

Особенности формирования стенки мезонефрических протоков в предплодном периоде развития человека

Хмара Т.В.

*Буковинская государственная медицинская академия,
Черновцы*

В начале предплодного периода развития мезонефрические протоки представляют собой полые трубочки, диаметр просвета которых достигает 18-20 мкм. На уровне краниального отдела первичной почки мезонефрические протоки расположены отдельно, приближаясь к каудальной части органа протоки сближаются, окутываясь общим слоем мезенхимы, вследствие чего образуется сплошной тяж, в котором различимы просветы двух каналов, т.е. мезонефрических протоков. Образовавшийся тяж располагается позади мочеполювого синуса, отделяясь от него рыхлым слоем мезенхимы. В стенке мезонефрических протоков определяется два слоя различной толщины: внутренний и наружный. Внутренний слой, толщиной 30 мкм, представлен одним рядом цилиндрических по форме клеток, в то время как более выраженный по толщине наружный слой образован клетками преимущественно овальной формы. У предплодов 9-10 недель внутриутробного развития отмечается неравномерность роста мезонефрических протоков в участке, расположенном на уровне шейки мочевого пузыря, о чем свидетельствует значительная разница поперечного диаметра протоков краниальнее и каудальнее уровня шейки мочевого пузыря. На 11 неделе эмбрионального развития мезонефрические протоки неравномерно расширяются как краниальнее шейки мочевого пузыря, так и каудальнее ее. В краниальных отделах просвет мезонефрических протоков на горизонтальных срезах округлой формы, причем в каудальном направлении протоки утолщаются, полости их расширяются, главным образом, в дорсолатеральном направлении. В конце предплодного периода полости мезонефрических протоков суживаются в краниальном и каудальном направлениях, достигая 40 мкм. Следует подчеркнуть, что в каудальном направлении полость суживается постепенно, в то время как в краниальном направлении имеется более резкий переход в суженную часть особенно с дорсолатеральной стороны. Вместе с тем необходимо отметить, что краниальнее шейки мочевого пузыря передняя стенка протока по толщине значительно тоньше, чем задняя, а расширение полости мезонефрического протока происходит за счет истончения его задне-боковых стенок.

Ультраструктурная перестройка нейронов головного мозга крыс при экспериментальном неврозе

Ховряков А.В., Сосунов А.А., Круглякова Е.П.,
Шиханов Н.П., Сосунов С.А.

*Мордовский государственный университет им. Н.П.
Огарева, Саранск*

В настоящее время доминирующими в патологии нервной системы являются многочисленные невротические, неврозоподобные и психосоматические рас-

стройства, среди которых по распространенности первое место занимают неврозы.

При изучении патогенеза невроза не выясненным остается вопрос о возможных структурных нарушениях в ЦНС при этой форме патологии высшей нервной деятельности.

Электронномикроскопически изучены участки коры головного мозга (область прецентральной извилины) крыс линии Wistar, находящихся длительное время в условиях комбинированного хронического стресса, включающего в себя: иммобилизацию, вероятностное не избегаемое электрокожное раздражение и действие ультразвукового шума.

При хроническом стрессе, результатом которого является развитие экспериментального невроза, наблюдаются этапные (ступенчатые) функциональные и структурные изменения в нейронах головного мозга, заключающиеся в интенсификации всех видов обмена и нарастании степени их осмиофильности. Можно выделить четыре основные группы нейронов в зависимости от степени осмиофильности их нуклео- и цитоплазмы: 1) гипоосмиофильные - «молодые» нейроны со светлым, правильной формы ядром и умеренно окрашенной цитоплазмой. Внутриклеточные органеллы в таких нейронах по своей ультраструктуре не отличались от таковой у нормальных постмитотических нейронов. В функциональном отношении они, по-видимому, характеризуются состоянием пониженной или нормальной активности (индифферентная фаза активности); 2) умеренно осмиофильные - легкое повышение степени осмиофильности этих нейронов сочетается с начальными явлениями изменения формы ядра в виде единичных инвагинаций нуклеолеммы, незначительным просветлением матрикса при сохраненной четкости крист митохондрий, увеличением количества свободных рибосом, что может свидетельствовать о повышении функциональной активности (фаза первичной активности); 3) повышено осмиофильные - идет нарастание плотности всех компонентов клетки, что особенно проявляется в нуклеоплазме (интенсивность окраски ядра приближается к интенсивности окраски цитоплазмы). У таких нейронов ядерная оболочка образует много инвагинация, наблюдается гипертрофия ядрышка, появляются гигантские гипертрофированные митохондрии с сохраненной наружной и внутренней мембранами, уменьшается количество гранулярной ЭПС. Постепенно усиливающаяся осмиофилия и ультраструктурные перестройки ядра и органелл, на наш взгляд, указывают на выраженное повышение активности нейронов в течение длительного периода времени (фаза продолжительной активности); 4) гиперосмиофильные - нейроны гомогенно и интенсивно окрашены, визуально не представляется возможным идентифицировать ядерный аппарат клетки. В таких «темных» осмиофильных нейронах наблюдалась деструкция цитоплазматических органелл с их перемещением в отростки клеток. Указанные клетки выражают состояние тяжелой функциональной нагрузки: усталости и истощения (фаза усталости и истощения). По-видимому, сохранение интенсивности стрессорных воздействий на эти функционально перегруженные клетки может способствовать истощению их адаптационных