

# نتایج مفید جراحی قلب در بیماران مبتلا به آندوکاردیت (بررسی ۴۳ بیمار با آندوکاردیت عفونی که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفته‌اند)

دکتر سینا مرادمنند، دانشیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر مهرناز رسولی‌نژاد، استادیار گروه عفونی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

## Efficacy of Cardiac Surgery in Endocarditis ABSTRACT

Two factors changed the clinical course of infective endocarditis dramatically: (1) the discovery and evolution of techniques for identifying and treating its microbiologic causes and (2) valvular surgery.

We retrospectively evaluated 43 (33.5%) patients (8 Female, 35 male) from 4 to 65 years old of 128 patients with infective endocarditis who underwent surgical intervention.

Indication for surgery were: refractory congestive heart failure 14 (32.5%), prosthetic valves 10 (23.2%), large vegetation 6 (13.9%), recurrent endocarditis 4 (9.3%), ring abscess 4 (9.3%), brucella endocarditis 2 (4.6%), staph aureus endocarditis 3 (6.9%) and recurrent emboli 2 (4.6%).

30 to 50% of patients with infective endocarditis are operated during the active phase of the disease, this percentage is higher in case of aortic valve endocarditis, prosthetic valve endocarditis, some microorganisms such as staph aureus, gram negative bacilli, fungus and brucella.

We suggest that internists refer patients for surgical intervention with infective endocarditis as early as possible in the active stage of infection.

**Key Words:** Infective endocarditis; Cardiac Surgery; Chemotherapy; Treatment

## چکیده

۱۳/۹ درصد)، عود آندوکاردیت ۴ بیمار (۹/۳ درصد)، آبسه رینگ ۴ بیمار (۹/۳ درصد)، آندوکاردیت بروسلائی در ۲ بیمار (۴/۶ درصد)، آندوکاردیت استافیلوکوک اورئوس در ۳ بیمار (۶/۹ بیمار) و آمبولی‌های مکرر در ۲ بیمار (۴/۶ درصد) بوده است. ۳-۵۰ درصد بیماران با آندوکاردیت عفونی در مرحله حاد بیماری عمل می‌شوند. این تعداد در آندوکاردیت دریچه آئورت، دریچه مصنوعی و بعضی از میکروارگانیزم‌ها (استافا اورئوس، گرم‌متفی‌ها، قارچها و بروسلاها) بیشتر می‌شود. توصیه می‌شود که متخصصین داخلی در صورت لزوم، بیماران با آندوکاردیت عفونی را هرچه سریعتر برای اقدام جراحی در مرحله

دو عامل سیر بیماری آندوکاردیت عفونی را تغییر داده است یکی کشف تکنیک‌هایی برای تشخیص و درمان میکروارگانیزم‌ها و دیگری جراحی دریچه. در یک مطالعه گذشته‌نگر، ما ۴۳ بیمار از ۱۲۸ بیمار مبتلا به آندوکاردیت عفونی (۳۳/۵ درصد)، شامل ۸ زن و ۳۵ مرد، بین سنین ۴ تا ۶۵ سال، را که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار دادیم. اندیکاسیون جراحی در این بیماران شامل نارسایی قلب که به درمان جواب نمی‌داد در ۱۴ بیمار (۳۲/۵ درصد)، عفونت دریچه مصنوعی در ۱۰ بیمار (۲۳/۲ درصد)، وژتاسیون بزرگ در ۶ بیمار

حاد بیمار به جراح قلب معرفی کنند.

## واژه‌های کلیدی: اندوکاردیت عفونی؛ جراحی قلب؛ درمان آنتی‌بیوتیکی؛ درمان

### مقدمه

آندوکاردیت عفونی بیماری خطرناکی است که عدم تشخیص و درمان به موقع، منجر به مرگ بیمار می‌شود.

دو اقدام مهم، نتیجه درمان را در آندوکاردیت عفونی تغییر داده است، اول انتخاب آنتی‌بیوتیک مناسب برای ارگانسیم مسؤوول ایجاد بیماری و دوم جراحی درجهٔ آسیب‌دیده (۱)، بطوری که درمان نهایی آندوکاردیت عفونی در  $\frac{1}{4}$  تا  $\frac{1}{3}$  بیماران با دخالت جراحی در حین درمان طبی میسر است (۲، ۳). انتخاب بیماران و زمان انجام عمل جراحی در پیش‌آگهی بسیار اهمیت دارد.

در سال ۱۹۴۰ میلادی درمان با آنتی‌بیوتیکها از مرگ بسیاری از بیماران آندوکاردیتی جلوگیری کرد. کمی بعد از آن جراحی و تعویض دریچه شروع شد. به‌والیسون در ۱۹۶۴ میلادی و والانس و همکاران در ۱۹۶۵ میلادی خطرات ناشی از عمل را در جریان بیماری آندوکاردیت گزارش کردند. در اوایل سال ۱۹۷۰ میلادی گزارشاتی از جراحی قلب در جریان عفونت فعال و مؤثر بودن آن در کنترل آندوکاردیت عفونی منتشر شد (۱).

اندیکاسیون‌های عمل جراحی قلب در آندوکاردیت عفونی به دو دسته تقسیم می‌شود (۴، ۵، ۶) شامل:

۱- اندیکاسیونهای اصلی: نارسایی قلب (شدید یا متوسط) که به درمان طبی پاسخ ندهد، انسداد دریچه، آبسهٔ اطراف دریچه یا میوکارد، شل‌شدگی دریچهٔ مصنوعی، باکتری می دائمی علی‌رغم مصرف آنتی‌بیوتیک مناسب با مقدار کافی و عود بعد از درمان مناسب به مدت کافی.

۲- اندیکاسیونهای نسبی: آمبولیهای مکرر، ارگانسیم‌هایی مثل قارچها، استافیلوکوک اورئوس، باسیلهای گرم‌منفی (پسودومونا آئروژینوزا) و بروسلایا (۱)، وژتاسیون بزرگتر از ۱۰ میلیمتر و یا وژتاسیونی که علی‌رغم درمان بزرگ شود.

زمان انجام عمل جراحی هم در نتیجه درمان بسیار مؤثر است؛ اگر زمان کافی برای کنترل سپتیسمی، نارسایی کلیه، عوارض عصبی و میوکاردیت داشته باشیم، ریسک عمل بسیار کاهش می‌یابد (۷، ۸). از طرفی در آندوکاردیت‌های قارچی که نتیجهٔ درمان طبی رضایت‌بخش نیست، عمل دیردمان و تعویض دریچه باید

هرچه سریعتر انجام شود (۲، ۷). در شرایطی که نارسایی شدید دریچهٔ آئورت اتفاق می‌افتد، بخصوص اگر با نارسایی قلب همراه باشد عمل جراحی اورژانس لازم است بیمارانی که آندوکاردیت دریچهٔ مصنوعی در روزهای اول بعد از عمل پیدا می‌کنند و بیمارانی که آبسهٔ رینگ دریچه دارند و یا آندوکاردیت باسیلهای گرم‌منفی (پسودومونا آئروژینوزا) و یا آندوکاردیت بروسلایی دارند، باید هرچه سریعتر در مورد عمل جراحی آنها اقدام شود (۲، ۹، ۱۰).

دقت و معاینه مکرر بیمار و حتی انجام اکوکاردیوگرافی و کاتتریزاسیون قلب برای تأیید یافته‌های بالینی و سپس تصمیم‌گیری برای عمل جراحی ضروری است (۲).

### روش و مواد

در یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، پروندهٔ تمام بیمارانی را که با تشخیص آندوکاردیت عفونی از فروردین ۱۳۷۰ تا مهر ۱۳۷۸ در مجتمع بیمارستانی امام خمینی و بیمارستان امیراعلم بستری و ضمن درمان طبی، جراحی قلب هم شده بودند مورد بررسی قرار دادیم.

بیماران از نظر سن، جنس، بیماری زمینه‌ای قلبی، مدت زمان شروع علائم تا زمان بستری، مدت زمان دریافت آنتی‌بیوتیک تا عمل جراحی، نوع ارگانسیم، اندیکاسیون عمل جراحی و نتیجه درمان مورد ارزیابی قرار گرفتند.

### یافته‌ها

از ۱۲۸ بیماری که با تشخیص آندوکاردیت عفونی در این دو بیمارستان بستری بودند، ۴۱ بیمار (۳۹/۸۴ درصد) اندیکاسیون عمل جراحی داشتند که ۵ بیمار (۹/۸۰ درصد)، قبل از عمل جراحی فوت کردند و ۳ بیمار (۵/۸۸ درصد) رضایت به عمل ندادند.

از ۵ بیماری که فوت کردند، بیمار اول مرد ۲۵ ساله‌ای با تنگی رماتیسمال دریچهٔ آئورت و آندوکاردیت آن دریچه بود که در تابلوی نارسایی شدید قلب و هیپوکسی شدید، حدود یک هفته بعد از شروع درمان طبی فوت کرد و علی‌رغم اندیکاسیون عمل جراحی بعلت وضعیت بد بیمار تحت عمل قرار نگرفت.

بیمار دوم پسر ۱۴ ساله‌ای با آندوکاردیت دریچهٔ آئورت (دریچه

از بیمارانی که دریچه مصنوعی داشتند، ۳ بیمار در دو ماه اول بعد از عمل تعویض دریچه، و ۷ بیمار بعد از ۲ ماه به آندوکاردیت عفونی مبتلا شده بودند.

جدول ۱- فراوانی بیماری زمینه‌ای قلبی در بیماران با آندوکاردیت

عفونی که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفتند

نوع بیماری زمینه‌ای	تعداد	درصد
دریچه مصنوعی	۱۰	۲۳/۲
نارسایی آئورت	۸	۱۸/۶
تنگی آئورت	۳	۶/۹
تنگی و نارسایی آئورت	۴	۹/۳
نارسایی میترال	۵	۱۱/۶
تنگی و نارسایی میترال	۱	۲/۳
نارسایی تریکوسپید	۲	۴/۶
نقص دیواره بین بطنی	۱	۲/۳
آئورت دولتی	۱	۲/۳
دریچه سالم	۸	۱۸/۶
جمع	۴۳	۱۰۰

تشخیص آندوکاردیت بر اساس یافته‌های اکوکاردیوگرافی، کشت خون مثبت و یافته‌های محیطی بخصوص آمبولی‌های سپتیک و آبسه‌های متعدد بوده است.

کشت خون مثبت در ۱۸ بیمار گزارش شده است. در جدول ۲ نتایج کشت خون خلاصه شده است.

استافیلوکوک اورئوس در کشت خون ۱۰ بیمار (۲۳/۲ درصد) مثبت بود که ۴ بیمار اعتیاد تزریقی داشتند، ۴ بیمار دریچه مصنوعی و ۲ بیمار دریچه طبیعی داشتند، استافیلوکوک اپیدرمیدیس در ۳ بیمار (۶/۹ درصد) که هر سه در دریچه مصنوعی بوده است، بروسلا ملی تنسیس در ۲ بیمار (۴/۶ درصد)، استرپتوکوک ویریدیس ۱ بیمار (۲/۳ درصد)، انتروکوک فکالپس در یک بیمار (۲/۳ درصد) که در یک مرد ۶۵ ساله با زمینه عفونت ادراری بود. پسودومونا آئروژینوزا در یک بیمار (۲/۳ درصد) که خانمی ۳۸ ساله بود که ۲۴ ساعت بعد از والولوپلاستی دریچه میترال، تب و لرز پیدا کرد که احتمال آندوکاردیت یا تروژنیک برای وی مطرح شد. در کشت خون هم در سه نوبت پسودومونا آئروژینوزا رشد کرد. حدود یک هفته بعد از شروع درمان طبی تحت عمل جراحی تعویض دریچه میترال قرار گرفت.

طبیعی) و کشت خون مثبت بروسلا ملی تنسیس بود که بعلت آمبولی‌های متعدد مغزی و اختلالات نورولوژیک، علیرغم اینکه اندیکاسیون عمل جراحی داشت، تحت عمل قرار نگرفت و فوت کرد.

بیمار سوم مرد ۳۵ ساله معتاد تزریقی با آندوکاردیت استافیلوکوکی دریچه آئورت بود، که بعلت نارسایی شدید دریچه آئورت با وزتاسیون بزرگ، اندیکاسیون عمل داشت ولی بعلت آبسه‌های متعدد مغزی و طحالی، عمل جراحی قلب به بعد از درناژ آبسه‌های فوق موکول شد که بیمار فوت کرد.

بیمار چهارم مرد ۴۵ ساله‌ای با آندوکاردیت دریچه آئورت و وزتاسیون بزرگ و سرولوژی مثبت بروسلا، با تشخیص آندوکاردیت بروسلائی اندیکاسیون عمل داشت که بعلت CVA هموراژیک حین درمان طبی، تحت عمل جراحی قلب قرار نگرفت و فوت کرد.

بیمار پنجم خانم ۳۲ ساله‌ای با دریچه مصنوعی میترال و کشت خون مثبت با استافیلوکوک اپیدرمیدیس ۱/۵ ماه بعد از عمل تعویض دریچه بود، که رضایت به عمل نداده و در تابلوی نارسایی حاد دریچه میترال که ناشی از شل‌شدگی دریچه مصنوعی بود (بر اساس اکوکاردیوگرافی) فوت کرد.

سه بیمار با آندوکاردیت استافیلوکوک اورئوس رضایت به عمل ندادند که دو نفر از آنها تحت درمان طبی قرار گرفتند، در حالیکه نارسایی قلب داشتند و بیمار سوم با رضایت شخصی مرخص شد. از ۴۳ بیماری که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفتند، ۸ بیمار زن (۱۸/۶ درصد) و ۳۵ بیمار، مرد (۸۱/۴ درصد) بودند.

سن بیماران بین ۴-۶۵ سال با متوسط  $4 \pm 28$  سال بود. ۸ بیمار اعتیاد تزریقی داشتند.

۱۲ بیمار (۲۷/۹ درصد) از بیماری زمینه‌ای قلبی خود مطلع نبودند و ۸ بیمار (۱۸/۶ درصد) دریچه سالم داشتند.

بیماری زمینه‌ای قلبی شامل: دریچه مصنوعی ۱۰ بیمار (۲۳/۲ درصد) که ۶ بیمار دریچه مصنوعی فلزی میترال و ۴ بیمار دریچه مصنوعی فلزی آئورت داشتند، نارسایی آئورت در ۸ بیمار (۱۸/۶ درصد)، تنگی آئورت در ۳ بیمار (۶/۹۷ درصد)، تنگی نارسایی آئورت ۴ بیمار (۹/۳ درصد)، نارسایی میترال ۵ بیمار (۱۱/۶ درصد)، تنگی و نارسایی میترال ۱ بیمار (۲/۳ درصد)، نارسایی تریکوسپید ۲ بیمار (۴/۶ درصد)، نقص دیواره بین بطنی ۱ بیمار (۲/۳ درصد) و آئورت دولتی ۱ بیمار (۲/۳ درصد).

در جدول ۱، بیماری‌های زمینه‌ای قلبی خلاصه شده است.

در ۲۳ بیمار (۵۳/۴ درصد) کشت خون منفی گزارش شد و ۲ بیمار هم گزارش کشت خون در پرونده نداشتند. اندیکاسیون عمل جراحی در این بیماران اغلب به چند علت بوده است که در جدول ۳ مهمترین اندیکاسیونهای عمل جراحی خلاصه شده است.

۱۴ بیمار (۳۲/۵ درصد) نارسایی احتقانی قلب داشتند که ناشی از اختلال عملکرد دریچه قلب آنها بوده است که سه بیمار همزمان آبسه‌های متعددی در طحال و مغز هم داشتند که عمل جراحی قلب آنها بعد از درناژ آبسه‌ها صورت گرفته است. وژتاسیون بزرگ در ۶ بیمار (۱۳/۹ درصد) دیده شد که اختلال عملکرد دریچه و نارسایی قلب هم داشتند. آندوکاردیت دریچه مصنوعی با استافیلوکوک اپیدرمیدیس و استافیلوکوک طلائی که اختلال عملکرد دریچه و نارسایی قلب داشتند در ۱۰ مورد (۲۳/۲ درصد)، منجر به عمل جراحی قلب گردید.

جدول ۲- فراوانی کشت خون مثبت در بیماران آندوکاردیتی که تحت

عمل جراحی قلب قرار گرفتند

نوع ارگانیزم	تعداد	درصد
استافیلوکوک طلائی	۱۰	۲۳/۲
استافیلوکوک اپیدرمیدیس	۳	۶/۹
بروسلاملی تنسیس	۲	۴/۶
استرپتوکوک ویریدیس	۱	۲/۳
انتروکوک فکالینس	۱	۲/۳
پسودومونا آنروژینوزا	۱	۲/۳
کشت خون منفی	۲۳	۵۳/۴
بدون کشت خون	۲	۴/۶
جمع	۴۳	۱۰۰

عود آندوکاردیت عفونی در ۴ بیمار (۹/۳ درصد) به فاصله ۱-۲ ماه بعد از درمان طبی آندوکاردیت، اتفاق افتاده و تشدید اختلال عملکرد دریچه را هم بدنبال داشته است. آبسه رینگ دریچه آئورت در ۴ مورد (۹/۳ درصد) که اختلال هدایتی داشتند که با اکوکاردیوگرافی مشخص گردید. آندوکاردیت بروسلایی، اندیکاسیون عمل در دو بیمار (۴/۶ درصد) با درگیری دریچه آئورت بوده است. آمبولیهای مکرر و متعدد به ارگانهای مختلف مثل مغز، چشم،

طحال و کلیه، اندیکاسیون عمل در ۲ بیمار (۴/۶ درصد) بوده است. آندوکاردیت استافیلوکوک اورئوس هم در ۳ بیمار (۶/۹ درصد) با نارسایی دریچه آئورت، اندیکاسیون دیگر عمل جراحی قلب بود.

جدول ۳- فراوانی عوارض در بیماران آندوکاردیتی که تحت عمل جراحی

قلب قرار گرفته‌اند

عوارض	تعداد	درصد
نارسایی احتقانی قلب	۱۴	۳۲/۵
وژتاسیون بزرگ	۶	۱۳/۹
دریچه مصنوعی	۱۰	۲۳/۲
عود آندوکاردیت	۴	۹/۳
آبسه رینگ آئورت	۴	۹/۳
اندوکاردیت بروسلایی	۲	۴/۶
آمبولیهای مکرر	۲	۴/۶
اندوکاردیت استافیلوکوک طلائی	۳	۶/۹
جمع	۴۳	۱۰۰

مدت زمان شروع علائم تا بستری شدن اکثر بیماران بین ۸-۳۰ روز بود. یکی از بیماران با آندوکاردیت بروسلایی سابقه ۹ ماهه تب و علائم عمومی داشته که بعد از بستری شدن در بیمارستان و مثبت شدن کشت خون با بروسلاملی تنسیس و انجام اکوکاردیوگرافی تشخیص آندوکاردیت معلوم گردید.

در جدول ۴ زمان شروع علائم تا شروع درمان طبی بیماران خلاصه شده است. فاصله زمان شروع درمان طبی تا عمل جراحی در اکثر بیماران ۲۸-۱۴ روز بود که بین ۲۸-۱ روز متغیر بوده است. ۳ بیمار هم بعد از عمل، دچار عوارضی بصورت اختلال ریتم (منجر به گذاشتن pacemaker) و آمبولی‌های متعدد شدند که کنترل گردید.

نتیجه عمل در ۳۷ بیمار تا زمان ترخیص آنها رضایت‌بخش بود.

جدول ۴- فراوانی زمان شروع علائم تا شروع درمان طبی در بیماران آندوکاردیتی که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفته است

فاصله زمانی	تعداد	درصد
کمتر یا مساوی ۷ روز	۶	۱۴/۲
۸ روز تا یکماه	۲۱	۴۸/۸
یکماه تا ۶ ماه	۱۵	۳۴/۸
بیشتر از ۶ ماه	۱	۲/۳
جمع	۴۳	۱۰۰

## بحث

مصنوعی میترال در ۶ بیمار (۱۳/۹ درصد)، که در مجموع ۱۲ بیماری (۲۷/۹ درصد) که تحت عمل قرار گرفتند، ضایعه دریچه میترال داشته‌اند. آندوکاردیت دریچه میترال هم بعلت ایجاد نارسایی این دریچه، بخصوص اگر بصورت حاد باشد با مورتالیتیه بالایی همراه است و جراحی اورژانس این دریچه را لازم دارد (۱۷،۳).

علاوه بر آن تعویض دریچه میترال در آندوکاردیت بدلیل آنورسم این دریچه هم انجام شده است که در اینصورت اقدام اورژانس جراحی توصیه نشده است (۱۸).

تعویض دریچه میترال بدنبال آندوکاردیت با دریچه هوموگراف هم انجام شده که موفقیت‌آمیز بوده است (۱۹)، ولی در بیماران ما دریچه مصنوعی فلزی گذاشته شده است.

وژتاسیون بزرگ، یک اندیکاسیون نسبی برای جراحی قلب است که در ۶ بیمار ما (۱۳/۹ درصد) منجر به تعویض دریچه شده است. وژتاسیون بزرگ (مساوی یا بزرگتر از ۱۰ میلی‌متر) منجر به آمبولی و یا اختلالات عملکرد دریچه می‌شود (۲۰،۳،۱). اگرچه وژتاسیون بزرگ به تنهایی نارسایی قلب و مرگ نمی‌دهد (۲۱) و ریسک آمبولی به مغز، عروق کرونر و سایر ارگانها با درمان دارویی در وژتاسیون بزرگ کاهش می‌یابد، ولی مشخص نیست که عمل جراحی ریسک آمبولی را کاهش بدهد (۳،۱).

در کشت خون ۲ بیمار ما، بروسلاملی تنسیس رشد کرد و آندوکاردیت دریچه آئورت داشتند. آندوکاردیت بروسلاملی، در دریچه سالم و دریچه آسیب‌دیده و دریچه مصنوعی دیده می‌شود (۲۲). در گذشته آندوکاردیت بروسلاملی منجر به مرگ می‌شد ولی اخیراً با تشخیص سریع، آنتی‌بیوتیکهای مؤثر و جراحی قلب مورتالیتیه کاهش یافته است. درمان دارویی در این بیماران شامل ترکیب سه آنتی‌بیوتیک (ریفامپین، دکسی‌سیکلین و کو‌تریموکسازول) برای مدت ۳-۶ ماه توصیه می‌شود. اگرچه ممکن است بیماران با آندوکاردیت بروسلاملی به درمان دارویی به تنهایی پاسخ مناسبی بدهند ولی اغلب موارد، درمان دارویی و جراحی با هم لازم است (۲۳،۲۴).

استافیلوکوک اورئوس عامل حدود ۳۰-۲۰ درصد آندوکاردیت‌های عفونی در دریچه طبیعی و مصنوعی است و شایعترین علت آندوکاردیت در معتادان تزریقی است (۱۰،۳،۱). از آنجایی که استافیلوکوک اورئوس، تخریب شدید می‌دهد و کنترل عفونت آن بسیار مشکل است و مورتالیتیه بالا دارد، معتقدند که در صورتی که آندوکاردیت ناشی از این ارگانیزم بخصوص در طرف چپ و دریچه آئورت باشد و پاسخ به درمان دارویی سریع و کامل نباشد، اقدام به جراحی قلب اورژانس شود (۳،۹،۱۳،۱۴،۲۵).

در بیماران ما ۱۰ نفر (۲۳/۲ درصد) کشت مثبت استافیلوکوک طلایی داشتند که از تمام ارگانیزم‌های دیگر بیشتر بوده است.

یکی از بیماران ما، ۲۴ ساعت بعد از الوپلاستی دریچه میترال، بعلت تب و لرز تحت بررسی قرار گرفت در که سه نوبت کشت خون وی پسودومونا آئروژینوزا رشد کرد و در اکوکاردیوگرافی سریال،

درمان آندوکاردیت عفونی در درجه اول به روش طبی با مقدار کافی آنتی‌بیوتیکهای مؤثر و باکتریسیدال مناسب است، ولی در مواردی که ضایعات تخریبی دریچه‌ها شدید است و با آنتی‌بیوتیکها عفونت قابل کنترل نیست و یا اینکه علیرغم درمان طبی ضایعات تخریبی دریچه‌ها پیشرفت می‌کند و اختلالات همودینامیک ایجاد می‌نماید، دخالت سریع جراحی قبل از اتمام دوره درمان دارویی باعث نجات بیمار می‌شود (۱۱،۱۰،۱).

باید توجه داشت که در بیماران با آندوکاردیت عفونی که فقط درمان دارویی دریافت می‌کنند و بهبود می‌یابند، اغلب در مدت ۲-۳ سال بعد بعلت بدتر شدن وضعیت همودینامیکی ناشی از آندوکاردیت عفونی و یا عفونت راجعه و یا آسیب دیدگی جزئی دریچه، مجبور به عمل جراحی قلب می‌شوند (۱۲،۱۱،۱) و مرگ این بیماران بدون جراحی قلب بسیار بالاست (۱۳،۳). اگرچه مطالعه آینده‌نگری وجود ندارد که درمان دارویی به تنهایی را با درمان دارویی همراه با جراحی قلب مقایسه کرده باشد، ولی اکثر نویسندگان معتقدند، زمانی که درمان دارویی عفونت را کنترل نکند بیمار باید تحت عمل جراحی قرار گیرد.

در این بیماران جراحی به موقع، دبریدمان کامل نسوج انفکته، ترمیم نقص‌های بوجود آمده و تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب برای ارگانیزم مسؤول آندوکاردیت به مدت و مقدار کافی اساس درمان است (۱۴،۱۰). انجام اکوکاردیوگرافی ترانس‌توراسیک و ترانس‌ازوفازیاال و کاتتریزم قلبی بسیار کمک‌کننده هستند (۱۶،۱۵،۴،۳،۱) که نارسایی دریچه، انسداد دریچه، پارگی کوردها، اندازه وژتاسیون، فونکسیون بطنها و آبسه رینک و میوکارد را نشان می‌دهند (۱۴،۴).

یکی از مهمترین اندیکاسیونهای جراحی در آندوکاردیت عفونی، اختلال عملکرد دریچه‌های مبتلاست که بعلت سوراخ شدن دریچه، پارگی کوردها و یا نارسایی دریچه ایجاد می‌شود. نارسایی قلب ناشی از آن و یا بدتر شدن نارسایی قلب، حدود ۵۰-۹۰ درصد مورتالیتیه دارد (۳،۱).

در بیماران ما، تنگی آئورت در ۸ بیمار (۱۸/۶ درصد)، نارسایی آئورت در ۳ بیمار (۶/۹ درصد)، تنگی و نارسایی در ۴ بیمار (۹/۳ درصد) و ۴ بیمار هم بدون بیماری زمینه‌ای، آندوکاردیت دریچه آئورت داشتند و با توجه به ۴ دریچه مصنوعی آئورت و یک دریچه آئورت دو لتی، در مجموع ۲۴ بیمار (۵۵/۸ درصد) بعلت آندوکاردیت دریچه آئورت تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند. نارسایی احتقانی قلب در ۱۴ بیمار (۳۲/۵ درصد) منجر به جراحی قلب شد که در نتیجه آندوکاردیت دریچه طبیعی یا مصنوعی آئورت و میترال بوده است.

در بیماران ما نارسایی دریچه میترال در ۵ بیمار (۱۱/۶ درصد)، تنگی و نارسایی این دریچه در ۱ بیمار (۲/۳ درصد) و دریچه

مدت درمان بعد از جراحی قلب بستگی به نتیجه کشت وژتاسیون و یا درجه آسیب دیده و مدت درمان قبل از عمل دارد. در صورتی که کشت وژتاسیون و یا درجه عمل شده منفی باشد، دوره درمان با آنتی بیوتیکها شامل دوره درمان قبل و بعد از عمل بر اساس ارگانسیم بدست آمده از کشت خون و شرایط بیمار است و در صورتی که کشت درجه یا وژتاسیون مثبت باشد دوره کامل درمان باید بعد از عمل جراحی برای بیمار منظور شود (۱۵،۳).

در ۲ بیمار ماکشت درجه انجام شد که منفی گزارش شد و دوره کامل آنتی بیوتیکها را دریافت کردند. سه بیمار در نارسایی شدید قلب و اختلال همودینامیک فوت کردند.

از عوارض عمل هم در بیماران ما اختلال ریتم و آمبولی بود که بدنبال عمل جراحی قلب در این بیماران دیده می شود (۴،۳).

### نتیجه

حدود ۵۰-۳۰ درصد بیماران با آندوکاردیت عفونی در مرحله حاد بیماری تحت عمل جراحی قرار می گیرند (۲۸،۳،۲). عمل جراحی قلب در بعضی شرایط از جمله درگیری درجه آنورت، آندوکاردیت درجه مصنوعی، بعضی از ارگانسیمهای خاص (استافیلوکوک اورئوس، گرم منفی ها، قارچها و میکروارگانسیمهای داخل سلولی) بیشتر است (۲۸). در بیماران هم که با درمان دارویی بهبود می یابند، بیش از ۵۰ درصد موارد در مدت ۲ سال بعد احتیاج به عمل جراحی بعلت اختلال عملکرد درجه و اتساع بطنها پیدا می کنند (۲۸،۱۲،۱). بنابراین در درمان دارویی آندوکاردیت عفونی بخصوص در شرایط ذکر شده برای نجات بیمار باید ب فکر درمان جراحی هم باشیم.

### قدردانی

از زحمات سرکار خانم دکتر مینرا مرادمند بدیع و آقای دکتر سیدحمیدرضا کاظمزاده ملایری که در جمع آوری اطلاعات این مقاله ما را یاری دادند سپاسگزاریم.

وژتاسیون روی درجه میترال دیده شد که بعلت ضایعات تخریبی شدیدی که این ارگانسیم ایجاد می کند تحت عمل تعویض درجه قرار گرفت.

آندوکاردیت پسودومونا آتروژینوزا در معتادان تزریقی، درجه مصنوعی، کسانی که کاتترهای داخل رگ طولانی مدت دارند و بدنبال کارهای تهاجمی قلب (عفونت یا تروژنیک) دیده می شود (۲۱،۵،۱).

آندوکاردیت پسودومونایی طرف چپ قلب بعلت فرستادن آمبولی به عروق بزرگ، نارسایی قلب و آبسه رینگ و اختلالات هدایتی، پیش آگهی خوبی ندارد و اقدام به عمل جراحی اورژانس قلب همراه با آنتی بیوتیکهای مؤثر بر پسودومونا (سفتازیدیم، سیپروفلوکساسین و آلیکاسین) می تواند کمک کننده باشد (۵،۱).

از ۴۳ بیماری که تحت عمل جراحی قلب قرار گرفتند، ۱۰ بیمار (۲۳/۲ درصد) درجه مصنوعی داشتند که اختلال عملکرد درجه و نارسایی قلب اندیکاسیون مهم این عمل بوده است.

بیمارانی که درجه مصنوعی دارند در صورت داشتن آندوکاردیت و شل شدگی درجه، نارسایی قلب، آبسه اطراف درجه، اختلال ریتم قلبی، کشت خون مثبت با ارگانسیم بجز استرپتوکوک حساس به پنی سیلین، آمبولی های مکرر و نارسایی درجه باید تعویض درجه شوند (۲۶،۱۵،۵،۴،۳)، اگرچه مرتالیه آن بسیار بالاست (۱۵).

مسأله مهم در عمل جراحی قلب در آندوکاردیت، زمان انجام عمل است. وقتی که آندوکاردیت منجر به نارسایی درجه و نارسایی قلب می شود، اقدام جراحی باید قبل از اختلالات شدید همودینامیک بدون توجه به مدت درمان آنتی بیوتیکی صورت گیرد (۱۷،۱۰،۹،۳).

در بیماران ما از زمان بستری شدن تا عمل جراحی در اکثر موارد ۱۴-۲۸ روز طول کشید که در این مدت، بیماران تحت درمان آنتی بیوتیکها قرار داشتند.

## منابع

- 1- Blaustein As, Lee JR. Indications for and timing of surgical intervention in infective endocarditis. *Cardiology Clinics* 1996, 14(3): 393-404.
- 2- Jung JY, Saab SB, Almond CH. The case for early surgical treatment of left-sided primary infective endocarditis. *J Thorac Cardivas Surg.* 1975, 70: 509-518.
- 3- Durack DT. Infective Endocarditis, Hurst's the Heart. 1998, 9th edition, 2205-2238.
- 4- Karchmer AW. Infective Endocarditis. *Braunwald Heart Disease* 1997 5th edition, 1077-1104.
- 5- Scheld WM, Sande MA. Endocarditis and intravascular infections. Mandell, Douglas, Principles and practice of Infectious Disease 1995 4th edition, 740-782.
- 6- D' Agostino RS, Miller DC, Stinson EB, et al. Valve replacement in patients with native valve endocarditis. *Ann Thorac Surg* 1985, 40: 429-38.
- 7- Vlessis AA, Hovaguimian H, Jaggres J, Ahmad A, Starr A. Infective Endocarditis: ten - year review of medical and surgical therapy. *Ann Thorac Surg.* 1996, 61: 1217-22.
- 8- Lytle BW, Priest BP, Talyor PC et al. Surgical treatment of prosthetic valve endocarditis. *J Thorac Cardiovas Surg.* 1996, 111: 198-207.
- 9- Yamauchis Ochi M, Nitta T, et al. Infective Endocarditis. Consideration for the liming of surgical intervention and type of infecting microorganism. *Nippon Ika Daigaku Zasshi.* 1997, Feb, 64(1): 16-21.

- 10- Bauernschmill RH, Jacob HG, Vahl CF, et al. Operation for Infective Endocarditis. *Ann Thorac Surg* 1998, 65(2): 359-364.
- 11- Tornos MD, Permanyer MG, Olona M, et al. Longterm complication of native valve infective endocarditis in nonaddict. *Ann Intern Med.* 1992, 117: 567-72.
- 12- Verhoul HA, Vanden Brink RB, Vanvreeclaut T, et al. Effect of change in management of active infective endocarditis on outcome in a 25-year period. *Am J Cardiol.* 1993, 72: 682-87.
- 13- Al Jubair, AL Faghi, Ashemeg A, et al. Cardiac operation during active endocarditis. *J Thorac Cardiovas Surg.* 1992, 104: 487.
- 14- Moro H, Hagashi JI, Namura O. Implantation of mechanical valve for infective endocarditis. *Ann Thorac Surg.* 1996, 66(4): 1470.
- 15- Sentchnik DE, Karchmer AW. Infective Endocarditis, A practical approach to infectious diseases. 1996, 4th edition 350-365.
- 16- Kanzaki Y, Yoshida K, Hozumi T. Evaluation of mitral valve lesions in patients with infective endocarditis by three dimensional echocardiography. *J Cardiol.* 1999 , 33(1): 7-11.
- 17- Erelly M, Lee MRCP, Leonard M, et al. Conservative operation for infective endocarditis of Mitral valve. *Ann Thorac Surg.* 1998 65: 1087-92.
- 18- Vilacosta I, San Roman JA, Sorriac et al. Clinical, anatomical and echocardiographic characteristics of aneurysms of mitral valve. *Am J Cardiol.* 1999, 84(1): 110-113.
- 19- Readon MJ, Vinnerkuist A, Lemaire SA. Mitral valve homograft for mitral valve replacement in acute bacterial endocarditis. *J Heart Valve Dis* 1999, 8(1): 71-3.
- 20- Mugge A, Daniel WC, Frank G, Lichtlen PR. Echocardiography in infective endocarditis. *J Am Coll Cardiol* 1989, 14: 631.
- 21- Aragam JR and Weyman AE. Echo finding in infective endocarditis. *Principles and practice of echocardiography.* 1994, 2nd edition. 1178.
- 22- Cakalagaolu C, Keser N, Alhanc Brucella. Mediated prosthetic valve endocarditis with brachial artery mycotic aneurysm. *J Heart Valve Dis.* 1999, 8(5): 586-90.
- 23- Monir Madkour M. Brucellosis. *Harrison's principles of Internal Medicine.* 1998. 14th edition. 969-971.
- 24- Young EJ. Brucella species. *Mandell, Douglas, Principles and practice of infectious disease.* 1995. 4th edition 2053-2059.
- 25- Abet Tsukamoto M, Komatsu S. Surgical treatment of active endocarditis. *Jpn Circ J.* 1993 57(11): 1080-88.
- 26- Kurland S, Enghoff E, Landelius J, et al. A 10-year retrospective of infective endocarditis at a university hospital with special regard to the timing of surgical evaluation in *S. viridans* endocarditis *Scan J Infect Dis* 1999, 31(1): 87-91.
- 27- San Roman JA, Vilacosta I, Sarriac, et al. Clinical course; microbiologic profile and diagnosis of periannular complications in prosthetic valve endocarditis. *Am J Cardiol.* 1999, 83(7): 1075-9.
- 28- Gandjbakhchl. Jault F. Surgery of infective endocarditis. *Rev Part.* 1998, 1: 48(5): 523-7.