|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARMدانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درمانيشهرکرد**      **طرح دوره(باليني)**   |  |  | | --- | --- | | **نام درس :كارآموزی رادیولوژی..................** | **تعداد واحد :.........3... واحد** | | **رشته و مقطع تحصيلي : پزشكي- دانشجوی بالینی** | **مدت زمان ارائه درس :.......یک ماهه.....** | | **استاد/ اساتيد گروه : دکتردیانی-دکترطاهری** | **زمان شروع و پايان :15/2/1402لغایت15/3/1402** | | **پيشنياز :** | |     **تهيه کنندگـــان :**  **اساتيد گروه بالینی .....دکترمحمد علی دیانی-دکترعبدالمجید طاهری......**  **دانشگاه علوم پزشكي شهرکردـ بخش ..های تصویربرداری مراکزآموزشی درمانی کاشانی وهاجر .......**  **هدف نهايي دوره:**  **انتظار مي رود کارآموز در پايان دوره بتواند :دانش ومهارت زمینه ای رادرتشخیص بیماریها باروشهای مختلف تصویربرداری کسب نماید.درمواردشایع براسا اندیکاسیونها،تصویربرداریهای مهم رادرخواست نماید.مواردنرمال وواریاسیونهارادرگرافیهای مهم شایع تشخیص دهدویافته های مهم تصویربرداری درموارداورژانس شایع راتشخیص دهدوبایافته های بالینی انطباق دهد.**  **اهداف دوره :**  الف-(اهداف دانشی)  **1-کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از سیستم موسکولواسکلتال شرح دهد:**  **الف)اندیکاسیون انواع مدالیته های تصویربرداری**  **ب)نشانه های ضایعات تروماتیک استخوانی**  **ج)نشانه های سایر بیماری های استخوانی**  **2\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از قفسه صدری شرح دهد:**  **الف)اندیکاسیون ها و کاربرد های گرافی ساده ، سی تی اسکن و سایر روش ها**  **ب)یافته ها و گوناگونی های طبیعی در انواع روش ها**  **ج)علائم بیماری های ریوی**  **د)علائم بیماری های مدیاستن و پلور**  **ه)تاکید بر اورژانس های قفسه صدری مثل پنوموتوراکس**  **3\_ کاراموز در پایان دوره بتواند در تصویربرداری ساده شکم ،یافته های طبیعی و بیماری های شایع را شرح دهد**  **4\_ کاراموز در پایان دوره بتواند انواع روش های تصویربرداری و یافته ها در شکم حاد ، انسداد گوارشی و ابسه ها شرح دهد**  **5\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از دستگاه گوارش شرح دهد:**  **الف)اندیکاسیون و کاربرد روش های مختلف**  **ب)یافته ها و گوناگونی های طبیعی در انواع روش ها**  **ج)معرفی علائم تصویربرداری بیماری های شایع اولسر پپتیک ،تومورها ، سل ، بیماری های التهابی روده ،انسداد دستگاه گوارشی**  **6\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از سیستم ادراری \_تناسلی شرح دهد:**  **الف)اندیکاسیون و کاربرد انواع روش های تصویربرداری**  **ب)یافته ها و گوناگونی های طبیعی در انواع روش ها**  **ج)معرفی بیماری های شایع سیستم ادراری \_تناسلی و علائم انها ،مانند تصویربرداری تومورها ،سنگ ، پیلونفریت ، انومالی های مادرزادی ...**  **7\_ کاراموز در پایان دوره بتواند کاربرد روش های مختلف در بیماری های رحم و تخمدانها را شرح دهد**  **8\_ کاراموز در پایان دوره بتواند ماموگرافی ، اندیکاسیون ها و کاربرد اقدامات مداخله ای را شرح دهد**  **9\_ کاراموز در پایان دوره بتواند سی تی اسکن ، تصویر نرمال انواع دستگاه های بدن را شرح دهد**  **10\_ کاراموز در پایان دوره بتواند پزشکی هسته ای ،کاربرد ، اندیکاسیون و خطرات احتمالی را شرح دهد 11\_ کاراموز در پایان دوره بتواند MRI ، اصول و کاربرد ان در بیماری ها را شرح دهد:**  **12\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری در اطفال با توجه به بیماری های شایع و یافته های نرمال (متفاوت با بالغین)شرح دهد:**  **الف)دستگاه تنفسی**  **ب)دستگاه گوارش**  **ج)دستگاه ادراری \_تناسلی**  **د)بیماری های استخوانی**  **ه)توجه ویژه به اورژانس ها : جسم خارجی \_اپیگلوتیت و ....**  **13\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از سر و گردن شرح دهد:**  **الف)اندیکاسیون و کاربرد روش های مختلف تصویربرداری**  **ب)معرفی اجمالی بیماریها و نتایج (تومورها ،سینوزیت ، بیماری های تیروئید و لنفادنوپاتی)**  **14\_ کاراموز در پایان دوره بتواند موارد زیر را در تصویربرداری از سیستم اعصاب مرکزی شرح دهد:**  **کاربرد و اندیکاسیون های تصویربرداری و یافته ها در ضایعات تروماتیک سیستم اعصاب مرکزی شامل خونریزی ها ، هماتوم های مغزی و ضایعات استخوانی ستون فقرات**  **15\_ کاراموز در پایان دوره بتواند مواد حاجب مورد استفاده در روش های مختلف تصویربرداری ، عوارض انها و راه درمان عوارض را شرح دهد**  **16\_ کاراموز در پایان دوره بتواند اندیکاسیون ،کاربرد و اصول انژیوگرافی را شرح دهد**  **17\_ کاراموز در پایان دوره بتواند اندیکاسیون ،کاربرد و اصول اقدامات مداخله ای رادیولوژی (بیوپسی تحت هدایت ،درناژ و ...)را شرح دهد**  **18)انواع روشهای رادیولوژی وتکنیکهای رادیوگرافی راشرح دهد.**  **19)رادیوبیولوژی راتعریف کرده،حفاظت دوبرابر اشعه راشرح دهد.**  **20)انواع موادحاجب استفاده شده دررادیولوژی رابشناسدوتوضیح دهد.**  **21)نشانه های رادیولوژیک بیماریهای استخوانی وتروماهاراتشخیص دهدواندیکاسیونهای کاربردانواع روشهای رادیولوژی راشرح دهد.**  **22)گرافیهای نرمال قفسه ی صدری رابشناسد وپوزیشنها،اندیکاسیونCXR-سی تی اسکن وسایرروشهای تصویربرداری قفسه ی صدری راشرح دهد.**  **23)نشانه های رادیولوژیک بیماریهای مدیاستن،پلور،بیماریهای پارانشیمال،عفونی،نوهورال پولمونه راتشخیص داده وتوضیح دهد.**  **24)رادیولوژی ساده ی شکم واندیکاسیونهای روشهای تصویربرداری مختلف دربررسی دستگاه گوارش راشرح دهد.**  **25)نشانه های رادیولوژیک بیماریهای دستگاه گوارش وشکم حادراتشخیص دهند.**  **26) نشانه های رادیولوژیک بیماریهای دستگاه ادراری تناسلی راتشخیص دهند واندیکاسیونهای روشهای مختلف دربررسی دستگاه راشرح دهد.**  **27)یافته های نرمال وپاتولوژیک بیماریهای دستگاه تنفسی،گوارشی،ادراری تناسلی،استخوانی واورژانسهای اطفال راتشخیص داده وشرح دهد.**  **28)اقدامات آماده سازی برای انجام مطالعات تصویربرداری بااستفاده ازموادحاجب خوراکی وتزریقی،سونوگرافی،**  **CT scanوMRIوپزشکی هسته ای رابشناسد وشرح دهد.**  **29)عوارض احتمالی اقدامات مختلف تصویربرداری راشرح داده وتشخیص دهد.**  **30)اندیکاسیونهاوممنوعیتهاوعوارض موادحاجب وداروهای رایج استفاده شده درتصویربرداریها راشرح دهد.**  **31)آثارسوء پرتوهای یونیزان روی انسان(ازجمله بارداری)وروشهای حفاظت درمقابل پرتوهاراشرح دهد.**  **32)مزایا ومحدودیتهای رادیولوژی درتشخیص ودرمان بیماریهارابحث کند.**  در پایان دوره از فراگیران انتظار میرود در بیماران اورژانس قابلیت های تشخیصی زیر را دارا باشد:  1\_رادیوگرافی ساده شکم و روش های تصویربرداری مناسب در شکم حاد  2\_تصویر طبیعی قفسه سینه ،نشانه شناسی و اورژانس ها  3\_نشانه شناسی بیماری های استخوان بویژه تروما  4\_کاربرد مناسب روش های مختلف تصویربرداری و اندیکاسیون های انها در بیماران (شامل رادیوگرافی ،سونوگرافی ، سی تی اسکن ، MRI و انژیو گرافی)  5\_اقدامات مناسب تصویربرداری در اورژانس های سرو گردن و سیستم اعصاب مرکزی  6\_روش های تصویربرداری مناسب در سیستم ادراری تناسلی  **ب- (اهداف مهارتی)**  **فراگير بتواند در پايان دوره:**  **1)نمای طبیعی دستگاه گوارش رادربررسی باباریم-CT-CTکولونوگرافی-سونوگرافی رانشان دهد.ضایعات شایع راتشخیص داده،نحوه یapproachبه هربیماری راشرح دهد.**  **2) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص نمای طبیعی استخوان ونسج نرم رادربررسی باکلیشه وداده-ct-mri-نشان دهد.بیماریهای شایع راتشخیص داده ونحوه ی approach به هربیماری راشرح دهد.**  **3) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص بیماریهای شایع درتصویربرداریهای سروگردن رابشناسدونحوه ی approachبه هربیماری راشرح دهد.**  **4)کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص نمای طبیعی سیستم ادراری رادرسونوگرافی-iup-ctنشان دهد،بیماریهای شایع راتشخیص داده ونحوه ی approachبه هربیماری راشرح دهد.**  **5) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص نمای طبیعی پستان رادرماموگرافی،viewهای مخصوص سیستمbiradsرانشان دهد.نحوه ی approachبه هر biradsونقش سونوگرافی درmriراشرح دهد.**  **6) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص نمای طبیعی بیماریهای زنان ومامایی شامل:سونوگرافی-ct-mri-هیستروسالپنگوگرافی رانشان دهدونحوه ی approach به هربیماری راشرح دهد.**  **7) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص اندیکاسیونهای درخواست سونوگرافی ترانس واژینال راشرح دهد.**  **8) کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص نمای طبیعی مدیاستن وقلب وعروق رادرcxr-ct وmri نشان دهدونحوه یapproach به هربیماری راشرح دهد.**  **9)کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص موارد نرمال و واریاسیون های طبیعی به طوری که مانع از اقدامات اضافه گردد را داشته باشد.**  **10)کاراموز در پایان دوره توانایی تشخیص یافته های تصویربرداری در موارد اورژانس شایع را داشته باشد**  **11) کاراموز در پایان دوره توانایی انطباق گزارشات تصویربرداری با یافته های موجود در کلیشه ها را داشته باشد**  **12) کاراموز در پایان دوره توانایی انطباق یافته های موجود در کلیشه ها و گزارش رادیولوژی با یافته های بالینی را داشته باشد.**  **13)کاراموز،رادیولوژی را به عنوان یک علم تشخیصی \_ درمانی و نه بعنوان یک ابزار مهارتی پزشکان بالینی (به شکل انجام مشاوره های قبل و بعد از انجام اقدامات رادیولوژیک و...) بشناسد**  **14)کاراموز به کارایی هر روش در تشخیص بیماری های مختلف و انتخاب بهترین انها از لحاظ ارزش تشخیصی و هزینه ایجاد شده توجه کند.**  **1.**      **ب- اهداف نگرشی:**  **1)بامراجعان،بیماران،کارکنان وسایراعضاءتیم سلامت به نحوشایسته ارتباط برقرارکندوویژگیهای رفتارحرفه ای مناسب رادرتعاملات خودنشان دهد.**  **2)تصویربرداریهای رادیولوژیک مهم درمواردشایع رابراساس اندیکاسیونهای رادیولوژی ازنظرتشخیصی،هزینه ی ایجادشده، میزان پرتودهی به بیماردرحیطه ی فعالیت پزشک عمومی،انتخاب ودرخواست نماید.**  **3)کاراموز بتواند نظم و انضباط را رعایت کند**  **4)کاراموز در اندیکاسیون های رادیولوژی از نظر میزان پرتو دهی بیمار دقت داشته باشد**  **1.**  **روش و استراتژيهاي تدريس : 1)کلاس تئوری بااستفاده ازنرم افزارکامپیوتری وارائه توسطpower point**  **2)راندآموزشی**  **3)جلسات کلیشه خوانی**  **4)خواندن فیلم**  **محل آموزش :**    **برگزار كنندگان :**  **دکترمحمد علی دیانی-دکترعبدالمجید طاهری وهمکاران رادیولوژی شیفت درمانی**          **منابع درسي :**  **1) آرمسترانگ 2)** brant)**)**radiologydiagnostic  **3) مطالب ارائه شده درکلاسهای تئوری وعملی توسط اساتید**    **ارزشيابي :**    **نحوه ارزشيابي:**  **برگزاری آزمون پایان دوره بصورت caseهای تشریحی وتستی وتوصیفی جمعاً20نمره(mcq=10-pmp=80)**  **ارزیابی نگرش=2نمره**        **نحوه محاسبه نمره كل درس :**  **1- نظري : آزمون پایان دوره درقالب نظری وعملی تئودمان انجام خواهدشد.**  **2- ارزشيابي عملي :**  **- قوانین و مقررات:**  **1) حضوربه موقع دانشجویان درکلاسهای تئوری طبق برنامه**  **2) حضوربه موقع دانشجویان دربخشهای تصویربرداری طبق برنامه بعدازکلاسهای تئوری**  **3) تکمیل فرم حضوروغیاب دانشجویان توسط اساتید وارائه ی آنها به مدیرگروه طی دوره وپایان دوره** |

تعداد16جلسه آموزشی درقالب پاورپوینتهای صداگزاری شده تهیه وضبط گردیدودرسیستمLMSبارگزاری شدودرحال حاضرتوسط دانشجویان قابل دسترس واستفاده بوده وبراسا پیگیری واستعلام انجام شده ازنماینده ی دانشجویان کاملا"رضایتبخش بوده است.

لازم به ذکراست دروس مذکورتاتاریخ 15/3/99برروی سیستم قابل دسترسی بوده وبعدازاتمام دوره,آزمون بصورت مجازی طبق پروتکل اعلامی انجام خواهدگردید.

جدول محتوای درسی پیش بینی شده برای هر مدرس

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | محتوای آموزشی | تاریخ | ساعت | مدرس |
| 1 | انواع روشهای رادیولوژی وتکنیکهای رادیوگرافی |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 2 | تعریف رادیوبیولوژی وحفاظت دوبرابراشعه |  | 10-8 | **دکترمالکی** |
| 3 | انواع موادحاجب استفاده شده دررادیولوژی |  | 10-8 | دکترمالکی |
| 4 | تشخیص نشانه های رادیولوژیک بیماریهای استخوانی وتروماهاواندیکاسیونهای کاربردانواع روشهای رادیولوژی |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 5 | گرافیهای نرمال قفسه ی صدری وشرح پوزیشنها،اندیکاسیونCXR-سی تی اسکن وسایرروشهای تصویربرداری  قفسه ی صدری |  | 10-8 | **دکترامیر محمد زمانی** |
| 6 | تشخیص های رادیولوژیک بیماریهای مدیاستن،پلور،بیماریهای پارانشیمال،عفونی،نوهورال پولمونه |  | 10-8 | **دکترامیر محمد زمانی** |
| 7 | شرح ساده ی شکم واندیکاسیونهای روشهای تصویربرداری مختلف دربررسی دستگاه گوارش |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 8 | تشخیص نشانه های رادیولوژیک بیماریهای دستگاه گوارش وشکم حاد |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 9 | تشخیص نشانه های رادیولوژیک بیماریهای دستگاه ادراری تناسلی |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 10 | تشخیص وشرح یافته های نرمال وپاتولوژیک بیماریهای دستگاه تنفسی،گوارشی،ادراری تناسلی،استخوانی واورژانسهای اطفال |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 11 | شناخت وشرح اقدامات آماده سازی برای انجام مطالعات تصویربرداری بااستفاده ازموادحاجب خوراکی وتزریقی،سونوگرافی،  CT scanوMRIوپزشکی  هسته ای |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 12 | تشخیص عوارض احتمالی اقدامات مختلف تصویربرداری |  | 10-8 | **دکتردیانی** |
| 13 | شرح اندیکاسیونهاوممنوعیتهاوعوارض موادحاجب وداروهای رایج استفاده شده درتصویربرداریها |  | 10-8 | دکترمالکی |
| 14 | شناخت آثارسوء پرتوهای یونیزان روی انسان(ازجمله بارداری)وروشهای حفاظت درمقابل پرتوها |  | 10-8 | دکترمالکی |
| 15 | مزایا ومحدودیتهای رادیولوژی درتشخیص ودرمان بیماریها |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 16 | معرفی انواع روش های رادیولوژی |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 17 | رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 18 | نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در بیماری های استخوانی |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 19 | نشانه شناسی و اندیکاسیون های کاربرد انواع روش های رادیولوژی در ترومای استخوان |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 20 | نشانه شناسی و معرفی اجمالی بیماری های استخوان |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 21 | نشانه شناسی رادیولوژی قفسه صدری |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 22 | معرفی اجمالی بیماری های قفسه ی صدری (مدیاستن و پلور) |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 23 | معرفی اجمالی بیماری های قفسه ی صدری (بیماری پارانشیمال ، عفونی ، تومورال و پولموناری سیرکولیشن) |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 24 | رادیولوژی ساده شکم و اندیکاسیون روش های تصویربرداری مختلف در بررسی دستگاه گوارش |  | 10-8 | - |
| 25 | معرفی اجمالی بیماری های دستگاه گوارش |  | 10-8 | **دکترامیر محمد زمانی** |
| 26 | اندیکاسیون و تفسیر یافته های رادیولوژی در شکم حاد |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 27 | معرفی اجمالی بیماری های دستگاه ادراری\_ تناسلی |  | 10-8 | دکترطاهری |
| 28 | CT Scan بدن |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 29 | Nuclear Medicine |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 30 | رادیولوژی اطفال 1(سیستم گوارشی و ادراری) |  | 10-8 | دکتردیانی |
| 31 | رادیولوژی اطفال 2 ( chest و استخوان) |  | 10-8 | دکتردیانی |