doi: 10.17116/rosrino201624225-28

Роль аллергического ринита в нарушении носового дыхания во время сна

Г.Л. ХАНДАНЯН[1, 2], Г.И. ПЕТРОСЯНЦ[2], О.М. АСАТРЯН[1], Л.А. ШУКУРЯН[1], А.К. ШУКУРЯН[1, 2]

[1]Ереванский государственный медицинский университет им. Мхитара Гераци, Ереван, Республика Армения; [2]МЦ «Эребуни», Ереван, Республика Армения

Нарушение носового дыхания (ННД) является основной причиной ротового дыхания и одним из факторов возникновения храпа и синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). **Цель** — определить степень влияния восстановления носового дыхания на уменьшение первичного храпа (ПХ) и СОАС у пациентов с аллергическим ринитом (АР). **Пациенты и методы.** В исследование были включены 32 больных в возрасте от 20 до 65 лет, у которых затруднение носового дыхания было обусловлено сезонным АР. У данных пациентов были диагностированы также ПХ и легкая степень СОАС. Все больные получали интраназальные кортикостероиды и антигистаминные препараты третьего поколения. **Результаты.** До лечения средний показатель индекса массы тела пациентов составлял 26,2±4,11 кг/м^2, а после терапии — 26,5±4,16 кг/м^2. Индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) до терапии был 8,26±2,1, а после консервативного лечения — 3,12±1,02 (p<0,005). **Выводы.** Исследование показало, что пациентам с АР, которые страдают также ПХ или СОАС, сначала необходимо провести консервативное лечение и только при неудовлетворительных его результатах можно обсуждать вопрос об оперативном вмешательстве.

Ключевые слова: аллергический ринит, храп, апноэ, риноманометрия.

The role of allergic rhinitis in impaired nasal breathing during sleep

G.L. KHANDANYAN[1, 2], G.I. PETROSYANTS[2], O.M. ASATRYAN[1], L.A. SHUKURYAN[1], A.K. SHUKURYAN[1, 2]

[1]Mkhitar Heratsi Yerevan State Medical University, Yerevan, Republic of Armenia; [2]Urebuni Medical Center, Yerevan, Republic of Armenia

Impaired nasal breathing is a main cause of mouth breathing and one of the factors of snoring and obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). **Objective:** to evaluate the efficiency of nasal breathing restoration on the reduction of primary snoring and OSAS in patients with allergic rhinitis (AR). **Patients and methods.** The investigation enrolled 32 patients aged 20 to 65 years, in whom nasal breathing difficulty was due to seasonal AR. These patients were diagnosed as having also primary snoring and mild OSAS. All the patients received intranasal corticosteroids and third-generation antihistamines. **Results.** Before and after treatment, the mean body mass index was 26.2±4.11 and 26.5±4.16 kg/m^2, respectively. Prior to and following medical treatment, the apnea-hypopnea index was 8.26±2.1 and 3.12±1.02, respectively (p<0.005). **Conclusion.** The investigation has shown that patients with AR who also have primary snoring or OSAS should first receive medical treatment and, if its results are poor, whether surgical intervention should be done may be discussed.

Keywords: allergic rhinitis, snoring, apnea, rhinomanometry.

Аллергический ринит (АР) является одним из наиболее распространенных заболеваний и охватывает от 10 до 30% населения [1]. АР сопровождается отеком слизистой оболочки носа и носовых раковин, зудом, ринореей, в связи с чем возникает частичная или полная заложенность носа. Самым частым симптомом АР является затруднение носового дыхания, которое существенно влияет на качество жизни больных [2, 3].

У 70% больных АР наблюдается стойкое нарушение носового дыхания (ННД) и сна [4—6].

Нарушение сна у больных АР обусловлено активностью в ночные часы медиаторов воспаления, следствием чего является усиление обструкции верхних дыхательных путей [7—11]. Кроме того, важную роль в возникновении данных нарушений играют циркадные колебания активности цитокинов, это сопровождается возникновением застойных изменений слизистой оболочки полости носа в утренние часы, что также отрицательно сказывается на качестве сна пациентов [8, 9, 12, 13].

Таким образом, ННД у больных АР может явиться фактором, способствующим возникновению первичного храпа (ПХ), синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), нарушений физической активности пациентов, изменений в их психологической и эмоциональной сферах [14—17].

© Коллектив авторов, 2016

Сведения об авторах:

Ханданян Гегам Левонович — к.м.н., доц. каф. болезней уха, горла и носа ЕГМУ, врач-ординатор ЛОР-отделения МЦ «Эребуни», e-mail: khandanyan@yahoo.com; *Петросянц Гоар Ивановна* — к.м.н., врач-ординатор ЛОР-отделения МЦ «Эребуни», e-mail: goharpetr@mail.ru; *Асатрян Овсанна Мельсовна* — асс. каф. болезней уха, горла и носа ЕГМУ, e-mail: ovsannaasatryan@yandex.ru; *Шукурян Лора Артуровна* — клинический ординатор каф. болезней уха горла и носа ЕГМУ, e-mail: lora-shukuryan@mail.ru; *Шукурян Артур Кимович* — д.м.н., проф., чл.-корр. НАН Армении, зав. каф. болезней уха, горла и носа ЕГМУ, зав. ЛОР-отделением МЦ «Эребуни», e-mail: ashukuryan@yahoo.com

Интенсивность храпа у пациентов с АР (*n*=32)

Степень	Характеристика
I (нет храпа)	Отсутствие храпа
II (легкая)	Интенсивность храпа соответствует звуку дыхания
III (средняя)	Интенсивность храпа соответствует разговорному звуку
IV (тяжелая)	Интенсивность храпа выше разговорного звука
V (очень тяжелая)	Храп высокой интенсивности

Цель исследования — определить степень влияния восстановления носового дыхания на уменьшение ПХ и СОАС у больных АР.

Пациенты и методы

Исследование проводилось на базе отделения болезней уха, горла и носа МЦ «Эребуни» и лаборатории сна Центра профилактической кардиологии с 2013 по 2014 г.

Были обследованы 32 пациента с сезонным АР (18 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 20 до 65 лет. Больные предъявляли жалобы на затруднение носового дыхания, чихание, ринорею, зуд в носу или орбитах, храп, общую слабость и нарушение сна. Обострение жалоб начиналось весной и заканчивалось осенью.

Носовое дыхание оценивалось по объему воздуха, проходившему за секунду через носовые пути методом передней активной риноманометрии с помощью аппарата 4Phase Rhino-Lab (Германия).

При расчетах исходили из того, что в норме объем воздуха, проходящий через носовые пути за секунду, должен составлять 500—800 см^3. Различали следующие степени затруднения носового дыхания: I степень (отсутствие ННД) — более 500 см^3, II (легкую) степень — 300—500 см^3, III (среднюю) степень — 180—300 см^3, IV (тяжелую) степень — 60—180 см^3 и V (очень тяжелую) степень — менее 60 см^3.

Всем больным производились ринофиброскопия, полисомнография, исследование мазка со слизистой оболочки носа на эозинофилию, а также оценивалась степень дневной сонливости по шкале Эпфорта. Интенсивность храпа оценивалась со слов окружающих и имела 5 степеней: I степень — отсутствие храпа, II степень — легкая, III степень — средняя, IV степень — тяжелая, V степень — очень тяжелая **(см. таблицу)**. СОАС оценивался согласно результатам полисомнографии по данным индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ). Подсчет эозинофилов в мазках со слизистой оболочки носа производился по методу Мелтзера с помощью светового микроскопа при увеличении в 1000 раз [18].

Обследование проводили в период обострения и через 3 мес после лечения, которое назначали в зависимости от клинического течения заболевания. Диагноз ставился на основании жалоб пациента, анамнеза, данных клинико-лабораторных исследований. Из исследования исключались больные с выраженным искривлением перегородки носа, хроническими воспалительными, пролиферативными и другими заболеваниями полости носа и околоносовых пазух, а также пациенты со средней и тяжелой степенью СОАС.

Все больные получали противоаллергическое лечение: интраназальные кортикостероиды (мометазона фуроат или флутиказона фуроат) — 3 мес и антигистаминные препараты (лоратадин или дезлоратадин) — 2—4 нед в зависимости от клинического течения заболевания.

Результаты

У всех больных до терапии и через 3 мес после лечения существенного изменения индекса массы тела (ИМТ) не наблюдалось. До лечения средний показатель ИМТ был 26,2±4,11 кг/м^2, а после — 26,5±4,16 кг/м^2. ИАГ до лечения достигал значения 8,26±2,1, а после — 3,12±1,02 (p<0,005).

Количество эозинофилов в мазке слизистой оболочки носа до медикаментозного лечения составляло 13,6±6,23, а после — 0,2±0,17 (p<0,0001).

До лечения у 7 (22%) больных наблюдался храп легкой степени, у 14 (44%) — средней, у 11 (34%) — тяжелой степени. Храп очень тяжелой степени не наблюдался ни у одного пациента.

После лечения храп прекратился у 22 (69%) больных, храп легкой степени был зафиксирован у 8 (25%) пациентов, средней степени — 2 (6%) исследуемых. Храп тяжелой степени после лечения не наблюдался ни у одного пациента **(рис. 1)**.

До начала лечения 2 (6%) больных имели ННД легкой степени, 17 (53%) — средней, 10 (31%) — тяжелой, 3 (9%) — очень тяжелой степени.

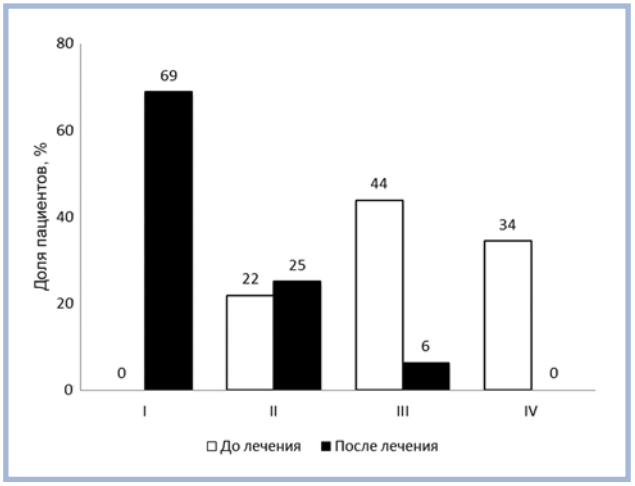


Рис. 1. **Оценка интенсивности храпа до и после лечения.**

I — нет храпа; II — легкая степень; III— средняя степень; IV— тяжелая степень; V (очень тяжелая) степень храпа до и после лечения не наблюдалась ни у одного пациента.

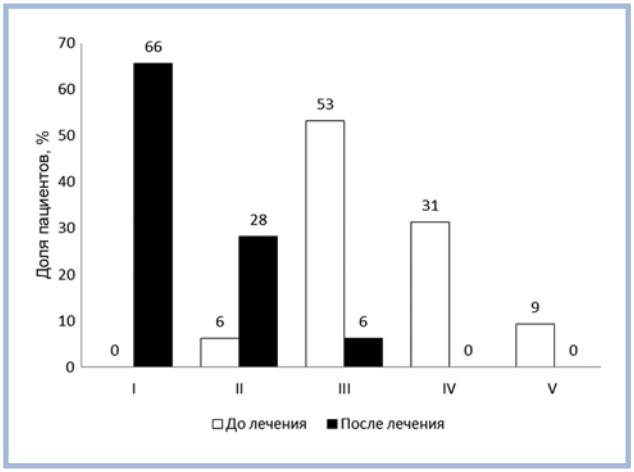


***Рис. 2.* Оценка носового дыхания до и после лечения.**

I — нормальное носовое дыхание; II — ННД легкой степени; III — ННД средней степени; IV — ННД тяжелой степени; V — ННД очень тяжелой степени.

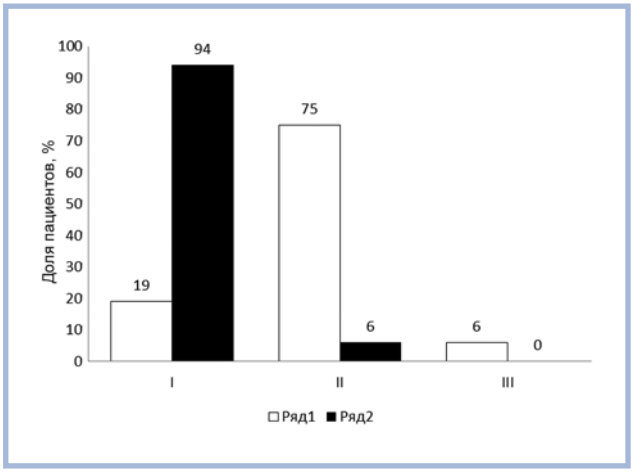


***Рис. 3.* Оценка дневной сонливости по шкале Эпфорта до и после лечения.**

I — отсутствие дневной сонливости; II — дневная сонливость легкой степени; III — дневная сонливость средней степени; IV (высокая) степень дневной сонливости до и после лечения не наблюдалась ни у одного пациента.

После лечения полноценное носовое дыхание наблюдалось у 21 (66%) больного, 9 (28%) пациентов имели ННД легкой и 2 (6%) — средней степени тяжести. ННД тяжелой и очень тяжелой степени после лечения не наблюдались ни у одного пациента **(рис. 2)**.

До лечения дневная сонливость не наблюдалась у 6 (19%) больных, а после лечения — у 30 (94%) пациентов. Дневная сонливость легкой степени до и после лечения была зафиксирована у 24 (75%) и 2 (6%) пациентов соответственно. До лечения дневная сонливость средней степени наблюдалась у 2 (6%) пациентов, у которых она исчезла после проведенной терапии. Высокая степень дневной сонливости не была зафиксирована ни у одного пациента **(рис. 3)**.

Выводы

Таким образом, АР, который сопровождается отеком слизистой оболочки носа, а также мягких тканей глотки, может стать причиной ПХ и предрасполагающим фактором возникновения СОАС. Лечение АР способствует восстановлению проходимости носовых ходов, а также значительному улучшению состояния пациентов с ПХ и повышению качества их сна.

Больным АР, которые страдают также ПХ или СОАС, сначала необходимо провести консервативное лечение и только при неудовлетворительных его результатах можно обсуждать вопрос об оперативном вмешательстве.

Конфликт интересов отсутствует.
Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования: Г.Х.
Сбор и обработка материала: Г.Х., Г.П., О.А.
Статистическая обработка данных: О.А., Л.Ш.
Написание текста: Г.Х., Г.П.
Редактирование: А.Ш.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bousquet J, Schünemann HJ, Samolinski B et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs. *Allergy.* 2012;130(5):1049-1062.
doi:10.1016/j.jaci.2012.07.053
2. Shedden A. Impact of nasal congestion on quality of life and work productivity in allergic rhinitis: findings from a large online survey. *Treat Respir Med.* 2005;4(6):439-446.
doi:10.2165/00151829-200504060-00007
3. Nathan RA. The pathophysiology, clinical impact, and management of nasal congestion in allergic rhinitis. *Clin Ther.* 2008;30(4):573-586.
doi:10.1016/j.clinthera.2008.04.011
4. Wang DY, Raza MT, Gordon BR. Control of nasal obstruction in perennial allergic rhinitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2004;4(3):165-170.
doi:10.1097/00130832-200406000-00005
5. Meen EK, Chandra RK. The role of the nose in sleep-disordered breathing. *Am J Rhinol Allergy.* 2013;27(3):213-220.
doi:10.2500/ajra.2013.27.3876
6. Georgalas C. The role of the nose in snoring and obstructive sleep apnoea: an update. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011;268(9):1365-1373.
doi:10.1007/s00405-010-1469-7
7. Meijer GG, Postma DS, Wempe JB, Gerristen J, Knol K, van Aadleren WM. Frequency of nocturnal symptoms in asthmatic children attending a hospital out-patient clinic. *Eur Respir J.* 1995;8(12):2076-2080.
doi:10.1183/09031936.95.08122076
8. Martin RJ, Banks-Schlegel S. Chronobiology of asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158(3):1002-1007.
9. Tashiro M, Mochizuki H, Iwabuchi K, Sakurada Y, Itoh M, Watanabe T, Yanai K. Roles of histamine in regulation of arousal and cognition: func-

tional neuroimaging of histamine H1 receptors in human brain. *Life Sci.* 2002;72(4-5):409-414.

doi:10.1016/s0024-3205(02)02276-2

10. Ferguson BJ. Influences of allergic rhinitis on sleep. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130(5):617-629.

doi:10.1016/j.otohns.2004.02.001

11. Kelsay K. Management of sleep disturbance associated with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118(1):198-201.

doi:10.1016/j.jaci.2006.04.038

12. Rappai M, Collop N, Kemp S, deShazo R. The nose and sleep-disordered breathing: what we know and what we do not know. *Chest.* 2003;124(6):2309-2323.

13. Campbell SS, Santos-Silva R, de Mello MT, Andersen ML, Tufik S, Bittencourt LRA. A Brief History of Circadian Rhythm Sleep Disorders. In: *Encyclopedia of Sleep*. 2013:1-3.

doi:10.1016/b978-0-12-378610-4.00257-6

14. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnoea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med.* 2005;353(19):2034-2041.

15. Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, Cheema R, Fox N, Koehoorn M, Fitzgerald JM, Marra C, Ayas NT. The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. *Sleep Med.* 2007;9(1):42-53.

doi:10.1016/j.sleep.2007.01.009

16. de Mello MT, Narciso FV, Tufik S, Paiva T, Spence DW, Bahammam AS, Verster JC, Pandi-Perumal SR. Sleep disorders as a cause of motor vehicle collisions. *Int J Prev Med.* 2013;4(3):246-257.

17. Leger D, Bayon V, Laaban JP, Philip P. Impact of sleep apnea on economics. *Sleep Med Rev.* 2012;16(5):455-462.

doi:10.1016/j.smrv.2011.10.001

18. Meltzer EO, Jalowayski AA. Nasal cytology in clinical practice. *Am J Rhinol.* 1988;2:47-54.

doi:10.2500/105065888781693212

ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИА СФЕРА

Уважаемые читатели!

Не забудьте подписаться на журнал «Российская ринология»

Мы можем предложить Вам несколько способов оформления подписки:

- на сайте нашего издательства: www.mediasphera.ru
- в интернет-магазине нашего издательства: www.e-shop.mediasphera.ru (здесь Вы можете подписаться и на PDF версию журнала)
- непосредственно в издательстве
- через любое отделение Почты России
- через альтернативные подписные агентства

Оформите полугодовую подписку -
получите дополнительно бесплатный доступ к электронной версии журнала

Подписная компания проводится в следующие сроки:

- на сайте и в издательстве:

  I полугодие - **с 1 сентября** по **31 марта**
  II полугодие - **с 1 апреля** по **31 августа**

- через отделение Почты России:

  I полугодие - **с 1 сентября** по **15 декабря**
  II полугодие - **с 1 апреля** по **15 июня**

Отдел распространения и подписки: **8 (495) 482 4329** или zakaz@mediasphera.ru

Наш фактический адрес: 127238 Москва, Дмитровское ш., д.46, к.2
Наш почтовый адрес: 127238, г. Москва, а/я 54

Ждем Вас в числе наших подписчиков!