

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده: دندانپزشکی

گروه: رادیولوژی.....

طرح دوره اعضای هیئت علمی دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام درس... رادیولوژی دهان، فک و صورت عملی ۳..

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

ساختار کلی دوره

- نام درس: رادیولوژی دهان، فک و صورت عملی ۳
- کد درس:
- مقطع و رشته: دکتری عمومی / تخصصی دندانپزشکی، رشته
تعداد واحد: کل: شامل نظری: عملی/کارآموزی:
- پیش نیازها: رادیولوژی نظری-آناتومی سر و فک
- هم نیازها:
- مدرس / مدرسین درس (سهم هریک به درصد):
- محل آموزش: بخش رادیولوژی

محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



اهداف کلی و ویژه رفتاری

اهداف کلی دوره:

- ۱ آشنایی با دستگاه‌های رادیولوژی و چیدمان بخش عملی
- ۲ آماده‌سازی و کالیبراسیون دستگاه و تجهیزات تصویربرداری
- ۳ تنظیم پارامترهای رادیوگرافی (kV, mA, زمان) با توجه به شرایط مدل
- ۴ تصویربرداری پری آپیکال از دندان‌های قدامی
- ۵ تصویربرداری پری آپیکال از دندان‌های خلفی

- | | |
|----|---|
| ۶ | تصویربرداری بایت‌وینگ بخش قدامی |
| ۷ | تصویربرداری بایت‌وینگ بخش خلفی |
| ۸ | تصویربرداری اکلوزال عملی |
| ۹ | شناسایی و تحلیل خطاهای رایج در تصاویر داخل دهانی |
| ۱۰ | اصلاح خطاهای تصاویر داخل دهانی در عمل |
| ۱۱ | شناسایی و تحلیل خطاهای تصاویر خارج دهانی |
| ۱۲ | حفظ کیفیت دستگاه و انجام آزمون کنترل کیفیت عملی |
| ۱۳ | بررسی و نقد تصاویر گرفته‌شده دانشجویان، تحلیل و ارایه بازخورد |
| ۱۴ | برگزاری آزمون عملی، جمع‌بندی و ارزیابی نهایی |

الف) دانشی: (Cognitive) در پایان این دوره، دانشجو باید بتواند: دانشجو بتواند اجزای دستگاه رادیوگرافی داخل و خارج دهانی را نام ببرد و عملکرد هر کدام را شرح دهد.

اصول تأثیر پارامترهای تصویربرداری (kV, mA, زمان) بر کیفیت تصویر را درک کند.

انواع روش‌های تصویربرداری داخل دهانی (پری‌آپیکال، بایت‌وینگ، اکلوزال) را با نقاط قوت و محدودیت‌های آن‌ها تشخیص دهد.

انواع خطاهای رایج در تصویربرداری را بشناسد و علل آن‌ها را تحلیل نماید.

اصول کنترل کیفیت دستگاه و نگهداری عملی را بداند.

مقررات ایمنی پرتو، پوشش‌ها، فاصله و زمان تابش را شرح دهد.

توانایی تفسیر عمومی تصویر رادیوگرافی و شناسایی ساختمان‌های آناتومیک را داشته باشد.

بتواند تحلیل انتقادی تصاویر دانشجویان دیگر را انجام دهد و پیشنهاد اصلاح ارائه کند

ب) مهارتی - حرکتی: (Psychomotor) در پایان این دوره، دانشجو باید بتواند: بتواند دستگاه رادیوگرافی را آماده کرده، پارامتر مناسب را تنظیم کند و در حالت عملی تصویر مناسب بگیرد.

تصویر پری آپیکال را با دقت عملی اجرا کند و خطاهای اولیه را اصلاح نماید.

تصویر بایت وینگ را با رعایت تماس بین دندان‌ها و زاویه مناسب بگیرد.

تصویربرداری اکلوژال و پانورامیک (اگر دستگاه در دسترس باشد) را انجام دهد.

خطاهای رایج (حباب، پوشش ناکافی، زاویه تابش نامناسب) را در عمل شناسایی کرده و اصلاح کند.

عملیات کنترل کیفیت ساده دستگاه (چک روزانه، بررسی عملکرد، تمیزکاری) را اجرا نماید.

در بازبینی تصاویر، نقاط ضعف را عملی اصلاح کند (مثلاً زاویه، قرارگیری سنسور).

در آزمون عملی نهایی، تصویر با کیفیت قابل قبول بگیرد و ارزیابی نهایی کار خود را انجام دهد.

ج) نگرشی: (Affective) در پایان این دوره، از دانشجو انتظار می‌رود: دانشجو نگرش دقیق‌گرایانه نسبت به کیفیت تصویر و اهمیت کاهش تکرارها داشته باشد.

احساس مسئولیت نسبت به ایمنی بیمار و خود در مواجهه با تابش داشته باشد.

به حفظ تجهیزات حساس و مراقبت از دستگاه علاقه‌مند شود.

روحیه همکاری در بازبینی و نقد تصاویر هم‌کلاسی‌ها را داشته باشد.

اشتیاق به بهبود مداوم مهارت تصویربرداری و کاهش خطا را در خود پرورش دهد.

اعتماد به نفس پیدا کند تا در موقعیت عملی تصاویر با دید انتقادی بهبود دهد.

ارزش بازخورد گرفتن و اصلاح کار را درک کند.

احترام به مقررات تابش و دستورالعمل‌های ایمنی را به عنوان ارزش حرفه‌ای بپذیرد

اهداف ویژه رفتاری :

- هدف کلی جلسه اول: آشنایی با دستگاه‌های رادیولوژی و چیدمان بخش عملی
- اهداف ویژه رفتاری : ۱. دانشجو ابزارها و اجزای دستگاه رادیوگرافی را نام ببرد.
۲. اصول ایمنی پرتو را در بخش عملی توضیح دهد.
۳. بخش عملی را برای اجرای کار آماده نماید (چیدمان، شرایط محیطی).

- هدف کلی جلسه دوم: آماده‌سازی و کالیبراسیون دستگاه و تجهیزات تصویربرداری
- اهداف ویژه رفتاری : ۱. بخش عملی را بازبینی کند از نظر وضعیت تابش و فاصله مناسب.
۲. دستگاه را آماده کار با کالیبراسیون اولیه نماید.
۳. چک ایمنی اولیه (پوشش‌ها، فیلترها) را انجام دهد

- هدف کلی جلسه سوم: تنظیم پارامترهای رادیوگرافی (kV, mA, زمان) با توجه به شرایط مدل
- اهداف ویژه رفتاری : ۱. پارامترهای مناسب تصویربرداری را برای شرایط مختلف پیشنهاد دهد.
۲. تأثیر تغییر kV, mA بر کیفیت تصویر را توضیح دهد.
۳. تنظیم عملی پارامترها را بر دستگاه اعمال نماید

- جلسه ۴- تصویربرداری پری‌آپیکال از دندان‌های قدامی
- اهداف ویژه: ۱. تصویر پری‌آپیکال از دندان قدامی را بگیرد.
۲. تصویر را از نظر کیفیت اولیه ارزیابی کند (اشکالات پوشش، قرارگیری سنسور).
۳. اصلاحات لازم را انجام دهد (مثلاً زاویه تابش، جابجایی سنسور).

- جلسه ۵- تصویربرداری پری‌آپیکال از دندان‌های خلفی
- اهداف ویژه: ۱. تصویر پری‌آپیکال دندان خلفی را بگیرد.
۲. تشخیص نقاط ضعف تصویر را انجام دهد.
۳. اصلاحات عملی برای بهبود کیفیت تصویر به کار ببرد

- جلسه ۶- تصویربرداری بایت‌وینگ بخش قدامی
- اهداف ویژه: ۱. تصویر بایت‌وینگ را برای نیمه قدامی بگیرد.
۲. نقاط تماس بین دندان‌ها را در تصویر تشخیص دهد.

۳. خطاهای زاویه یا پوشش را اصلاح نماید

جلسه ۷- تصویربرداری بایت‌وینگ بخش خلفی

اهداف ویژه-۱. تصویر بایت‌وینگ نیمه خلفی را ثبت کند.

۲. عیوب تصویر را بررسی نماید (خرابی سنسور، زاویه).

۳. بهبودهایی را در تکنیک بایت‌وینگ اجرا کند

جلسه ۸- تصویربرداری اکلوزال عملی

اهداف ویژه-۱. تصویر اکلوزال را به صورت عملی انجام دهد.

۲. ارزیابی تصویر اکلوزال از جهت وضوح و پوشش را انجام دهد.

۳. زاویه تابش متناسب را تنظیم کند برای تصویری مطلوب

جلسه ۹- تصویربرداری سفالومتری (در صورت امکان و دستگاه موجود)

اهداف ویژه-۱. لیستی از خطاهای رایج در تصاویر داخل دهانی ارائه دهد.

۲. عکس‌هایی از خطاها را تشخیص دهد (حباب، پوشش ناقص).

۳. اصلاح عملی آن خطاها را انجام دهد

جلسه ۱۰- شناسایی و تحلیل خطاهای رایج در تصاویر داخل دهانی

اهداف ویژه-۱. خطاهای رایج در تصاویر خارج دهانی را فهرست کند.

۲. خطاها را در تصاویر عملی تشخیص دهد.

۳. اصلاحات زاویه یا تجهیزات را برای بهبود تصویر اعمال نماید.

جلسه ۱۱- شناسایی و تحلیل خطاهای تصاویر خارج دهانی

اهداف ویژه-۱. کنترل کیفیت دستگاه مانند بررسی خروجی تابش را انجام دهد.

۲. نگهداری دوره‌ای دستگاه را اجرا نماید.

۳. گزارش عیوب دستگاه را ثبت و پیشنهادی برای رفع بدهد

جلسه ۱۲- شناسایی و تحلیل خطاهای تصاویر خارج دهانی

اهداف ویژه-۱. تصاویر گرفته شده توسط هم‌کلاسیان را بازبینی و نقد کند.

۲. نقاط ضعف هر تصویر را تعیین کند.

۳. اصلاحات پیشنهادی را به دانشجوی مربوط ارائه دهد.

جلسه ۱۳- بررسی و نقد تصاویر گرفته شده دانشجویان، تحلیل و ارایه بازخورد اهداف ویژه-۱. یک کیس بالینی مبتنی بر تصویر را تحلیل نماید.
۲. تشخیص رادیولوژیک را ارائه دهد.
۳. ارتباط تصویر با درمان بالینی را تبیین کند

جلسه ۱۴- بررسی و نقد تصاویر گرفته شده دانشجویان، تحلیل و ارایه بازخورد اهداف ویژه-۱. آزمون عملی تصویربرداری در شرایط شبیه سازی انجام دهد.
۲. تصاویر نهایی خود را از نظر کیفیت و خطا بررسی نماید.
۳. خلاصه ای از نقاط قوت و ضعف جلسات را ارائه دهد و بازخورد استاد را بپذیرد.

📌 شرح سرفصل های اصلی درس: رادیو عملی ۳

عنوان جلسات	سرفصل	مدرس مسئول درس
جلسه اول	معرفی دستگاه ها، بخش عملی و اصول ایمنی	دکتر مومیوند
جلسه دوم	آماده سازی بخش عملی و چیدمان دستگاه	دکتر مومیوند
جلسه سوم	تنظیم پارامترهای تصویربرداری (kV, mA, زمان)	دکتر مومیوند
جلسه چهارم	تصویربرداری پری آپیکال - بخش ۱ (دندان های قدامی)	دکتر مومیوند
جلسه پنجم	تصویربرداری پری آپیکال - بخش ۲ (دندان های خلفی)	دکتر مومیوند
جلسه ششم	تصویربرداری بایت وینگ - بخش ۱	دکتر مومیوند
جلسه هفتم	تصویربرداری بایت وینگ - بخش ۲	دکتر مومیوند
جلسه هشتم	تصویربرداری بایت وینگ - بخش ۲	دکتر مومیوند
جلسه نهم	شناسایی و اصلاح خطاهای رایج در تصاویر داخل دهانی	دکتر مومیوند
جلسه دهم	شناسایی و اصلاح خطاها در تصاویر خارج دهانی	دکتر مومیوند
جلسه یازدهم	کنترل کیفیت دستگاه و نگهداری عملی	دکتر مومیوند
جلسه دوازدهم	بازبینی تصاویر دانشجویان و ارائه بازخورد	دکتر مومیوند
جلسه سیزدهم	تحلیل موارد بالینی تصویری و بحث گروهی	دکتر مومیوند
جلسه چهاردهم	جمع بندی، آزمون عملی و ارزیابی نهایی	دکتر مومیوند

✚ برنامه کاری روزانه در بخش / فانتوم :

✚ روشن کردن دستگاه‌ها، بررسی وضعیت فنی، اطمینان از عملکرد صحیح، بررسی کیت‌های ضروری

✚ استاد نکات ایمنی را گوشزد کند، دانشجویان تقسیم کار شوند، اهداف جلسه بیان شود

✚ دانشجویان نوبتی کار کنند روی مدل یا فانتوم

✚ تمرین بیشتر بر مناطق دشوارتر

✚ تمرین بیشتر بر مناطق دشوارتر

✚ اجرای تصویربرداری در نواحی بین دندانی

✚ دانشجویان تکنیک اکلوزال را تمرین کنند

✚ چک کردن تصاویر گرفته شده

✚ روش‌های تدریس و رسانه‌های آموزشی :

□ پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion)

□ سخنرانی (Lecture)

□ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ کار در کلینیک (Clinic)

□ ارائه سمینار توسط دانشجو

□ گردش علمی (Field Trip)

□ آموزش بر روی فانتوم (Phantom)

□ استفاده از شبیه‌ساز (Simulator)

□ ایفای نقش (Role Play)

□ سایر موارد:

رسانه‌های آموزشی:

- اسلاید (پاورپوینت) □ فیلم آموزشی □ پوستر □ ماکت □ مدل □ نمونه بیمار □
□ نرم افزار □ پمفلت □ جزوه □ سایر □

+ نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE □ DOPS □ کوییز □ امتحان عملی پایان دوره/ترم □ امتحان کتبی/
□ شفاهی میان دوره/ترم □ پروژه □ تحقیق □ سمینار □
□ مشارکت در کلاس/حضور و فعالیت □
□ سایر موارد :

	روش ارزشیابی	انواع ارزشیابی	درصد از نمره نهایی کل	توضیحات
۱	تکوینی	حضور منظم در بخش-ارزیابی کیفی عملکرد-مشاهده نگرش و تعامل با بیماران	۳۵ درصد	
۲	تراکمی	آزمون مهارتی با چک لیست استاد-سوالات بالینی و کتبی	۵۵ درصد	
۳	ترکیبی	بررسی پرونده و بازخورد استاد-ارایه شفاهی و مشارکت در بحث	۱۰ درصد	

+ منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی : White and Pharoah's Oral Radiology: Principles and Interpretation

🌈 قوانین و مقررات کلاس / فانتوم / سایر : ..بخش رادیولوژی.....

• دانشجو موظف است لباس فرم تمیز و مناسب (مانند روپوش، پوشش محافظ، لباس آزمایشگاهی) در بخش عملی بپوشد.

• ورود به بخش عملی فقط با اطلاع قبلی و هماهنگی با استاد یا مسئول بخش مجاز است.

• تأخیر بیش از حد مجاز ممکن است غیبت محسوب شود.

• خروج از بخش در حین کار بدون اجازه ممنوع است مگر در شرایط اضطراری.

• حضور مستمر تا پایان جلسه الزامی است تا مسئولیت کامل تمامی مراحل برعهده دانشجو باشد.

• محیط کار باید تمیز و مرتب باشد؛ ابزار پس از مصرف باید به محل خود بازگردانده شود.

• دانشجو باید در کار خود دقت به خرج دهد و از انجام کوتاهی در مراحل تصویربرداری اجتناب کند.

• اگر در تصویر مشکلی پیش آمد، باید با جدیت تلاش کند تا اصلاحش نماید.

• دانشجو باید با هم کلاسیان همکاری کند، در بازبینی تصاویر دیگران مشارکت نماید.

• رعایت اخلاق حرفه‌ای، احترام به تجهیزات و همکاران الزامی است

• هر گونه اقدام به تقلب، استفاده از تصاویر یا داده‌های دیگران بدون ارجاع یا ارائه کار غیر خود

به عنوان کار خویش ممنوع است

نام و امضای

نام و امضای مدیر گروه: دکتر رحیم مومیوند

نام و امضای مدرس: دکتر رحیم مومیوند

مسئول EDO دانشکده: دکتر فلاحی

تاریخ ارسال :

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل: