

Comparison of PSA Profile with Positive Prostate Cancer Pathology and Gleason Scores in 2015-2017 in Hamadan

Maede Mohseni^{1*}, Reza Ariania²

1. Assistant Professor, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Urology Intern, Urology Department, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article Information

Article History

Received: 2020/06/11

Accepted: 2020/09/12

Available online: 2020/09/18

JUR 2020; 4(1):01-09

DOI: [10.30699/acadpub.jru.4.1.1](https://doi.org/10.30699/acadpub.jru.4.1.1)

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Maede Mohseni,
Assistant Professor, Urology and
Nephrology Research Center,
Hamadan University of Medical
Sciences, Hamadan, Iran

Tel: 09188391098

Email: mao_mohseni@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Prostate cancer is one of the most common cancers of the urinary system. The most used method for diagnosis is transrectal ultrasonography-guided biopsy. The purpose of this study is a statistical analysis with the aim of reducing unnecessary biopsies based on individual, geographical and genetic patterns in our region.

Methods: The medical records of all patients who underwent prostate biopsy in Shahid Beheshti Hospital, Hamadan, Iran, during 2015-2017 were reviewed and the data obtained from their study were evaluated by the researcher.

Results: Of patients 72.4% had total prostate-specific antigen (PSA) equal to or greater than 10 ng/mL. the majority of patients had benign prostatic hyperplasia (67.4%). Most of the patients had PSAD and F / T above 15% (61.3%) and 18% (52.3%), respectively. By the increasing of total PSA, the percentage of people with prostate cancer increased, and there was a significant relationship between total PSA and the presence of prostate cancer. But for PSAD and F/T there was no significant relationship with prostate cancer. The minimum total PSA in the prostate cancer group was 5.40.

Conclusion: In order to reduce unnecessary biopsies and related complications as well as stress imposed on the patient and his family, in this geographical area, we may be able to avoid biopsy in PSA level below 5/4, especially in older ages with normal physical examination and no risk factor. Certainly, to achieve a practical regional guideline, we will need more comprehensive and prospective studies in future.

Keywords: PSA, Prostate Cancer, Gleason score

How to cite this article:

Mohseni M, Ariania R. Comparison of PSA profile with positive prostate cancer pathology and Gleason scores in 2015-2017 in Hamadan. J Res Urol.

بررسی مقایسه‌ای PSA پروفایل با میزان پاتولوژی‌های مثبت از نظر سرطان پروستات و اسکور گلیسون در سال ۹۶-۱۳۹۴ در شهر همدان

مائده محسنی^{۱*}، رضا آریانی^۲

۱. استادیار، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. اینترن بخش اورولوژی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۲۱

پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۲

انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۶/۲۸

JUR 2020; 4(1):001-009

زمینه و هدف: سرطان پروستات از شایع‌ترین سرطان‌های سیستم ادراری است که رایج‌ترین روش تشخیص آن بیوپسی ترانس رکتال با گاید سونوگرافی است. هدف این مطالعه، بررسی آماری با هدف کمک به کاهش بیوپسی‌های غیرضروری براساس الگوهای فردی، جغرافیایی و ژنتیکی در منطقه است.

مواد و روش‌ها: پرونده پزشکی همه بیماران که در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۶ در بیمارستان شهید بهشتی همدان تحت بیوپسی پروستات قرار گرفتند، بررسی شد و داده‌های به‌دست‌آمده از مطالعه آنها را نیز ارزیابی کرد.

یافته‌ها: ۷۲/۴ درصد بیماران، PSA توتال مساوی یا بالاتر از ۱۰ ng/mL داشتند. بیشتر بیماران (۶۷/۴ درصد) نیز به هایپرپلازی خوش خیم پروستات مبتلا بودند. اغلب بیماران مورد مطالعه PSAD و F/T به ترتیب بیشتر از ۱۵ درصد (۶۱/۳ درصد) و بیشتر از ۱۸ درصد (۵۲/۳ درصد) داشتند. با افزایش PSA توتال، درصد افراد مبتلا به کانسر پروستات افزایش یافته و رابطه معنی‌داری میان PSA توتال و شانس یافتن کانسر وجود داشته است، اما درباره PSAD و F/T ارتباط معنی‌داری با میزان یافتن کانسر پروستات مشاهده نشد. حداقل مقدار توتال PSA در گروه کانسر پروستات نیز ۵/۴۰ بود.

نتیجه‌گیری: با هدف کاهش بیوپسی‌های غیرضروری و عوارض متعاقب آن و نیز استرس‌های تحمیل‌شده به بیمار و خانواده وی در این منطقه جغرافیایی، به شرط نرمال بودن معاینه پروستات و نداشتن ریسک فاکتور، به‌ویژه در سنین بالاتر، شاید بتوان از بیوپسی در PSA زیر ۵/۴ صرف‌نظر کرد. برای رسیدن به گایدلاین منطقه‌ای کاربردی نیز نیازمند مطالعات جامع‌تر و آینده‌نگر خواهیم بود.

کلمات کلید: آنتی‌ژن اختصاصی پروستات، کانسر پروستات، اسکور گلیسون.

نویسنده مسئول: دکتر مائده محسنی، استادیار، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
تلفن: ۰۹۱۸۸۳۹۱۰۹۸ ایمیل: mao.mohseni@gmail.com

برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.



مقدمه

آنتی‌ژن اختصاصی پروستات (PSA) انجام می‌شود که در صورت شک بالینی، تأیید تشخیص با کمک بیوپسی پروستات با گاید سونوگرافی ترانس رکتال صورت می‌گیرد [۲].

چندین روش درجه‌بندی بافت‌شناسی برای کارسینوم پروستات پیشنهاد شده است که معروف‌ترین آنها اسکور گلیسون است که براساس آن نمای میکروسکوپی غدد پروستات در

سرطان پروستات یکی از شایع‌ترین سرطان‌های سیستم ادراری است؛ به‌طوری‌که در کشور آمریکا، شایع‌ترین سرطان غیرپوستی و دومین عامل مرگ ناشی از سرطان به شمار می‌رود [۱]. با توجه به شیوع بالای این بیماری مسئله غربالگری و تشخیص زودرس اهمیت بسیاری دارد. غربالگری با کمک معاینه انگشتی از طریق رکتوم (DRE) و اندازه‌گیری سطح سرمی

داده‌های به‌دست‌آمده از پرونده پزشکی آنها، بیماران طبقه‌بندی شده و چکلیست طراحی شده از سوی محقق تکمیل شد. این چکلیست حاوی متغیرهای سن، مقدار PSA و اسکور گلیسون بود. در نهایت نیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA) و با آزمون‌های X^2 ، student-t و Spearman تجزیه و تحلیل شدند. همه بیماران که با هر دلیل دیگری جز مقدار PSA تحت بیوپسی قرار گرفته بودند، مردان زیر ۵۰ سال و بیمارانی که اطلاعات پرونده آنها ناقص بود، کنار گذاشته شدند. با توجه به اینکه مطالعه حاضر گذشته‌نگر و براساس اطلاعات ثبت شده در پرونده بیماران بود، نیازی به دریافت رضایت‌نامه از افراد نبود. نام بیماران ذکر نشده و نتایج در اختیار فرد یا ارگان غیر قرار نگرفت. همچنین مطالعه با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1398.400 در کمیته اخلاق در پژوهش تأیید شد.

یافته‌ها

مجموعاً ۲۷۹ بیمار با میانگین سنی $70/20 \pm 9/59$ سال (حداقل ۵۱ و حداکثر ۹۶ سال) بررسی شدند که در این میان، طی مدت ۳ سال، ۹۱ مورد کانسر پروستات تازه تشخیص داده شده در استان همدان یافت شدند. در جدول ۱، میانگین مقادیر PSA توتال، PSA آزاد، PSAD، F/T و مقادیر حداقل و حداکثر آنها آورده شده است. در جدول ۲ نیز دسته‌بندی‌های PSA توتال، PSAD و F/T به‌همراه توزیع فراوانی نوع تشخیص براساس بیوپسی و اسکور گلیسون موارد توموری مشاهده می‌شود. براساس جدول ۲، بیشتر بیماران مورد مطالعه (۷۲/۴ درصد)، PSA توتال مساوی یا بالاتر از 10 ng/ml داشتند. همچنین بیشتر بیماران مورد مطالعه PSAD و F/T به ترتیب بالای ۱۵ درصد (۶۱/۳ درصد) و بالای ۱۸ درصد (۵۲/۳ درصد) داشتند. از سوی دیگر، بیشتر بیماران مورد مطالعه مبتلا به هایپرپلازی خوش خیم پروستات (۶۷/۴ درصد) بودند. در ۹۱ فرد مبتلا به آدنوکارسینوم (۳۲/۶ درصد)، بیشترین شیوع در اسکور گلیسون ۶ (۱۰/۸ درصد) بود.

براساس جدول ۳، با افزایش میزان PSA توتال، درصد افراد مبتلا به کانسر پروستات افزایش یافته و در واقع رابطه معنی‌داری میان PSA توتال و میزان یافتن کانسر پروستات وجود داشته است، اما درباره سایر متغیرها ارتباط معنی‌داری با شانس یافتن کانسر پروستات مشاهده نشده است. اگرچه در

بزرگنمایی کم بررسی و تمایز سلول‌ها از ۱ تا ۵ نمره‌بندی می‌شود [۳]. اگرچه در حال حاضر اندازه‌گیری PSA به‌طور گسترده‌ای برای تشخیص در مراحل اولیه و غربالگری این بیماری به کار می‌رود، سطح این آنتی‌ژن برای سرطان پروستات اختصاصی نبوده است و در بیماران مبتلا به بیماری‌های خوش‌خیم پروستات و دست‌کاری‌های پروستات نیز افزایش می‌یابد. به‌منظور افزایش ویژگی PSA برای تشخیص کانسر پروستات راهکارهایی مانند محاسبه PSA density، Velocity PSA، اندازه‌گیری آزاد PSA (Free PSA) و تعیین نسبت آن به توتال، میزان‌های مرجع برای PSA مطابق سن و فرم‌های مولکولی خاص PSA پیشنهاد شده است [۴].

از سوی دیگر، سطح مطلق PSA با سن فرد، نژاد و سایر پروستات ارتباط تنگاتنگی دارد؛ بنابراین میزان پایه برای تعریف بالابودن سطح PSA در جوامع مختلف می‌تواند متفاوت باشد. در بیشتر گایدلاین‌های اروپایی و آمریکایی، PSA بیشتر از ۴-۲/۵ نانوگرم در دسی‌لیتر را معیار تصمیم‌گیری برای بیوپسی و R/O بدخیمی می‌دانند [۵، ۶]. در این زمینه در کشور ما مطالعه جامعی صورت نگرفته است؛ بنابراین ملاک تصمیم‌گیری ما همان گایدلاین‌های غربی است؛ از این‌رو هدف این مطالعه یافتن میزان پاتولوژی‌های مثبت در بیماران با PSA بالاتر از 4 ng/ml است که در سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۴ به مراکز درمانی شهر همدان مراجعه کرده‌اند؛ بدین ترتیب یک گام برای دستیابی به گایدلاین کاربردی منطقه‌ای برای تصمیم‌گیری کارآمدتر زمان انجام بیوپسی برداشته خواهد شد. همچنین امکان یافتن راهکاری برای انجام بیوپسی‌های کارآمدتر و کاهش بیوپسی‌های غیرضروری براساس الگوهای فردی، جغرافیایی و ژنتیکی در منطقه ما با هدف کاهش عوارض ناخواسته جراحی، استرس‌های تحمیل شده به بیمار و خانواده آن و کاهش هزینه‌های تحمیل شده غیرضروری به سیستم سلامت فراهم خواهد شد. به این منظور به بررسی شیوع کانسر پروستات در بیوپسی‌های انجام شده در شهر همدان و ارتباط آن با پروفایل PSA (شامل PSA توتال، درصد free PSA، PSA دانسیته) پرداخته شده است.

روش بررسی

مطالعه حاضر توصیفی-مقطعی است که در آن پرونده همه مردان بالای ۵۰ سال که طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۴ در بیمارستان شهید بهشتی همدان تحت بیوپسی سوزنی پروستات برای تشخیص کانسر احتمالی قرار گرفته‌اند، بررسی شدند. همچنین با استفاده از

PSAD بالاتر از ۱۵ شیوع کانسر بیشتر بود، ارتباط آماری معنی‌دار نبود (P-Value=۰/۶۹۴).

جدول ۱. میانگین PSA توتال، آزاد، PSA، F/T و مقادیر حداقل و حداکثر آنها در بیماران مورد مطالعه

| متغیرها | انحراف معیار ± میانگین | حداقل | حداکثر |
|-------------------|------------------------|-------|--------|
| PSA توتال (ng/ml) | ۲۱/۴۲ ± ۲۲/۶۹ | ۱ | ۱۳۹/۰۰ |
| PSA آزاد (ng/ml) | ۵/۲۲ ± ۱۲/۳۷ | ۴/۰۱ | ۱۳۹/۰۰ |
| PSAD درصد | ۲۰/۵۲ ± ۱۹/۰۶ | ۱/۲ | ۲۸۰/۰۰ |
| F/T درصد | ۲۰/۷۷ ± ۱۴/۰۷ | ۱۰/۰۰ | ۱۳۹/۰۰ |

جدول ۲. توزیع فراوانی PSA توتال، PSA، F/T، تشخیص بیوپسی و اسکور گلیسون در بیماران مورد مطالعه

| متغیرها | فراوانی | درصد |
|--------------|----------------------------|------------|
| PSA توتال | ۴-۶ ng/ml | ۲۲ / ۷/۹ |
| | ۶-۱۰ ng/ml | ۵۳ / ۱۹/۰ |
| | ≥۱۰ ng/ml | ۲۰۲ / ۷۲/۴ |
| PSAD | <٪۱۵ | ۱۰۷ / ۳۸/۴ |
| | ≥٪۱۵ | ۱۷۱ / ۶۱/۳ |
| F/T | <٪۱۸ | ۱۳۱ / ۴۷/۰ |
| | ≥٪۱۸ | ۱۴۶ / ۵۲/۳ |
| تشخیص بیوپسی | هایپرپلازی خوش‌خیم پروستات | ۱۸۸ / ۶۷/۴ |
| | آدنوکارسینوم | ۹۱ / ۳۲/۶ |
| اسکور گلیسون | ۲ | ۱ / ۰/۴ |
| | ۳ | ۳ / ۱/۱ |
| | ۴ | ۶ / ۲/۲ |
| | ۵ | ۱۸ / ۶/۵ |
| | ۶ | ۳۰ / ۱۰/۸ |
| | ۷ | ۱۸ / ۶/۵ |
| | ۸ | ۷ / ۲/۵ |
| | ۹ | ۸ / ۲/۹ |

جدول ۳. توزیع فراوانی کانسر پروستات براساس PSA توتال، PSA و F/T

| Chi-Square Test | کانسر پروستات فراوانی (درصد) | | متغیرها |
|-----------------|------------------------------|----------|------------|
| | خیر | بله | |
| P-Value= ۰/۰۰۰ | (۹۰/۹)۲۰ | (۹/۱)۲ | ۴-۶ ng/ml |
| | (۸۴/۹)۴۵ | (۱۵/۱)۸ | ۶-۱۰ ng/ml |
| | (۵۹/۹)۱۲۱ | (۴۰/۱)۸۱ | ≥۱۰ ng/ml |
| P-Value= ۰/۶۹۴ | (۶۹/۲)۷۴ | (۳۰/۸)۳۳ | <٪۱۵ |
| | (۶۶/۱)۱۱۳ | (۳۳/۹)۵۸ | ≥٪۱۵ |
| P-Value= ۱/۰۰۰ | (۶۷/۲)۸۸ | (۳۲/۸)۴۳ | <٪۱۸ |
| | (۶۷/۱)۹۸ | (۳۲/۹)۴۸ | ≥٪۱۸ |

بر اساس جدول ۴، توزیع فراوانی اسکور گلیسون در میان سطوح مختلف PSA توتال، PSAD و F/T هیچ گونه تفاوت معنی دار آماری ندارند. براساس جدول ۵، میانگین اسکور در

جدول ۴. تعیین توزیع فراوانی اسکور گلیسون براساس PSA توتال، PSAD و F/T

| Chi-Square Test | اسکور گلیسون فراوانی (درصد) | | | | | | | | متغیرها | |
|------------------|-----------------------------|--------|---------|----------|---------|--------|--------|--------|------------|--------------|
| | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | | |
| P=۱/۰۰۰ Value | (۰/۰)۰ | (۰/۰)۰ | (۰/۰)۰ | (۴/۵)۱ | (۴/۵)۱ | (۰/۰)۰ | (۰/۰)۰ | (۰/۰)۰ | ۴-۶ ng/ml | PSA توتال |
| | (۱/۹)۱ | (۱/۹)۱ | (۳/۸)۲ | (۳/۸)۲ | (۱/۹)۱ | (۱/۹)۱ | (۰/۰)۰ | (۰/۰)۰ | ۶-۱۰ ng/ml | |
| | (۳/۵)۷ | (۳/۰)۶ | (۷/۹)۱۶ | (۱۳/۴)۲۷ | (۷/۹)۱۶ | (۲/۵)۵ | (۱/۵)۳ | (۰/۵)۱ | ≥۱۰ ng/ml | |
| P=۰/۸۱۷ Value | (۱/۹)۲ | (۱/۹)۲ | (۶/۵)۷ | (۱۱/۲)۱۲ | (۴/۷)۵ | (۲/۸)۳ | (۰/۹)۱ | (۰/۹)۱ | <٪۱۵ | PSAD |
| | (۳/۵)۶ | (۲/۹)۵ | (۶/۴)۱۱ | (۱۰/۵)۱۸ | (۷/۶)۱۳ | (۱/۸)۳ | (۱/۲)۲ | (۰/۰)۰ | ≥٪۱۵ | |
| P=۰/۳۴۲ Value | (۰/۸)۱ | (۶/۱)۲ | (۶/۱)۸ | (۱۲/۲)۱۶ | (۶/۹)۹ | (۳/۱)۴ | (۱/۵)۲ | (۰/۸)۱ | <٪۱۸ | F/T |
| | (۴/۸)۷ | (۳/۴)۵ | (۶/۸)۱۰ | (۹/۶)۱۴ | (۶/۲)۹ | (۱/۴)۲ | (۰/۷)۱ | (۰/۰)۰ | ≥٪۱۸ | |

جدول ۵. تعیین میانگین اسکور گلیسون در میان سطوح مختلف PSA توتال، PSAD و F/T

| Mann Whitney Test | اسکور گلیسون انحراف معیار ± میانگین | متغیرها |
|-------------------|-------------------------------------|------------|
| P-Value= ۰/۵۸۰ | ۵/۵۰ ± ۰/۷۰ | ۴-۶ ng/ml |
| | ۶/۵۰ ± ۱/۶۰ | ۶-۱۰ ng/ml |
| | ۶/۱۱ ± ۱/۵۴ | ≥۱۰ ng/ml |
| P-Value= ۰/۵۸۴ | ۵/۹۴ ± ۱/۶۱ | <٪۱۵ |
| | ۶/۲۴ ± ۱/۴۷ | ≥٪۱۵ |
| P-Value= ۰/۰۲۱ | ۵/۷۰ ± ۱/۴۵ | <٪۱۸ |
| | ۶/۵۲ ± ۱/۵۰ | ≥٪۱۸ |

براساس جدول ۸، میانگین PSA توتال و آزاد با افزایش اسکور گلیسون به صورت معنی داری افزایش یافته، اما درباره F/T و PSAD تغییر معنی داری مشاهده نشده است (P-Value>).

جدول ۹ نشان می دهد با افزایش سن به صورت معنی داری درصد افراد مبتلا به کانسروستات نیز افزایش یافته است (P-Value < ۰/۰۰۱).

جدول ۶ نشان می دهد، میانگین PSA توتال و آزاد در افراد با کانسروستات به صورت معنی داری بیشتر از افراد بدون کانسروستات (مبتلا به BPH) است، اما درباره F/T و PSAD اختلاف معنی داری در میان دو گروه مشاهده نشد. در جدول ۷ نیز تنها نمونه هایی ارزیابی شدند که مقادیر PSA آنها بین ۴ تا ۱۰ بود و مشاهده شد درباره F/T و PSAD اختلاف معنی داری در میان دو گروه (آدنو کارسینوم و BPH) مشاهده نشد.

جدول ۶. تعیین میانگین PSA توتال، PSA آزاد، PSAD و F/T براساس تشخیص بیوپسی

| Mann Whitney Test | کانسروستات انحراف معیار ± میانگین | | متغیرها |
|-------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------|
| | BPH | آدنو کارسینوم | |
| P-Value= ۰/۰۰۰ | ۱۴/۵۳ ± ۹/۹۸ | ۳۵/۵۲ ± ۳۲/۷۸ | PSA توتال (ng/ml) |

| | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| P-Value= $0/000$ | $3/45 \pm 5/54$ | $8/84 \pm 16/69$ | PSA آزاد (ng/ml) |
| P-Value= $0/855$ | $19/74 \pm 11/59$ | $22/14 \pm 28/93$ | %PSAD |
| P-Value= $0/808$ | $20/05 \pm 10/49$ | $22/22 \pm 19/41$ | % F/T |

جدول ۷. تعیین میانگین، PSAD و F/T براساس تشخیص بیوپسی تنها برای نمونه‌های $PSA < 10$

| Mann Whitney Test | گروه‌ها | | متغیرها |
|-------------------|----------------------------|-------------------|-----------|
| | انحراف معیار \pm میانگین | BPH | |
| P-Value= $0/241$ | $15/63 \pm 6/44$ | $21/30 \pm 13/60$ | PSAD درصد |
| P-Value= $0/304$ | $16/33 \pm 6/31$ | $21/87 \pm 13/66$ | F/T درصد |

جدول ۸. تعیین میانگین PSA توتال، PSA آزاد، PSAD و F/T براساس اسکور گلیسون

| Kruskal Wallis Test | اسکور گلیسون | | | | | | | متغیرها | |
|---------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| | انحراف معیار \pm میانگین | | | | | | | | |
| | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | |
| P-Value= $0/006$ | $\pm 42/77$ ۶۸/۵۲ | $\pm 46/47$ ۶۱/۴۵ | $\pm 34/07$ ۴۵/۹۰ | $\pm 29/00$ ۳۰/۶۹ | $\pm 10/95$ ۱۹/۲۴ | $15/08 \pm 5/37$ | $16/00 \pm 2/74$ | $\pm 00/00$ ۲۲/۷۰ | PSA توتال ng/ml |
| P-Value= $0/001$ | $\pm 57/53$ ۴۱/۹۱ | $11/28 \pm 7/91$ | $\pm 6/58$ ۸/۶۶ | $4/52 \pm 3/42$ | $3/95 \pm 2/47$ | $2/92 \pm 2/17$ | $3/16 \pm 1/85$ | $\pm 00/00$ ۱/۲۰ | PSA آزاد ng/ml |
| P-Value= $0/594$ | $\pm 13/02$ ۲۰/۷۳ | $\pm 12/78$ ۲۴/۲۸ | $\pm 10/95$ ۱۹/۹۴ | $18/13 \pm 7/65$ | $\pm 61/84$ ۳۳/۸۸ | $\pm 11/85$ ۱۷/۱۶ | $19/33 \pm 10/69$ | $5/00 \pm 0/00$ | PSAD درصد |
| P-Value= $0/260$ | $\pm 52/06$ ۵۱/۹۵ | $\pm 10/74$ ۲۱/۸۰ | $\pm 10/32$ ۲۰/۱۱ | $18/09 \pm 8/88$ | $20/83 \pm 8/02$ | $\pm 12/29$ ۱۸/۳۰ | $19/76 \pm 10/33$ | $5/29 \pm 0/00$ | F/T درصد |

جدول ۹. تعیین ارتباط کانسری پروستات با سن

| آزمون آماری | کانسری پروستات فراوانی (درصد) | | بازه‌های سنی |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------|--|
| | خیر | بله | |
| Chi-Square P-Value= $0/000$ | ۳۹ (۷۹/۶) | ۱۰ (۲۰/۴) | ۵۰-۶۰ |
| | ۶۴ (۸۰/۰) | ۱۶ (۲۰/۰) | ۶۰-۷۰ |
| | ۸۵ (۵۶/۷) | ۶۵ (۴۳/۳) | ≥ 70 |
| Mann Whitney P-Value= $0/000$ | $68/40 \pm 9/05$ | $73/73 \pm 9/78$ | میانگین سنی (انحراف معیار \pm میانگین) |

بحث

از جمله PSA که ابزاری دردسترس، کم‌هزینه و کم‌عارضه است، به مسئله غربالگری و آموزش صحیح و اطلاعات لازم به مردم برای مراجعه به موقع توجه فراوانی نمی‌شود.

در مطالعه Kamalian و Ensanی که ۱۴۰ نمونه را مطالعه کرده‌اند، میزان مثبت‌بودن بیوپسی ۴۲/۹ درصد گزارش شده است [۸]. در مطالعه Mehrabibahar نیز که ۲۰۰ نمونه را مطالعه کردند، این میزان ۴۱ درصد مثبت بوده است [۹]، اما

در مطالعه‌ای که انجام شد، بیشتر بیماران مورد مطالعه، PSA بالای ۱۰ داشتند (۷۲/۴ درصد). در بیشتر بیماران کانسری نیز اسکور گلیسون ۶ گزارش شده بود؛ درحالی‌که در بیشتر مطالعات خارجی (برای مثال مطالعه Partin و همکاران) بیشتر جمعیت مورد مطالعه، PSA بین ۴ تا ۱۰ داشته‌اند [۷]؛ یعنی زمان مراجعه برای بررسی و معاینات در جامعه مردان ما کمی دیرتر از جوامع پیشرفته است. به نظر می‌رسد با توجه به یکسان‌بودن ابزار مطالعاتی و تشخیصی ما و کشورهای پیشرفته،

براساس این مطالعه، اگرچه با افزایش PSA احتمال یافتن اسکورگلیسون بالاتر بیشتر است، میانگین اسکورگلیسون در سطوح مختلف PSA (کمتر از ۱۰ و بیشتر از ۱۰) تفاوت آماری معناداری ندارد؛ به این معنا که عدد PSA نمی‌تواند پیشگوی قطعی برای اسکورگلیسون باشد؛ به بیان دیگر بسیاری از بیماران با PSA بالای ۱۰ ممکن است اسکورگلیسون پایینی داشته باشند. همچنین ممکن است افرادی با PSA زیر ۱۰، اسکورگلیسون نسبتاً بالایی داشته باشند [۱۵-۱۷]. براساس مطالعه حاضر، سن ارتباط مستقیمی با مثبت شدن پاتولوژی از نظر کانسرپروستات دارد که مشابه با بیشتر مطالعات از جمله مطالعه Ghoreishi است [۱۸]. این نتیجه منطقی به نظر می‌رسد؛ زیرا براساس کتاب‌ها و مطالعات، یکی از خطرات فاکتورها برای کانسرپروستات، افزایش سن است [۱۸-۱۹، ۵]. در کتاب کمپبل، کات آف پوینت در نظر گرفته شده برای انجام بیوپسی پروستات عدد ۲/۶، در مطالعه Chen عدد ۴ در چین و در مطالعه Catalonia عدد ۲/۵۱ در آمریکا است [۱۴، ۶، ۵]. براساس یافته‌های مطالعه حاضر، حداقل مقدار توتال PSA که در گروه کانسرپروستات مشاهده شد، ۵/۴۰ بود. از آنجا که هدف غربالگری است، با در نظر گرفتن این مقدار به‌عنوان کات آف همه افراد با کانسرپروستات تشخیص داده خواهند شد. به عبارت دیگر حساسیت این تست ۱۰۰ درصد خواهد بود، اما از سوی دیگر ممکن است افراد دارای BPH به‌عنوان افراد دارای کانسر شناخته شوند (مثبت کاذب). اختصاصیت محاسبه شده برای این کات آف پوینت در مطالعه ما ۸ درصد محاسبه شد. تفاوت اعداد کات آف پوینت، احتمالاً با تفاوت جغرافیایی، اقلیمی و ژنتیک مرتبط است.

در نهایت نتیجه می‌گیریم که در جغرافیا، ژنتیک و آب و هوایی که در آن زندگی می‌کنیم و با در نظر گرفتن میزان حساسیت، مقدار PSA ۵/۴، عدد معقولی برای انجام بیوپسی است؛ البته باید سن مریض، شرایط خانوادگی و ژنتیکی را نیز در نظر گرفت. درباره افرادی که سابقه فامیلی کانسر و سن پایین‌تری دارند، باید حساس‌تر و محتاط‌تر بود. اگر بیمار خطر فاکتوری نداشته باشد، عدد ۵/۴ پذیرفته است، با وجود اینکه به مطالعات بیشتر با حجم نمونه بیشتر نیاز است.

در مطالعه حاضر، درصد مثبت شدن بیوپسی ۳۲/۶ است که این تفاوت می‌تواند به دلیل اختلاف حجم نمونه یا شرایط متفاوت اقلیمی باشد، اما شباهت همه این مطالعات در این است که بیشتر نمونه‌های بیوپسی خوش‌خیم بوده‌اند که این امر نشان می‌دهد PSA بالا اختصاصی برای کانسرپروستات نیست و در بسیاری از افراد، PSA به دلایل غیربدخیمی افزایش می‌یابد؛ البته با افزایش PSA به‌طور معناداری شانس یافتن کانسرپروستات بیشتر خواهد شد.

از نظر بررسی درصد F/T و ارتباط آن با آدنوکارسینوم پروستات، مطالعه حاضر برخلاف کتاب کمپبل و بیشتر مطالعات انجام شده بود. براساس مطالعه کمپبل و بسیاری از مطالعات [۸-۱۲]، در مقادیر F/T زیر ۱۸ درصد احتمال بدخیمی بیشتری وجود دارد، اما در مطالعه حاضر در مقادیر F/T بالای ۱۸ درصد بدخیمی بیشتر بود. در ابتدا حدس ما این بود که دلیل این اختلاف توجه به همه بیماران (حتی بیماران با PSA بیشتر از ۱۰) در بررسی‌های آماری اولیه بود. از آنجا که اصولاً کاربرد درصد F/T بیشتر برای PSA بین ۴-۱۰ مطرح است، بیماران با PSA بیشتر از ۱۰ جدا شدند و دوباره بررسی‌های آماری انجام شد. در این محدوده PSA نیز نتایج آماری مشابه بود. اگرچه می‌توان این اختلاف را اتفاقی یا مرتبط با حجم نمونه پایین در محدوده PSA بین ۴-۱۰ در این مطالعه یا پایین بودن نسبی کات آف پوینت مربوط در مطالعه ما در نظر گرفت، این نتیجه نیازمند تحقیقات بیشتر است. براساس مطالعه حاضر مانند سایر مطالعات، در مقادیر PSAD بالای ۱۵ درصد شیوع کانسرپروستات بیشتر است؛ اما برخلاف آنها این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نیست [۸، ۱۴-۱۲]؛ بنابراین در مطالعه حاضر، عدد PSAD و درصد F/T حتی در محدوده PSA بین ۴-۱۰ کمک چندانی در پیش‌بینی احتمال بدخیمی نمی‌کند و عدد مطلق PSA فاکتور مهم‌تری برای تصمیم‌گیری به‌منظور انجام بیوپسی پروستات است.

در مطالعه حاضر، اگرچه توزیع فراوانی گلیسون اسکور در سطوح مختلف PSA تفاوت آماری معنی‌داری ندارد، شیوع اسکورهای مختلف در PSA بالای ۱۰ بیشتر است. دلیل این امر ممکن است به حجم نمونه بیشتر در بازه ذکر شده یا احتمالاً حجم بیشتر تومور در این محدوده مربوط باشد؛ زیرا در حجم تومور بیشتر احتمال خطای بیوپسی کمتر است.

حجم نمونه بیشتر و آینده‌نگر هستیم. همچنین نتایج این مطالعه، لزوم آموزش وسیع‌تر برای افزایش آگاهی عمومی برای غربالگری به‌موقع را مطرح می‌کند.

نتیجه‌گیری

براساس این مطالعه، در شهر همدان مردان بالای ۵۰ سال که مقدار PSA آنها بیشتر از ۵/۴ باشد، نیازمند بیوپسی برای رد کارسینومای پروستات هستند. در نتیجه شاید بتوان از انجام بیوپسی در اعداد PSA پایین‌تر با هدف کاهش بیوپسی‌های غیرضروری و عوارض متعاقب آن و نیز استرس‌های تحمیل‌شده به بیمار و خانواده وی صرف‌نظر کرد. این امر در کاهش هزینه‌های تحمیل‌شده به سیستم سلامت مؤثر خواهد بود؛ البته باید توجه داشت، در صورت وجود ریسک فاکتور یا معاینه غیرنرمال باید محتاط‌تر رفتار کرد. برای رسیدن به گایدلاین منطقه‌ای کاربردی نیز نیازمند مطالعات جامع‌تر، با

سپاسگزاری

این مطالعه از سوی دانشگاه علوم پزشکی همدان پشتیبانی شده است. همچنین از مدیریت مرکز تحقیقات ارولوژی و نفرولوژی به‌دلیل کمک و پشتیبانی آنها سپاسگزاریم.

تعارض منافع

بین نویسندگان، هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

1. Brawley OW. Prostate cancer epidemiology in the United States. *World J Urol.* 2012 ;30(2):195-200. [DOI:10.1007/s00345-012-0824-2] [PMID]
2. Catalona WJ, Richie JP, Ahmann FR, Hudson ML, Scardino PT, Flanigan RC, DeKernion JB, Ratliff TL, Kavoussi LR, Dalkin BL, Waters WB. Comparison of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the early detection of prostate cancer: results of a multicenter clinical trial of 6,630 men. *J Urol.* 1994;151(5):1283-90. [DOI:10.1016/S0022-5347(17)35233-3]
3. Chen N, Zhou Q. The evolving Gleason grading system. *Chinese J Cancer Res.* 2016 Feb;28(1):58.
4. Eastham J. Prostate cancer screening. *Invest Clin Urol.* 2017; 58(4) :217-9. [DOI:10.4111/icu.2017.58.4.217] [PMID] [PMCID]
5. McDougal WS, Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. *Campbell-Walsh Urology 11th Edition Review E-Book.* Elsevier Health Sciences; 2015 Sep 25.
6. Chen R, Huang Y, Cai X, Xie L, He D, Zhou L, Xu C, Gao X, Ren S, Wang F, Ma L. Age-specific cutoff value for the application of percent free prostate-specific antigen (PSA) in Chinese men with serum PSA levels of 4.0-10.0 ng/ml. *PloS one.* 2015 ;10(6):e0130308. [DOI:10.1371/journal.pone.0130308] [PMID] [PMCID]
7. Partin AW, Kattan MW, Subong EN, Walsh PC, Wojno KJ, Oesterling JE, Scardino PT, Pearson JD. Combination of prostate-specific antigen, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage of localized prostate cancer: a multi-institutional update. *Jama.* 1997;277(18):1445-51. [DOI:10.1001/jama.1997.03540420041027] [PMID]
8. Kamalian N, Ensani F. Study On Evaluation Relation Between Pathologic Finding With Serum Tpsa Of Patients With Urinary Obstructive Symptoms In Shariati Hospital (1998-2000).
9. Mehrabibahar M. Comparison of free PSA serum and total PSA serum and ratio of these two factors in patients with prostate adenocarcinoma and benign prostate hyperplasia 3 years. 2016.
10. Jamali M, Moghadam K. Statistical study and review of prostatic latent carcinoma. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications.* 1996;54(1):37-41.
11. Baghinia M, Shariatzade M, Baghinia N. Evaluate the relationship between prostate specific antigen (PSA) and calcium in men with prostate cancer and benign prostate hyperplasia. *Arak Med Univ J.* 2014; 16(10):19-26.
12. Yazdani M, Baradaran A, Kabiri M, Koushki AM. Relation between Serum Level of Total PSA and Free PSA/Total PSA Ratio with Grade of Prostate Cancer. *J Isfahan Med School.* ;31(249).
13. Djavan B, Zlotta A, Kratzik C, Remzi M, Seitz C, Schulman CC, Marberger M. PSA, PSA density, PSA density of transition zone, free/total PSA ratio, and PSA velocity for early detection of prostate

- cancer in men with serum PSA 2.5 to 4.0 ng/mL. *Urol.* 1999;54(3):517-22. [[DOI:10.1016/S0090-4295\(99\)00153-3](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)00153-3)]
14. Catalona WJ, Partin AW, Finlay JA, Chan DW, Rittenhouse HG, Wolfert RL, Woodrum DL. Use of percentage of free prostate-specific antigen to identify men at high risk of prostate cancer when PSA levels are 2.51 to 4 ng/mL and digital rectal examination is not suspicious for prostate cancer: an alternative model. *Urol.* 1999;54(2):220-4. [[DOI:10.1016/S0090-4295\(99\)00185-5](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)00185-5)]
 15. Horiguchi A, Nakashima J, Horiguchi Y, Nakagawa K, Oya M, Ohigashi T, Marumo K, Murai M. Prediction of extraprostatic cancer by prostate specific antigen density, endorectal MRI, and biopsy Gleason score in clinically localized prostate cancer. *The Prostate.*;56(1):23-9. [[DOI:10.1002/pros.10239](https://doi.org/10.1002/pros.10239)] [[PMID](#)]
 16. Corcoran NM, Casey RG, Hong MK, Pedersen J, Connolly S, Peters J, Harewood L, Gleave ME, Costello AJ, Hovens CM, Goldenberg SL. The ability of prostate-specific antigen (PSA) density to predict an upgrade in Gleason score between initial prostate biopsy and prostatectomy diminishes with increasing tumour grade due to reduced PSA secretion per unit tumour volume. *Bju int.* 2012;110(1):36-42. [[DOI:10.1111/j.1464-410X.2011.10681.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2011.10681.x)] [[PMID](#)]
 17. Sfoungaristos S, Perimenis P. PSA density is superior than PSA and Gleason score for adverse pathologic features prediction in patients with clinically localized prostate cancer. *Can Urol Assoc J.* 2012;6(1):46. [[DOI:10.5489/cuaj.329](https://doi.org/10.5489/cuaj.329)]
 18. Ghoreishi A, Demographic and histotopographic Specifications of solid cancers in patients referred to medical centers in South Khorasan province from 2011 to 2016.
 19. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, (Vol. 1 & Vol. 2): McGraw Hill Professional; 2018.