

بررسی روش‌های تشخیص سرطان پروستات

چکیده

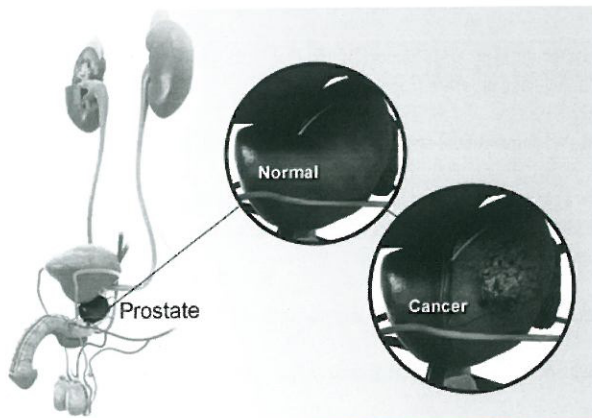
پروستات به شکل غده‌ای کوچک در زیر مثانه قرار داشته و بخش بالایی مجرای ادراری را در بر می‌گیرد. سرطان پروستات یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در بین مردان به شمار می‌رود که میزان بروز و مرگ ناشی از آن رو به افزایش است. طبق آخرین آمار منتشر شده در سال ۲۰۱۲، سرطان پروستات سومین سرطان شایع در ایران است و نرخ مرگ و میر آن حدود ۷ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر است، به عبارت دیگر نیمی از افراد مبتلا به آن به دلیل تشخیص دیر هنگام جان خود را از دست می‌دهند. با توجه به میزان بالای شیوع مرگ و میر ناشی از سرطان پروستات روش‌های غربالگری جهت تشخیص و پیگیری آن از اهمیت بالایی برخوردار است. مهم‌ترین روش‌های تشخیصی سرطان پروستات شامل: سونوگرافی داخل رکتالی (TRUS)، معاینه انگشتی رکتال (DRE)، اندازه‌گیری مقادیر سرمی، ادرار و یا بافتی PSA (آنتی ژن اختصاصی پروستات) و رزکسیون پروستات از طریق مجرا (TURP) و نهایتاً بیوپسی همراه با بررسی هیستوپاتولوژیک است. ما در این مقاله به بررسی روش‌های تشخیصی موجود سرطان پروستات می‌پردازیم.

کلیدواژگان: سرطان پروستات، آنتی ژن اختصاصی پروستات، معاینه انگشتی رکتال، سونوگرافی داخل رکتالی.

پیشگفتار

پروستات غده‌ای است که جزء دستگاه تناسلی مردانه محسوب می‌شود و ترشحات برون ریز دارد که این ترشحات وارد مجرای تناسلی - ادراری می‌شوند. در یک مرد سالم، پروستات کمی بزرگ‌تر از یک گردو است. پروستات در جلو و کمی پایین‌تر از مثانه قرار دارد و پیشابراه را در زیر مثانه احاطه می‌کند و می‌توان در حین معاینه مقعدی آن را لمس کرد. پروستات، ترشحات قلیایی و شیرین رنگ را ذخیره و ترشح می‌کند که معمولاً ۲۵ تا ۳۰ درصد حجم منی را به همراه اسپرم‌ها و مایع منی تشکیل می‌دهد. پروستات همچنین دارای عضلات صافی است که به بیرون راندن منی هنگام انزال کمک می‌کند. پیشابراه درون پروستات با دو مجرای انزالی به هم می‌پیوندد. پروستات به وسیله عضلات

کف لگن پوشیده شده است که آن‌ها نیز در حین فرآیند انزال منقبض می‌شوند. به علت جایگاه قرارگیری پروستات است که مشکلات پروستات مانند: سرطان، بزرگی، التهاب و عفونت، با توانایی ادرار کردن و عملکرد جنسی مردان تداخل می‌کند. (۱)



پرتو دانش

فصلنامه‌ی تخصصی پزشکی و پیراپزشکی

اکرم فرهادی

مدیر کیفی آزمایشگاه پاتوبیولوژی
دانش

محمد حسن یوسفی

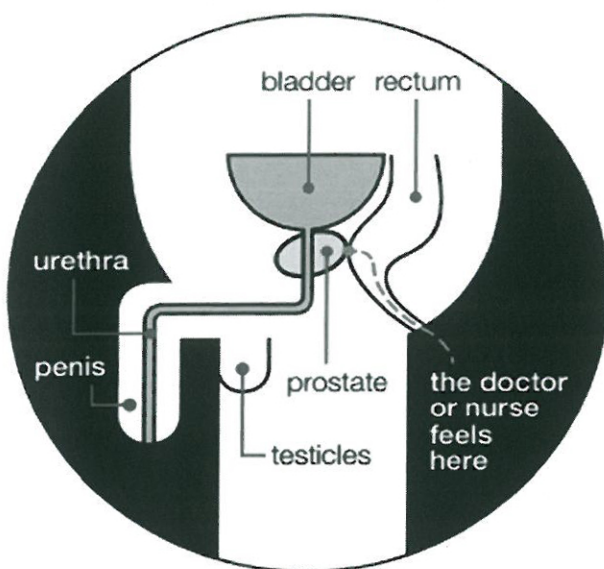
مسئول علمی آزمایشگاه پاتوبیولوژی
دانش

بررسی هیستوپاتولوژیک است. (۵)

معاینه انگشتی رکتال^۱ (DRE)

پزشک از طریق معاینه مقعدی می‌تواند بزرگی پروستات یا وجود توده یا هر گونه بافت غیر طبیعی که نشان دهنده سرطان باشد را مورد ارزیابی قرار دهد. اگر چه ممکن است این معاینه تا حدی ناراحت کننده باشد اما سبب بروز آسیب نشده و دردی نیز ایجاد نخواهد کرد.

با این تست به تغییرات شکل، اندازه و قوام پروستات می‌توان پی برد. این تست خیلی دقیق نیست، زیرا بسیاری از مردان که در مراحل ابتدایی سرطان پروستات هستند DRE نرمال دارند. اگر نتایج تست‌های PSA و DRE غیر طبیعی باشد، سونوگرافی بافت پروستات می‌تواند به تایید تشخیص کمک کند. (۶)



آنتی ژن اختصاصی پروستات^۲ (PSA)

PSA (Prostate Specific Antigen) برای سرطان پروستات اختصاصی نبوده و در بیماران مبتلا به BPH، عفونت پروستات و دستکاری‌های پروستات میزان آن افزایش می‌یابد. برای افزایش میزان حساسیت و ویژگی PSA جهت تشخیص کانسر پروستات، روش‌هایی مثل PSA Density، Velocity PSA، (میزان‌های مرجع برای PSA مطابق سن و فرم‌های مولکولی PSA) پیشنهاد شده است که پژوهش در مورد آنها هنوز ادامه دارد. (۷)

سرطان پروستات می‌تواند سبب بزرگی غده‌ی پروستات شود. در نتیجه، علائم سرطان پروستات می‌تواند بسیار شبیه علائم بزرگی خوش خیم پروستات باشد که عبارتند از: اختلال در شروع کردن ادرار، جریان ادرار باریک‌تر از حد طبیعی، فوریت در دفع مکرر ادرار، قطره قطره دفع کردن ادرار (به ویژه در انتهای جریان ادرار)، ناتوانی در دفع ادرار، بی‌اختیاری (ناتوانی در جلوگیری از عبور ادرار). (۲)

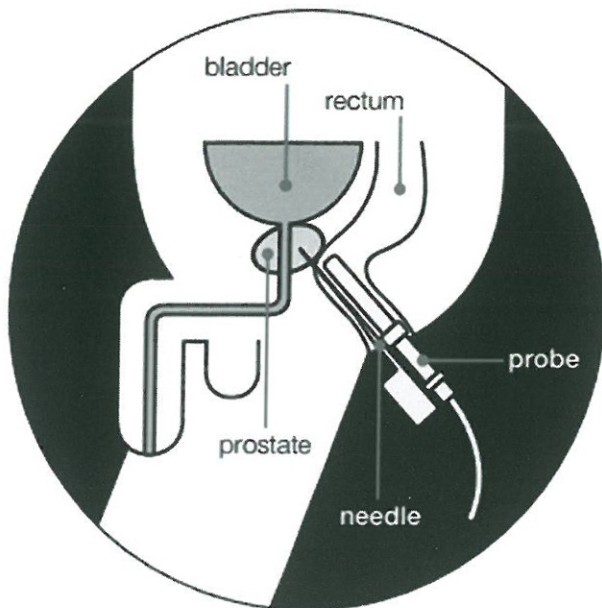
در مورد شانس ابتلا به سرطان پروستات در گروه‌های سنی مختلف در مطالعات انجام شده، نتایج متناقضی گزارش گردیده است، اما همگی بر این که با افزایش سن، شانس ابتلا به طور چشم‌گیری زیاد می‌شود، توافق دارند. براساس مطالعات ثابت شده، ۵۰-۳۰ درصد مردان بالای ۵۰ سال به این بیماری مبتلا هستند.

مطالعات دانشمندان در کشورهای اسکاتلندی روی ۴۴۷۸۸ دوقلو نشان داد که ۴۲ درصد از موارد سرطان پروستات به علت وراثت بوده و ۵۸ درصد بقیه به وسیله عوامل محیطی قابل توضیح است. علل مختلف بروز سرطان پروستات هنوز به خوبی شناخته شده نیست و حتی گاهی در مطالعات مختلف نتایج متناقض دیده می‌شود. در اغلب موارد در سرطان پروستات یک آندروژن مستقل با نتایج مخرب افزایش می‌یابد و نیز بیان رسپتورهای آندروژنی در سلول‌های وابسته به آندروژن و غیر وابسته به آندروژن گسترش پیدا می‌کند و این باعث ایجاد یک فنوتیپ جدید سلولی با منع آپوپتوز و تکثیر زیاد می‌شود که شرایطی را برای رشد بافت غیر عادی و تهاجمی ایجاد می‌کند. (۳)

در کشورهای توسعه یافته سرطان پروستات دومین سرطان رایج (پس از سرطان پوست) و دومین سرطان مرگ آور (پس از سرطان ریه) در مردان است. از هر شش نفر مرد یک نفر به این سرطان مبتلا می‌شود. طبق آخرین آمار منتشر شده در سال ۲۰۱۲، سرطان پروستات سومین سرطان شایع در ایران است و نرخ مرگ و میر آن حدود ۷ نفر در هر ۱۰۰۰۰ نفر است به عبارت دیگر نیمی از افراد مبتلا به آن به دلیل تشخیص دیر هنگام جان خود را از دست می‌دهند. با توجه به میزان بالای شیوع مرگ و میر ناشی از پروستات روش‌های غربالگری جهت تشخیص و پیگیری از اهمیت بالایی برخوردار است. (۴)

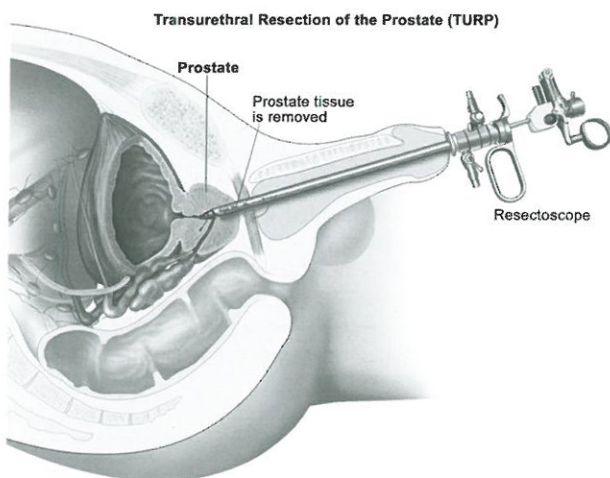
مهم‌ترین روش‌های تشخیصی سرطان پروستات شامل: سونوگرافی داخل رکتالی (TRUS)، معاینه انگشتی رکتال (DRE)، اندازه‌گیری مقادیر سرمی، ادرار و یا بافتی PSA (آنتی ژن اختصاصی پروستات) و رزکسیون پروستات از طریق مجرا (TURP) و نهایتاً بیوپسی همراه با

1. digital rectal examination
2. prostate specific antigen



رزکسیون پروستات از طریق مجرا^۳ (TURP)

حدود ۷۰ درصد سرطان‌های پروستات از ناحیه محیطی نشأت می‌گیرند، در حالی که ۲۰ درصد از ناحیه بینابینی و ۱۰ درصد از ناحیه مرکزی نشأت می‌گیرند. افزایش PSA در مردان علل مختلفی دارد ولی افزایش بیش از ۰/۷۵ng/dl در سال اندیکاسیون انجام بیوپسی است. بیوپسی روتین، ناحیه محیطی را می‌سنجد و ۳۰ درصد باقیمانده پروستات بدون نمونه گیری باقی می‌ماند. در بیماران با PSA بالا، میزان تشخیص سرطان پروستات می‌تواند از ۷۷ درصد در اولین نوبت بیوپسی TRUS تا ۹۹ درصد در چهارمین نوبت بیوپسی افزایش یابد.



3. trans-rectal ultrasound
4. transurethral resection of the prostate

PSA مهم‌ترین ابزار جهت بررسی بیماران مبتلا یا مشکوک به سرطان پروستات است و اغلب به عنوان تنها معیار جهت انجام بیوپسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این وجود، حساسیت و ویژگی PSA هنوز کافی نیست تا آن را تست غربالگری موثر برای سرطان پروستات معرفی کند، چون PSA افزایش یافته (بیشتر از ۴ng/ml) ممکن است در پروستاتیت و BPH (هیپرپلازی خوش خیم پروستات) نیز مشاهده گردد. حجم پروستات و سن (که مرتبط با حجم است) بعنوان فاکتورهای مهم در افزایش PSA نقش دارند. در سال ۱۹۹۴ مشخص شد که غلظت سرمی PSA با سن ارتباط دارد.

استرلینگ و همکاران در یک مطالعه بر روی مردان سفید پوست که از ایالت مینه سوتای آمریکا انتخاب شده بودند نشان دادند که غلظت سرمی PSA رابطه مستقیمی با سن دارد. در یک مطالعه جامع نگر دیگر کولینز و همکاران گزارش کردند که سطح سرمی PSA با افزایش سن افزایش می‌یابد. (۸)

دستیابی به هدف افزایش اختصاصی بودن PSA سرم توسط تعیین دانسیته PSA می‌باشد که عبارت است از نسبت غلظت PSA سرم به حجم کل پروستات. دانسیته PSA بطور عمده در افتراق BPH از سرطان پروستات کاربرد دارد. احتمال وجود کانسر پروستات در مردی که PSA بالا با ساینز پروستات نرمال دارد بیشتر از فردی است که همان میزان PSA با ساینز پروستات بزرگ دارد. (۹)

سونوگرافی داخل رکتالی^۳ (TRUS)

در حال حاضر از افراد مشکوک به سرطان پروستات، نمونه خون گرفته می‌شود تا میزان سطوح پروتئین PSA مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به پایین بودن ویژگی DRE و PSA بسیاری از بیماران فقط به عنوان BPH شناخته می‌شوند.

در صورت کشف سطوح بالای پروتئین PSA، از روش هدایت سونوگرافی ترانس رکتال (TRUS) استفاده می‌شود که شامل هدایت سوزنی از راه مقعد توسط دستگاه سونوگرافی و نمونه برداری از پروستات است؛ این روش علاوه بر تهاجمی بودن، برای بیمار نیز دردناک است. این روش نمونه برداری، رایج‌ترین نوع نمونه برداری در انگلستان است. (۱۰)

سرطان‌های گوناگون گرفته تا بیماری‌های عفونی که منشا ناشناخته‌ای دارند، انسان را نگران خود ساخته و به همین علت همواره دانشمندان را به تحقیقات جدید مشغول داشته است.

برای تشخیص اکثر بیماری‌هایی که چند علت (Multi Factorial) هستند نمی‌توان از یک روش تشخیصی استفاده نمود. به طور مثال در تشخیص سرطان پروستات سونوگرافی داخل رکتالی، معاینه انگشتی رکتال، اندازه‌گیری مقادیر سرمی، ادرار و یا بافتی PSA (آنتی ژن اختصاصی پروستات) و نهایتاً بیوپسی همراه با بررسی هیستوپاتولوژیک در کنار هم باعث تجمع شواهد برای یک تشخیص صحیح می‌شود.

استفاده از TURP در تشخیص سرطان پروستات در بیماران با PSA بالا و بیوپسی منفی قبلی بدلیل تهاجمی بودن این روش مورد اختلاف می‌باشد، اما استفاده از این روش از این نظر مورد توجه قرار گرفته که اکثر سرطان‌های ناحیه بینابینی در بخش قدامی پروستات قرار دارند که دسترسی به آن توسط بیوپسی TRUS مشکل است. (۱۱)

نتیجه‌گیری

در جوامع امروزی با پیشرفت روز افزون علم و صنعت، شاهد کثرت بیماری‌های گوناگون و بعضاً غیر قابل تشخیص و درمان هستیم. از

Reference:

1. Hammerich, K. H., Ayala, G. E., & Wheeler, T. M. (2009). Anatomy of the prostate gland and surgical pathology of prostate cancer. Cambridge University, Cambridge, 1-10.
2. Falahat Kar S, Atrkar Roshan Z, Askari SA, Shafaghi A, Bagherian M, Shekarchi Kh, Foroohari A. Prevalence of hidden prostate carcinoma. J Guilan Uni Med Sci. 2005; 14(54): 53-8. [In Persian].
3. Haas GP, Sakr WA. Epidemiology of prostate cancer. CA Cancer J Clin. 1997;47(5):273-87.
4. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA: a cancer journal for clinicians. 2015;65(2):87-108.
5. Wolf A, Wender RC, Etzioni RB, Thompson IM, D'Amico AV, Volk RJ, et al. American Cancer Society guideline for the early detection of prostate cancer: update 2010. CA: a cancer journal for clinicians. 2010;60(2):70-98.
6. Spence D. Bad Medicine: Digital Rectal Examination. Brit Med J. 2011 Jun;1;342:d3421.
7. Stamey TA, Caldwell M, Mcneal J, Nolley R, Hemenez M, Downs J. The prostate specific antigen era in the United States is over for prostate cancer: what happened in the last 20 years? The Journal of urology. 2004;172(4):1297-301.
8. Oesterling JE, Chute CG. Serum Prostate-Specific Antigen in CommunityBased Population. Jama. 1993;270:860-4. 9- DeAntoni EP, David Crawford E, Oesterling JE, Ross CA, Roy Berger E, McLeod DG, et al. Age- and race-specific reference ranges for prostate-specific antigen from a large community-based study. Urology. 1996;48(2):234-9.
9. Kundu SD, Roehl K, Yu X, Antenor JA, Suarez BK, Catalona WJ. Prostate specific antigen density correlates with features of prostate cancer aggressiveness. J Urol. 2007;177(2):505-9. DOI: 10.1016/j.juro.2006.09.039 PMID: 17222621.
10. Hodge, K. K., McNeal, J. E., Terris, M. K., & Stamey, T. A. (1989). Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. The Journal of urology, 142(1), 71-74.
11. Vanasupa BP, Miller TA, and Schwartz BF. Diagnosis of prostate adenocarcinoma using transurethral resection of the postate after multiple negative transrectal biopsies and persistently elevated prostate-specific antigen level. Urology 2000; 56: 1056xi.