

## بررسی میزان عوارض قلبی بدنبال اعمال جراحی عروقی اورژانس (بیمارستان سینا ۷۹-۱۳۷۸)

دکتر هادی احمدی (استادیار)، دکتر مجید معینی (استادیار)، دکتر اعظم صلاتی (متخصص)  
گره جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا

### چکیده

مقدمه: عوارض قلبی بیشترین علل موربیدیتی و مورتالیتی حین عمل و بعد از عمل جراحی‌های عروقی را تشکیل می‌دهند. معیارهای Godman به عنوان تنها روش جهت تعیین میزان خطر قلبی در بیماران عروقی اورژانس به کار می‌رود. مواد و روشها: در این مطالعه تعداد ۱۰۰ بیمار را که در سالهای ۷۹-۱۳۷۸ تحت عمل جراحی عروقی اورژانس در بیمارستان سینا قرار گرفته بودند مورد مطالعه قرار دادیم. اطلاعات مربوط به عوارض حین عمل و بعد از عمل از طریق فرم‌های مربوطه جمع‌آوری گردید و از طریق برنامه کامپیوتری ACCES مورد تحلیل آماری قرار گرفت. یافته‌ها: در مطالعه ما میزان عوارض قلبی بعد از عمل در دو گروه با بیهوشی عمومی و بی‌حسی موضعی اختلاف قابل ملاحظه‌ای نداشتند.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: نتایج ما در کلاس‌های I و III و IV با میزان خطر پیش‌بینی شده در معیارهای Goldman می‌تواند در تعیین میزان خطر پیرامون عمل در بیماران عروقی در شرایط اورژانس با امکانات محدود کاربرد داشته باشد.

### مقدمه

بیماران کاندید اعمال جراحی عروقی به طور شایع دارای مشکلات داخلی قلبی می‌باشند. طبیعت سیستمیک بودن بیماری آترواسکروز این بیماران را مستعد عدم جبران قلبی با افزایش استرس حین عمل می‌کند. عوارض قلبی بیشترین علل موربیدیتی حین عمل و بعد از عمل این بیماران را تشکیل می‌دهد که میزان آن به طور متوسط ۹٪ گزارش شده است. تعیین نسبت سود و زیان اعمال جراحی عروقی جهت اتخاذ تصمیم درمانی بر اساس تخمین خطر حین عمل لازم است و ارائه آن برای بیمار جهت تصمیم‌گیری و انتخاب نوع درمان ضروری است. از طرف دیگر جهت تعیین برنامه عمل و نوع بیهوشی و لزوم استفاده روش‌های مونیتورینگ تهاجمی حین عمل و گاهی نیاز برای آنژیوپلاستی یا

بای پس عروقی کرونری قبل از عمل، آگاهی یافتن نیم معالج بیمار از وضعیت قلبی بیمار لازم است.

انواعی از پارامترها جهت پیشگویی خطر عوارض قلبی در اعمال جراحی عروقی وجود دارد. معیارهای ASA Class, Goldman اسکن دی‌پیریدامول-تالیوم، دوبوتامین اکوکاردیوگرافی، آنژیوگرافی کرونر در این جهت به کار رفته‌اند. بیمارانی که تحت عمل عروقی اورژانس قرار می‌گیرند نیاز به تخمین سریع و نسبتاً دقیق میزان خطر قلبی می‌باشد که به نظر می‌رسد معیارهای Goldman تنها روش مناسب و در دسترس باشد.

در مطالعه Scott McEnroe (۱) و همکارانش در سال ۱۹۹۰ روی بیماران آنوریم آنورت شکمی معیارهای Goldman ارزش پایینی در پیشگویی و شناسایی بیماری قلبی داشتند. در

Microsoft ACCESS (برنامه‌ای برای طراحی و کار با پایگاه داده‌ها "Data Base") مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

## یافته‌ها

۱۰۰ مورد بیمار که تحت عمل جراحی اورژانس قرار گرفته بودند وارد مطالعه شدند. ۶۹ نفر از افراد مورد مطالعه مرد و ۲۵ نفر زن بودند. افراد مورد مطالعه در محدوده سنی ۵ تا ۸۱ سال قرار داشتند. ۶۷ نفر بالای ۴۰ و ۳۳ نفر زیر ۴۰ سال بودند. به این معنی که افراد مورد مطالعه عمدتاً در سنین بالا و دارای خطر احتمالی قلبی بودند. مطابق جدول شماره ۱ افراد در کلاس‌های بالاتر قلبی دارای سنین بالاتری بودند و مسلماً این موضوع با طبیعت بیماری‌های عروقی که در سنین بالاتر شایع‌تر است مطابقت دارد و از طرفی مؤید ارزش سنی افراد مورد مطالعه ما خواهند بود.

همانگونه که در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌شود بیشتر افرادی که دچار عارضه شده‌اند بالای ۴۰ سال سن داشتند. اندیکاسیون‌های جراحی و نوع عمل جراحی در ۳۲ مورد به دلیل ترومای عروقی اندام فوقانی و تحتانی و یک مورد ترومای آنورت بود که تحت عمل‌های بای‌پس عروقی یا ترمیم عروقی یا آمپوتاسیون قرار گرفته بودند. ۳۰ مورد به دلیل آمبولی عروقی تحت عمل آمبولکتومی قرار گرفته بودند. موارد دیگر شامل پسودوآنورسم فمورال، آمپوتاسیون اورژانس، آنورسم آنورت پاره شده و ... بودند که به تفصیل در جدول شماره ۳ بان شده است.

مطالعه Steven P. Rives (۲) در سال ۱۹۹۰ نتایج در کلاس III, II, I منطبق با معیارهای Goldman بود، ولی در کلاس IV اختلاف قابل ملاحظه‌ای وجود داشت. به دلیل اینکه معیارهای Goldman از بیماران با اعمال جراحی عمومی تعیین و مشتق شده است، ممکن است دقت تشخیصی پایین‌تری در بیماران عروقی اورژانس داشته باشد.

هدف ما از این مطالعه بررسی این مطلب می‌باشد که آیا معیارهای Goldman که به عنوان تنها روش تعیین میزان خطر قلبی به طور روئین در بیماران عروقی به کار می‌رود، می‌تواند دقت تشخیصی بالایی در تعیین موربیدیتی و مورتالیتی قلبی این بیماران داشته باشد یا باید به فکر تعیین معیارهای کلینیکی خاص بیماران عروقی یا استفاده از روش‌های دیگر نظیر اکوکاردیوگرافی اورژانس بود.

## مواد و روش‌ها

پرونده ۱۰۰ نفر از بیماران که به دلیل مشکل عروقی جهت عمل جراحی اورژانس به بیمارستان سینا در سال‌های ۷۹-۱۳۷۸ مراجعه نموده بودند، مورد مطالعه قرار گرفت. اطلاعات مربوط به سن، جنس بعنوان متغیرهای مستقل و نوع عوارض بعد از عمل (تغییرات ایسکمیک در نوار قلب، آریتمی، انفارکتوس قلبی و مرگ قلبی) و معیارهای Goldman به عنوان متغیر وابسته از طریق فرم‌های مربوطه جمع‌آوری گردید.

بر اساس معیارهای Goldman بیماران در چهار کلاس I, II, III و IV طبقه‌بندی شدند. داده‌ها از طریق برنامه

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی بیماران بر حسب کلاس‌های چهارگانه Goldman در بیماران مورد مطالعه

| کلاس قلبی | تعداد کلی | کمتر از ۴۰ |       | بیشتر از ۴۰ |       |
|-----------|-----------|------------|-------|-------------|-------|
|           |           | تعداد      | درصد  | تعداد       | درصد  |
| I         | ۲۸        | ۲۶         | ۶۸/۴۲ | ۱۲          | ۳۱/۵۷ |
| II        | ۲۹        | ۶          | ۲۰/۶۸ | ۲۳          | ۷۹/۳۱ |
| III       | ۲۸        | ۱          | ۳/۵۷  | ۲۷          | ۹۷/۴۲ |
| IV        | ۵         | ۰          | ۰     | ۰           | ۱۰۰   |
| جمع       | ۱۰۰       | ۳۳         | —     | ۶۷          | —     |

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی سنی بیماران بر حسب عوارض قلبی بعد از عمل در بیماران مورد مطالعه

| نوع عارضه بعد از عمل      | تعداد کلی | کمتر از ۴۰ |       | بیشتر از ۴۰ |       |
|---------------------------|-----------|------------|-------|-------------|-------|
|                           |           | تعداد      | درصد  | تعداد       | درصد  |
| عدم وجود عارضه            | ۷۸        | ۳۱         | ۳۹/۷۴ | ۴۹          | ۶۲/۸۲ |
| تغییرات ایسکمیک نوار قلبی | ۴         | ۰          | ۰     | ۴           | ۱۰۰   |
| آریتمی                    | ۷         | ۰          | ۰     | ۷           | ۱۰۰   |
| ۴ انفارکتوس قلبی          | ۰         | ۰          | ۰     | ۱۰۰         | ۱۰۰   |
| ۶ مرگ قلبی                | ۰         | ۰          | ۰     | ۱۰۰         | ۱۰۰   |

عمومی یا رژینال و آنستزی موضعی همراه با Sedation طبقه‌بندی شدند. ۷۱ بیمار تحت بیهوشی عمومی و ۲۹ بیمار تحت بی‌حسی موضعی با Sedation قرار گرفته بودند که در نهایت ۲۲/۵۳٪ از گروه اول و ۶۷/۲۰٪ از گروه دوم دچار عارضه قلبی بعد از عمل شده بودند.

جدول شماره ۳- اندیکاسیون‌ها عمل بیماران مورد مطالعه

| تشخیص                | تعداد |
|----------------------|-------|
| تروما                | ۳۲    |
| آمبولی               | ۳۰    |
| آمبوتاسیون (دیابت)   | ۱۱    |
| پسوانوریسم فمورال    | ۹     |
| آمبوتاسیون (ایسکمی)  | ۵     |
| آنوریسم آنورت        | ۴     |
| ایسکمی مزاتر         | ۳     |
| عوارض فستول و گورنکس | ۳     |
| آنوریسم ایلپاک       | ۱     |
| پسوانوریسم براکیال   | ۱     |
| تومبوز آنورت         | ۱     |

۲٪ بیماران مورد مطالعه پس از عمل دچار عارضه قلبی شده بودند. همانگونه که در جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود شایع‌ترین عارضه در بیماران آریتمی بعد از عمل بود. همانطور که ملاحظه می‌شود ۴ مورد ایسکمی بدون علامت کلینیکی و ۴ مورد انفارکتوس قلبی و ۶ مورد مرگ قلبی بعد از عمل وجود داشت. کل بیماران مورد مطالعه بر اساس معیارهای Goldman در چهار کلاس طبقه‌بندی شدند. در هر کدام از کلاس‌ها به ترتیب ۲۸٪، ۲۹٪، ۲۸٪ و ۵٪ از بیماران وجود داشتند و به ترتیب صفر درصد، ۲۴ و ۱۷ و ۳۵ و ۷۱٪ و ۱۰۰٪ این افراد دچار عوارض شده بودند. همانگونه که در جدول مشاهده می‌شود بیماران در کلاس‌های بالاتر دچار عوارض بیشتری شده‌اند. نتایج مورد مطالعه ما در کلاس‌های I و III و IV با میزان خطر ایجاد عوارض قلبی پیش‌بینی شده در معیارهای Goldman که به ترتیب ۷-۱ درصد، ۱۸-۱۴ درصد، ۱۰۰-۳۰ درصد می‌باشد مطابقت داشتند ولیکن میزان عوارض قلبی در افراد کلاس II مورد مطالعه ما بالاتر از میزان پیش‌بینی شده در معیارهای Goldman یعنی ۷-۱۱ درصد بود. با توجه به اینکه نتایج آنستزی جنرال و رژینال در بروز عوارض قلبی یکسان است (مطالعه ۱۹۹۱ Steven P. Rives MD (۳)). بنابراین بیماران مورد مطالعه ما از نظر نوع آنستزی در دو گروه با بیهوشی

جدول شماره ۴- توزیع فراوانی عوارض قلبی بعد از عمل بر حسب کلاس‌های چهار گانه Goldman در بیماران مطالعه

| کلاس | بدون علامت | تغییرات ایسکمیک در نوار قلب | آریتمی | انفارکتوس میوکارد | مرگ قلبی | تعداد | جمع درصد |
|------|------------|-----------------------------|--------|-------------------|----------|-------|----------|
| I    | ۳۸         | ۰                           | ۰      | ۰                 | ۰        | ۰     | ۰        |
| II   | ۲۴         | ۰                           | ۱      | ۱                 | ۳        | ۵     | ۱۷/۲۴    |
| III  | ۱۶         | ۲                           | ۳      | ۳                 | ۲        | ۱۰    | ۳۵/۱۰    |
| IV   | ۰          | ۱                           | ۳      | ۰                 | ۱        | ۵     | ۱۰۰      |

توجیه نمی‌شود و وجود این افراد نقصی در نتایج ما ایجاد نمی‌کند.

همانطور که در بالا اشاره شد مطالعه Goldman روی همه انواع جراحی‌های عمومی و بیماران اورژانس و الکتیو صورت گرفته بود با توجه به اینکه افراد دارای بیماری‌های عروقی به علت طبیعت سیستمیک بیماری آترواسکلروز بیشتر در معرض عوارض هستند و با توجه به اینکه اورژانس بودن عمل، خود یک فاکتور خطر محسوب می‌شود، پس عروقی بودن بیماران ما و اورژانس بودن عمل آنها می‌تواند بیانگر و توجیه‌گر بالا بودن میزان عوارض در افراد کلاس II مطالعه ما باشد از طرفی میزان بروز عوارض در کلاس‌های دیگر در بالاترین حد، می‌تواند تأییدی بر این مطلب باشد.

در مطالعه Steven Rivers MD (۳) در سال ۱۹۹۱ میزان بروز عوارض قلبی در افراد با بیهوشی عمومی و رژیونال برابر بود. از طرفی کتاب میلر (۶) معتقد است که: گرچه آنستزی لوکال ممکن است میزان خطر پیرامون عمل را کاهش دهد ولی مطالعات اپیدمیولوژیک اختلاف قابل ملاحظه‌ای را در موربیدیتی بیماران دچار IHD بین دو گروه با بیهوشی عمومی و بی‌حسی موضعی را نشان نمی‌دهند. در مطالعه ما نیز میزان عوارض قلبی بعد از عمل در دو گروه با بیهوشی عمومی و بی‌حسی موضعی اختلاف قابل ملاحظه‌ای نداشتند. پس نوع بیهوشی بیماران هم نمی‌تواند هیچ خللی در نتایج مطالعه ما وارد سازد.

از کل مطالعه استنباط می‌شود که معیارهای Goldman در بیماران عروقی در شرایط اورژانس با امکانات محدود می‌تواند در تعیین میزان خطر پیرامون عمل کاربرد داشته باشد.

## منابع

1. C. Scott MC Enroe, Thomas F. Comparison of ejection fraction and Goldman risk factor analysis to dipyridamole-thallium 201 studies in the evaluation of cardiac morbidity after aortic aneurysm surgery. *J Vasc Surg* 1990; 11: 497-504.

2. Steven P Rivers. Safety of peripheral vascular surgery after recent acute myocardial infarction. *J Vasc Surg* 1990; 11: 70-76.

## بحث

مطالعات مختلف نظرات مختلفی در مورد دقت معیارهای Goldman بیان نموده‌اند. در مطالعه Pinaud M (۴) و همکارانش در سال ۱۹۹۸ بیان شده است که در صورت عدم وجود ۹ ریسک فاکتور Goldman احتمال ایجاد عوارض بسیار پایین و در صورت وجود فاکتورهای خطر بیشتر و یا وجود سابقه‌ای از نارسایی عروق کرونری و فاکتورهای خطر آن (دیابت، هیپرلیپیدمی، سن بالا، فشار خون بالا و سیگار) میزان بروز عوارض بعد از عمل بالا خواهد بود. در مطالعه ما نتایج در کلاس‌های I, III, IVVV با نتایج معیارهای Goldman کاملاً مطابقت دارد و افراد دارای فاکتورهای خطر کم دچار عوارض کم و بر عکس هستند ولی میزان بروز عوارض در بیماران کلاس II مورد مطالعه ما بیشتر از میزان پیش‌بینی شده موجود در معیارهای Goldman است. لازم به ذکر است که مطالعه ما دارای یکسری اختلافات با شرایط موجود در مطالعه Goldman در سال ۱۹۷۷ جهت تعیین معیارها است. مطالعه Goldman تنها روی بیماران دارای سن بالای ۴۰ سال با عمل جراحی‌های مختلف اورژانس و الکتیو انجام گرفته بود.

در مطالعه ما محدوده سنی جهت ورود افراد به مطالعه تعیین نشده است به طوری که سن افراد مطالعه ما از ۵ تا ۸۱ سال متغیر می‌باشد ولیکن به طوری که در جدول شماره یک ملاحظه می‌شود ۷۶٪ افراد مورد مطالعه بالای ۴۰ سال هستند و از طرفی ۳۱، ۷۹ درصد افراد کلاس II بالای ۴۰ سال هستند. پس نتیجه کلی به این صورت برآورد می‌شود که بالا بودن میزان عوارض در افراد کلاس II مطالعه ما با وجود افراد زیر ۴۰ سال در مطالعه

3. Steven Rivers. Epidural versus general anesthesia for infrainguinal arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 1991; 14: 764-770.

4. Demeure O, Pinaud M. Preoperative evaluation of coronary circulation. *J Mal Vasc* 1998; 23(1): 41-48.

5. Goldman Goldera DL, Suth Wick FS, et al. Cardiac risk factors and complications in non cardiac surgery. *Medicine* 57: 357, 1978.

6. Ronal D, Miller Roy F Cuccharia, Edward D. Textbook of anesthesia of Miller fifth edition 2000; 1: 941-955.