

راهنمای دستیاران جدیدالورود رادیولوژی

فصل اول

۱-۱ پیام خوشامدگویی

به دوره تخصصی رادیولوژی خوش آمدید.

ورود شما به این دوره، آغاز مرحله‌ای جدید از آموزش پزشکی است که در آن مسئولیت‌پذیری، یادگیری مستمر، تفکر تحلیلی و کار تیمی اهمیت ویژه‌ای دارند. رادیولوژی صرفاً تفسیر تصاویر نیست؛ بلکه هنر تلفیق دانش بالینی، آناتومی، فیزیولوژی، آسیب‌شناسی و فناوری برای کمک به تشخیص و درمان بیماران است.

در طول این چهار سال، شما علاوه بر کسب مهارت‌های فنی، اصول اخلاق حرفه‌ای، ارتباط مؤثر با بیماران و همکاران و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را نیز فرا خواهید گرفت.

این دفترچه با هدف آشنایی شما با ساختار دوره، قوانین آموزشی، انتظارات گروه آموزشی و مسیر پیش رو تهیه شده است تا بتواند در طول دوره دستיاری به‌عنوان یک راهنمای کاربردی مورد استفاده قرار گیرد.

برای شما در این مسیر آرزوی موفقیت داریم.

۱-۲ سالت گروه آموزشی رادیولوژی

رسالت گروه آموزشی رادیولوژی، تربیت متخصصانی است که:

- از نظر علمی به‌روز باشند.
- در تفسیر کلیه روش‌های تصویربرداری توانمند باشند.
- اصول اخلاق حرفه‌ای را رعایت کنند.
- توانایی انجام پژوهش داشته باشند.
- بتوانند به‌عنوان عضو مؤثر تیم درمان فعالیت کنند.
- آمادگی شرکت در آزمون‌های تخصصی را کسب نمایند.

۱-۳ چشم‌انداز

فارغ‌التحصیل این دوره باید بتواند:

- به‌صورت مستقل در مراکز درمانی فعالیت کند.

- تصویربرداری‌های اورژانسی را مدیریت کند.
- گزارش‌های استاندارد تهیه نماید.
- در جلسات MDT مشارکت فعال داشته باشد.
- بر اساس شواهد علمی تصمیم‌گیری کند.
- آموزش دستیاران جوان‌تر و دانشجویان پزشکی را بر عهده بگیرد.

۴-۱ ارزش‌های حرفه‌ای

دستیار رادیولوژی متعهد است به:

- رعایت حقوق بیمار
- حفظ محرمانگی اطلاعات
- صداقت در گزارش‌نویسی
- احترام به همکاران
- یادگیری مادام‌العمر
- رعایت عدالت در ارائه خدمات
- توجه به ایمنی بیمار
- رعایت اصول حفاظت پرتویی

۵-۱ انتظار گروه آموزشی از دستیار

از هر دستیار انتظار می‌رود:

- مطالعه روزانه داشته باشد.
- به‌موقع در بخش حضور یابد.
- مسئولیت بیماران را بپذیرد.
- گزارش‌ها را با دقت تهیه کند.
- در جلسات آموزشی مشارکت فعال داشته باشد.
- در کشیک‌ها مسئولانه عمل کند.

- مهارت‌های ارتباطی خود را تقویت کند.
- Logbook آموزشی خود را به‌طور منظم تکمیل نماید.

۶-۱ ویژگی‌های یک رزیدنت موفق

تجربه گروه آموزشی نشان می‌دهد که موفق‌ترین رزیدنت‌ها معمولاً ویژگی‌های زیر را دارند:

- وقت‌شناسی
- مطالعه مستمر
- کنجکاوی علمی
- مسئولیت‌پذیری
- توانایی پذیرش بازخورد
- مهارت کار تیمی
- دقت در گزارش‌نویسی
- مدیریت زمان
- توانایی اولویت‌بندی بیماران
- احترام به بیمار و همکاران

۷-۱ اصول طلایی موفقیت در دستیاری رادیولوژی

۱. هر روز حداقل یک مطلب جدید یاد بگیرید.
۲. هیچ CT یا MRI را بدون مرور آناتومی گزارش نکنید.
۳. همیشه شرح حال بیمار را بخوانید.
۴. قبل از امضای گزارش، یک بار دیگر تصاویر را مرور کنید.
۵. یافته‌های بحرانی را بلافاصله اطلاع دهید.
۶. از اشتباه کردن نترسید، اما از تکرار اشتباه پرهیز کنید.
۷. از اساتید و رزیدنت‌های ارشد سؤال بپرسید.
۸. مطالعه مرجع را به Radiopaedia محدود نکنید.

۹. برای هر کشیک آماده باشید.

۱۰. سلامت جسم و روان خود را نیز در کنار آموزش حفظ کنید.

فصل دوم

آشنایی با دوره دستیاری رادیولوژی و ساختار آموزشی

1-2 معرفی دوره دستیاری رادیولوژی

دوره دستیاری تخصصی رادیولوژی یکی از دوره‌های چهار ساله آموزش تخصصی پزشکی است که با هدف تربیت متخصصانی توانمند در انتخاب، انجام، تفسیر و گزارش روش‌های مختلف تصویربرداری پزشکی طراحی شده است. این دوره بر اساس کوریکولوم مصوب شورای آموزش پزشکی و تخصصی وزارت بهداشت اجرا می‌شود و شامل آموزش نظری، آموزش بالینی، آموزش مبتنی بر مورد (Case-Based Learning)، آموزش عملی و فعالیت‌های پژوهشی است.

در طول این دوره، دستیار به تدریج مسئولیت بیشتری در ارزیابی بیماران، تفسیر تصاویر و مشارکت در تصمیم‌گیری‌های درمانی بر عهده می‌گیرد و در پایان دوره باید توانایی فعالیت مستقل به عنوان متخصص رادیولوژی را کسب کرده باشد.

2-2 اهداف دوره

هدف از آموزش دستیاری رادیولوژی، تربیت متخصصی است که بتواند:

- روش مناسب تصویربرداری را بر اساس سؤال بالینی انتخاب کند.
- تصاویر حاصل از رادیوگرافی، سونوگرافی، CT، MRI، فلوروسکوپی و روش‌های مداخله‌ای را تفسیر نماید.
- گزارش‌های دقیق، ساختاریافته و بالینی تهیه کند.
- یافته‌های بحرانی را به موقع به تیم درمان اطلاع دهد.
- در تیم‌های درمانی چندتخصصی مشارکت مؤثر داشته باشد.
- اصول ایمنی بیمار و حفاظت پرتویی را رعایت کند.
- فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی را به صورت مستمر دنبال کند.

3-2 ساختار آموزشی چهار ساله

برنامه آموزشی دستیاری رادیولوژی به صورت مرحله‌ای طراحی شده است؛ به گونه‌ای که مسئولیت‌ها و مهارت‌های مورد انتظار در هر سال افزایش می‌یابد.

سال اول (R1)

هدف: آشنایی با مبانی تصویربرداری و کسب مهارت‌های پایه.

چرخش‌های معمول:

- رادیوگرافی ساده
- سونوگرافی پایه
- CT پایه
- فلوروسکوپی
- پروتکل نویسی
- حفاظت پرتویی
- آناتومی رادیولوژیک

انتظارات:

- یادگیری اصول گزارش‌نویسی
- آشنایی با پروتکل‌های تصویربرداری
- تفسیر موارد شایع
- انجام سونوگرافی‌های پایه
- مدیریت اولیه بیماران اورژانسی

سال دوم (R2)

هدف: توسعه مهارت‌های تشخیصی، افزایش استقلال و آغاز فعالیت‌های پژوهشی

چرخش‌های معمول:

- Body Imaging

- Chest Imaging
- Neuroradiology
- Musculoskeletal Imaging
- Pediatric Radiology
- MRI پیشرفته
- CT پیشرفته

انتظارات:

- گزارش مستقل موارد روتین
- انتخاب پروتکل تصویربرداری
- حضور فعال در جلسات آموزشی
- آموزش دستیاران سال اول
- انتخاب موضوع پایان نامه و تصویب پروپوزال

سال سوم (R3)

هدف: تسلط بر تصویربرداری پیشرفته.

چرخش‌های معمول:

- Neuroradiology
- Body MRI
- Breast Imaging
- Interventional Radiology
- Cardiac Imaging
- تصویربرداری پیشرفته کودکان
- Interventional Radiology
- روتیشن پزشکی هسته ای

انتظارات:

- گزارش موارد پیچیده
- مشارکت در جلسات MDT
- ارائه سمینار و ژورنال کلاب

سال چهارم (R4)

هدف: آمادگی برای فعالیت مستقل و آزمون مورد.

چرخش‌ها:

- طرح یکماهه، پاتولوژی
- تصویربرداری پیشرفته
- Interventional Radiology
- مدیریت بخش
- مرور جامع

انتظارات:

- نظارت بر دستیاران جوان‌تر
- مدیریت کشیک‌ها
- آمادگی برای آزمون مورد
- تکمیل پایان‌نامه
- شرکت در آزمون دانشنامه

۴-۲ شایستگی‌های مورد انتظار

در پایان دوره، دستیار باید در سه حوزه اصلی به شایستگی برسد:

الف) دانش (Knowledge)

- آناتومی طبیعی
- فیزیک تصویربرداری

- بیماری‌شناسی
- پروتکل‌های تصویربرداری
- اندیکاسیون‌ها و محدودیت‌های هر روش

ب) مهارت (Skills)

- تفسیر تصاویر
- گزارش‌نویسی
- انجام سونوگرافی
- مدیریت واکنش به ماده حاجب
- انجام پروسیجرهای پایه تحت هدایت تصویر
- ارتباط با پزشک ارجاع‌دهنده

ج) نگرش حرفه‌ای (Professionalism)

- اخلاق پزشکی
- حفظ محرمانگی اطلاعات
- رعایت حقوق بیمار
- مسئولیت‌پذیری
- یادگیری مادام‌العمر
- کار تیمی

۶-۲ روش‌های آموزش

آموزش در دوره دستیاری تنها محدود به حضور در بخش نیست و از روش‌های متنوعی بهره می‌گیرد:

- آموزش حین کار (Work-Based Learning)
- آموزش مبتنی بر مورد (Case-Based Learning)
- گزارش‌نویسی تحت نظارت
- جلسات Morning Report
- ژورنال کلاب
- سمینار
- کنفرانس‌های بین‌بخشی (MDT)
- مطالعه هدایت‌شده
- آموزش مهارت‌های عملی

۷-۲ ارزشیابی دستیار

ارزیابی عملکرد دستیار به صورت مستمر انجام می‌شود و معمولاً شامل موارد زیر است:

- ارزیابی روزانه توسط استاد
- Logbook
- آزمون‌های میان دوره‌ای
- Mini-CEX
- DOPS برای مهارت‌های عملی
- ارائه سمینار
- ژورنال کلاب
- آزمون ارتقا
- آزمون دانشنامه (بورد)

8-2- مسئولیت‌های آموزشی دستیار

هر دستیار موظف است:

- در ساعات مقرر در بخش حضور داشته باشد.
- برنامه چرخش‌ها را به‌طور کامل طی کند.
- جلسات آموزشی را به‌طور منظم شرکت کند.
- لاگ‌بوک آموزشی را تکمیل نماید.
- گزارش‌های تصویربرداری را با دقت و در زمان مناسب تهیه کند.
- در فعالیت‌های پژوهشی مشارکت داشته باشد.
- بازخورد اساتید را دریافت و در عملکرد خود به‌کار گیرد.

فصل سوم

قوانین و مقررات آموزشی دستیاران تخصصی رادیولوژی

۳-۱ مقدمه

دوره دستیاری تخصصی علاوه بر یک دوره آموزشی، یک دوره ارائه خدمت حرفه‌ای تحت نظارت نیز محسوب می‌شود. از این رو، دستیاران موظف‌اند علاوه بر رعایت مقررات آموزشی، ضوابط حرفه‌ای و انضباطی وزارت بهداشت و دانشگاه محل تحصیل را نیز رعایت کنند.

آشنایی با این مقررات از ابتدای دوره، از بروز بسیاری از مشکلات آموزشی و اداری جلوگیری خواهد کرد.

۳-۲ حضور و غیاب

حضور منظم در تمام فعالیت‌های آموزشی و درمانی الزامی است.

این فعالیت‌ها شامل:

- حضور در بخش
- Morning Report
- ژورنال کلاب
- سمینارها
- کنفرانس‌های آموزشی

- جلسات بین‌رشته‌ای (MDT)

- کشیک‌های برنامه‌ریزی شده

- آزمون‌های میان‌دوره‌ای و پایان چرخش

غیبت بدون هماهنگی می‌تواند در ارزشیابی پایان دوره و ارتقای سالانه دستیار تأثیر منفی داشته و مطابق دستورالعمل سبب کسر ۰,۵ تا ۱ نمره از اخلاق حرفه‌ای دستیار به ازای هر نوبت غیبت می‌شود.

۳-۳ ساعات فعالیت آموزشی

در بسیاری از مراکز، برنامه آموزشی از ساعات اولیه صبح آغاز می‌شود و تا پایان فعالیت بخش ادامه دارد. ساعات دقیق شروع و پایان کار بر اساس برنامه هر بیمارستان تنظیم می‌شود. دستیار موظف است در صورت اتمام کار بخش زودتر از ساعت ۱۴ تا زمان شروع کشیک در بخش حضور داشته باشد.

۳-۴ کشیک

کشیک بخشی از برنامه آموزشی است و فرصت مهمی برای یادگیری مدیریت بیماران اورژانسی و تصمیم‌گیری مستقل تحت نظارت استاد محسوب می‌شود.

اهداف کشیک

- افزایش تجربه بالینی

- تصمیم‌گیری سریع

- مدیریت بیماران اورژانسی

- همکاری با سایر بخش‌ها

- تقویت مهارت گزارش‌نویسی

۳-۵ اصول برنامه‌ریزی کشیک

برنامه کشیک باید به گونه‌ای تنظیم شود که:

- فرصت کافی برای آموزش حفظ شود.

- ایمنی بیمار به خطر نیفتد.

- از خستگی مفرط دستیار جلوگیری شود.

- بین دستیاران عدالت رعایت گردد.

۳-۶ تعداد کشیک

بر اساس چارچوب‌های آموزشی وزارت بهداشت، تعداد کشیک‌ها با افزایش سال دستیاری کاهش می‌یابد تا فرصت بیشتری برای فعالیت‌های تخصصی، پژوهشی و آمادگی آزمون مورد فراهم شود.

بر اساس آخرین دستورالعمل وزارت بهداشت، برنامه کشیک به صورت تقریبی به شکل زیر تنظیم می‌شود:

سال دستیاری	حداکثر کشیک ماهانه
R1	تا ۱۲ کشیک
R2	تا ۱۰ کشیک
R3	تا ۸ کشیک
R4	تا ۶ کشیک

۳-۷ مسئولیت‌های دستیار کشیک

دستیار کشیک موظف است به:

- بررسی درخواست‌های تصویربرداری اورژانس
- اولویت‌بندی بیماران
- گزارش اولیه موارد اورژانسی
- اطلاع‌رسانی فوری یافته‌های بحرانی
- هماهنگی با استاد کشیک و دستیار ارشد در موارد پیچیده
- ثبت صحیح گزارش‌ها
- تحویل کامل بیماران در پایان کشیک

۳-۸ تحویل کشیک

در پایان هر کشیک لازم است:

- تمام بیماران بررسی شده معرفی شوند.
- موارد در انتظار گزارش مشخص شوند.
- یافته‌های بحرانی اعلام شوند.

- اقدامات انجام شده ثبت گردد.

- مسائل باقی مانده به دستیار بعدی منتقل شود.

*** تحویل ناقص کشیک یکی از مهم ترین عوامل بروز خطاهای پزشکی است.**

۳-۹ مرخصی

انواع مرخصی دستیاران مطابق آیین نامه های وزارت بهداشت و مقررات دانشگاه شامل مواردی مانند:

- مرخصی استحقاقی (۲,۵ روز در ماه یا ۳۰ روز در سال بدون امکان ذخیره یا انتقال مرخصی)
 - مرخصی استعلاجی (در موارد حاد و کوتاه مدت با گواهی پزشک ثبت می گردد و در موارد طولانی مدت نیاز به تایید پزشک معتمد و شورای دانشگاه دارد)
 - مرخصی زایمان (تا ۹ ماه، جزو دوره محسوب نمی شود)
- استفاده از مرخصی باید با هماهنگی مدیر گروه یا مسئول برنامه دستیاری و رزیدنت ارشد و بدون ایجاد اختلال در برنامه آموزشی و کشیک ها انجام شود.

۳-۱۰ ارتقای سالانه

مجموع نمرات ارتقای سالانه ۳۰۰ می باشد.

۱۵۰ نمره آزمون ارتقای سالانه است که بصورت کتبی و در پایان هر سال تحصیلی برگزار می شود. حداقل نمره ی آزمون کتبی برای ارتقا از سال اول به سال دوم ۶۵، برای ارتقا از سال دوم به سال سوم ۷۵، برای ارتقا از سال سوم به سال چهارم ۸۵ و برای گواهینامه تخصص ۹۵ می باشد.

۱۵۰ نمره ارزیابی درون بخشی است که توسط گروه انجام می شود. این ۱۵۰ نمره شامل ۶۰ نمره عملکرد بالینی (شامل آزمون های DOPS، mini-CEX، لاگ بوک و صلاحیت بالینی)، ۶۰ نمره ارزیابی صلاحیت (شامل آزمون های کتبی دوره ای و آزمون OSCE) و ۳۰ نمره اخلاق حرفه ای می باشد. دستیار موظف است حداقل ۷۰٪ نمره از هر کدام از قسمت ها را کسب کند و نیز مجموع نمرات ارزیابی درون بخشی سالانه نباید کمتر از ۱۰۵ باشد.

۱۱-۳ فعالیت های پژوهشی

- دستیار موظف است حداکثر تا پایان نیمه اول دوره دستیاری (تا پایان سال دوم برای رشته های ۴ ساله) پروپوزال خود را در شورای پژوهشی دانشکده به تصویب رسانده باشد.
- تاخیر در تصویب پروپوزال مانع از شرکت در آزمون ارتقای سالانه خواهد شد.
- دفاع باید پیش از فراغت از دوره دستیاری انجام شود.

- در حال حاضر شرط رایج برای اخذ مجوز دفاع، submission مقاله و شرط مصوب برای تسویه acceptance مقاله می باشد. جزییات اجرایی ممکن است بسته به شرایط، تغییراتی داشته باشد.

۱۲-۳ حقوق دستیار

دستیاران علاوه بر مسئولیت‌های آموزشی، از حقوقی نیز برخوردارند، از جمله:

- بهره‌مندی از آموزش استاندارد
- دریافت بازخورد آموزشی
- دسترسی به منابع علمی
- حضور در جلسات آموزشی
- محیط آموزشی ایمن
- احترام متقابل از سوی اعضای تیم درمان
- امکان استفاده از مرخصی‌ها و تسهیلات پیش‌بینی‌شده در مقررات

نکات کاربردی برای دستیاران جدید

- ✓ برنامه کشیک ماهانه را از ابتدای ماه بررسی کنید.
- ✓ جلسات آموزشی را در تقویم شخصی ثبت کنید.
- ✓ ثبت لاگ بوک را به پایان سال موکول نکنید.
- ✓ نسخه‌ای از آیین‌نامه‌های آموزشی دانشگاه خود را در اختیار داشته باشید.
- ✓ در صورت ابهام درباره قوانین، ابتدا از رزیدنت ارشد یا مسئول برنامه دستکاری سؤال کنید.
- ✓ مقررات داخلی گروه آموزشی ممکن است در برخی موارد (مانند نحوه تقسیم کشیک یا زمان‌بندی جلسات) تکمیل‌کننده مقررات کشوری باشد.

خلاصه فصل

رعایت مقررات آموزشی، حضور منظم، انجام مسئولانه کشیک‌ها، پایبندی به اخلاق حرفه‌ای و مشارکت فعال در آموزش و پژوهش، ارکان اصلی موفقیت در دوره دستکاری رادیولوژی هستند. آشنایی با این قوانین از ابتدای دوره، علاوه بر جلوگیری از مشکلات آموزشی، به دستیار کمک می‌کند مسیر چهار ساله خود را با برنامه‌ریزی و اطمینان بیشتری طی کند.

آشنایی با بخش رادیولوژی و شرح وظایف دستیار

اهداف فصل

در پایان این فصل انتظار می‌رود دستیار بتواند:

- با ساختار فیزیکی و عملکردی بخش رادیولوژی آشنا شود.
- وظایف خود را در هر قسمت از بخش بشناسد.
- مسیر گردش بیمار (Workflow) را در بخش درک کند.
- با اعضای تیم رادیولوژی و نقش هر یک آشنا شود.
- وظایف روزانه خود را در هر Modality به درستی انجام دهد.

۴-۱ بخش رادیولوژی؛ قلب تشخیص در بیمارستان

بخش رادیولوژی یکی از مهم‌ترین واحدهای بیمارستان است و تقریباً با تمام بخش‌های درمانی در ارتباط مستقیم قرار دارد. تصمیمات درمانی در بسیاری از موارد بر پایه یافته‌های تصویربرداری اتخاذ می‌شوند؛ از این‌رو، دقت، سرعت و ارتباط مؤثر با تیم درمان، سه اصل اساسی در عملکرد این بخش هستند. یک متخصص یا دستیار رادیولوژی علاوه بر تفسیر تصاویر، نقش مهمی در انتخاب روش مناسب تصویربرداری، ایمنی بیمار، انجام برخی اقدامات مداخله‌ای و اطلاع‌رسانی یافته‌های بحرانی دارد.

۴-۲ اعضای تیم رادیولوژی

خدمات رادیولوژی حاصل همکاری یک تیم چندرشته‌ای است که اعضای آن عبارت‌اند از:

- اعضای هیئت علمی رادیولوژی
- دستیاران تخصصی
- تکنولوژیست‌های رادیولوژی
- پرستاران بخش CT ، MRI و اینترونشن
- کارشناسان حفاظت پرتویی
- کارکنان پذیرش

- کارشناسان PACS و RIS
- نیروهای خدماتی و پشتیبانی

نکته: احترام متقابل، ارتباط مؤثر و همکاری تیمی، پایه اصلی ارائه خدمات ایمن و باکیفیت است.

۳-۴ واحدهای مختلف بخش رادیولوژی

الف) رادیوگرافی ساده (Conventional Radiography)

اولین و پرکاربردترین روش تصویربرداری در بسیاری از بیماران است.

وظایف دستیار

- بررسی کیفیت تصاویر
- تفسیر رادیوگرافی‌ها
- پاسخگویی به درخواست‌های اورژانس
- آموزش دانشجویان و اینترن‌ها (در صورت وجود)

ب) سونوگرافی (Ultrasound)

سونوگرافی یک روش وابسته به مهارت اپراتور است و بخش مهمی از آموزش دستیاری را تشکیل می‌دهد.

وظایف دستیار

- انجام سونوگرافی تحت نظر استاد (به‌ویژه در سال‌های ابتدایی)
- تهیه گزارش استاندارد
- ارتباط مناسب با بیمار
- رعایت اصول کنترل عفونت
- مستندسازی یافته‌ها

ج) سی‌تی اسکن (CT)

از مهم‌ترین بخش‌های آموزشی دستیاری است و حجم بالایی از بیماران اورژانس را پوشش می‌دهد.

وظایف دستیار

- انتخاب پروتکل مناسب (با نظر استاد)
- بررسی اندیکاسیون انجام CT
- نظارت بر تزریق ماده حاجب در موارد لازم
- گزارش موارد اورژانسی
- اطلاع‌رسانی یافته‌های بحرانی

د) تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI)

MRI پیچیده‌ترین روش تصویربرداری تشخیصی است و نیازمند تسلط بر آناتومی، فیزیک MRI و پروتکل‌های اختصاصی است.

وظایف دستیار

- انتخاب پروتکل مناسب
- بررسی موارد منع انجام MRI
- تفسیر تصاویر
- گزارش ساختاریافته
- رعایت اصول ایمنی MRI

ه) فلوروسکوپی

فلوروسکوپی علاوه بر ارزش تشخیصی، در بسیاری از اقدامات مداخله‌ای نیز کاربرد دارد.

وظایف دستیار

- کمک در انجام پروسیجرها
- رعایت حفاظت پرتویی
- ثبت دقیق اقدامات انجام‌شده

و) رادیولوژی مداخله‌ای (Interventional Radiology)

در این بخش، تصویربرداری به‌عنوان راهنمای انجام اقدامات درمانی استفاده می‌شود.

وظایف دستیار

- آماده‌سازی بیمار
- آشنایی با وسایل و تجهیزات
- رعایت اصول استریلیتی
- مشارکت در انجام پروسیجرها
- پیگیری بیمار پس از اقدام

۴-۴ گردش کار (Workflow) بیمار در بخش

به طور کلی مسیر بیمار در بخش رادیولوژی شامل مراحل زیر است:

۱. درخواست تصویربرداری توسط پزشک معالج
 ۲. پذیرش بیمار
 ۳. بررسی اندیکاسیون و سوابق
 ۴. تعیین پروتکل مناسب
 ۵. انجام تصویربرداری
 ۶. انتقال تصاویر به PACS
 ۷. تفسیر تصاویر
 ۸. تأیید گزارش توسط استاد
 ۹. ارسال گزارش
 ۱۰. اطلاع‌رسانی فوری در صورت وجود یافته بحرانی
- درک این روند به دستیار کمک می‌کند تا جایگاه خود را در فرآیند تشخیص و درمان به‌خوبی بشناسد.

۴-۵ اصول گزارش نویسی در بخش

گزارش تصویربرداری باید:

- دقیق باشد.
- واضح باشد.
- مختصر و در عین حال کامل باشد.
- به سؤال بالینی پاسخ دهد.
- از اصطلاحات استاندارد استفاده کند.
- در صورت وجود یافته بحرانی، مستندسازی اطلاع رسانی انجام شود.

۴-۶ ارتباط با پزشک معالج

در شرایط زیر، صرف ثبت گزارش کافی نیست و تماس مستقیم با پزشک معالج یا تیم درمان ضروری است:

- وجود یافته‌های تهدیدکننده حیات.
 - یافته‌هایی که نیازمند اقدام فوری درمانی هستند.
 - مغایرت قابل توجه با تشخیص اولیه که بر درمان بیمار اثر می‌گذارد.
- ثبت زمان، نام فرد مطلع شده و روش اطلاع رسانی (تلفنی، حضوری یا از طریق سامانه) باید مطابق سیاست بیمارستان انجام شود.

۴-۸ اخلاق حرفه‌ای در محیط بخش

یک دستیار رادیولوژی باید:

- با بیماران و همراهان با احترام برخورد کند.
- در حضور بیمار درباره تشخیص‌های احتمالی با قطعیت اظهار نظر نکند، مگر در چارچوب وظایف و سیاست بخش.
- اطلاعات بیمار را محرمانه نگه دارد.

- در صورت بروز خطا، آن را پنهان نکند و مطابق فرآیندهای بخش با استاد مسئول مطرح کند.
- نسبت به همکاران، تکنولوژیست‌ها و سایر اعضای تیم درمان رفتار حرفه‌ای داشته باشد.

۹-۴ اشتباهات شایع دستیاران جدید

برخی خطاهای رایج در ماه‌های نخست دستیاری عبارت‌اند از:

- گزارش تصویر بدون مطالعه شرح حال بیمار
 - تمرکز بر یک یافته و نادیده گرفتن سایر ارگان‌ها (Satisfaction of Search)
 - عدم مقایسه با تصاویر قبلی در دسترس
 - فراموش کردن ثبت اطلاع‌رسانی یافته‌های بحرانی
 - گزارش عجولانه در ساعات شلوغ کشیک
 - عدم پرسش از استاد یا رزیدنت ارشد در موارد نامطمئن
- شناخت این خطاها و تلاش برای پیشگیری از آن‌ها، بخشی از فرآیند یادگیری حرفه‌ای است.

نکات طلایی رزیدنت ارشد

- ✓ قبل از باز کردن تصاویر، درخواست پزشک و سؤال بالینی را بخوان.
- ✓ اگر تصاویر قبلی بیمار در PACS موجود است، همیشه آن‌ها را مقایسه کن.
- ✓ در موارد اورژانسی، ابتدا به دنبال یافته‌های تهدیدکننده حیات باش و سپس جزئیات را بررسی کن.
- ✓ در گزارش‌های CT و MRI، از یک ترتیب ثابت برای مرور تصاویر استفاده کن تا احتمال از قلم افتادن یافته‌ها کاهش یابد.
- ✓ هیچ یافته بحرانی را تنها در گزارش ننویس؛ اطلاع‌رسانی مستقیم و ثبت آن، بخشی از مسئولیت حرفه‌ای توست.

خلاصه فصل

آشنایی با ساختار بخش رادیولوژی، وظایف هر واحد، گردش کار بیمار و نقش دستیار در هر سال آموزشی، پایه‌ای برای عملکرد ایمن و مؤثر در دوره دستیاری است. رعایت اصول گزارش‌نویسی، ارتباط حرفه‌ای با تیم درمان و شناخت مسئولیت‌های قانونی و اخلاقی، از همان روزهای نخست ورود به بخش اهمیت ویژه‌ای دارد.

هر آنچه باید در مورد کنتراست ها بدانید

۱-۵ Contrast media چیست؟

مواد حاجب یا کنتراست، موادی هستند که به منظور افزایش تمایز بین ساختارهای طبیعی و پاتولوژیک در تصویربرداری پزشکی به بدن بیمار تجویز می‌شوند. این مواد با تغییر ویژگی‌های فیزیکی بافت‌ها در برابر اشعه ایکس یا میدان مغناطیسی، باعث افزایش قابلیت تشخیص ضایعات و بهبود کیفیت تصاویر می‌شوند.

کنتراست به خودی خود نقش درمانی ندارد و تنها یک عامل کمکی تشخیصی است که با افزایش اختلاف سیگنال یا دانسیته بین بافت‌ها، تشخیص بیماری‌ها را دقیق‌تر می‌کند.

۲-۵ مکانیسم اثر مواد کنتراست

مواد حاجب یددار (Iodinated Contrast Media) به علت عدد اتمی بالای ید ($Z=53$)، جذب اشعه ایکس (X -ray attenuation) را افزایش می‌دهند و در نتیجه در تصاویر CT به صورت نواحی با دانسیته بالاتر (Hyper attenuation) دیده می‌شوند.

بنابراین هر بافتی که خون‌رسانی بیشتری داشته باشد یا کنتراست را بیشتر جذب کند، روشن‌تر دیده خواهد شد.

مواد حاجب مبتنی بر گادولینیوم (Gadolinium-Based Contrast Agents; GBCAs) برخلاف CT اشعه را جذب نمی‌کنند، بلکه با کاهش زمان Relaxation پروتون‌ها (به ویژه $T1$) باعث افزایش شدت سیگنال در تصاویر $T1$ -weighted می‌شوند.

به همین دلیل ضایعاتی که دارای عروق غیرطبیعی، التهاب، نشت از سد خونی-مغزی یا افزایش فضای خارج سلولی هستند، پس از تزریق گادولینیوم Enhancement پیدا می‌کنند.

۳-۵ انواع مواد حاجب

از نظر مسیر تجویز، مواد حاجب به چهار گروه تقسیم می‌شوند:

۱. داخل وریدی ← (Intravenous IV) شایع‌ترین و موضوع این دستورالعمل

۲. خوراکی (Oral)

۳. رکتال (Rectal)

۴. داخل مفصلی یا داخل فضای نخاعی (Intra-articular / Intrathecal)

۴-۵ دستورالعمل جامع تجویز کنتراست در CT و MRI

❖ مرحله اول: آیا بیمار واقعاً به کنتراست نیاز دارد؟

اندیکاسیون های CT scan با تزریق کنتراست:

- تومورها: تشخیص، Staging و Follow-up
- عفونت و آبسه
- سپسیس با منشاء نامشخص
- سی تی آنژیوگرافی جهت تشخیص آمبولی ریه، دیسکشن آئورت، آنوریسم، ترومبوز و آسیب های تروماتیک عروقی
- CT کبد، پانکراس، کلیه و آدرنال
- درد شکم با علت نامشخص
- آپاندیسیت
- دیورتیکولیت
- IBD
- پانکراتیت و عوارض آن
- پیلونفریت

معمولاً بدون نیاز به کنتراست:

- Brain CT در تروما
- خونریزی داخل مغزی
- سنگ های سیستم ادراری
- HRCT ریه
- شکستگی ها

اندیکاسیون های MRI با تزریق کنتراست:

- تومورهای CNS
- متاستاز
- آبسه و عفونت CNS
- ضایعات دمیلائتو
- تومور هیپوفیز
- تومورهای نخاع
- عفونت ستون فقرات
- افتراق اسکار از دیسک عودکننده
- Characterization ضایعات کبد
- پانکراس
- کلیه
- آدرنال
- تومورهای لگنی
- پروستات (Dynamic MRI)
- تومورهای اسکلتی عضلانی
- استئومیلیت
- Cardiac MRI

معمولاً بدون نیاز به تزریق کنتراست:

- Acute Stroke (DWI)
- کمر درد دژنراتیو
- اکثر پارگی های منیسک
- بسیاری از آسیب های لیگامانی

❖ مرحله دوم: نوع ماده حاجب

- در تصویربرداری CT scan انتخاب اول low osmolar non ionic contrast می باشد. در صورت عدم دسترسی مواد iso-osmolar نیز قابل قبول است.
- برای تصویر برداری MRI از کنتراست های بر پایه گادولینیوم استفاده می شود.
- پیش از تجویز دارو برای بیماران بستری از طریق تماس با داروخانه بیمارستان از نوع کنتراست موجود مطلع شوید.

❖ مرحله سوم: آیا کراتینین لازم است؟

نیازی به کراتینین نیست اگر:

- CKD ندارد
- AKI ندارد
- دیالیزی نیست
- پیوند کلیه ندارد
- شک بالینی به اختلال کلیه وجود ندارد

کراتینین لازم است اگر:

- CKD
- AKI
- دیالیز
- پیوند کلیه
- شک به اختلال عملکرد کلیه

***تبصره: در بیماران اورژانسی، تصمیم گیری باید بر اساس توازن خطر و منفعت انجام شود.**

در موارد زیر می توان بدون انتظار برای نتیجه کراتینین، کنتراست تزریق کرد:

- شک به دیسکشن آئورت
 - آمبولی ریه (CTPA)
 - خونریزی فعال
 - تروما با ناپایداری همودینامیک
 - ایسکمی مزانتریک
 - پارگی آنوریسم
 - سایر شرایط تهدیدکننده حیات که تأخیر در تصویربرداری می تواند باعث افزایش مرگومیر یا عوارض شود.
- در این شرایط:

- نباید تصویربرداری برای بررسی کراتینین به تأخیر بیفتد.
- در صورت امکان، نمونه خون برای کراتینین هم زمان با سایر آزمایش ها گرفته شود، اما منتظر نتیجه نباشید.
- در صورت مشخص شدن نارسایی شدید کلیه پس از تصویربرداری، اقدامات حمایتی مناسب انجام خواهد شد.
- حتی در بیمار با CKD شناخته شده، اگر اندیکاسیون تصویربرداری اورژانسی و نجات بخش باشد (مانند شک به دیسکشن آئورت یا آمبولی ریه)، انجام CT با کنتراست ارجح است و نباید به علت نگرانی از آسیب کلیوی از انجام آن خودداری کرد.

❖ مرحله چهارم: تفسیر eGFR

eGFR	CT	MRI
≥45	بدون محدودیت	بدون محدودیت
30–44	معمولاً قابل انجام؛ در بیماران پرخطر هیدراتاسیون در نظر گرفته شود	بدون محدودیت
<30	فقط در صورت ضرورت؛ هیدراتاسیون وریدی	فقط در صورت ضرورت

❖ مرحله پنجم: هیدراتاسیون

CT

بیمار کم خطر

- فقط توصیه به مصرف مایعات کافی (تا ۸ ساعت پس از مطالعه، هر ساعت یک لیوان پر آب بنوشد)
- سرم لازم نیست

(AKI یا eGFR < 30) بیمار پرخطر

Normal Saline 0.9% ✓

در موارد غیر اورژانس:

- 1–3 mL/kg/h
- شروع ۱ ساعت قبل
- ادامه ۳–۶ ساعت بعد

در موارد اورژانس:

- 500 mL قبل از CT
- 500 mL طی ۴–۶ ساعت بعد

MRI

هیدراتاسیون اندیکاسیون ندارد. گادولینیوم تقریباً هرگز باعث آسیب کلیوی مرتبط با کنتراست نمی شود.

❖ مرحله ششم: داروها (فقط در مورد CT scan)

□. متفورمین

✓ اگر $eGFR \geq 30$ و AKI ندارد نیازی به قطع نیست.

✓ اگر $eGFR < 30$ و AKI دارد متفورمین موقتاً قطع شود و پس از ارزیابی مجدد عملکرد کلیه (معمولاً ۴۸ ساعت بعد) از سر گرفته شود.

NSAID.2

در بیماران پرخطر CT تا حد امکان قطع شود.

فصل ششم: ایمنی بیمار

۶-۱: ایمنی در محیط MRI

محیط MRI برخلاف اتاق سی تی اسکن یا رادیولوژی معمولی، خطرات مربوط به اشعه یونیزان را ندارد؛ اما دارای خطرات فیزیکی بسیار جدی تری است. مهم ترین اصلی که باید همواره در ذهن داشت این است که **میدان مغناطیسی دستگاه MRI هیچ گاه خاموش نمی شود** حتی زمانی که دستگاه در حال تصویربرداری نیست یا بیماری داخل آن قرار ندارد.

خطرات اصلی ایمنی در MRI

۱. اثر پرتابه ای (Projectile/Missile Effect)

۲. سوختگی حرارتی (Thermal Burns)

۳. اختلال در عملکرد تجهیزات کاشته شده (Implants)

۶-۱-۱: اثر پرتابه ای (Missile Effect / Projectile Effect)

هر جسم دارای فلزات فرومغناطیس (مثل آهن، نیکل، کوبالت) که وارد اتاق MRI شود، تحت تأثیر میدان مغناطیسی قوی دستگاه به یک پرتابه کشنده تبدیل می شود.

○ **مثال های شایع:** کپسول های اکسیژن فلزی، صندلی چرخ دار غیر استاندارد، قیچی و پنست، برانکاردها، پایه های سرم، و حتی کلید و سکه داخل جیب.

○ **نکته بالینی:** این اجسام با سرعتی بالای چند ده کیلومتر بر ساعت به سمت مرکز مغنت جذب می شوند و می توانند باعث آسیب شدید فیزیکی یا مرگ بیمار و پرسنل شوند.

۲-۱-۶. سوختگی حرارتی (Thermal Burns)

امواج رادیویی (RF Pulse) که در طول تصویربرداری به بدن بیمار تابیده می‌شوند، می‌توانند در قطعات فلزی یا سیم‌ها جریان الکتریکی القا کنند. این جریان باعث داغ شدن شدید فلز می‌شود.

○ عوامل خطر:

- سیم‌های لید ECG یا پالس اکسیمتری غیراستاندارد MRI.
- تاتوهای قدیمی یا آرایش‌های دائم (به دلیل وجود پیگمنت‌های اکسید آهن).
- پوشیدن لباس‌های ورزشی حاوی الیاف فلزی (Nano-silver/Metallic threads) که امروزه بسیار رایج هستند.
- تماس پوست با پوست: تشکیل حلقه‌های بسته الکتریکی (مثلاً چسبیدن ران‌ها به یکدیگر یا گره کردن دست‌ها در هم) که می‌تواند باعث سوختگی‌های درجه ۲ و ۳ شود.

۳-۱-۶. تجهیزات کاشته شده در بدن (Implants) و موارد منع مصرف

قبل از ورود هر بیمار به بخش MRI، باید فرم چک لیست ایمنی تکمیل شود. موارد منع مصرف به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف) موارد منع مصرف مطلق (Absolute Contraindications)

۱. پیس میکرها و دفیبریلاتورهای قلبی قدیمی (Non-MRI Conditional Pacemakers): میدان مغناطیسی می‌تواند برنامه دستگاه را به هم بریزد، سیم‌های آن را داغ کند یا مکانیسم آن را متوقف سازد.
۲. کلیپس‌های آنوریسم مغزی قدیمی (Ferromagnetic Aneurysm Clips): حرکت کلیپس در اثر میدان مغناطیسی باعث پارگی عروق مغز و خونریزی مرگبار می‌شود.
۳. پمپ‌های انسولین یا مسکن اینتراتکال متصل به بدن.
۴. پروتزهای حلزون گوش (Cochlear Implants) غیر استاندارد.
۵. اجسام خارجی فلزی داخل چشم (Ocular Metallic Foreign Bodies): مثلاً در جوشکارها یا تراشکاران (پیش از MRI باید رادیولوژی ساده یا CT scan از اوربیت انجام شود).

ب) موارد نسبتاً ایمن یا مشروط (MRI-Conditional)

○ استنت‌های عروقی، دریچه‌های مصنوعی قلب و پروتزهای ارتوپدی مدرن: اکثر تجهیزاتی که بعد از سال ۲۰۰۰ میلادی کاشته شده‌اند از جنس تیتانیوم یا آلیاژهای غیرمغناطیسی هستند. معمولاً پس از گذشت ۶ تا ۸ هفته از جراحی (جهت فیکس شدن بافت فیروز اطراف آن) انجام MRI ۱,۵ تسلا برای آنها بی‌خطر است.

۲-۶: ایمنی و عوارض گادولینیوم

گادولینیوم خالص برای بدن بسیار سمی است؛ به همین دلیل آن را به صورت شلاته‌شده (Chelated) با مولکول‌های آلی ترکیب می‌کنند تا بدون اثر سمی از طریق کلیه‌ها دفع شود.

فیروز سیستمیک نفروژنیک (Nephrogenic Systemic Fibrosis - NSF)

یکی از خطرناک‌ترین عوارض گادولینیوم، فیروز شدید و پیشرونده پوست و ارگان‌های داخلی است.

○ علت: در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کلیه، دفع گادولینیوم طولانی شده و یون سمی گادولینیوم از فرم شلاته آزاد می‌شود.

○ توصیه بالینی: در بیماران با $eGFR > 30 \text{ mL/min/1.73m}$ یا بیماران دیالیزی، تزریق فرم‌های کلاسیک گادولینیوم ممنوع است مگر اینکه از فرم‌های مدرن حلقوی (Macrocyclic) با حداقل خطر استفاده شود.

۳-۶: راهنمای برخورد با واکنش به ماده حاجب برگرفته از ACR Manual on Contrast Media (آخرین ویرایش)

اگرچه بیشتر بیماران ماده حاجب را بدون مشکل دریافت می‌کنند، واکنش‌های ناخواسته ممکن است از علائم خفیف تا آنافیلاکسی تهدیدکننده حیات متغیر باشند. تشخیص سریع، حفظ آرامش و انجام اقدامات اولیه، نقش مهمی در پیشگیری از عوارض شدید دارد.

اصل اول: در صورت بروز واکنش شدید، نخست ایمنی بیمار و درخواست کمک را در اولویت قرار دهید؛ اقدامات درمانی نباید باعث تأخیر در فراخواندن تیم احیا شود.

طبقه‌بندی واکنش‌ها

۱-۳-۶. واکنش‌های خفیف (Mild)

نمونه‌ها:

- تهوع یا استفراغ خفیف

- احساس گرگرفتگی
- خارش محدود
- کهیر محدود
- عطسه یا آبریزش بینی

اقدامات:

۱. تزریق ماده حاجب را متوقف کنید.
۲. بیمار را تحت نظر بگیرید.
۳. علائم حیاتی را ارزیابی کنید.
۴. در صورت نیاز، آنتی هیستامین طبق پروتکل مرکز تجویز شود.
۵. بیمار تا برطرف شدن علائم تحت نظر بماند.
۶. واکنش در پرونده و سیستم ثبت شود.

۲-۳-۶. واکنش‌های متوسط (Moderate)

نمونه‌ها:

- کهیر منتشر
- ادم صورت بدون انسداد راه هوایی
- برونکواسپاسم خفیف تا متوسط
- استفراغ مکرر
- تاکی کاردی یا برادی کاردی علامت‌دار
- افت فشار خون خفیف

اقدامات:

۱. توقف تزریق.
۲. اطلاع فوری به رادیولوژیست مسئول فنی.
۳. اکسیژن در صورت نیاز.
۴. پایش مداوم علائم حیاتی.

۵. درمان دارویی مطابق پروتکل مرکز (برای مثال، آنتی‌هیستامین یا برونکودیلاتور استنشاقی در صورت برونکواسپاسم).

۶. در صورت عدم بهبود یا تشدید علائم، بیمار به‌عنوان واکنش شدید مدیریت شود.

۳-۶. واکنش‌های شدید (Severe)

نمونه‌ها:

- آنافیلاکسی
- انسداد راه هوایی
- ادم حنجره
- برونکواسپاسم شدید
- شوک
- افت فشار خون شدید
- ایست قلبی یا تنفسی
- کاهش سطح هوشیاری

اقدامات فوری:

۱. اعلام وضعیت اورژانسی و فراخوانی تیم احیا.
۲. توقف تزریق ماده حاجب.
۳. ارزیابی راه هوایی، تنفس، گردش خون.
۴. اکسیژن با غلظت بالا.
۵. پایش مداوم فشار خون، نبض و اشباع اکسیژن.
۶. اپی‌نفرین، مایع‌درمانی و سایر اقدامات دارویی باید مطابق پروتکل احیای بیمارستان و تحت نظر پزشک مسئول انجام شود.
۷. انتقال بیمار به بخش مناسب پس از پایدار شدن وضعیت.

۴-۶. اکستراوازیشن (Extravasation)

در صورت خروج ماده حاجب از رگ:

- تزریق را بلافاصله متوقف کنید.
- اندام را بالا نگه دارید.
- بیمار از نظر درد، تورم و تغییر رنگ پوست ارزیابی شود.
- در صورت درد شدید، تاول، اختلال خون‌رسانی یا شک به سندرم کمپارتمان، مشاوره جراحی ضروری است.
- حادثه در پرونده ثبت شود.

۵-۶. بیمار پرخطر

پیش از تزریق ماده حاجب، موارد زیر باید بررسی شوند:

- سابقه واکنش قبلی به ماده حاجب
- آسم کنترل نشده
- آلرژی‌های شدید
- بیماری کلیوی
- مصرف متفورمین (بر اساس عملکرد کلیه و پروتکل ذکر شده در بخش قبل)
- بارداری
- در بیماران پرخطر، تصمیم برای پیش‌دارویی (Premedication) یا انتخاب روش جایگزین باید توسط رادیولوژیست مسئول اتخاذ شود.

۶-۶. مستندسازی

پس از هر واکنش، موارد زیر باید ثبت شوند:

- نوع ماده حاجب
- زمان بروز واکنش
- علائم بیمار

- اقدامات انجام شده
- نتیجه درمان
- توصیه برای مراجعات بعدی

۶-۷: راهنمای برخورد با یافته‌های بحرانی (Critical Findings)

تعریف: یافته بحرانی، یافته‌ای است که در صورت اطلاع‌رسانی نشدن به موقع، احتمال آسیب جدی یا تهدید حیات بیمار را افزایش دهد.

اصل مهم: ثبت گزارش در PACS به تنهایی کافی نیست؛ اطلاع‌رسانی مستقیم نیز باید انجام شود.

۶-۷-۱: مسئولیت دستیار

در صورت مشاهده یافته بحرانی:

۱. از صحت یافته اطمینان حاصل کنید.
۲. در صورت نیاز، با استاد کشیک یا رادیولوژیست مسئول مشورت کنید.
۳. در اولین فرصت ممکن، پزشک مسئول بیمار یا تیم درمان را مطلع کنید.
۴. زمان، روش اطلاع‌رسانی و نام فرد دریافت‌کننده پیام را مطابق سیاست بیمارستان مستندسازی کنید.

۶-۷-۲: مهم‌ترین یافته‌های بحرانی

مغز

- خونریزی داخل جمجمه
- خونریزی ساب‌آراکنوئید
- خونریزی اپیدورال یا ساب‌دورال حاد
- سکته حاد در پنجره درمان
- هرنی مغزی
- هیدروسفالی حاد
- انسداد حاد شریان‌های بزرگ مغزی

ستون فقرات

- فشار حاد بر طناب نخاعی
- اپیدورال همتوم
- اپیدورال آبسه
- شکستگی ناپایدار ستون فقرات

قفسه سینه

- آمبولی حاد ریه
- دیسکسیون آئورت
- پنوموتوراکس تحت فشار
- تامپوناد قلبی (در صورت مشاهده)
- پارگی آئورت

شکم و لگن

- هوای آزاد داخل صفاق
- خونریزی فعال
- پارگی آنوریسم آئورت شکمی
- ایسکمی مزانتریک
- انسداد روده همراه با علائم ایسکمی یا سوراخ‌شدگی

کودکان

- Midgut volvulus
- Intussusception
- Necrotizing enterocolitis
- Non-accidental injury در صورت شک بالینی

عروق

- انسداد شریانی حاد شامل ایسکمی های اندام و انواع تورشن
- ترومبوز وریدی وسیع با خطر آمبولی
- خونریزی فعال پس از تروما یا مداخله

۳-۷-۶: زمان اطلاع رسانی

در موارد تهدیدکننده حیات، اطلاع رسانی باید بدون تأخیر انجام شود. در سایر یافته‌های مهم، زمان اطلاع رسانی باید متناسب با فوریت بالینی و مطابق سیاست بیمارستان باشد.

۴-۷-۶: مستندسازی اطلاع رسانی

پس از تماس، در گزارش یا سامانه مربوط ثبت شود:

- تاریخ و ساعت اطلاع رسانی
- نام و سمت فرد مطلع شده
- روش اطلاع رسانی (حضوری، تلفنی یا سامانه داخلی)
- در صورت عدم دسترسی، اقدامات بعدی انجام شده

مواردی که نباید فراموش شوند

- هر یافته مهم، «یافته بحرانی» نیست؛ قضاوت بالینی و سیاست مرکز اهمیت دارد.
- اگر نسبت به بحرانی بودن یافته تردید دارید، با استاد کشیک مشورت کنید.
- مستندسازی تماس، بخشی از مسئولیت حرفه‌ای است.
- گزارش مکتوب، جایگزین اطلاع رسانی مستقیم در موارد بحرانی نیست.

سخن پایانی:

دوره دستیاری پزشکی، نقطه عطفی در مسیر آموزش و شکل‌گیری هویت حرفه‌ای پزشکان است. در این دوره، دانش نظری با تجربه بالینی درهم می‌آمیزد و توانایی تصمیم‌گیری، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، کار تیمی و تعهد به سلامت بیماران بیش از هر زمان دیگری معنا پیدا می‌کند. آنچه در این مسیر حاصل می‌شود، تنها کسب مهارت‌های تخصصی نیست، بلکه شکل‌گیری نگرشی است که آینده حرفه‌ای هر پزشک را رقم خواهد زد.

کتابچه حاضر با هدف ارائه مجموعه‌ای کاربردی از اطلاعات، نکات اجرایی و پاسخ به پرسش‌های متداول دستیاران تدوین شده است تا بتواند در آغاز و طی مسیر دوره دستیاری، به‌عنوان مرجعی مختصر و در عین حال کاربردی مورد استفاده قرار گیرد. با این وجود، بدیهی است که آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و ضوابط آموزشی و اجرایی، متناسب با سیاست‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در گذر زمان دستخوش بازنگری و به‌روزرسانی می‌شوند. از این‌رو، مطالعه و استناد به آخرین نسخه این مستندات، همواره ضروری است.

در همین راستا، فایل مجموعه آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و شیوه‌نامه‌های مرتبط با دوره دستیاری که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ابلاغ شده‌اند، در سایت گروه آموزشی به آدرس <https://med.mui.ac.ir/node/1886> بارگذاری شده و در دسترس دستیاران محترم قرار گرفته است. توصیه می‌شود همواره آخرین نسخه این مستندات را به‌عنوان مرجع رسمی مورد استفاده قرار دهید.

امید است مطالب این کتابچه بتواند در تسهیل آغاز مسیر دستیاری، افزایش آگاهی از ضوابط آموزشی و اجرایی، و ارتقای کیفیت عملکرد حرفه‌ای دستیاران مؤثر واقع شود. بی‌تردید، موفقیت در این مسیر، حاصل تلاش مستمر، یادگیری مداوم، پایبندی به اصول اخلاق حرفه‌ای و تعهد به ارائه بهترین خدمات به بیماران است.

برای تمامی دستیاران گرامی، توفیق، سلامت، استواری و سربلندی در پیمودن این مسیر ارزشمند و ایفای شایسته مسئولیت‌های حرفه‌ای آرزومندیم.