

Case Report



Prostatic Abscess Following Transrectal Ultrasound-Guided Prostate Biopsy: A Case Report

Farid Rajaei Rizi^{1*} 

1- Department of Urology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Article history:

Received: 13 December 2024

Revised: 14 December 2024

Accepted: 16 December 2024

*Corresponding author: Farid Rajaei Rizi, Department of Urology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Email: faridrajaee1@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Transrectal ultrasound-guided prostate biopsy is a standard and widely used method for obtaining prostate samples for histopathological examination. This procedure is generally safe, but complications, such as pain, hematuria, hematospermia, rectal bleeding, and rarely serious complications, such as sepsis, hematoma, and urinary retention, can occur.

Materials and Methods: This report discusses a 55-year-old male patient who presented with a prostate abscess after a transrectal prostate biopsy.

Results: The patient underwent transrectal ultrasound-guided drainage of the abscess. The pathogen identified was *Escherichia coli*. The patient was hospitalized for two days and received intravenous meropenem. He was discharged in good general condition.

Conclusion: Advances in imaging and minimally invasive techniques have improved the management of prostatic abscesses, allowing for effective treatment with minimal complications.

Keywords: Abscess, Prostatic diseases, Prostatic neoplasms

Please cite this article as follows: Rajaei Rizi F. Prostatic Abscess Following Transrectal Ultrasound-Guided Prostate Biopsy: A Case Report. J Res Urol 2024; 8(1):---. DOI: 10.32592/jru.8.1.--



گزارش یک مورد آبسه پروستات به دنبال بیوپسی ترانس رکتال پروستات

فرید رجائی ریزی^{۱*} 

۱. دپارتمان اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال یک روش استاندارد برای به دست آوردن نمونه‌های پروستات جهت بررسی آسیب‌شناسی است و به‌طور گسترده استفاده می‌شود. این روش عموماً ایمن است، اما ممکن است عوارضی مانند درد، هماجوری، هماتواسپرمی، خون‌ریزی رکتال و به‌ندرت عوارض جدی‌تر مانند سپسیس، هماتوم و احتباس ادراری داشته باشد.

مواد و روش‌ها: این گزارش به بررسی یک بیمار مرد ۵۵ ساله که پس از بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال دچار آبسه پروستات شده است، می‌پردازد.

یافته‌ها: بیمار تحت تخلیه آبسه با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال قرار گرفت. عامل عفونت E.coli شناسایی شد. بیمار به مدت دو روز در بیمارستان بستری شد و مروپنم دریافت کرد. وی در وضعیت عمومی خوب مرخص شد.

نتیجه‌گیری: پیشرفت‌های تصویربرداری و تکنیک‌های کمتر تهاجمی، مدیریت آبسه پروستات را بهبود بخشیده و درمان مؤثر با کمترین عوارض را ممکن ساخته است.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۲۶

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** فرید رجائی ریزی، دپارتمان اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

واژگان کلیدی: آبسه، بیماری‌های پروستات، نئوپلاسم‌های پروستات

ایمیل: faridrajaee1@gmail.com

استناد: رجائی ریزی، فرید. گزارش یک مورد آبسه پروستات به دنبال بیوپسی ترانس رکتال پروستات. تحقیقات در اورولوژی، بهار و تابستان ۱۴۰۳: ۸ (۱). ---

مقدمه

تصویربرداری پروستات نقش مهمی در تشخیص و مدیریت آبسه پروستات دارد [۳]. هدف از این مطالعه بررسی و گزارش یک مورد نسبتاً نادر آبسه پروستات پس از بیوپسی با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال است که به ارزیابی دقیق‌تر و مدیریت بهتری از این عارضه کمک می‌کند.

معرفی بیمار

بیمار مردی ۵۵ ساله، ساکن اصفهان، متأهل و دارای پنج فرزند و با شغل راننده بود که به بیمارستان الزهراهای اصفهان مراجعه کرده بود. طی دو ماه اخیر، متعاقب بیوپسی پروستات، هماجوری و دیزوری داشت. همچنین افزایش دفعات ادرار و درد مداوم هنگام ادرار را گزارش کرد و از درد در ناحیه پرینه نیز شکایت داشت. بیمار علائمی مانند تب، لرز، تهوع یا استفراغ نداشت و کاهش در خروجی ادرار مشاهده نشد.

بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال یک روش استاندارد برای به دست آوردن نمونه‌های پروستات جهت بررسی آسیب‌شناسی است و به‌طور گسترده استفاده می‌شود. این روش عموماً ایمن است، اما ممکن است عوارضی مانند درد، هماجوری، هماتواسپرمی، خون‌ریزی رکتال و به‌ندرت عوارض جدی‌تر مانند سپسیس، هماتوم و احتباس ادراری داشته باشد [۱].

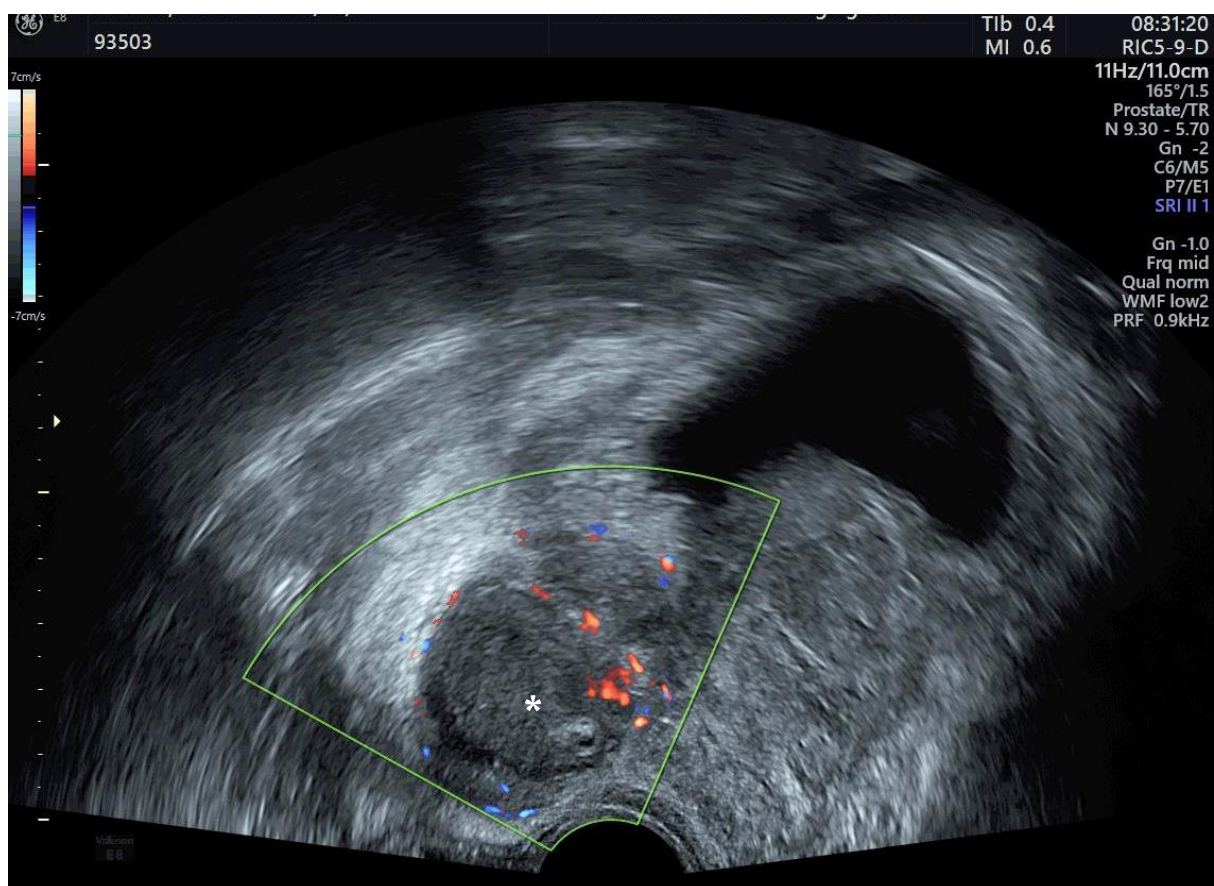
آبسه پروستات پس از بیوپسی یک عارضه نادر است که تشخیص آن با معاینه فیزیکی، علائم بالینی و تصویربرداری‌های پروستات مانند سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن و ام‌آر‌آی است. علائم آبسه پروستات شامل احتباس ادرار حاد، تب، دیزوری، افزایش دفعات ادرار، درد پرینه، هماجوری، ترشح از مجرای ادرار و درد در ناحیه پرینه است [۲]. از آنجاکه علائم و نشانه‌های آبسه پروستات با پروستاتیت باکتریال حاد پس از بیوپسی مشابه است، تشخیص بالینی این عارضه دشوار است. در این موارد،

هیپواکو حداکثر به ابعاد 14×13 میلی‌متر در لوب راست پروستات رؤیت شدند. در مجاورت سمینال وزیکل و باندل نوروواسکولار چپ، تصویر ناحیه سالیید کیستیک با دبری‌های داخلی حاوی واسکولاریته پریفرال و واسکولاریته در جزء solid داخلی به حجم ۲۲ سی‌سی مشاهده گردید (شکل ۱).

درنهایت، بیمار تحت تخلیه آبسه با هدایت سونوگرافی ترانس‌رکتال با استفاده از سوزن شیب‌دار قرار گرفت. مقدار چرک تخلیه‌شده ۱۵ میلی‌لیتر بود و عامل عفونت E.coli شناسایی شد. بیمار به مدت دو روز در بخش بستری شد و در این مدت آنتی‌بیوتیک وریدی مروپنم دریافت کرد. بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص شد.

این بیمار سابقه آسم داشت و از ایپراتروپیوم استنشاقی (آتروونت) استفاده می‌کرد. همچنین دیابتش با متفورمین کنترل می‌شد. هیپرلیپیدمی نیز داشت که با آتورواستاتین درمان می‌شد. اخیراً با آدنوکارسینوم پروستات تشخیص داده شده که نمره گلیسون $3+4$ (گروه درجه ۳) براساس بیوپسی پروستات ۱۲ گانه با هدایت سونوگرافی ترانس‌رکتال دو ماه قبل با عدد $PSA = 3.0$ مشخص شده است. بیمار سابقه استفاده از مواد مخدر داشت. در آزمایشات همراه لکوسیتوز نداشت.

بیمار تحت سونوگرافی قرار گرفت. در سونوگرافی انجام‌شده حجم پروستات ۱۲۴ سی‌سی بود. ندول‌های هیپواکو و هتروژن حداکثر به ابعاد 35×36 میلی‌متر در لوب چپ پروستات و ندول



شکل ۱. سونوگرافی پروستات؛ * آبسه پروستات

جریان خون و سیستم ادراری است. مخاط رکتوم حاوی باکتری‌های متنوعی از جمله Escherichia coli است که در هنگام بیوپسی می‌تواند وارد محیط استریل پروستات و سیستم ادراری شود. این امر می‌تواند به باکتری‌می، سپسیس و سایر عفونت‌های موضعی منجر شود. عوارض عفونی پس از بیوپسی با هدایت سونوگرافی ترانس‌رکتال به‌طور گسترده گزارش شده و از باکتریوری بدون علامت (۴۴٪) تا تب پس از عمل (۴/۲٪) و بستری شدن (۰/۸٪) متغیر است. مطالعات نشان داده‌اند که عوامل متعددی می‌توانند خطر عوارض عفونی پس از بیوپسی پروستات را افزایش دهند.

نتایج

بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس‌رکتال (TRUS-Bx) یک روش متداول برای تشخیص سرطان پروستات است. باوجود فواید این روش، عوارض مختلفی نیز دارد که می‌تواند بر نتایج درمانی بیماران تأثیر بگذارد. از بین این عوارض، عوارض عفونی به دلیل شدت بالقوه آن‌ها، بسیار نگران‌کننده هستند. عوارض عفونی ناشی از بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس‌رکتال به‌طور معمول نادرند، اما به‌خوبی مستند شده‌اند. مکانیسم اصلی عفونت پس از TRUS-Bx، ورود باکتری‌های رکتوم به پروستات،

بالینی دشوار است؛ زیرا این علائم مشابه با پروستاتیت باکتریال حاد است [۱۰].

الگوی سونوگرافی آبه پروستات خاص و به راحتی قابل تشخیص است. در این مورد، آبه به صورت ناحیه هیپو اکوئیک وسیع تر دیده شد که در مراحل اولیه کمتر قابل تعریف بود؛ سونوگرافی داپلر رنگی و قدرت نشان داد که واسکولاریته اطراف ضایعه بالاست.

سونوگرافی ترانس رکتال به عنوان تکنیک اصلی در هدایت آسپیراسیون و تخلیه پرکوتانئوس و ارزیابی پاسخ به درمان استفاده می شود. هدف از درمان، تخلیه کامل کالکشن ایجاد شده است. فراوانی آبه پروستات پس از بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال پایین است؛ تنها تعداد کمی مورد گزارش شده است.

نتیجه گیری

بیوپسی پروستات ممکن است با عوارض جدی همراه باشد، اما این یک رویداد نسبتاً نادر است و نباید خودبه خود مانع از بیوپسی توصیه شده برای مردان جوان سالم شود که از تشخیص زودهنگام بهره مند می شوند. با توجه به پیشرفت های جدید در تصویربرداری و تکنیک های کمتر تهاجمی، مدیریت آبه پروستات نسبت به گذشته بهبود یافته است و می توان بیمار را به راحتی و با کمترین عوارض درمان کرد.

تشکر و قدردانی

از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکر و قدردانی می گردد

تضاد منافع

هیچ گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

در این مقاله اصول اساسی بیانیه هلسینکی رعایت شده است و تعارض منافی وجود ندارد.

سهم نویسندگان

تمام اجزا این مقاله توسط یک نفر نوشته شده است.

حمایت مالی

این مقاله هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

عوامل مرتبط با بیمار شامل بیماری های همراه، بستری شدن اخیر یا قرار گرفتن در معرض محیط های بیمارستانی، بیماری های اورولوژیکی پیش موجود و مقاومت میکروبی به آنتی بیوتیک هاست. بیماری های همراه مانند افزایش شاخص توده بدنی، دیابت و بیماری انسدادی مزمن ریوی (COPD) می توانند خطر عفونت را افزایش دهند. همچنین بیمارانی که تحت تعویض دریچه قلب قرار گرفته اند، نیز در معرض خطر بیشتری هستند. افرادی که به تازگی در بیمارستان بستری شده اند یا کارکنان بهداشت و درمان هستند که در معرض محیط های بیمارستانی قرار دارند، نیز در معرض خطر بیشتری از عفونت قرار می گیرند. بیماری های اورولوژیکی پیش موجود نیز می توانند خطر عفونت را افزایش دهند. به عنوان مثال، باکتریوری و استفاده از کاتترهای درون مجاری، هیپرپلازی خوش خیم پروستات و سابقه احتباس حاد ادراری می توانند به افزایش خطر عفونت منجر شوند. همچنین، مقاومت میکروبی به ضد میکروب ها در میکروبیوتای رکتال (به ویژه مقاومت به فلوروکینولون ها) می تواند خطر عفونت را افزایش دهد. استفاده از آنتی بیوتیک در شش ماه گذشته و سفر قبلی به کشورهایی با نرخ بالای مقاومت به فلوروکینولون ها نیز از عوامل خطر هستند. عوامل مرتبط با روش بیوپسی نیز می توانند خطر عفونت را افزایش دهند. نوع رویکرد بیوپسی (ترانس رکتال، ترانس پریئیتال)، تکرار بیوپسی، عدم پیروی از پروتکل های آنتی بیوتیک، استفاده نادرست از ضد عفونی کننده ها و تعداد هسته های بیوپسی (۱۳ گانه یا بیشتر) می توانند به افزایش خطر عفونت منجر شوند [۴، ۵].

با توجه به این عوامل، اقدامات پیشگیرانه مانند استفاده از پروتکل های آنتی بیوتیک، رعایت تکنیک های آسپتیک و کاهش تعداد بیوپسی می تواند به کاهش خطر عفونت ها کمک کند. همچنین، ارزیابی دقیق بیماران و توجه به عوامل خطر می تواند در بهبود نتایج درمانی و کاهش عوارض عفونی پس از بیوپسی پروستات مؤثر باشد. پروتکل های آنتی میکروبیال به طور قابل توجهی باکتریوری، باکتریمی، تب و بستری شدن به دلیل عفونت را کاهش می دهد. نرخ سپسیس پس از بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال نسبتاً پایین و بین ۰/۶ تا ۶/۶ درصد در مطالعات مختلف گزارش شده است [۴، ۶-۸].

آبه پروستات یکی از عوارض نادر بیوپسی پروستات با هدایت سونوگرافی ترانس رکتال است. تأخیر در تشخیص می تواند عواقب جدی مانند پاره شدن آبه به فضای ایسکیورکتال یا فضای پروستات داشته باشد و به موربیدیت و مرگ منجر شود [۹]. علائم آبه پروستات شامل احتباس ادرار حاد، تب، دیزوری، افزایش دفعات ادرار، درد پرینه، هماچوری، ترشح از مجرای ادرار و درد در ناحیه پایین کمر است. تشخیص آبه پروستات براساس علائم

REFERENCES

- Osama S, Serboiu C, Taciuc I-A, Angelescu E, Petcu C, Priporeanu TA, et al. Current Approach to Complications and Difficulties during Transrectal Ultrasound-Guided

- Prostate Biopsies, *J Clin Med*, 2024;13(2):487. PMID: 38256621 DOI: 10.3390/jcm13020487
- Liang F, Cao J, Qin L, Zhang X. Giant Prostate Abscess:

- A Case Report and Literature Review. *Am J Mens Health*. 2023;**17**(6):15579883231219570. [PMID: 38130088](#)
[DOI: 10.1177/15579883231219570](#)
3. Wooster ME, Huang G, Sanders JW, Peacock JE. Prostatic abscess: clinical features, management, and outcomes of a "Stealth" infection: retrospective case series and review of the literature. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2021;**99**(4):115285. [PMID: 33360491](#)
[DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2020.115285](#)
 4. Brassil M, Li Y, Ordon M, Colak E, Vlachou P. Infection complications after transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: A radiology department's experience and strategy for improvement. *Can Urol Assoc J*. 2022;**16**(11):E523-e7. [PMID: 35704931](#) [DOI: 10.5489/cuaj.7781](#)
 5. Derin O, Fonseca L, Sanchez-Salas R, Roberts MJ. Infectious complications of prostate biopsy: winning battles but not war. *World J Urol*. 2020;**38**(11):2743-53. [PMID: 32095882](#) [DOI: 10.1007/s00345-020-03112-3](#)
 6. Dell'atti L. Prostatic abscess after transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. Case report. *G Chir*. 2013;**34**(9-10):260-2. [PMID: 24629811](#)
 7. Siyez E. Transrectal povidone-iodine efficiency in reducing infections occurring after transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate. *Medicine (Baltimore)*. 2021;**100**(41):e27539. [PMID: 34731153](#)
[DOI: 10.1097/MD.00000000000027539](#)
 8. Holmbom M, Forsberg J, Fredrikson M, Nilsson M, Nilsson LE, Hanberger H, et al. Fluoroquinolone-resistant *Escherichia coli* among the rectal flora is the predominant risk factor for severe infection after transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: a prospective observational study. *Scand J Urol*. 2023;**58**:32-7. [PMID: 37553957](#)
[DOI: 10.2340/sju.v58.11920](#)
 9. Konagaya K, Yamamoto H, Suda T, Tsuda Y, Isogai J, Murayama H, et al. Ruptured Emphysematous Prostatic Abscess Caused by K1-ST23 Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* Presenting as Brain Abscesses: A Case Report and Literature Review. *Front Med (Lausanne)*. 2022;**8**:768042. [PMID: 35047523](#)
[DOI: 10.3389/fmed.2021.768042](#)
 10. Alnadhari I, Sampige VRP, Abdeljaleel O, El Ansari W, Ali O, Salah M, et al. Presentation, diagnosis, management, and outcomes of prostatic abscess: comparison of three treatment modalities. *Ther Adv Urol*. 2020;**12**:1756287220930627. [PMID: 32550860](#)
[DOI: 10.1177/1756287220930627](#)