

цитов, их способности к развитию и дифференцировке, впервые экспериментально доказала внегонадное происхождение первичных половых клеток у птиц; доказала влияние мужских и женских половых гормонов на дифференцировку пола у эмбрионов. Занималась вопросами механики развития, является автором методики культивирования тканей *in vivo* на хориоаллантоисе куриного эмбриона. Результаты её экспериментов совместного культивирования опухолей с тканями селезенки взрослых животных (происходило угнетение пролиферации опухоли) впоследствии легли в основу разработки учения о реакции иммунной системы «трансплантат против хозяина».

Паюшина О. В., Буторина Н. Н., Шевелева О. Н., Новокрещенова А. Н., Домарацкая Е. И. (Москва, Россия)

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
МЕЗЕНХИМНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК
НА РЕГЕНЕРАЦИЮ КОЖИ И МЫШЦ**

Payushina O. V., Butorina N. N., Sheveleva O. N., Novokreshchenova A. N., Domaratskaya E. I. (Moscow, Russia)

**EFFECT OF MESENCHYMAL STROMAL CELLS
ON THE REGENERATION OF SKIN AND MUSCLES:
AN EXPERIMENTAL STUDY**

Мезенхимные стромальные клетки (МСК) являются перспективным ресурсом для регенеративной медицины благодаря способности к направленной миграции в область тканевых дефектов и паракринной секреции широкого спектра регуляторных молекул. В настоящей работе регенеративный эффект МСК изучен на экспериментальных моделях повреждения кожи и скелетных мышц. Половозрелым крысам (по 5 животных в каждой экспериментальной группе) наносили полнослойные дефекты кожи спины либо глубокие разрезы икроножных мышц. В различные сроки после операции в область травмы инъецировали аллогенные МСК из костного мозга или жировой ткани, либо кондиционированную ими среду; контролем служило введение культуральной среды DMEM. Животных выводили из эксперимента через 14 сут после нанесения травмы. Гистологический анализ показал, что трансплантация МСК как в кожные, так и в мышечные раны, усиливает васкуляризацию ткани по сравнению с контролем. Кроме того, в поврежденных мышцах под влиянием введенных МСК уменьшалась выраженность воспаления и фиброза и усиливалось образование мышечных волокон. Сходные эффекты отмечены и при многократном введении кондиционированной МСК среды. Полученные результаты свидетельствуют о благотворном влиянии МСК на восстановление кожи и мышц после повреждения и указывают на преимущественно паракринный механизм их регенеративного эффекта.

Пенниайнен В. А., Терехин С. Г., Плахова В. Б. (Санкт-Петербург, Россия)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАМК НА РОСТ НЕЙРИТОВ
МЕТОДОМ ОРГАНОТИПИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ЭМБРИОНАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ ТКАНИ**

Pennyaynen V. A., Terekhin S. G., Plakhova V. B. (St. Petersburg, Russia)

**THE STUDY OF GABA INFLUENCE ON THE NEURITES
GROWTH BY THE METHOD OF ORGANOTYPIC CULTURE
OF EMBRYONIC NERVOUS TISSUE**

Целью данного исследования было исследовать влияние гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) на рост нейритов сенсорных ганглиев с помощью метода органотипической культуры эмбриональной нервной ткани. Исследования проведены на 400 эксплантатах 10–12-суточных куриных эмбрионов, культивируемых в чашках Петри на подложках из коллагена в CO₂-инкубаторе (Sanyo) в течение 3 сут при 36,5 °C и 5% CO₂. Через 3 сут культивирования эмбриональной нервной ткани в контрольных и экспериментальных эксплантатах сенсорных ганглиев формируются две зоны: центральная, состоящая из немигрирующих дифференцирующихся нейробластов, и периферическая, так называемая зона роста. В зоне роста эксплантатов сенсорных ганглиев преобладает рост нейритов (отростков нервных клеток), в меньшей степени мигрируют и пролиферируют фибробластоподобные клетки и глия. ГАМК был исследован в широком диапазоне концентраций от 1 нМ до 1 мМ. Обнаружено, что препарат в указанных концентрациях практически не влиял на рост нейритов сенсорных ганглиев. Индекс площади экспериментальных эксплантатов не отличался от контрольного значения. Полученные данные позволяют заключить, что асинаптическая мембрана первичного сенсорного нейрона не включает метаболитные рецепторы ГАМК, которые могут участвовать во внутриклеточных каскадных процессах, регулирующих рост нейритов. *Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013–2020 годы (ГП-14, раздел 64), гранта РФФИ № 18-015-00071.*

Петрова Е. С. (Санкт-Петербург, Россия)

**ТРАНСПЛАНТАЦИЯ НЕЙРАЛЬНЫХ КЛЕТОК-
ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ И МЕЗЕНХИМНЫХ СТВОЛОВЫХ
КЛЕТОК В ПОВРЕЖДЕННЫЙ НЕРВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Petrova E. S. (St. Petersburg, Russia)

**TRANSPLANTATION OF NEURAL PRECURSOR CELLS
AND MESENCHYMAL STROMAL CELLS TO A DAMAGED NERVE
(EXPERIMENTAL STUDY)**

В настоящее время активно разрабатываются новые способы стимуляции регенерации нервов с помощью применения клеточных и генных технологий. Молекулярные и клеточные механизмы этих воздействий остаются малоизученными. Целью настоящей работы явилось изучение выживания и дифференцировки нейральных клеток-предшественников (НСПК) эмбриональных закладок 14–15-суточных эмбрионов крысы и мезенхимных стволовых клеток (МСК) после их пересадки в нерв взрослой крысы. МСК костного мозга крыс Вистар-Киото были предоставлены ООО