

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА ГИПОТАЛАМУСА В МЕХАНИЗМЕ КОНТРОЛЯ ФУНКЦИИ ВЕРХНИХ БУГРОВ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ

Рыженкова И.В., Лютенко М.А., Уварова Е.В.
Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра анатомии человека

Известно, что верхние бугры четверохолмия (ВБЧ), тесно связанные с ассоциативными и моторными отделами мозга, включены в функциональную систему, обеспечивающую формирование зрительного контролируемого поведения. Поскольку это поведение должно быть адекватным текущим потребностям организма, логично предположить, что мотивационные структуры мозга также включены в эту систему и должны взаимодействовать со зрительным анализатором, обеспечивая отбор биологически значимых сигналов. Учитывая наличие двусторонних связей переднего отдела гипоталамуса (супраоптического – SO и супрахиазматического – SCH ядер) со структурами зрительной системы, а также его роль в формировании мотивационных состояний организма, представляло интерес выяснить существование и характер его влияния на вызванную активность ВБЧ и зависимость этого влияния от исходного функционального состояния самого зрительного анализатора. В хронических опытах на бодрствующих кроликах были получены данные о существовании фазического аппарата гипоталамического контроля (с SO и SCH его ядер) на функцию верхних бугров четверохолмия. Об этом свидетельствовало формирование в ВБЧ коротколатентных потенциалов, вызванных одиночной импульсной стимуляцией указанных структур переднего гипоталамуса. Эти потенциалы, обозначенные как гипоталамо-колликкулярные ответы (ГКО), были схожими при стимуляции О и СН и обозначены соответственно – как ГКО-I (с SO) и ГКО-II (с SCH). Исследования функциональной лабильности нейронального субстрата ВБЧ, формирующего ГКО-I и ГКО-II (с использованием парных мономодальных электрических стимулов) показало, что ответ на второй – тестирующий стимул появляется при его отставлении от обуславливающего на 100-125 мс, а полного его восстановления до контрольных величин в исследованных интервалах (1-350 мс) не наблюдалось. Установлено, что как ГКО-I, так и ГКО-II оказывают сходное первоначальное угнетающее влияние на формирование зрительных вызванных потенциалов ВБЧ (в интервалах 10-30 мс). Это свидетельствует о модулирующем характере воздействия переднего гипоталамуса на функцию ВБЧ. Доказано, что световые стимулы оказывают весьма резко выраженное «обратное» влияние на формирование гипоталамической посылки в ВБЧ, что проявляется в сильном и длительном тормозном воздействии их предшествования их на генерацию соответственно ГКО-I и ГКО-II. Полученные данные позволяют считать, что взаимное влияние гипоталамуса и структур зрительного анализатора, является постоянно действующим фактором, обеспечивающим адекватное включение последнего в функциональную систему, реализующую мотивированное зрительно контролируемое поведение.

ОСОБЛИВОСТІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ГІСТОГЕНЕЗУ ЗУБІВ ЩУРІВ

Сальников В.І.
Науковий керівник: доц. Алієва О.Г.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра гістології, цитології та ембріології

Зростання кількості вроджених аномалій і патологічних процесів зубощелепної системи вимагає поглибленого вивчення морфології основних процесів, що лежать в основі гістогенезу органів порожнини рота. Мета роботи: вивчити морфологічні характеристики зачатків зубів щурів в пренатальному періоді онтогенезу. Матеріали та методи: матеріал - плоди щурів 14-21 діб внутрішньоутробного розвитку. Гістологічні зрізи нижньої щелепи забарвлювались гематоксиліном і еозином, реактивом Шиффа, альціановим синім. Отримані результати: Встановлено, що у плодів щурів на 14 добу внутрішньоутробного розвитку зачаток нижньої щелепи представлений малодиференційованими мезенхімальними клітинами. На 15 добу в передній частині закладки нижньої щелепи визначаються вестибулярна і зубна пластини. У плодів на 16 добу відзначається початок формування емалевих органів різця в вентральній частині, і першого корінного зуба в середній частині закладки нижньої щелепи. На 18 добу зубні зачатки складаються з емалевого органу, зубного сосочка і зубного мішечка. У плодів щурів на 19-20 добу відзначається початок процесів енамело- і дентіногенезу. Диференціація клітин зубного сосочка в одонтобласти характеризується збільшенням ШИК-позитивної реакції їх цитоплазми. До моменту народження у щурят виявляються закладки різця і трьох молярів. Висновки: пренатальний гістогенез зубів у щурів відбувається на третьому тижні внутрішньоутробного розвитку на тлі формування хрящових і кісткових щелепних структур і носить асинхронний характер. Диференціювання структур зачатків зубів характеризується зміною синтезу вуглеводньовмісних сполук.