

این مجموعه شامل تصمیمات و مطالب پیش نویس کمیته کشوری بهداشت پرتوی بوده و می تواند به عنوان راهنما مورد استفاده متقاضیان تاسیس و ارتقای فضای فیزیکی مراکز پرتوپزشکی قرار گیرد لیکن اجرا و امداد مراکز، مؤسسات و بخش های موصوف، منوط به افذ تاییدیه کارشناس بهداشت ممیط و پرتوهای ذی ربط دانشگاه ناظر می باشد.

امید است با انتشار این مجموعه و دریافت نظرات همکاران، کارشناسان و اساتید ممترم، این مجموعه تکمیل گردد.

مجموعه حاضر در ۱۷ صفحه تنظیم و مشتمل است بر:

۱- موسسه / بخش رادیولوژی و سونوگرافی:

۲- مرکز / بخش تصویر برداری:

۳- موسسه رادیولوژی فک و دهان و صورت:

۴- بخش سنگ شکن:

۵- رادیوتراپی:

۶- موسسه / بخش پزشکی هسته ای:

۷- بخش آنژیوگرافی:

۸- راهنمای ارائه نقشه:

۹- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو در تصویربرداری C-Arm

۱۰- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو رادیولوژی متحرک (پرتابل یا موبایل)

با سپاس از توجه شما: محمدرضا وثیقی

کارشناس بهداشت محیط و پرتوهای معاونت بهداشتی

دانشگاه علوم پزشکی ایران

۱- موسسه / بخش رادیولوژی و سونوگرافی:

- موسسه یا بخش رادیولوژی به محلی گفته می شود که جهت انجام اقدامات تشخیصی دایرو شامل دستگاه های رادیولوژی، سونوگرافی، پری اپیکال، پانورکس، سفالومتری و سنجش تراکم استخوان و ماموگرافی می باشد.
- براساس بند یک، آئین نامه تاسیس موسسات و مراکز تصویربرداری پزشکی به شماره ۸/۱۷۲۸۱۹/س مورخ ۸۵/۱۲/۲۰ که در این مجموعه از آن به عنوان آئین نامه ذکر خواهد شد.
- براساس بند ۲، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه، موسسه می تواند در طبقه هم کف، زیرزمین یا اول قرار داشته و در صورت ارتفاع بیش از ۳+ و ۳- از ورودی طبقه همکف تا موسسه، ساختمان باید مجهز به آسانسور باشد.
- باتوجه به بند سه، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه، ارتفاع مفید کف تا سقف حداقل ۲/۷ متر مفید باشد.
- حداقل مساحت جهت اتاق رادیوگرافی تک تیوب بدون در نظر گرفتن فضاهای جانبی ۱۸ متر مربع مفید (پس از انجام نازک کاری سطوح)
- حداقل مساحت جهت اتاق رادیوگرافی مجهز به سیستم فلوروسکوپی و تلویزیون بدون در نظر گرفتن فضاهای جانبی ۲۲ متر مربع مفید (حداقل عرض ۳/۷ متر)
- حداقل مساحت رختکن ۱/۵×۱/۵ با دو درب به نحوی که یک درب آن به سمت سالن انتظار و درب دیگر آن به سمت اتاق اشعه باشد.
- براساس بند ۹، ماده ۱۹، فصل چهارم آئین نامه تاسیس وجود سرویس بهداشتی نزدیک به در ورودی اتاق اشعه ضروری می باشد.
- در ضمن طبق تبصره بند فوق، در صورتی که اتاق مجهز به سیستم فلوروسکوپی باشد وجود سرویس بهداشتی داخل اتاق اشعه ضروری می باشد. درب سرویس بهداشتی مذکور می بایست به طرف اتاق اشعه باز شود.
- عرض درب دو لنگه ای اتاق اشعه حداقل ۱۱۰ سانتی متر است.
- عرض درب اتاق رختکن، سرویس بهداشتی و اتاق کنترل کمتر از ۷۰ سانتی متر نباشد.

- مساحت اتاق کنترل باید متناسب با پنل و میز فرمان باشد و در هر صورت **ظرفیت استقرار ۲ نفر** را پس از تجهیز داشته باشد.
- **شیشه سربی** در دیوار بین اتاق اشعه و اتاق کنترل در ارتفاع ۱۳۵ سانتی متر از کف و برای پنل نشسته **۹۰cm** از کف می باشد.
- ابعاد این شیشه نسبت به نوع دستگاه های مولد اشعه **متغیر** است.
- حداقل مساحت اتاق تاریکخانه به ازای یک پروسور اتوماتیک ۵ متر مربع می باشد و در صورت افزایش هر پروسور اتوماتیک ۲/۵ متر مربع به مساحت آن افزوده می شود.
- پروسور واحد ماموگرافی باید از پروسور دستگاه های دیگر جدا شود.
- حداقل مساحت جهت نصب دستگاه BMD (سنجش تراکم استخوان) ۱۲ متر مربع می باشد.
- حداقل مساحت جهت نصب یک دستگاه پانور کس - سفالومتری ۵ متر مربع می باشد.
- ابعاد و مساحت این اتاق می بایست قابلیت نصب صحیح دستگاه و گردش کار مناسب را داشته باشد.
- در صورتی که دستگاه پری اپیکال (رادیوگرافی داخل دهانی) نیز در اتاق OPG قرار گیرد به مساحت فوق ۳ متر مربع افزوده می شود.
- حداقل مساحت جهت نصب دستگاه ماموگرافی ۶ متر مربع می باشد. در ضمن نصب سینک روشویی در این اتاق الزامی است.
- مساحت اتاق سونوگرافی ۱۲ متر مربع می باشد.
- وجود سالن انتظار با مساحت متناسب با ظرفیت مراجعین طراحی و چیدمان مناسب در آن ضروری می باشد. (حداقل مساحت ۲۴ متر مربع)

توجه:

- نصب و جایگزینی کلیه دستگاه های رادیولوژی باید طبق استانداردهای ابلاغی و کسب تائیدهای لازم انجام گیرد.
- قبل از اقدامات ساختمانی، می بایست نقشه (ترجیحاً ۱/۱۰۰) مبله، اندازه گذاری و نام گذاری شده تهیه و به تائید کمیته پرتوهای دانشگاه برسد. در این نقشه می بایست شمال جغرافیایی، محل پاس کاست،

پنجره سربی، طرز قرارگیری تخت رادیولوژی، جانمایی پنجره ها ، ستون ها و پنجره ها و درب ها مشخص باشد. همچنین سطوح نیازمند به سرب با قید ضخامت و ارتفاع سرب کوبی مشخص شود.

۲- مرکز / بخش تصویر برداری :

مرکز/ بخش تصویربرداری پزشکی به محلی گفته می شود که جهت انجام اقدامات تصویربرداری تشخیصی- درمانی و مداخله ای دایر می گردد و شامل کلیه متعلقات دستگاه های رادیولوژی (رادیولوژی، سونوگرافی ، ماموگرافی ، پری اپیکال ، پانورکس - سفالومتری ، سنجش تراکم استخوان و سی تی اسکن و یا سی تی اسکن و ام آر آی) بوده و به صورت **شبانه روزی** فعالیت خواهد نمود .

- طبق بند ۴ ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه **حداقل مساحت مرکز ۲۰۰ مترمربع** می باشد .
- طبق بند ۵ ، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه ، **مرکز باید در ساختمانهای غیر مسکونی** تاسیس گردد و در صورتی که کاربری ساختمان مسکونی است باید کاملاً خالی از سکنه باشد .
- طبق تبصره بند فوق ، **مرکز باید در طبقه هم کف و در غیر این صورت ساختمان مجهز به آسانسورباشد** .
- طبق بند ۶ ماده ۱۸ ، فصل سوم آئین نامه **درب ورودی مرکز می بایست کاملاً مجزا** باشد .
- **کلیه دستگاه های رادیولوژی عمومی ، سی تی اسکن و ام آر آی** مورد استفاده در مرکز (بخش) باید **digital و Filmless** باشد .

وامد سی تی اسکن :

- **حداقل مساحت اتاق گانتری ۲۸ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق کنترل ۷ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع** . (مجهز به تجهیزات اولیه احیاء)
- ریکاوری باید به ترتیبی باشد که گردش کار اصولی بین اتاق گانتری و ریکاوری برقرار گردیده و حریم خصوصی بیمار حفظ شود .
- در نظر گرفتن مساحت مورد نظر جهت تجهیزات جانبی متناسب با دستگاه .

- **وامدها آر آی :**
- حداقل مساحت اتاق مگنت ۲۸ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق کنترل ۷ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع . (مجهز به تجهیزات اولیه احیاء)
- ریکاوری باید به ترتیبی باشد که گردش کار اصولی بین اتاق مگنت و ریکاوری برقرار گردیده و حریم خصوصی بیمار حفظ شود .
- در نظر گرفتن مساحت مورد نظر جهت equipment (اتاق تکنیک)
- طبق بند ۱۲، ماده ۱۹، فصل چهارم آئین نامه، وجود تی شویی در کلیه موسسات و بخش های پرتوپزشکی با شرایط زیر الزامی می باشد.
- اتاق تی شویی با حداقل مساحت ۱/۵ متر مربع با کف مقاوم، قابل شستشو، سنگ، کاشیکاری یا سرامیک تازیر سقف مجهز به شیرمخلوط آب گرم و سرد، تی آویز، حوضچه دارای کف شوی فاضلاب رو با عمق ۶۰ سانتی متر، تهویه مجزا و قفسه مواد گندزدا و پاک کننده و در صورت استفاده از تی شویی پرتابل محل مناسبی برای نگهداری و تخلیه آن
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت استراحت پرسنل نظر به اینکه مرکز / بخش شبانه روزی است .
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت مسئول فنی
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت گزارش نویسی حداقل ۱۰ متر مربع
- لزوم در نظر گرفتن سالن انتظار متناسب با ظرفیت بیماران
- طبق ماده ۲۰، فصل پنجم آئین نامه، مرکز (بخش) باید دارای واحد بایگانی باشد. مسئول پذیرش و بایگانی باید دارای مدرک کارشناسی یا کاردانی مدارک پزشکی باشد .
- (در صورت نبودن داوطلب بکارگیری دانش آموختگان سایر رشته های پزشکی و پیراپزشکی بلامانع است) .
- مرکز باید دارای سرویس بهداشتی به تعداد کافی جهت بیماران و پرسنل باشد .

مشترکات بخش / موسسه (ادیولوژی و مرکز تصویربرداری):

- تامین تهویه و نور مناسب در کلیه قسمت ها الزامی است .
- تامین وسایل سیستم اطفاء حریق (به ازاء حداقل هر ۵۰ مترمربع یک کپسول ۴Kg) جهت کلیه موسسات و بخش های پرتوپزشکی الزامی است .
- نصب علائم هشدار دهنده (چراغ هماهنگ با سیستم ON و OFF دستگاه) جهت کلیه اتاق های اشعه الزامی است.
- نصب تابلوهای حفاظتی به تعداد کافی
- تامین و به کارگیری وسائل حفاظت فردی و شیلدهای حفاظتی به تفکیک اعضاء بدن ضروری می باشد .
- تهیه ترالی داروهای اورژانس و تجهیزات اولیه احیاء همراه با نصب لیست (نام ، تعداد ، تاریخ انقضاء) جهت بخش /موسسات پرتوپزشکی متناسب با استاندارد های وزارت متبوع الزامی می باشد .
- طبق ماده ۱۷ ، فصل دوم آئین نامه ، هر موسسه / مرکز و یا بخش باید دارای نرم افزار رایانه ای مناسب به منظور ثبت مشخصات بیماران ، معرفی پزشکان و شماره نظام پزشکی آنان ، تاریخ درخواست گزارش تعرفه های مربوطه و سایر اطلاعات مورد درخواست وزارت یا دانشگاه باشد .
- طبق تبصره بند فوق بایگانی یک نسخه از گزارش آزمون پرتوپزشکی به مدت ۵ سال الزامی است .
- رعایت نازک کاری سطوح طبق ضوابط آئین نامه تاسیس و بهره برداری بیمارستان برای بخش یا مرکز مربوط به بیمارستان الزامی است .

موارد بهداشتی :

- نازک کاری سطوح در بخش های درمانگاه و موسسات به ترتیب زیر می باشد :
- دیوارهای اتاق ریکآوری - سالن انتظار تا ارتفاع ۱/۲ متر از جنس سنگ یا سرامیک باشد .
- دیوارهای سرویس بهداشتی ، تی شویی و آبدارخانه تا زیر سقف ، کاشی ، سنگ یا سرامیک باشد .
- دیوارهای سایر فضاها باید حداقل دارای قرنیز باشد . بدیهی است کاربرد کاغذ دیواری ، بلکا، پرسیانا و نظایر آن منع بهداشتی دارد .

- سقف فاقد درز، شکاف، ترک خوردگی بوده و رنگ آمیزی شده، سالم و همیشه تمیز باشد.
- **کاربرد لامپ آویز در واحدهای تشخیصی و درمانی منع بهداشتی دارد.**
- نقاط گردگیر، پاگیر و سرگیر می بایست حذف شود.
- تامین هوای سالم، گرمایش و سرمایش مناسب باشد.
- وجود آب سردکن برای تامین آب آشامیدنی مراجعین ضرورت دارد.
- رعایت اصول ایمنی و سایر مقررات و ضوابط مربوط به شهرداری و سایر سازمان های مسئول ضروری است.

۳- موسسه رادیولوژی فک و دهان و صورت :

- در این موسسه دستگاه های مربوط به رادیوگرافی دندان شامل :
- پری اپیکال، پانورکس - سفالومتری، CBCT با اخذ مجوز از وزارت متبوع می تواند نصب گردد.
- حداقل مساحت جهت **موسسه رادیولوژی فک و دهان ۷۰ متر مربع** در نظر گرفته شده است.
- حداقل مساحت مورد نیاز جهت اتاق پانورکس - سفالومتری **صرفاً یک دستگاه ۵ متر مربع**
- حداقل مساحت مورد نیاز جهت **اتاق پری اپیکال ۳ متر مربع**
- حداقل مساحت جهت **اتاق تاریکخانه ۵ متر مربع** (در صورت نیاز)
- حداقل مساحت جهت **اتاق پزشک ۱۲ متر مربع**
- حداقل مساحت جهت **اتاق CBCT ۱۲ متر مربع**
- سالن انتظار متناسب حجم بیماران
- درضمن سایر فضاهای جانبی نظیر آبدارخانه، اتاق استراحت پرسنل و تی شویی، سرویس بهداشتی منطبق با استانداردهای اعلام شده.
- طبق آئین نامه حداقل مساحت لازم جهت **بخش رادیولوژی فک و دهان در درمانگاه های دندانپزشکی** به علت مشترک بودن پاره ای از فضاهای جانبی **۵۰ متر مربع** است.
- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی در این موسسه و بخش ها مطابق با استانداردهای قید شده در واحدهای پرتوپزشکی می باشد.

۴- بخش سنگ شکن :

بخش سنگ شکن: اتاق سنگ شکن (سیستم تشخیصی C-ARM و سونوگرافی) ، اتاق کنترل، رختکن، آماده سازی ، ریکاوری، اتاق پزشک ، فضای انتظار ، تی شویی ، اتاق کثیف ، سرویس بهداشتی .

۱- حداقل مساحت مفید اتاق سنگ شکن ۲۸ متر مربع بدون فضای رختکن
کنترل- عرض اتاق ۳/۷ متر

۲- حداقل مساحت اتاق کنترل ۳ متر مربع

۳- حداقل مساحت رختکن و آماده سازی ۷ متر مربع

۴- حداقل مساحت ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

۵- حداقل مساحت اتاق پزشک ۱۲ متر مربع

۶- حداقل فضای انتظار ۲۴ متر مربع

۷- تی شویی و اتاق کثیف مطابق با مندرجات قید شده دربندهای قبلی ، سرویس بهداشتی با بازشویی درب به سمت بیرون

۸- رعایت حداقل ارتفاع ۲/۷ متر و برقراری گردش کار اصولی ضروری می باشد .

۵- (ادیوترپی):

حداقل مساحت موردنیاز جهت یک دستگاه شتاب دهنده و یک دستگاه براکی تراپی ۲۰۰ متر مربع می باشد ،
حداقل ارتفاع ۵ متر (ارتفاع اولیه توصیه شده) ، فضاهاى موجود :

- اتاق درمان برای دستگاه های Low energy Compact: حداقل ۴۰ مترمربع

اتاق درمان برای دستگاه های high energy : حداقل ۵۰ متر مربع

اتاق کنترل حداقل ۷ متر مربع

اتاق مولدینگ حداقل ۱۲ متر مربع

اتاق پزشک حداقل ۱۲ متر مربع

- درمان (براکی تراپی): حداقل ۲۲ متر مربع

اتاق کنترل ۶ مترمربع - آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع

ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

اتاق تی شویی و نظافت مطابق با استاندارد مندرج در بندهای قبلی

انبار حداقل ۴ مترمربع

تامین گردش کار اصولی فضاهاى کثیف ، تمیز براساس استاندارد

اتاق استراحت پرسنل حداقل ۸ متر مربع

سالن انتظار و پذیرش متناسب با حجم بیماران

سرویس های بهداشتی به تعداد کافی

در صورت دارا بودن سیمولاتور در نظر گرفتن فضای لازم متناسب با نوع دستگاه است .

* مجوز کار با اشعه

* مستندات مربوط به کنترل کیفی تجهیزات

* مستندات مربوط به محاسبات حفاظ

* وجود دوزیمتر محیطی

* عرض پله ، راهرو و شیب رمپ ها

* اعلام و اطفاء حریق + گرمایش و سرمایش

* نورمصنوعی + شرایط اضطراری مربوط به برق

۶- موسسه / بخش پزشکی هسته ای :

- این موسسه / بخش می تواند مجهز به دستگاه های گاما کمر، Spect CT , BMD, Spect باشد .
- براساس بند ۹ ماده ۵ ضوابط دریافت تأییدیه مراکز پزشکی هسته ای ، احداث موسسه فوق در ساختمان های مسکونی (با کاربری عملی مسکونی) **ممنوع** است .
- در صورت تاسیس بخش / موسسه در بیش از یک طبقه لازم است توالی طبقات رعایت گردد .
- در ساختمان های با تردد مراجعین حساس (نظیر کودکان و زنان باردار) خروج بیماران از بخش / موسسه فوق از سایرین جدا شود .
- موسسه / بخش به دو قسمت فعال و غیر فعال تقسیم می گردد که ضروریست گردش کار اصولی و تفکیک دو واحد فوق برقرار گردد .
- طراحی موسسه به گونه ای باشد که فاصله بین هات لب ، اتاق تزریق و انتظار بعد از تزریق حداقل باشد .
- **حداقل مساحت مورد نیاز : ۱۵۰ متر مربع**
- فضاهای فعال شامل: **اتاق نگاره برداری و کنترل با حداقل مساحت ۳۰ متر مربع**
- **هات لب با حداقل مساحت ۴ متر مربع**
- اتاق تزریق به ترتیبی که یک تخت و یک صندلی تزریق به راحتی در آن قرار گرفته و امکان گردش کار میسر باشد .
- **اتاق انتظار بیماران تزریق شده با حداقل مساحت ۱۲ متر مربع** (متناسب با ظرفیت بیماران تزریق شده بوده، همچنین این اتاق دارای تهویه و نور مناسب باشد) .
- **اتاق تست ورزش با حداقل مساحت ۱۲ متر مربع** مجهز به تجهیزات کامل احیاء ، ترالی کد ، الکتروشوک، ساکشن و کیسول اکسیژن
- سرویس بهداشتی بیماران تزریق شده با درب بازشویی به طرف بیرون، اختصاصی بیماران تزریق شده و در نزدیکترین محل ممکن به اتاق انتظار بعد از تزریق باشد .
- **اتاق نگهداری پسماند با حداقل متراژ ۴ متر مربع** به ترتیبی باشد که امکان نشت مواد پرتوزا به بیرون نباشد، از تهویه مناسب برخوردار بوده و دارای برچسب نشت پرتو علامت خوانا(منطبق با دستورالعمل سازمان انرژی اتمی) باشد . در ضمن اتاق به صورت اختصاصی بدین منظور استفاده گردد، دارای قفل بوده و از دسترسی حشرات و حیوانات موذی به پسماندها جلوگیری و حفاظت به عمل آید

- در صورتی که بخش / موسسه مجهز به دستگاه Spect CT باشد اتاق کنترل مجزا با متراژ حداقل ۴-۵ متر مربع ضروری است.

فضاهای غیر فعال

شامل:

- اتاق پزشک با حداقل متراژ ۱۲ متر مربع
 - سالن انتظار و پذیرش متناسب با ظرفیت بیماران (حداقل متراژ ۲۴ متر مربع)
 - اتاق سنجش تراکم استخوان با حداقل متراژ ۱۲ متر مربع
- در ضمن رعایت ضوابط ساختمانی و نکات بهداشتی به شرح زیر الزامی است:
- ۱- حداقل عرض معابر نظیر راهروها، راه پله ها و رمپ ۱/۲ متر باشد.
 - ۲- عرض پله حداقل ۲۸ سانتی متر باشد.
 - ۳- ارتفاع پله ها حداکثر ۱۸ سانتی متر باشد.
 - ۴- شیب رمپ کمتر از ۱۵ درجه نسبت به سطح افقی است.
- سطح رمپ لغزنده نبوده و ایمنی آن از طریق نصب دستگیره و حفاظ تامین شده است.
- ۵- علاوه بر نصب توری بر روی پنجره های بازشونده، تمهیدات لازم برای کنترل حشرات و جانوران موذی به عمل آید.
 - ۶- از درب و پنجره و کابینت های مستعمل و نیز درب آلومینیومی ریل دار استفاده نمی شود.
 - ۷- سیستم مناسب اعلام و اطفاء حریق در نظر گرفته شده باشد.
 - ۸- دیوارهای سالن انتظار تا ارتفاع ۱/۲ متر، سرویس بهداشتی تا سقف آبدارخانه تا زیر سقف، انبار پسماند تا زیر سقف، هات لب تا زیر سقف، اتاق تزریقی تا ارتفاع ۱/۷ متر، تی شویی تا زیر سقف از جنس کاشی، سرامیک و یا سنگ باشد.

۹- سایر دیوارها حداقل دارای قرنیز و از جنس مقاوم، صاف صیقلی و قابل نظافت و در بخش بیمارستان تا ارتفاع ۱/۸ متر از جنس کاشی، سرامیک و یا سنگ و بالاتر از آن با رنگ روشن قابل شستشو رنگ آمیزی شده باشد.

۱۰- وسایل اضافی در داخل محوطه فعال موجود نباشد.

بخش های آنژیو گرافی، Post Cath، ICU OH و اتاق عمل قلب ترجیحاً در یک طبقه قرار گیرند.

در صورت اختلاف طبقاتی طبق آئین نامه وزارت متبوع دارا بودن آسانسور اختصاصی ضروری می باشد.

۷- بخش آنژیوگرافی:

برقراری گردش کار اصولی و تفکیک سه فضای کثیف، تمیز و استریل ضروری می باشد.
تامین فضاها با مساحت به شرح ذیل ضروری می باشد.

- اتاق آنژیوگرافی حداقل ۴۲ متر مربع
- اتاق کنترل حداقل ۷ متر مربع
- اتاق گزارش نویسی و پزشک ۱۲ متر مربع
- اتاق آماده سازی اولیه ۷ متر مربع
- ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

گردش کار به طریقی باشد که بیماری که وارد اتاق می شود بیمار آنژیوگرافی شده را رویت نکند.

- اتاق واشینگ حداقل ۴ متر مربع
- اتاق پکینگ حداقل ۳ متر مربع
- اتاق آبدارخانه و استراحت پرسنل حداقل ۸ متر مربع
- اتاق رختکن آقایان، دوش و سرویس بهداشتی
- اتاق رختکن خانم ها، دوش و سرویس بهداشتی
- سرویس بهداشتی، تی شویی، اتاق کار کثیف، اتاق کار تمیز، انبار، استریل فرعی طبق استاندارد های مندرج

Post Cath به ازای هر تخت ۱۲ متر مربع مجهز به سیستم مونیتورینگ

تامین فضاهاى جانبى نظیر اتاق کثیف، اتاق نگهدارى البسه تمیز و انبار تی شویی، سرویس های بهداشتی، اتاق استراحت پرسنل و ... الزامی است.

۸- راهنمای ارائه نقشه :

- شمال و جنوب نقشه باید مشخص گردد. نقشه با مقیاس ۱/۱۰۰، دارای اشل و اندازه گذاری باشد.
- فضاها به تفکیک باید نامگذاری و نوع دستگاه های پرتوزا و توانمندی آن مشخص گردد.
- موافقت اصولی معتبر افزایش واحد یا دستگاه و علت بررسی نقشه پیوست گردد.
- موقعیت موسسه یا بخش در ساختمان و آدرس در هاشم نقشه قید گردد.
- نقشه چیدمان شده باشد (طرز قرارگیری تخت رادیولوژی ، پاس کاست ، شیشه سربی و کنترل دستگاه مشخص گردد).
- سطوح مورد نیاز به سربکوبی مشخص گردد.

۹- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو در تصویربرداری C-Arm

۱- استفاده از دستگاه C-Arm برای تصویربرداری پزشکی در اتاق های عمل بیمارستان ، مراکز جراحی محدود، بخشهای سنگ شکن ، آنژیوگرافی و ... مشروط به اخذ مجوزهای قانونی از وزارت متبوع مجاز می باشد .

۲- درخصوص بخش های آنژیوگرافی و سنگ شکن در صفحات قبلی توضیح کامل داده شد .

۳- حداقل مساحت اتاق عمل برای استفاده از دستگاه C-Arm ۴۵ متر مربع ، در اتاق های عمل بیمارستان می باشد و در صورت نبودن چنین مساحتی بزرگترین اتاق عمل برای استقرار دستگاه C-Arm در نظر گرفته شود .

۴- حفاظت: اصول سربکوبی منطبق با استانداردهای اتاق رادیوگرافی تا ارتفاع حداقل ۲/۲ متر و ضخامت ۲ میلی متر رعایت گردد.

۵- حداقل ارتفاع اتاق مورد نظر جهت نصب دستگاه C-Arm ۲/۷ متر می باشد .

۶- درب های مشرف به اتاق C-Arm و چهارچوب آن باید شرایط حفاظت در برابر پرتو را تامین و با ورقه های سربی معادل ۲ میلی متر سرب ، به حالت پرس شده پوشانده شود .

۷- از نگهداری وسایل اضافی در داخل اتاق مذکور خودداری گردد .

۸- تصویر برداری با دستگاه C-Arm توسط افراد مجاز انجام گیرد .

۱۰- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو رادیولوژی متحرک (پرتابل یا موبایل)

- ۱- از دستگاه های متحرک فقط در مواقع ضروری استفاده گردد .
- ۲- در هنگام تصویربرداری بادستگاه متحرک لازمست کلیه پرسنل و همراهان بیماران که حضورشان درمحل الزامی نمی باشد از اتاق خارج شوند .
- ۳- در هنگام تصویربرداری با دستگاه متحرک حتی الامکان سایر بیماران از اتاق خارج شوند .
- ۴- در هنگام تصویربردای با دستگاه متحرک ، در صورت لزوم حضور پرسنل و همراهان بیماران وعدم امکان خروج سایر بیماران از اتاق ، ضمن رعایت بیشترین فاصله ممکن از دستگاه مولد اشعه و لحاظ نمودن مناسب ترین وضعیت برای تابش اشعه ، لازمست از وسایل حفاظتی مناسب نظیر پاراوان سربی ، پیش بند سربی و ... استفاده شود .
- ۵- در هنگام تصویربرداری متحرک باید جدول راهنمای شرایط پرتو دهی استاندارد (BASIC RADIATION SAFETY STANDARDS) در دسترس باشد .
- ۶- تصویر برداری با دستگاه متحرک باید توسط پرسنل پرتو کار مجاز و آموزش دیده انجام گیرد.
- ۷- پرسنل پرتو کار در هنگام تصویربرداری با دستگاه متحرک حتی الامکان در پشت حفاظ مناسب قرار گرفته و در غیر اینصورت ضمن رعایت **حداقل ۳ متر فاصله** از دستگاه مولد اشعه، لازمست از وسایل حفاظتی مناسب نظیر پیش بند سربی و... استفاده نمایند.
- ۸- در هنگام تصویربرداری متحرک میدان تابش پرتو باید به موضع هدف محدود شود .
- ۹- در هنگام تصویربرداری متحرک از کیلو ولتاژ (KVP) بهینه استفاده شود .
- ۱۰- در هنگام تصویربرداری متحرک بیمار باید در دقیق ترین وضعیت و نما قرار گیرد .

- ۱۱- کلیه دستگاه های مولد اشعه دارای تائیدیه معتبر کنترل کیفی باشند .
- ۱۲- کلیه دستگاه های مولد اشعه دارای تائیدیه معتبر کنترل کیفی باشند .
- ۱۳- قبل از تصویر برداری متحرک شرایط حفاظتی اتاق های مجاور در برابر اشعه بررسی و در صورت نیاز تمهیدات حفاظتی لازم بعمل آید .
- ۱۴- استفاده از دستگاه متحرک فقط در بیمارستانها مجاز بوده و در درمانگاهها و مراکز بهداشتی درمانی ممنوع می باشد .
- ۱۵- دستگاه های موبایل بدلیل وجود چرخ بایستی مجهز به سیستم های ترمز مکانیکی یا الکتریکی سالم باشند.
- ۱۶- دستگاه های متحرک در محل ثابت و مشخصی نگهداری شوند .
- ۱۷- قبل و بعد از هرنوبت استفاده از دستگاه متحرک ، شرایط بهداشتی و کنترل عفونت متناسب با محل استفاده از دستگاه بررسی و در صورت نیاز نسبت به نظافت و گندزدایی دستگاه اقدام شود .

توجه : دستگاه های متحرک بر دونوع پرتابل و موبایل هستند. دستگاههای پرتابل از دستگاه های موبایل کوچکتر بوده بطوریکه میتوان قطعات آن را از هم جدا کرده و درون یک کیف حمل نمود . در حالیکه دستگاه های موبایل بر روی چرخ قرار گرفته و می توان دستگاه را با استفاده از چرخ جابجا کرد