

بررسی میزان آنتی ژن اختصاصی پروستات در مردان 35-90 ساله

مراجعه کننده به آزمایشگاه بوعلی زنجان در سال 95-1394

مصطفی باقری 1، عبدالرضا اوصالی 2، صدرالدین کلانتری سلطانیه 3، مینا ژبانی 4

1. دانشجوی دکترای تخصصی ژنتیک مولکولی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارسنجان، گروه ژنتیک، ارسنجان، ایران
2. کارشناسی ارشد ژنتیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه ژنتیک، زنجان، ایران
3. دکترای تخصصی بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکده پزشکی، زنجان ایران
4. دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، گروه بیوشیمی، زنجان، ایران

چکیده

مقدمه: یکی از شایع ترین انواع سرطان، سرطان پروستات می باشد که از هر ۶ مرد یک نفر مبتلا به این سرطان وجود دارد. در این بین کمترین فراوانی در جمعیت آسیایی است و بیشترین فراوانی را جمعیت آفریقایی تشکیل می دهد.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی- توصیفی، تعداد ۳۴۳۶ نفر از مردان مراجع هکننده به آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی زنجان انتخاب شدند و پس از این که معیارهای ورود به مطالعه در آنها مورد تأیید قرار گرفت، سطح PSA خون این افراد تعیین گردید. تعیین سطح سرمی آنتی ژن اختصاصی پروستات با دستگاه LIAISON و با روش سنجش ایمنی کمی لومینسانس اندازه گیری گردید.

یافته ها: طی مطالعات انجام گرفته بین ۳۴۳۶ نفر از مردان مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی زنجان، تعداد ۳۰۱۱ نفر (۶۳ / ۸۷ %) از مردان دارای سطوح طبیعی (PSA < 4.0 ng/mL) از آنتی ژن اختصاصی پروستات بودند، همچنین تعداد ۴۲۵ نفر (۱۲ / ۳۶ %) از مردان نیز دارای سطوح بالاتری (PSA > 4.0 ng/mL) از آنتی ژن اختصاصی پروستات بودند.

نتایج: با توجه به یافته های بدست آمده در این مطالعه، میتوان اذعان داشت که سطح PSA در مردان ۹۰ - ۳۵ سال مورد مطالعه با بالا رفتن سن، افزایش می یابد و با توجه به محدوده طبیعی آن در هر سنی، می توان از آن به عنوان عاملی جهت غربالگری سرطان پروستات استفاده کرد.

کلمات کلیدی: آنتی ژن اختصاصی پروستات، سرطان پروستات، کمی لومینسانس، التهاب پروستاتیت

مقدمه

یکی از شایع ترین انواع سرطان، سرطان پروستات می باشد که از هر ۶ مرد یک نفر مبتلا به این سرطان وجود دارد (۱،۲،۳). شیوع سالیانه جهانی آن برابر با ۵۹ / ۸ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده است. با توجه به میزان بالای شیوع مرگومیر ناشی از پروستات، روش های غربالگری جهت تشخیص و پیگیری از اهمیت زیادی برخوردار

است (۲). در این بین کمترین فراوانی در جمعیت آسیایی است و بیشترین فراوانی را جمعیت آفریقایی تشکیل م ی دهد (۴). با توجه به این مهم روش های تشخیصی متفاوتی وجود دارد که روش آنت پژن اختصاصی پروستات (PSA) روشی در دسترس برای تشخیص و بررسی سرطان پروستات می باشد (۵). طی مطالعات متعدد صورت گرفته، رابطه مستقیمی بین سن بیمار و سطح سرمی PSA مشاهده شده است (۶،۷،۸)، در تحقیقات مشابه متعددی، محدوده نرمال PSA بین ۰-۴ ng/mL تعیین شده (۹،۲،۸) و استفاده از مقادیر طبیعی PSA برای هر گروه سنی خاص، PSA را به عنوان یک نشان گر تومور حساس تر برای سرطان پروستات مطرح ساخت (۱۱،۱۰،۳).

PSA برای سرطان پروستات اختصاصی نیست و در هایپرپلازی خوشخیم پروستات (Benign prostatic hyperplasia-BPH) التهاب پروستاتیت و دستکاری پروستات بالا مبرود (۱،۵) تحقیق پیش رو با هدف تعیین سطح PSA در مردان ۹۰ - ۳۵ ساله مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی پاتولوژی بوعلی زنجان انجام گردیده است.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی، جامعه ی مورد مطالعه را مردان ۹۰ - ۳۵ ساله ی مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی زنجان تشکیل داده اند که جهت تعیین سطوح PSA سرم به این مرکز مراجعه نموده بودند. نمونه ی خون محیطی به مقدار ۵ سی سی و در شرایط کاملاً استریل و با استفاده از سرنگ های یکبار مصرف از مراجعه کنندگان دریافت شد و سپس در بخش جداسازی نمونه با استفاده از سانتریفیوژ شرکت Hettich با دور ۴۰۰۰ RPM به مدت ۵ دقیقه سانتریفیوژ شده و سرم آنها جداسازی گردید. سطح سرمی PSA افراد مورد مطالعه با روش کم یلومینسانس و با استفاده از کیت های شرکت DIASORIN توسط دستگاه LIAISON اندازه گیری گردید.

افرادی که دارای سابقه ی مصرف دارو، سرطان پروستات، جراحی پروستات، شیمی درمانی و بیمار یهای پروستاتیک بودند از این مطالعه حذف گردیدند. در آخر داده های بدست آمده جمع آوری شده و با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

مطالعه بر روی تعداد ۳۴۳۶ نفر از مراجع هکنندگان به آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی زنجان انجام شد. طی این مطالعه ۳۰۱۱ نفر (۶۳ / ۸۷ درصد) از مردان دارای سطوح طبیعی PSA < 4.0 ng/mL از آنتی ژن اختصاصی پروستات بودند. همچنین ۴۲۵ نفر (۳۶ / ۱۲ درصد) از مردان نیز دارای سطوح بالای (PSA > 4.0 ng/mL) از آنتی ژن اختصاصی پروستات بودند. میانگین سنی افراد در این مطالعه ۶۹ / ۱۳ سال بود که در این مطالعه در دو گروه سنی مورد بررسی قرار گرفته اند. (جدول شماره ۱)

جدول ۱- گروه های سنی مختلف مورد مطالعه

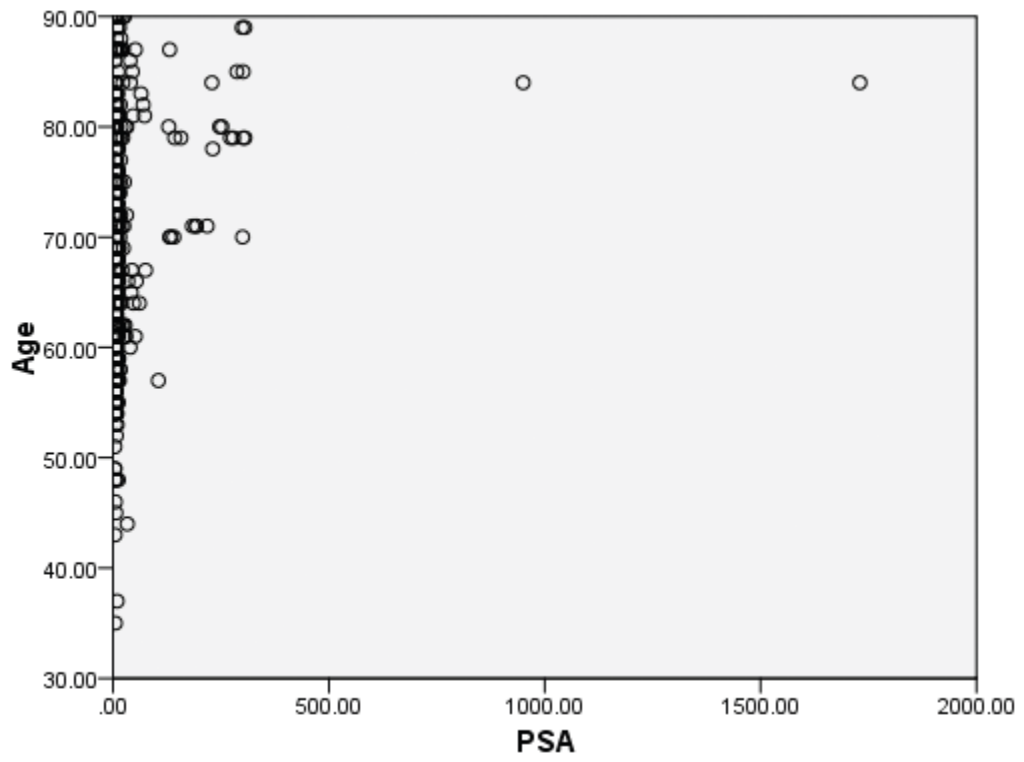
گروه سنی	فراوانی(درصد)
۳۵-۶۲	۱۲۶ (۶۴/۲۹)
۶۳-۹۰	۲۲۹ (۷۰/۳۰)

میانگین سطح PSA در این مطالعه برای هر دو گروه مورد نظر محاسبه شد (P= 0.002) داده های بدست آمده نشان داده که میانگین سطح PSA در گروه سنی ۹۰ - ۶۳ بالاتر از گروه سنی ۶۲-۳۵ سال می باشد. (جدول شماره ۲).

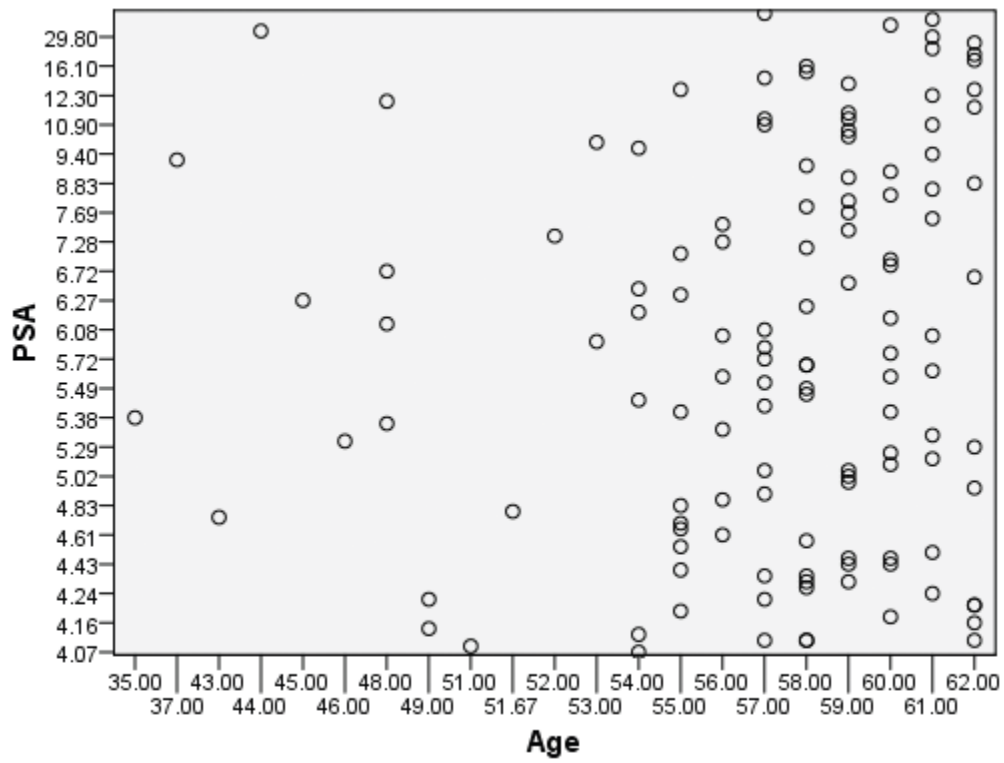
جدول ۲- میانگین PSA در گروه های سنی مورد مطالعه

گروه سنی	میانگین PSA سرم	P. value
۳۵-۶۲	۰٫۹۲	۰/۰۰۲
۶۳-۹۰	۳٫۱۵	۰/۰۰۲

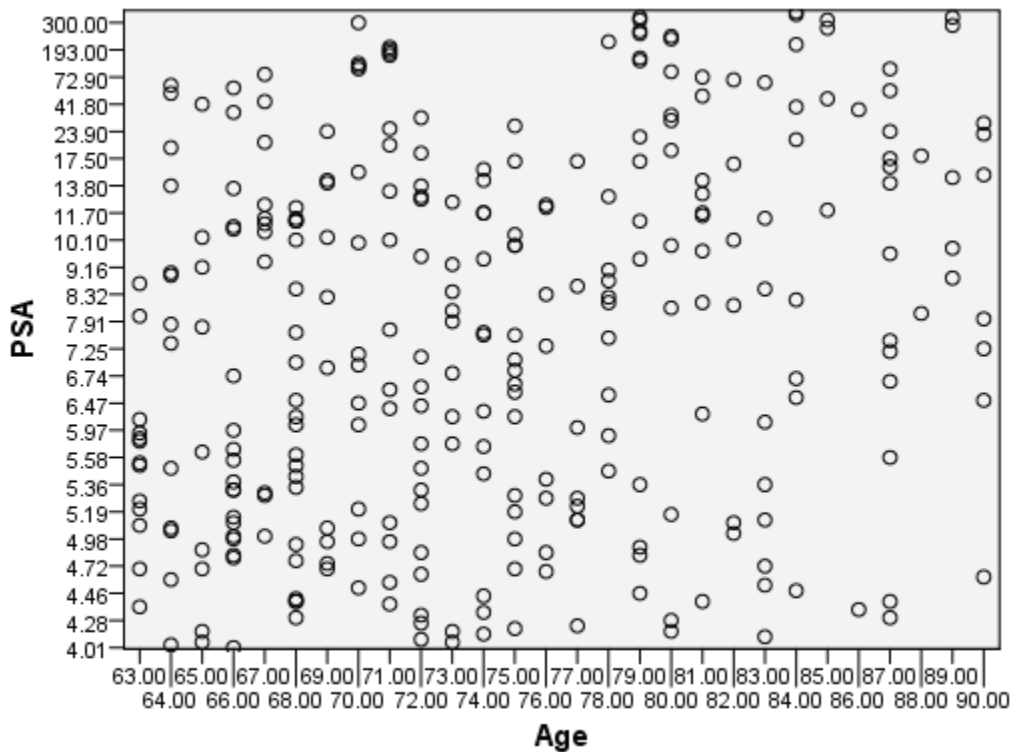
با توجه به میانگین سطح PSA در مردان ۹۰ - ۳۵ ساله مورد مطالعه، رابطه قابل توجهی میان سطح PSA و افزایش سن مشاهده شد. (نمودار شماره ۱). همچنین این رابطه در هر دو گروه سنی مختلف نیز مشاهده گردید. (نمودار شماره ۲).



نمودار -1 تراکم PSA بر حسب سن



نمودار 2- تراکم PSA در گروه سنی 35 – 62



نمودار 3- تراکم PSA در گروه سنی 63 – 90

بحث

سرطان پروستات ۳۰ درصد موارد سرطانها را شامل می شود و از آنجا که دارای میزان مرگ و میر بالایی است از طریق غربالگری می تواند تشخیص و پیگیری شود (۱۱، ۱۲). با اینکه آنتی ژن اختصاصی پروستات یکی از روش های کارآمد برای تشخیص سرطان پروستات است ولی با این وجود در گروه های سنی مختلف شیوع آن متفاوت خواهد بود (۱۳). در سال ۱۹۹۴، Oesterling و همکاران که مطالعه ای بر روی مردان سفیدپوست ایالت مینه سوتای آمریکا انجام داده بودند، نشان دادند که غلظت سرمی PSA ارتباط مستقیمی با سن دارد (Collin, 10) $r=0.43$.

و همکاران در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که میانگین سطح سرمی PSA در مردان ۷۰ ساله ۲/۲ برابر بیشتر از سطح سرمی PSA در مردان ۴۰ ساله است (۱۴) همچنین در تحقیقاتی مشخص شد در بین مردان ۵۰ سال به بالا که هی چگونه سابقه و علائمی از سرطان پروستات در آنها مشاهده نمی شد، سطح سرمی PSA ارتباط مستقیمی با سن آنها داشت (۸).

طبق گزارش دانشگاه هاروارد احتمال ابتلا به سرطان پروستات در مردان ۸۰ ساله بالای ۹۰ درصد بود (۱۵). طبق مطالعات مصطفی حسینی و همکاران در دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی تهران، سرطان پروستات در مقایسه با سرطان های دیگر با افزایش سن، سریع تر بروز می کند که این مطالعات نشان می دهد که افزایش سن یکی از عوامل مهم خطر ابتلا به سرطان پروستات می باشد (۱۶).

در مطالعه حاضر که بر روی مردان ۹۰ - ۳۵ ساله ی مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی زجان صورت گرفته، هیچ گونه سابقه ای از آسیب شناسی پروستات مشاهده نشده و سطح میانگین PSA در مردان ۹۰ - ۳۵ ساله شهر زنجان در مقایسه با مقادیر بدست آمده از مطالعات مشابه دیگر پایین تر است (۸، ۱۷، ۱۸).

با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعات، روش آنتی ژن اختصاصی پروستات به دلیل در دسترس بودن این روش جهت یافتن سرطان پروستات در مراحل آغازین آن و نیز در تشخیص زودهنگام سرطان پروستات در مردان مسن می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های بدست آمده در این مطالعه و بررسی سطح PSA در دو گروه سنی مختلف می توان اذعان داشت که سطح PSA در مردان ۹۰ - ۳۵ سال با بالا رفتن سن، افزایش می یابد و با توجه به محدوده طبیعی آن در هر سنی، می توان از آن به عنوان عاملی جهت غربالگری سرطان پروستات استفاده کرد. همچنین با توجه به مطالعات مشابه انجام شده می توان گفت که میانگین سطح سرمی PSA در شهر زنجان نسبت به مطالعات مشابه انجام شده پایین می باشد. با این حال برای اثبات درستی این فرضیه باید مطالعات وسیع تری را مورد بررسی قرار داد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پژوهش های صورت گرفته در آزمایشگاه تشخیص طبی و پاتولوژی بوعلی شهر زنجان است که بدین وسیله از آقای دکتر صدرالدین کلانتری سلطانیه مدیریت آزمایشگاه بوعلی زنجان برای زحمات بی شائبه شان کمال تشکر و قدردانی به عمل می آید.

References:

1. Carter HB, Partin AW. Diagnosis and staging of prostate cancer. Campbell, s urology. 8th ed. Sydney: Elsevier science publishers; 2002.
2. Jemal a, Murray T, Ward E, Samuels a, Tiwari RC, Ghafoor A, *et al.* Cancer statistics; American cancer society. CA cancer J Clin 2005; 55:10-30.
3. Oberaigner W, Horninger W, Klocker H, Schonitzer D, Stuhlinger W and Bartsch G: Reduction of prostate cancer mortality in Tyrol, Austria after introduction of prostate-specific antigen testing. Am J Epidemiol. 2006; 164:376.
4. Steinberg GD, Carter BS, Beaty TH, Childs B, Walsh PC. Family history and the risk of prostate cancer. Prostate 1990; 17:337-347.
5. Stephan C, XU C, Cammann H, Graefen M, Haese A, Huland H, *et al.* Assay- specific artificial neural networks for five different PSA assays and populations with PSA 2-10 in 4.48 men. World J Urol 2007; 25:95-103.
6. Olsen Sh, Walzak J. Prostate cancer: rate and risk atlantic cancer genetics network 2002; 68: 36-38
7. DeAntoni EP, Crawford ED, Oesterling JE, Ross CA, Berger ER, McLeod DG, *et al.* Age- and race-specific reference ranges for prostate-specific antigen from a large community-based study. Urology. 1996; 48 (2): 234-39.
8. Moul JW, Sun L, Hotaling JM, Fitzsimons NJ, Polascik TJ, Robertson CN, *et al.* Age adjusted prostate specific antigen and prostate specific antigen velocity cut points in prostate cancer screening. J Urol. 2007; 177 (2): 499-503.
9. Stamey TA, Cldwell M, McNeal JE, Nolley R, Hemensz M, Down J. The prostate specific antigen era in the United States is over for prostate cancer: what happened in the last 20 years? J Urol. 2004; 172: 1297-301.
10. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Chute CG, Guess HA, Girman CJ, Panser LA, *et al.* Serum prostatespecific antigen in a community-based population of healthy men. Establishment of age-specific reference ranges. JAMA. 1993; 270 (7): 860-64.
11. Chang IH, Han JH, Ahn SH. Association of obesity with prostate specific antigen and prostate specific antigen velocity in healthy young men. J Urol. 2008; 179(3):886-90; discussion 890-1.
12. Steinberg GD, Carter BS, Beaty TH, Childs B, Walsh PC. Family history and the risk of prostate cancer. Prostate. 1990; 17:337-347.
13. Olsen Sh, Walzak J. Prostate cancer: rate and risk atlantic cancer genetics network. 2002; 68: 36- 8.
14. Collins GN, Lee RJ, McKelvie GB, Rogers AC, Hehir M. Relationship between prostate specific antigen, prostate volume and age in the benign prostate. Br J Urol. 1993; 71 (4): 445-50.

15. Pourmand G, Salem S, Mehraei A, Lotfi M, Amirzargar MA, Mazdak H, et al. The risk factors of prostate cancer: a multicentric case-control study in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2007; 8(3):422-8.
16. Mostafa Hosseini (PhD),. The assessment of risk factors for prostate cancer in Mazandaran province, Iran. *J Gorgan Uni Med Sci.* 2008; 10 (3):58-64. URL <http://www.goums.ac.ir/journal/article-1-394-fa.html>
17. Fowler JE Jr, Bigler SA, Lynch C, Wilson SS, Farabaugh PB. Prospective study of correlations between biopsy detected high grade prostatic intraepithelial neoplasia, serum prostate specific antigen concentration, and race. *Cancer.* 2001; 91: 1291-96.
18. Mehrabi S Analysis of serum prostate- specific antigen levels in men age 40 years and older in Yasuj, Iran. *J Urol.* 2005; 2 (4): 189-192.