



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جندی شاپور اهواز

دانشکده پیراپزشکی

Log book

کتابچه گزارش فعالیت های عملی دوره کارآموزی ۱ و ۲
دانشجویان کارشناسی پرتوشناسی

گروه رادیولوژی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاپور اهواز
دانشکده پیراپزشکی
گروه رادیولوژی

مشخصات دانشجو

نام و نام خانوادگی:

شماره دانشجویی:

سال ورود:

بیمارستان:

تاریخ شروع کارآموزی:

تاریخ پایان کارآموزی:

هدف و جایگاه آموزشی : Log book

لاگ بوک یا همان دفترچه ثبت فعالیت ها ، با هدف آشنایی دانشجویان با اهداف و مراحل و همچنین ارزیابی عملکرد دانشجویان طی دوره های کارآموزی تنظیم شده است.

دانشجویان باید در پایان هر دوره، توانایی انجام فعالیت های زیر را داشته باشند :

- ✓ پذیرش و خوانش صحیح نسخه ی بیماران مراجعه کننده به بخش مربوطه
- ✓ شناخت کامل و اصولی پوزیشن های مربوطه
- ✓ رعایت اصول احتیاطی در برخورد با بیماران اورژانسی و غیراورژانسی و نیز رعایت قوانین حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان مانند استفاده از شیلد و ...
- ✓ شناخت کامل تجهیزات بخش و نحوه ی استفاده صحیح از آن ها به هنگام کار
- ✓ داشتن انگیزه ی قوی و احساس مسئولیت در قبال انجام وظایف محوله

نکات قابل توجه در مورد تکمیل لاگ بوک

- کلیه تجربیات علمی و عملی خود را در لاگ بوک ثبت نمایید.
- تکمیل لاگ بوک از شروع دوره کارآموزی الزامی است.
- قسمت عمده ای از نمره کارآموزی شما مربوط به تکمیل لاگ بوک است.
- لاگ بوک را در تمامی اوقات به همراه داشته باشید تا در موقع لزوم نسبت به ثبت اطلاعات در آن اقدام شود (به این ترتیب از ثبت اطلاعات از طریق رجوع به حافظه که با خطا توأم می باشد پیشگیری خواهد شد).
- بهتر است در پایان هر فعالیت، زمان کوتاهی در همان محل انجام فعالیت به تکمیل لاگ بوک تخصیص داده شود تا اطلاعات مورد نیاز به سهولت در دسترس باشد.
- پس از ثبت اطلاعات هر فعالیت، تایید انجام و کیفیت آن باید به امضای مربی برسد.
- دانشجو باید در جدول ثبت مهارت ها به طور مختصر و در قسمت سایر آموخته ها و تجربیات، کلیه تجربیات عملی و علمی خود را در لاگ بوک ثبت و شرح نماید.
- دانشجو باید در پایان دوره در صفحه مربوطه نظر مقایسه ای خود را، نسبت به بیمارستان هایی که دوره کارآموزی گذرانده است ، ثبت نماید.
- دانشجو باید قبل از اتمام دوره در هر بیمارستان با توجه به محتوای لاگ بوک در صورت عدم یادگیری یک از مهارت های مذکور، موضوع را به اطلاع مربی و مسئول کارآموزی برساند.
- در صورت مفقود شدن لاگ بوک مسئولیت آن به عهده دانشجو خواهد بود و دانشجو باید با نظر گروه آموزشی دوره مربوطه را تکرار و نسبت به تکمیل لاگ بوک اقدام نماید.
- دانشجو موظف است در پایان کارآموزی در هر بیمارستان لاگ بوک را به کارشناس مسئول کارآموزی ارائه نماید.

قوانین اخلاقی کار در محیط بیمارستان :

آموزش دانشجویان به صورت عملی بوده که می بایست مطابق با سرفصل کارآموزی دانشجویان کارشناسی رادیولوژی و با رعایت جزئیات زیر انجام شود:

- برنامه کارآموزی روزهای شنبه تا چهارشنبه از ساعت ۸ صبح تا ۱۲ می باشد. هرگونه تغییر در ساعات حضور با هماهنگی مربی و مسئول کارآموزی انجام خواهد شد.
- حضور به موقع در بخش و توجه به ساعات مقرر شده برای ورود و خروج به بیمارستان در واحد کارآموزی
- کلیه دانشجویان مجاز به غیبت نبوده و در صورت غیبت در موارد خاص و ضروری باید با هماهنگی مربی و مسئول کارآموزی نسبت به جبران روزهای غیبت اقدام نمایند.
- به همراه داشتن روپوش سفید و استفاده از آن در بخش به هنگام کارآموزی
- عدم استفاده از تلفن همراه در طول مدت کارآموزی
- خودداری از انجام رفتارهای ناشایست و غیراخلاقی با سایر دانشجویان و پرسنل بیمارستان
- برخورد محترمانه با بیماران و رعایت اخلاق حرفه ای و حفظ اسرار بیماران

اهداف کلی:

انتظار می رود دانشجویان عزیز در بخش سی تی اسکن مطالب زیر را فراگیرند:

- ۱- آشنایی دانشجویان با بخش سی تی اسکن و ام آر آی ، دستگاه سی تی اسکن و ام آر آی و قسمت‌های مختلف آن بصورت عملی
- ۲- یادگیری مراحل مختلف اسکن یک بیمار به صورت کلی (اسکن معمولی)
- ۳- یادگیری نحوه برنامه نویسی برای یک اسکن معمولی و اسکن اسپیرال (ورود پروتکل به نرم افزار دستگاه)
- ۴- یادگیری انجام اسکن های باتزریق و دینامیک و تفاوت آنها با هم و تفاوت هردو با اسکن بدون تزریق
- ۵- یادگیری آناتومی مقطعی، مفاهیم اصلی درک تصویر و اشتباهات تکنیکی بوسیله تفسیر فیلم (Film Reading)
- ۶- آشنایی با نرم افزارهای 3D، MPR (3بعدی سازی)، Volume Rendering, Virtual Endoscopy
- ۷- یادگیری نحوه چاپ تصویر
- ۸- سی تی اسکن نورولوژیک که شامل:

الف - سی تی اسکن از مغز : آمادگی بیمار، سانتر بیمار در گانتری (Head first or feet first)، روش تصویر برداری (sequence یا spiral)، شرایط (مقدار kV ، mAs ، SFOV ، DFOV ، pitch ، slice thickness ، index)، چگونگی تهیه تصاویر توپوگرام (AP ، LAT ، scan length ، caudocranial یا craniocaudal) اندیکاسیونهای انجام سی تی مغز و موارد با تزریق (نوع ماده حاجب، حجم ماده حاجب، آهنگ تزریق و زمانهای تاخیر) یا بدون تزریق، دقت در درخواست انجام اسکن از مغز (درخواستهای بستری و سرپایی)، بررسی آناتومی مقطعی مغز، مطالعه درگیری های رایج، تعداد فیلمهای تهیه شده جهت چاپ تصاویر، موارد و اندیکاسیونهای تصاویر bone window و soft tissue ، نحوه نمایش و چاپ تصاویر تهیه شده (window width و window level)، بررسی دز بیمار و عوامل کاهنده دز.

ب - سی تی آنژیوگرافی از مغز: آماده سازی بیمار، لوازم و تجهیزات مورد نیاز، اندیکاسیونهای انجام سی تی آنژیوگرافی از مغز، شرایط تزریق ماده حاجب (flow rate ، حجم ماده حاجب تزریق شده، delay time ، شاخه عروقی هدف در triggering ، روش blous tracking یا test bolus)، recovery بیمار پس از تزریق، آشنایی کامل با عوارض احتمالی تزریق ماده حاجب، بررسی آناتومی عروق در تصویر تهیه شده ، روشهای بازسازی تصاویر (3D ، MPR و MIP)، نحوه نمایش و چاپ تصاویر تهیه شده.

ج- سی تی اسکن از ستون فقرات (گردنی، پشتی و کمری) از نظر آسیب به نخاع: آماده سازی بیمار، تهیه تصاویر با تزریق یا بدون تزریق و اندیکاسیونها، مطالعه وضعیت بیمار، سانتی بیمار در گانتی (Head first or feet first)، روش تصویر برداری (sequence یا spiral)، شرایط (مقدار mAs ، kV ، SFOV ، DFOV ، pitch ، slice ، index ، thickness)، چگونگی تهیه تصاویر توپوگرام (AP ، LAT ، scan length ، caudocranial یا craniocaudal)، بررسی میلو سی تی (در صورت انجام)، نحوه بازسازی و چاپ تصاویر.

د- سی تی پرفیوژن مغزی (در صورت انجام).

۹- سی تی اسکن شکم و لگن :

تمام موارد ذکر شده برای سی تی نورولوژیک (سی تی اسکن از مغز) باید در مورد احشا شکمی نیز مورد بررسی قرار گیرد. دانشجو باید با پروتکل‌های تصویر برداری سی تی از احشا شکمی و آناتومی مقطعی هر کدام که در ادامه معرفی می شود آشنایی کسب کند.

الف- پروتکل تصویربرداری از کبد: روش بررسی همانژیوما، ضایعات متاستاتیک . مطالعه درگیر های کبدی

ب- پروتکل تصویربرداری از پانکراس و درگیری های رایج آن

پ- پروتکل تصویر برداری از کلیه ها و درگیری های رایج آن

ت- پروتکل تصویر برداری از غده آدرنال و درگیری های رایج آن

ث- پروتکل تصویربرداری از احشا لگنی و درگیری های رایج آن

ج- پروتکل سی تی virtual از روده بزرگ: آمادگی بیمار، تجهیزات مورد نیاز ، شرایط انجام اسکن

۱۰- سی تی اسکن از گردن ریه و مدیاستن

تمامی موارد ذکر شده در سی تی نورولوژیک (سی تی اسکن از مغز) باید در مورد ریه ها نیز مورد بررسی قرار گیرد.

الف- بررسی پرتکل های ریه و مدیاستن: نحوه تصویربرداری HR از ریه ها، نحوه تنظیم پنجره نمایش ریه ها و مدیاستن (W L و W W) و نحوه بازسازی تصاویر و نحوه چاپ تصاویر بر روی فیلم

ب- پروتکل تصویر برداری از گردن: غدد بزاقی، لنف نودهای ناحیه، شاخه های عروقی و نحوه تنظیم پنجره نمایش و نحوه بازسازی تصاویر و نحوه چاپ تصاویر بر روی فیلم.

۱۱- تصویربرداری از اندام فوقانی و تحتانی

تمامی موارد ذکر شده در سی تی نورولوژیک (سی تی اسکن از مغز) باید در مورد اندام فوقانی و تحتانی نیز مورد بررسی قرار گیرد. آشنایی با نحوه تصویربرداری از کف پا، مچ پا، ران، زانو، کف دست، مچ دست، آرنج، شانه . آشنایی با نحوه تنظیم پنجره نمایش و نحوه بازسازی تصاویر و نحوه چاپ تصاویر بر روی فیلم.

۱۲- موارد ایمنی در MRI

۱۳-تجهیزات مورد استفاده در MRI

۱۴-انواع کوئل های MRI و ویژگی های آنها

۱۵-آماده سازی بیمار و تجویز مواد حاجب برای آزمون های MRI

۱۶- روش های صحیح وضعیت دهی بیمار در داخل گانتری با توجه به ناحیه آناتومیک مورد بررسی سیستم های gating قلبی و تنفسی در MRI

۱۷- پروتکل های مغز یا تکنیک های MRI ناحیه سر

۱۸- تکنیک های MRI بافت نرم گردن

۱۹- تکنیک های MRI ناحیه ستون مهره ای

۲۰- تکنیک های MRI ناحیه قفسه سینه

۲۱- تکنیک های MRI ناحیه شکم

۲۲- تکنیک های MRI ناحیه لگن

۲۳- تکنیک های MRI استخوان ها و مفاصل

۲۴- پروتکل های شانه، زانو و مفصل ران

۲۵- بررسی عروقی و مجاری در MRI (MRA, MRV, MRCP و ...)

مقررات درون بخشی:

۱- آراستگی ظاهری متناسب با شأن شرعی و عرفی دانشجو در محیط بخش

۲- پوشش مناسب شامل روپوش سفید با اتیکت شناسائی

۳- رعایت اصول اخلاقی در برخورد با اساتید، پرسنل و بیماران

۴- رعایت قوانین آموزشی مربوط به حضور و غیاب

۵- عدم هر گونه جابجائی در برنامه آموزشی، بدون هماهنگی با استاد مربوطه

۶- رعایت دقیق اصول کنترل عفونت در تمامی مراحل کار

۷- حفظ و حراست از کلیه لوازم و دستگاههای موجود در بخش

						سن/جنس
--	--	--	--	--	--	--------

																	نوع آزمون (اسکن)	
																	روش اسکن (اگزیتال یا هلیکال)	
F	T	I	F	T	I	F	T	I	F	T	I	F	T	I	F	T	I	پارامترهای بازسازی (F:filter و I:interval T:thickness)
مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	مشاهده	انجام	فعالیت دانشجو
																		صفحه بازسازی (ساژیتال ، کرونال یا اگزیتال)
																		ماده کنتراست

اظهار نظر دانشجو در مورد کیفیت آموزشی این جلسه:

بخش سی تی اسکن بیمارستان:

ردیف	موضوع مورد آموزش
۱	معرفی انواع روش های رادیولوژی
۲	رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه
۳	نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در بیماری های استخوانی
۴	نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در ترومای استخوان
۵	نشانه شناسی و معرفی اجمالی بیماریهای استخوان
۶	گرافی طبیعی قفسه صدری (پوزیشن ها، اندیکاسیون عکس ساده، Ct Scan و سایر روش ها)
۷	معرفی اجمالی بیماریهای قفسه صدری (مدیاستین ، پلور، بیماری پارانشیمال، عفونی، تومورال و پولموناری سیرکولیشن) و نشانه شناسی رادیولوژی این اختلالات
۸	معرفی اجمالی بیماریهای دستگاه گوارش و شکم حاد و روش های تصویر برداری در این موارد
۹	معرفی اجمالی بیماریهای دستگاه ادراری – تناسلی، اندیکاسیون و روش های تصویر برداری در بررسی سیستم ادراری – تناسلی
۱۰	بررسی رادیولوژیک ضایعات تروماتیک سیستم اعصاب مرکزی
۱۱	کاربرد انواع مواد حاجب در رادیولوژی، سی تی اسکن و اصول و اندیکاسیون های آنژیوگرافی
۱۲	اندیکاسیون های MRI
۱۳	رادیولوژی مداخله ای

فرم ارزیابی مراکز آموزشی دوره کارآموزی گروه علوم پرتویی دانشکده پیراپزشکی

دانشجوی گرامی لطفا موارد زیر را با دقت پر نمایید. این فرم جهت ارتقای سطح علمی و آموزش عملی شما طراحی گردیده است

بیمارستان: _____ بخش: _____ مسئول بخش: _____ کارشناس مربوطه: _____

بد	متوسط	خوب	عالی	سوال	
				فعالیت های آموزشی پرسنل بخش	۱
				اخلاق پزشکی	۲
				اخلاق اجتماعی	۳
				نوع برخورد با بیمار	۴
				نوع برخورد با دانشجویان	۵
				پاسخگویی به دانشجویان	۶
				وسایل رفاهی	۷
				استفاده از دستگاه ها جهت کسب تجربه	۸
				تجهیزات بخش	۹
				به روز بودن اطلاعات و دانش علمی و فنی پرسنل	۱۰
				نحوه انتقال مطالب به دانشجو	۱۱
				تطابق محتوا تئوری و عملی	۱۲
				وقت گذاشتن پرسنل در امر آموزش	۱۳
				کیفیت آموزش	۱۴

انتقاد و پیشنهاد خود را یادداشت نمایید:

.....

.....

.....

تایید مری	انجام مراحل اسکن	مراحل مشاهده اسکن	نوع دستگاه و نوع سکانس پالسی و وزن تصویری	شرایط جسمی بیمار		نوع آزمون درخواستی MRI	تاریخ و زمان حضور	بیمارستان
				سریا	پولپجر			

