

经会阴前列腺穿刺活检的现状及其研究进展

董士增¹ 王双龙² 吕镔² 通讯作者

1 济宁医学院, 山东济宁, 272000;

2 济宁市第一人民医院, 山东济宁, 272000;

摘要: 前列腺癌已成为威胁男性健康的重要疾病, 在我国其发病率逐年上升, 前列腺癌的早期发现、尽快干预将直接影响患者预后, 因此前列腺癌诊断的金标准即前列腺穿刺活检尤为重要。本文主要综述了经会阴前列腺穿刺活检的现状及其研究进展, 总结了其在前列腺癌检出率、并发症发生率以及学习曲线等的优势, 相信其在后续的临床医疗诊治中发挥更加重要的作用。

关键词: 经会阴穿刺活检; 前列腺癌; 诊断; 研究进展

DOI:10.69979/3029-2808.25.01.037

前列腺癌是全球男性第二大常见癌症和第五大癌症死亡原因, 2020年估计有1414000例新增病例和375000例死亡病例。尽管许多国家前列腺癌的发病率和死亡率都在下降或趋于稳定, 亚洲又是前列腺癌全球发病率最低的区域(除以色列外), 但前列腺癌在中国依旧呈上升趋势^[1]。因此前列腺癌的尽早发现, 尽快干预极其重要。

尽管随着现代医学技术的迅猛发展, 前列腺特异性膜抗原(P S M A)测定以及磁共振检查得以大范围推广、应用, 但确切诊断前列腺癌的公认手段依旧是穿刺活检, 其常用的两种方法是经会阴前列腺穿刺活检和经直肠前列腺穿刺活检。

经会阴活检的临床探索出现的更早, 由于当时医疗技术及设备的落后, 经会阴活检只能应用于直肠指检可触及的异常部位。但经直肠活检却率先做出了突破^[2], 上世纪90年代Hodge等人创造了超声引导下经直肠前列腺6针系统穿刺活检, 凭借其操作简单, 成本低, 耗时短等优势, 迅速成为几十年来各医疗机构前列腺穿刺活检的首选路径。但是随着现代医疗技术的发展, 医学设备的更新以及医师能力的增强, 经直肠活检的感染可能性更大、假阴性率偏高、前列腺前尖部区易漏诊等诸多弊端愈发显现, 临床医师愈来愈重视经会阴活检。本文将对经会阴前列腺穿刺活检的现状及其发展必要性作一综述。

1 活检方法

为了提高系统性经直肠活检的检出率, 加强对前列腺侧面和周边的取样, 系统性经直肠活检已逐渐从六分

仪模板演变为12芯活检。同样, 系统性经会阴活检亦有许多模板, 这些模板随着时间的推移而不断发展。目前, 常用的系统模板是基于网格的Barzell模板, 该模板包括26-35个核心, 并且经常在使用时由手术医师进行修改, 尽管被认为比经直肠活检更准确, 但系统性经会阴活检需要取更多的芯, 具有更强的侵入性, 并且该过程通常在全身麻醉或脊髓麻醉下进行, 同时广泛的取芯会导致尿潴留的风险增加, 与基于网格的经会阴活检相比, 徒手经会阴活检显示出相同的癌症检出率, 且无脓毒症风险, 显著降低尿潴留风险, 并减少麻醉需求, 同时徒手活检格里森分级组(GGG)-2前列腺癌参与的核心数量较多, 表明徒手经会阴活检可以比基于网格的经会阴活检更好地对前列腺进行采样。因此经会阴前列腺穿刺活检是可以徒手进行的。

2 麻醉方式与日间手术

由于患者对活检针穿过会阴时感到不适, 对经会阴活检的一个普遍误解是需要全身麻醉。在一些研究中发现, 接受经会阴活检的患者发生尿潴留最终导致住院或再次入院的风险较高, 这可能与全身麻醉的使用有关, 同时证明了局部麻醉下经会阴活检的可行性, 亦有研究表明进行前列腺基部和顶端周围神经阻滞, 是穿刺过程中控制疼痛的最有效方式之一^[3]。因此经会阴活检可以在局部麻醉的前提下完成, 徒手穿刺以及局麻的应用为经会阴活检行日间手术的实施提供了重要助力, 而日间手术可在一定程度上为患者节省就医时间和住院成本, 是现代医学发展的趋势之一。

3 经会阴活检与经直肠活检的检出率相类似

3.1 在现有的研究中, 经会阴活检与经直肠活检一样有效, 甚至优于经直肠活检

王林峰等^[4]的回顾性研究亦证明了这一点, 将总前列腺特异性抗原分层为 $4\sim 10$ ng/mL 和 $10\sim 20$ ng/mL 时, 两者检出率无统计学差异。但当游离/总前列腺特异性抗体 <0.16 时, 经会阴活检比经直肠活检检出率更高。

3.2 对于前列腺前尖部活检, 经会阴比经直肠更有着得天独厚的优势,

例如, 在了一项接受经直肠或 MR 引导前列腺活检的男性进行的研究中, 大多数漏诊的前列腺癌的解剖位置位于前列腺前部、前中前列腺和前尖部, 这可能是由于经会阴活检进针路径沿着前列腺的纵轴定向, 对于腺体前部、前列腺基部和较晚的病变(尤其是大体积前列腺)的采样更加准确^[5]。

3.3 临床显著前列腺癌的检出优势

在了一项涵盖 77 名患者的经会阴和经直肠 MRI-US 融合活检的前瞻性研究中, 经会阴活检始终与较高的临床显著前列腺癌检出率相关, 在极低或低风险前列腺癌的男性检查中, 经会阴前列腺活检与临床显著前列腺癌的检出可能性相关, 这可能是由于经会阴方法改进了前列腺取样^[6]。

4 并发症

4.1 感染性并发症

从感染角度来看, 经会阴与经直肠的本质区别在于其避开了直肠, 这减轻了活检针刺穿前列腺时的细菌负荷, 是降低会阴活检感染风险的可能机制。许多其他大型系列研究表明, 与经直肠相比, 经会阴穿刺后感染并发症有所减少。对 73,630 例活检进行的一项大型分析确定^[7], 经会阴活检与继发于脓毒症的较低再入院率相关, 其中经会阴活检没有导致患者出现菌血症, 没有患者因并发症需要住院治疗, 并且与经直肠活检相比, 所有感染性并发症的风险较低, 将尿路感染与脓毒症分开观察时, 与经会阴活检相比, 经直肠患尿路感染和脓毒症的风险更高。

4.2 非感染性并发症

虽然感染性并发症仍然是经会阴活检和经直肠活检之间最显著的区别, 但前列腺活检的其他并发症, 包括急性尿潴留 (AUR)、直肠出血、血尿等亦有差异。一

些人认为, 与经直肠活检相比, 经会阴活检的 AUR 率有所增加。然而, 这种增加的原因可能是活检核心数量的增多, 而不是活检方法, 而经会阴活检的直肠出血发生率较低, 血尿发生率相似。

5 抗生素的应用

一直以来, 为了减少经直肠活检的感染并发症, 进行围手术期抗生素的预防性使用已经被广泛研究, 这些研究均表明直肠活检中的抗生素预防可显著降低感染并发症的发生率。然而由于无节制和持续使用氟喹诺酮类抗生素导致了其耐药菌株的广泛传播, 这被认为导致了经直肠活检感染率的上升, 更进一步加剧抗生素的滥用问题。许多研究比较了经会阴活检后使用和不使用预防性抗生素的感染并发症的发生率, 在这些研究中, 经会阴活检采用徒手或基于网格的方法进行, 具有一系列系统模板和目标区域, 麻醉类型从全身麻醉到局部麻醉再到镇静, 总体而言, 无论是否使用围手术期抗生素预防, 感染率在临床上似乎没有显著差异^[8]。同时, 在最近的一项多中心、随机试验中, 研究者比较了经会阴活检(不使用抗生素预防)与经直肠活检进行针对性预防(直肠培养筛查氟喹诺酮类耐药细菌, 根据培养和敏感性结果应用抗生素)的感染率, 两组亦取得了相似的感染率^[9]。因此经会阴活检无需常规使用围手术期抗生素。而这些优势已经得到了欧洲泌尿外科协会(EAU)前列腺癌指南的认可, 该指南建议前列腺穿刺活检使用经会阴方法而不是经直肠方法。

6 学习曲线

经会阴活检的一个广泛担忧是学习曲线过长, 但在 Berkenwald 等人的研究中, 医师成长速度并不能令人望而却步: 该研究由一位没有经会阴入路经验的外科医生进行, 初始病例的最长手术时间为 40 分钟, 中位手术时间为 11 分钟, 完成的前 15 个病例的平均手术时间下降至 9 分钟, 熟练程度迅速改善^[10]。同时学习曲线是可以通过系统化培训来增强的, 因此经会阴活检的医师学习曲线是可以接受的。

7 小结与展望

综上所述, 随着现代医疗技术的进步、医学设备的更新以及医师水平的提高, 经会阴前列腺穿刺活检已被证实有着媲美经直肠途径的检出率甚至更加出色, 拥有较低的并发症发生率, 解决了其固有印象中医师学习曲

线长、只能全麻而不能进行日间手术的弊端，同时能够为遏制抗生素的滥用问题做出一定贡献，因此我们相信积极推广经会阴前列腺穿刺活检是必要的，也一定会成为众多医疗机构的共同选择。

参考文献

[1]Culp, M.B., et al., Recent Global Patterns in Prostate Cancer Incidence and Mortality Rates. *Eur Urol*, 2020. 77(1): p. 38-52.

[2]Hodge, K.K., et al., Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol*, 1989. 142(1): p. 71-4; discussion 74-5.

[3]Yoo, J.W., et al., Efficacy of additional periprostatic apex nerve block on pain in each of 12 transrectal prostate core biopsies: a retrospective study. *BMC Urol*, 2021. 21(1): p. 1-32.

[4]王林峰, 罗生军与唐伟, 经直肠和经会阴前列腺穿刺对前列腺癌诊断价值的比较. *重庆医科大学学报*, 2023. 48(08): 第 921-925 页.

[5]Xue, J., et al., Comparison between transrectal and transperineal prostate biopsy for detection of prostate cancer: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Oncotarget*, 2017.

8(14): p. 23322-23336.

[6]Ber, Y., et al., A noninferiority within-person study comparing the accuracy of transperineal to transrectal MRI-US fusion biopsy for prostate-cancer detection. *Prostate Cancer Prostatic Dis*, 2020. 23(3): p. 449-456.

[7]Berry, B., et al., Comparison of complications after transrectal and transperineal prostate biopsy: a national population-based study. *BJU Int*, 2020. 126(1): p. 97-103.

[8]Sigle, A., et al., Safety and side effects of transperineal prostate biopsy without antibiotic prophylaxis. *Urol Oncol*, 2021. 39(11): p. 782.e1-782.e5.

[9]Hu, J.C., et al., Transperineal Versus Transrectal Magnetic Resonance Imaging-targeted and Systematic Prostate Biopsy to Prevent Infectious Complications: The PREVENT Randomized Trial. *Eur Urol*, 2024.

[10]Berkenwald, A., et al., Initial transperineal prostate biopsy experience at a high-volume center. *Can J Urol*, 2021. 28(3): p. 10692-10698.

基金课题：济宁市重点研发项目 2023YXNS075