



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

سی تی آنژیوگرافی بیماری های مادرزادی قلب

پاییز ۱۳۹۸

**تنظیم و تدوین:**

**دکتر فریدون نوحی دبیر بورد تخصصی رشته قلب و عروق و رئیس انجمن قلب و عروق ایران**

**دکتر سیف اله عبدی متخصص قلب و عروق، فلوشیپ اقدامات مداخله ایی قلب و عروق**

**دکتر مرضیه متولی عضو هیئت علمی مرکز قلب و عروق شهید رجایی**

**دکتر حمیدرضا پورعلی اکبر عضو هیئت علمی مرکز قلب و عروق شهید رجایی**

**دکتر کیارا رضایی کلانتری عضو هیئت علمی مرکز قلب و عروق شهید رجایی**

**دکتر سانا اسدیان عضو هیئت علمی مرکز قلب و عروق شهید رجایی**

**تحت نظارت فنی:**

**گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت**

**دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت**

**دکتر بهزاد کلانتری، فرانک ندرخانی،**

**دکتر مریم خیری، آزاده حقیقی**

## الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

Congenital heart CT angiography

سی تی آنژیوگرافی سایر ارگان ها (بیماری های مادرزادی قلب)

کد ملی : ۷۰۲۵۲۰

## ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

تعریف: بررسی بیماری های مادرزادی قلب و عروق به وسیله سی تی اسکن با کنتراست وریدی  
تشریح: در این روش پس از تزریق ماده کنتراست وریدی، به بررسی قلب و عروق بزرگ خواهیم پرداخت.

## ت) موارد ضروری انجام مداخله تشخیصی (اندیکاسیون)

- از این روش جهت بررسی کلیه بیماری های مادرزادی قلب و عروق می توان استفاده نمود.
- موارد زیر نیز اشاره به موارد جزئی تر استفاده از سی تی آنژیوگرافی بیماری های مادرزادی قلب دارد.
- وجود اجسام خارجی و وسایل پزشکی که امکان انجام CMR در بیمار وجود نداشته باشد.
  - کیفیت نامناسب تصاویر CMR (ام آر آی قلب)
  - عدم امکان انجام CMR به دلیل چاقی و یا ترس از محیط بسته (Claustrophobia)
  - در نوزادان و بیماران جوان بدحال که امکان بیهوشی طولانی وجود ندارد و بجای CMR می توان از سی تی آنژیوگرافی بیماری های مادرزادی قلب کمک گرفت.
  - هر بیماری که امکان کنترل تنفس و تحمل زمان طولانی CMR را نداشته باشد.
  - ارزیابی وسایلی که در داخل قلب قرار می گیرند.
  - نیاز بیمار به انجام سی تی اسکن جهت ارزیابی بررسی همزمان سایر علل قلبی به همراه بررسی بیماری مادرزادی قلب (مانند ریه ها، راه های هوایی و اختلالات استخوانی)
  - در بیماری که سابقه انجام جراحی قلب داشته و جهت بررسی چسبندگی و فواصل عروق از استرنوم
  - جهت ارزیابی دریچه های مصنوعی قلب
  - بررسی کلسیفیکاسیون عروق و شانت های و کاندویت قبلی از اقدامات تهاجمی آنژیوگرافی
  - بررسی عروق کرونر در بیماری مادرزادی قلب

## ج) تواتر ارائه خدمت

به طور کلی در این روش بر اساس نوع بیماری مادرزادی قلب و عروق تواتر منظمی وجود ندارد. تکرار این روش بر اساس علائم بالینی و عوارض ناشی از اعمال جراحی و نظر متخصص مربوطه می باشد.

#### د) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

- فوق تخصص قلب و عروق کودکان
- متخصص قلب و عروق و کلیه فوق تخصص ها و فلوشیپ های مرتبط
- فوق تخصص جراحی قلب
- فوق تخصص جراحی عروق
- فوق تخصص جراحی اطفال
- فوق تخصص نوزادان

#### ه) ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

- متخصص رادیولوژی

#### و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرآیند ارائه خدمت
۱	کارشناس رادیولوژی	دو نفر	لیسانس و بالاتر	حداقل یکسال سابقه کار با دستگاه سی تی مولتی اسلایس یا گذراندن دوره اختصاصی برای انجام سی تی آنژیوگرافی	انجام سی تی اسکن
۲	پرستار یا تکنسین بیهوشی یا بهیار	یک نفر	دیپلم به بالا		گرفتن IV، مراقبت حین تزریق دارو و عوارض مربوط به آن و احیای قلبی و عروقی
۳	منشی	یک نفر	دیپلم به بالا		

#### ز) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

بر طبق مقررات و استانداردهای سازمان انرژی اتمی و همچنین اداره صدور پروانه تاسیس و بهره برداری مراکز تصویربرداری وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

### ح) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

- دستگاه سی تی اسکن مولتی اسلایس (۱۶ اسلایس و بالاتر)
- آنژیکتور جهت تزریق کنتراست وریدی
- پرینتر جهت چاپ گرافی
- سیستم PACS
- ونتیلاتور
- ترالی اورژانس
- مونیتور علائم حیاتی
- دستگاه اندازه گیری فشار خون
- گرم کننده دارو
- یخچال جهت نگهداری دارو

### ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی ارائه هر خدمت

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	کنتراست وریدی حاوی ید	۲-۱ cc/kg
۲	آنژیوکت	یک عدد
۳	لوله رابط جهت تزریق	یک عدد
۴	سرنگ آنژیکتور	یک عدد
۵	سرنگ	یک عدد
۶	گان یکبار مصرف	یک عدد
۷	ملحفه	یک عدد
۸	چسب	یک عدد

### ظ) اقدامات پاراکلینیکی، تصویربرداری یا دارویی مورد نیاز قبل از ارائه خدمت:

- هیدراسیون کودک قبل از تزریق کنتراست وریدی بخصوص در بیماران سیانوتیک قلبی
- کنترل عملکرد کلیه در بیماران بد حال و مشکوک به آسیب کلیه

## ی) استانداردهای گزارش:

- اطلاعات کلینیکی: اندیکاسیون، اطلاعات دموگرافیک بیمار شامل نام، سن، جنس و پزشک ارجاع کننده، قد، وزن، BMI و تاریخچه بیمار شامل علائم، ریسک فاکتورها و تستهای تشخیصی مربوطه
- ذکر میزان دوز جذبی اشعه براساس DLP

### Visceral Situs

Atrial situs

Cardiac apex

Looping

AV concordance or discordance

VA concordance or discordance

Aorta left arch right arch

No coarctation

The pulmonary vessels are as follows:

MPA: mm, RPA ostium: mm, RPA hilum: mm, LPA ostium: mm, LPA hilum: mm

Aorta measured as follow:

Ascending, descending and aortic Arc

Normal supra aortic arch branches

Interatrial septum:

Interventricular septum:

PDA

All pulmonary veins have shown normal return to LA

RSVC: normal continuity to RA, LSVC

Normal IVC continuity

Surgical shunt

Coronary arteries have shown normal origin and course.

Collateral from descending thoracic aorta measured mm are seen.

Pericardium

Lung

Pleura

## ک) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت:

- اختلال عملکرد کلیه ها
- عدم امکان گرفتن ورید محیطی جهت تزریق کنتراست وریدی

## ل) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

بطور کلی متوسط در صورتیکه بدون بیهوشی باشد در حدود ۱۵-۲۰ دقیقه و در صورت انجام بیهوشی به این زمان حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه اضافه میگردد

## ف) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار

- هیدراسیون بیمار
- در صورت انجام بیهوشی تحت نظر گرفتن بیمار تا هوشیاری کامل و پس از مصرف مایعات و اطمینان از شرایط مناسب بیمار قبل از ترخیص

## منابع:

1. Computed Tomography imaging in patient with congenital heart disease. An expert consensus document of society of cardiovascular computed Tomography (SCCT). 2015
  2. ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease 2010
- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

بسمه تعالی  
فرم راهنمای تجویز



عنوان استاندارد	کد RVU	کاربرد خدمت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	شرط تجویز		محل ارائه خدمت	تواتر خدمتی		مدت زمان ارائه	گزارشات ثبت
					اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون		تعداد دفعات مورد نیاز	فواصل انجام		
سی تی آنژیوگرافی سایر ارگانها (بیماریهای مادرزادی قلب)	۷۰۲۵۲۰	بستری سرپایی	- فوق تخصص جراحی قلب - فوق تخصص جراحی عروق - فوق تخصص جراحی اطفال - فوق تخصص جراحی قلب نوزادان	متخصص رادیولوژی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- از این روش جهت بررسی کلیه بیماری های مادرزادی قلب و عروق می توان استفاده نمود.</li> <li>- موارد زیر نیز اشاره به موارد جزئی تر استفاده از سی تی آنژیوگرافی بیماری های مادرزادی قلب دارد.</li> <li>- وجود اجسام خارجی و وسایل پزشکی که امکان انجام CMR در بیمار وجود نداشته باشد.</li> <li>- کیفیت نامناسب تصاویر CMR (ام آر آی قلب)</li> <li>- عدم امکان انجام CMR به دلیل چاقی و یا ترس از محیط بسته (Claustrophobia)</li> <li>- در نوزادان و بیماران جوان بدحال که امکان بیهوشی طولانی وجود ندارد و بجای CMR می توان از سی تی آنژیوگرافی بیماری های مادرزادی قلب کمک گرفت.</li> <li>- هر بیماری که امکان کنترل تنفس و تحمل زمان طولانی CMR را نداشته باشد.</li> <li>- ارزیابی وسایلی که در داخل قلب قرار می گیرند.</li> <li>- نیاز بیمار به انجام سی تی اسکن جهت ارزیابی بررسی همزمان سایر علل قلبی به همراه بررسی بیماری مادرزادی قلب (مانند ریه ها، راه های هوایی و اختلالات استخوانی)</li> <li>- در بیماری که سابقه انجام جراحی قلب داشته و جهت بررسی چسبندگی و فواصل عروق از استرنوم</li> <li>- جهت ارزیابی دریچه های مصنوعی قلب</li> <li>- بررسی کلسیفیکاسیون عروق و شانت های و کاندویت قلبی از اقدامات تهاجمی آنژیوگرافی</li> <li>- بررسی عروق کرونر در بیماری مادرزادی قلب</li> </ul>	عدم امکان گرفتن ورید محیطی جهت تزریق کنتراست وریدی	بیمارستان موسسات تصویربرداری	به طور کلی در این روش بر اساس نوع بیماری مادرزادی قلب و عروق تواتر منظمی وجود ندارد.	تکرار این روش بر اساس علائم بالینی و عوارض ناشی از اعمال جراحی و نظر متخصص مربوطه می باشد.	در صورتیکه بدون بیهوشی باشد در حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و دقیقاً در صورت انجام بیهوشی، به این زمان حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه اضافه میگردد.	اطلاعات کلینیکی: اندیکاسیون، اطلاعات دموگرافیک بیمار شامل نام، سن، جنس و پزشک ارجاع کننده، قد، وزن، BMI و تاریخچه بیمار شامل علائم، ریسک فاکتورها و تستهای تشخیصی مربوطه ذکر میزان دوز جذبی اشعه براساس DLP و ...



