

بررسی شیوع آنوریسم آئورت شکمی در افراد بالای 65 سال مراجعه کننده به مراکز سونوگرافی بیمارستان های آموزشی شهر بیرجند در سال 1393

مهیار محمدی فرد¹، علیرضا ممشلی²، طوبی کاظمی³

چکیده

زمینه و هدف: آنوریسم آئورت شکمی یکی از عوامل مهم مرگ و میر به خصوص در مردان مسن می باشد. این مطالعه به منظور بررسی شیوع آنوریسم آئورت شکمی در افراد بالای 65 سال مراجعه کننده به مراکز سونوگرافی بیمارستان های آموزشی شهر بیرجند در سال 1393 انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه مقطعی، از بین بیماران بالای 65 سال مراجعه کننده به مراکز سونوگرافی بیمارستان های امام رضا (ع) و ولی عصر (عج) بیرجند در سال 1393 که سابقه عمل جراحی آنوریسم آئورت شکمی نداشته و تمایل به همکاری داشتند، 1451 نفر به روش نمونه گیری غیراحتمالی آسان انتخاب شدند و مورد مطالعه قرار گرفتند. برای اندازه گیری قطر آئورت از دستگاه اولتراسونیکس ساخت کشور کانادا با پروپ 3/5 مگاهرتز کروی لنیا استفاده شد. برای ثبت مشخصات دموگرافیک و عوامل خطر ساز نیز از پرسشنامه استفاده گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (ویرایش 16) و با کمک آزمون های آماری کای اسکوتر و T مستقل در سطح معنی داری $p \leq 0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: بر طبق نتایج، از 1451 بیمار مورد مطالعه، 99 نفر (6/8%) دچار آنوریسم آئورت شکمی بودند. فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در دو جنس تفاوت معنی داری نداشت؛ اما متغیرهای سن، دیابت و دیس لیپیدمی با شیوع آنوریسم آئورت شکمی به طور معنی داری ارتباط داشت.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مطالعه، غربالگری برای تشخیص به موقع آنوریسم آئورت شکمی و اقدام درمانی مناسب پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: آنوریسم آئورت شکمی، شیوع، سن بالا، بیرجند

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، 1394؛ 22 (3): 248-255.

دریافت: 1394/03/23 پذیرش: 1394/5/11

¹ مرکز تحقیقات آترواسکلروز و عروق کرونر، دانشیار رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛
² نویسنده مسؤول؛ دستیار تخصصی رادیولوژی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران؛
آدرس: بیرجند - خیابان غفاری - بیمارستان ولیعصر (عج) - بخش رادیولوژی
تلفن: 0563443001 | نمابر: 0563433004 | پست الکترونیکی: Minohealth@yahoo.com
³ مرکز تحقیقات آترواسکلروز و عروق کرونر، استاد قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

مقدمه

آنوریسم آئورت شکمی (Abdominal Aortic Aneurysm=AAA)، یک دیلاتاسیون غیر طبیعی موضعی آئورت است که در اثر ضعیف شدن پیشرونده دیواره آئورت ایجاد می‌شود. آنوریسم آئورت شکمی به صورت معمول به قطر آئورت شکمی بیشتر از 3 سانتی‌متر (یا بالاتر از 2 انحراف استاندارد از میانگین قطر آئورت در خانم‌ها و آقایان) اطلاق می‌شود (1).

مطالعات جمعیتی، شیوع AAA را در بزرگسالان بالای 50 سال 0/5%-7/2% در مردان و 1%-1/3% در زنان گزارش نموده‌اند (2، 3). در کشورهای غربی نیز شیوع آنوریسم آئورت شکمی بین 1/3%-8/9% در مردان و 1%-2/2% در خانم‌ها گزارش شده است (4).

AAA در بیشتر بیماران، تا قبل از پارگی بدون علامت است. مبتلایان به این بیماری در معرض پارگی خودبه‌خودی آنوریسم قرار دارند. خطر پارگی خودبه‌خودی آنوریسم شکمی در بیماران با قطر آئورت مرتبط است؛ به طوری که در بیماران با قطر آئورت کمتر از 4 سانتی‌متر 0/5 درصد، با قطر آئورت 4-5 سانتی‌متر یک درصد، 5-6 سانتی‌متر 11 درصد و 6-7 سانتی‌متر 26 درصد در سال برآورد گردیده است (5).

نتیجه مطالعات حاکی از آن است که بین 50 تا 90% بیماران با پارگی آنوریسم، قبل از عمل جراحی (قبل از رسیدن به بیمارستان و یا در بیمارستان) می‌میرند و پارگی آنوریسم یک عامل مرگ و میر مهم به خصوص در مردان مسن است (6). در یک مطالعه مشاهده‌ای، مرگ و میر به دنبال جراحی پارگی AAA بین 40-42% گزارش گردیده است (7).

تشخیص به موقع آنوریسم آئورت شکمی قبل از پارگی و اقدام به جراحی انتخابی برای ترمیم آنوریسم، مرگ و میر را به کمتر از 6 درصد کاهش می‌دهد (8). در اکثر مطالعات بالینی، مرگ و میر 30 روز بعد از عمل در بیماران که به صورت انتخابی تحت عمل جراحی باز برای ترمیم آنوریسم آئورت شکمی قرار گرفته‌اند، 5%-8% گزارش شده است (9).

با توجه به موارد ذکرشده، اطلاع از شیوع و عوامل خطر ساز آنوریسم آئورت شکمی برای جلوگیری و تشخیص به موقع قبل از پارگی ضروری به نظر می‌رسد. این مطالعه با هدف بررسی شیوع آنوریسم آئورت شکمی در افراد بالای 65 سال مراجعه کننده به مرکز سونوگرافی بیمارستان‌های آموزشی شهر بیرجند در سال 1393 انجام شد.

روش تحقیق

این مطالعه مقطعی، بر روی 1500 نفر از افراد مراجعه کننده به مراکز سونوگرافی بیمارستان‌های آموزشی امام رضا^(ع) و ولی عصر^(عج) شهر بیرجند در سال 1393 انجام شد. افراد مورد مطالعه، از بین افراد بالای 65 سال که سابقه عمل جراحی آئورت شکمی نداشتند و برای انجام سونوگرافی به علت دیگری به جز آنوریسم آئورت شکمی مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند. نمونه‌گیری به روش غیر احتمالی آسان انجام شد؛ به این صورت که ابتدا فرم مشخصات دموگرافیک و سابقه عوامل خطر ساز، توسط افراد مراجعه کننده تکمیل گردید. اهداف مطالعه نیز برای آنها توضیح داده شد؛ سپس افرادی که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند و برای همکاری در مطالعه تمایل داشتند، وارد مطالعه شدند.

برای اندازه‌گیری قطر آئورت، از بیماران سونوگرافی به عمل آمد، سونوگرافی در وضعیت خوابیده به پشت یا نیمه‌خوابیده به سمت چپ توسط دستیار رادیولوژی آموزش دیده و زیر نظر متخصص رادیولوژی، با دستگاه اولتراسونیکس (ساخت کشور کانادا) با پروب 3/5 مگاهرتز کروی لنیا انجام شد. تصاویر طولی و عرضی از آئورت شکمی، از سطح شرایین رنال تا محل دوشاخه شدن آئورت شکمی به دست آمد. اسکن طولی برای ارزیابی مورفولوژی و تورئوزیتی آئورت شکمی انجام شد. حداکثر قطر قدامی خلفی و عرضی آئورت در مقطع طولی در زاویه 90° نسبت به آئورت در هر سطح تعیین گردید. در این مطالعه قطر آئورت شکمی بیشتر یا مساوی 3 سانتی‌متر، به عنوان آنوریسم آئورت

شکمی در نظر گرفته شد. مبتلایان به آنوریسم آئورت شکمی برای پیگیری به متخصص جراحی ارجاع داده شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه مشخصات دموگرافیک (جنس و رده سنی) و نیز عوامل خطر ساز (فشار خون بالا، دیابت، دیس لیپیدیمی، سابقه سکته مغزی، مصرف سیگار و مصرف ایپوم) بود. این پرسشنامه بر اساس اهداف طرح طراحی و روایی محتوایی آن توسط 5 نفر از هیأت علمی صاحب نظر تأیید گردید.

از 1500 پرسشنامه ارسال شده، 49 پرسشنامه به دلیل مخدوش بودن، حذف گردید و تجزیه و تحلیل نهایی بر روی 1451 نفر انجام شد.

داده‌ها در نرم افزار آماری SPSS (ویرایش 16) وارد و با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکور و T مستقل در سطح معنی داری $p \leq 0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه، 1451 نفر مورد ارزیابی سونوگرافیک از

نظر آنوریسم آئورت شکمی قرار گرفتند. اکثر بیماران مورد مطالعه، از جنس مذکر (882 نفر، 60/8%) بودند. بیشترین فراوانی افراد در رده سنی 65-70 سال (44/9%) قرار داشت (جدول 1). میانگین سن در خانم‌ها $71/82 \pm 6/33$ و در آقایان $73/37 \pm 6/54$ سال و در کل $72/76 \pm 6/5$ سال بود ($p < 0/05$).

از کل افراد مورد مطالعه، 99 نفر (6/8%) مبتلا به آنوریسم آئورت شکمی بودند. فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در بیماران با افزایش سن افزایش داشت ($p < 0/001$)؛ ولی در رده‌های مختلف سنی در آقایان نسبت به خانم‌ها تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($p = 0/70$) (جدول 1) نتایج آزمونی کای اسکور نشان داد که متغیرهای فشار خون، دیابت، دیس لیپیدیمی و سابقه سکته مغزی با ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی مرتبط هستند. در مطالعه حاضر، فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در مصرف کنندگان سیگار و ایپوم به طور معنی داری بیشتر بود (جدول 2).

جدول 1- مقایسه فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در بیماران بر حسب جنس در کل و به تفکیک رده سنی

نتیجه آزمون آماري	افراد مورد مطالعه				متغیر
	آنوریسم آئورت شکمی		مونث	مذکر	
	مونث	مذکر			
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	
0/42	(1/7)5	(2/6) 9	(53/1)302	(39/6)349	65-70 سال
0/26	(8/2)10	(5/2)13	(21/4)122	(28/2)249	71-75 سال
0/23	(14/5)11	(9/2)13	(13/4)76	(16/1)142	76-80 سال
0/59	(11/9)5	(15/4)14	(7/4)42	(10/3)91	81-85 سال
0/75	(22/2)6	(25/5)13	(4/7)27	(5/8)51	بیشتر از 85 سال
0/7	(6/5) 37	(7) 62	(39/21)569	(60/79) 882	جمع کل

جدول 2- مقایسه فراوانی نسبی آنوریسم ائورت شکمی در بیماران بر حسب عوامل خطر ساز

نتیجه آزمون آماری	آنوریسم ائورت شکمی		عوامل خطر ساز	
	دارد	ندارد		
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)		
<0/001	20 (3)	654 (97)	ندارد	فشار خون بالا
	79 (10/2)	698 (89/8)	دارد	
<0/001	23 (2/9)	757 (97/1)	ندارد	دیابت
	76 (11/3)	595 (88/7)	دارد	
<0/001	26 (3/5)	721 (96/5)	ندارد	دیس لیپیدمی
	72 (21/8)	259 (78/2)	دارد	
<0/001	33 (4/3)	740 (95/7)	ندارد	سابقه سکته مغزی
	65 (29)	159 (71)	دارد	
<0/001	28 (3/09)	847 (96/91)	ندارد	مصرف سیگار
	71 (12/3)	505 (87/7)	دارد	
<0/001	32 (3/5)	873 (96/5)	ندارد	مصرف ایپوم
	65 (21/1)	243 (78/9)	دارد	

بحث

با توجه به نتایج مطالعات عنوان شده در بالا، جامعه مورد مطالعه یکی از عوامل مهم در تفاوت شیوع در مطالعات مختلف است. در برخی از مطالعات، فقط بیماران دارای عوامل خطر ساز قلب و عروق وارد مطالعه شده اند (13) و برخی مطالعات، فقط افراد مسن را مورد مطالعه قرار داده اند (10). از طرف دیگر شیوع آنوریسم ائورت شکمی، از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و بسته به روش غربالگری و اندازه یا فراوانی عوامل خطر ساز از جمله: بیماری های قلبی، فشار خون بالا، دیابت، استعمال سیگار و ... متفاوت است.

در مطالعه حاضر، آنوریسم ائورت شکمی در بیماران مذکر (7%) نسبت به بیماران مؤنث (6/5%) بیشتر بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود ($p=0/70$). Singh و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که 8/9% مرد ها و 2/2% زن ها مبتلا به آنوریسم هستند و شیوع آنوریسم در مرد ها نسبت به زن ها به طور معنی داری بیشتر است (14). علاوه بر

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از 1451 بیمار مورد مطالعه، 99 نفر (6/8%) مبتلا به آنوریسم ائورت شکمی بودند. Fleming و همکاران، طی بررسی سیستماتیک برنامه های غربالگری، شیوع آنوریسم ائورت شکمی را در مردان مسن 4-8% (10) گزارش کرد. Cornuz و همکاران نیز طی متآنالیز برنامه های غربالگری در سال 2004، شیوع آنوریسم ائورت شکمی را در مردان بالای 60 سال به میزان 1/4 تا 14/2% گزارش نمودند (11). در مطالعه ای مقطعی که در سال 2014 توسط Salcedo J?dar و همکاران بر روی 320 نفر از مردان 65 تا 80 سال روستایی در اسپانیا انجام شد، شیوع آنوریسم ائورت شکمی 3/3% گزارش گردید (12)؛ همچنین Lovell در مطالعه ای بر روی 90 بیمار قلبی، شیوع آنوریسم ائورت شکمی را 20 درصد با میانگین قطر 3/6 سانتی متر بیان نمود (13).

این Kuhn و همکاران در سال 2000 در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که احتمال خطر ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی در مردها 4 تا 6 برابر بیشتر از زن هاست. (15).
نتایج مطالعه حاضر نشان داد که با افزایش سن، فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی افزایش می‌یابد ($p < 0/001$).
2/6 درصد از افراد مذکر و 1/7 درصد از افراد مؤنث رده سنی 65-70 سال و 25/5 درصد از افراد مذکر و 22/2 درصد از افراد مؤنث رده سنی بیشتر از 85 سال، آنوریسم آئورت شکمی داشتند. DeRubertis و همکاران به این نتیجه دست یافتند که با افزایش سن، شیوع آنوریسم آئورت شکمی افزایش می‌یابد؛ به‌طوری که شیوع آن، از 0/6 درصد در افراد کمتر از 55 سال به 2/7 درصد در افراد بالای 85 سال رسیده است (16) که این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر، همسو می‌باشد. همچنین در مطالعه‌ای مقطعی که توسط Vardulaki و همکاران انجام شد، این نتیجه حاصل گردید که شیوع آنوریسم آئورت شکمی بر اساس سن از 5/32 درصد تا 8/02 درصد می‌باشد (17).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که از نظر آماری فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در بیماران بر حسب فشارخون بالا، دیابت، دیس‌لیپیدیمی و سابقه سکته مغزی تفاوت معنی‌داری دارد. در مطالعه Madaric و همکاران، شیوع آنوریسم آئورت شکمی در بیماران عروق کرونر بالای 60 سال، 14 درصد بود (18). در مطالعه Hanly و همکاران بر روی بیماران عروق کرونر که برای عمل بای‌پاس مراجعه کرده بودند، 9/9 درصد افراد، مبتلا به آنوریسم آئورت شکمی بودند (19) که این نسبت در مطالعه Bergersen و همکاران 13 درصد بود (20).
DeRubertis و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که بیماری‌های قلبی یکی از عوامل خطر ساز آنوریسم آئورت شکمی است؛ به‌طوری که در مطالعه آنها، میزان آن در افراد با سابقه بیماری قلبی، به‌طور متوسط حدود 3/62 برابر نسبت به بیماران غیرقلبی بیشتر بود ($CI\%95: 2/08-6/29$) و

نتایج مطالعه Singh و همکاران حاکی از آن بود که استعمال دخانیات، با افزایش خطر ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی همراه است؛ به‌طوری که مصرف سیگار احتمال ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی را 6-7 برابر افزایش می‌دهد (14).
در همین راستا نتایج مطالعه John و همکاران حاکی از آن بود که آنوریسم آئورت شکمی در مردان مسن سیگاری دیده می‌شود (22). DeRubertis و همکاران نیز در مطالعه خود مصرف سیگار (تنباکو) را یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ساز آنوریسم آئورت شکمی ذکر نمودند ($CI\%95: 2/17-7/44$) و

OR=3/62). در این مطالعه، بین سابقه فشارخون بالا، هیپرکلسترومی، دیابت و سابقه بیماری آنوریسم آئورت شکمی در فامیل درجه یک، با ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی، رابطه‌ای به‌دست نیامد (16). میرشریفی و همکاران نشان دادند که بین سابقه داشتن بیماری عروق کرونر و سابقه داشتن فشار خون بالای شریانی، با وجود آنوریسم آئورت شکمی، ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (21) که این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر همسو نمی‌باشد.
با توجه به نتایج مطالعه حاضر و نتایج مطالعات عنوان‌شده در بالا، می‌توان بیان نمود که به‌طور معمول بیشترین علت آنوریسم آئورت شکمی مربوط به دژنراسیون آترواسکلروتیک دیواره عروق می‌باشد. احتمالاً عوامل خطر ساز می‌توانند منجر به دژنراسیون آترواسکلروتیک شده و آترواسکلروز از طریق افزایش فشار دیواره عروق و کاهش ظرفیت دیواره عروق برای تحمل افزایش فشار، منجر به آنوریسم آئورت شکمی می‌شود. بنابراین با کاهش عوامل خطر ساز می‌توان ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی را کاهش داد.
نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی نسبی آنوریسم آئورت شکمی در بیماران بر حسب مصرف سیگار و اپیوم تفاوت معنی‌داری دارد.
نتایج مطالعه Singh و همکاران حاکی از آن بود که استعمال دخانیات، با افزایش خطر ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی همراه است؛ به‌طوری که مصرف سیگار احتمال ابتلا به آنوریسم آئورت شکمی را 6-7 برابر افزایش می‌دهد (14).
در همین راستا نتایج مطالعه John و همکاران حاکی از آن بود که آنوریسم آئورت شکمی در مردان مسن سیگاری دیده می‌شود (22). DeRubertis و همکاران نیز در مطالعه خود مصرف سیگار (تنباکو) را یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ساز آنوریسم آئورت شکمی ذکر نمودند ($CI\%95: 2/17-7/44$) و

OR=4/02 (16) که این نتایج همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. اما میرشریفی و همکاران در مطالعه خود بین

DeRubertis و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که بیماری‌های قلبی یکی از عوامل خطر ساز آنوریسم آئورت شکمی است؛ به‌طوری که در مطالعه آنها، میزان آن در افراد با سابقه بیماری قلبی، به‌طور متوسط حدود 3/62 برابر نسبت به بیماران غیرقلبی بیشتر بود ($CI\%95: 2/08-6/29$) و

نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه، غربالگری برای تشخیص به موقع آنوریسم آئورت شکمی و به عنوان یک اقدام درمانی مناسب به خصوص برای افراد دارای عوامل خطر ساز فشار خون بالا، دیابت، دیس لیپیدمی و افراد سیگاری پیشنهاد می شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله قسمتی از پایان نامه دستیار تخصصی رادیولوژی است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند، از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه که بودجه طرح را تأمین نمودند و همچنین همکاری مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان ولیعصر بیرجند تشکر نمایند.

سیگار کشیدن، با وجود آنوریسم آئورت شکمی ارتباط معنی داری مشاهده نکردند که این یافته ها ناهمسو با یافته های مطالعه حاضر می باشد (21).

یک نهاد پیشگیری در آمریکا (USPSTF) پیشنهاد می کند که مردان 65 تا 75 ساله سیگاری، یک نوبت با استفاده از اولتراسونوگرافی غربالگری شوند. USPSTF پیشنهاد می کند که پزشکان، به افراد 65 تا 75 سال که هرگز سیگار نکشیده اند، به جای غربالگری روتین به صورت انتخابی غربالگری را پیشنهاد نمایند؛ چون شواهدی حاکی از آن است که بیماران 65 تا 75 سال که اصلاً سیگار نکشیده اند، از غربالگری خیلی سود می برند. نهاد مذکور غربالگری را برای خانم های سیگاری پیشنهاد نمی کند و توصیه می کند که برای خانم های غیر سیگاری غربالگری انجام نشود (1). به نظر می رسد که توصیه مربوط به کشورهایی است که درصد کمی از افراد آنها سیگاری هستند.

منابع:

- 1- LeFevre ML; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for abdominal aortic aneurysm: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2014; 161(4): 281-90.
- 2- Guirguis-Blake JM, Beil TL, Sun X, Senger CA, Whitlock EP. Primary Care Screening for Abdominal Aortic Aneurysm: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014. Report No.: 14-05202-EF-1.
- 3- Guirguis-Blake JM, Beil TL, Senger CA, Whitlock EP. Ultrasonography screening for abdominal aortic aneurysms: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2014; 160(5): 321-9.
- 4- Sakalihasan N, Limet R, Defawe OD. Abdominal aortic aneurysm. *Lancet.* 2005; 365(9470): 1577-89.
- 5- Mastracci TM, Cinà CS; Canadian Society for Vascular Surgery. Screening for abdominal aortic aneurysm in Canada: review and position statement of the Canadian Society for Vascular Surgery. *J Vasc Surg.* 2007; 45(6): 1268-76.
- 6- Ogata T, MacKean GL, Cole CW, Arthur C, Andreou P, Tromp G, Kuivaniemi H. The lifetime prevalence of abdominal aortic aneurysms among siblings of aneurysm patients is eightfold higher than among siblings of spouses: an analysis of 187 aneurysm families in Nova Scotia, Canada. *J Vasc Surg.* 2005; 42(5): 891-7.
- 7- Visser P, Akkersdijk GJ, Blankensteijn JD. In-hospital operative mortality of ruptured abdominal aortic aneurysm: a population-based analysis of 5593 patients in The Netherlands over a 10-year period. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2005; 30(4): 359-64.
- 8- Heller JA, Weinberg A, Arons R, Krishnasasthy KV, Lyon RT, Deitch JS, et al. Two decades of abdominal aortic aneurysm repair: have we made any progress? *J Vasc Surg.* 2000; 32(6): 1091-100.
- 9- Prinssen M, Verhoeven EL, Buth J, Cuypers PW, van Sambeek MR, Balm R, et al. A randomized trial comparing conventional and endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *N Engl J Med.* 2004; 351(16): 1607-18.

- 10- 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.
- 11- Cornuz J, Sidoti Pinto C, Tevaearai 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.
- 12- Salcedo J^odar L, Alc^ozar Carmona P, Ten^oas Burillo JM, Garc^oa Tejada R. [Prevalence of abdominal aortic aneurysm in a rural population of 65-80 year-old males]. *Semergen.* 2014; 40(8): 425-30. [Spanish]
- 13- Lovell MB, Harris KA, Derosé 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.
- 14- Singh K, B^onaa KH, Jacobsen BK, Bj^or^ork L, Solberg S. Prevalence of and risk factors for abdominal aortic aneurysms in a population-based study : The Troms^o Study. *Am J Epidemiol.* 2001; 154(3): 236-44.
- 15- Kuhn M, Bonnin RL, Davey MJ, Rowland JL, Langlois SL. Emergency department ultrasound scanning for abdominal aortic aneurysm: accessible, accurate, and advantageous. *Ann Emerg Med.* 2000; 36(3): 219-23.
- 16- DeRubertis BG, Trocciola SM, Ryer EJ, Pieracci FM, McKinsey JF, Faries PL, et al. Abdominal aortic aneurysm in women: Prevalence, risk factors, and implications for screening. *J Vasc Surg.* 2007; 46(4): 630-5.
- 17- Vardulaki KA1, Prevost TC, Walker NM, Day NE, Wilkink AB, Quick CR, et al. Incidence among men of asymptomatic abdominal aortic aneurysms: estimates from 500 screen detected cases. *J Med Screen.* 1999; 6(1): 50-4.
- 18- Madaric J, Vulev I, Bartunek J, Mistrik A, Verhamme K, De Bruyne B, et al. Frequency of abdominal aortic aneurysm in patients >60 years of age with coronary artery disease. *Am J Cardiol.* 2005; 96(9): 1214-6.
- 19- 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.
- 20- Bergersen L, Kiernan MS, McFarlane G, Case TH, Ricci MA. Prevalence of abdominal aortic aneurysms in patients undergoing coronary artery bypass. *Ann Vasc Surg.* 1998; 12(2): 101-5.
- 21- Mirsharifi R, Zhand N, Shahriyarian Sh, Meysamie A, Mirsharifi A, Aminian A. The prevalence of abdominal aortic aneurysm in Iranian male population over 65 years old. *Tehran Univ Med J.* 2011; 69(5): 322-6.
- 22- Cowan JA JR, Dimick JB, Henke PK, Rectenwald J, Stanley JC, Upchurch GR Jr. Epidemiology of aortic aneurysm repair in the United States from 1993 to 2003. *Ann N Y Acad Sci.* 2006; 1085: 1-10.

Prevalence and risk factors for abdominal aortic aneurysm in people over 65 years old who referred to the ultrasound centers of educational hospitals in Birjand in 2014

Mahyar Mohamadifard¹, Alireza Mamashli², Toba Kazemi³

Background and Aim: Abdominal aortic aneurysm is an important mortality factor especially in old men. The present study aimed at investigating prevalence of abdominal aortic aneurysm in people over 65 years old who referred to the ultrasonic centers in Birjand educational hospitals in 2014.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 1451 individuals were willingly selected from over 65 patients over 65 years old, with no history of abdominal aortic aneurysm who had referred to the ultrasonic centers of Imam Reza and Vali-e- Asr hospitals in 2014, using simple non-probability sampling method. A Canadian ultrasonic device with 3.5 MHz Linea spherical probe was used for the measurement of aortic diameter while a questionnaire was used in order to record demographic information as well as risk factors. The obtained data was analyzed by SPSS (V:16) statistical software; using Chi-square and independent-T tests at the significance level of $P \leq 0.05$.

Results: It was found that out of 1451 patients, 99 cases (6.8%) suffered from abdominal aortic aneurysm. Relative frequency of abdominal aortic aneurysm did not reveal a significant difference regarding the sex. However, prevalence of the risk of abdominal aortic aneurysm had a significant relationship with the variables of age, diabetes, and dyslipidemia.

Conclusion: Due to high prevalence of abdominal aortic aneurysm in people over 65 years, screening for abdominal aortic aneurysm is suggested for the elderly.

Key Words: Abdominal aortic aneurysm, Prevalence, Old age, Birjand

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2015; 22 (3): 248-255.

Received: June 13, 2015

Accepted: August 2, 2015

¹ Atherosclerosis and Coronary Artery Research Center, associate professor of Radiology, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran;

² Corresponding Author: Assistant Professor of Radiology, Member of Student Research Committee, University of Medical Sciences, Birjand, Iran minoohealth@yahoo.com

³ Atherosclerosis and Coronary Artery Research Center, Professor of Cardiology, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.