

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی

سیاست بالینی

کوارکتوپلاستی

کارگروه تدوین سیاست های بالینی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

بهمن ماه ۱۳۹۵

مقدمه:

توسعه جوامع و گسترش نظام های سلامت، به ویژه در دو سده اخیر و نیز گسترش علوم پزشکی در جهان موجب شده است که تقریباً تمام کشورها به منظور برآورده شدن نیازهای سلامت محور خود، به تدوین راهنماهای بالینی (راهکارها، سیاست ها، استانداردها و پروتکل های بالینی) در راستای ارتقا سطح کیفی و کمی ارائه خدمت و همچنین تدوین سیاست های کلان در چارچوب استقرار پزشکی مبتنی بر شواهد گام بر دارند. از سویی ضرورت تعیین حدود و ثغور اختیارات دانش آموختگان حرف مختلف پزشکی و استاندارد فضای فیزیکی و فرآیندهای ارائه خدمات سبب شد تا تدوین شناسنامه های مرتبط به منظور افزایش ایمنی، اثر بخشی و هزینه اثر بخشی در دستور کار وزارت متبوع قرار گیرد.

اندازه گیری کیفیت برای جلب اطمینان و حصول رضایت آحاد جامعه، قضاوت در زمینه عملکردها، تامین و مدیریت مصرف منابع محدود، نیازمند تدوین چنین راهنماهایی می باشد. این مهم همچنین به سیاستگذاران نیز کمک خواهد نمود تا به طور نظام مند، به توسعه و پایش خدمات اقدام نموده و از این طریق، آنان را به اهدافی که نسبت به ارائه خدمات و مراقبت های سلامت دارند، نائل نماید تا به بهترین شکل به نیازهای مردم و جامعه پاسخ دهند. علاوه بر تدوین راهنماها، نظارت بر رعایت آن ها نیز حائز اهمیت می باشد و می تواند موجب افزایش رضایتمندی بیماران و افزایش کیفیت و بهره وری نظام ارائه خدمات سلامت گردد. طراحی و تدوین راهنماهای مناسب برای خدمات سلامت، در زمره مهمترین ابعاد مدیریت نوین در بخش سلامت، به شمار می آید. اکنون در کشورمان، نیاز به وجود و استقرار راهنماهای ملی در بخش سلامت، به خوبی شناخته شده و با رویکردی نظام مند و مبتنی بر بهترین شواهد، تدوین شده است.

در پایان جا دارد تا از همکاری های بی دریغ معاون محترم درمان «جناب آقای دکتر محمد حاجی آقاجانی»، معاون محترم آموزشی «جناب آقای دکتر باقر لاریجانی» و شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی در مدیریت تدوین راهنماهای طبابت بالینی، و نیز هیات های مورد و انجمن های علمی تخصصی مربوطه، اعضاء محترم هیئت علمی مراکز مدیریت دانش بالینی و همچنین هماهنگی موثر سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و سازمان های بیمه گر و سایر همکاران در معاونت های مختلف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تقدیر و تشکر نمایم.

انتظار می رود راهنماهای طبابت بالینی تدوین شده تحت نظارت فنی دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت و کمیته فنی تدوین راهنماهای بالینی، مورد عنایت تمامی نهادها و مراجع مخاطب قرار گرفته و به عنوان معیار عملکرد و محک فعالیت های آنان در نظام ارائه خدمات سلامت شناخته شود.

امید است اهداف متعالی نظام سلامت کشورمان در پرتو گام نهادن در این مسیر، به نحوی شایسته محقق گردد.

دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی

وزیر



تالیف کنندگان:

دکتر علی اکبری ساری: استاد دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمد رضا مبینی زاده: عضو هیئت علمی موسسه ملی تحقیقات سلامت

دکتر ساناز زرگر: عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارتش

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر علیرضا اولیایی منش، دکتر مجید داوری، دکتر آرمان زندی، دکتر آرمین شیروانی، مجید حسن قمی،

دکتر عطیه صباغیان پی رو، دکتر مریم خیری، دکتر بینا لشکری، مرتضی سلمان ماهینی



سیاست بالینی کوارکتوپلاستی^۱

معیارهای ورود در این پژوهش عبارت بودند از:

جمعیت: بیماران مبتلا به کوارکشن آئورت

مداخله: کوارکتوپلاستی

مقایسه: بالون آنژیوپلاستی

مطالعه: سیاست های بالینی، مقالات مرور نظام مند، ارزیابی اقتصادی و گزارش های ارزیابی فناوری سلامت

ایمنی	شواهد قوی
<p>(*) هر دو روش آنژیوپلاستی و جراحی برای درمان کوارکشن آئورت دارای عوارض جانبی می باشند، که در خصوص آنژیوپلاستی بیشتر عوارض در میان مدت و بلندمدت رخ می دهد، برتری آنژیوپلاستی نسبت به جراحی در کوتاه مدت و به علت کمتر تهاجمی بودن این روش صورت می پذیرد.</p> <p>(*) مهمترین عارضه ناشی از آنژیوپلاستی، آنوریسم و مهمترین عارضه ناشی از جراحی، خونریزی می باشد.</p> <p>(*) توصیه می گردد، پروسیجر بالون آنژیوپلاستی بوسیله یک تیم چند رشته ای در یک مرکز تخصصی با امکانات جراحی قلب صورت پذیرد.</p>	<p>(*) به نظر می رسد از نظر دو پیامد رخداد کوارکشن مجدد و میزان فشار خون، اثربخشی دو روش برای درمان کوارکشن آئورت تفاوت معناداری ندارد.</p>
اثربخشی	

¹coarctoplasty



-	ارزیابی اقتصادی	
-	ایمنی	شواهد متوسط
-	اثربخشی	
-	ارزیابی اقتصادی	
-	ایمنی	شواهد ضعیف
<p>*) میانگین مدت اقامت بیمارستانی با استفاده از روش آنژیوپلاستی با استنت کمتر از روش جراحی می باشد. استنت گذاری داخل عروقی منجر به اقامت کوتاهتر بیمارستانی نسبت به جراحی اولیه کوارکشن می گردد.</p>	اثربخشی	
<p>*) هزینه های بیمارستانی روش درمانی آنژیوپلاستی همراه با استنت کمتر از روش جراحی می باشد.</p> <p>*) ترمیم کوارکشن آئورت با استفاده از استنت گذاری داخل عروقی در مقایسه با ترمیم جراحی روتین هزینه اثربخش می باشد.</p>	ارزیابی اقتصادی	



مداخله : کوآرکتوپلاستی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
---	---	---	---	---	---	---	---	---

مقایسه : بالون آنژیوپلاستی

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
---	---	---	---	---	---	---	---	---

با توجه به اجماع خبرگان و جمع بندی شواهد در بیماران مبتلا به کوآرکتاسیون آئورت درمان با بالون آنژیوپلاستی نسبت به کوآرکتوپلاستی ارجح است.



اهداف

هدف اصلی:

تعیین سیاست های ملی برای نحوه تجویز و پوشش مالی کوآرکتوپلاستی در مقایسه با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی

اهداف فرعی:

1. تعیین اندیکاسیون های انجام کوآرکتوپلاستی
2. مقایسه ایمنی کوآرکتوپلاستی با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی
3. مقایسه اثربخشی کوآرکتوپلاستی با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی
4. مقایسه ارزیابی اقتصادی کوآرکتوپلاستی با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی

سوالات پژوهشی:

1. اندیکاسیون های انجام کوآرکتوپلاستی کدامند؟
2. آیا استفاده از کوآرکتوپلاستی در مقایسه با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی ایمن تر است؟
3. آیا استفاده از کوآرکتوپلاستی در مقایسه با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی اثربخش تر است؟
4. وضعیت ارزیابی اقتصادی استفاده از کوآرکتوپلاستی در مقایسه با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی چگونه است؟



مقدمه :

کوارکشن آئورت عبارت است از تنگی مادرزادی بخشی از آئورت (اغلب قوس آئورت)^۲ که معمولاً به منشاء شریان سابکلایین^۳ نزدیک است. این عامل موجب فشارخون بالادری قسمت بالای بدن و بازوها و فشارخون پایین در پاها می گردد. درمان استاندارد برای کوارکشن آئورت مادرزادی و کوارکشن آئورت مجدد^۴ شامل جراحی باز قفسه سینه می باشد. نوع عمل جراحی استفاده شده بستگی به آناتومی ضایعه و ترجیح جراح خواهد داشت، اما ممکن است شامل برداشتن ناحیه کوارکشن آئورت و ترمیم آنستوموز^۵، پیچ آئورتوپلاستی^۶، آنژیوپلاستی فلپ سابکلایین^۷ چپ^۷ و یا ترمیم پیوند بایس ۸ گردد (۱). تنگی اغلب در آئورت توراسیک فوقانی رخ می دهد اما می تواند در آئورت شکمی نیز ایجاد گردد. این تنگی در بدو تولد رخ داده و اغلب در جنس مذکر بیشتر از مونث می باشد. نشانه های بالینی آن متفاوت بوده و وابسته به موقعیت و درجه و وسعت ناحیه تنگ شده آئورت دارد (۲). کوارکشن آئورت ۵ تا ۷٪ موارد بیماریهای مادرزادی قلبی را تشکیل می دهد، که میزان بروز آن ۰/۳ تا ۰/۴ درصد به ازای ۱۰۰۰ تولد زنده می باشد (۳).

بطور کلی تشخیص این بیماری براساس تفاوت میان ضربان و فشار خون میان قسمت بالایی بدن و بازوها و قسمت تحتانی بدن و پاها صورت می پذیرد (۲). اکثریت کوارکشن ها اخیراً در کودکی تشخیص داده می شوند، که از این میان کمتر از ۲۵٪ قبل از ۱۰ سالگی تشخیص داده می شوند (۳).

تنها انتخاب درمانی برای کوارکشن آئورت تا سال ۱۹۸۲ جراحی بود، در این زمان، آنژیوپلاستی بابلون تبدیل به یک جایگزین درمانی برای این بیماری گردید. کوارکشن مجدد، آنوریسم^۹ و دیسکشن آئورت^{۱۰} از معایب هر دو روش می باشد. برای جلوگیری از این معایب، در سال ۱۹۹۰ استنت گذاری اندوواسکولار^{۱۱} برای کوارکشن مادرزادی و کوارکشن مجدد معرفی گردید و از آن پس تبدیل به یک روش جایگزین نسبت به جراحی ترمیمی گردید. اینکه بهترین روش برای درمان کوارکشن آئورت، عمل جراحی باز است و یا قراردادن استنت، مشخص نیست (۲).

این مطالعه به منظور تدوین یک سیاست بالینی از نظر بررسی جنبه های ایمنی، اثربخشی و ارزیابی اقتصادی این فناوری و تحلیل آن براساس سطح شواهد موجود به سفارش معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته است.

²aortic arch

³subclavian artery

⁴recoarctation

⁵anastomosis repair

⁶patch aortoplasty

⁷left subclavian flap angioplasty

⁸bypass graft repair

⁹aneurysm

¹⁰aortic dissection

¹¹endovascular stent



روش پژوهش

به منظور تهیه این سیاست بالینی، ۴ مرحله به شرح ذیل صورت پذیرفت :

(۱) جستجوی شواهد

(۲) غربالگری شواهد استخراج شده و انتخاب مرتبط ترین مطالعات

(۳) استخراج داده ها از مطالعات وارد شده

(۴) تحلیل داده ها و گزارش نتایج

جستجوی شواهد :

کتابخانه الکترونیکی کاکرین (مرکز مرور و انتشار یورک (CRD) و کتابخانه مرکز تعالی خدمات بالینی انگلستان (NICE) که در این پایگاه نمایه می گردند) تا جولای ۲۰۱۴ برای پیدا کردن مقالات مرتبط بدون محدودیت زبانی با یک راهبرد مدون جستجو مورد جستجو قرار گرفت که ۷ مقاله بدست آمد، پایگاه اطلاعاتی تریپ ۱۲ نیز با واژه کوآرکتوپلاستی مورد جستجو قرار گرفت که مقاله مرتبطی یافت نگردید، گوگل پژوهشگر نیز به منظور یافتن سیاست های بالینی، مطالعات مروری نظام مند، ارزیابی اقتصادی و ارزیابی فناوری سلامتی که به روز و با کیفیت بوده و می توانستند به تمام یا بخشی از سوالات مورد نظر پژوهشگران پاسخ گویند مورد جستجو قرار گرفت که در نهایت ۳ مطالعه نیز از این طریق یافت گردید. مطالعات بدست آمده براساس معیارهای ورود و خروج تعیین شده توسط پژوهشگران بررسی و در نهایت براساس انطباق با این معیارها، ۴ مقاله وارد فاز نهایی گشتند.

راهبرد جستجو برای کتابخانه الکترونیکی کاکرین

#1) coarct*

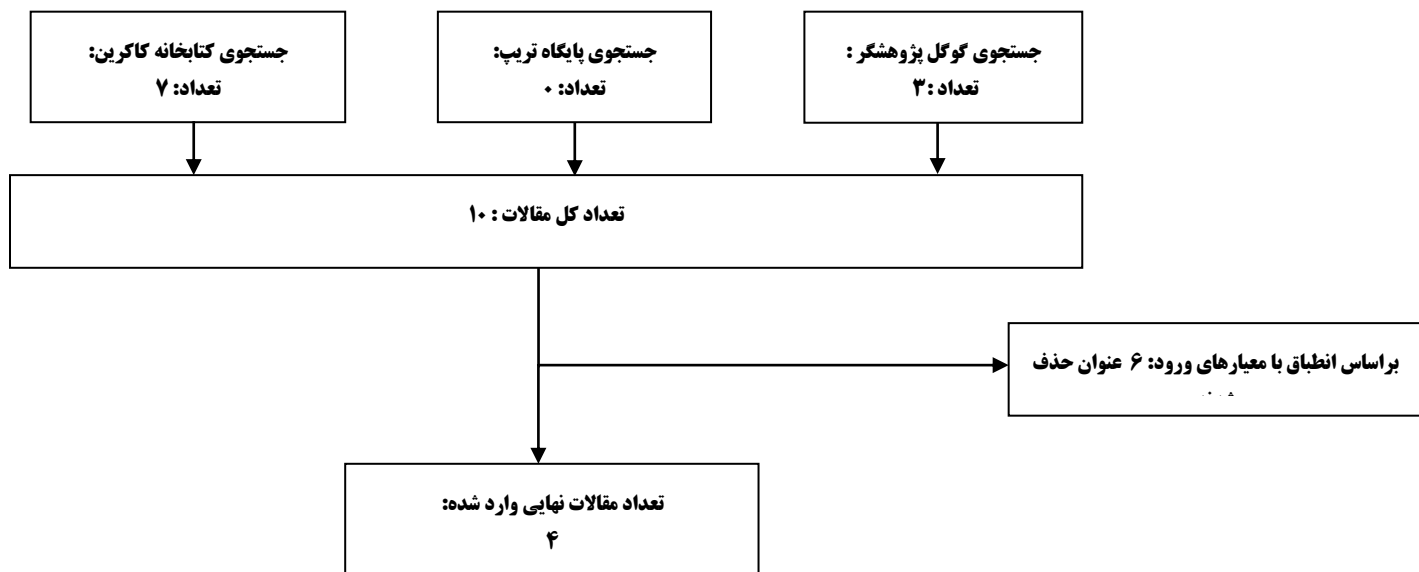
#2) aort* near/2 coarct*

#3) Mesh descriptor coarct*explode all trees

#4) (#1 or #2 or #3 or #4)



نمودار ۱: جریان مطالعات



غربالگری شواهد استخراج شده و انتخاب مرتبط ترین مطالعات:

معیارهای ورود در این پژوهش عبارت بود از جمعیت بیماران دچار کوارکشن آئورت که برای درمان بیماری شان تحت درمان با کوارکتوپلاستی از نظر پیامدهایی نظیر عوارض، رخداد کوارکشن مجدد، میزان فشار خون، مدت اقامت بیمارستانی، هزینه های درمان و هزینه اثربخشی با دیگر روش های درمانی روتین نظیر بالون آنژیوپلاستی مورد مقایسه قرار گرفته بودند وارد پژوهش شدند، از لحاظ معیار برای نوع مطالعات نیز، جدیدترین و با کیفیت ترین سیاست های بالینی، مطالعات مروری نظام مند، مطالعات ارزیابی فناوری سلامت و مطالعات راهنمای بالینی که در آنها مرور نظام مند صورت گرفته است و همچنین مطالعات ارزیابی اقتصادی وارد این پژوهش گشتند.

جدول ۱- نوع مطالعات وارد شده

ردیف	عنوان مقاله	نوع مطالعه
۱	Balloon angioplasty with or without stenting for coarctation or (۱) recoarctation of the aorta in adults and children	راهنمای بالینی
۲	(۲) Stent placement versus surgery for coarctation of the thoracic aorta	مرور نظام مند
۳	Outcomes of surgical versus balloon angioplasty treatment for native (۴) coarctation of the aorta: a meta-analysis	مرور نظام مند از نوع متاآنالیز
۴	Cost-effectiveness of coarctation repair strategies: endovascular (۵) stenting versus surgery	ارزیابی اقتصادی

استخراج داده ها از مطالعات وارد شده:

اطلاعات بر مبنای ۴ تم اصلی، اندیکاسیون، ایمنی، اثربخشی و ارزیابی اقتصادی استخراج و مبنای تحلیل قرار گرفتند.

جداول ۲ و ۳ - طبقه بندی شواهد (برگرفته از دستورالعمل کالج آمریکایی پزشکان اورژانس ACEP)

ردیف	نوع مطالعات	تعریف
۱	I	مرور نظام مند، ارزیابی شاهددار تصادفی شده (تک مرکزی و چند مرکزی)
۲	II	ارزیابی شاهددار بالینی (CCT)، مطالعات قبل و بعد کنترل دار، مطالعات سری زمانی کنترل دار و مطالعات نیمه تصادفی
۳	III	بقیه انواع مطالعات

ردیف	سطح شواهد	تعریف
۱	قوی : A	مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی فناوری سلامت یا سیاست بالینی که اعلام نموده باشند شواهد قوی وجود دارد. مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی فناوری سلامت یا سیاست بالینی که اعلام نموده باشند شواهد زیادی وجود دارد. حداقل یک مطالعه نوع I وجود دارد. حداقل دو مطالعه نوع II وجود دارد.
۲	متوسط : B	مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی فناوری سلامت یا سیاست بالینی که اعلام نموده باشند شواهد با کیفیت متوسط وجود دارد. مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی فناوری سلامت یا سیاست بالینی که اعلام نموده باشند شواهد به میزان متوسط وجود دارد. حداقل یک مطالعه نوع II وجود دارد. حداقل دو مطالعه نوع III با کیفیت قابل قبول وجود دارد.
۳	ضعیف : C	مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی فناوری سلامت یا سیاست بالینی که اعلام نموده باشند شواهد ضعیف، محدود، بسیار محدود یا غیر قابل اعتماد وجود دارد. کمتر از دو مطالعه نوع III وجود دارد.



تحلیل داده ها و گزارش نتایج:

الف) اندیکاسیونها:

بالون آنژیوپلاستی کوارکشن آئورت یک پروسیجر با حداقل میزان تهاجم می باشد که در آن یک کتتر وارد یک رگ بزرگ که معمولا در کشاله ران است گشته و تحت هدایت رادیولوژیک وارد ناحیه تنگی می گردد. سپس یک بالون در ناحیه تنگی متورم شده و یک استنت برای حفظ ناحیه گشاد شده قرار داده می شود. بالون آنژیوپلاستی و استنت گذاری ممکن است بعنوان اولین روش درمانی (در کوارکشن مادرزادی) و یا اگر جراحی یا آنژیوپلاستی شکست خورده باشد و کوارکشن عود کرده باشد، انجام پذیرد (۱).

ب) جنبه های مورد بررسی

ب-۱) ایمنی

عوارض

عوارض اصلی گزارش شده عبارتند از ، آنوریسم در ۲۰٪ از گروه آنژیوپلاستی و ۰٪ از گروه جراحی. نبض ضعیف (درساق پا که از طریق آن آنژیوپلاستی انجام گردید) در ۱۰٪ از گروه آنژیوپلاستی و ۰٪ از گروه جراحی. خونریزی در ۵٪ از گروه آنژیوپلاستی و ۱۳٪ از گروه جراحی. وفشارخون بالا در ۵٪ از گروه آنژیوپلاستی و ۰٪ از گروه جراحی. مشاوران متخصص، اثرات نا مطلوب اصلی ناشی از پروسیجر بالون آنژیوپلاستی را مرگ، پارگی آئورت^{۱۳}، آنوریسم، آسیب شریان فمورال^{۱۴}، آسیب عصبی و سکنه در نظر می گیرند(شواهد قوی) (۱). آنژیوپلاستی از طریق بالون خطر عوارض شدید را کاهش می دهد اما خطر کوارکشن مجدد کوتاه مدت و تشکیل آنوریسم را افزایش می دهد، بالون آنژیوپلاستی نتایج فوری را در مقایسه با جراحی فراهم آورده و میزان تهاجم را کاهش می بخشد اما نتایج بهتری را در مقایسه با جراحی از نظر عوارض میان مدت و بلند مدت فراهم ننموده و حتی میزان بروز شکل گیری آنوریسم را افزایش می دهد (شواهد قوی) (۴).

پروسیجر بالون آنژیوپلاستی بایستی بوسیله یک تیم چند رشته ای در یک مرکز تخصصی با امکانات جراحی قلب صورت پذیرد (۱) (شواهد قوی). شواهد کنونی از نظر ایمنی استفاده از بالون آنژیوپلاستی را با یا بدون استنت گذاری برای کوارکشن و کوارکشن مجدد آئورت در بزرگسالان و کودکان، به نظر می رسد به اندازه کافی پشتیبانی می نماید (شواهد متوسط) (۱).

توصیه نهایی در بخش ایمنی



¹³aortic rupture

¹⁴femoral artery damage

* هر دو روش آنژیوپلاستی و جراحی برای درمان کوارکشن آئورت دارای عوارض جانبی می باشند، که در خصوص آنژیوپلاستی بیشتر عوارض در میان مدت و بلندمدت رخ می دهد، برتری آنژیوپلاستی نسبت به جراحی در کوتاه مدت و به علت کمتر تهاجمی بودن این روش صورت می پذیرد (شواهد قوی).

* مهمترین عارضه ناشی از آنژیوپلاستی، آنوریسم و مهمترین عارضه ناشی از جراحی، خونریزی می باشد (شواهد قوی).

* توصیه می گردد، پروسیجر بالون آنژیوپلاستی بوسیله یک تیم چند رشته ای در یک مرکز تخصصی با امکانات جراحی قلب صورت پذیرد (شواهد قوی).

ب-۲) اثربخشی

رخداد کوارکشن مجدد

متاآنالیز مطالعات تفاوت معناداری را بین جراحی و بالون آنژیوپلاستی از نظر وضعیت پس از مداخله، کوارکشن مجدد میان مدت و کوارکشن مجدد بلندمدت را نشان نداد (۴) (شواهد قوی). شواهد ناکافی در مورد انتخاب بهترین روش درمانی برای کوارکشن آئورت سینه ای وجود دارد (شواهد ضعیف) (۲). شواهد کنونی از نظر اثربخشی استفاده بالون آنژیوپلاستی را با یا بدون استنت گذاری برای کوارکشن و کوارکشن مجدد آئورت در بزرگسالان و کودکان، به نظر می رسد به اندازه کافی پشتیبانی می نماید (شواهد متوسط) (۱).

میزان فشار خون

مطالعه ارزیابی شاهددار تصادفی شده، ۸۶٪ کاهش در اوج فشار سیستولیک را در هر دو گروه بالون آنژیوپلاستی و گروه جراحی گزارش نمود. مطالعه غیرتصادفی شده که به مقایسه بالون آنژیوپلاستی با و بدون جایگذاری استنت پرداخته بود، یک کاهش معناداری در اوج سیستولیک را در ۸۳٪ گروه آنژیوپلاستی تنها و ۹۶٪ در گروه آنژیوپلاستی با استنت گزارش نمود (۰/۰۰۱ < p) (۱) (شواهد قوی).

مدت اقامت بیمارستانی

مدت اقامت در بیمارستان بطور معناداری بین دو گروه درمانی متفاوت بود. میانگین مدت اقامت ۰/۸ روز در گروه استنت و ۳/۶ روز در گروه جراحی بود. استنت گذاری داخل عروقی منجر به اقامت کوتاهتر بیمارستانی نسبت به جراحی اولیه کوارکشن می گردد (۵) (شواهد ضعیف).

توصیه نهایی در بخش اثربخشی



(* به نظر می رسد از نظر دو پیامد رخداد کوارکشن مجدد و میزان فشار خون، اثربخشی دو روش برای درمان کوارکشن آئورت تفاوت معناداری ندارد (شواهد قوی).

(* میانگین مدت اقامت بیمارستانی با استفاده از روش آنژیوپلاستی با استنت کمتر از روش جراحی می باشد. استنت گذاری داخل عروقی منجر به اقامت کوتاهتر بیمارستانی نسبت به جراحی اولیه کوارکشن می گردد (شواهد ضعیف).

ب-۳) ارزیابی اقتصادی

هزینه های درمان

میانگین هزینه های بیمارستانی تعدیل شده برحسب تورم ، ۷۱۴۸ دلار برای گروه استنت و ۱۱۷۶۹ دلار برای گروه جراحی بود. بنابراین، هزینه بیمارستانی برای گروه استنت ۳۹٪ کمتر از گروه جراحی بود. هزینه بیمارستانی به ازای هر بیمار، ۸۳۲۵ دلار برای راهبرد استنت در ابتدا بود، با توجه به اینکه دارای ۱۰٪ نرخ شکست بود. این موضوع بیانگر یک هزینه معنادار پایین تر نسبت به هزینه جراحی تنها بود (۵) (شواهد ضعیف).

هزینه اثربخشی

ترمیم کوارکشن آئورت با استفاده از استنت گذاری داخل عروقی در مقایسه با ترمیم جراحی روتین هزینه اثربخش می باشد (۵) (شواهد ضعیف).

توصیه نهایی در بخش ارزیابی اقتصادی

(* هزینه های بیمارستانی روش درمانی آنژیوپلاستی همراه با استنت کمتر از روش جراحی می باشد (شواهد ضعیف).
(* ترمیم کوارکشن آئورت با استفاده از استنت گذاری داخل عروقی در مقایسه با ترمیم جراحی روتین هزینه اثربخش می باشد (شواهد ضعیف).

سیاست نهایی:

(* برتری استفاده از آنژیوپلاستی در درمان کوارکشن آئورت تنها در کمتر بودن میزان تهاجمی بودن مداخله (شواهد قوی) و کاهش میزان اقامت بیمارستانی (شواهد ضعیف) در مقایسه با روش جراحی می باشد و در سایر پیامدهای اثربخشی تفاوت معناداری میان دو روش یافت نگردید (شواهد قوی).



* مهمترین عارضه ناشی از روش جراحی ، خونریزی و مهمترین عارضه آنژیوپلاستی، آنوریسم می باشد، توصیه می گردد بالون آنژیوپلاستی بوسیله یک تیم چند رشته ای در یک مرکز تخصصی با امکانات جراحی قلب صورت پذیرد (شواهد قوی).

* به نظر می رسد ترمیم کوارکشن آئورت با استفاده از استنت گذاری داخل عروقی در مقایسه با ترمیم جراحی روتین هزینه اثربخش می باشد (شواهد ضعیف).

* توصیه می گردد که یک ارزیابی اقتصادی بومی برای تعیین میزان هزینه اثربخشی بکارگیری این دو روش درمانی در کشور انجام پذیرد.

References

- 1)NICE interventional procedure guidance 74.Balloon angioplasty with or without stenting for coarctation or recoarctation of the aorta in adults and children. July 2004
- 2)Pádua LMS, Garcia LC, Rubira CJ, de Oliveira Carvalho PE.Stent placement versus surgery for coarctation of the thoracic aorta. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 5. Art. No.: CD008204.
- 3)Doshi AR, SyamasundarRao P (2012) Coarctation of Aorta-Management Options and Decision Making. *PediatTherapeut* S5:006.
- 4)Hu, Zhi-peng, et al. "Outcomes of Surgical versus Balloon Angioplasty Treatment for Native Coarctation of the Aorta: A Meta-Analysis." *Annals of vascular surgery* 28.2 (2014): 394-403.
- 5) George J C, Shim D, Bucuvalas J C, Immerman E, Manning P B, Pearl J M, Beekman R H. Cost-effectiveness of coarctation repair strategies: endovascular stenting versus surgery. *Pediatric Cardiology* 2003; 24(6): 544-547.



با تشکر از همکاری :

دکتر علی شهرامی، دکتر امیر احمد اخوان، حسن باقری، سعید معنوی، دکتر غلامحسین صالحی زلانی، دکتر سید موسی طباطبایی،
عسل صفایی، دکتر علی خمسه، سلماز سادات نقوی الحسینی، دکتر مینا نجاتی، پروانه سادات ذوالفقاری، دکتر زهرا خیری،
سوسن صالحی، مهرناز عادل بحری، لیدا شمس، گیتی نیکو عقل، حوریه اصلانی، حامد دهنوی، دکتر محمد رضا ذاکری،
معصومه سلیمانی منعم، مهرندا سلام زاده، سید جواد موسوی، افسانه خان آبادی، دکتر مجتبی نوحی

