

Исследование показателей активности гипоталамо-гипофизарной системы при диффузно-токсическом зобе

Научный руководитель – Гершкорон Фрида Ароновна

Милевская София Викторовна

Выпускник (бакалавр)

Сибирский федеральный университет, Институт фундаментальной биологии и биотехнологии, Кафедра медицинской биологии, Красноярск, Россия

E-mail: purelyu@mail.ru

Исследование показателей активности гипоталамо-гипофизарной системы при диффузно-токсическом зобе

Милевская София Викторовна

Студент

Сибирский Федеральный Университет, Институт Фундаментальной Биологии и Биотехнологии, Красноярск, Россия

E-mail: purelyu@mail.ru

В нашем исследовании предпринята попытка установить взаимосвязь между уровнем гормонов гипоталамо-гипофизарной системы и их влиянием на патогенез диффузно-токсического зоба. Любое сильное воздействие на организм, и в особенности патологический процесс, вызывает активацию гипоталамо-гипофизарной системы. Поэтому для нас стало важным обнаружить последствия ее активации при данной патологии.

Нами было обследовано 60 человек с патологией диффузно-токсическим зобом и 30 человек составляло контрольную группу. Для определения уровня гормонов использовали иммуноферментный анализ с помощью моноклональных антител. А для выявления концентрации магния использовали колориметрический метод без депротеинизации. Концентрацию кальция определяли унифицированным колориметрическим методом.

По результатам данного исследования было выявлено, что у больных диффузным токсическим зобом наблюдается увеличение концентрации общего тироксина, что указывает на выявление данной патологии. Концентрация кортизола по сравнению с контрольной группой здоровых людей также увеличена ($p < 0,05$). Так как тиреотоксикоз проявляется резким усилением клеточного метаболизма, при этом ускоряются все виды обмена веществ, можно сделать вывод о том, что активируется гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система, которая стимулирует выработку кортизола. При определении содержания кальция в сыворотке крови больных диффузным токсическим зобом мы выявили уменьшение его уровня, так как кортизол способствует значительному повышению выделения кальция из организма ($p < 0,05$). При анализе концентраций магния в сыворотке крови больных тем же заболеванием, удалось установить снижение концентрации данного элемента. Для данного заболевания характерна повышенная потребность в магнии при избыточном содержании тиреоидных гормонов в организме. Ускорение всех обменных процессов при тиреотоксикозе происходит при обязательном участии магния. Элиминация данного элемента также возможна из-за повышенной потери магния с потом, вследствие гиперфункции потовых желез. Далее был проведен корреляционный анализ, на основании которого была установлена зависимость между концентрацией кортизола и содержанием кальция и магния в сыворотке крови больных диффузным токсическим зобом ($p < 0,05$). Однако данная зависимость между уровнем общего тироксина и концентрацией ионов магния и кальция не была установлена ($p < 0,05$). Результаты данного анализа указывают на то, что происходит активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что при диффузно-токсическом зобе наблюдается повышение уровня гормона кортизола, который в дальнейшем пагубно влияет на организм. В связи с этим происходит снижение концентрации значимых ионов, таких как магния и кальция, что является одним из эффектов активации гипоталамо-гипофизарной системы.

Источники и литература

- 1) Балаболкин, М. И. Эндокринология : учебник / М. И. Балаболкин. – Москва : Универсум пабблишинг, 1998. – 300 с.
- 2) Чекушкин, А. А. Уровень гормонов коры надпочечников и щитовидной железы в ранние сроки ожогового шока / А. А. Чекушкин, С. А. Мозеров, А. Н. Митрошин, А. Н. Мялин // Вестник РУДН. – 2010. – № 2. – С. 89–92.
- 3) Jabbar, A. Thyroid disease and vascular risk / A. Jabbar, S. Razvi // Clinical Medicine. – 2014. – Vol 14, № 6. – 29–32 P
- 4) Brix, K. Molecules important for thyroid hormone synthesis and action – known facts and future perspectives / K. Brix, D. Fuhrer, H. Biebertmann // Thyroid research. – 2011.–№ 4. – P. 12–25