

Short Communication

Outcomes of open radical retropubic prostatectomy surgery using the levator fascia anterior-superior release method

Kamaledin Hassanzade^{1*}, **Hooraa Hassanzadeh²**, **Hanieh Salehi Pourmehr³**, **Abolfazl Abbaspour Moghanlo⁴**¹Department of Urology, Faculty of Medicine, Sinai Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran²General Physician, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran³Research Center for Evidence-Based Medicine, Iranian EBM: A Joanna Briggs Institute (JBI) Center of Excellence, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran⁴Urologist, Pars Abad, Iran**ARTICLE INFO****Article History:**

Received: 22 Aug 2023

Accepted: 27 Jan 2024

ePublished: 29 May 2024

Keywords:

- Erectile function
- Prostate cancer
- Radical prostatectomy
- Urinary continence

Abstract

Background. One of the common treatments for prostate cancer is radical prostatectomy, which is performed in different ways. One of the advantages of the nerve bundle preservation method is better exposure, decrease in rectal damage the lower rectum. In addition, the possibility of a positive margin is less. Therefore, this study aimed to examine the results of using the high anterior release (HAR) technique in radical open prostatectomy surgery.

Methods. In this cross-sectional study, after examining patients and their entry into the study and obtaining their medical records, questions were asked to assess erectile function and urinary incontinence. The prostate-specific antigen level was checked before and after the operation. In addition, the average surgical time, blood loss, and hospitalization time were evaluated. Finally, the data were analyzed using the SPSS statistical analysis program, version 19.

Results. In this study, 102 patients underwent radical prostatectomy, with an average age of 62.33 years. About 56.9% of patients had stage t2b. During the 6-month follow-up after surgery, 70.5% of patients had complete urinary continence. Data analysis demonstrated that there is a direct relationship between urinary incontinence, with a history of radiotherapy ($P<0.001$), and the stage of the disease ($P=0.019$). After surgery, 61.8% of patients were satisfied with the erection function.

Conclusion. The results of this study revealed that urinary incontinence and erectile dysfunction are relatively common complications of this surgery. However, compared to other similar studies, the incidence of these two complications is lower.

Practical Implications. Urinary incontinence and erectile dysfunction are relatively prevalent complications of radical prostatectomy surgery using the HAR technique. Nonetheless, the incidence of these two complications is lower compared to other similar studies.

How to cite this article: Hassanzade K, Hassanzadeh H, Salehi Pourmehr H, Abolfazl Moghanlo A. Outcomes of open radical retropubic prostatectomy surgery using the levator fascia anterior-superior release method. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2024; 46(3): 338-346. doi: 10.34172/mj.2024.038. Persian.

*Corresponding author; Email: Hassanzadehka@yahoo.com

© 2024 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background

Prostate cancer (PC) is the fifth most malignant cancer and the second most common cancer in men. Its prevalence varies between different countries and races. The lowest prevalence is among Asian countries, while the highest prevalence is observed in North American and Scandinavian countries, especially African Americans. The average age of PC diagnosis is 68 years old. In general, 63% of PC cases are diagnosed after age 65. Various methods are used to treat PC. One of the most important of which is radical prostatectomy, which increases overall survival and specific survival caused by PC in patients. Radical prostatectomy is also performed in different ways, including perineal, laparoscopic, robotic, and retropubic radical prostatectomy. Among the advantages of radical retropubic prostatectomy is nerve bundle preservation. In general, radical retropubic prostatectomy surgery is the preferred treatment for patients with localized disease. Considering that the three issues of becoming disease-free, potency, sexual ability, and urinary control are important for patients in this surgery, radical retropubic prostatectomy surgery has had considerable results, and in recent years, using the superior anterior release method of the levator fascia has been reported to have better results in the return of sexual activity after the operation. Accordingly, the current study sought to investigate the results of using this high anterior release (HAR) technique in open radical prostatectomy surgery.

Methods

This cross-sectional descriptive-analytical study was conducted after obtaining the ethical code and informed consent from the research subjects in the Urology Department of Tabriz Sina Hospital. All patients who underwent radical prostatectomy surgery with the HAR method were included in this study. The inclusion criteria were having localized PC, being hospitalized in the Urology Department of Sina Hospital, Tabriz, and presenting informed consent for surgery. On the other hand, patients with urinary incontinence and sexual impotence before

surgery, patients without having a spouse or partner, and unwilling patients with nerve preservation or prior radiotherapy were excluded from the study. The patients were asked questions to check their erectile function based on the International Index of Erectile Function table. Relevant tests before and after the operation were used (1–2 months after the operation) to check the reduction of the prostate-specific antigen (PSA) level. All patients underwent rectal examinations after the operation. The average surgery time, blood loss, hospitalization time, and the final stage of the patient disease based on the postoperative pathology, the Gleason score of the patients who had it in the preoperative biopsy, the average PSA before the operation, and the average age of the patients were also investigated in this study. The data were analyzed by SPSS (version 19) using analytical statistics methods, including the T-test, Chi-square, and ANOVA, and a significance level of 0.05 was set in all the mentioned tests.

Results

Overall, 102 patients who underwent radical prostatectomy were examined in this study. The average age of the study patients was 62.33±6.39 years. Based on the results, the average duration of surgery for patients was 166.01±15.32 minutes. It was also observed that about half of the operations were performed in the time frame of 151–170 minutes. The average blood loss during the operation of the patients was about 689.81±100.37 cc. Forty-nine patients (47.6%) were hospitalized for 3 days. In this study, the majority of patients with 58 cases (56.9%) had stage t2b cancer. Regarding incontinence among patients, the results demonstrated that after surgery and only after 6 months of surgery, 72 patients (70.5%) had full urinary control after surgery. The results of PSA values before and after surgery and the results of the paired samples T-test revealed that the PSA level of the patients decreased significantly after the operation and within 6 months ($P<0.001$). The incontinence of patients before and after radical prostate surgery was checked, and it was shown that before surgery, 99% of patients had urinary control. However, after 6 months of surgery, 83 patients (81.4%) had urinary control ($P=0.041$). In this study, 19 patients (18.4%) underwent radiotherapy, and the results showed that 13 patients (68.4%) had lost their urinary

control. Data analysis showed that radiation significantly increased urinary incontinence ($P>0.001$). Satisfaction with an erection was scored on the relevant questionnaire. The results indicated that the average erection score before and after the surgery was 52.87 ± 11.76 and 40.29 ± 12.06 , respectively. In this study, a score higher than 40 was considered satisfaction with the erection. Based on the results, after surgery, 63 patients (61.8%) were satisfied with the erection. The urinary incontinence of the patient after the operation was also compared with its stage. The results revealed a significant relationship between an increase in the stage of the disease and an increase in the incidence of urinary incontinence. An ANOVA test was used to determine the relationship between patients' erection scores and disease stage. The results demonstrated that there was no significant relationship between the patients' erection score and their disease stage ($P= 0.423$).

Conclusion

Radical prostatectomy is the standard treatment for PC patients with a life expectancy of more than 10 years. This surgery is associated with the loss of sexual ability, which is caused by anatomical damage to cavernous nerves.

Urinary incontinence also occurs due to damage to the bladder neck during the operation. The results of using the HAR technique in open radical prostatectomy surgery were investigated in this study. A total of 102 patients underwent radical prostatectomy, and of these, 56.8% had stage t2b. During the 6-month follow-up after surgery, 70.5% of patients had complete urinary incontinence. Data analysis indicated that there was a direct relationship between urinary incontinence, with a history of radiotherapy ($P<0.001$), and the stage of the disease ($P=0.019$). Moreover, 61.8% of patients were satisfied with the erection after surgery. Our results confirmed that the incidence of urinary incontinence and erectile dysfunction was relatively common in this surgery, but the incidence was lower in comparison to other similar studies.

نتایج جراحی باز رادیکال رتروپوبیک پروستاتکتومی با استفاده از روش آزادسازی قدامی فوقانی فاسیای لواتور

کمال‌الدین حسن‌زاده^{۱*}، حورا حسن‌زاده^۲، هانیه صالحی پورمهر^۳، ابوالفضل عباسپور مغانلو^۴

^۱گروه اورولوژی دانشکده پزشکی، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۲پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۳مرکز تحقیقات مبتنی بر شواهد، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۴جراح و متخصص اورولوژی پارس‌آباد، ایران

چکیده

زمینه. یکی از درمان‌های رایج در سرطان پروستات جراحی رادیکال پروستاتکتومی است که به روش‌های مختلف انجام می‌شود. حفظ باندل عصبی (Neurovascular Bundle, NVB)، اکسپوژر بهتر، آسیب به رکتوم پایین‌تر و احتمال مارژین مثبت کمتر از مزایای این روش می‌باشد. از این رو، در این مطالعه بر آن شدیدیم تا به بررسی نتایج استفاده از تکنیک (High Anterior Release, HAR) در اعمال جراحی رادیکال پروستاتکتومی باز در بیماران تحت این عمل جراحی بپردازیم.

روش کار. مطالعه حاضر بصورت توصیفی-تحلیلی در میان ۱۰۲ بیمار تحت رادیکال پروستاتکتومی با میانگین سنی ۶۲/۳۳ سال صورت گرفت. سطح PSA قبل و بعد از عمل آنها چک گردید. همچنین متوسط زمان جراحی خون از دست رفته و زمان بستری در بیمارستان مورد ارزیابی قرار گرفت. تمامی اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها. پنجاه و شش و نه درهم درصد بیماران Stage t2b داشتند. در طی ۶ ماه بررسی پس از عمل جراحی بی‌اختیاری ادراری ۷۰/۵ درصد از بیماران رفع شد. تحلیل داده‌ها نشان داد که بین بی‌اختیاری ادراری با سابقه رادیوتراپی ($P < ۰/۰۰۱$) و Stage بیماری ($P = ۰/۰۱۹$) ارتباط مستقیمی وجود دارد. همچنین پس از عمل جراحی ۶۱/۸ درصد بیماران از نعوظ ایجاد شده رضایت کافی داشتند.

نتیجه‌گیری. نتایج این مطالعه نشان داد که بروز بی‌اختیاری ادراری و اختلال در نعوظ از عوارض نسبتاً شایع این جراحی هستند ولی در مقایسه با سایر مطالعات مشابه میزان بروز این دو عارضه کمتر است.

پیامدهای عملی. باتوجه به اینکه بروز دو عارضه بی‌اختیاری ادراری و اختلال در نعوظ در مقایسه با سایر مطالعات کمتر گزارش شده است لذا تاکید بر آموزش صحیح روش آزادسازی قدامی فوقانی فاسیای لواتوربه دستیاران اورولوژی می‌گردد تا بروز این عوارض کمتر شود.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۵/۳۱
پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۷
انتشار برخط: ۱۴۰۲/۳/۹

کلیدواژه‌ها:

- نعوظ
- سرطان پروستات
- پروستاتکتومی رادیکال
- کنترل ادرار

مقدمه

درصد موارد لوکالیزه است. نئوپلاسم‌های غده پروستات یک بیماری بالقوه بدخیم است؛ بدین معنی که سلول‌های سرطانی به مرور زمان بدون هیچ کنترلی تکثیر می‌شوند و به سلول‌های مجاور تجاوز کرده و آنها را از بین می‌برند.^{۱،۳} سرطان پروستات تقریباً همیشه یک سرطان اولیه است و از خود غده پروستات منشاء می‌گیرد. این نوع از سرطان معمولاً از بخش خارجی پروستات شروع می‌شود و با رشد توده سرطانی ممکن است به بخش داخلی پروستات نیز انتشار یابد. به عبارت دیگر، سرطان پروستات شایع‌ترین سرطان احشایی و فراوان‌ترین تومور توپر در مردان

سرطان پروستات شایع‌ترین سرطان غیریوستی است که یک چهارم از سرطان‌های غیریوستی را به خود اختصاص داده‌است. احتمال ابتلا به سرطان پروستات در طول زندگی یک فرد ۱۶/۷۲ درصد می‌باشد.^۱ این سرطان پنجمین سرطان بدخیم و دومین سرطان شایع در مردان به‌شمار می‌رود. میانه سنی تشخیص سرطان پروستات ۶۸ سالگی است و بطورکلی ۶۳ درصد موارد سرطان پروستات بعد از ۶۵ سالگی تشخیص داده می‌شوند. شیوع آن در افراد زیر ۵۰ سال ۲ درصد است.^۲ سرطان پروستات در ۹۰

* نویسنده مسئول: ایمیل: drhassanzadehka@yahoo.com

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌رایت کامنز 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

در آن علاوه بر اولتراسونوگرافی به وسیله سوزن و از راه رکتوم از پروستات نیز نمونه برداری می‌شود، برای مردانی که میزان PSA آنها افزایش یافته و در توشه رکتال علایم غیر طبیعی دیده شده‌است، توصیه می‌شود. این بررسی‌ها می‌توانند به شناسایی سرطان‌های غیرقابل لمس پروستات و همچنین مرحله‌بندی رشد سرطان موضعی پروستات کمک کنند.

مردان مبتلا به سرطان پروستات غالباً قبل از تشخیص دچار اختلال فعالیت جنسی می‌شوند. هرگونه درمانی برای سرطان پروستات نیز بروز اختلال جنسی را افزایش می‌دهد. در روش پروستاتکتومی رادیکال با حفظ عصب، شانس ایجاد نعوظ در مردان جوان‌تر و کسانی که هر دو رشته‌های عصبی-عروقی آنها دست نخورده مانده، بیشتر است. درمان هورمونی نیز می‌تواند بر روی مکانیزم‌های اعصاب مرکزی که روی میل و هیجان جنسی مؤثر هستند، اثر بگذارد. میزان بروز اختلال نعوظ بعد از پرتو درمانی حدود ۲۵ درصد است. پژوهشگران دریافته‌اند که احتمال ناتوانی جنسی در مردانی که قبل از رادیوتراپی فعالیت جنسی آنها در حد مرزی بوده، بیشتر از مردانی است که قبل از جراحی نعوظ کامل داشته و چندین بار در ماه مقاربت داشته‌اند.^{۴۳} روش‌های مختلفی برای درمان سرطان پروستات به کار می‌رود که یکی از مهم‌ترین آنها رادیکال پروستاتکتومی است که باعث افزایش میزان بقا اختصاصی ناشی از سرطان پروستات در بیماران می‌گردد. رادیکال پروستاتکتومی به روش‌های مختلف انجام می‌گیرد. جراحی رادیکال پروستاتکتومی رتروپوبیک روش درمانی انتخابی در بیماران دچار بیماری لوکالیزه می‌باشد.^۲ با توجه به اینکه سه مسئله عاری از بیمار شدن، توانایی جنسی و کنترل ادراری در این جراحی برای بیماران اهمیت دارد، جراحی رادیکال پروستاتکتومی رتروپوبیک رایج شده توسط والش نتایج خوبی داشته‌است. در سال‌های اخیر نیز با استفاده از روش آزادسازی قدامی فوقانی فاسیای لواتور نتایج بهتری در برگشت فعالیت جنسی بعد از این نوع جراحی گزارش شده‌است.^۱ لذا بر آن شدیم تا نتایج استفاده از این تکنیک High anterior release در اعمال جراحی رادیکال پروستاتکتومی باز را در بیماران تحت جراحی در مرکز آموزشی درمانی بیمارستان سینای تبریز بررسی کنیم.

روش کار

مطالعه مقطعی حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی پس از اخذ کد اخلاق و کسب رضایت آگاهانه از افراد مورد پژوهش در بخش ارولوژی بیمارستان سینا تبریز انجام پذیرفت. جمعیت مورد بررسی در این مطالعه تمام بیمارانی بودند که طی ۵ سال تحت

است که در آن سلول‌های بدخیم از بافت پروستات نشأت می‌گیرد و به طور نامنظم و فزاینده‌ای تکثیر یافته و منجر به افزایش حجم پروستات می‌گردد.^۵ این بیماری در مراحل اولیه به ندرت دارای علایم است و بیشتر علایم به تدریج در اثر انسداد مجرای ادرار ایجاد می‌شوند. در صورتی که بافت نئوپلاسم به حدی باشد که گردن مثانه را مورد تهاجم قرار دهد، علایم و نشانه‌های انسداد ادرار نیز بروز می‌کنند. این علایم شامل اشکال در ادرار کردن، تکرر ادرار، احتباس، کاهش حجم و فشار جریان ادرار هستند. این نوع سرطان به استخوان و غدد لنفاوی متاستاز می‌دهد و علایم همراه با متاستاز شامل درد پشت، درد ناحیه لگن، ناراحتی و درد پینه و رکتوم، کم خونی، کاهش وزن، ضعف، تهوع و اولیگوری می‌باشد. هماچوری نیز ممکن است ناشی از تهاجم سرطان به مجرای ادراری یا مثانه و یا هر دو آنها رخ دهد. متاستاز این علایم ممکن است اولین نشانه‌های واضح سرطان پروستات باشند.

تشخیص سرطان در اکثر موارد هنگامی رخ می‌دهد که بیمار برای علایم انسداد مجرای ادراری و یا پس از بروز علایم غیرطبیعی در توشه رکتال مراجعه می‌کند. در ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران نیز پس از خارج کردن پروستات از راه مجرا به منظور درمان هیپریلازی خوش‌خیم، به طور اتفاقی تشخیص سرطان صورت می‌گیرد. به ندرت بیماران علایم دیگری مانند ازوتمی (تجمع مواد نیتروژنی در خون) ضعف، آنمی یا درد استخوان را نیز گزارش می‌کنند. PSA، سرین پروتئاز خنثی، آنتی‌ژن اختصاصی پروستات است که به وسیله سلول‌های پوششی مجاری طبیعی و نئوپلاستیک پروستات تولید و به مجرای غده ریخته می‌شود و با یک آزمایش ساده خون می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد. میزان غلظت PSA در خون با حجم بافت پروستات متناسب است. اندازه‌گیری PSA به طور روتین برای بررسی پاسخ بیماران به درمان سرطان و برای شناسایی پیشرفت و عود زودرس سرطان پروستات مورد استفاده قرار می‌گیرد.^{۴۳}

ترکیب توشه رکتال همراه با آزمایش PSA روش مقرون به‌صرفه‌ای برای شناسایی و تشخیص سرطان پروستات است. جمعیت سرطان آمریکا انجام توشه رکتال و اندازه‌گیری PSA سالانه برای مردانی که بیش از ۵۰ سال سن دارند و امید به زندگی آنها ۱۰ سال است و همچنین مردان جوان‌تری که در معرض خطر بالای ابتلا هستند توصیه کرده‌است. مطالعه حسن‌زاده و همکاران نشان داده‌است که ندول سخت قابل لمس در معاینه رکتال نباید در هنگام تجزیه و تحلیل میزان تطابق نمره گلیسون قبل و بعد از عمل نادیده گرفته شود. در این مطالعه، بیش از ۶۴ درصد اختلاف فردی در ارتقاء تومور وجود داشت.^۶ بررسی‌های اولتراسونیک که

نتایج نشان داد که پس از عمل و تنها شش ماه پس از جراحی، ۷۲ بیمار ۷۰/۵ درصد اختیار اداری کامل داشتند. نتایج مقادیر PSA قبل و بعد از جراحی با استفاده از آزمون Paired T-Test samples نشان داد که پس از عمل و طی ۶ ماه پس از آن میزان PSA بیماران به صورت معنی‌داری کاهش یافته ($P < 0.001$) و به ۰/۰۶ رسیده است.

سنگ مثانه در ۴ بیمار ۹۲/۳ درصد به عنوان شایع‌ترین عوارض پس از عمل در میان بیماران گزارش شد و هیچ ارتباط معنی‌داری میان نمره نعوظ بیماران با Stage بیماری به دست نیامد ($P = 0.423$). از بیماران در مورد بی‌اختیاری اداری قبل و بعد از جراحی رادیکال پروستاتکتومی نیز سوال شد. ۹۹ درصد از بیماران قبل از عمل جراحی کنترل ادرار داشتند. با این حال، پس از ۶ ماه از انجام جراحی ۸۳ بیمار ۸۱/۴ درصد گزارش کردند که قادر به کنترل ادرار خود هستند ($P = 0.041$).

در این مطالعه ۱۹ بیمار ۱۸/۴ درصد تحت رادیوتراپی بعد از عمل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که از میان این بیماران ۱۳ بیمار ۶۸/۴ درصد کنترل ادرار خود را از دست داده بودند و رادیاسیون نیز به صورت معنی‌داری بی‌اختیاری اداری آنها را افزایش داد ($P < 0.001$). رضایت در نعوظ نیز مورد سنجش قرار گرفت. در مطالعه حاضر، میانگین نمره نعوظ قبل از جراحی $52/87 \pm 11/76$ و پس از جراحی $40/29 \pm 12/06$ بود. با توجه به اینکه نمره بالاتر از ۴۰ رضایت از نعوظ تلقی می‌شد، نتایج نشان داد که پس از عمل جراحی ۶۳ بیمار ۶۱/۸ درصد از نعوظ ایجاد شده رضایت کافی بیماران قبل، حین و بعد از عمل و ارتباط بین برخی متغیرهای قبل و بعد از عمل را نشان می‌دهد.

نتایج آزمون کای دو نشان داد که قبل از انجام جراحی، ۱۸ بیمار ۱۷/۵ درصد عدم رضایت از نعوظ (نمره نعوظ کمتر از ۴۰) را گزارش کردند ولی پس از جراحی، ۶۳ بیمار از نعوظ ایجاد شده رضایت کافی داشتند.

بروز بی‌اختیاری اداری بعد از عمل با Stage آن نیز مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین افزایش Stage بیماری و افزایش بروز بی‌اختیاری اداری ارتباط معنی‌داری وجود دارد ($P = 0.019$) (جدول ۲).

عمل جراحی رادیکال پروستاتکتومی با روش High anterior release در مرکز آموزشی-درمانی سینا تبریز قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلا به سرطان پروستات لوکالیزه، بستری در بخش ارولوژی بیمارستان سینا شهرستان تبریز و رضایت آگاهانه جهت انجام عمل جراحی بود. بیماران دچار بی-اختیاری اداری، ناتوانی جنسی قبل از عمل، نداشتن همسر یا شریک جنسی، عدم تمایل به حفظ عصب و بیمارانی که قبلاً رادیوتراپی شده بودند از مطالعه خارج شدند. پس از اخذ شرح حال از بیماران واجد شرایط مطالعه، سوالات پرسشنامه‌های ارکتایل دیس و تشخیص بی‌اختیاری اداری^۸ به شکل مصاحبه‌های فردی از بیماران پرسیده شد. آزمایش PSA جهت بررسی کاهش میزان PSA قبل و بعد از عمل انجام گردید (۱ تا ۲ ماه بعد از عمل). تمام بیماران پس از عمل تحت معاینه و توشه رکتال قرار گرفته و اطلاعات آنها از قبل در پرونده ثبت شده است. در این مطالعه، همچنین متوسط زمان جراحی، متوسط خون از دست رفته بیماران با بررسی میزان خون موجود در آسپیراتور و شمارش گازهای خون، متوسط زمان بستری در بیمارستان و stage نهایی بیماران بر اساس پاتولوژی بعد از عمل، گلیسون اسکور بیماران که در بیوپسی قبل از عمل داشته‌اند و متوسط سن بیماران نیز مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از روش-های آماری توصیفی و همچنین آزمون‌های T-test، کای-اسکوئر و ANOVA جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ برای تمام آزمون‌های به کار رفته در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۰۲ بیماری که تحت رادیکال پروستاتکتومی بودند با میانگین سنی (۷۰-۱۹) $62/33 \pm 7/39$ سال مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین مدت زمان انجام اعمال جراحی در بیماران $166/01 \pm 10/32$ دقیقه بود و حدود نیمی از عمل‌های انجام شده در بازه زمانی ۱۷۰-۱۵۱ دقیقه انجام شده بود. حجم خون از دست رفته از بیماران با بررسی میزان خون موجود در آسپیراتور و شمارش گازهای خون محاسبه شد و میانگین خون از دست رفته حین عمل بیماران در حدود $689/81 \pm 100/37$ سی‌سی به دست آمد. همچنین نتایج نشان داد که ۴۹ بیمار ۴۷/۶ درصد به مدت ۳ روز در بیمارستان بستری بودند. در بررسی Stage مشاهده شد که اکثریت بیماران با ۵۸ مورد ۵۶/۹ درصد دارای Stage t2b می‌باشند.

جدول ۱. مشخصات مربوط به بیماران قبل، حین و بعد از عمل

تعداد	متغیرها	تعداد	متغیرها
۱۱/۰۷± ۴/۴۰	سطح PSA قبل از عمل*		سن افراد
۰/۰۶± ۰/۰۱	سطح PSA بعد از عمل*	۱۷	کمتر از ۵۵ سال
	عوارض پس از عمل	۲۵	۶۰-۵۵ سال
۳	هرنی	۳۰	۶۵-۶۰ سال
۴	سنگ مثانه	۱۵	۷۰-۶۵ سال
۲	کنترکچر گردن مثانه	۱۵	بیش از ۷۰ سال
	بروز بی‌اختیاری ادراری		مدت زمان عمل
۷۲	اختیار کامل	۲۷	بین ۱۰-۱۳۰ دقیقه
۲۰	بی‌اختیاری کامل	۵۰	بین ۱۵۱-۱۷۰ دقیقه
۱۰	بی‌اختیاری استرسی ادراری گهگاه	۱۹	بین ۱۷۱-۱۹۰ دقیقه
	Stage بیماری	۶	بیش از ۱۹۰ دقیقه
۲۶	T2a		میزان خون از دست‌رفته
۵۸	T2b	۱۸	کمتر از ۵۰۰ سی‌سی
۱	T1c	۵۰	۷۵۰-۵۰۱ سی‌سی
۱۷	T3a	۳۴	۷۵۱-۱۰۰۰ سی‌سی
			مدت زمان بستری
		۴۹	سه روز
		۴۴	چهار روز
		۹	پنج روز

* میانگین و انحراف معیار

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای قبل و بعد از عمل

OR (95% CI)	P	تعداد	متغیرها
۰/۳۶۸(۳/۸-۰۵۷۸/۰۵۴)	۰/۰۴۲	کنترل ادرار بعد از عمل ۱۹	کنترل ادرار قبل از عمل دارد ندارد
۲۳/۸۳۳ (۶/۸۲-۹۰۶/۲۵۳)	<۰/۰۰۱	کنترل ادرار بعد از عمل ندارد ۱۳	تحت رادیوتراپی قرار گرفته قرار نگرفته
۴۵/۸۲ (۵/۳۶۴-۷۶/۱۷)	<۰/۰۰۱	رضایت نعوظ بعد از عمل ندارد ۲۳	رضایت نعوظ قبل از عمل دارد ندارد
Pearson chi-square ۹/۹۰۹	۰/۰۱۹	کنترل ادرار بعد از عمل ندارد ۰	Stage بیماری T1c T2a T2b T3a
		۴	
		۸	
		۸	

OR (95% CI): Odds Ratio, 95% Confidence Interval

بحث

همکاران^۹ میانگین سنی بیماران مبتلا به سرطان پروستات ۶۳/۸۷ سال بود. همچنین، رازی و همکاران^{۱۰} میانگین سنی ۱۰۳ بیمار مبتلا به سرطان پروستات را ۶۴/۹ سال گزارش کردند. در مطالعه میشل و همکاران^{۱۱}، ۴۱۱ بیمار مبتلا به سرطان پروستات در طی ۲۰ ماه پیگیری وارد مطالعه شده و ۱۲۲ بیمار تحت حفظ عصب

پروستاتکتومی رادیکال درمان استاندارد برای بیماران دچار سرطان پروستات با امید به زندگی بالای ده سال است که عوارض بیماری را می‌پذیرند. در این مطالعه، میانگین سنی بیماران مشارکت‌کننده در مطالعه ۶۲/۳۳ سال بود. در مطالعه کمالی و

در این مطالعه میانگین PSA قبل از جراحی ۱۱/۰۷ و شش ماه بعد از عمل به ۰/۰۶ رسید. در مطالعه کمالی و همکاران^{۱۱} میانگین قبل از عمل PSA بیماران ۹۷/۷ و در مطالعه رازی و همکاران^{۱۲} ۱۲/۱ ng/ml بود. دلایولیوتس و همکاران^{۱۳} نیز میانگین سطح PSA قبل از جراحی را ۱۰ گزارش کردند. حسن‌زاده و همکاران نشان دادند حجم پروستات کوچکتر و PSA بالای قبل از عمل ممکن است پیش‌بینی کننده ارتقاء نمره گلیسون بعد از عمل رادیکال پروستاتکتومی باشد که می‌بایست هنگام تصمیم‌گیری در مورد درمان با سرطان پروستات که بنظر می‌رسد دارای درجه پایین در بیوپسی ترانس رکتال هستند در نظر گرفته شود.^{۱۱} در مطالعه جانوزوویک و همکاران^{۱۲} میانگین PSA در بیماران تحت جراحی ۶/۹ و در بیماران تحت رادیوتراپی ۳/۳ ng/ml بود. در این مطالعه میانگین نمره نعوظ قبل از جراحی ۵۲/۸۷ و بعد از جراحی ۴۰/۲۹±۱۲/۰۶ بود. پس از عمل جراحی ۶۱/۸ درصد بیماران از نعوظ ایجاد شده رضایت کافی داشتند. در مطالعه کمالی و همکاران^{۱۱} میانگین نمره نعوظ قبل از عمل ۴۴/۱۴ بود و اکثریت بیماران قبل از عمل درجاتی از اختلال نعوظ را ذکر کردند. طی بررسی یک ماه پس از عمل میانگین IIEF-۵ بیماران به ۲۶/۱ رسیده و اکثریت اختلال نعوظ در حد خفیف را گزارش کردند. سه ماه پس از عمل نمره IIEF-۵ بیماران به ۹.۴۱ رسید و اکثریت اختلال نعوظ در حد خفیف تا متوسط داشتند. شش ماه پس از عمل نیز نمره IIEF-۵ بیماران به ۱۰/۱ رسید و اکثریت اختلال نعوظ در حد متوسط را گزارش کردند. در مطالعه میشل و همکاران^{۱۳} میانگین نمره نعوظ در بیماران با حفظ عصب یک‌طرفه ۳/۸۳ و ۳/۸۳ درصد دارای IIEF-۵ کمتر از ۱۹ و در گروه حفظ عصب دو طرفه میانگین نمره نعوظ ۱۴ بود و ۳/۶۳ درصد IIEF-۵ کمتر از ۱۹ داشتند. در مطالعه دوبلمن و همکاران^{۱۴} پس از جراحی با حفظ عصب دو طرفه تمایل جنسی و نعوظ در ۸۶/۳۱ درصد بیماران حفظ شد. در مطالعه جانوزوویک و همکاران^{۱۲} بیماران که تحت رادیوتراپی قرار گرفتند، میزان فعالیت جنسی و میزان نعوظ را بیش از گروه جراحی گزارش کردند. در بیماران با حفظ نوروماسکولار باندل در ۵۷/۱ درصد موارد دو طرفه و در ۵۳/۷ درصد موارد یک‌طرفه، نعوظ بیماران جهت نزدیکی رضایت‌بخش بود. نتایج این مطالعه و مقایسه آن با سایر مطالعات نشان داد که پس از عمل جراحی میزان بروز اختلال در نعوظ به صورت چشمگیری افزایش می‌یابد. این امر به‌عنوان یک عارضه تلقی می‌شود و مهم‌ترین عامل آن نورورژنیک است. در مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات میزان رضایت از نعوظ در بیماران بالاتر بود و بیماران در مدت زمان کوتاه‌تری به سطح مطلوبی از رضایت

یک‌طرفه و ۲۸۹ بیمار تحت حفظ عصب دو طرفه قرار گرفتند. در این مطالعه میانگین سنی بیماران گروه یک‌طرفه ۶۳/۵ سال و در گروه دو طرفه ۶۱/۷۷ سال بود و ۵۹ درصد بیماران Stage t2b بودند. در مطالعه پنسون و همکاران^{۱۲} ۴۴ درصد بیماران و در مطالعه دلایولیوتس و همکاران^{۱۳} اکثریت بیماران Stage T2 بودند. در مطالعه حاضر، طی ۶ ماه پس از عمل جراحی ۷۰/۵ درصد بیماران اختیار اداری کامل داشتند و میان بی‌اختیاری اداری با سابقه رادیوتراپی و Stage بیماری ارتباط مستقیمی وجود داشت. در مطالعه رازی و همکاران^{۱۲} مشاهده شد که ۸۵ درصد بیماران که تحت نوسازی گردن قرار گرفتند و ۱۰۰ درصد بیماران که گردن مثانه در آنها حفظ گردید، بیماران طی ۳۲ ماه پیگیری، اختیار ادرار داشتند. در مطالعه براسلیس و همکاران^{۱۴} طی ۳ ماه پیگیری بیماران، تنها ۲۶/۸ درصد آنها دچار اختیار اداری شدند که از این میان ۶۷ درصد هرگز از پوشک استفاده نکرده، ۱۹ درصد گهگاه و ۱۴ درصد به‌صورت دائمی از Pad استفاده می‌کردند. در مطالعه پنسون و همکاران^{۱۲} قبل از عمل جراحی ۸۶ درصد بیماران اختیار کامل، ۱۰ درصد نشت مختصر، ۳ درصد نشت گهگاه و ۱ درصد بی‌اختیاری کامل داشتند. شش ماه پس از عمل جراحی، این موارد به‌ترتیب به ۲۳، ۵۲، ۱۹ و ۶ درصد و دوازده ماه پس از عمل جراحی به‌ترتیب به ۳۵، ۴۹، ۱۳ و ۳ درصد افزایش یافت. در مطالعه لوو و همکاران^{۱۵} بیماران با حفظ گردن مثانه در ۱، ۳ و ۱۲ ماه پس از عمل رادیکال پروستاتکتومی به‌ترتیب ۲۳/۳، ۶۲/۴ و ۸۲/۴ درصد اختیار ادرار داشته و در گروهی که گردن مثانه برداشته شده بود در ۱، ۳ و ۱۲ ماه پس از عمل به ترتیب ۱۱/۲، ۴۴/۳ و ۷۰/۱ درصد اختیار ادرار داشتند. میان دو گروه هیچ اختلاف آماری معنی‌داری از نظر بروز بی‌اختیاری در طی ۱۲ ماه بررسی، مشاهده نشد. در مطالعه دلایولیوتس و همکاران^{۱۳} در ماه سوم پس از جراحی میزان اختیار در گروه اول ۶۹ درصد، در گروه دوم ۴۵ و در گروه سوم ۶۸ درصد، در ماه ۶ پس از عمل در گروه اول ۷۹ درصد، در گروه دوم ۶۱ درصد و در گروه سوم ۸۰ درصد و در ماه ۱۲ پس از جراحی بروز بی‌اختیاری در سه گروه به ترتیب ۹۲، ۹۲ و ۹۴ درصد گزارش شد. هیچ ارتباطی میان بروز بی‌اختیاری اداری در طی یک سال در این سه روش وجود نداشت. نتایج این مطالعه و مقایسه آن با سایر مطالعات نشان داد که بی‌اختیاری اداری پس از عمل در مقایسه با سایر مطالعات در حد قابل قبولی می‌باشد. همچنین مشاهده شد که با گذشت زمان، بروز این عارضه کاهش می‌یابد و پس از شش ماه در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات کاهش معنی‌داری از خود نشان داد.

طرح، تحلیل نتایج و بررسی مقالات؛ هانیه صالحی پورمهر: بررسی مقالات و راهنمای تدوین مقاله؛ حورا حسن‌زاده: تهیه مقاله و خلاصه انگلیسی. تمام نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده‌اند و در مورد بخش‌های مختلف آن هیچ اختلافی ندارند.

منابع مالی

هزینه مالی این پژوهش توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تأمین شده است.

دسترسی پذیری داده‌ها

تمام داده‌های ایجاد شده در این مطالعه در این مقاله گنجانده شده است.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه توسط کمیته تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1393.266 مصوب گردیده و قبل از ورود به مطالعه، تمامی بیماران فرم مربوط به رضایت آگاهانه را مطالعه و امضا نموده بودند.

تعارض منافع

مؤلفان اظهار می‌کنند که منافع متقابلی از تألیف و انتشار این مقاله وجود ندارند.

References

1. Nelson CP, Dunn RL, Wei JT, Rubin MA, Montie JE, Sanda MG. Contemporary preoperative parameters predict cancer-free survival after radical prostatectomy: a tool to facilitate treatment decisions. In *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2003;21(3):213-8. Elsevier. doi: 10.1016/s1078-1439(03)00017-6
2. Loeb S, Catalona WJ. Open radical retropubic prostatectomy. In *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2007;25(6):494-8. Elsevier. doi: 10.1016/j.urolonc.2007.05.019
3. Partin AW, Dmochowski RR, Kavoussi LR, Peters CA, Wein AJ. *Campbell walsh wein urology: 3-volume set*: Elsevier Health Sciences; 2020. doi: 10.1111/j.1749-771x.2007.00017.x
4. Merrill RM, Sloan A. Risk-adjusted incidence rates for prostate cancer in the United States. *The Prostate*. 2012;72(2):181-5. doi: 10.1002/pros.21419

در نعوظ رسیدند که می‌تواند به علت استفاده از تکنیک رهاسازی قدامی بالا باشد. در صورت پیگیری به مدت طولانی‌تر احتمالاً نتایج بهتری حاصل خواهد شد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه مقطعی در مجموع ۱۰۲ بیمار تحت عمل جراحی رادیکال پروستاتکتومی قرار گرفتند و از این تعداد، ۵۶۹ درصد بیماران در مرحله Stage t2b بودند. در طی ۶ ماه پیگیری بعد از جراحی، ۷۰/۵ درصد بیماران اختیار کامل ادرار داشتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین بی‌اختیاری ادراری با سابقه رادیوتراپی و مرحله بیماری رابطه مستقیم وجود دارد. همچنین پس از جراحی ۶۱/۸ درصد بیماران از نعوظ راضی بودند. نتایج ما تاکید کرد اگرچه بروز بی‌اختیاری ادراری و اختلال نعوظ در این جراحی نسبتاً شایع است، اما در مقایسه با سایر مطالعات مشابه، این میزان کمتر بود.

قدردانی

مؤلفان از استاد محترم جناب آقای دکتر داوود نوری‌زاده به عنوان استاد مشاور و تمام بیمارانی که در این پژوهش ما را یاری کردند تشکر و قدردانی می‌کنند.

مشارکت پدیدآورندگان

این مقاله از پروژه تحقیقاتی مربوط به پایان‌نامه دکتر ابوالفضل عباس‌پور اقتباس شده است. کمال‌الدین حسن‌زاده: طرح موضوع، ایده پردازی اولیه، طراحی اثر، جمع‌آوری نمونه و نظارت و بررسی مقالات پایگاه‌های اطلاعاتی؛ ابوالفضل عباس‌پور: اجرای

5. Stephenson AJ, Abouassaly R. *Epidemiology, Etiology, and Prevention of Prostate Cancer In: Partin AW, Dmochowski RR, Kavoussi LR, Peters CA. Campbell-Walsh-Wein. 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. PP:3457. doi: 10.1111/j.1749-771x.2007.00017.x*
6. Hassanzadeh K, Hassanzadeh H, Salehi-Pourmehr H. Compatibility of the radical prostatectomy specimen findings with digital rectal examination. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2023;149(17):15407-12. doi: 10.1007/s00432-023-05080-8.
7. Tzou DT, Dalkin BL, Christopher BA, Cui H. The failure of a nerve sparing template to improve urinary continence after radical prostatectomy: attention to study design. *Urol Oncol*. 2009;27(4): 358-62. doi: 10.1016/j.urolonc.2008.01.013.
8. Mokhlesi SS, Kariman N, Ebadi A, Khoshnejad F, Dabiri F. Psychometric properties of the questionnaire

- for urinary incontinence diagnosis of married women of Qom city in 2015. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2017;15(10):955-66.
9. Kamali K, Shahrokh H, Momeni SA, Khaleghimehr F, Narimani N, Gooran F. Evaluation the Relation between post retro pubic radical prostatectomy erectile dysfunction and serum testosterone level. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2014;21(125):11-6.
 10. Razi A, Yahyazadeh SR, Sedighi Gilani MA, Kazemeyni SM. Bladder neck preservation during radical retropubic prostatectomy and postoperative urinary continence. *Urol J*. 2009;6(1):23-6.
 11. Michl UH, Friedrich MG, Graefen M, Haese A, Heinzer H, Huland H. Prediction of postoperative sexual function after nerve sparing radical retropubic prostatectomy. *J Urol*. 2006;176(1):227-31 .doi : 10.1016/s0022-5347(06)00632-x
 12. Penson DF, McLerran D, Feng Z, Li L, Albertsen PC, Gilliland FD, et al. 5-year urinary and sexual outcomes after radical prostatectomy: results from the prostate cancer outcomes study. *J Urol*. 2005;173(5):1701-5. doi: 10.1097/01.ju.0000154637.38262.3a
 13. Deliveliotis C, Protogerou V, Alargof E, Varkarakis J. Radical prostatectomy: bladder neck preservation and puboprostic ligament sparing--effects on continence and positive margins. *Urology*. 2002;60(5):855-8. doi: 10.1016/s0090-4295(02)01956-8
 14. Braslis KG, Petsch M, Lim A, Civantos F, Soloway MS. Bladder neck preservation following radical prostatectomy: continence and margins. *Eur Urol*. 1995;28(3):202-8. doi: 10.1159/000475052
 15. Lowe BA. Comparison of bladder neck preservation to bladder neck resection in maintaining postprostatectomy urinary continence. *Urology*. 1996;48(6):889-93. doi: 10.1016/s0090-4295(96)00324-x
 16. Hassanzadeh K, Lotfi B, Shokuhi B, Safaralizadeh A. Determining the degree of alignment of prostate carcinoma in a rectal biopsy with radical prostatectomy in patients with prostate carcinoma. *Med J Tabriz Uni Med Sciences Health Services*. 2021 ;42(6):722-9. doi: 10.34172/mj.2021.013
 17. Junuzovic D, Hasanbegovic M, Omerbegovic D. Erectile dysfunction as a complication after treatment of prostate cancer. *Mater Sociomed*. 2011;23(4):230-1. doi: 10.5455/msm.2011.23.230-231
 18. Dubbelman YD, Dohle GR, Schröder FH. Sexual function before and after radical retropubic prostatectomy: A systematic review of prognostic indicators for a successful outcome. *Eur Urol*. 2006;50(4):711-8. doi: 10.1016/j.eururo.2006.06.009