

## شیوع ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی - عروقی در بیماران تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر: گزارش کوتاه

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۰۸ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۴/۰۴ آنلاین: ۱۳۹۳/۰۸/۲۰

حبیب‌اله یاری بیگی<sup>۱</sup>، حجت تقی پور<sup>۲</sup>  
حمیدرضا تقی پور<sup>۳\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران.  
۲- گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران.  
۳- گروه جراحی قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران.

**زمینه و هدف:** شیوع ریسک فاکتورهای قلبی بین افرادی که جراحی عروق کرونر انجام داده‌اند خیلی مشخص نیست. **روش بررسی:** مطالعه حاضر روی ۱۵۹۲ بیماری که بین فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۲ تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر (CABG) قرار گرفتند انجام گرفت. فاکتورها و عوامل موثر در بروز بیماری‌های قلبی بررسی گردیده و اطلاعات لازم جمع‌آوری و ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** ۷۰/۸٪ از بیماران مرد و ۲۹/۲٪ زن بودند. میانگین سنی ۶۰/۳۹±۷/۵ سال و میانگین وزنی ۷۳/۹۱ kg ±۶/۳ بود. ۴۷/۳٪ دارای دیابت، ۷۹/۴٪ هایپرکلسترومی، ۳۴/۳٪ سابقه مصرف سیگار، ۶۴/۵٪ پرفشاری خون و ۴۴/۲٪ نیز دارای سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری قلبی بودند. در بین عوامل آتیپیک نیز شیوع آنژین در آنها بالا بود (۸۸/۸٪). میانگین BMI این بیماران نیز بالاتر از حد نرمال بود ۲۷/۴۶±۲/۱. اما سایر عوامل غیر کلاسیک شیوع بالایی نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** با غربالگری و شناسایی افرادی که دارای ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی می‌باشند می‌توان از بروز آترواسکلروز و در نتیجه انجام جراحی بای‌پس عروق کرونر در آینده پیشگیری نمود.

**کلمات کلیدی:** ریسک فاکتور، بای‌پس کرونر، بیماری قلبی.

\* نویسنده مسئول: تهران، ونک، خیابان ملاصدرا، بیمارستان بقیه‌الله، طبقه چهارم، گروه جراحی قلب و عروق  
تلفن: ۰۲۱-۸۱۲۶۳۴۹۱  
E-mail: h\_taghipour@yahoo.com

### مقدمه

است.<sup>۱-۳</sup> بررسی‌های به نسبت کمی در این زمینه انجام شده است. بررسی دقیق مجموعه ریسک فاکتورها می‌تواند در پیش‌بینی عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت جراحی CABG مفید باشد.<sup>۴</sup> همچنین با بررسی ریزبینانه و مقایسه بیماران در گروه‌های مجزا می‌توان به تاثیر فاکتورهای مختلف مانند جنس در بروز عوارض جراحی پی برد.<sup>۵-۷</sup> همچنین وقوع همزمان چند ریسک فاکتور نیز می‌تواند احتمال ابتلا به آترواسکلروز شدید را افزایش دهد.<sup>۸</sup>

برای پیش‌بینی بروز آترواسکلروز شدید از روش‌های پرهزینه‌ای مثل آنژیوگرافی کرونر<sup>۹</sup> یا معیار Euro score<sup>۱۱</sup> استفاده می‌شود که اولی توام با عوارض و پرهزینه و دومی دارای صحت عملکرد نامطمئن می‌باشند. بنابراین بررسی شیوع ریسک فاکتورها روشی مطمئن و کم هزینه‌تر نسبت به سایر روشها است. با این بررسی

بیماری‌های قلبی - عروقی از مهمترین عوامل مرگ و میر انسان‌ها است. بررسی‌های زیادی تاکنون در مورد عوامل شیوع و ریسک فاکتورهای عمده بیماری‌های قلبی - عروقی انجام گرفته است.<sup>۱</sup> درمان‌های متفاوتی نیز برای این بیماری‌ها وجود دارد. جراحی عروق کرونر قلب (Coronary Artery Bypass Graft, CABG) یکی از این روش‌ها است. همه ساله تعداد زیادی بیمار قلبی در معرض جراحی عروق کرونر قرار می‌گیرند و با وجود پیشرفت‌های نوین علم پزشکی هنوز هم این روش جزو روش‌های پر خطر به شمار می‌رود. یکی از روش‌هایی که می‌تواند باعث پیشگیری از رسیدن بیمار به این مرحله خطرناک شود بررسی مجموعه ریسک فاکتورهای قلبی در این افراد

## یافته‌ها

در بررسی ریسک فاکتورهای تیپیک این نتایج به دست آمد:  $47/3\%$  از این بیماران (۷۵۳ نفر) دیابت و  $79/4\%$  هایپرکلسترومی ( $chol \geq 220$  mg/dl) (۱۲۶۵ نفر)،  $34/3\%$  سابقه مصرف سیگار داشته‌اند (۵۴۵ نفر) و  $16/2\%$  نیز در حال حاضر سیگاری بودند (۲۵۹ نفر).  $64/5\%$  از این بیماران دچار پرفشاری خون (HTN) بودند (۱۰۲۷ نفر) و  $44/2\%$  نیز دارای سابقه خانوادگی در ابتلا به بیماری قلبی - عروقی (۷۰۳ نفر). در بررسی فاکتورهای غیر کلاسیک نیز این نتایج به دست آمد:  $70/8\%$  از بیماران مرد (۱۱۲۷ نفر) و  $29/2\%$  نیز زن (۴۶۵ نفر) بودند. میانگین سنی این بیماران  $60/39 \pm 7/5$  سال (مردان  $60/21$  و زنان  $60/81$  سال) و میانگین وزنی این بیماران  $73/91$  kg  $\pm$   $6/3$  بود (مردان  $76/22$  و زنان  $68/28$  kg).

از لحاظ شاخص توده بدنی (BMI) میانگین کلی  $27/46 \pm 2/1$  بود که این میزان در مردان  $27/37$  و در زنان  $27/67$  بود. میانگین قد این بیماران  $164/47$  cm  $\pm$   $6/4$  بود (مردان  $167/21$  و زنان  $157/83$  cm).  $6/1\%$  از این بیماران دچار بیماری کلیوی (Renal Failure) بودند (۹۷ نفر).

۱۷۹ نفر از این بیماران ( $11/2\%$ ) هیچگونه آنژین صدری نداشتند، اما  $88/8\%$  دچار آنژین بودند که از این افراد  $72/2\%$  آنژین پایدار (Stable) (۱۱۴۹ نفر) و  $16/6\%$  نیز آنژین ناپایدار (Unstable) (۲۶۴ نفر) داشتند.  $5/4\%$  از بیماران بیماری مزمن ریوی داشتند که  $4/5\%$  (۷۱ نفر) خفیف و  $0/9\%$  نیز بیماری ریوی شدید (۱۴ نفر) بود.  $1/6\%$  از بیماران (۲۵ نفر) دچار بیماری احتقانی قلب بودند.  $2\%$  بیماران (۳۲ نفر) دارای آریتمی پایدار (Sustained Vt/Vf)،  $0/1\%$  دارای بلوک قلبی (یک نفر)،  $1/7\%$  دارای فیبریلاسیون دهلیزی یا فلوتر دهلیزی (۲۷ نفر) بودند. در بررسی‌های پیش از عمل توسط اکوکاردیوگرافی مشخص گردید که  $11/7\%$  از این بیماران (۱۸۷ نفر) دارای تنگی دریچه آئورت بودند.  $4/3\%$  از بیماران دارای اندوکاردیت عفونی بودند که  $3/9\%$  درمان شده (۶۲ نفر) و  $0/4\%$  اندوکاردیت فعال داشتند (شش نفر). تعداد ۸۲۱ نفر از بیماران سابقه MI نداشتند. اما  $3/1\%$  (۵۰ نفر) MI در کمتر از شش ساعت پیش،  $0/8\%$  (۱۲ نفر) MI در ۲۴-۱۲ ساعت پیش،  $5/1\%$  (۸۱ نفر) MI در کمتر از یک هفته پیش،  $12/9\%$  (۲۰۵ نفر) MI در ۲۱-۸ روز پیش و  $26/5\%$  از بیماران (۴۲۲ نفر) از این بیماران سابقه خانوادگی بودند.

می‌توان از احتمال وقوع بیماری پیشرفته قلبی - عروقی که منجر به جراحی سنگین و پر عارضه شود آگاهی یافته و با آموزش به فرد و انجام مداخلات دارویی و ایجاد تغییر در سبک زندگی از بروز آن در حد امکان پیشگیری نمود.<sup>۱۱</sup>

به تازگی مطالعاتی در زمینه شناسایی ریسک فاکتورها در این افراد صورت گرفته است.<sup>۱۲، ۱۳، ۱۴</sup> با بررسی ریسک فاکتورها در افراد تحت جراحی بای‌پس عروق کرونر می‌توان احتمال زنده ماندن فرد در سال‌های آتی را نیز پیش‌بینی نمود<sup>۱۳، ۱۴</sup> و این یکی دیگر از کاربردهای ارزیابی ریسک فاکتورها در افراد مبتلا است.

مطالعه حاضر در طیف گسترده‌ای انجام شده است و علاوه بر ریسک فاکتورهای کلاسیک بیماری‌های قلبی، موارد و شاخص‌های فراوان دیگری از بیماران نیز بررسی شده است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر به صورت توصیفی (Descriptive) و مقطعی (Cross-sectional) بر روی ۱۵۹۲ بیماری که در فاصله بین فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۲ در مرکز درمانی بقیه‌الله (عج) در تهران تحت عمل جراحی بای‌پس عروق کرونر قرار گرفتند انجام شد. اطلاعات تمام بیماران با رضایت شخصی آنان جمع‌آوری شد. پیش از انجام جراحی برای کلیه بیماران تست‌های آزمایشگاهی و تشخیصی انجام شد. افزون بر اینکه از کلیه بیماران اکوکاردیوگرافی و نیز سونوگرافی داپلر عروق کاروتید انجام گرفت.

اطلاعات جمع‌آوری شده از بیماران شامل دو دسته اطلاعات مربوط به ریسک فاکتورهای تیپیک بیماری قلبی و نیز فاکتورهای دیگر موثر در بروز بیماری قلبی - عروقی (آتیپیک) بود. ریسک فاکتورها شامل دیابت، هایپرکلسترولمی، سیگار، پرفشاری خون و سابقه خانوادگی بودند.

همچنین ریسک فاکتورها و شاخص‌های مرتبط دیگر شامل جنس، سن، وزن، شاخص توده بدنی (BMI)، قد، بیماری کلیوی، آنژین صدری، بیماری مزمن ریوی، بیماری احتقانی قلب، آریتمی قلبی، تنگی دریچه آئورت، دیابت کنترل نشده، آندوکاردیت عفونی و سابقه MI بودند که اطلاعات مربوط به آنها نیز جمع‌آوری گردید و ارزیابی شدند.

الگوی زندگی و تغییر در سبک رژیم غذایی و آموزش‌های لازم و حتی در مواردی با رژیم‌های دارویی تنظیم‌کننده فشارخون و چربی خون بالا تا حد زیادی از بیمارانی که نیاز به عمل جراحی CABG در آینده دارند کاسته شود و این خود باعث کاهش بار مالی به وزارت بهداشت و درمان و همچنین کاهش هزینه‌های درمانی خانواده‌ها می‌شود. نتایج به‌دست آمده از این مطالعه نشان داد که در ارزیابی فاکتورهای معمول یا تیپیک بیماری‌های عروق کرونر، کمابیش بیش از ۵۰٪ بیماران که تحت عمل CABG قرار گرفته‌اند بیش از یک فاکتور خطر را داشته‌اند.

در بررسی کلی فاکتورهای تیپیک بیماری‌های عروق کرونر قلب باید برای پیشگیری از ابتلا به آترواسکلروز عروق کرونر برای هر ریسک فاکتور برنامه خاصی تدوین شود. به‌طوری‌که اگر بیمار دیابت غیرقابل کنترل دارد با توجه به شیوع حدود ۵۰٪ آترواسکلروز عروق کرونر و عروق محیطی در این بیماران، پیگیری قلبی این بیماران در سنین بالای ۵۰ سال توصیه می‌شود.

در بیمارانی که هیپرلیپیدمی دارند به‌علت شیوع آترواسکلروز عروق کرونر و عروق محیطی توصیه به روش‌های پیشگیری و در صورت عدم جواب‌دهی و در برخی از موارد توصیه به مداخلات دارویی می‌شود تا در آینده نه چندان دور از عمل جراحی CABG که هزینه‌های زیادی به سیستم درمانی و همچنین به خانواده‌ها تحمیل می‌کند پیشگیری گردد و نیز باید این مداخلات را در مورد دیگر ریسک فاکتورها نیز لحاظ کرد. با توجه به موارد گفته شده چنین به نظر می‌رسد که ارزیابی شیوع ریسک فاکتورهای قلبی-عروقی یک روش کم هزینه و بی‌خطر نسبت به سایر روش‌های شناسایی مثل معیار Euro score یا آنژیوگرافی است و می‌توان امیدوار بود که به این روش از بروز جراحی‌های سنگین بای‌پس عروق کرونر در آینده در فرد پیشگیری نمود.

سپاسگزاری: گروه نویسندگان از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه‌الله (عج) و نیز کلیه بیماران گرامی که در این طرح شرکت نمودند تشکر می‌کنند.

نفر) MI در < ۲۱ روز پیش داشتند. از بین تمام بیمارانی که دیابت داشتند، ۵۴٪ از طریق داروهای خوراکی، ۲۶٪ از طریق کنترل رژیم غذایی و ۱۲٪ از طریق انسولین کنترل می‌شدند و ۸٪ نیز از دیابت خود مطلع نبودند.

## بحث

با توجه به شیوع بیماری‌های عروق کرونر در اکثر جوامع بشری و به‌خصوص در کشور ایران و همچنین به‌علت تغییر فرم و سبک زندگی (Life style) در جوامع کنونی نسبت به گذشته قابل انتظار است که با مهمترین عامل تاثیرگذار بر بروز و پیشرفت بیماری عروق کرونر آشنا شویم.<sup>۱۰</sup>

در این بررسی سعی شده در حد امکان به ریسک فاکتورهای معمول و غیرمعمول که تاثیر عمده بر پیشرفت روند آترواسکلروز دارند آشنا شده و با پیشگیری از آنها پیشرفت بیماری متوقف گردد. همانگونه که توضیح داده شد ریسک فاکتورهای معمول یا تیپیک آترواسکلروز عروق کرونر قلب که شامل دیابت، فشارخون، سیگار و هیپرلیپیدمی و سابقه خانوادگی می‌باشند هر کدام به تنهایی و یا با همدیگر عامل عمده و قطعی در بروز روند آترواسکلروز عروق کرونر و حتی عروق محیطی دیگر می‌شوند.<sup>۱۳،۱۲</sup>

در مطالعه‌ای که Kasliwal و همکارانش بر روی ۱۰۰۰ بیماری که تحت CABG قرار گرفته بودند انجام دادند، شیوع ریسک فاکتورهای قلبی را بالا گزارش کردند.<sup>۱</sup> Safaei و همکارانش نیز در مطالعه دیگری روی ۷۰۰ بیمار CABG شده شیوع ریسک فاکتورها را در آنها بررسی نموده نتایج مشابهی به‌دست آوردند.<sup>۲</sup> اما در هیچ یک از این مطالعات حجم وسیعی از ریسک فاکتورها ارزیابی نشد و فقط موارد مهمتر بررسی شدند.<sup>۱۰</sup> اما با مروری به نتایج این مطالعه می‌توان توضیح داد که در بررسی نزدیک به ۱۶۰۰ بیمار تحت CABG قرار گرفته شده بیش از ۷۰٪ بیماران سابقه هیپرکلستریمی و بیش از ۶۰٪ آنها سابقه فشارخون بالا داشته‌اند پس می‌توان با تصحیح

## References

1. Kasliwal RR, Kulshreshtha A, Agrawal S, Bansal M, Trehan N. Prevalence of cardiovascular risk factors in Indian patients un-

dergoing coronary artery bypass surgery. *J Assoc Physicians India* 2006;54:371-5.

2. Safaei N, Alikhah H, Abadan Y. Coronary risk factors in patients underwent coronary artery bypass grafting. *Pak J Biol Sci* 2011;14(1):25-33.
3. Karimi A, Marzban M, Movahedi N, Salehiomran A, Sadeghian S, Goodarzynejad H. Traditional cardiac risk factors profile in Iranian patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Acta Cardiol* 2009;64(3):371-7.
4. Baskett RJ, Buth KJ, Collicott C, Ross DB, Hirsch GM. Preoperative cardiovascular risk factor control in elective coronary artery bypass graft patients: a failure of present management. *Can J Cardiol* 2002;18(4):397-402.
5. Koch CG, Weng YS, Zhou SX, Savino JS, Mathew JP, Hsu PH, et al. Prevalence of risk factors, and not gender per se, determines short- and long-term survival after coronary artery bypass surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2003;17(5):585-93.
6. Toumpoulis IK, Anagnostopoulos CE, Balaram SK, Rokkas CK, Swistel DG, Ashton RC Jr, et al. Assessment of independent predictors for long-term mortality between women and men after coronary artery bypass grafting: are women different from men? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006;131(2):343-51.
7. Abramov D, Tamariz MG, Sever JY, Christakis GT, Bhatnagar G, Heenan AL, et al. The influence of gender on the outcome of coronary artery bypass surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;70(3):800-5; discussion 806.
8. Tu JV, Sykora K, Naylor CD. Assessing the outcomes of coronary artery bypass graft surgery: how many risk factors are enough? Steering Committee of the Cardiac Care Network of Ontario. *J Am Coll Cardiol* 1997;30(5):1317-23.
9. Thalji NM, Suri RM, Daly RC, Dearani JA, Burkhart HM, Park SJ, et al. Assessment of coronary artery disease risk in 5463 patients undergoing cardiac surgery: when is preoperative coronary angiography necessary? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2013;146(5):1055-63, 1064.e1; discussion 1063-4.
10. Karunasumetta C, Laksanabunsong P, Slisatkorn W, Wongkornrat W, Sakiyalak P, Thongcharoen P, et al. Validation of EuroSCORE for coronary artery bypass grafting at Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2012;95(9):1178-83.
11. Tarakji KG, Sabik JF 3rd, Bhudia SK, Batizy LH, Blackstone EH. Temporal onset, risk factors, and outcomes associated with stroke after coronary artery bypass grafting. *JAMA* 2011;305(4):381-90.
12. Wu C, Camacho FT, Wechsler AS, Lahey S, Culliford AT, Jordan D, et al. Risk score for predicting long-term mortality after coronary artery bypass graft surgery. *Circulation* 2012;125(20):2423-30.
13. Hannan EL, Racz M, Culliford AT, Lahey SJ, Wechsler A, Jordan D, et al. Risk score for predicting in-hospital/30-day mortality for patients undergoing valve and valve/coronary artery bypass graft surgery. *Ann Thorac Surg* 2013;95(4):1282-90.
14. Hannan EL, Farrell LS, Wechsler A, Jordan D, Lahey SJ, Culliford AT, et al. The New York risk score for in-hospital and 30-day mortality for coronary artery bypass graft surgery. *Ann Thorac Surg* 2013;95(1):46-52.

## Prevalence of cardiovascular risk factors in patients undergoing CABG: *brief report*

Habib Yaribeygi Ph.D.<sup>1</sup>  
Hojjat Taghipour M.Sc.<sup>2</sup>  
Hamidreza Taghipour M.D.<sup>3\*</sup>

1- Neuroscience Research Center,  
Baqiyatallah University of Medical  
Science, Tehran, Iran.

2- Faculty of Medicine, Baqiyatal-  
lah University of Medical Science,  
Tehran, Iran.

3- Cardiovascular Surgeon, Faculty  
of Medicine, Baqiyatallah Univer-  
sity of Medical Science, Tehran,  
Iran.

\* Corresponding author: Baqiyatallah  
Hospital, Mollasadra St., Vanak Sq., Te-  
hran, Iran.  
Tel: +98- 21- 81263491  
E-mail: h\_taghipour@yahoo.com

### Abstract

Received: 28 Jan. 2014 Accepted: 25 Jun. 2014 Available online: 11 Nov. 2014

**Background:** Cardiovascular complications have very high incidence and are the main cause of mortality in human. Although the cardiovascular risk factors among apparently healthy subjects have been studied, these factors among patients who have undergone coronary artery bypass graft surgery have not evaluated clearly.

**Methods:** The present study is a descriptive, cross-sectional survey on 1592 patients which suffered coronary artery bypass surgery (CABG) from May 2009 to May 2013 in Baqiyatallah Hospital, Tehran. Before surgery, all patients were carefully assessed and typical and atypical cardiovascular risk factors were determined and the desired data were collected.

**Results:** More than 70.8% of subjects were men and 29.2% were women. Average age of all patients was  $60.39 \pm 7.5$  years and the mean weight was  $73.91 \pm 6.3$  kg. Typical risk factors including: smoking, plasma cholesterol level, hypertension, diabetes mellitus and family history of cardiac problems, were common in these patients. Forty seven percent of patients had diabetes mellitus, 79.4% had hypercholesterolemia, 34.3% had a smoking history, 64.5% had hypertension and 44.2% of patients had a family history of cardiovascular disease. Among atypical risk factors, various types of angina (chest pain) had high prevalence (88.8% of all). Also, mean body mass index (BMI) were higher than normal ( $27.46 \pm 2.1$ ) which showed the incidence of obesity among these patients. But, other atypical risk factors did not have high incidence.

**Conclusion:** We demonstrated that typical and well known risk factors have also high prevalence in CABG patients. Our results indicates that we can recognize high risk persons with continuous and accurate screening as a safe and inexpensive preventive tool. This can be done in both apparently healthy subjects and in cardiovascular patients. We can prevent the occurrence of severe degrees of atherosclerosis and also CABG. So the cost and performing surgeries will be decreased.

**Keywords:** coronary artery bypass, heart disease, risk factors.