**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی رفسنجان**

****

**دانشکده پیراپزشکی**

**گروه آموزشی رادیولوژی**

**طرح درس: روش های پرتونگاری 2**

**عنوان درس:** روش های پرتونگاری 2

**تعداد واحد و نوع درس:** 3 واحد تئوری

**مدرس:** دکتر علی مهدی پور

**فراگیران:** دانشجویانکارشناسی رادیولوژی

**پیشنیاز: آناتومی 2**

**عرصه ی یادگیری:** آنلاین

**مدت هر جلسه:** 3 ساعت

**زمان ارائه:** نیمسال اول دوم 1400- 1399

**زمان بازنگری:** آغاز هر ترم

**منبع اصلی درس:** Merrill's atlas of radiographic positions and radiologic procedures

**هدف کلی:** در این درس، دانشجویان با روش های آماده سازی و وضعیت دهی بیماران در رادیوگرافی از قسمت های مختلف ستون فقرات، قفسه سینه، ریه ها و قلب، شکم، سیستم گوارشی، سیستم ادراری، و ساختمان های آناتومیک مربوطه آشنا می شوند.

**وظایف و فعالیت های دانشجویان:**

1. حضور مرتب و منظم در کلاس درس
2. شرکت فعال در بحث های کلاسی مرتبط با موضوع درس
3. ارائه ی کنفرانس

**شیوه ی ارزیابی دانشجو:**

1. آزمون میان ترم 20% نمره
2. آزمون پایان ترم 60% نمره به صورت تستی چهار جوابی
3. کنفرانس کلاسی 10% نمره
4. شرکت فعال در کلاس 10% نمره

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه** | **اهداف کلی** | **اهداف عینی****در پایان این جلسه از دانشجو انتظار داریم که:** | **حیطه ی هدف** | **شیوه ی تدریس و رسانه ی آموزشی** |
| 1 | رادیوگرافی ستون فقرات سرویکال | 1. مقدمه ای بر آناتومی رادیوگرافی ستون فقرات گردن به گونه ای که دانشجوی رادیولوژی آناتومی فرا گرفته در دروس تشریح را بازبینی کند.
2. با نحوه ی صحیح انجام رادیوگرافی های گردن آشنا شود.
3. رادیوگرافی های روتین و اختصاصی مهره های اطلس و آگزیس را شرح دهد.
4. نماهای اختصاصی زائده ی اودنتوئید را شرح دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 2 | رادیوگرافی ستون فقرات سرویکال- جلسه دوم | 1. مقدمه ای بر رادیوگرافی های ترومایی فقرات گردن و دانشجو بایستی اهمیت تروما در این مورد خاص را بداند.
2. نحوه ی انجام صحیح رادیوگرافی های رخ، نیمرخ و مایل های فقرات گردنی را بداند.
3. نماهای اختصاصی ضمائم مهره ای و فضای بین مهره ای را بداند.
4. رادیوگرافی های تکمیلی ستون فقرات گردنی را بداند.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 3 | رادیوگرافی ستون فقرات سرویکال- جلسه سوم | 1. مقدمه ای بر جزئیات آناتومیک فقرات گردن و بررسی دامنه ی حرکات گردنی در رادیوگرافی های خاص.
2. رادیوگرافی های گردن در وضعیت های فلکسیون و اکستانسیون را بداند
3. کاربرد هر کدام از این رادیوگرافی ها را بداند.
4. معیارهای ارزیابی تکنیکی کلیشه های گردنی را بداند.
5. قسمت های آناتومیک مورد نظر بر روی کلیشه ی رادیوگرافی را نشان دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 4 | رادیوگرافی ستون فقرات دورسال | 1. در این قسمت بایستی که ابتدائا، تفاوت های رادیوگرافی ناحیه ی دورسال با سایر قسمت ها را به لحاظ فیزیکی دستگاه رادیوگرافی و آناتومی ناحیه ی دورسال همراه با جزئیات آناتومیکی را بداند.
2. روش انجام صحیح رادیوگرافی های متداول فقرات دورسال شامل رخ ، نیمرخ و ابلیک فقرات دورسال را بداند.
3. نماهای بررسی سوراخ های بین مهره ای و مفاصل آپوفیزیال را بداند.
4. رادیوگرافی های تکمیلی ضمائم مهره ای و کیفوز را بداند.
5. آناتومی ناحیه ی دورسال و دورسولومبار را بداند.
6. تفاوت های رادیوگرافی ناحیه ی دورسال و سایر قسمت های ستون فقرات را بداند.
7. معیارهای ارزیابی تکنیکی تصاویر فقرات دورسال را بداند.
8. ایراد های تکنیکی را بداند
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 5 | رادیوگرافی ستون فقرات لومبار | 1. دانشجو بایستی آناتومی رادیوگرافی ستون فقرات لومبار را به طور کامل بداند.
2. روش انجام صحیح رادیوگرافی های متداول فقرات دورسال شامل رخ ، نیمرخ و ابلیک فقرات لومبار را بداند.
3. نماهای بررسی سوراخ های بین مهره ای و مفاصل آپوفیزیال را بداند.
4. رادیوگرافی های تکمیلی ضمائم مهره ای و لوردوز و اسکولیوز را بداند.
5. آمادگی روده ای مربوط به ناحیه ی ستون فقرات لومبار و لومبوساکروکوکسیژه آل را بداند.
6. رادیوگرافی های مربوط به سوراخ های بین مهره ای را بداند و اندیکاسیون های مربوط به هر رادیوگرافی را شرح دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 6 | رادیوگرافی ستون فقرات لومبار- جلسه ی دوم | 1. ضمن یادآوری آناتومی رادیوگرافی ناحیه ی لومبار طرز صحیح دادن دستورات آمادگی روده ای بیمار را بداند.
2. پرتونگاری های کامل ستون فقرا ت لومبار را بداند.
3. قادر به شناسایی قسمت های آناتومیک مد نظر باشد.
4. ایراد های تکنیکی رادیوگرافی های مرسوم و رادیوگرافی های مربوط به ناهنجاری های مادرزادی ستون فقرات را بداند.
5. معیارهای ارزیابی و ایرادهای تکنیکی مربوط به رادیوگرافی ستون فقرات لومبار را بداند.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 7 | رادیوگرافی از نواحی ساروکوکسیکس | 1. آناتومی رادیوگرافی ناحیه ساکروکوکسیکس را بداند و اهمیت آمادگی روده ای و خالی بودن مثانه در رادیوگرافی از این قسمت را شرح دهد.
2. روش انجام صحیح رادیوگرافی های متداول نواحی ساروکوکسیکس و آمادگی بیمار را بداند.
3. روش انجام صحیح رادیوگرافی از مفاصل ساکروایلیاک را بداند.
4. معیارهای ارزیابی کلیشه های مربوط به این ناحیه را بداند.
5. ایرادهای تکنیکی رادیوگرافی های ساکروم و کوکسیکس را بداند.
6. نواحی آناتومیک مد نظر را بر روی کلیشه نشان دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 8 | مروری کلی بر رادیوگرافی ستون فقرات  | تمامی قسمت های ستون فقرات را یک مرور کلی کرده و تفاوت های رادیوگرافی نماهای مختلف و قسمت های مختلف را مرور کند. |  | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 9 | آزمون مید ترم |  |  |  |
| 10 | رادیوگرافی از استخوان های قفسه ی سینه- استرنوم و استرنوکلاویکولار | 1. آناتومی رادیوگرافی قسمت استخوانی قفسه ی سینه را شرح داده و نقش تنفس در رادیوگرافی از این ناحیه را بیان کند.
2. توانایی شرح دادن رادیوگرافی های استرنوم و مفاصل استرنوکلاویکولار را داشته باشد.
3. شرایط خاص فیزیکی رادیوگرافی از استرنوم را شرح دهد.
4. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی کلیشه را نشان دهد.
5. ایرادهای تکنیکی مربوط به رادیوگرافی های استرنوم و استرنوکلاویکولار را بداند.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 11 | رادیوگرافی از استخوان های قفسه ی سینه- دنده ها و مفاصل دنده ای | 1. ادامه ی مبحث قبلی و مروری بر آناتومی مفاصل دنده ای.
2. توانایی شرح دادن رادیوگرافی های دنده ها و مفاصل دنده ای را داشته باشد.
3. شرایط خاص فیزیکی رادیوگرافی از دنده ها در نماهای مختلف را شرح دهد.
4. نواحی آناتومیک مورد نظر بر روی کلیشه را نشان دهد.
5. ایرادهای تکنیکی مربوط به رادیوگرافی دنده ها را بداند.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 12 | رادیوگرافی از ریه ها و سیستم تنفسی و قلب | 1. آناتومی رادیوگرافی بافت نرم ناحیه ی قفسه سینه و نقش حرکات تنفسی و قلبی بر کلیشه های رادیوگرافی را بداند.
2. نحوه ی انجام صحیح رادیوگرافی از ریه و مجاری تنفسی و قلب را بداند.
3. نحوه ی انجام رادیوگرافی صحیح از اجسام خارجی آسپیره شده را بداند.
4. اثر حالات مختلف تنفسی و پوزیشنی بر روی ریه را بداند.
5. ایرادهای تکنیکی رادیوگرافی های سیستم تنفسی را بداند.
6. نواحی آناتومیک مدنظر را بر روی تصویر نشان دهد.
7. رادیوگرافی های خاص قله ی ریه ها را شرح دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 13 | رادیوگرافی های شکم | 1. آمادگی های روده ای مربوط به این بیماران را بداند، تفاوت بین شکم حاد و حالت معمولی را بیان کند و تفاوت بین رادیوگرافی ساده ی سیستم ادراری و شکم را متذکر شود.
2. رادیوگرافی های شکم را شرح دهد.
3. آمادگی بیمار در شرایط گوناگون را بیان کند.
4. اهمیت سطوح آزاد گاز و مایع و ..را در رادیوگرافی شرح دهد.
5. ایراد های تکنیکی را شرح دهد.
6. معیار های ارزیابی رادیوگرافی های شکم را بیان کند.
7. قسمت های آناتومیک مد نظر را بر روی کلیشه رادیوگرافی نشان دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 14 | رادیوگرافی های سیستم گوارشی | 1. قادر باشد که آمادگی های مربوط رادیوگرافی از سیستم گوارشی را شرح دهد.
2. موارد کنتراندیکاسون های رادیوگرافی با ماده ی کنتراست را بیان نماید.
3. روشهای صحیح رادیوگرافی از حلق، مری، معده و روده ها شرح دهد.
4. ایرادهای تکنیکی مربوطه را بداند.
5. روش تهیه ی مخلوط سولفات باریوم در تکنیک های مختلف را بداند.
6. قسمت های آناتومیک مورد نظر را بر روی کلیشه نشان دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 15 | رادیوگرافی های سیستم ادراری | 1. قادر باشد که آمادگی های مربوط به رادیوگرافی از سیستم ادراری را شرح دهد.
2. نحوه ی انجام رادیوگرافی از قسمت های مختلف سیستم ادراری با و بدون ماده ی حاجب را شرح دهد.
3. نحوه ی مواجهه با شرایط بحرانی بیمار در اثر تزریق ماده ی حاجب یددار را بداند.
4. موارد منع استعمال مواد حاجب را بداند.
5. ایرادهای تکنیکی مربوط به رادیوگرافی ها را بداند.
6. قسمت های آناتومیک مدنظر را بر روی کلیشه ی رادیوگرافی نشان دهد.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 16 | رادیوگرافی های سیستم صفراوی | 1. آشنایی کافی با مواد حاجب مورد استفاده در سیستم صفراوی را داشته باشد.
2. نحوه ی تجویز مواد حاجب را بداند.
3. نحوه ی انجام رادیوگرافی های متنوع سیستم صفراوی و آمادگی خاص مربوط به هر تکنیک را بداند.
4. ایرادهای تکنیکی را بداند
5. نواحی آناتومیک مورد نظر را بر روی کلیشه نشان دهد.
6. نحوه ی مواجهه با مشکلات احتمالی ناشی از صرف داروها یا داروهای تزریق شده به بیمار را بداند.
 | شناختی | * اسلاید
* سخنرانی
 |
| 17 | آزمون پایان ترم |  |  |  |