**دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه**

**دانشکده پیراپزشکی**

**قالب نگارش طرح درس**

 **عنوان درس : روشهای پرتو نگاری تخصصي مخاطبان: دانشجویان ترم ششم كارشناسي رادیولوژی**

 **تعداد و نوع واحد: 2 واحد نظری درس پیش نیاز: ---**

 **زمان ارائه درس : سه شنبه ها 10-8 ساعت مشاوره :سه شنبه ها 14-12**

 **مدرس : محمد رسول توحیدنیا**

**هدف کلی:**

 **در پایان درس فراگیران اصول و روش اجرای آزمونهای پرتو نگاری تخصصي با ماده كنتراست زا،آماده سازي بيمار،مواردكاربرد وممنوعيت آزمون،آماده سازي وتجويز ماده كنتراست زا ،تسلط كامل به تكنيك ها ووضعيت هاي مورد استفاده جهت پرتونگاري هاي تخصصي ووسايل موردنيازجهت انجام آزمونها را می آموزند**

**اهداف مرحله ای :**

1. **معرفی درس ، منابع ، مقدمه ارزشیابی مقدماتی ، اصول کلی اجراي آزمونهاي تخصصي**
2. **بررسی اصول اجراي آزمون مایلوگرافی**
3. **بررسی اصول پرتونگاری از رحم ولوله هاي رحمي (آزمون هیسترو سالپینگوگرافی)**
4. **بررسی اصول ماموگرافي**
5. **بررسی اصول پرتونگاری ازغدد اشكي**
6. **بررسی اصول پرتونگاری ازغدد بزاقي**

**7 - شناخت اصول آزمونهای آنژیوگرافی- بررسی اصول آنژيوگرافي مغز**

**8- ارزشیابی تشخیصی و آزمون میان ترم**

**9 – بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر**

**10 - بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر(ادامه)**

**11- بررسی اصول اجراي آزمون آئورتوگرافي**

**12 – بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام فوقاني**

**13 – بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام تحتاني**

**14 – شناخت اصول آنژیوگرافی از كليه ها وتنه سيلياك**

**15 - بررسی اصول ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني**

**16 – بررسی اصول ونوگرافي از طحال**

 **اهداف اختصاصی :**

**در پایان هر دوره از دانشجو انتظار می رود**

**1 – معرفی درس ، منابع ، مقدمه ، اصول کلی اجراي آزمونهاي تخصصي:**

**1-1 ) اهداف درس را تشرح نماید**

**2-1 ) آمادگیهای لازم بیماران در اجراي آزمونهاي تخصصي را بیان کند**

**3-1) ويژگيهاي اتاق وتجهيزات پرتونگاري آزمونهاي تخصصي را تشريح كند.**

 **2 – بررسی اصول اجراي آزمون مایلوگرافی :**

**1-2 ) آناتومی رادیولوژیک كانال نخاعي را تشریح کند .**

**2-2) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون مايلوگرافي را فهرست نماید .**

**3-2 ) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آزمون مايلوگرافي تشریح کند .**

**4-2) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آزمون مایلوگرافی تشريح کند.**

**5-2) مراقبت هاي پس از آزمون مايلوگرافي از بيماران را توضيح دهد.**

**3 –بررسی اصول پرتونگاری از رحم ولوله هاي رحمي**

**1-3) آناتومی رادیولوژیک سيستم باروري خانمها را تشریح کند .**

**2-3) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون پرتونگاري ازرحم ولوله هاي رحمي (هیسترو سالپینگوگرافی)را فهرست نماید.**

**3-3) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آزمون هیسترو سالپینگوگرافی تشریح کند .**

**4-3) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آزمون هیسترو سالپینگوگرافی تشريح کند.**

**5-3) مراقبت هاي پس از آزمون هیسترو سالپینگوگرافی از بيماران را توضيح دهد.**

**4 – بررسی اصول اجراي آزمون ماموگرافي**

**1-4) آناتومی رادیولوژیک پستان را تشریح کند**

**2-4) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون ماموگرافي را فهرست نماید.**

**3-4) آماده سازي بيماران را جهت آزمون ماموگرافي تشریح کند.**

**4-4) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آزمون ماموگرافي تشريح کند.**

**5 – بررسی اصول پرتونگاری ازغدد اشكي**

**1-5) آناتومی رادیولوژیک سيستم اشكي را تشریح کند .**

**2-5) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون پرتونگاري از سيستم اشكي (داكريوسيتوگرافي) را فهرست نماید.**

**3-5) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آزمون داكريوسيتوگرافي تشریح کند.**

**4-5) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آزمون داكريوسيتوگرافي تشريح کند.**

**6- بررسی اصول پرتونگاری ازغدد بزاقي**

**1-6) آناتومی رادیولوژیک غددومجاري بزاقي را تشریح کند .**

**2 -6 ) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون پرتونگاري ازغدد بزاقي را فهرست نماید.**

**3-6) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در پرتونگاري ازغدد بزاقي تشریح کند.**

**4-6) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در پرتونگاري ازغدد بزاقي تشريح کند.**

**7 – شناخت اصول آزمونهای آنژیوگرافی- بررسی آزمون آنژيوگرافي مغز**

**1-7 ) آناتومی رادیولوژیک عروق خوني را تشریح کند .**

**2-7) اصول كلي اجراي آزمونهاي آنژيوگرافي وتجهيزات لازم ،نحوه آماده سازي بيماران را تشریح نمایند .**

**3-7) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون آنژيوگرافي مغز را تشریح نماید .**

**4-7) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آنژيوگرافي مغز تشریح نماید.**

**5-7) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آنژيوگرافي مغز تشریح نماید.**

**6-7)مراقبتهاي پس از آزمون آنژيوگرافي مغز را در بيماران تشریح نماید.**

**8 – آزمون میان ترم**

**1-8 ) بررسی کارآیی روش تدریس**

**2-8) تشویق فراگیران به تلاش بیشتر جهت یادگیری مطالب**

**3-8) رفع ابهامات و اشکالات احتمالی مطالب آموخته شده**

**9 – بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر**

**1-9) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر را تشریح کند .**

**2-9) تجهيزات تخصصي لازم جهت اجراي آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر را تشریح کند .**

**2-9) آمادگی بیمار ، نوع و حجم ماده كنتراست زا را در آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر تشریح کند .**

**10 – بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر(ادامه)**

**1-10) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر را تشریح کند .**

**2-10) مراقبتهاي پس از آزمون آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر را در بيماران تشریح نماید.**

 **11 – بررسی اصول اجراي آزمون آئورتوگرافي**

**1-11) موارد کاربرد ومنع كاربرد آزمون آئورتوگرافي را تشریح کند .**

**2-11) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آزمون آئورتوگرافي تشریح نماید.**

**3-11) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آزمون آئورتوگرافي تشریح نماید.**

**12 – بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام فوقاني**

**1-12) موارد کاربرد ومنع كاربرد آنژيوگرافي از اندام فوقاني را تشریح کند .**

**2-12) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آنژيوگرافي از اندام فوقاني تشریح نماید.**

**3-12) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آنژيوگرافي از اندام فوقاني تشریح نماید.**

**13 – بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام تحتاني**

**1-13) موارد کاربرد ومنع كاربرد آنژيوگرافي از اندام تحتانيرا تشریح کند .**

**2-13) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آنژيوگرافي از اندام تحتاني تشریح نماید.**

**3-13) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آنژيوگرافي از اندام تحتاني تشریح نماید.**

**14– شناخت اصول آنژیوگرافی از كليه ها وتنه سيلياك**

**1-14) موارد کاربرد و منع استعمال آنژیوگرافی از كليه ها وتنه سيلياك را فهرست نماید .**

**2-14) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در آنژيوگرافياز كليه ها وتنه سيلياك را توضیح دهد .**

**3-14) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در آنژيوگرافياز كليه ها وتنه سيلياك را تشریح کند .**

**15- بررسی اصول ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني**

**1-15) موارد کاربرد ومنع كاربرد ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني را فهرست نماید .**

**2-15) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني را توضیح دهد .**

**3-15) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني را تشریح کند .**

**16 – بررسی اصول ونوگرافي از طحال**

**1-16) موارد کاربرد ومنع كاربرد ونوگرافي از طحالرا فهرست نماید .**

**2 -16) نوع،دز ونحوه تجويز ماده كنتراست زا وآماده سازي بيماران را در ونوگرافي از طحالرا توضیح دهد .**

**3-16) اصول ونما هاي پرتونگاري ووضعيت دهي به بيماران را در ونوگرافي از طحالرا تشریح کند .**

**منابع برای مطالعه :**

**1- WILLIAM C ODY,FUNDAMENTAL APPROACHES TO RADIOLOGIC SPECIAL PROCEDURES:A HANDBOOK OF MATERIALS,METHODS AND TECHNIQES,2007,LAVOISIER.**

**2 – AUT SNOPEK,FUNDAMENTALS OF SPECIAL RADIOGRAPHIC PROCEDURES,5TH EDITION, LAVOISIER.**

**3 – تورچیان ، فضل اله ، فنون تخصصی رادیولوژی ، نشر ماجد تهران ، آخرين چاپ.**

**شیوه های یاد دهی – یادگیری :**

**سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، ارائه کنفرانس توسط دانشجویان**

**رسانه های آموزشی :**

**وایت برد ، کامپیوتر ، دیتاپروژکتور ، نگاتوسکوپ**

**سنجش و ارزشیابی :**

 **آزمون میان ترم : به ارزش 3 نمره**

 **آزمون پایان ترم : به ارزش 16 نمره**

 **حضور فعال در کلاس و ارائه مطالب : 1 نمره**

**جدول زمان بندی برنامه**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **تاریخ** | **موضوع هر جلسه** | **مـدرس** | **روش تـدریس** | **وسیلــه** |
| **1** | **معرفی درس ، منابع ، ارزشیابی مقدماتی, مقدمه ،شناخت اصول کلی اجراي آزمونهاي تخصصي** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **2** | **بررسی اصول اجراي آزمون مایلوگرافی**  | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **3** | **بررسی اصول پرتونگاری از رحم ولوله هاي رحمي** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **4** | **بررسی اصول اجراي آزمون ماموگرافي**  | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **5** | **بررسی اصول پرتونگاری ازغدد اشكي** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **6** | **بررسی اصول پرتونگاری ازغدد بزاقي**  | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **7** | **شناخت اصول آزمونهای آنژیوگرافی- بررسی آزمون آنژيوگرافي مغز**  | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **8** | **آزمون میان ترم** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **9** | **بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **10** | **بررسی اصول آنژيوگرافي قلب وعروق كرونر(ادامه)** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **11** | **بررسی اصول اجراي آزمون آئورتوگرافي** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **12** | **بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام فوقاني** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **13** | **بررسی اصول آنژيوگرافي از اندام تحتاني** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **14** | **شناخت اصول آنژیوگرافی از كليه ها وتنه سيلياك**  | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **15** | **بررسی اصول ونوگرافي از اندام فوقاني وتحتاني** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
| **16** | **بررسی اصول ونوگرافي از طحال** | **محمد رسول توحیدنیا** | **سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، نمایش اسلاید** | **دیتاپروژکتور ، وایت برد** |
|  |  |  |  |