|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **موضوع تدريس:**  روش‌های پرتونگاری اختصاصی | | | **مدت تدريس:**  17 جلسه | |
| **پيشنياز:** بیماری شناسی | | | **محل اجرا:** دانشکده علوم پیراپزشکی | |
| **گروه هدف:** دانشجویان رشته تکنولوژی پرتوشناسی | | | **مقطع:** کارشناسی پیوسته | |
| **تعداد واحد:** 2 | **نوع واحد:** نظری | **نیمسال:** دوم | | **سال تحصیلی:** 1400-1399 |
| **مدرسين:** محمود علی نژاد نامقی | | | | |
| **تاریخ بروزرسانی:** | | | | |

**هدف کلي: آشنایی با روش‌های پرتونگاری اختصاصی**

**اهداف اختصاصي:**

**در پایان ترم دانشجو باید بتواند:**

1. **آشنايي با كاربرد و اصول انجام تکنیک‌های تصويربرداري تخصصی : آنژیوگرافی و تصویربرداری برست**
2. **اصول آماده‌سازی بيمار براي آزمون‌های پرتونگاری تخصصی مختلف**
3. **اصول استفاده از ماده کانترست‌**
4. **آشنایی با ابزارها و وسایل لازم در آنژیوگرافی و توانمندی در انتخاب شکل و کاربرد کاتتر، گاید دوایر، سوزن‌ها و متعلقات آن‌ها**
5. **آشنایی با ابزارها و وسایل لازم در تصویربرداری پستان**
6. **آشنایی با ابزارهای تزریق خودکار ماده کانترست، انژکتورها و متعلقات آن‌ها**

**محتوا و ترتيب ارائه:**

(عناوين و رئوس مطالبي که بايد آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوري،‌ مهارتهاي عملي و...)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **جلسه** | **عناوین** | **مدرس** |
| 1 | تعریف اقدامات تخصصی و پیشرفته تشخیصی و دخالتی، مشخصات بخش و فضای فیزیکی لازم برای انجام اتاق اقدامات تخصصی، الزامات تیوب اشعه ایکس، الزامات ژنراتور اشعه ایکس- ابزارهای مانیتورینگ قلبی، وسایل اورژانس و بعضی تجهیزات اندازه‌گیری خاص |  |
| 2 | آشنایی با ابزارها و وسایل جانبی: انتخاب شکل و کاربرد کاتتر، گاید دوایر، سوزن‌ها و متعلقات آن‌ها، ابزارهای تزریق خودکار ماده حاجب، اجزاء اصلی انژکتورهای مکانیکی، ابزار گرم‌کننده، انژکتورهای دارای دو سرنگ، سرعت تزریق، عملکرد انژکتور، مکانیسم فشار زیاد |  |
| 3 | ست‌ها و سینی‌های اقدام تخصصی، باز کردن ست استریل، اضافه کردن وسایل استریل به محیط استریل، پوشیدن گان، پوشیدن دستکش استریل |  |
| 4 | آشنایی با اصول آماده‌سازی بيمار براي آزمون‌های پرتونگاری تخصصی با مواد کنتراست‌زا، ابزار و لوازم آنژیوگرافی، برقراری راه دسترسی به رگ، تکنیک‌های پونکچر شریانی، راه دسترسی شریان فمورال، راه دسترسی اگزیلاری و براکیال |  |
| 5 | آشنایی با اصول برقراری راه دسترسی به رگ، تکنیک‌های پونکچر شریانی، راه دسترسی شریان فمورال، راه دسترسی اگزیلاری و براکیال |  |
| 6 | موارد کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام آنژيوگرافی عروق مغز، ملاحظات آناتومی عروق مغز |  |
| 7 | موارد کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام آئورتوگرافی (رتروگراد)، آئورتوگرافی توراسیک، آئورتوگرافی شکمی |  |
| 8 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام آنژیوگرافی انتخابی احشای شکمی، آنژیوگرافی تنه سلیاک، آنژیوگرافی شریان کبدی، آنژیوگرافی مزانتریک فوقانی، آنژیوگرافی مزانتریک تحتانی، آنژیوگرافی شریان کلیوی |  |
| 9 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام آنژیوگرافی قلب و عروق کرونر |  |
| 10 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام آرتریوگرافی فمورال و آنژیوگرافی اندام تحتانی، آنژیوگرافی اندام فوقانی |  |
| 11 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام ونوگرافی، تکنیک‌های پونکچر وریدی، راه دسترسی ورید فمورال، راه دسترسی اندام فوقانی، راه دسترسی جوگولار |  |
| 12 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا به‌صورت تزریقی، تسلط کامل به تکنیک‌ راه دسترسی و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌ تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام ونوگرافی اندام تحتانی، ونوگرافی مرکزی، ورید اجوف تحتانی، ورید اجوف فوقانی |  |
| 13 | اندیکاسیون و ممنوعیت‌های میلوگرافی، روش‌های آماده‌سازی بیمار و تجویز ماده کنتراست‌زا، تسلط کامل به روش انجام میلوگرافی و پوزیشن دادن به بیمار جهت پرتونگاری‌های تخصصی و انجام میلوگرافی، روش پونکچر لومبار، روش پونکچر سیسترن، روش پونکچر هیاتوس ساکروم برای میلوگرافی اپی‌دورال- معرفی سی‌تی-‌میلوگرافی و MR میلوگرافی |  |
| 14 | کاربرد و ممنوعیت آزمایش، روش‌های آماده‌سازی، وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی جهت انجام ماموگرافی، نماهاي اصلی ماموگرافي، ماموگرافی با بزرگنمایی |  |
| 15 | موارد كاربرد شایع و موارد منع كاربرد، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا، تسلط کامل به روش آزمایش (تکنیک) و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام هیستروسالپنگوگرافی، توصیه‌های بعد از آزمایش |  |
| 16 | موارد كاربرد شایع و موارد منع كاربرد، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا، تسلط کامل به روش آزمایش (تکنیک) و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام داکریوسیستوگرافی (رادیوگرافی از مجاری و غده اشکی)، عوارض و مراقبت بعدی |  |
| 17 | موارد كاربرد شایع و موارد منع كاربرد، روش‌های آماده‌سازی و تجویز ماده کنتراست‌زا، تسلط کامل به روش آزمایش (تکنیک) و وضعیت‌های مورداستفاده جهت پرتونگاری‌های تخصصی و وسایل موردنیاز جهت انجام سیالوگرافی از غده پاروتید و غده ساب مندیبولار، مراقبت بعدی، معرفی MR-سیالوگرافی |  |

**روش ارائه درس:**

**اسلاید صداگذاری شده☺󠅟**

**فیلم از تدریس استاد󠅟**

**وبینار󠅟**

**سایر انواع فایل 󠅟:............................................................**

**روش ارزشیابی دانشجو و درصد نمره هر یک از روش ها از نمره پایانی:**

**آزمون میان ترم: 󠅟☺ 󠅟󠅟**

**آزمون پایان ترم: 󠅟☺ 󠅟󠅟**

**تکالیف:☺ 󠅟󠅟**

**کوییز:☺ 󠅟󠅟**

**سایر روش های ارزشیابی: 󠅟................................................**

**روش های ارتباط دانشجویان با استاد مربوطه:**

* **حضوری☺ 󠅟󠅟 (روز و ساعت در هفته): دوشنبه 8 تا 12 صبح**
* **سامانه نوید از طریق ارسال پیام و تالار گفتگو ☺󠅟**
* **شبکه های مجازی 󠅟󠅟**
* **سایر روش های ارتباط با استاد:...................................**

**وظايف و تکالیف دانشجو:**

* **مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی در سامانه نوید☺ 󠅟󠅟**
* **ارائه تکالیف در موعد مقرر در سامانه نوید☺ 󠅟󠅟**
* **شرکت در آزمون های موجود در سامانه نوید☺ 󠅟󠅟**
* **شرکت در تالارهای گفتگو در سامانه نوید☺ 󠅟󠅟**
* **پاسخ به پیام های ارسالی در سامانه نوید☺ 󠅟󠅟**

**منابع مطالعه:**

**1.** William Cody, Fundamental Approaches to Radiologic Special Procedures: A Handbook of Methods, and Techniques, 2007, Lavoisier

2. Fundamentals of Special Radiographic Procedures, TH Edition, Aut Snopek, Lavoisier