



درمانهای دارویی و جراحی معمول برای اختلالات تنفسی حین خواب :

از زمان انسانهای اولیه تا کنون اطلاعات زیادی در رابطه با مشاهدات فیزیولوژیک و احساسی مراحل ناشناخته خواب جمع آوری شده است. در نتیجه تلاش های کارگشای محققانی همچون دکتر **William Dement** علم خواب امروزه بعنوان یک شاخه تخصصی در انجمن پزشکان امریکا مطرح شده است (۱۹۹۶).

اطلاعات و یافته های ما در رابطه با دینامیک خواب از طریق مشاهدات علمی و پیشرفتهای سریع تکنولوژی در حال افزایش است. با این حال آمریکانیها همچنان در مسیر نادرست حرکت می کنند. میانگین میزان خواب انسانها از زمانی که توماس ادیسون لامپ برق را اختراع کرد به میزان ۳۰ درصد کاهش یافته است. میزان ساعات کار و ارتباطات انسانها بیشتر از ۱۵۰ ساعت افزایش یافته است. با اینحال میزان خواب مطلوب هنوز همان میزان سابق مانده است که حدود یک سوم (۱/۳) میانگین زندگی فرد و تقریباً ۴ سال است. مردم آمریکا برای ناکافی بودن خوابشان هزینه هایی را اعم از مادی و غیره صرف می کنند. سالانه ده ها بیلیون دلار صرف اختلالات خواب می شود. ناکافی بودن میزان خواب افراد بر کیفیت زندگی آنها تاثیر گذار است. مشکلات غیر قابل شمارش؛ کسالت ناشی از بی خوابی در طول روز؛ مشکلات خانوادگی؛ مشکلات مالی؛ ناتوانی های ناشی از عملکرد غلط رفتاری و روانی فرد و اختلالات معدی - روده ای و مغزی - عروقی حقایقی است که در اثر اختلالات خواب در زندگی فرد روی می دهد. انسانها از نظر بیولوژیک قادر به دخالت در اختلالات خواب نیستند. با افزایش آگاهی در رابطه با خواب کافی؛ اکثر مردم آمریکا در جستجوی درمان اختلالات خواب هستند. بعنوان یک طرح، لذت درمان بیماران مبتلا به اختلالات تنفسی حین خواب؛ برای من با هیچ چیز قابل مقایسه نیست.

بهبودی وضعیت زندگی بیمار مبتلا به اختلال خواب پاداش خوبی برای جراح است. واژه جراح متخصص خواب (Sleep Surgeon) ابعاد بیشتری به این رشته می دهد و آنرا از سایر تخصص های جراحی متمایز می کند. سیر تکاملی جراحی اختلالات تنفسی حین خواب در حال پیشرفت است. واضح است که اطلاعات آینده برای موفقیت جراحی های مربوطه اجباری است. با ظهور تکنیک های جراحی؛ آگاهی جراحان و انتشار اطلاعات برای پیشرفت در این زمینه ضروری است. این مقال، کمکی است برای درمان اختلالات تنفسی حین خواب، آگاهی ها در دهه ۸۰ نسبت به دهه ۷۰ ده برابر شده است. در عین حال گزارشها در رابطه با سندرم **Pickwickian** کاهش یافته است. این کاهش تا اندازه ای به تشخیص و شناسایی جمعیت هتروژنی که واژه **Pickwickian** را شامل می شود؛ مربوط می شود.

اولین مدافع **OSAS** در آمریکا، مرد جوانی بنام **Christian** در دانشگاه **Stanford** است. علی رغم اینکه **Guilleminault** گروه کوچکی از محققان بر روی بی خوابی تمرکز کرده اند؛ **Guilleminault** طبق این نظریه که تفاوت های موجود در کنترل عملکرد های حیاتی در طول خواب در تعدادی از اختلالات **Medical** نقش دارد، مسئله را پیش می برد.

در اروپا، که توجه زیادی به سندرم **Pickwickian** می شود؛ **Guilleminault** صدها گزارش از بیمارانی که به کلینیک پزشکی مربوط به خواب در بیمارستان **La Salpetriere** پاریس مراجعه کرده بودند، تهیه کرد.



او مشخص کرد که بی‌نظمی‌های تنفسی و آپنه در بسیاری از بیماران رخ می‌دهد. که این بیماران ضرورتاً چاق نبودند. بعد از بازگشت Guillemainault به دانشگاه Stanford، او و همکارانش توانستند توضیح دهند که OSAS موجب بی‌خوابی‌های روزانه می‌شود. OSAS حدوده بار در هر ساعت خواب روی می‌دهد و هر بار به مدت ۱۰ ثانیه طول می‌کشد. آپنه در بچه‌ها نیز دیده شد. در ابتدا؛ فرضیه این بود که شاید آپنه حین خواب در ارتباط با سندرم مرگ ناگهانی کودک Sudden infant death syndrome باشد

محققان از تکنیک‌های متعددی برای درک بهتر آنچه در طول آپنه‌های خواب رخ می‌دهد، استفاده کردند. تصویر برداری لترالی به طریق Xerography از راه هوایی فوقانی در تعدادی از بیماران مبتلا به OSAS شدید هیچ تغییر پاتولوژیک خاصی را در وضعیت سرپا نشان نداد. با این حال، در وضعیت خوابیده، کلاسیس واضحی در فضای راه هوایی در ته زبان دیده شد استفاده از فلورسکوپ و توموگرافی در مقایسه با گروه کنترل، در قسمت خلفی کام نرم راه هوایی بیماران Section باریکی را نشان داد. بررسی مستقیم انسداد ناگهانی راه هوایی با استفاده از اندوسکوپ با فیبر نوری احتمال وجود پروسه فعلی را قوت بخشید. با این توضیح که مرحله استراحت عضله Relaxation و فشار منفی راه هوایی فارتزیال مسنول کلاپس سریع راه هوایی و بروز آپنه است.

در اواخر دهه ۷۰، تشخیص اینکه OSAS می‌تواند در Family رخ دهد ابعاد تازه‌ای به این مشکل داد. بعنوان مثال، بروز آپنه در بیماران با مندیبل رتروگناتیک یا مندیبل کوچک می‌تواند ناشی از علل ژنتیکی و محیطی باشد. استفاده از آنالیز رادیوگرافی‌های لترال سفالومتری به شناسایی افرادی که نقص مندیبل (Deficiency) و فضای راه هوایی عریض داشتند، کمک کرد با این حال هیچ تکنیکی برای شناسایی کلیه موارد آپنه حین خواب در حالت بیداری وجود ندارد.

" درمان "

جراحی :

سختی و مشکلات درمان بیماران مبتلا به OSAS؛ همچنان شناخت مشکل OSAS را بعنوان عامل اولیه بی‌خوابی در طول روز را کاهش می‌دهد. درمان استاندارد تراکئوستومی با اینکه تروماتیک است ولی باعث تخفیف OSAS می‌گردد. تراکئوستومی علاوه بر بهبود بی‌خوابی، منجر به کاهش مشکلات دیگر فرد نیز می‌شود. برای مثال:

این روش جراحی نه تنها آپنه را کاهش می‌دهد بلکه باعث کاهش آریتمی قلبی و نیز بهبود پاسخ ونتیلاتوری به CO_2 می‌شود. مشخص شدن مسائلی از جمله اینکه از خواب پریدن‌های متوالی (بیدار شدن) تاثیرات مشخصی بر عملکرد سیستم‌های عصبی، قلبی و تنفسی دارد. کمک می‌کند همچنین بر اهمیت خواب نرمال تاکید کرده و این سنوال را مطرح می‌سازد که "چه تعداد آپنه در طول خواب بیشتر از حد طبیعی است؟"



حتی با وجود تراکئوستومی، بسیاری از بیماران مبتلا به آپنه، نمی‌توانند با رژیم غذایی وزن خود را کم کنند. درمان بیماران مبتلا به OSAS با تجویز کاهش وزن، اگرچه در صورتیکه بیمار بتواند وزن خود را کم کند مفید است اما تنها در حداقل بیماران کارگر است، علاوه بر این در افرادی که در آغاز کاهش وزن داشتند احتمال تکرار دوباره وجود دارد. در نتیجه، جراحی **Bariatric** برای کاهش وزن و درمان آپنه حین خواب در اواخر دهه ۷۰ معرفی شد و کاربرد موفقیت آمیز آن در موارد خاص ادامه دارد. بدنبال درک این مطلب که رتروگنآسی می‌تواند در بروز آپنه نقش داشته باشد، انجام جراحی مندیبل در درمان بیماران OSAS رتروگنآسیک موفقیت آمیز بوده است. به علاوه جراحی مندیبل در درمان بیماران چاق مبتلا به OSAS موفق بوده است. یکی از روشهای جراحی که بیشترین **Impact** را با OSAS دارد اگرچه متاسفانه بالاترین موفقیت را در پی ندارد، جراحی **Uvulopalatopharyngoplasty** (UPPP) می‌باشد. این روش نسبت به تراکئوستومی تاثیر کمتری دارد. از آنجایی که تراکئوستومی برای بیمارانی که در مراحل پایانی (شدید) OSAS قرار دارند، استفاده می‌شود؛ ایجاد تکنیک جراحی که توانایی درمان موارد خفیفتر را داشته باشد، مورد نظر است. با استفاده از روش UPPP از انجام تراکئوستومی جلوگیری می‌شود. علاوه بر این UPPP با اتیولوژی متصور برای OSAS هماهنگ است. انسداد اختصاصی راه هوایی فوقانی، برای مثال لوزه‌ها و آدنوئید بزرگ، انسداد بینی و ادم **Supraglottic**، بعنوان عوامل آپنه در نظر گرفته می‌شوند. دومین فایده UPPP میزان بالای شکست آن است. از آنجایی که موفقیت UPPP ۱۰۰ درصد نیست و احتمال مرگ و بروز مشکل را همراه دارد ارائه مدرک دال بر وجود و شدت OSAS قبل از انجام UPPP ضروری است. در نتیجه، وجود UPPP بعنوان روش درمانی منجر به مطالعات **Polysmnographic** در تعداد زیادی از بیماران دارای OSAS شده است.

این مطالعات کلینیکی میزان آگاهی از شیوع OSAS را افزایش داده و منجر به تشخیص میزان شدت بروز OSAS (متغیر از صفر تا ۱۰۰ آپنه در هر ساعت از خواب) شده است. دانستن تعداد دفعات بروز آپنه میزان **Baseline** را برای مقایسه انواع تکنیک‌های درمانی OSAS فراهم کرده است. مطالعات **Polysmnographic** قبل و بعد از جراحی بیماران OSAS این آگاهی اولیه را نیز فراهم ساخت که در مواردی که فرد بهبودی در وضعیت خود را گزارش می‌دهد در بعضی موارد با یافته‌های **Polysmnographic** سازگار نیست.

موفقیت روش UPPP حدوداً ۵۰ درصد است. شکست درمان با روش UPPP این نظریه را تقویت می‌کند که در بعضی بیماران OSAS چیزی بیشتر از یک انسداد مکانیکی راه هوایی فوقانی دیده می‌شود.

تفاوت‌های بین زن‌ها و مردان، اثرات سن و تاثیرات مراحل خواب بر تعداد دفعات آپنه، نشان می‌دهد که OSAS شامل فاکتورهای فیزیولوژیک و پاتولوژیک می‌باشد تعدادی از عوامل غیر آناتومیک می‌تواند در بروز OSAS نقش داشته باشد. شدت (Tone) اتساع عضلات فارینژیال، فشار خارج دیواره ای (Extramural) فارینژیال و **Compliance** فارینژیال همگی در بروز OSAS نقش دارند و درمان بدون توجه به اتیولوژی‌های این وضعیت موجب شکست خواهد شد.



اپلاینس های دهانی (Appliance)

علی رغم جلو بردن مندیبل جهت باز کردن راه هوایی Sleep Community اولین گزارش را در رابطه با کاربرد دستگاههای دهانی برای درمان OSAS همراه با تردید ارائه داد. همانند روش های جدید دیگر ، گزارشات اولیه کنترل نشده هستند . اما با پافشاری بر انجمن دندانپزشکی ، مطالعات جدی تر کارائی Polysmnographic را نشان داد و نیاز رو به رشد درمان بیماران با دستگاههای دهانی و کاربرد گسترده آن را نشان داد و امکان این را فراهم ساخت که این روش بعنوان یک روش مهم درمانی در نظر گرفته شود .

درمانهای دارویی

درمانهای دارویی اولیه شامل استفاده از مدروکسی پروژسترون Strychnine بود . انگیزه مصرف Strychnine تصحیح هایپوتونسیته Chypotonicity راه هوایی فوقانی می باشد . اخیرا ، نظر محققان به تحریک الکتریکی عضلات راه هوایی فوقانی جلب شده است . یکی از مشکلات این روش این است که در اثر تحریکات الکتریکی فرد از خواب بیدار می شود . در نتیجه ، افتراق اثرات اختصاصی تحریک عضله از اثرات کلی بیدار شدن از خواب مشکل است . یکی دیگر از روشهای درمان دارویی موفقیت آمیز اولیه ، استفاده از Protriptyline می باشد. اگر چه این دارو که یک داروی ضد افسردگی سه حلقه ای می باشد به علت افزایش هوشیاری فرد می باشد علاوه بر این با افزایش Tone عضله احتمال بروز آپنه را کاهش می دهد . یکی از اثرات شناخته شده این دارو ساپرس کردن خواب مرحله Rem می باشد که این مرحله از خواب با نبود Tone عضلانی Antigravity مشخص می شود در این مرحله از خواب بروز طولانی ترین آپنه ها با شدیدترین وضعیت غیر اشباع اکسیژن رخ می دهد .

اینکه بعد از استفاده طولانی مدت از دارو تا چه حدی مرحله Rem خواب و بروز آپنه برگشت می کند مشخص نیست . یک مطالعه نشان داد که آپنه بعد از یکسال دوباره عود می کند اما بیماران احساس بهتری داشتند و میزان اشباع اکسیژن آنها اندکی بیشتر از میزان پایه (BaseLine) بود.

فشار مثبت مداوم راه هوایی :

تکنیک استفاده مداوم از فشار مثبت راه هوایی (CPAP) در راه هوایی فوقانی ، ذاتا یک تراکنوستومی به روش غیر جراحی است و با حداقل مضرات و میزان بالای موفقیت روش مناسبی است . این روش در صورتیکه توسط بیمار مورد استفاده قرار گیرد ، راه هوایی فوقانی را باز نگه می دارد. با این حال تعداد قابل توجهی از بیماران (۳۰%) استفاده مداوم و طولانی مدت از این روش را دنبال نکردند. مشکلات عملی در انجام این روش و آسان نبودن آن به راحتی قابل حل نمی باشد.



اما مصوبه FDA در اواسط دهه ۸۰ در امریکا موجب تولید محصولات تجاری شد که باعث تهویه و پالایش مداوم در ماسک شده و نیز باعث مرطوب شدن آن می شود. از آنجایی که متداول ترین روش درمان برای OSAS روش غیر جراحی می باشد، بیمارانی که علامت خفیف تری داشته باشند باید ارزیابی و درمان شود. این مسئله منجر به ظهور ناگهانی دانشکده های مربوط به اختلالات خواب و مطالعات شده است. وجود روش CPAP باعث تغییر محل های درمان به مراکز غیر بیمارستانی شده است. درمان بیمارانی که علامت خفیف تری دارند این امکان را فراهم ساخت که بتوان استفاده از تجهیزات تشخیصی قابل حمل و وسایل نشان دهنده تیترا CPAP به صورت Self – Titrating را بررسی کرد. نتیجتاً انتقال برخی از روشهای تشخیص و درمانی به داخل منازل بیمارانی تحت بررسی است.

اپیدمیولوژی OSAS :

مشکل OSAS کلیه گروههای سنی و هر دو جنس مذکر و مونث را درگیر می کند و چاقی در بعضی از موارد یکی از عوامل خطرناک است. افزایش وزن باعث افزایش کارکرد سیستم های قلبی عروقی و مغزی عروقی شده و نتیجتاً منجر به بروز OSAS می شود بطور کلاسیک OSAS سنندمی است که در اواسط عمر انسان رخ می دهد. البته احتمال بروز آپنه در کلیه گروههای سنی وجود دارد.

در بررسی بیش از ۱۰۰۰ نوزاد غیر نارس که بین ۲ تا ۲۸ ماهه بودند تعداد آپنه های انسدادی یا Mixed کاملاً پایین بود جالب توجه اینکه نوزادان پسر با سن ۱۱-۸ ماه نسبت به دیگر نوزادان استعداد بیشتری برای بروز آپنه نشان دادند. طول مدت آپنه ها با افزایش سن کاهش می یابد. آپنه معمولاً در نوزادان به عنوان بیماری مطرح نیست. آپنه های مرکزی (آپنه های بدون درگیری دستگاه تنفسی) در نوزادان طبیعی دیده می شوند و حتی آپنه های مرکزی غیر اشباع مهم نیستند. کودکان بزرگتر نیز از OSAS در امان نیستند. Redline و همکارانش دریافتند که ۱/۶٪ از کودکان (بین ۱۸-۲ سال) دچار اختلالات تنفسی حین خواب (SDB) هستند که به صورت شاخص اختلال دستگاه تنفسی بررسی شده که این میزان برابر یا بیشتر از ۱۰ اختلال در هر ساعت است. کودکان بین سن ۸-۲ سال مستعد ابتلا به OSAS هستند که علت این موضوع وجود لوزه ها و آدنوئید های آنها است. در مقابل بزرگسالانی که تونسیکلومی و آدنوئیدکتومی انجام داده اند بندرت OSAS دیده می شود. در بعضی کودکان نیز همین روش های جراحی موثر هستند. با این حال آبنورمالیتی آناتومیک Frank تنها دلیل انسداد راه هوایی در کودکان نیست. تغییر عملکرد دستگاه عصبی - عضلانی نیز می تواند موثر باشد. فلج مغزی و دیستروفی عضلانی کودکان را در معرض ریسک بالای OSAS قرار می دهد. علاوه بر این آنورمالی های اسکلتال نیز از عوامل موثر در بروز OSAS در نظر گرفته می شود. کودکان مبتلا به OSAS احتمالاً دوست دارند که همانند والدین خود چاق باشند.

Redline و همکارانش بیماریهای دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی را بهم ارتباط دادند. برخلاف بزرگسالان ارتباط مشخصی بین جنس و SDB در کودکان یافت نشد. مطالعات در اسپانیا نشان داد که اختلالات تنفسی حین خواب در کودکان ۱۶-۱۲ ساله رخ می دهد. این مطالعه که بر روی ۱۰۱ کودک انجام شد توسط Polysomnagraphy محدود شده صورت گرفت و نشان داد که ۲۹٪ خرخر می کنند و ۱۷/۸٪ از کودکان میزان شاخص اختلال تنفسی (Respiratory Index Disturbance) بیشتر از حد آن (۱۰) می



باشد. تنها ۱/۹٪ از کودکان تشخیص OSAS را داشتند. این یافته ها و این میزان شیوع OSAS مشابه کودکان با سن پایین می باشد. کودکان Middle School با توانایی های ضعیف تر بیشتر خرخر می کنند همچنین مشخص شده که آن دسته از دانشجویان پزشکی که خرخر می کنند بیشتر از بقیه در امتحان مردود می شوند. مشکلات بالقوه در کودکانی که OSAS آنها تحت درمان قرار نگرفته شامل عدم رشد مناسب هایپرنتشن ریوی و هایپرنتشن شریانی می باشند. از آنجایی که OSAS معمولاً در افراد مسن تر دیده می شود کلینیسین نباید در رابطه با OSAS کودکان و بزرگسالان به یک شکل فکر کند. با این حال مشکلات بالقوه و جدی OSAS قابل علاج بوده و در نتیجه پزشک باید از OSAS کودکان آگاه باشد. مشکلات OSAS همانند بیخوابی در طول روز اختلال سطح حافظه و تمرکز می باشد و علاوه بر این می تواند عملکرد کودک در مدرسه را مختل کند. کودکان معمولاً به علت وقت نامناسب خواب در کارهای صبحگاهی خود دچار مشکل می شوند. علاوه بر این بیخوابی در این کودکان بروز آینه حین خواب را تشدید می کند. در مطالعه ای در دانشگاه هنگ کنگ پرسشنامه ای برای مطالعه ۱۹۱۰ دانش آموز بدنیاال ثبت Polysomnographic محدود در تعدادی از دانش آموزان مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به پرسشنامه ها مشخص شد ۲۵٪ از دانش آموزان هنگام خواب خرخر می کنند. در یک زیر گروه کوچک که تحت یک مطالعه محدود خواب قرار گرفت تنها ۲/۳٪ از افراد دارای شاخص اختلال تنفسی بالاتر از ۵ بوده اند. و باز هم بار دیگر شیوع OSAS نسبتاً پایین بود Young و همکارانش برای ارزیابی اختلال تنفسی حین خواب در بالغین میانسال مطالعه ای انجام دادند. در این مطالعه که بر روی کارمندان ۶۰-۳۰ ساله انجام شد حدود ۹٪ از زنان و ۲۴٪ از مردان دارای شاخص اختلال تنفسی برابر ۵ بار در هر ساعت یا بیشتر بوده اند. وقتی این میزان با بیخوابی در طول روز ارتباط داده شد ۲٪ از زنان و ۴٪ از مردان OSAS را نشان دادند این مطالعه احتمالاً بهترین اندازه گیری را در رابطه با شیوع OSAS در میان بالغین ایالات متحده آمریکا انجام داده است.

در مطالعه ای در اسپانیا که بر روی میزان شیوع SDB و OSAS در میان بزرگسالان ۷۰-۵۰ سال انجام شده نشان داده شد که در ۲۹٪ از بیماران شاخص RDI برابر یا بیشتر از ۵ می باشد. اگر چه در این مطالعه تفاوتی بین زن و مرد دیده نشد علایم اختلالات تنفسی حین خواب را نشان داده اند در مطالعه ای که با استفاده از غیر اشباع اکسیژن بر روی گروه سنی ۶۴-۴۰ سال انجام شد مشخص شد که در ۲۰٪ از مردان مورد مطالعه و ۷٪ از زنان در هر ساعت از خواب تعداد ۱۵ آینه یا بیشتر رخ می دهد.

بعضی اطلاعات این باور را تقویت می کند که میزان بالای اختلالات تنفسی حین خواب در افراد مسن دیده می شود. در مطالعه ای که بر روی افراد بالاتر از ۶۵ سال انجام شد در ۲۴٪ از افراد حدود ۵ آینه یا بیشتر در هر ساعت دیده شد و در ۶۲٪ از افراد میزان RDI بالاتر یا برابر ۱۰ در هر ساعت بود.

اهمیت مشکلات تنفسی در سنین بالاتر مورد بحث است. برای مثال Ancoli-Israel و همکارانش در سال ۱۹۸۹ نشان دادند که میزان مرگ و میر در زنان مسن مبتلا به اختلالات تنفسی حین خواب بالاست. با این حال در مطالعه ای که MANT و همکارانش بر روی افرادی با RDI برابر با ۱۵ انجام دادند میزان مرگ و میر بالا نبود. علاوه بر این در مطالعه PHILIPS و همکارانش بر روی افراد مسن که از سلامت ظاهری برخوردار بودند افرادی که میزان RDI برابر یا بالاتر از ۵ در هر ساعت را داشتند از نظر عملکرد



روزانه مشکلی نداشته‌اند. مشاهدات اولیه نشان داد که OSAS یک صفت مردانه است. بر طبق اطلاعات فعلی نسبت مردان به زنان ۳ به ۱ است.

BIXIER و همکارانش نشان داده‌اند که ۳/۹٪ از مردان و ۱/۲٪ از زنان دچار OSAS می‌باشند. ولی میزان شیوع OSAS در زنان در دوران قبل از یانستگی و بعد از آن که تحت درمان با هورمون جایگزین هستند پایین تر است. تمامی زنانی که دچار آپنه بوده‌اند و در مراحل قبل از یانستگی بوده‌اند و یا بعد از یانستگی هورمون جایگزین دریافت می‌کردند همگی چاق بوده‌اند که این مسئله نشان دهنده نقش چاقی در بروز آپنه می‌باشند.

علاوه بر این PICKETT و همکارانش دریافتند که ترکیب استروژن و پروژسترون اختلالات تنفسی را در ۹ زن که تحت جراحی هیستریکتومی قرار گرفته‌اند کاهش داد.

در مطالعه‌ای گسترده بر روی زنان ۶۵-۴۰ ایتالیایی نشان داده شد که ۲۰٪ از افراد همیشه حین خواب خرخر می‌کنند. بر خلاف مطالعه BIXLER و همکارانش در این مطالعه رابطه‌ای بین وضعیت مونوپوزال زنان و اختلالات تنفسی حین خواب دیده نشد. در مطالعه دیگر که شرکت کنندگان بر اساس شاخص توده بدنی هماهنگ شده بودند نشان داده شد که مردان در جوانی و میانسالی بطور قابل توجهی بیشتر دچار آپنه می‌شوند البته در دوران پیری بخصوص زمانی که زنان در دوره بعد از یانستگی قرار دارند بین زنان و مردان تفاوتی وجود ندارد اختلالات خواب در طول حاملگی اغلب بصورت خرخر کردن شبانه می‌باشد از بین ۱۲۷ زن باردار ۳۰٪ از افراد در طول دوران بارداری خرخر می‌کنند قسمت اعظم این زنان قبل از دوران بارداری این عادت را نداشته‌اند در یک چهارم دوران آخر بارداری تقریباً ۳۰٪ از زنان بروز CHOKING را که موجب بیدار شدن آنها از خواب می‌شود که از علائم OSAS در نظر گرفته می‌شود گزارش کرده‌اند.

راه کارهایی در قرن بیست و یکم :

علاوه بر اصلاحات تکنیکهای جراحی برای درمان OSAS انتظار می‌رود که پیشرفتهای قابل توجهی در شناخت بیخوابی و دیگر مسایل مربوط به OSAS حاصل شود. اگر چه جزئیات کاملاً مشخص نیست با این حال فعلاً مشخص شده اختلالات مکرر در تنفس حین خواب نقش مهمی در بروز علائم کلاسیک OSAS دارد احتمالاً چاقی در بیخوابی نقش داشته باشد این سوال که آیا بیماران چاق مبتلا به آپنه در مقایسه با بیماران غیر چاق مبتلا به آپنه با همان تعداد دفعات بروز آپنه خواب آلوده تر هستند نیاز به پاسخ واضحی دارند. و این سوال نیز باید پاسخ داده شود که چرا کلیه بیماران مبتلا به آپنه حین خواب، خواب آلود نیستند؟ بدست آوردن اطلاعات بیشتر در رابطه با پاتوفیزیولوژی خواب این امکان را فراهم می‌سازد که از امکانات درمانی خود استفاده بهتری کرده و روش های درمانی جدیدتری را ارائه دهیم.