

راهنمای تریاژ مادر باردار و بیماری Covid-19 هنگام ورود به بیمارستان

همه مادران باردار هنگام ورود به بیمارستان ماسک طبی داشته باشند و به تریاژ عمومی بیمارستان هدایت شوند. علت مراجعه (مشکلات مامایی یا غیر مامایی شامل: تب، سرفه، گلودرد، خستگی، سردرد و تنگی نفس) سوال شود.

مشکل مامائی ارجاع به تریاژ مامایی مطابق دستورالعمل

مشکلا غیر مامایی: تب، سرفه، گلودرد، خستگی، سردرد و تنگی نفس

رعایت فاصله گذاری اجتماعی اندازه گیری تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن

تعداد تنفس کمتر یا مساوی ۲۴ و اشباع اکسیژن بیشتر یا مساوی ۹۵

طبیعی بودن وضعیت مادر و جنین:
آموزش علائم هشدار
مراقبت در منزل

غیر طبیعی بودن وضعیت مادر و جنین:
با توجه به ***بیماری زمینه ای مادر و وضعیت سلامت جنین اقدام بر اساس دستورالعمل کشوری

تعداد تنفس بیشتر از ۲۴ و اشباع اکسیژن بیشتر یا مساوی ۹۵

انجام گرافی یا سی تی اسکن ریه و ارزیابی سلامت مادر و جنین

نتیجه غیر طبیعی، سلامت مادر و جنین طبیعی یا غیر طبیعی:
بستری در بیمارستان مرجع

نتیجه طبیعی، ارزیابی سلامت مادر و جنین طبیعی یا غیر طبیعی:
اقدامات اورژانس مامایی در همان بیمارستان، بررسی علت تاکی پنه یا بدون تب و انجام مشاوره های لازم

تعداد تنفس بیشتر از ۲۴ و اکسیژن اشباع کمتر از ۹۵

بستری در بیمارستان

- در صورت سن بارداری کمتر یا مساوی ۲۵-۲۶ هفته و بستری مادر ارزیابی روزانه مادر توسط متخصص زنان
- در صورت سن بارداری بیشتر از ۲۶ هفته ارزیابی روزانه وضعیت مادر و جنین توسط متخصص زنان
- در صورت ترخیص مادر وضعیت وی حتما از طریق کارشناس رابط پرخطر پیگیری شود

راهنمای غربالگری مادر باردار و بیماری Covid-19 در موارد سرپایی

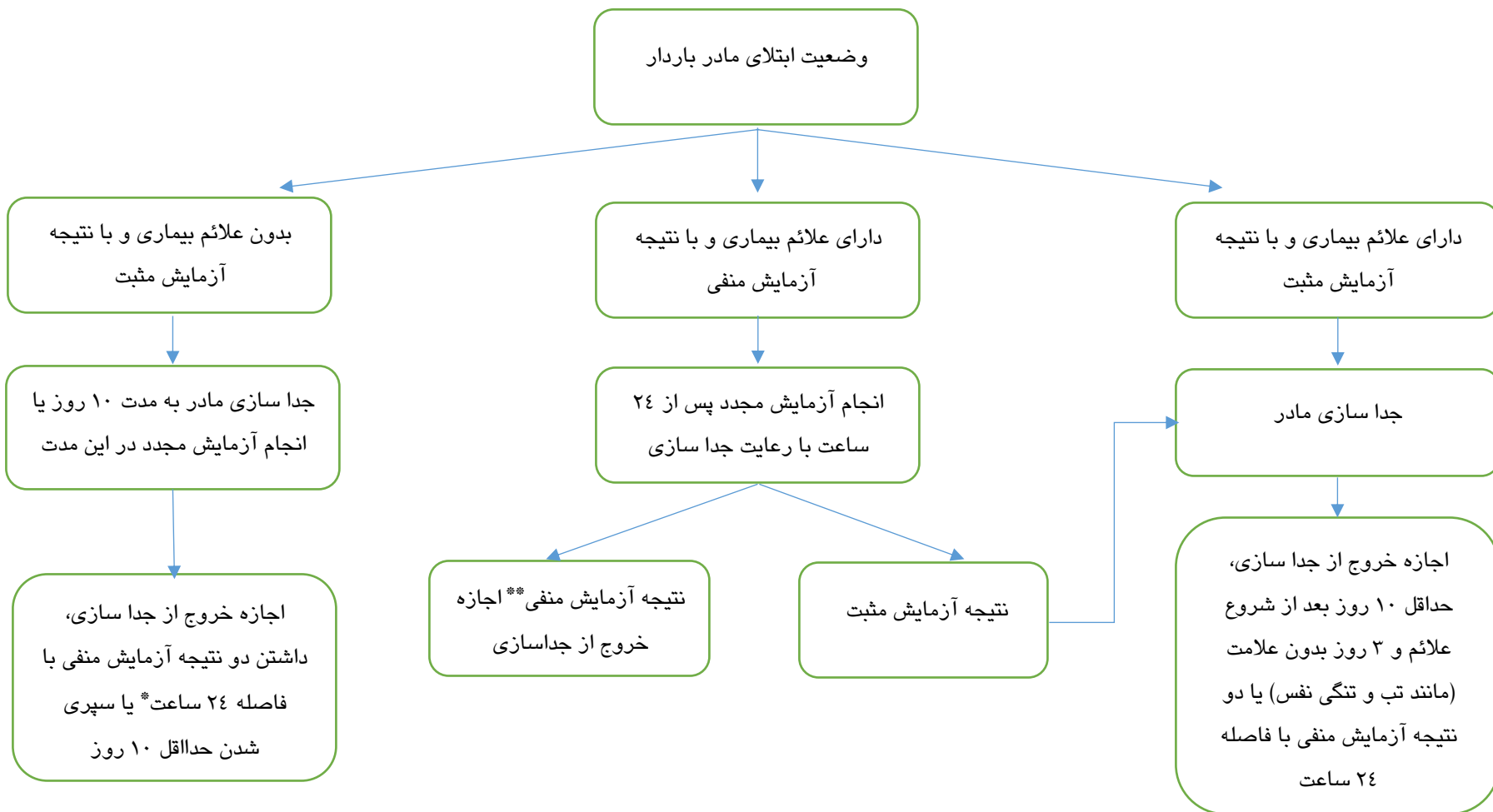


*در صورتی که نتیجه آزمایش اول مثبت بود پس از ۷۲ ساعت دوباره آزمایش انجام می شود. در صورت منفی شدن نتیجه آزمایش دوم مجدد ۲۴ ساعت بعد باید آزمایش انجام شود.

** در مواردی که علائم بیمار و یا سابقه ی تماس ایشان با فرد مبتلا شک به ابتلا را قوی نگه دارد که مطابق دستور عمل، جدا سازی ادامه می یابد. در صورتی که امکان انجام آزمایش نیست و بر اساس شرایط منطقه ای و علائم فرد، شک به کووید وجود دارد، مراقبت در منزل انجام و جدا سازی مطابق دستور عمل تداوم یابد.

۱. تماس نزدیک به معنی فاصله ی کمتر از ۲ متر با فرد مشکوک یا مبتلا برای بیش از ۱۵ دقیقه در حالی که ماسک استفاده نشده باشد یا با ترشحات بیمار تماس داشته باشند.
۲. بیمار با تنگی نفس ممکن است بیماری متوسط، شدید و یا نیازمند مراقبت ویژه و خدمات ICU باشد.
۳. **بیماری زمینه ای شامل دیابت، فشار خون بالا، بیماری کلیوی، بیماری ریوی، بیماری قلبی و عروقی، HIV مثبت و بیماری های تضعیف کننده سیستم ایمنی
۴. PCR در فرد مشکوک حداقل ۲ بار به فاصله ۲۴ ساعت چک شود. حتماً نتیجه آزمایش پی گیری شود و توسط کارشناس رابط پرخطر در سامانه های بهداشت ثبت شود. نتیجه PCR منفی ممکن است کاذب باشد و لازم است فرد دارای علامت پیگیری شود.
۵. **نحوه پیگیری توسط رابط پر خطر:** در صورت ترخیص از بیمارستان یا مراقبت در منزل وضعیت مادر (از نظر بروز علامت جدید یا بدتر شدن علائم، ...) حتما توسط کارشناس رابط پرخطر در ۲۴ ساعت اول و سپس روز های چهارم، هفتم، دهم و قبل از خروج از قرنطینه پی گیری شود.

راهنمای خروج از وضعیت قرنطینه مادر باردار در مراقبت منزل با بیماری Covid-19



*مراقبت در منزل

شامل: هیدراسیون، مسکن تب بر، مشاوره با متخصص عفونی برای درمان آنتی ویرال در صورت نیاز
شرایط لازم برای مراقبت در منزل:

- توان مادر و همراهان در پایش وضعیت سلامت ایشان؛
- حضور فردی کمتر از ۶۵ سال جهت مراقبت از ایشان؛
- دسترسی شبانه روزی به مراکز درمانی در صورت وقوع شرایط اورژانس مانند تنگی نفس شدید، اختلال سطح هوشیاری، درد قفسه سینه؛
- وجود اطاق مجزا برای مراقبت از مادر و جدا سازی فضای زندگی افراد با احتمال خطر بالا (سن بالای ۶۵ سال، بیماری زمینه) در منزل و در صورت امکان سرویس بهداشتی مجزا؛

نکات مهمی که در مراقبت از فرد مبتلا در منزل باید رعایت کند:

- این افراد و خانواده شان باید آموزش کافی داشته باشند و در صورت تنگی نفس پیشرونده، کاهش سطح هوشیاری یا درد مداوم قفسه سینه به بیمارستان مراجعه کنند؛
- دسترسی به وسایل حفاظت شخصی برای بیمار و خانواده؛
- ضدعفونی روزانه سطوح در تماس مداوم مانند دستگیره های در ، میزها ، صندلی ها در منزل؛ شستشوی سرویس بهداشتی با مواد ضد عفونی کننده حداقل یک بار در روز؛
- حداقل حضور در فضاهای مشترک و منع دید و بازدید؛
- استفاده از ماسک طبی و تعویض روزانه آن؛ در صورت عدم تحمل ماسک، در زمان عطسه و سرفه حتما جلوی دهان و بینی خود را با دستمال کاغذی بپوشاند؛
- شستشوی دستها قبل و بعد از دور انداختن دستکش و ماسک؛
- استفاده از دستمال کاغذی برای خشک کردن دست ها؛ اگر حوله استفاده می شود، در فواصل کوتاه تعویض و شستشو شود؛
- برقراری تبادل جریان هوا در منزل؛
- در دسترس بودن مواد غذایی و سایر ملزومات در منزل.

لیست بیمارستان های منتخب در اختیار مادر قرار گیرد تا در شرایط اورژانس مراجعه کند.

تصویر برداری در مادران باردار

ترجیحا وقت دهی برای تصویر برداری مادران باردار در ساعات مشخص و جدا از سایر بیماران انجام شود .

- با عنایت به نقش تشخیصی سی تی اسکن (افزایش سرعت عمل در بررسی تشخیصی) و کمک به تسریع شروع اقدامات درمانی در مادران باردار علامت دار ، در موارد لازم ، **Low dose HRCT** در هر سن بارداری با تنظیمات دستگاه می تواند انجام گردد. (پروتکل تنظیم سیستم پیوست است)
- پس از انجام تصویر برداری برای هر بیمار مشکوک/محتمل/مبتلا به کووید ۱۹، ضد عفونی سطوح در تماس به دقت با مواد ضد عفونی کننده استاندارد انجام شود.
- استفاده از شیلد سربی شکم برای حفاظت مادر باردار در برابر اشعه (با رعایت همه موازین ضد عفونی قبل و بعد از استفاده) الزامی است .
- در مراکزی که شرایط انجام **LOW DOSE HRCT**، وجود ندارد ، ضمن انجام اقدامات لازم جهت پایدار نمودن شرایط مادر باردار ، برای انجام تصویر برداری ساده رادیولوژی یا اعزام به یک مرکز دارای امکانات **LOW DOSE HRCT**، با اخذ نظرات تیم درمان سرپایی سلامت مادران (متخصص عفونی و متخصص زنان و زایمان /پریناتولوژیست) اقدام شود.
- تصمیم گیری برای تکرار **Low dose HRCT** در مورد بیماران بستری ، موردی بوده و با صلاح دید تیم درمان بستری و با هماهنگی کامل با بخش رادیولوژی انجام شود.
- آزمایشات لازم برای بررسی عفونت ویرال در مورد بیماران بستری انجام شود.
- در مواردی که لازم است بیمار اعزام شود، هماهنگی قبلی با **MCMC** و اعزام با آمبولانس ۱۱۵ و اطلاع به بیمارستان مقصد ۳۰ دقیقه زودتر و ۱۰ دقیقه قبل از رسیدن آمبولانس به مقصد الزامی است.
- تصمیم گیری در مورد زمان و نحوه ختم بارداری طبق نظر تیم درمان بستری (متخصص عفونی، متخصص داخلی/ فوق تخصص ریه ، متخصص زنان و زایمان /پریناتولوژیست، متخصص کودکان/ فوق تخصص نوزادان، متخصص بیهوشی/ فوق تخصص مراقبتهای ویژه، متخصص رادیولوژی ، متخصص کاردیولوژی) خواهد بود.
- در مورد تجویز بتامتازون در موارد زایمان پره ترم حداکثر تا سن حاملگی ۳۳ هفته و ۶ روز ، در صورت نظر موافق تیم درمان بستری به تجویز توصیه می شود.
- تشکیل تیم درمان بستری در اسرع وقت و حداکثر در طی ۶ ساعت اول بستری مادر باردار به درخواست متخصص زنان و زایمان/ پریناتولوژیست الزامی است.
- با عنایت به همکاری شبانه روزی اعضای کمیته ی کشوری سلامت مادران – کرونا ویروس، اطلاع رسانی به این کمیته در زمان نیاز به اخذ مشورت در سطح ملی قابل انجام است.

درمان دارویی مادر باردار مبتلا به کرونا و ویروس

درمان سرپایی:

- مراقبت در منزل بر پایه هیدراتاسیون، تب بر و مسکن استوار است. (منظور از هیدریشن مادر، مصرف مایعات در حد تحمل با دفع ادرار ۶ تا ۸ بار در روز است).
- برای تب بر و مسکن هم مصرف استامینوفن ساده یک قرص هر ۸ ساعت حداکثر تا ۳ روز توصیه می شود.

تصمیم گیری در مورد درمان دارویی سرپایی به عهده تیم درمان سرپایی سلامت مادران پس از ارزیابی سلامت جسمی/ مامایی مادران باردار می باشد. تجویز درمان خوراکی با نظر متخصص عفونی و فقط در افراد پر خطر قرص هیدروکسی کلروکین سولفات ۲۰۰ میلی گرم یا قرص کلروکین فسفات ۲۵۰ میلی گرم (معادل ۱۵۰ میلی گرم مقدار پایه) روز اول هر ۱۲ ساعت دو عدد قرص و در ادامه هر ۱۲ ساعت یک عدد قرص حداقل برای ۵ روز و حداکثر تا ۱۰ روز بر اساس شرایط بالینی بیمار ممکن است ادامه یابد.

درمان بستری:

قرص کلترا (لوپیناویر/ ریتوناویر) ۵۰/۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت ۲ عدد بعد از غذا حداقل ۷ روز و حداکثر ۱۴ روز یا قرص (آتازاناویر/ ریتوناویر) ۱۰۰/۳۰۰ میلی گرم ۱ عدد روزانه همراه غذا یا آتازاناویر ۴۰۰ میلی گرم روزانه حداقل ۷ روز حداکثر ۱۴ روز

اندیکاسیون های درخواست مشاوره قلب در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید – ۱۹ عبارتند از:

- ۱- وجود سابقه یا ابتلای کنونی به هر بیماری قلبی مثلا سابقه اختلالات دریچه ای، بیماریهای مادرزادی، کاردیومیوپاتی، سابقه جراحی ها یا اقدامات مداخله ای قلبی، بیماریهای ایسکمی قلب و غیره
- ۲- وجود هر ریسک فاکتور مستعد کننده بیماری قلبی مانند دیابت، سابقه فشار خون بالا، استعمال دخانیات، چاقی (با معیار شاخص توده بدنی بیشتر یا مساوی ۳۰) و بارداری دو یا چند قلوئی، پره اکلامپسی و کلیه ی بیمارانی که با توجه به پروتکل کشوری حاملگی و قلب نیاز به مشاوره داشته اند.
- ۳- افزایش پیشرونده سطح تروپونین به بیشتر از ۲ برابر پایه یا ۹۹٪ پرسیانیتال در طی ۴۸ ساعت از زمان بستری
نکته: در بیماران مشکوک یا مبتلا به کوید – ۱۹ در صورت بارداری در بدو بستری باید تروپونین اندازه گیری شود.
- ۴- یکی یا بیشتر از شواهد زیر در بررسی CT scan قفسه سینه و یا Chest – x ray
 - ✓ مایع پریکارد بیشتر از حد خفیف
 - ✓ وجود مایع پلور
 - ✓ درگیری پاراکاردیال یا سنترال که نسبت به درگیری پریفرال یا ساب پلورال، dominant باشد (قبل از ایجاد فاز ARDS)
 - ✓ وجود کلسیفیکاسیون دریچه، کرونر و یا پریکارد

✓ کاردیومگالی واضح در CT scan قفسه سینه یا کاردیومگالی نامتناسب (disproportionate) با بارداری در Chest – x ray

۵- وجود تغییرات واضح در نوار قلب طی روزهای مختلف با وجود هر یک از موارد زیر:

- a. Sustained supra ventricular or ventricular arrhythmia
- b. AV block
- c. Significant ST-T changes
- d. Prolonged QT

۶- وجود سوفل قلبی پاتولوژیک در سمع قلب یا هر گونه تغییر در سمع قلب در مقایسه با یافته های اولیه

۷- افزایش ضربان قلب (بیشتر از ۱۲۰ ضربه در دقیقه) یا کاهش ضربان قلب (کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه)

۸- کاهش فشار خون با معیارهای زیر:

الف - اگر بیمار قبلاً مبتلا به پرفشاری خون نبوده است: فشار خون سیستولیک کمتر یا مساوی ۹۰ میلیمتر جیوه که با علائم شوک همراه باشد یا معیار MAP کمتر یا مساوی ۶۵ mmHg

ب- اگر بیمار قبلاً مبتلا به پرفشاری خون بوده است: کاهش بیشتر یا مساوی ۴۰ میلیمتر جیوه در فشار خون سیستولیک نسبت به فشار خون پایه بیمار

۹- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰

۱۰- بروز ادم جنرالیزه

۱۱- در صورتی که علائم بیمار با بیماری کوید - ۱۹ به تنهایی قابل توجیه نیست

اندیکاسیون های درخواست اکوکاردیوگرافی در مادران مبتلا یا مشکوک به کووید - ۱۹ عبارتند از:

۱- وجود وضعیت شوک Shock State

۲- بروز آریتمی جدید (به جز Isolated PAC یا Isolated PVC)

۳- کاردیومگالی قابل توجه در CT Scan قفسه سینه

۴- وجود پریکاردیال افیوژن بیشتر از Mild در CT Scan قفسه سینه

۵- تیترا آزمایشگاهی NTproBNP بیشتر از ۴۵۰

۶- تغییرات نواری جدید و Significant (مانند بروز بلوک یا تغییرات ST-T مهم)

۷- بروز ادم جنرالیزه

۸- بیماری که بیماری قلبی شناخته شده دارند و تابلوی تشدید علائم بیمار با عوارض ناشی از کوید - ۱۹ قابل توضیح نیست

۹- در صورتی که پس از انجام مشاوره قلب و طبق صلاحدید کاردیولوژیست بیمار نیاز به اکوکاردیوگرافی داشته باشد

شرایط غربالگری موارد بدون علامت:

- همه ی مادران بدون علامت مراجعه کننده به بلوک زایمان، باید از نظر احتمال ابتلا غربالگری شوند. که این شامل بررسی علائم و احتمال تماس با فرد مبتلاست.
- غربالگری شامل استعمال از موارد تماس با فرد مبتلا در ۲ هفته ی گذشته و بررسی درجه حرارت و سؤال از سرفه، تنگی نفس، گلودرد، درد عضلانی، رینوره/ پری بینی، اختلالات بویایی یا چشایی می باشد.

در صورت مثبت بودن هر یک از موارد بالا، غربالگری مثبت است و برای بررسی دقیق تر لازم است با متخصص عفونی مشاوره شود.

اسامی نویسندگان فلوجارت مادران باردار به ترتیب حروف الفبا:

دکتر اشرف آل یاسین، دکتر لاله اسلامیان، دکتر نوشین اشراقی، نهضت امامی افشار، دکتر احمد امین، دکتر طاهر انتظار ملکی، دکتر مهرداد بخشایش کرم، دکتر سید امیر مسعود برقی، دکتر سید حامد برکاتی، دکتر صدیقه برنا، دکتر فاطمه بهادری، دکتر هومن بهرامی، دکتر محمد تقی بیک محمدی، دکتر پریچهر پور انصاری، دکتر اردشیر تاج بخش، دکتر فاطمه تارا، دکتر سیمین تقوی، دکتر علی تقی زاده، دکتر هادی ثقلینی، دکتر اشرف السادات جمال، دکتر نسرین چنگیزی، دکتر عباس حبیب الهی، سعیده حجازی، دکتر مریم السادات حسینی، دکتر لادن حقیقی، دکتر علی حکمت نیا، دکتر صدیقه حنطوش زاده، دکتر آبتین حیدرزاده، دکتر محمد حیدرزاده، دکتر نیره خادم، دکتر صغری خطر دوست، دکتر علی دباغ، لاله رادپویان، دکتر علیرضا رادپور، دکتر مینو رجایی، سوسن رحیمی قصبه، دکتر فرانک رخ تابناک، دکتر الهه زارعان، دکتر رویا ستارزاده، دکتر علیرضا سلیمی، دکتر نیلوفر سمیعی، دکتر محمد کاظم طرزمنی، دکتر مهرنوش طوفان تبریزی، دکتر محمدرضا صالحی، دکتر مرتضی صانعی طاهری، دکتر عبدالرسول صداقت، دکتر علیرضا صداقت، دکتر پیام طبرسی، دکتر بهروز فرزندگان، دکتر فرحناز فلاحتی، دکتر مریم کاشانیان، دکتر سودابه کاظمی، دکتر محمد کریمی، دکتر وحید کریمی، دکتر معصومه گیتی، دکتر امید مرادی مقدم، دکتر وجیهه مرصوصی، دکتر بهناز مولایی، دکتر آرش مهدوی، دکتر معصومه نتاج، دکتر مهین نجفیان، دکتر سید مجتبی نکو قدم، دکتر حمیرا وفایی، دکتر مجتبی ورشوچی، لایلا هادی پور جهرمی، دکتر حسن هاشمی با تشکر از انجمنهای علمی زنان و زایمان، بیهوشی، مراقبت ویژه ایران، رادیولوژی، اکوکاردیوگرافی

Low dose HRCT /system set up protocol

Selected Cannon Scanners

Scanogram: PA and LAT dual Scanogram; scan from top of shoulder through mid-liver.

| CANON | Aq RXL | Aq Lightning (18 Rows) | Aq Lightning (80 Rows) | Aq PRIME (40 Rows) | Aq PRIME (80 Rows) |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 0.35 | 0.35 |
| Detector Configuration | 16 x 0.5 mm | 16 x 1.0 mm | 80 x 0.5 (mm) | 40 x 0.5 mm | 80 x 0.5 mm |
| Pitch | Fast (1.434) | Fast (1.438) | Standard (0.813) | Standard (0.825) | Standard (0.813) |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Minimum & Maximum mA | Min mA = 20 / Max mA = 110 | Min mA = 10 / Max mA = 300 | Min mA = 10 / Max mA = 300 | Min mA = 20 / Max mA = 120 | Min mA = 20 / Max mA = 120 |
| ^{SURE} IQ Setting | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) |
| ^{SURE} Exposure | ON | ON | ON | ON | ON |
| *SD | 25° | 20° | 20° | 25° | 25° |
| **CTDIvol | 1.8 | | | 1.8 | 1.8 |

* Create a new SureExp setting using Body Std Axial SureIQ with 5 mm Target Slice and the given SD, min and max mA values.

** For standard sized patient, defined as 5'7", 155 pounds. Do not adjust the SD as patient size varies. SureExposure modulates mA automatically based on patient size.

Recon 1 – Axial Soft Tissue

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ^{SURE} IQ setting | Body Std Axial | Body Std Axial | Body Std Axial | Body Std Axial | Body Std Axial |
| AIDR 3D | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD |
| Thickness (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Recon 2 – Axial Lung

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ^{SURE} IQ setting | Lung Std Axial | Lung Std Axial | Lung Std Axial | Lung Std Axial | Lung Std Axial |
| AIDR 3D | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD |
| Thickness (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Scanogram: PA and LAT dual Scanogram; scan from top of shoulder through mid-liver.

| CANON | Aq ONE/Premium | Aq ONE Vision | Aq ONE Genesis (160 row) | Aq ONE Genesis (320 row) |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.35 | 0.275 | 0.35 | 0.275 |
| Detector Configuration | 80 x 0.5 mm | 80 x 0.5 mm | 80 x 0.5 mm | 80 x 0.5 mm |
| Pitch | Standard (0.813) | Standard (0.813) | Standard (0.813) | Standard (0.813) |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Minimum & Maximum mA | Min mA = 20 / Max mA = 120 | Min mA = 20 / Max mA = 150 | Min mA = 20 / Max mA = 600 | Min mA = 20 / Max mA = 700 |
| ^{SURE} IQ Setting | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) | Body Std Axial (5 mm Target Slice) |
| ^{SURE} Exposure | ON | ON | ON | ON |
| *SD | 25" | 25" | 20" | 20" |
| **CTDIvol | 1.7 | 1.6 | | |

* Create a new SureExp setting using Body Std Axial SureIQ with 5 mm Target Slice and the given SD, min and max mA values.

** For standard sized patient, defined as 57", 155 pounds. Do not adjust the SD as patient size varies. SureExposure modulates mA automatically based on patient size.

Recon 1 – Axial Soft Tissue

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ^{SURE} IQ Setting | Body Std Axial | Body Std Axial | Body Std Axial | Body Std Axial |
| AIDR 3D | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD |
| Thickness (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 |

Recon 2 – Axial Lung

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ^{SURE} IQ Setting | Lung Std Axial | Lung Std Axial | Lung Std Axial | Lung Std Axial |
| AIDR 3D | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD | AIDR 3D STD |
| Thickness (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 |

Selected GE Scanners

SCOUT: AP S80-I400; from top of shoulder through mid-liver, if automatic exposure control is used. PA scout if manual mA is used.

| | LightSpeed 16 | BrightSpeed 16 | LightSpeed VCT | Optima 660 |
|-------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Beam Collimation (mm) | 43758 | 20 | 40 | 40 |
| Detector Configuration | 16x0.625 / 16x1.25 | 16x1.25 | 64x0.625 | 64x0.625 |
| Pitch | 1.375 | 1.375 | 0.984 | 0.984 |
| Speed (mm/rot) | 13.75 / 27.50 | 27.5 | 39.36 | 39.36 |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 |
| min mA | 40 | 40 | 30 | 30 |
| max mA | 130 | 130 | 110 | 110 |
| Noise Index (smart mA) [†] | 32 | 32 | 32 | 32 |
| SFOV | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body |
| CTDIvol | 2.6 / 2.4 mGy | 2.4 mGy | 2.2 mGy | 2.2 mGy |

RECON 1

| | LightSpeed 16 | BrightSpeed 16 | LightSpeed VCT | Optima 660 |
|-----------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| Plane | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Algorithm | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone |
| Recon Mode | Full or Plus | Full or Plus | Full or Plus | Full or Plus |
| Thickness (mm) | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Interval (mm) | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 |
| ASIR/ASIR-V (if used) | | | 70 | 70 |

RECON 2

| | LightSpeed 16 | BrightSpeed 16 | LightSpeed VCT | Optima 660 |
|-----------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| Plane | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Algorithm | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone |
| Thickness (mm) | 0.625 / 1.25 | 1.25 | 0.625 | 0.625 |
| Interval (mm) | 0.4 / 0.625 | 0.625 | 0.4 | 0.4 |
| ASIR/ASIR-V (if used) | | | 70 | 70 |
| Recon Option | | | | |

SCOUT: AP S80-I400; from top of shoulder through mid-liver, if automatic exposure control is used. PA scout if manual mA is used.

| | Revolution HD / Discovery CT 750 | Revolution EVO | Revolution Frontier | Revolution CT |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------------|---------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.35 |
| Beam Collimation (mm) | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Detector Configuration | 64x0.625 | 64x0.625 | 64x0.625 | 128x0.625 |
| Pitch | 1.375 | 1.375 | 1.375 | 0.992 |
| Speed (mm/rot) | 55 | 55 | 55 | 79.4 |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 |
| min mA | 20 | 20 | 20 | 20 |
| max mA | 290 | 290 | 290 | 290 |
| Noise Index (smart mA) ¹ | 34 | 29.5 | 34 | 20 |
| SFOV | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body |
| CTDIvol | 2.2 mGy | 2.2 mGy | 2.2 mGy | 2.3mGy |

RECON 1

| | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Plane | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Algorithm | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone |
| Recon Mode | Full or Plus | Full or Plus | Full or Plus | Full or Plus |
| Thickness (mm) | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Interval (mm) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ASIR/ASIR-V (If used) | 30 | 30 | 30 | 10 |

RECON 2

| | | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Plane | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Algorithm | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone | Lung or Bone |
| Thickness (mm) | 1.25 | 1.25 | 1.25 | 1.25 |
| Interval (mm) | 0.625 | 0.625 | 0.625 | 0.625 |
| ASIR/ASIR-V (If used) | 10 | 30 | 10 | 10 |
| Recon Option | IQ Enhance | IQ Enhance | IQ Enhance | IQ Enhance |

SCOUT: AP S60-I400; scan from top of shoulder through mid-liver, if automatic exposure control is used.
 PA scout if manual mA is used.

| | LightSpeed 16 Brightspeed 16 | Optima 660 | LightSpeed VCT | Revolution HD Discovery 750 HD | Revolution EV O | Revolution Frontier | Revolution CT Revolution CT/ES |
|------------------------|---------------------------------------|------------|-------------------|---|-----------------------|------------------------|---|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.35 |
| Beam Collimation (mm) | 20-Oct | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Detector Configuration | 16x0.625/ 16x1.25 | 64x0.625 | 64x0.625 | 64x0.625 | 64x0.625 | 64x0.625 | 64x0.625 |
| Pitch | 1.375 | 1.375 | 0.984 | 0.984 | 0.984 | 0.984 | 0.984 |
| Speed (mm/rot) | 13.75/ 27.50 | 65 | 39.37 | 39.37 | 39.37 | 39.37 | 39.375 |
| kV* | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| mA* | 60 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 |
| SFOV | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body | Large Body |
| CTDIvol* | 2.6/ 2.4 mGy | 1.8 mGy | 1.9 mGy | 1.9 mGy | 1.9 mGy | 1.9 mGy | 1.94 mGy |

RECON 1

| Plane | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Algorithm | Bone or Lung | Bone or Lung | Bone or Lung | Bone or Lung | Bone or Lung | Bone or Lung | Bone or Lung |
| Recon Mode | Full | Full | Full | Full | Full | Full | Full |
| Thickness (mm) | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 |
| Interval (mm) ≤ slice width | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 | 1.25 or 2.5 |
| ASIR/ ASIR-V (if used) | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Selected NEUSOFT Scanners

SCANOGRAM: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| HITACHI | ECLOS 16 | SCENARIA 64 | SCENARIA 128 |
|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Scan Type | Volume | Volume | Volume |
| Rotation Time (s) | 0.8 | 0.5 | 0.5 |
| Detector Collimation- T | 1.25 mm | 0.625 mm | 0.625 mm |
| Number of Active Channels | 16 | 64 | 64 |
| Detector Configuration | 1.25 x 16 | 0.625 x 64 | 0.625 x 64 |
| Mode (thick/ pitch/ speed) | 1.25/ 1.3125/ 26.25 | 0.625/ 0.8281/ 33.13 | 0.625/ 0.8281/ 33.13 |
| Pitch | 1.3125 | 0.8281 | 0.8281 |
| Speed (mm/rot) | 26.25 | 33.13 | 33.13 |
| kV* | 120 | 120 | 120 |
| mA* | 50 | 50 | 50 |
| Adaptive mA/IntelliEC | No | No | No |
| SFOV | 500 | 500 | 500 |
| CTDIvol* | 2.6 | 2.7 | 2.7 |

RECON 1

| | | | |
|--------------------|---------|---------|---------|
| Series Description | Lung | Lung | Lung |
| Type | Axial | Axial | Axial |
| Filter | 21 Lung | 21 Lung | 21 Lung |
| Thickness (mm) | 1.25 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 0.625 | 0.5 | 0.5 |

RECON 2

| | | | |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| Series Description | Soft Tissue | Soft Tissue | Soft Tissue |
| Type | Axial | Axial | Axial |
| Filter | 31 Soft tissue | 31 Soft tissue | 31 Soft Tissue |
| Thickness (mm) | 1.25 | 1 | 1 |
| Interval (mm) | 0.625 | 0.5 | 0.5 |

* For standard sized patient, defined as 5'7", 155 pounds. For small patients, mA may be reduced by as much as 50%; for large patients, mA may be increased by 50-100%.

SCOUT: PA, scan from top of shoulder through mid-liver. Adjust Displayed FOV to 1 cm beyond the rib cage.

| NEUSOFT | NeuViz 16 | NeuViz 16 | NeuViz64I NeuViz64IN NeuViz64E NeuViz 64EN | NeuViz64I NeuViz64IN NeuViz64E NeuViz 64EN | NeuViz128 | NeuViz128 |
|------------------------|-----------|-----------|---|---|------------|------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Patient size | AVERAGE | LARGE | AVERAGE | Large | AVERAGE | Large |
| Rotation Time (s) | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Collimation | 16 x 1.5 | 16 x 1.5 | 64 x 0.625* | 64 x 0.625* | 128*0.625* | 128*0.625* |
| kVp | 120 | 140 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Reference mAs | 35 | 35 | 45 | 85 | 45 | 85 |
| Pitch | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| Displayed FOV(mm) | 300 | 350 | 300 | 350 | 300 | 350 |
| Resolution | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard |
| Dose Modulation | ACS & DOM | ACS & DOM | O-DOSE | O-DOSE | O-DOSE | O-DOSE |
| ClearView | N/A | N/A | 20% | 30% | 20% | 30% |
| SNR Level | N/A | N/A | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Reference Phantom Size | 33cm | 40cm | 33cm | 40cm | 33cm | 40cm |
| CTDIvol* | 2.8*mGy | 4.3**mGy | 3.0*mGy | 5.6**mGy | 3.0 | **5.6 |

Selected Philips Scanners

| RECON 1 | Thin Lung | | | | | |
|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | Lung B | Lung B | Lung20 | Lung20 | Lung20 | Lung20 |
| Thickness (mm) | 1.5 | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Increment (mm) | 0.75 | 0.75 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| ClearView | N/A | N/A | 20% | 30% | 20% | 30% |

| RECON 2 | Thin Mediastinum | | | | | |
|----------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | SB | SB | F20 | F20 | F20 | F20 |
| Thickness (mm) | 1.5 | 1.5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Increment (mm) | 0.75 | 0.75 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| ClearView | N/A | N/A | 20% | 30% | 20% | 30% |

SURVIEW: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| PHILIPS | Brilliance 16 slice | Brilliance 64 slice | Ingenuity CT | Ingenuity CT w/iPatient |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 |
| Collimation | 16 × 1.5 mm | 64 × 0.625 mm | 64 × 0.625 mm | 64 × 0.625 mm |
| Coverage (mm) | 24 | 40 | 40 | 40 |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 |
| DRI / (mAs/slice)* | DoseRight 26 mAs/slice | DoseRight 26 mAs/slice | DoseRight 26 mAs/slice | DoseRight DRI = 6 |
| Tube current modulation | ZDOM | ZDOM | ZDOM | 3D Modulation |
| Pitch | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.1 |
| CTDIvol** | 1.8 mGy | 1.7 mGy | 1.7 mGy | 1.7 mGy |

RECON 1 – Lung

| | | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | YA | YA | YA | YA |
| Thickness (mm) | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Increment (mm) | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Matrix | 768 ² | 768 ² | 768 ² | 768 ² |
| iDose ⁴ Level | 5 | 5 | 5 | 5 |

RECON 2 – Soft tissue

| | | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | A | A | A | A |
| Thickness (mm) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Increment (mm) | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Matrix | 512 ² | 512 ² | 512 ² | 512 ² |
| iDose ⁴ Level | 5 | 5 | 5 | 5 |

*Dose Right Index (DRI) is available on scanner models with the iPatient interface.

** For standard sized patient, defined as 5'7", 155 pounds.

SURVIEW: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| PHILIPS | Brilliance iCT SP | Brilliance iCT SP w/ iPatient | Brilliance iCT | Brilliance iCT w/ iPatient | IQon Spectral CT |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| Scan Type | Helical | Helical | Helical | Helical | Helical |
| Rotation Time (s) | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Collimation | 64 x 0.625 mm | 64 x 0.625 mm | 128 x 0.625 mm | 128 x 0.625 mm | 64 x 0.625 mm |
| Coverage (mm) | 40 | 40 | 80 | 80 | 40 |
| kV | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| DRI / (mAs/slice)* | DoseRight 23 mAs/slice | DoseRight DRI = 5 | DoseRight 23 mAs/slice | DoseRight DRI = 5 | DoseRight DRI = 5 |
| Tube current modulation | ZDOM | 3D Modulation | ZDOM | 3D Modulation | 3D Modulation |
| Pitch | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.0 |
| CTDIvol** | 1.7 mGy | 1.7 mGy | 1.6 mGy | 1.6 mGy | 1.7 mGy |

RECON 1 - Lung

| | | | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | YA | YA | YA | YA | YA |
| Thickness (mm) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Increment (mm) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Matrix | 768 ² | 768 ² | 768 ² | 768 ² | 768 ² |
| iDose ⁴ Level | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

RECON 2 – Soft tissue

| | | | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Type | Axial | Axial | Axial | Axial | Axial |
| Filter | A | A | A | A | A |
| Thickness (mm) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Increment (mm) | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Matrix | 512 ² | 512 ² | 512 ² | 512 ² | 512 ² |
| iDose ⁴ Level | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

*Dose Right Index (DRI) is available on scanner models with the iPatient interface.

Selected SIMENS Scanners

TOPOGRAM: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| SIEMENS | Emotion 16 | Perspective 64 | Sensation 64 |
|------------------------|-------------|--|--|
| Software version | VC30 | VC40 | VB42 |
| Scan Mode | Spiral | Spiral | Spiral |
| Rotation Time (s) | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| Detector Configuration | 16 x 0.6 mm | *64 x 0.6 mm (32x0.6 mm = 19.2 mm) | *64 x 0.6 mm (32x0.6 mm = 19.2 mm) |
| Pitch | 1.5 | 1.5 | 1.4 |
| kV | 110 | 110 | 120 |
| Quality ref. mAs | 20 | 20 | 20 |
| CARE Dose4D | ON | ON | OFF |
| CARE kV | NA | NA | OFF |
| CTDIvol*** | 1.5 mGy | 1.5 mGy | 1.5 mGy |

RECON 1

| | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|-------|
| Type | Axial | Axial | Axial |
| Kernel | B41s | B41s I41, strength = 2** | B31f |
| Slice (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Increment (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

RECON 2

| | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|-----------|
| Type | Axial | Axial | Axial MIP |
| Kernel | B90s | B90s I80, strength = 2** | B80f |
| Slice (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Increment (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

RECON 3

| | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|-------|
| Type | Axial | Axial | Axial |
| Kernel | B41s | B41s I41, strength = 2** | B31f |
| Slice (mm) | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Increment (mm) | 0.7 | 0.7 | 0.7 |

RECON 4

| | | | |
|----------------|-------|-----------------------------|-----------|
| Type | Axial | Axial | Axial MIP |
| Kernel | B70s | B70s I80, strength = 2** | B70f |
| Slice (mm) | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Increment (mm) | 0.7 | 0.7 | 0.7 |

TOPOGRAM: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| SIEMENS | Definition AS+ / EdgePlus (128 slice) | Somatom go.Now / go.Up ^b | Somatom go.All / go.Top ^b |
|------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Software version | VB10 | VA20 | VA20 |
| Scan Mode | Spiral | Spiral | Spiral |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.8 | 0.33 |
| Detector Configuration | *128 x 0.6 mm (64 x 0.6 mm = 38.4 mm) | 16 x 0.7 mm/ 32 x 0.7 mm / | 32 x 0.7 mm/ 64 x 0.6 mm / |
| Pitch | 1.2 | 1.5 | 0.6 |
| kV | 100Sn ^a | 110Sn ^a | 110Sn ^a |

TOPOGRAM: PA; scan from top of shoulder through mid-liver.

| SIEMENS | Definition DS (Dual source 64-slice) | Somatom Drive (Dual source 128-slice) | Definition Flash (Dual source 128-slice) | Definition Force (Dual source 192-slice) |
|------------------------|---|--|--|--|
| Software version | VA44 | VB10 | VB10 | VB10 |
| Scan Mode | Spiral | Spiral | Spiral | Spiral |
| Rotation Time (s) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Detector Configuration | *64 x 0.6 mm (32 x 0.6 mm = 19.2 mm) | *128 x 0.6 mm (64 x 0.6 mm = 38.4 mm) | *128 x 0.6 mm (64 x 0.6 mm = 38.4 mm) | *192 x 0.6 mm (96 x 0.6 mm = 57.6 mm) |
| Pitch | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| kV | 120 | 100Sn ^a | 120 | 100Sn ^a |
| Quality ref. mAs | 20 | 81 | 20 | 101 |
| CARE Dose4D | ON | ON | ON | ON |
| CARE kV | ON | ON | ON | ON |
| CTDIvol ^{***} | 1.4 mGy | 0.6mGy | 1.3 mGy | 0.4 mGy |

RECON 1

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Kernel | B31f | Bf37, strength = 3** | Bf37, strength = 3** | Br40, strength = 3** |
| Slice (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Increment (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

RECON 2

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Kernel | B80f | Br59, strength = 3** | Bl57, strength = 3** | Bl57, strength = 3** |
| Slice (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| Increment (mm) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

RECON 3

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Kernel | B31f | Bf37, strength = 3** | Bf37, strength = 3** | Br40, strength = 3** |
| Slice (mm) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Increment (mm) | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |

RECON 4

| Type | Axial | Axial | Axial | Axial |
|----------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Kernel | B70f | Br59, strength = 3** | Br59, strength = 3** | Br64, strength = 3** |
| Slice (mm) | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Increment (mm) | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |

^a Indicates that a z-axis "flying focal spot" technique is used to obtain twice as many projections per rotation as detector rows. This is referred to as IVR (Interleaved Volume Reconstruction) on the Perspective system.

^{**} With Iterative Reconstruction (SAFIRE or ADMIRE)

^{***} For standard sized patient, defined as 5'7", 155 pounds. Do not adjust the Quality Reference mAs as patient size varies. CAREDose4D adjusts for patient size automatically