

зона Н, характерные для миосимпласта скелетной мышечной ткани, в миоидных клетках не выражены. При введении гормона на 11-е сутки инкубации отмечена тенденция к увеличению количества миоидных клеток, дезинтеграция миофиламентов. Процессы дифференцировки лимфоидных клеток при этом снижаются.

Федоров В. П., Двурекова Е. А., Асташова А. Н.
(г. Воронеж, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА И ЕГО ИННЕРВАЦИИ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА И МАТУРОНАТНЫХ ЖИВОТНЫХ

Fedorov V. P., Dvurekova E. A., Astashova A. N. (Voronezh, Russia)

COMPARATIVE EVALUATION OF THE FORMATION OF THE KNEE JOINT AND ITS INNERVATION IN THE ANTENATAL ONTOGENESIS OF THE HUMAN AND PRECOCIAL ANIMAL

Сравнительная оценка развития суставов и их нервного аппарата у матуронатных и имматуронатных млекопитающих представляет интерес в аспекте учения академика П. К. Анохина о системогенезе, а также позволит решать ряд вопросов возрастной и сравнительной анатомии. Методами гистологической, нейрогистологической и макромикроскопического препарирования изучено формирование 288 коленных суставов и их иннервации у эмбрионов и плодов человека, домашних (корова, свинья) и диких (благородный олень, кабан) животных, реализующих позу стояния и локомоторные акты в различные сроки после рождения. Установлено, что формирование коленного сустава, как диартроза, начинается у эмбрионов человека в конце, коровы и оленя — в середине, а свиньи и кабана — в начале 2-го месяца внутриутробного развития. Принципиальных различий в процессе формирования сустава у человека и матуронатных животных нет, однако у последних он начинается раньше и идет более быстрыми темпами. Проникновение нервных элементов в формирующуюся суставную капсулу отмечается у эмбрионов человека в конце, а у животных — в середине 2-го месяца внутриутробного развития. В этом возрасте источником иннервации коленного сустава являются основные нервные стволы конечности. В последующем в иннервацию коленного сустава включаются ветви внутримышечных нервных стволов. С конца первой половины внутриутробного развития появляется третий (непостоянный) источник суставных ветвей — нервный аппарат подкожной клетчатки и фасций, окружающих сустав.

Федорова А. М., Сальманова О. О., Шарифутдинова Л. А.
(г. Уфа, Россия)

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МОЗЖЕЧКА КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ НАНОЧАСТИЦ МАГНИЯ

Fedorova A. M., Salmanova O. O., Sharafutdinova L. A.
(Ufa, Russia)

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ORGANIZATION OF RAT CEREBELLUM UNDER THE INFLUENCE OF MAGNESIUM NANOPARTICLES

Целью исследования явилось изучение морфологических особенностей коры мозжечка головного мозга крыс на фоне перорального введения наночастиц золей гидроксида магния [ПКК ПВП 5%+золь Mg(OH)₂, размер — 87 нм] в дозе 50 мг/кг. Настоящее исследование выполнено на половозрелых крысах линии non-linear albino. Крысы содержали в условиях вивария кафедры физиологии и общей биологии Башкирского государственного университета, при работе с крысами полностью соблюдали международные принципы Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным (2000 г.). В эксперимент было отобрано 24 животных: «контроль» — крысы, получающие перорально раствор хлорида натрия (0,9%) в течение 14 сут, и «опыт» — крысы, получающие наночастицы магния в дозе 50 мг/кг в течение 14 сут. При воздействии наночастиц магния в дозе 50 мг/кг в течение 14 сут произошли значимые изменения в размерах перикарионов звездчатых и зернистых клеток. Диаметр и объем звездчатых клеток уменьшились на 16,92 и на 30,55% соответственно (2,75±0,08 мкм — средний диаметр и 6,07±0,36 мкм² — средняя площадь) при сопоставлении с контрольной группой (3,31±0,08 и 8,74±0,39 мкм²). Диаметр и объем зернистых клеток уменьшились на 5,95 и 11,54% (3,32±0,05 и 8,74±0,27 мкм²) соответственно. Толщина молекулярного слоя уменьшилась на 29,23% (153,04±31,32 мкм). Полученные данные о морфологических особенностях мозжечка под влиянием наночастиц магния согласуются с данными многих исследователей, установивших патоморфологические изменения в мозжечке при действии на организм некоторых токсических соединений.

Хожай Л. И. (Санкт-Петербург, Россия)

ДИНАМИКА ЭКСПРЕССИИ ТОРМОЗНЫХ РЕЦЕПТОРОВ К ГАМК И ГЛИЦИНУ В КОМПЛЕКСЕ БЕТЦИНГЕРА В РАННИЙ ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД У КРЫС

Khochai L. I. (St. Petersburg, Russia)

DYNAMICS OF THE EXPRESSION OF INHIBITORY RECEPTORS TO GABA AND TO GLYCINE IN A BOTZINGER COMPLEX IN EARLY POSTNATAL PERIOD IN RATS

Изучали динамику экспрессии субъединиц тормозных рецепторов к ГАМК и глицину (GABARα1, GABARβ1 и GlyRα3) в респираторном ядре в комплексе Бетцингера в ранний постнатальный период. Исследование проведено на лабораторных крысах линии Wistar. Иммуногистохимические реакции на выявление нейронов, синтезирующих рецепторные субъединицы GABARα1, GABARβ1 и GlyRα3, проводили с использованием кроличьих поликлональных антител (Abcam, США) и вторичных реагентов из набора EnVision+System-HRP Labelled Polymer Anti-Rabbit (DakoCytomation, США). Мозг исследовали у животных на 5- (n=5), 10-е (n=5) и 20-е (n=4) постнатальные сутки (П5, П10, П20). Показано, что на П5 в ядре уже присутствуют структуры, содержащие оба типа субъединиц рецепторов к ГАМК. В первые 3 постнатальные недели выявлено колебание уровня экспрес-