

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

свидетельствуют о приспособлении сохранившихся клеток (гиперхромность) к неблагоприятным последствиям антенатальной алкоголизации. Увеличение толщины коры может свидетельствовать о наличии отёка и нарушении регуляции дендритогенеза вследствие антенатального воздействия алкоголя на развивающийся мозжечок.

ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ ТИАМИНА НА АКТИВНОСТЬ ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТАЗЫ В ПЕЧЕНИ И ПОЧКАХ КРЫС С АЛЛОКСАНОВЫМ ДИАБЕТОМ

Андронович А.А., Яцевич И.Л.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра биологической химии

Научный руководитель – канд. мед. наук, доцент Масловская А.А.

Актуальность. Активация глюконеогенеза в печени и корковом веществе почек играет существенную роль в развитии метаболических нарушений при сахарном диабете (1). Фермент глюкозо-6-фосфатаза участвует в образовании свободной глюкозы из глюкозо-6-фосфата на последнем этапе глюконеогенеза. Наибольшая активность этого фермента наблюдается в печени и корковом веществе почек. Наличие тиаминового дефицита при сахарном диабете (2), а также способность витамина В₁ оказывать на углеводный обмен действие, аналогичное инсулину (3), явилось основанием для изучения влияния тиамина на активность глюкозо-6-фосфатазы при этом заболевании.

Цель и задачи исследования. Цель исследования – изучить влияние введения тиамина на активность глюкозо-6-фосфатазы в печени и корковом веществе почек крыс с аллоксановым диабетом для возможной коррекции метаболических нарушений при данном заболевании.

Методы исследования. Опыты проводились на белых беспородных крысах-самцах массой около 200 г, находившихся на стандартном рационе вивария. У части животных вызывали сахарный диабет путем внутрибрюшинного введения аллоксана в дозе 150 мг/кг массы тела (4). Половина животных с диабетом получала подкожно инъекции тиамина в дозе 0,5 мг/кг в течение 12 дней, другая половина – физиологический раствор. Здоровые животные, разделенные на 2 группы, аналогично получали инъекции либо физиологического раствора (контрольная группа), либо тиамина. Голодание крыс перезабоем составляло 12 часов, последняя инъекция – за 1 час до забоя. В печени и корковом веществе почек определяли активность глюкозо-6-фосфатазы по методу Koide H., Oda T. (5).

Результаты. Введение тиамина в течение 12 дней здоровым крысам сопровождалось повышением активности глюкозо-6-фосфатазы в печени и не изменяло активность фермента в почках. У крыс с аллоксановым диабетом повышалась активность глюкозо-6-фосфатазы в печени и почках. Введение тиамина животным с диабетом приводило к снижению активности фермента в почках, но не сопровождалось изменением активности глюкозо-6-фосфатазы в печени.

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать заключение, что снижение тиамином активности глюкозо-6-фосфатазы в почках у диабетических крыс уменьшает вклад этого органа в развитие и поддержание гипергликемии при сахарном диабете.

Литература:

1. Кендыш, И. Н. Регуляция углеводного обмена / И. Н. Кендыш // М.: Медицина, 1985. – 272 с.
2. Саюк, Н. П. Содержание тиамина и транскетолазная активность в некоторых органах белых крыс при сахарном диабете / Н. П. Саюк // Укр. биохим. ж. – 1971. – Т. 43. – № 44. – С.484-486.
3. О некоторых последствиях длительного введения в организм избытка тиамина: изменения в углеводном, белковом и липидном обмене / Ю. М. Островский [и др.] // Вопр. мед. химии. – 1970. – Т. 16. – № 3. – С. 316-322.