

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© НОСУЛЯ Е.В., ЧЕРНЫХ Н.М., ПОЛЕТАЕВА Т.Э. — 2015
УДК: 616. 211-002:616. 441-008. 63

НАРУШЕНИЕ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Евгений Владимирович Носуля², Наталья Михайловна Черных¹, Татьяна Эдуардовна Полетаева¹
(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, клиники, гл. врач — д.м.н., профессор Г.М. Гайдаров, отделение оториноларингологии, зав. — к.м.н., Н.М. Черных; ²Российская медицинская академия последиplomного образования, Москва, ректор — акад. РАН, проф. Л.К. Мошетова, кафедра оториноларингологии, зав. — д.м.н., профессор С.Я. Косяков)

Резюме. Цель работы заключалась в изучении встречаемости и особенностей проявлений хронического ринита у пациентов (n=60) с тиреоидной патологией. В исследовании использовались специально составленная анкета, оценку носового дыхания проводили методом передней активной риноманометрии (ПАРМ) с использованием риноманометра РС 300 «АТМОС». Симптомы затруднения носового дыхания отметили 68,3% пациентов. У ринологически здоровых лиц средние показатели ПАРМ составили — $0,19 \pm 0,01$ ПА/см³/с и $813,3 \pm 36,4$ см³/с, у пациентов с тиреоидной дисфункцией — $420,9 \pm 22,2$ см³/с и $0,43 \pm 0,009$ ПА/см³/с соответственно (p<0,001). Отклонение от нормативных значений по данным ПАРМ было зарегистрировано у 86,7±4,4% пациентов с патологией щитовидной железы. К сожалению, опубликованные данные о клинических проявлениях гормонального ринита крайне немногочисленные и противоречивы, поэтому эта проблема требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: ринит, дисфункция щитовидной железы, носовое дыхание.

THE NASAL BREATHING DISORDERS IN PATIENTS WITH ENDOCRINE DYSFUNCTION

E. V. Nosulya¹, N. M. Chernykh², T. E. Poletaeva²
(¹Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow; ²Irkutsk State Medical University, Russia)

Summary. The aim of the work was to study the occurrence and characteristics of chronic manifestations of rhinitis patients (n=60) with thyroid pathology. The study used specially developed questionnaire, evaluation of nasal breathing method included anterior active rhinomanometry (AARM) using rhinomanometr PC 300 «АТМОС». The symptoms of difficulty in nasal breathing were noted in 68,3% of patients. The healthy individuals averages of AARM amounted to $0,19 \pm 0,01$ PA/cm³/s and $813,3 \pm 36,4$ cm³/s, in patients with thyroid dysfunction — $420,9 \pm 22,2$ cm³/s and $0,43 \pm 0,009$ PA/cm³/s, respectively (p<0.001). The deviation from normative values according to AARM, was recorded in 86,7±4,4% of the patients with pathology of the thyroid gland. Unfortunately, published data on the clinical manifestations of hormonal rhinitis are very few and contradictory, therefore, this issue requires further study.

Key words: rhinitis, thyroid dysfunction, nasal breathing.

Актуальность проблемы йоддефицитных заболеваний в России связана со значительным распространением на территории страны регионов с низким содержанием йода в биосфере и очагов эндемического зоба, к которым, в частности, относится и Иркутская область.

Одним из проявлений дисфункции щитовидной железы (ЩЖ) на фоне дефицита йода являются изменения слизистой оболочки (СО) полости носа, которые расценивались как один из симптомов локализованного типа микседемы [11]. В дальнейшем было показано, что одной из ведущих причин затруднения носового дыхания при гипотиреозе является ограниченный отек слизистой носа и носоглотки [2]. Существование причинно-следственной зависимости между гипотиреозом и изменениями СО полости носа подтверждалось купированием симптомов назальной обструкции на фоне применения экстракта щитовидной железы [11; 7]. Позже для обозначения совокупности признаков ринита у больных гипотиреозом был предложен термин «вазомоторный ринит (ВР), вызванный гипотиреозом» [13].

Отмечается синхронность появления первых признаков ВР и симптомов снижения функции ЩЖ, кроме того, нейровегетативная форма ВР расценивается как маркер тиреоидной патологии [4].

Назальные симптомы являются одной из наиболее частых жалоб пациентов с дисфункцией ЩЖ. Так, при гипотиреозе затруднение носового дыхания выявляется у 58-90% больных, у 20% — снижение обоняния, у 81,5% обследованных — выделения из носа, а неприятные ощущения, парестезии в носу у 90,5% пациентов. Частота перечисленных субъективных ощущений увеличивается по мере нарастания тяжести гипотиреоза [1; 3; 4; 8; 10]. По данным других авторов, при гипотире-

озе среди жалоб лидирующее положение занимала назальная обструкция (48%), несколько реже встречались головная боль (20%) и в 16% случаев — ринорея [9]. При гипертиреозе признаки ВР в большинстве случаев (94%) развиваются через 2-4 года после возникновения эндокринной патологии и частота нарушений функций носа достигала 84%, у 90% пациентов с эутиреозом преобладали функциональные нарушения СО носа [4].

Характерной особенностью нарушения носового дыхания у пациентов с гипотиреозом является возникновение назальной обструкции преимущественно в ночное время, а при тиреотоксикозе затруднение носового дыхания остается постоянным в течение суток [1; 4].

Экспериментальные данные о состоянии обоняния при патологии ЩЖ носят противоречивый характер. Показано, в частности, что у животных с индуцированным гипотиреозом регистрировалась anosmia, которая исчезала после проведения заместительной терапии тироксином [5]. В серии других исследований не удалось выявить влияние гормональных изменений на обонятельную функцию [6].

Риноскопические изменения у пациентов с дисфункцией ЩЖ отличаются большим разнообразием и отсутствием специфических признаков. При гипотиреозе традиционно дифференцируют два типа изменений в полости носа: покраснение, сухость и десквамация (39,3%), или отечность, бледность (14,7%), влажность СО носа с ее полипозной трансформацией (46%), а также — гипертрофия носовых раковин [12; 7].

Согласно данным других авторов, у больных гипотиреозом различные изменения в полости носа встречаются в 97% случаев. Более чем в половине (55,5%) наблюдений отмечается сухость, гиперемия и отеч-

ность СО, а у 41,5% — отёк и бледная окраска (восковая прозрачность) [1; 11]. Данные по распространенности, клинических проявлений ринита на фоне тиреоидной дисфункции в литературе немногочисленны, что определяет актуальность изучения данного вопроса.

Цель работы: изучить встречаемость и особенности проявлений хронического ринита у пациентов с патологией ЩЖ.

Материалы и методы

В открытом сравнительном исследовании принимали участие 60 пациентов женского пола, обратившихся на консультацию к эндокринологу с дисфункцией ЩЖ в возрасте от 21 до 80 лет (средний возраст составил $50,0 \pm 1,6$ лет) с гипо- (50% обследованных) и эутиреозом (50%), которые затем были осмотрены ЛОР врачом в консультативно-диагностической поликлинике оториноларингологического отделения Клиник ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России. Группу сравнения составили ринологически здоровые женщины ($n=30$), которые по возрасту были сопоставимы с обследованными с тиреоидной патологией.

Критерии включения предусматривали наличие тиреоидной патологии, подтвержденной данными осмотра врача эндокринолога, УЗИ ЩЖ и показателями гормонального профиля (ТТГ, Т4). Включение в исследование осуществлялось методом случайной выборки и сопровождалось добровольным информированным согласием.

К критериям исключения относились: возраст — младше 18 лет, наличие значимых изменений внутриносовых структур, острых воспалительных заболеваний носа, а также аллергический ринит, которые могли повлиять на функциональное состояние СО полости носа и результаты обследования.

Для оценки жалоб и анамнестических данных использовали специально составленную анкету — опросник, предусматривавшую возможность уточнения характера субъективных ощущений и балльную оценку выраженности симптомов, обусловленных состоянием носового дыхания. Определение выраженности нарушения дыхательной функции носа пациенты осуществляли самостоятельно по визуально-аналоговой шкале, дифференцируя следующие позиции:

- отсутствие признаков нарушения носового дыхания (0 баллов),
- наличие незначительного снижения дыхательной функции, которое не оказывает существенное влияние на качество жизни (1 балл),
- наличие отчетливого ухудшения носового дыхания, оказывающего незначительное влияние на самочувствие и качество жизни (2 балла),
- выраженную назальную обструкцию, отрицательно влияющую на качество жизни (3 балла).

Объективное исследование проходимости носовых ходов оценивали методом передней активной риноманометрии (ПАРМ) с помощью риноманометра «РС 300» (АТМОС). В соответствии с существующими рекомендациями определяли показатели суммарного сопротивления (СС) в точке фиксированного давления 150 Па/см³/с и суммарный объемный поток (СОП). Осмотр ЛОР органов проводили по общепринятой методике, с использованием микроскопа «Nagashima».

Статистическая обработка: результаты представлены в виде среднего \pm SD. Группы сравнивали по критерию Стьюдента при доказательстве нормальности распределения и по непараметрическому критерию Манна-Уитни, признавали значимой величину $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В структуре заболеваний щитовидной железы у обследованных преобладали узловой зоб ($41,6 \pm 1,9\%$) и аутоиммунный тиреоидит (АИТ) ($31,7 \pm 6,0\%$), реже встречались послеоперационный гипотиреоз ($18,3 \pm 5,0\%$),

еще реже — диффузное увеличение щитовидной железы ($6,7 \pm 3,2\%$) и врожденный гипотиреоз ($1,7 \pm 1,6\%$) ($p < 0,001$).

Результаты анкетирования свидетельствовали о разнообразии субъективной симптоматики. У большинства обследованных ($68,3 \pm 6,0\%$) регистрировались жалобы на нарушение носового дыхания, расстройства обоняния были выявлены у $23,3 \pm 5,4\%$ человек, наличие выделений из носа — у $36,6 \pm 6,2\%$. При этом субъективные ощущения нарушения носового дыхания встречались примерно с одинаковой частотой среди пациентов с АИТ ($41,5 \pm 7,7\%$) и узловым зобом ($53,7 \pm 7,8\%$) ($p \geq 0,05$).

У пациентов с эутиреозом свободное носовое дыхание (0 баллов) встречалось в 2 раза чаще, чем у гипотиреотиков ($p > 0,05$); легкая степень нарушения дыхательной функции носа (1 балл), напротив, наблюдалась у $36,6 \pm 8,8\%$ обследованных со сниженной функцией щитовидной железы; умеренная (2 балла) — примерно с одинаковой частотой ($33,3 \pm 8,6\%$ и $30,0 \pm 8,4\%$; $p > 0,05$), выраженное затруднение носового дыхания, влияющее на самочувствие (3 балла) выявлено у лиц с тиреоидной гиподисфункцией в $13,3 \pm 6,2\%$ случаев, в группе эутиреоза — у $3,3 \pm 3,2\%$ обследованных ($p > 0,05$). Субъективные ощущения нарушения дыхательной функции носа чаще регистрировалось у пациентов с гипотиреозом ($80,0 \pm 7,3\%$; $p < 0,001$). Длительность возникновения нарушения носового дыхания у $68,3 \pm 8,3\%$ обследованных составила до 5 лет ($p < 0,01$). У обследованных с патологией ЩЖ выявлена достоверная зависимость ухудшения носового дыхания от времени суток — по ночам ($30,0 \pm 5,9\%$; $p < 0,05$). При передней риноскопии отечность носовых раковин была обнаружена у $76,9 \pm 5,8\%$ обследованных с жалобами на затруднение носового дыхания ($p < 0,001$).

По данным ПАРМ, нарушение дыхательной функции носа было зарегистрировано у $86,7\%$ обследованных с патологией ЩЖ. Средние показатели СОП у пациентов с тиреоидной дисфункцией составили — $420,9 \pm 22,2$ см³/с, а СС — $0,43 \pm 0,009$ Па/см³/с, у ринологически здоровых лиц данные значения отличались ($0,19 \pm 0,01$ Па/см³/с и $813,3 \pm 36,4$ см³/с соответственно; $p < 0,001$).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что у большинства обследованных регистрировались симптомы ринита, которые встречались примерно с одинаковой частотой среди пациентов с АИТ ($41,5 \pm 7,7\%$) и узловым зобом ($53,7 \pm 7,8\%$) ($p \geq 0,05$). По данным анкетирования, у пациентов с тиреоидной патологией нарушение носового дыхания встречалось у $68,3 \pm 6,0\%$ опрошенных ($p < 0,001$), с преобладанием среднетяжелых проявлений назальной обструкции почти у 40% обследованных, нарушений обоняния — у $23,3 \pm 5,4\%$, ринореи — у $36,6 \pm 6,2\%$ обследованных. Объективная оценка по данным ПАРМ выявила значительную распространенность нарушений носового дыхания у $86,7\%$ пациентов тиреоидной дисфункцией.

Таким образом, у лиц с патологией ЩЖ регистрируется высокая встречаемость клинических проявлений хронического (вазомоторного) ринита, что свидетельствует об актуальности вопросов, связанных с разработкой алгоритмов диагностики и лечения патологии слизистой оболочки полости носа, ассоциированной с дисфункцией ЩЖ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

Материал поступил в редакцию: 3.06.2015г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеева С.А. Состояние ЛОР органов при гипотиреозе: Автореф. дис. канд. мед. наук. — М., 1975. — 12 с.
2. Вожжова А.И. Изменение функции щитовидной железы при дистрофических процессах носа и вазомоторных ринитах // Труды Куйбышевской ВМА Красной Армии. — 1941. — Т. 4. — С. 257-268.
3. Загорянская М.Е. Роль дисфункции щитовидной железы в развитии вазомоторного ринита // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. — 1970. — №5. — С. 63-67.
4. Линьков В.И., Гребеницкова Л.А., Подкопаев В.К. и др. Вазомоторный ринит у больных с дисфункцией щитовидной железы // Материалы 16 съезда оториноларингологов России. — Сочи, 2001. — С. 615-617.
5. Beard M.D., Mackay-Sim A. Loss of sense of smell in adult, hypothyroid mice // Brain Res. — 1987. — Vol. 433 (2). — P. 181-189.
6. Brosvic G.M., Risser J.M., Mackay-Sim A., Doty R.L. Odor detection performance in hypothyroid and euthyroid rats // Physiol. Behav. — 1996. — Vol. 59(1). — P. 117-121.
7. Hollender A.R. Hypometabolism in relation to Ear, Nose, and Throat Disorders // Arch. of otolaryngology. — 1956. — Vol. 63(2). — P. 135-141.
8. Hubert L. A clinical Study of Endocrine Disturbance in Rhinological and Laryngological Cases (Abstract) // Laryngoscope. — 1924. — Vol. 34 (7). — P. 591-592.
9. Günel C., Başak H.S., Güney E. The relationship between hypothyroidism and rhinitis // Kulak Burun Bogaz İhtis Derg. — 2010. — Vol. 20 (4). — P. 163-168.
10. McConnell R.J., Menendez C.E., Smith F.R., et al. Defects of taste and smell in patients with hypothyroidism // Am. J. Med. — 1975. — Vol. 59(3). — P. 354-364.
11. Novak F.J. Hyperesthetic rhinitis and myxedema // Annals of otology, rhinology and laryngology. — 1927. — Vol. 36 (3). — P. 829-836.
12. Proetz A.W. The thyroid and the nose // Annals of otology, rhinology and laryngology. — 1948. — Vol. 56(6). — P. 328.
13. Walsh T.E. Vasomotor rhinitis // Laryngoscope. — 1950. — Vol. 60 (4). — P. 360-367.

REFERENCES

1. Ageeva S.A. State ENT in hypothyroidism: Thesis PhD in Medicine. — Moscow, 1975. — 12 p. (in Russian)
2. Vozhzhova A.I. Changes in thyroid function in dystrophic process of the nose and vasomotor rhinitis // Trudy Kujbishevskoj Voenno-Meditsinskoj Akademii Krasnoj armii. — 1941. — Vol. 4. — P. 257-268. (in Russian)
3. Zagoryanskaya M.E. The role of thyroid dysfunction in the development of vasomotor rhinitis // Zhurnal ushnikh, nosovikh i gorlovikh bolezney. — 1970. — №5. — P. 63-67. (in Russian)
4. Linkov V.I., Grebenshchikova L.A., Podkopaev V.K., et al. Vasomotor rhinitis in patients with thyroid dysfunction // Proceedings of the 16th Congress of otolaryngologists of Russia. — Sochi, 2001. — P. 615-617. (in Russian)
5. Beard M.D., Mackay-Sim A. Loss of sense of smell in adult, hypothyroid mice // Brain Res. — 1987. — Vol. 433 (2). — P. 181-189.
6. Brosvic G.M., Risser J.M., Mackay-Sim A., Doty R.L. Odor detection performance in hypothyroid and euthyroid rats // Physiol. Behav. — 1996. — Vol. 59(1). — P. 117-121.
7. Hollender A.R. Hypometabolism in relation to Ear, Nose, and Throat Disorders // Arch. of otolaryngology. — 1956. — Vol. 63(2). — P. 135-141.
8. Hubert L. A clinical Study of Endocrine Disturbance in Rhinological and Laryngological Cases (Abstract) // Laryngoscope. — 1924. — Vol. 34 (7). — P. 591-592.
9. Günel C., Başak H.S., Güney E. The relationship between hypothyroidism and rhinitis // Kulak Burun Bogaz İhtis Derg. — 2010. — Vol. 20 (4). — P. 163-168.
10. McConnell R.J., Menendez C.E., Smith F.R., et al. Defects of taste and smell in patients with hypothyroidism // Am. J. Med. — 1975. — Vol. 59(3). — P. 354-364.
11. Novak F.J. Hyperesthetic rhinitis and myxedema // Annals of otology, rhinology and laryngology. — 1927. — Vol. 36 (3). — P. 829-836.
12. Proetz A.W. The thyroid and the nose // Annals of otology, rhinology and laryngology. — 1948. — Vol. 56(6). — P. 328.
13. Walsh T.E. Vasomotor rhinitis // Laryngoscope. — 1950. — Vol. 60 (4). — P. 360-367.

Информация об авторах: Черных Наталья Михайловна — заведующий оториноларингологическим отделением клиник, к.м.н., 664025, Иркутск, ул. Свердлова, 14, e-mail: muratova_lor@mail.ru; Носуля Евгений Владимирович — профессор кафедры оториноларингологии, д.м.н., Москва, Ивановское ш., д. 7, ЦКБ Гражданской авиации, тел. (495)4900108, e-mail: nosulya@bk.ru; Полетаева Татьяна Эдуардовна — врач эндокринолог клиник, 664001, Иркутск, бульвар Гагарина, 18, тел. (3952) 280808.

Information About the Authors: Chernykh Natalya Mikhailovna — MD, PhD, Head of Department of Otorhinolaryngology, 664025, Irkutsk, street Sverdlova, 14, e-mail: muratova_lor@mail.ru; Nosulya Evgeny Vladimirovich — MD, PhD, DSc, professor of the Department of otorhinolaryngology, Moscow, Ivankovskoe shosse, D. 7, Hospital Civil aviation, tel. (495) 4900108, e-mail: nosulya@bk.ru; Poletaeva Tatyana Eduardovna — endocrinologist, 664001, Irkutsk, Gagarin Boulevard, 18, tel. (3952) 280808.

© НАЧАРОВ П.В., ДЖАГАЦПАНЯН И.Э., КОРНЕЕНКОВ А.А. — 2015
УДК 612.233:616.322-002.1-079.4

**АНАЛИЗ ГАЗОВОГО СОСТАВА ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА
В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА**

Петр Васильевич Начаров¹, Игорь Эдуардович Джагацпанян², Алексей Александрович Корнеенков¹
(¹Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи, директор — д.м.н., проф., член-корр. РАН Ю.К. Янов, лабораторно-диагностический отдел, зав. — к.м.н., с.н.с. П.В. Начаров; ²Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, ректор — д.т.н., проф., член-корр. РАН В.Н. Васильев, международная лаборатория «Искусственные сенсорные системы», руководители — к.х.н. А.В. Легин и проф. Ди Натале Коррадо)

Резюме. Цель исследования: выявление достоверных различий состава выдыхаемого воздуха у больных хроническим тонзиллитом компенсированной и декомпенсированной формы с помощью массива металлоксидных полупроводниковых газовых сенсоров. Обследованы 105 пациентов с хроническим тонзиллитом и 27 пациентов без воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Анализ образцов выдыхаемого воздуха проводился с