

ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПОДРОСТКОВ

Очилдиев Мухиддин Хусин угли

Магистр Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии.

Кафедра дерматовенерологии и эндокринологии

Рахметова Малика Рахимовна

*Кандидат медицинских наук, доцент кафедры дерматовенерологии
и эндокринологии Ургенчского филиала Ташкентской медицинской
академии. Ургенч. Узбекистан*

Аннотация. Учитывая появление новых концепций этиопатогенетических механизмов развития тиреоидной патологии [3], возникла необходимость переоценки гормональной активности щитовидной железы. При обследовании подростков установлена тенденция к росту развития субклинического гипотиреоза и гипертиреоза среди них. Отмечено, что распространенность субклинического гипотиреоза у подростков, проживающих в городской и сельской местности Хорезмской области преобладала над частотой субклинического тиреотоксикоза.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, гипертиреоз, гипотиреоз, подростки, тиреотропный и тиреоидные гормоны

Актуальность.

Согласно результатам исследований Э.П. Касаткиной [3], проблема существования «зобной эндемии» возможна на фоне нормального потребления населением йода, нормальной йодурии и отсутствия эффекта йодной профилактики. Исследование показало, что имеет место нарушение потребления йода щитовидной железой на уровне мембранного натрий-йодидного импортера. Такой механизм нарушений функции щитовидной железы лежит в основе аутоиммунных заболеваний. В этой связи резко возрастает роль негативного воздействия на организм любого фактора внешней среды [5]: загрязнения водоемов, земельных участков, а особенно ионизирующего излучения, способного в ряде случаев независимо от других причин вызывать развитие первичного гипотиреоза (радиационный тиреоидит). Оценка функционального состояния ЩЖ имеет огромное значение, т.к. тиреоидные гормоны играют важную роль в нормальном функционировании всех систем организма, особенно ЦНС [4].

На начальном этапе диагностического поиска и как часть обычного профилактического обследования функции ЩЖ сегодня используют

определение в крови уровня тиреотропного гормона (ТТГ) передней доли гипофиза [1]. Высокая чувствительность теста позволяет выявить минимальную тиреоидную недостаточность и предопределяет его широкое использование в клинической практике [2].

Цель Определение и оценка гормональной активности щитовидной железы у подростков для проведения в дальнейшем адекватных лечебных и профилактических мероприятий у данной категории населения.

Материалы и методы

В данном исследовании изучены 158 подростков в возрасте 10–16 лет, которые разделены на две группы: 80 девочек и 78 мальчиков. Всем подросткам проводилось клиническое и лабораторное исследование на базе поликлиники Хорезмского областного эндокринологического диспансера.

Известно, что уровень тиреотропного гормона в крови на протяжении суток не меняется и не зависит от возраста. Секреция его находится под жестким тормозным контролем со стороны основных тиреоидных гормонов – тетраiodтиронина (T_4), или тироксина, и трийодтиронина (T_3). Концентрация тиреоидных гормонов в крови, их секреция и метаболизм в норме почти не имеют половых различий, за исключением периода беременности [3].

Проводилось комплексное лабораторное обследование уровня ТТГ, свободного тироксина (cT_4), свободного трийодтиронина (cT_3). Тиреоидные гормоны (T_3 и T_4) в крови связаны с белками плазмы: T_4 с тироксинсвязывающим глобулином (ТГ), преальбумином и альбумином, T_3 преимущественно только с ТГ. Но способностью проникать в клетки, взаимодействовать со специфическими рецепторами и давать биологический эффект обладают только свободные формы тиреоидных гормонов (cT_3 и cT_4). Так как содержание cT_4 и cT_3 в крови не зависит от концентрации транспортных белков крови, то они расцениваются как наиболее адекватные маркеры функциональной активности ЩЖ [2].

Также у подростков были определены антитела к тиреоглобулину (анти-ТГ) и антитела к микросомальной фракции фермента пероксидазы (анти-ТПО).

Для оценки уровня гормонов сыворотки крови использовали наборы фирмы DiaSys (Германия), для определения антител анти-ТГ и анти-ТПО – тест-системы фирмы Labodia S.A, Yens. Полученные данные обрабатывали статистически с использованием компьютерной программы Microsoft Excel 5.1.

Результаты и обсуждение

Ни у одного обследуемого не было обнаружено явно выраженных клинических признаков гипотиреоза и тиреотоксикоза и не было жалоб, характерных для данных синдромов [4]. Возможно, это связано с тем, что все 158 подростков учатся в обычных школах. Однако при лабораторном

обследовании гормонов в крови выявлены отклонения в сторону увеличения или уменьшения уровня референсных значений тиреотропного гормона у 55(34,8%) подростков. Выяснилось, что уровень гормона ТТГ выше 2 МЕ/мл выявлен у 45 девочек (56,3 %) и 41 мальчика (52,6 %); уровень до 2 МЕ/мл ТТГ установлен у 35 (43,7 %) девочек и 37 мальчиков (47,4%). В основе регуляции секреции гормона ТТГ лежит механизм обратной связи: высокие концентрации сТ₄ и сТ₃ ингибируют, а низкие стимулируют выброс ТТГ. Повышение его содержания характеризуется первым проявлением дефицита гормонов ЩЖ [3].

Уровень сТ₃ был снижен в 60 % случаев в результате нарушения метаболизма гормона Т₄. Уровень сТ₄ был увеличен в 3,5 % случаев как у мальчиков, так и у девочек, и снижен в 11,5 % случаев у подростков обоего пола. Уровень гормона сТ₄ у девочек и мальчиков соответствовал нормальным значениям у 134(84,8%) подростков.

Антитела к тиреоглобулину были увеличены у одной девочки (1,25 %) и составили 116,18 МЕ/мл. Анти-ТПО были увеличены у двух (2,5 %) девочек до 114 МЕ/мл и 130,9 МЕ/мл и у двух мальчиков (2,6 %) до 98,7 и 56,6 МЕ/мл, соответственно. Выше 30 МЕ/мл уровень анти-ТПО было установлен у 18 девочек (22,5 %) и 14 мальчиков (17,9 %).

Выводы

Увеличение количества анти-ТПО было установлено у 36(22,8%) обследуемых подростков. Изменение уровня анти-ТГ было установлено у одного обследуемого подростка.

Что касается выявления нарушений гормонального гомеостаза, то незначительные отклонения в сторону увеличения или уменьшения уровня тиреотропного гормона выявлены у 55(34,8%) обследованных. Уровень гормона сТ₄ у девочек и мальчиков соответствовал нормальным значениям у 134(84,8%) подростков.

Важнейшим и надежным способом ранней диагностики патологии ЩЖ, который правомерно использовать также и при профилактических обследованиях функции ЩЖ является исследование уровня тиреотропного гормона передней доли гипофиза (ТТГ). Высокая чувствительность теста позволяет выявить минимальную тиреоидную недостаточность и предопределяет его широкое использование в клинической практике.

Список литературы

1. Старкова Н.Т. Руководство по клинической эндокринологии / Н. Т. Старкова. – СПб., 2016. – 350 с.
2. Шилин Д.Е. Актуальные вопросы лабораторной диагностики заболеваний щитовидной железы (современные рекомендации международных

- организаций) / Д. Е. Шилин // Лаборатория. – 2012. – № 4. – С.43–45.
3. Карцева Е.Е. Состояние щитовидной железы, периферической крови и системы иммунитета у детей, проживающих на территориях, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС / Е.Е.Карцева, Л. С. Балева // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2021. – № 5. – С. 51–54.
4. Rahmetova M.R. Endocrinology Study Guide/ Рахметова М.Р. - Ташкент., 2022. - 240с.
5. Экология и здоровье детей / Ю. Е. Вельтицев, В. В. Фокеева. – М., 2016. - 256с.