

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده: پیراپزشکی

گروه رادیولوژی

طرح دوره کارورزی و کارآموزی اعضای هیات علمی

نام درس: کارآموزی در عرصه ۲ (MRI)

نیمسال: اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴

مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته رادیولوژی - ترم هفت و هشت

تعداد واحد: ۴ واحد

با مراعات اصول کوریکولوم مصوب
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تدوین کننده / کنندگان: محمدرسل توحیدنیا

سهم هراستاد: ۱۰۰٪

ساختار دوره

تعریف دوره: دانشجویان در این دوره پس از طی واحد های پیش نیاز مربوطه در زمینه فیزیک تصویربرداری MRI و تکنیک های مربوطه با بهره گیری از دانسته های فوق و مجموعه اطلاعات در زمینه علوم پایه پزشکی از جمله آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی رادیولوژی زیر نظر کارشناسان، مربیان و اساتید مربوطه اقدام به انجام آزمایشات MRI از اندامها و سیستم های مختلف بدن نموده و دانسته های نظری خود را در عمل به طور هوشمندانه بکار گرفته و گزارش فعالیت های انجام شده را بصورت روزانه ثبت می نمایند. دانشجویان در این مرحله باید با موارد انجام ویا عدم انجام هر آزمایش، روشهای آماده سازی بیمار و وضعیت دهی و تکنیک صحیح انجام آزمایشات مختلف MRI و تنظیم صحیح پارامترهای مربوطه و بکارگیری صحیح مواد کنتراست را آشنایی و تسلط کامل پیدا نماید.

پیش نیاز دوره: ندارد

مدت دوره (به ساعت / روز نوشته شود)

مدت دوره ۲۰۴ ساعت (۸ هفته ۵ روزه) از ساعت ۸ صبح ویا امضای دفتر حضور و غیاب دانشجویان (در واحد آموزش بیمارستان)
(آغاز و ساعت پایان کار روزانه ۱۳ می باشد.

محیط / بخش دوره: بخش های رادیولوژی بیمارستان امام رضا(ع) و بیمارستان فارابی

محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس

هدف کلی دوره:

ورود دانشجویان به عرصه تصویربرداری بالینی MRI و انجام تکنیک های مختلف تصویربرداری

اهداف ویژه به تفکیک هر بخش:

حیطه شناختی:

۱- موارد کاربرد و عدم کاربرد تصویربرداری بالینی MRI از سیستم اعصاب مرکزی ، مفاصل و صفرای مختلف را فهرست کند.

۲- اصول گرفتن شرح حال بیماران ، نحوه آماده سازی تجهیزات ، بیمار و وضعیت دهی مناسب بیمار و عوامل کنتراست را برحسب نوع تصویربرداری بالینی MRI شرح دهد.

۳- مراحل انجام تصویربرداری بالینی MRI و نحوه پردازش تصویر حاصل را شرح دهد.

حیطه عاطفی:

۱- در ارائه تکالیف کلاسی و مطالب مازاد بر آن به صورت داوطلبانه پیش قدم شود.

۲- آموخته های جدید را جایگزین مطالب فراگیری شده غیر آکادمیک قبلی خود نماید و با نگرش علمی جدید به مراقبت از بیماران بپردازد.

۳- در برخورد با بیماران، همراهان آنها، همکاران، کادر آموزشی- درمانی درمرکز رعایت اصول اخلاقی و شئون اسلامی را بنماید.

حیطه روانی حرکتی(هر گزینه حداقل چهار مورد):

۱- اتاق و تجهیزات MRI را مناسب با نوع آزمون درخواستی پزشک آماده کند.

۲- نظام و اولویتها را رعایت کند.

۳- برگ درخواست بیمار را تحویل گرفته با مشخصات بیمار انطباق، کنترل و مطالعه نماید.

- ۴- مراحل ورود اطلاعات بیمار را برحسب پروتکل MRI به طور صحیح بکار گیرد .
- ۵- قبل از اجرای MRI به آماده سازی عوامل کنتراست زای مناسب با آزمون MRI اقدام و وضعیت آمادگی بیمار را کنترل کند.
- ۶- آموزش لازم برای هر آزمون MRI را به بیمار ارائه دهد.
- ۷- اصول بکار گیری روشهای حفاظت در برابر میدان های الکترومغناطیسی MRI را بدرستی بکار برد.
- ۸- حقوق بیماران را در مراحل قبل ،حین و پس از آزمون های MRI رعایت کند.
- ۹- در آماده سازی تجهیزات MRI به کارکنان بخش تصویربرداری کمک کند.
- ۱۰- آزمون های MRI از سیستم اعصاب مرکزی ، مفاصل و صفراوی را بر حسب درخواست پزشک تحت نظرمربی یا کارشناسان بخش انجام دهد.

مهارت های مورد انتظار(هر گزینه حداقل چهار مورد):

- ۱- اتاق و تجهیزات MRI را متناسب با نوع آزمون درخواستی آماده کند.
- ۲- نظام و ترتیب و اولویتها را در انجام هر آزمون MRI رعایت کند.
- ۳- برگ درخواست آزمون MRI بیمار را تحویل گرفته ، مشخصات بیمار را کنترل و بطور کامل مطالعه نماید.
- ۴- مراحل ورود اطلاعات بیمار را برحسب پروتکل آزمون MRI به طور صحیح انجام دهد .
- ۵- قبل از اجرای MRI وضعیت آمادگی بیمار را کنترل کند.
- ۶- آموزش لازم برای هر MRI را به بیمار ارائه دهد.
- ۷- اصول بکار گیری روشهای حفاظت در برابر میدان های الکترومغناطیسی MRI را بدرستی بکار برد.
- ۸- حقوق بیماران را در مراحل قبل ،حین و پس از آزمون اختصاصی رعایت کند.
- ۹- در آماده سازی عوامل کنتراست زا به کارکنان بخش MRI کمک کند.
- ۱۰- به عنوان عضوی از تیم تصویر برداری در اجرای آزمون های MRI از سیستم اعصاب مرکزی ، مفاصل و صفراوی را بر حسب درخواست پزشک تحت نظرمربی یا کارشناسان بخش انجام وظیفه نماید.

برنامه کاری روزانه در بخش:

این دوره شامل ۲۰۴ ساعت طی ۴۰ روز کار آموزی (۸ هفته ۵ روزه، ساعت هشت تا سیزده) می باشد. محیط کارآموزی بخش های MRI بیمارستان امام رضا(ع) و فارابی خواهد بود.

قوانین و مقررات:

- ۱- ساعت حضور در اتاق عمل ۸ صبح با امضای ورود و خروج از اتاق عمل ساعت ۱۲ تا ۱۳ با نظر مربی و با امضای خروج در دفتر سوپروایزر آموزشی بیمارستان می باشد.
- ۲- حضور مرتب و منظم در تمامی روزهای کارآموزی الزامی است
- ۳- خروج از بخش تصویربرداری بدون اطلاع مربی مجاز نیست.
- ۴- غیبت مجاز در کارآموزی یک دهم ساعات کارآموزی می باشد.
- ۵- غیبت بدون اطلاع قبلی به مربی حتی برای یک جلسه هم مجاز نخواهد بود.
- ۶- غیبت های موجه باید از قبل به اطلاع مسئول امور بالینی و مربی مربوط برسد.

وظایف حرفه ای و اخلاقی کارآموزان / کارورزان:

- ۱- رعایت حسن اخلاق و شئونات اسلامی
- ۲- نصب اتیکت شناسایی در معرض دید
- ۳- احترام به اساتید، پرسنل، همکلاسی ها و مسئولین

- ۴- برقراری ارتباط مناسب با مددجویان و پرسنل
- ۵- کسب اجازه از بیمار جهت اخذ شرح حال و انجام پروسیجرهای مربوط به بیمار
- ۶- حفظ حریم خصوصی بیمار
- ۷- رعایت اونیفرم متناسب با بخش تصویربرداری پزشکی
- ۸- رعایت مقررات مربوط به انجام مراحل پرتونگاری از بیماران
- ۹- رعایت مقررات مربوط به وسایل مصرفی، قابل شمارش و نیز ثبت موارد لازم با نظارت مربی
- ۱۰- رعایت قوانین و مقررات بخش تصویربرداری پزشکی

نحوه ارزشیابی دوره:

ارزیابی دانشجو در این دوره به صورت پویا و در تمام طول دوره و براساس لاگ بوک خواهد بود.

آیتم های مورد ارزشیابی:

- در پایان دوره کسب نمره ۱۲ از ۲۰ حد نصاب قبولی می باشد
- ارزشیابی مهارت های عمومی: ۳نمره
- تکالیف: ۲ نمره
- ارزشیابی مهارتی و تخصصی (چک لیست): ۱۰نمره
- آزمون پایان دوره: ۴نمره
- ثبت فعالیت ها در لاگ بوک ۱ نمره

ارزیابی کارآموزی در عرصه ۲ (MRI)

جدول امتیازدهی مهارت های عمومی (نام مرکز ۱: ۲: ۳:)

ردیف	مهارتهای عمومی مورد ارزیابی	نظر استاد								
		خوب ۰/۳			متوسط ۰/۲			ضعیف ۰/۱		
		۱	۲	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳
۱	حضور به موقع در محیط کارآموزی (وقت شناسی و نداشتن غیبت)									
۲	رعایت پوشش مناسب (وضعیت ظاهری، آتیکت و ...)									
۳	احساس مسئولیت (انجام به موقع و کامل وظایف، تعهدات و مسئولیت ها)									
۴	انجام وظیف با علاقه مندی و رضایت (علاقه به کار، تمایل به یادگیری کار های جدید، استفاده موثر از ساعات کارآموزی)									
۵	کیفیت انجام امور محوله (رعایت نظم و دقت، اولویت بندی صحیح در انجام وظایف)									
۶	قبول انتقادات وارده و تلاش در جهت اصلاح اشکالات									
۷	همکاری و رفتار احترام آمیز با مددجویان، پرسنل و همکاران									
۸	حفظ ایمنی بیمار و رعایت اصول کنترل عفونت									
۹	رعایت اصول اخلاقی حرفه و حقوق بیماران (رازداری، احترام به دیدگاه مددجویان در تصمیم گیری های مراقبتی و درمانی و...)									
۱۰	داشتن اعتماد به نفس و بدون اضطراب									
		مجموع امتیاز دانشجو								

ارزیابی کارآموزی در عرصه ۲ (MRI)

جدول امتیاز دهی مهارت های اختصاصی (نام مرکز ۱): ۲: ۳: (

ردیف	مهارت‌های تخصصی مورد ارزیابی	نظر استاد									امضاء و تایید اساتید				
		عالی ۱			خوب ۰/۷۵			متوسط ۰/۵				ضعیف ۰/۲۵			
		۱	۲	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳		۱	۲	۳	
۱	آزمون MRI Brain														
۲	آزمون MRI BR+-GD														
۳	آزمون Brain MRV														
۴	آزمون Brain MRA														
۵	آزمون MRCP														
۶	آزمون Lumbar														
۷	آزمون Thorax														
۸	آزمون Cervical														
۹	آزمون Knee														
۱۰	آزمون Shoulder														
	مجموع امتیاز دانشجو														

منابع آموزشی (بصورت و نکور نوشته شود)

- 1- Current protocols in magnetic resonance imaging : E.Mark Haache
- 2- Handbook of MRI techniques: Westbrook latest edition
- 3- MRI parameters and positioning: Moller

۴ - عقایان ، محمدعلی ، مبانی تصویربرداری تشدید مغناطیسی MRI ، انتشارات رویان پژوه ، آخرین چاپ