

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

درسی و آموزشی واحد برنامه‌ریزی

دانشکده: علوم توانبخشی گروه آموزشی: فیزیوتراپی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی

نام درس: فیزیوتراپی در بیماری‌های اعصاب 3 تعداد واحد: 2 نوع واحد: نظری- عملی

پیش‌نیاز: فیزیوتراپی در بیماری‌های اعصاب 1 و 2

زمان برگزاری کلاس: روز: یکشنبه ساعت: 8 الی 11

مکان برگزاری: ساختمان ابن سینا و کلینیک فیزیوتراپی در بیماری‌های مغز و اعصاب

تعداد دانشجویان: 32 مسئول و مدرس: شهره نوری زاده دهکردی، دانشیار گروه فیزیوتراپی

آدرس دفتر: دانشکده علوم توانبخشی، ساختمان اساتید، گروه فیزیوتراپی طبقه سوم، اتاق شماره 9

تلفن: 22227124 – 22228051 داخلی 332

ساعات حضور در دفتر: یکشنبه‌ها و دوشنبه‌ها ساعت 13 الی 15

آدرس پست الکترونیک: Noorizadeh.sh@iums.ac.ir

شرح دوره:

- کنترل و یادگیری حرکت در بازتوانی عصبی، تجزیه و تحلیل حرکت طبیعی، اصول حل مشکل در فیزیوتراپی عصبی،
- استراتژی‌های مورد استفاده در بهبود عملکرد حسی و حرکتی (برای قدرت، تحمل، انعطاف پذیری، تون عضلانی، کنترل پاسجر، راه رفتن)، نوروفیزیولوژی، اندازه‌گیری و فیزیوتراپی اسپاستیسیته، رویکردهای تسهیل حرکت شامل بوبت، برانستروم، رود و MRP، آزمون‌های حسی و عملکردی اندام بالایی و پایینی، نوروپلاستیسیته و رویکردهای درمانی جدید و کاربرد فن آوری در درمان سندروم عصب محرکه بالایی (مثل CIMT، واقعیت مجازی، آینه درمانی، Body weight supporting، treadmill therapy، روباتیک درمانی، Thermal stimulation، و تکنیک‌های تحریک الکتریکی شامل TENS, FES، بیوفیدبک، ارتزها)، درمان درد در بازتوانی عصبی

هدف کلی:

- آشنا کردن دانشجو با اصول پایه کنترل و یادگیری حرکت در بازتوانی عصبی، تجزیه تحلیل حرکت طبیعی به عنوان ابزاری برای ارزیابی اختلالات بیماران عصبی مبتنی بر شواهد علمی
- آشنا کردن دانشجو با اصول حل مشکل برای تعیین اختلالات و ارائه بهترین و موثرترین درمان در بیماری های عصبی مبتلا به اختلالات عملکرد
- اجرای عملی تکنیک های اختصاصی درمان و روش های درمانی جدید بیماران عصبی با تکیه بر اصول یادگیری حرکت و عملکرد.

اهداف کلی بر اساس طبقه بندی بلوم:

➤ شناختی:

روش های حل مشکلات عصبی عضلانی بیماران نورولوژی را بر اساس اصول کنترل و یادگیری حرکت توضیح دهد.

➤ روان حرکتی:

بهترین و موثرترین تکنیک ها را برای حل مشکلات حرکتی بیماران نورولوژی را انجام دهد.

➤ عاطفی:

نقش موثر فیزیوتراپی در حل مشکلات عصبی عضلانی اسکلتی بیماران نورولوژی و سازگاری با ناتوانی ناشی از این مشکلات را باور کند.

اهداف جزئی:

در پایان دوره دانشجو می تواند:

در حیطه شناختی:

- مشکلات عصبی عضلانی اسکلتی بیماران نورولوژی مانند اختلالات تون، دامنه حرکتی، قدرت، تعادل و غیره را برشمارد.
- جایگاه تکنیک های فیزیوتراپی را در پیشگیری و درمان بیماری های نورولوژی توضیح دهد.
- مدیریت اختلالات تون عضلات در بیماران نورولوژی را توضیح دهد.
- روش های کاهش ناتوانی و سازگاری با عوارض بجا مانده از مشکلات نورولوژی را شرح دهند.
- تمرینات منزل مناسب شرایط بیمار، را تجویز نماید.
- وسایل کمک جابجایی و تجهیزات آداپتیو را متناسب با شرایط بیمار تجویز نماید.
- اولویت های روش های درمان فیزیوتراپی یک سناریوی بالینی را از میان مشکلات متعدد او مشخص کند.
- تکنیک های درمانی بیماری که در فاز فلاسید است را با فاز اسپاستیک را مقایسه کند.
- روش های درمانی برای بهبود کنترل حرکت اندام فوقانی بیماران نورولوژی را با بیان خود بطور خلاصه توضیح دهد.
- روش های درمانی برای بهبود کنترل حرکت اندام تحتانی را با بیان خود توضیح دهد.





- روش های تمرینی مناسب کنترل تنه را شرح دهد.
- مزایا و معایب اسپلینتهای مورد استفاده در بیماران نورولوژی را توضیح دهد.
- علل درد و تکنیک های درمانی شانه بیمار سکنه مغزی را در دو فاز فلاسید و اسپاستیک باهم مقایسه کند.
- برنامه آموزشی پیشگیری از عوارض را در یک سناریو برای بیمار و خانواده او تدوین کند.
- اهداف و برنامه درمانی یک سناریو را با نیازهای بیمار / خانواده او تدوین کند.
- برای یک موقعیت بالینی جدید تصمیم گیری کند.
- روش های حسی مانند ROOD یا تکنیک های عصبی عضلانی، روش برانستروم و کار و شفرد (Carr & Shepherd) را با یکدیگر مقایسه کند.
- رویکردهای جدید مثل CIMT، واقعیت مجازی، آینه درمانی، Body weight supporting treadmill therapy، روباتیک درمانی، را توضیح دهد.

در حیطه نگرشی:



- به مشکلات عصبی عضلانی اسکلتی بیماران نورولوژی حساسیت نشان دهد و نقش فیزیوتراپی در حل این مشکلات را مهم بداند.
- در مراحل مختلف تدریس در بحث های گروهی، فعالانه شرکت کند.
- به ارزش پیشگیری از عوارض ناتوان کننده بیماری های نورولوژی مانند سکنه مغزی اعتقاد پیدا کند.
- در مورد اینکه پیشگیری مهمتر از درمان است، بازاندیشی کند.
- نقش موثر فیزیوتراپی در حل یا کاهش اختلالات عصبی عضلانی اسکلتی بیماران و سازگاری با ناتوانی را باور کند.

در حیطه روان - حرکتی:

- نحوه ارزیابی تون عضلات را انجام دهد.
- وضعیت دهی جهت پیشگیری از کنتراکچر، زخم بستر، وارد شدن تروما به اندامها در وضعیت های به پهلو (بر نیمه سالم و میتلا) ، و طاقباز را اجرا کند.
- تمرینات فانکشنال جهت بهبود توانایی خوابیده به نشسته و بالعکس، نشسته به ایستاده و بالعکس، راه رفتن، دسترسی و گریپ را اجرا کند.
- تمرینات مناسب درمانی در وضعیت های مختلف برای ایجاد تنوع حرکت مفاصل را اجرا کند.
- تمرینات جداسازی مفصل بین اندام ها و درون اندام ، بین تنه و اندام ها را اجرا کند.
- تمرینات بهبود بالانس استاتیک و دینامیک و فانکشنال را در وضعیت های مختلف (نشسته، ایستاده و plantigrade) اجرا کند.
- نحوه اجرای تمرینات درمانی توسط مدرس را رویت کرده و توضیحات را گوش دهد. (دریافت حسی)
- قبل از اجرای تکنیک، پوزیشن مناسب را به بیمارنا بدهد. (آمادگی)
- تمرین آموخته شده را با فکر و تامل تکرار کند. (پاسخ هدایت شده)






-  تمرینات درمانی را بدون تامل و بطور مستقل انجام دهد. (مکانیسم / عادت)
-  حین اجرای تمرینات همزمان قادر به صحبت کردن هم باشد. (پاسخ پیچیده آشکار)
-  تمرینات را متناسب با شرایط بیمارنا تغییر دهد. (انطباق)
-  تمرینات جدیدی را برای بهبود اختلالات عصبی عضلانی اسکلتی بیماران نورولوژی خلق کند. (ابتکار)

رویکرد آموزشی:









-  مجازی
-  حضور
- ترکیبی^۱

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:



رویکرد مجازی

-  کلاس وارونه
-  یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
-  یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
-  یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
-  سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

-  سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
-  بحث در گروه های کوچک
-  یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
-  یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
-  یادگیری مبتنی بر سناریو
-  استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
-  یادگیری مبتنی بر بازی
-  سایر موارد نام ببرید مشاهده ویدیوهای آموزشی

رویکرد ترکیبی

-  ترکیبی از روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.
-  لطفا نام ببرید

جدول تقویم ارائه در فیزیوتراپی در نورولوژی 2

روز سه شنبه ساعت 8 الی 11 کلاس 103

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسان
1	وضعیت دهی بیماران سکتة مغزی اجرای وضعیت طاقباز، به پهلوی مبتلا و سالم بر روی تخت با کمک بالش	سخنرانی تدریس نمایشی		شهره نوری زاده
2	اصول درمان بیماران نورولوژی بر اساس نگرش برانستروم اجرای ارزیابی اجزای سینرژی فلکسوری و اکستانسوری و نمره دهی بر اساس FMA	سخنرانی		شهره نوری زاده
3	سینرژی های فلکسوری و اکستانسوری اندامها، پاسچر تیبیک همی پلژی اجرای تکنیک های تسهیل سینرژی ها، ترکیب سینرژی و خارج از سینرژی و تقویت اجزای ضعیف سینرژی و اجزایی که در سینرژی ها در اندام فوقانی وجود ندارند.	سخنرانی تدریس نمایشی		شهره نوری زاده
4	تمرین درمانی در فاز 1 و 2 و 3 برانستروم اجرای تکنیک های تسهیلی و مهارتی در فاز 1 و 2 و 3 برای اندام فوقانی	سخنرانی تعاملی تدریس نمایشی		شهره نوری زاده
5	تمرین درمانی در فاز 4 و 5 و 6 برانستروم اجرای تکنیک های ترکیب سینرژیها و خارج از سینرژی و اجرای ارزیابی بر اساس FMA	سخنرانی تعاملی		شهره نوری زاده
6	استرژئی های مدیریت تون عضلات 1 تکنیک های تسهیلی، مهارتی، لوکال و جنرال جهت تحریک رسپتورهای اکستروسپتیو و وستیبولار و اجرای آن	یادگیری مبتنی بر سناریو - گروه کوچک تدریس نمایشی		شهره نوری زاده
7	استرژئی های مدیریت تون عضلات 2 تکنیک های تسهیلی، مهارتی، لوکال و جنرال جهت تحریک رسپتورهای پروپریوسپتیو، تحریکات افزوده بینایی، شنوایی، بویایی و چشایی و اجرای آنها	یادگیری مبتنی بر سناریو - گروه کوچک		شهره نوری زاده
8	استراتژی های بهبود موبیلیتی 1 علل محدودیت حرکتی در بیماران نورولوژی، اسپلینت ها و تجهیزات مورد نیاز بیماران جهت پیشگیری از عوارض بی حرکتی و حفظ دامنه حرکتی مفاصل	سخنرانی تعاملی تدریس نمایشی گروه کوچک		شهره نوری زاده

			اجرای تکنیک های افزایش دامنه حرکتی در اندام های فوقانی و تحتانی
شهره نوری زاده	سخنرانی - گروه کوچک تدریس نمایشی		9 استراتژی های بهبود موبیلیتی 2 علل درد شانه و محدودیت در مفاصل اندام فوقانی در همی پاژی استراتژی های مدیریت درد و ادم در اندام فوقانی بیماران همی پلژی
شهره نوری زاده	یادگیری مبتنی بر سناریو تدریس نمایشی		10 مروری بر تکنیک های درمانی اختصاصی برای قعال سازی عضلات و کسب توانایی اجرای عملکرد در اندام های بیماران نورولوژی مروری بر اجرای کنیک های عملی وضعیت دهی، تسهیل و مهار سینرژی ها، تمرینات ترکیبی از سینرژی ها و خارج از سینرژی، مدیریت تون، پیشگیری از محدودیت دامنه حرکتی
شهره نوری زاده	یادگیری مبتنی بر سناریو تدریس نمایشی		11 استراتژی های بهبود قدرت عضلات خصوصا برای فعال سازی عضلات ضعیف اجرای تکنیک های افزایش قدرت با تاکید بر بهبود عملکرد برای بیمارانی که قدرت عضلاتشان زیر گرید 3 می باشد
شهره نوری زاده	سخنرانی تعاملی تدریس نمایشی		12 استراتژی های بهبود کنترل حرکت و بهبود بالانس اجرای استراتژی های بهبود کنترل حرکت و بالانس استاتیک، دینامیک، عملکردی
شهره نوری زاده	تدریس نمایشی سخنرانی تعاملی		13 چهارچوب نظری تکنیک بوبات اجرای تعدادی از تکنیک های بوبات مانند خوابیده به نشسته و نشسته به ایستاده
شهره نوری زاده	سخنرانی تعاملی تدریس نمایشی		14 اصول تکنیک های عملکردی مانند تکنیک های کار و شفره، نگرش تکلیف محور انجام تکنیک های عملکردی مرتبط با زندگی روزمره برای اندام فوقانی
شهره نوری زاده	سخنرانی تعاملی		15 موارد کاربرد و شواهد مرتبط با واقعیت مجازی و روبات و ویژگی های آنها در بیماران نورولوژی نمایش فیلم در خصوص استفاده از واقعیت مجازی و روبات در توانبخشی عصبی
شهره نوری زاده	سخنرانی تعاملی		16 ویژگی ها و شواهد استفاده از Body Weight Support و آینه درمانی در بیماران نورولوژی

وظایف و انتظارات از دانشجو:

از آنجا که در این واحد درسی، تکنیک های عملی و دانش اجرای آنها آموزش داده می شود، حضور در تمام کلاس های نظری و عملی، اجباری است. حضور و غیاب دو بار (یک بار در جلسه نظری و یک بار در جلسه عملی) انجام می شود. حین حضور در کلاس درس، از شما انتظار می رود:

- پیش از حضور در کلاس، درس جلسه قبل را مطالعه کنید زیرا در هر جلسه از مطالب جلسات قبل سوال پرسیده می شود.
 - پیش از استاد در کلاس حضور یابید و بعد از استاد از کلاس درس خارج شوید.
 - صوت و تصویر استاد را ضبط نکنید.
 - پیش از حضور در کلاس های عملی استحمام کنید.
 - برای کلاس های عملی، پوشش مناسب و راحت داشته باشید.
 - در کلاس های عملی زیور آلات مانند انگشتر، دستبند، انگو، لاک، تاتو در مناطق در معرض دید و غیره نداشته باشید.
 - زمانی که در کلاس عملی به دانشجو فرصت تمرین داده می شود از این زمان بخوبی استفاده کند و وقت خود را صرف مکالمات و مسائل کم اهمیت نکند.
- تا جایی که می تواند در اجرای تکالیف کلاسی مشارکت کنید. در بعضی جلسات سناریوهای بالینی برای دانشجو ارائه میشود. از او خواسته می شود که در گروه های 4 نفری مشکلات بیمار را لیست کرده، بر اساس اطلاعات داده شده اهداف و تکنیک های درمانی را لیست کند.

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد
- تخته و گچ
- پروژکتور اسلاید
- سایر موارد :

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

در طول ترم، دو آزمون تکوینی انجام خواهد شد و در پایان ترم هم دو آزمون نظری و عملی برگزار خواهد شد.
الف) ارزشیابی در طول دوره

✓ عدم مشارکت در انجام تکالیف کلاسی: کسر 2 نمره

✓ آزمون های تکوینی: 3 نمره

ب) ارزشیابی پایان دوره:

✓ آزمون پایان ترم - نظری: 10 نمره

✓ آزمون پایان ترم عملی: 7 نمره

آزمون ها به شکل حضوری برگزار خواهند شد. در این آزمون سوالات، ترکیبی از چهارگزینه ای، جورکردنی، صحیح- غلط و تشریحی خواهد بود. چنانچه دانشجویی بدلیل غیبت (موجه یا غیر موجه) یا آماده نبودن، موفق به شرکت در آزمون های تکوینی نشود، 2 نمره از دست خواهد داد. زیرا امتحان جبرانی از دانشجو گرفته نمی شود. توصیه می شود به منظور پیشگیری از بروز هر گونه مشکل، در طول ترم، جزوات درسی و منابع را بارها مطالعه کنید. زمان این آزمون، متناسب با شرایط دانشجویان قابل تغییر خواهد بود. ضمناً مطالب آزمون شده برای آزمون پایان ترم، حذف نمی گردد. زیرا هدف از این آزمون، کمک به ماندگاری و مرور مطالب تدریس شده می باشد.

آزمون پایان ترم نظری به شکل حضوری برگزار می شود. این آزمون ترکیبی از آزمون های چهارگزینه ای (60 سوال)، جورکردنی (2 سوال)، صحیح- غلط (10 سوال) و تشریحی (2 سوال) است. نتایج آزمون های آنلاین ظرف یک هفته تصحیح شده و در اختیار دانشجویان قرار داده می شود. دانشجویان می توانند برگه آزمون خود را مشاهده کنند.

آزمون پایان ترم عملی به شکل چک لیست برگزار می شود. این آزمون در کلینک فیزیوتراپی دانشکده برگزار خواهد شد. برای اجرای این آزمون از قبل سوالاتی به تعداد دانشجویان روی کارت هایی نوشته می شود. روز آزمون از هر دانشجو خواسته می شود از میان کارت ها یک کارت (که روی آن دو سوال نوشته شده است) را انتخاب کند. ابتدا 2 دقیقه فرصت برای سازمان دادن ذهن در اختیار دانشجو گذارده می شود و سپس از او خواسته می شود که با رعایت حداکثر زمان 15 دقیقه تمرینات درخواست شده را روی بیمار نما اجرا کنند. برای اجرای این آزمون چک لیستی وجود دارد شامل:

اجرای درست تکنیک ها (2 نمره)، استفاده مناسب از انواع تجهیزات حین اجرا (1 نمره)، تسلط حین اجرای تکنیک (1 نمره)، دستور کلامی مناسب (1 نمره)، وضعیت دادن مناسب کیس (1 نمره) و رعایت توالی اجرای تمرینات (1 نمره)

منابع درس:

ردیف	عنوان
1.	O'Sullivan SB, Schmitz. TJ.DA. Physical Rehabilitation. Philadelphia: FA Davis CO, last edition.

منابع پیشنهادی برای مطالعه بیشتر:

1. Stokes M. Stack E. Physical Management for Neurological Conditions. Churchill Livingston. Elsevier. Last edition.
2. Edwards S. Neurological Physiotherapy. Churchill Livingston, Edinburg, last edition.
3. Lennon S. Stokes M. Pocketbook of neurological physiotherapy, Churchill Livingston. Elsevier. Last edition.
4. Stroke rehabilitation, guidelines for exercise and training to optimize motor skill by Carr and Shepherd 2004
5. Stroke rehabilitation: a function-based approach by Gillen, G, Stroke, 2015 Rehabilitation, New York, New
6. The Bobath concept in adult neurology Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation