

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ У ЛЮДЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Д.А. Господарев

Вопрос о гормональной регуляции гомеостаза организма человека и животных представляет собой одну из самых трудных и малоразработанных проблем современной биологии.

Щитовидная железа является важной железой внутренней секреции. Она вырабатывает и секретирует в кровь тиреоидные гормоны. Из всех из-

стных гормонов, образующихся в организме, гормоны щитовидной железы обладают наиболее широким спектром действия [1]. Под их контролем находится ряд важнейших биохимических реакций белкового, углеводного, липидного и водно-солевого обмена, а также процессы деления клеток, роста и дифференцировки тканей организма [2].

При нарушении функции щитовидной железы происходит нарушение этих процессов, что проявляется в виде ряда заболеваний [3]. Именно по этой причине в последние годы ученые стали уделять большое внимание роли щитовидной железы в регуляции обменных процессов, но полученные ими экспериментальные данные носят противоречивый характер, и поэтому этот вопрос требует дополнительного изучения.

В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение особенностей влияния гормонов щитовидной железы на некоторые биохимические показатели сыворотки крови.

Материалы и методика

Исследования проводились на базе лабораторий Гомельского областного эндокринологического диспансера. В условиях лабораторий у обследуемых была взята кровь на биохимический анализ. Всего в ходе эксперимента было обследовано 80 человек, которым был поставлен диагноз "аутоиммунный тиреоидит" на различных стадиях заболевания (эутиреоз, гипертиреоз и гипотиреоз). Все обследованные составили несколько групп в зависимости от пола, возраста и состояния тиреоидной системы:

- 1 группа – женщины 22-35 лет;
- 2 группа – мужчины 22-35 лет;
- 3 группа – женщины 36-55 лет;
- 4 группа – мужчины 36-65 лет.

Контрольную группу составили 16 человек с эутиреоидным состоянием организма.

Результаты и их обсуждение

В ходе исследований установлено, что нарушение нормального функционирования щитовидной железы сопровождается повышением ферментативной активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ). Причем активность этих ферментов увеличивалась приблизительно в 1,5-2 раза как при гипотиреозе, так и при гипертиреозе во всех группах обследованных.

Для выявления нарушений со стороны белкового обмена нами изучалось содержание общего белка и концентрация мочевины. Достоверно ($p < 0,05$) высокое содержание общего белка наблюдалось у больных, страдающих гипотиреозом. Гипертиреоидное состояние, наоборот, характеризовалось снижением уровня общего белка, особенно у обследованных 20-35 лет ($p < 0,05$). Такая гипопроотеинемия обусловлена преобладанием диссимиляционных процессов над анаболическими, а наблюдаемое при гипотиреозе высокое содержание общего белка связано не с активацией биосинтеза белка, а с торможением его катаболизма.

Было установлено, что дисфункция щитовидной железы сопровождается повышением концентрации мочевины. Причём при гипотиреозе повышение мочевины было более значительным, чем при гипертиреозе. Однако ни в одной из групп обследованных этот показатель не превысил пределы физиологической нормы.

Одним из показателей углеводного обмена является концентрация глюкозы. Патология тиреоидной системы сопровождалась незначительными отклонениями данного показателя от контрольной группы. При гиперфункции щитовидной железы имелась тенденция к повышению уровня сахара в крови, а при гипотиреозе – к понижению.

Наиболее существенные нарушения наблюдались в липидном обмене у гипотиреоидных больных. В этой группе обследованных содержание холестерина и β -липопротеидов было достоверно ($p < 0,01$) выше более чем на 80% по сравнению с контрольной группой. Это связано с подавлением катаболизма холестерина при малых дозах тиреоидных гормонов. У гипертиреоидных больных концентрация холестерина была на уровне контрольных величин, а содержание β -липопротеидов – пониженным. Поскольку холестерин входит в состав главным образом β -липопротеидов, то низкое содержание последних в условиях избытка тиреоидных гормонов может быть связана только с нарушением образования их белковой части в результате подавления протеосинтетической функции.

Заключение

Гормоны щитовидной железы оказывают существенное влияние на процессы белкового, углеводного и липидного обменов. Тиреоидные гормоны ускоряют протекание обменных процессов, поддерживая одновременно определенное соотношение между анаболическими и катаболическими реакциями. В норме анаболические процессы незначительно преобладают над катаболическими. При повышении концентрации тиреоидных гормонов этот баланс постепенно смещается в сторону диссимиляционных процессов.

Следует отметить, что высокое содержание холестерина в крови людей, страдающих гипотиреозом, позволяет отнести этих больных к группе риска развития атеросклероза и, вследствие этого, ишемической болезни сердца.

Литература:

1. Балаболкин М.И. Физиология эндокринной системы – М.: Медицина, 1989. – С. 170-174.
2. Эндокринология и метаболизм: Пер. с англ. // Под ред. Ф. Фелига, Дж.Д. Бакстера, А.Е. Бродуса. – М.: Медицина, 1985. – Т.1 – 520с.
3. Баранов В.Г. Болезни эндокринной системы и обмена веществ – Л.: Наука, 1955. – 368с.