

## بررسی شیوع آنوریسم آئورت شکمی در جمعیت مردان ایرانی بالای ۶۵ سال

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۸/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۱/۲۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** شیوع آنوریسم آئورت شکمی در مردان مسن در مطالعات مختلف بین ۴/۱ تا ۱۴/۲٪ می‌باشد. اکثر مبتلایان به آنوریسم آئورت شکمی کاملاً بی‌علامت هستند و اغلب به‌طور اتفاقی کشف می‌شوند. مطالعه حاضر در جهت فراهم آوردن تخمین دقیقی از شیوع آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال کشورمان و در نهایت ارزیابی لزوم و یا عدم لزوم اجرای طرح‌های غربالگری صورت گرفت. **روش بررسی:** در یک مطالعه مقطعی، مردان بالای ۶۵ سال که به هر دلیل به بخش‌های سونوگرافی در سه مرکز در شهر تهران در سال ۱۳۸۷ مراجعه نمودند از نظر وجود آنوریسم آئورت شکمی بررسی شدند. **یافته‌ها:** ۲۴۰ مرد بالای ۶۵ سال مراجعه‌کننده به بخش‌های مختلف سونوگرافی مورد ارزیابی قرار گرفتند. در ۲۴ نفر از افراد، آنوریسم آئورت شکمی یافت شد که این میزان بیانگر شیوع ۱۰ درصدی آنوریسم آئورت شکمی در جمعیت مورد مطالعه بود. میانگین قطر آنوریسم‌های یافت شده  $3.93 \pm 1.43$  cm بود. چهار نفر (۱/۷٪) آنوریسم با قطر بزرگ‌تر از ۵/۵ cm داشتند که یک نفر از آن‌ها مبتلا به بیماری عروق کرونر و یک نفر دیگر سیگاری بود. اما سه نفر از این چهار نفر سابقه بیماری فشار خون داشتند. **نتیجه‌گیری:** با در نظر گرفتن شیوع تخمینی مطالعه حاضر و اطلاعات جمعیتی ایران، در صورت انجام برنامه غربالگری گسترده برای آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال در ایران می‌توان ۹۸۶ مورد بی‌علامت در سال را تشخیص داد. لذا مطالعات تکمیلی بیشتر در زمینه هزینه- اثربخشی انجام غربالگری گسترده آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال ایرانی توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** آنوریسم آئورت شکمی، آنوریسم، شیوع، غربالگری.

رسول میرشریفی<sup>۱</sup>، نایستا ژند<sup>۲</sup>  
شهریار شهبازیان<sup>۳</sup>، علی پاشا میثمی<sup>۴</sup>  
علیرضا میرشریفی<sup>۲</sup>، علی امینیان<sup>۱\*</sup>

۱- گروه جراحی عمومی

۲- دانشجوی پزشکی

۳- گروه رادیولوژی

۴- گروه پزشکی اجتماعی

دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، انتهای بلوار کشاورز، مجتمع  
بیمارستانی امام خمینی (ره)، بخش جراحی عمومی  
تلفن: ۰۲۱-۶۶۵۸۱۶۵۷  
email: aaminian@tums.ac.ir

### مقدمه

متحدہ پارگی آنوریسم آئورت شکمی به‌عنوان پانزدهمین علت مرگ و میر و دهمین علت مرگ در افراد بالای ۵۵ سال است.<sup>۱</sup> روش‌های تصویربرداری مختلفی جهت تایید تشخیص آنوریسم وجود دارد. ارزان‌ترین، غیر تهاجمی‌ترین و در دسترس‌ترین روش، سونوگرافی شکم (B-mode) می‌باشد. اکثر مبتلایان به آنوریسم‌های آئورت شکمی کاملاً بدون علامت بوده و اغلب آنوریسم‌های آئورت شکمی به‌صورت اتفاقی در طی ارزیابی‌های تکمیلی کشف می‌شوند. با توجه به عدم تشخیص برخی آنوریسم‌های بی‌علامت آئورت شکمی تا زمان پارگی، غربالگری با سونوگرافی می‌تواند منافع بالقوه‌ای به‌همراه داشته باشد. با آن‌که سی‌تی‌اسکن ابعاد آنوریسم را دقیق‌تر از سونوگرافی گزارش می‌کند، جهت تشخیص ابتدایی و یا در پی‌گیری آنوریسم‌های کوچک، سی‌تی‌اسکن بسیار گران‌تر از سونوگرافی بوده

آنوریسم آئورت شکمی (Abdominal Aortic Aneurysm (AAA به‌طور گسترده به‌عنوان بیماری مردان مسن سفید پوست در نظر گرفته می‌شود و شیوع آن با افزایش سن بعد از ۵۰ سالگی به‌طور ثابت افزوده می‌شود. در سال‌های اخیر افزایش قابل توجهی در بروز آنوریسم‌های بی‌علامت دیده می‌شود. غربالگری با سونوگرافی و نتایج اتوپسی، شیوع آنوریسم آئورت شکمی (بزرگ‌تر از سه سانتی‌متر) را بین ۱۰-۳ درصد در بیماران بالای ۵۰ سال دنیای غرب نشان می‌دهد. به‌دنبال پارگی آنوریسم آئورت شکمی تنها ۵۰ درصد بیماران زنده به بیمارستان می‌رسند که از این افراد ۲۴ درصد و یا بیشتر قبل از عمل جراحی و ۴۲ درصد بعد از عمل جراحی می‌میرند. مرگ و میر کلی ۹۴-۷۸ درصد تخمین زده شده است. در ایالات

بیماران خدمات معمول خود را دریافت می‌کردند. در کلیه مراحل انجام این پژوهش، آیین‌نامه اخلاق در پژوهش مصوب کمیسیون پزشکی شورای پژوهش‌های علمی کشور در ۱۳۷۰ مدنظر قرار گرفته و پژوهشگران بر آن پایبند بوده‌اند.

### یافته‌ها

بیماران مورد مطالعه ۲۴۰ نفر، با میانگین سنی  $72/58 \pm 5/75$  سال و میانگین قدی  $172/50 \pm 5/65$  سانتی‌متر بودند. ۳۵/۴ درصد افراد سیگاری و ۶۴/۶ درصد غیرسیگاری بوده، و سابقه بیماری عروق کرونر در ۴۰/۴ درصد بیماران یافت شد. ۲۸/۸ درصد از جمعیت مورد مطالعه سابقه فشار خون بالا را ذکر می‌کردند. در این مطالعه، آنوریسم آئورت شکمی در ۱۰ درصد مردان بالای ۶۵ سال مشاهده گردید. میانگین قطر آنوریسم‌های یافت شده  $3/93 \pm 1/435$  سانتی‌متر با حداقل قطر آنوریسم ۳۰ میلی‌متر و حداکثر قطر ۷۰ میلی‌متر بود. از ۲۴ آنوریسم یافت شده، قطر ۱۹ مورد ( $79/2$  درصد) کمتر از ۴/۵ سانتی‌متر و چهار مورد بزرگ‌تر از ۵/۵ سانتی‌متر بود. شیوع کلی آنوریسم‌های آئورت شکمی با قطر بزرگ‌تر از ۵/۵ سانتی‌متر، ۱/۷ درصد بود. محل آنوریسم آئورت شکمی در ۱۴ بیمار (۵۸٪)، اینفرانال بود. آنوریسم آئورت در ۱۸ بیمار (۷۵٪) به شرایین ایلیاک امتداد نداشتند. بر اساس یافته‌های سونوگرافی، چهار آنوریسم ( $1.67$ ٪) دارای ترومبوز جداری و ۲۱ آنوریسم ( $87/5$ ٪) دارای پلاک کلسیفیه بوده‌اند. بیماران با آنوریسم، میانگین سنی  $74/08 \pm 6/67$  سال و میانگین قدی  $173/25 \pm 5/03$  سانتی‌متر بود. میانگین قدی و سنی در بیماران با و بدون آنوریسم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. بین سیگار کشیدن، سابقه داشتن بیماری عروق کرونر، و سابقه داشتن فشار خون بالای شریانی با وجود آنوریسم آئورت شکمی (دیامتر آئورت بیش از ۳ سانتی‌متر) ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. از چهار نفر دارای آنوریسم آئورت شکمی با قطر بزرگ‌تر از ۵/۵ سانتی‌متر، تنها یک نفر (۲۵٪) سیگاری و یک نفر نیز سابقه بیماری عروق کرونر داشته است. بین سیگار کشیدن و سابقه بیماری عروق کرونر با وجود آنوریسم‌های با قطر بزرگ‌تر از ۵/۵ سانتی‌متر ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. سه نفر از چهار نفر با آنوریسم آئورت شکمی با قطر بزرگ‌تر از ۵/۵ سانتی‌متر سابقه فشار خون بالا داشتند. به دلیل تعداد کم در مورد وجود این ارتباط نمی‌توان به قطعیت نتیجه‌گیری نمود.

و بیماران را در مواجهه با اشعه و ماده حاجب قرار می‌دهد. نتایج MRI قابل مقایسه با سی‌تی‌اسکن می‌باشد. البته بیماران با اشعه مواجهه پیدا نمی‌کنند و در موارد وجود کنتراست‌دیکاسیون استفاده از ماده حاجب، MRI بر سی‌تی‌اسکن برتری دارد، هرچند که گران‌تر می‌باشد. آنورتوگرافی برای تشخیص آنوریسم آئورت شکمی حساس نمی‌باشد زیرا سایز آنوریسم را کمتر از واقعی تخمین بزند و یا حتی آنوریسم را به دلیل وجود ترومبوز در تمام ضخامت، نشان ندهد.<sup>۱-۳</sup> مطالعه حاضر به منظور تخمین دقیق از شیوع آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال کشورمان و ارزیابی لزوم و یا عدم لزوم اجرای طرح‌های غربال‌گری آنوریسم آئورت شکمی در میان مردان بالای ۶۵ به منظور ارتقاء سطح سلامت در جامعه صورت گرفته است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر به صورت یک مطالعه مقطعی صورت گرفته و نمونه‌گیری آن به صورت تصادفی ساده بوده است. جامعه پژوهشی مطالعه را مردان بالای ۶۵ سال که به دلایل مختلف به سه مرکز سونوگرافی در شهر تهران (شامل یک بیمارستان دانشگاهی، یک بیمارستان خصوصی و یک کلینیک رادیولوژی) در طی سال ۱۳۸۷ مراجعه نمودند، تشکیل دادند. پس از انجام سونوگرافی مورد نیاز بیمار و اخذ رضایت از وی، سونوگرافی B-mode جهت تعیین سایز آئورت شکمی نیز توسط یک رادیولوژیست انجام می‌پذیرفت. در این مطالعه تعریف آنوریسم، اندازه آئورت با دیامتر بیش از سه سانتی‌متر تعریف شده است. به منظور برآورد میزان شیوع در حد ۵٪ با خطای ۵٪ و با دامنه قابل قبول  $2/75$ ٪ حجم نمونه معادل ۲۴۰ نفر محاسبه گردید. ابزار تحقیق شامل یک پرسشنامه جهت ثبت بهینه کلیه اطلاعات دموگرافیک، ریسک فاکتورهای آنوریسم، محل و ابعاد آنوریسم بود. اطلاعات خام حاصل از فرم جمع‌آوری اطلاعات استخراج و در نرم‌افزار آماری SPSS ویراست ۱۵ وارد شد. سپس داده‌های هر یک از متغیرهای مورد پژوهش به صورت آماری توصیف و ارتباطات متغیرهای گوناگون نیز با هم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت بررسی ارتباطات آماری  $P < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد. لازمه انجام مطالعه، حصول رضایت (شفاهی) از بیماران بود. هیچ تداخلی در روند تشخیص و درمان بیماران ایجاد نشد. در زمان ارزیابی هیچ‌یک از برنامه‌های درمانی بیماران تغییر نکرد و

## بحث

شده و یا خیر، توصیف کردند.<sup>۹</sup> این در حالی است که نتایج مطالعات دیگر نشان دادند که غربالگری آنوریسم آئورت شکمی باعث مختل شدن کیفیت زندگی افراد با آنوریسم آئورت شکمی و افراد با کیفیت زندگی پایین پیش از غربالگری، می‌شود.<sup>۱۰</sup> آنوریسم‌های آئورت سالانه عامل حدود ۱۵,۰۰۰ مرگ در آمریکا می‌باشند که از این تعداد ۹۰۰۰ مرگ ناشی از آنوریسم آئورت شکمی می‌باشد.<sup>۱۱</sup> از میان افراد دچار پارگی آنوریسم آئورت شکمی تنها ۲۵-۱۰ درصد بیماران قابل ترخیص از بیمارستان می‌باشند.<sup>۱۲</sup> یک نهاد پیشگیری در آمریکا (US preventive services task force) پیشنهاد کرده است که مردان ۶۵-۷۵ ساله که در هر زمانی از زندگی‌شان سیگار کشیده‌اند یک نوبت غربالگری با سونوگرافی انجام دهند (توصیه رده B). در گروه مردان ۶۵-۷۵ ساله که هیچ‌گاه سیگار نکشیده‌اند سود و زیان ناشی از غربالگری بسیار نزدیک می‌باشد، به طوری که تبیین یک نتیجه کلی سخت می‌باشد.<sup>۱۳</sup> غربالگری بیماری آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال با کرایتریای سازمان بهداشت جهانی جهت غربالگری کاملاً سازگاری دارد: آنوریسم آئورت شکمی در صورت بروز پارگی با مرگ و میر بالایی همراه است. درمان پذیرفته شده‌ای نظیر ترمیم اندوواسکولار یا جراحی اندوآنوریسمورافی دارد. بیماری سیر شناخته شده‌ای به صورت رشد و بزرگ شدن آنوریسم و در نهایت پارگی آن دارد. بیماری فاز نهفته بسیار طولانی و بی‌علامت دارد، به طوری که سال‌ها بی‌علامت باقی مانده و در بسیاری از موارد تنها با پارگی نشان داده می‌شود. سونوگرافی روش غربالگری بی‌خطر و پذیرفته شده آنوریسم آئورت شکمی است. جراحی الکتیو آنوریسم آئورت شکمی در مراحل اولیه در مقایسه با جراحی اورژانس در مراحل پیشرفته مرگ و میر بسیار پایین‌تری دارد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از یک شیوع ۱/۷٪ از آنوریسم‌های با قطر بیش از ۵/۵cm در میان مردان بالای ۶۵ سال ایرانی می‌باشد. در صورت انجام غربالگری گسترده در مردان بالای ۶۵ سال کشور به‌طور متوسط ۳۲۸۷۲ مرد با آنوریسم آئورت شکمی با قطر بیشتر از ۵/۵cm یافت خواهد شد که با برنامه غربالگری گسترده برای آنوریسم آئورت شکمی در این گروه سنی می‌توان از مرگ حدود ۹۸۶ نفر در سال پیش‌گیری نمود. با توجه به نتایج این مطالعه، مطالعات بیشتر در زمینه لزوم غربالگری گسترده آنوریسم آئورت شکمی در مردان بالای ۶۵ سال ایرانی توصیه می‌شود.

آنوریسم‌های آئورت شکمی با قطر کم از ریسک پارگی کمی برخوردار می‌باشند، تا آنجا که ریسک پارگی برای آنوریسم‌های کوچک‌تر از چهار سانتی‌متر بی‌اهمیت و برای آنوریسم‌های ۴-۵ سانتی‌متر تنها ۱-۳ درصد در سال و در آنوریسم‌های ۷-۵ سانتی‌متر به‌میزان ۱۱-۶ درصد در سال می‌رسد.<sup>۱</sup> Fleming طی بررسی سیستماتیک برنامه‌های غربالگری، شیوع آنوریسم آئورت شکمی را در مردان مسن ۸-۴٪ ذکر نموده و به این نتیجه رسید که غربالگری آنوریسم آئورت شکمی می‌تواند مرگ و میر ناشی از آنوریسم را تا ۴۳ درصد در مردان ۶۵-۷۵ ساله کاهش دهد.<sup>۲</sup> Cornuz طی متاآنالیز برنامه‌های غربالگری، شیوع آنوریسم آئورت شکمی را در مردان بالای ۶۰ سال به‌میزان ۱/۴ تا ۱۴/۲ درصدی نشان داد.<sup>۳</sup> Lovell در مطالعه‌ای بر روی ۹۰ بیمار، شیوع آنوریسم آئورت شکمی را ۲۰٪ با میانگین قطر ۳/۶ سانتی‌متر بیان نمود. در این مطالعه تنها عامل پیشگویی‌کننده مستقل وجود آنوریسم آئورت شکمی، داشتن بیماری عروق کاروتید بود (Odd's Ratio= ۰/۸۷ CI<sub>95%</sub>= ۰/۳۶-۲/۰۸).<sup>۴</sup> Hanly در طی بررسی بر روی ۴۱۵ بیمار ارجاعی به کلینیک قلب و عروق، شیوع کلی آنوریسم آئورت شکمی را در این جمعیت ۹/۹ درصد (۱/۴٪) در مردان و ۳/۹۵٪ (در زنان) تخمین زد که تمامی موارد آنوریسم آئورت شکمی در افراد بالای ۶۰ سال یافت شد.<sup>۵</sup> تحقیقات Lindholt حاکی از این است که غربالگری آنوریسم آئورت شکمی در مردان مسن‌تر می‌تواند سبب کاهش مرگ و میر دراز مدت آن‌ها گردد.<sup>۶</sup> وی در مطالعه بعدی نشان داد که غربالگری مردان ۶۳-۷۳ ساله در دانمارک مقرون به صرفه بوده است. مورتالیتیه اختصاصی ناشی از آنوریسم آئورت شکمی در مقایسه با گروه کنترل، ۶۷ درصد کاهش یافت.<sup>۷</sup> Kim اعلام نمود که بسیاری از موارد جراحی‌های الکتیو به‌دنبال غربالگری آنوریسم آئورت شریانی به‌اجرا درآمده‌اند و بر اساس این آمار اعلام نمود که روش غربالگری توانسته است سالانه جان ۱۱ بیمار مبتلا به آنوریسم را نجات دهد.<sup>۸</sup> Spencer نشان داد که غربالگری باعث کاهش احساس سلامت نشده است. درصد کثیری از مردان میزان سلامتی خود را در طی سال بعد از غربالگری، مشابه و یا حتی بهتر از زمان پیش از غربالگری بدون در نظر گرفتن این‌که در طی غربالگری آنوریسم آئورت شکمی یافت

## References

1. Fillinger MF. Abdominal aortic aneurysm: evaluation and decision making. In: Cronenwett JL, Johnston KW, editors. Rutherford's Vascular Surgery. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010; p. 1920-7.
2. Fleming C, Whitlock EP, Beil TL, Lederle FA. Screening for abdominal aortic aneurysm: a best-evidence systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2005;142(3):203-11.
3. Cornuz J, Sidoti Pinto C, Tevæarai H, Egger M. Risk factors for asymptomatic abdominal aortic aneurysm: systematic review and meta-analysis of population-based screening studies. *Eur J Public Health* 2004;14(4):343-9.
4. Lovell MB, Harris KA, Derose G, Forbes TL, Fortier M, Scott B. A screening program to identify risk factors for abdominal aortic aneurysms. *Can J Surg* 2006;49(2):113-6.
5. Hanly AM, Javad S, Anderson LP, Horgan J, Kelly CJ. Screening for abdominal aortic aneurysms in cardiovascular patients. *J Surg Res* 2006;132(1):52-5.
6. Lindholt JS, Juul S, Fasting H, Henneberg EW. Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *BMJ* 2005;330(7494):750.
7. Lindholt JS, Juul S, Fasting H, Henneberg EW. Cost-effectiveness analysis of screening for abdominal aortic aneurysms based on five year results from a randomised hospital based mass screening trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;32(1):9-15.
8. Kim LG, Scott RA, Thompson SG, Collin J, Morris GE, Sutton GL, Wilson NM; Multicentre Aneurysm Screening Study Group. Implications of screening for abdominal aortic aneurysms on surgical workload. *Br J Surg* 2005;92(2):171-6.
9. Spencer CA, Norman PE, Jamrozik K, Tuohy R, Lawrence-Brown M. Is screening for abdominal aortic aneurysm bad for your health and well-being? *ANZ J Surg* 2004;74(12):1069-75.
10. Wanhainen A, Rosén C, Rutegård J, Bergqvist D, Björck M. Low quality of life prior to screening for abdominal aortic aneurysm: a possible risk factor for negative mental effects. *Ann Vasc Surg* 2004;18(3):287-93.
11. Gillum RF. Epidemiology of aortic aneurysm in the United States. *J Clin Epidemiol* 1995 Nov;48(11):1289-98.
12. Bown MJ, Sutton AJ, Bell PR, Sayers RD. A meta-analysis of 50 years of ruptured abdominal aortic aneurysm repair. *Br J Surg* 2002;89(6):714-30.
13. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for abdominal aortic aneurysm: recommendation statement. *Ann Intern Med* 2005;142(3):198-202.

## The prevalence of abdominal aortic aneurysm in Iranian male population over 65 years old

Received: November 03, 2010 Accepted: April 10, 2011

### Abstract

Rasoul Mirsharifi MD.<sup>1</sup>  
Naista Zhand MD.<sup>2</sup>  
Shahriar Shahriyarian MD.<sup>3</sup>  
Alipasha Meysamie MD.<sup>4</sup>  
Alireza Mirsharifi MD.<sup>2</sup>  
Ali Aminian MD.<sup>1\*</sup>

1- Department of Surgery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Medical Student, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Department of Radiology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Department of Community Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Background:** Prevalence of Abdominal Aortic Aneurysm (AAA), estimated by various studies, ranged from 4.1% to 14.2% in men older than 60 years. Most cases of AAA are asymptomatic and often discovered incidentally. Approximately the initial presentation in 12% of cases of AAA is sudden rupture with subsequent high mortality. This study was performed to evaluate the prevalence and screening necessity of AAA among Iranian men older than 65 years old.

**Methods:** In this cross-sectional study, men older than 65 years, who referred for ultrasound examination to three different centers in Tehran, Iran at the year 2008 were included for evaluation of size of the abdominal aorta and presence of AAA.

**Results:** A total of 240 men older than 65 years enrolled in this study. AAA was found in 24 of the participants with prevalence rate of 10% in the studied population. Mean diameter of detected aneurysms was  $3.93 \pm 1.435$  cm. In 4 (1.7%) subjects, aneurysms greater than 5.5 cm in diameter were detected. One of these four subjects had the history of coronary artery disease and one was cigarette smoker. Three out of four had history of hypertension.

**Conclusion:** Considering the estimated prevalence rate of AAA by the current study and the population of Iranian men older than 65, implementing of mass screening for AAA in this group would detect 986 asymptomatic cases each year. Therefore, the authors recommend further studies about the cost-effectiveness of mass screening for AAA among Iranian men above 65 years.

**Keywords:** Abdominal aortic aneurysm, aneurysm, prevalence, screening.

\* Corresponding author: Dept. of Surgery, Imam Khomeini Hospital Complex, End of Keshavarz Blvd., Tehran, Iran.  
Tel: +98-21-66581657  
email: aminian@tums.ac.ir