

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

برنامه آموزشی و ضوابط دوره تکمیلی  
تخصصی بیماری های نوروماسکولر  
(Neuromuscular Diseases Fellowship)

واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۲	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف - متخصصین مجاز ورود به دوره - طول دوره
۵	تاریخچه و سیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۶	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیثه تا ۱۰ سال آینده
۷	فلسفه - رسالت - دور نما
۷	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۸	نقش ها و وظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۱۰	توانمندیها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۱	اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۲	راهبردها و روش های آموزشی
۱۳	ساختار کلی دوره
۱۴	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۴	عناوین دروس
۱۵	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۱۹	منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۲۰	ارزیابی دستیاران
۲۰	شرح وظایف دستیاران
۲۱	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۳	ارزشیابی برنامه
۲۴	استانداردهای ضروری برنامه های آموزشی
۲۵	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

## اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی	دانشگاه علوم پزشکی
*دکتر شهریار نفیسی	دانشیار	تهران
*دکتر فرزاد فاتحی	استادیار	تهران
*دکتر اکبر سلطانزاده	استاد	تهران
*دکتر حسین پاکدامن	استاد	شهید بهشتی
دکتر بیژن فروغ	دانشیار	ایران
*دکتر محمد حسین حریرچیان	استاد	تهران
*دکتر سید منصور رایگانی	استاد	شهید بهشتی
*دکتر محمد حسن بهرامی	دانشیار	شهید بهشتی
*دکتر محمد تقی حلی ساز	استاد	بقیه الله
*دکتر زهرا رضاسلطانی	استادیار	ارتش

\*دکتر مهرداد حق ازلی \_مدیر واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی  
 \*دکتر مریم السادات مصطفوی-کارشناس کمیته های راه اندازی و گسترش دوره های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی  
 \*نوشین آگاهی -کارشناس برنامه های آموزشی دوره های تکمیلی تخصصی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

### اسامی همکاران مشارکت کننده در کمیته بررسی تدوین برنامه آموزشی نوروماسکولر:

- \*دکتر زهرا رضا سلطانی(طب فیزیکی و توان بخشی - دانشگاه ارتش)
- \* دکتر سید منصور رایگانی(طب فیزیکی و توان بخشی - دانشگاه شهید بهشتی)
- \*دکتر سید حمید رضا ابطحی(گوش و حلق و بینی - دانشگاه اصفهان)
- \*دکتر بیژن فروغ(طب فیزیکی و توان بخشی - دانشگاه ایران)
- \*دکتر عبدالجلیل کلانتر هرمزی(جراحی پلاستیک - دانشگاه شهید بهشتی)
- \*دکتر بابک زمانی(بیماری های مغز و اعصاب - دانشگاه ایران)
- \*دکتر فرزاد فاتحی(بیماری های مغز و اعصاب - دانشگاه ایران)
- \*دکتر محمد علی صحرائیان(بیماری های مغز و اعصاب - دانشگاه تهران)
- \*دکتر محمد حسین حریرچیان(بیماری های مغز و اعصاب - دانشگاه تهران)
- \* دکتر شهریار نفیسی(بیماری های مغز و اعصاب - دانشگاه تهران)
- \*دکتر رضا لباف قاسمی(بیماری های عفونی - دانشگاه شهید بهشتی)
- \*دکتر سید علی صفوی نائینی(مدیر واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی)
- \*دکتر مهرداد حق ازلی(مدیر واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی)

### اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی :

دکتر باقر لاریجانی معاون آموزشی و دبیر شورا ، دکتر سید حسن امامی رضوی قائم مقام دبیر شورا ، دکتر آبتین حیدر زاده مدیر کمیته فنی آزمونها و امور دستیاری دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر حبیب الله پیروی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر ، دکتر سید علی صفوی نائینی معاون حوزه ارزشیابی و اعتبار بخشی، دکتر مهرداد حق ازلی معاون واحد تدوین و برنامه ریزی آموزشی، دکتر احمد خالق نژاد طبری دبیر شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور ، دکتر شهریار نفیسی رئیس دانشکده پزشکی تهران ، خانم دکتر جرجانی رئیس دانشکده پزشکی شهید بهشتی، دکتر مسعود ناصری پور رئیس دانشکده پزشکی ایران، دکتر محمد باقر خسروی رئیس دانشکده پزشکی شیراز، دکتر محمد رضا صبری رئیس دانشکده پزشکی اصفهان و نماینده منتخب وزیر، دکتر سید مهدی کلانتر رئیس دانشکده پزشکی یزد، دکتر مهدی پور اصغر رییس دانشکده پزشکی مازندران، دکتر بهرام نیکخو رئیس دانشکده پزشکی کردستان، دکتر سید کاظم شکوری رئیس دانشکده پزشکی تبریز، دکتر عباس درجانی رئیس دانشکده پزشکی گیلان ، دکتر فریده دارابی رئیس دانشکده پزشکی شهرکرد، دکتر محمد فکور رئیس دانشکده پزشکی اهواز، دکتر علیرضا خویی رئیس دانشکده پزشکی مشهد، دکتر محمد علی امیر زرگر رئیس دانشکده پزشکی همدان، دکتر علی ارجمند شبستری رئیس دانشکده پزشکی اراک، دکتر جان محمدی رئیس دانشکده پزشکی بابل، دکتر

قاسم میری علی آبادی رئیس دانشکده پزشکی زاهدان، خانم دکتر طاهره چنگیز دبیر شورای آموزش پزشکی عمومی، دکتر محمد رضا شکیبی رئیس دانشکده پزشکی کرمان و نماینده منتخب وزیر، دکتر سید امیر حسین قاضی زاده هاشمی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر، دکتر محمد رضا ظفرقندی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و نماینده منتخب وزیر، دکتر سید محمد تقی طباطبایی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و نماینده منتخب وزیر، دکتر داوود امی نماینده سازمان نظام پزشکی، دکتر نیره اسلامی کارشناس کمیسیون دائمی معین دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

## مراحل تدوین برنامه آموزشی:

تدوین برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیماری های نوروماسکولر در تاریخ ۹۲/۵/۲۵ در کمیته تدوین برنامه آموزشی مورد بررسی قرار گرفت.

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیماری های نوروماسکولر در تاریخ ۹۲/۸/۲۹ در کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی مورد بررسی و تصویب قرار گرفت.

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیماری های نوروماسکولر در تاریخ ۹۵/۱۰/۱۶ و ۹۶/۶/۲ در کمیسیون دائمی معین مورد بررسی و تصویب قرار گرفت و به هشتاد و هفتمین نشست شورای آموزش پزشکی و تخصصی در تاریخ ۹۶/۹/۲۰ جهت تنفیذ ارایه گردید.

## مقدمه :

بیماریهای نوروماسکولر از اختلالات شایع در رشته بیماریهای مغز و اعصاب در کشوری باشند بطوریکه حدود ۲۵٪ مراجعات مغز و اعصاب به کلینیکها و بخصوص بیمارستانها را شامل می شوند. بیماریهای نوروماسکولر نسبت به سایر بیماریهای مغز و اعصاب از پیچیدگی بیشتری برخوردارند و در نتیجه نیازمند دانش و تجربه منحصر به فردند. با گسترش پژوهشهای ژنتیکی و بنیادین در ایران راه برای تشخیص این بیماریها هموار شده است و با برگزاری دوره فلوشیپ نیاز به ارجاع بیماران یا نمونه های آزمایشگاهی به خارج از کشور کاهش می یابد. این حیطه از مواردی است که در خارج از کشور بخش عظیمی از بودجه آموزشی و پژوهشی بر آن متمرکز است. این دوره تکمیلی تخصصی یک حیطه **Multidisciplinary** بوده و فراگیر این رشته علاوه بر کسب مهارت و دانش لازم در تشخیص و درمان بیماریهای نوروماسکولر لازم است اطلاعات قابل توجهی در ژنتیک و علوم پایه، پاتولوژی، رادیولوژی و طب توانبخشی کسب نماید. تربیت فردی با تواناییهای لازم در تمامی حیطه های مورد اشاره با برقراری فلوشیپ تسهیل خواهد شد. کمیته تدوین برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی بیماریهای نوروماسکولر

## عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

فارسی : بیماریهای نوروماسکولر

انگلیسی : Neuromuscular Diseases

## تعریف دوره :

دوره بیماریهای نوروماسکولر یک دوره بالینی است که از رشته تخصصی بیماریهای مغز و اعصاب منشعب شده است و دانش آموختگان آن در پیشگیری، تشخیص، درمان، توانبخشی و مراقبت بیماران مبتلا به بیماریهای عصبی عضلانی فعالیت دارند و دانش و مهارتهای تخصصی خود را در زمینه های آموزشی، پژوهشی و خدمات سلامت در اختیار جامعه قرار خواهند داد.

## متخصصین مجاز به ورود دوره :

دارندگان دارای دانشنامه تخصصی در رشته بیماریهای مغز و اعصاب و طب فیزیکی و توانبخشی مجاز ورود به این دوره تکمیلی تخصصی می باشند.

## طول دوره آموزش :

طول آموزش در این دوره ۱۸ ماه است.

## تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران:

### در جهان:

بیماریهای عصبی-عضلانی یا بیماریهای نوروماسکولر از دیرباز در دنیا مورد توجه بوده اند. این بیماریها زیر مجموعه ای از بیماریهای رشته نورولوژی هستند که بطور ویژه سیستم عصبی-عضلانی محیطی را درگیر می کنند. میاستنی گراویس، پلی نوروپاتیهای محیطی، بیماریهای عضلانی و بیماریهای موتور نورون از جمله بیماریهای شایع در این دسته از بیماریهای عصبی-عضلانی هستند. برخی از این بیماریها بیش از ۱۰۰ سال پیش از لحاظ بالینی توصیف شده اند ولی طی دهها سال اخیر از لحاظ پاتولوژیک و ژنتیکی علت آنها مشخص شده است.

مهد این رشته کشور فرانسه می باشد. شارکو، دوشن و بابنسکی از جمله دانشمندان پیش کام در این رشته هستند که در بیش از یک قرن پیش بیماریهای زیادی در این رشته را توصیف کرده اند. پس از آن پیشرفتهای زیادی در این بیماریها در کشورهایمانند آلمان، آمریکا، روسیه، کانادا و سایر کشورهای جهان صورت گرفت لیکن طی سه دهه اخیر و بخصوص یک دهه اخیر با پیشرفتهایی که در دانش پاتولوژی، ژنتیک و رادیولوژی اتفاق افتاده است، تحول عظیمی در شناخت این گروه از بیماریها ایجاد شده است. با پیشرفتهایی که در زمینه ژن درمانی و سلولهای بنیادی صورت گرفته است، راه برای درمان بیماریهایی که تا کنون غیرقابل درمان بنظر می رسیدند هموار شده است؛ بیماریهایی مانند Pompe's و Niemann-Pick و غیره. تحولات اخیر موجب شده است تا در بسیاری از کشورها این رشته بصورت فلوشیپ درآید و بسیاری از متخصصین نورولوژی در این رشته فعالیت کنند. از جمله این کشورها می توان به آمریکا، کانادا و فرانسه اشاره کرد.

### در ایران:

از طرف دیگر تعداد قابل توجهی از بیماران نوروماسکولر در ایران زندگی می کنند و برخی از بیماریها علی الخصوص در ایران بوفور دیده می شوند. از طرف دیگر با پیشرفتهایی که در یک دهه اخیر در علمی مانند ژن تراپی یا سلولهای بنیادی در ایران صورت گرفته است و همچنین متخصصین برجسته و امکانات پیشرفته ای که در آزمایشگاههای پاتولوژی و ژنتیک ایران وجود دارد راه برای تشخیص و درمان این بیماریها در ایران فراهم شده است و بیماریهایی که تا پیش از این بدون تشخیص و بدون درمان رها می شده اند، در حال حاضر امیدی دوباره یافته اند. پیش از این در چرخه تشخیص و درمان این بیماریها، حضور متخصصین بالینی مرتبط با این رشته خالی بود. اگرچه در حال حاضر با عزیمت تعدادی از متخصصین بیماریهای مغز و اعصاب به خارج از کشور برای طی دوره های تکمیلی و بازگشت به کشور شرایط برای تشخیص و درمان این بیماریها مهیا شده است لیکن با توجه به گستردگی رشته و تعداد زیاد بیماران، نیاز کشور را مرتفع نمی سازد. از نظر اقتصادی نیز، با توجه به پتانسیلی که در داخل کشور وجود دارد، با راه اندازی این رشته توسط متخصصین حاضر در کشور، موجب صرفه جویی اقتصادی زیادی در تربیت دانش آموختگان این رشته می شود و از خروج بیماران و ارسال نمونه ها به خارج از کشور کاسته میشود.

از نظر موقعیتی در جهان، کشورهایی مانند آمریکا و فرانسه در این رشته پیشتاز هستند و به کمک تکنولوژی و علم ژنتیک بسیاری از بیماریها تشخیص داده شده است. دسته بزرگی از بیماریهای این رشته نیز منشا خودایمنی داشته که با روشهای نوین درمانی قابل معالجه میباشند. در حال حاضر در کشورهای منطقه فقط ترکیه به تربیت نیروی متخصص در رشته بیماریهای نوروماسکولر میپردازد و از این منظر ایران دومین کشور دارای توان تربیت نیروی متخصص در این رشته می باشد. با توجه به تعداد زیاد فارغ التحصیلان در رشته های بیماریهای مغز و اعصاب و طب فیزیکی و توانبخشی و پیشرفتهایی که طی سالهای اخیر در این دو رشته از نظر نیروی انسانی و تجهیزات ایجاد شده است این پتانسیل در ایران وجود دارد تا با تربیت نیروی فوق تخصصی در این رشته، تشخیص و درمان بیماران نوروماسکولر در ایران و منطقه بهبود یابد.

## دلایل نیاز به این دوره :

### بنا به دلایل زیر راه اندازی یا تداوم تربیت دستیار در این دوره مورد نیاز است :

- \* بالا بودن شیوع بیماری های عصبی-عضلانی در کشور\* حجم مراجعات بیماری های عصبی-عضلانی به مراکز سرپایی و بستری و بهداشتی درمانی کشور بالاست .
- \* جهت بالا بردن سطح استانداردهای آموزشی در مقاطع مختلف آموزش حضور اعضای هیات علمی که این دوره را طی کرده اند ، در مراکز دانشگاهی ضروری بنظر می رسد.
- \* با توسعه منطقی این دوره در کشور ، به تولید علم در زمینه بیماری های عصبی-عضلانی کمک خواهد شد .
- \* این دوره از اواسط قرن بیستم در دانشگاه های معتبر دنیا وجود دارد و پیشرفت دانش و فناوری در این حیطه تخصصی ایجاب می کند که دانشگاه های واجد شرایط کشور نیز فعالیت داشته باشند .
- \* حضور افراد حاذق در برخورد با بیماری های عصبی-عضلانی موجب کاهش Malpractice ناشی از دخالت های غیر تخصصی در کشور می شود .
- \* راه اندازی یا تداوم تربیت نیرو در این مقطع تخصصی ، توسط کمیته برنامه ریزی راهبردی رشته بیماریهای مغز و اعصاب و هیات ممتحنه بیماریهای مغز و اعصاب و طب فیزیکی و توانبخشی مورد تأیید قرار گرفته است .
- \* انتظار می رود ، با گسترش منطقی و مطابق با نیاز این دوره دانشگاه های کشور ، بار بیماری های عصبی-عضلانی در کشور کم شود ، شاخص های بهداشت روان در خانواده ها و جامعه ارتقا یابد .
- \* با توجه به فوق تخصصی بودن بیماران این رشته پرداخت اختصاصی به بیماران موجب تضعیف رشته مادر نمی شود .
- \* گنجاندن موضوعات این دوره در دوره تخصصی مقذور نیست و دستیاران دوره تخصصی رشته بیماریهای مغز و اعصاب به موضوعات مربوطه اشراف پیدا نخواهند کرد .
- \* توانبخشی بیماران نوروماسکولر دچار اختلال است و جهت ارایه مطلوب خدمات توانبخشی به این بیماران تشخیص و درمان به موقع آنان ضروری بنظر می رسد.
- \* اکثر بیماریهای مورد نظر حالت مزمن داشته و موربیدیتی فراوان دارد.

## حدود نیاز به تربیت متخصص در این دوره در ده سال آینده :

- \* در حال حاضر ، ۱۲ دانشگاه در کشور ، در رشته بیماریهای مغز و اعصاب متخصص تربیت می کنند و در هر دانشگاه برای آموزش دستیاران مقطع تخصصی به ۳ نفر متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی نیاز است .
- \* از طرفی در حال حاضر ، هیچ دانشگاهی در کشور ، در این دوره دستیار تکمیلی تخصصی تربیت نمی کند.
- \* در حال حاضر ، در کشور ۳۰ استان وجود دارد که با کسر استان های فوق ، ۲۰ استان باقی می ماند که نیاز به متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی دارند . لذا اگر برای هر استان ۱ تا ۲ نفر متخصص در نظر گرفته شود ، حدود نیاز استان ها ۳۰ برآورد می شود .
- \* با توجه به موارد فوق ،
- \* در حال حاضر ، ۴ نفر متخصص دوره دیده در این حیطه تخصصی موجود است ، لذا تخمین زده می شود که با در نظر گرفتن رشد جمعیت ، رشد مراکز تربیت متخصص و محاسبه ۳۰ سال کار برای هر متخصص ، حدود نیاز به نیروی متخصص در دوره ۱۰ ساله برای ۱۰ سال آینده ۳۰ متخصص خواهد بود .

## Philosophy (Beliefs & Values)

## فلسفه (ارزشی ها و باورها) :

در تدوین این برنامه ، بر ارزش های زیر تاکید می شود :

با توجه به ویژگیها و نیاز های خاص بیماران مبتلا به نوروماسکولر ارزشهای زیر محور برخورد و مراقبت از این بیماران قرار می گیرد .

پایبندی به اصول دینی - مذهبی - اخلاقی و ارزشهای فرهنگی جامعه و رعایت آن در برخورد با بیماران و همراهان آنها احترام و ارزش قائل شدن به شخصیت ، سلامت و توانمندی بیماران .

رعایت حق انتخاب و مشارکت بیمار و خانواده وی در تصمیم گیری در مورد درمان یا مراقبت .

دارا بودن دید مثبت و امید بخش نسبت به بیمار و همراهان .

دوری از هر گونه تبعیض از جمله قومی ، سنی و .... و رعایت انصاف و عدالت در برخورد با بیماران .

اولویت بخشی پیشگیری بر درمان در برخورد با بیماریهای نوروماسکولر .

تلاش جهت کاهش بار ناشی از بیماریها بر بیمار - خانواده و جامعه .

## Mission:

## رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره، تربیت نیروهای متخصص آگاه به مسائل علمی روز، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه در حیطه تخصصی بیماری های عصبی-عضلانی است که تخصص خود را در زمینه های پیشگیری، تشخیصی، درمانی، توانبخشی، آموزشی و پژوهشی در اختیار افراد و جامعه قرار دهند .

## Vision:

## دورنما (چشم انداز):

در ۱۰ سال آینده ، این دوره در کشور ، از لحاظ استانداردهای آموزشی ، تولیدات پژوهشی و ارائه خدمات پزشکی به مردم، در منطقه کشور برتر و مطرح در سطح جهان خواهد بود .

## Expected outcomes

## پیامد های مورد انتظار از دانش آموختگان:

- انتظار می رود دانش آموختگان این دوره قادر باشند :
- \* با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین سلامت ، برای رفع مشکل بیمار یا جامعه ارتباط موثر و مناسب حرفه ای برقرار نمایند .
  - \* با اخذ شرح حال ، انجام معاینات و ارزیابی های بالینی و پاراکلینیکی بیماری را تشخیص دهند .
  - \* رویکردها و روش های پیشگیری ، تشخیصی ، درمانی، توانبخشی و مراقبتی مناسب را برای بیماران انتخاب و آنها را با تسلط و مهارت کافی جهت رفع مشکل بیمار بکار گیرند .
  - \* در آموزش رده های مختلف اعم از بیماران و همراهان آنها ، جامعه عمومی و جامعه دانشگاهی در زمینه تخصصی مربوطه توانایی کافی داشته باشند .
  - \* در نظام پژوهشی کشوری همکاری و تعامل سازنده داشته باشند .
  - \* با متخصصین رشته ها و دوره های مختلف تعامل سازنده داشته باشند .
  - \* با پیشنهاد یا بکارگیری راهکارهای مختلف در ارتقای وضعیت سلامت جامعه نقش موثر ایفا نمایند .
  - \* در کلیه اقدامات ، مسائل مرتبط با اخلاق حرفه ای را رعایت نمایند .



**Roles:**

**نقش های دانش آموختگان در جامعه:**

دانش آموختگان این دوره در نقش های زیر در جامعه ایفای نقش می نمایند :

\* پیشگیری

\* تشخیصی - درمانی - مراقبتی

\* آموزشی

\* پژوهشی

\* مشاوره ای

\* مدیریتی

## Tasks:

## وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

### وظایف حرفه ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:

#### در نقش پیشگیری - تشخیصی - درمانی - مراقبتی :

- \* برقراری ارتباط موثر حرفه ای با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین مددکاری و در صورت نیاز مسئولین نظام سلامت جهت رفع مشکل بیمار .
- \* تشکیل پرونده پزشکی برای بیماران .
- \* اخذ شرح حال و انجام معاینات تخصصی و ثبت یافته ها در پرونده .
- \* درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی تشخیصی .
- \* انجام رویه های تشخیصی ( Diagnostic procedures ) مجاز مندرج در این برنامه .
- \* درخواست مشاوره های تخصصی مورد نیاز از جمله مشاوره ژنتیک و..... .
- \* تشخیص بیماری و ثبت آن در پرونده .
- \* انتخاب رویکرد مناسب درمانی اعم از درمان های دارویی ، جراحی یا توانبخشی ، curative محافظه کارانه یا کونسراتیو ( تسکینی یا حمایتی ) برای بیماران و بکارگیری آن تا حد مجاز مرتبط با رشته برای آنها .
- \* تجویز منطقی دارو در درمان های دارویی .
- \* تجویز یا ارجاع اقدامات توانبخشی مورد نیاز .
- \* پیگیری بیماران و در صورت نیاز ارجاع آنها .
- \* ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی مرتبط .

#### در نقش آموزشی :

- \* آموزش بیماران ، همراهان ، اعضای تیم سلامت ، دانشجویان و جامعه در صورت نیاز .
- \* مشارکت در تدوین متون آموزشی و دستورالعمل ها در حیطه تخصصی مرتبط با نظام سلامت .

#### در نقش مشاوره ای :

- \* ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، همراهان ، متخصصین دیگر ، مدیران نظام سلامت و مراجع و سازمان های قانونی .

#### در نقش پژوهشی :

- \* همکاری در طرح های پژوهشی نظام سلامت و دانشگاهی .
- \* نشر یا گزارش نتایج تحقیقات انجام شده به مسئولین نظام سلامت .
- \* گزارش بیماری ها و مشکلات سلامتی مربوط به حیطه تخصصی در جامعه و ارائه راهکارهای اصلاحی به مسئولین نظام سلامت .

#### در نقش مدیریتی :

- \* رهبری و مدیریت تیم سلامت در حیطه تخصصی مربوطه

## توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

### Expected Competencies & Procedural Skills:

### الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

چنانچه این توانمندی ها با یک رشته یا دوره انطباق نداشت و یا واجد کاستی بود باید توسط گروه تدوین برنامه اصلاح شود.

#### گردآوری و ثبت اطلاعات :

- برقراری ارتباط مؤثر حرفه ای
- اخذ شرح حال تخصصی و کافی
- ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران
- درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی
- تشکیل پرونده ، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

#### استدلال بالینی ، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار :

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی ( لطفاً فهرست آزمایشات پاراکلینیکی اختصاصی مرتبط با دوره در این تست آورده شود ) .
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مساله بیمار

#### اداره بیمار ( Patient Management ) :

- مراقبت از بیمار ( Patient care )
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order )
- انتخاب مناسبترین رویکرد تشخیصی - درمانی - توانبخشی و اجرای آن برای بیمار
- درخواست و ارائه مشاوره پزشکی
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار

#### توانمندی های دیگر :

- پژوهش
  - رهبری و مدیریت
  - ارائه مشاوره های تخصصی
  - حمایت و دفاع از حقوق بیماران
  - طبابت مبتنی بر شواهد
  - استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
  - پایش سلامت جامعه
- تذکر : دستیاران در طول دوره تخصصی خود ، اکثر توانمندیهای فوق را کسب و در مقاطع بالاتر بر آن ها مسلط خواهند شد.

**ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) :**

کل دفعات	انجام مستقل	همراه با کمک در موارد پیچیده	مشاهده	پروسیجر ( Procedure )
۳۰۰ *	۲۵۰	۵۰	۰	مطالعات هدایت عصبی و الکترومیوگرافی تخصصی
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	الکترومیوگرافی تک رشته ای (fiber single) (EMG)
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	الکترومیوگرافی کمی Quantitative
۵۰ *	۲۰	۱۵	۱۵	سونوگرافی عضله و عصب در موارد مرتبط
۶۰	۳۰	۱۵	۱۵	پتانسیل برانگیخته حرکتی (MEP)
۶۰	۴۰	۲۰	۰	پتاسیلهای برانگیخته حسی SSEP
۵۰	۳۰	۱۰	۱۰	بیوپسی عضله و اعصاب محیطی

\* شامل حداقل ۳۰ مورد ALS و سایر بیماریهای موتور نورون، ۳۰ مورد CIDP، ۳۰ مورد Myasthenia Gravis، ۲۰ مورد Guillain Bare، ۴۰ مورد میوپاتی  
\* این مهارت توسط متخصصین مغز و اعصاب در بخش نورولوژی آموزش داده می شود.

**اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها همپوشانی یا تداخل باز دارند دارند :**

الف: همپوشانی در انجام بعضی پروسیجرها: طب فیزیکی و توانبخشی، جراحی، رادیولوژی

ب: تداخل حرفه ای: طب فیزیکی و توانبخشی، جراحی

## Educational Strategies:

## راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- یادگیری مبتنی بر وظایف ( task based )
- یادگیری مبتنی بر مشکل ( problem based )
- یادگیری مبتنی بر موضوع ( subject directed )
- یادگیری مبتنی بر شواهد ( evidence based )
- مولتی دیسپلینری همراه با ادغام موضوعی در صورت نیاز
- elective
- تلفیقی از دانشجو و استادمحوری
- یادگیری جامعه نگر ( community oriented )
- آموزش بیمارستانی ( hospital based )
- یادگیری سیستماتیک
- آموزش compulsory و در بخش کوچکی از دوره

## روش‌ها و فنون آموزش (روش‌های یاددهی و یادگیری): Teaching & Learning Methods:

در این دوره، عمدتاً از روش‌ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

\* self education, self study

- \* انواع کنفرانس‌های داخل بخشی، بین بخشی، بیمارستانی، بین رشته‌ای و بین دانشگاهی
- \* بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب و کتاب خوانی - case presentation - توموربورد
- \* گزارش صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - انجام مشاوره‌های تخصصی همراه با استاد - آموزش سرپایی - آموزش در اتاق عمل یا اتاق پروسیجر - کلیشه خوانی - تحلیل بیماران دشوار
- \* استفاده از تکنیک‌های آموزش از راه دور بر حسب امکانات.
- \* مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر.
- \* روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی.

## ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان ( ماه )	محتوی - اقدامات	بخش ، واحد یا عرصه آموزش
در طول دوره هفته ای ۳ روز	ویزیت بیماران سرپایی - انتخاب ، تشکیل پرونده و بستری بیماران - پیگیری مشاوره های تخصصی بیماران - انجام پروسیجرهای سرپایی - آموزش رده های پایین تر - پاسخگویی به مشاوره های تخصصی درخواست شده و اقدامات دیگر طبق برنامه های تنظیمی بخش	درمانگاه
۱۳ ماه هر روز	ویزیت بیماران بستری شده - مراقبت از بیماران - تثبیت بیماران بستری شده در بخش - انجام پروسیجرهای تشخیصی درمانی بر بالین بیمار - آموزش رده های پایین تر و اقدامات دیگر طبق برنامه های تنظیمی بخش	بخش بستری
در طول دوره هفته ای ۴ روز	شرکت در انجام پروسیجرها بصورت مشاهده ، کمک یا انجام مستقل ، طبق برنامه تنظیمی بخش	اتاق پروسیجر
۱ ماه بصورت پیوسته و در طول دوره بصورت موردی		بخش پاتولوژی
بصورت موردی		بخش رادیولوژی
۱ ماه و در طول دوره بصورت موردی		آزمایشگاه ژنتیک
۱ ماه و در طول دوره بصورت موردی		بخش طب فیزیکی و توانبخشی
۱ ماه و در طول دوره بصورت موردی		بخش ICU
۱ ماه باهماهنگی مدیر برنامه		بخش اختیاری

## توضیحات:

بخشهای چرخشی شامل سه بخش پاتولوژی، ICU و ژنتیک خواهد بود. در بخش پاتولوژی، دستیاران فوق تخصصی، با نحوه نمونه برداری از بافتهای عصب و عضله، نحوه رنگ آمیزی آنها (انواع رنگ آمیزیها شامل رنگ آمیزی immunohistochemistry) و خواندن لام های بیوپسی آشنا می شوند.

همچنین بصورت موردی در طول دوره با بخش رادیولوژی در ارتباط خواهند بود.

در بخش نوروزنتیک، دستیاران با روشهای مختلف تعیین بیماریهای ژنتیکی مانند Western blot, PCR و ... آشنا می شوند و نحوه برخورد با بیماریهای ژنتیکی را فرا می گیرند.

در بخش طب فیزیکی و توانبخشی با روند انجام اقدامات طب فیزیکی و توانبخشی، نحوه ارجاع، ارزیابی و تستهای فانکشنال آشنا می شوند.

در بخش ICU، نحوه برخورد با بیمار و مراقبت از بیماران بحرانی نوروماسکولر و عوارض نوروماسکولر بیماریهای مزمن مانند critical illness neuropathy or myopathy را فرا می گیرند.

در بخش رادیولوژی، دستیاران با تکنیکهای مختلف CT و MRI عصب و عضله و خواندن MRI عصب و عضله آشنا می شوند.

## عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش های چرخشی به آنها بپردازند (به تفکیک هر بخش):

MRI عضله و اصول سونوگرافی عضله

پاتولوژی عضله و عصب

نوروزنتیک

توانبخشی در بیماریهای نوروماسکولر

## عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی :

فیزیولوژی، بیوشیمی و بافت شناسی عصب و عضله

آناتومی سیستم عصبی محیطی

اصول معاینه پیشرفته نوروماسکولر

اصول تشخیص و درمان میوپاتیها

اصول تشخیص و درمان بیماریهای **neuromuscular junction**

اصول تشخیص و درمان منو نوروپاتیها

اصول تشخیص و درمان پلی نوروپاتیها

اصول تشخیص و درمان بیماریهای **Anterior Horn Cell**

اصول تشخیص و درمان بیماریهای میتوکندریال

اصول پاتولوژی بیماریهای نوروماسکولر

اصول پیشرفته هدایت عصبی

اصول پیشرفته الکترومیوگرافی

اصول پیشرفته پتانسیلهای برانگیخته (Sensory evoked potentials)

اصول اولیه و پیشرفته **Diagnostic Transcranial Magnetic Stimulation**

اصول **Autonomic testing و Quantitative EMG و single fiber EMG**

اصول بکارگیری سونوگرافی در بیماریهای عصب و عضله

## انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

### I - اصول اخلاق حرفه ای

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

#### الف - در حوزه نوع دوستی

- ۱) منافع بیمار را بر منافع خود ترجیح دهند.
- ۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- ۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- ۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- ۵) به خواسته ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- ۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

#### ب - در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- ۱) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند.
- ۲) به سوالات بیماران پاسخ دهند.
- ۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسبترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- ۴) از دخالت‌های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل سازنده داشته باشند.
- ۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- ۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- ۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

#### ج - در حوزه شرافت و درستکاری

- ۱) راستگو باشند.
- ۲) درستکار باشند.
- ۳) رازدار باشند.
- ۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند.

#### د - در حوزه احترام به دیگران

- ۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- ۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، نام و مشخصات وی را با احترام یاد کنند.
- ۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- ۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- ۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

#### ه - در حوزه تعالی شغلی

- ۱) انتقاد پذیر باشند.
- ۲) محدودیت های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- ۳) به طور مستمر، دانش و توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.



## II - راهکارهای عمومی برای اصلاح فرآیند آموزش اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی :

انتظار می رود، دستیاران، در راستای تحکیم اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

### کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب :

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای انجام امور شخصی و خصوصی در محیط های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم اتاقی بیمار و همراه (مثلاً مادر و کودک در بخش های کودکان)
- ایجاد محیط مناسب، مطمئن و ایمن متناسب با باور های دینی و فرهنگی بیماران، همراهان، استادان و فراگیران نظیر فراهم ساختن محل نماز و نیایش برای متقاضیان

### کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی :

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیند های جاری در بخش های پذیرش، بستری، تامین دارو، تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان بیمارستان ها
- توجه به فرآیندهای اجرائی بیمارستان در جهت تسهیل ارائه ی خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه ی پیشنهادات اصلاحی به مدیران بیمارستان

### کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی :

- مشارکت در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط های آموزشی
- تلاش در جهت حذف هرگونه تهدید و تحقیر در محیط های آموزشی
- همکاری های مناسب و موثر بین بخشی و بین رشته ای
- سازمان دهی و مشارکت در کارهای تیمی
- تشویق به موقع عملکرد مناسب کارکنان، دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در معرفی الگوها به مسئولین آموزشی
- مشارکت فعال در تقویت Role modeling
- تلاش در جهت تقویت ارتباطات بین فردی
- مشارکت و همکاری در تدوین ارائه ی دستورالعمل های آموزشی به فراگیران (Priming)
- رعایت حقوق مادی، معنوی و اجتماعی استادان، دانشجویان و اعضای تیم سلامت

### ترویج راهبرد بیمار محوری :

- حمایت از حقوق مادی، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی، روانی و اجتماعی (با هر نژاد، مذهب، سن، جنس و طبقه اقتصادی اجتماعی)، در تمام شرایط
- جلب اعتماد و اطمینان بیمار در جهت رعایت حقوق وی
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران نظیر: پیش سلامی، خوشرویی، همدردی، امید دادن، و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سوالات بیماران در تمامی شرایط
- آموزش نحوه ی پاسخگویی مناسب به سوالات بیماران به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر

- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین تر، کارورز، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به بیماران
- پرسش از عادات غذایی، خواب، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آن ها
- توجه به بهداشت فردی بیماران.
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راند های آموزشی و کاری
- توجه به نیاز های بیماران برای اعمال دفعی آسوده در راند های آموزشی و کاری با تاکید بر شرایط خصوصی آنان
- توجه به ایمنی بیمار (Patient Safety) در کلیه اقدامات تشخیصی و درمانی
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش کلیه بیماران متقاضی، با هر آیین و مذهب در بخش، به ویژه، برای بیماران در حال استراحت مطلق.
- احترام به شخصیت بیماران در کلیه شرایط.
- پوشش مناسب بیماران در هنگام معاینات پزشکی
- احترام و توجه به همراهان و خانواده بیماران
- تجویز هرگونه دارو، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه ای بیماران و اجتناب از درخواست آزمایشات گران قیمت غیر ضروری
- استفاده مناسب از دفترچه و تسهیلات بیمه ای بیماران
- ارتباط با واحدها و مراجع ذی صلاح نظیر واحد مددکاری، در باره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت بیماران برای انجام معاینات و کلیه پروسیجرهای تشخیصی و درمانی
- رعایت استقلال و آزادی بیماران در تصمیم گیری ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- ارائه ی اطلاعات لازم به بیماران در باره ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر: هزینه ها - مدت تقریبی بستری و غیره در مجموع، رعایت STEEP به معنای:
- ارائه ی خدمات ایمن (safe) به بیماران
- ارائه ی خدمت به موقع (Timely) به بیماران
- ارائه ی خدمت با علم و تجربه ی کافی (Expertise) به بیماران
- ارائه ی خدمت مؤثر و با صرفه و صلاح (Efficient) به بیماران
- و در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient Centered) در کلیه ی شرایط

### **مشارکت و ترغیب آموزش و اطلاع رسانی نکات مرتبط با اخلاق:**

- آموزش ارتباط مناسب و موثر حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در آموزش مسائل اخلاق حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و دانشجویان
- آموزش یا اطلاع رسانی منشور حقوقی بیماران، مقررات Dress Code و مقررات اخلاقی بخش به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- اشاره مستمر به نکات اخلاقی در کلیه فعالیت ها و فرآیند های آموزشی نظری و عملی نظیر: گزارشات صبحگاهی، راندها، کنفرانس ها، درمانگاه ها و اتاق های عمل
- نقد اخلاقی فرآیندهای جاری بخش در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- فراهم کردن شرایط بحث و موشکافی آموزشی در مورد کلیه سوء اقدامات و خطاهای پزشکی (Malpractices) پیش آمده در جلسات هفتگی با حضور استادان، دستیاران و فراگیران دیگر
- مشارکت دادن فراگیران رده های مختلف، در برنامه های آموزش بیماران

### **جلب توجه مستمر دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر به سایر موارد اخلاقی از جمله:**

- برخورد احترام آمیز با نسوج، اعم از مرده یا زنده

- برخورد احترام آمیز با اجساد فوت شدگان
- همدردی با خانواده فوت شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران ، عملکرد طبیعی اندام ها و حفظ زیبایی بیماران تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می دهد
- احترام به حقوق جنین ، از انعقاد نطفه تا تولد در شرایطی که مجوز اخلاقی و شرعی برای ختم حاملگی نیست
- اهمیت دادن به وقت های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقی دارو و در خواست های پاراکلینیک
- رعایت Clinical Governance در کلیه ی تصمیم گیری های بالینی ، تجویز ها و اقدامات تشخیصی درمانی

### **پایش و نظارت مستمر فراگیران :**

- حضور در کلیه برنامه های آموزشی ( گزارشات صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - درمانگاه - کشیک های شبانه - تومور بورد - سی پی سی - و غیره ) و نظارت بر حضور سایر فراگیران از طریق واگذاری مسئولیت ، پیگیری تلفنی و حضور در کشیک ها ، سرکشی به درمانگاه ها و اورژانس ها و نظایر آن ، به منظور ایجاد تدریجی مسئولیت پذیری اجتماعی در خود و فراگیران دیگر
- حضور به موقع بر بالین بیماران اورژانس
- توجه به عملکرد عمومی خود و فراگیران دیگر نظیر ( عملکرد ارتباطی اجتماعی ، نحوه پوشش ، نظم و انضباط ) از طریق رعایت مقررات Dress Code ، ارائه بازخورد به فراگیران دیگر و تاکید بر الگو بودن خود
- توجه اکید به عملکرد تخصصی خود و فراگیران دیگر نظیر ( اخذ شرح حال و معاینات تخصصی بیماران ، درخواست منطقی آزمایشات ، تفسیر و ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیک ، استنتاج و قضاوت بالینی ، تشخیص بیماری ، تصمیم گیری های بالینی ، تجویز منطقی دارو ، انتخاب و انجام اقدامات درمانی ، طرز درخواست مشاوره های پزشکی ، ارجاع بیماران ، اقدامات پژوهشی ، استفاده از رایانه و نرم افزار های تخصصی و پیگیری بیماران ) از طریق اهمیت دادن به تکمیل مستمر لاگ بوک و جلب نظارت مستقیم استادان به منظور کاستن از فراوانی سوء عملکرد ها و خطاهای پزشکی ( Malpractices )
- رعایت اخلاق پژوهشی در تدوین پایان نامه ها بر اساس دستوالعمل های کمیته اخلاق در پژوهش .
- اجتناب اکید از انجام تحقیقات به خرج بیماران و انجام روش هایی که دستیاران به آن تسلط ندارند.
- اهمیت دادن به نحوه تکمیل و تنظیم پرونده های پزشکی ، به طوری که در حال حاضر و آینده به سهولت قابل استفاده باشند .

## References:

## منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است :

### الف - کتب اصلی:

- Myology (3 Ed.). Andrew Engel
- Peripheral Neuropathy (4<sup>th</sup> Ed.). Dyck PJ, Thomas PK.
- Neuromuscular Disorders in Clinical Practice, Bashar Katirji (Editor), Henry J. Kaminski (Editor), Robert L. Ruff (Editor);
- Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice, Jun Kimura (Author);
- Electromyography and Neuromuscular Disorders. Preston DC, Shapiro BE.
- Neuromuscular Ultrasound: Expert Consult - Online and Print, 1e [Hardcover], Francis Walker MD (Author), Michael S. Cartwright MD (Author);.
- Muscle Biopsy: A Practical Approach: Expert Consult; Online and Print, 4e. Victor Dubowitz MD PhD FRCP FRCPC (Author), Caroline A. Sewry BSc PhD FRCPath (Author), Anders Oldfors MD PhD (Author);
- Single Fiber Electromyography. Stalberg EV, Trontelj JV.
- Pathology of Skeletal Muscle. Carpenter S, Karpati G,
- DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice,  
**1- disability detemination**  
**2- Adult MND**  
**3- Myopathy**

### ب - مجلات اصلی.....

- Muscle & Nerve journal
- Neuromuscular Disorders Journal
- Clinical Neurophysiology journal

## توضیح :

- (۱) در مواردی که طبق مقررات، آزمون های ارتقا و پایانی انجام می شود، منابع آزمونها بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره تعیین خواهد شد و منابع ذکر شده در این صفحه راهنمایی است برای اجرای این برنامه.
- (۲) در مورد کتب، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است.
- (۳) در مورد مجلات، منظور مجلاتی است که در طول دوره دستیاری منتشر می شوند.

## Student Assessment:

## ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

- کتبی
- شفاهی
- آزمون تعاملی رایانه ای
- OSCE
- DOPS
- ارزیابی Logbook
- آزمون ۳۶۰ درجه
- ارزیابی مقاله
- ارزیابی پورت فولیو

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment): یک بار پس از ۹ ماه و یک بار در ۱۵ ماه

## شرح وظایف دستیاران:

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین نامه های مربوطه آورده شده است . مواردی که گروه بر آن تاکید می نماید عبارتند از :

- ویزیت روزانه بیماران
- انجام مشاوره های فوق تخصصی
- ارائه حداقل ۱۰ کنفرانس یا ژورنال کلاب در طول دوره
- شرکت در برنامه های آنکالی
- مشارکت حداقل در یک پروژه های تحقیقاتی در طول دوره
- پذیرش حداقل یک مقاله پژوهشی نمایه های تیپ یک
- شرکت در برنامه های آموزشی و پژوهشی طبق برنامه تنظیمی
- استفاده از مرخصی طبق ضوابط مربوط به دوره های تکمیلی تخصصی مصوب دبیرخانه شورای آموزش پزشکی تخصصی با هماهنگی مدیر برنامه

### حداقل هیئت علمی مورد نیاز (تعداد - گرایش - رتبه) :

حداقل سه نفر هیات علمی نورولوژی با مدرک فلوشیپی معتبر و یا تجربه کافی (۶سال) در طب نوروماسکولر که یک نفر از آنها استاد یا دو نفر دانشیار باشد و حداقل یک نفر مدرک فلوشیپ نوروماسکولر داشته باشد.

- حداقل یک نفر هیات علمی طب فیزیکی و توانبخشی در یکی از بیمارستانهای تابعه دانشگاه.\*
- مدیر برنامه باید نورولوژیست باشد.

\* در دو دوره اول راه اندازی دوره میتوانند از بخشهای طب فیزیکی در نزدیکترین دانشگاه استفاده نمایند.

### فضاهای تخصصی مورد نیاز:

فضاهای تخصصی مورد نیاز این دوره که باید در دانشگاه مجری در دسترس باشند عبارتند از :

- واحد الکترودیآگنوزیس (نوار عصب - عضله)
- اتاق بیوپسی
- درمانگاه

### تنوع و حداقل تعداد بیماری‌های اصلی مورد نیاز در سال :

بیماری	حداقل تعداد
میاستنی گراویس و سایر اختلالات neuromuscular junction	۴۰
گیلن باره	۲۰
CIDP	۴۰
ALS	۲۰
میوپاتیهای التهابی	۲۰
سایر انواع پلی نوروپاتی	۴۰
سایر میوپاتیها	۴۰

## تعداد تخت مورد نیاز برای تربیت یک دستیار ورودی :

۳ تخت تخصصی برای بیماریهای عصبی عضلانی نیاز است.

توضیح: در ارزشیابی هابر اساس کل دستیاران موجود بخش مدنظر قرار خواهد گرفت

## تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

دستگاه الکترودیباگنوزیس full option

دستگاه Diagnostic transcranial magnetic stimulation

دستگاه سونوگرافی مناسب برای ارزیابی عصب و عضله با probe بالای ۱۰ مگاهرتز

## رشته های تخصصی یا تخصص های مورد نیاز :

الف: رشته ها: ژنتیک، پاتولوژی، رادیولوژی، طب فیزیکی و توانبخشی

ب: تخصص ها: بیهوشی

## معیارهای دانشگاههایی که مجاز به اجرای برنامه هستند:

دانشگاهی مجاز به راه اندازی این برنامه است که دارای ویژگی های زیر باشد :

\* دارای دوره تخصصی مورد تأیید در رشته بیماریهای مغز و اعصاب باشد .

\* حداقل ۱۰ دوره ، در دوره تخصصی بیماریهای مغز و اعصاب فارغ التحصیل داشته باشد .

واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد .

## ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

### الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

- این برنامه در شرایط زیر ارزشیابی خواهد شد:
- ۱- گذشت ۲ دوره از اجرای دوره
  - ۲- تغییرات عمده فناوری
  - ۳- تصمیم سیاستگذاران اصلی مرتبط با برنامه

### ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

- نظر سنجی از هیئت علمی درگیر برنامه، دستیاران و دانش آموختگان با پرسشنامه های از قبل تدوین شده
- استفاده از پرسشنامه های موجود در واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیر خانه

### ج- متولی ارزشیابی برنامه:

متولی ارزشیابی برنامه، واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی با همکاری کمیته تدوین برنامه است

### د- نحوه بازنگری برنامه:

- مراحل بازنگری این برنامه به ترتیب زیر است :
- گردآوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی، تحقیقات تطبیقی و عرصه ای، پیشنهادات و نظرات صاحب نظران
  - درخواست از دبیرخانه جهت تشکیل کمیته تدوین برنامه
  - طرح اطلاعات گردآوری شده در کمیته تدوین برنامه
  - بازنگری در قسمتهای مورد نیاز برنامه و ارائه پیش نویس برنامه جدید به کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

### ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

شاخص ها و معیارهای ملحوظ شده در چارچوب ارزشیابی برنامه دبیرخانه (چک لیست پیوست) مورد قبول است



## استانداردهای ضروری برنامه‌های آموزشی

- \* ضروری است ، برنامه‌ی مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته باشد.
- \* ضروری است ، طول دوره که در برنامه‌ی مورد ارزیابی مندرج است ، توسط دانشگاه‌های مجری رعایت شود .
- \* ضروری است ، شرایط دستیاران ورودی به دوره‌ی مورد ارزیابی با شرایط مندرج در برنامه منطبق باشد .
- \* ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار ، در دوره با ظرفیت مصوب منطبق باشد .
- \* ضروری است ، ظرفیت پذیرش دستیار در راستای تامین حدود نیاز کلی کشور که در برنامه پیش‌بینی شده است باشد .
- \* ضروری است دستیاران لاگ‌بوک قابل قبولی ، منطبق با توانمندی‌های عمومی و اختصاصی مندرج در برنامه‌ی مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند .
- \* ضروری است ، لاگ‌بوک دستیاران به طور مستمر تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و باز خورد لازم ارائه گردد.
- \* ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، پروسیجرهای لازم را بر اساس تعداد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در لاگ‌بوک خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند .
- \* ضروری است ، در آموزش‌ها حداقل از ۷۰٪ روش‌ها و فنون آموزشی مندرج در برنامه ، استفاده شود .
- \* ضروری است ، دستیاران در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه در درمانگاه حضور فعال داشته ، وظایف خود را تحت نظر استادان و یا دستیاران سال بالاتر انجام دهند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه درمانگاه‌ها در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران دوره‌های جراحی ، در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه تحت نظر استادان و دستیاران سال بالاتر در اتاق عمل و دستیاران دوره‌های غیر جراحی در اتاقهای پروسیجر حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه اتاق‌های عمل در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های گزارش صبحگاهی ، کنفرانس‌های درون‌بخشی ، مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر و کشیک‌ها یا آنکالی‌ها حضور فعال داشته باشند و برنامه‌ی هفتگی یا ماهانه کشیک‌ها یا آنکالی‌ها در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران ، طبق برنامه‌ی تنظیمی بخش ، در برنامه‌های راندهای آموزشی ، ویزیت‌های کاری یا آموزشی بیماران بستری حضور فعال داشته باشند .
- \* ضروری است ، کیفیت پرونده‌های پزشکی تکمیل شده توسط دستیاران ، مورد تائید گروه ارزیاب باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران بر حسب سال دستگیری ، بخش‌های چرخشی مندرج در برنامه را گذرانده و از رئیس بخش مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود..
- \* ضروری است ، بین بخش اصلی و بخش‌های چرخشی همکاری‌های علمی از قبل پیش‌بینی شده و برنامه‌ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری‌ها باشند ، در دسترس باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران مقررات Dress code را رعایت نمایند .
- \* ضروری است ، دستیاران از منشور حقوق بیماران آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تائید گروه ارزیاب قرار گیرد .
- \* ضروری است ، منابع درسی اعم از کتب و مجلات مورد نیاز دستیاران و هیات علمی ، در قفسه کتاب بخش اصلی در دسترس آنان باشد .
- \* ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود به روش‌های مندرج در برنامه ، مورد ارزیابی قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیاب ارائه شود.
- \* ضروری است ، دستیاران در طول دوره خود ، حداقل در یک برنامه‌ی پژوهشی مشارکت داشته باشند .

- \* ضروری است ، در بخش اصلی برای کلیه دستیاران **پرونده آموزشی** تشکیل شود و نتایج ارزیابی ها ، گواهی های بخش های چرخشی ، تشویقات ، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود .
- \* ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، **هیات علمی مورد نیاز** را بر اساس تعداد ، گرایش و رتبه ی مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد .
- \* ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، **کارکنان دوره دیده مورد نیاز** را طبق موارد مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد .
- \* ضروری است ، دوره **فضاهای آموزشی عمومی مورد نیاز** را از قبیل : کلاس درس اختصاصی ، قفسه کتاب اختصاصی در بخش و کتابخانه عمومی بیمارستان ، مرکز کامپیوتر و سیستم بایگانی علمی در اختیار داشته باشد .
- \* ضروری است ، دوره ، **فضاهای تخصصی مورد نیاز** را بر اساس موارد مندرج در برنامه در سطح دانشگاه در اختیار داشته باشند .
- \* ضروری است ، **تعداد و تنوع بیماران بستری و سرپایی** مراجعه کننده به بیمارستان محل تحصیل دستیاران ، بر اساس موارد مندرج در برنامه باشند .
- \* ضروری است ، به ازای هر دستیار به تعداد پیش بینی شده در برنامه ، **تخت بستری فعال** ( در صورت نیاز دوره ) در اختیار باشد .
- \* ضروری است ، **تجهیزات مورد نیاز** مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت تجهیزات ، مورد تأیید گروه ارزیاب باشد .
- \* ضروری است ، بخش های چرخشی ، **مورد تأیید قطعی** حوزه ی ارزشیابی و اعتباربخشی دبر خانه باشند .
- \* ضروری است ، دانشگاه ذیربط ، **واجد ملاک های مندرج در برنامه** باشد .

استانداردهای فوق ، در **۳۱ موضوع** ، مورد تصویب کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی قرار گرفته و جهت پیگیری و اجرا در اختیار واحد ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی قرار داده می شود . ضمناً یک نسخه از آن در انتهای کلیه برنامه های مصوب آورده خواهد شد .

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی  
کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

## منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

- ۱- راهنمای تدوین برنامه دوره های فوق تخصصی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸