

# Candida patients in a Jorjani center in Shahid Mohammadi Hospital of carotid Doppler sonography findings in coronary artery Bypass grafting Bandar Abbas

H. Montazerqaem, MD<sup>1</sup>

Assistant Professor Department of Surgery<sup>1</sup>, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 8 June, 2013 Accepted 24 Sep, 2013)

## ABSTRACT

**Introduction:** Nowadays carotid Dopplers sonography is gold standard for carotid artery screening in coronary artery bypass grafting (CABG) candidates. This study was carried out in an angioplasty center in southern seaport in Iran to assess the prevalence of artery stenosis and correlation of the atherosclerosis risk factor with the rate of artery stenosis, and hence to define the high risk groups.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was carried out on 486 candidates of CABG. A Doppler sonography of carotid artery was performed before the procedure. Morphology of carotid arteries, carotid artery stenosis risk factors such as age, gender, previous history of diabetes, hypertension, hyperlipidemia, smoking, auscultation of bruits on arteries were recorded in a questionnaire. The data were analyzed with SPSS 16, using descriptive statistics, and Chi square. P-value less than 0.05 was considered statistically significant.

**Results:** Age range of the patients was (35-87) with a mean age of  $(52.7 \pm 10.3)$ . 21 patients (4.3%) had a positive history of cerebrovascular accident (CVA), and transient ischemic attack (TIA). On physical examination 31 patients (6.3%) had bruits on carotid arteries. Doppler sonography was normal in 252 (51.8%) patients. 96 patients (19.7%) had a mild stenosis (less than 50% stenosis), 117 patients (24.2%) had moderate (50-70%) stenosis and only 21 patients (4.3%) had severe stenosis (more than 70%). Correlation between carotid artery stenosis of more than 50% and risk factors such as previous CVA or TIA, diabetes, hypertension, hyperlipidemia, cigarette smoking, age more than 60 years gender was not statistically significant, but main stenosis of left coronary artery (LAD) in angiography was significantly correlated with carotid artery stenosis ( $P=0.024$ ), and so was the history of previous myocardial infarction ( $P=0.002$ ). Auscultation of bruit on carotid was also significantly correlated with carotid stenosis of more 50% ( $P=0.033$ ).

**Conclusion:** According to this study, performing routine doppler sonography of carotid arteries prior to CABG in patients with significant LAD stenosis, previous history of MI, and bruit on carotid. Because of large number of asymptomatic patients with carotid thickening, preventive and therapeutic measures should be taken in order to decrease cardiac mortality and morbidity.

**Key words:** Carotid Arteries – Coronary Artery Bypass – Mortality

Correspondence:  
H. Montazerqaem, MD.  
Surgery Department Shahid  
Mohammadi Hospital,  
Hormozgan University of  
Medical Sciences.  
Bandar Abbas, Iran  
Tel: +98 761 3347001  
Email:  
hghaem@yahoo.com

# ارزشیابی ۴۸۶ مورد سونوگرافی داپلر کاروتید در بیماران کاندید بای پاس عروق کرونر (CABG) در مرکز قلب جرجانی بیمارستان شهید محمدی بندرعباس

دکتر حسین منتظر قائم

استادیار بخش جراحی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هفدهم شماره ششم بهمن و اسفند ۹۲ صفحات ۴۴۳-۴۴۶

## چکیده

**مقدمه:** افزایش سونوگرافی داپلر کاروتید به عنوان بهترین روش بیماریابی جهت تنگی شریان کاروتید در بیماران کاندید عمل جراحی بای پاس عروق کرونر (CABG) مطرح می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین شیوع تنگی شریانهای کاروتید در بیماران مورد نظر به منظور تعیین گروههای پرخطر جهت تنگی شریانی می‌باشد.

**روش کار:** با مطالعه توصیفی و مقطعی ۴۸۶ بیمار که کاندید عمل جراحی بای پاس عروق کرونر CABG بودند، قبل از عمل تحت سونوگرافی شریانهای کاروتید قرار گرفتند. سپس اطلاعات مربوط به مورفولوژی شریانهای کاروتید و عوامل خطر تنگی کاروتید از قبیل جنس، سن، سابقه دیابت، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی، مصرف سیگار، شنیدن صدای برویی روی شریانهای کاروتید از بیماران جمع‌آوری شد و اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون آماری مجبور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر  $P < 0.05$  معنی‌دار تلقی گردید.

**نتایج:** محدوده سنی بیماران بین ۲۵ تا ۸۷ سال بود. از بین بیماران فوق ۲۱ نفر (۴/۳٪) سابقه CVA (Cerebro Vascular Accidents) و TIA (Transient Ischemic Attack) قبلی داشتند. در معاینه فیزیکی، ۳۱ بیمار (۶/۳٪) صدای برویی روی شریان کاروتید داشتند. در سونوگرافی داپلر کاروتید به عمل آمده از بیماران، ۲۵۲ بیمار در (۵۱/۸٪) نتیجه سونوگرافی داپلر کاروتید نرمال بود. ۹۶ بیمار (۱۹/۷٪) تنگی خفیف یعنی کمتر از ۵۰٪، ۱۷ بیمار (۳/۴٪) تنگی متوسط یعنی بین ۵۰ تا ۷۰٪ و در ۲۱ بیمار (۴/۳٪) نیز تنگی شدید یعنی بیشتر از ۷۰٪ مشاهده گردید. بین عوامل خطر از قبیل سابقه قبلی CVA یا TIA، دیابت، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی، مصرف سیگار سن بالای ۶۰ سال جنس با تنگی کاروتید بیش از ۵۰٪ ارتباط معنی‌داری یافت نگردید. ولی بین تنگی شاخه اصلی عروق کرونر چپ در آنژیوگرافی ( $P = 0.024$ ) و سابقه انفارکتوس میوکارد قبلی ( $P = 0.002$ ) و همچنین سمع صدای برویی بر روی شریانهای کاروتید ( $P = 0.033$ ) با تنگی بیش از ۵۰٪ ارتباط معنی‌داری مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، انجام روتین سونوگرافی داپلر شریانهای کاروتید در بیماران کاندید عمل جراحی بای پاس عروق کرونر در بیماران با تنگی شدید شاخه اصلی عروق کرونر چپ و سابقه قبلی انفارکتوس میوکارد و همچنین شنیده شدن صدای برویی، قویاً توصیه می‌گردد. ضمناً وجود شیوع بالای (۴/۸٪) درجات مختلف تنگی بدون علامت عروق کاروتید در بیماران کاندید عمل، توجه روزافزون به اقدامات پیشگیرانه و درمانی را گوشزد می‌نماید.

**کلیدواژه‌ها:** عروق کاروتید - بای پاس شریان کرونر - مرگ و میر

نویسنده مسئول:

دکتر حسین منتظر قائم

بخش جراحی بیمارستان شهید محمدی،

دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

بندرعباس - ایران

تلفن: ۰۰۱ ۲۳۴۷۰۰۱ ۶۶۱ ۹۸۰

پست الکترونیکی:

ghaem@yahoo.com

دریافت مقاله: ۹۲/۳/۱۸ اصلاح نهایی: ۹۲/۶/۲ پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۲

## مقدمه:

انسداد عروق کاروتید بر اساس معیارهای جدید تشخیصی، شیوه درمانی بیماران نیز دچار تغییر شده است (۲،۳). شیوع حوادث عروق مغزی (CVA) در بیماران که کاندید CABG می‌باشند، حدود ۵/۸-۲/۳ درصد با میزان مرگ و میر حدود صفر تا ۳۸٪ می‌باشد و صرف‌نظر از میزان مرگ و میر، CVA بدترین عارضه حین عمل جراحی است که باعث زمین‌گیر شدن بیماران و افزایش هزینه بیمار و طول مدت بستری می‌شود (۴).

به علت اینکه منشاء بیماری‌های آترواسکروتیک عروق کرونر با ضایعات آترواسکروتیک عروق کاروتید یکسان می‌باشد، امروز جراحان قلب در حین عمل جراحی توجه خاصی به تشخیص و ارزیابی و درمان بیماری‌های انسدادی عروق کاروتید دارند. به گونه‌ای که برای این موضوع مقالات و تحقیقات گسترده‌ای در جهان صورت گرفته است (۱). با پیشرفت تکنولوژی‌های تصویربرداری پزشکی و تشخیص دقیق‌تر میزان

مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع تنگی آترواسکروتیک شریان‌های کاروتید در بیماران کاندید CABG و بررسی ارتباط عوامل خطر شناخته شده آترواسکروز با میزان تنگی مشاهده شده در سونوگرافی داپلر شریان‌های کاروتید در ۴۸۶ بیمار کاندید بای پاس عروق کرونر انجام شده است.

### روش کار:

این مطالعه به صورت توصیفی و مقطعی در بخش جراحی قلب بیمارستان شهید محمدی بندرعباس انجام شده است. ۴۸۶ بیمار کاندید CABG (شامل ۳۰۵ مرد و ۱۸۱ زن) مورد بررسی قرار گرفت. روش نمونه‌گیری به طریق آسان بود و مطالعه در مدت ۳۰ ماه انجام شد. تمام بیماران قبل از عمل تحت سونوگرافی داپلر شریان‌های کاروتید قرار گرفتند. بیمارانی که سابقه عمل جراحی روی کاروتید و آریتمی داشتند از مطالعه حذف شدند.

سونوگرافی داپلر بوسیله دستگاه سونوگرافی Aloka مدل ۱۷۰۰ بایروب Linear و فرکانس ۷/۵ مگاهرتز صورت می‌گرفت. سپس با استفاده از داپلر رنگی و Pulse Doppler میزان تنگی احتمالی در شریان‌های کاروتید مشترک داخلی و خارجی در ناحیه گردن اندازه‌گیری شد و در چهار گروه بدون تنگی، گروه با تنگی خفیف (تنگی کمتر از ۵۰٪)، گروه با تنگی متوسط (تنگی ۵۰-۷۰٪) و گروه با تنگی شدید (تنگی بیش از ۷۰٪) در پرسشنامه ثبت می‌شد. در طول زمان بررسی داپلر محور شریان کاروتید با امواج پروپ زیر ۶۰ درجه تنظیم می‌شد. سپس اطلاعات مربوط به عوامل خطر تنگی کاروتید از قبیل سن، جنس، سابقه دیابت، فشار خون بالا، هیپرلیپیدمی، مصرف سیگار، بروئیت شریان‌های کاروتید و غیره از بیماران اخذ و در پرسشنامه‌های جداگانه درج گردید. در این مطالعه، متغیرهای مورد بررسی به صورت زیر تعریف شده‌اند:

**دیابت:** دیابت ثابت شده قبلی یا FBS بیشتر از ۱۱۰ mg/dl یا ۱۴۰ mg/dl در دو مرتبه اندازه‌گیری

**هیپرتانسیون:** فشار خون سیستولیک بین ۱۴۰ mmHg و فشار خون دیاستولیک بیش از ۹۰ mmHg در دو بار اندازه‌گیری در افراد بالای ۱۸ سال

**سکته مغزی (CVA):** علائم ناشی از بیماریهای انسدادی عروق مغز که بصورت پایباری باقی مانده باشد.

**TIA:** علائم ناشی از بیماریهای انسدادی عروق مغز که کمتر از ۲۴ ساعت طول کشیده باشد.

طی چند دهه گذشته به منظور تعیین میزان تنگی آترواسکروتیک عروق کاروتید از روش‌های تصویربرداری متعددی از قبیل: آنژیوگرافی، آنژیوگرافی با رزونانس مغناطیسی (MIRA)، آنژیوگرافی دیجیتال تفریقی، سونوگرافی داپلر و غیره استفاده شده است. ولی به دلیل نتایج قابل اطمینان، قابلیت انجام ساده و مقرون به صرفه بودن از نظر هزینه، روز به روز بر نقش سونوگرافی داپلر به عنوان یک روش بیماریابی در ارزیابی تنگی‌های شریان کاروتید تأکید بیشتری شده است. به گونه‌ای که حتی برخی از مطالعات از آن به عنوان یک روش استاندارد طلایی (Gold Standard) یاد کرده‌اند (۵).

امروزه با پیشرفت‌هایی که صورت گرفته امکان ایجاد تصاویر رنگی فراهم شده است. به طوری که سونوگرافی داپلر را به یک ابزار قدرتمند در ارزیابی اختلالات عروقی تبدیل کرده است. با استفاده از یافته‌های سونوگرافی داپلر بیماران به چهار گروه شامل: ۱- گروه سونوگرافی طبیعی، ۲- گروه با تنگی خفیف (تنگی کمتر از ۵۰٪)، ۳- گروه با تنگی متوسط (تنگی ۵۰-۷۰٪) و ۴- گروه با تنگی شدید (تنگی بیش از ۷۰٪) تقسیم شدند. امروزه دقت سونوگرافی داپلر کاروتید افزایش پیدا کرده است.

در مطالعه‌ای که روی بیش از ۲۰۰۰ مورد بیمار صورت گرفته است بین آنژیوگرافی و داپلر کاروتید مقایسه کرده‌اند. در تنگی‌های بیش از ۵۰٪ حساسیت سونوگرافی داپلر ۹۶٪، ویژگی (Specificity) آن ۸۶٪، ارزش اخباری مثبت ۸۹٪ و ارزش اخباری منفی ۹۴٪ داشت. همچنین دقت آن ۹۱٪ بود. مطالعات اخیر دقت سونوگرافی داپلر در تشخیص تنگی عروق کاروتید را در همین میزان یا بالاتر تأیید کرده‌اند (۶). از محدودیت‌های تشخیصی می‌توان به بیمارانی که سابقه عمل جراحی کاروتید و بیمارانی با آریتمی قلبی اشاره نمود.

با توجه به شیوع بالای تنگی بدون علامت کاروتید در بین بیماران کاندید CABG و به منظور جلوگیری از پیامدهای آن همانند CVA نیازمند یک روش بیماریابی آسان و بی‌عارضه همانند سونوگرافی داپلر می‌باشد. تا بتوان در صورت وجود عوامل خطر CVA آن تست را انجام داده و بالطبع درمان به موقع صورت گیرد و از طرف دیگر در صورت فقدان عامل خطر CVA انجام سونوگرافی داپلر به صورت روتین صورت نپذیرد تا هزینه‌ای بر بیمار تحمیل نگردد، بنابراین انجام چنین مطالعه‌ای می‌تواند ارزش انجام داپلر جهت پیشگیری از حوادث عروق مغزی در بیماران کاندید CABG را مشخص نماید.

مساوی با ۶۵ سال و تنگی بیش از ۵۰٪ دیده نشد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی تنگی عروق کاروتید در بیماران کاندید بای پاس عروق کرونر بیشتر یا مساوی ۶۵ سال

وضعیت تنگی عروق کاروتید	تعداد بیماران کمتر از ۶۰ سال	تعداد بیماران بیشتر یا مساوی ۶۵ سال
نرمال	۹۹	۱۵۳
خفیف (تنگی $\geq 50\%$ )	۲۵	۶۱
متوسط (تنگی $50\%-70\%$ )	۴۲	۷۵
شدید (تنگی $\leq 70\%$ )	۴	۱۷
مجموع	۱۸۰	۳۰۶

دیابت: از مجموع بیماران، ۲۱۴ بیمار (۴۴٪) دیابت ثابت شده داشتند که از این تعداد ۱۰۵ بیمار (۴۹٪) داپلر نرمال، در ۴۶ بیمار (۲۱/۴٪) تنگی خفیف، در ۵۷ بیمار (۲۶/۶٪) تنگی متوسط و در ۶ بیمار (۳٪) تنگی شدید مشاهده گردید و با توجه به  $P=0/489$  رابطه معنی داری از این نظر یافت نشد.

**هیپرتانسیون:** از مجموع ۲۹۱ بیمار (۵۹/۸٪) مبتلا به هیپرتانسیون بودند از این تعداد ۱۸۰ بیمار (۶۱/۹٪) دارای داپلر نرمال، ۸۳ بیمار (۲۸/۵٪) دارای تنگی خفیف، ۱۷ نفر (۵/۹٪) دارای تنگی متوسط و در ۱۱ بیمار (۳/۷٪) نیز تنگی شدید مشاهده گردید و رابطه آماری معنی داری بین تنگی بیش از ۷۰٪ و ابتلا به فشارخون دیده نشد.

**سابقه CVA یا TIA قبلی:** از مجموع ۴۸۶ بیمار مورد مطالعه در ۲۱ مورد سابقه CVA با TIA قبلی مثبت بود که نسبت به وضعیت کلی درگیری عروق کاروتید ۲ مورد (۹/۶٪) عروق کاروتید نرمال، ۸ مورد (۳/۸٪) تنگی خفیف، ۴ مورد (۱۹/۱٪) تنگی متوسط و ۷ مورد (۳۳/۳٪) تنگی شدید مشاهده شد که ارتباط معنی داری از این نظر یافت نشد.

**هیپرلیپیدمی:** از بین ۴۰۳ بیماری که دچار هیپرلیپیدمی بودند، ۱۹۸ بیمار (۴۹/۲٪) عروق کاروتید نرمال، ۸۶ بیمار (۲۱/۳٪) تنگی خفیف، ۱۰۱ مورد (۲۵/۱٪) تنگی متوسط و ۱۸ مورد (۴/۴٪) تنگی شدید مشاهده شد که با توجه به  $P=0/091$  رابطه معنی داری بین هیپرلیپیدمی و تنگی بیش از ۵۰٪ یافت نگردید.

**جنس:** از میان افراد مورد مطالعه ۳۰۵ بیمار (۶۲/۷٪) را مردان و ۱۸۱ مورد (۳۷/۲٪) را زنان تشکیل می دادند. در بین جمعیت مردان به طور کلی در ۱۴۹ (۴۸/۸٪) تنگی مشاهده شد که شامل ۴۹ (۳۲/۸٪) تنگی خفیف، ۸ (۵۹/۱٪) تنگی متوسط، ۱۲

سابقه انفارکتوس میوکارد: انفارکتوس میوکارد ثابت شده بر اساس شواهد بالینی و پاراکلینیک.

**مصرف دخانیات:** مصرف منظم بیشتر یا مساوی با ۲۰ نخ سیگار در روز یا مصرف قلیان روزی ۳ بار.

**درصد تنگی کاروتید=** منظور از تنگی خفیف تنگی قطر داخلی شریان کاروتید که توسط سونوگرافی داپلر کاروتید بین صفر تا ۵۰ درصد می باشد و این میزان در تنگی های متوسط و شدید به ترتیب بین ۵۰ تا ۷۰ درصد و بیش از ۷۰ درصد در نظر گرفته شده است.

**اعتیاد=** وابستگی و مصرف نظم ایپوم یا مواد ایپومی است. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون مجذور کای مورد تحلیل قرار گرفت و مقادیر  $P < 0/05$  معنی دار تلقی گردید.

### نتایج:

در این تحقیق ۴۸۶ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند که ۳۰۵ (۶۲/۷٪) مرد و ۱۸۱ (۳۷/۲٪) زن (مورد) را زنان تشکیل می دادند. محدوده سنی بیماران مورد مطالعه بین ۳۵ تا ۸۷ سال بود (میانگین سنی  $52/7 \pm 10/33$  سال). از مجموع بیماران مورد مطالعه در ۲۵۲ بیمار (۵۱/۸٪) نتیجه داپلر نرمال، ۹۶ بیمار (۱۹/۷٪) تنگی خفیف، ۱۱۷ بیمار (۲۴/۲٪) تنگی متوسط و در ۲۱ بیمار (۴/۳٪) تنگی شدید مشاهده گردید (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی تنگی عروق کاروتید بر اساس شواهد سونوگرافی داپلر در بیماران مورد مطالعه

وضعیت تنگی عروق کاروتید	تعداد بیماران	درصد بیماران
نرمال	۲۵۲	۵۱/۸
خفیف (تنگی $\geq 50\%$ )	۹۶	۱۹/۷
متوسط (تنگی $50\%-70\%$ )	۱۱۷	۲۴/۲
شدید (تنگی $\leq 70\%$ )	۲۱	۴/۳
مجموع	۴۸۶	۱۰۰

سن بیشتر یا مساوی با ۶۵ سال: از مجموع بیماران مورد مطالعه، ۳۰۶ بیمار (۶۲/۹٪) سن بیشتر یا مساوی با ۶۵ سال داشتند که از این تعداد ۱۵۳ بیمار (۵۰/۱٪) سونوگرافی داپلر نرمال، در ۶۱ بیمار (۱۹/۹٪) تنگی خفیف، در ۷۵ بیمار (۲۵/۴٪) تنگی متوسط و در ۱۷ بیمار (۱۵/۵٪) تنگی شدید دیده شد که با توجه به  $P=0/78$  رابطه معنی دار آماری بین سن بیشتر یا

سمع بروئیت بر روی عروق کاروتید در معاینه فیزیکی: مجموعاً در ۳۶ بیمار (۷۷/۴٪) روی عروق کاروتیدگرافی بروئیت سمع شد. نسبت به وضعیت کلی درگیری درصدهای مختلف تنگی عروق کاروتید ۶ بیمار (۶/۲٪) در گروه با تنگی خفیف ۱۸ بیمار (۱۵/۳٪) در گروه با تنگی متوسط و ۵ بیمار (۲۳/۸٪) در گروه با تنگی شدید جای گرفتند. با توجه به  $P=0/002$  رابطه آماری بین سمع بروئیت بر روی عروق کاروتید و تنگی بیش از ۵۰٪ معنی دار می باشد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی درجات مختلف تنگی عروق کاروتید در بیماران دارای بروئیت در معاینه بالینی

وضعیت تنگی عروق کاروتید	تعداد کل	تعداد موارد مثبت بروئیت	درصد بیماران
نرمال	۲۵۲	۷	۲/۷
خفیف (تنگی $\geq 50\%$ )	۹۶	۶	۶/۲
متوسط (تنگی $50\%-70\%$ )	۱۱۷	۱۸	۱۵/۳
شدید (تنگی $\leq 70\%$ )	۲۱	۵	۲۳/۸
مجموع	۴۸۶	۳۶	۷/۴

$P=0/002$

درگیری شاخه اصلی کرونر چپ (LMA): آخرین پارامتری که مورد آزمون آماری قرار گرفت، بررسی ارتباط بین درگیری شاخه اصلی کرونر چپ (LMA) در آنژیوگرافی عروق کرونر با تنگی بیش از ۵۰٪ کاروتید بود. در ارزیابی های آنژیوگرافیک عروق کرونر جمعاً در ۴۷ بیمار (۹/۶٪) گرفتاری LMA ملاحظه گردید که نسبت به وضعیت کلی درگیری عروق کاروتید در ۲۲ بیمار (۸/۷٪) داپلر نرمال، ۱۰ بیمار (۱۰/۴٪) تنگی خفیف، ۱۰ بیمار (۸/۵٪) تنگی متوسط و ۵ بیمار (۲۳/۸٪) تنگی شدید ملاحظه گردید که رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید. ( $P=0/390$ ) (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی درجات مختلف تنگی عروق کاروتید در بیماران با گرفتاری شاخه اصلی کرونر چپ (LMA)

وضعیت تنگی عروق کاروتید	تعداد کل	تعداد بیماران با گرفتاری شاخه اصلی کرونر چپ	درصد بیماران
نرمال	۲۵۲	۲۲	۸/۷
خفیف (تنگی $\geq 50\%$ )	۹۶	۱۰	۱۰/۴
متوسط (تنگی $50\%-70\%$ )	۱۱۷	۱۰	۸/۵
شدید (تنگی $\leq 70\%$ )	۲۱	۵	۲۳/۸
مجموع	۴۸۶	۴۷	۹/۶

$P=0/390$

(۸/۱٪) تنگی شدید بود و در بین جمعیت زنان نیز به طور کلی ۸۵ (۴۶/۹٪) تنگی مشاهده شد که شامل ۴۷ (۵۵/۲٪) تنگی خفیف، ۲۹ (۳۴/۳٪) تنگی متوسط و ۹ (۱۰/۵٪) تنگی شدید بود. به منظور ارزیابی ارتباط جنس با تنگی بیش از ۵۰٪ از آزمون مجنور کای استفاده شد که با توجه به  $P=0/87$  رابطه آماری معنی داری یافت نگردید.

سابقه مصرف دخانیات: سابقه مصرف مواد دخانی از قبیل سیگار و قلیان یکی از پارامترهایی بود که از این نظر مورد آزمون آماری قرار گرفت. از مجموع بیماران مورد مطالعه ۳۰۲ وضعیت مشخص بود. سابقه مثبت از نظر مصرف مواد دخانی داشتند. از بین مصرف کنندگان مواد دخانی در (۶۴/۹٪) ۱۹۶ بیمار تنگی کاروتید که ملاحظه گردید که از این تعداد ۸۹ (۴۵/۴٪) تنگی خفیف، ۹۳ (۴۷/۴٪) تنگی متوسط و ۱۴ (۷/۳٪) تنگی شدید داشتند که از نظر آماری ارتباط معنی داری یافت نشد.

سابقه انفارکتوس میوکارد: ۲۰۴ بیمار (۴۱/۹٪) سابقه انفارکتوس میوکارد مثبت داشتند نسبت به وضعیت کلی درگیری درصدهای مختلف تنگی عروق کاروتید در (۱۹/۸٪) ۵۰ بیمار داپلر نرمال ۳۱ بیمار (۳۲/۲٪) تنگی خفیف ۷۷ بیمار (۶۵/۸٪) تنگی متوسط ۱۴ بیمار (۶۶/۶٪) تنگی شدید ملاحظه گردید. داده ها مورد آزمون آماری Chi-Square قرار گرفت و با توجه به  $P=0/025$  بین سابقه انفارکتوس میوکارد و تنگی متوسط و شدید کاروتید رابطه معنی دار آماری ملاحظه گردید. (جدول شماره ۳).

درصد مبتلایان تنگی عروق کاروتید در گروه بیمارانی که سابقه مثبت انفارکتوس میوکارد داشتند (مجموع خفیف، متوسط و شدید) در مقایسه با آنان که سابقه نداشتند تفاوت معنی داری داشت ( $P < 0/001$ ).

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی درجات مختلف تنگی عروق کاروتید بیماران با سابقه مثبت انفارکتوس میوکارد

وضعیت تنگی عروق کاروتید	تعداد کل	تعداد بیماران با سابقه مثبت انفارکتوس میوکارد	درصد بیماران
نرمال	۲۵۲	۵۰	۱۹/۸
خفیف (تنگی $\geq 50\%$ )	۹۶	۳۱	۳۲/۲
متوسط (تنگی $50\%-70\%$ )	۱۱۷	۷۷	۶۵/۸
شدید (تنگی $\leq 70\%$ )	۲۱	۱۴	۶۶/۶
مجموع	۴۸۶	۱۷۲	۳۵/۳

$P=0/001$

**بحث و نتیجه‌گیری:**

سکته مغزی سومین علت شایع مرگ و میر پس از بیماری‌های عروق کرونر و بدخیمی‌ها و همچنین یکی از علل اصلی از کارافتادگی و زمین‌گیر شدن بیماران می‌باشد (۷). میزان بروز سالانه حوادث عروق مغزی در انگلستان ۰/۳٪ می‌باشد و در هر سال ۱۲۵/۰۰۰ بیمار دچار اولین حمله سکته مغزی می‌شوند و تا سال ۲۰۳۳ میزان بروز سکته مغزی حدود ۳۲٪ افزایش می‌یابد (۹). حدود ۱۳٪ از تخت‌های بیمارستان توسط مبتلایان به سکته‌های مغزی اشغال شده و ۵٪ از کل هزینه بهداشت و درمان صرف این بیماران می‌گردد (۱۰). ضمناً سکته‌های مغزی حین و بعد از عمل حدود ۳/۲٪ از اعمال جراحی بای‌پاس عروق کرونر را دچار عارضه می‌کند و اینجاست که بحث پیشگیری جلب توجه می‌کند. مطالعات متعددی به بحث پیرامون جنبه‌های مختلف بیماری‌های آترواسکروتیک عروق کاروتید پرداخته‌اند. از جمله پارامترهای مورد تأکید در مطالعات متعدد می‌توان به ارزیابی شیوع تنگی کاروتید، تعیین شدت تنگی، ارتباط عوامل خطر متعدد و بیماری‌های قلبی و عروقی، شدت تنگی، بررسی همزمانی بیماری‌های عروق کرونر و تنگی آترواسکروتیک کاروتید به عنوان بیماری‌های با پاتوژنز مشترک، و همین‌طور تکنیک‌های مختلف تشخیص تنگی‌های کاروتید و ارزیابی شدت آن اشاره نموده و مطالعه حاضر نیز با در نظر گرفتن ملاک‌های فوق و به ویژه با هدف تعیین شیوع و شدت تنگی کاروتید و شناسایی گروه‌های پرخطر، بیماران کاندید بای‌پاس عروق کرونر را مورد مطالعه قرار داده است. به طور کلی شیوع درجات مختلف تنگی کاروتید مشخص شده توسط سونوگرافی داپلر در ۴۸۶ بیمار مورد مطالعه (شامل ۳۰۵ مرد و ۱۸۱ زن) ۴۸/۲٪ (مورد) گزارش شده که شامل ۹۶ (۱۹/۷٪) تنگی خفیف، ۱۱۷ (۲۴/۲٪) تنگی متوسط بین ۷۰٪-۵۰٪ و ۲۱ (۴/۳٪) تنگی شدید بیش از ۷۰٪ بود. در مطالعه‌ای مشابهی که بر روی ۶۷۸ بیمار کاندید بای‌پاس عروق کرونر صورت گرفت، شیوع کلی تنگی کاروتید را حدود ۵۹٪ بیان نمود و از نظر شدت تنگی نیز ۴۶/۲٪ از بیماران تنگی کمتر از ۶۰٪، ۷/۱٪ تنگی ۷۹٪-۶۰٪، ۴/۶۶٪ تنگی ۹۹٪-۸۰٪ و ۱/۲٪ انسداد کامل شریان کاروتید داشتند (۱۰). به نظر می‌رسد همزمانی بیماری عروق کرونر در افزایش شیوع و شدت تنگی آترواسکروتیک عروق کاروتید نقش بسزایی داشته باشد. به عنوان نمونه Jacobowitz و همکاران ۳۹۴ نفر در رابطه روتین تحت سونوگرافی داپلر عروق کاروتید قرار دارند و میزان شیوع تنگی بیشتر یا مساوی

۵۰٪ را در جمعیت عادی ۹/۶٪ بیان نمودند. ضمناً در این مطالعه به ارزیابی تأثیر عوامل خطر قلبی و عروق از قبیل سیگار، فشار خون، بیماری‌های قلبی همراه و هیپرلکسترولمی در بروز موارد جدید تنگی در پیگیری چند ساله جمعیت فوق پرداختند و طبق نتایج گزارش شده میزان بروز بدون وجود عامل خطر ۱/۸٪ در صورت وجود یک عامل خطر ۵/۸٪ و در حضور دو و سه عامل خطر به ترتیب به ۱۳/۵٪ و ۱۶/۷٪ افزایش می‌یابد (۱۱،۱۲).

در مطالعه انجام شده توسط شیرانی و همکارانش در سال ۲۰۰۶ شیوع تنگی کاروتید قابل توجه (بیشتر از ۶۰٪) در ۱۰۴۵ بیمار کاندید بای‌پاس عروق کرونر با متوسط سنی ۶۰ سال را ۶/۹۹٪ و در بیمارانی با سن بیشتر از ۶۰ سال ۱۲/۵٪ گزارش کرده است (۱۳).

امروزه به دلیل سهولت انجام، عوارض جانبی کم و نتایج قابل اطمینان، سونوگرافی داپلر کاروتید بیش از سایر روش‌ها به عنوان یک متد بیماری‌یابی مورد توجه قرار گرفته است (۱۴). از جمله محورهای مهم مورد تأکید در مطالعه ما توجه به میزان نقش عوامل خطر عمده سکته مغزی در ایجاد تنگی قابل توجه (بیش از ۵۰٪) عروق کاروتید و شناسایی سایر گروه‌های پرخطر از این حیث بود. تا اولاً با بیماری‌یابی به موقع بیماران با خطر بالا (از طریق تعیین معیار تشخیصی) و بالطبع درمان به موقع آنها بتوانیم از وقوع عوارض عروقی مغز در آنها جلوگیری نماییم. از طرف دیگر نقشی در کاهش تحمیل هزینه انجام سونوگرافی داپلر روتین قبل از عمل بای‌پاس عروق کرونر در بیماران با خطر پایین داشته باشیم. بدین منظور نقش عوامل خطر متعددی از قبیل سن بیش از ۶۰ سال، جنس، دیابت، فشار خون، هیپرلیپیدمی، مصرف سیگار، درگیری عروق کرونر اصلی چپ، سابقه انفارکتوس میوکارد، سابقه سکته مغزی یا TIA قبلی و سمع بروئیت بر روی عروق کاروتید را در ایجاد تنگی بیش از ۵۰٪ عروق کاروتید مورد آزمون قرار دادیم و پس از آنالیز آماری از بین عوامل فوق فقط در مورد دو عامل خطر شامل: (۱) سابقه انفارکتوس میوکارد و (۲) سمع بروئیت بر روی عروق کاروتید در معاینه فیزیکی رابطه معنی‌دار آماری از نظر احتمال ایجاد تنگی بیش از ۵۰٪ عروق کاروتید یافت شد. مطالعات متعددی نیز به منظور تعیین گروه‌های پرخطر از این نظر صورت گرفته است و نتایج بعضاً ضد و نقیض و متنوع نیز گزارش شده است (۱۵). در مطالعه مشابه دیگر از سابقه حوادث عروقی مغز، فشارخون، مصرف سیگار، سن بالای ۶۰ سال،

مغز را علاوه بر پرداختن به مشکل قلبی بیماران گوشزد می‌نماید. زیرا با گذشت زمان و افزایش شدت آنها بروز موارد بالایی از سکته مغزی و بالطبع عواقب جبران‌ناپذیر و تبعات و هزینه‌های سرسام‌آور بهداشتی آن دور از ذهن نیست.

جنس مؤنث و بیماری شدید عروق کرونر به عنوان عوامل خطر مرتبط به ایجاد تنگی قابل توجه کاروتید یاد شده است (۱۸-۱۶). یکی از نکات اساسی و شاید مهم‌ترین دستاورد این بررسی توجه به شیوع بسیار بالای ۵۶/۴۴٪ تنگی بدون علامت کاروتید در میان بیماران کاندید بای‌پاس عروق کرونر می‌باشد که با آمار ارائه شده در مطالعات مشابه نیز همخوانی دارد (۷) و توجه روزافزون به اقدامات پیشگیرانه و درمانی از نظر حوادث عروقی

## References

## منابع

1. Braunwald F. Principles of Internal Medicine. 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Press; 2005. 1399-1400.
2. Hammond JH, Eisinger RP. Carotid bruits in 1000 normal subjects. *Arch Int Med*. 1962;21:876-883.
3. Modan B, Wagner DK. Some epidemiological aspects of stroke: mortality/morbidity trends, trends, age, sex, race, socio-economic status. *Stroke*. 2002;23:1230-1236.
4. Durand DJ, Perler BA, Roseborough GS, Grega MA, Borowicz LM Jr, Baumgarner WA, et al. Mandatory versus selective preoperative carotid screening: A retrospective analysis. *Ann Thorac Surg*. 2004;78:159-166.
5. Khairi HS, Crowson MC. Carotid bruit: dose it matter? *Br Hosp Med*. 1995;53:426-427.
6. Sutton D, Gregson HS. Text book of Radiology and Imaging. 7<sup>th</sup> ed. London: Churchill Livingstone Press; 2003:464-465.
7. Sabiston jr. Surgery of Chest. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders Press; 1995:1978-1992.
8. Kirklin-Bran JW. Cardiac Surgery. 3<sup>th</sup> ed. London: Churchil Livingston Press; 2003: 315-326.
9. Mead GE, O'Neill PA, McCollum CN. Is there a role for carotid Surgery in acute stroke? *Eur J Vasc Endovase Surg*. 1997;13:112-121.
10. Birincioglu L, Arda K, Bardadakci H, Ozberk K, Bayazit M, Cumhuri T, et al. Carotid disease in patients scheduled for coronary artery bypass: analysis of 678 patients. *Angiology*. 1999;50:9-19.
11. Jacpbowitz GR, Rockman CB, Gagne PJ, Adelman MA, Lamparello PJ, Landis R, et al. A model for predicting occult carotid artery stenosis: screening is justified in a selected population. *J Vasc Surg*. 2003;38:705-709.
12. Neal ML, Chambers JL, Kelly AT, Connaard S, Lawton MA, Roche J, et al. Reappraisal of Duplex criteria of assess significant carotid stenosis with special reference to reports from. The North Symtomatic Carotid Endarterectomy Trial and the Eurotopean Carotid Surgery Trial. *J Vase Surg*. 1994;20:642-649.
13. Shirani Sh, Boroumand MA. The role of carotid artery screening before coronary artery bypass graft surgery. Tehran: Tehran Heart Center Press; 2006: 29-32. [Persian]
14. Warlow CP, Davenport RJ. The management of transient ischaemic attacks. *Prescriber Journal*. 2002;36:1-8.
15. Buskens E, Nederkoorn T, Buijs-van der woude T, Maliw P, Kappelle LJ, Eikelboom BC, et al. Imaging of carotid arteries insymptomatic patients: Cost- effectiveness of diagnostic strategies. *Radiology*. 2004;233:101-112.

16. Berens ES, Kouchoukos NT, Murphy SF, Wareing TH. Preoperative carotid artery screening in elderly patients undergoing carotid surgery. *J Vase Surg.* 1992;15:313-321.
17. Alamowitch S, Eliasziw M, Algra A, Meldrum H, Barnett HJ, NASCET Group. Risk, causes, and prevention of ischemic stroke in elderly patients with symptomatic carotid stenosis. *Lancet.* 2001;357:1154-1160.
18. Sabeti S, Schillinger M, Mlekusch W, Willfort A, Haumer M, Nachtmann T, et al. Quantification of internal carotid artery stenosis with Duplex US: comparative analysis of different flow velocity criteria. *Radiology.* 2001;232:431-439.