образовались ранки, покрытые сухими корочками. Подобного рода изменения трансплантата неизбежно приводили к его гибели через большой или меньший период времени. В большинстве случаев трансплантаты исчезли через 2 недели. На этих трансплантатах шерсть не выросла. В двух случаях на отдельных участках трансплантата шерсть появилась, но она позднее выпадала в связи с гибелью трансплантата. У этих крыс трансплантаты погибли через 3—4 недели после пересадки

Полученные материалы свидетельствуют о том, что у старых крыс отрицательная реакция на гомотрансплантат настолько сильно выражена, что его гибель наступает очень быстро и ее не в состоянии предотвратить даже медикаментозный сон.

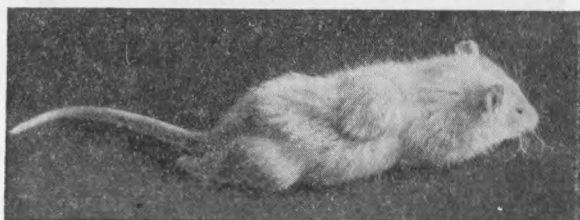


Рис. 4. Кожа спины была заменена кожей новорожденного крысенка. На трансплантате после выпадения растет новая шерсть. 3,5 мес. после операции

При сопоставлении результатов всех трех серий особенно резко выступает как роль медикаментозного сна, так и роль возраста реципиента при гомопластике кожи.

В I серии опытов, в которой медикаментозный сон в послеоперационном периоде давался три раза, во всех случаях мы имели сохранение и дальнейшее развитие трансплантата. В большинстве случаев язвочки на трансплантате не возникали. В тех случаях, когда они имелись, они привели лишь к некоторым изменениям трансплантата.

Во II серии опытов, проведенных на реципиентах месячного возраста, мы получили приживание и сохранение трансплантата, в некоторых случаях даже не прибегая к медикаментозному сну. Отставание в росте реципиента, гибель трансплантата (в некоторых случаях) свидетельствуют еще раз о том, что медикаментозный сон предотвращает конфликт между трансплантатом и хозяином при гомопластике.

В III серии опытов, проведенной на старых крысах, нам не удалось добиться сохранения трансплантата, даже прибегая к медикаментозному сну. При сопоставлении этих данных с результатами II серии опытов особенно наглядно выступает роль возраста реципиента при гомопластике.

Киргизский государственный
медицинский институт

Поступило
13 II 1952

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ М. И. Ефимов и Ш. В. Мусина, ДАН, 77, № 1 (1951). ² Г. В. Лопашов и О. Г. Строева, Усп. совр. биол., 30, в. 2 (1950).