

Andreev A. V., Nasibullin B. A., Tagunova I. K. The role of changes in indicators of immune response in the formation of structural and clinical manifestations of hypertrophy of lingual alignment. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(6):644-651. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.834753>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4652>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 03.06.2017. Revised: 20.06.2017. Accepted: 30.06.2017.

THE ROLE OF CHANGES IN INDICATORS OF IMMUNE RESPONSE IN THE FORMATION OF STRUCTURAL AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF HYPERTROPHY OF LINGUAL ALIGNMENT

A. V. Andreev, B. A. Nasibullin, I. K. Tagunova

Ukrainian scientific and research institute of medical rehabilitation and balneology
of the Ministry of health of Ukraine
Odessa National Medical University

Abstract

The authors based on the results of a comprehensive examination of 32 patients diagnosed with "Hypertrophy of the lingual tonsil", established that the clinical manifestations of this suffering are combined with dystrophic changes in the parameters of the state of the immune response. The latter indicate the development of autoimmune reactions in the body of patients, the activation of humoral mechanisms of regulation of inflammation and the preservation of the activity of the cellular component of the immune response. In this case, the most significant deviations of the studied parameters occurred in patients with the most vivid clinical picture. The authors believe that the disturbance of the immune regulation system is an important pathogenetic factor of the lingual tonsil hypertrophy, which affects the severity of the clinical manifestations of this pathology.

Key words: lingual tonsil, hypertrophy, autoimmune reactions.

РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО ОТВЕТА В ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРНЫХ И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГИПЕРТРОФИИ ЯЗЫЧНОЙ МИНДАЛИНЫ

А. В. Андреев, Б. А. Насибуллин, И. К. Тагунова

**ГУ «Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины»
Одесский национальный медицинский университет**

Резюме

Авторы по результатам комплексного обследования 32 больных с диагнозом «Гипертрофия язычной миндалины», установили, что клинические проявления этого страдания сочетаются с дистрофическими изменениями показателей состояния иммунного ответа. Последние указывают на развитие аутоиммунных реакций в организме больных, активации гуморальных механизмов регуляции воспаления и сохранности активности клеточной компоненты иммунного ответа. При этом наиболее значимые отклонения исследуемых показателей имели место у больных с наиболее яркой клинической картиной. Авторы полагают, что нарушения системы иммунной регуляции, является важным патогенетическим фактором гипертрофии язычной миндалины, влияющим на выраженность клинических проявлений данной патологии.

Ключевые слова: язычная миндалина, гипертрофия, аутоиммунные реакции.

Адаптация организма к меняющимся условиям окружающей среды – основа жизнедеятельности. Осуществления её происходит с перестройкой деятельности многих регуляторных и защитных систем организма. Одной из систем, активно участвующей в этих процессах, является лимфоидное кольцо Пирогова - Вальдейера. В состав кольца входят семь скоплений лимфоидной ткани (миндалин). Эту систему относят к вторичным органам иммуногенеза, который обеспечивает защиту и регуляцию деятельности слизистых оболочек. Одной из структурных единиц этого кольца является язычная миндалина[2, 3, 4, 5, 8, 10, 14, 15]. Сообщения об изменениях язычной миндалины в литературе в основном ассоциируются с воспалительными и/или опухолевыми образованиями корня языка[1, 6, 7, 9, 12, 13, 16, 17]. Одним из

патологических процессов, связанным с воспалительным её повреждением и нарушением процессов регенерации считают гипертрофию язычной миндалины. При этом акцент делается на локальность её изменений. В то время как язычная миндалина, будучи частью системы иммунного ответа, меняется не только под влиянием местного воздействия, но её изменения должны коррелировать с общим состоянием всей системы, однако в доступной литературе данных о зависимости гипертрофии язычной миндалины от общего состояния системы иммунного ответа мы не встретили. Исходя из вышесказанного, целью работы было определение корреляции изменений в структуре язычной миндалины и показателей состояния иммунной системы.

Материалы и методы Материалом работы послужили данные, полученные при обследовании 32 больных в возрасте 13-35 лет, у которых диагностировали гипертрофию язычной миндалины. Все больные проходили лечение в Одесской областной клинической больнице. При поступлении больным проводилось комплексное обследование, которое включало: субъективное и объективное исследование состояния ЛОР-органов; иммунологическое исследование с оценкой наличия и уровня антител к нёбной и язычной миндалинам в слюне и крови; наличие и уровень антител к слизистой носа; соотношения CD4/CD3; содержание ЦИК, иммуноглобулинов G, M, A, и B-лимфоцитов. Исследование состояния показателей иммунных реакций осуществлялось по методикам соответствующего руководства [11]. В ходе хирургического вмешательства изымался кусочек язычной миндалины, на котором проводилось стандартное биопсийное (гистологическое исследование). Результаты исследований подвергались стандартной статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Результаты субъективного исследования состояния больных с гипертрофией язычной миндалины приведены в таблице 1.

Как следует из данных таблицы 1, у 100% обследованных определялся комплекс следующих симптомов: ощущение инородного тела в глотке- 92% всех обследованных; затруднённое глотание- 76% всех обследованных; парадоксальная дисфагия (твёрдая пища и большие куски глотаются легче, чем жидкая и маленькие кусочки)- 13%. Примерно половина больных предъявляла следующие жалобы: «пустой глоток» (потребность проглотить несуществующую пищу)-33%, приступообразный кашель- 18%; периодические боли в горле -11%; ощущение нехватки воздуха -2%. Среди функциональных расстройств фиксировались: заложенность носа, ушей, боль в затылке; нарушение моторики кишечника.

Таблица 1.

Частота основных клинических симптомов, выявленных у пациентов с гипертрофией язычной миндалины

Клинические симптомы	Частота выявления
Ощущение инородного тела в горле	92%
Затруднённое глотание	76%
Парадоксальный характер дисфагии	13%
«Пустой глоток» - попытки проглотить несуществующую пищу	33%
Повышенная возбудимость, канцерофобия	55%
Периодические боли в горле	11%
Ощущение нехватки воздуха	2%
Быстрая утомляемость и слабость	38%
Храп во время сна, апноэ	41%
Першение. Беспричинный приступообразный кашель	18%
Парестезии в глотке	15%

При осмотре ЛОР-органов определяется на корне языка разное по размерам образование, выступающее над поверхностью языка. Пальпаторно оно плотное с неровной поверхностью, часть крипт глубокие, часть весьма поверхностные. Цвет миндалины от серовато - розового до насыщенно цианотично - багрового. Слизистая оболочка вокруг гипертрофированной миндалины изменена: имеет место гиперемия, обильный белый налёт на корне языка, сосочки этого отдела слизистой оболочки языка неравномерно разросшиеся. Слизистая задней стенки глотки отечна. Можно говорить о реактивном воспалении тканей, окружающих миндалину.

Результаты биопсии показали увеличение объёма основного вещества миндалины за счёт разрастания прослоек фиброзных волокон и наличия полей лимфоцитов с пенистой цитоплазмой. В подслизистой определяется разряженное расположение небольших по размерам лимфоидных фолликул. Герминативные центры фолликул чаще смяты, в них визуальное увеличено содержание плазмоцитов и уменьшено содержания лимфоцитов. Часть фолликул имеют гомогенные эозинофильные включения и участки разряженного распределения клеточных элементов. Периферийный слой у таких фолликул тонкий с разряженным распределением клеточных элементов. Можно говорить о дистрофических процессах в миндалине и с компенсаторным увеличением объёма соединительной ткани. Такие изменения в органах лимфоидного ответа могут сопровождаться нарушением их функционирования. Вышесказанное предположение подтверждается результатами иммунологических исследований приведённых в таблице 2.

Таблица 2.

Изменение иммунного статуса больных с гипертрофией язычной миндалины до начала лечения

Показатель \ Группа	Контроль	В целом по контингенту	Min значения	Max значения
Антитела к ткани нёбной миндалины (кровь)	5,33±0,93	26,22±0,69	10	40
Антитела к ткани нёбной миндалины (слюна)	7,33±0,86	28,66±0,88	10	60
Антитела к ткани язычной миндалины (кровь)	7,0±0,81	26,66±0,81	10	40
Антитела к ткани язычной миндалины (слюна)	8,0±0,78	33,11±0,61	20	80
Антитела к слизистой носа (кровь)	1,6±0,45	13,22±0,39	0	20
Антитела к слизистой носа (слюна)	2±0,44	15,0±0,66	0	20
ЦИК	5,18±0,84	6,80±0,91	5,2	9,6
CD4/CD3	0,93±0,04	1,115±0,04	0,92	1,4
IgG	9,63±0,54	13,18±0,62	9,03	18,0
IgA	1,53±0,05	2,20±0,52	1,5	2,7
IgM	1,85±0,05	1,95±0,06	1,24	4,2
В-лимфоциты	10,0±0,49	14,1±0,56	11,0	17,0

Как следует из данных таблицы 2 у обследованных больных с гипертрофией язычной миндалины повышено в крови содержание антител к слизистой носа, тканям нёбной и язычной миндалин. При этом содержание антител существенно различается у разных больных. У больных, предъявляющих многочисленные жалобы, это повышение может быть 5-6 кратным. У больных с меньшим числом и яркостью жалоб, это повышение может быть 2-3 кратным. Одновременно у всех обследованных в крови повышается содержание циркулирующих иммунных комплексов, которые запускают и поддерживают воспалительные процессы в организме. О задействованности механизмов воспаления свидетельствует также повышенное содержание иммуноглобулинов G, M, A. В то же время содержание В-лимфоцитов и соотношение лимфоцитов CD4/CD3 сохраняется близким к контролю. Можно полагать, что развитие гипертрофии язычной миндалины связано с расстройством гуморальной компоненты иммунной системы, которое выявлено при обследовании больных.

Таким образом, результаты наших исследований показали, что развитие гипертрофии язычной миндалины происходит на фоне дистрофических изменений её лимфоидных структур и нарушения деятельности гуморальной компоненты иммунного

ответа. При этом больше эти нарушения выражены у лиц с более яркой клинической картиной.

Литература

1. Бабияк В.И., Говорун М.И., Накатис Я.А. Оториноларингология: Руководство. В двух томах. 1;- СПб: Питер.-2009.-832 с., ил.- (Серия, национальная медицинская библиотека).
2. Быкова В.П. Лимфоэпителиальные органы в системе местного иммунитета слизистых оболочек // Арх. Патол.-1995.-№1.- С.11-16.
3. Быкова В.П. Морфофункциональная организация небных миндалин как лимфоэпителиального органа // Вестник оториноларингологии.-1998.- № 1.-С.41-45.
4. Быкова В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей // Рос. Ринология.-1999.-№1.-С.5-11.
5. Быкова В.П., Сатдыкова Г.П. – Морфофункциональная организация лимфоэпителиальных органов глотки человека/ Известия АН – 2002.-№ 4.-С.463-471. (Серия биологическая).
6. Заболотний Д.І., Лайко А.А., Мельников О.Ф., Косаковский А.Л., Березнюк В.В., Заболотна Д.Д., Молочек Ю.А., Шух Л.А., Сегал В.В., Косаковська І.А. Гіпертрофія лімфаденоїдної тканини глотки.- К.:Логос, 2009.- 175с.
7. Кицера О.Е. Клінічна оториноларингологія. Львів,1996.-420с. Іл.
8. Кузнецов С.Л. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии, Москва, МИА, 2010.
9. Мітін Ю.В. Оториноларингологія (лекції).-К.:Фарм.Арт.2000.304с.
10. Овчаренко Л.С./ Иммуная система слизистых оболочек и ассоциированная лимфоидная ткань: механизмы взаимодействия в норме и при патологии, пути коррекции // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – Київ: ТОВ «Видавничий дім «Здоров'я України».-2008.-№4. – С. 25-30.
11. Морберг У., Тиц Е.- Клиническое руководство по лабораторным тестам//М. Юнимед - пресс.-2003.-335с.
12. Плужников М.С., Лавренова Г.В., Левин М.Я., Назаров П.Г., Никитин К.А. Хронический тонзиллит клиника и иммунологические аспекты. Санкт-Петербург, 2005.-222 с.
13. Солдатов И.Б. Лекции по оториноларингологии. – М.: Медицина, 1990. - 236 с.

14. Хлыстова З.С, Минина Т.А, Абдумуратова Д.А, Барышев Б.Б., Савенко В.А.//Иммуноморфологические лимфоцитарно-тканевые ассоциации в переднем отделе пищеварительной системы у плода человека// Архив патологии. 2006.-№1.-С.28-30.

15. Brandzaeg P. Immune functions and immunopathology of palatine and nasopharyngeal tonsils. In: Immunology of the Ear. Raven Press, New York, Pp 63-106, 1987.

16. Davies S, Ananthanarayan C, Castro C. Asymptomatic lingual tonsillar hypertrophy and difficult airway management: a report of three cases. Can J Anesthesiology 2001; 48: 1020.

17. Yáñez T et al (2004). Lingual tonsillitis. Report of 3 cases and literature review. An Otorrinolaringol Ibero Am, 31 (6): 557-563.

References

1. Babiyak V.I., Govorun M.I., Nakatis Ya.A. Otorinolaringologiya: Rukovodstvo. [Otorhinolaryngology: Manual] V dvukh tomakh. 1;- SPb: Piter.-2009.-832 s., il.- (Seriya, natsional'naya meditsinskaya biblioteka). (in Russian)

2. Bikova V.P. Limfoepitelial'nyye organy v sisteme mestnogo immuniteta slizistykh obolochek [Lymphoepithelial organs in the system of local immunity of mucous membranes] // Arch. Patol.-1995.-№1.- S.11-16. (in Russian)

3. Bikova V.P. Morfofunktsional'naya organizatsiya nebnnykh mindalin kak limfoepitelial'nogo organa [Morphofunctional organization of palatine tonsils as a lymphoepithelial organ] // Vestnik otoringologii.-1998.- № 1.-S.41-45. (in Russian)

4. Bikova V.P. Strukturnyye osnovy mukozal'nogo immuniteta verkhnikh dykhatel'nykh putey [Structural foundations of mucosal immunity of the upper respiratory tract] // Ros. Rhinology.-1999.-№1.-S.5-11. (in Russian)

5. Bikova V.P., Satdikova G.P. – Morfofunktsional'naya organizatsiya limfoepitelial'nykh organov glotki cheloveka [Morphofunctional organization of human lymphoepithelial organs] / Izvestiya AN – 2002.-№ 4.-S.463-471. (Seriya biologicheskaya). (in Russian)

6. Zabolotniy D.Í., Layko A.A., Mel'nikov O.F., Kosakovskiy A.L., Bereznyuk V.V., Zabolotna D.D., Molochek YU.A., Shukh L.A., Segal V.V., Kosakovskaya Í.A. Gípertrofíya límfadenoídnóï tkanini glotki [Hypertrophy of the lymphadenoid tissue of the pharynx].- K.:Logos, 2009.- 175s. (in Russian)

7. Kicera O.E. Klinichna otorynholarynholohiya [Clinical otorhinolaryngology]. Lviv,1996.-420s. (in Ukrainian)
8. Kuznecov S.L. Lektsii po gistologii, tsitologii i embriologii. [Lectures on histology, cytology and embryology] Moskva, MIA, 2010. (in Russian)
9. Mitin Yu.V. Otorynholarynholohiya (lektsiyi) [Otorhinolaryngology (lectures)].- K.:Farm.Art.2000.304s. (in Ukrainian)
10. Овчаренко Л.С./ Иммуная система слизистых оболочек и ассоциированная лимфоидная ткань: механизмы взаимодействия в норме и при патологии, пути коррекции // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – Київ: ТОВ «Видавничий дім «Здоров'я України », -2008.-№4. – С. 25-30.
11. Morberg U., Tic E.- Klinicheskoye rukovodstvo po laboratornym testam [Clinical guidelines for laboratory tests] //M. Uynimed - press.-2003.-335s. (in Russian)
12. Pluzhnikov M.S., Lavrenova G.V., Levin M.YA., Nazarov P.G., Nikitin K.A. Khronicheskiiy tonzillit klinika i immunologicheskiye aspekty [Chronic tonsillitis clinic and immunological aspects]. Sankt-Peterburg, 2005.-222 s. (in Russian)
13. Soldatov I.B. Lektsii po otorinolaringologii [Lectures on otorhinolaryngology]. – M.: Medicina, 1990. - 236 s. (in Russian)
14. Khlystova Z.S, Minina T.A, Abdumuratova D.A,Baryshev B.B., Savenko V.A.//Immunomorfologicheskiye limfotsitarno-tkanevyye assotsiatsii v perednem otdele pishchevaritel'noy sistemy u ploda cheloveka [Immunomorphological lymphocytic-tissue associations in the anterior part of the digestive system in the human fetus] // Arkhiv patologii. 2006.-№1.-S. 28-30. (in Russian)
15. Brandzaeg P. Immune functions and immunopathology of palatine and nasopharyngeal tonsils. In: Immunology of the Ear. Raven Press, New York, Pp 63-106, 1987.
16. Davies S, Ananthanarayan C, Castro C. Asymptomatic lingual tonsillar hypertrophy and difficult airway management: a report of three cases. Can J Anesthesiology 2001; 48: 1020.
17. Yáñez T et al (2004). Lingual tonsillitis. Report of 3 cases and literature review. An Otorrinolaringol Ibero Am, 31 (6): 557-563.