

Ролята и мястото на оториноларинголога при лечението на разстройствата на дишането по време на сън

Св. Василева, Р. Бенчев, Ст. Стоянов, Гр. Неофитов, Н. Петров
МИ-МВР, Hill clinic гр. София

Резюме

Проблемът „Разстройства на дишането по време на сън“ (Sleep disordered breathing (SDB)) през последните години набира все по-голяма популярност във връзка с широкото му разпространение и значимите негативни последици върху здравето на хора в трудоспособна възраст. Значителен брой специалисти в областите медицина на съня, неврология, оториноларингология, пулмология и специализирани работни групи изучават този социално значим проблем и търсят начини за разрешаването му, но до днес няма терапевтичен подход, който да доведе до окончателно и трайно излекуване на тези пациенти. Понятието „Разстройства на дишането по време на сън“ („Sleep-disordered breathing“ (SDB)) е клиничен термин, в състава на който влизат обикновеното хъркане (хабитуално, първично), Синдрома на повишено съпротивление в горните дихателни пътища (Upper airway resistance syndrome (UARS)) и Синдрома на обструктивна сънна апнея (SOSA). Целта на настоящата разработка е да представим нашето виждане относно мястото ни като оториноларинголози в процеса на диагностика и лечение този значим в социално отношение проблем.

Abstract

In recent years the problem called „Sleep disordered breathing (SDB)“ is gaining increasing popularity in relation to its wide distribution and significant negative effects on the health of people in working age. A significant number of specialists in the fields of sleep medicine, neurology, otorhinolaryngology, pulmonology and specialized working groups studying this important social problem and seek a solution, but so far no therapeutic approach, which resulted in a final and permanent cure of these patients. The term „Sleep-disordered breathing“ (SDB) is a clinical term, the composition of which includes simple snoring (habitual, primary), Upper airway resistance syndrome (UARS) and the Syndrome of obstructive sleep apnea (SOSA).

The purpose of this paper is to present our view concerning our place as ENT specialists in the diagnosis and treatment of this important public issue.

Въведение

Проблема „Разстройства на дишането по време на сън“ (Sleep disordered breathing (SDB)) през последните години набира все по-голяма популярност във връзка с широкото му разпространение и значимите негативни последици върху здравето на хора в трудоспособна възраст. Значителен брой специалисти в областите медицина на съня, неврология, оториноларингология, пулмология и специализирани работни групи изучават този социално значим проблем и търсят начини за разрешаването му, но до днес няма терапевтичен подход, който да доведе до окончателно и трайно излекуване на тези пациенти. Понятието „Разстройства на дишането по време на сън“ (Sleep-disordered breathing (SDB)) е клиничен термин, в състава на който влизат обикновеното хъркане (хабитуално, първично), Синдрома на повишено съпротивление в горните дихателни пътища (Upper airway resistance syndrome (UARS)) и Синдрома на обструктивна сънна апнея (SOSA).

Съгласно ААМС хъркането е звуков феномен възникващ в ГДП по време на сън, който не разстройва тежко архитектурата на съня на пациентите и не води до сънливост през деня. То безспорно, обаче, е проблем за партньора или съквартиранта на хъркащия. Когато хъркане се регистрира в 20 – 40% от времето при мониториране на съня и през повече от 3-4 вечери от седмицата, говорим за *хабитуално хъркане*.

При пациентите със *Синдром на повишено съпротивление в ГДП (UARS)* в полисомнографските записи не се регистрират истински състояния на



апнея, хипопнея и хипоксемия, отчитат се обаче повтарящи се епизоди на повишено респираторно усилие от страна на дихателната мускулатура (RERAs), които завършват с араузал. За предпочитане е тези дихателни усилия да се записват с езофагеална манометрия, въпреки че е възможно те да бъдат отчитани и чрез риноманометрия или индуцирана плетизмография. Клиничната картина и усложненията на заболяването са аналогични на тези при пациентите със *Синдром на обструктивна сънна апнея (OSAS)*.

При пациенти с *OSAS* в полисомнографските записи се регистрират повтарящи се епизоди на механична обструкция на дишането (апнея и хипопнея), често последвани от десатурация на хемоглобина (хипоксемия) и завършващи с араузал. Основен клиничен признак на заболяването е *изтощението и сънливостта през деня*, които значително намаляват качеството на живот на тези пациентите и многократно повишават риска от хипертония и сърдечно-съдови инциденти.

Поставяне на диагнозата

1. Анамнеза

Анамнезата задължително се сменя с участието на партньора. Използват се въпросници и скали за оценка на основния клиничен симптом на заболяването – сънливостта през деня.

Насочено търсене на симптоми:

- ◆ През деня – сънливост, личностови промени – лабилност в настроението, отслабване на паметта, когнитивни нарушения, сутрешно главоболие, намалено либидо, сухота в устата и т.н
- ◆ През нощта – интензивно хъркане, пробуждане със задавяне, спиране на дишането (свидетелство от партньора), повишена моторна активност, никтурия, енурезис, слюнкотечение, ГЕРБ и т.н.

Придружаващи симптоми и заболявания:

- ◆ Покачване на тегло, хипертония, преживени съдови инциденти, захарен диабет и т.н.

Субективни скали за оценка на сънливостта през деня – най-широко приети и използвани са:

- ◆ **Epworth Sleepiness Scale (ESS)**
- ◆ **Stanford Sleepiness Scale (SSS)**

2. Общ статус

Наред с оценката на рутинно приетите при изследването на общият статус критерии, важна с оглед терапевтичното поведение е оценката на т. нар. **BMI** (body mass index), изчислен по формулата:

$$\text{BMI} = \text{теглото (кг)} \times \text{височината (м)}^2$$

Стадиране въз основа на BMI:

- ◆ BMI ст. 0 < 20 кг/кв. м
- ◆ BMI ст. I 20-25 кг/кв. м
- ◆ BMI ст. II 25-30 кг/кв. м
- ◆ BMI ст. III 30-40 кг/кв. м
- ◆ BMI ст. IV > 40 кг/кв. м

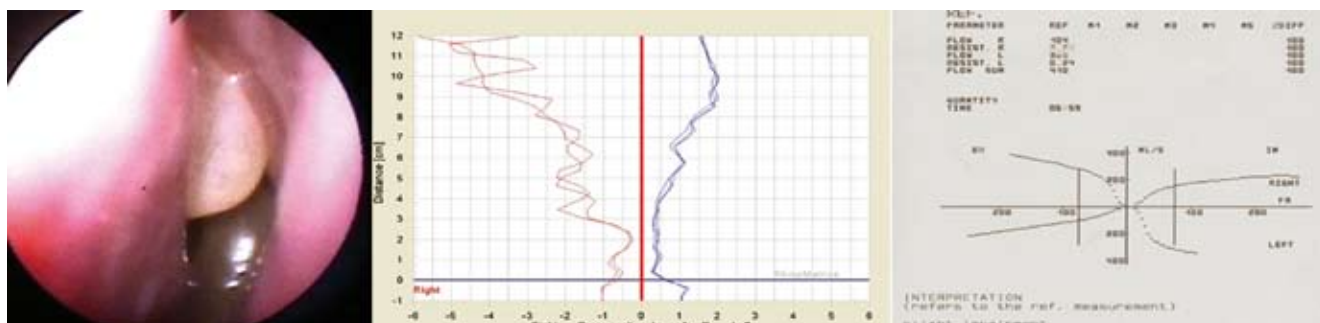
Тук важно е да се отбележи, че при **BMI > 30** (т.е. III и IV ст.), оперативното лечение не е индицирано като първи метод на избор – резултатите са незадоволителни, риска е неоправдано висок.

3. Локален статус:

Локалния УНГ статус включва, т. нар. **ниво – диагностика** – насочено търсене на обструкция на определено ниво. **Прецизната** оценка е невъзможна без използване на оптични техники – много от нивата са трудно достъпни за оглед със стандартните методи.

3.1. Изследване на носа и носната проходимост

Наред с предната риноскопия, задължителен елемент от изследването на носа е ендоскопията на носните ходове. При пациенти с тежки девиации в предна трета на носа, огледа на задните отдели и средните носни ходове е възможен единствено с използването на оптични техники.



За обективна оценка на носното дишане приложение намират акустичната ринометрия и/или риноманометрията.

3.2. Изследване на епифаринкса:

Епифаринксът е една от най-трудно достъпните за оглед области, когато липсва възможност за

ендоскопско изследване. Често обструкцията обаче е на това ниво – при деца със *OSAS* в 89% от случаите причината е хипертрофия на тонзили и аденоиди. За съжаление при възрастни пациенти формациите в епифаринкса много рядко са бенигнни и терапевтичното поведение зависи от хистологичната диагноза.



1. Аденоидна вегетация



2. Неходжкинов лимфом в епифаринкса

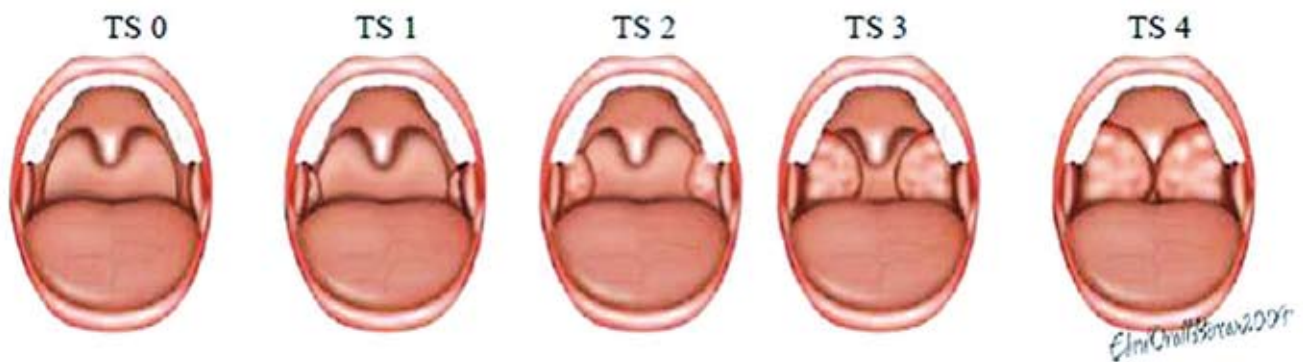


3. Аденокарцином на епифаринкса

3.3. Изследване на мезофаринкса:

Мезофаринксът е лесно достъпен за оглед, дори и без използването на специално оборудване.

♦ **Оценката на размера на небните тонзили е важна с оглед терапевтичното поведение**



Eugene Lefebvre and Renaud Moreau-Snoring: Causes, Diagnosis and Treatment 2010; ISBN: 978-1-60876-215-6 (Modified from Friedman M, Ibrahim H, Bass L. Clinical staging for sleep disordered breathing. Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 127: 15).

TS 0 – състояние след тонзилектомия. **TS 1** – тонзилите са зад предните небни дъги, свободно достъпни за оглед са задната и латералните стени на мезофаринкса. **TS 2** – тонзилите излизат медиално извън дъгите, но не закриват латералните колони, **TS 3** – сливиците закриват латералните колони, но не достигат срединната равнина, **TS 4**

– т. нар. „kissing tonsils“ – контактуват в срединната равнина.

Обструкции от 3 и 4 степен, при пациенти с *OCA*, *BMI* под 30 и отсъствие на тежки придружаващи заболявания, са индицирани за хирургично лечение – тонзилектомия.



- ♦ Относно обструкцията на мезофаринкса от страна на езика, широко прита е оценката по Фридман (модификация на Mallampati):



Eugene Lefebvre and Renaud Moreau-Snoring: Causes, Diagnosis and Treatment 2010; ISBN: 978-1-60876-215-6 (Modified from Friedman M, Ibrahim H, Bass L. Clinical staging for sleep disordered breathing. Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 127: 15).

(FTP) I – при език в устната кухина свободно се оглеждат тонзилите, латералните колони и цялата увула; **FTP II** – достъпно за оглед е цялото меко небце и увулата, но не и небните тонзили; **FTP III** – оглежда се част от мекото небце, но не и цялата увула; **FTP IV** – достъпно за оглед е само твърдото небце. *Обструкции от 3 и 4 степен, при пациенти с ВМІ под 30 и отсъствие на тежки придружаващи заболявания, при доказана ОСА са индикация за хирургично лечение – резекции на езика, окачване на езичната база и т.н.*

3.4. Изледване на хипофаринкс и ларинкс:

Хипофаринксът и ларинксът са също области, трудно достъпни за оглед с класическите методи. Индиректната ларингоскопия е добър метод за ориентация (скрининг) при обследване на тези зони, но екзактната оценка изисква използване на фиброскопия. На база фиброскопската оценка са разработени и скалите за градиране на обструкцията на тези нива:

Фиброскопска оценка на обструкцията на хипофаринкса, предизвикана от базата на езика (при фиброскоп позициониран на нивото на долния край на увулата):

I ст. – валекулите са отворени

II ст. – валекулите са припокрити от езичната база

III ст. – епиглотисът е избутан назад от базата на езика

IV ст. – епиглотисът опира в задната фарингеална стена вторично, поради избутване от базата на езика

Фиброскопска оценка на обструкцията на ниво ларинкс (при фиброскоп позициониран на нивото на долния край на увулата):

I ст. – добре се оглеждат целия вход към ларинкса и гласните връзки, включително и предна комисура

II ст. – оглеждат се ариобласт и гласните връзки, без предна комисура

III ст. – ендоларинксът е недостъпен за оглед, но се оглежда епиглотисът

IV ст. – оглежда се само базата на езика
Обструкции от III и IV ст., при пациенти с Разстройство на дишането по време на сън, ВМІ под 30 и отсъствие на тежки придружаващи заболявания са индикация за оперативно лечение.

Muller's maneuver

Лесен за изпълнение метод, който дава полезна информация относно способността и новото на колапс на меките тъкани на двете най-честива на обструкция – ретроглотишно и ретропалатинално пространство. Една част от авторите отричат необходимостта от използването на този метод и го определят като субективен и ниско информативен (недостатъчно обективен), но ние считаме, че предвид простотата на изпълнение и ниската степен на дискомфорт, която отчитат пациентите, Muller's maneuver е удобен скринингов метод и рутинно го прилагаме при обследване на пациенти с Разстройства на дишането по време на сън.

3. Допълнителни методи на изследване:

3.1. Обективни методи за оценка на сънливостта през деня:

Съществуват множество тестове за обективна оценка на основния клиничен симптом при пациентите с ОСА-сънливостта през дена. Най-широко използвани са:

Множествен тест за латентност на съня (Multiple sleep latency test (MSLT)) – обективен тест за оценка на сънливостта през деня. По време на този тест, пациентът се оставя да заспи (задреме) за 20 минути, 4 до 6 пъти през деня. Посредством ЕЕГ се измерва времето, необходимо на пациента, за да заспи. Нормалното време е средно между 10 и 20 минути. Резултат от 5 до 10 минути, показва лека до умерена сънливост през деня. Време на заспиване под 5 минути, се счита сигнификантно за тежка сънливост през деня.

Тест за поддържане състояние на будност (Maintenance of wakefulness test (MWT)) – При MWT се измерва времето, през което пациента успява да остане буден в тиха среда (изолиран от външни фактори, които могат да повлияят на способността за заспиване) и при състояние на бездействие. Идеята е, че способността на пациента да остане буден, може да бъде по-важен измерител за състоянието му особено в определени ситуации, отколкото времето на заспиване. Той намира приложение и при преценката дали пациентът е твърде уморен, за да шофира или да изпълнява други ежедневни задачи.

3.2. Обективни методи за изследвания на съня:

Полисомнография (PSG):

PSG е безспорно „златен стандарт“ при оценката на вида и тежестта на РДПС (над 20 канала) и отчита всички респираторни събития, случващи си по време на съня.

Преносимите системи (полиграфия) – от 2-4 канала – достатъчни са за скрининг и поставяне на диагнозата OCA и определяне на тежестта. Корелация с PSG – 96-98%.

Основни събития/индекси, отчитани при изследване на съня:

- ◆ **Апнея** – Редукция на въздушния поток $\geq 90\%$ от базисното ниво и продължителност ≥ 10 sec
- ◆ **Хипопнея** – Редукция на въздушния поток $\geq 30\%$ от базисното ниво и продължителност ≥ 10 sec.
- ◆ **АНИ** (апнея-хипопнея индекс) – Сумата от броя на апнеите и хипопнеите за един час сън
- ◆ **RDI** (индекс на респираторно разстройство) – Сумата от броя на апнеите, хипопнеите и респираторните араузали (RERAs) за един час сън, потвърдени чрез ЕЕГ
- ◆ **Араузал** – Внезапна промяна в ЕЕГ честотата (алфа- и тета-активност или вълни с честота по-висока от 16 Hz (но не сънни вретена))

с продължителност 3-15". Нормален запис на ЕЕГ активност, характерна за съня се отчита най-малко 10 сек. преди или след събитие. Араузалът не се счита за истинско състояние на будност, защото пациентът не е в ясно съзнание по време на събитие.

ЛЕЧЕНИЕ на разстройствата на дишането по време на сън

1. Консервативно лечение:

1.1. Промяна в начина на живот:

- ◆ намаляване на телесното тегло
- ◆ избягване употребата на алкохол, седатива и стимуланти, особено преди сън
- ◆ промяна в позицията на тялото по време на сън и т.н.

1.2. Медикаментозно лечение:

- ◆ Капки и медикаменти *подобряващи носното дишане*;
- ◆ През 1971 год. Kumashiro и сътр. докладват за подобряване на състоянието на пациенти страдащи от OSAS чрез използване на **трициклични антидепресанти** (clomipramine). Тази група медикаменти подобряват архитектурата на съня и повишават тонуса на мускулите в областта на ГДП (в частност m. genioglossus). Проведени проучвания обаче показаха, че ефекта на тези медикаменти е незадоволителен в дългосрочен план.

1.3. Дентални устройства – Най-широко приложение намират т. нар. **Устройства изтеглящи мандибулата (MAD – Mandibular advancement devices)** – ефективност 50-70% при лека и умерена степен OCA (1, 2). Използваемостта им в дългосрочен план обаче е около 40%. От страничните ефекти най-чести са изсъхване на лигавиците, болка в зъбите и темпоро-мандибуларната става и хиперсаливация. Съществуват още: **Устройства задържащи езика (Tongue-retaining devices); Устройства повдигащи мекото небце (Palatal lifting devices);** които се използват по рядко, поради докладвани от пациентите по-високи степени на дискомфорт.

1.4. Назални дилататори: чрез тях се осъществява механична дилатация на носните крила, което води до увеличаване на напречното сечение на носните клапи. Биват:

- ◆ **Ендоназални** – гарантират относително постоянна степен на разширение на носната клапа. Могат да се използва повече от веднъж, във връзка с което икономически са по-изгод-



ни. Най-сериозен недостатък е значителната степен на дискомфорт, докладвана от почти всички пациенти. На практика, поради твърдостта на материала, от които са направени, ендоназалните дилататори са неподходящи за продължителна употреба, поради травмата която нанасят във вестибулума (наранявания, възпаления).

- ◆ **Външни дилататори** – по-лесно поносими от пациентите, въпреки че са по-малко ефективни (като степен на дилатация). Основните им недостатъци са: цената (може да се използва само веднъж) и някои пациенти съобщават за леко дразнене на кожата на гърба на носа.

1.5. Значителен напредък при опитите за справяне с проблема OSAS беше отбелязан, когато през 1981 г. Sullivan и сътр. успешно въвеждат в практиката първия апарат, осигуряващ непрекъснато положително налягане в дихателните пътища (Continuous positive airway pressure (CPAP)).

През 1990 г. Sanders и Kern представят система за осигуряване на позитивно въздушно налягане на две нива (bilevel positive airway pressure systems (BiPAP)). BiPAP дава възможност да се намали налягането на подавания въздух по време на експираторната фаза на дишането.

Съществен напредък в развитието на технологията CPAP беше разработената през 1993 год. от A. Bassiri и C. Guilleminault авто-титрираща CPAP машина. Тази система автоматично приспособява подаването налягане към нужното за преодоляване на обструкцията в ГДП при индивидуалния случай.

Литература:

1. Милков, М. Диагностика на нарушенията на съня.- Международен бюлетин по оториноларингология, (Варна), 5, 2009, № 4, 31-35.
2. Милков, М. Клинично обусловени нарушения на дишането по време на сън.- Международен бюлетин по оториноларингология, 1.
3. Милков, М., И. Цанев, Д. Марев, Ц. Тончев. Критичен анализ на биполярна радиочестотна термотерапия, използвана за редукция на мекото небце и носните конхи при хабитуално хъркане.- Международен бюлетин по оториноларингология, (Варна), 4, 2008, № 1, 46-53.
4. Недев, П., Г. Бояджиев, М. Милков. Видове интервенции при лечение на хъркане и обструктивна сънна апнея. - Международен бюлетин по оториноларингология, (Варна), 4, 2008, № 2, 47-51. Варна), 5, 2009, № 4, 37-39.
5. Eugene Lefebvre and Renaud Moreau- Snoring: Causes, Diagnosis and Treatment 2010; ISBN: 978-1-60876-215-6
6. Hörmann K, VerseT.: Surgery for Sleep Disordered Breathing 2010
7. David J.Terris, Richard L.Goode: SURGICAL MANAGEMENT OF SLEEP APNEA AND SNORING 2006
8. Ferguson KA, Ono T, Lowe AA, Al-Majed S, Love LL, Fleetham JA: A short term controlled trial of an adjustable oral appliance for

2. Оперативно лечение

Целта на оперативното лечение е чрез деструкция или резекция на тъкани и пластични корекции да се увеличи обема в областите на анатомични стеснения във въздухоносните пътища и чрез импланти или склерозиране на тъкани да се намалят възможностите за колапс.

Оперативни техники и интервенции прилагане за постигане на тази цел:

- ◆ за подобряване на носното дишане
- ◆ отстраняване на формации от епифаринкса
- ◆ за разширяване и намаляване на възможностите за колапс и вибрация в мезофаринкса – тонзили, меко небце, база на езика, латерални колони
- ◆ за намаляване обема и предотвратяване западането на езика по време на сън – окачване на базата на езика, мандибуларна остеотомия с изтегляне, хиоидна миотомия с окачване и т.н.
- ◆ комбинирани техники на няколко нива – максилломандибуларна остеотомия с изтегляне и др.

Заклучение

При лечение на разстройствата на дишането по време на оториноларинголога има:

1. Водеща роля при **диагностичното уточняване** на проблема.
2. **Оперативното лечение** е изцяло обект на дейност на специалиста оториноларинголог.
3. При пациенти с тежка по степен OSA, BMI > 30 и/или множество нива на обструкция, да **насочи пациента към други специалисти** за лечение със CPAP.

- the treatment of mild to moderate obstructive sleep apnoea. Thorax 52: 362-368, 1997
9. Bloch KE, Iseli A, Zhang JN, Xie X, Stoeckli PW, Russi EW: Randomized, controlled trial of two oral appliances for sleep apnea treatment. Am J Respir Crit Care Med 162: 246-251, 2000
10. Cartwright RD, Samelson CF: The effects of a nonsurgical treatment of obstructive sleep apnea. JAMA 248: 705-708, 1982
11. Pancer J, Al Faifi S, Al Faifi M, Hoffstein V: Evaluation of variable mandibular advancement appliance for treatment of snoring and sleep apnea. Chest 116: 1511-1518, 1999
12. O'Sullivan RA, Hillman DR, Mateljan R, Pantin C, Finucane KE: Mandibular advancement splint: an appliance to treat snoring and obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 151: 194-198, 1995
13. Fritsch K, Iseli A, Russi EW, Bloch KE: Side effects of mandibular advancement devices for sleep apnea treatment. Am J Respir Crit Care Med 164: 813-818, 2001)
14. Barthlen GM, Brown KL, Wiland MR, Sadeh JS, Patwari J, Zimmerman M: Comparison of three oral appliances for treatment of severe obstructive sleep apnea syndrome. Sleep Med 1: 299-305, 2000)