

Резюмета

от Третата международна конференция по ОСА и хъркане
4 – 6 октомври 2018 г., „Св. Св. Константин и Елена“

Obstructive sleep apnea in children: Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment.

A. Kutsarov, M. Milkov

Medical University – Varna

Abstract

Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) may be central neurologic (< 5%) or obstructive (> 95%) in origin and is a relatively prevalent condition in children. It affects 1 – 5% of children aged 2-8 years and is caused by a variety of different pathophysiologic abnormalities. Adenotonsillar hypertrophy is the most common cause of OSAS in children, and obesity, hypotonic neuromuscular diseases, and craniofacial anomalies are other major risk factors. Snoring is the most common presenting complaint in children with OSAS, but the clinical presentation varies according to age. Untreated OSAS in children may result in various problems such as cognitive deficits, attention deficit/hyperactivity disorder, poor academic achievement, and emotional instability. Failure to thrive and delayed development are serious problems in younger children with OSAS. Diagnosis of pediatric OSAS should be based on snoring, relevant history of sleep disruption, findings of any narrow or collapsible portions of upper airway, and confirmed by polysomnography. This paper reviews the prevalence, pathophysiology, clinical presentation, diagnosis, and treatment of OSAS.

Obstructive sleep apnea and metabolic syndrome in childhood. Three cases with different comorbidities

Elena Georgieva, Daniel Iliev, Radka Savova,
Anton Vladimirov, Dinka Karamanova, Anna Dasheva–Dimitrova

SBALDB „Prof. Iv. Mitev „, Sofia

Medical University of Sofia. Department of Pediatrics.

The obstructive sleep apnea /OSA/, one of the popular issues in the modern medical science and practice, is very important for the pediatricians, too. Many childhood disorders lead to complications with the characteristics and consequences of these symptoms. This condition affects 1 – 6% of the pediatric population in Europe.



The aim of the present study was to illustrate childhood OSA events in relation to several different underlying diseases and their reflection on the metabolic processes in the body leading to metabolic syndrome.

Three cases of OSA are presented in association with tonsillar hypertrophy, obesity in the context of Prader-Willi syndrome and autism. In addition to the pathological apnea / hypopnea index, the main features of metabolic syndrome could also be observed: abdominal obesity, impaired glucose tolerance with insulin resistance, hypertension, dyslipidemia with low HDL cholesterol and hypertriglyceridemia.

The therapeutic approach was individual, according to the needs of each patient. During the observation, the need of CPAP or BiPAP support with a various effect was established.

It is essential to underline the importance of the collaboration of specialists from different fields: pediatricians, pulmonologists, endocrinologists, cardiologists, social workers, physiotherapists, etc.

The specific daytime and nighttime symptoms associated with poor sleep and the progressive systemic damage to the body require an in-depth knowledge of the OSA problem in childhood. The modern professional approach may disrupt or delay the onset of complications.

Обструктивна сънна апнея и метаболитен синдром в детска възраст. Три случая с различна коморбидност

Елена Георгиева, Даниел Илиев, Радка Савова,
Антон Владимирова, Динка Караманова, Анна Дашева-Димитрова

СБАЛДБ „Проф. Ив. Митев“, София

Медицински университет – София. Катедра по педиатрия

Един от актуалните проблеми на съвременната медицинска наука и практика, обструктивната сънна апнея (ОСА), все по-често ангажира вниманието и на педиатрите.

Много заболявания, характерни за детската възраст, водят до усложнения с характеристиката и последствията на този симптомокомплекс. Понастоящем се приема, че това състояние засяга 1-6% от детската популация в Европа.

Цел на настоящото изложение е да илюстрира прояви на ОСА в детска възраст, във връзка с няколко различни подлежащи заболявания и рефлексивното им върху обменните процеси в организма с изява на метаболитен синдром.

Представят се три случая, при които ОСА се развива във връзка с тонзиларна хипертрофия, затлъстяване в хода на Prader-Willi синдром и аутизъм.

И при тримата освен патологични апнея/хипопнея индекси са налице и основните характеристики на метаболитния синдром: абдоминално затлъстяване, нарушен глюкозен толеранс с инсулинова резистентност, хипертония, дислипидемия с ниски стойности на HDL-холестерола и хипертриглицеридемия.

Осъщественият терапевтичен подход е съобразно индивидуалните потребности на всеки от пациентите. В хода на наблюдението и при тримата е установена необходимост от прилагане на апаратно подпомагане и включване на CPAP или BiPAP с различен ефект.

От изключителна важност се оказва съвместната работа на специалисти от различни области: педиатър, пулмолог, ендокринолог, кардиолог, сомнолог, физиотерапевт и др.

Специфичните дневни и нощни симптоми, свързани с непълноценния сън, и постепенно задълбочаващите се системни увреди на организма изискват все по-детайлно познаване на проблема ОСА в детска възраст и съвременен професионален подход с цел своевременно прекъсване или забавяне на настъпващите усложнения.

Aloheal – the First Bulgarian Bio-product for Treatment of Anterior Ocular Surface Disorders

**CN Grupcheva, MN Radeva, MR Boyadzieva,
DI Grupchev, CM Bommert**

Department of Ophthalmology and Visual Science, Medical University – Varna

PURPOSE: Material science is the future of medicine. Ocular surface is one of the best candidates for synthetic restauration like 3-D printing in combination with cellular engineering. The first results are already in clinical use, but still they are subject of intensive translation research. Therefore, the purpose of the study is to analyze the pros and cons of our first product available as a bio product, named Aloheal.

METHODS: Aloheal is human amniotic membrane biologically transformed by decellularization and multiplication of auto- or alo- limbal stem cells following original methodic of Laboratory for Translation medicine, Medical University- Varna. Twenty eyes of 20 patients with very low vision and risks for perforation were included in this pilot part of a prospective ongoing study.

RESULTS: The preoperative visual acuity was mean on 0.01 and increased 8 weeks after the procedure to mean of 0.22, with maximum of 0.64. The mean thickness at the site of perforation before surgery was measured by OCT at 55 microns and increased 4 weeks after the procedure to 190 microns and in another 4 weeks with additional 120 microns. At microstructural level, real keratocytes were observed at the site of previous descemetocoele by in vivo confocal microscopy.

CONCLUSIONS: Aloheal is a new opportunity not only to postpone, but also to avoid corneal graft procedures. Future development will reduce the treatment time and possibly will improve the visual and structural results.

Sleep Apnoea and Dry Eye – Contemporary Options

**MN Radeva, MR Boyadzieva, DI Grupchev,
CM Bommert, CN Grupcheva**

Department of Ophthalmology and Visual Science, Medical University – Varna

PURPOSE: To identify the presence of dry eye disease (DED) and to overview the treatment methods in patients with obstructive sleep apnea (OSA) and Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). To compare the effectiveness of two topical preparations for treatment of DED in these patients.

MATERIALS AND METHODS: Sixty (60) patients with OSA and CPAP therapy underwent comprehensive eye examination with fluorescein staining and filled an OSDI questionnaire. Tear break-up test (TBUT) was performed to all subjects. After evaluating the presence and severity of the dry eye disease, standardized therapy was implemented to all affected patients. Re-examination was performed four weeks after the first visit.

RESULTS: On first examination forty (66, 6%) of total sixty patients were diagnosed with DED on a base of the study criteria. Floppy eyelid syndrome was encountered in twenty-four (60%) of diagnosed with DED subjects. Artificial tears during the day in combination with high-viscosity gels before bedtime were the treatment of choice for thirty (75%) patients: fifteen of them received Corneregel gel and fifteen Hydramed gel. After comparison of the results on the second, visit both preparations showed similar efficiency with slight subjective preference to Corneregel. Usage of bandage contact lens for 3 months was necessary for six (15%) patients because of corneal erosions and surgical procedures were performed in four (10 %) of the patients.



CONCLUSION: OSA is a condition that requires multidisciplinary approach. Clinicians must be familiar with the accompanying ocular issues and refer these patients to an eye care specialist. Recognizing DED in patients with OSA and choosing the optimal treatment option are essential for improving the quality of life of this specific group.

Management of Floppy Eyelid Syndrome Result of Sleep Apnoea

MR Boyadzhieva, MN Radeva, DI Grupchev,
CH Bommert, CN Grupcheva

Department of Ophthalmology and Visual Science, Medical University-Varna

PURPOSE: Floppy eyelid syndrome is an often-misdiagnosed lid disorder. It is common but not always associated with OSA. The purpose of this prospective study is to explore the management opportunities for patients with floppy eyelid syndrome.

METHODS: A prospective comparative study including two groups: the study group - 15 patients with diagnosed OSA and the designed to be a control group- 16 patients with floppy eyelid syndrome (FES). However after sleep apnoea tests, five patients from the control group were diagnosed with OSA.

RESULTS: The mild cases (4 patients from group 1 versus 6 patients from group 2) were managed with topical lubricants and application of a sleep mask. The rest of the patients underwent different surgical procedures like canthal straightening (5 versus two patients), blepharoplasty (9 versus 1 patients) and lid shortening (7 versus one patients). All patients were managed satisfactory, but more patients with OSA required more complicated surgical procedures.

CONCLUSION: The interdisciplinary approach is the key in management of floppy eyelid syndrome result of sleep apnoea. Every patient with floppy eyelid syndrome must be tested for OSA. Treatment of obstructive sleep apnoea might be beneficial for FES.

Синдромът „халтав клепач“ – маркер за сънна апнея

Д-р Милена Средкова, д.м.

Очна клиника „Ресбиомед“, София

Въведение: Синдромът „халтав клепач“ е сравнително рядко, хронично очно състояние, което се характеризира с отпуснат и лесно обръщаш се горен клепач и засяга най-често мъже на средна възраст с наднормено тегло. Асоциира се с множество очни и системни заболявания, като най-сериозна е връзката със сънната апнея. Болшинството от пациентите с халтав клепач страдат от сънна апнея и са изложени на риск от свързаните с нея заболявания – исхемична сърдечна болест, ритъмни сърдечни заболявания, хипертония, диабет, очни заболявания – глаукома, оток на зрителния нерв, венозна тромбоза на ретината.

Цел: Да представим резултатите от две ретроспективни проучвания: за системните и очните асоциации на синдрома и възможностите за ранна диагноза на халтавия клепач и за честотата на заболяването сред хората в работоспособна възраст.

Материали и методи: В проучването за системни и очни асоциации на синдрома са включени 97 пациенти с халтав клепач и 81 здрави контроли с период от проследяване две години. Изследвани са степента на заболяването, клиничните му белези и асоциациите с други очни и системни заболявания. За доказване на сънна апнея е провеждана нощна полисомнография. Проучването за честотата на синдрома е проведено сред 312 пациенти без оплаквания, посетили амбулаторията за ежегоден преглед според изискванията на отдел „Грудова медицина“.

Резултати: От проучването случаи-контроли се установи статистически много силна връзка между клиничния белег птоза и неправилен ход на миглите и заболяването халтав клепач (при всички пациенти), асоциация с дерматохалаза, ектропион, птоза на слъзните жлези, птоза на клепача. Белегът „птоза и неправилен ход на миглите“ е използван като насочващ за ранна диагноза на заболяването в разработена диагностична схема-алгоритъм. От системните асоциации след оценка на анамнестичния и физикалния риск (75% положителни при халтав клепач) се доказва връзка със сънната апнея и корелация между степента на заболяването и тежестта на сънната апнея. Намери се, че 62% от пациентите с халтав клепач страдат от различна по степен сънна апнея.

Проучването за честотата на заболяването сред хора в трудоспособна възраст доказва честота от 4.5% сред тази популация.

Изводи: Заболяването халтав клепач е асоциирано със сънната апнея и свързаните с нея патологични състояния. Характерните му клинични белези позволяват ранна диагноза и лечение както на клепачната патология, така и навременна диагноза на сънната апнея при пациенти, обърнали се първоначално към офталмолог.

Factors contributing to patient comfort during CPAP-therapy

Krassimir Rankov

Each therapist's goal is to find the best way to compensate patients who have trusted them their complaints and hopes for health and well-being. Considering sleep breathing disturbances, depending on their type and severity, in the majority of cases this is done by CPAP (Continuous positive airway pressure) therapy. According to the laboratory tests, it compensates the patient's condition to a satisfactory level, but it is possible that he subjectively reports inconvenience and this results in a prospective chance of giving up on this form of treatment. This compromises the diligence and effort of a whole range of medical professionals and in addition leaves them unable to effectively influence not only the patient's sleep, but also many other diseases and conditions rising from respiratory disturbances during sleep.

This article aims to familiarise medical practitioners involved in sleep medicine, although not directly engaged with CPAP therapy, with the modern abilities to improve patient comfort, as well as provide some practical advice on how to apply them. This knowledge will help the physician to offer a patient-optimized CPAP device and successfully manipulate the functionalities leading to the most distinct and lasting results.

Full detailed examination was done of the operation of the CPAP apparatus, the humidifier function, the types of air tube, the start and stop of the apparatus, the exhalation function, the ability to recognize central apnea, the types and the role of the „Ramp“ function, tips for choosing a mask, as well as the role of mask checks and alarms.

Фактори, допринасящи за комфорт на пациента при CPAP-терапия

Красимир Ранков

Цел на всеки терапевт е възможно най-доброто компенсиране на пациентите, доверили му своите оплаквания и надежди за здраве и благополучие. В областта на дихателните нарушения по време на сън, според вида и тежестта им, в по-голямата част от случаите това става чрез CPAP (Continuous positive airway pressure) терапия. Според лабораторните изследвания тя компенсира напълно задоволително състоянието на пациента, но е възможно той субективно да докладва за неудобство и в перспектива да се откаже от тази форма на лечение. Това не само компрометираща старанието и усилията на цяла верига медицински специалисти, но и ги оставя без възможност за ефективно повлияване, не



само на съня на пациента, но и на много други заболявания и състояния, възникващи заради дихателните нарушения по време на сън.

Тази статия има за цел да запознае медицинските специалисти, занимаващи се с медицина на съня, но непряко ангажирани със CPAP терапията, със съвременните възможности за подобряване на комфорта на пациента, както и да даде някои практични съвети за прилагането им. Тези познания ще помогнат на лекаря да предложи оптимален за състоянието на пациента апарат и успешно да манипулира функционалностите, водещи до най-отчетлив и траен резултат.

Разгледани са подробно режимите на работа на CPAP апаратите, функцията на овлажнителя, видовете въздуховодни тръби (шлауси), стартирането и спирането на работа на апарата, функцията за облекчено издишване, възможността за разпознаване на централни апнеи, видовете и ролята на функцията „Рамп“, съвети при избора на маска, както и ролята на масковите проверки и аларми.

Development of obstructive sleep apnea in a child diagnosed at six years of age

Krassimir Rankov, Milena Nikolova

Sleep breathing disturbances are diseases that leave a big footprint on the social aspect due to the consequences they lead to. Unfortunately, childhood is not spared by this morbidity. Perhaps the incidence of obstructive sleep apnea (OSA) in children is lower (although, there is no epidemiological data yet), but the consequences may even be more severe than those in adults and with a lifelong impact. In children, the behavior, character, intellectual abilities and anatomical features of the facial skull usually change, which has fatal consequences on both the present and the future development of the child. All this leads to negative effects on its health status and social life.

A case study of a child diagnosed with OSA at age six was presented. All therapeutic approaches that have been applied to the child for a period of 7 years have been followed. As a result of the appropriate treatment, all of the aforementioned negative changes were avoided and at the age of 13 the child developed as a healthy individual in the teenage years.

The purpose of presenting this particular case is to draw the attention of a larger percentage of medical professionals – general practitioners, pediatricians, otorhinolaryngologists, pulmonologists, etc., who face the OSA problem in children on a daily basis, but it remains unrecognisable. As a result of the rise of awareness of child sleep breathing disturbances, their diagnosis will be improved and a consensus on the right therapeutic solution will be achieved. In many cases the therapy is strictly individual and requires a multidisciplinary approach.

Развитие на обструктивна сънна апнея при дете с диагноза, поставена на шестгодишна възраст

Красимир Ранков, Милена Николова

Дихателните нарушения по време на сън са заболявания, които оставят голям отпечатък в социален аспект с последствията, до които водят. За съжаление детската възраст не е пощадена от тази заболяемост. Вероятно процентът на разпространеност на обструктивна сънна апнея (ОСА) при децата е по-малък (все още няма епидемиологични данни), но последствията могат да бъдат дори по-тежки от тези при възрастните и с отражение върху целия живот. При децата обикновено се променят поведението, характерът, интелектуалните възможности и анатомичните особености на лицевия череп, което има фатални последици както за настоящото, така и за бъдещото развитие на детето. Всичко това води до отрицателни ефекти в здравния статус и социалния му живот.

Представен е единичен случай на дете, диагностицирано с ОСА на шестгодишна възраст. Проследени са всички терапевтични подходи, които са приложени при детето за период от 7 години. В резултат на подходящото лечение бяха избегнати всички гореспоменати негативни промени и на 13 години той се развива като здрав индивид в юношеска възраст.

Целта на представянето на този единичен случай е да се обърне внимание на по-голям процент от медицинските специалисти – общопрактикуващи, педиатри, оториноларинголози, пулмолози и др., които ежедневно се сблъскват с проблема ОСА при деца, но той остава неразпознат. В резултат на популяризирането на знанията за дихателните нарушения по време на сън в детска възраст ще се подобри диагностицирането им и ще се постигне консенсус относно правилното терапевтично решение. В много случаи терапията е строго индивидуална и изисква мултидисциплинарен подход.

Дихателните нарушения по време на сън – препъни камъкът за успешното лечение на много болести и симптоми на нашето време

Rumen Tiholov, MD

Колко от нас, лекарите, се замислят, когато преглеждат пациент в будно състояние, какво се случва с него по време на онази 1/3 от живота му, прекарвана в сън? Убеден съм, че процентът не е голям. За щастие през последните години се наблюдава тенденция за повишаване.

Медицината на съня е сравнително ново направление както у нас, така и в редица други държави. Нейните усилия са насочени към диагностициране на нарушенията на съня и разработване на методи за тяхното успешно лечение. Едни от най-честите разстройства на съня са свързани с нарушение на дишането по време на сън. Тежките дневни последици върху организма правят тези заболявания особено актуални. Ранното разпознаване и правилното лечение подобряват значително качеството на живот, предотвратяват развитието на сериозни усложнения, повишават ефективността от медикаментозната терапия на редица други заболявания (артериална хипертония, захарен диабет тип 2 и пр.) Синдромът на обструктивна сънна апнея (OSA) е най-честата форма на нарушения на дишането по време на сън. Касае се за широко разпространено страдание, обхващащо между 5 и 10 % от населението в трудоспособна възраст. Етиологичният субстрат представлява намален тонус на меките горни дихателни пътища по време на сън, което повишава съпротивлението на въздушния поток и създава условия за възникване на затруднено дишане (хипопнея) и пълно прекъсване на дишането (апнея) за продължителен период от време. Последствията от това това са многообразни и засягат целия организъм. Кардинални симптоми на синдрома на OSA са:

- Шумно и смущаващо околните хъркане;
- Апноични паузи с различна продължителност;
- Изразена дневна сънливост поради непълноценен сън – предпоставка за намалено качество на живот, както и за произшествия на пътя и на работното място поради заспиване.

Допълнителната симптоматика, която съпътства проблемните болни, се изразява във:

- Резистентна на лечение артериална хипертония (80% от тези пациенти имат нелекувана ОСА);
- Ритъмно проводни нарушения (най-често предсърдно мъждене и камерна екстрасистолия);
- Повишен от 5 до 25 пъти риск от развитие на сърдечносъдов и мозъчносъдов инцидент (инфаркт, инсулт), респективно голям риск от внезапна сърдечна смърт;
- Гастро-езофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ);
- Никтурия (често при мъжете това оплакване е причина да се търси несъществуващ проблем с простатата);
- Обилно нощно потене;
- Еректилна дисфункция;
- Захарна болест тип 2;



- Метаболитен синдром;
- Рязко покачване на килограми;
- При съчетанието на обезитас и ХОББ се говори за Overlap syndrome, протичащ много често с полиглобулия, респираторна енцефалопатия, резистентни на лечение отоци и варикозни промени по долните крайници.

Обезитас хиповентилационният синдром (OHS) е друга форма на дихателно нарушение, изразяващ се в хиперкапния и хипоксемия по време на сън при пациенти с екстремно затлъстяване. Поради изразената подкожна и висцерална мастна тъкан дишането е затруднено, дихателният обем е намален и настъпва белодробна хиповентилация. Типичните за сънната апнея паузи в дишането може и да не се наблюдават. Хъркането също не е задължителен симптом. Без подходящото лечение обезитас хиповентилационният синдром може да прогресира до тежка дихателна недостатъчност, хиперкапнична кома и смърт.

В контекста на гореизложеното нека отново се замислим колко от нашите болни са с посочените оплаквания и въпреки лекарствената терапия ефектът е незадоволителен. Прибягвайки до нови схеми на медикаментозно лечение, симптомите се притъпяват, но персистират. Причината за неуспеха може да е само една – дихателни нарушения по време на сън.

Не можем да се надяваме на пълен успех на лечение, ако не отворим горните дихателни пътища на нашите пациенти по време на сън. Методът за постигането на това е изключително прост и ефективен – чрез индивидуално апаратче за дишане по време на сън, което подава въздух под постоянно повишено налягане. С развитието на медицината на съня разработените апарати са доста компактни, безшумни, с елегантен дизайн и не представляват психологически проблем след правилно проведен разговор с пациента. Пречката за започване на терапия е преди всичко финансова. В България на този етап почти няма институции и здравни фондове, които да покриват разходите за закупуване на апарат.

В по-голямата си част дихателните нарушения, които съпътстват съня на пациентите ни, са подходящи за лечение с т. нар. nCPAP (nasal Continuous Positive Airway Pressure). Този вид апарати поддържат едно ниво на налягането, което се регулира в зависимост от индивидуалните нужди. Пациентите с придружаващи заболявания като обезитас, ХОББ, OHS, невро-мускулни заболявания, сърдечна недостатъчност с Чейн-Стоуксово дишане или такива с OSA и необходимост от високо налягане се третират с т. нар. BiPAP апарат (Bilevel Positive Airway Pressure). Тези апарати поддържат две (при някои модели до три) нива на налягането, което възстановява дихателния обем, подобрява алвеоларната вентилация, елиминира обструкцията на ГДП и повишава комфорта на дишане. В по-редки случаи може да се наложи допълнителното подаване на кислород към системата, което в домашни условия се осъществява с индивидуален кислороден концентратор.

За да бъде прецезиран, всеки един пациент със съмнение за дихателни нарушения трябва да се изследва в специализирана лаборатория по съня. С помощта на специфична диагностична апаратура (полиграф или полисомнограф) се определя има ли дихателни нарушения по време на сън, каква е тяхната тежест, в кои стадии на съня се проявяват, при какво положение на тялото (гръбно, странично), какви са непосредствените последствия върху структурата и качеството на съня, върху сърдечносъдовата система, сатурацията и т.н. Заедно с това се определя кой е подходящият тип апарат за дадения пациент, какво е налягането на апарата, което е ефективно за поддържането на отворени ГДП и за нормализиране на наблюдаваните физиологични показатели.

Разкритите за момента лаборатории в страната не са малко и донякъде могат да откликнат на назрелата необходимост от изследване на пациенти, които са изпаднали в порочния кръг на полипрагмазията. Лабораторията по съня към МБАЛ „Св. Иван Рилски“ в гр. Козлодуй е една от първите създадени в България. Тук работят специалисти с европейска квалификация. За изминалия период от време успяхме да натрупаме безценен опит и разрешихме проблема на огромен брой пациенти, които дори и не подозираха, че многоликата симптоматика и оплаквания от тяхна страна може да се дължи на един единствен проблем. За тяхно и наше щастие напълно разреших през последните 15 – 20 години.

Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Integrated Approach

Sapizhak I.I.¹, Rybachuk A.V.^{1,2}, Malanchuk V.A.², Timen G.E.¹

¹ State Institution „Institute of Otolaryngology named after prof. A.I. Kolomyichenko of NAMS of Ukraine“, Kiev, Ukraine

² Bogomolets national medical university, Kiev, Ukraine

Breathing is essential for any organism life. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is the most common type of sleep apnea, which is characterized by stop of breathing during sleep, causing a lot of adverse effects like hypertension, depression, arrhythmia and death.

The prevalence of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome is 1-2 % in the childhood population who were treated in the children department and the most common cause is adenotonsillar hypertrophy. However, beyond adenotonsillar hypertrophy, there are other highly prevalent causes of this syndrome in children. The causes are often multifactorial and include muscular hypotonia, dentofacial abnormalities, soft tissue hypertrophy of the airway, and neurological disorders). Collaboration between different specialties involved in the care of these children is essential, due to the wide variability of conditions and the different factors involved in their genesis, as well as the different treatments to be applied.

Often, symptoms resolve following successful surgical intervention, but recurrence of symptoms with adenoid regrowth has been documented in 1–9% of patients who have an adenoidectomy.

Some of the OSAS causes are complete or partial obstructions of the upper airways because of:

- morphological causes (one- or two-sided mandible underdevelopment, violation of the mouth opening, underdevelopment and retro position of the face middle zone bones, fractures of the jaws with displacement of its fragments to the back, increase in the volume of the tongue, inflammation of the upper airways soft tissues, anomalies of the soft palate structure etc.)
- Functional disorders (paralysis of the soft palate muscles, spasm of the pharyngeal muscles, etc.)

It is most difficult to restore the correct position of the facial skull bones and soft tissues of the upper airways, especially with the underdevelopment of the jaws – microgenia and micrognathia. 55 patients with ankylosis of the TMJ and microgenia were operated on by the method of mandible distraction by 10-22 mm of the shortened side. We have shown that it is most effective to carry out the distraction of the body and angle, rather than the jaw branch, which let the tongue move forward by the same amount as the elongation of the jaw body with bilateral distraction, and half the size of the distraction in the case of unilateral jaw distraction. Accordingly, there is increase in the area of the oral cavity.

Given the diversity of the causes leading to OSAS, the study of the problem should be multidisciplinary including collaboration of maxillofacial surgeons and otolaryngologist.

Recent innovations in Obstructive sleep apnea treatment

Signa Gradanska

Traditionally, obstructive sleep apnea has been defined by anatomical compromise in which soft tissues and craniofacial structures around the pharyngeal airway lead to increased airway collapsibility. In theory, strategies that increase activity in the pharyngeal dilator muscles should be effective for patients who have dysfunction in these muscles. Increase of muscle tone can prevent the tongue and other soft tissues from collapsing and obstructing the airway during sleep. Researches show that mild stimulation of the distal hypoglossal nerve restores the tone of the pharyngeal dilator muscle. Inspire Upper Airway Stimulation is used to treat a subset of adult patients 22 years of age and older with moderate to severe Obstructive Sleep Apnea (apnea-hypopnea index [AHI] of greater than or equal to 15 and less than or equal to 65) who have been confirmed to fail or cannot tolerate positive airway pressure (PAP) treatments such as continuous positive airway pressure [CPAP].



A considerable amount of literature has been written on the role of sleep position on OSA. In many patients sleep position can cause an increase in frequency and severity of apneas. The worst sleeping position is usually, but not always the supine position. Positional therapy (PT) can be defined as preventing patients to sleep in the worst sleeping position. Recent innovative devices for positional therapy such as Night Balance Sleep Positional Trainer (SPT)TM include active sleep position sensors located around the chest and training patients to avoid supine position through vibrations.

Screening of Obstructive sleep apnea among Bulgarian public transport drivers

Siqna Gradanska

Obstructive sleep apnea (OSA) is a common condition associated with obesity and older age, which is more common in men, and, when left untreated, results in increased cardiovascular morbidity and mortality. Furthermore, when undiagnosed among professional drivers, OSA results in increased daytime sleepiness, tiredness and decreased ability to drive. Traffic accidents are a major problem causing social and economic consequences that entail human suffering and economic losses. Sleepiness is comparable to alcohol, drugs and speeding in its disastrous impact on driving. Polysomnography is the gold standard test for OSA diagnosis, but requires overnight evaluation. The Berlin questionnaire is a brief and validated screening tool, that includes 10 self-assessment questions about snoring, daytime somnolence, body mass index (BMI) and hypertension. In this study 252 Bulgarian public transport drivers were provided with such questionnaire. After result analysis, a certain amount of the professional drivers with high risk for OSA were selected for ORL examination and specialized sleep study. Furthermore, a relationship between high risk of OSA and BMI above 30, was established. Adequate treatment will be provided to these patients, which includes weight loss, positional therapy, CPAP - the gold standard in treatment of OSA, oral appliances and surgery.

Apnea with hypertrophy of adenoids and palatine tonsils

Abdykhalikov Zh. A Boronbaeva E. K.

*Osh Interregional Childrens Clinical Hospital Department of Otorhinolaryngology
Osh City Kyrgyzstan*

Апноэ при гипертрофии аденоидов и небных миндалин

Абдихаликов Ж. А., Боронбаева Э. К.

Ошская межобластная детская клиническая больница ЛОР отделение, Кыргызстан г. Ош

В медицине сегодня приоритетным является убеждение бережного подхода к аденоидам и небным миндалинам. Единственным безоговорочным показанием для хирургического вмешательства, с которым солидарны врачи-лоры, является апноэ.

Глоточные миндалины есть у каждого. Расположены они в носоглотке. Это часть лимфоидного кольца. Такая ткань очень важна в создании и развитии иммунитета. Однако ее разрастание из-за частых лор заболеваний и аллергии вместо укрепления иммунной системы приводит к остановке дыхания по ночам.

И причина данного неприятного явления ясна: создается барьер на трассе прохождения воздушных масс из носа в гортань, который приводит к выраженной гипоксии, то есть недостатку кислорода. Наиболее часто от гипертрофия аденоидов и небных миндалин страдают дети в дошкольном возрасте, для которых лечение апноэ актуально вдвойне.

Определение

Синдром обструктивного апноэ сна – это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодическим спадением верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях, снижением уровня кислорода крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью.

Из определения видно, что в основе болезни лежит периодическое прекращение дыхания из-за спадения стенок дыхательных путей на уровне глотки. Дыхательные пути могут спадаться полностью, и тогда развивается апноэ – прекращение воздушного потока (легочной вентиляции) длительностью 10 секунд и более. При неполном спадении дыхательных путей отмечается гипопноэ – существенное снижение воздушного потока (более 50% от исходных значений), сопровождающееся снижением насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом (сатурации) на 3% и более.

Причины возникновения заболевания

Причин возникновения у ребенка апноэ во время сна может быть несколько, все они ведут к блокаде проходов верхних дыхательных путей, а, значит, затрудняют дыхание малыша.

Среди причин, вызывающих апноэ у ребенка во сне могут быть:

- 1 частые инфекционные и простудные заболевания;
- 2 увеличенные миндалины или аденоиды;
- 3 наличие аллергических реакций;
- 4 опускание неба или подбородка;
- 5 плохо развитая нервная система.

Большому риску возникновения этого заболевания подвержены дети, родившиеся недоношенными, малыши с синдромом Дауна и с ДЦП

Симптомы апноэ

- ◆ замедление сердцебиения;
- ◆ синюшный цвет лица или носогубного треугольника;
- ◆ малыш часто дышит ртом, как в период бодрствования, так и во сне. Это говорит о том, что кислорода, поступающего через нос, не хватает и малыш компенсирует его недостаток;
- ◆ трудности при глотании указывают, что дыхательные пути частично перекрыты;
- ◆ недержание мочи указывает на проблемы в деятельности ЦНС;
- ◆ сильное потоотделение – признак дискомфорта во сне и недостатка деятельности ЦНС
- ◆ странная поза во сне – ребенок пытается восполнить недостаток воздуха, положив головку так, чтоб гортань не была перекрыта.

Классификация апноэ

Центральное. После выдоха циркуляция воздуха в дыхательной системе прекращается. Возникает в результате снижения активности дыхательного центра, расположенного в головном мозге. Импульсы к дыхательным мышцам перестают поступать и вдох пропускается. Врачи говорят, что дети забывают дышать. Регистрируют апноэ у недоношенных и детей с врожденной или приобретенной (в результате инфекционной болезни) патологией ЦНС.

Обструктивное. Происходит при нарушении циркуляции воздуха в воздухоносных путях. Это может быть при ангине, увеличении лимфоидной ткани, снижении тонуса подбородочно-язычной мышцы.

Смешанное. Остановка дыхания вызвана и физическим препятствием на пути воздуха и сбоям в дыхательном центре.



Диагностика апное у детей

У детей синдром обструктивного апноэ сна может быть диагностировано с помощью стандартного полисомнографического исследования. При этом необходимо использовать педиатрический датчик сатурации и специальные маленькие датчики грудных и брюшных усилий. Проблема заключается в том, что в возрасте 4-6 лет технически крайне сложно установить порядка 18 датчиков на некомплектного ребенка. Выходом из ситуации может быть применение мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии для скрининга нарушений дыхания во сне.

Установка пульсоксиметра не вызывает затруднений, так как пульсоксиметрический датчик одевается на палец спящего ребенка и не будит его. При очевидных патологических данных мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии диагноз синдрома обструктивного апноэ сна можно считать установленным. Однако, в случае наличия клинической картины синдрома обструктивного апноэ сна при отрицательном результате мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии, требуется проведение полисомнографии для верификации диагноза

Лечение храпа апное у детей

Лечение храпа и синдрома обструктивного апноэ сна у детей имеет свои особенности. Как отмечалось ранее, у детей основными причинами данных нарушений дыхания во сне являются аденоиды и гипертрофия небных миндалин. Реже встречается ожирение и деформации челюстно-лицевого скелета. Таким образом, на первый план выходит лечение адено-тонзиллярной гипертрофии, которое должно начинаться как можно раньше и быть зачастую радикальным (тонзиллэктомия, аденотомия) и патогенетически обоснованным.

Парадокс заключается в том, что если у взрослых хирургическое лечение храпа проводится иногда без особых показаний, то у детей даже при наличии тяжелой формы синдрома обструктивного апноэ сна продолжается консервативное лечение резко увеличенных миндалин и аденоидов.

