

نام درس: تکنیک ها و جنبه های بالینی توموگرافی کامپیوتری (سی تی اسکن)

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	شماره درس: ۱۳۴۰۰۱۳۴	دروس پیش نیاز: آناتومی مقطعی و اصول فیزیکی CT
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی دانشکده: پیراپزشکی	گروه آموزشی: فیزیک پزشکی و علوم پرتوی	پيوسته پرتوشناسی
نام مدرس: دکتر مصطفی رباط جزی	ترم تحصیلی: نپسمال اول	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰
تعداد جلسات: ۱۷ جلسه	روز و ساعت برگزاری کلاس:	تاریخ امتحان:

- مقدمه (شرح درس): در این درس دانشجویان با اصول تکنیکی تصویربرداری سی تی اسکن، مراحل آماده سازی بیمار، آشنایی با مواد کنتراست زا در تصویربرداری سی تی اسکن و مراحل آماده سازی مواد کنتراست زا و تزریق و تجویز آن به بیمار، روش های کاهش دوز در سی تی اسکن و بهینه سازی و بازسازی تصاویر و روش های اسکن در نقاط مختلف آناتومیک و افتراق تصاویر نرمال و پاتولوژیک آشنا خواهند شد.
- هدف کلی: آشنایی با تکنیک های تصویربرداری توموگرافی کامپیوتری بالینی

□ اهداف اختصاصی درس (به تعداد سرفصلها و جلسات هدف نوشته شود):

از دانشجویان انتظار می رود پس از پایان دوره بتوانند:

- ۱) روشهای اسکن کانونشنال و اسپیرال، روش های کاهش دوز و بهینه سازی تصویر، روش های کاهش آرتیفکت های موجود در تصاویر سی تی اسکن (و توضیح دهد).
- ۲) روش های بازسازی تصاویر به صورت MIP, MPR, VRT و کاربرد آنها را توضیح دهد.
- ۳) قادر به تمامی مراحل آماده سازی بیمار جهت انجام انواع روش های سی تی اسکن باشد.
- ۴) نکات ضروری در استفاده از مواد کنتراست در آزمون های با تزریق و همچنین عوارض احتمالی ناشی از آن را توضیح دهد.
- ۵) آماده سازی بیمار، پوزیشنینگ، اسکن روتین مغز و تصاویر نرمال، همچنین تصاویر و تکنیک های مربوط به اسکن بیماران با تروما و انفارکت ها را توضیح دهد.
- ۶) انواع فونریزهای مربوط به نامیه سر و همچنین تظاهر آن در تصویر در زمان های مختلف را توضیح دهد.
- ۷) روش های اسکن تومورهای سر، عفونت ها، هیدروسفالی را توضیح دهد.
- ۸) روش های اسکن پاراناژال سینوس ها، اوربیت ها، استخوان های پتروس و روشهای بازسازی این نواحی و همچنین روش های استروتاکسی با تصاویر سی تی اسکن را توضیح دهد.

- ۹) روش های اسکن نوامی مختلف ستون فقرات شامل کمر، گردن و مهره های پشتی، همپنین سی تی میلوگرافی و بیوپسی با استفاده از لندمارک های مهره ها را توضیح دهد.
- ۱۰) روش های اسکن نامیه توراسیک، ویندو های مدیاستن و ریه، تفاوت HRCT و سی تی روتین توراسیک و همپنین سی تی آنژیوگرافی نامیه توراسیک و پولمونز را توضیح دهد.
- ۱۱) روش های روتین اسکن نامیه شکم شامل اسکن تری فازیک کبد، کلیه ها، پانکراس، طحال، غدد فوق کلیوی و سی تی آنژیوگرافی شکم را توضیح دهد.
- ۱۲) روش های روتین اسکن نامیه لگن شامل اسکن لگن استخوانی و امشا، روش های بازسازی تصویر در این نامیه را توضیح دهد.
- ۱۳) روش های اسکن اندام های فوقانی، مفاصل مربوطه و بازسازی تصاویر کرونال و سائیتال این مفاصل را توضیح دهد.
- ۱۴) روش های اسکن اندام های تحتانی، مفاصل مربوطه و بازسازی تصاویر کرونال و سائیتال این مفاصل را توضیح دهد.
- ۱۵) سی تی آنژیوگرافی نامیه مغز، شریان های کاروتید را توضیح دهد.
- ۱۶) تکنیک های آینده نگر آنژیوگرافی قلب را توضیح دهد.
- ۱۷) تکنیک های گذشته نگر آنژیوگرافی قلب را توضیح دهد.

□ استراتژی آموزشی (روشهای تدریس):

□ سخنرانی	□ کنفرانس	■ بحث گروهی	□ بحث در گروههای کوچک
□ کارگاه آموزشی	□ Round	□ PBL	■ Case Report
□ Report	□ غیره		

Morning

□ وسایل کمک آموزشی: فیلم ها و انیمیشن های آموزشی، پاورپوینت، ویدئو پرومکتور، وایت بورد

□ وظایف و تکالیف دانشجوی: مضور فعال در کلاس و شرکت در مباحث، مرور مطالب جلسات گذشته،

شرکت در آزمون میان ترم و کوئیز، انجام تکالیف

□ نحوه ارزشیابی دانشجو:

مراحل ارزشیابی: ■ مرحله ای ■ پایانی

حضور و غیاب ۱۵٪ از نمره نهایی

فعالیت کلاسی و انجام تکالیف ۱۵٪ از نمره نهایی

امتحان میان ترم ۲۰٪ از نمره نهایی

امتحان پایان ترم ۵۰٪ از نمره نهایی

نوع امتحان میان ترم: □ شفاهی ■ تشریحی ■ چند گزینه ای ■ صحیح و غلط □ جور کردنی

نوع امتحان پایان ترم: □ شفاهی ■ تشریحی ■ چند گزینه ای ■ صحیح و غلط □ جور کردنی

□ منابع:

1. **Clinical CT Techniques and Practice**; Suzanne Henwood; Cambridge University Press 2008
2. **Computed Tomography for Technologists: A Comprehensive Text**; Lois E. Romans; Lippincott Williams & Wilkins 2011
3. **Spiral and Multislice Computed Tomographic of the Body**; Aart J. van der Molen; Thieme 2003