

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده: پیراپزشکی

گروه رادیولوژی

طرح دوره کارورزی و کارآموزی اعضای هیات علمی

نام درس: کارآموزی در عرصه ۴ (سونوگرافی پزشکی)

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 کارآموزی، دانشجویان پس از طی واحد ها پیش نیاز مربوطه در زمینه فیزیک تصویربرداری با استفاده از امواج فراصوتی و با بهره گیری از دانسته های فوق و مجموعه اطلاعات در زمینه علوم پایه پزشکی از جمله آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی رادیولوژی، زیر نظر متخصصین رادیولوژی با قسمت های مختلف دستگاههای سونوگرافی، پروب ها و منوها آشنا شده، موارد انجام و عدم انجام هر آزمایش، آمادگی بیمار و روشهای انجام سونوگرافی از اندامها و سیستم های مختلف بدن را بطور استاندارد فرا می گیرند و گزارش فعالیتهای انجام شده را بصورت روزانه ثبت می نمایند.

پیش نیاز دوره: ندارد

مدت دوره (به ساعت / روز نوشته شود)

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

محیط / بخش دوره: بخش های سونوگرافی بیمارستان امام رضا(ع) و بیمارستان آیت الله طالقانی

محتوای آموزشی

بر اساس سر فصل دروس

هدف کلی دوره:

وارد شدن دانشجویان به عرصه تصویربرداری بالینی با امواج فراصوتی و آشنایی با تکنیک های مربوطه

اهداف ویژه به تفکیک هر بخش:

حیطه شناختی:

- ۱- آموزش به بیمار در خصوص آمادگی های لازم قبل از انجام سونوگرافی، نحوه انجام آزمایشات و زمان مراجعه بیمار جهت دریافت گزارش رادیولوژیست ضمن حفظ احترام به بیمار یا همراهانش، به نوع و نحوه پاسخگویی به سؤالات احتمالی بیمار یا همراهان وی بداند.
- ۲- اصول و مفاهیم پایه شامل تجهیزات مورد استفاده بخش و دستگاه سونوگرافی را بداند.
- ۳- کاربرد های مهم سونوگرافی در بیماری های مختلف را بداند.
- ۴- به درخواستهای سونوگرافی، علائم بالینی و اصطلاحات مربوط به آن ها مسلط باشد.
- ۵- بتواند انواع پروبها و کاربرد آنها را توضیح دهد.
- ۶- توانایی تشخیص آناتومی در تصاویر را داشته باشد.
- ۷- توانایی شناسایی پاتولوژیهای شایع را داشته باشد.
- ۸- مفاهیم پایه در سونوگرافی کالر داپلر و تفاوت آن با سونوگرافی معمولی را بداند.
- ۹- توانایی شناسایی آرتیفکت های رایج در تصاویر سونوگرافی را داشته باشد

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 در مرکز رعایت اصول اخلاقی و شئون اسلامی را بنماید.

حیطه روانی حرکتی(هر گزینه حداقل چهار مورد):

- ۱- اتاق و تجهیزات سونوگرافی 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 سونوگرافی به طور صحیح بکار گیرد .
- ۵- آموزش لازم برای هر آزمون سونوگرافی را به بیمار ارائه دهد.
- ۶- قبل از اجرای سونوگرافی مناسب بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهد.
- ۷- حقوق بیماران را در مراحل قبل، حین و پس از آزمون های سونوگرافی رعایت کند.
- ۸- در آماده سازی تجهیزات سونوگرافی به کارکنان بخش تصویربرداری کمک کند.
- ۹- مناطق آناتومیک و پاتولوژی های شایع را در تصاویر سونو تشخیص دهد.
- ۱۰- آرتیفکت های شایع در تصاویر سونوگرافی را برحسب علت ایجادی تشخیص دهد.

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

- ۱- اتاق و تجهیزات سونوگرافی 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 سونوگرافی به طور صحیح بکار گیرد .
- ۵- آموزش لازم برای هر آزمون سونوگرافی را به بیمار ارائه دهد.
- ۶- قبل از اجرای سونوگرافی مناسب بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهد.
- ۷- حقوق بیماران را در مراحل قبل، حین و پس از آزمون های سونوگرافی رعایت کند.
- ۸- در آماده سازی تجهیزات سونوگرافی به کارکنان بخش تصویربرداری کمک کند.
- ۹- مناطق آناتومیک و پاتولوژی های شایع را در تصاویر سونو تشخیص دهد.
- ۱۰- آرتیفکت های شایع در تصاویر سونوگرافی را برحسب علت ایجادی تشخیص دهد.

برنامه کاری روزانه در بخش:

این دوره شامل ۴۰ روز کار آموزی و در مجموع ۲۰۴ ساعت(۸ هفته ۵ روزه، ساعت ۸ تا ۱۳) می باشد. محیط کارآموزی بخش های سونوگرافی بیمارستان امام رضا(ع) و آیت الله طالقانی 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 شئون 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 اوניفرم 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: ۳ نمره
- تکالیف: ۲ نمره
- ارزشیابی مهارتی و تخصصی (چک لیست): ۱۰ نمره
- آزمون پایان دوره: ۴ نمره
- ثبت فعالیت ها در لاگ بوک ۱ نمره

ارزیابی کارآموزی در عرصه ۴ (سونوگرافی پزشکی)

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

ردیف	مهارت های 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 مدد جویان، پرسنل و همکاران									
۸	حفظ ایمنی بیمار و رعایت اصول کنترل عفونت									
۹	رعایت اصول اخلاق 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 ۴ (سونوگرافی پزشکی)

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

ردیف	مهارت های تخصصی مورد ارزیابی	نظر استاد									تایید اساتید امضاء و
		عالی ۱			خوب ۰/۷۵			متوسط ۰/۵			ضعیف ۰/۲۵
		۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۲	۱	
۱	آشنایی و استفاده صحیح از وسایل و تجهیزات مورد استفاده دستگاه های سونوگرافی										
۲	آموزش و آماده سازی مناسب بیمار در آزمون های مختلف سونوگرافی										
۳	انطباق مشخصات بیمار با برگ درخواست و ورود اطلاعات به سیستم										
۴	انتخاب پروپ مناسب نوع سونوگرافی بیمار										
۵	شناسایی مناطق آناتومیک در تصاویر مقطعی سونوگرافی										
۶	شناسایی پاتولوژی های شایع در تصاویر سونوگرافی										
۷	آشنایی با سونوگرافی کالر داپلر										
۸	آشنایی با موارد اورژانس و مدیریت آن										
۹	رعایت دستورالعمل های مرتبط با ایمنی خود، پرسنل، بیماران و همراهان بیماران										
۱۰	آرتیفکت های شایع در تصاویر سونوگرافی را برحسب علت ایجاد تشخیص دهد.										
	مجموع امتیاز دانشجو										

منابع آموزشی (بصورت و نکوور نوشته شود)

1. **Ultrasound Physics and Instrumentation. Wayne R. Hedrick, PhD, David L. Hykes, PhD and Dale E. Starchma, Latest Edition.**
2. **Ultrasound Physics and Technology : How, Why and When. Vivien Gibbs, David Cole, Antonio Sassano. Latest Edition.**
3. **Ultrasound Scanning: Principles and Protocols. Betty Bates Tempkin. Latest Edition.**