خواب و اثرات آن بر سلامتی از دیدگاه طب ایرانی

نجمه ده‌پرور[الف*]، طیبه غزاله[الف]، زهرا شریفان[الف]، داریوش طاهرخانی[الف]، محسن کیهان سلطانی[الف]، یاسین کریمی[الف]، زهرا بهاءالدین[ب]، صدیقه طالبی[الف]، محسن ناصری[ب]

[الف]گروه طب سنتی ایران، دانشکدهٔ پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

[ب]مرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی ایران، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: در منابع طب ایرانی، خواب از اولویت‌های مهم در حفظ سلامتی و درمان بیماری‌هاست. از دیدگاه طب نوین نیز هرگونه اختلال در ریتم شبانه‌روزی بدن سبب دگرگونی در نوسانات طبیعی سیستم اندوکرین خواهد شد. این مطالعه به مشخصات یک خواب خوب و تأثیر آن بر پیشگیری از بروز بیماری‌ها از نگاه طب سنتی و طب مدرن پرداخته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه که یک بررسی مروری است، منابع مهم طب ایرانی مانند *قانون* که در دانشکده‌های طب ایرانی نیز تدریس می‌شوند و همچنین نرم‌افزار نور و پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیک چون Google Scholar, SID, PubMed مورد مطالعه قرار گرفتند.

یافته‌ها: خواب یکی از شش اصل مهم حفظ سلامتی از دیدگاه طب ایرانی است که در منابع این مکتب به جزئی‌ترین اصول خواب مناسب برای افراد مختلف پرداخته شده است؛ مثلاً کودکان بیشتر از جوانان و زنان بیشتر از مردان به خواب نیاز دارند و نیز در تابستان بیشتر از زمستان نیاز به خوابیدن است. همچنین به تأثیرات خواب کم و بدموقع نیز اشاره شده است. امروزه نیز در دنیا مطالعات ارزشمندی انجام شده که ارتباط بین مشکلات خواب با بیماری‌های مختلف جسمی و روحی چون فشار خون، مشکلات کلیوی، اضطراب و افسردگی و حتی ناباروری را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری: با بررسی دستاوردهای طبی جدید در زمینهٔ خواب و نیز اطلاعات طب ایرانی می‌توان ارتباطی بسیار نزدیک بین این دو دیدگاه پیدا کرد. هر دو توجه ویژه‌ای به زمان‌بندی خواب دارند و نیز مقدار خواب هر فرد را با توجه به تفاوت‌های فردی متفاوت می‌دانند و قائل به اثر خواب بر بهبود ترمیم فیزیکی و روان‌شناختی انسان هستند. هرچند در بعضی موارد چون خصوصیات خواب مناسب، طب سنتی دقیق‌تر بحث می‌کند.

کلیدواژه‌ها: اضطراب، افسردگی، بیماری‌های کلیوی، خواب، طب ایرانی، فشار خون، ناباروری

تاریخ دریافت: مهر ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: بهمن ۱۴۰۰

مقدمه:

طب سنتی ایران مکتبی پویاست که در طول سالیان متمادی، به اعتراف دانشمندان قدیم و جدید، جایگاه ارزشمند خود را تثبیت کرده و با دیدگاه سلامت‌محور خود همواره پیشگیری را بر درمان ارجح دانسته است (۱). از دیدگاه طب سنتی ایران، سلامتی بر شش اصل استوار است که به آن «شش اصل ضروری» گویند و شامل مدیریت هوای سالم، تغذیهٔ درست، فعالیت کافی، استراحت و خواب به‌اندازه و تعادل حالات روحی- روانی است (۲). گفتنی است که از نگاه حکیم برجسته ابن‌سینا در کتاب *قانون*، سه اصل بزرگ و مهم در حفظ سلامتی در ابتدا فعالیت بدنی، در رتبهٔ دوم تغذیه و در رتبهٔ سوم مدیریت خواب است.

خواب از دیدگاه طب ایرانی عبارت است از انتقال بخارهای حاصل از هضم غذا که از سیستم گوارشی به‌سمت مغز متصاعد می‌شوند تا آن که اعصاب و نورون‌ها سست و مسیرهایی که در زمان بیداری فرد فعال هستند دستخوش تغییر می‌شوند (۳). در طب ایرانی، خواب را شبیه‌ترین حالت به حالت سکون دانسته‌اند که این سکون در زمان مناسب باعث تقویت همهٔ نیروهای طبیعت انسان است (۴) و بی‌خوابی باعث افت نیرو و انرژی می‌شود و به مغز آسیب می‌رساند (۵).

* فرد مسئول مکاتبات: n.dehparvar@shahed.ac.ir

ریتم شبانه‌روزی بدن انسان وابسته به محدودهٔ وسیعی از عوامل از جمله زمان و طول خواب است (۶) که هورمون ملاتونین یک فاکتور کلیدی در تنظیم آن است. در انسان ترشح این هورمون بعد از غروب خورشید آغاز و بین ساعت ۲ تا ۴ بامداد به حداکثر می‌رسد و پس از آن به‌تدریج کاهش می‌یابد (۷). زمانی که سیکل و چرخهٔ خواب‌وبیداری انسان با این ریتم هماهنگ نباشد، تغییرات و نوسانات طبیعی در سیستم اندوکرین دچار دگرگونی می‌شوند و این مسئله آثار زیان‌باری برای سلامتی در پی خواهد داشت (۸).

در این مطالعه سعی شده با توجه به نقش مهم خواب در سلامتی از دیدگاه هر دو مکتب طب سنتی و طب جدید، به مقولهٔ مکانیسم خواب، مشخصات یک خواب خوب و تأثیر آن بر پیشگیری و نیز بروز بیماری‌ها (به‌خصوص چهار گروه بیماری‌های ناباروری، روان‌شناختی، فشار خون و کلیوی) پرداخته شود تا علاوه بر نشان‌دادن اهمیت خواب خوب در سلامتی، از هزینه‌های مادی و معنوی وارده بر خانواده‌ها که ناشی از عدم توجه کافی به این مقوله است، کاسته شود.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه یک مطالعهٔ مروری (گردآوری) بوده و در آن از منابع مهم طب سنتی ایران که در دانشکده‌های طب ایرانی نیز تدریس می‌شوند چون *«قانون»* شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا، *«ذخیرهٔ خوارزمشاهی»* سید اسماعیل جرجانی و *«مفرح القلوب»* حکیم ارزانی و نرم‌افزار نور استفاده شده است. همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیک چون SID, PubMed, Google Scholar با استفاده از کلیدواژه‌هایی مثل خواب، بیماری‌ها و...، مطالب در طب نوین مورد جست‌وجو قرار گرفت و نهایتاً سعی شد ارتباط نزدیکی بین این دو مکتب دربارهٔ نقش خواب در حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری‌ها برقرار شود.

با توجه به اهمیت خواب در متون طب سنتی ایران، در ابتدا به نقش خواب در سلامتی براساس متون طب سنتی اشاره می‌شود و در ادامه به مطالعات طب نوین در این حوزه پرداخته خواهد شد.

یافته‌ها:

۱- نتایج مطالعات طب سنتی

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد طبق نظر شیخ‌الرئیس ابن‌سینا پزشک ایرانی، امر درمان بیماری‌ها با سه چیز کامل می‌شود که اولین و مهم‌ترین مرحلهٔ آن تدبیر و مدیریت امور جاری در عادات زندگی است که رعایت اصول خواب نیز یکی از همین امور است. خواب اگرچه در اصول حفظ سلامتی نسبت به ورزش و تغذیه در رتبهٔ سوم جای دارد، اما در درمان قبل از دارو و اعمال یداوی قرار می‌گیرد (۳) که این اهمیت پرداختن به حفظ اصول خواب در درمان بیماری‌ها را می‌رساند.

درحقیقت خواب تمام نیروهای طبیعی را که شامل هضم، متابولیسم و دفع سموم و قوای مغزی می‌شود، تقویت می‌کند و حتی باعث ترمیم بافت‌های صدمه‌دیدهٔ بدن می‌شود (۹).

به‌نظر می‌رسد پیش از آنکه به بحث درمان اختلالات خواب در حوزه‌های طبی پرداخته شود، ضروری است تا ویژگی‌های یک خواب مناسب از دیدگاه طب سنتی مورد واکاوی قرار گیرد و این تدابیر در دستور آموزش‌های حوزهٔ سلامت وارد شود. خواب مناسب از دیدگاه طب سنتی خوابی است که معتدل باشد. معنای خواب معتدل خوابی است که در هضم غذا یاریگر باشد و انرژی‌هایی را که فرد در طول یک روز کاری از دست داده به او برگرداند (۳)؛ زیرا خواب معتدل (نه کم و نه زیاد) نیروی طبیعی بدن را برای انجام بهتر کارها بازمی‌گرداند (۱۰). اثری که خواب معتدل بر روی بدن خواهد داشت افزایش رطوبت و حرارت مزاج است. از آنجایی که با افزایش سن مزاج به‌سمت سردی و خشکی می‌گراید، می‌تواند برای افراد سالمند بسیار مفید باشد؛ زیرا رطوبت را در بدن آن‌ها حفظ می‌کند. در مورد افراد سالم نیز توصیه شده که خواب به‌اعتدال و در وقت معین داشته باشند (۳).

بهترین خواب، خواب عمیق است و از فضایل خواب شب، کامل‌بودن، استمرار و عمیق‌بودن آن است (۳). همچنین نباید مقدار خواب کمتر از شش ساعت و زیادتر از ده ساعت باشد (۱۱). بهترین ساعت خواب دو ساعت پس از مغرب تا اذان صبح است. معیار اعتدال خواب، احساس سبکی و نشاط

پس از بیدارشدن و نیز آمادگی ذهنی مناسب در طی روز می‌باشد (۹).

نیاز به خواب بر حسب سن و مزاج فرد فرق می‌کند. چنانکه کودکان بیشتر از جوانان و جوانان بیشتر از پیران و زنان بیشتر از مردان به خواب نیاز دارند. همچنین نیاز به خواب در تابستان بیشتر از زمستان است. لذا منفعت خواب به‌قدر نیاز فرد است و نباید از آن تجاوز کرد؛ چراکه ضعف حواس و سستی بدن و بیماری‌های دیگر را به دنبال خواهد داشت (۱۲).

همان‌طور که گفته شد در خواب نباید زیاده‌روی کرد و از شب‌بیداری نیز باید پرهیز کرد؛ زیرا برای مغز و همهٔ قوای بدن مضر است. چه‌بسا در شب‌بیداری زیاد، غش‌کردن و افت انرژی رخ دهد (۳). در *قرآن کریم* نیز به مقولهٔ خواب و زمان آن که شب‌هنگام است اشاره شده: «و خوابتان را مایهٔ آرامش و استراحت و شب را پوششی قرار دادیم و روز را وسیلهٔ معاش مقرر کردیم» (۱۳). بیداری مفرط بدن را خشک می‌کند و رطوبات آن را از بین می‌برد و مزاج مغز را فاسد می‌کند و اگر در آن افراط شود درنهایت، فرد مبتلا به جنون می‌شود. در روز نیز، طولانی خوابیدن شدیداً منع شده است؛ زیرا مسبب بسیاری از بیماری‌هاست (۱۱) و خواب روز هیچ‌گاه جایگزین خواب شب نیست و منافع آن را در پی ندارد (۱۴).

در راستای این نوع دیدگاه حکمای قدیم، امروزه نیز مطالعات ارزشمندی در دنیا انجام شده که همگی به نحوی ارتباط بین مشکلات خواب و بیماری‌های روحی و جسمی مختلفی را می‌رساند که در ادامه به بیان آن‌ها خواهیم پرداخت.

۲- نتایج مطالعات طب نوین

در مورد تأثیر خواب بر باروری و هورمون‌های مؤثر بر آن جالب است بدانیم هورمون ملاتونین که پیش‌تر ذکر شد یک فاکتور کلیدی در تنظیم ریتم شبانه‌روزی بدن و یک عامل مهم برای تولید اسپرم و فولیکول است که البته در تماس با نور ساپرس می‌شود (۱۵). دیده شده بیماران کاندید IVF مبتلا به اختلالات خواب از تجویز ملاتونین در بهبود تخمک و کیفیت رویان بهره‌مند می‌شوند (۱۶). محرومیت از خواب علاوه بر کاهش وزن باعث کاهش واضح در هورمون‌هایی همچون تستوسترون، استرادیول، پرولاکتین و TSH خواهد شد (۱۷). حتی در شرایط نداشتن خواب طبیعی مثل آپنهٔ انسدادی خواب، با تغییرات اندوکرین مثل تغییر ترشح پرولاکتین سرم روبه‌رو هستیم (۱۸) که بعضاً عنوان شده مشکلات قلبی ناشی از این نوع اختلال خواب روی ارگان‌های انتهایی و ایجاد ناباروری در مردان مؤثر است (۱۹) و با درمان این نوع اختلال خواب و بهبود روند طبیعی خواب علاوه بر بهبود سطح هورمون‌های گنادال، مقدار و حرکت اسپرم‌ها نیز افزایش می‌یابد (۲۰).

اختلال خواب با بروز بیماری‌های روان‌شناختی نیز مرتبط است. به‌خصوص در بروز افسردگی (۲۱)؛ چراکه افسردگی عموماً با علائم بی‌خوابی رخ می‌دهد که اگرچه مکانیسم آن به‌خوبی شناخته شده نیست، اما به‌درستی می‌توان گفت بی‌خوابی پیشگوی رخداد افسردگی در آینده است که این امر لزوم توجه به اصلاح خواب در دستورالعمل‌های درمانی بیماران مبتلا به افسردگی را می‌رساند (۲۲). همچنین خواب ناکافی می‌تواند سبب افزایش میزان شیوع اضطراب در افراد شود (۲۳). چنانکه کودکان با مشکلات خواب، مشکلاتی مانند افسردگی، اضطراب، اختلال شناختی، ناتوانی در یادگیری و اختلال در رشد ذهنی را تجربه می‌کنند (۲۴). در مطالعه‌ای آینده‌نگر عنوان شد ارتباطی مثبت و معنادار بین مشکلات شدید خواب در کودکی و افزایش ریسک افسردگی در بزرگسالی وجود دارد (۲۵). اختلالات خواب در کودکان موجب مشکلات بعدی آنها در ۱۸ تا ۳۲ سالگی از جمله اضطراب، افسردگی و رفتار خشونت‌آمیز می‌شود و دیده شده کودکانی که نسبت به سایرین خواب طولانی‌تری دارند و کابوس‌های شبانه ندارند، مشکلات بعدی را تجربه نمی‌کنند (۲۶). همین‌طور در مطالعه‌ای عنوان شد بین تأخیر رشد و صحبت‌کردن در کودک نوپا و بی‌نظمی خواب ارتباط وجود دارد (۲۷). مشکلات خواب و پس از آن خواب‌آلودگی روزانه، اغلب سبب بروز کاهش توجه فردی و پرخاشگری افراد می‌شود (۲۸). در کل اختلالات خواب علاوه بر تأثیر بر علائم سوماتیک و جسمی، سلامت روان و کیفیت زندگی افراد را نیز تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (۲۹).

از میان بیماری‌ها، شیوع فشار خون بالا با اختلالات خواب ارتباط معناداری دارد (۳۰) و ریسک مرگ‌ومیر در افراد دارای فشار خون بالا با طول خواب کوتاه‌تر، افزایش پیدا می‌کند (۳۱)؛ چنانکه کوتاه‌بودن مدت‌زمان خواب، یک ریسک فاکتور برای ابتلا به فشار خون بالاست (۳۲) و نیز خواب منقطع در بروز فشار خون بالا و چاقی مؤثر است و البته کیفیت خواب نسبت به طول مدت‌زمان خواب تأثیر بیشتری بر شیوع فشار خون بالا دارد (۳۳). خواب کوتاه موجب افزایش قطر شریان براکیال می‌شود و در بروز دیابت و فشار خون مؤثر است. طول خواب با قطر این شریان ارتباط قوی‌تری دارد تا سایر عوامل دیگر مثل سن بالای ۶۵ سال و سیگاری‌بودن (۳۴). البته برخی از مطالعات هم حاکی از آن هستند که خواب کوتاه‌مدت و ناکافی به‌تنهایی در شیوع فشارخون بالا تأثیری ندارد مگر اینکه هم‌زمان کیفیت ضعیف خواب هم وجود داشته باشد (۳۵).

در مورد ارتباط اختلالات خواب و مشکلات کلیوی نیز باید گفت خواب کوتاه باعث کاهش سریع و زیاد میزان فیلتراسیون گلومرولی در بیماران مزمن کلیوی می‌شود (۳۶). در کسانی که صبح خیلی زود بیدار می‌شوند و طول مدت خواب آنها در طی شبانه‌روز کمتر از ۶ ساعت است، کاهش فیلتراسیون گلومرولی مشاهده شده است (۳۷). همچنین در مطالعه‌ای دیگر عنوان شده افرادی که خواب کمتر از ۶ ساعت یا بیشتر از ۱۰ ساعت و خواب طولانی‌مدت در طی روز داشته باشند، با افزایش ریسک هایپرفیلتریشن کلیوی در میانسالی مواجه خواهند بود. البته این اثر هیچ ربط یا وابستگی‌ای به دیابت، فشار خون و چاقی یا کیفیت ضعیف خواب ندارد (۳۸). در بیمارانی که دچار بیماری مزمن کلیه بوده و در مرحلهٔ پیش از دیالیز هستند، کیفیت خواب با عوامل خطر ایجاد آترواسکلروز ارتباط دارد (۳۹).

در کل هرچه کیفیت خواب بدتر باشد، احتمال اینکه فرد در ریسک ابتلا به بیماری مزمن کلیوی و پروتئینوری قرار گیرد در حد بالا و خیلی بالاست (۴۰).

بحث و نتیجه‌گیری:

یافته‌های این پژوهش نشان داد که در هر دو مکتب طب سنتی و طب نوین، خواب نقش مهمی در حفظ سلامتی دارد و بی‌خوابی و مشکلات خواب برای بدن آسیب‌رسان خواهد بود. به‌طور کلی مشترکات زیادی بین این دو مکتب در این موضوع وجود دارد؛ به‌عنوان مثال در طب نوین نیز توجه به زمان‌بندی خواب شده و بین دیر خوابیدن و بروز بیماری‌ها ارتباط برقرار شده است (۴۱). هرچند طب ایرانی به این مقوله، همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، بسیار جزئی‌تر پرداخته است. از موارد مشترک دیگر ذکر این نکته است که از دیدگاه هر دو مکتب، خواب در بقای انرژی و نیز بهبود ترمیم فیزیکی و روان‌شناختی انسان نقش مهمی دارد (۹، ۴۲).

مطالعات جدید، نیاز خوابی یک انسان بالغ ۱۸ تا ۶۰ سال را برای ارتقای سلامتی، حداقل ۷ ساعت می‌داند که عنوان شده بسته به میزان تفاوت‌های فردی از نظر ژنتیک، رفتار و عوامل محیطی و پزشکی متفاوت است (۴۳). این مطلب اهمیت یافته‌های مکتب طب ایرانی را می‌رساند که دانشمندان آن قرن‌ها قبل نیز به ذکر این نکته به نحوی دیگر پرداخته‌اند و نیاز خواب هر فرد را بسته به سن، جنسیت و مزاج او تعریف کرده‌اند و حتی مواردی دیگر چون منطقهٔ جغرافیایی را نیز لحاظ کرده‌اند (۴۴). در مواردی مثل خصوصیات یک خواب مناسب، طب سنتی بسیار جزئی‌تر و دقیق‌تر بحث می‌کند که این مطلب لزوم انجام مطالعات بیشتر مبتنی بر اصول این مکتب را می‌رساند.

با توجه به مطالب بیان‌شده بر لزوم حفظ اصول خواب در حفظ سلامتی و نیز پیشگیری از بروز بیماری‌ها، چه در منابع طب سنتی ایرانی و چه منابع و مقالات طب نوین، بایسته است که آموزش رعایت اصول خواب به همهٔ اقشار مردم در جهت حفظ سلامتی و حتی درمان بیماری‌ها در سیاست‌های بهداشتی هر کشوری قرار گیرد تا نهایتاً به ایجاد یک جامعهٔ سالم‌تر منتهی شود.

تضاد منافع:

در این مطالعه هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

حمایت مالی:

این مطالعه هیچ‌گونه حمایت مالی نداشته است.

References:

1. Hysen P. Timeline of graeco-arabic medicine. An introduction to graeco-arabic medicine: Graeco-Arabic medicine Society inc. 2000.
2. Rezaeizadeh H, Alizadeh M, Naseri M, Shams AM. The traditional Iranian medicine point of view on health and disease.. Iranian J Publ Health. 2009; 38(1): 169-172.
3. Avicenna. *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine). Beirut: Alaalami Lil-Matbooat Institute; 2005. [In Arabic].
4. Jurjani SI. *Zakhireye Khwarazmshahi*. Tehran: Institute of Natural Medicine Rehabilitation; 2012. [In Persian].
5. Jurjani SI. *Khofi Alayee*. Tehran: Etelaat Publications; 1989. [In Persian].
6. Van Cauter E, Turek FW. Roles of sleep-wake and dark-light cycles in the control of endocrine, metabolic, cardiovascular, and cognitive function. Comprehensive Physiology. 2010 Jun:313-30.
7. Karasek M, Winczyk K. Melatonin in humans. Journal of Physiology and Pharmacology: an official Journal of the Polish Physiological Society. 2006 Nov 1;57:19-39.
8. Morris CJ, Aeschbach D, Scheer FA. Circadian system, sleep and endocrinology. Molecular and cellular endocrinology. 2012 Feb 5;349(1):91-104.
9. Naseri M. Health maintenance from the perspective of Iranian traditional medicine. Tehran: Iranian Traditional Medicine Institute; 2016.
10. Jaghmini M. *Qanuncheh fi al-Tibb*. Tehran: Abje Publication; 2010. [In Persian].
11. Arzani MA. *Mufarriḥ al-Qulub*. Lahore: Matba Islamia; 1915. [In Persian].
12. Abu Zayd al-Balkhi A. *Masalih-al-Abdan wa al-Anfus*. Cairo: Maahad al-Makhtutat al-Arabiyyah; 2005. [In Arabic].
13. The holy Quran (Naba: 9-11).
14. Jurjani SI. *Al-Aghraḍ al-Ṭibbiyah wa al-Mabahith al-Alaiyah*. Tehran: Iran Culture Foundation Publications; 1966. [In Persian].
15. Partonen T. Short note: Melatonin-dependent infertility. Medical Hypotheses. 1999 May 1;52(5):487-8.
16. Eryilmaz OG, Devran A, Sarikaya E, Aksakal FN, Mollamahmutoğlu L, Cicek N. Melatonin improves the oocyte and the embryo in IVF patients with sleep disturbances, but does not improve the sleeping problems. Journal of Assisted Reproduction and Genetics. 2011 Sep;28(9):815-20.
17. FO U, Alumana EO, Joshua PE. Correlation of weight loss with infertility following sleep deprivation in albino rats. Journal of Experimental Research. 2016 Dec;4(2).
18. Macrea MM, Martin TJ, Zagrean L. Infertility and obstructive sleep apnea: the effect of continuous positive airway pressure therapy on serum prolactin levels. Sleep and Breathing. 2010 Sep;14(3):253-7.
19. Nguyen A, Chan P, Lavigne L, Champagne K, Opatrny L, Kimoff JR. Prevalence of symptoms of obstructive sleep apnea in male factor infertility. InA66. Epidemiology and Diagnosis of Sleep-Disordered Breathing. 2009 Apr 1 (p. A2149). American Thoracic Society.
20. Fan LP, Wang B, Liu ZL. Association of male infertility with obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. Journal-Shanxi Medical University. 2007;38(7):624.
21. Mallon L, Broman JE, Hetta J. Sleeping difficulties in relation to depression and anxiety in elderly adults. Nordic Journal of Psychiatry. 2000 Jan 1;54(5):355-60.
22. Baglioni C, Spiegelhalder K, Nissen C, Riemann D. Clinical implications of the causal relationship between insomnia and depression: how individually tailored treatment of sleeping difficulties could prevent the onset of depression. EPMA Journal. 2011 Sep;2(3):287-93.
23. Roberts RE, Duong HT. Is there an association between short sleep duration and adolescent anxiety disorders?. Sleep Medicine. 2017 Feb 1;30:82-7.

24. Fallahzadeh H, Etesam F, Asgarian FS. Validity and reliability related to the Persian version of the Children's Sleep Habits Questionnaire. Sleep and Biological Rhythms. 2015 Jul;13(3):271-8.
25. Greene G, Gregory AM, Fone D, White J. Childhood sleeping difficulties and depression in adulthood: the 1970 British Cohort Study. Journal of Sleep Research. 2015 Feb;24(1):19-23.
26. Gregory AM, Van der Ende J, Willis TA, Verhulst FC. Parent-reported sleep problems during development and self-reported anxiety/depression, attention problems, and aggressive behavior later in life. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine. 2008 Apr 1;162(4):330-5.
27. Stein MT, Owens J, Abbott M. Significant sleep dysregulation in a toddler with developmental delay. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics. 2017 Feb 1;38:S23-5.
28. Owens J, Opipari L, Nobile C, Spirito A. Sleep and daytime behavior in children with obstructive sleep apnea and behavioral sleep disorders. Pediatrics. 1998 Nov 1;102(5):1178-84.
29. Jiang Y, Tang YR, Xie C, Yu T, Xiong WJ, Lin L. Influence of sleep disorders on somatic symptoms, mental health, and quality of life in patients with chronic constipation. Medicine. 2017 Feb;96(7).
30. Bansil P, Kuklina EV, Merritt RK, Yoon PW. Associations between sleep disorders, sleep duration, quality of sleep, and hypertension: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2005 to 2008. The Journal of Clinical Hypertension. 2011 Oct;13(10):739-43.
31. Fernandez-Mendoza J, He F, Vgontzas AN, Liao D, Bixler EO. Objective short sleep duration modifies the relationship between hypertension and all-cause mortality. Journal of Hypertension. 2017 Apr;35(4):830.
32. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first national health and nutrition Examination survey. Hypertension. 2006 May 1;47(5):833-9.
33. Montag SE, Knutson KL, Zee PC, Goldberger JJ, Ng J, Kim KY, et al. Association of sleep characteristics with cardiovascular and metabolic risk factors in a population sample: The chicago area sleep study. Sleep Health. 2017 Apr 1;3(2):107-12.
34. Hall MH, Mulukutla S, Kline CE, Samuelsson LB, Taylor BJ, Thayer JF, et al. Objective sleep duration is prospectively associated with endothelial health. Sleep. 2017 Jan 1;40(1):zsw003.
35. Lu K, Chen J, Wang L, Wang C, Ding R, Wu S, et al. Association of sleep duration, sleep quality and shift-work schedule in relation to hypertension prevalence in Chinese adult males: a cross-sectional survey. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017 Feb;14(2):210.
36. Sarnak MJ, Unruh M. Sleepless in CKD: a novel risk factor for CKD progression?. Kidney International. 2016 Jun 1;89(6):1187-8.
37. Jaussent I, Cristol JP, Stengel B, Ancelin ML, Dupuy AM, Besset A, *et al*. Impact of sleep disturbances on kidney function decline in the elderly. European Respiratory Journal. 2016 Mar 1;47(3):860-8.
38. Lin M, Su Q, Wen J, Wei S, Yao J, Huang H, *et al*. Self-reported sleep duration and daytime napping are associated with renal hyperfiltration in general population. Sleep and Breathing. 2018 Mar;22(1):223-32.
39. Guney I, Akgul YS, Gencer V, Aydemir H, Asian U, Ecirli S. Sleep quality and risk factors of atherosclerosis in predialysis chronic kidney disease. The International Journal of Artificial Organs. 2016 Nov;39(11):563-9.
40. Li J, Huang Z, Hou J, Sawyer AM, Wu Z, Cai J, *et al*. Sleep and CKD in Chinese adults: A cross-sectional study. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2017 Jun 7;12(6):885-92.
41. Yang T, Peng S, Barnett R, Wu D, Feng X, Oliffe JL. Association between bedtime and self-reported illness among college students: a representative nationwide study of China. Public Health. 2018 Jun 1;159:67-9.
42. Venter RE. Role of sleep in performance and recovery of athletes: a review article. South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation. 2012 Jan 1;34(1):167-84.

43. Consensus Conference Panel, Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the american academy of sleep medicine and sleep research society. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2015 Jun 15;11(6):591-2.
44. Soltani SH, Minae MB, Besharat M, Karimi F, Nazem E. Correction of sleep and wakefulness in different ages and geographic regions from Traditional iranian medicine viewpoint. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2012 Dec 10;3(3):263-8.