

Медицинские науки

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ
НА СИНТЕЗ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ
СОЕДИНЕНИЙ В ЩИТОВИДНОЙ
ЖЕЛЕЗЕ****Сабанова Р.К.***Кабардино-Балкарский
государственный университет
им. Х.М. Бербекова,
Нальчик, Россия*

Многочисленными исследованиями установлено, что основная функция щитовидной железы заключается в синтезе и секреции биологически активных йодсодержащих соединений — тироксина и трийодтиронина. Другие йодсодержащие соединения, обнаруженные в щитовидной железе, в большинстве случаев гормональной активностью не обладают (В.О. Мохнач, 1968; С.Е. Бредли, 1963).

Кроме того, тироксин и трийодтиронин связываются не только с плазменными белками, но и с тканевыми. Перенос гормона из крови в ткани определяется конкуренцией между этими двумя типами белков. Факторы, способствующие снижению сродства между транспортными белками, повышают концентрацию тироксина в крови и одновременно фиксацию гормона в тканях (Hillier, 1968).

Гормоны щитовидной железы в организме контролируют широкий спектр метаболических процессов. Действие их направлено и распространяется на функции всех клеток и субклеточных частиц, на структуру и активность важнейших ферментов, макромолекул и надмолекулярных образований.

В настоящее время изучение динамики физиологических функций организма в различных условиях среды получило новое развитие в связи с разработкой и внедрением в практику научного исследования полярографических методов определения ионов йода *in vivo* в различных тканях организма (Л.К. Шауцукова, С.Х. Урусова, М.Т. Шаов, 1973; 1976). Авторами этих работ, кроме методических достижений, удалось

получить важные данные, свидетельствующие о том, что ионы йода в тканях (I⁻ и I⁺) четко реагируют на то или иное воздействие со стороны внешней среды. При этом установлено, что возрастание I⁻ и снижение I⁺ в ткани щитовидной железы (М.Т. Шаов, Х.И. Шерхова и др., 1995) и резкое возрастание I⁻ в околочелюстном пространстве (М.Т. Шаов, 1988) являются признаками адаптации к гипоксии.

Наши исследования показали, что возрастание йодид-иона в крови тренированных интервально-ритмической гипоксией крыс свидетельствует об адаптационных изменениях определенных физиологических функций организма животного. Действительно, прямое измерение уровня йодидов и иодатов в ткани щитовидной железы контрольных и тренированных животных в условиях импульсной гипоксии указывает на достоверное возрастание концентрации йодид-иона на фоне такого же снижения содержания йодат-иона. Резкое отклонение уровня I⁻ ионов от этого значения в сторону его возрастания, как правило, сопровождается ослаблением влияния щитовидной железы на объекты регулирования, т.к. при этом ее йодтрансформационная функция резко снижается и в результате этого в крови уменьшается уровень тироксина и других йодсодержащих гормонов. И, наоборот, снижение йодид-ионов (I⁻) до критической их концентрации в крови (25 мкг%) является сигналом для усиления йодтрансформации в ткани щитовидной железы и насыщения крови йодсодержащими гормонами.

Результаты наших исследований по йоду хорошо вписываются в эту схему функционирования щитовидной железы. Поэтому можно вполне обоснованно говорить о том, что возрастание йодидов в крови под влиянием ИРГ сопровождается снижением физиологической активности щитовидной железы, о чем свидетельствует установленный нами факт возрастания концентрации ионов йода (I⁻) в крови, т.к. они не используются тиреоцитами в необходимом количестве для нормальной жизнедеятельности клеток и тканей.