биогенныЕ элементЫ в ткани поджелудочной железы у потомства крыс, получавших в течение беременности несбалансированнУЮ ГИПЕРКАЛОРИЙНУЮ ДИЕТУ

Сиренко В. А., Ковальцова М. В.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра патологической физиологии им. Д. Е. Альперна, г. Харьков, Украина

Зав. кафедрой д. мед. н., профессор О. В. Николаева

Научный руководитель д. мед. н., профессор Е. А. Павлова

Актуальная проблема современной гастроэнтерологии – заболевания под-желудочной железы (ПЖ). Среди причин увеличения их распространённости у детей существенное значение имеет воздействие негативных экзогенных факторов на систему мать-плод, приводящее к пренатальному повреждению ПЖ плода с последующим нарушением её морфофункционального состояния в постнатальном периоде жизни. Одним из таких факторов является нерациональное питание матери в период беременности. Патогенез повреждения ПЖ у потомства в такой ситуации остаётся недостаточно изученным, что обосновывает необходимость проведения экспериментальных исследований. Цель настоящего исследования: изучение содержания биогенных элементов (БЭ) (кальция – Са, магния – Mg, меди – Cu, железа – Fe и цинка – Zn) в ткани ПЖ у потомства крыс, получавших диету с избытком углеводов и жиров период беременности.

Содержание БЭ в гомогенате ПЖ определялось фотометрическим методом у крыс-матерей (6), новорождённых (16), 1-месячных (15) и 2-месячных (26) белых нелинейных крысят популяции WAG/G Sto. Для оценки достоверности различий применяли критерий U Манна-Уитни.

У крыс-матерей снижено (р<0,01) содержание *Са*, *Mg*, *Cu* (соответственно на 35,4%, 51,4%, 22,8%) и повышено содержание *Zn* (на 31,7%, р<0,01) без существенных изменений уровня *Fe*. У потомства также достоверно (р<0,01) сни-жено содержание *Са*, *Mg*, *Cu*, однако в меньшей степени, чем у крыс-матерей: у новорождённых, 1- и 2-месячных крысят соответственно уровень *Са* снижен на 11,1%, 8,5%, 8,1%, *Mg* – на 20,7%, 10,7%, 5,1%, *Cu* – на 3,7%, 14,3%, 6,5%. В от-личие от крыс-матерей содержание *Zn* у новорождённых снижено (на 24,9%, р<0,01), при нормальном уровне у 1- и 2-месячных крысят, а уровень *Fe* у новорождённых снижен (на 18,8%, р<0,01) и повышен у 1- и 2-месячных крысят (на 3,9% и 4,4% (р<0,01) соответственно).

Таким образом, несбалансированное питание беременных крыс с избытком углеводов и жиров обусловливает нарушение содержания БЭ элементов в ткани ПЖ как у самих крыс-матерей, так и их потомства. Степень выраженности дизэлементоза наибольшая у крыс-матерей и новорождённых крысят. Наиболее стойкими являются изменения (снижение) содержания в ПЖ *Са*, *Mg* и *Cu*, которые наблюдаются у животных всех экспериментальных групп. Учитывая значимость БЭ в регуляции функции β-клеток ПЖ, процесса апоптоза экзо- и эндокриноцитов, защитной функции антиоксидантой системы, можно сделать вывод о том, что нарушения их баланса является одним из звеньев патогенеза повреждения ПЖ в пренатальном развитии крысят, которое может быть основой развития различной патологии ПЖ у них в дальнейшей жизни.