

به نام خدا

خواب و اختلالات آن

ویژه پزشکان و دانشجویان پزشکی و رشته‌های وابسته

تألیف و ترجمه

دکتر فائزه نعمتی کریموی

پزشک عمومی، فارغ التحصیل دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر حبیب اله نعمتی کریموی

دانشیار بیماری‌های مغز و اعصاب و نوروفیزیولوژیست دانشگاه علوم پزشکی مشهد



انتشارات فرا انگیزش

سرشناسه	: نعمتی کریموی، فایزه
عنوان و نام پدیدآور	: خواب و اختلالات آن : ویژه پزشکان دانشجویان پزشکی و رشته‌های وابسته/تالیف فائزه نعمتی کریموی ، حبیباله نعمتی کریموی.
مشخصات نشر	: مشهد: فرا انگیزش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۹ص.
شابک	: 978-600-8694-29-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: خواب -- جنبه‌های فیزیولوژیکی
موضوع	: Sleep -- Physiological aspects
موضوع	: اختلالات خواب
موضوع	: Sleep disorders
شناسه افزوده	: نعمتی کریموی، حبیب‌الله، ۱۳۳۴ -
رده بندی شنگره	: QP ۱۳۹۶۲۵ خ ۹ ن ۷
رده بندی دیویی	: ۸۲/۱۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۸۴۰

پست الکترونیکی Faraangizesh@yahoo.com



انتشارات فرا انگیزش

خواب و اختلالات آن

تالیف و ترجمه: دکتر فائزه نعمتی کریموی - دکتر حبیب‌الله نعمتی کریموی

ناشر: فرا انگیزش

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷ تعداد صفحات: ۱۶۹ صفحه وزیری

تیراژ: ۵۰۰ جلد

طرح جلد: سالاری

ویرایش و صفحه آرایی: محمد علی سالاری (۰۹۱۵۳۰۰۹۸۲۸)

چاپ و صحافی: دانا

قیمت: ۱۷۰۰۰ تومان

ISBN: 978-600-8694-29-8

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۹۴-۲۹-۸

مشهد- خیابان سعدی- پاساژ مهتاب- طبقه منهای دو- نشر فرا انگیزش

تلفن: ۳۲۲۲۷۸۶۳ تلفکس: ۳۲۲۴۰۷۶۸ (۰۵۱)

حق چاپ محفوظ است

فهرست مطالب

۸.....	پیشگفت
۹.....	مقدمه
۱۱.....	فصل اول: تعریف خواب و لحظه شروع خواب
۱۲.....	توصیف فیزیولوژی و رفتار خواب
۱۴.....	لحظه شروع خواب
۱۴.....	مراحل خواب
۱۵.....	روابط عصبی خواب و بیداری
۲۱.....	تعریف واژه‌ها
۲۲.....	خواب با امواج آهسته
۲۳.....	خواب REM (خواب متناوب، خواب ناهم‌بخت شده)
۲۶.....	ویژگی‌های مهم خواب REM
۲۶.....	ریزساختارهای خواب
۲۸.....	ریتم‌های سیر کادین (circadian rhythms) و حالت رفتار
۲۸.....	فعالیت ذهنی به هنگام خواب
۲۹.....	چرا می‌خوابیم؟
۲۹.....	خواب به عنوان پاسخی انطباقی
۳۰.....	خواب به عنوان یک فرآیند ترمیمی
۳۰.....	ارزیابی الگوهای خواب به واسطه سن
۳۲.....	کارکردهای خواب REM
۳۴.....	تئوری‌های اساسی خواب
۳۴.....	عادت‌های خواب
۳۵.....	خواب لازم و کیفیت خواب
۳۵.....	خواب و رؤیا
۳۶.....	کنترل حالت رفتاری
۳۷.....	کنترل عصبی خواب با امواج آهسته
۳۷.....	کنترل عصبی خواب با حرکات سریع چشم
۳۸.....	مراکز نورونی خواب
۳۹.....	کنترل شیمیایی خواب
۳۹.....	سیستم نورادرژیک لکوس سرولتوس

۴۱.....	سروتونین و نوراپی نفرین
۴۲.....	استیل کولین
۴۳.....	سایر مواد میانجی احتمالی مربوط به خواب
۴۴.....	نوروبیولوژی خواب و بیداری
۴۴.....	سوپستراهای نورواناتومیکی بیداری
۴۵.....	سوپستراهای نورواناتومیکی خواب REM
۵۰.....	سوپستراهای نورواناتومیکی خواب NREM
۵۳.....	علل احتمالی خواب با حرکات سریع چشم‌ها
۵۳.....	دوره خواب و بیداری
۵۴.....	ساعت زیستی
۵۴.....	ریتم‌های شبانه‌روزی و تعیین‌کننده‌های زمان
۵۵.....	سته فوق کیاسمای (Suprachiasmatic Nucleus)
۵۶.....	ماهیت ساعت زیستی
	ریتم سیرکادین (Circadian Rhythm) و ساعت بیولوژیک خواب
۵۶.....	(Chronobiology of Sleep)
۵۷.....	سیرکادین، هورمون‌ها و دیگر فاکتورهای خواب
۵۸.....	اعمال خواب
۶۱.....	مکانیسم‌های فیزیولوژی خواب و بیداری
۶۲.....	کنترل عصبی انگیزشی
۶۲.....	تشکیلات مشبک
۶۳.....	اثرات ورزش کردن بر خواب
۶۴.....	اثرات فعالیت ذهنی بر خواب

فصل دوم: اثرات فیزیولوژیک خواب

۶۵.....	سیستم عصبی مرکزی سوماتیک
۶۷.....	سیستم عصبی خودمختار
۶۸.....	تغییرات تنفسی
۶۹.....	تغییرات قلبی عروقی
۶۹.....	تغییرات معده‌ای روده‌ای
۷۰.....	تغییرات عملکرداندوکرینی
۷۱.....	تغییرات در عملکرد جنسی
۷۱.....	تغییرات تنظیم دما

فصل سوم: محرومیت از خواب و خواب‌آلودگی

۷۳.....	محرومیت از خواب و خواب‌آلودگی
۷۴.....	محرومیت کامل از خواب
۷۶.....	محرومیت نسبی و اختصاصی از خواب
۷۶.....	عواقب خواب‌آلودگی مفرط در طول روز
۷۷.....	عملکرد و بازدهی در کار و مدرسه
۷۷.....	اعمال عالیه مغزی

۷۷	کیفیت زندگی و تقابلات اجتماعی
۷۸	عوارض و مرگ و میر
۷۹	علل خواب‌آلودگی مفرط در طول روز
۸۱	علل فیزیولوژیک خواب‌آلودگی
۸۱	علل پاتولوژیک خواب‌آلودگی
۸۱	علل نورولوژیک خواب‌آلودگی مفرط
۸۳	خواب‌آلودگی مفرط در طول روز همراه با اختلالات طبی کلی
۸۳	اختلالات اولیه خواب همراه با خواب‌آلودگی مفرط در طول روز
۸۵	فصل چهارم: تقسیم‌بندی اختلالات خواب
۸۵	تقسیم‌بندی بین‌المللی اختلالات خواب
۸۹	درمان و مداخله به اختلال خواب
۹۰	سنجش فیزیولوژیک خواب‌آلودگی
۹۳	فصل پنجم: پدیده‌شناسی بیداری
۹۳	بی‌خوابی
۹۴	بی‌خوابی در کودکان
۹۴	بی‌خوابی مزمن
۹۵	بی‌خوابی سایکوفیزیولوژیک و ایدیوپاتیک
۹۵	بی‌خوابی پارادوکس
۹۶	پیدا شدن نامناسب خواب
۹۶	سایر علل بی‌خوابی مزمن
۹۷	نمای فیزیولوژیک بی‌خوابی
۹۸	مکانیسم بی‌خوابی در بیماری‌های عصبی
۹۸	پر خوابی ایدیوپاتیک و نارکولپسی
۹۸	ژنتیک در حملات خواب
۹۹	پاتوژنز سندرم نارکولپسی - کاتاپلکسی
۱۰۰	تظاهرات بالینی نارکولپسی
۱۰۰	حمله خواب نارکولپتیک
۱۰۰	کاتاپلکسی (cataplexy)
۱۰۱	فلج خواب (نارکولپسی)
۱۰۱	توهمات خواب‌آور (Hypnagogic Hallucinations)
۱۰۱	خواب شبانه مختل و رفتارهای غیرارادی
۱۰۱	بیماری‌های زمینهای
۱۰۲	تشخیص افتراقی حملات خواب نارکولپسی
۱۰۳	تشخیص افتراقی کاتاپلکسی و سایر اشکال نارکولپسی
۱۰۳	کاتاپلکسی - نارکولپسی ثانویه
۱۰۳	پر خوابی ایدیوپاتیک یا بدون خواب طولانی
۱۰۴	سندرم آینه خواب
۱۰۴	واژه‌شناسی اختلالات تنفسی خواب

۱۰۸.....	اپیدمیولوژی OSAS
۱۰۸.....	تظاهرات بالینی سندرم آپنه خواب انسدادی
۱۱۰.....	عواقب OSAS
۱۱۰.....	پاتوفیزیولوژی OSAS
۱۱۱.....	ارزیابی و تشخیص
۱۱۱.....	سندرم مقاومت راه هوایی فوقانی (Upper Airway Resistance Syndrome یا UARS)
۱۱۳.....	سندرم آپنه خواب مرکزی (Central Sleep Apnea Syndrome یا CSAS)
۱۱۳.....	سندرم پای بی‌قرار (Restless Leg Syndrome)
۱۱۳.....	تظاهرات بالینی
۱۱۶.....	پاتوفیزیولوژی (Pathophysiology)
۱۱۷.....	حرکات دوره‌ای اندام در خواب (periodic limb movement disorder)
۱۱۸.....	اختلالات خواب ریتم سیرکادین (Circadian)
۱۱۸.....	Jet lag
۱۱۸.....	اختلال خواب ناشی از کارهای شیفتی
۱۱۹.....	حالت فاز تأخیری (Delayed Sleep Phase State)
۱۱۹.....	حالت فاز پیشرو (Advanced Sleep Phase State)
۱۱۹.....	اختلال ریتم سیرکادین ناکار (Free-running Circadian Rhythm Disorder)
۱۱۹.....	اختلال ریتم سیرکادین - آب - بیداری - ناه ظم (Irregular Sleep-wake Circadian Rhythm Disorder)

۱۲۱.....	فصل ششم: مشکلات خواب در اختلالات پزشکی
۱۲۲.....	بیماری‌های قلبی عروقی و خواب
۱۲۳.....	انفارکتوس قلبی و خواب
۱۲۴.....	خواب و آریتمی قلبی
۱۲۴.....	خواب و مرگ ناگهانی قلبی
۱۲۴.....	بیماری‌های تنفسی و خواب
۱۲۴.....	خواب و بیماری‌های مزمن انسدادی ریه (COPD)
۱۲۵.....	اختلالات خواب در آسم برونشیتال
۱۲۵.....	خواب و اختلالات گوناگون دیگر
۱۲۵.....	بیماری‌های گوارشی (Gastrointestinal) و خواب
۱۲۶.....	خواب و بیماری‌های اندوکراین
۱۲۶.....	اختلالات خواب در نارسایی مزمن کلیه (Chronic Renal Failure)
۱۲۶.....	سندرم فیبرومیالژی
۱۲۷.....	سندرم خستگی مزمن
۱۲۷.....	خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (Intensive Care Unit یا ICU)
۱۲۷.....	سندرم نقص ایمنی اکتسابی (Acquired Immunodeficiency Syndrome)
۱۲۸.....	یا (AIDS)
۱۲۸.....	بیماری خواب نوع آفریقایی (Trypanosomiasis)
۱۲۸.....	مشکلات خواب در بیماری‌های روان‌پزشکی
۱۲۸.....	اختلالات خواب در کودکان
۱۲۹.....	آپنه انسدادی خواب در کودکان (OSAS)

۱۳۰	معیارهای DSM-5 برای اختلال ADHD
-----	---------------------------------

فصل هفتم: ارزیابی آزمایشگاهی اختلالات خواب

۱۳۳	مطالعات پلی سومنوگرافیک (Polysomnographic Study یا PSG)
۱۳۵	ملاحظات تکنیکی
۱۳۶	اندیکاسیون های پلی سومنوگرافی
۱۳۷	یافته های پلی سومنوگرافی در اختلالات خواب
۱۴۱	مطالعات پلی سومنوگرافیک ویدئویی
۱۴۲	تست های چندگانه تأخیر خواب (MSLT)
۱۴۳	تست بیدار ماندن (Maintenance of Wakefulness Test یا MWT)
۱۴۳	فعالیت سرجی (Actigraphy)
۱۴۵	مطالعات ریزه EEG در صرع شبانه
۱۴۵	مطالعات تدریج برداری مغز و اعصاب
۱۴۶	تست های عملکرد تنه
۱۴۶	تشخیص با متد الکتریکی با عضلات تنفسی (الکترودیافانوز در عضلات تنفسی)
۱۴۶	دیگر تست های تشخیصی

فصل هشتم: اصول درمان مشکلات خواب

۱۵۰	درمان سندرم نازکولپسی - کاتاپلکسی
۱۵۱	درمان سندرم آپنه خواب انسدادی (OSAS)
۱۵۲	درمان دارویی
۱۵۲	وسایل مکانیکی
۱۵۳	درمان جراحی
۱۵۳	درمان تنفس شین - استوک و آپنه خواب مرکزی
۱۵۴	درمان بی خوابی
۱۵۴	درمان دارویی
۱۵۶	درمان غیردارویی
۱۵۶	درمان RLS-PLMS
۱۵۹	درمان اختلالات ریتم شبانه روزی خواب (DSPS)
۱۵۹	درمان پراسومتیاها
۱۶۱	درمان مشکلات خواب همراه با اختلالات نورولوژیک
۱۶۷	منابع

پیشگفتار

رشد سریع در طب خواب و آگاهی از اهمیت خواب در زندگی روزمره، موضوع خواب را به سمت موضوعات مقدم در علوم اعصاب پیش برده است. این کتاب شمایی از بررسی بیمار مبتلا به مشکلات خواب براساس متدهای تشخیصی و درمان این بیماران به شما می‌دهد. در اولین فصل از این کتاب خلاصه‌ای از نگاه کلی به خواب ارائه شده است که تعریف معماری خواب، عادات و احتیاجات خواب، تاریخچه خواب، رؤیاها و خواب، نوروبیولوژی خواب و بیایتم، سیرکادین و کرونوبیولوژی خواب و کارکردهای خواب را پوشش می‌دهد. در فصل بعدی تغییرات فیزیولوژیکی در خواب به طور مختصر بیان شده است. سپس علل فقدان خواب و خواب‌آلودگی و پیامدهای خواب‌آلودگی، مفرط در طول روز بحث شده است. فصل بعدی طبقه‌بندی اختلالات خواب و دستیابی به بیماران که از خوابشان شکایت دارند. در فصول پنجم و ششم علائم گوناگون بالینی اختلالات خواب ارائه شده است. در فصل آخر که فصل بحث و نتیجه‌گیری است و خلاصه‌ای از مفاهیم تشخیص آزمایشگاهی و درمان‌های اختلالات خواب را شامل می‌شود. ما مطالعه این کتاب را به همه پزشکان، پیراپزشکان و تمامی افرادی که به نحوی با بیمار و بیماری سر و کار دارند و عموم انسان‌ها، بخصوص متخصصین بیماری‌های مغز و اعصاب، روان‌پزشکان و پزشکان عمومی که باید مسئله طب خواب را جدی بگیرند و درک پایه‌ای و دانش کافی برای انجام مؤثر شغل و کار خود در رابطه با طب خواب، به دست آورند، توصیه می‌کنیم.

مقدمه

همه ما از حالات متعدد و متفاوت فعالیت مغز شامل خواب، بیداری، تهییج فوق العاده و حتی درجات مختلف روحیه از قبیل نشاط، افسردگی و ترس آگاه هستیم. تمام این حالات از نیروهای فعال کننده یا مهارکننده مغز تلف ناشی می شوند که معمولاً در داخل خود مغز تولید می شوند.

چرا می خوابیم؟ چیست کم یک سوم از عمر خود را در خواب می گذرانیم؟ در اولین فصل به توصیف آنچه درباره پدید آمدن خواب می دانیم، خواهیم پرداخت: چقدر می خوابیم؟ در هنگام خواب چه می کنیم؟ اگر به اندازه کافی نخوابیم چه روستی دهد؟ چه عواملی بر مدت زمان و کیفیت خواب تأثیر خواهند گذاشت؟ دارودرمانی تا چه اندازه در خواب مؤثر است؟ آیا خواب به منزله یک فرآیند ترمیمی است؟ درباره خوابگردی و دیگر اختلالات خواب چه می دانیم؟ در فصل دیگری به مکانیسم هایی می پردازیم که ریتم های خواب و فعالیت روزانه را کنترل می کنند و در انتها به روش های تشخیص و تلاش هایی می پردازیم که به منظور یافتن مواد شیمیایی و مدارهای عصبی کنترل کننده خواب بیدار می شوند صورت گرفته اند.

احتمالاً خواب قوی ترین علائق بشری است که هیچ کس نمی تواند در برابر آن مقاومت کند. یک رشد سریع در طب خواب و آگاهی از اهمیت خواب در زندگی روزمره، موضوع خواب را به سمت مباحث پیشرو در علوم اعصاب پیش برده است. پس هر پزشکی بخواهد به متخصصین بیماری های مغز و اعصاب، روان پزشکیان و پزشکان عمومی باید مسئله طب خواب را در نظر بگیرند و درک پایه ای و دانش کافی برای انجام مؤثر شغل و کار خود در رابطه با طب خواب به دست آورند. این کتاب تلاش کرد تا یک نگرش کلی علوم پایه ای و بالینی خواب را برای آشنایی پزشکان با طب خواب به دست دهد.

محرومیت از خواب در شب، هم به علت زندگی و هم به علت مشکلات خواب، با افزایش مرگ و میر و شیوع بیماری ها همراه است و زمان آن رسیده که پزشکی حرفه ای دیگر این پدیده را نادیده نگیرد. بسیاری از این اختلالات تشخیص داده نمی شوند ولی درمان مؤثر برای عوارض کوتاه مدت و بلندمدت متعاقب آن موجود است.

این کتاب شمای از بررسی بیمار مبتلا به مشکلات خواب بر اساس متدهای تشخیصی و درمان این بیماران به شما می دهد. نوروپاتولوژی های ایجادکننده خواب و بیداری در سیستم عصبی مرکزی واقعند و به همین دلیل بیماران نورولوژیک به اختلالات خواب-بیداری حساس تر می باشند و اینکه خواب می تواند اختلالات نورولوژیک را به طور جانبی تحت تأثیر قرار دهد، بنابراین بر هر نورولوژیست لازم و ضروری

است که اطلاعات پایه‌ای خواب و بیماری‌های آن را داشته باشد، زیرا که این می‌تواند روی تمام جنبه‌های نورولوژی اثرگذار باشد.

دو مرحله فیزیولوژیکی اصلی زندگی عبارتند از بیداری و خواب. ما به خاطر آنچه گفته شد موضوع خواب را انتخاب کرده‌ایم. پیشرفت‌های علمی در زمینه‌ی خواب و اختلالات خواب کند بوده است. از زمان‌های گذشته دانشمندان، فیلسوفان، نویسندگان و محققان مذاهب از همه فرهنگ‌ها و کشورها برایشان دو سؤال اساسی مطرح بوده است: خواب چیست و چرا ما می‌خواهیم؟ که هیچ جواب رضایت بخشی برای این دو سؤال نداشتند.

اختراع الکتروانسفالوگرافی در سال ۱۹۲۹، مطالعات فیزیولوژیکی بسیاری برای فهمیدن هوشیاری، خواب و بیداری در دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ و خواب REM در سال ۱۹۵۳ توسط آسرنسکی (Aserinsky) و کیتمن (Kleitman) که طلایه‌داران دوران طلایی طب خواب بودند کشف شد.

در نیمه دوم قرن اخیر، شرف‌های زیادی در فهم علمی خواب و اختلالاتش حاصل شد و طب خواب با یک انضباط بالینی مهم، نهاده شد. آگاهی از اهمیت خواب و اختلالات خواب در میان صاحبان حرفه پزشکی و مردم در حال نزایست.

در اولین فصل از این کتاب خلاصه‌ای از نگاه کلی به خواب ارائه شده است که تعریف و معماری خواب، عادت‌ها و احتیاجات خواب، تاریخچه خواب، رؤیا و خواب، نوروبیولوژی خواب و بیداری، ریتم سیرکادین و کرونوبیولوژی خواب و کارکردهای خواب را پوشش می‌دهد. در فصل بعدی تغییرات فیزیولوژیکی در خواب به طور مختصر بیان شده است. سپس در فصل سوم علل فقدان خواب و خواب‌آلودگی و پیامد خواب‌آلودگی مفرط در طول روز بحث شده است. فصل بعدی طبقه‌بندی اختلالات خواب و دستیابی به بیماری‌هایی است که از خواب‌زدگی دارند. در فصل پنجم علائم بالینی گوناگون اختلالات خواب ارائه شده است. فصول آخر مربوط به بیماری‌های مرتبط با خواب و نیز خلاصه‌ای از مفاهیم تشخیص آزمایشگاهی و درمان انتخابی اختلالات خواب را شامل می‌شود.

دکتر حبیب اله نعمتی کریموی

زمستان ۱۳۹۶