

مقایسه سطح آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) سرم قبل و بعد از انزال

(۱) دکتر علی روشنی - (۲) دکتر رحیم توکل نیا

خلاصه:

آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) تومور مارکر اختصاصی پروستات است که برای تشخیص سرطان پروستات بکار می رود. عوامل مختلفی جز سرطان پروستات نیز ممکن است بر سطح PSA اثر بگذارد و انزال یکی از آن عوامل احتمالی است. در یک مطالعه بر روی ۲۱ بیمار با سن ۱۸ تا ۳۷ سال، سطح PSA سرم قبل و حدود ۲ ساعت پس از انزال اندازه گیری شد. سطح PSA قبل و بعد از انزال اختلاف آماری قابل توجهی با یکدیگر نداشت.

بر اساس این مطالعه می توان سطح PSA را با فاصله کوتاه از انزال، بدون ترس از افزایش یا کاهش کاذب در سطح سرمی آن، اندازه گیری کرد.

کلیدواژه ها: آنتی ژن اختصاصی پروستات / انزال

مقدمه:

آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) یک آنزیم از نوع پروتئاز حاوی سرین (Serine protease) است که توسط سلولهای پوششی غدد و مجاری پروستات ترشح می شود. این ماده تقریباً برای بافت پروستات اختصاصی است و با وجود آنکه به عنوان یک تومور مارکر بکار می رود، اما برای سرطان پروستات اختصاصی نیست. عوامل مختلفی مثل بزرگی خوش خیم پروستات، پروستاتیت حاد باکتریال و ویروسی سوزنی پروستات می توانند باعث تغییر سطح این ماده در سرم شوند (۶).

در سال ۱۹۸۷ Stamey گزارش کرد که سطح PSA

سرم به دنبال ۲۴ ساعت در بستر بودن، بطور متوسط ۱۸٪ کاهش می یابد و فقدان انزال به عنوان یکی از علل آن مطرح شد (۶). تا سال ۱۹۹۱ تحقیقی در مورد اثر واقعی انزال بر PSA سرم بعمل نیامده بود. اما با توجه به ارتباط نزدیک PSA با مایع منی (Seminal fluid) و تولید و

ترشح حجم نسبتاً زیادی از مایع منی (حدود ۱/۴) توسط پروستات و بروز طبیعی انزال بطور مکرر در سنین پس از بلوغ، از آن زمان تاکنون مطالعات متعددی در رابطه با اثر انزال بر سطح PSA سرم صورت پذیرفته است که بدلیل اختلاف در افراد مورد مطالعه و شرایط و چگونگی اندازه گیری PSA، نتایج متفاوتی بدست آمده است.

هدف از این تحقیق بررسی ارتباط احتمالی انزال با PSA و بکارگیری آن در هنگام تفسیر نتایج حاصل از اندازه گیری PSA در بیماران می باشد.

مواد و روش کار:

برای انجام این تحقیق نیاز به افرادی بود که به دلیل دیگری می بایست تحت بررسی مایع منی قرار می گرفتند. زیرا توضیح و خواستن از افراد برای ورود به مطالعه بدون آنکه فرد نیازمند تجزیه مایع منی بدلیل بیماریش باشد،

PSA با استفاده از روش monoclonal ELISA در سرم بیماران تعیین شده است. نتایج حاصل در برگه مربوط به هر بیمار ثبت شده در پایان تحت بررسی آماری قرار گرفت.

نتایج:

به دلیل محدودیت مالی و زمانی و محدودیت بیمارانی که قبول کردند وارد مطالعه شوند، فقط ۲۱ فرد تحت بررسی قرار گرفتند.

میانگین سنی بیماران 25 ± 5 سال (دامنه تغییرات ۱۸ تا ۳۷ سال و میانه ۲۴ سال) بود.

میانگین PSA اولیه قبل از انزال 0.49 ± 0.92 نانوگرم در میلی لیتر (دامنه تغییرات ۰/۳ تا ۲ نانوگرم در میلی لیتر) و میانگین PSA حدود ۲ ساعت پس از انزال 0.58 ± 1 نانوگرم در میلی لیتر (میدان تغییرات ۰/۳ تا ۲/۵ نانوگرم در میلی لیتر) و حجم مایع منی بین ۰/۵ تا ۵ میلی لیتر بود (جدول ۱).

در مقایسه PSA قبل و پس از انزال، فقط در ۵ بیمار افزایش سطح PSA پس از انزال وجود داشته و در یک نفر کاهش سطح PSA مشاهده شده و بقیه افراد تقریباً تغییری در سطح PSA سرم را به دنبال انزال نشان نداده‌اند. مقایسه PSA قبل و پس از انزال و بررسی آزمون آماری

تقریباً غیر ممکن بود. به همین دلیل بیماران در این مطالعه عموماً افرادی جوان اند که به دلیل واریکوسل یا نازایی در طی سالهای ۷۳ لغایت ۷۵ به درمانگاه ارولوزی مراجعه کرده و قبول کردند که در این مطالعه همکاری نمایند.

هرچند احتمال وجود عوامل اصلی بالابرنده PSA - بطور کاذب - در این بیماران بسیار کم بود اما شرایط زیر جهت ورود افراد در مطالعه در نظر گرفته شد: بیماران پروستاتکتومی نشده باشند، در یک ماه گذشته سیستمیک یا بیوپسی پروستات نشده و سابقه پروستاتیت حاد نداشته باشند. در طی دو هفته گذشته کاتتریزه نشده، عفونت ادراری آشکار نداشته باشند و در هفته گذشته معاینه پروستات نشده و احتباس ادراری نداشته باشند. نهایتاً اینکه در زمان نمونه گیری حداقل از سه روز قبل انزال نداشته باشند.

پس از اطمینان از وجود شرایط لازم و کسب رضایت بیمار و پرکردن برگه مخصوص مربوط به تحقیق بیمار به آزمایشگاه فرستاده می شد.

بر اساس هماهنگی بعمل آمده با آزمایشگاه، در آنجا ابتدا نمونه خون اول از بیمار گرفته شده و سپس نمونه منی با روش Masturbation گرفته می شد و تحت آنالیز قرار می گرفت. حدود ۲ ساعت بعد، نمونه خون دوم از بیمار گرفته می شد.

جدول ۱- مقادیر متغیرهای جنس، PSA اولیه و پس از انزال و حجم مایع منی در ۲۱ بیمار مورد مطالعه بصورت میانگین، دامنه

تغییرات و میانه نشان داده شده است

متغیر	میانگین و انحراف معیار	میدان تغییرات	میانه
سن	سال 25 ± 5	سال ۱۸ تا ۳۷	سال ۲۴
PSA اولیه	0.49 ± 0.92 ng/ml	0.3 تا 2 ng/ml	0.8 ng/ml
PSA پس از انزال	0.58 ± 1 ng/ml	0.3 تا 2.5 ng/ml	0.9 ng/ml
حجم مایع منی	1.3 ± 3 ml	0.5 تا 5 ml	3 ml

بحث و نتیجه گیری:

همانطور که مکرراً مطرح شده است، PSA

افزایش (یا کاهش) PSA با حجم مایع منی نیز بی معنی خواهد بود. شاید یک ماده اختصاصی برای یافت باشد هرچند که طبق

اختلاف آنها با روش Paired - t - test هیچ اختلاف قابل

توجهی را نشان نداد. به همین دلیل تعیین رابطه میزان

مطالعات جدید اینگونه نمی ماند - اما مطمئناً اختصاصی برای بیماری نیست و عوامل مختلفی بر سطح آن مؤثرند.

نتایج مطالعاتی که تاکنون در مورد اثر انزال بر سطح PSA سرم بعمل آمده است در زیر خلاصه شده است. آقای Devere در سال ۱۹۹۲ اظهار داشت که سطح PSA اولین ادرار پس از انزال بطور قابل توجهی بالاتر از حد معمولی است (۱).

آقای Glenski در سال ۱۹۹۲ با مطالعه روی ۱۰۰ مرد سالم بین سنین ۲۰ تا ۲۹ سال باغد پروستات طبیعی نتیجه گرفت که انزال اثر قابل توجهی روی PSA سرم افراد طبیعی ندارد (۲).

در سال ۱۹۹۳ آقای McAleer با مطالعه روی ۳۵ مرد طبیعی با سن بالای ۴۰ سال نتیجه گرفت PSA حدود ۱ تا ۲۴ ساعت پس از انزال بدنال نزدیکی (Intercourse) تغییر قابل توجهی نمی کند (۵). در همان سال آقای Simak با مطالعه روی ۱۸ فرد بین سنین ۲۰ تا ۳۹ سال نتیجه گرفت که سطح PSA سرم ۱ و ۷ روز پس از انزال کاهش قابل توجهی را نشان می دهد (۷).

در سال ۱۹۹۴ آقای Moyad با مطالعه روی ۱۳ بیمار بالای ۴۰ سال اظهار داشت که سطح PSA سرم حدود ۱۰ دقیقه پس از انزال بطور قابل توجهی افزایش می یابد (۴). و آقای Wesphal در سال ۱۹۹۵ نتیجه گرفت که سطح PSA سرم در افراد جوان به دنبال انزال کاهش می یابد (۸).

در آخرین مطالعه که بدست ما رسیده است در سال ۱۹۹۶ در مطالعه ای از کشور ترکیه آقای Kirkali با اندازه گیری سطح PSA سرم قبل و ۵ روز متوالی پس از انزال، در ۱۹ فرد سالم نتیجه گرفت که انزال بر سطح PSA سرم اثر قابل توجه از نظر آماری ندارد (۳).

در مطالعه حاضر نیز نتیجه گیری شده است که سطح PSA سرم حدود ۲ ساعت پس از انزال در افراد بین سنین ۱۸ تا ۳۷ سال تغییر قابل توجهی نشان نمی دهد.

اما باید بخاطر داشت که تغییرات سطح PSA سرم بیشتر در سنین بالای ۵۰ سال ارزش داشته و گاهی می تواند منجر به سردرگمی تشخیصی گردد، نه در جوانان که در اغلب مطالعات واز جمله مطالعه حاضر تحت بررسی قرار گرفته اند. در سنین بالا به دلایل مختلف از جمله تغییر ساختمان سلولی و غشاهای موجود در پروستات، احتمال نشت PSA به داخل سرم بیشتر بوده و ممکن است فعالیت جنسی و انزال اثری متفاوت با آنچه در مطالعه حاضر بدست آمده است، داشته باشد.

بنابراین لازم است اثر انزال در سنین بالای ۴۰-۵۰ سال نیز بررسی شود تا با نتیجه گیری مناسب بتوان هرچه بیشتر ارزش PSA را افزایش داده و موارد مثبت کاذب سطوح بالای PSA برای تشخیص سرطان پروستات را کاهش داد.

REFERENCES:

- 1-Devere White RW, et al. Urinary PSA levels :role in monitoring the responses of prostate cancer to therapy. *Jou Uro* 1992;147:947-51.
- 2- Glenski WJ ,et al.PSA :Establishment of the reference range for the clinically normal prostate gland and effect of DRE,Ejaculation , and time on serum concentration . *Prostate*. 1992 :21(2) :99 -110(Abtract).
- 3-Kirkali Z ,etal. Effect of ejaculation on PSA level in men over the age of forty . *Jou Urol* . 1994:151:400.

- 4-Moyad R ,et al.The impact of ejaculation on serum PSA level in men over the age of forty .Jou Urol 1994;151:400 .
- 5- McAleer JK ,et al.Effect of DRE (and ejaculation) on serum PSA after twenty - four hours .Urology 1993;41(2):11-2.
- 6- Oesterling JE. PSA : artifical assesment of the most useful tumor marker for adenocarcinoma of the prostate.Jou-Urol .1991;145:907-23.
- 7-Simak R,et al .The impact of ejaculation on serum PSA.Jou urol 1993;150: 895-7 (Abstract).
- 8-Wesphal ,et al .The impact of ejaculation on serum PSA.Jou Urol 1995;153:464.

A Comparison of Serum Levels of Prostate Specific Antigen (PSA) Before and After Ejaculation in 21 Males in Clinic or in Urology Unit

Roushani A ,M.D.

Tavakkol-Nia R ,M.D.

ABSTRACT:

Prostate specific antigen (PSA) is a specific marker of prostate tumor which is used for diagnosis of prostate cancer. Apart from prostate cancer, different factors may affect PSA level and ejaculation is one of these possible factors. In a study on 21 patients at ages of 18-37, serum levels of PSA were measured before the ejaculation and about two hours after it. There was no statistically significant difference between the PSA levels before and after ejaculation. Based on this study, PSA levels can be measured within a short interval of ejaculation without any fear about the false increase or decrease in its serum levels.

keywords:ejaculation /Prostate specificAntigen