

5. Никулин А. А. Автореф. дисс. докт. Рязань, 1966.
6. Никулин А. А. В кн.: Сосудистая стенка. Рязань, 1976, с. 40.
7. Саксонов П. П., Шашков В. С., Сергеев П. В. Радиационная фармакология. М., 1976.
8. Селезнев С. А., Вашетина С. М., Мазуркевич Г. С. Комплексная оценка кровообращения в экспериментальной патологии. М., 1976.
9. Селезнев С. А., Гикавый В. И., Мухин Е. А. Патол. физиол., 1984, I, с. 41.
10. Южаков С. Д. Фармакол. и токсикол., 1976, I, с. 40.
11. Levin V., Edwards M., Byrd A. Int. Radiat. Oncol., Biol., Phys., 1979, 5, 1627.
12. Natan M., Craid D. Radiat. Res., 1972, 50, 543.

УДК 612.825.264 : 599.323

Л. П. МАРКАРЯН, И. Н. КОВАЛЬ, А. А. БАГДАСАРЯН

РОЛЬ ГИППОКАМПА В МЕХАНИЗМАХ РЕПРОДУКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЛЫХ КРЫС

Результаты проведенных исследований свидетельствуют об участии гиппокампа в процессах оплодотворения, вынашивания беременности и в родах.

Ранее нами было показано, что такие глубинные образования мозга, как бледный шар и миндалина, оказывают существенное влияние на репродуктивную деятельность белых крыс [8]. Показано также, что и мозжечок играет существенную роль в механизмах созревания половой функции и репродуктивной деятельности [5—7].

Выяснение вопроса, в какой степени другие глубинные образования мозга участвуют в механизмах репродуктивной функции, представляет большой интерес.

В настоящей работе изучалась роль гиппокампа в механизмах репродуктивной функции белых крыс.

Материал и методика

Опыты проводились в двух сериях на 66 белых крысах-самках массой 150—200 г.

В первой серии экспериментов повреждение гиппокампа производилось у 12 беременных крыс. Контрольную группу составили также 12 крыс, у которых никаких манипуляций не производилось. Во второй серии опытов разрушение гиппокампа производилось у 21 небеременной крысы. Столько же крыс было использовано в контрольных опытах. В специальных опытах этот же процесс изучался на фоне повреждения красного ядра.

В клетки с крысами в течение 1,5-месяца помещались самцы (срок, достаточный для наступления беременности) [4].

Разрушение гиппокампа и красного ядра производилось по координатам атласа Де Гротта [9].

Изучались возможность наступления беременности, ее динамика, гистологические изменения в яичниках, надпочечниках, гипофизе. Наряду

ду с этим изучалась степень повреждения гиппокампа. Готовились серийные препараты, которые окрашивались гематоксилин-эозином.

Результаты и обсуждение

Опыты показали, что все беременные крысы I серии опытов после разрушения гиппокампа погибли, тогда как у контрольных животных наступала беременность, которая протекала нормально. Из 21 крысы второй серии экспериментов стереотаксически были повреждены дорзальные отделы гиппокампа, из них лишь у четырех наступила беременность.

Гистологическим исследованием яичников крыс (17), у которых беременность не наступила, обнаружены склеротические изменения в самой яичниковой ткани, атрофия фолликулярного аппарата и множественные фолликулярные кисты. В мозговом слое — застойное полнокровие сосудов (рис. 1).



Рис. 1. Яичник. Фолликулярная киста с гиперплазией тека-ткани. Тромбоз сосудов. Ув. 8Х20. Окраска—гематоксилин-эозин.

В корковом слое надпочечников обнаружены нарушение архитектоники клеток и дистрофические изменения. В сетчатой зоне — кровенаполнение и расширение сосудов, дистрофические процессы. В прослойках между клеточными столбами — кровоизлияния. Глюкокортикоидная и минералокортикоидная функции несколько нарушены. В пучковой зоне — вакуолизация протоплазмы, микрокровоизлияния. Здесь же очаги клеточных элементов с дистрофическими изменениями, вплоть до некролиза.

В гипофизе выявлены отек, микрокровоизлияния в задней доле. В передней доле уменьшено количество базофильных клеток с повышенной секреторной деятельностью, с образованием микрополостей с секретом. В остальных клеточных элементах — дистрофические изменения. Среди базофильных клеток обнаружены единичные клетки кастрации. Имеются тромбоз капиллярных синусоидов и кровоизлияния.

Морфологически показано, что у всех животных был поврежден дорзальный гиппокамп (рис. 2).

У животных, которые забеременели и родили, яичники, надпочечники и гипофиз были повреждены в меньшей степени по сравнению с крысами, которые не забеременели, что обусловлено различной степенью повреждения гиппокампа. Хотя в яичниках этих крыс гистологически наблюдалось уменьшение общего количества примордиальных фолликулов, однако процесс созревания их не был нарушен.

В надпочечниках же животных, которые не забеременели, отмечались более значительные изменения. В мозговом слое—дистрофические изменения. В пучковой зоне также очаги клеточных элементов с дистро-

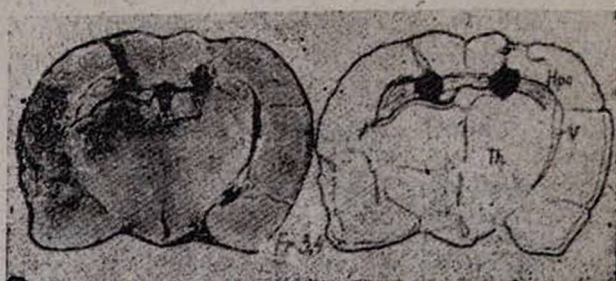


Рис. 2. Гиппокамп. Повреждение дорзального гиппокампа. Слева срез мозга на уровне Фг. 3,4 мм. Справа схематическое изображение указанного среза. Очаги поражения закрашены.

фическими изменениями, вплоть до некробиоза. Во всех зонах коркового слоя, особенно в пучковой, резко нарушена слоистость клеточных элементов. В сетчатой зоне, в беспорядочно расположенных клетках, нарушена стероидная функция.

В гипофизе отмечалось резкое увеличение базофильных клеток, продуцирующих секрет, что привело к образованию полостей с жидким секретом. Это свидетельствует о недостаточности половых гормонов в организме. Капиллярные синусоиды передней доли расширены и кровенаполнены. В задней доле—отек.

Контрольные животные этой серии опытов забеременели и имели нормальное потомство.

В специальных опытах было показано, что билатеральное разрушение красного ядра не препятствовало нормальному протеканию беременности и родов. Следовательно, не всякое повреждение мозга приводит к нарушению репродуктивной деятельности.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что экстенсивное повреждение гиппокампа не только сказывается на высшей нервной деятельности [1—3], но и оказывает влияние на репродуктивную деятельность подопытных животных. Можно предположить, что повреждение гиппокампа приводит к существенным изменениям в структуре и функции яичников, гипофиза и надпочечников.

ՀԻՊՈԿԱՄՊԻ ԴԵՐԸ ՍՊԻՏԱԿ ԱՌՆԵՏՆԵՐԻ ՌԵՊՐՈԴՈՒԿՏԻՎ
ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՄԵԶ

Ուսումնասիրված է հիպոկամպի դերը սպիտակ առնետների ռեպրոդուկտիվ գործունեության մեջ: Ապացուցված է, որ հիպոկամպի երկկողմանի վնասումը առաջացնում է ձվարանների ֆոլիկուլյար ապարատի ատրոֆիկ, մակերիկամների և հիպոֆիզի դիստրոֆիկ փոփոխություններ:

Նյարդացվում է, որ հիպոկամպը զգալի դեր է խաղում սպիտակ առնետների բաղմացման և հղիության ընթացքի մեջ:

L. P. MARKARIAN, I. N. KOVAL, A. A. BAGHDASARIAN

THE ROLE OF HIPPOCAMP IN THE MECHANISM OF
REPRODUCTIVE ACTIVITY OF ALBINO RATS

The results of the investigations carried out testify to the participation of the hippocamp in the process of fertilation, pregnancy period and labor.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гамбарян Л. С., Коваль И. Н. Гиппокамп. Ереван, 1973.
2. Гамбарян Л. С., Гехт К., Саркисов Г. Т., Коваль И. Н., Казарян Г. М., Гарибян А. А., Саркисян Ж. С. Журнал высшей нервной деятельности, 1979, т. XXIX, вып. 1, с. 56.
3. Гарибян А. А. Роль глубинных структур мозга в механизмах целенаправленного поведения. М., 1984.
4. Гамбарян Л. П., Дукельская Н. М. Крыса. М., 1955.
5. Маркарян Л. П. ДАН АрмССР, 1961, т. 32, 5, с. 255.
6. Маркарян Л. П. Изв. АН АрмССР (биол. науки), 1961, т. 14, 6, с. 73.
7. Маркарян Л. П. Изв. АН АрмССР (биол. науки), 1961, с. 14, 12, с. 97.
8. Маркарян Л. П., Саркисян Ж. С., Казарян Г. М., Багдасарян А. А. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, 1984, XXIV, 3, с. 241.
9. De Grott J. The rat forebrain in stereotaxic coordinates. Amsterdam, 1959.

УДК 616.43/45—097+612.34

М. Г. АЛЕКСАНИЯН, А. А. КАЗАРЯН, С. К. КАРАМЯН, Э. Н. ОГАНОВ

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ
КСЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ НЕКЛОНИРОВАННОЙ
КУЛЬТУРЫ ЭНДОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

При ксенотрансплантации неклонированной культуры эндокринной части поджелудочной железы плодов человека имбредным крысам в подкожном участке выявлено скопление имплантированных клеток с нормальной архитектоникой. При этом количество антигенреактивных клеток увеличивается, что, однако, не отражается на приживлении и функционировании имплантированных клеток.

За последнее десятилетие наряду с совершенствованием хирургической техники трансплантации целого органа или сегмента поджелу-