

1. Abnormalities of cerebellar foliation in rats prenatally exposed to ethanol / H. Sakata-Haga [et al] // Acta Neuropathol. - 2001. - Vol.102(1). - P.36-40.
2. Different patterns of regional Purkinje cell loss in the cerebellar vermis as a function of the timing of prenatal ethanol exposure in an ovine model / O.B. Sawant [et al] // Neurotoxicol Teratol. - 2013. - Vol.35. - P.7-13.
3. Fetal alcohol spectrum disorders / N. Dorrie [et al] // Eur Child Adolesc Psychiatry. - 2014. - Vol.23(10). - P.863-875.
4. Rangmar, J. Psychosocial outcomes of fetal alcohol syndrome in adulthood / J. Rangmar, A. Hjern, B. Vinnerljung // Pediatrics. - 2015. - Vol.135(1). - P. c:52-58.
5. Timetables of neurogenesis in the human brain based on the experimentally determined patterns in the rat / S.A. Bayer [et al] // Neurotoxicology. - 1993. - Vol.14(1). - p.83-144.

ПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЙ КИСЛОТЫ НА СТРУКТУРНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧЕК ПОТОМСТВА БЕЛЫХ КРЫС, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ОБТУРАЦИОННЫМ ХОЛЕСТАЗОМ

Ярмолович Д.А., Волковыцкий А.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Научный руководитель – канд. биол. наук, доцент Михальчук Е.Ч.

Актуальность. Клиническими работами установлено, что холестаз у беременных протекает доброкачественно и серьезной угрозы для их здоровья не представляет. Однако данная патология может вызвать преждевременные роды, а также гипотрофические изменения органов мочевыделительной, пищеварительной и других систем у потомства еще в эмбриональном периоде [1, 2].

Цель, задачи и методы исследования. Учитывая успешное применение в последнее время в лечении холестаза беременных урсодезоксихолевой кислоты (УДХК), не оказывающей отрицательного воздействия на плод, ставилась задача установления ее протективных свойств на развивающиеся при холестазе матери в почках 2-суточных крысят структурные изменения. Полученные результаты будут иметь не только научную, но и практическую значимость.

Исследования были проведены на 30 крысятах 2-суточного возраста, полученных от 24 самок. Из них 10 крысят были взяты от самок, которым на 17-е сутки беременности моделировали подпеченочный обтурационный холестаз (опытная группа «Холестаз»). Другие 10 крысят были получены от самок, которые с момента моделирования у них холестаза получали перорально УДХК в дозе 50 мг/кг (опытная группа «Холестаз+УДХК»). Остальные крысята, взятые от самок, которым на 17-е сутки беременности производилась лишь лапаротомия, составили группу «Контроль».

Результаты и выводы. Применив в комплексе гистологические и морфометрические исследования с последующим статистическим анализом, в почках крысят группы «Холестаз» было установлено уменьшение диаметра почечных телец ($62,91 \pm 0,69$ мкм при $72,03 \pm 0,87$ мкм в контроле, $p < 0,001$), сосудистых клубочков ($52,80 \pm 1,13$ мкм при $63,12 \pm 0,72$ мкм в контроле, $p < 0,001$). Встречались деструктивные почечные тельца, с запустевшими гемокапиллярами сосудистых клубочков. Со стороны канальцевых отделов нефрона отмечалось снижение показателей диаметра извитых проксимальных канальцев ($p < 0,001$), высоты каёмчатых эпителиоцитов и диаметра их ядер. Ядрышки в последних выделялись неотчетливо, а хроматин был представлен в виде крупных глыбок. Просветы канальцев расширены. Цитоплазма каёмчатых эпителиоцитов отличалась сниженными оксифильными свойствами и микровакуолизацией. Воздействие УДХК приводило к увеличению морфометрических показателей почечных телец ($68,53 \pm 0,39$ мкм, $p < 0,001$) и сосудистых клубочков ($59,23 \pm 0,45$ мкм, $p < 0,001$), однако уровни контрольных они пока так и не достигали. Практически не обнаруживались деформированные почечные тельца. В канальцевых отделах нефронов наблюда-

лось увеличение диаметра извитых проксимальных канальцев и высоты в них каемчатых эпителиоцитов по сравнению с группой «Холестаз».

Таким образом, обтурационный холестаз матери приводит к выраженным гипопластическим изменениям почечной паренхимы 2-суточных крысят, тогда как УДХК, применяемая во время беременности и в период лактации, способствует восстановлению структур нефрона, однако уровня контроля они пока не достигают.

Литература:

1. Шехтман М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М., "Триада", 2005. - 816 с.
2. Хворик Н. В. // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сборник научных трудов. Минск, 2008. С. 213–217.

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В МОЗЖЕЧКЕ 45-СУТОЧНЫХ КРЫС ПОСЛЕ АНТЕНАТАЛЬНОЙ АЛКОГОЛИЗАЦИИ

Пухов Д.Н., Суходольский П.А.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Научный руководитель — д-р биол. наук, проф. Зиматкин С.М.

Совершенно недопустимым является употребление алкоголя беременными женщинами. Результат такого «эксперимента» – рождение ребёнка с диагнозом «фетальный алкогольный синдром». Такие дети появляются на свет, и основой их социальной дезадаптации являются патологические изменения в структурах ЦНС.

Цель: изучить изменения в мозжечке после антенатальной алкоголизации.

Задача. Описать морфологические изменения в коре мозжечка на 45 сутки постнатального развития, вызванные воздействием антенатальной алкоголизации.

Методы. В условиях стандартного вивария содержали самок белых беспородных крыс массой 200 ± 10 г. После выявления у них беременности самок разделили на две группы по 8 животных: «Контроль» и «Алкоголь». Впоследствии для питья самки группы «Алкоголь» получали 15% раствор этилового спирта в виде единственного источника питья, в то время как самки контрольной группы получали эквивалентное количество воды. Доступ к еде и жидкости на протяжении всего эксперимента был неограниченным. Потребляемый беременными самками объём раствора этилового спирта ежедневно фиксировался. Потомство выводилось из опыта на 45 сутки путём мгновенной декапитации под лёгким эфирным наркозом. Изучались гистологические параметры 4-5 долек мозжечка в паравермальной области.

Результаты. При сравнении гистологических параметров коры мозжечка двух подопытных групп было обнаружено достоверное увеличение толщины и молекулярного, и зернистого слоёв коры в группе «Алкоголь»: 146,7 мкм против 132,2 в мкм в контроле и 132,0 мкм против 122,8 мкм в контроле, соответственно. Имеет место тенденция к уменьшению количества гипо- и нормохромных клеток Пуркинье (с 4,3 до 4,1 и с 19,7 до 14,6 кл/мм длины извилины, соответственно), к увеличению количества сморщенных и гиперхромных клеток (с 1,0 до 1,1 и с 3,8 до 5,0 кл/мм длины извилины, соответственно). Также наблюдалось достоверное уменьшение площади клеток с $212,53 \text{ мкм}^2$ в контрольной группе до $196,58 \text{ мкм}^2$ в группе «Алкоголь». Наблюдалась тенденция к уменьшению фактора элонгации клеток Пуркинье – с 1,38 до 1,28. Форм-фактор остался неизменённым. Количество рибонуклеопротеидов (РНП) в цитоплазме клеток Пуркинье уменьшилось с 0,30 в контрольной группе до 0,24 в группе «Алкоголь».

Выводы. При антенатальном воздействии алкоголя в мозжечке 45-суточного потомства крыс происходит увеличение толщины молекулярного и зернистого слоёв коры, незначительное увеличение количества сморщенных и уменьшение количества гипохромных клеток Пуркинье, а также увеличение количества гиперхромных и уменьшение количества нормохромных клеток Пуркинье с достоверным уменьшением их площади. Данные явления