УДК 616.37:613.24-092.9-078:577.118.088.6

**СОДЕРЖАНИЕ биогенныХ элементОВ в поджелудочной железЕ у потомства крыс, КОТОРЫЕ В ПЕРИОД беременности ПОЛУЧАЛИ ГИПОРКАЛОРИЙНОЕ ПИТАНИЕ**

Николаева О.В., Сиренко В. А., Павлова Е.А.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Среди заболеваний пищеварительной системы у детей существенный удельный вес имеет патология поджелудочной железы (ПЖ). Известно, что одним из факторов повреждения ПЖ является нерациональное питание. Однако остаётся недостаточно изученным вопрос о значимости несбалансированного питания матерей как одного из возможных механизмов пренатального повреждения ПЖ у потомства, а также последствий в плане развития её различной патологии в постнатальном периоде. Целью исследования было: изучение содержания биогенных элементов (БЭ) (кальция – Са, магния – Mg, меди – Cu, цинка – Zn и железа – Fe) в ткани ПЖ у потомства крыс, получавших в течение беременности рацион питания с дефицитом питательных веществ.

 Экспериментальное исследование проведено на 6 крысах-матерях, 18 новорждённых, 9-ти 1-месячных и 10-ти 2-месячных крысятах белых нелинейных крысят популяции WAG/G Sto. Содержание БЭ в гомогенате ПЖ определялось фотометрическим методом. Для оценки достоверности различий применяли критерий U Манна-Уитни.

У крыс-матерей снижено (р<0,01) содержание *Са*, *Cu,* *Zn* и *Fe* (соответственно на 63,0%, 37,8%, 49,0% и 12,3% от нормативных значений) и повышено содержание *Mg* (на 52,8%). У новорождённых крысят дисэлементоз не столь выражен, как у крыс-матерей, и в основном касается *Са*, *Mg* и *Fe,* уровень которых снижен (р<0,01) соответственно на 16%, 6,8% и 3,5%. У 1-месячных крысят так же, как у крыс-матерей, выявлено снижение (р<0,01) содержания в ткани ПЖ *Cu* и *Zn* (на 15,9% и 35,7%), но, в отличие от матерей и новорождённых крысят, уровень *Са* и *Fe* повышен (р<0,01) в сравнении с нормативом на 15,6% и 9,97% соответственно. У 2-месячных крысят установлено снижение (р<0,01) уровня всех БЭ: *Са*, *Mg, Cu,* *Zn* и *Fe* соответственно на 4,3%, 12,2%, 38,1%, 16,9% и 20,6%.

 Таким образом, несбалансированное питание беременных крыс с дефицитом пищевых ингредиентов обусловливает нарушение содержания БЭ элементов в ткани ПЖ не только у самих крыс-матерей, но и у их потомства. Степень выраженности дизэлементоза наибольшая у крыс-матерей и 2-месячных крысят. Особенностью нарушения гомеостаза макро-, олиго- и микроэлементов в гомогенате ПЖ является снижение уровня большинства из них в сравнении с показателями у крыс групп контроля. Наиболее стойкими являются изменения (снижение) содержания в ПЖ *Cu*, *Zn* и *Fe* которые наблюдаются у животных всех экспериментальных групп. Учитывая значимость БЭ в регуляции функции экзо- и эндокриноцитов ПЖ, процесса их апоптоза, защитной функции антиоксидантой системы, клеточного дыхания и утилизации кислорода, можно сделать вывод о том, что нарушения их баланса является одним из звеньев патогенеза повреждения ПЖ как в пренатальном, так и в постнатальном развитии крысят, что может быть основой развития дисфункции и различной патологии ПЖ у них в течение жизни.

*Ключевые слова:* гипокалорийная диета, биогенные элементы, поджелудочная железа, потомство крыс.