

specialitate analizate, arată că microorganismele cel mai frecvent izolate în patologia dată sunt: *Streptococcus pneumoniae* și *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*.

### **Bibliografie**

1. Ababii I, Popa V, Antohii I, Sandul A, Maniuc M, Cabac V. Otorinolaringologie (Vademecum clinic) Chișinău 2000.
2. Tan BK, Schleimer R, Kern R. Perspectives on the aetiology of chronic rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010-18(1):21-26.
3. Friedman RL, Hockman M. Chronic rhinosinusitis. *South Afr J Epidemiol Infect.* 2010;25(1)7
4. Suh J, Cohen NA, Palmer JN. Biofilms in chronic rhinosinusitis, *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010-18(1):27-34.
5. Bhattacharyya N, Kun Hee Lee. Chronic Recurrent Rhinosinusitis: Disease Severity and Clinical Characterization. *Laryngoscope*, 2005, 115: p.306–310.
6. Wald ER. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90:452-456
7. Романенко Е. Э, Батура А. П, Мокроносов М. Р. Микрофлора слизистой носа при аллергическом круглогодичном и инфекционном ринитах. *Журн. Микробиол.* 2003;3:83
8. Пальчун В.Т, Кафарская Л.И, Полякова Т.С. Динамическое исследование антибиотико-резистентности микробного фона в оториноларингологическом отделении. *Вестн. Оторинолар.* 2004;1:53-56.
9. [www.medicalplanet.su/otolaringologia](http://www.medicalplanet.su/otolaringologia).

## **ROLUL ETIOPATOGENIC AL FLOREI MICROBIENE FARINGIENE ÎN DEZVOLTAREA AMIGDALITEI CRONICE (REVIEW AL LITERATURII)**

**Lucian Danilov, Mihail Maniuc, Polina Ababii, Sergiu Otgon**  
Catedra Otorinolaringologie, USMF “ Nicolae Testemițanu”

### **Summary**

#### ***Etiopathogenic role of throat microbial flora in chronic tonsillitis***

Chronic tonsillitis is one of the basic problems of otorhinolaryngology practice worldwide. One of the main etiopathogenic factors in the development of chronic tonsillitis is the microbial factor. Examining sources of literature we can say that throat microbial flora is quite diverse and can be found as a monoculture, as well as combinations of microorganisms. In case of chronic tonsillitis was appreciated that in the pharynx more frequently were found *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, hemolytic streptococcus group B, diplococi and tetracoci, mycelium of the genus *Candida*.

### **Rezumat**

Amigdalita cronică este una din problemele de bază ale practicii otorinolaringologice mondiale. Unul din factorii etiopatogenetici principali în dezvoltarea amigdalitei cronice este cel microbial. Examinând sursele de literatură putem să spunem că microflora faringiană este destul de variată și poate să se întâlnească atât ca monofloră, cât și combinații de microorganisme. În caz de amigdalită cronică s-a apreciat, mai des în faringe se întâlnesc stafilococul aureus, stafilococul epidermidis, streptococul B hemolitic, diplococi și tetracoci, miceliile din genul *Candida*.

### **Actualitatea**

Amigdalita cronică este una din problemele de bază ale ocrotirii sănătății pe plan mondial, cota parte fiind de 4-9% din toate bolile copilăriei. Din grupa de copii des bolnavi (fiecare a 4-

lea), pacienții cu amigdalită cronică constituie circa 43%. Din grupa de copii cu patologii ORL, copii cu amigdalită cronică constituie de la 54% pînă la 79%. Printre complicațiile cele mai dese ale amigdalitei sunt abcesele periamigdaliene, febra reumatismală, glomerulonefrita, vasculitele. Mucoasa cavității bucale este bombardată imediat după naștere de o varietate enormă de microorganisme, cît și de diferite antigene proteice din mediul exterior. În timpul milioanei de ani sistemul imunitar al orofaringelui a evoluat, și s-a adaptat spre o protecție maximă și complexă contra agenților agresivi ai mediului înconjurător.[18] Factorii etiopatogenetici principali în dezvoltarea amigdalitei cronice este cel microbial și dereglări în imunitatea locală și generală. Factorii care contribuie la sporirea incidenței patologiei amigdaliene sunt cauzele socio-economice: înrăutățirea condițiilor de viață, supraîncărcare fizică, înrăutățirea condițiilor ecologice, neajunsuri în dispensarizarea populației.[11]

### Obiectivul

De a efectua un review al literaturii de specialitate referitor la rolul etiopatogenic al florei microbiene faringiene în dezvoltarea amigdalitei cronice.

### Materiale și metode

Au fost cercetate și prelucrate un număr de peste 20 de articole științifice publicate în diverse reviste internaționale, în care au fost descrise studii referitor la flora microbială depistată în orofaringe la pacienții cu amigdalită cronică.

### Rezultate

Amigdalita cronică este una dintre cele mai răspândite maladii ale căilor respiratorii superioare, și se întâlnește în 4-10% la populația muncitoare, și în 12-15% la copii. Conform unui studiu asupra a 84 pacienți (E.П. Карпова, 2008), examinarea bacteriologică a depistat în 85,6% cazuri asocierea dintre stafilococi și streptococi pe suprafața amigdalelor palatine. Examinarea frotiului din lacune a determinat în 52,5% cazuri – stafilococul aureus, în 14,9% - stafilococul epidermidis, în 18,2% - streptococul B hemolitic, diplococi și tetracoci în 7%, miceliile din genul *Candida* în 7,4%. [8]

Conform altui studiu (Г.И. Дрынов, 2001) spectrul microbial în amprentele prelevate de pe suprafața amigdalelor palatine și al sputei pacienților cu amigdalită cronică (32 copii) este reprezentat în tabelul Nr.1. [20]

Tabel 1

Agentul bacterian	Frotiu din faringe	Analiza sputei
<i>H. influenzae</i>	17	8
<i>Str. pyogenes</i>	8	0
<i>Staph. aureus</i>	14	0
<i>Chlamydia pneumonia</i>	6	0
<i>Mycoplasma pneumonia</i>	5	0
<i>Candida albicans</i>	6	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0	11
<i>Neisseria spp.</i>	0	7
<i>Str. Pneumoniae</i>	0	5
Asociere de microorganisme	24	8

Datele din cadrul cercetărilor florei microbiene în orofaringe (Т.И. Гарашенко, 2008) în caz de amigdalită cronică, au apreciat următorul raport: streptococii grup C,D,G în 5-20% cazuri, *H. influenzae* în 5-9% cazuri, *Str. pneumoniae* în 17-36% cazuri, *M. catarrhalis* în 3%

cazuri. Asocierea de diferite microorganisme în diferite zone ale faringelui a fost depistată în circa 97% cazuri. [15]

În alt studiu (Алещик И.Ч., 2004) a 404 bolnavi cu amigdalită cronică (vârsta medie 22.4 +/- 2.1 ani) a demonstrat prezența în faringe a *Candida* în combinație cu microflora faringiană în 174 cazuri (43.1%). Izolat *Candida* s-a apreciat în 59 cazuri (14,6%). Asocierea ei cu alte bacterii în 115 cazuri (28,5%). Cel mai des a fost găsit stafilococul aureus 48,4%, stafilococul epidermal 35,6%. În 8,7% cazuri floră microbiană nu s-a depistat. [2]

Un studiu clinic efectuat asupra a 80 copii (32 băieți/48 fete) cu vârsta 3-12 ani cu amigdalită cronică compensată (Фошина Е.П., 2008) a determinat că la 76,3% pacienți în culturile prelevate predomina microflora combinată și doar la 23,7% monocultura. Cel mai des a fost determinată simbioza dintre *Staph. aureus* cu diferite feluri de streptococi și *Moraxella catarrhalis*. Mai des s-a depistat stafilococul aureus (38 bolnavi – 47,5%), iar la 26 dintre pacienți activitatea microbiologică a stafilococului a constituit 3-4 plusuri. Din streptococi cel mai des a crescut pneumococul și streptococul B-hemolitic – 22 (27,5%) și 26 cazuri (32,5%) respectiv. Dintre streptococii hemolitici predomina *Str. pyogenes*. Se apreciază o rată înaltă de purtători de formă capsulară a *H. influenzae*, mai mult de 20%. Rata de purtători de *Candida* a fost de 15%, dar fără manifestări clinice evidente. Cel mai des *Candida* era în asociere cu *staph. aureus* și diferite forme de streptococi. [4] [10]

Conform altei cercetări (Г.С. Мальцева, 2007) infecția cu streptococi se întâlnește la mai mult de 1/3 pacienți cu amigdalită cronică. [16] Din studiul lui J.H. Lee, grupul A-hemolitic de streptococi (GABHS) sunt cele mai des întâlnite bacterii patogene asociate cu tonzilofaringita. Cu toate că majoritatea acestor pacienți nu prezintă simptome de tonzilofaringită acută, o mare parte din ei primesc tratament antibacterian, și eventual, efectuează tonzilectomie, apr. 800 000 pacienți anual. [17]

Prezența GABHS în caz de tonzilofaringită se efectuează prin prelevarea culturilor din faringe (acuratețe în 90-97% cazuri). În mai mult de 50% cazuri din pacienții cu cultură pozitivă la GABHS pot fi purtători, fără risc de dezvoltare a patologiei reumatismale. Însă ministerul sănătății din USA recomandă o cură de tratament antibacterian, dacă cultura de GABHS depistată este monofloră și este pozitivă. [3]

Un alt studiu clinic (Amar Bassili, 2002) efectuat timp de 1 an la 578 pacienți cu tonzilofaringită necomplicată, vîrsta medie, 6.3 +/- 3.7 ani a arătat o prezență a GABHS în 17% din pacienți, în monocultură în 11,9% pacienți. [6]

Infecțarea orofaringelui cu *Neisseria gonorrhoeae* a devenit o nozologie mai obișnuită în practica medicilor ORL care deseori se asociază cu simptomele de inflamație a orofaringelui. În timp de epidemie meningococică, Givan și Keyl au raportat ca fiind purtători în faringe al *N. meningitidis* circa 16% și 18% din populația din focarul epidemic. Cu toate acestea, purtătorii de *N. meningitidis* nu au manifestat careva simptome acute de tonzilofaringită sau semne de afectare al amigdalelelor palatine. [13]

Cercetările lui I. Brook au demonstrat că flora predominantă anaerobă la pacienții examinați a fost *Bacteriodes* sp., *Fusobacterium* sp., și coci gram-pozitivi, flora predominantă aerobă a fost streptococul alfa-hemolitic, *Staph. aureus*, *Branhamella catarrhalis*, streptococul B-hemolitic, *Haemophilus* spp. Producerea de B-lactamază a fost notată în 82% cazuri. [19]

În ultimele decenii tot mai des se vorbește despre patologia micotică. Frecvența sporită a lor este în creștere și se explică prin diminuarea statutului imunologic al individului și creșterea incidenței patologiei acute și cronice, utilizarea sporită a antibioticelor și a preparatelor hormonale. În practica ORL afectarea micotică a amigdalelor palatine și a peretelui posterior faringian, laringelui se atribuie către micozele superficiale și se dezvoltă cel mai des pe fonul unei amigdalite, faringite sau laringite deja existente. Actualmente cînd vorbim despre afectarea micotică a orofaringelui, se presupune de obicei afectarea cu micelile din grupul *Candida* spp. [1]

La momentul actual sunt cunoscute mai mult de 100 de patologii direct sau indirect cauzate de amigdalita cronică. Pe lîngă bine demonstratele efecte negative ale amigdalitei cronice asupra

cordului, articulațiilor și rinichilor, sunt prezente un șir de alte patologii cauzate de amigdalita cronică. Rezultatele examinării microbiologice pînă la tratament antibacterian al pacienților cu patologii ale orofaringelui au demonstrat următorii agenți patogeni: Staph. aureus 26,6%, Staph. pyogenes – 18,3%, H. Influenzae – 1,6%, Str. pneumonia – 1,6%. [9]

Tonzilofaringita este cauza a cel puțin 40 milioane de adresări anuale către medicul ORL în SUA, și prejudiciază o pierdere de apr. 100 milioane zile de muncă/an. Komaroff (1983) a raportat studii serologice cu aprecierea Chlamydia(20,5%) și Mycoplasma(10,6%) ca fiind cauza de bază a unei tonzilofaringite acute. Glezen (1967) și Gidding (1983) au raportat Mycoplasma pneumoniae în 10% și respectiv 30% dintre pacienții adulți și adolescenți cu tonzilofaringită. [12]

Factori etiologici în dezvoltarea amigdalitei cronice sunt factorii infecțioși, printre care sunt bacterii, viruși, fungi. În particular, streptococul B-hemolitic grup A se atestă la copii în apr. 30% cazuri, la maturi în 10-15%. Des sunt depistați H. influenzae, M. catarrhalis, N. gonorrhoeae, C. haemolyticum, M. pneumoniae, C. pneumoniae, Toxoplasma, anaerobi, adenovirusuri, citomegalovirusuri, herpes virus și altele. [7]

Conform cercetărilor В.Р. Чистякова (2009), amigdalita cronică cel mai des se întâlnește la populația de la 3 la 6 ani (61,3 la 1000 locuitori, 75,8% din patologia ORL), indiferent de locul de trai. Pînă la 3 ani incidența este de 2-3%, la vârsta de 5-6 ani – 6,7%, 12-14 ani – 12%, de la vârsta de 11-14 ani – incidența scade continuu. Studiarea peisajului microbial în lacunele amigdaline și la suprafața lor au determinat mai mult de 30 de asocieri diferite de microorganisme, cu o incidență sporită al streptococului B hemolitic grup A, cu asocieri de 2,3 sau 4 microorganisme de altă natură. [11]

Deseori cauza amigdalitei sunt virusurile simple (adenovirusuri, rinovirusuri, influenza, coronavirus, virusul respirator sincițial). Poate fi cauzat de Epstein-Barr, herpes simplex, citomegalovirus, HIV. Alteori cauza este bacterială. Slăbirea mecanismelor locale de apărare în cele mai dese cazuri duce la infectarea căilor superioare și inferioare aeriene cu bacterii din genul Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae și Staphylococcus aureus, care ca regulă se află în cavitatea bucală și trahee.[5] [14]

## **Discuții**

Examinînd sursele de literatură în privința prezenței factorului microbial pe suprafața faringiană în caz de amigdalită cronică putem să spunem că microflora faringiană este destul de variată și poate să se întâlnească atît ca monofloră, cît și combinații de microorganisme.

În ultimii ani, în sursele de literatură care descriu procesele inflamatorii faringiene, se vehiculează o nouă noțiune – biofilmul - o comunitate complexă de bacterii care există pe suprafața tegumentelor sau mucoaselor organismului. Prezența biofilmului și rolul lui în patologia ORL devine din ce în ce mai evidentă. Bacteriile au fost dintotdeauna considerate ca o cauză majoră a patologiei faringiene.

Conform cercetărilor în orofaringe în caz de amigdalită cronică mai des se întîlnesc următorii antigeni: stafilococul aureus, stafilococul epidermidis, streptococul B hemolitic, diplococi și tetracoci, miceliile din genul Candida.

Destul de interesant este faptul că streptococul B hemolitic, care are un rol important în dezvoltarea amigdalitei cronice și a complicațiilor ei, în unele cercetări se întîlnește într-un procent destul de mare, în alte examinări a altor autori acest antigen nu se depistează. Aceasta ne demonstrează că este necesar de a examina flora microbială a amigdalelor palatine la pacienții cu amigdalită cronică în diferite stadii de inflamație cronică a țesutului limfoepitelial. De a efectuat cercetări în zonele geografice proprii, fiindcă starea sănătății omului se formează în rezultatul unei compuse interconexiuni între particularitățile ereditar-constituționale a organismului uman și mediul înconjurător, societatea în care el se dezvoltă. Varietatea normei și patologiei omului în dependență de factorii geografici și etnici este un fapt deja confirmat.

## **Bibliografie**

- [1] УДК: 616.211/232-002.8-07, ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА КАНДИДОЗОВ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ, Л.А. Барышевская, Многопрофильный холдинг “Медицина”, Самара (Генеральный директор – В.А. Куцепалов)
- [2] Диагностическая и лечебная тактика ведения больных хроническим тонзиллитом, Алешик Иван Чеславович, УДК 616.322-002.2-07-08, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Минск-2004
- [3] Epidemiology, Clinical Presentations and Diagnosis of streptococcal Pharyngitis in Developing Countries of the World, M.C. Steinhoff, A.W. Rimoin, Pechere JC, Kaplan EL (eds): Streptococcal Pharyngitis. Issues Infect Dis. Basel, Karger, 2004, vol. 3, pp 49-65
- [4] Коррекция нарушений микробиоценоза полости рта у детей с хроническим тонзиллитом с помощью топического бактериального лизата, Фошина Е.П., Полищук В.Б., Костинов М.П., НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН, Москва
- [5] Терапевтическая тактика при тонзиллите, Член-корр. РАМН, профессор Ю.М. Овчинников, ММА имени И.М. Сеченова
- [6] Identification of clinical criteria for group A-beta hemolytic streptococcal pharyngitis in a rheumatic fever endemic area, J Trop Pediatr. 2002 Oct, 48 (5), 285-93 12405171 (P,S,G,E,B), Amar Bassili, Shahira Barakat, Gamal E L Sawaf, Salah Zaher, Adel Zaki
- [7] Хронический тонзиллит: диагностика, лечение, профилактика, Профессор Т.С. Полякова, Е.П. Полякова. РГМУ, РМЖ, Том 12, Н.2, 2004
- [8] Опыт применения препарата марис-спрей для горла при местном лечении хронического тонзиллита у детей, Е.П. КАРПОВА, Э.Ф. ФЕЙЗУЛЛАЕВ, Вестник Оториноларингологии, 4, 2008
- [9] Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания, А.Ю. Овчинников, А.Н. Славский, И.С. Фетисов, Кафедра оториноларингологии ММА им. И.М. Сеченова
- [10] Новые подходы к лечению обострений хронического тонзиллита у детей, Т.И. Гарашенко, М.Р. Богомольский, Е.В. Шишмарева, Детские инфекции, Н.1, Москва, 2004
- [11] Ангина и хронический тонзиллит (аналитический обзор), Д.м.н., проф. В.Р. Чистякова, Москва, РАМН, 2009
- [12] Ангина и хронический тонзиллит (аналитический обзор), Д.м.н., проф. В.Р. Чистякова, Москва, РАМН
- [13] Tonsillitis due to Neisseria meningitidis. Its treatment with rifampicin. J.P. Dudley, MD
- [14] The role of biofilms in otolaryngologic infections: update 2007. J.C. Post, N.L. Hiller
- [15] Ангины у детей и их системная антибактериальная терапия, Т.И. Гарашенко, Москва, 2008
- [16] Стрептококковая инфекция при хроническом тонзиллите. Г.С. Мальцева, Санкт-Петербург
- [17] Real time PCR vs standart culture detection of group a B-hemolytic streptococci at various anatomic sites in tonsillectomy patients. J.H. Lee, MD, J. R. Uhl
- [18] Diagnostic value of histological and microbiological screening in etiopathogenesis of recurrent and hypertrophic tonsillitis. S. Isajevs, A. Zilevica, J. Markovs
- [19] Bacteriology of chronic tonsillitis in young adults. I. Brook, MD, P. Yocum
- [20] Результаты лечения детей с хроническим тонзиллитом препаратом Тонзилгон Н. , Г.И. Дрынов, О.К. Иванюшина, Ф.Н. Дьякова, Московская медицинская академия им И.М. Сеченова, Детский доктор/№1, 2001