

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

РЕГЕНЕРАЦИЯ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА КРЫСЫ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И ВВЕДЕНИЯ ДИССОЦИИРОВАННЫХ КЛЕТОК ЭМБРИОНАЛЬНОГО СПИННОГО МОЗГА

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

RAT SCIATIC NERVE REGENERATION AFTER INJURY AND TRANSPLANTATION OF DISSOCIATED EMBRYONIC SPINAL CORD CELLS

Целью настоящего исследования явилось проведение количественной оценки регенерации нервных волокон седалищного нерва крыс после наложения лигатуры и введения в место повреждения диссоциированных клеток эмбриональных закладок (ЭЗ) спинного мозга (СМ) крыс, содержащих нейральные стволовые/прогениторные клетки (НСПК). Работа выполнена на крысах Вистар (n=25). Используя эфирный наркоз, после повреждения нервов (лигатура в течение 40 с) под перинеурий одного из стволов седалищного нерва вводили суспензию НСПК, полученную в результате диссоциации СМ эмбрионов крыс на 15-е сутки развития. Через 2 мес после операции на поперечных полутонких срезах, выполненных на расстоянии 0,5 см дистальнее места наложения лигатуры, проводили морфометрический анализ регенерирующих миелиновых волокон одного из стволов седалищного нерва. Введение в эндоневрий поврежденного нервного ствола диссоциированных клеток ЭЗ приводит к увеличению числа регенерирующих волокон приблизительно в 1,3 раза по сравнению с контролем (лигатура). Таким образом, введение в передавленный нерв диссоциированных клеток ЭЗ СМ в изученный срок может способствовать росту нервных волокон реципиента.

Петрова Е.С., Исаева Е.Н., Коржевский Д.Э. (Санкт-Петербург, Россия)

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ДИССОЦИИРОВАННЫХ КЛЕТОК ЭМБРИОНАЛЬНОГО ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ГАНГЛИЯ КРЫСЫ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕСАДКИ В ПОВРЕЖДЕННЫЙ НЕРВ ВЗРОСЛЫХ ЖИВОТНЫХ

Petrova Ye.S., Isayeva Ye.N., Korzhevskiy D.E. (St. Petersburg, Russia)

AN IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY OF DIFFERENTIATION OF DISSOCIATED CELLS OF EMBRYONIC RAT SENSORY GANGLION INTO THE DAMAGED NERVE OF ADULT ANIMALS

Введение в поврежденные нервные стволы или кондуиты, соединяющие концы перерезанного нерва, некоторых клеток способствует росту аксонов реципиента благодаря секреции факторов роста, однако вопрос о судьбе пересаженных клеток остается малоизученным. Цель настоящей работы — изучить дифференцировку диссоциированных клеток эмбриональных закладок чувствительных ганглиев крыс, введенных в поврежденный нерв крыс. На 15-е сутки беременности у крыс Вистар (n=5) извлекали эмбрионов, выделяли закладки ганглиев, диссоциировали их с помощью 0,2% раствора химопсина (10 мин при 37°C) и вводили под перинеурий предварительно пере-

давленного (лигатура, 40 с) седалищного нерва (n=20). За 1 сут перед операцией беременным крысам трижды вводили бромдезоксигуанидин (BrdU) (50 мг/кг) с целью пометить наибольшее количество клеток эмбрионального ганглия. Через 21–28 сут на парафиновых срезах нерва реципиентов проводили иммуногистохимическое выявление нейрального маркера NeuN и маркера клеток-сателлитов — белка S100. Установлено, что в эндоневрии крыс-реципиентов определяются отдельные BrdU⁺/NeuN⁺-нейроны и BrdU⁺/S100⁺-глиоциты, располагающиеся вблизи нейронов в качестве сателлитов. При окраске по Нисслю нервные клетки имеют характерные для чувствительных нейронов морфологические свойства, однако отличаются от нейронов ганглиев взрослых животных: они не достигают размеров крупных чувствительных нейронов, и в их цитоплазме менее выражена хроматофильная субстанция.

Петрова М.Б., Павлова Н.В., Харитоновна Е.А., Костюк Н.В. (г. Тверь, Россия)

СУБКЛЕТОЧНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИБРОБЛАСТОВ КОЖНОЙ РАНЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ АЦЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ

Petrova M.B., Pavlova N.V., Kharitonova Ye.A., Kostiuk N.V. (Tver', Russia)

SUBCELLULAR CHANGES OF SKIN WOUND FIBROBLASTS UNDER THE INFLUENCE OF ACEXAMIC ACID

Проведена оценка эффективности влияния ацексамовой кислоты (АК) на раневую процесс крыс линии Вистар: 30 животных подопытной группы, 30 — контрольной. Препарат применяли местно в виде спрея, ежедневно нанося его на раневую поверхность. С помощью электронно-микроскопического метода установлены отличия в структуре фибробластов регенерата на этапе эпителизации раны у животных сравниваемых групп. У крыс под влиянием АК обнаруживаются признаки высокой синтетической активности клеток фибробластического ряда. Ядра клеток — крупные с хорошо визуализируемыми участками эухроматина и четко контурируемыми ядрышками. Преобладает гранулярная эндоплазматическая сеть, каналы которой значительно расширены. Рибосомы объединены в полисомы как на поверхности мембран, так и в гиалоплазме. Цистерны аппарата Гольджи окружены многочисленными пузырьками с мелкозернистым содержанием. Митохондрии — с многочисленными кристами, гомогенным матриксом, в котором визуализируются полисомы. В межклеточном пространстве располагаются упорядоченные пучки коллагеновых волокон. Таким образом, заживление ран кожи в условиях применения АК было более благоприятным по сравнению с контролем.