© АРТЕМЕНКО Т.В., САХАРУК Н.А., 2014

АНАЛИЗ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (ГИПОТИРЕОЗ)

АРТЕМЕНКО Т.В., САХАРУК Н.А.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Республика Беларусь

Резюме.
Высокая распространенность заболеваний щитовидной железы является актуальной проблемой для Республики Беларусь, что связано с радиационным воздействием на щитовидную железу в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС на фоне дефицита стабильного йода. Одно из ведущих мест в структуре эндокринных заболеваний занимает гипотиреоз. Гипотиреоз — клинический синдром, обусловленный стойким дефицитом тиреоидных гормонов в организме. При дефиците тиреоидных гормонов наблюдаются выраженные изменения в метаболизме белков, липидов, углеводов, снижение окислительных и энергетических клеточных реакций, торможение всех видов обмена веществ. Имеются данные о влиянии щитовидной железы на состояние иммунного ответа и функции других желез организма. Стоматологический статус во многом зависит от состояния кальций-фосфорного обмена, на который в свою очередь оказывают влияние гормоны щитовидной железы, в частности тиреокальцитонин. В ряде научных исследований указывается на тесную взаимосвязь заболеваний органов полости рта с патологией эндокринной системы. Имеются сведения о влиянии патологии щитовидной железы на возникновение, распространенность и течение стоматологических заболеваний. В статье представлены результаты стоматологического обследования пациентов (42 человека) с эндокринной патологией (гипотиреоз). Установлено, что пациенты с гипотиреозом имеют достоверно более высокие показатели, характеризующие состояние тканей периодонта (индексы GI и КПИ) и интенсивности кариеса (индекс КПУ), более низкие показатели уровня гигиены полости рта (индекс OHI-S) в сравнении с контрольной группой. Выявлена взаимосвязь между стоматологическим статусом и тяжестью эндокринного заболевания. При сравнении тяжести эндокринной патологии с индексом КПУ установлена высокая степень корреляции, с индексом OHIS, GI и КПИ – умеренная степень корреляции. Таким образом, чем тяжелее протекает эндокринная патология, тем более неудовлетворительными оказываются показатели стоматологического здоровья.
Ключевые слова: стоматологический статус, гипотиреоз, тиреокальцитонин.

Abstract.
High prevalence of the thyroid diseases is an urgent problem for the Republic of Belarus and it is associated with the thyroid gland radiation exposure as a result of Chernobyl disaster on the stable iodine deficiency background. Hypothyroidism keeps one of the leading places in the structure of endocrine diseases. Hypothyroidism is a clinical syndrome caused by a persistent shortage of thyroid hormones in the body. Thyroid hormone deficiency causes marked changes in the metabolism of proteins, lipids, carbohydrates, and decline of oxidative and energy cellular reactions as well as inhibition of all types of metabolism. There is evidence concerning the thyroid gland influence on the immune response state and the function of other glands in the body. Dental status greatly depends on the calcium-phosphorus metabolism, which in its turn is affected by the thyroid hormones, thyrocalcitonin in particular. A number of scientific studies demonstrate a close relationship of the oral cavity diseases with the endocrine system pathology. There is information about the influence of the thyroid gland pathology on the occurrence, prevalence and progress of dental diseases. This article deals with the results of dental examination of patients with endocrine pathology (42 patients with hypothyroidism). It has been established that patients with hypothyroidism have reliably higher values, characterizing the periodontal tissue state (GI and CPI indices) and the intensity of decay (DEF index), lower levels of oral hygiene (OHIS index) as compared with the control group. The relationship between the dental status and the severity of the endocrine disease has been established. While comparing the endocrine pathology severity with DEF index, a high degree of correlation has been found out with OHIS index and a moderate degree of correlation has been established with GI and CPI indices. Thus, the severer the course of endocrine disease is, the worse dental health indices are.
Key words: stomatological status, hypothyroidism, thyrocalcitonin.

Патология щитовидной железы занимает доминирующее место среди эндокринных нарушений [1].

Высокая распространенность заболеваний щитовидной железы характерна и для Республики Беларусь, что в значительной степени связано с экологическим неблагополучием на фоне дефицита стабильного йода. Особую роль здесь сыграла крупнейшая авария на Чернобыльской АЭС, в результате которой значительная территория Республики Беларусь была загрязнена радионуклидами. Для радиоизотопов йода критическим органом-мишенью является щитовидная железа. После техногенной катастрофы распространённость патологии щитовидной железы среди жителей Республики Беларусь значительно увеличилась (за период с 1992 по 2008 гг. первичная заболеваемость гипотиреозом выросла в 9,7 раза - с 3,5 в 1992 г. до 34,1 на 100 тыс. населения в 2008 г.) [1, 2].

Щитовидная железа вырабатывает следующие гормоны: тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Наибольшее влияние на зубочелюстную систему оказывает тиреокальцитонин [1].

Гипотиреоз - клинический синдром, обусловленный недостаточностью функции щитовидной железы или снижением действия ее гормонов на ткани-мишени [3].

Снижение функции щитовидной железы приводит к выраженным изменениям в метаболизме белков, липидов, углеводов, а также торможению всех видов обмена в организме. При дефиците тиреоидных гормонов происходит замедление синтеза и распада белка, накопление в тканях гликопротеина муцина, который обладает способностью задерживать воду и вызывать отек тканей и органов. При гипотиреозе наблюдается замедление распада и снижение утилизации липидов, что приводит к гиперхолестеринемии и способствует быстрому развитию и прогрессированию атеросклероза. Нарушение метаболизма углеводов проявляется уменьшением всасывания глюкозы в кишечнике и замедлением ее утилизации клетками, что нарушает процессы энергообразования [4, 5, 6].

Указанные метаболические нарушения, обусловленные дефицитом тиреоидных гормонов, приводят к выраженным дистрофическим изменениям во всех органах и тканях, нарушению эритропоэза, значительным изменениям функционального состояния центральной и периферической нервной системы. Имеются данные о нарушении функций других эндокринных желез при патологии щитовидной железы (снижение синтеза соматотропина, уменьшение метаболизма кортизола) [6, 7].

Установлено, что тиреоидные гормоны обладают иммунокорректирующими свойствами и в тоже время отмечается ряд системных иммунных нарушений при гипотиреозе, т.к. длительная заместительная терапия тиреоидными гормонами приводит к блокаде щитовидной железы [6, 8].

При различных заболеваниях щитовидной железы происходит изменение уровня и соотношения гормонов, которые регулируют минеральный обмен в организме. Это приводит к нарушению процессов всасывания кальция в кишечнике, утилизации его костной тканью, выведения и реабсорбции кальция и фосфора почками, в результате чего, происходит изменение минерального гомеостаза в организме вообще и в полости рта в частности [8, 9, 10].

Стоматологический статус организма формируют разнообразные факторы внутренней и внешней среды, важное место среди которых занимает состояние кальций - фосфорного обмена. Участие тиреоидных гормонов во многих метаболических процессах, а также поддержание гомеостаза кальция и фосфора (тиреокальцитонин) обуславливает влияние щитовидной железы на состояние стоматологического здоровья [6, 10].

Эндокринологические аспекты стоматологических заболеваний отражены в ряде фундаментальных научных исследований, где указывается на тесную взаимосвязь заболеваний органов полости рта с патологией эндокринной системы [11, 12, 13].

Ряд исследователей отмечает наличие следующих морфологических изменений слизистой оболочки полости рта при гипотиреозе: полнокровие сосудов, периваскулярные геморрагии, дистрофически измененные эпителиоциты, набухание коллагеновых волокон и основного вещества соединительной ткани [14, 15].

Состояние органов полости рта во многом определяется функциональными свойствами ротовой жидкости. Характер слюноотделения, состав и свойства слюны в определенной степени отражают общее состояние организма. В литературных источниках имеются данные о снижении секреции и увеличении вязкости слю-

ны при заболеваниях щитовидной железы [16, 17, 18].

Таким образом, актуальность проблемы гипотиреоза в клинической практике врачей различных специальностей обусловлена тем, что при дефиците тиреоидных гормонов, необходимых для нормального функционирования организма, развиваются тяжелые нарушения во всех без исключения органах и системах. Приведенные данные указывают на роль эндокринной системы и влияние ее нарушений на возникновение, распространенность и течение стоматологических заболеваний.

Целью нашей работы являлось установление взаимосвязи между стоматологическим статусом и тяжестью эндокринной патологии у пациентов с гипотиреозом.

Методы

На базе Витебского областного эндокринологического диспансера и кафедры терапевтической стоматологии УО «Витебский государственный медицинский университет» нами было обследовано 42 человека с эндокринной патологией (гипотиреоз). Контрольную группу составили лица без эндокринной патологии в анамнезе (30 человек). Достоверных различий по полу и возрасту выявлено не было. Сведения о группах представлены в таблице 1.

Тяжесть эндокринной патологии оценивалась совместно со специалистом соответствующего профиля. Принимались во внимание клинические (симптомы, длительность заболевания) и лабораторные аспекты. Среди клинических симптомов отмечались: увеличение массы тела, повышенная утомляемость, сонливость, снижение памяти, отечность лица. При оценке лабораторных показателей учитывались: содержание в крови свободного тироксина (T_4 св.), свободного трийодтиронина (T_3 св.), тиреотропного гормона (ТТГ). На основании оценки показателей определялась степень тяжести эндокринного заболевания: легкая, средняя или тяжелая. Для легкой степени тяжести характерно: отсутствие клинических проявлений, длительность заболевания не более 5 лет, увеличение ТТГ (4-10 мМЕ/л) при нормальном уровне T_3 св. и T_4 св. К средней степени тяжести относили: незначительные клинические проявления (повышенная утомляемость, сонливость), длительность заболевания не более 10 лет, увеличение ТТГ (10-20 мМЕ/л) при снижении уровня T_3 св. (до 1,0 пмоль/л) и T_4 св. (до 7 пмоль/л). Для тяжелой степени тяжести характерны: выраженные клинические проявления (увеличение массы тела, снижение памяти, отечность лица), длительность заболевания более 10 лет, повышение уровня ТТГ (свыше 20 мМЕ/л) при снижении уровня T_3 св. (менее 1,0 пмоль/л) и T_4 св. (менее 7 пмоль/л).

Всем пациентам было проведено стоматологическое обследование с определением следующих показателей: КПУ – индекс интенсивности кариозного процесса, OHIS - индекс гигиены полости рта, GI – индекс тяжести воспаления десны, КПИ – индекс интенсивности заболевания периодонта.

Статистическая обработка полученных данных осуществлена с помощью MS Excel и Statistica 6.0. Проверка нормальности распреде-

Таблица 1 - Распределение пациентов по группам

Наименование признака	Группа пациентов с гипотиреозом	Контрольная группа
Количество обследованных	42	30
Средний возраст обследованных	41 (25;52)	39 (25;50)
Мужчины Женщины	2 (4,8%) 40 (95,2%)	2 (6,7%) 28 (93,3%)
Средняя продолжительность заболевания (годы)	7 (4;12,5)	–
Наличие сопутствующей патологии (%)	22 (52%)	9 (30%)
Нуждаемость в санации полости рта	35 (88%)	26 (87%)

Примечание: средний возраст обследованных и средняя продолжительность заболевания представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей.

ления количественных признаков осуществлялась с использованием критерия Шапиро-Уилка. В случаях, когда распределение отличалось от нормального, при межгрупповом сравнении использовали однофакторный дисперсионный анализ – медианный тест и метод ANOVA Краскелла-Уоллиса, при попарном – непараметрический критерий U Манна-Уитни. Результаты представляли в виде Me (LQ; UQ), где Me – медиана, (LQ; UQ) – интерквартильный интервал: верхняя граница нижнего квартиля (LQ) и нижняя граница верхнего квартиля (UQ). Для оценки степени корреляции между стоматологическим статусом и тяжестью эндокринного заболевания применяли метод непараметрического корреляционного анализа Спирмена. Выраженность связи оценивали по величине коэффициента корреляции (r): $r \leq 0,25$ – слабая корреляция, $0,25 < r < 0,75$ – умеренная, $r \geq 0,75$ – сильная. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

После стоматологического обследования пациентов с эндокринной патологией им было предложено пройти специализированное лечение.

Результаты и обсуждение

У пациентов с гипотиреозом зарегистрированы достоверно более высокие показатели, характеризующие состояние тканей периодонта (индексы GI и КПИ) и интенсивности кариеса (индекс КПУ), более низкие показатели уровня гигиены полости рта (индекс OHI-S) по сравнению с контрольной группой (табл. 2).

Выявлена корреляция между значениями стоматологических индексов (OHI-S, GI, КПИ, КПУ) и степенью тяжести эндокринного заболевания.

При сравнении степени тяжести эндокринного заболевания с индексом КПУ у пациентов с гипотиреозом выявлена высокая степень корреляции (r=0,71), с индексом OHI-S – умеренная степень корреляции (r=0,61), с индексом GI – умеренная степень корреляции (r=0,44), с индексом КПИ - умеренная степень корреляции (r=0,6).

Заключение

У пациентов с эндокринной патологией (гипотиреоз) зарегистрированы достоверно более высокие показатели, характеризующие состояние тканей периодонта (индексы GI и КПИ) и интенсивности кариеса (индекс КПУ), более низкие показатели уровня гигиены полости рта (индекс OHI-S) по сравнению с контрольной группой.

Выявлена взаимосвязь между степенью тяжести эндокринного заболевания и стоматологическим статусом. При сравнении тяжести эндокринной патологии с индексом КПУ установлена высокая степень корреляции, с индексом OHIS, GI и КПИ – умеренная степень корреляции. Таким образом, показатели, характеризующие стоматологическое здоровье, оказались хуже у пациентов с эндокринной патологией (в сравнении с лицами контрольной группы).

Литература

1. Вопросы эпидемиологии, этиологии, классификации и морфогенеза заболеваний щитовидной железы / под ред. Т.В. Павловой. - Белгород: Изд-во БелГУ, 2004. - 113 с.
2. Динамика первичной и общей заболеваемости щитовидной железы у населения Гомельской

Таблица 2 - Показатели стоматологического статуса у лиц с эндокринной патологией в сравнении с контрольной группой

Критерий оценки стоматологического статуса	Группа пациентов с гипотиреозом	Контрольная группа
КПУ	15 (12;17)*	10 (8;11,5)
OHIS	1,6 (1,125;1,9)*	1,1 (0,8;1,3)
GI	1,7 (1,1;1,875)*	0,6 (0,3;0,7)
КПИ	1,8 (1,3;2,1)*	0,8 (0,65;1,1)

Примечание: * – различие достоверно, $p < 0,05$.

области и Республики Беларусь в 1992–2008 гг. / А.В. Рожко // Проблемы здоровья и экологии. – 2009. - №2 (20). – С. 7–12.
3. Дедов, И.И. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы: состояние проблемы / Е.А. Трошина, С.С. Антонова, Г.Ф. Александрова, А.В. Зилов // Проблемы эндокринологии. - 2002. - № 2. - С. 16-23.
4. Кандрор, В.И. Молекулярно-генетические аспекты тиреоидной патологии // Проблемы эндокринологии. - 2001. - №5. - С. 3-10.
5. Карлович, Н.В. Гипотиреоз: современные представления о коррекции и мониторинге / Н.В. Карлович, Т.В. Мохорт // Мед. новости. - 2004. - № 9. - С. 50 - 58.
6. Mohan, V., Burch, H. // 74th Annual Meeting of the American Thyroid Association, Oct. 10 — 13, 2002. — Poster 104.
7. Pinchera, A., Marino, M., Fiore, E. // Thyroid Intern. — 2003. — N 3.
8. Оганян, А.В. Клинико-морфологические изменения зубочелюстной системы при гипотиреозе: автореф. дис.. … канд. мед. наук: 14.01.14; 14.03.02 / А.В. Оганян; Ставропольская гос. мед. акад. – Ставрополь, 2010. -22 с.
9. Белая, Ж.Е. Современное представление о действии тиреоидных гормонов и тиреотропного гормона на костную ткань / Ж.Е Белая, Л.Я. Рожинская, Г.А. Мельниченко // Проблемы эндокринологии. – 2006. - №2. С. 48 – 53.
10. Клинические наблюдения и анализ стоматологического статуса пациентов с заболеваниями щитовидной железы. / Т.В. Павлова, Э.К. Пешкова, Д.А. Колесников // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 4 (часть 1). – С. 97-100.
11. Махмудов, Т.Г. Частота заболеваний пародонта и биохимические показатели смешанной слюны у больных диффузным токсическим зобом /Т.Г. Махмудов, Г.Э. Керимова, Л.Г. Ибрагимова // Пародонтология. - 2009. -№2. - С. 11-13.
12. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология: Учебник. – М.: Медицина, 2000. – 632 с.
13. Шнейдер, О.Л. Цитоморфометрические показатели при хроническом генерализлваном пародонтите у пациентов с первичнм гипотиреозом / О.Л. Шнейдер, С.Ю. Медведева, Т.П. Киселёва // Институт стоматологии. 2008. - №3. -С.78-79.
14. Оганян, А.В. Морфологические изменения слизистой оболочки полости рта при гипотиреозе / А.В. Оганян, В.С. Боташева, К.Г. Караков // Врач. - 2007. - №2. - С. 67.
15. Сарафанова, А.Б. Тиреоидный статус молодых лиц с хроническим катаральным гингивитом в условиях природного йодного дефицита / А.Б. Сарафанова, Ю.Л. Писаревский, Ю.Г. Ковальский // Стоматология. - 2007. - №3. С. 94 – 96.
16. Кленовская, М.И. Стоматологическое здоровье детей и подростков, перенесших оперативное вмешательство по поводу рака щитовидной железы / Диагностика, лечение, профилактика патологии щитовидной железы и сопутствующих заболеваний в современных экологических условиях Беларуси: материалы науч.- практ. Бел.-Нем. конф. / Бел. мед. акад. последиплом. образования; под ред. д.м.н., проф. В.М.Дрозд, проф. Кр. Райнерса, Минск, 3-4 мая 2007. – Минск: БелМАПО, 2007. С. 135-150.
17. Конопля, Е.Е. Стоматологический статус, тиреоидный и кальций-фосфорный обмены у людей с аутоиммунным тиреоидитом, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях / Е.Е. Конопля, Л.И. Данилова, Л.М. Кремко // Стомат. журнал. – 2000. - №2. – С. 21 – 26.
18. Терехова, Т.Н. Стоматологическое здоровье детей с патологией щитовидной железы: учеб.-метод. пособие / Т.Н. Терехова, М.И. Кленовская. – Мн.: БГМУ, 2004. – 24 с.

Поступила 18.02.2014 г.
Принята в печать 09.06.2014 г.

Сведения об авторах:
Артеменко Т.В. – студентка 5 курса стоматологического факультета УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;
Сахарук Н.А. – к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Адрес для корреспонденции: 210023, Республика Беларусь, г.Витебск, пр-т Фрунзе, 27, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра терапевтической стоматологии. Тел. раб.: +375 (212) 52-13-08 – Сахарук Наталья Александровна.