

недоношенных новорожденных, с хорошим прогнозом по зрению для жизни и здоровья ребенка.

Городские жители имеют большую предрасположенность к развитию ретинопатии, чем сельские,  $p < 0,05$ . Данное заключение требует дальнейшего изучения.

## СТРУКТУРНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА НЕОКОРТЕКСА 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.** Неокортекс – это место высшего анализа и синтеза всей информации, поступающей в мозг. Для экстраполяции полученных в эксперименте на животных данных на человека необходимо четкое понимание созревания данного отдела коры в онтогенезе.

**Цель.** Установление особенностей строения и развития неокортекса крыс для последующего изучения нарушений развития этого отдела коры мозга и экстраполяции полученных экспериментальных данных на человека.

**Материалы и методы исследования.** Забор материала осуществлялся на 2-, 5-, 10-, 20-, 45-, 90-сутки после рождения. После декапитации извлекали головной мозг и фиксировали для дальнейшего гистологического и электронно-микроскопического исследования. Полученные средние цифровые данные анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

**Результаты.** Установлено, что у крыс со 2-х по 90-е сутки после рождения происходит прогрессивное утолщение неокортекса в 2,5-3 раза ( $p < 0,05$ ). Наблюдалось уменьшение плотности расположения тел нейронов (в 3 раза;  $p < 0,05$ ). Можно выделить два основных периода роста тел пирамидных нейронов: с 2-х по 10-е и с 45-х по 90-е сутки постнатального развития. Установлено, что у крысы в постнатальном онтогенезе во внутренних пирамидных нейронах коры мозга происходит прогрессивное нарастание относительного количества митохондрий на единицу площади цитоплазмы. Их площадь с 5-х по 20-е сутки после рождения увеличивается в 5 раз, а затем в 2 раза снижается ( $p < 0,05$ ). В митохондриях прогрессивно нарастает количество и длина крист (в 5-7 раз ( $p < 0,05$ )). На 5-е сутки после рождения в цитоплазме нейронов преобладают свободные рибосомы (87,5 % от их количества ( $p < 0,05$ )). Затем их количество постепенно снижается и происходит прогрессивное возрастание количества связанных с ГрЭС рибосом. При этом протяженность цистерн ГрЭС на единицу площади цитоплазмы прогрессивно возрастает (с 5-х

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