

## دانشکده توانبخشی گروه فیزیوتراپی

نام درس : فیزیوتراپی در اعصاب	تعداد واحد : 2 واحد نظری
مقطع : : کارشناسی	مدت زمان ارائه درس : 1 ترم (34 ساعت)
پیش نیاز : نورولوژی	
مسئول برنامه: مریم ابراهیمیان - شهره تقی زاده - علیرضا متاله	

### اهداف کلی:

دانشجو باید پس از ارائه این درس اصول و روش درمان فیزیکی را در بیماریهای اعصاب مرکزی و محیطی

آموخته که شامل مفاهیم زیر می باشد :

- (1) اصول ارزیابی بیماران نورولوژیک
- (2) اصول درمانی بیماران نورولوژیک
- (3) آشنایی با تکنیک Rood
- (4) اصول درمان فیزیوتراپی در پلی نوروپاتی ها
- (5) اصول درمان فیزیوتراپی ضایعات اعصاب محیطی
- (6) اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات و صدمات نخاعی
- (7) اصول درمان فیزیوتراپی در فلج مغزی CP
- (8) اصول درمان فیزیوتراپی در بیماری مولیتیل اسکروز M.S
- (9) اصول درمان فیزیوتراپی در میوپاتی ها
- (10) اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات مخچه
- (11) اصول درمان فیزیوتراپی در بیماری پارکینسون
- (12) اصول درمان فیزیوتراپی در اختلالات بالانس

## ۷ اهداف اختصاصی :

### 1) اصول ارزیابی بیماران نورولوژیک :

دانشجو باید بتواند :

- § اهمیت ارزیابی را در بیماران نورولوژیک بیان کند.
- § قدم اول ارزیابی (ارزیابی کلی) را توضیح دهد.
- § قدم دوم ارزیابی (مصاحبه با بیمار) را توضیح دهد.
- § قدم سوم ارزیابی (ارزیابی فیزیکی) را توضیح دهد و تقسیم بندی نماید.
- § مختصری از قسمتهای مختلف سیستم حرکتی را شرح دهد.
- § آناتومی سیستم کورتیکواسپینال (پیرامیدال) را شرح دهد.
- § آناتومی سیستم اکستراپیرامیدال را شرح دهد.
- § علائم کلینیکی ضایعه به دو سیستم پیرامیدال و اکستراپیرامیدال را بیان کند.
- § مختصری از آناتومی مخچه را شرح داده و علائم کلینیکی ضایعه آن را بیان کند.
- § آناتومی رفلکس های سطحی و عمقی را شرح دهد
- § آناتومی نورو ن محرکه تحتانی را شرح دهد.
- § روش ارزیابی سیستم حرکتی را بیان کند.
- § روش مشاهده بیمار را شرح دهد و تشخیص پوسچر طبیعی و غیرطبیعی را بیان کند.
- § روش ارزیابی میزان فعالیت عضلانی و تشخیص موارد طبیعی از پاتولوژیک را شرح دهد.
- § روش ارزیابی رفلکس های عمقی و سطحی و تشخیص موارد طبیعی از پاتولوژیک را شرح دهد.
- § روش ارزیابی کیفیت حرکت را توضیح دهد.
- § مختصری از آناتومی قسمت های مختلف سیستم حسی را بیان کند.
- § آناتومی سیستم ستون پشتی (Dorsal column) را شرح دهد.
- § آناتومی سیستم اسپینوتالامیک را شرح دهد
- § آناتومی تالاموس را مختصرا شرح دهد.
- § روش ارزیابی حس درد را بیان کند.
- § روش ارزیابی حس وضعیت مفصل را بیان کند.
- § روش ارزیابی حس ارتعاش را بیان کند.
- § روش ارزیابی حس حرارت را بیان کند.
- § روش ارزیابی حس های کورتیکال را بیان کند.

## 2) آشنایی با اصول درمان فیزیوتراپی بیماریهای اعصاب :

دانشجو باید بتواند :

- § اهمیت از دست رفتن اطلاعات سیستم **Afferent** را شرح دهد.
- § روشهای درمانی افزایش تون را در بیماران مبتلا به هیپوتونی و اتونی با منشاء محیطی را شرح داده و نمونه هایی از آن را مثال بزند.
- § نقش الگوهای حرکتی نرمال را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش تحریکات کششی را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش حرکات مقاومتی را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش **Traction** را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد
- § نقش **Compression** را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش لمس را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش تحریکات حسی و دیداری را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش **Cold** را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش **Brushing** را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش استفاده از سایر قسمتهای بدن را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش تاکید بر روی ضعیف ترین جزء حرکتی را در **Excitation** عضلات مبتلا به هیپوتونی با منشاء محیطی شرح دهد.
- § نقش الکتروتراپی را در ضایعات **Lower motor neuron** شرح دهد.
- § نقش تکنیک های فیزیوتراپی را در درمان اتاکسی و هیپوتونی با منشاء مرکزی شرح داده و نمونه هایی از آن را مثال بزند.
- § تکنیکهای غلبه بر سرگیجه را نام ببرد.
- § روشهای غلبه بر اسپاستیسیتی را شرح داده و نمونه هایی را مثال بزند.
- § روشهای غلبه بر ریژیدیتی را شرح داده و مثال بزند.
- § روشهای غلبه بر حرکات غیر ارادی را شرح دهد.
- § روشهای جلوگیری و غلبه بر دفورمیتی را نام برده و شرح دهد.

## 3) اصول درمان فیزیوتراپی در نوروپاتی ها :

دانشجو باید بتواند :

- § واژه پلی نوروپاتی را تعریف نموده و خصوصیات آن را شرح دهد.

- § اتیولوژی پلی نوروپاتی ها را شرح دهد
- § آناتومی سیستم عصبی محیطی را شرح دهد
- § تغییرات پاتولوژیک در اعصاب محیطی را در پلی نوروپاتی های (non-traumatic) تقسیم نموده و شرح دهد.
- § تغییرات پاتولوژیک در اعصاب محیطی را در پلی نوروپاتی های traumatic تقسیم نموده و شرح دهد.
- § تقسیم بندی نوروپاتی های traumatic را بیان کند.
- § علائم و نشانه های بالینی نوروپاتی ها را بیان کند.
- § علائم نورولوژیک نوروپاتی ها را شرح دهد.
- § معاینات پاراکلینیکی بیماران مبتلا به نوروپاتی ها را بیان کند
- § معاینات کلینیکی بیماران مبتلا به نوروپاتی ها را بیان کند
- § درمان فیزیوتراپی بیماران مبتلا به نوروپاتی ها را بیان کند

#### 4) اصول درمان در فلج عصب صورتی :

دانشجو باید بتواند :

- § مختصری از آناتومی عصب صورتی را بیان کند.
- § ضایعات عصب صورتی را در قسمتهای مختلف مسیر خود شرح دهد.
- § ارزیابی حرکتی بیمار مبتلا به ضایعه عصب صورتی بیان کند.
- § ارزیابی حسی بیمار مبتلا به ضایعه عصب صورتی بیان کند.
- § درمان الکتروتراپی بیمار مبتلا به ضایعه عصب صورتی بیان کند.
- § تمرین درمانی را در بیمار مبتلا به ضایعه عصب صورتی بیان کند.
- § درمانهای متفرقه را در بیمار مبتلا به ضایعه عصب صورتی بیان کند.

#### 5) اصول درمان در ضایعات شبکه بازویی :

دانشجو باید بتواند :

- § مختصری از آناتومی شبکه بازویی را بیان کند.
- § علل ایجاد کننده ضایعه به شبکه بازویی را بیان کند.
- § تقسیمات مختلف ضایعات شبکه بازویی را شرح دهد.
- § الگوهای مختلف ضایعات شبکه بازویی را شرح دهد.
- § ارزیابی سیستم حسی و حرکتی در بیماران مبتلا به ضایعه شبکه بازویی را شرح دهد.
- § ارزیابی پاراکلینیکی (راديوگرافی ، الکترومیوگرافی و ...) را در بیماران مبتلا به ضایعه شبکه بازویی شرح دهد.
- § اصول درمان در بیماران مبتلا به شبکه بازویی را شرح دهد.
- § درمان توانبخشی در بیماران مبتلا به شبکه بازویی را شرح دهد.

## 6) اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات نخاعی :

دانشجو باید بتواند :

- § مسیرهای حسی و حرکتی را در یک مقطع نخاعی نام برد.
- § مسیرهای Spinothalamic و Dorsal column lemeniscal و Corticospinal را توضیح دهد.
- § Myotome های مختلف اندام فوقانی و تحتانی را توضیح دهد.
- § Dermatome های مختلف اندام فوقانی و تحتانی را توضیح دهد.
- § علل ضایعات نخاعی را نام برد.
- § Spinal Shock را توضیح دهد.
- § نقش Turning , Positioning را در بیماران قطع نخاع توضیح دهد.
- § Complication های قطع نخاع را نام برد.
- § مشکلات ناشی از Contracture را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از Joint ankylosis را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از OP را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از spinal deformity را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از HO را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از DJD را در SCI شرح دهد.
- § مشکلات ناشی از تغییرات تون را در SCI شرح دهد.
- § تئوریهای مربوط به تون غالب را در SCI شرح دهد.
- § Postural hypotension را در SCI شرح دهد.
- § علت DVT و نحوه غلبه بر آن را در SCI شرح دهد.
- § اهداف توانبخشی را در بیماران قطع نخاع بیان کند.
- § روشهای مورد استفاده برای غلبه بر Contracture مفاصل را توضیح دهد.
- § نقش تکنیکهای فیزیوتراپی را در بیماران SCI توضیح دهد.

## 7) اصول درمان فیزیوتراپی در فلج مغزی :

دانشجو باید بتواند :

- § CP را تعریف کند.
- § براساس اتیولوژی بیماران CP را طبقه بندی کند.
- § علائم اولیه و ثانویه کلینیکی یک بیمار CP را شرح دهد.
- § انواع CP را براساس اندامهای درگیر بیمار نام برد.
- § انواع CP را براساس تون عضلانی طبقه بندی کند.
- § اهداف درمانی یک مریض CP را نام برد.
- § کنتراکچرهای شایع در بیماران CP را نام برد.
- § درمان توانبخشی در بیماران CP را شرح دهد.

## 8) اصول درمان فیزیوتراپی در بیماری مولتیپل اسکلروز :

دانشجو باید بتواند :

- § تاریخچه بیماری مولتیپل اسکلروز را بیان کند.
- § پاتوفیزیولوژی بیماری مولتیپل اسکلروز را شرح دهد.
- § اپیدمیولوژی بیماری M.S را بیان کند.
- § روند بیماری M.S را شرح دهد.
- § علائم بیماری M.S را شرح دهد.
- § روشهای تشخیصی بیماری M.S را بیان کند.
- § فیزیوتراپی بیماری M.S را در مراحل مختلف بیماری شرح دهد.

## 9) اصول فیزیوتراپی در میوپاتی ها :

دانشجو باید بتواند :

- § انواع میوپاتی را بیان کند.
- § انواع دیستروفی های عضلانی را بیان کند.
- § اپیدمیولوژی بیماری دوشن را شرح دهد.
- § پاتولوژی بیماری دوشن را شرح دهد.
- § روشهای تشخیص بیماری را بیان کند.
- § مشخصات بیماری را در تستهای آزمایشگاهی - الکترومیوگرافی و بیوپسی شرح دهد.
- § علائم بالینی بیماری را بیان کند.
- § معلولیت‌های ایجاد شده در روند بیماری را شرح دهد.
- § درمانهای فیزیوتراپی را در مراحل مختلف بیماری از ابتدا تا انتها بیان کند.

## 10) اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات مخچه :

دانشجو باید بتواند :

- § مقدمه ای کوتاه راجع به ضایعات مخچه توضیح دهد.
- § علامت هیپوتونیستی (Hypo tonicity) را شرح دهد.
- § علامت آستنی (Asthenia) را شرح دهد.
- § علامت آتاکسی (Ataxia) را شرح دهد.
- § انواع اختلالات پوسچری را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه و علت ایجاد دیسمتری (Dysmetria) را شرح دهد.
- § انواع اختلالات راه رفتن (gait) را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه و علت ایجاد تجزیه حرکات (movement decomposition) را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه و علت ایجاد Dysdiadochokinesia را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.

- § نحوه و علت ایجاد اختلال تکلم را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه بهبودی خودبخود را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه ارزیابی خودبخود را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه آموزش کنترل سرو تنه را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه آموزش کنترل نشستن را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه آموزش کنترل ایستادن را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § نحوه آموزش راه رفتن را در بیماران ضایعات مخچه شرح دهد.
- § درمانهای فیزیوتراپی جهت کاهش موقتی **dysmetria** را شرح دهد.

### (11) اصول درمان فیزیوتراپی در بیماری پارکینسون :

دانشجو باید بتواند :

- § هسته های مختلف **basal ganglia** را بیان کند.
- § ارتباط آوران و وایران هسته ها را بیان کند.
- § سندرم پارکینسون را تعریف کند.
- § تاریخچه بیماری پارکینسون را شرح دهد.
- § علائم بالینی بیماری را شرح دهد.
- § اپیدمیولوژی بیماری پارکینسون را بیان کند.
- § معلولیت‌های ناشی از بیماری پارکینسون را شرح دهد.
- § فیزیوتراپی بیماری پارکینسون را با توجه به معلولیت های ناشی از بیماری شرح دهد.

### (12) اصول درمان فیزیوتراپی در اختلالات بالانس :

دانشجو باید بتواند :

- § بالانس را تعریف نماید.
- § تطابق های پوسچرال را شرح دهد.
- § تطابق های پوسچرال در رابطه با حرکات ارادی و حرکت غیرمنتظره بیان نماید.
- § سیستم های حسی موثر در بالانس را شرح دهد.
- § عضلات موثر در حفظ بالانس در حالت ایستاده و نشسته در صفحات مختلف حرکتی را بیان کند.
- § استراتژی های مختلف برای فقط بالانس را شرح دهد.

## روش آموزش :

آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسائل کمک آموزشی (اورهد) انجام میگیرد. به منظور اثر بخشی آموزش و نیز ایجاد انگیزه در دانشجویان ، بخش ابتدایی هر جلسه به مرور خلاصه ای از مطالب گفته شده و پرسش و پاسخ درس همان روز اختصاص داده می شود.

### شرایط اجراء

✓ امکانات آموزشی بخش

§ سالن سخنرانی

§ وسائل و تسهیلات کمک آموزشی (اورهد)

✓ آموزش دهنده

§ اعضاء هیئت علمی دانشکده توانبخشی (مریم ابراهیمیان - شهره تقی زاده - علیرضا متاله )

§ منابع اصلی درسی

- Carr J , Shepherd R : Neurological Rehabilitation , 2000 Butter worth – Heinemann , Great Britain .

- Dowine P : Cash's text book of neurology for physiotherapist 1982 , Faber & Faber LTD . Great Britain.

- Nordin M , frankel V : Basic Biomechanics of the musculoskeletal system , 2001 , lippincott Williams & wilkins , U.S.A

- Bandy w, sanders B : Therapeutic Exercise , 2001 , lippincott Williams & wilkins , U.S.A

### ارزشیابی

✓ نحوه ارزشیابی

ارزشیابی بصورت کتبی که 40 درصد کل نمره در امتحان میان ترم و 60 درصد در امتحان پایان ترم محاسبه میگردد، انجام می گیرد.

- امتحان کتبی در دو بخش میان دوره و پایان دوره بصورت امتحان چهارگزینه ای ، تشریحی ، صحیح – غلط و جای نقطه چین برگزار میگردد.

✓ نحوه محاسبه نمره کل

§ امتحان میان دوره 40 درصد کل نمره

§ امتحان پایان دوره 60 درصد کل نمره

✓ مقررات

§ حداقل نمره قبولی 10



§ تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس حداکثر 4 جلسه

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان فارس - دانشکده توانبخشی شیراز  
نمونه یک طرح درس  
فیزیوتراپی در بیماریهای اعصاب (میوپاتی دوشن)

✓ تاریخ ارائه درس :	✓ سال تحصیلی: 85-86
✓ تعداد دانشجو :	✓ ترم : دوم
✓ مدت کلاس : 2 ساعت	✓ نام واحد : فیزیوتراپی در اعصاب

### عناوین درس :

مقدمه : انواع میوپاتی ها ، دیستروفی های عضلانی ، بررسی بیماری دوشن از لحاظ اپیدمیولوژی و پاتولوژی ، روشهای تشخیص دوشن ( بیوپسی - الکترومیوگرافی و تستهای آزمایشگاهی ) علائم بالینی بیماری ، معلولیت های ایجاد شده در روند پیشرفت بیماری و درمانهای فیزیوتراپی در مراحل مختلف بیماری  
اهداف آموزشی :

دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع درس دقیقاً باید بتواند :

- § انواع میوپاتی ها را بیان کند.
- § اپیدمیولوژی بیماری دوشن را شرح دهد.
- § پاتولوژی بیماری دوشن را شرح دهد.
- § روشهای تشخیص بیماری را بیان کند.
- § مشخصات بیماری را در تستهای آزمایشگاهی ، الکترومیوگرافی و بیوپسی شرح دهد.
- § علائم بالینی بیماری را بیان کند.
- § معلولیت های ایجاد شده با پیشرفت بیماری را شرح دهد.
- § درمانهای فیزیوتراپی را در مراحل مختلف بیماری از ابتدا تا انتها بیان کند.

روش آموزش : سخنرانی و استفاده از کامپیوتر و Video projector - پرسش و پاسخ

مراحل سخنرانی :

مقدمه

10 دقیقه

§ انواع میوپاتی و دیستروفی های عضلانی

کلیات درس :

5 دقیقه

§ اپیدمیولوژی بیماری دوشن

10 دقیقه

§ پاتولوژی بیماری دوشن

نتیجه گیری و خلاصه بحث :

- 7 § مرور خلاصه ای از مطالب مهم درس  
دقیقه
- 5 § پرسش و پاسخ  
دقیقه

ارزشیابی درس :

- § کوئیز راندم و پرسش شفاهی در جلسه بعد
- § امتحان کتبی در نیمه ترم و پایان ترم بصورت امتحان چهارگزینه ای ، تشریحی ،  
صحیح - غلط ، جای نقطه چین

4 سوال از کل مبحث :

- 1 سوال از مقدمه
- 3 سوال از کلیات درس

جدول زمان بندی درس فیزیوتراپی در اعصاب

روش ارزشیابی	امکانات مورد نیاز	منابع درسی	نحوه ارائه	ساعت ارائه	سرفصل مطالب
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>Cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	4	اصول ارزیابی بیماران نورولوژیک
آزمون کتبی کوئیز	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Neurological Rehabilitation 2-cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	4	اصول درمانی بیماران نورولوژیک
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Neurological Rehabilitation 2-cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در پلی نوروپاتی ها
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Neurological Rehabilitation 2-cash textbook of Neurology 3- Basic Biomechanics of Musculoskeletal system</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات اعصاب محیطی
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Neurological Rehabilitation 2-Textbook of Neurology 3-Manual of Physical therapy</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	4	اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات و صدمات نخاعی
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Neurological Rehabilitation 2-Textbook of Neurology 3-Manual of Physical therapy 4- Treatment of cp and motor delay</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در فلج مغزی
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1- Neurological Rehabilitation 2- cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در مولتیپل اسکلروز (M.S)
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1-Electrodiagnostic medicine 2-cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در میوپاتی ها
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1- Neurological Rehabilitation</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در ضایعات مخچه
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1- Neurological Rehabilitation 2- cash textbook of Neurology</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی بیماری پارکینسون
آزمون کتبی	سالن کنفرانس آورده - کامپیوتر و CD projector	<b>1- Neurological Rehabilitation 2- Therapeutic exercise</b>	سخنرانی پرسش و پاسخ	2	اصول درمان فیزیوتراپی در اختلالات بالانس