

**ՀԻՊՈԿԱՄՊԻ ԴԵՐԸ ՍՊԻՏԱԿ ԱՌՆՆՏՆԵՐԻ ՌԵՊՐՈԴՈՒԿՏԻՎ
ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ**

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:

Եղրակացվում է, որ հիպոկամպը զգալի դեր է խաղում սպիտակ առնետների բազմացման 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. Гиплокамп. 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 П. 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

Մ. Գ. ԱԼԵԿՏԱՆՅԱՆ, Ա. Ա. ԿԱԶԱՐՅԱՆ, Տ. Կ. ԿԱՐԱՄՅԱՆ, Զ. Ն. ՕԳԱՆՈՎ

**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 архитектурой. 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-

дочной железы разработаны новые методы выделения островков и островковых клеток грызунов и человека для изучения перспективности их использования. При этих методах используются экзогенные диспергирующие ферменты для разрыхления железы и облегчения изолирования ее островков механическим путем, с помощью стереоскопического микроскопа, вручную или центрифугированием в градиенте плотности фикола [6, 7, 9]. Однако установлено, что полученные таким путем диспергированные клетки эндокринной части поджелудочной железы человека непригодны для трансплантации, так как в организме реципиента они вскоре подвергаются деструктивным изменениям [10, 11].

Нами разработаны методы получения эндокринной части поджелудочной железы эмбрионов и новорожденных без применения экзогенных ферментов [1, 2], отрицательно влияющих на мембранные системы клеток и нарушающих их нативные свойства [5]. Разработка указанных методов дала возможность изучить жизнедеятельность клетки вне организма [3] и имплантировать экспериментальным животным и человеку для выявления лечебного эффекта на организм [4]. Выявлено, что островковые клетки при культивировании вне организма в виде суспензии, монослоя или агрегатов у реципиента сохраняют жизнеспособность, улучшают общее состояние и влияют на углеводный обмен.

Целью данной работы явилось выявление степени иммуногенности культур эндокринной части поджелудочной железы мертворожденных детей в зависимости от сроков культивирования.

Материал и методы

Материалом исследования служила поджелудочная железа трупов мертворожденных детей. После извлечения органа из трупа кусочки вырезались и фиксировались в нейтральном формалине, заключались в парафин после их обезвоживания. В качестве контрольных обзорных препаратов изготавливались гистологические препараты, окрашенные гематоксилин-эозином. Учитывая способность изолированных тканей при жизнеспособности осуществлять свои физиологические функции вне организма, мы активность иммунореактивного инсулина определяли радиоиммунологическим методом при помощи kit-наборов (Венгрия). Органную культуру поджелудочной железы мертворожденных детей получали бесферментным путем. В дальнейшем пассирование культур не проводили.

Эксперименты проведены на 18 линейных крысах «August». Животных подразделяли на 3 группы по 6 в каждой. В I были включены крысы, которым вводили по 2 мл суспензии 40-дневной культуры (№ 59), во II—по 2 мл суспензии 5-месячной культуры (№ 49), III группа была контрольной. Культуру вводили подкожно в правое подреберье обычным медицинским шприцем (игла № 15). Забой животных проводили гильотированием (по 2 крысы из каждой группы) на 7, 14, 30-е сутки коенотрансплантации. После забоя удаляли подкожные комочки имплантированных клеток и кусочек поджелудочной железы реципиента фиксировали в смеси Буэна. Многократным промыванием в 70° спирте

полностью удаляли пикриновую кислоту. Ткани обезвоживали и заключали в парафин общепринятым методом. Серийные срезы толщиной 7—10 мк после депарафинизации окрашивали гематоксилин-эозином и альдегид-фуксином для выявления клеток, продуцирующих инсулин. Гистологические препараты изучали световым микроскопом МБИ-15.

Результаты и обсуждение

Изучение контрольных гистологических препаратов выявило хорошо сохранившуюся ткань поджелудочной железы на стадии дифференцировки. Несмотря на продолжительность ишемии суспензии клеток сохраняли свою физиологическую способность выделять в питательную среду иммунореактивный инсулин.

Макроскопическое изучение имплантированного подкожного участка у крыс I и II групп на 7-е, а во II группе и на 30-е сутки выявило скопление имплантированных клеток в виде серовато-белых хлопьевидных комочков, которые хорошо кровоснабжались новообразованными капиллярами, вросшими в них.



Рис. Срез подкожного участка ксенотрансплантации неклонированной культуры эндокринной части поджелудочной железы мертворожденного ребенка (культура № 49) 5-месячного срока культивирования; 30-й день ксенотрансплантации. Окраска—гематоксилин-эозин, ув. 80X.

Микроскопическое изучение гистологических препаратов, изготовленных из вышеуказанных имплантированных подкожных участков, выявило происхождение серовато-белых комочков. Это имплантированные клетки неклонированной культуры в виде скоплений в толще жировой ткани подкожной клетчатки (рис.). Клетки различной формы: овальные, круглые и многогранные. Ядра их имеют хорошо сохранный ядерную оболочку, светлую карิโอплазму с одной, редко с двумя ядрышками. Цитоплазма некоторых клеток содержит альдегид-фуксинфильные гранулы.

Таким образом, результаты анатомо-морфологических исследований показали, что клетки неклонированной культуры эндокринной части ткани поджелудочной железы мертворожденных детей, полученные бес-

ферментным путем, при ксенотрансплантации имеют нормальную архитектонику.

Влияние неклонированной культуры эндокринной части поджелудочной железы трупов мертворожденных детей на иммунологическую реактивность организма изучали методом локального гемолиза в геле по Јегге [8]. Число антителообразующих клеток (АТОК) в селезенке определяли на 4-е сутки после иммунизации крыс эритроцитами ба-рана.

Иммунологические исследования показали, что в ранние сроки ксе-нотрансплантации, т. е. на 7-е сутки, количество АТОК в иммунном от-вете мало отличается от контрольных величин. При изучении иммунного-ответа в более поздние сроки, на 14—30-е сутки ксенотрансплантации, установлено увеличение количества АТОК (по сравнению с контролем), особенно во II группе.

Таким образом, полученные результаты иммуноморфологических исследований в эксперименте по ксенотрансплантации неклонированной культуры эндокринной части ткани поджелудочной железы мертворож-денных детей без применения экзогенных ферментов и диспергирова-ния общепринятыми манипуляциями (деагрегация на магнитной мешалке при 25—27°C до полного расщепления клеток ткани, центрифуги-рование, осаждение клеток в градиенте плотности и т. д.) показали, что в организме имбредных крыс иммунная система не подавляется, а сти-мулируется, хотя имплантированные клетки подвергаются слабой ата-ке мононуклеарными клетками, которые в малом количестве выявлены в подкожном участке имплантированных клеток неклонированной куль-туры 40-дневного срока культивирования (I группа). Ксенотрансплан-тация неклонированной культуры не ослабляет общей резистентности организма и не обладает иммунодепрессивным действием, а наоборот, стимулирует иммунореактивность организма. Это выражается, в част-ности, в увеличении количества антигенреактивных клеток (II группа). Следовательно, сроки культивирования культуры играют определенную роль, так как при ксенотрансплантации культуры 5-месячного срока культивирования показатели АТОК (на 30-е сутки) наиболее высоки.

НИИ рентгенологии и онкологии им. В. А. Фанарджяна,
ЦНИЛ ЕрГИУВа

Поступила 12/IV 1985 г.

Մ. Գ. ԱՆՔԱՆՅԱՆ, Ա. Ա. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Ս. Ս. ՔԱՐԱՄՅԱՆ, Է. Ն. ՕԳԱՆՈՎ

ՄԱՐԴՈՒ ՍԱՂՄԵՐԻ ԵՆԹԱՏԱՄՈՍԱՅԻՆ ԳԵՂՁԻ ՆԵՐՁԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ
ՏԱՐԱՍԵՐՈՒՄԻ ԿՈՒՆՈՒՐԱՅԻ ՔՍԵՆՈՊԱՏՎԱՍՏՄԱՆ
ԻՄՈՒՆԱԶԵԿԱՐԱՆԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ

Մարդու սաղմերի ենթատամբասյին գեղձի ներզատական մասի տարա-սերունդ կուլտուրայի քսենոպատվաստման ժամանակ իմբրեդային առնետ-ների ենթամաշկային տեղամասում բացահայտվել է նորմալ կերտվածքով ներ-պատվաստված բջիջների կուտակում, անկախ գեղձի կուլտիվացիայի ժամկետ-ներից: Ընդ որում մեծանում է հակագենառեակտիվ բջիջների քանակը, իսկ ներ-պատվաստված բջիջները սերտանում են և գործում:

IMMUNOMORPHOLOGIC INDICES IN XENOTRANSPLANTATION OF UNCLONATED CULTURE OF THE ENDOCRINOUS PARTS OF THE HUMAN FETUS PANCREAS

In xenotransplantation of unclonated culture of the endocrinous parts of the human fetus pancreas in the rats' subcutaneous region it has been revealed accumulation of implanted cells with normal architectonics. The quantity of antigenreactive cells increases, which does not affect the development and function of the implanted cells.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанян М. Г. Автор. свид. № 889704, 1980.
2. Авдалбекян С. Х., Комиссаренко В. П., Турчин И. С., Алексанян М. Г. Автор. свид. № 1119696, 1983.
3. Алексанян М. Г. Ж. Экспер. и клин. мед. АН АрмССР, 1983, 4, с. 3.
4. Комиссаренко В. П., Турчин И. С., Комиссаренко И. В., Алексанян М. Г. и др. Врач. дело, 1983, 4, с. 35.
5. Конев С. В., Мажуль В. М. Межклеточные контакты. Минск, 1977.
6. Andersson A., Borg H., Groth C. . Clin. Invest., 1976, 57, 1295.
7. Ferguston J., Allsopp R., Tayler R. Eur. Surg. Res., 1976, 8, 94.
8. Jerne N. K., Nordin A. A. Science, 1963, 140, 3565, 405.
9. Leonard R., Lazarow A., Hegre P. Diabetes, 1973, 22, 413.
10. Najl A., Recard C. R. et al. Surg. forum, 1975, 24, 459.
11. Perloff L. J., Najl A. et al. Surgery, 1980, 88, 2, 222.

УДК 616.82 : 616.12—073.7

Л. Д. САВЕНКО

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИ РАЗРУШЕНИИ МИНДАЛЕВИДНОГО ТЕЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ

Разрушение частей миндалевидного тела (МТ) головного мозга кошки обуславливает ряд патофизиологических процессов в миокарде, которые отчетливо отображаются в виде изменений временных и амплитудных параметров ЭКГ. Разрушение ядер различных частей МТ сказывается на степени выраженности и характере изменений ЭКГ.

Высказано предположение, что изучаемое ядро головного мозга имеет непосредственное отношение к центральной нервной регуляции миокарда.

Электрокардиограмма (ЭКГ) экспериментальных животных при различных патологических состояниях нервной системы является предметом изучения многих исследователей. Количество же исследований, касающихся ЭКГ экспериментальных животных при разрушении или раздражении частей миндалевидного тела (МТ)¹, одной из важнейших структур лимбической системы головного мозга, крайне ограничено, а имеющиеся данные касаются в основном кролика или собаки [1—4 и др.]. Сведения о подобных исследованиях на кошке в доступной нам литературе не обнаружены.

Учитывая практическое значение вопроса о предполагаемой роли МТ в регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы, мы зада-

¹ Международная анатомическая номенклатура (1980).