

بی خوابی در بیماران مبتلا به آپنه انسدادی خواب

خسرو صادق نیت حقیقی^۱، * زهره یزدی^۲، محمد علی زحل^۳

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۹۰/۶/۲۳

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۹۰/۱/۲۷

چکیده

سابقه و هدف: سندرم آپنه انسدادی هنگام خواب یکی از انواع اختلال‌های خواب شایع است. شکایت بی خوابی نیز یکی از شایع‌ترین اختلال‌های خواب در جمعیت است. در طی دهه‌های گذشته به ارتباط بین ابتلا به سندرم آپنه انسدادی حین خواب و بی خوابی توجه کمی از سوی محققان شده است. این مطالعه شیوع بی خوابی در بیماران مبتلا به آپنه انسدادی و عوامل مرتبط با آن را ارزیابی کرده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت بر روی ۱۵۱ بیمار که جهت بررسی آپنه انسدادی خواب تحت پلی سومنوگرافی شبانه قرار گرفتند، انجام شد. از بیماران شرح حال کاملی در مورد خواب آنها گرفته شد. بی خوابی و خواب آلودگی بیش از حد هنگام روز به ترتیب توسط پرسش‌نامه استاندارد شاخص شدت بی خوابی (Insomnia severity index) و پرسش‌نامه ارزیابی خواب آلودگی طی روز اپورث (Epworth Sleepiness Scale) بررسی گردید. بیماران با نتایج پرسش‌نامه بی خوابی بیشتر از ۸ به عنوان افراد دچار بی خوابی در نظر گرفته شدند. یافته‌های پلی سومنوگرافی بیماران در دو گروه با و بدون بی خوابی مقایسه گردید.

یافته‌ها: بی خوابی شکایت شایعی در بیماران مبتلا به آپنه خواب بود و در بین ۱۲۶ بیمار با تشخیص آپنه خواب، ۸۱/۷٪ از یکی از ۴ نوع بی خوابی رنج می‌بردند. ۴۳ نفر (۳۴/۱٪) از بیماران مشکل در شروع خواب، ۵۵ نفر (۳۷/۲٪) از بیماران بیدار شدن مکرر در طی شب و ۴۵ نفر (۳۷/۲٪) از بیماران زود بیدار شدن صبحگاهی داشتند. فقط ۳۷ نفر (۲۹/۳٪) از بیماران از خواب‌شان رضایت داشتند. ارتباط آماری معنی‌دار بین شکایت بیماران از بی خوابی و میانگین اشباع اکسیژن خون شبانه مشاهده نشد ($P > 0.05$).

بحث و نتیجه‌گیری: بی خوابی شکایتی شایع در بیماران با تشخیص آپنه خواب است. ارتباطی بین شکایت بیماران از بی خوابی و شدت آپنه و اشباع اکسیژن خون شبانه مشاهده نشد. با توجه به نتایج ما هیپوکسی شبانه نمی‌تواند علتی برای شیوع بالای بی خوابی در بیماران دچار آپنه حین خواب باشد.

کلمات کلیدی: آپنه انسدادی هنگام خواب، بی خوابی، خواب آلودگی روزانه

مقدمه

و درمان بیماران می‌گردد (۱).

بی خوابی به صورت وجود مشکل در شروع خواب، حفظ و ادامه خواب یا کیفیت بد خواب در نظر گرفته می‌شود که سبب افت عملکرد روزانه شود. بی خوابی مزمن شیوع بالایی در جمعیت دارد و این شیوع در مطالعه‌های مختلف از ۱۰ تا ۳۵٪ عنوان شده

آپنه انسدادی هنگام خواب و بی خوابی هر دو از شایع‌ترین انواع اختلال‌های خواب در جامعه هستند. هر دو این اختلال‌ها سبب ایجاد اثرات مخرب بر سلامت و عملکرد کاری فرد می‌شوند. همراهی این دو اختلال سبب ایجاد مشکلاتی در تشخیص بالینی

۱- دانشیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پزشکی، گروه طب کار، مرکز تحقیقات بیماری‌های شغلی و طب کار
۲- استادیار، ایران، قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک (*نویسنده مسؤول)
تلفن: ۰۹۱۲۲۸۱۱۷۸۳۱ آدرس الکترونیک: yazdizohreh@yahoo.com
۳- استادیار، ایران، قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پزشکی، گروه داخلی

یکی از علل احتمالی که محققان عنوان کردند بیدار شدن‌های مکرر بیمار به دلیل افت اکسیژن خون شریانی در اثر بسته شدن راه‌های هوایی و احساس خفگی است. از علل دیگر بیدار شدن مکرر برای خوردن آب به دلیل خشکی گلو و دفع ادرار است. علی‌رغم این در برخی از این مطالعه‌ها شدت بی‌خوابی با شدت آپنه خواب ارتباطی نداشته است (۱۲، ۱۳).

اطلاعات قابل توجهی دیگری نیز در این رابطه از تحقیقات دیگر به دست آمده است. شیوع بی‌خوابی در زنان دچار آپنه انسدادی هنگام خواب بیشتر از مردان بوده است و بیمارانی که همزمان با آپنه خواب از بی‌خوابی نیز رنج می‌برند بیشتر از بیمارانی که تنها مبتلا به آپنه حین خواب می‌باشند دچار کاهش اکسیژن شبانه و خواب آلودگی مفرط روزانه بوده‌اند (۱۴).

هدف از انجام این مطالعه بررسی شیوع بی‌خوابی و انواع آن در بیماران دچار آپنه حین خواب بود. همچنین ما شکایت بیماران و اطلاعات حاصل از پلی‌سومنوگرافی را در بیماران آپنه خواب با و بدون بی‌خوابی را مقایسه کردیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک اختلال‌های خواب نور تهران انجام شد. همه بیمارانی که جهت بررسی از نظر آپنه خواب در طی سال‌های ۸۵ و ۸۶ به این کلینیک مراجعه کردند و تشخیص این سندرم با توجه به نتایج پلی‌سومنوگرافی برایشان داده شد، وارد مطالعه شدند. بیماران بر اساس نتایج اندکس Apnea - Hypopnea Index به دو گروه با و بدون آپنه انسدادی هنگام خواب تقسیم شدند. این اندکس توسط تقسیم کل زمان خواب به مجموع اعداد موارد آپنه (قطع کامل تنفس برای حداقل ۱۰ ثانیه) و هیپوپنه (کاهش جریان هوا برای حداقل ۱۰ ثانیه همراه با دساچوریشن خون یا arousal) محاسبه می‌گردد و برای طبقه‌بندی شدت بیماری آپنه انسدادی هنگام خواب به کار می‌رود. اندکس کمتر از ۵ بدون آپنه، اندکس بین ۵ تا ۱۵ آپنه خفیف، اندکس بین ۱۵ تا ۳۰ آپنه متوسط و اندکس بالاتر از ۳۰ به عنوان بیماری شدید در نظر گرفته می‌شود. تعداد ۱۲۶ بیمار که Apnea - Hypopnea Index بالاتر از ۵ داشتند در گروه بیماران دچار آپنه خواب قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه، ابتلا به بیماری

است (۲). آپنه انسدادی هنگام خواب نیز یکی از انواع اختلال‌های تنفس حین خواب است که سبب درگیری ۲٪ زنان و ۴٪ از مردان می‌شود. این اختلال در اثر انسداد دوره‌ای راه‌های هوایی فوقانی ایجاد می‌شود و همراه با کاهش اکسیژن خون شبانه و تکه تکه شدن خواب در طی شب است. از دیگر علائم این سندرم خرو پف شبانه و خواب آلودگی زیاد روزانه است (۳، ۴).

علی‌رغم اینکه آپنه خواب به عنوان یکی از تشخیص‌های افتراقی بی‌خوابی در کتاب‌های مرجع در نظر گرفته شده است، غالب کلینیسین‌ها برای تشخیص بی‌خوابی از پلی‌سومنوگرافی استفاده نمی‌کنند. و این در حالی است که پلی‌سومنوگرافی اولین روش تشخیص برای آپنه خواب در نظر گرفته می‌شود. یکی از مهم‌ترین علائم که برای بیماران دچار آپنه در نظر گرفته می‌شود، خواب آلودگی بیش از حد روزانه است. اما همه بیماران دچار آپنه حین خواب این علامت را نشان نمی‌دهند. شکایت اصلی بعضی از این بیماران از خستگی زیاد است و پزشک ممکن است تنها با گرفتن شرح حال نتواند قادر به تشخیص آپنه خواب در بیماران بدون خواب آلودگی روزانه باشد. از طرف دیگر ممکن است پزشکان آپنه خواب را به عنوان یکی از تشخیص‌های افتراقی در بیماران دچار بی‌خوابی در نظر نگیرند (۵، ۶).

از طرف دیگر بی‌خوابی همراه با آپنه ممکن است روی میزان موفقیت درمان در بیماران آپنه خواب تاثیر بگذارد. یکی از روش‌های درمانی آپنه خواب استفاده از C-PAP است. در بعضی موارد استفاده از این روش منجر به ایجاد مشکل در شروع خواب، بیدار شدن طی شب به دلیل جابه‌جا شدن ماسک و بیدار شدن زودرس صبحگاهی ناشی از دستگاه می‌شود. همین امر ممکن است سبب کاهش احتمال پذیرش این روش درمانی توسط بیمار شده و در نهایت بیمار را از استفاده از این روش به عنوان بهترین روش درمان آپنه محروم می‌نماید (۷، ۸).

همراهی این دو اختلال در مطالعه‌های زیادی نشان داده شده است. مطالعه‌هایی در مورد شیوع انواع بی‌خوابی در بیماران آپنه خواب انجام شده است. شیوع شکایت بی‌خوابی در بیماران دچار آپنه خواب در مطالعه‌های مختلف از ۴۵ تا ۵۵٪ متفاوت بوده است (۹-۱۱). بعضی از مطالعه‌ها نشان دادند که شایع‌ترین نوع بی‌خوابی در این بیماران، به صورت مشکل در حفظ و ادامه خواب است.

سومنوگرافی Sandman بوده و تحلیل آزمون به روش دستی و با استفاده از روش درجه بندی R & K بوده است (۱۸). همه اطلاعات حاصل از طرح وارد نرم افزار آماری SPSS و پیرایش ۱۳ گردید. از آزمون آماری تی برای مقایسه پارامترهای مختلف خواب در دو گروه استفاده گردید. همبستگی بین متغیرهای مختلف پلی سومنوگرافی و بی‌خوابی نیز توسط همبستگی اسپیرمن محاسبه گردید. P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۵۱ بیمار شرکت نمودند. از بین ۱۵۱ بیماری که برای بررسی از نظر آپنه حین خواب تحت پلی سومنوگرافی قرار گرفتند، ۱۲۶ نفر (۸۳/۴٪) دچار آپنه خواب بودند ($RDI > 5$) که ۲۴ نفر (۱۹٪) از بیماران مرد و ۱۰۲ نفر (۸۱٪) زن بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان در این مطالعه برابر با ۴۸/۴ سال (با انحراف معیار برابر با ۱۰/۴، و در محدوده ۲۵ تا ۸۳ سال) بود. میانگین شاخص توده بدنی و دور گردن در بیماران نیز به ترتیب $29/6 \pm 4/9$ و $41/3 \pm 3/8$ بود. تعداد ۴۸ نفر (۳۸/۱٪) میزان تحصیلات کمتر یا برابر با دیپلم، ۷۲ نفر (۵۷/۱٪) فوق دیپلم و ۶ نفر (۴/۸٪) میزان تحصیلات لیسانس یا بالاتر را دارا بودند. میانگین نتایج پرسش‌نامه بی‌خوابی و خواب آلودگی روزانه در بیماران به ترتیب $12/1 \pm 6/3$ و $6/2 \pm 10/6$ بود.

در مجموع ۱۰۳ (۸۱/۷٪) از ۱۲۶ نفر از بیماران دچار آپنه خواب از یکی از انواع بی‌خوابی شکایت داشتند. شیوع بی‌خوابی ($ISI \geq 8$) در این بیماران ۶۴/۴٪ بود. ۴۳ نفر (۳۴/۱٪) از بیماران مشکل در شروع خواب، ۵۵ نفر (۳۷/۲٪) از بیماران بیدار شدن مکرر در طی شب و ۴۵ نفر (۳۷/۲٪) از بیماران زود بیدار شدن صبحگاهی داشتند. فقط ۳۷ نفر (۲۹/۳٪) از بیماران از خواب‌شان رضایت داشتند. شیوع خواب آلودگی بیش از حد روزانه در بیماران دچار آپنه ۴۳/۷٪ بود.

شیوع شکایت بی‌خوابی در زنان دچار آپنه خواب ۷۱/۵٪ و در مردان دچار آپنه خواب ۵۴/۶٪ بود. جدول شماره ۱ شدت بی‌خوابی را در هر یک از گروه بندی‌های بر اساس شدن آپنه خواب نشان می‌دهد. با استفاده از تست همبستگی نشان داده شد که ارتباطی بین شدت آپنه خواب و شکایت بی‌خوابی وجود ندارد ($P=0/98$, $\rho=2/6$).

عصبی شناخته شده، مصرف مزمن هر نوع دارو و مواد خواب آور بود. پس از توضیح کافی به بیماران در خصوص مطالعه و اهداف آن و اطمینان بخشی از نظر محرمانه ماندن اطلاعات و کسب رضایت از آنان، پرسش‌نامه طراحی شده مشتمل بر مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، میزان تحصیلات) توسط هر یک از بیماران تکمیل گردیده است.

همچنین سؤالات پرسش‌نامه استاندارد بی‌خوابی (Insomnia Severity Index) جهت سنجش میزان بی‌خوابی، توسط هر یک از بیماران تکمیل گردید. پرسش‌نامه بی‌خوابی حاوی ۷ سؤال می‌باشد، که مشتمل بر سؤالاتی جهت ارزیابی وجود اختلال در شروع خواب، ادامه دادن خواب (بیدار شدن مکرر)، زود بیدار شدن از خواب، رضایت از الگوی خواب، تداخل مشکل خواب در کارهای روزانه، تأثیر اختلال خواب بر روی کیفیت زندگی، و ایجاد نگرانی در فرد ناشی از اختلال خواب می‌باشند. که به هر یک از این سؤالات بسته به شدت اختلال خواب مورد نظر، ۰-۴ امتیاز تعلق می‌گیرد، و امتیاز نهایی فرد از پرسش‌نامه مذکور با جمع امتیازات این ۷ سؤال مشخص می‌گردد (۱۵). امتیازهای ۰-۷ نشانگر عدم وجود بی‌خوابی بالینی بارز، امتیازهای ۱۴-۸ نشانگر وجود بی‌خوابی زیر حد آستانه (Sub-threshold insomnia)، امتیازهای ۲۱-۱۵ نشانگر وجود بی‌خوابی بالینی با شدت متوسط و امتیازهای ۲۸-۲۲ نشانگر وجود بی‌خوابی شدید می‌باشند (۱۶).

همچنین از بیماران خواسته شد تا پرسش‌نامه بررسی میزان خواب آلودگی اپیورث (Epworth Sleepiness Scale) را نیز تکمیل نمایند. در این پرسش‌نامه میزان خواب آلودگی و احتمال به خواب رفتن در طی فعالیت‌های مختلف روزانه بررسی می‌شود. محدوده نتایج آن بین ۰ تا ۲۴ قرار دارد و امتیازهای بیشتر یا مساوی ۱۰ به عنوان غیر طبیعی (وجود خواب آلودگی بیش از حد روزانه) در نظر گرفته می‌شود (۱۷).

پس از تکمیل پرسش‌نامه و آموزش به بیماران در خصوص پلی سومنوگرافی، این آزمون برای تمامی شرکت کنندگان بر اساس استانداردهای آکادمی طب اختلال‌های خواب آمریکا به صورت سپری نمودن یک شب در کلینیک خواب صورت گرفته است. دستگاه پلی سومنوگرافی مورد استفاده در این مطالعه ساخت شرکت EBN euro کشور ایتالیا سال ۲۰۰۷ بود. نرم افزار به کار رفته در پلی

جدول ۱- شیوع بی خوابی در بیماران با شدت‌های مختلف آپنه حین خواب

شدت آپنه خواب			
	آپنه خفیف	آپنه متوسط	آپنه شدید
بدون بی خوابی	۵	۱۰	۱۷
شدت خفیف بی خوابی	۸	۱۲	۲۶
متوسط	۹	۱۲	۱۹
شدید	۳	۰	۵

جهت بررسی اثر همزمانی بی خوابی و آپنه خواب علایم بیماران و اطلاعات پلی سومنوگرافی در دو گروه بیماران با و بدون بی خوابی آنالیز گردید. جدول شماره ۲ اطلاعات دموگرافیک و بالینی و پلی سومنوگرافی را در بین گروه بیماران دچار آپنه خواب با و بدون بی خوابی مقایسه کرده است.

بحث و نتیجه گیری

هدف اول ما از این مطالعه بررسی شیوع بی خوابی در بیماران دچار آپنه حین خواب بود. همانطور که در قسمت نتایج مشاهده شد ما شیوع بالای بی خوابی را در این بیماران به دست آوردیم. در سایر مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است نیز میزان بی خوابی در این

بیماران بالا محاسبه شده است (۲۰،۱۹). در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۱ اصطلاح SDB-plus برای این بیماران که به طور همزمان دچار آپنه هنگام خواب و بی خوابی بودند به کار برده شد. شیوع بی خوابی در این بیماران حدود ۵۰٪ تخمین زده شد (۹). در مطالعه‌های دیگری که پس از آن تاریخ انجام شد نیز شیوع بی خوابی بین ۲۴/۲٪ تا ۵۴/۹٪ محاسبه گردید. ابزار بررسی بی خوابی در این مطالعه‌ها نیز پرسش نامه بی خوابی استفاده شده در مطالعه ما بوده است. علت شیوع بالای بی خوابی در بیماران دچار آپنه حین خواب را می توان ایجاد اختلال در خواب ناشی از آپنه در هنگام خواب است و این اختلال به صورت بی خوابی در بیمار نشان داده می شود. این اتفاق می تواند به عنوان یک پیامد سایکوفیزیولوژیک در پاسخ به تکه تکه شدن خواب و بیدار شدن‌های مکرر باشد (۲۱،۹).

در بعضی از این مطالعه‌ها شیوع بی خوابی در این بیماران با افزایش سن بیماران افزایش یافت. نتایج مطالعه ما این ارتباط را نشان نداد و بیماران دچار بی خوابی همزمان میانگین سنی پایین تری داشتند که البته این تفاوت از نظر آماری قابل ملاحظه نبود. در مطالعه ما شیوع بی خوابی در زنان دچار آپنه خواب بالاتر از مردان می باشد. این نتایج مطابق با سایر مطالعه‌های انجام شده در این زمینه است. در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۱ انجام شد، ۴۲٪

جدول ۲- مشخصات دموگرافیک و یافته‌های پلی سومنوگرافی در بیماران آپنه خواب با و بدون بی خوابی

P-value	بیماران بدون بی خوابی	بیماران با بی خوابی	
۰/۰۹	۵۰/۷±۶/۷	۴۷/۶±۸/۵	سن
۰/۱	۲۹/۴±۴/۱	۲۹/۷±۳/۷	شاخص توده بدنی
۰/۳	۴۱/۲±۳/۹	۴۱/۳±۴/۲	دور گردن
*	۱/۰۶±۰/۸	۲/۵۹±۱/۵	شکایت عدم رضایت از خواب
۰/۰۳*	۹/۹±۳/۱	۱۰/۹±۲/۵	خواب آلودگی زیاد روزانه
۰/۰۴*	۳۶۳/۵±۸۰/۳	۳۳۹/۶±۷۸/۵	میزان کلی خواب (TST) دقیقه
۰/۰۹	۸۱/۶±۱۴/۷	۸۰/۵±۱۶/۲	کفایت خواب (sleep efficiency)
۰/۰۱*	۱۳/۲±۱۸/۲	۲۲/۲±۲۷/۶	مدت زمان از به خواب رفتن تا شروع خواب (sleep latency)
۰/۳۱	۲۵/۱±۱۷/۲	۲۵/۸±۱۳/۸	دفعات بیدار شدن از خواب
۰/۴۲	۱۳/۵±۶/۸	۱۵/۷±۵/۸	میزان خواب مرحله اول
۰/۰۳*	۱۸/۱±۷/۹	۱۲/۱±۶/۵	میزان خواب REM
۰/۴	۱۰/۳±۹/۳	۱۱/۲±۷/۱	میزان خواب با امواج آهسته (stage ۳+۴)
۰/۲	۸۸/۱±۵۷/۳	۸۸/۴±۴۳/۸	میانگین ساچوریشن اکسیژن شبانه

معنی دار نیست ولی با افزایش تعداد بیماران ممکن است این تفاوت از نظر آماری نیز معنی دار گردد. از طرف دیگر در قسمت نتایج دیده شد که بیماران با مرحله اول کمتر خواب، تعداد بیدار شدن‌های بیشتری در طی شب دارند که می‌تواند سبب آسیب پذیری بیشتر بیماران به کاهش میزان اکسیژن شبانه باشد.

هم چنین کاهش زمان خواب با حرکت سریع چشم (Rapid Eye Movement) که در بیماران دچار آپنه دیده می‌شود، ممکن است به صورت یک مکانیسم محافظتی این بیماران در مقابل بدتر شدن قطع تنفس در طی خواب عمل کند (تعداد و مدت وقفه تنفسی در طی خواب REM افزایش پیدا می‌کند). این اتفاق (کاهش مدت خواب REM) سبب کاهش رضایت بیماران از خواب می‌گردد (۱۲). در مطالعه ما بین دو گروه بیماران با و بدون بی‌خوابی تفاوتی از نظر میزان اشباع اکسیژن خون شریانی حین خواب دیده نشد. بنابراین کاهش اکسیژن شبانه نمی‌تواند دلیلی برای افزایش شیوع بی‌خوابی در این بیماران باشد. نتایج بیشتر مطالعه‌هایی که در این زمینه انجام شده است نیز مشابه با نتایج ما می‌باشد (۱۲،۶). با توجه به وجود این مطالعه‌ها با نتیجه‌گیری مشابه با ما می‌توان نتیجه‌گیری کرد که علی‌رغم شیوع بالای بی‌خوابی در بیماران دچار آپنه خواب، این دو اختلال در اثر یکدیگر ایجاد نمی‌شوند. در پاسخ به این سوال که چرا عده‌ای از بیماران دچار آپنه حین خواب از بی‌خوابی رنج می‌برند و عده دیگر از بیماران بی‌خوابی ندارند، آسیب‌پذیری‌های فردی و راهکارهای دفاعی انتخاب شده توسط بیمار را می‌توان عنوان کرد. شیوع بالاتر بی‌خوابی در زنان نسبت به مردان نیز با همین دلایل قابل توجیه می‌باشد (۹).

بیماران دچار بی‌خوابی جهت درمان ممکن است به متخصصان مختلف از جمله متخصصان روان‌پزشکی و همچنین به پزشکان عمومی مراجعه داشته باشند. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان توصیه کرد که به وجود احتمالی علائم آپنه حین خواب در این بیماران توجه بیشتری توسط پزشکان شود. تا در صورت نیاز ارجاع این بیماران به متخصصان خواب جهت پلی‌سومنوگرافی انجام شود. همچنین در نظر گرفتن اختلال‌های تنفسی حین خواب به عنوان یکی از تشخیص‌های افتراقی در بیماران بی‌خوابی سبب تشخیص زودرس و درمان بهتر بی‌خوابی در بیماران می‌گردد.

یک محدودیت مطالعه ما این بود که بررسی بی‌خوابی به صورت

از مردان و ۵۹٪ از زنانی که دچار آپنه خواب بودند از بی‌خوابی شکایت داشتند. به طور کلی شیوع بی‌خوابی در جمعیت عادی نیز در زنان شایع‌تر از مردان می‌باشد و این موضوع در مطالعه‌های زیادی اثبات شده است (۲۲،۶).

در مطالعه ما بیماران دچار بی‌خوابی همزمان با آپنه، با احتمال بیشتری دچار خواب آلودگی روزانه بیش از حد بودند. هم چنین این بیماران بیشتر از بیماران بدون بی‌خوابی از اختلال در کیفیت خواب شکایت داشتند. در مطالعه‌های دیگر نیز نشان داده شده است که بیماران دچار همزمانی این دو اختلال، شکایات اختلال خواب بیشتری داشته‌اند (۲۳).

در بیماران ما که هم زمان با آپنه حین خواب دچار بی‌خوابی نیز بودند، زمان کلی خواب کمتر و مدت زمان تاخیر از رفتن به بستر تا شروع خواب طولانی‌تر از بیماران بدون بی‌خوابی بود. این نتایج با شکایت بالینی بیماران از بی‌خوابی همخوانی دارد.

علی‌رغم مشاهده شیوع بالای بی‌خوابی در بیماران دچار آپنه حین خواب در این مطالعه، ما هیچ گونه ارتباطی بین شدت آپنه و بی‌خوابی مشاهده نکردیم. در بیماران ما افزایش شدت آپنه با افزایش بی‌خوابی ارتباطی نداشت. در چند مطالعه دیگر نیز (در مورد ارتباط بین بی‌خوابی و آپنه خواب)، ارتباطی بین بی‌خوابی و شدت آپنه مشاهده نشده است. این نتایج می‌تواند فقط بر همزمانی این دو اختلال در بیماران اشاره داشته باشد. در مجموع ارتباط بین آپنه خواب و بروز بی‌خوابی در این بیماران ناشناخته باقی مانده است. هنوز مشخص نیست که چرا بعضی از بیماران دچار آپنه حین خواب از بی‌خوابی شکایت دارند در حالی که تعداد دیگری از بیماران شکایت بی‌خوابی ندارند.

این احتمال وجود دارد که ارتباط دو طرفه بین این دو اختلال وجود داشته باشد. آپنه خواب می‌تواند به عنوان عاملی جهت بروز بی‌خوابی در بیماران محسوب گردد. بی‌خوابی نیز سبب آسیب‌پذیری بیشتر بیمار به قطع تنفس ناشی از آپنه می‌شود. هم آپنه و هم بی‌خوابی هر دو به صورت مستقل می‌توانند باعث بیشتر شدن مراحل سبک‌تر خواب (مرحله اول خواب) یا بیشتر شدن تعداد موارد بیدار شدن از خواب در طی شب بشوند (۱۲،۶).

در مطالعه ما زمان مرحله اول خواب در بیماران دچار بی‌خوابی بیشتر از بیماران بدون بی‌خوابی است. البته این تفاوت از نظر آماری

بوده است، نمی‌توان وجود ارتباط علت و معلولی بین ایجاد آپنه حین خواب و بی‌خوابی را تشخیص داد و بررسی نمود. بنابراین با توجه به نتایج این مطالعه انجام مطالعات آینده نگر و با طراحی دقیق‌تر ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان ارتباط علیتی این دو اختلال را بررسی کرد. هم‌چنین لازم به نظر می‌رسد تا در مطالعه‌هایی آثار زیان بار آپنه حین خواب و بی‌خوابی بر روی یکدیگر ارزیابی گردد.

ذهنی و با استفاده از پرسش‌نامه انجام شد. استفاده از بررسی‌های عینی همچون اکتی‌گرافی در تعیین بی‌خوابی سبب بررسی دقیق‌تر شدت بی‌خوابی خواهد گردید.

محدودیت دیگر مطالعه ما این بود که مطالعه به صورت مقطعی انجام شده است و بنابراین تشخیص وجود رابطه علیتی بین وجود آپنه خواب و بی‌خوابی ممکن نیست. هم‌چنین با توجه به اینکه بیشتر مطالعه‌هایی که در این زمینه انجام شده است مطالعات گذشته نگر

References

- Chervin RD. Sleepiness, fatigue, tiredness, and lack of energy in obstructive sleep apnea. *Chest* 2000; 118: 372-379.
- Edinger JD, Bonnet MH, Bootzin RR, et al. Deprivation of research diagnostic criteria for insomnia: report of an American Academy of Sleep Medicine work group. *Sleep* 2004; 27: 1567-1596.
- Goncalves MA, Paiva T, Ramos E, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea syndrome, sleepiness and quality of life. *Chest* 2004; 125: 2091-2096.
- World Health Organization Technical report series 894: "Obesity: preventing and managing the global epidemic." Geneva: World Health Organization, 2000.
- Zorich F, Walsh J. Evaluation and management of insomnia: an overview. In: Kryger M, Roth T, Dement W, eds. *Principle and practice of sleep medicine*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 2000: 618.
- Beneto A, Siurana EG, Sanchez PR. Comorbidity between sleep apnea and insomnia. *Sleep Medicine Reviews* 2009; 13: 287-293.
- Pelletier FN, Rakotonanahary D, Fleury B. The age and other factors in the evaluation of compliance with nasal CPAP for obstructive sleep apnea syndrome: a Cox's proportional hazard analysis. *Sleep Med* 2001; 2: 225-232.
- George C. Perspectives on the management of insomnia in patients with chronic respiratory disorders. *Sleep* 2000; 23 (Suppl 1): S31-S35.
- Krakov B, Melendrez D, Ferreira E, et al. Prevalence of insomnia symptoms in patients with sleep disordered breathing. *Chest* 2001; 120: 1923-1929.
- Smith S, Sullivan K, Hopkins W, Doyglas J. Frequency of insomnia report in patients with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. *Sleep Medicine* 2004; 5: 449-456.
- Chung KF. Insomnia subtypes and their relationships to daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea. *Respiration* 2005; 72: 460-5.
- Krell SB, Kapur VK. Insomnia complaints in patients evaluated for obstructive sleep apnea. *Sleep Breathing* 2005; 9: 104-110.
- Sahai A, Staats BS, Olson EJ. Concurrent sleep disorders in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 2001; 24: A308-9.
- Ambrogetti A, Olson LG, Saunders NA. Differences in the symptoms of men and women with obstructive sleep apnea. *Aust N Z J Med* 2003; 21: 863-866.
- Bastien CH, Vallieres A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine* 2001; 2: 297-307.
- Smith M T, Wegener S T. Measures of Sleep. *Arthritis Care & Research* 2003; 49 (5S): S184-S196.
- Johns MW. A new method for measuring sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991; 14 (6): 540-545.
- American Academy of Sleep Medicine (AASM) Task Force. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep* 1999; 22 (5): 667-89.
- Gooneratne NS, Gehrman PR, Nkwuo JE, et al. Consequences of comorbid insomnia symptoms and sleep related breathing disorder in elderly subjects. *Arch Intern Med* 2006; 166: 1732-1738.
- Krakov B, Melendrez D, Lee SA, et al. Refractory insomnia and sleep disordered breathing: a pilot study. *Sleep Breath* 2004; 8 (1): 15-29.
- Morin CM, Colecchi C, Stone J, et al. Behavioral and pharmacological therapies for late-life insomnia: a randomized controlled trial. *JAMA* 1999; 281: 991-999.
- Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiologic of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2002; 165: 1217-1239.
- Hagen C, Patel A, McCall WV. Prevalence of insomnia symptoms in sleep laboratory patients with and without sleep apnea. *Psychiatry Research* 2009; 170: 276-277.

Insomnia in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome

Sadegh Niyat Haghighi Kh; MD¹, *Yazdi Z; MD², Zohal MA; MD³

Received: 6 Apr 2011

Accepted: 14 Sep 2011

Abstract

Background: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a common sleep disorder. Insomnia complaint is the most common sleep disorders in the general population. The association between OSAS and insomnia symptom has received little attention from sleep investigators in the past few decades. This study investigates the prevalence of insomnia symptoms and related factors in patients with OSAS.

Materials and Methods: This is a retrospective study of 151 consecutive patients with OSA who underwent sleep polysomnography. Patients were interviewed about their detailed sleep history. Insomnia and subjective daytime sleepiness was assessed using the Insomnia Severity Index and Epworth Sleepiness Scale. Polysomnographic recordings were compared in patients with and without insomnia symptom.

Results: Insomnia was a common complaint in patients being evaluated for obstructive sleep apnea. Among 151 patients with OSAS diagnosis, 81.7% of patients complained from one of the four insomnia symptom, 33.4% reported difficulty in falling sleep, 38.8% difficulty in sleep maintenance and 31.4% early morning awakening. Only 29.3% of patients were satisfied with their sleep quality. No significant association found between the insomnia symptom and mean nocturnal saturation of oxygen ($P>0.05$).

Conclusions: Insomnia is a common complaint in the patients suffering from OSAS. There was no relationship between insomnia symptom and severity of apnea or oxygen desaturation. Thus, nocturnal hypoxia is less likely to explain the high prevalence of insomnia among patients with OSAS.

Keywords: Obstructive sleep apnea, Insomnia, Daytime sleepiness

1- Occupational Disease research Centre, Occupational Medicine Department, Faculty of medicine, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran.

2- Metabolic Disease Research Centre, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran.
Tel: +98 9122817831 E-Mail: yazdizohreh@yahoo.com

3- Internal Medicine Department, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran.