



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

بررسی خواب و مراحل آن در آزمون‌های متعدد به منظور

سنجش میزان هوشیاری

نسخه دوم

پاییز ۱۳۹۹

## تنظیم و تدوین:

- ۱- دکتر محمد فرهادی (متخصص گوش، گلو و بینی)
- ۲- دکتر میرفرهاد قلعه بندی (متخصص روانپزشکی)
- ۳- دکتر خسرو صادق نیت (متخصص طب کار)
- ۴- دکتر شبنم جلیل القدر (متخصص کودکان)
- ۵- دکتر امین آمالی (متخصص گوش، گلو و بینی)
- ۶- دکتر فریبرز رضایی طلب (متخصص نورولوژی)
- ۷- دکتر بابک امرا (فوق تخصص ریه)
- ۸- دکتر زهرا بنفشه آل محمد (متخصص طب کار)

## تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت  
دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت  
دکتر مهدی یوسفی، دکتر مریم خیری، مرجان مستشار نظامی

## مقدمه:

در چند دهه گذشته شاهد پیشرفت های شگرفی در کلیه حوزه های دانش و فناوری بوده ایم. در حوزه پزشکی و نیز پزشکی خواب نیز این تغییرات شگفت انگیز است. با این پیشرفت ها نگاه ما به مفهوم سلامت و گستره آن نیز تغییر کرده است. پژوهش ها بر اهمیت خواب و سلامت خواب در این مفهوم تاکید دارند.

دستاوردهای بزرگ در شناخت خواب و ابعاد زیستی- روانی آن، شیوع و اهمیت اختلالات خواب در حوزه های فردی و نیز کلان اجتماعی، شناخت و تکوین روش های تشخیص و درمانی آن ضرورت پرداخت جدی تر و تخصصی تر به این حوزه پزشکی را الزام آور ساخته است. به موازات تکوین و گسترش روش های تشخیص و درمانی در جهان، در کشور ما نیز ضرورت تدوین استانداردهای لازم جهت انجام تست های خواب احساس شده است.

با عنایت به سیاست های کلان وزارت بهداشت با هدف تدوین یک برنامه کامل، جامع و استاندارد صاحب نظرانی از مراکز مختلف آموزشی با یک رویکرد (چند رشته ای) یا (میان رشته ای) و نگاه کلان ملی و فارغ از گرایش های تخصصی به تدوین این برنامه همت گمارده اند.

## الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

بررسی خواب و مراحل آن در آزمون های متعدد به منظور سنجش میزان هوشیاری طی روز با حضور تکنولوژیست با یک دوره کامل بستری بیمار (عمل مستقل)

Maintenance of Wakefulness Test (MWT)

کد ملی: ۹۰۱۲۱۰

## ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

این تست با استفاده از حداقل ۵ پارامتر شامل سه لید EEG همراه با لید رفرانس و گراند، دو لید EMG چانه، دو لید EOG، دو لید نوار قلب ECG و ویدئو مانیتورینگ با اشعه مادون قرمز در حضور تکنسین اختلالات خواب همراه با ثبت گزارش تکنسین حین انجام تست انجام می گیرد.

این تست در چهار مرحله چهار دقیقه ای با فواصل دو ساعته با حضور تکنسین خواب انجام می شود. رعایت شرایط استاندارد قبل و حین انجام تست ضروری است.

## ت) موارد ضروری انجام مداخله تشخیصی (اندیکاسیون ها)

MWT برای سنجش توانایی بیدار ماندن طی روز به کار می رود. این تست در موارد زیر مورد نیاز است:

- تایید Objective اظهارات بیمار در ارزیابی بالینی برای بررسی پاسخ به درمان خواب آلودگی مفرط طی روز
- ارزیابی های قانونی در پزشکی خواب

- ارزیابی تناسب شغلی (Fitness for work) در بدو استخدام مشاغل حساس به ویژه درخلبانان، رانندگان حرفه ای، لکوموتیورانان و غیره
- ارزیابی دوره ای مشاغل حساس
- ارزیابی برگشت به کار پس از بروز حوادث پرخطر منجر به خسارات عمده، جرح یا فوت با احتمال اختلال خواب
- ارزیابی برگشت به کار افراد مبتلا به اختلالات خواب پس از درمان

### ج) تواتر ارائه خدمت

- یک بار در سال

### د) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

فلوشیپ طب خواب، متخصص مغز و اعصاب، متخصص روانپزشک، متخصص گوش و حلق و بینی، متخصص طب کار، متخصص بیهوشی، متخصص داخلی و فوق تخصص ریه

### ه) ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

- فلوشیپ طب خواب
  - متخصص مغز و اعصاب، متخصص روانپزشک، متخصص گوش و حلق و بینی، متخصص طب کار، متخصص بیهوشی، متخصص داخلی و فوق تخصص ریه
- (در صورتیکه ۶ سال فعالیت در کلینیک خواب تحت نظارت و تأیید دانشگاه داشته باشند)

### و) عنوان و سطح تخصصی های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	تکنسین	به ازاء هر دو تخت حداقل ۱ نفر	لیسانس پرستاری مامایی، رشته های پیراپزشکی	دوره آموزشی سه ماهه (دوره آموزشی کوتاه مدت تکنسین پلی سوموگرافی) یا حداقل سابقه یک سال کار در کلینیک خواب	آموزش و آماده سازی بیمار، کالیبراسیون دستگاه، بیوکالیبراسیون، رفع ارتیفکت ها، شناسایی، ثبت و مانیتورینگ علائم

## ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

- اتاق خواب بستری بیمار با ابعاد ۳ در ۳،۵ متر (حداقل ۱۰ متر مربع) که باید کاملاً شخصی با قابلیت تنظیم نور، تهویه، پنجره‌های عایق صوت باشد.
- اتاق پذیرش و انتظار به ابعاد حداقل ۱۵ متر مربع، که از نظر شرایط لازم برای تهویه، نور، سیستم‌های حرارتی و برودتی منطبق با اصول بهداشتی و فنی باشد.
- تبصره: هر اتاق خواب برای یک نفر تعبیه شده و باید دارای تخت بزرگ و راحت (عرض حداقل ۹۰ سانتی‌متر)، کمد جهت قراردادن وسایل شخصی و کاناپه تختخواب شو برای همراه بیمار در صورت بستری شدن بیماران نیازمند به کمک مانند کودکان و معلولین باشد. رفت و آمد هر بیمار باید بگونه‌ای باشد که در هیچ صورت از میان اتاق بستری بیمار دیگری عبور نکند.
- اتاق کنترل بیماران باید ابعاد حداقل ۵ مترمربع یا ۲ متر مربع به ازای هر اتاق بستری، داشته باشد.
- تبصره: اتاق کنترل (تکنسین) باید با قابلیت دسترسی به اتاق خواب بستری بیمار باشد و تجهیزات لازم برای برقراری ارتباط صوتی بین تکنسین و بیمار فراهم باشد.
- تختخواب بیمار باید از دو طرف حداقل ۶۰ سانتیمتر باز باشد تا در صورت نیاز فضای کافی جهت حضور و ارائه خدمت توسط پرسنل مهیا باشد. وسایل خواب (ملحفه، روکش تشک و بالشها) باید قابل شستشو باشد.
- دسترسی به سرویس بهداشتی و حمام باید به سهولت امکان پذیر بوده و برای هر سه اتاق حداقل یک سرویس بهداشتی موجود باشد.
- امکانات مناسب جهت معلولین و سالمندان (توالت فرنگی، آسانسور در صورت لزوم) فراهم باشد.

مکان ارائه خدمت: بیمارستان یا کلینیک خواب

## ح) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای به ازای هر خدمت:

- مجموعه دستگاه پلی سومنوگرافی با استفاده از حداقل ۴ پارامتر شامل سه لید EEG همراه با لید رفرانس و گراند، دو لید EMG چانه، دو لید EOG، دو لید نوار قلب ECG و ویدئو مانیتورینگ با اشعه مادون قرمز در حضور تکنسین اختلالات خواب همراه با ثبت گزارش تکنسین حین انجام تست
- سیستم احضار پرستار

## ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف
۱	ژل ۲۰-۱۰	بر حسب نیاز
۲	چست لیدهای مربوطه با پد، ژل و چسب مخصوص	بر حسب نیاز
۳	کاغذ چاپگر	بر حسب نیاز

بر حسب نیاز	چسب ضد حساسیت	۴
بر حسب نیاز	پنبه	۵
بر حسب نیاز	الکل	۶

### ظ) اقدامات پاراکلینیکی، تصویربرداری و دارویی مورد نیاز قبل از ارائه خدمت:

بررسی داروهای مصرفی قبل از انجام تست

### ی) استانداردهای گزارش:

تعیین مدت زمان انجام تست

تعیین شروع و پایان هر مرحله از تست

تعیین مراحل خواب

تعیین Sleep Onset Latency در هر مرحله

ارائه هیپنوگرام

ارائه تفسیر و گزارش نهایی (توسط ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه در بند "ه")

### گ) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

کنترا اندیکاسیون مطلق برای این تست وجود ندارد.

کنترا اندیکاسیون نسبی: بیماران ناپایدار ریوی، قلبی عروقی، مغزی عروقی و ترومایی

### ل) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

۸ تا ۱۰ ساعت شامل آشنایی بیمار با روش انجام تست، آماده سازی بیمار، بیوکالیبراسیون، انجام تست، جداسازی بیمار از دستگاه و

تکمیل پرسشنامه پایان تست (کلیه این اقدامات توسط تکنسین خواب انجام خواهد شد).

آنالیز نهایی تست و تفسیر آن (توسط ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه در بند "ه")

### ف) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار:

- آمادگی بیمار برای فراهم آوردن شرایط مناسب تست
- کسب آمادگی برای اتصال مناسب سنسورها
- کسب آمادگی برای فراهم کردن شرایط خواب مطلوب در کلینیک
- نحوه ارتباط با تکنسین جهت موارد ضروری از طریق سیستم احضار پرستار
- آموزش مراحل و روش انجام تست

## منابع:

1. AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Version 2.4
2. Standard for accreditation of sleep Disorders centers.American Academy of sleep Medicine.approved and implemented as of September,2007
3. Kryger M H. , Roth T., Dement W. . Principles and Practice of Sleep Medicine, 6th EditionElsevier Health Sciences, 2017.
4. Littner MR, Kushida C, Wise M, G. Davila D, Morgenthaler T, Lee-Chiong T, Hirshkowitz M, Loubé DL, Bailey D, Berry RB, Kapen S. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. Sleep. 2005 Jan 1;28(1):113-21
5. Forty- Versus20-Minute Trials of the Maintenance of Wakefulness Test Regimen for Licensing of Drivers. Limor Arzi, M.D., Roni Shreter, M.D., Baruch El-Ad, M.D., Ron Peled, M.D., and Giora Pillar, M.D., Ph.D. J Clin Sleep Med. 2009 Feb 15; 5(1): 57–62.

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

بسمه تعالی  
فرم تدوین راهنمای تجویز

استاندارد گزارش	مدت زمان ارائه	تواتر خدمتی	محل ارائه خدمت	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد خدمت	کد RVU	عنوان استاندارد
				کنترا اندیکاسیون	اندیکاسیون					
<p>* تعیین مدت زمان انجام تست</p> <p>* تعیین شروع و پایان هر مرحله از تست</p> <p>* تعیین مراحل خواب</p> <p>* تعیین Sleep Onset Latency در هر مرحله</p> <p>* ارائه هیپنوگرام</p> <p>* ارائه تفسیر و گزارش نهایی</p>	<p>۸ تا ۱۰ ساعت شامل آشنایی بیمار با روش انجام تست، آماده سازی بیمار، انجام تست، آماده سازی بیمار، بیوکالیبراسیون، انجام تست، جداسازی بیمار از دستگاه و تکمیل پرسشنامه پایان تست</p>	یکبار در سال	بیمارستان یا کلینیک خواب	ندارد	<p>* تایید Objective اظهارات بیمار در ارزیابی بالینی برای بررسی پاسخ به درمان خواب آلودگی مفرط طی روز</p> <p>* ارزیابی های قانونی در پزشکی خواب</p> <p>* ارزیابی تناسب شغلی ( Fitness for work در بدو استخدام مشاغل حساس به ویژه در خلبانان، رانندگان حرفه ای، لکوموتیورانان و غیره</p> <p>* ارزیابی دوره ای مشاغل حساس</p> <p>* ارزیابی برگشت به کار پس از بروز حوادث پرخطر منجر به خسارات عمده، جرح یا فوت با احتمال اختلال خواب</p> <p>* ارزیابی برگشت به کار افراد مبتلا به اختلالات خواب پس از درمان</p>	<p>* فلوشیپ طب خواب</p> <p>* متخصص مغز و اعصاب، متخصص روانپزشک، متخصص گوش و حلق و بینی، متخصص طب کار، متخصص بیهوشی، متخصص داخلی و فوق تخصص ریه</p> <p>(در صورتیکه ۶ سال فعالیت در کلینیک خواب تحت نظارت و تأیید دانشگاه داشته باشند)</p>	فلوشیپ طب خواب، متخصص خواب، مغز و اعصاب، روانپزشک، گوش و حلق و بینی، طب کار، بیهوشی، داخلی و فوق تخصص ریه	بستری	۹۰۱۲۱۰	<p>بررسی خواب و مراحل آن در آزمون های متعدد به منظور سنجش میزان هوشیاری طی روز با حضور تکنولوژیست با یک دوره کامل بستری بیمار (عمل مستقل)</p>

• تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.