

**Д-Р АЛЕКСАНДЪР МАРКОВ РАЙНОВ, ДМ**

*главен асистент към Отделение по УНГ-болести, Катедра по Хирургични болести,  
Университетска болница „Лозенец“,*

*Медицински Факултет на Софийски Университет „Св. Климент Охридски“*

*Конкурс за Доцент по Ушни, носни и гърлени болести, направление 7.1 (Медицина), обявен в  
Държавен вестник, бр. 14 от 19.02.2016 г. за нуждите на СУ „Св. Климент Охридски“*

**РЕЗЮМЕТА НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА НАУЧНИ ТРУДОВЕ, НА ОСНОВАНИЕ  
НА ЧЛ. 110 (1) ОТ ПРАВИЛНИКА ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА НАУЧНИ  
СТЕПЕНИ И ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНИ ДЛЪЖНОСТИ В СУ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**

## Main Articles

# Expression of female sex hormone receptors in human middle-ear cholesteatomas

ALEXANDER MARKOV RAYNOV, MD, YUN-HOON CHOUNG, DDS, MD\*, SUNG-KYUN MOON, MD\*,  
KEEHYUN PARK, MD\*

### **Abstract**

The purpose of this study was to establish the eventual presence of progesterone receptor (PGR) and oestrogen receptor (EGR) in human middle-ear cholesteatoma (MECh) tissues and to compare their expression between male and female patients. An immunohistochemical technique was employed for detection of PGR- and EGR-specific immunoreactivity in MECh samples using formalin-fixed paraffin-embedded tissue sections. The positive results were verified with reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR). The morphological study revealed stable expression of PGR in suprabasal layers of all cholesteatoma samples. Weaker immunoreactivity for PGR was demonstrated in external auditory canal skin (EACS) samples in comparison with MECh, while PGR-specific staining was not observed in retroauricular skin (RAS) samples. EGR was detected only at mRNA levels. Stronger expression of EGR PCR products was disclosed in female cholesteatoma samples, while PGR mRNA was predominantly detected in male cholesteatoma specimens. Our preliminary experimental results give us ground to assume that female sex hormones may stimulate proliferation and affect differentiation of MECh keratinocytes.

**Key Words: Middle Ear; Oestrogen Receptors; Progesterone Receptors; Cholesteatoma; Immunocytochemistry**

---

ORIGINAL ARTICLE

## Expression of the gap junction proteins connexin 26 and connexin 43 in human middle ear cholesteatoma

YUN-HOON CHOUNG<sup>1</sup>, KEEHYUN PARK<sup>1</sup>, SUNG-OOK KANG<sup>1</sup>,  
ALEXANDER MARKOV RAYNOV<sup>2</sup>, CHUL HO KIM<sup>1</sup>, & PILL-HOON CHOUNG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Ajou University School of Medicine, Suwon, South Korea, <sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, University Hospital “Tzaritza Joanna”, Medical University—Sofia, Sofia, Bulgaria, and <sup>3</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Seoul National University, Seoul, South Korea

### Abstract

**Conclusion.** The results of this study showed upregulated expression and a change in localization of both connexin 43 (Cx43) and Cx26 in human middle ear cholesteatoma compared to those in normal retroauricular skins (RASs) and ear canal skins (ECSs). This suggests that perturbations of intercellular communication through gap junctions may be associated with the pathology of human cholesteatomas. **Objective.** Cholesteatomas in the middle ear require intercellular signal exchange through gap junctions as well as intracellular signal pathways for the hyperproliferation and differentiation of epithelial cells. Cx is a gap junction protein involved in intercellular communication. The objective of this study was to analyze the expression and possible roles of Cx43 and Cx26 in human cholesteatoma compared to normal epithelium. **Material and methods.** Ten RASs, 10 ECSs and 10 cholesteatomas were obtained during middle ear operations. Immunohistochemical staining, Western blotting and reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) were used to detect Cx43 and Cx26. The expression patterns of Cx43 and Cx26 were also compared with that of the proliferation marker Ki67. **Results.** In human cholesteatomas, Cx43 was expressed in whole suprabasal layers, except in the basal layer, and Cx26 was usually expressed in the suprabasal and basal layers. However, normal RASs showed weak expression of Cx43 in the upper spinosal and granular layers (with no expression in the basal layers) and restricted localization of Cx26 in the basal layer. The expression of Cx43 and Cx26 in ECSs was weak but showed similar patterns to that of cholesteatoma. RT-PCR and Western blotting showed that the expression of Cx43 and Cx26 was higher in cholesteatoma than in RASs. Epithelial cells expressing Cx43 and Cx26 in cholesteatoma were not exactly identical to Ki67-expressing cells on immunohistochemical staining.

**Keywords:** Cholesteatoma, connexin 26, connexin 43, gap junction

*Stephan R. Lolov\**  
*Alexander M. Raynov<sup>§</sup>*  
*Irina B. Boteva\**  
*George E. Edrev\**

\*ENT Department, National  
Transport Hospital 'Tzar Boris III',  
Bulgaria

<sup>§</sup>ENT Department, 'Tzariza Jovanna'  
Hospital, Bulgaria

---

## **The Bulgarian Hearing in Noise Test**

---

---

### **Introduction**

Bulgaria is a small country (111 001.9 sq. km; population 7 761 000) in southeastern Europe. Bulgarian, the mother language of 84.8% of the population, is an Indo-European language and a member of the southern branch of the Slavic languages. Currently, there are approximately 10 million people speaking Bulgarian, including 1.5 to 2 million second-language speakers. Some communities in Canada, Greece, Hungary, Israel, Moldova, Romania, Serbia, Montenegro, Turkey (Europe), Ukraine, and the USA also speak Bulgarian (Wikipedia, 2006). The aim of this report is to present the current state of the development of the Bulgarian HINT.

the presence of a fixed noise level of 65 dBA, and three signal to noise ratios (S/N ratios) at  $-7$  dB,  $-4$  dB, and  $-2$  dB. A PI function slope of 9.6% per 1-dB S/N ratio change was obtained.

### *Equalization of sentence difficulty*

The difficulty of sentences was equalized based on two rounds of testing using two groups, each of 10 listeners, who met the same selection criteria as in the previous trials. Percent intelligibility was measured at  $-6.0$  dB S/N ratio, with noise fixed at 65 dBA. The second round of testing produced 286 sentences with difficulties within  $\pm 15\%$  of the target 70% correct. These sentences were scaled to an average of  $-5.1$  dB S/N ratio, with 83% of sentences having levels within  $\pm 2.5$  dB of the average level.

Original Article

# Establishment and Characterization of an *In Vitro* Model for Cholesteatoma

Alexander M. Raynov, MD<sup>1</sup> · Yun-Hoon Choung, MD · Hun Yi Park, MD · Seong Jun Choi, MD · Keehyun Park, MD, PhD

<sup>1</sup>*Department of Otorhinolaryngology, University Hospital Tzaritza Joanna, Medical University - Sofia, Sofia, Bulgaria;*

*Department of Otolaryngology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea*

**Objectives.** Experimental models are of importance to study the pathogenesis of middle ear cholesteatoma, however, they were not established until now. We aimed to develop *in vitro* model of middle ear cholesteatoma using primary keratinocytes and fibroblasts isolated from cholesteatoma tissue. HaCaT cell line was used as a “skin equivalent” and to compare the grade of homogeneity between cholesteatoma keratinocytes and HaCaT cells.

**Methods.** Primary keratinocytes were isolated from cholesteatoma tissue, co-cultured with preliminary prepared feeder layer from cholesteatoma fibroblasts and subsequently air-exposed. The protein profile of cholesteatoma keratinocytes and HaCaT cells was evaluated by means of immunoblot using monoclonal antibody against cytokeratin (CK) 13 and 16. Tissue localization of CK 13 and 16 was accomplished with immunohistochemistry.

**Results.** Different protein profile and stronger expression of CK 13 and 16 were demonstrated in cholesteatoma keratinocytes in comparison with HaCaT cells. Bigger stratification was observed in the 3D-*in vitro* systems when both cholesteatoma keratinocytes and HaCaT cells were respectively co-cultured with fibroblasts in comparison with the corresponding control groups without fibroblasts.

**Conclusion.** 3D-model demonstrates the significance of intercellular interaction between components of cholesteatoma tissue.

**Key Words.** *Cholesteatoma, In vitro, Keratinocytes, Culture*

# Autonomic Arousal–An Early Indicator for the Development of Sleep Breathing Disturbances in Athletes

M. Nikolova<sup>1</sup>, Kr. Rankov<sup>1</sup>, A. Raynov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Physiology and Biochemistry, National Sports Academy “Vassil Levski”, Studentski grad 1700, Sofia, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, University Hospital “Lozenetz”, 1407, #1 Kozyak, Sofia, Bulgaria

**Abstract:** ***Background:** Sleep is essential for everyone and is important for normal human functioning. Lack of sleep, called sleep deprivation, is a condition leading to poor sport training and achievements. Different factors contribute to sleep deprivation in athletes. Respiratory sleep disorders as Upper Airway Resistance Syndrome (UARS) and Obstructive Sleep Apnea (OSA) are factors that rebound most to sleep deprivation for certain groups of athletes such as wrestlers, judists and sumo wrestlers especially. **Objective:** The present study investigates the UARS and OSA occurrence in the above mentioned groups of athletes using Pulse Transit Time (PTT) as an early noninvasive indicator of respiratory effort and sympathetic nervous system activity. **Methods:** The study involved ten elite athletes from wrestling, judo and sumo wrestling. The participants underwent full standard polysomnographic examination using Alice 5 System Philips - Respironics Inc. with the registration of PTT. **Results:** At all athletes, regardless of the presence of changes in hemoglobin saturation or Apnoea-Hypopnea Index (AHI) changes was observed significant drop in the value of PTT more than 8-15 ms for stage N1 and N2 ( $p < 0,005$ ), as well as more than 6-8 ms for stage N3 ( $p < 0,005$ ). We found bigger dependence of PTT by Arousal Index (ArI) than AHI and Dessaturation Index (DI) Therefore, PTT can be used as a good indicator for sleep fragmentation before the development of the clinical picture of OSA and UARS. **Conclusion:** As a good indicator for inspiratory effort and sympathetic changes in UARS and OSA, PTT gives an opportunity for early diagnosis of respiratory sleep disorders among athletes. Prevention, timely detection and appropriate treatment of sleep disorders before the development of their full clinical picture will improve the processes of recovery and performance in sport practice.*

**Keywords:** Sleep; Athletes; Pulse Transit Time

## 1. Introduction

According to American Association of Sleep Medicine

# Development of Modified Questionnaire for Screening Purposes for Obstructive Sleep Apnea in Pediatric Population

Nikolova M<sup>1</sup>, Raynov A<sup>2</sup>, Rankov Kr.<sup>1</sup>, Vicheva D<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Physiology, National Sports Academy, Sofia, Bulgaria

<sup>2</sup> Department of Otorhinolaryngology, University Hospital "Lozenetz", Sofia, Bulgaria

<sup>3</sup> Department of Otorhinolaryngology, Medical University, Plovdiv, Bulgaria

**Abstract:** *Objective: To assess the relationship between the clinical complaints in pediatric population, suspected with obstructive sleep apnea (OSA), and the gravity of polysomnographic criteria, a modified protocol for screening purposes has been developed. Material and Methods: For a period of one year, during regular otorhinolaryngologic exam, five pediatric patients, aged between 4,5 and 9 years with potential obstructive sleep disordered breathing has been identified. Subsequently, their parents fill out the modified questionnaire to evaluate the necessity of further polysomnographic examination. Results: All five patients underwent split-night polysomnography and have been diagnosed with OSA, one with REM-dependent OSA. Conclusion: Based on our clinical experience, we believe that the developed protocol for screening purposes is a valuable and effective tool for early detection of pediatric OSA, while the exact diagnosis requires an overnight polysomnography as a golden standard.*

**Keywords:** pediatric OSA, questionnaire, screening

# Non-Cpap Conservative Treatment Alternatives for Patients with Obstructive Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome

Alexander Raynov MD PhD<sup>1</sup>, Mario Milkov MD PhD<sup>2</sup>, Milena Nikolova MD PhD<sup>3</sup>, Krasimir Rankov MD<sup>3</sup>,  
Julian Rangachev MD PhD<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Otorhinolaryngology, University Hospital “Lozenetz”, Sofia

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Dental Medicine, Medical University Prof. “Paraskev Stoyanov”, Varna

<sup>3</sup> Department of Physiology, National Sports Academy, Sofia

<sup>4</sup> Department of Otorhinolaryngology, University Hospital “Tzaritza Joanna”, Sofia

**Abstract:** *Obstructive Sleep Apnea is a challenging issue for diagnosis and treatment. Considering the significant co-morbidity and mortality OSA poses a serious issue. Throughout the years a great variety of therapeutic modalities have been developed. In the current review we are making an attempt critically to revise the advantages and disadvantages of the proposed conservative methods. The decision for treatment strategy should be based on the improved contemporary knowledge pathophysiology of the disease and toward to improved effectiveness and usefulness in clinical practice.*

**Keywords:** obstructive sleep apnea, snoring, medical devices, conservative treatment, sleep disordered breathing



# Waardenburg Syndrome – A Rare Case with Facial Paralysis and Chronic Otitis Media

Alexander Raynov, MD, PhD

Department of Otorhinolaryngology, University Hospital “Lozenetz”, Sofia

**Abstract:** *Waardenburg syndrome is a rare inherited disease characterized by a varying degree of deafness, heterochromia of the iris, depigmentation of the skin and a white hair forelock. To our knowledge there are a few reports in the literature about the association of Waardenburg syndrome and facial paralysis. We present a case of 8 years old boy with a clinical history of chronic otitis media and facial paralysis.*

**Keywords:** Waardenburg syndrome, facial paralysis, chronic otitis media, clinical case

# СЪВРЕМЕННИ СТАНДАРТИ ПРИ ОТОНЕВРОЛОГИЧНИТЕ НАРУШЕНИЯ У РАБОТНИЦИ ОТ ШУМНИ ПРОИЗВОДСТВА

**Ал. Карапанчев, Ал. Райнов**

*Катедра по УНГ болести, УМБАЛ „Царица Йоанна“, МУ – София*

# CONTEMPORARY STANDARDS FOR OTONEUROLOGICAL DISTURBANCES IN WORKERS IN LOUD-NOISE ENVIRONMENT

**Al. Karapanchev, Al. Raynov**

*Department of Otorhinolaryngology, University Hospital „Tzaritza Joanna“, Medical University - Sofia*

**РЕЗЮМЕ.** От професионалните заболявания голямо практическо значение имат отоневрологичните нарушения предизвикани от поражението на слуховата и вестибуларна сензорни системи от въздействието на производствения шум. Актуалността на проблема се доказва и от проведените многобройни проучвания в световен мащаб, което налага разработването на стандарти при отоневрологичните нарушения у работници от шумни производства. В настоящата работа си поставихме за цел, въз основа на проведените от нас отоневрологичните изследвания на 1882 работника, да определим съвременните стандарти при отоневрологични нарушения у работници от шумни производства.

**ABSTRACT.** The noise induced otoneurological disturbances of the hearing and vestibular systems have an important practical application. The actuality of the problem is proved also by number of international studies, demanding development of standards for otoneurological disturbances in workers in loud-noise environment. In this study we aim to define those standards on the basis of otoneurological investigations over 1882 workers in loud-noise environment.

---

---

# SPEECH TEST INTRODUCTION IN THE ROUTINE EXPERT EVALUATION ON THE OCCASION OF HEARING-CRITICAL JOBS

S. Lolov, A. Raynov, I. Boteva, G. Edrev

## ВЪВЕЖДАНЕ НА ГОВОРНИ ТЕСТОВЕ В ЕКСПЕРТНАТА ДЕЙНОСТ ПРИ СЛУХОВО-КРИТИЧНИ ПРОФЕСИИ

С. Лолов<sup>1</sup>, А. Райнов<sup>2</sup>, И. Ботева<sup>1</sup>, Г. Едрев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Клиника по ушно-носно-гърлени болести, НМТБ „Цар Борис III“

<sup>2</sup> Катедра по ушно-носно-гърлени болести, МБАЛ „Царица Йоанна“

---

---

### Резюме

Обособена е групата на слухово-критичните професионални дейности, често свързани с работа в шумна обстановка, където говорната комуникация, регистрацията и локализацията на звука са от съществено значение. Индивиди, при които тези функции са нарушени, са носители на сериозен риск за безопасността.

Обичайно експертната дейност е свързана с определяне на тоналните слухови прагове и разбираемостта на шепотна реч. Тези методи са утвърдени в диагностичната клинична практика, но стойността им при определяне на функционалния слух е спорна. Тази статия разглежда необходимостта от въвеждането на говорни тестове в експертната дейност при слухово-критични професии. Представен е теста за слух в шум (HINT), като метод за пряко определяне на функционалния слух чрез съпоставка на праговете за възприемане на говор с нормативни стойности.

**Ключови думи:** тест за слух в шум, определяне на функционалния слух

### Abstract

There are several jobs, defined as hearing-critical. They are performed in noisy environments and involve speech communication, sound detection and localization. Employees who lack these abilities may raise a significant safety risk.

In most cases the functional hearing ability assessment is based on whisper test or poor tone audiogram. While these methods are highly useful clinical diagnostic tools, their relationship to functional hearing ability is highly controversial. This paper discusses the necessity of speech test introduction in the routine expert evaluation process. The hearing in noise test (HINT) is presented as an approach to determine the hearing handicap directly by comparing the measured speech reception thresholds to the norm.

**Key words:** functional hearing ability assessment, hearing in noise test, HINT,

---

## CHRONIC RHINOSINUSITIS – DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC APPROACHES

Raynov A.<sup>1</sup>, Shishenkov M.<sup>2</sup>, Manolov V.<sup>3</sup>, Shishenkova N.<sup>4</sup>, Lolov S.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Otorhinolaryngology, University Hospital „Tzaritza Joanna“, Sofia

<sup>2</sup> Medical Laboratory, Vth Municipal Hospital, Sofia

<sup>3</sup> Department of Physiotherapy, University Hospital „Tzaritza Joanna“, Sofia

<sup>4</sup> Allergology Outpatient Clinic, University Hospital „Tzaritza Joanna“, Sofia

<sup>5</sup> Department of Otorhinolaryngology, National Transport Hospital „Tzar Boris III“, Sofia

## ХРОНИЧЕН РИНОСИНУИТ – ДИАГНОСТИЧНИ И ТЕРАПЕВТИЧНИ ПОДХОДИ

А. Райнов<sup>1</sup>, М. Шишенков<sup>2</sup>, В. Манолов<sup>3</sup>, Н. Шишенкова<sup>4</sup>, С. Лолов<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Катедра по УНГ-болести, МБАЛ „Царица Йоанна“, София

<sup>2</sup> Медицинска Лаборатория, V МБАЛ, София

<sup>3</sup> Клиника по Физиотерапия, МБАЛ „Царица Йоанна“, София

<sup>4</sup> Алергологичен кабинет, МБАЛ „Царица Йоанна“, София

<sup>5</sup> Клиника по УНГ-болести, НМТБ „Цар Борис III“, София

---

Хроничният риносинусит е много често срещан клиничен проблем за оториноларинголозите в целия свят. Независимо, че досега са събрани голям брой клинични и експериментални данни, все още съществуват редица противоречия относно диагностичните и терапевтичните стратегии. 31 пациенти бяха включени в настоящето проучване. На базата на получените резултати е разработен оптимизиран диагностично-терапевтичен алгоритъм.

Chronic rhinosinusitis is very common clinical problem for otorhinolaryngologists worldwide. Nevertheless, a lot of clinical and experimental data have been accumulated, still there are many controversies regarding diagnostic and treatment strategies. 31 patients have been included in the clinical survey. Based on the results an optimized diagnostic and treatment algorithm have been proposed.

## КОНЦЕНТРАЦИЯ НА CRP В КРЪВТА - ПОЛЕЗЕН ПОКАЗАТЕЛ В ПРАКТИКАТА НА АЛЕРГОЛОГА

М. Шишенков,<sup>1</sup> Н. Шишенкова<sup>2</sup>, А. Райнов<sup>3</sup>

1. УМБАЛ - АД - София

2. Алергологичен кабинет - УМБАЛ - „Царица Йоанна“ - София

3. Катедра по УНГ болести - УМБАЛ - „Царица Йоанна“ - София

BLOOD CRP - CONCENTRATION A USEFUL PARAMETER IN THE ALLERGOLOGIST PRACTICE - INFECTOLOGY, XLII, 4, 2005, 34-36

M. Shishenkov, N. Shishenkova, A. Raynov

CRP concentration and other traditional laboratory parameters are analyzed in blood samples of 31 out patients of the allergologic ambulatory. In 6 cases we find elevated CRP concentration (two of them have inflammation, the other four are selected based on CRP only for further diagnostic procedures and therapy. The concentration of the CRP is a useful parameter, which enriches the list of the tests, used in the allergologists practice. CRP can be run automatically routinely and in the emergency diagnostic. Our results show, that the three part differential count does not possess that diagnostic information, which might be necessary for the allergologist's work. We prefer the automatic five-part differential count of the WBC, or - its microscopic determination.

КОНЦЕНТРАЦИЯ НА CRP В КРЪВТА - ПОЛЕЗЕН ПОКАЗАТЕЛ В ПРАКТИКАТА НА АЛЕРГОЛОГА - ИНФЕКТОЛОГИЯ, XLII, 4, 2005, 34-36

М. Шишенков, Н. Шишенкова, А. Райнов

При 31 пациенти от алергологичната амбулатория са изследвани CRP и традиционно прилагани лабораторни показатели. CRP се установява повишен при 6 - двама от тях - с доказано възпалително заболяване. Останалите четири се подбират за последващи диагностика и лечение единствено на основание на този показател. Концентрацията на CRP в серума е полезен показател, който обогатява набора от лабораторни изследвания, ползвани в алергологичната практика. CRP може да се изработва автоматично, също и в условията на спешност. Според нашите данни диференцирането на левкоцитите автоматично в три групи не носи достатъчна за алергологичната практика лабораторна информация. Предпочитат се автоматично определяне на ДКК, но в пет групи бели клетки, или микроскопското изследване.

Дезултатите от рутинни лабораторни изследвания се

радиоимунологични и др. Тестове за определяне с висока

# ДИФЕРЕНЦИАЛНО-ДИАГНОСТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИЕТО НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА НА ГОРНИТЕ ДИХАТЕЛНИ ПЪТИЩА

Д-р Александър Райнов, дм  
МСЦ „ИСУЛ – Царица Йоанна“ – София

## Част 1. Ринит

Целта на настоящата поредица публикации е да представи в синтезиран вид клиничния опит при лечението на заболяванията на горните дихателни пътища (ГДП) от гледна точка на оториноларингологичната практика. Интердисциплинарният характер на заболяванията на ГДП предполага различен диагностично-терапевтичен подход. За нуждите на общопрактикуващите лекари, които ежедневно се сблъскват с разнообразни оплаквания е необходимо извършването на бърза оцен-

фарингеален фибром, хеморагичен полип, неопластичен процес), особено в случаите, комбинирани с едностранно запушване на носа и/или заглъхване на ухото. В тези случаи е задължително извършването на консултация с УНГ-специалист.

Наблюдават се сезонни вариации в появата на ринореята – през зимата най-често се среща като симптом на острите вирусни инфекции (ОВИ), докато през лятото ринореята се асоциира предимно с различни алергични заболявания.

**Насочена анамнеза**



## Разработване на българска версия на теста за изследване на слуха в шум (bgHINT)

*Development of the Bulgarian Hearing In Noise Test (bgHINT)*

С. Лолов<sup>1</sup>, А. Райнов<sup>2</sup>, К. Германова<sup>3</sup>, И. Ботева<sup>4</sup>,  
S. Soli<sup>5</sup>, A. Vermiglio<sup>5</sup>, D. Freed<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Частна практика – София

<sup>2</sup>МДЦ „ИСУЛ – Царица Йоанна“ ЕООД – София

<sup>3</sup>Софийски университет „Св. Кл. Охридски“ – София

<sup>4</sup>УНГ отделение, НМТБ „Цар Борис III“ – София

<sup>5</sup>Division Human Communication Science and Devices, House Ear Institute, Los Angeles;

S. Lolov, A. Raynov, K. Germanova, I. Boteva,  
S. Soli, A. Vermiglio, D. Freed

### Резюме

Българската версия на теста за изследване на слуха в шум (bgHINT) е разработена в пет последователни етапа. Статията описва в подробности отделните стъпки. Тестът е създаден, следвайки логиката на останалите варианти, което прави резултатите директно съпоставими с тези от другите езикови версии.

**Ключови думи:** тест за изследване на слуха в шум, P1-функция, българска езикова версия, лексикален материал за говорна аудиометрия.

### Abstract

The Bulgarian Hearing In Noise Test (bgHINT) was developed in five consecutive discrete steps. This paper describes each of those in detail. The bgHINT was developed using the same rationale as the other HINT versions, thus allowing for a direct comparison of results with those achieved in the other language versions.

**Key words:** hearing in noise test, performance-intensity function, Bulgarian language version, speech audiometry materials

### Увод

През 1979 г. Plomp и Mimpen [1] създават адаптивен датски говорен тест с прости изречения за изследване на слуха в тиха среда и в присъствие на постоянен шум (Hearing In Noise Test, HINT). По-късно методът е автоматизиран от Nilsson, Soli и Sullivan [2] с помощта на компютърна система. Понастоящем апаратурата и съответното програмно осигуряване е достъпно (Biologic HINT Pro, Natus), а методът намира практическо приложение в диагностиката, слухопротезирането и експертната дейност. Тук е представена работата по създаването на българска версия на теста за изследване на слуха в шум (bgHINT), която започна през 2005 година.

### Подготовка на лексикален материал

От няколко литературни източника [3-15], след импортиране в MS Excel, извадихме изречения от по 4, 5 и 6

# Конгенитален холестеатом на средното ухо - клинико-патоморфологична характеристика

Г. Егрев, А. Райнов и Д. Тодорова

Клиника по УНГ болести, Университетска болница "Лозенец"

Конгениталният холестеатом (КХ) е самостоятелна нозологична единица в отологичната практика, която се харак-

теризира със специфична етиология и клинично протичане. КХ може да бъде с интрадурална (пonto-церебеларен ъгъл)

или екстрадурална локализация. Екстрадуралната локализация на КХ обхваща всяка част от темпоралната кост, но



**ЗА КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА**

# Холестеролов гранулом в средното ухо

Д. Тодорова, А. Райнов и Г. Егрев

Клиника по УНГ болести, Университетска болница "Лозенец"

Холестероловият гранулом има вид на киста, вътрешният слой на която е покрит с плосък епител, състоящ се от холестеринови кристали, гигантски клетки и фибозна грануляционна тъкан. Съдържанието ѝ разрушава епитела, а раз-

# Сензоневронална загуба на слуха – диагностично-терапевтичен пъзел

д-р Александър Райнов, д.м.

оториноларинголог, УМБАЛ „Царица Йоанна“ - ИСУЛ

При подготовката на настоящия материал си поставих за цел да представя в систематизиран вид някои основни насоки в диагностично-лечебния процес на уврежданията на слуха от гледна точка на оториноларингологията, които биха имали практическо приложение в ежедневието на общопрактикуващите лекари. Терминът “неврит на слуховия нерв” има описателен характер и отразява само една относително малка част от евентуалните причини за звукоприемно намаление на слуха. При по-детайлно изследване се установява в различна степен и сензорно намаление на слуха (в 80-90% от изследваните случаи). Затова е по-правилно да се говори за кохлеопатия. Диагнозата “неврит на слуховия нерв” се поставя твърде често неточно и прибързано както от специалисти - оториноларинголози, така и от колеги от други клинични специалности – невролози, общопрактикуващи лекари, педиатри, инфекционисти и др., които се срещат с първичните симптоми на увреда на вътрешното ухо – намаление на слуха и шум в ушите (тинитус). Затова от практическа гледна точка би било по-уместно да бъдат разгледани в диференциално-диагностичен план тези симптоми, като се вземат предвид различните етиопатогенетични механизми.

отомикроскопия, тимпанометрия, аудиометрия (говорна, тонална прагова), HINT (2) и др. специализирани изследвания, пациентите трябва да бъдат насочвани към специалист - оториноларинголог.

**Намалението на слуха** е симптом на хетерогенна група заболявания, което в зависимост от нивото на увреда – външно, средно и/или вътрешно ухо, се класифицира съответно като намаление на слуха от звукопроводен, звукоприемен и/или смесен тип. При звукопроводното намаление на слуха увредата почти винаги се дължи на увреда на различните отдели на проводната система на ухото – външен слухов проход, тъпанчева мембрана, слухови костици (изключение правят отосклерозата и синдромът на третото прозрачно). Звукоприемното намаление

# Обструктивна сънна апнея в детска възраст

Д-р А. Райнов, д. м.

Главен асистент УНГ-клиника, Университетска Болница „Лозенец“ - София

## УВОД

Обструктивната сънна апнея (ОСА) в детска възраст остава често подценяван фактор за развитието на сериозни, а не рядко и животозастрашаващи усложнения. Предвид разнообразния спектър от клинични изяви, съпътстващи развитието на сънна апнея (СА), децата попадат при различни специалисти, които провеждат лечение на отделните симптоми с частичен и нетраен успех. В същото време причината остава недиагностицирана. Изключително важно за ефективното лечение на сънна апнея е тясното сътрудничество между отделните специалности. Тук ролята на общопрактикуващите лекари и педиатрите е изключително важна за навременното откриване и насочване на пациентите към УНГ-специалистите за провеждане на ефективно съвместно лечение. В световен мащаб актуалността на проблема доведе до публикуването на голям

брой научни и клинични проучвания през последното десетилетие, което би могло да послужи за изграждане на авторитетна международна база данни, основа за едно бъдещо високоефективно интердисциплинарно сътрудничество.

## ЕТИОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ:

### А. Новородени и деца < 2г.

- носна аплазия, стеноза или атрезия;
- тумори на носната кухина и назофаринкса (полипи, неоплазии);
- краниофациални аномалии - Синдром на Noonan, дисплазии на максилата (синдроми на: Apert, Crouzon), дисплазии на мандибулата (синдроми на: Pierre Robin, Nager, Treacher Collins);
- заболявания на езика (макроглия, конгенитални кисти, васкуларни малформации);
- нервно-мускулни заболявания.

### Б. Деца > 2 г.

- ринит, носни полипи, девиация на септума;
- стесняване на назофаринкса (синдроми на: Hunter, Hurler, Down; ахондроплазия, ятрогенно);
- аденоидна и/или тонзиларна хиперплазия;
- макроглия (синдром на Down);
- васкуларни малформации на езика и хипофаринкса;
- наднормено тегло;
- нервно-мускулни заболявания.

## КЛИНИКА

**1. Нощни симптоми** - хъркането е един от най-често срещаните (до 27%) клинични белези на заболяването. Съгласно препоръките на Американската академия по педиатрия, всички деца с хъркане се третират като пациенти с потенциална ОСА и се насочват за полисомнографско изследване. Много често хъркането е съчетано с не-

# Съвременни аспекти на приложението на ЛЕВКОТРИЕНОВИТЕ АНТАГОНИСТИ в оториноларингологичната практика



**д-р Александър  
Рабинов, дм**

Отделение по Ушни,  
Носни и гърлошни  
болести, Катедра по  
хирургични болести,  
Университетска  
болница „Лозенец“

## Патофизиологични механизми

Блокаторите на левкотриените (БЛТР) е сравнително нова група лекарствени препарати, създадени за овладяване на поствъзпалителните усложнения при различни възпалителни и алергични заболявания – бронхоконстрикция (повишена контрактилност и хипертрофия на гладката мускулатура), хронично възпаление (струпуване на еозинофили), оток (повишен съдов пермеабилитет), повишена мукозна секреция (засилен апоптоза на мукозни клетки и десквамация в лумена на бронхите) и др<sup>[1]</sup>. Левкотриените (leukotrienes, LTR) са

биоактивни продукти (липидни медиатори), деривати на арахидоновата киселина от клетъчните мембрани на еозинофили и мастоцити, получени чрез сложна система от ензимни реакции, които биват два основни класа – LTB4 и Cysteinyl LTR (LTB4, LTRC4, LTRD4 и LTRE4)<sup>[2]</sup>. LTB4 чрез рецепторно обусловената си активност изпълнява ролята на хемоатрактант за различни класове левкоцити (неутрофили, еозинофили, моноцити, макрофаги и дендритни клетки)<sup>[3]</sup>, участват в активацията на фагоцитиращите клетки и стимулират диференциацията на Т-клетките<sup>[4]</sup>. Cysteinyl LTR изпълняват ролята на бронхоконстриктори в патогенезата на бронхиалната астма, поддържат възпалението и са свър-

зани с бронхиалната хиперреактивност<sup>[5]</sup>.

## Клинични аспекти

**Носната полипоза (НП)** е форма на хроничен синусит, която се характеризира с образуването на доброкачествени разраствания на лигавицата на носа и околоносните кухини, необходимо условие за което е наличието на алергия и съпътстващо възпаление, които стимулират нарастването на полипозните маси, предизвикващи високостепенна обструкция в горните дихателни пътища. НП се среща в около 4% от човешката популация, като в 15% от пациентите с НП се наблюдава аспиринова алергия, а в 20-70% от случаите се среща бронхиална астма<sup>[6]</sup>. НП засяга предимно възрастни пациенти и само в 0.1% от случаите се среща в детска възраст, като често е асоциирана с кистична фиброза. Имайки предвид неспецифичната клинична симптоматика на НП (запушване на носа, намалено обоняние, ринорея), поставянето на диагнозата се извършва от оториноларинголог

Честотата на алергичните заболявания в отоларингологичната практика и на свързаните с тях коморбидни състояния е изключително висока, което определя голямата им социална значимост. В търсене на ефективни схеми на лечение, на базата на задълбочени клинични проучвания, се разработват нови лекарствени средства и модифицирани форми на приложение на вече съществуващи в практиката лекарствени препарати с цел ефективно овладяване на клиничната симптоматика. Разкриването на детайлните патофизиологични механизми, както и познаването на фармакокинетиката и фармакодинамиката на отделните лекарствени препарати, позволяват да се прецизират съществуващите и да се наложат нови стандарти в лечението на алергичните заболявания.

# СЪВРЕМЕННИ АСПЕКТИ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ЛОКАЛНИТЕ КОРТИКОСТЕРОИДИ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧНАТА ПРАКТИКА

Голямото разнообразие от противоалергични средства, които се използват ежедневно от общопрактикуващите лекари и оториноларинголозите намира често ограничено приложение при изключително лимитирани клинични показания. От друга страна, неоправданото въздържание от употреба на определена група препарати, било поради недостатъчна информираност или липса на клиничен опит, превръщат тези мощни средства за терапевтично повлияване в препарати на избор от втори и трети ред. Неспазването на препоръчителните дозировъчни режими, кратката продължителност на лечение, изборът на неподходящ препарат, както и неправилният начин на приложение са сред най-честите причини за ниска ефективност, повишен риск от странични действия и поява на непредвидени лекарствени взаимодействия.

разработени стандартизирани препоръки за диагностика и лечение на алергичния ринит, които бяха обединени в международния консенсус – Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). Съгласно последната ревизия през 2010 г. ARIA препоръчва ЛКС да заменят антихистаминовите препарати в лечението на сезонните и целогодишните алергични ринити<sup>[4]</sup>. Максималният ефект на ЛКС се достига няколко дни след началото на терапията, а

# ЛАРИНГОФАРИНГЕАЛЕН РЕФЛУКС

## СЪВРЕМЕННИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА В ДИАГНОСТИКАТА И ЛЕЧЕНИЕТО



д-р Александър Райнов, дм

Отделение по Ушни, носни и гърлени болести, Катедра по хирургични болести, Университетска болница „Лозенец“

### Въведение

За първи път ларингофарингеалният рефлукс (ЛФР) е описан от *Kaibara* през 1991 г.<sup>[1]</sup>, а в последствие е обособен като самостоятелна нозологична единица от Американската академия по отоларингология и хирургия на главата и шията през 2002 г.<sup>[2]</sup>, ЛФР се

разглежда като заболяване, развило се в резултат на връщане на киселинно съдържимо от стомаха (пепсин, жлъчни киселини и панкреатични ензими) в супраезофагеалните структури на храносмилателната и дихателната системи. ЛФР е често срещано и трудноразпознаваемо заболяване в ежедневната практика. Поради липсата на специфична симптоматика рядко клиничната изява остава недооценена както от общопрактикуващите лекари, така и от оториноларинголозите. Познаването на патофизиологията на заболяването ще позволи диагностичните усилия да бъдат насочени в правилната посока, за да може да се изгради ефективна терапевтична схема на лечение, което от своя страна ще помогне да бъде предотвратена голяма част от усложненията на заболяването с голяма социална значимост.

### Епидемиология и социална значимост

Според статистическите данни в световен мащаб всяка година общият брой на пациентите с гастроезофагеален рефлукс (ГЕР) и ЛФР се увеличава с 4%<sup>[3]</sup>. В оториноларингологичната практика пациентите с ЛФР са около 10% от всички амбулаторни случаи<sup>[1]</sup>, като само за периода 1990-2001 г. е регистрирано с около 500% увеличаване на посещенията при УНГ специалист във връзка с ЛФР. От друга страна, около 50% от всички случаи на дисфония се дължат на ЛФР<sup>[4]</sup>. ЛФР се счита като основен етиологичен фактор в развитието на голям брой заболявания: ларингеални грануломи, субглотисни стенози, ларингеален карцином<sup>[1]</sup>, астма, хроничен синусит, среден отит<sup>[5]</sup>, обструктивна сънна апнея<sup>[6]</sup> дори и симптома на внезапна детска смърт<sup>[7]</sup>.

- » Според статистически данни в световен мащаб всяка година общият брой на пациентите с гастроезофагеален рефлукс (ГЕР) и ЛФР се увеличава с 4%<sup>[3]</sup>.

# Епистаксис - често срещан симптом в оториноларингологичната практика

д-р А. Райнов, д. м.

Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести, Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“

## ВЪВЕДЕНИЕ

Епистаксисът може да се прояви като оскъдно самоограничаващо се кървене от носа, или като тежко животозастрашаващо състояние в отоларингологичната практика. В световен мащаб поне 60% от хората са имали единични епизоди на кървене от носа, а само в 6 % от случаите е потърсена лекарска помощ, което затруднява определянето на истинската честота на заболяването. Установена е слабо изразена предиспозиция към мъжкия пол (55%), в сравнение с представителите на женския пол (45%). Възрастовото разпределение на пациентите показва два честотни пика на заболяването - в детска възраст и след

етмоидалния лабиринт и чрез своите крайни разклонения кръвоснабдяват горната половина на носа. Вътрешната сънна артерия осигурява кръвоснабдяването на носа чрез своите разклонения - в предната част на носа от горната лабиална артерия (която отделя малък клон за предната част на носната преграда), а в задната част на носа - от сфеноплатинната артерия. Артерия сфенопалатина е най-голямо калибрена артерия на носа и може да бъде източник на обилно кървене от задните отдели на носа. В предната част на носната преграда се намира зона на анастомозиране на крайните разклонения на вътрешната и външната сънна артерии, описана

те отдели на носа е свързано с LK, не е обилно и може да спре спонтанно, докато кървенето от задните отдели е по-често обилно, трудноповлияващо се и води началото си от клоновете на сфеноплатинната артерия. Кървенето от носа бива първично (идиопатично) и вторично, вследствие на различни локални и общи причини (**таблица 1**).

Не само патологични състояния могат да причинят кървене от носа. При някои жени може да се наблюдава кървене от носа като съпътстващ месечния цикъл симптом (конкомитиращ епистаксис), или да се появи вместо нормалното менструално кървене (викарен епистаксис). При наличие на едностранно запущ-

# Аспирационни чужди тела - диагностичен подход и терапевтично поведение

*Д-р А. Райнов, д. м.*

*Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести, Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Аспирационните чужди тела (АЧТ) в дихателните пътища са сред често срещаните спешни състояния в оториноларингологичната практика и представляват потенциално животозастрашаващи състояния. АЧТ се считат като една от най-честите (до 40%) причини за внезапната смърт при деца под 1-годишна възраст. Попадането на чужди тела в дихателните пътища се среща по-често в детска възраст, отколкото при възрастни. В детска възраст АЧТ се срещат предимно под 3-годишна възраст, с пик след втората година, като резултат от естествената тенденция децата да опознават околния свят, поставяйки различни предмети в устата. Според статистически данни, момчетата се засягат почти два пъти по-често от момичетата. Попадането на чужди тела при възрастни хора се среща най-често във възрастовия диапазон след 60 години, както и при хора с нарушени неврофизиологични регулаторни механизми на акта на гълтане (инсулт, енцефалопатии, епилепсия, паркинсонова болест), употреба на алкохол, седативи, лицева травма, умствено изоставане, депресивни състояния и др.

детска възраст, са сред основните предразполагащи фактори за попадане на АЧТ в дихателните пътища, особено при смях, плач, кашлица, игра, съпроводена от дълбоко внезапно вдишване. При възрастните чужди тела попадат по-често в десния главен бронх, поради факта че е по-вертикално разположен и е с по-голям диаметър. В детска възраст (до 15-годишна възраст) левият главен бронх е почти със същия диаметър както десния главен бронх и не се отделя под толкова остър ъгъл, както при възрастни. Това определя почти еднаквата честота на попадане на чуждите тела в двата главни бронха в детска възраст. Разнообразието на чужди тела, попаднали в дихателните пътища, може да бъде обобщено в 2 основни групи: от органичен произход - растителни продукти (фъстъци, люспи, бобени зърна, тиквени и слънчогледови семки, орехи, лешници) и от животински произход - кости от риба, от месо; от неорганичен произход - метални (дребни монети, иглички, зъбни коронки) или минерални чужди тела – парчета от играчки, мъниста, копчета, и др. По-големите чужди тела, както и тези с неравни повърхности, често се

ни и грануляции около мястото, на което се задържат. Трябва да се има предвид, че бобовите зърна и семките могат да абсорбират вода от секретите в трахеобронхиалното дърво, постепенно да набъбнат и да доведат до по-високостепенно запушване. Попадналите чужди тела в дихателните пътища могат да доведат до сериозни усложнения – асфиксия, хемоптиза, постобструктивна инфекция, бронхиектазии и др.

## **КЛИНИКА**

Попадането на чужди тела в дихателните пътища винаги е съпроводено от инцидент със задавяне. Не е изключено инцидентът да остане нерегистриран от родителите в кратките моменти, когато детето остава без постоянен контрол или да не бъде признат от родителите, поради чувство за вина. Това отлага поставянето на правилната диагноза и провеждането на адекватно лечение. В случаите на неизяснена упорита кашлица, провеждане на неуспешно консервативно лечение по повод на симптоми, наподобяващи астма, пневмония или бронхит, трябва да се ми-



# Валидиране на методите за изследване на пациенти с обструктивна сънна апнея в оториноларингологичната практика

Д-р А. Райнов, д. м.

Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести, Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“

## ВЪВЕДЕНИЕ

Тежестта на обструктивната сънна апнея (ОСА) и на свързаните с нея сериозни усложнения определят голямата ѝ социална значимост. Разнообразните патофизиологични механизми и възможността от системното засягане на няколко органи и системи определят участието на представители на различни клинични специалности в диагностиката и лечението на ОСА. Невролозите имат голям опит в разчитането на електроенцефалограми и са запознати в детайли с диагностиката на различни, свързани със съня неврологични заболявания (инсомнии, хиперсомнии, парасомнии и др.). Пулмолозите успешно прилагат в ежедневната си клинична практика продължителното позитивно въздушно налягане (continuous positive airway pressure, CPAP) и



са от съществено значение за обективната оценка на пациентите с ОСА. Хъркането е сред най-често срещаните симптоми на ОСА (70-95%). Обикновено хъркането съществува от години, постепенно може да агравира и доведе до значително нарушаване на архитектурата и нормалната физиология на съня. Трябва да бъде отчетена употребата на цигари, алкохол и седативи, които понижават мускулния

най-чест симптом, който се съобщава от партньорите в до 75 % от случаите с ОСА 5. Инцидентните апнеи се считат за нормални и не предизвикват сериозни промени, но с увеличаване на тяхната честота се увеличава рискът от развитие на ОСА. Средно тежките апнеи се свързват с усилен респираторни усилия, които се преустановяват от прохърквания, прозявания и провиквания, съпроводени от краткотрайни събуждания и неволеви движения на тялото. При тежкостепенните апнеи се появява цианоза, съпроводена от спиране на дишането, а движенията на тялото стават по-интензивни и нередко агресивни. Пациентите често нямат спомен за тези инциденти и се оплакват от безсъние и дневна сънливост. За оценка на дневната сънливост се използват специализирани въпросни

# Остър екстерна отит - диагностични и терапевтични предизвикателства

*Д-р А. Райнов, д. м.*

*Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести,*

*Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Острият екстерна отит (ОЕО) е едно от най-често срещаните възпалително-инфекциозни заболявания на кожата и подкожието на външният слухов проход (ВСП). ОЕО обхваща голям спектър заболявания в диапазона от повърхностни и самоограничаващи се състояния до тежки животозастрашаващи заболявания. Сред етиологичните фактори най-често срещани са инфекциите, травмата или алергичните състояния. ОЕО може да се срещне във всяка възраст, но с подчертано по-голяма честота се среща в детска възраст (между 7 и 12 години), като постепенно намалява след 50-годишна възраст. В глобален аспект, около 10% от човешката популация са имали поне веднъж през живота си възпаление на външ-

ването е едностранно, но в около 10% от случаите може да засегне и двете уши. Най-често срещаната форма на ОЕО в детска възраст са така наречените „бански“ отити, като повече от 80% от случаите се наблюдават през летния сезон, когато се увеличават влагата и околната температура, които са сред основните предразполагащи фактори.

## **АНАТОМИЧНИ И ФИЗИОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ**

Външното ухо (ВУ) обхваща различни структури - ушна мида, външен слухов проход и външния слой на тъпанчевата мембрана (ТМ). Ушната мида е изградена от еластичен хрущял, кожа и мастна тъкан, което определя голямото разнообразие от патологични лезии в тази зона. Латералната 1/3 от

диалните 2/3 са изградени от костна тъкан, като двете части са свързани под ъгъл в зоната на истмуса. Кожата, покриваща външната хрущялна част, съдържа мастни и модифицирани апокринни жлези (церуменални), чиято секреция, заедно с десквамираните епителни клетки, образува ушната кал. Церуменалните жлези са разположени подкожно и техният секрет поддържа еластичността на ТМ, притежава хидрофобни свойства (богато съдържание на липиди) и чрез своя естествен самоочистващ механизъм (клирънс) спомага за отстраняването на попадналите отвън чужди частици, прах, спори, алергени и бактерии в посока от ТМ към външния слухов проход. Активната защита на ВСП се допълва от химичния състав на ушната кал и по-специално от ензима лизозим,



# Obstructive Sleep Apnea During Pregnancy – Myth or Functional Condition with Potentially Serious Complications

---

Alexander Raynov, MD, PhD<sup>1</sup>, Tanya Andreeva, MD<sup>2</sup>

*1Assistant Professor, Department of Otorhinolaryngology, University Hospital „Lozenetz“, Sofia*

*2Risk Pregnancy Department, Second Municipal Hospital for Obstetrics and Gynecology „Sheynovo“ PLS, Sofia*

---

## **Abstract**

Sleep disordered breathing (SDB) during pregnancy covers a diverse spectrum of pathological conditions provoked by physiological changes in maternal organism and growing fetus. Most of the symptoms (sleepiness, fatigue, vomiting, snoring, obstructed nasal breathing, etc.) are considered to be „normally“ related to the physiological changes during pregnancy. In fact, that subtle complains could be a harbinger of more complex disorders, which could remain

neglected and undiagnosed by the consulting obstetric and gynecology specialist or primary physician. In view of the potential serious complications related to the SDB during pregnancy it is essential to consider even the mild complains of the pregnant woman as prospective alarming symptoms. Interdisciplinary consultation with otorhinolaryngologist and subsequent detailed polysomnographic study are essential for proper diagnosis in order to avoid possible life threatening complications.

# ВЪЗПАЛИТЕЛНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ГОРНИТЕ ДИХАТЕЛНИ ПЪТИЩА, АСОЦИИРАНИ С $\beta$ -ХЕМОЛИТИЧЕН СТРЕПТОКОК ОТ ГРУПА А

Често подценяван в клиничната практика проблем



**д-р Александър  
Райнов, дм**

Главен асистент в  
Отделение по Ушни,  
Носни и Гърлени  
болести

Катедра по Хирургични  
болести, Универ-  
ситетска болница  
„Лозенец“, гр. София

## Въведение

Възпалителните заболявания на горните дихателни пътища (ГДП), причинени от бета-хемолитичния стрептокок от група А (Group A Beta-Hemolytic Streptococcus, GABHS), обхващат широк спектър клинични изяви, които варират от възпаление на лигавицата на фаринкса (фарингит), изолирана инфекция на небните тонзили (тонзилит) или комбинация от двете (тонзило-фарингит). Най-честата причина за възпаление на фарингеалната лигавица в детска възраст са не бактерияните

диспозия – предимно през зимата и ранна пролет<sup>[2]</sup>. Имайки предвид, че устната кухина не е стерилна, сравнително често в детска възраст (5-20%) се открива безсимптомно GABHS носителство<sup>[3]</sup>, което се получава вследствие на стрептококова колонизация на фарингеалната лигавица и най-вероятно се дължи на индивидуалните разлики в локалния и/или системния имунитет. При хората Streptococcus ruodenes се среща освен в устната кухина и като нормална кожна флора. GABHS асоциираните възпаления на ГДП се срещат най-често при деца в

## Патогенетични механизми

Бета-хемолитичните стрептококи от група А са факултативни грам-положителни анаеробни микроорганизми, които достигат горните дихателни пътища чрез въздушно-капков път на разпространение на инфекцията. Попаднали в лигавицата Streptococcus ruodenes отделят токсини в околните тъкани и предизвикват възпаление на лигавицата на орофаринкса и/или небните тонзили. Върху кръвен

# ОСТЪР ГНОЕН СРЕДЕН ОТИТ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

## Диагностично-терапевтични акценти с практическа насоченост



**д-р Александър  
Райнов, гм**

Главен асистент,  
Отделение по Ушни,  
Носни и Гърлени  
болести

Катедра по  
Хирургични болести,  
Университетска  
болница „Лозенец“,  
гр. София



### Въведение

Острият среден отит (acute otitis media, АОМ) е най-често срещаната бактериална инфекция в детска възраст. Като рискови за развитие на инфекцията се считат следните фактори: принадлежността към мъжки пол, нисък социално-икономически статус, контакт с цигарен дим, продължителната употреба на биберон, посещение на детски заведения (ясла и детски

зонално разположена и с по-широк лумен, което облекчава навлизането на различни бактериални причинители в средното ухо. Други чести предразполагащи фактори, допринасящи за дисфункцията на ЕТ в детска възраст са: крайно-фациални малформации, аденондна вегетация, чести възпалителни и алергични ринити. Сред най-честите бактериални патогени за развитието на остър среден отит са Streptococcus pneumoniae и немупизи-

общата заболеваемост до 7%<sup>[1]</sup>. В същото време се е увеличил дялът на острите средни отити, предизвикани от Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis<sup>[2]</sup>, както и от серотиповете Streptococcus pneumoniae, които не са включени във ваксината. От друга страна, честата антибиотична употреба е довела до увеличаване с 1/3 на пеницилин и амоксицилин-резистентните щамове на Streptococcus pneumoniae, като успоредно с това се

# Серозен отит с излив в детска възраст - съвременни диагностично-терапевтични предизвикателства

*Д-р А. Райнов, д. м., гл. асистент*

*Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести,*

*Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“ - София*

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Серозният отит с излив (otitis media with effusion, OME; glue ear) се характеризира с натрупване на негнойна течност в кухината на средното ухо, процес, който в рамките на 2-3 месеца търпи спонтанно обратно развитие. Сравнително рядко (до 10% от случаите) възстановяването може да отнеме и 1 година. При продължителност на заболяването > 3 месеца говорим за

е възможно наличието на сезонна предиспозиция – при пациенти, живеещи в северното полукълбо честота на OME през зимния период може да се увеличи 2 пъти.

## **РИСКОВИ ФАКТОРИ**

Резултатите от клиничните наблюдения в световен мащаб определят разнообразието от рискови фактори, които могат да доведат до развитието на серозен отит. Неза-

до възпаление на ГДП и дисфункция на ET. Най-важният социално-демографски рисков фактор за развитие на серозен отит в детска възраст е ниският социално-икономически статус и честият контакт с деца вкъщи (при многочленни семейства) или детските заведения. Друг важен фактор, повлияващ рецидивирация характер на заболяването и по-трудното терапевтично повлияване е големата медикаментозна

*А. Райнов, д.м.  
Главен асистент,  
Отделение по УНГ  
болести, Катедра по  
хирургични болести  
Университетска болница  
„Лозенец“ - София*

# Остри риносинусити в детска възраст

**Ключови думи:**  
детска възраст,  
остри риносинусити,  
остър синусит,  
оториноларингология.

Голямата честота, с която възпаленията на носа и оклоносните кухини се срещат в ежедневната клинична практика, както и тежестта на потенциалните съпътстващи усложнения, определят голямата социална значимост на тази група заболявания. Широко разпространената сред част от педиатрите и общопрактикуващите лекари опростена представа, че хрема със или без лечение минава за 7 дни, крие рискове от протрахирано протичане и развитие на картината на тежи риносинусити със сериозни, нерядко животозастрашаващи усложнения. Познаването на патогенезата и особеностите на клиничното протичане на риносинуситите в детска възраст е изключително важно за навременното поставяне на диагнозата и провеждане на ефективно лечение.

# Психиатрични разстройства в педиатричната оториноларингологична практика

Д-р А. Райнов, д. м.

Главен асистент, Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести, Университетска Болница „Лозенец“

## ВЪВЕДЕНИЕ

Един проблем с непредсказуемо клинично развитие, който би могъл да доведе до значителни диагностични и терапевтични затруднения в ежедневната практика както на оториноларинголозите, така и на общопрактикуващите лекари и педиатри, е появата на психиатрични състояния, които могат да имитират тежко протичащи органични заболявания. Такива състояния се срещат по-често при възрастни, но когато се проявят в детска възраст се характеризират с тежко агравиреща симптоматика, която може да подведе дори опитни клиницисти. Понякога психиатричните разстройства про-

тичат с клиника на остър задух, което може да доведе до назначаването на ненужни изследвания и дори извършване на излишни инвазивни терапевтични процедури (трахеотомия). Това налага задълбочено познаване на физиологията и особеностите на клиничното протичане на тези състояния. В детска възраст се срещат предимно 2 функционални нарушения на дишането – парадоксално движение на гласните връзки (paradoxical vocal cord movement, PVCM) и хабитуална кашлица (habitual cough, HC). PVCM е известно още като психогенен стридор или стридор на Munchausen, който се характеризира с клиниката на остър

инспираторен задух, без наличие на органична причина. При около 10% от децата с апнея, индуцирана от физически натоварвания, се установява наличието на парадоксални движения на гласните връзки.

PVCM се срещат по-често при момичета в тинейджърска възраст, предложени на хроничен стрес (най-често в училище). Хабитуалната кашлица (т.нар още tic cough) се наблюдава главно при деца и юноши < 19 годишна възраст, без наличието на изразена полова предилекция. HC заема около 3%-10% от всички деца с хронична кашлица с продължителност по-голяма от 1 месец.

## АНАТОМИЧНИ ОСОБЕНОСТИ И ЕТИОЛОГИЧНИ ПРЕДПОСТАВКИ

Нормално по време на дихателния наващият въздушен поток генерира

Основен фокус в настоящата ста-



А. Райнов, д.м.

Главен асистент,  
Отделение по УНГ  
болести

Катедра по хирургични  
болести, Университетска  
болница „Лозенец“

# Екзостози на външния слухов проход:

## „Мълчаливите свидетели“ на отминалите дни

**Ключови думи:**  
външен слухов  
проход, екзостози,  
звукпроводно  
намаление на слуха,  
оториноларингология,  
рецидивиращи  
екстерна отити.

Екзостозите на външния слухов проход (ВСП) са свързани с бавно нарастване, задръжка на церуменални маси и чести възпаления на външното ухо. Тези на пръв поглед безобидни доброкачествени костни образувания биха могли да създадат проблеми в диагностичен план в ежедневноната практика на общопрактикуващите лекари. Наличието на неповлияваща се от стандартна промивка на ухото упорита церуменална колекция, както suspectни данни за стесняване на канала в дълбочина, изискват извършването на допълнителна консултация с оториноларинголог. Всеки опит за ентузиазизирано почистване както от страна на лекарите, така и от страна на пациентите, крие рискове от нараняване на кожата на ВСП и тъпанчевата мембрана (ТМ), с последващо развитие на перфорация, тежко възпаление на външното и/или средното ухо.

Екзостозите на външния слухов

**ПАТОГЕНЕТИЧНИ И**

ен плосък епител, а във вътрешността

*А. Райнов, д.м.*

*Главен асистент,  
Отделение по УНГ  
болести*

*Катедра по хирургични  
болести, Университетска  
болница „Лозенец“ - София*

# ОТОМИКОЗИ

## Диагностично-терапевтични препоръки към общопрактикуващите лекари

**Ключови думи:**  
външен слухов  
проход, гъбични  
инфекции, отомикоза,  
оториноларингология.

На вниманието на общопрактикуващите лекари са представени в синтезиран вид особеностите в протичането на микотичните възпаления на външното ухо. Разгледани са основните диагностично-терапевтични препоръки, съгласно съвременните концепции за добра медицинска практика. Акцент е поставен върху практическата насоченост на диагностично-лечебните схеми. Предвид разпространеността на заболяването и голямото разнообразие от предразполагащите фактори, общопрактикуващите лекари сравнително често се сблъскват с този клиничен проблем. Тясната интердисциплинарна колаборация е от съществено значение за навременната диагноза и адекватно лечение на микотичните заболявания на външното ухо.

А. Райнов, д.м.

Главен асистент,  
Отделение по Ушни,  
Носни и Гърлени болести,  
Катедра по Хирургични  
болести, Университетска  
Болница „Лозенец“

## Обзор на съвременните представи за протичането на алергичния ринит при деца и възрастни пациенти с диагностични и терапевтични акценти

**А**лергичният ринит (АР) е разпространен в световен мащаб, може да засегне всички възрастови групи и се характеризира с дългогодишно (нерядко доживотно) протичане. Алергичният ринит е едно от най-често срещаните хронични заболявания в детска възраст, засягайки между 10 и 40% от младите хора в световен мащаб<sup>[1]</sup>, а при възрастните пациенти (>18-годишна възраст) достига до 30 %<sup>[2]</sup>. Сред-

за уместно да се говори по-скоро за симптоми наподобяващи алергичен ринит (АРПС)<sup>[8]</sup>. В цитираното проучване, проведено при 1850 деца на възраст 18 месеца, е определена честотата на АРПС на 9.1%. Наличието на фамилна обремененост при двамата родители по отношение на АР, както и наличието на позитивни маркери на атопична предиспозиция при децата (периферна еозинофилия  $\geq 470$  eosinophils/mm<sup>3</sup>, количество на общия immunoglobulin E  $\geq 45$  U/

# ХЪРКАНЕТО ЧЕСТО ПОДЦЕНЯВАН СИМПТОМ В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА



**д-р Александър  
Райчев, гм**

Отделение по Ушни,  
носни и зъбозъни  
болести, Катедра по  
хирургични болести,  
Университетска  
болница „Лозенец“,  
гр. София

## Патофизиология

От физиката е известно, че според принципа на Бернули при преминаването на въздух или течност през стеснение потокът променя своя ход от ламинарен в турбулентен, при което се образува завихряне. Когато въздушният поток преминава през стеснение в горните дихателни пътища (ГДП), струята предизвиква трептене на меките тъкани на фаринкса и мекото небце, което води до генери-

рането на вибрации предимно в инспираторната фаза на дишането<sup>[1]</sup>. Това опростено механистично обяснение, както и промяната в позицията на тялото по време на сън, не могат да обяснят изцяло защо хъркането изчезва в будно състояние. Промяната в мускулния тонус, както и нарушаването на някои адаптивни невромускулни рефлекторни процеси бяха предложени като вероятни патофизиологични механизми на хъркането<sup>[2]</sup>. По време на вдъшване се генерира отрицател-

но интраторакално налягане, което би довело до колабиране на фарингеалните структури. На тази тенденция се противопоставят невромускулни механизми на активация на musculus genioglossus и musculus palatoglossus, които разширяват орофарингеалната зона в предно-задно направление<sup>[3,4]</sup>. Латентността на мускулния отговор в будно състояние е около 40 ms, докато по време на сън достига до 110 ms<sup>[5]</sup>. Чрез сложен математически модел е описан вероятен механизъм на хъркането, вследствие на забавянето на латентността на невромускулната активация, като от степента на забавяне се определят и вариациите в тежестта на клиничната картина – от обикновено хъркане до обструктивна сънна апнея (ОСА)<sup>[2]</sup>. Това, което определя хъркането като труден за терапевтично повлияване феномен, е фактът, че обструкцията в ГДП е много често мултифокална и почти всяка част от меките тъкани от нивото на хоаните до хипофаринкса, които не съдържат твърди структурни елементи (хрущял, кост), могат да

В ежедневната клинична практика хъркането много често се подценява и се определя като незначителен дразнещ звуков феномен не само от общопрактикуващите лекари, но и от представителите на различните клинични специалности. От друга страна, самите пациенти недооценяват сериозността на проблема и не търсят специализирана медицинска помощ. През последните години във връзка с развитието на съвременните диагностични методи за изследване на съня и фокусиране на вниманието върху патофизиологичните промени в организма, свързани с нарушеното дишане по време на сън (sleep disordered breathing, SDB), доведе до развитието на медицината на съня като значима интердисциплинарна клинична практика, която в някои страни е обособена дори като отделна медицинска специалност. В „Посмъртните записки на клуба Пикуик“ Чарлз Дикенс дава първото художествено описание на хъркащото дебело момче Джо, което страда от ексцесивна дневна сънливост (ЕДС), показвайки че хъркането може да бъде предвестник на заболяване с много по-сериозна клинична картина и социална значимост.

# Оталгия - отдалечени и близки неврологични фокуси на проведената болка

## ДИАГНОСТИЧНИ И ТЕРАПВЕТИЧНИ ПРЕПОРЪКИ

*Д-р А. Райнов, д. м.*

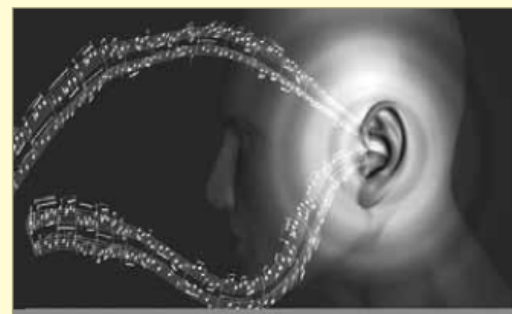
*Главен асистент, Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести,  
Университетска Болница „Лозенец“*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Едно от най-честите оплаквания, с които се сблъскват в своята ежедневна клинична практика педиатрите и общопрактикуващите лекари е болката в ухото, т.нар. оталгия, която може да се дължи както на различни локални причини (първична оталгия), така и на отдалечени патологични процеси в главата и шията, при които ухото обикновено е незасегнато (вторична оталгия). Болката е своеобразен защитен механизъм, който се появява в следствие на тъканна увреда. В случаите, когато се касае за заболявания на ухото (външно и средно), диагностиката и лечението е основно от компетентността на оториноларинголозите. Имайки предвид, че инервацията на вътрешното ухо (кохлея

и полуокръжни канали) се осъществява от VIII черепно-мозъчен нерв, който не притежава сетивност за болка, определя липсата на болезненост при наличие на патологични процеси във вътрешното ухо.

При вторичната оталгия, дразненето на ноциорецепторите се осъществява в зоната на увреда (най-често съседни анатомични органи и системи), а нейното възприемане е на отдалечено място, при което е необходим комплексен мултидисциплинарен подход. Около 50% от всички случаи на оталгия в клиничната практика на общопрактикуващите лекари се дължат на причини, несвързани със специфична ушна патология. Познаването на анатомичните особености и взаимовръзката между



отдалечените неврологични фокуси със сходна сетивна инервация и тяхната връзка с ухото, би помогнало значително за навременната и прецизна диагностика на основното заболяване. Ако причината за оталгията остане неуточнена след щателно снемане на анамнезата и статуса на пациента, е препоръчително неговото насочване за консултация с оториноларинголог.

### АНАТОМИЧНИ ОСОБЕНОСТИ И ЕТИОЛОГИЧНИ ПРЕДПОСТАВКИ

# Автоимунни заболявания на вътрешното ухо - съвременни аспекти в диагностиката и лечението

Д-р А. Райнов, д. м.

Главен асистент, Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести,  
Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“ - София

## ВЪВЕДЕНИЕ

Автоимунните заболявания на вътрешното ухо (*autoimmune inner ear disease, AIED*) се характеризират с флукутиращо или бързо прогресивно звукоприемно асиметрично намаление на слуха (*sensorineural hearing loss, SNHL*), което по-често протича двустранно и има обратим ход при прилагане на имуносупресивна терапия. AIED могат да

бъдат първични (орган-специфично засягане на вътрешното ухо) или вторични - вследствие на вече съществуващо системно автоимунно заболяване. Понякога може да бъде увредена и вестибуларната функция на вътрешното ухо. Автоимунните заболявания на вътрешното ухо засягат пациенти от всяка възраст, но сравнително

по-често се наблюдават в диапазона между четвъртата и петата декада от живота. Срещат се в еднаква степен както при мъжете и жените, така и сред представителите на всички раси. Според някои публикации автоимунните кохлеопатии се срещат по-често при жени, а по изключение могат да се наблюдават в детска възраст.

## ЕТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗА

AIED се развиват вследствие

не в ликвора или по съседство от

мор некротичният фактор алфа

# Оториноларингологична изява на синдрома на Sjogren - аутоимунно заболяване с мултиорганно засягане

Д-р А. Райнов, д. м.

Главен асистент, Отделение по Ушни, Носни и Гърлени болести,  
Катедра по Хирургични болести, Университетска Болница „Лозенец“ - София

## ВЪВЕДЕНИЕ

Синдромът на Sjogren (Sjogren's syndrome, SjS) представлява аутоимунно заболяване, което се характеризира с лимфоцитна инфилтрация на слюнчените и слъзните екзокринни жлези. SjS е второто по честота (след ревматоидния артрит) аутоимунно заболяване, при което се различават две форми: първична и вторична (на фона на предшестващо системно заболяване). Важно е да се отбележи, че при 1/3 от първичните форми на SjS се срещат и извънжлезно засягане – артрит (70%), синдром на Raynaud (40% до 50%), а в около 30% от случаите - белодробно засягане. Първичната форма на SjS е свързана със значително (около 30-40 пъти) по-висок риск от развитието на Неходжкинов лимфом, което най-често се наблюдава при пациенти с постоянно увеличе-

ни паротидни жлези, спленомегалия, лимфаденопатия, ниски нива на С4-фракцията на комплемента и тип II смесена моноклонална криоглобулинемия. Неходжкиновите лимфоми могат да се развият и от лигавично свързаната лимфна тъкан (mucosa associated lymph tissue, MALT). Като първично заболяване SjS се среща предимно при жени в четвъртата или петата декада от живота с основна клинична изява - ксеростомия и ксерофтальмия. Засягат се основно жени в пре- и постменопаузна възраст, като съотношението жени:мъже е 16 : 1. През последните години зачестиха случаите на SjS в детска възраст < 16 години, което налага заострено внимание върху тази възрастова група от страна на оториноларинголозите. При вторичните форми честота на верифи-

цираните случаи на SjS варира – от 30% -50% на фона на предшестващ ревматоиден артрит (РА) и между 8% и 30% съвместно със системен лупус еритематодес (СЛЕ). Постановянето на диагнозата закъснява средно статистически с около 7 години при всички случаи в световен мащаб както поради липсата на специфичен диагностичен тест, така и от наличието на неспецифични симптоми, което предвид потенциалните значими усложнения, крие сериозен риск за пациентите. Тези особености в протичането на SjS налагат познаване на патогенезата и клиниката на заболяването както от страна специалистите по ушни, носни и гърлени болести, така и от общопрактикуващите лекари, които трябва да реагират с навременна диагноза и лечение.

**СЛУЖЕБНА БЕЛЕЖКА**

**ОТ**

**сп. МЕДИНФО**

С настоящия документ удостоверяваме, че статията, предоставена от  
д-р Александър Райнов:

**Инфекциозна мононуклеоза в детска възраст - „Затишие пред буря“**

е приета за печат в редакцията на сп. МЕДИНФО.

Настоящата служебна бележка се издава да послужи, където и пред когото е  
необходимо, на **д-р Александър Райнов**.

гр. София

25.03.2016 г.

сп. МЕДИНФО

Марина Аврамова - издател

/...../

