

بررسی موارد ابتلا به تنگی زیر دریچه آنورت در بیمارستان شهید رجائی از سال ۱۳۷۲-۱۳۸۲

دکتر شمس غفاری: گروه کودکان، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ نویسنده رابط
E-mail: Shamsi.ghaffaria@gmail.com

دکتر محمود صمدی: گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر محمد رضا غفاری: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات سل و بیماریهای ریه، دانشکده علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۶/۶/۱۵، پذیرش: ۸۶/۱۰/۵

چکیده

زمینه و اهداف: تنگی آنورت در ۳ تا ۸ درصد بیماران با نقصهای مادرزادی قلبی رخ می دهد. شایعترین علت‌های تنگی آنورت به ترتیب تنگیهای دریچه آنورت و تنگی زیر دریچه آنورت و بالای دریچه آنورت می باشد. پسرها ۳-۲ برابر بیشتر از دخترها درگیر هستند. شایع ترین فرم ها، فرم فیروتیک یا Ridge، سپس تیپ فیروموسکولار است و فرم تونل مانند فرم نادر است. بهترین روش جراحی رزکسیون ضایعه انسدادی با میومکتومی جهت جلوگیری از عود است. هیچ مطالعه در این مورد در ایران صورت نگرفته است بنابراین ما این مطالعه را جهت فهم بهترین زمان و متد جراحی انجام دادیم تا بدینوسیله بتوانیم نتایج جراحی و عوارض را فهمیده و از پیشرفت بیماری که منجر به نارسایی آنورت می شود جلوگیری کنیم و همچنین امیدواریم که با این مطالعه بتوانیم میزان مرگ و میر و عوارض بیماری را کاهش دهیم.

روش بررسی: تمام ۲۷۹ بیماری که با تشخیص تنگی زیر دریچه آنورت در بخش اطفال بیمارستان شهید رجائی در بین سالهای ۷۲ تا ۸۲ بستری شده بودند وارد مطالعه شدند. تمام اطلاعات بدست آمده از بیماران در پرسشنامه از پیش تنظیم شده ثبت و با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: ۱۰۳ بیمار (۳۶/۹٪) مونث و ۱۷۶ (۶۳٪) مذکر بودند سن متوسط آنها $5/62 \pm 15/59$ سال بود. ۱۹۳ بیمار (۶۹/۱٪) جراحی شدند که ۸۳ (۲۹/۷٪) نفر از آنها در موقع جراحی اختلاف فشار بیش از ۴۰ میلیمتر جیوه داشتند. ۱۱۰ مورد (۴۰/۵٪) به علت همراهی با بیماریهای قلبی دیگر جراحی شدند. تیپ جراحی در ۱۴۴ نفر از بیماران (۷۴/۶۱٪) از نوع رزکسیون فیروتیک و فیروموسکولار با یا بدون میوتومی (۲ مورد توام با تعویض دریچه میترال و ۳ مورد توام با تعویض دریچه آنورت)، ۴۴ مورد (۲۲/۷۹٪) رزکسیون فیروتیک و فیروموسکولار با میومکتومی و ۵ مورد (۲/۵۹٪) کونوراستان انجام شده است. در این مرکز هیچ عمل جراحی (Modifid kono) ROSS انجام نگرفته بود. بعد از جراحی، ۲۸ مورد (۳۳/۷۳٪) عود داشتند ۱۲ مورد (۴/۳٪) طی فالوآپ فوت داشتند.

نتیجه گیری: با نگاه به نتایج این مطالعه در این مرکز جراحی، اغلب رزکسیون فیروتیک و فیروموسکولار با یا بدون میوتومی فراوانی آنها ۱۴۴ (۷۴/۶۱٪) می باشد. درمان استاندارد این بیماری بستگی به تنگی و میومکتومی جهت جلوگیری از عود بود که در این مرکز فقط در ۴۴ مورد (۲۲/۷۹٪) موارد صورت گرفته است که ممکن است علت عود بالای تنگی بعد از جراحی در این مرکز باشد.

کلید واژه ها: تنگی زیر دریچه آنورت، میومکتومی، فیروتیک و فیروموسکولار رزکسیون

مقدمه

آنها مجرای شریانی باز^۱، کوآرکتاسیون آنورت^۲ و نقص دیواره بین بطنی^۳ می باشند. این بیماری ها حدود ۲ تا ۳ برابر در جنس مذکر شایعتر می باشد یافته های فیزیکی و اثرات پاتولوژیک این ضایعات بقدر کافی مشابه هستند ولذا، می توان آنها را در یک دسته قرار داد(۱و۲).

مشابه تنگی های دریچه آنورت، تنگی های زیردریچه آنورت باعث بار تحمیلی فشاری بطن چپ شده و باعث شده و باعث هیپرتروفی بطنی رو به مرکز^۴ و هیپوپرفیوژن میوکارد می شود.

شیوع ناهنجاریهای قلبی مادرزادی حدود ۸-۵ در هر هزار تولد زنده می باشد. تنگی های آنورت حدود ۸-۳ درصد موارد بیماریهای مادرزادی قلب را تشکیل می دهد. در بین تنگیهای آنورت، تنگی دریچه آنورت شایعترین فرم بوده و دومین علت شایع؛ تنگی های زیر دریچه آنورت با شیوع ۲۰-۸ درصد می باشد و تنگی های بالای دریچه آنورت با شیوع ۱۴-۱۰ درصد کمترین موارد را تشکیل می دهند. مالفورماسیونهای همراه مادرزادی قلبی در بیش از ۲۰٪ بیماران دیده می شود که شایعترین

1. Patent Ductus Arteriosus
2. Coarctation of Aorta
3. Venticular Septal Defect
4. Concentri

فراوانی و میانگین در جداول و نمودارها ارائه شد و در آنالیز تحلیلی از تستهای t و Square استفاده گردید.

یافته ها

در این مطالعه مقطعی که به منظور بررسی تنگی های زیر دریچه آئورت در بیماران بستری در بیمارستان قلب شهید رجایی بین مهر ۱۳۷۲ تا مهر ۱۳۸۲ انجام گردید، تعداد ۲۷۹ نفر وارد مطالعه شدند که از این تعداد ۱۰۳ مورد (۳۶/۹٪) دختر و ۱۷۶ مورد (۶۳/۱٪) پسر بودند. سن افراد مورد مطالعه بین ۱/۵ ماه تا ۳۰ سال بوده است که میانگین سنی آنها $5/62 \pm 15/59$ می باشد. وزن افراد در هنگام اولین بستری بین ۳ تا ۸۴ کیلوگرم و میانگین وزنی $26/53 \pm 12/76$ کیلوگرم بود. بیماریهای زمینه ای در افراد بررسی گردید که در ۱۷۰ مورد (۶۰/۹٪) بیماریهای قلبی همراه وجود داشته که در این بین تنگی دریچه آئورت با ۲۰/۴ (۵۷ مورد)، نقص دیواره بین بطنی ۱۳/۶ (۳۸ مورد)، مجرای شریانی باز ۸/۹ (۲۵ مورد)، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی ۳/۹ (۱۱ نفر)، کوارکتاسیون آئورت (۱۳ مورد) ۴/۶٪، دریچه آئورت دو لته ۴/۳ (۱۲ نفر) بیشترین شیوع را به صورت تنها داشته اند و بیماریهای دیگر مثل نارسائی و تنگی میترال، مجرای خروجی دوگانه بطن راست، ترانسپوزیشن عروق بزرگ، تنگی پولمونر، ترالوژی فالوت، بطن راست دو حفره ای، برگشت غیرطبیعی وریدهای ریوی و نقص کامل دیواره بین بطنی و دهلیزی بصورت ترکیبی و یا مجزا زیر ۲ درصد شیوع داشته اند و بیماریهای غیرقلبی زمینه ای شامل شکاف کام ۱ نفر، اسکولیوز ۲ نفر و اسکولیوز و نوروفیروماتوز توام ۱ نفر، سندرم داون ۱ نفر و بیماری گریوز ۱ نفر بود.

در رادیوگرافی سینه قبل از عمل که بعمل آمده است در ۱۳۷ نفر (۴۹/۲٪) نرمال بوده است، در ۱۴۲ مورد (۵۰/۸٪) نسبت سایه قلب افزایش یافته بود که منظره عروق ریوی در ۲ مورد کاهش و در ۴ مورد افزایش یافته بود و در بقیه موارد نرمال بود. در الکتروکاردیوگرام بعمل آمده قبل از جراحی ۸۲ مورد (۲۹/۴٪) نرمال بود، ۱۴۷ نفر (۵۲/۷٪) هیپرتروفی بطن چپ، ۱۶ نفر (۵/۷٪) هیپرتروفی بطن راست، ۲۰ نفر (۷/۲٪) strain pattern، ۱۱ نفر (۳/۹٪) هیپرتروفی دو بطن، ۲ مورد (۰/۷٪) بزرگی دهلیز چپ و ۱ مورد (۰/۴٪) نیز بزرگی دهلیز راست داشتند. در بررسی گرادیان فشاری توسط اکوکاردیوگرافی قبل از جراحی مشخص شد ۴۶ مورد اختلاف فشار کمتر یا مساوی ۲۰ میلی متر جیوه و ۵۱ نفر اختلاف فشار بیشتر از ۲۰ میلی متر جیوه و کمتر یا مساوی ۳۰ میلی متر جیوه و ۴۰ نفر بیشتر از ۳۰ میلی متر جیوه کمتر یا مساوی ۴۰ میلی متر جیوه و ۱۴۲ نفر اختلاف فشار بیشتر از ۴۰ میلی متر جیوه داشتند. در بررسی کاتتریسیم ۱۴۲ نفر از این بیماران که وارد بطن چپ شدند، مشخص شد: از این تعداد ۸۳ نفر گرادیان بالای ۴۰ میلی متر جیوه (غیر طبیعی) داشته اند (۲۹/۷٪). همچنین در بررسی وجود

تنگی های زیر دریچه آئورت باعث اختلال عملکرد بطنی عمیق تر از تنگی های دریچه آئورت می شود. ضایعات Jet و جریان گردابی که در زیر دریچه آئورت ایجاد می شود باعث آسیب لتهای دریچه آئورت در طول زمان شده و مستعد نارسایی آئورت و عفونت می گردد. بنابراین دخالت جراحی باید در اختلاف فشارهای پایین تر از تنگی دریچه آئورت صورت گیرد. از نظر تیپ های انسدادی، شایعترین آنها فرم غشایی و بعد فیبروموسکولر و نادرترین فرم آن تونل مانند می باشد. (۱ و ۳)

جراحیهای این سه تیپ با هم فرق می کند و استاندارد ترین روش جراحی حذف ضایعه انسدادی با میومکتومی جهت جلوگیری از عود است. این اعمال جراحی بدون عود و بدون مرگ و میر و عارضه نیست (۴).

از آنجا که اپیدمیولوژی سیر طبیعی و درمان ضایعات مذکور با یکدیگر بطور بارزی فرق می کند ما در این بررسی بیشتر در رابطه با تنگی های زیر دریچه آئورت، زمان دخالت درمانی، فالوآپ از نظر نوع جراحی و سیر بیماری قبل از عمل و موارد عود بعد از عمل مطالعه می کنیم. و همچنین با توجه به اینکه مطالعات محدودی در رابطه با تنگی زیر دریچه آئورت و عوارض عمل جراحی در کشورمان انجام شده است، بر آن شدیم که نتایج و عوارض عمل جراحی را در یکی از مهمترین مراکز جراحی قلب کودکان در ایران بررسی کنیم تا با انتخاب بهترین زمان و روش جراحی مانع از پیشرفت شدید بیماری و نارسایی قلب چپ و پیشرفت نارسائی و تعویض دریچه آئورت شویم و از حوادث ترمبومبولی جلوگیری کنیم و بدین ترتیب باعث کاهش موربیدیته و مورتالیتته بشویم.

مواد و روش ها

در این مطالعه که از نوع توصیفی و گذشته نگر می باشد تمامی بیمارانی که در فاصله زمانی ده ساله (۸۲-۷۲) با تشخیص تنگی زیر دریچه ای آئورت در بیمارستان قلب شهید رجایی بستری شده بودند با روش نمونه گیری سرشماری وارد مطالعه شدند. بیمارانی که اختلاف فشار کمتر از ۳۵ میلیمتر جیوه بدون نارسایی آئورت داشتند از مطالعه حذف شدند.

اطلاعات مورد نیاز از پرونده های بیماران مورد نظر استخراج و در پرسشنامه از پیش تنظیم شده شامل اطلاعات دموگرافیکی بیماران، بیماریهای همراه، نتایج الکتروکاردیوگرام، رادیوگرافی سینه، اکوکاردیوگرافی، تغییرات فشار پایان دیاستولی بطن چپ، پیشرفت نارسائی آئورت (همه موارد در قبل و بعد از عمل)، تیپ انسداد، نوع درمان، سابقه آندوکاردیت، نوع عمل، عوارض بعد از عمل، عود بعد از عمل، نیاز به عمل مجدد و در نهایت مورتالیتته بیماران ثبت گردید و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در آنالیز توصیفی داده ها به صورت

این تعداد ۲۱ نفر، و در فالوآپ ۵ تا ۱۰ ساله ۱۷ نفر و در پیگیری بالاتر از ۱۰ سال نیز ۴ نفر نارسایی آشورت شدید داشته اند. در مجموع در فالوآپ ۱۰ ساله و بیشتر ۵۰ مورد نارسایی آشورت متوسط و شدید پیدا کرده بودند.

جهت بررسی عود در بررسی اکوکاردیوگرافی پس از جراحی و یا طی پیگیری در مواردی که جراحی نشدند، مشخص شد ۱۱۷ مورد گرادیان فشاری افزایش یافته در اکوکاردیوگرافی داشتند که در بررسی کاتتریسیم مشخص شد از این تعداد ۲۸ مورد (۳۳/۷۳٪) گرادیان فشاری بالای ۴۰ داشتند که از این تعداد رزکسیون فیروز و فیبروموسکولار بدون میومکتومی در ۲۴ مورد (۸۵/۷۱٪) و رزکسیون فیروتیک و فیبروموسکولار با میومکتومی در ۴ مورد (۱۴/۲۸٪) انجام شده بود. این تعداد و نیز مواردی بعلت نارسایی شدید آشورت و ۹ نفر بعلت اصلاح ضایعه همراه کاندید جراحی مجدد گردیدند (جمعاً ۴۹ نفر). ۵ مورد از افراد در این مرکز جراحی نشده اند. از ۴۴ مورد که جراحی مجدد شدند، ۱۰ مورد تعویض دریچه آشورت، ۱۳ مورد رزکسیون مجدد، ۶ مورد تعویض دریچه آشورت و رزکسیون مجدد، ۵ مورد رزکسیون و میومکتومی، ۴ مورد Konno Rastan، ۲ مورد میوتومی، تعویض دریچه آشورت و میوتومی، تعویض دریچه آشورت و میومکتومی، تعویض دریچه آشورت و میوتومی توام و تعویض دریچه آشورت و رزکسیون و میومکتومی توام هر کدام ۱ مورد بودند.

طی پیگیری در کاتتریسیم سوم ۲۵ نفر مجدد بررسی شدند که ۲۰ نفر (۸۰٪) آنها اختلاف فشار بالاتر از ۴۰ میلیمتر جیوه داشتند و جراحی شدند: از این تعداد ۷ مورد (۳۵٪) فیروتیک رزکسیون و فیبروموسکولار رزکسیون (۳ مورد توام با تعویض دریچه آشورت و ۲ مورد آن توام با میوتومی بوده است) و میومکتومی تنها در ۲ مورد بوده است. ۴ (۲۰٪) مورد تعویض دریچه آشورت به تنهایی صورت گرفته است. ۴ مورد اجازه جراحی ندادند و ۳ مورد مشاوره جراحی شدند ولی تاکنون جراحی انجام نشده است و ۵ مورد تحت فالوآپ درمانگاهی قرار گرفتند.

در پیگیری عوارض جراحی مشخص شد ۳ مورد دچار بلوک کامل قلبی شده بودند که از این تعداد ۱ مورد پیس میکر گذاشته شد و ۲ مورد نیز نیاز به اقدام خاصی نداشته اند.

همچنین ۱۲ مورد (۴۳٪) مرگ و میر در طول مدت پیگیری رخ داد که در ۳ مورد حین درمان طبی و بعلت همراهی با بیماریهای قلبی دیگر مثل آنومالی برگشت غیرطبیعی وریدهای ریوی و کوآرکتاسیون شدید و نقص دیواره دهلیزی بطنی فوت شدند. یک مورد در نوبت جراحی فوت کرد و ۱ مورد حین کاتتریسیم و یک مورد پس از جراحی کمیشروتومی آشورت و رزکسیون فیروز ۲۹ روز پس از جراحی بعلت آریتمی فوت کردند. ۳ مورد حین جراحی کونوراستان^۱ (۱ مورد پس از کونوراستان در روز اول بستری دربخش مراقبتهای ویژه)، ۱ مورد پس از تعویض دریچه آشورت و رزکسیون فیروز و ۲ مورد پس از

عدم کفایت آشورت با اکوکاردیوگرافی مشخص شد ۱ مورد (۰/۴٪) نارسایی جزئی، ۱۲۳ نفر (۱/۴۴٪) نارسایی خفیف، ۱۹ نفر (۶/۸٪) نارسایی متوسط، ۳ مورد (۱/۱٪) نارسایی شدید و ۱۳۳ نفر (۴۷/۷٪) نیز نارسایی آشورت نداشتند. فشار پایان دیاستولی بطن چپ در ۱۴۲ نفر که طی کاتتریسیم بررسی شد که ۴۰ مورد (۱۴/۳٪) فشار غیر طبیعی (بالاتر از ۱۲ میلی متر جیوه) داشتند. ۱ مورد آندوکاردیت باکتریال زیر دریچه آشورت قبل از جراحی دیده شد.

در مورد نوع درمان ۸۶ بیمار (۳۰/۸٪) که اختلاف فشار زیر ۴۰ میلی متر جیوه داشتند، هیچگاه جراحی نشدند. ۳ مورد (۱/۰۷٪) از آنها در طی درمان طبی به علت بیماریهای زمینه ای همراه مثل آنومالی برگشت غیرطبیعی وریدهای ریوی، کوآرکتاسیون آشورت و نقص کامل دیواره بین بطنی و دهلیزی فوت کردند. یک نفر در حین کاتتریسیم بعلت آریتمی قلبی فوت کرد و یک نفر نیز قبل از جراحی به علت آریتمی فوت کردند.

۲۲ نفر (۷/۸٪) از اینها بعد از یکسال پیگیری درمانگاهی مراجعه بعدی نداشتند. ۵۷ نفر (۲۰/۴٪) از آنها در مدت پیگیری پیشرفتی از نظر شدت تنگی زیر دریچه آشورت و نارسایی آشورت نداشتند و ۳ مورد (۱٪) پس از بررسی در دومین کاتتریسیم اختلاف فشار بالاتر از ۴۰ میلی متر جیوه داشتند.

۱۹۳ مورد (۶۹/۱٪) جراحی شدند که ۸۳ مورد (۲۹/۷٪) آنها به علت اختلاف فشار بالاتر از ۴۰ میلی متر جیوه و ۱۱۰ نفر (۴۰/۵٪) به علت اختلاف فشارهای پایین تر از ۴۰ میلی متر جیوه به تنهایی یا توام با اصلاح بیماریهای زمینه ای بود که از این تعداد ۱۴۴ مورد (۷۴/۶۱٪) رزکسیون فیبروموسکولار و فیروتیک با یا بدون میوتومی (۲ مورد همراه با تعویض دریچه میترال و ۳ مورد همراه با تعویض دریچه آشورت)، ۴۴ مورد (۲۲/۷۹٪) رزکسیون فیبروماسکولر و فیروتیک توام با میومکتومی (۱ مورد همراه با تعویض دریچه میترال)، ضمناً ۵ نفر (۲/۵۹٪) مورد Konno Rastan و در این مرکز جراحی Modified Konno و Ross Konno انجام نشده است.

نوع تنگی که توسط مشاهدات جراحی و جواب پاتولوژی تعیین گردید در ۱۴۴ مورد (۵۱/۶۱٪) فیروتیک، در ۴۳ مورد (۱۵/۴۱٪) فیبروماسکولر و در ۶ مورد (۲/۱۵٪) تونلی بود.

در بررسی الکتروکاردیوگرام پس از جراحی مشخص شد هیپرتروفی بطن چپ در ۸۶ مورد، strain pattern در ۲۲ مورد، هیپرتروفی بطن راست در ۱۰ مورد، بلوک کامل قلبی ۳ مورد، بلوک هدایتی شاخه راست در ۲ مورد، هیپرتروفی هر دو بطن در ۲ مورد، بزرگی دهلیز راست یک مورد و در بقیه موارد الکتروکاردیوگرام کاملاً نرمال بود.

در بررسی رادیوگرافی سینه پس از جراحی و یا طی پیگیری در مواردی که جراحی نشدند ۸۵ مورد اندازه قلب افزایش یافته بود و ۱۷۵ مورد نیز نرمال بودند.

در پیگیری با اکوکاردیوگرافی پس از جراحی در فالوآپ سه ساله نارسایی آشورت متوسط و شدید در ۸ مورد، بین ۳ تا ۵ سال

جراحی انسداد تونل مانند که به شکل فیروماسکولار رزکسیون شدید بود، فوت کردند.

بحث

استنوز ساب آئورتیک مجزا ۱۰-۸٪ کل موارد تنگی مادرزادی آئورت است و اغلب در پسرها بیشتر از دخترها با نسبت ۲/۱ بروز می کند ضایعه شامل یک دیگرام غشایی یا حلقه فیروز که مجرای خروجی بطن چپ را احاطه می کند یا نوار فیروماسکولار درست زیر دریچه آئورت است (۲)

در این مطالعه که به منظور بررسی نتایج پیگیری درمان تنگی زیر دریچه ای آئورت انجام شد ۲۷۹ مورد وارد مطالعه شدند همانطور که در نتایج مشاهده میشود نسبت ابتلا در پسران به دختران تقریباً ۲ به ۱ می باشد که از این حیث این یافته مطابق با مطالعات قبلی می باشد (۶).

همچنین همانطوریکه مشاهده میشود میانگین سنی در اولین مراجعه ۱۰ تا ۲۰ سالگی (دهه دوم زندگی) می باشد که اولاً به این خاطر است که بیماری اغلب در اوایل کودکی (بالای ۲ سال) ظاهر می شود و ثانیاً اصولاً اکثر بیماران مراجعه دیر هنگام جهت بررسی و درمان داشته اند (۸ و ۹ و ۱۱ و ۱۷).

در ۹/۶۰٪ افراد مورد مطالعه بیماریهای همراه قلبی دیده شد که شایعترین آنها تنگی دریچه آئورت، نقص دیواره بین بطنی، مجرای شریانی باز و کوآرکتاسیون آئورت بود که در مقایسه با مقالات قبلی که شیوع آنومالیهای همراه قلبی را تنها در ۲۰٪ بیماران ذکر میکنند (۲)، بسیار بالاتر است که باید مورد بررسی قرار گیرد، اما در مورد شیوع انواع آنومالیاها در این مطالعه تنگی دریچه آئورت از همه شایعتر بود که بر خلاف مطالعات قبلی میباشد و از این حیث نکته قابل توجهی می باشد (۶).

سایز قلب در بیش از نیمی از افراد افزایش یافته بود که این میتواند به دلیل همراهی با بیماریهای قلبی دیگر و نیز مراجعه در سنین بالاتر با اختلاف فشار بیشتر باشد؛ در صورتی که در مطالعات قبلی اشاره میکند که معمولاً سایز قلب نرمال می باشد. آندوکاردیت قبل از جراحی در ۱ مورد (۳/۰٪) دیده شد که این یافته در مطالعات دیگری مورد تحقیق قرار نگرفته است.

میزان عود (یا اختلاف فشار بالاتر یا مساوی ۴۰ میلی متر جیوه طی کاتتریسیم و یا تشدید نارسایی آئورت) پس از جراحی اول ۲۸ نفر (۳۳/۷۳٪) و پس از جراحی دوم در ۲۰ نفر (۴۵/۴۵٪) بود که میزان عود پس از جراحی اول با مطالعه ای که در کتاب Kerklin انجام گرفته بود و ۱۰ الی ۲۵ درصد گزارش شده بود، قابل مقایسه میباشد (۴ و ۱۱ و ۲۴).

با توجه به یافته‌های این مطالعه مشاهده می شود که غالباً جراحی در این مرکز به شکل رزکسیون فیروز تنها و رزکسیون فیروماسکولر با یا بدون میوتومی می باشد که درصد فراوانی تجمعی آنها ۱۴۴ مورد (۷۴/۶۱٪) می باشد در حالی که موارد توام با میومکتومی ۴۴ مورد (۲۲/۷۹٪) بوده است. که در مقایسه این

دو نحوه عمل، اختلاف مشاهده شده به لحاظ آماری معنی دار بوده است. ($P < 0/05$). که با توجه به این نکته که درمان استاندارد این عارضه حذف ضایعه انسدادی همراه با میکتومی جهت جلوگیری از عود بعدی می باشد، خود می تواند توجیه کننده عود بالا در جراحیهای این مطالعه باشد. ضمناً روش Konno Rastan تنها در ۹ مورد (۴/۶۶٪) در این مطالعه انجام شده است که ۳ نفر (۳۳/۳۳٪) آنها فوت کرده اند که در ۲۴ ساعت اول و یا در اتاق عمل بوده است که محدودیت این روش را در این مرکز نشان می دهد که باید مورد تجدید نظر قرار گیرد. با توجه به این که در مطالعات قبلی Konno Rastan و تعویض دریچه آئورت مجدد پس از Konno با نتایج عالی همراه بوده است، آمار فوق در خور توجه است (۷). همچنین جراحیهای دیگر مثل modified Konno و Ross Konno در این مرکز انجام نشده است، در صورتی که بر طبق مطالعات قبلی با نتایج عالی همراه بودند (۱۰ و ۱۲).

در مطالعه oliver و همکارانش نیز نارسایی آئورت پس از جراحی و نیز با گذشت زمان پس از جراحی تشدید می شده است. در این مطالعه و مطالعات مشابه با توجه به عدم پیشرفت نارسایی آئورت در مواردی که پیگیری درمانگاهی بعلت تنگی خفیف آئورت داشتند، می توان نتیجه گرفت که نارسایی آئورت بیشتر ایاتروژنیک ثانویه به جراحی می باشد (۱۵ و ۲۴).

نکته درخور توجه در رابطه با عوارض جراحی می باشد که در این مطالعه تنها ۳ مورد بلوک کامل قلبی رخ داده بود. نیاز به دریچه مصنوعی که بعلت نارسایی آئورت تشدید در ۲۳ نفر (۱۵/۴٪) از بیماران بود. همچنین نقص دیواره بین بطنی ایاتروژنیک در این مرکز دیده نشده است. تعویض مجدد دریچه آئورت مصنوعی در هیچیک از موارد دیده نشد که نشانگر عملکرد مناسب دریچه مصنوعی در طول این پیگیری می باشد (۱۱).

میزان مرگ و میر یک درصدی فیروتیک رزکسیون با میزان ذکر شده در کتاب گارسون (۰ تا ۶ درصد) قابل تطابق می باشد. میزان مرگ و میر پس از انجام Konno Rastan ۳ مورد (۳۳/۳۳٪) بوده است و ۱ مورد پس از تعویض دریچه آئورت و رزکسیون فیروز و ۲ مورد ترمیم فیروماسکولر شبه تونل بوده است که با توجه به سختی تکنیک جراحی در Konno Rastan (زمان پمپ و کلامپینگ طولانی آئورت) نسبت به عمل تعویض دریچه آئورت و فیروتیک رزکسیون قابل انتظار است.

بنابراین بر اساس نتایج این مطالعه موارد ذیل جهت درمان تنگی زیر دریچه ای آئورت پیشنهاد می گردد: (۱) جراحی در تمامی موارد اختلاف فشار بالاتر از ۴۰ میلی متر جیوه و با معاینه دقیق بالینی و توجه به الکتروکاردیوگرافی و رادیوگرافی سینه و با ارزیابی دقیق عملکرد بطنی جهت جلوگیری از کاهش عملکرد بطن چپ و بروز نارسایی آئورت انجام گردد. (۲) جهت جلوگیری از عود بیشتر و عدم تحمیل جراحی مجدد به بیمار بهتر است که رزکسیون ضایعه انسدادی با میکتومی همراه گردد. (۳) در بیمارانی که تحت پیگیری درمانگاهی قرار می گیرند، به بیمار توصیه به

دارند و اندیکاسیون جراحی در سنین پایین تر دارند، توجه به روشی چون Ross Konno بعلت نتایج بهتر جراحی و رشد مناسب دریچه توام با رشد کودک منطقی به نظر می رسد.

مراجعه دقیق و سر موقع و نیز ارزیابیهای دوره ای الکتروکاردیوگرام و رادیوگرافی سینه و و اکوکاردیوگرافی گردد. (۴) در بیمارانی که هیپوپلازی دریچه آنورت توام با تنگی زیر دریچه

References

1. Brown DW, Keane JF, *subvalvar aortic stenosis*, from uptodate in site:www.uptodate.com, 800; 998-1005.
2. Allen HD, *Moss and Adams heart disease in infants, children and adolescents*, 6th ed, Lippincott Williams Wilkins, Pennsylvania, USA, 2001; 1025-1029.
3. Snider AR. *Echocardiography in pediatric heart disease*, 2nd ed, 1997, Mosby-year book, Missouri, USA. 53-57.
4. Kouchoukos NT. *kirklin/barratt-boyes: cardiac surgery*, 3th ed, Churchill Livingstone, Philadelphia, USA 2003; 1251-1255.
5. Erentug V, Surgical treatment of subaortic obstruction in adolescent and adults: long-term follow-u. *J Card Surg* 2005; **20**(1): 16-21
6. Stewart JR. Rreappraisal of localized resection for subvalvar aortic stenosis, *Ann Thorac Surg* 1990; **50**: 197-203
7. Erez E, Kanter KR, Tam VK, Williams WH. The Konno aortoventriculoplasty for repeat aortic valve replacement, *European journal of cardiothoracic surgery* 2001; **19**: 793-796
8. Sievers H, Dahmen G, Graf B, Stierle U, Ziegler A, Schmidtke C. Midterm results of the Ross procedure preserving the patient's aortic root. *Circulation* 2003; **108**(1): 55-60.
9. Douville EC, Sade RM, Crawford FA Jr, Wiles HB. Subvalvar aortic stenosis: timing of operation, *Ann Thorac Surg* 1990; **50**(1): 29-33
10. Roughneen PT, DeLeon SY, Cetta F, Vitullo DA, Bell TJ, Fisher EA, etal. Modified Konno-Rastan procedure for subaortic stenosis: indications, operative techniques, and results. *Ann Thorac Surg*. 1998; **65**(5): 1368-75.
11. Rohlicek CV, del Pino SF, Hosking M, Miro J, Cote JM, Finley J. Natural history and surgical outcomes for isolated discrete subaortic stenosis in children, *Heart* 1999; **82**: 708-713
12. Cascarano MT. The ross and ross-konno operation: from neonate to young adult. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000; **3**: 32-36 .
13. Stassano P, Di Tommaso L, Contaldo A, Monaco M, Mottola M, Musumeci A, et al, Discrete subaortic stenosis: long-term prognosis on the progression of the obstruction and of the aortic insufficiency, *Thorac Cardiovasc Surg* 2005; **53**(1): 23-7.
14. Darcin OT, Yagdi T, Atay Y, Engin C, Levent E, Buket S, etal. Discrete subaortic stenosis: surgical outcomes and follow-up resul, *Tex Heart Inst J* 2003; **30**(4): 286-92
15. Serraf A, Zoghby J, Lacour-Gayet F, Houel R, Belli E, Galletti L, et al, surgical treatment of subaortic stenosis: a seventeen year experience, *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; **117**(4): 669-78.