

Short-term result of bentall composite aortic root replacement for ascending aorta aneurysm and dissection in Shahid Rajaeii Heart Hospital between 1991 to 2001.

Zahra Faritoos, M.D.

Majid Ghodsi, M.D.

Seyyed-Mohammad Hashemi, M.D.

### ABSTRACT

**Background:** This retrospective analysis was done to evaluate the outcomes of patients undergoing aortic root replacement with Bentall procedure.

**Materials and methods:** 84 patients (mean age  $43 \pm 13.8$  years) who underwent replacement of the thoracic aorta and aortic valve were studied. Degenerative disease of the aorta was the most common cause of requiring operation in 60 patients (71/42%), followed by type A dissection 21 patients (25%), atherosclerotic aneurysm in 4 patients (4/76%) and poststenotic dilatation (bicuspid valve) in 4 patients (4/74) and 21 patients (25%) had Marfan syndrome.

**Results:** There were four intraoperative and seven postoperative deaths. Complication during hospital follow-up including neurologic events 15 (17/85%), and 8 patients had acute renal failure, (10%). 15 patients had significant bleeding requiring reoperation or transfusion and removed packed gauge (17/8%). Mediastinitis in 1 patient (1/19%), permanent pacemaker in 1 patient (1/19%), significant arrhythmia or CPR in 21 patients (25%), perforation of duodenum in 1 patient (1/19%), gastrointestinal bleeding in 1 patient (1/19%), and septicemia in 3 patients (3/57%). Morbidity in our study was 31 patients (36.9%) and mortality was 11 patients (13.9%) which was higher than other which were published by other investigators.

**Conclusion:** As the complications of Bentall procedure in Shahid Rajaeii Hospital is more than the other centers, we recommend controlled studies to find the pitfalls.

**Key Words:** Bentall procedure, Aneurysm, Dissection, Morbidity and mortality



نتایج کوتاه مدت عمل بنتال برای  
آنوریسم و دیسکسیون ریشه آئورت از  
مهر ماه سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۸۱ در  
بیمارستان قلب شهید رجائی تهران

دکتر زهرا فریطوس

استاد یار دانشگاه علوم پزشکی ایران، متخصص بیهوشی، فلوشیپ بیهوشی قلب

دکتر مجید قدسی

دستیار فلوشیپ بیهوشی قلب

دکتر سید محمد هاشمی

دستیار فلوشیپ بیهوشی قلب

## چکیده

مقدمه: آنوریسم آئورت عبارت است از اتساع موضعی و پاتولوژیک لومن (۱/۵ برابر قطر طبیعی) که دائمی بوده و یک یا چند ناحیه از آن را درگیر کند. هنگامی که پارگی عرضی در لایه انتیمای آئورت ایجاد شده و به لایه مدیای آسیب دیده بیمار گسترش پیدا کند و باعث گسیختگی آن گردد، دیسکسیون ایجاد شده است.<sup>(۱)</sup> درمان این بیماری آئورت در ناحیه ریشه و آئورت صعودی، جراحی است و مورتالیتت عمل انتخابی آنوریسم ۲٪ و دیسکسیون حاد به ازای هر ساعت از شروع آن ۱٪ است.<sup>(۱ و ۲)</sup>

مواد و روش‌ها: برای بررسی، ارزیابی و به دست آوردن اطلاعات پایه از عوارض و مرگ و میر این عمل جراحی در بیمارستان قلب رجایی مطالعه‌ای گذشته‌نگر و توصیفی روی ۸۴ بیمار با مراجعه به پرونده بیمارانی طی دوره‌ای ۱۱ ساله صورت گرفت.

۸۴ بیمار (سن متوسط  $43 \pm 12/8$  سال) تحت عمل جراحی تعویض دریچه آئورت و آئورت صعودی قرار گرفتند. شایع‌ترین علل درگیری آئورت که نیاز به عمل داشت بیماری دژنراتیو آئورت (۶۰ بیمار، ۷۱/۴۲٪)، دیسکسیون آئورت نوع A (۲۱ بیمار، ۲۵٪)، آنوریسم ناشی از آترواسکلروز (۴ بیمار، ۴/۷۶٪) دیلاتاسیون آئورت صعودی بعد از تنگی دریچه آئورت (۴ بیمار، ۴/۷۶٪) بود.

۲۱ بیمار (۲۵٪) دچار سندرم مارفان بودند. چهار مورد مرگ ضمن عمل و هفت مورد بعد از عمل وجود داشت (مجموع ۱۱ مورد ۱۳/۹٪)

یافته‌ها: عوارض ضمن پیگیری در بیمارستان عبارت بود از: عوارض نورولوژیک (۱۵ مورد، ۱۷/۸۵٪)، نارسائی حاد کلیوی (۸ مورد، ۹/۵۲٪)، عمل مجدد برای کنترل خونریزی یا برداشتن گازهای یک شده (۱۵ مورد، ۱۷/۸٪)، میدیاستینیت (۱ مورد، ۱/۱۹٪)، بلوک کامل قلبی که پیس دائم گذاشته شد (۱ مورد، ۱/۱۹٪)، آریتمی خطرناک یا احیای قلب و عروق (۲۱ مورد، ۲۵٪)، آندوکاردیت (۱ مورد، ۱/۱۹٪) تراکتوستومی (۱ مورد، ۱/۱۹٪) پرفوراسیون روده [گاستروژنوستومی] (۱ مورد، ۱/۱۹٪)، خونریزی از دستگاه گوارش که با درمان نگهدارنده بهبود یافت (۱ مورد، ۱/۱۹٪) و سپتی‌سمی (۳ مورد، ۳/۵۷٪).

در مطالعه ما عوارض ۳۱ بیمار (۳۶٪) و مرگ و میر ۱۱ بیمار (۱۳/۹٪) بود که در مقایسه با سایر مطالعات بیشتر است.

نتیجه‌گیری: از آنجا که عوارض و مرگ و میر عمل بنتال در مرکز شهید رجایی بیش از سایر مراکز است به نظر می‌رسد مطالعات کنترل شده برای یافتن علل آن ضروری باشد.

کل واژگان: عمل بنتال، آنوریسم، دیسکسیون، مرگ و میر و عوارض

کلیهٔ بیماران از نظر فعالیت فیزیکی در گروه III و IV انجمن قلب نیویورک<sup>۹</sup> قرار داشتند.<sup>(۹)</sup> بیماران دچار آنوریسم و دیسکسیون مزمن، با درد زیر استرنوم، تنگی نفس و تپش قلب مراجعه کرده و دچار نارسایی آئورت به صورت متوسط تا شدید بودند. تمامی بیماران آنژیوگرافی ریشهٔ آئورت و اکوی داپلر ترانس توراسیک و تعداد کمی اکوی داپلر مری یا CT آنژیو شدند.

معیار خروج بیماران از مطالعه، کامل نبودن اطلاعات پرونده یا عدم دسترسی به آنها بود. به جز موارد اورژانس (۵ مورد)، به دنبال دیسکسیون حاد، که از بخش آنژیوگرافی به اتاق عمل فرستاده شدند، بقیهٔ بیماران که آنوریسم یا دیسکسیون مزمن داشتند، به عنوان پیش درمان، مورفین ۰/۱ میلی‌گرم / کیلوگرم به همراه پرومتازین ۰/۵ میلی‌گرم / کیلوگرم عضلانی، یک ساعت قبل از عمل دریافت کردند.

در صورت نیاز بعد از گرفتن یک لاین وریدی برای آرامش بیماران میدازولام ۱ تا ۲ میلی‌گرم یا فنتانیل ۵۰ تا ۱۰۰ میکروگرم بولوس تزریق شد. بعد از وصل الکترو-کاردیوگرافی، پالس اکسی متری، برای جبران کمبود حجم مایعات بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ سی سی از مرم رینگر لاکتات انفوزیون شد.

القاء بیهوشی با دوز بولوس یا تیترأ مخدر، فنتانیل ۱۵-۳ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا مسوفتانیل ۰/۳ تا ۳ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن

## مقدمه

از سال ۱۹۵۶ کولی و همکاران<sup>۱</sup> و کولی و دی‌بکی<sup>۲</sup> که برای اولین بار رزکسیون آنوریسم قسمت صعودی آئورت را با استفاده از بای پس قلب و ریه به کمک هایپوترمی توضیح دادند، تعدادی تکنیک‌های جراحی دیگر، برای درمان اتساع ریشهٔ آئورت و بقیهٔ بیماری‌های آئورت صعودی همراه نارسایی دریچهٔ آئورت بیان شده است.<sup>(۴ و ۵)</sup>

در سال ۱۹۶۴، ویت و همکاران<sup>۳</sup> ابتدا جایگزینی موفقیت‌آمیز دریچهٔ آئورت با ترمیم جداگانهٔ گرفت به همراه دریچه را توضیح دادند. در سال ۱۹۶۸، بنتال و دی بوبو<sup>۴</sup> جایگزینی کامل دریچه و آئورت صعودی را با یک گرفت لوله‌ای شکل بافته شده<sup>۵</sup> را که شامل یک دریچهٔ مکانیکی نیز بود و عروق کرونر روی این گرفت با روش انتها-به-پهلوی<sup>۶</sup> آناستوموز می‌شدند توضیح دادند. این روش خطر آنوریسم ریشهٔ آئورت را کم کرد و به سرعت به یک روش انتخابی در بیماران دچار اتساع ریشهٔ آئورت، دیسکسیون آئورت صعودی و دیگر بیماری‌های آئورت صعودی به همراه درگیری دریچه تبدیل شد. در مرکز ما نیز عمل بنتال به روش کرونری باتون<sup>۷</sup> و در بعضی موارد خاص با سایر روش‌های اصلاح شده آن مثل روش کابرو<sup>۸</sup> انجام شده است.

گزارش‌هایی از نوع عمل، عوارض و مورتالیتهٔ آن در دیگر مراکز جراحی قلب در مجلات و مدلاین منتشر شده است. ما نیز برای ارزیابی و به دست آوردن اطلاعات پایه از عوارض و مورتالیتهٔ آن، این مطالعه را به صورت گذشته‌نگر انجام دادیم.

## مواد و روش‌ها

این بررسی از مهرماه سال ۱۳۷۰ تا پایان سال ۱۳۸۱، روی ۸۴ بیمار عمل بنتال با مراجعه به پرونده‌ها صورت گرفت.

1. Cooley et al
2. Cooley and DeBaakey
3. Wheat and coworkers
4. Bentall and DeBobe
5. composite tubular graft
6. end to side
7. coronary botton (carl patch)
8. cabrol technique
9. New York Heart Association

بدن، با یکی از داروهای دیازپام ۰/۱ میلی‌گرم / کیلوگرم یا میدازولام ۰/۱۵-۰/۱ میلی‌گرم / کیلوگرم با یا بدون نسدونال ۴-۲ میلی‌گرم / کیلوگرم و یا پروپوفول ۱-۰/۵ میلی‌گرم / کیلوگرم صورت گرفت. ادامه بیهوشی با انفوزیون مخدر، فنتانیل ۲۰۰۰-۱۵۰۰ میکروگرم یا سوفتانیل ۱۵۰ تا ۲۰۰ میکروگرم به همراه شل‌کننده عضلانی آتراکورיום ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم یا پاولون ۸ تا ۱۶ میلی‌گرم به اضافه میدازولام ۱۵ تا ۲۵ میلی‌گرم مخلوط با هم در یک سرنگ ۵۰ سی‌سی و با سرعت ۱۰ سی‌سی در ساعت برقرار شد. برای کنترل وضعیت همودینامیک از هالوتان یا ایزوفلوران به همراه انفوزیون نیتروگلیسرین و یا نیتروپروساید استفاده شد. در بیمارانی که شرح حالی از مصرف مخدر داشتند مورفین بین ۱۰ تا ۵۰ میلی‌گرم یا متادون بین ۲۰ تا ۵۰ میلی‌گرم از طریق لاین وریدی بولوس تزریق شد. ادامه بیهوشی روی پمپ با همان ترکیب گفته شده ۸ سی‌سی در ساعت بود. کلیه هوشبرهای تبخیری بعد از بای‌پس قلب و ریه قطع شد. در گروهی که از پروپوفول برای القاء استفاده شده بود، ادامه با ۵۰ تا ۱۵۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در دقیقه به همراه دوز تیره شل‌کننده عضلانی و مخدر یا انفوزیون آنها مشابه با روش قبلی بدون میدازولام ادامه یافت. دوز هپارین قبل از کانولاسیون ۳۰۰ واحد به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن بود و ACT بالای ۴۸۰ ثانیه نگهداری شد.

کلیه بیماران با تشخیص دیسکسیون و تعدادی با آنوریزم آنورت صعودی که در آن قوس نیز درگیر بود برای برقراری پمپ از جهت لاین شریانی، شریان فمورال اکسپوز و کانوله شدند و برای کانولاسیون وریدی، از ورید اجوف فوقانی و تحتانی به صورت دوزمانه استفاده شد. پس از شروع بای‌پس قلب و ریه و کلامپ آنورت محلول کاردیوپلژی کریستالوئید و در بعضی موارد کاردیوپلژی خونی، به صورت مستقیم از دهانه عروق

کرونر تزریق شد و قلب به صورت موضعی با محلول آب و یخ سرد شد. در ضمن سرد کردن سیستمیک درجه حرارت بین ۲۵ تا ۲۸ درجه سانتی‌گراد برقرار شد. یک ونت در بطن چپ برای دکمپرس کردن قلب گذاشته شد. بعد از انسزیون طولی آنوریزم و کنار زدن لبه‌های آن، برداشت لت‌های دریچه نارسا، آزاد کردن یک سانتی‌متر ابتدایی عروق کرونر همراه جدا کردن حاشیه دهانه عروق در محل اتصال با آنورت، اگرافت آنورت یکپارچه همراه دریچه ابتدا از قسمت پروگزیمال روی آنولوس آنورت دوخته شد و عروق کرونر با روش انتها-به-پهلوی جداگرافت آناستوموز شدند و قسمت دیستال به انتهای آنورت صعودی یا نیمه قوس آن دوخته شد.

در خاتمه جراحی، بیماران بدون خنثی کردن اثر داروهای شل‌کننده عضلانی و خارج کردن لوله تراشه با کمک آمبویگ و اکسیژن به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل شدند. بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه روی مد SIMV با تعداد تنفس ۱۲ بار در دقیقه، حجم جاری ۱۰ سی‌سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و درصد اکسیژن اشباع دمی برابر ۶۰٪ به دستگاه تهویه وصل شدند. یک نمونه بررسی گازهای خونی شریانی پایه انجام شد و در صورت نیاز تهویه کنترل مجدداً تنظیم می‌شد.

بعد از بازگشت به تنفس خودبه‌خودی با کاهش تعداد نرخ تنفسی دستگاه و استفاده از مد کمکی فشاری<sup>۲</sup> پایداری سیستم قلب و عروق، هوشیاری کامل بیمار و عدم درناژ، لوله تراشه خارج می‌گردید.

بیماران با قفسه سینه باز با مورفین دوز تیره، یا فنتانیل ۲-۱ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن همراه میدازولام ۲-۱ میلی‌گرم در ساعت خوابانده شدند و بیماران تا رفتن مجدد به اتاق عمل برای درآوردن گازها یا

1. Button
2. pressure support

جدول شماره ۱: مشخصات بیماران و ریسک فاکتورها

متغیرها	میانگین ± انحراف معیار یا درصد
جنس	زن ۱۵(۱۸) مرد ۶۸(۸۲)
سن (سال)	۲۳ ± ۱۳/۸
وزن (کیلوگرم)	۶۹ ± ۱۴/۹۵
قد (سانتی متر)	۱۷۱ ± ۱۴/۸۲
مصرف مخدر	۷(۸)
میانگین کسر جهشی (%)	۴۶/۵ ± ۱۲/۲
آنوریسم بانارسایی آنورت	۶۰(۷۱/۴۲)
دیسکسیون بانارسایی آنورت	۲۱(۲۵)
سندرم مارفان	۲۱(۲۵)
آنورت دولتی	۴(۴/۷۶)
دیابت	۴(۴/۷۶)
کوارکتاسیون	۱(۱/۱۹)
آسم	۱(۱/۱۹)
عمل مجدد بنتال	۱(۱/۱۹)
مارفان به همراه دیسکسیون	۴(۴/۷۶)
هایپرتانسیون	۲۶(۳۰/۹۵)
بیماری آترواسکلروز عروق کرونر	۵(۵/۹۵)

استفاده نشد. در ۸۰ مورد (۹۵٪) درجه مکانیکال، و دو مورد (۲/۷٪) درجه بیولوژیک کار گذاشته شد و دو مورد درجه نارسای بیمار ترمیم گردید.

عوارض و مرگ و میر ضمن و بعد از عمل در جدول شماره ۳ آورده شده است. از ۱۱ مورد (۱۳/۹٪) مرگ و

1. annuloartial ectasia

2. deep hypothermic circulatory arrest

کنترل خونریزی و هموستاز همچنان تحت لوله گذاری و حمایت تنفسی قرار می گرفتند. برای آرامش و بی دردی بقیه بیماران از مورفین یا پتیدین به همراه میدازولام یا هالوپریدول براساس علائم بالینی و همودینامیک و قضاوت کلینیکی متخصص بیهوشی یا پرستار و در بیماران بیدار براساس درخواست آنها صورت می گرفت.

### یافته‌ها

۸۲٪ بیماران مرد بودند. سن متوسط آنان ۴۳ سال بود (بین ۱۰ تا ۷۸ سال). شایع ترین علت درگیری آنورت و ریشه که منجر به عمل شده بود بیماری اتساع انولوس دریچه همراه آنورت صعودی<sup>۱</sup> (۶۰ بیمار، ۷۱/۴۲٪)، دیسکسیون حاد یا مزمن (۲۱ بیمار، ۲۵٪)، آترواسکلروز (۴ بیمار، ۴/۷۶٪) و آنورت دولتی (۴ بیمار، ۴/۷۶٪) بود. ۲۱ بیمار (۲۵٪) دچار سندرم مارفان بودند. مشخصات زمینه‌ای و ریسک فاکتورها در جدول شماره ۱ دیده می شود.

کلیه بیماران به جز ۴ مورد، دچار نارسایی متوسط تا شدید آنورت بودند و این ۴ مورد علاوه بر نارسایی تنگی آنورت نیز داشتند. در ۵ مورد دیگر آترواسکلروز عروق کرونر وجود داشت که علاوه بر عمل بنتال و تعویض دریچه بای پس عروق کرونر با ورید سافن یا شریان مامیلری داخلی چپ نیز انجام شد.

داده‌های ضمن عمل در جدول شماره ۲ آورده شده است. روش عمده در نگهداری بیهوشی انفوزیون مخدر به همراه بنزودیازپین و شل کننده عضلانی متوسط یا طولانی اثر بود. ۶۸ بیمار (۸۲٪) با روش بنتال کلاسیک و بقیه با روش‌های مدیفیه آن عمل شدند. ۲ مورد برای آناستوموز دیستال گرافت به نیمه قوس آنورت با ایست کامل گردش خون و هیپوترمی عمیق<sup>۲</sup> انجام شد. در هیچ یک از بیماران شریان آگزیلاری برای کانونولاسیون

نارسائی آنورت طولانی مدت به همراه درجه آنورت دو لتی و کسر جهشی ۱۰٪ بود. یک مورد دارای سابقه عمل بتال در ۶ سال قبل بود که با نارسایی درجه مکانیکال و فانکشنال کلاس III مورد عمل مجدد بتال قرار گرفت. عوارض عمده نورولوژیک ۱۵ مورد (۱۷/۸۵٪)، نارسایی حاد کلیه ۸ مورد (۹/۵۲٪)، برگشت مجدد بیمار به اتاق عمل برای کنترل خونریزی یا برداشتن گازهای پک شده ۱۵ مورد (۱۷/۸۵٪) بود و بقیه در جدول شماره ۳ آمده است.

میر ۶ مورد دیسکسیون آنورت صعودی (۳ مورد اورژانس، ۱ مورد همراه سندرم مارفان، ۱ مورد آترواسکلروز عروق کرونر و ۱ مورد دیابت) همراه نارسایی شدید درجه آنورت درجه III و بقیه به صورت زیر بود: یک مورد کودک ۱۰ ساله با هایپرکلسترولمی فامیلیال (کلسترول توتال خون ۵۱۴ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و تنگی و نارسایی آنورت و درگیری آترواسکلروز منتشر عروق کرونر داشت. یک مورد آنوریسم آنورت صعودی همراه آترواسکلروز عروق کرونر و نارسایی شدید آنورت، یک مورد نارسایی شدید قلب ناشی از

جدول شماره ۲: داده‌های ضمن عمل در گروه مورد بررسی

متغیرها	میانگین ± انحراف معیار یا درصد
فشار خون (القاه) سیستول (میلی متر جیوه)	۱۳۰/۱ ± ۳۱/۳۲
دیاستول (میلی متر جیوه)	۶۴/۹ ± ۱۶/۰۲
ضربان قلب (دقیقه)	۸۳/۹ ± ۱۳/۷۷
مدت پمپ (دقیقه)	۱۵۵/۵ ± ۶۶/۹۸
مدت کراس کلمپ (دقیقه)	۱۱۱/۳ ± ۷۳/۴
درجه حرارت ازوقایم (سانتی‌گراد)	۲۵-۲۸
<b>نگهداری بیهوشی</b>	
انفوزیون (بنزودیازپین + مخدر + شل کننده)	۷۰ (٪۸۳)
انفوزیون پروپوفول (دوز تیتره شل کننده + مخدر)	۴ (٪۴/۸)
و غیره	۱۰ (٪۱۱/۹)
ارست کامل گردش خون یا هایپوترمی عمیق	۲ (٪۲/۳۸)
بتال کلاسیک	۶۸ (٪۸۲)
بتال کلاسیک همراه CABG	۶ (٪۷/۱)
روش کابرویل یا بقیه روش‌های مدیفیه	۹ (۱۰/۷۱)
درجه مکانیکال	۸۰ (۹۵/۲۳)
درجه بیولوژیک	۲ (۲/۳۸)

جدول شماره ۳: یافته‌ها و عوارض و مرگ و میر بعد از عمل

متغیرها	میانگین ± انحراف معیار یا درصد
فشار خون بعد از پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه:	
سیستول (میلی متر جیوه)	۱۱۰/۹ ± (۱۹/۵۳)
دیاستول (میلی متر جیوه)	۵۸ ± (۱۵/۲۴)
ضربان قلب در زمان ورود به بخش مراقبت‌های ویژه (دقیقه)	۸۸ ± (۱۷/۶۶)
کسر جهشی (/) در بخش مراقبت‌های ویژه	۴۰/۴ ± ۱۳/۵
عمل مجدد (برای کنترل خونریزی یا برداشتن گازهای پک شده)	۲۵ ± (۱۷/۸۵)
مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (روز)	۴/۴ ± (۲/۹۷)
نارسایی حاد کلیه	۸ (%/۹۱/۵۲)
ضایعات نورولوژیک (استروک، تشنج، کوما، پارزی، اندام‌ها و...)	۱۵ (%/۱۷/۸۵)
خونریزی کمتر از ۵۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت اول پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه	۱۵ (%/۱۷/۸۵)
خونریزی بین ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت اول پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه	۲۱ (%/۲۵)
خونریزی بیشتر از ۱۵۰۰ سی سی در ۱۲ ساعت پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه	۱۵ (%/۱۷/۸۵)
آریتمی‌های خطرناک یا پایدار علی‌رغم درمان دارویی	۱۷ (۲۰/۲۳)
آندوکاردیت	۱ (%/۱/۱۹)
تراکتوستومی	۱ (%/۱/۱۹)
سپتیمی	۳ (%/۳/۵۷)
پیس دائم	۱ (%/۱/۱۹)
عفونت استرنوم	۱ (%/۱/۱۹)
فوت در اتاق عمل	۷ (%/۸/۲۲)
فوت در بخش مراقبت‌های ویژه	۴ (۴/۷۶)
خونریزی از دستگاه گوارش که با درمان نگه‌دارنده بهبود یافت	۱ (%/۱۹)
پرفوراسیون روده (گاستروئوستومی)	۱ (%/۱/۱۹)
GPR باز یا بسته که از بیمارستان مرخص شدند	۳ (%/۳/۵۷)

مجموع عوارض عمده پس از عمل ۳۸ مورد (۴۸/۲۳٪) نسبت به مطالعات دیگر بیشتر است. (۳ و ۴ و ۸) مطالعه کریستن هاگل<sup>۱</sup> روی ۱۴۲ بیمار عمل الکتیو بیتال برای

1. Christian Hagel

### بحث

در این مطالعه  $\frac{۳}{۴}$  بیماران مرد بودند، که مشابه مطالعات منتشر شده است (۴-۶). مرگ و میر ۱۱ مورد (۱۳/۹٪) و

### نتیجه‌گیری

در مطالعه ما عوارض مرگ و میر عمل بتال، نسبت به مطالعات منتشر شده بیشتر است و این ناشی از عوارض نورولوژیک، خونریزی و نارسایی حاد کلیه است. پیشنهاد می‌شود مطالعات کنترل شده برای بررسی علل مؤثر و درمان آنها صورت گیرد.

در بررسی پرونده‌ها، به‌جز چند مورد بعد از مرخص شدن از بیمارستان که به دنبال عارضه ناشی از عمل یا سیر بیماری به بیمارستان مراجعه کرده بودند، بقیه موارد اطلاعاتی در مورد بیماران و نتایج عملشان در دسترس نبود. به‌نظر می‌رسد انجام مطالعه‌ای در مورد بقا<sup>۴</sup> و عوارض و مرگ و میر بیماران پس از ترخیص از بیمارستان برای ارزیابی نتایج طولانی مدت عمل بتال در این مرکز ضروری است.

درمان آنوریسم (۹۲٪) و دیسکسیون آئورت صعودی (۸٪) مرگ ضمن عمل نداشت و دو مورد سکتة مغزی بعد از عمل داشتند که یک مورد فوت شده است. ۱۰ مورد برای کنترل خونریزی یا ترانسفوزیون خون نیاز به عمل مجدد پیدا کردند. دو مورد آندوکاردیت و یک مورد ترومبوز آمبولی محیطی داشتند و عارضه نارسایی حاد کلیه نداشتند.<sup>(۱)</sup>

در مطالعه ساندر و گلسومینو<sup>۱</sup> و همکاران روی ۷۲ بیمار مرگ و میر طی ۳۰ روز (۲±۵/۵٪) بود. عوارض شامل عمل مجدد برای کنترل خونریزی (۱۱/۱٪)، آنفارکتوس میوکارد (۶/۹٪)، استروک (۴/۱٪) و برون‌ده اندک قلب (۵٪) بود.<sup>(۴)</sup>

مطالعه دیوکانونویک<sup>(۸)۲</sup> روی ۱۱۶ بیمار که در ۵۵٪ موارد دچار ارست کامل گردش خون با هیپوترمی عمیق بودند بر اثر درگیری قوس آئورت ناشی از آنوریسم با دیسکسیون، مرگ و میر بیمارستانی ۸/۶٪ و مجموع عوارض پیرامون عمل ۲۷/۵٪ بود. باز کردن مجدد استروم برای کنترل خونریزی ۴/۳٪ موارد بود، ۳۰٪ بیماران عمل همزمان دیگر قلبی مانند CABG<sup>۳</sup> داشتند.<sup>(۸)</sup> در این مطالعه نیز مرگ و میر، عوارض و عمل مجدد جهت کنترل خونریزی، علیرغم پیچیده‌تر بودن عمل بر اثر درگیری قوس آئورت و CABG کمتر بوده است. در مطالعه ما تمامی بیماران با نارسایی حاد کلیه، دوز بالای اینوتروپ و وازوپرسور برای جدا شدن از پمپ و ادامه آن در بخش مراقبت‌های ویژه بیش از ۲۴ ساعت دریافت داشتند. شاید انتخابی نبودن بیماران (موارد اورژانس)، دیر مراجعه کردن بیماران برای عمل (فانکشنال کلاس III و بالاتر) و تکنیک جراحی (عدم کنترل کافی هموستاز)، در این افزایش عوارض و مرگ و میر مؤثر باشد.

1. Sandro Gelsomino
2. Djukanovic B.
3. coronary artery bypass graft
4. Survival



## REFERENCES

---

1. **Brundwald. Heart Disease. A Text Book of Cardiovascular Medicine.** 6th Edition. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 2001; 1423-1427.
2. **Kaplan J, Reich D, Konstadt S. Cardiac Anesthesia.** 4th Edition W.B. Saunders Company. Philadelphia. 828.
3. **Christian Hage, David S, Steven L. Is the bentall procedure for ascending aorta or aortic valve replacement the best approach for long term event - free survival?** The Annals of Thoracic Surgery. Volume 76, Issue 3, September 2003, pages 698-703.
4. **Gelsomino S, Morocutti G, Frassani R, et al. Long-term Results of bentall composite aortic root replacement for ascending aortic aneurysms and dissections.** Chest. 2003, 124: 984-988).
5. **Bentall H., DeBono. A technique for complete replacement of the ascending aorta.** Thorax (1968) 23, 338-339 [ISI][Medline].
6. **Cooley DA, DeBakey ME, Creech O, Jr. Surgical treatment of aortic aneurysm.** Am Surg 1956; 22, 1043-1051
7. **Cooley DA, DeBakey ME. Creech O, Jr. Surgical considerations of dissecting aneurysm of the aorta.** Ann Surg 142: 586, 1955
8. **Djukanovic B. [Replacement of the aortic root by composite - graft valve: Bentall procedure and its modifications].** Acta Chir Iugos 1.2003; 50(4): 47-51 (Pub Med - in process) (Medline).
9. **Gubins H, et al. Homografts in patients with combined disease of the aortic valve and the ascending aorta: an alternative to the classical bentall procedure.** J Heart Valve Dis. 2001 sep; 10 (5): 650-5.