

## تأثیر عمل پیوند عروق کرونر بر کسر جهشی و نتایج تست ورزش

### در بیماران مبتلا به تنگی عروق کرونر

دکتر علی اسماعیلی ندیمی - استادیار، عضو هیئت علمی بخش قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان  
دکتر حسین وثوق - استادیار، عضو هیئت علمی بخش قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان  
دکتر جعفر احمدی کهنعلی - پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

#### چکیده

بیماری عروق کرونر یکی از شایع‌ترین علل مرگ و میر و ناتوانی است. درمان طبی اساس درمان این بیماری است. اما یکی از روش‌های درمانی قابل اعتماد، عمل جراحی پیوند عروق کرونر می‌باشد که استفاده از آن رو به افزایش است. این مطالعه جهت بررسی اثر این عمل در نتایج تست ورزش و اکوکاردیوگرافی بیماران مبتلا به تنگی عروق کرونر طراحی و اجرا شد.

مطالعه کارآزمایی بالینی داخل گروهی بر روی ۴۰ بیمار که کاندید عمل جراحی پیوند عروق کرونر بودند انجام شد. بیمارانی که موارد منع تست ورزش را نداشتند تحت اکوکاردیوگرافی و تست ورزش قرار گرفته و کسر جهشی بطن چپ، میانگین مدت زمان تست ورزش، درصد بیماران با تست ورزش مثبت، تنگی نفس و آئزین صدی در آنها تعیین و جهت انجام عمل پیوند عروق کرونر ارجاع شدند. ۳-۶ ماه بعد از عمل شاخص‌های فوق مجدداً بررسی شده و با آزمون‌های مجذور کای و Paired T-test مقایسه و تجزیه و تحلیل آماری شد.

میانگین سنی بیماران ۵۹/۲ سال و ۷۰٪ بیماران مرد و ۳۰٪ آنها زن بودند. میانگین کسر جهشی بطن چپ قبل از عمل ۵۰/۱۷٪ و بعد از عمل ۵۰٪ بود که اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. میانگین مدت زمان تست ورزش قبل از عمل ۶/۷۹ دقیقه و بعد از عمل ۸/۳۰ دقیقه بود که این اختلاف معنی‌دار بود ( $p < 0.001$ ). میزان شیوع تنگی نفس، آئزین صدی و تست ورزش مثبت قبل از عمل به ترتیب ۶۳/۳٪، ۸۳/۳٪ و ۹۳/۳٪ و بعد از عمل به ترتیب ۱۶/۷٪، ۱۶/۷٪ و ۳۶/۷٪ بود که هر سه شاخص اخیر بعد از عمل کاهش معنی‌داری یافتند. عمل جراحی پیوند عروق کرونر در بهبود تنگی نفس، آئزین صدی و ظرفیت فعالیت فیزیکی بیماران تأثیر مثبت قابل ملاحظه‌ای دارد. اما در مطالعه ما، این عمل در بهبود کسر جهشی بطن چپ تأثیری نداشت.

#### کلید واژه‌ها: جراحی پیوند عروق کرونر، تست ورزش، اکوکاردیوگرافی

#### مقدمه:

کاهش امید به زندگی به میزان ۹/۴-۳/۴ سال می‌شود (۱، ۲).

امروزه درمان این بیماری‌ها بر سه روش مبتنی است: اول درمان طبی که درمان اصلی و اولیه این بیماران است، دوم باز کردن عروق کرونر با بالون (PCI) که نسبت به عمل جراحی پیوند عروق کرونر کمتر تهاجمی است و

بیماری عروق کرونر یکی از شایع‌ترین و جدیدترین بیماری‌ها و مهم‌ترین علت مرگ و میر و ناتوانی می‌باشد و سالانه هزینه زیادی را بر کشورها تحمیل می‌کند. این بیماری باعث

ابتدا از بیماران تست ورزش با روش استاندارد Bruce و اکوکاردیوگرافی انجام شده و سپس جهت انجام عمل بای پاس عروق کرونر به مراکز تخصصی ارجاع گردیدند و بین ۳-۶ ماه بعد از عمل مجدداً در این بیماران تست ورزش و اکوکاردیوگرافی توسط تیم قبلی تکرار شد.

متغیرهای مورد بررسی شامل کسر جهشی بطن چپ، میانگین زمان انجام تست ورزش، وجود یا عدم وجود تنگی نفس و آنژین صدری حین تست ورزش و شیوع تست ورزش مثبت در این بیماران بود.

جهت تجزیه و تحلیل آماری برای مقایسه میانگین زمان تست ورزش و کسر جهشی بطن چپ قبل و بعد از CABG از تست Paired T-test و جهت مقایسه وجود تنگی نفس، آنژین صدری و تست ورزش مثبت از آزمون مربع کای و آزمون دقیق فیشر (Fisher Exact Test) استفاده شد. سطح معنی دار آماری  $p < 0/05$  در نظر گرفته شد.

### نتایج:

در این مطالعه ۴۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران ۵۹/۲ سال بوده و ۷۰٪ بیماران مرد و ۳۰٪ بیماران زن بودند (نتایج این مطالعه در جدول شماره ۱ و نمودار ۱ نمایش داده شده است).

میانگین کسر جهشی بطن چپ قبل از عمل جراحی ۵۰/۱۷ درصد و بعد از عمل ۵۰ درصد بود که اختلاف معنی داری ندارند. میانگین زمان انجام تست ورزش قبل از عمل ۶/۷۹ دقیقه و بعد از عمل ۸/۳۰ دقیقه بود که این افزایش زمان از نظر آماری معنی دار است ( $p=0/0007$ ). نتایج این مطالعه نشان داد که ۹۳/۳٪ بیماران قبل از عمل CABG تست ورزش مثبت داشتند، در حالیکه این شاخص بعد از عمل به ۳۶/۷٪ کاهش یافت که این از نظر آماری معنی دار است ( $p=0/0001$ ). قبل از عمل ۶۳/۳٪ بیماران تنگی نفس داشتند در حالی که بعد از عمل فقط ۱۶/۷٪ تنگی نفس داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار است ( $p=0/0002$ ). ۸۳/۳٪

هزینه و عوارض کمتری دارد و سوم عمل جراحی پیوند عروق کرونر (CABG).

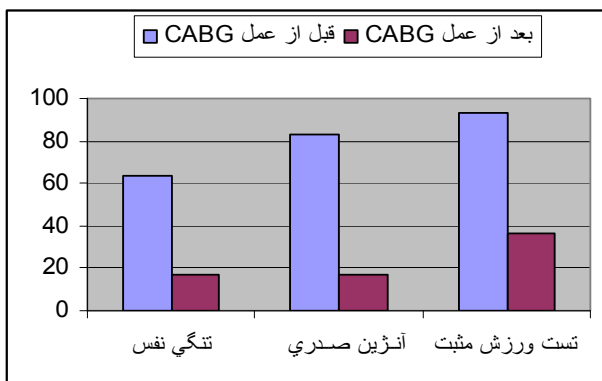
عمل جراحی یک روش قابل اعتماد جهت بهبود خونرسانی عضله میوکارد است و قدمت آن به سال ۱۹۶۴ برمی‌گردد و اکنون به طور فراوان در بیمارانی که به درمان طبی پاسخ نمی‌دهند استفاده می‌شود.

این عمل باعث بهبود درد بیمار، کاهش حوادث ایسکمیک قلبی، مرگ ناگهانی و انفارکتوس میوکارد، بهبود ظرفیت فعالیت فرد، بهبود تنگی نفس و آنژین صدری و همچنین افزایش طول عمر بیمار می‌شود (۳، ۴، ۵، ۸). اما احتمال انسداد مجدد رگ همیشه وجود دارد و از طرفی این روش دارای عوارض متعدد حین عمل و بعد از آن است و مورتالیتیه حول و حوش عمل آن ۲/۸٪ گزارش شده است (۴، ۶). بهبود کسر جهشی بطن چپ بخصوص در بیمارانی که قبل از عمل اختلال عملکرد شدیدتری دارند قابل انتظار است (۷).

از طرفی با اینکه این عمل در ایران به طور فراوان انجام می‌شود، هنوز بررسی‌های قابل توجهی در مورد نتایج این عمل جراحی پرخطر انجام نشده است و به همین دلیل این گروه پژوهشی این مطالعه را جهت بررسی میزان تأثیر این عمل جراحی در نتایج تست ورزش و اکوکاردیوگرافی بیماران دچار تنگی عروق کرونر طراحی و اجرا نمودند.

### مواد و روش‌ها:

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی (Clinical trial) بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب انجام شد. معیارهای ورود به طرح عبارت بودند از بیماران دچار بیماری عروق کرونر که کاندید عمل جراحی پیوند عروق کرونر گردیده بودند. معیارهای خارج شدن از طرح عبارت بود از: ۱ - افرادی که قادر به انجام تست ورزش نبودند ۲ - افرادی که به علت بلوک شاخه‌ای چپ تست ورزش آنها قابل تفسیر نبود.



نمودار شماره ۱-نسبت بیماران تست ورزش مثبت و دچار تنگی نفس و آنزیم صدري را قبل و بعد از عمل پیوند عروق کرونر (CABG) نمایش می‌دهد

قبل از عمل ۹۳/۳۳٪ بیماران تست ورزش مثبت داشتند که این شاخص بعد از عمل به ۳۶/۷٪ کاهش یافت. این یافته نشانگر بهبود وضعیت خونرسانی قلب بعد از عمل جراحی است و می‌توان نتیجه گرفت که CABG یک روش قابل اعتماد برای بهبود خونرسانی عضله میوکارد می‌باشد که در مطالعات متعدد هم اثبات شده است (۱، ۲، ۳). میزان بروز تنگی نفس و آنزیم صدري حين فعالیت بعد از عمل بهبود چشمگیری داشت به طوری که شاخص‌های مذکور قبل از عمل به ترتیب ۶۳/۳٪ و ۸۳/۳٪ بود و بعد از عمل هر دو به ۱۶/۷٪ کاهش یافتند. این یافته‌ها نیز با مطالعات مشابه همخوانی دارد (۳، ۴).

بنابراین عمل جراحی پیوند عروق کرونر موجب بهبود عملکرد فیزیکی افراد، افزایش زمان انجام تست ورزش، کاهش تنگی نفس و آنزیم صدري می‌شود و برای بیماران مبتلا به تنگی عروق کرونر که به درمان طبی مقاوم هستند و یا علائم شدید دارند، توصیه می‌شود اما این عمل تأثیری در بهبود کسر جهشی بطن چپ در مطالعه حاضر نداشت. با توجه به تناقضات موجود بررسی‌های بیشتری در این زمینه مورد نیاز است، همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری جهت بررسی اثرات این عمل در میان مدت و دراز مدت انجام شود.

## تشکر و قدردانی:

بدینوسیله پژوهشگران از زحمات پرسنل بخش اکوکاردیوگرافی تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

بیماران قبل از عمل آنزیم صدري داشتند که این شاخص بعد از عمل به ۱۶/۷٪ کاهش یافت که از نظر آماری معنی‌دار است ( $p=0/001$ ). در ضمن ۷۶/۷٪ بیماران اظهار داشتند که بعد از عمل فعالیت فیزیکی بهتری نسبت به قبل دارند و بنابراین از عمل خود در جهت بهبود عملکرد حرکتی راضی بودند.

جدول شماره ۱- مورد بررسی مقایسه ای متغیرهای عروق

کرونر قبل و بعد از عمل پیوند

متغیر	قبل از پیوند عروق کرونر	بعد از پیوند عروق کرونر	p-value
کسر جهشی بطن چپ (%)	۵۰/۱۷	۵۰	۰/۹۳
تست ورزش مثبت (%)	۹۳/۳	۳۶/۷	۰/۰۰۰۱
تنگی نفس (%)	۶۳/۳	۱۶/۷	۰/۰۰۰۱
آنزیم صدري (%)	۸۳/۳	۱۶/۷	۰/۰۰۰۱
مدت زمان تست ورزش (دقیقه) —X±SD	۶۷۹±۱۷	۸۳۰±۱۷	۰/۰۰۰۷

## بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه افزایش قابل توجهی در کسر جهشی بطن چپ بیماران مبتلا به تنگی عروق کرونر بعد از عمل پیوند عروق کرونر مشاهده نشد. در مطالعات دیگر (۵، ۶) و همچنین در کتب مرجع قلب و عروق (۱، ۲) افزایش کسر جهشی بطن چپ را از اثرات مفید این عمل ذکر کرده‌اند. علت این تناقض می‌تواند متأثر از طول مدت عمل و یا به علت انتخاب افراد جهت عمل جراحی باشد، به طوری که میانگین کسر جهشی بیماران قبل از عمل نیز در حد قابل قبولی (۵۰٪) بوده است.

در بیماران مورد مطالعه میانگین مدت زمان تست ورزش بعد از عمل افزایش قابل توجهی یافته است که این یافته با نتایج مطالعات مشابه مطابقت دارد (۳، ۴، ۵). بنابراین از نتایج مفید عمل جراحی افزایش مدت زمان تست ورزش و در واقع بهبود فعالیت فیزیکی بیماران می‌باشد. در همین راستا ۷۶/۶۶٪ بیماران اظهار داشتند که عملکرد فیزیکی‌شان بهبود یافته است که در مطالعه مشابه با پیگیری دو ساله نیز این نتیجه بدست آمد (۹).

## References

## منابع و مأخذ

1. Braunwald E, Zipes D, Libby P. Heart disease. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001.
2. Fyster V, Alexander R, Ourke R. The heart. 10<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill; 2002.
3. Carrj A, Benjamin E, Gaetano P, Alvisa F. Long term out come after coronary artery bypass grafting in patients with severe left ventricular dysfunction. *Ann Thorac Surg*. 2002;74:1531-1536.
4. Goldman S, Copeland J, Moritz J, Henderson W, Zadina Z. Long term graft potency (3 years) after coronary artery surgery. *Circulation*. 1994;89:1138-1143.
5. Garrett HE, Dennis GW, Debakey ME. Aortocoronary bypass with saphenous vein graft. Seven years follow up. *JAMA*. 1973; 223:792.
6. Samady H, John A, Brain G, Jennifer A. Failure to improve left ventricular function after coronary revascularization for ischemic cardiomyopathy is not associated with worse outcome. *Circulation*. 1999; 100:1298-1304.
7. Jack VT, Naylor D. Coronary artery bypass mortality rate in Ontario; A Canadian approach to quality assurance in cardiac surgery. *Circulation*. 1996; 94:2429-2433.
8. Martial G, Genell L, Carl G, George S, William G, Nanci L. Asymptomatic cardiac ischemia at 1 year after PTCA and CABG. *Circulation*. 1995; 92:1-7.
9. Stural J, Robert A, Seed P, Treasure T, John R. Quality of life, employment status and anginal symptoms after coronary angioplasty or bypass surgery: 3 years follow up in the randomized intervention treatment of angina (RITA) trial. *Circulation*. 1996; 94:135-142.

Archive of SID