

по 45-е сутки в 5 раз ($p < 0,05$). Цистерны комплекса Гольджи с 5-х по 45-е сутки постепенно преобразуются в плоские цистерны, ширина которых постепенно уменьшается. Относительное количество лизосом на единицу площади цитоплазмы и их размеры значительно увеличиваются к 20-м суткам постнатального развития (в 3-4 раза ($p < 0,05$)), а затем несколько снижаются.

Выводы. Полученные структурные данные характеризуют развитие и дифференцировку органелл и дают основу для дальнейшего изучения данного отдела коры головного мозга в норме и при различных патологиях.

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ХРОМАТОФИЛИИ ЦИТОПЛАЗМЫ НЕЙРОНОВ КОРЫ МОЗГА КРЫСЫ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Бонь Е. И., Каптюх Д. С., Ганецкая В. О.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра патологической физиологии им. Д. А. Маслакова
Научный руководитель – канд. биол. наук, ст. преподаватель Бонь Е. И.

Актуальность. Многочисленные экспериментальные исследования, в том числе и по изучению центральной нервной системы, проводятся на крысах. Углубление понимания процессов созревания и дифференцировки головного мозга данных животных создают фундаментальную базу и для клинических исследований.

Цель. Анализ изменений хроматофилии цитоплазмы больших пирамидных нейронов новой коры головного мозга крысы в постнатальном онтогенезе.

Материалы и методы исследования. Забор материала осуществлялся на 2-, 5-, 10-, 20-, 45-, 90-сутки после рождения, головной мозг фиксировали для гистологического и электронно-микроскопического исследования. Среди общего количества градуировали клетки по интенсивности окраски цитоплазмы (хроматофилии). Полученные средние цифровые данные анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Результаты. Гиперхромные нейроны наиболее многочисленны на 45-е сутки после рождения. Гиперхромные сморщенные нейроны появляются только на 20-е и 45-е сутки (2-3%), а на 90-е они практически не встречаются. Доля гипохромных нейронов минимальна на 5-е сутки (1%), а затем, на 20-е и 45-е сутки несколько возрастает. Клетки-тени у 2-х суточных крысят не обнаруживаются, затем их количество достигает максимума на 45-е сутки, а к 90-м суткам вновь снижается. Цитоплазма гиперхромных нейронов содержит многочисленные каналцы гранулярной эндоплазматической сети и свободные рибосомы, но мало митохондрий. Ядра и цитоплазма гиперхромных

сморщенных нейронов темные и образуют многочисленные складки. Для данного типа нейронов характерны дезорганизация и деструктивные изменения органелл. Цитоплазма гипохромных нейронов бедна органеллами. Митохондрии содержат малое число крист.

Выводы. Существует определенная динамика изменений хроматофилии цитоплазмы нейронов в постнатальном онтогенезе, связанная с этапами созревания коры мозга. Полученные данные дают основу для дальнейшего изучения возрастных изменений данного отдела центральной нервной системы как в норме и в условиях эксперимента, создавая фундаментальную базу для лечения и профилактики церебральной патологии различного генеза.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПИРАМИДНЫХ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ КОРЫ И ГИППОКАМПА КРЫС ПРИ ТОТАЛЬНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Бонь Е. И., Валько Н. Н.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Кафедра патологической физиологии им. Д. А. Маслакова
Научный руководитель – канд. биол. наук, ст. преподаватель Бонь Е. И.

Актуальность. Исследования посмертных изменений головного мозга в основном проводились на макроскопическом уровне. Изучение изменений размеров, формы и степени хроматофилии цитоплазмы нейронов в различные периоды после тотальной церебральной ишемии не проводилось.

Цель. Анализ изменений морфологических характеристик нейронов теменной коры и гиппокампа крыс в условиях тотальной церебральной ишемии.

Материалы и методы исследования. Тотальная церебральная ишемия у белых беспородных крыс моделировалась путем декапитации. Забор материала осуществлялся на 1-, 5-, 15-, 30- и 60-й минуте, а также спустя 5 и 24 часа после декапитации. Головной мозг фиксировали для гистологического исследования. Определяли размеры, форму и интенсивность окраски цитоплазмы (хроматофилию) больших пирамидных нейронов теменной коры и пирамидных нейронов поля CA1 гиппокампа крыс. Полученные средние цифровые данные анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Результаты. Уже с 15-й минуты нейроны теменной коры и гиппокампа значительно уменьшались в размерах, их перикарионы становились более вытянутыми и менее округлыми. Минимума их размеры достигали к 5-ти часам тотальной ишемии. Отмечалось уменьшение числа нормохромных нейронов с 15-й минуты, на 60-й минуте их уже не наблюдалось. Количество гиперхромных нейронов существенно возрастало к 15-ти минутам, а затем