

بررسی ارتباط علائم ادراری و آنتی ژن اختصاصی پروستات

دکتر سعید بهاء‌لو هوره^۱، *دکتر شروین آثاری^۲، مریم مغانی لنکرانی^۳، دکتر محمد رجایی^۴

خلاصه:

سابقه و هدف: آنتی ژن اختصاصی پروستات در بررسی دستگاه ادراری جایگاه ویژه‌ای دارد و این مارکر به منظور غربالگری جمعیت عمومی بکار می‌رود. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط علائم ادراری و آنتی ژن اختصاصی پروستات (Prostate specific Antigen (PSA) انجام گرفت.

مواد و روشها: در این مطالعه مورد-شاهدی، ۲۴۰ مرد بالای ۵۰ سال در پائیز و زمستان ۱۳۸۱، مورد بررسی قرار گرفتند. گروه مورد شامل ۱۲۰ نفر، از مراجعین به کلینیک اورولوژی بیمارستان کاشانی شهر کرد و گروه شاهد شامل ۱۲۰ نفر از همراهان بیماران بستری در بخش های آن بیمارستان بود. شدت علائم ادراری با استفاده از مقیاس American Urological Association (AUA) symptom index و PSA برای تمامی افراد اندازه‌گیری گردید.

یافته‌ها: دو گروه از نظر سن، وضعیت تاهل، سابقه سرطان پروستات در خود یا فامیل تفاوتی معنی داری را نشان ندادند، اما مصرف سیگار، سابقه بزرگی خوش خیم پروستات و وازکتومی در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود. علائم ادراری غیر طبیعی در گروه مورد در ۶۱ نفر (۵۰/۸٪) و در گروه شاهد در ۴۱ نفر (۳۴/۲٪) مشاهده شد ($P=0/009$). PSA غیر طبیعی در گروه مورد در ۲۱ نفر (۱۷/۵٪) و در گروه شاهد در ۱۰ نفر (۸/۳٪) مشاهده گردید ($P=0/034$). در گروه مورد، PSA افزایش یافته با علائم ادراری غیر طبیعی همراهی داشت ($P=0/01$)، اگر چه این همراهی در گروه شاهد مشاهده نشد ($P>0/05$).

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فراوانی نسبی علائم ادراری و PSA غیر طبیعی در مراجعین به درمانگاه‌های اورولوژی بیشتر از گروه شاهد بود. علائم ادراری و PSA غیر طبیعی در مراجعین به درمانگاه‌های اورولوژی در ارتباط با هم تظاهر می‌یابند، در حالی که این دو یافته در گروه شاهد، بدون ارتباط با هم می‌باشند. این تحقیق بار دیگر احتمال کشف بیماران بی علامت دارای PSA غیر طبیعی را با استفاده از غربالگری با استفاده از PSA یادآور می‌شود.

کلمات کلیدی: آنتی ژن اختصاصی پروستات، بزرگی خوش خیم پروستات، علائم ادراری

مقدمه

شیوع علائم ادراری متوسط تا شدید ۵/۲۸٪ بود (۲). از طرف دیگر، آنتی ژن اختصاصی پروستات در بررسی دستگاه ادراری، جایگاه ویژه‌ای دارد. این مارکر، در جهت غربالگری در جمعیت عمومی نیز بکار رفته است. در مطالعات مختلف انجام شده در جمعیت عمومی مردان بالای ۵۰ سال، میزان PSA غیر طبیعی بین ۱۳٪ تا ۱۶٪ گزارش شده است (۳ و ۴). توجه به بی علامت بودن بسیاری از شرایط ایجادکننده افزایش

علائم ادراری به بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های اورولوژی محدود نمی‌باشد و در جمعیت عمومی نیز مشاهده می‌شود. تحقیقات مختلف، نتایج کاملاً متضادی را بدست داده‌اند. در یک تحقیق در سنگاپور، شیوع علائم ادراری غیر طبیعی در سنین بالای ۵۰ سال، در جمعیت عمومی، تا ۶۷٪ گزارش شده است (۱). در مطالعه حاج ابراهیمی و همکاران بر روی مردان بالای ۴۰ سال شهر تبریز،

تمامی مراحل این تحقیق، به صورت یک طرح تحقیقاتی و با هزینه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهر کرد انجام گرفت.

۱- دکترای حرفه‌ای پزشکی

۲- دکترای حرفه‌ای پزشکی (*نویسنده مسئول)

۳- دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی

۴- استادیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهر کرد، دانشکده پزشکی، گروه اورولوژی

جداگانه در این دو گروه مقایسه شد.

از تمامی بیماران ۳ سی سی خون وریدی اخذ گردید و سرم آن جدا شد. سرم های جدا شده تا زمان انجام آزمایش سنجش میزان PSA در دمای ۲۰- (سانتیگراد) و در شرایط استاندارد نگهداری شد. سنجش کمی PSA به روش الیزا با استفاده از کیت PSA IEMA WELL ساخت شرکت Radim ایتالیا انجام گرفت. مراحل آزمایش بر اساس دستورالعمل کیت مذکور و در نهایت توسط دستگاه ELISA reader از نوع Stat. Fax ۲۱۰۰ انجام شد.

یک پرسشنامه شامل اطلاعاتی در مورد برخی عوامل خطر از جمله سن، وضعیت تاهل، تعداد فرزند، سابقه مصرف سیگار، سابقه فامیلی سرطان پروستات، سابقه درمان (Benign prostatic Hypertrophy=BPH) و سابقه وازکتومی تکمیل گردید. به درب منزل تمامی کسانی که PSA بیش از ۴ ng/ml داشتند، دعوتنامه ای جهت مراجعه به منظور انجام بیوپسی پروستات فرستاده می شد.

یافته های حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS وارد کامپیوتر و آنالیز گردید. به منظور مقایسه فراوانی نسبی PSA بیش از ۴ ng/ml، علایم غیر طبیعی کلی در دو گروه از تست مجذور کای استفاده شد. به منظور مقایسه شدت هر یک از علایم ادراری در دو گروه از تست آمستقل استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان معنی دار و $P < 0/05$ به صورت مرزی معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها:

گروه مورد و شاهد هر یک شامل ۱۲۰ نفر بود. میانگین سنی در گروه مورد و شاهد تفاوت معنی داری را نشان نداد ($P > 0/05$). همچنین این دو گروه از نظر مصرف سیگار، سابقه وازکتومی، سابقه BPH تفاوت معنی داری را نشان دادند ($P < 0/05$). اما از نظر وضعیت تاهل، سابقه فامیلی سرطان پروستات، سابقه سرطان پروستات تفاوت معنی داری نداشتند ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱).

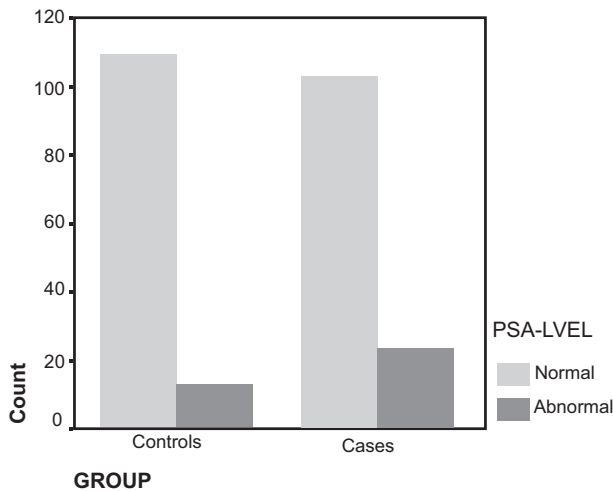
جدول ۱- مقایسه گروه مورد و شاهد از نظر وضعیت تاهل، مصرف سیگار، سابقه بیماری اورولوژیک در خود یا در فامیل

متغیر	گروه مورد تعداد (%)	گروه شاهد تعداد (%)	P value	test
مجرد	۱ (%/۰۸)	۱ (%/۰۸)	$P > 0/05$	Fisher exact test
مصرف سیگار سابقه فامیلی	۵۵ (%/۴۶)	۷۲ (%/۶۰)	$P < 0/001$	χ^2 TEST
سرطان پروستات	۵ (%/۴)	۲ (%/۱۸)	$P > 0/05$	Fisher exact test
سابقه سرطان پروستات	۳ (%/۲۵)	۰ (%/۰)	$P > 0/05$	Fisher exact test
سابقه BPH	۴۳ (%/۳۶)	۹ (%/۷۵)	$P < 0/001$	χ^2 TEST
سابقه وازکتومی	۶ (%/۵)	۱ (%/۰۸)	$P = 0/060$	Fisher exact test

PSA (۵)، می تواند این تصور را انگیزاند که میزان PSA غیر طبیعی در جمعیت عمومی می تواند در غیاب علایم ادراری بروز کند. به عنوان مثال، بیش از نیمی از موارد سرطان پروستات فاقد علامت می باشد (۵) و لذا این بیماران، اگر چه دارای PSA افزایش یافته هستند، در اوایل بیماری به دلیل غیاب علایم، به پزشکان مراجعه نمی کنند (۵). در این صورت، غربالگری در این جمعیت می تواند بسیار با ارزش باشد. این مطالعه با هدف تعیین رابطه علایم ادراری و PSA غیر طبیعی در دو گروه مردان میانسال مراجعه کننده و غیر مراجعه کننده به کلینیک اورولوژی انجام گرفت.

مواد و روشها:

در این مطالعه مورد-شاهدی، ۲۴۰ مرد بالای ۵۰ سال در پائیز و زمستان ۱۳۸۱، مورد بررسی قرار گرفتند. گروه مورد شامل ۱۲۰ نفر، از مراجعین به کلینیک اورولوژی بیمارستان کاشانی شهر کرد و گروه شاهد شامل ۱۲۰ نفر از همراهان بیماران بستری در بخش های آن بیمارستان بود. نمونه گیری به صورت غیر تصادفی- ترتیبی (sequential) انجام گرفت. بیماران دارای سابقه معاینه رکتال، ماساژ پروستات، سونداژ ادراری و پروستاتیت در طی یک ماه گذشته (به دلیل احتمال ایجاد مثبت کاذب در نتیجه تست PSA)، و افرادی که طی هفته گذشته داروی فیناستراید استفاده کرده بودند (به دلیل احتمال ایجاد منفی کاذب در نتیجه تست PSA) از مطالعه خارج شدند (۱۱-۶). شدت علایم ادراری در بیماران به وسیله symptom index American Urological Association (AUA) تعیین گردید. مقیاس AUA از ۷ سؤال تشکیل شده است که به ترتیب شامل تخلیه ناکامل ادرار، تکرر ادرار، intermittence urgency، جریان ضعیف ادرار، hesitancy و شب ادراری می باشد. هر یک از این علایم، یک سؤال ۵ گزینه ای (۴-۰) را تشکیل می دهد. در نهایت، مجموع نمرات، شدت کلی علایم بیمار را تشکیل می دهد (۱۲). این مقیاس از روایی و اعتبار قابل قبولی برخوردار می باشد و Cronbach's alpha برابر ۰/۸۶ و retest reliability برابر ۰/۹۲ بوده است (۱۲-۱۵). به عنوان یکی از مزایای این پرسشنامه عنوان شده است که از عوامل اجتماعی- فرهنگی و سطح کلی سلامت افراد تاثیر نمی پذیرد (۱۶). بر اساس نمره AUA، افراد به دو گروه فاقد علایم غیر طبیعی ادراری (نمره AUA بین ۰-۷) و دارای علایم غیر طبیعی ادراری (نمره AUA بیش از ۸) تقسیم شدند. همچنین هر یک از ۷ سؤال تشکیل دهنده این پرسشنامه نیز به طور



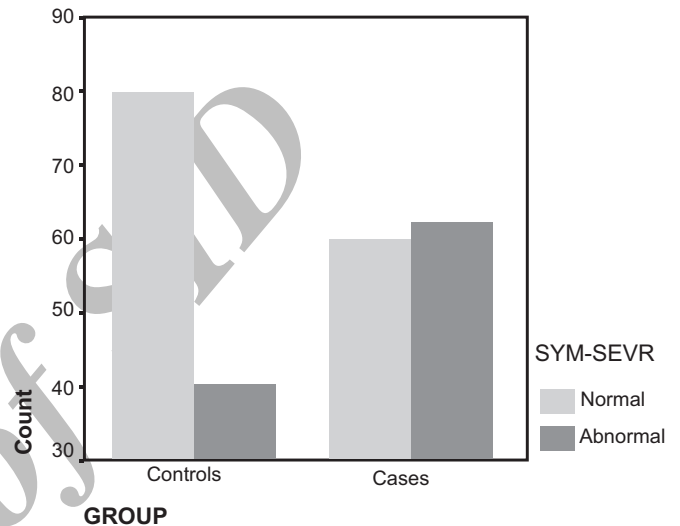
نمودار شماره ۲) فراوانی PSA غیر طبیعی در گروه مورد و شاهد

بحث و نتیجه گیری:

در این مطالعه علائم ادراری غیر طبیعی در مراجعین در مانگاه ارولوژی (۵۰/۸٪) در مقایسه با غیر مراجعین در مانگاه ارولوژی (۳۴/۲٪) بیشتر بود ($P=0.009$). شایعترین علامت ادراری در مراجعین و غیر مراجعین به کلینیک ارولوژی شب ادراری بود. کمترین فراوانی علائم در گروه مورد و شاهد به ترتیب مربوط به تکرر ادرار و intermittence بود.

حاج ابراهیمی و همکاران در سال ۱۳۸۱، طی یک مطالعه به هدف تعیین شیوع علائم ادراری و دیگر حالات ارولوژیک را در ۴۰۰ مرد بالای ۴۰ سال در شهر تبریز، انجام دادند. آنان علائم ادراری را با استفاده از مقیاس (IPSS=International Prostate Symptom Score) خفیف، متوسط، شدید و دیگر حالات ارولوژیک از قبیل: بزرگی خوش خیم پروستات، بی اختیاری ادراری، تاخیر در شروع ادرار کردن، سوزش ادرار، درد در انتهای ادرار کردن، شب ادراری و اختلال عملکرد جنسی ثبت گردید. آنان شیوع IPSS صفر، خفیف (۰-۷)، متوسط (۸-۱۹) و شدید (۲۰-۳۵) را به ترتیب ۲/۶٪، ۳/۶۵٪، ۶/۲۲٪، ۹/۵۹٪ گزارش کردند. یعنی شیوع IPSS متوسط تا شدید ۵/۲۸٪ بود شایعترین علامت دستگاه ادراری تحتانی، کاهش قدرت و جریان ادرار (۷۵/۴٪) بود. شب ادراری (۷/۳۲٪)، احساس دفع اضطرار در ادرار کردن (۷/۳۲٪)، ناتوانی در تخلیه کامل مثانه (۴/۲۸٪)، استفاده از عضلات شکمی در تخلیه ادرار (۳/۲۱٪)، قطع و وصل شدن غیرارادی جریان ادرار (۹/۱۶۹٪) و تکرر ادرار (۹/۷۴٪) بود. شیوع بی اختیاری ادراری، اختلال عملکرد جنسی سوزش ادرار، درد در انتهای ادرار کردن، تاخیر در شروع ادرار

در گروه مورد، (۴۹/۵۹٪) نفر فاقد علائم غیر طبیعی و (۵۱/۶۱٪) نفر دارای علائم غیر طبیعی ادراری مبتلا بودند. در گروه شاهد (۶۶/۷۹٪) فاقد علائم و (۳۴/۴۱٪) نفر دارای علائم غیر طبیعی بودند. فراوانی نسبی علائم غیر طبیعی در گروهها تفاوت معنی داری را نشان داد ($P=0.024$ - تست مجذور کای). (نمودار شماره ۱)



نمودار شماره ۱) فراوانی علائم غیر طبیعی ادراری در گروه مورد و شاهد

فراوانی هر یک از علائم در مطالعه ما در گروه مورد و شاهد به ترتیب به صورت زیر بود: تخلیه ناکامل ادرار در ۷۹ نفر (۶۵/۸٪) و ۳۷ نفر (۳۰/۸٪)، تکرر ادرار در ۷۴ نفر (۶۱/۷٪) و ۵۰ نفر (۴۱/۷٪)، intermittence در ۸۱ نفر (۶۷/۵٪) و ۲۵ نفر (۲۰/۸٪)، urgency در ۷۷ نفر (۶۴/۲٪) و ۳۰ نفر (۲۵٪)، جریان ضعیف ادرار در ۸۳ نفر (۶۹/۲٪) و ۳۱ نفر (۲۵/۸٪)، تاخیر در شروع ادرار در ۷۷ نفر (۶۴/۲٪) و ۳۷ نفر (۳۰/۸٪) و شب ادراری در ۹۰ نفر (۷۵٪) و ۱۰۵ نفر (۸۷/۵٪) مشاهده شد.

میانگین PSA در گروه مورد ($12/14 \pm 4/68$) و در گروه شاهد ($8/33 \pm 2/45$) بدست آمد ($P=0.098$ - تست t مستقل). در گروه مورد، (۸۲/۵٪) ۹۹ نفر فاقد PSA غیر طبیعی و (۱۷/۵٪) ۲۱ نفر دارای PSA غیر طبیعی ادراری بودند. در گروه شاهد (۹۷/۱۱۰٪) فاقد PSA غیر طبیعی و (۸۳/۱۰٪) نفر دارای PSA غیر طبیعی بودند. فراوانی نسبی PSA غیر طبیعی در گروهها تفاوت معنی داری را نشان داد ($P=0.034$ - تست مجذور کای). (نمودار شماره ۲)

این می تواند به معنی عدم همبستگی بین علائم ادراری و PSA غیر طبیعی در افراد غیر مراجعه کننده به کلینیک ارولوزی باشد. این مطالعه بین میزان PSA غیر طبیعی با مصرف سیگار و سابقه وازکتومی رابطه ای را نشان نداد. مطالعه روبرتز و همکاران (۲۱) سهم پروستاتیسیم و بزرگی پروستات را در افراد سیگاری در مقایسه با افراد غیر سیگاری بیشتر نشان دادند. گری و همکاران رابطه ای را بین مصرف سیگار و میزان PSA نشان دادند (۲۲). نتیجه هر دو مطالعه بر خلاف مطالعه حاضر است، که نیاز به تحقیقات بیشتر دارد. انجام بیوپسی پروستات در افراد با PSA بالاتر از ۴ و خصوصا بالاتر از ۱۰، احتمالا بتواند مواردی از سرطان پروستات را کشف نماید. برای مثال در مطالعه برتون و همکاران (۱۸)، ۲۱٪ افراد با PSA بین ۹/۹ - ۴ سرطان پروستات داشته اند، در حالی که ۶۴٪ افراد با PSA بیشتر یا مساوی ۱۰ به سرطان پروستات مبتلا بوده اند (۱۸). با وجود آنکه برای تمامی بیمارانی که PSA بالاتر از ۴ داشتند، دعوتنامه کتبی جهت مراجعه برای انجام بیوپسی پروستات فرستاده شد، اما به دلیل عدم مراجعه بیمارانی دارای PSA غیر طبیعی، انجام بیوپسی مقدور نشد و لذا از فراوانی نسبی سرطان پروستات در موارد PSA بالاتر از ۴ در این تحقیق اطلاعی در دست نیست. این مسئله می تواند به عنوان یک نقطه ضعف این تحقیق به حساب آید، که لازم است در تحقیقات آینده، بر این نقطه ضعف، غلبه شود.

مطالعه حاضر نشان داد که علائم ادراری، و PSA غیر طبیعی در مراجعین به درمانگاه های ارولوزی در ارتباط با هم و در غیر مراجعین به درمانگاه ارولوزی، بدون ارتباط با هم بروز می کنند. با توجه به غیاب علائم ادراری در اکثر موارد افزایش PSA در جمعیت عمومی، این تحقیق بار دیگر ضرورت غربالگری جمعیت های بالای ۵۰ سال با استفاده از PSA را یادآور می شود.

تشکر و قدردانی:

با تشکر از آقای دکتر هدایت الله شیرزاد و جناب مهندس مسعود لطفی زاده که ما را در امور اجرایی این تحقیق یاری نمودند.

کردن، دفع قطره قطره ادرار در انتهای ادرار کردن و شب ادراری به ترتیب ۷/۵٪، ۹/۱۱٪، ۶٪، ۷/۱۲٪، ۲/۱۲٪، ۵/۰٪ بود (۲). فراوانی نسبی PSA بیش از ۴ ng/ml در مطالعه حاضر در مراجعین به کلینیک ارولوزی ۱۷/۵٪ و در گروه شاهد ۸/۳٪ بدست آمد. اوکولی و همکاران (۱۷)، و برتون و همکاران (۱۸) فراوانی نسبی PSA بیش از ۴ ng/ml را به ترتیب ۱۰٪ و ۱۲٪ گزارش کردند. فراوانی نسبی PSA بیش از ۴ ng/ml در مطالعه اپالینسکا و همکاران در جمعیت عمومی ۳٪/۱ (۱۹) گزارش شد. در مطالعه اخیر میانگین PSA در مراجعین به کلینیک ارولوزی (۱۲/۱۴ ± ۴/۶۸) و در گروه شاهد (۲/۴۵ ± ۸/۳۳) بدست آمد (P=۰.۰۹۸-تست t مستقل). وزلی و همکاران (۲۰) میانگین PSA را در جمعیت مورد مطالعه برابر ۴/۲ ± ۳/۹ گزارش نمودند. بیشتر بودن فراوانی نسبی PSA غیر طبیعی و همچنین میانگین PSA در مراجعین به کلینیک ارولوزی در مقایسه با غیر مراجعین به این کلینیک، در تحقیق حاضر می تواند به بیشتر بودن سهم BPH در گروه مورد نسبت داده شود (جدول ۱).

هدف اصلی این تحقیق، بررسی رابطه همبستگی بین علائم ادراری و PSA غیر طبیعی در مراجعین و غیر مراجعین به درمانگاه ارولوزی بود. مطالعه حاضر میزان PSA غیر طبیعی را در مراجعین به کلینیک ارولوزی مبتلا به علائم غیر طبیعی ادراری، بیشتر از مراجعین فاقد علامت غیر طبیعی نشان داد. اما این رابطه همبستگی در گروه شاهد مشاهده نشد. این مسئله به معنی بی علامت بودن اغلب موارد افزایش PSA در جمعیت عمومی است. در واقع، افزایش PSA در مواردی که با علائم همراه باشد، بیمار را به درمانگاه ارولوزی خواهد کشاند. بیمارانی نیز که در غیاب علامت، PSA غیر طبیعی داشته باشند، به درمانگاه مراجعه نمی کنند و بنابراین تنها با روش های غربالگری قابل شناسایی هستند.

عنوان شده است که بسیاری از شرایط افزایش دهنده PSA، علامت بالینی ایجاد نمی کنند. با توجه به اینکه منشا سرطان پروستات در بیش از ۸۰٪ موارد، از ناحیه جانبی ۴ می باشد و سرطان های پروستات همراه با علائم معمولا از منطقه ترانزیشن ۵ منشا می گیرند (۵)، لذا بیش از نیمی از موارد سرطان پروستات بی علامت می باشند (۵). این مسئله می تواند به معنی بی علامتی بخش قابل توجهی از شرایط همراه با افزایش PSA باشد و در نتیجه انتظار داریم که در جمعیت عمومی نیز فراوانی نسبی PSA بدون علامت قابل توجه باشد.

References:

1. Tay KP, Chin CM, Lim PH, Chng HC. Prostate screening--the Singapore experience. *Int J Urol*. 1996 Mar;3(2):102-7.
- 2- حاج ابراهیمی سکینه، مداین سیدکاظم، غفارلو علی. شیوع علایم دستگاه ادراری تحتانی و سایر حالات ارولوژیک در مردان بالای ۴۰ سال شهر تبریز. مجله اورولوژی ایران، ۱۳۸۱ دوره ۹، پاییز، شماره: ۳۵ صفحات ۴۴-۳۵
3. Ukoli F, Osime U, Akereyeni F, Okunzuwa O, Kittles R, Adams-Campbell L. Prevalence of elevated serum prostate-specific antigen in rural Nigeria. *Int J Urol*. 2003 Jun;10(6):315-22
4. Eide IA, Angelsen A, Overland GB, Vada K, Vatten L. Urinary problems and prostate-specific antigen in a Norwegian normal population. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2001 Feb 20;121(5):553-6
5. Lehrer S, Stone NN, Droller MJ, Stock RG. Association between American Urological Association (AUA) urinary symptom score and disease stage in men with localized prostate cancer. *Urol Oncol*. 2002 Mar-Apr;7(2):73-6
6. Carter HB, Partin AW. Diagnosis and staging of prostate cancer. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, Campbell's Urology: Philadelphia, WB Saunders Company. 1988: 2519-37
7. Yagoda A, Olssen C. Neoplasms of the kidney, Bladder and prostate. In: Calabresi P, Schein PS, Medical oncology. New York: Mc Graw-Hill; 1993: 893-926: 23-26
8. Mc Ginnis DE, Gomella LG. Tumors of the prostate. In: Bahnson RR, Management of urologic disorders: London, Wolfe, 1994: 5.1-5.31
9. Hanks GE, Myers CE, Scardino PT. Cancer of the prostate. In: Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA. Principles and Practice of Oncology: Philadelphia, JB Lippincott Company. 1993: 1073-1113
10. Dennis LC. Oncology. In: Goldman Lee, Bennett JC, Cecil textbook of medicine: Philadelphia: WB Saunders Company. 2000, 1029-1047
- ۱۱- سناده زاده م. درسهایی در ارولوژی. تهران. نشر مهر. ۸۱ ۷۵-۱۳۷۶:
12. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, Cockett AT. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol* 1992 Nov;148(5):1549-57
13. Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK. Correlation of the American Urological Association symptom index with self-administered versions of the Madsen-Iversen, Boyarsky and Maine Medical Assessment Program symptom indexes. Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol* 1992 Nov;148(5):1558-63
14. Barry MJ, Fowler FJ, Chang Y, Liss CL, Wilson H, Stek M Jr. The American Urological Association symptom index: does mode of administration affect its psychometric properties? *J Urol* 1995 Sep;154(3):1056-9
15. Barry MJ, Williford WO, Chang Y, Machi M, Jones KM, Walker-Corkery E, Lepor H. Benign prostatic hyperplasia specific health status measures in clinical research: how much change in the American Urological Association symptom index and the benign prostatic hyperplasia impact index is perceptible to patients? *J Urol* 1995 Nov;154(5):1770-4
16. Badia X, Rodriguez F, Carballido J, Garcia Losa M, Unda M, Dal-Re R, Roset M; ESECI-98 Group. Influence of sociodemographic and health status variables on the American Urological Association symptom scores in patients with lower urinary



- tract symptoms. *Urology*. 2001 Jan;57(1):71-7
17. Ukoli F, Osime U, Akereyeni F, Okunzuwa O, Kittles R, Adams-Campbell L. Prevalence of elevated serum prostate-specific antigen in rural Nigeria. *Int J Urol*. 2003 Jun;10(6):315-22
18. Bretton PR. Prostate-specific antigen and digital rectal examination in screening for prostate cancer: a community-based study. *South Med J*. 1994 Jul;87(7):720-3.
19. Opalinska E, Michalak A, Stoma F, Latalski M, Goniewicz M. Increasing level of prostate-specific antigen and prostate cancer risk factors among 193 men examined in screening procedure. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska [Med]*. 2003;58(2):57-63
20. Vesely S, Knutson T, Damber JE, Dicuio M, Dahlstrand C. Relationship between age, prostate volume, prostate-specific antigen, symptom score and uroflowmetry in men with lower urinary tract symptoms. *Scand J Urol Nephrol*. 2003;37(4):322-8
21. Roberts RO, Jacobsen SJ, Rhodes T, Guess HA, Girman CJ, Panser LA, Chute CG, Oesterling JE, Lieber MM. Cigarette smoking and prostatism: a biphasic association? *Urology*. 1994 Jun;43(6):797-801.
22. Gray MA, Delahunt B, Fowles JR, Weinstein P, Cookes RR, Nacey JN. Demographic and clinical factors as determinants of serum levels of prostate specific antigen and its derivatives. *Anticancer Res*. 2004 May-Jun;24(3b):2

Archive of SID

The Association of Urologic Symptoms & Prostate Specific Antigen among Outpatients in Clinic of Urology and controls

Bahaloo Horeh, S; MD¹, * Asari, S; MD², Maghani Lankaranik, M³, Rajaei, M; MD⁴

Abstract :

Background: The main objective of this study was to determine the association of abnormal urologic symptoms and prostate specific antigen (PSA) in outpatients in urology clinic and controls.

Materials & Methods: In this case control study, 240 men over 50 year of age, was studied. Cases including 120 outpatients in urology clinic at Clinical Hospital in Shahrekord and controls including 120 non patients, entered to our study. Urologic symptoms were assessed by using American Urological Association (AUA) symptom index in the patients. PSA was measured as well. Two groups were matched as age, marital status, history of cancer, but not by cigarette smoking, history of benign prostate hyper trophy and vasectomy.

Results: Abnormal symptoms was seen in 61 patients (50.8%) in case group and 41 patients (34.2%) in control group ($p < 0.009$). 21 patients (17.5%) in case group and 10 patients (8.3%) in control group had $PSA > 4$ ng/ml ($p = 0.034$).

Conclusion: This study showed that abnormal PSA was associated with abnormal symptoms in case group, but not in control group. The results remind the benefit of Screening by PSA in normal populations, where can detect asymptomatic patients with increased PSA.

Key words: Benign prostatic hypertrophy, Prostate specific antigen, Urological symptoms.

1- General physician.

2-(*Correspondence author) General physician.

3- Medical student, Tehran Azad University.

4- Assistant professor, Shahre Kord university of medical science, urology department.