



" واحد رادیولوژی "

..... معرفی واحد رادیولوژی

..... دستورالعمل کار با تجهیزات رادیولوژی

..... تجهیزات رادیولوژی

..... شرح وظایف پرسنل رادیولوژی

..... شرح وظایف منشی ها



معرفی واحد رادیولوژی

رادیولوژی بیمارستان در ساختمان اصلی، همکف روبروی داروخانه قرار دارد. جنب بخش سی تی اسکن می باشد. قسمت پذیرش آن با پذیرش سی تی اسکن و سونوگرافی مشترک می باشد. کلیه رادیوگرافی های اختصاصی و روتین در این بخش انجام می گردد.

دستورالعمل کار با تجهیزات تخصصی واحد رادیولوژی:

دستگاه فلورسکوپی DR فلکس سوپرن

ابتدا دستگاه را از مدار اصلی (تابلو برق) روشن می نهائیم. با زدن دکمه 1 (Power) case کامپیوتر و سپس دکمه On روی پنل را می کنیم تا دستگاه روشن و آماده به کار می شود.

توضیحات پنل دستگاه:

از سمت راست 12 عدد دکمه برای تغییر APR وجود دارد که هر کدام شرایط خاصی اعم از MA و KV را بر حسب پروسیجر ثبت شده تنظیم می کنند که شماره 12 در هنگام عکسبرداری دیجیتال اتوماتیک است و بر حسب اطلاعات دریافتی از فتوتایمر ضخامت مریض را تخمین زده و KV و میلی آمپر مناسب را جهت اکسپوز تنظیم می کند قابل توجه است که هنگام استفاده از این دکمه باید دکمه IBS و چشم فلورسکوپی هم روشن باشد. و حدود 3 تا 4 ثانیه فلورسکوپی داده شود.

3 دکمه عمودی پشت سر هم وجود دارد که دکمه اول هنگامی روشن است که با کاست روی تخت عکس برداری می کنیم. دکمه دوم زمانی روشن باشد که با کاست داخل بوکی عکس برداری می کنیم دکمه سوم هم مربوط به عکس برداری دیجیتال بدون کاست می باشد. قابل توجه است که دکمه AEC همیشه در تنظیمات دیجیتال باید روشن باشد.

با کمک این دکمه 0 زمان تنظیمی فلورسکوپی را وارد دستگاه می کنیم.

در لاین بعدی تنظیمات مربوط به عکس برداری با کاست داخل بوکی را داریم که کاست را بر حسب اندازه قسمت می کند. هنگام گذاشتن کاست در بوکی اندازه آن روی مانیتور کنار تقسیمات کاست نمایش داده می شود. مثال 14×11

دکمه 5 روشن باشد مربوط به عکسبرداری با کاست داخل بوکی بطور متوالی است. که serial exposure نام دارد. در لاین بعدی 3 دکمه وجود دارد که مربوط به چرخش تیوب می باشد.

دکمه 5 مربوط به خروج بوکی است.

55 مربوط به چرخش تصویر می باشد.

دکمه 5 زمان فلورسکوپی را برای ما بیشترین مقدار می کند.

دکمه 5 مربوط به اندازه FOV می باشد و تصویر اسکوپی را بزرگ میکند.

3 اهرم روی پنل وجود دارد اهرم اول سمت راست تخت را حرکت می دهد دکمه اکسپوز هم برای حالت دیجیتال و هم با کاست داخل بوکی روی این اهرم است. دسته وسط، تخت را زاویه می دهد. اهرم آخر برای کمپرس کردن شکم بیمار است. همچنین دو اهرم کوچک کنار هم وجود دارد که مربوط به لوکال کردن فیلد است.

دکمه 5 مربوط به عکس برداری پشت سرهم دیجیتال بر حسب تنظیمات داده شده زمان در tempo edit است.

دو دکمه چرخشی انتهای سمت چپ هم مربوط به بلند گویای دستگاه است.

شرایط اسکوپی و گرافی هم در بالای پنل می تواند تنظیم شود.



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



« شروع به کار DR Flexavision »

برای عکس برداری دیجیتال بدون کاست ابتدا دکمه ** را از روی پنل روشن کرده سپس وارد صفحه اصلی مانیتور که شامل patient list و image list است می شویم ابتدا ID بیمار را وارد کرده سپس مشخصات دیگر و new study را می زنیم وارد صفحه اصلی اسکوپ می شویم برای شروع اسکوپ باید دکمه چشم فلوروسکوپ و IBS ** روی پنل روشن باشد با پدال سمت راست پایین اسکوپ می دهیم برای شروع زمان نباید کمتر از 3 ثانیه باشد. هر جا که نیاز بود با اهرم سمت راست اسکوپ بعد از گرفتن تعداد گرافی های مورد نظر دکمه end study را می زنیم، سپس از روی صفحه اصلی image list را انتخاب کرده نام بیمار مورد نظر را انتخاب می کنیم، در داخل تب study image همه تصویر های گرفته شده موجود می باشد، در تب image edit تنظیمات مربوط به کنتراست، روشنایی، مارکر گذاری، لو کالیته وجود دارد که پس از اعمال این تغییرات دکمه save را زده و به تب study image بر می گردیم. هر تصویری که مایل به پرینت یا pacs کردن آن هستیم روی تصویر کلیک کرده سپس دکمه های transfer برای pacs و دکمه پرینت برای فرستادن تصاویر به تب سوم یعنی print edit می باشد. در این تب ما تنظیمات مربوط به پرینت تصویر مورد نظر را انتخاب می کنیم که شامل سایز تصویر و نوع پرینت کاغذی و فیلم است.

برای عکس برداری با کاست داخل بوکی روی دکمه ** کلیک می کنیم کاست را داخل بوکی گذاشته تقسیمات مورد نظر را انتخاب می کنیم در صفحه اصلی مانیتور emergency study را زده صفحه اسکوپ باز می شود. برای شروع اسکوپ دکمه چشم و IBS روشن باشد. دکمه APR روی شماره یک باشد برای شروع اسکوپ داده و در مواقع لازم با اهرم اسکوپ گرافی را می بینیم.

عکس برداری با کاست روی بوکی: در این حالت نیاز به حالت اتومات نیست دکمه ** manual را انتخاب کرده از روی تیوب کلید را روی حالت دستی گذاشته مریض را با تیوب سانتر می کنیم و سپس با دکمه کنار case که به یک سیم وصل است اسکوپ می کنیم.

« دستور العمل استفاده از پرینتر EPSON 1410 »

- پرینتر با فشردن دکمه پاور case و سپس دکمه پاور پرینتر روشن می شود. صفحه dcmprinter باز میشود و روی desk top می آید. این صفحه نباید بسته شود فقط minimize شده و به پائین صفحه می اندازیم در غیر اینصورت دستور پرینت از DR نمی گیرد. اگر اشتباه این صفحه بسته شود روی desk tap آیکن آن می باشد لطفا آن را باز نماییم و سپس Minimize نماییم.
- در صورت استفاده از کاغذ گلاسه طرفی که روغنی می باشد باید سمت ما باشد /
- در صورت فرمز شدن دکمه S (پایین پرینتر سمت راست) چندین بار فشار داده تا خاموش شود.
- تونر جوهر پرینتر جابجا نشود و هنگام پر کردن جوهر حداقل جابجایی را داشته باشد.
- در مخزن کوچک جوهر باز باشد.

جهت دستور پرینت:

در روی desk tap برنامه ME.SDC را باز می نماییم و از طریق ID و یا patient name بیمار را جستجو می نماییم و روی آن کلیک می نماییم و سپس روی آیکن print سمت راست کلیک کرده و در قسمت layouts تقسیم بندی paper print می نماییم و سپس دستور پرینت می دهیم.

هنگامی که تصاویر راه راه پرینت می شود جهت رفع عیب فوق در نوار منوی استارت در سمت راست بر روی علامت پرینتر کلیک راست نموده و گزینه head cleaning را انتخاب می نماییم و بعد از آن دکمه start را می زنیم این عمل را چندین بار تکرار می کنیم تا کیفیت تصویر تصحیح شود.



دستور العمل کار با DR speed ۱۵۰۰ س های روئین

ابتدا دستگاه را از مدار اصلی روشن می‌نمائیم. با زدن دکمه (Power) case کامپیوتر را روشن می‌نمائیم سپس کلید On پندل ① را می‌زنیم. دستگاه روشن و آماده به کار می‌شود و سپس وارد تب Exam که در بالای صفحه اصلی سمت چپ وجود دارد می‌شویم. دو گزینه manual, pending list وجود دارد.

گزینه manual را انتخاب می‌کنیم در قسمت name ابتدا نام خانوادگی بیمار را با حروف بزرگ تایپ کرده سپس نام کوچک بیمار را با یک فاصله پشت آن تایپ می‌کنیم در قسمت پایین سن بیمار را بر اساس سال، ماه و روز می‌توانیم ثبت کنیم و سپس ID بیمار را که برای بیماران سرپایی با عدد ۱ شروع شده و برای بیماران بستری با عدد ۳ یا ۴ شروع شده که آن شماره پرونده بیمار می‌باشد وارد می‌کنیم پس از اطمینان از درست بودن مشخصات بیمار روی گزینه set کلیک می‌کنیم وارد صفحه جدیدی می‌شویم در این صفحه باید نوع گرافی مورد نظر را انتخاب کنیم. و سپس start exam را می‌زنیم روی پندل شرایط مربوط به گرافی را قرار می‌دهیم باید توجه داشت که هنگام استفاده از پندل دکمه DR بر روی پندل روشن باشد. منتظر می‌شویم نوار بالای سمت راست سبز شود و علامت ready را نمایش دهد. بعد از دادن پوزیشن مناسب به بیمار از دکمه های پندل اکسپوز استفاده می‌کنیم. بعد از اکسپوز بلافاصله گرافی مورد نظر روی صفحه ظاهر می‌شود. بعد از ظاهر شدن گرافی یک ستون عمودی در سمت چپ تصویر وجود دارد که می‌توانیم به وسیله گزینه های عمودی موجود در آن تصویر را بچرخانیم، قرینه، بزرگنمایی و مارکر گذاری کنیم فیلد را ببندیم و عکس را حذف کرده و آن را دوباره تکرار کنیم.

سه تب به نام های Annotation / Image processing و measurement کیفیت عکس را تغییر داده روی عکس اندازه گیری کرده یا علامتی را کنار گرافی می‌گذاریم.

در تب اول تنظیمات مربوط به روشنایی و کنتراست تصویر و کاهش نویز تصویر و به طور کل کیفیت گرافی وجود دارد.

در تب دوم اندازه های مربوط به زاویه ها و ... داریم.

در تب سوم می‌توانیم از علائم save شده مثل KUB و ... استفاده کنیم اگر علامت مورد نظر ما در پوشه نبود در قسمت new کلیک کرده سپس کلمه مورد نظر را تایپ کرده و به لیست اضافه می‌کنیم.

اگر تصویر مورد نظر دیگر نیاز به تغییر نداشته باشد روی یک گزینه 5 که در سمت راست بالای صفحه وجود دارد، کلیک می‌کنیم یک نیم پنجره باز می‌شود که شامل printer / storage / disk storage می‌باشد. اگر بیمار بستری است فقط روی storage که مربوط به pacs است کلیک می‌کنیم. اگر بیمار سرپایی باشد روی پرینتر تیک می‌زنیم صفحه جدید باز می‌شود در سمت چپ صفحه اندازه فیلم ها وجود دارد برای پرینت با فیلم رادیولوژی 4 گزینه موجود است. 10x12, 8x10 برای پرینت با کاغذ باید 14x12 را انتخاب کنیم سپس بزرگ نمایی مورد نظر روی تصویر را ثبت نموده و برای تقسیم کردن صفحه از add page استفاده می‌کنیم بعد از اطمینان از پرینت end را می‌زنیم اگر می‌خواهیم تصویر وارد Past list نشود باید گزینه suspend را قبل از ورود به تنظیمات پرینتر انتخاب می‌کنیم در این صورت تصاویر در pending list که در تب بالای صفحه اول می‌باشد وجود دارد.



« رفع معایب احتمالی دستگاه DR (rad speed) »

- 1- در بعضی مواقع عکس های گرفته شده pacs نمی شود که با send exam/ Image مشکل حل میشود . در صورت حل نشدن چک شود pacs مشکل نداشته باشد. گزینه online در سمت راست بالای مانیتور روشن باشد و در آخر هم در قسمت past exam علامت دایره قرمز روی بیمار مورد نظر وجود نداشته باشد
- 2- در بعضی مواقع نادر مشاهده می شود فیلد دستگاه بیش از حد در گرافی باز شده که با گزینه mask که در قسمت تنظیمات گرافی است و با گزینه reset و لو کال کردن و OK کردن تصویر جدید درست می شود.
- 3- در بعضی مواقع دستگاه ready شده ولی اکسپوز نمی کند در قسمت communication مشکل وجود دارد که باید سیم اتصال به پنل چک شود . و منتظر شویم تا نوار ready دوباره سبز شود. همچنین لازم به ذکر است تیک Gen connect در قسمت تنظیمات دستگاه در علامت مانیتور خاموش باشد .

توضیح علامت مانیتور: 5

در این قسمت نکات ضروری دستگاه shutdown وجود دارد برای تغییر تاریخ دستگاه باید وارد این علامت شده در قسمت annotation روی film annotation کلیک کرده در قسمت free text تاریخ را عوض کرده و apply را می زنیم . در این دگمه مانیتور نکته مهم دیگر تب process viewer است که همیشه باید گاهی به آن مراجعه کرد و error های موجود را پاک کرد. تا دستگاه hang نکند. به دکمه های مربع قرمز رنگ که در بالای صفحه اصلی مانیتور می آیند باید توجه کرد . یعنی تصویر send نشده است.

« تجهیزات بخش رادیولوژی بیمارستان مفید »

تجهیزات مورد استفاده در بخش رادیولوژی جهت تشخیص بیمار بسیار حائز اهمیت می باشد و پر واضح است در امر درمان تاثیر فوق العاده ای چه از نظر اقتصادی چه از نظر پیامد اجتماعی دارد. این تجهیزات عبارتند از :

دستگاههای رادیولوژی :

- ن رادیولوژی ثابت جنرال الکترونیک Tlevix مجهز به فلوروسکوپی
- ن رادیولوژی ثابت شیما درزو DR مدل Rad speed
- ن رادیولوژی ثابت شیما درزو مجهز به فلوروسکوپی – flexavision
- ن رادیولوژی پرتابل توشیبا
- ن رادیولوژی پرتابل 4AD
- ن رادیولوژی پرتابل ژیمنس مدل polymobile II
- ن رادیولوژی پرتابل ژیمنس مدل plus

بخش رادیولوژی مفید مجهز به سیستم دیجیتال CR می باشد . این سیستم که از برند Konica می باشد مجهز به پرینتر konica نیز می باشد . کار با سیستم CR نسبت به تاریخخانه دستی مزایای زیادی دارد . به مواردی از آن اشاره می شود.



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



1. در فضای باز و روشن پرو سسینگ فیلم انجام می گیرد.
2. بایگانی فیلم ها به صورت دیجیتال و نرم افزاری انجام می شود.
3. احتمال خراب شدن و سیاه شدن فیلم ها به حداقل می رسد.
4. کاهش پرتوگیری بیمار در اثر پردازش نرم افزاری سیستم

لازم به ذکر می باشد این بخش مجهز به سیستم pacs نیز می باشد که مزایای آن :

1. کاهش مصرف فیلم رادیولوژی
2. آرشیو گرافی و سی تی اسکن و سونوگرافی بیماران در دسترس پزشک معالج می باشد .
3. بایگانی گرافیهها و سونوگرافی و سی تی اسکن بیماران بصورت دیجیتال و نرم افزاری انجام می شود.

دستگاههای سونوگرافی :

1. سونوگرافی ثابت Accuvix XQ مجهز به برنامه 3D , 4D و داپلر رنگی
2. سونوگرافی ثابت Accuvix V 10 مجهز به برنامه 3D , 4D و داپلر رنگی
3. سونوگرافی پرتابل توشیبا

اتاق سونوگرافی :

- یک عدد دستگاه سونوگرافی Accuvix XQ
- یک عدد دستگاه سونوگرافی Accuvix V10
- یک عدد دستگاه سونوگرافی پرتابل توشیبا
- دو عدد کیس کامپیوتر
- یک عدد پرینتر
- یک عدد نگاتسکوپ
- دو عدد مانیتور

اتاق Rad speed DR برند شیمادزو

- دستگاه Rad speed DR با تجهیزات مربوط به آن (پنل ، کیس کامپیوتر ، مانیتور)
- میز توالی
- ویلچر

اتاق ریپورت :

- پنج عدد مانیتور فعال و case کامپیوتر 1 عدد غیر فعال
- یک عدد دستگاه addition دو عدد مانیتور پزشکی مربوط به آن
- یک عدد سرور قدیمی
- یک عدد اسکنر
- دو عدد نگاتسکوپ 2 خانه
- یک عدد پرینتر HP 1010



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



اتاق CR :

- یک عدد کاست ریدر Konica
- یک عدد UPS
- یک عدد مانیتور
- یک عدد کیس کامپیوتر

اتاق DR flex A vision برند شیما دزو

- یک عدد دستگاه DR فلکسا ویژن با تجهیزات مربوط به آن (کیس کامپیوتر، مانیتور)
- کمد لوازم و تجهیزات دارویی
- میز ترالی
- ترالی کد
- ساکشن

فلوروسکوپی آنالوگ

- دستگاه فلوروسکوپی آنالوگ مدل TLEVIX GE
- ترالی
- کمد نگهدار لوازم دارو
- کپسول اکسیژن

پذیرش :

- کیس کامپیوتر - مانیتور مربوط به HIS
- پرینتر HP
- پرینتر Epson، لمینت و کیس کامپیوتر و مانیتور مربوط به آن

این بخش با تجهیزات موجود سرویس های زیر را ارائه می دهد:

آشنایی یا خدمات بخش رادیولوژی:

کلید رادیوگرافی های ساده اطفال و بن سروی در بخش رادیولوژی بیمارستان کودکان مفید انجام پذیر است مشروط به اینکه بیمار و همراهان وی همکاری لازم را با تکنولوژیست مربوطه داشته باشند.

خدمات تخصصی که در بخش رادیولوژی انجام می گیرد عبارتند از:

الف. بررسی رادیولوژی سیستم گوارشی شامل:

1. باریم سوالات B.S: تا بلع باریم که رادیوگرافی تخصصی مری می باشد.
2. UGI (مری معده اثنی عشر): که رادیوگرافی تخصصی مری و معده و اثنی عشر می باشد.
3. ترانزیت F.T: رادیوگرافی تخصصی روده باریک می باشد.



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



4. باریم انما B.E : رادیوگرافی تخصصی روده بزرگ
5. باریم انما جهت ریلاکشن
6. دیستال کولوگرام: رادیوگرافی تخصصی انتهای روده بزرگ برای بیماران هیرشپرونک و آنوس بسته

ب. بررسی رادیولوژیک سیستم اداری 5 شامل:

1. IVP رادیوگرافی تخصصی کلیه ها ، حالب و مثانه می باشد.
2. VCUG رادیوگرافی تخصصی پشابه راه و مثانه می باشد.
3. یورتروگرافی رتروگراید
4. فیستولوگرافی
5. پیلوگرافی
6. نفروستومی

در بخش سونوگرافی کلیه سونوگرافی های روتین و تخصصی اطفال انجام می پذیرد:

سونوگرافی های تخصصی اطفال عبارتند از:

1. سونوگرافی مغز
2. سونوگرافی معده (بررسی GER و استنوزپلور)
3. سونوگرافی تشخیصی قفسه سینه
4. سونوگرافی هیپ (DDH و افیوژن)
5. سونوگرافی چهار بعدی جنین
6. سونوگرافی انواژیناسیون
7. سونوگرافی شکم ولگن
8. انواع سونوگرافی داپلر
9. سونوگرافی تشخیصی TAB مایع در شکم و ریه
10. سونوگرافی کلیه ها و مجاری ادرار
11. سونوگرافی تشخیصی آپاندیسیت
12. سونوگرافی تشخیصی مارکر گذاری جهت بیوپسی

شرح وظایف سوپروایزر رادیولوژی

علاوه بر شرح وظایف کارشناس رادیولوژی وظایف زیر بر عهده سوپروایزر رادیولوژی میباشد:

1. ایجاد هماهنگی لازم بین قسمت های مختلف رادیولوژی
2. بررسی واحد کنترل کیفی قسمت های بخش و ارائه نتایج به مسئول فنی رادیولوژی
3. رفع مشکلات با استفاده از چارت های کنترل کیفی
4. عهده داشتن مسئولیت انبار داخلی و فعالیت در زمینه تهیه به موقع تجهیزات مورد نیاز از جمله فیلم و لوازم مصرفی
5. کنترل دائمی تجهیزات مصرفی داروها و ... از نظر تاریخ مصرف و نحوه نگهداری آنها
6. تنظیم برنامه های روزانه و کشیک رادیولوژی
7. بازبینی ، کنترل دائمی و به موقع کلیه دستگاه های رادیولوژی و ارائه نتایج به مسئول فنی مربوطه و پیگیری جهت تغییر تعمیر به موقع دستگاه.
8. ایجاد هماهنگی لازم بین پرسنل جهت استفاده از مرخصی های اجباری، استعلاجی و استحقاقی
9. همکاری با مسئول آموزش واحد در امر آموزش پرسنل واحد



10. همکاری داشتن لازم و به موقع با مسئول فیزیک بهداشت مرکز.

شرح وظایف پرسنل رادیولوژی

1. طرح ریزی و انجام برنامه های آموزشی و تحقیقاتی با همکاری و نظارت رادیولوژیست واحد مربوطه.
2. مطالعه به منظور انتخاب روشهای مناسب برای کار با پرتوهای یونساز.
3. انجام امور مربوط به آماده نمودن و به کار انداختن دستگاه با توجه به مدت تشعشع لازم و سایر عوامل فنی که جهت رادیوگرافی و یا فلوروسکوپى از عضو مورد نظر بیمار به عمل می آید.
4. بررسی و کنترل قسمتهای مختلف دستگاههای رادیوگرافی و اعلام موارد نقص دستگاه به مقام مربوطه از انجام هر گونه تعمیر دستگاه که خارج از حیطه وظایف پرسنل است پرهیز شود.
5. تشریح مساعی در انجام کارهای روزمره از جمله فلوروسکوپى و سایر کارهای اختصاصی با پزشک متخصص رادیولوژی مربوطه.
6. انجام گرافی ساده.
7. همکاری در آموزش دانشجویان.
8. تحویل کلیشه های بیماران سرپایی به پذیرش و یا بیمار.
9. استفاده از لباس فرم، فیلم بیچ - کارت شناسایی.
10. ثبت تمام برگه های درخواست رادیولوژی انجام شده در کشیک مربوطه.
11. از قرار دادن کاست فیلم و سایر اشیاء سنگین در محل هایی که احتمال افتادن آنها وجود دارد خودداری شود.
12. آماده نمودن بیمار زیر دستگاه رادیولوژی به نحوی که مشاهده عضو بیمار برای عسکبرداری امکان پذیر باشد.
13. استفاده از وسایل حفاظتی مناسب جهت بیمار.
14. اطمینان یافتن از آمادگی بیمار قبل از انجام گرافی و همچنین راهنمایی لازم به بیماران جهت آمادگی قبل از گرافی.
15. ارائه راهنمایی لازم در مورد نحوه انجام گرافی و یا پروسیجر رنگی.
16. استفاده از مارکر هنگام پرتونگاری.
17. پرسش از همراه بیماران در خصوص عدم بارداری قبل از انجام آزمون تصویربرداری و عدم به کارگیری خانمهای باردار به عنوان همراه و استفاده از روپوش سربی جهت حفاظت بیشتر همراهان بیمار که مجاز به ورود اتاق گرافی می باشند.
18. عدم بکارگیری افراد زیر 18 سال به عنوان پرتوکار و یا به عنوان همراه در حین انجام آزمونهای تصویربرداری.
19. نگهداری کودک در حین انجام آزمون تصویربرداری به عهده پرسنل نمی باشد.
20. قبل از شروع پرتونگاری از شرایط مناسب بیمار و عدم وجود اشیاء حاجب بر روی بدن بیمار و یا در سیستم ثبت تصویر اطمینان حاصل نمایند.
21. تابش دهی بیماران با حداقل میزان تابش و شرایط اکسپوز.
22. اطمینان از بسته بودن در به هنگام انجام آزمونهای تصویربرداری.
23. اطمینان از پر بودن و سالم بودن اکسیژن و همچنین سالم بودن و در دسترس بودن سوند ساکشن قبل از انجام پروسیجر رنگی.
24. استفاده نمودن از روپوش سربی (باراوان سربی) در حین آزمون پرتابل. از پرسنل دیگر نیز بخواهید حداکثر فاصله را از دستگاه بگیرند و در صورت امکان محل آزمون را ترک نمایند.
25. انجام سایر امور محوله طبق دستور مقام مافوق.

شرح وظایف منشی پذیرش :



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



1. پذیرش بیماران سرپایی و بستری
2. گرفتن امار روزانه
3. دادن آمادگی های لازم قبل از انجام عکس های رنگی
4. تهیه لیست بیماران سرپایی 24 ساعات قبل و چک بیمه های آن با قیمت و مهر و امضاء
5. نوبت دهی تلفنی و حضوری سرپایی و بستری
6. دادن جواب ریپورت ها به بیماران سرپایی
7. پیگیری بیمه های سوخت شده
8. تصحیح کردن کارهای ثبت برای واحد ترخیص
9. تصحیح کردن کارهای ثبت برای واحد ترخیص
10. تصحیح کردن برگه های بیمه از واحد بیمه گری که شامل کسورات شده
11. هماهنگ کردن با اورژانس جهت رنگ گیری بیماران IVP
12. هماهنگ کردن با کارشناس و بخش ها جهت گرفتن عکس های روتین و پرتابل
13. بایگانی و پیدا کردن پاکت بیماران IC و تحویل به خانم دکتر آزما و تحویل آن در صورت اتمام کار

شرح وظایف منشی سونوگرافی:

1. پذیرش سونوگرافی های بستری
2. نوبت دهی تلفنی و حضوری بیماران سرپایی
3. گرفتن امار روزانه
4. اطمینان از تمیز بودن بودن ملحفه و ضد عفونی دستگاه ها و تخت ها در شروع کار
5. اطمینان از وجود زل، دستمال، ملحفه و ...
6. تهیه لیست بیماران 24 ساعت قبل و چک بیمه های آن با قیمت و مهر و امضاء
7. چک تائید شدن بیماران بستری سونوگرافی در 24 ساعت گذشته
8. تمیز کردن پروپ ها سونوگرافی ثابت و پرتابل
9. خاموش کردن دستگاه ها بعد از اتمام کار
10. تایپ لیست ماه جدید برنامه رزیدنت ها و منشی ها
11. پرینت برگه پرتابل و برنامه بخش در اول هر ماه
12. آموزش سیستم PACS به رزیدنت های جدید جهت تایپ سونوگرافی
13. گرفتن شماره تلفن از رزیدنت های جدید و ارسال آن به مرکز تلفن
14. چک کردن پرونده های اورژانس که آیا گرافی دارد یا خیر
15. اصلاح ID های پرونده های مالی ترخیص (سونوگرافی)
16. تایپ سونوگرافی های دکتر آزما در ساعات غیر از پار کلینیک ویژه
17. تایپ نامه های اداری و اطلاعیه های برد و غیره
18. در صورت ازدیاد کار تایپ کمک منشی تایپ با تشخیص مسئول بخش



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



شرح وظایف منشی تایپ :

1. تایپ نامه های اداری و اطلاعیه های برد و غیره
2. گذاشتن برگه های رادیولوژی جهت ریپورت
3. تایپ ریپورت های رادیولوژی و سی تی اسکن و هماهنگی با رزیدنت ها جهت چک آنها
4. پرینت ریپورت ها بعد از تصحیح شدن توسط رزیدنت ها ثبت نام و نام خانوادگی و شماره پرونده بر روی برگه
5. پاک کردن اشتباهات کارشناسان از سرور و پیگیری ارسال شدن مجدد آن
6. چک تایید شدن بیماران بستری رادیولوژی در 24 ساعته گذشته
7. رایت CD پزشک قانونی و مراجعین
8. جمع آوری برگه های تایپ شده با همکاری منشی سونوگرافی و سی تی اسکن و ارسال آن به بخش ها
9. ارسال برگه های بیماران ترخیص شده و برگشت خورده از بخش ها به واحد مدارک پزشکی جهت فایل در پرونده
10. آموزش سیستم PACS به رزیدنت های جدید
11. بایگانی و پیدا کردن پاکت بیماران IC و تحویل به خانم دکتر آزما و تحویل آن در صورت اتمام کار

شرح وظایف مسئول فیزیک بهداشت بیمارستان :

- تهیه پرونده بهداشتی برای پرسنل .
- درخواست و نظارت بر انجام دوزیمتری اتاق های مولد اشعه توسط معاونت درمان و سازمان انرژی اتمی .
- نوشتن لیست پرسنل جهت دریافت فیلم بچ از سازمان انرژی اتمی .
- توزیع فیلم بچ های جدید و جمع آوری فیلم بچ های دوره قبل و ارسال آنها به سازمان انرژی اتمی .
- بررسی نظارت بر میزان دوز دریافتی پرسنل .
- تهیه و پر کردن فرم های دریافت حق اشعه پرسنل و ارسال آنها توسط کارگزینی به سازمان انرژی اتمی .
- معرفی پرسنل به آزمایشگاه جهت انجام آزمایشات دوره ای (هر 6 ماه یکبار).
- برای مسئول فیزیک بهداشت هیچگونه حقوق و مزایایی در نظر گرفته نشده است .



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



قوانین و مقررات استخدامی پرتوکاران از قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب 1368/01/20 مجلس شورای اسلامی

مقررات ویژه :

ماده 20- به افرادی که بطور مستمر به کار با اشعه اشتغال داشته باشند، مزایای زیر بنای مقدار و شرایط بالقوه پرتو دهی محیط کار به تشخیص واحد قانونی و طبق آئین نامه های مربوطه تعلق میگیرد.

1. کاهش ساعات کار هفتگی تا میزان 25% ساعات کار مقرر برای سایر کارکنان
2. افزایش میزان مرخصی استحقاقی سالیانه تا یکماه در اینگونه موارد در طول هر سال اجباری است.
3. افزایش مدت خدمت مورد قبول تا یکسال به ازاء یکسال کار با اشعه، حداثر این افزایش تاده سال و منحصرأ از نظر باز خرید، بازنشستگی، از کار افتادگیو تعیین حقوق و وظیفه قابل احتساب میباشد.
4. پرداخت تا پنجاه درصد حقوق و مزایا بعنوان فوق العاده کار با اشعه .

تبصره - در مورد بند 2 این ماده بجای استفاده از مرخصی فرد ذینفع میتواند در خوارست اشتغال در محلی غیر از محیط کار با اشعه بنماید.



"سی تی اسکن"

..... معرفتی واحد سی تی اسکن

..... دستوالعمل کار با تجهیزات سی تی اسکن

..... تجهیزات سی تی اسکن

..... شرح وظایف پرسنل سی تی اسکن

..... شرح وظایف منشی سی تی اسکن



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



معرفی واحد سی تی اسکن

سی تی اسکن بیمارستان در ساختمان اصلی، همکف روبروی داروخانه سرپاچی، جنب بخش رادیولوژی می باشد. قسمت پذیرش با رادیولوژی و سونوگرافی مشترک می باشد. انجام کلیه سی تی اسکن های با و بدون تزریق نوزادان، کودکان با وجود بیهوشی انجام می شود. لذا جهت مراجعین بزرگسال، فقط سی تی اسکن با و بدون کنتراست بدون بیهوشی و بزرگسالان انجام میشود. به دلیل نوع سی تی اسکن که 16 اسلایس می باشد و امکان بازسازی های مختلف داده می شود لذا اتاقی به نام اتاق لئوناردو با پردازشگر جنب اتاق سی تی اسکن وجود دارد.

در همین اتاق سرور Pacs که کلیه گرافی ها به سایر بخش ها ارسال می شود نیز وجود دارد. انتهای راهرو سی تی اسکن به دلیل وجود O₂ سانترال، و مجاورت با اتاق سی تی اسکن بعنوان ریکاوری، بیماران بیهوش شده استفاده می شود.

اتاق پزشکی مسئول:

در قسمت ورودی سمت راست اتاق پزشکی وجود دارد. که تمامی سیستم های Pacs و پردازش گر نیز در این اتاق موجود است. تعداد پرسنل سی تی اسکن 7 نفر می باشد که همگی کارشناس هستند. دو همکار کارشناس دیگر جهت اضافه کاری، همکاری می کنند. (بصورت محدود)

• معرفی واحد و نوع خدمات سی تی اسکن:

بخش سی تی اسکن در همکف ساختمان اصلی بیمارستان قرار داد. دارای دستگاه 16 اسلایس می باشد.

سی تی اسکن های: Brain - orbit – sinuse برونکوسکوپی - HrcT – thorax - سی تی آنژیوگرافی عروق - abdomen & pelvic سی تی آنژیوگرافی عروق - سی تی اسکن تمامی اندامها - بررسی آئنه ورژن انجام می شود. ساعت شروع بکار شیفت واحد سی تی اسکن و رادیولوژی صبح از ساعت 7:30 الی 14، ظهر از 13:30 الی 20:00 و شبکار از 19:30 الی 8:00 صبح.

• شرح وظایف کارشناسان سی تی اسکن:

کارشناسان تحت نظارت سوپروایزر عهده دار انجام کارهای تخصصی و مطالعاتی و برنامه ریزی در زمینه های امور فنی، انتخاب روش های مناسب برای کار، با پرتوهای یونساز، انجام برنامه های آموزشی و تحقیقاتی، تشریح مساعی در انجام کارهای روزانه از جمله سی تی اسکن های با کنتراست، آنژیوگرافی، برونکوسکوپی و سایر کارهای اختصاصی می باشند

• تجهیزات تخصصی واحد سی تی اسکن:

- دستگاه سی تی اسکن 16 اسلایس، پس از روشن شدن دستگاه Warm up انجام می شود. اگر بیش از 6 ساعت دستگاه روشن Expose نداشت دستگاه مجدد Warm up می شود.
- UPS در اتاکی مجاور اتاق سی تی اسکن می باشد که برق اضطراری 100KV است. این اتاق توسط کولر، خنک نگه داشته می شود، کنترل این دستگاه در هر شیفت انجام می شود.
- چاپگر: Sony (غیرفعال به علت نبود فیلم) / Epson زیرا کس
- لئوناردو: پردازش گر با سیستم لئوناردو در مجاور اتاق کنترل سی تی قرار دارد.
- انژکتور: سیستم سریع یا کنترل شده تزریق داروی کنتراست می باشد.
- سیستم PACS اصلی: مجاور اتاق کنترل سی تی قرار دارد جهت ارسال تصاویر به سایر بخش ها.
- توالی کد
- ساکشن
- پالس اکسی متر
- تخت و اکسیژن سانترال برای اتاق ریکاوری



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



• دستورالعمل کار با تجهیزات تخصصی سی تی اسکن :

دستگاه اسپیرال مولتی اسلاین «

ابتدا کامپیوتر EPSON را که در اتاق PACS است روشن نمودن پس از کنترل اتاق UPS ، اطمینان یافتنی از بسته بودن در بها و عملکرد صحیح کولرها، دستگاه را از کلید اصلی روشن می نمائیم (دکمه سبز رنگ) سپس صبر می کنیم تا سیستم بالا بیاید.

گزینه check up را انتخاب کرده و وقتی press star نمایان شد دکمه star را فشار میدهیم (دکمه زرد رنگ) پس از اتمام check up گزینه patient registration را انتخاب کرده و تمامی گزینه های زیر را با حروف انگلیسی بزرگ پر میکنیم.

Last name

Firs name

Patient ID

Date of birth

Sex male female other

Age years

Accession no

Operator

در این قسمت مروف افتخاری اپراتور تایپ می شود

از گزینه study شما گزینه سی تی اسکن مورد نظر را از روی برگه درخواست بیمار انتخاب می کنید مثلا Head و بر اساس زیر مجموعه های موجود کیس مورد نظر را انتخاب می نمائید مثلا Head Routine سپس دکمه exam را فشار می دهید.

شرایط سمت سوپروایزری بخش از نظر تحصیلات و تجربه کاری :

- دارا بودن مدرک تحصیلی لیسانس یا فوق لیسانس، در یکی از رشته های تکنولوژی پرتوشناسی (رادیولوژی) تکنولوژی پرتو درمانی (رادیوتراپی) و حصول تجارب لازم طبق جدول شرایط امراز.

نمونه وظایف و مسئولیت ها :

- طرح ریزی و انجام برنامه های آموزشی و تحقیقاتی با همکاری و نظارت رادیولوژیست واحد مربوطه.
- مطالعه به منظور انتخاب روش های مناسب برای کار با پرتوهای یون ساز.
- دادن دستورات لازم به بیماران به منظور انجام سی تی اسکن مطابق با اصول کار.
- آماده نمودن بیمار روی تخت سی تی اسکن، به نحوی که مشاهده عضو برای انجام سی تی اسکن امکان پذیر باشد.
- انجام امور مربوطه به آماده نمودن و بکار انداختن دستگاه سی تی اسکن قبل از اینکه بیمار روی تخت باشد. وسایر عوامل فنی جهت انجام انواع سی تی اسکن.
- راهنمایی، کنترل کارشناسان واحد به هنگام انجام امور گفته شده بر اساس تکنیک صحیح و دستورات رادیولوژی بخش.
- بررسی آمار و گزارش اقدامات هفتگی و ماهانه جهت ارائه به سرپرست مربوطه.
- مطالعه در مورد تکنیک های پیچیده و پیشرفته و ارائه نتایج مربوطه به آن.
- نظارت بر کار افراد تحت نظر (کارشناسان، منشی ها، خدمات و ...)
- شرکت در برنامه های آموزشی و تحقیقاتی و مطالعه آخرین پیشرفت ها در زمینه شغلی.



کتابچه توجیهی اختصاصی واحد تصویربرداری



- نظارت بر نحوه نگهداری و کاربرد دستگاهها و همکاری با سازمانها و مراکز ذیصلاح کنترل پرتوها، تحت نظارت مسئول فیزیکی بهداشت و رادیولوژیست مربوط.
- کنترل بر اینکه افراد غیر کارشناس مربوطه پشت دستگاه سی تی اسکن ننشینند.
- تشریح مساعی در انجام کارهای روزمره و کارهای اختصاصی با پزشک متخصص رادیولوژی مربوط.
- کنترل مداوم درها و قسمتهایی که سرب کوبی دارد تا از خروج اشعه به سایر قسمت ها جلوگیری شود.
- یونیفرم: تمامی کارشناسان روپوش سفید می پوشند. فیلم بچ و کارت شناسایی دارند.

مقررات اختصاصی:

- حضور به موقع در بخش
- استفاده از روپوش سفید و فیلم بچ و کارت شناسایی
- انجام تمام سی تی اسکن ها با توجه به درخواست بیماران.
- محافظت و کنترل از دستگاه ها در بخش.
- تحویل بخش به شیفت بعدی
- طبق برنامه تنظیم شده انجام وظیفه نمایند.
- جابه جایی در برنامه با نظر سوپروایزر انجام می شود.
- به هنگام درخواست مرخصی با تایید سوپروایزر بخش
- کنترل اکسیژن بخش، مانیتور بخش
- تهیه داروهای خوراکی بیماران جهت کنتراست خوراکی و آموزش نحوه مصرف آن به همراه با خود بیمار
- راهنمایی های لازم جهت انجام کلیه سی تی اسکن ها به بیماران.
- بالا بردن سطح علمی جهت ارائه خدمات بهتر به بیماران.

شرح وظایف منشی سی تی اسکن :

1. پذیرش بیماران سرپایی و بستری
2. نوبت دهی تلفنی و حضوری بیماران سرپایی و بستری
3. گرفتن آمار روزانه
4. دادن امادگی های لازم قبل از انجام سی تی اسکن
5. تصحیح رپورت های سی تی اسکن واحد بیمه گری
6. هماهنگ کردن با رزیدنت بیهوشی جهت انجام سی تی اسکن های بایبیهوشی
7. چک تایید شدن بیماران بستری سی تی اسکن در 24 ساعت گذشته
8. پرینت برگه های تایپ شده و ارسال آن به بخش ها
9. در صورت مرخصی تایپ رپورت های سی تی اسکن
10. هماهنگ کردن با کارشناس جهت نوشتن نسخه های دارویی و آماده کردن داروی خوراکی
11. هماهنگ کردن با اورژانس جهت رنگ گیر بیماران
12. هماهنگ کردن اتاق عمل جهت مهر و امضاء برگه بیهوشی
13. بایگانی و پیدا کردن پاکت بیماران IC و تحویل به خانم دکتر آزما و تحویل ان در صورت اتمام کار.
14. دادن جواب و رپورت ها به بیماران سرپایی