

Роль гормонов в формировании гидролитической функции тонкой кишки растущего организма

Б.А.Садыков, С.У.Эрматова

Институт физиологии и биофизики АНРУз, г.Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: изучить роль гормонов щитовидной железы (тироксин) и надпочечниковых желез (гидрокортизон) в регуляции формирования функции механизмов, ответственных за ассимиляцию углеводов в тонкой кишке млекопитающих.

Методы: используя глюкозооксидазный метод определения активности карбогидраз (лактаза, мальтаза, сахараза, гамма-амилаза) в слизистой тонкой кишки растущих крыс, изучали однократное влияние экзогенного тироксина и гидрокортизона.

Результаты: полученные данные на растущих лабораторных белых крысах показали, что однократная инъекция гидрокортизона в период чисто молочного питания (у крыс до 20-го дня после рождения) вызывает индукцию синтеза ряда энтеральных альфа-глюкозидаз (сахараза, мальтаза, γ -амилаза) без какого-либо влияния на уровень энтеральной бета-галактозидазы (лактаза). Инъекция же гормона щитовидной железы-тироксина, вызывает преждевременное снижение лактазной активности тонкой кишки у крысят 10-дневного возраста. В более старшем возрасте животных после перехода их на дефинитивное питание экзогенный гидрокортизон и тироксин не вызывают изменения уровня активности энтеральных карбогидраз. Гормоно-независимость ферментных систем тонкой кишки прослеживается у крысят с рождения до 5-дневного возраста.

Лабораторией также показано, что ход пре-и постнатального развития механизмов ассимиляции пищи зависит не только от собственной гормональной системы потомства но и от гормонального статуса матери. При этом взаимоотношение «мать-потомство» осуществляется не только через кровь и амниотическую жидкость во время внутриутробного развития, но и через молоко матери в период внеутробной жизни. Адреналэктомия или тиреоидэктомия животных в период лактации снижает темп формирования гидролитической функции органов пищеварения у потомства. Гипер-тиреоидное состояние матери, вызванное ежедневным введением большой дозы тироксина, также изменяет ход развития механизмов, ответственных за ассимиляцию питательных веществ в желудочно-кишечном тракте у потомства.

Выводы: гормон тироксин ответственен за репрессию синтеза лактазы энтероцитами в онтогенезе млекопитающих, а гидрокортизон – за индукцию синтеза альфа-глюкозидаз. Практический врач должен быть очень осторожен при использовании гормональных препаратов в лечении детей периода молочного питания.