

Comparison of the Pfannensteil and Lower Midline Incisions in Simple Open Prostatectomy

Mojtaba Moradzadeh¹ , Behzad Imani^{1,*} , Seyed Habibollah Mosavi Bahar², Salman Khazaei³

¹ Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Department of Urology, School of Medicine, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Department of Epidemiology, School of Public Health, Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Abstract

Article history:

Received: 20 January 2024

Revised: 13 March 2024

Accepted: 03 May 2024

ePublished: 14 June 2024

*Corresponding author:

Behzad Imani, Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Email:

behzadiman@yahoo.com

Background and Objective: Benign prostate hyperplasia is the most common benign tumor in males. An open prostatectomy procedure can be performed to treat this problem. This procedure can be performed using Pfannenstiel or lower midline incisions. The purpose of this study was to investigate the effect of each of these incisions on the operation time, postoperative pain, intraoperative bleeding, and postoperative scar.

Materials and Methods: This study was conducted using a randomized clinical trial method on 62 patients who had been referred to Shahid Beheshti Hospital in Hamadan, Iran in 2022 for prostatectomy. Patients were randomly divided into two groups of L (lower midline incision) and P (Pfannenstiel incision). The required data was collected through relevant tools, and the collected data were analyzed using an independent t-test in SPSS software (version 23).

Results: The results showed that there was no significant difference between the L and P groups before studying individual characteristics and the two groups were homogeneous. Based on statistical tests, there was a significant difference between group P and group L regarding the amount of bleeding in the enucleating stage, the amount of pain 24 h after the operation, and the scar score ($P < 0.05$).

Conclusion: The Pfannenstiel incision was considered preferable during the open simple prostatectomy and had less bleeding during the operation, less postoperative pain, and better aesthetic results than the lower midline incision.

Keywords: Prostatectomy, Prostatic Hyperplasia, Surgical Incision

Please cite this article as follows: Moradzadeh M, Imani B, Mosavi Bahar S H, Khazaei S. Comparison of the Pfannensteil and Lower Midline Incisions in Simple Open Prostatectomy. *Avicenna J Clin Med*. 2024; 31(1): 12-18. DOI: 10.32592/ajcm.31.1.12

مقایسه‌ی دو برش فانشتیل و میدلاین تحتانی در عمل پروستاتکتومی باز ساده

مجتبی مرادزاده^۱ ID، بهزاد ایمنی^{۱*} ID، حبیب‌اله موسوی بهار^۲، سلمان خزایی^۳^۱ گروه اتاق عمل، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران^۲ گروه اورولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران^۳ گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: هیپرپلازی خوش خیم پروستات شایع‌ترین تومور خوش خیم در مردان است. برای درمان این مشکل، می‌توان پروستاتکتومی باز انجام داد. این روش را می‌توان با استفاده از دو برش فانشتیل و میدلاین تحتانی انجام داد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر هر یک از این دو برش بر زمان عمل، درد بعد از عمل، خون‌ریزی حین عمل و اسکار بعد از عمل است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده درباره‌ی ۶۲ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید بهشتی همدان به منظور عمل جراحی پروستاتکتومی در سال ۱۴۰۱ انجام شد. بیماران در دو گروه P (برش فانشتیل) و گروه L (برش میدلاین تحتانی) به صورت تصادفی قرار گرفتند. داده‌های لازم با استفاده از ابزارهای مرتبط جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون t مستقل و نرم‌افزار spss نسخه‌ی ۲۳ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: بین گروه‌های L و P از نظر ویژگی‌های فردی، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت و دو گروه همگن بودند. میزان خون‌ریزی در مرحله‌ی انوکلسایون، میزان درد ۲۴ ساعت بعد از عمل و نمره‌ی اسکار در گروه P نسبت به گروه L با استفاده از آزمون آماری تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: برش فانشتیل نسبت به برش میدلاین تحتانی خون‌ریزی کمتر در حین عمل، درد بعد از عمل کمتر و نتیجه‌ی زیبایی‌تری داشت.

واژگان کلیدی: برداشتن پروستات، برش جراحی، هیپرپلازی پروستات

تاریخچه‌ی مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰

ویرایش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۴

انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۲۵

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده‌ی مسئول: بهزاد ایمنی، گروه اتاق عمل، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ایمیل: behzadiman@yahoo.com

استناد: مرادزاده، مجتبی؛ ایمنی، بهزاد؛ موسوی بهار، حبیب‌اله؛ خزایی، سلمان. مقایسه‌ی دو برش فانشتیل و میدلاین تحتانی در عمل پروستاتکتومی باز ساده. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، بهار ۱۴۰۳؛ ۳۱(۱): ۱۲-۱۸.

مقدمه

هیپرپلازی خوش خیم پروستات (Benign prostatic hyperplasia; BPH) نوعی بیماری مزمن و پیش‌رونده در مردان است [۱]. شایع‌ترین تومور خوش خیم در مردان است [۲]. شیوع BPH به تدریج با افزایش سن، افزایش می‌یابد. تخمین زده می‌شود که شیوع آن برابر با ۸ درصد در مردان ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۰ تا ۵۰ درصد در مردان ۵۱ تا ۶۰ سال و تا ۸۰ درصد در افراد بالای ۸۰ سال باشد [۳]. درمان دارویی معمولاً اولین انتخاب درمانی است. با این حال، به دلیل عوارض جانبی مرتبط با دارو و کنترل ناکافی علائم جانبی مرتبط با BPH مانند هماچوری، عفونت مکرر و سنگ مثانه، اغلب به قطع دارو و انتخاب گزینه‌های درمانی جراحی منجر می‌شود [۴]. برداشتن پروستات از طریق مجرای ادرار

Transurethral resection of the prostate; TURP) استاندارد طلایی برای درمان جراحی BPH در نظر گرفته می‌شود، اما این روش دارای محدودیت‌هایی مانند زمان برداشتن و حجم پروستات است و همگی ارائه‌دهندگان در سراسر جهان به این روش‌ها دسترسی ندارند یا آموزش کافی ندیده‌اند [۵، ۶]. با توجه به محدودیت انجام TURP در اندازه‌های بزرگ پروستات، برای افرادی با پروستات‌های بزرگ و احتمال افزایش عوارض علائم دستگاه ادراری تحتانی (Lower urinary tract symptoms; LUTS) مانند سنگ مثانه و دیورتیکولوم، پروستاتکتومی باز یا برداشتن آندوسکوپی لازم است. این درمان به گزینه‌های اصلی مدیریت این بیماران تبدیل شده است [۷]. حداقل اندازه‌ی کلاسیک برای

ممکن توسط اعمال فشار و استفاده از الکتروکوتری انجام شد. محققان زمان انسزیون، زمان رسیدن به مئانه، زمان انوکلیشن و زمان کل جراحی را بین دو گروه با استفاده از ساعت دیجیتال چندمنظوره مقایسه کردند. نحوه‌ی محاسبه‌ی زمان انسزیون بدین صورت بود که با شروع انسزیون پوستی، جراح دستور «شروع» و با نمایان شدن شیت عضله‌ی رکتوس، دستور «پایان زمان انسزیون» را صادر می‌کرد. با پیشرفت جراحی و دقیقاً قبل از شروع انسزیون مئانه، جراح دستور «پایان زمان رسیدن به مئانه» را صادر می‌کرد و بدین صورت، زمان رسیدن به مئانه (از شروع انسزیون پوستی تا قبل از برش مئانه) محاسبه شد. برای محاسبه‌ی زمان عمل، دو زمان مختلف در مطالعه آورده شده است، بدین ترتیب که زمان کل عمل ۱ از شروع انسزیون پوستی تا اعمال آخرین بخیه و زمان کل عمل ۲ از شروع انسزیون پوستی تا اعمال آخرین چسب پانسمان محاسبه شده است. برای محاسبه‌ی زمان انوکلیشن پروستات، با ورود دست جراح به داخل مئانه، جراح دستور «شروع» و با خارج‌سازی تمام قسمت‌های مدنظر پروستات، دستور «پایان» را صادر می‌کرد.

محققان همچنین، میزان خون‌ریزی را در دو گروه با هم مقایسه کردند. این عمل با وزن کردن گازها قبل و بعد از عمل (۱ گرم = ۱ میلی‌لیتر) [۱۳] و کم کردن مایعات استفاده‌شده از کل مایع ساکشن‌شده توسط دستگاه ساکشن انجام شد. قبل از عمل و حین پر کردن مئانه با مایع، برای بهتر دیده شدن مئانه (مرحله‌ای از پروسیجر است)، ابتدا با سرنگ، تمامی مایعی که داخل مئانه وجود داشت، آسپیره می‌شد (برای تمامی بیماران قبل از ورود به اتاق عمل، سوند فولی تعبیه شده بود) و سپس، مایع اندازه‌گیری شده وارد مئانه می‌شد.

زخم جراحی تمامی بیماران با استفاده از تکنیک ساب‌کوتیکولار (subcuticular) و با استفاده از نخ نایلون ۳/۰ بخیه شد. سپس، زخم جراحی با استفاده از پیویدون آیوداین (بتادین) و پوشاندن زخم توسط گازهای استریل و چسب جاذب غیرپشمی پانسمان شد. تمام پانسمان‌ها در روز پنجم بعد از عمل یا قبل از آن، در صورت لزوم، برای بررسی عوارض بررسی شدند و سپس، با استفاده از همان روش، زخم‌ها ضدعفونی و پانسمان شدند.

محققان بیماران را از نظر درد بعد از عمل به مدت ۲۴ ساعت و با استفاده از مقیاس درد بصری (Visual analogue scale; VAS) که یک مقیاس پاسخ روانی است، مقایسه کردند [۱۴]. Vas ابزاری است که برای اندازه‌گیری ویژگی‌ها یا نگرش‌هایی ذهنی که نمی‌توان به‌صورت مستقیم اندازه‌گیری کرد، استفاده می‌شود. این مقیاس از ۰ (بدون درد) تا ۱۰ (شدیدترین دردی که می‌توان تصور کرد) متغیر است. این متغیر برای هر شرکت‌کننده در ساعات ۰، ۱۲ و ۲۴ بعد از عمل اندازه‌گیری شده است. با توجه به پیشنهاد متخصص بیهوشی در اتاق عمل، ۵ ساعت پس از عمل، اثر بی‌حسی نخاعی اعمال شده به‌طور کامل برطرف می‌شد. بنابراین، اولین اندازه‌گیری درد که در

توصیه‌ی پروستاتکتومی ساده بیش از ۸۰ گرم است [۵]. پروستاتکتومی باز برای بیماران در بسیاری از کشورهای درحال توسعه انجام می‌شود [۸]. پروستاتکتومی باز به‌طور کلاسیک، از طریق روش رتروپوبیک یا سوپراپوبیک انجام می‌شود [۵]. پروستاتکتومی سوپراپوبیک، که Eugene Fuller در سال ۱۸۹۴ آن را توصیف کرد و Peter Freyer در سال ۱۹۰۰ آن را رایج کرد، با یک برش وزیکوکپسولار (روش فولر) یا تنها با یک برش طولی مئانه (روش فریر اصلاح‌شده‌ی فولر) انجام می‌شود [۹]. دید مستقیم مئانه و گردن مئانه با این روش امکان‌پذیر است، اما دید رأس پروستات دشوار است [۵]. پروستاتکتومی رتروپوبیک که در سال ۱۹۴۵ اختراع شد، با یک برش کپسولی عرضی به نام روش Millin انجام می‌شود که از ورود به مئانه جلوگیری می‌کند [۱۰]. درحالی‌که این روش دارای مزیت کنترل بهتر خون‌ریزی و دید خوب است، سنگ مئانه یا دیورتیکولوم را نمی‌توان هم‌زمان درمان کرد [۵]. پروستاتکتومی سوپراپوبیک با استفاده از روش خلفی صفافی از طریق یک برش مرکزی شکم انجام می‌شود [۱۱]. این برش شکمی را می‌توان به‌صورت میدلاین تحتانی یا فانشتیل (Pfannenstiel) اعمال کرد [۱۲]. در این مطالعه، به مقایسه‌ی دو برش مذکور از نظر متغیرهای درد بعد از عمل، زمان برش، زمان عمل، ارزیابی اسکار بعد از عمل و میزان خون‌ریزی حین عمل در پروستاتکتومی سوپراپوبیک باز پرداخته شده است.

روش کار

این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده در بیمارستان شهید بهشتی همدان، بین ۲۰ تیر ماه تا ۳۰ آذر ماه ۱۴۰۱ انجام شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل هوشیار بودن، توانایی برقراری ارتباط مؤثر با پژوهشگر، نداشتن بیماری‌های روان‌شناختی، تمایل به همکاری با پژوهشگر، عدم مصرف داروهای سرکوب‌کننده‌ی ایمنی یا آنتی‌کوآگولانت‌ها، عدم مصرف توتون و تنباکو، نداشتن اختلالی که بتواند روی ترمیم زخم یا خون‌ریزی حین عمل تأثیر بگذارد مانند دیابت، آمی مزمن، بیماری پوستی مزمن، سابقه‌ی آلرژی و سابقه‌ی زخم جراحی عفونت‌کرده‌ی بیماران قلبی دارای پیس میکسر یا دریچه و معیارهای خروج شامل عدم تمایل به حضور در مطالعه، عدم تمایل به امضای فرم رضایت آگاهانه و عدم توانایی در پیگیری بیمار بودند.

افراد شرکت‌کننده در مطالعه به دو گروه P (افراد) که برش پوستی فانشتیل برای آن‌ها اعمال شده و گروه L (افراد) که برش پوستی عمودی تحتانی برای آن‌ها اعمال شده) تقسیم شدند. تصادفی‌سازی با استفاده از بلوک‌های تصادفی چهارتایی صورت گرفت. جراحی را جراح و پرستار اتاق عمل ثابتی انجام دادند که قبلاً هر دو برش را برای بیماران خود اعمال کرده بودند و به هر دو برش پوستی تسلط داشتند. هر دو گروه تحت بی‌حسی اسپینال قرار گرفتند. در هر دو گروه، برش پوستی با بیستوری و خون‌گیری‌های

معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ و توان آزمون معادل ۹۵ درصد و با در نظر گرفتن احتمال ۳۰ درصد انصراف، حجم نمونه برای هر گروه تقریباً ۳۱ نفر برآورد شد.

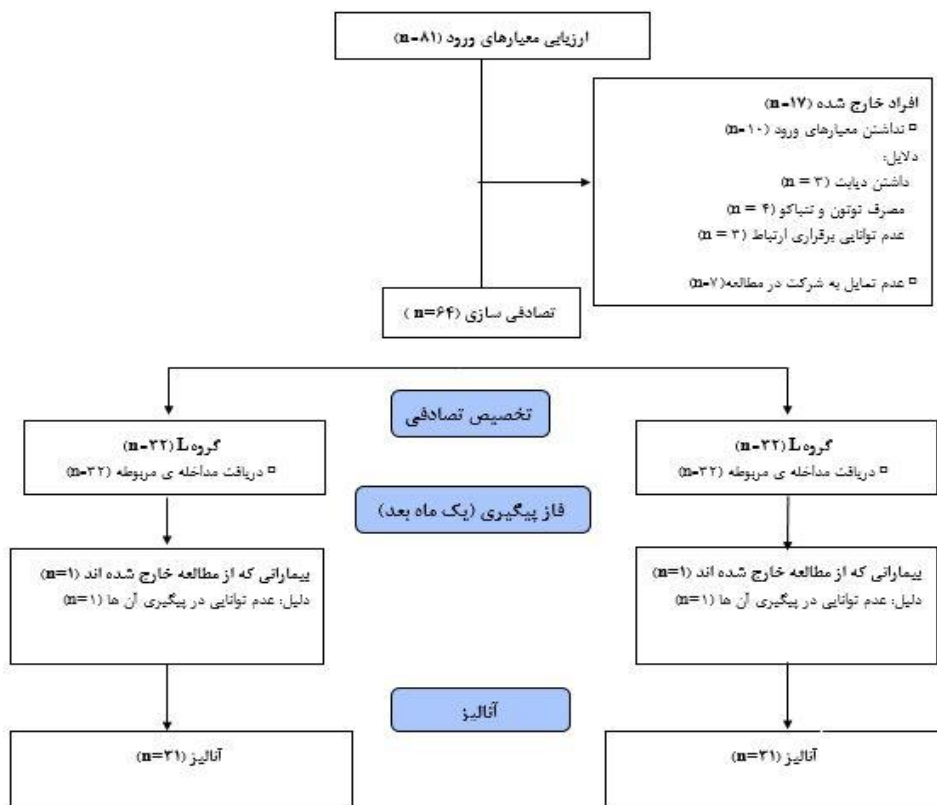
نتایج

دوره‌ی نمونه‌گیری مطالعه‌ی حاضر حدود ۴ ماه به طول انجامید. ۸۱ بیمار در دسترس بودند و به تدریج، وارد واحد مرتبط و از نظر معیارهای ورود به مطالعه ارزیابی شدند که از بین آن‌ها، ۱۹ نفر به دلایل مختلف، از مطالعه حذف شدند. در نهایت، ۶۲ بیمار باقی‌مانده به تعداد مساوی و با تخصیص تصادفی در دو گروه فاشتیبل (P) و میدلاین تحتانی (L) قرار گرفتند. در مرحله‌ی پیگیری، برای ارزیابی اسکار که به مدت یک ماه به طول انجامید، ریزش نمونه نداشتیم. در مرحله‌ی تجزیه و تحلیل، ۳۱ بیمار در گروه L و ۳۱ بیمار در گروه P بررسی شدند (شکل ۱). دو گروه مورد مطالعه از نظر سن و وضعیت BMI مقایسه شدند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، دو گروه از نظر سن و شاخص توده‌ی بدنی، اختلاف معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

مطالعه‌ی حاضر تحت عنوان درد بلافاصله بعد از جراحی یا (PO) نام‌گذاری شده است، همان میزان درد ۵ ساعت پس از جراحی است. اندازه‌گیری درد بعدی به ترتیب، ۱۲ و ۲۴ ساعت (P12 و P24) پس از اولین اندازه‌گیری درد انجام شده است.

برای سنجش اسکار بیماران، از مقیاس اسکار منچستر (Manchester scar scale; MSS) استفاده شد [۱۵]. که شامل شش مورد است: رنگ، شکل ظاهری، بافت، کجی اسکار، سطح براق و نظر کلی بیمار. به هر یک از چهار مورد اول امتیازی بین ۱ تا ۴ داده می‌شود. مات یا براق بودن اسکار ثبت می‌شود (به ترتیب امتیاز ۱ و ۲) و نظر کلی بیمار روی یک ۰-۱۰ VAS اندازه‌گیری می‌شود. در یک سمت خط VAS عبارت «عالی» و در طرف دیگر عبارت «ضعیف» ثبت می‌شود.

مجموع نمره‌ها از ۶ گویه به دست می‌آید. مقادیر بالاتر نشان‌دهنده‌ی اسکارهای بدتر است. یک ماه بعد از جراحی، در مکان مشخص‌شده‌ی قبلی، پژوهشگر واحدی به سنجش اسکار بیماران با استفاده از مقیاس مذکور پرداخت. ضمناً با توجه به نتایج تک و همکاران [۱۶] و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح



شکل ۱: فلوجارت کانسورت مربوط به ورود بیمار به مطالعه

جدول ۱: مقایسه‌ی دو گروه مورد مطالعه از نظر سن و BMI

متغیرها	میدلاین تحتانی میانگین (انحراف معیار)	فانتستیل میانگین (انحراف معیار)	P-value*
سن (سال)	۶۹/۸۳ (۷/۴۱)	۶۶/۵۴ (۷/۷۱)	۰/۰۹۲
شاخص توده‌ی بدنی (Kg/m ²)	۲۶/۹۷ (۴/۶۹)	۲۶/۳۵ (۳/۸۲)	۰/۵۷۲

*t-test

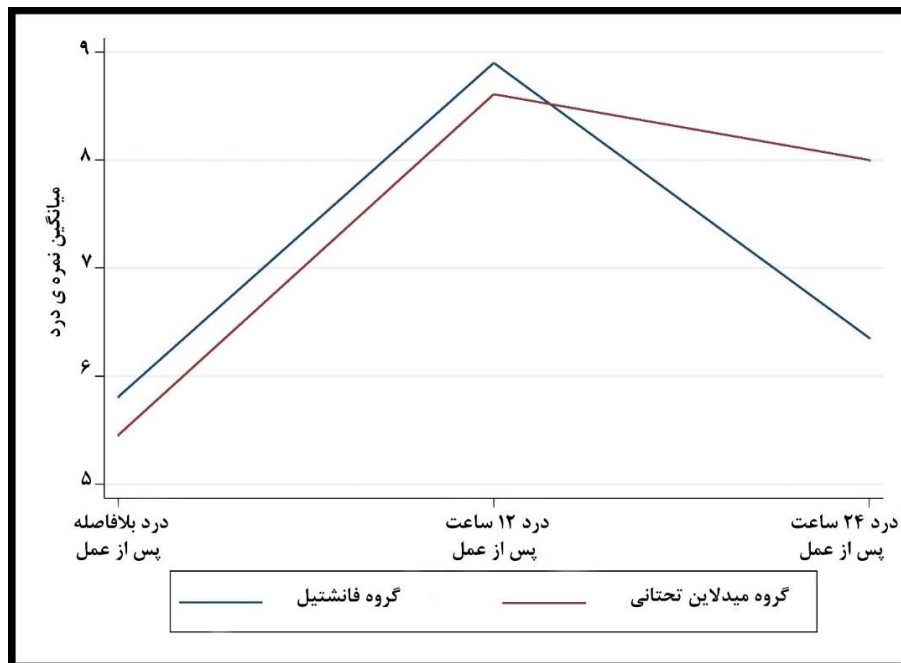
مؤلفه‌های خونی بیماران مورد بررسی در جدول ۲ مقایسه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، شاخص‌های مربوط به HB و PT و PTT در دو گروه با هم اختلاف معناداری نداشتند. میانگین INR در گروه فانشتیل و میدلاین تحتانی به‌ترتیب برابر با $1/0 \pm 21/16$ و $1/33 \pm 0/24$ بود که این اختلاف از نظر آماری،

معنادار بود (جدول ۲). میانگین درد بیماران بلافاصله بعد از عمل (P0) و ۱۲ ساعت بعد از عمل (P12) تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ($P > 0/05$)، ولی میانگین درد بیماران در ۲۴ ساعت بعد از عمل (P24)، در گروه P (۶/۳۵) کمتر از گروه L (۸) بود ($P < 0/001$) (شکل ۲).

جدول ۲: مقایسه‌ی دو گروه مورد مطالعه از نظر آزمایش خون

متغیرها	میدلاین تحتانی میانگین (انحراف معیار)	فانشتیل میانگین (انحراف معیار)	P-value*
HB	۱۳/۳۲ (۴/۲۷)	۱۳/۱۴ (۲/۷۵)	۰/۸۴۰
PT	۱۳/۳۶ (۳/۶۶)	۱۲/۰۷ (۲/۷۷)	۰/۱۲۴
PTT	۲۸/۶۵ (۴/۲۹)	۲۸/۲۵ (۳/۳۴)	۰/۶۸۵
INR	۱/۳۳ (۰/۲۴)	۱/۲۱ (۰/۱۶)	۰/۰۲۷

*t-test



شکل ۲: تغییرات سطح درد در دو گروه مورد مطالعه

جدول ۳: مقایسه‌ی دو گروه از نظر متغیرهای مورد مطالعه

متغیرها	فانشتیل میانگین (انحراف معیار)	میدلاین تحتانی میانگین (انحراف معیار)	P-value*
•P	۵/۸۰ (۱/۸۶)	۵/۴۵ (۱/۹۲)	۰/۴۶۵
نمره‌ی درد	۸/۹۰ (۰/۵۳)	۸/۶۱ (۰/۹۸)	۰/۱۵۶
۲۴P	۶/۳۵ (۱/۲۰)	۸ (۱/۲۳)	۰/۰۰۱<
زمان انسزیون (min)	۲/۴۹ (۰/۲۰)	۲/۳۸ (۰/۲۲)	۰/۵۴۶
زمان رسیدن به مثانه (min)	۶/۹۹ (۱/۷۲)	۶/۳۷ (۱/۶۱)	۰/۱۴۶
زمان کل عمل ۱ (min)	۶۵/۳۹ (۱۷/۰۳)	۶۶/۳۰ (۱۳/۳۷)	۰/۸۱۷
زمان کل عمل ۲ (min)	۶۸/۵۲ (۱۶/۴۴)	۶۸/۷۶ (۲۱/۱۸)	۰/۹۶۰
زمان انوکلیشن (min)	۳/۹۹ (۰/۹۳)	۴/۷۱ (۱/۳۵)	۰/۰۱۷
میزان خون‌ریزی (ml)	۲۷۱/۹۰ (۴۳/۵۸)	۵۰۷/۶۱ (۵۶/۷۶)	۰/۰۰۱<
نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی MSS	۱۱/۰۹ (۲/۵۳)	۱۲/۸۷ (۳/۰۳)	۰/۰۱۵

*t-test

مهم‌ترین عارضه‌ی پروستاتکتومی باز معرفی کردند. ۶۸ نفر در این مطالعه به تزریق خون نیاز داشتند. Salonia و همکاران به این نتیجه رسیدند که استفاده از برش فانشتیل در عمل پروستاتکتومی رادیکال همراه با برداشت گره‌های لنفاوی در مقایسه با برش میدلاین، زمان عمل را به‌طور غیرمعنی‌داری کاهش می‌دهد ($P=0/78$). کاهش زمان انوکلیشن در برش فانشتیل با در نظر گرفتن توضیحات فوق، می‌تواند توجیه‌کننده‌ی میزان کم خون‌ریزی در برش فانشتیل باشد.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که در طول پیگیری، هیچ‌یک از برش‌ها با عوارض زخم پس از عمل همراه نبود. با این حال، میانگین و انحراف معیار MSS بعد از یک ماه بین دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت و این مؤلفه‌ها در گروه P کمتر از گروه L بود. در مقیاس منچستر، نمره‌ی کمتر نشان‌دهنده‌ی کیفیت بهتر اسکار است. بنابراین، کیفیت اسکار در گروه P بهتر از گروه L بود. Lunacek و همکاران همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در تحقیق خود، به این نتیجه رسیدند که استفاده از برش فانشتیل در مقایسه با برش میدلاین در بیماران پروستاتکتومی رادیکال نتایج زیبایی بهتری دارد. Soulie و همکاران [۲۱] نیز به این نتیجه رسیدند که استفاده از برش فانشتیل در جراحی پروستاتکتومی باز نتایج زیبایی زخم بهتری دارد، به طوری که بعد از سه ماه، تقریباً هیچ اثری از اسکار در دیواره‌ی شکم باقی نمی‌ماند.

نتیجه‌گیری

برش فانشتیل در طول عمل جراحی به دلیل خون‌ریزی کمتر، زمان انوکولاسیون کوتاه‌تر و به دلیل درد کمتر پس از جراحی، به برش میدلاین تحتانی ترجیح داده شد. مطالعه‌ی حاضر نشان داد که در طول پیگیری، هیچ‌یک از برش‌ها با عوارض زخم پس از عمل همراه نبود، لیکن برش فانشتیل نتیجه‌ی زیبایی‌شناختی رضایت‌بخشی داشت.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی تکنولوژی اتاق‌عمل مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان در قالب طرح شماره‌ی ۱۴۰۱۰۶۲۹۵۳۴۰ است. نویسندگان از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و بیماران محترم به دلیل حمایت و پشتیبانی و همکاری، تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ تضاد منافی را گزارش نکرده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

بعد از دریافت کد اخلاق از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان (IR.UMSHA.REC.1401.463)، اطلاعات لازم درباره‌ی طبیعت مطالعه به تمامی افرادی که برای عمل پروستاتکتومی باز ساده در بیمارستان پذیرش شده بودند، داده شد. سپس، رضایت کتبی از تمامی افرادی که خواهان ورود به مطالعه شده بودند، اخذ شد. همچنین، این مطالعه در مرکز کارآزمایی‌های بالینی کشور با شناسه‌ی IRCT20220822055769N1 ثبت شد.

میانگین زمان انوکلیشن به‌صورت معنی‌داری، در گروه P (۳/۹۹) کمتر از گروه L (۴/۷۱) بود، ولی تفاوت معنی‌داری در زمان انسزیون، زمان رسیدن به مثانه، زمان آخرین بخیه و زمان اتمام پانسمان مشاهده نشد. میانگین میزان خون‌ریزی حین عمل در گروه L (۵۰۷/۶۱) بیشتر از گروه P (۲۷۱/۹۰) بود. میانگین نمره‌ی اسکار بعد از عمل در گروه P (۱۱/۰۹) کمتر از گروه L (۱۲/۸۷) بود که به معنای اسکار زیباتر در گروه P است. میانگین‌های وزن پروستات خارج‌شده در دو گروه اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (جدول ۳).

بحث

در مطالعه‌ی حاضر، میزان درد ۲۴ ساعت پس از عمل در دو گروه قابل مقایسه بود. میزان درد ۲۴ ساعت پس از عمل در گروه فانشتیل ($6/35 \pm 1/20$) کمتر از گروه خط وسط پایین ($8 \pm 1/23$) بود. Salonia و همکاران [۱۷] در مطالعه‌ی خود، به این نتیجه رسیدند که درد در ۲۴ ساعت پس از عمل بین گروه برش فانشتیل و برش میدلاین تفاوت معنی‌داری ندارد ($P=0/1$). این مطالعه درباره‌ی افرادی که کاندید عمل پروستاتکتومی رادیکال همراه با برداشتن گره‌های لنفاوی درگیر بودند، انجام شده است. Brown and Tiernan [۱۸] در مطالعه‌ی خود، برش‌های عرضی را با برش‌های عمودی مقایسه کردند. آن‌ها گزارش دادند که داده‌های مربوط به درد کمتر واضح است و باید با احتیاط تفسیر شود، اما برخی داده‌ها نشان می‌دهند که سطح درد در برش عرضی کمتر است. اگرچه مطالعه‌ی حاضر درباره‌ی عمل لگن انجام شد، میزان درد در برش فانشتیل کمتر از برش عمودی تحتانی گزارش شد.

میانگین و انحراف معیار زمان انوکولاسیون در مطالعه‌ی حاضر بین دو گروه به‌طور معنی‌داری متفاوت بود. Lunacek و همکاران [۱۹] در مطالعه‌ی خود، به این نتیجه رسیدند که استفاده از برش فانشتیل در جراحی پروستاتکتومی رادیکال اکسپوژر بهتری نسبت به برش میدلاین می‌دهد که این ممکن است یکی از دلایل تفاوت مدت‌زمان انوکلیشن در مطالعه‌ی ما باشد. Salonia و همکاران در مطالعه‌ی خود، به این نتیجه رسیدند که زمان کل عمل در گروه برش فانشتیل به‌طور غیرمعنی‌داری کمتر از گروه برش میدلاین است ($P=0/9$) که این نتایج همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر است.

در مطالعه‌ی ما، میزان خون‌ریزی حین عمل بین دو گروه قابل مقایسه بود. میزان خون‌ریزی در گروه P کمتر از گروه L بود. در حین عمل، خون‌ریزی مشاهده‌شده با الکتروکوتر و فشار مستقیم کنترل شد. در مرحله‌ی انوکلیشن، امکان استفاده از این دو روش وجود نداشت و می‌توان گفت بیشترین میزان خون‌ریزی مربوط به مرحله‌ی انوکلیشن است. تفاوت آماری معنی‌داری در INR در دو گروه وجود دارد، اما این تفاوت از نظر بالینی معنی‌دار نیست. Gratzke و همکاران [۲۰] در مطالعه‌ی خود، عوارض و پیامدهای اولیه بعد از برداشتن پروستات باز در بیماران مبتلا به بزرگی خوش‌خیم پروستات را بررسی کردند. آن‌ها از دست دادن خون را

سهم نویسندگان

نویسنده‌ی اول (پژوهشگر اصلی): تدوین پروپوزال، تدوین بخش‌های مختلف طرح، جمع‌آوری داده‌ها و نگارش مقاله (۴۰ درصد)؛ نویسنده‌ی دوم (پژوهشگر اصلی): مسئول مکاتبات، تدوین چهارچوب اصلی طرح، نظارت بر حسن اجرای پروژه، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، ویرایش علمی مقاله (۴۰ درصد)؛ نویسنده‌ی سوم (پژوهشگر همکار): مشاور علمی، انجام اعمال جراحی،

مشارکت در نگارش مقاله (۱۰ درصد)؛ نویسنده‌ی چهارم (پژوهشگر همکار): تحلیلگر آماری، نگارش بخش روش‌شناسی طرح، مرور مقاله (۱۰ درصد).

حمایت مالی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان از این طرح حمایت مالی کرده است.

REFERENCES

- Wei S, Cheng F, Yu WJ. The clinical application of combination suprapubic prostatectomy with transurethral resection of the prostate (TURP) in patients with large volume benign prostatic hyperplasia (BPH). *Urologia*. 2020;**87**(2):65-9. PMID: 30868937 DOI: 10.1177/0391560319834492
- Obi A, Okeke C, Ulebe A, Ogbobe U. The modified suprapubic prostatectomy technique is associated with improved hemostasis and decline in blood transfusion rate after open suprapubic prostatectomy compared to the freyers technique. *Niger J Clin Pract*. 2022;**25**(4):432. PMID: 35439901 DOI: 10.4103/njcp.njcp.1391.21
- Barbosa ARG, Takemura LS, Amaral BS, Wroclawski ML, Alfer Jr W, Gil AO, et al. Benign prostatic hyperplasia surgical treatment trends in the Public Health System in São Paulo, Brazil. *Einstein*. 2022;**20**:eAO6880. PMID: 35730806 DOI: 10.31744/einsteinjournal/2022AO6880
- Checucci E, Veccia A, De Cillis S, Piramide F, Volpi G, Amparore D, et al. New ultra-minimally invasive surgical treatment for benign prostatic hyperplasia: a systematic review and analysis of comparative outcomes. *Eur Urol Open Sci*. 2021;**33**:28-41. PMID: 34604814 DOI: 10.1016/j.euro.2021.08.009
- Shah AA, Gahan JC, Sorokin I. Comparison of robot-assisted versus open simple prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. *Curr Urol Rep*. 2018;**19**(9):1-8. PMID: 29998354 DOI: 10.1007/s11934-018-0820-1
- Norouzi N, Imani B. Clinical education stressors in operating room students: a qualitative study. *Invest Educ Enferm*. 2021;**39**(1). PMID: 33687812 DOI: 10.17533/udea.iee.v39n1e08
- Amu OC, Affusim EA, Nnadozie UU, Mbadiwe O. Malament stitch and increased risk of bladder neck stenosis: any association following open prostatectomy in Enugu Southeast Nigeria. *BMC Urol*. 2022;**22**(1):1-7. PMID: 35027026 DOI: 10.1186/s12894-021-00944-y
- Abedi AR, Allameh F, Hojjati SA, Ghiasy S, Pouri M, Montazeri S. The Feasibility of Open Prostatectomy in Patients with History of Previous Prostate Surgery. *Urol J*. 2022;**19**(2):148-151. PMID: 35066864 DOI: 10.22037/uj.v18i.6468
- Freyer P. A new method of performing perineal prostatectomy. *Br Med J*. 1900;**1**(2047):698. PMID: 20758920 DOI: 10.1136/bmj.1.2047.698-a
- Millin T. Retropubic prostatectomy a new extravesical technique: report on 20 cases. *Lancet*. 1945;**246**(6379):693-6. PMID: 21007347 DOI: 10.1016/s0140-6736(45)91030-0
- McDougal WS, Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. Campbell-Walsh Urology 11th Edition Review E-Book: *Elsevier Health Sciences*. 2015.
- Cho JM, Moon KT, Lee JH, Choi JD, Kang JY, Yoo TK. Open simple prostatectomy and robotic simple prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: comparison of safety and efficacy. *Prostate International*. 2021;**9**(2):101-6. DOI: 10.1016/j.pmil.2020.11.004
- Phillips N, Hornack A. Berry & Kohn's Operating Room Technique-E-Book: *Elsevier Health Sciences*. 2020.
- Ho K, Spence J, Murphy MFJAoem. Review of pain-measurement tools. *Ann Emerg Med*. 1996;**27**(4):427-32. PMID: 8604852 DOI: 10.1016/s0196-0644(96)70223-8
- Vercelli S, Ferriero G, Sartorio F, Stissi V, Franchignoni F. How to assess postsurgical scars: a review of outcome measures. *Disabil Rehabil*. 2009;**31**(25):2055-63. PMID: 19888834 DOI: 10.3109/09638280902874196
- Tak GR, Ganpule AP, Singh AG, Sengar APS, Vijayakumar M, Balaji SS, et al. Pfannenstiel vs. midline incision for urinary diversion, following minimally invasive radical cystectomy: single center experience. *Mini Invasive Surg*. 2018;**2**:15. DOI: 10.20517/2574-1225.2018.05
- Salonia A, Suardi N, Crescenti A, Zanni G, Fantini GV, Gallina A, et al. Pfannenstiel versus vertical laparotomy in patients undergoing radical retropubic prostatectomy with spinal anesthesia: results of a prospective, randomized trial. *Eur Urol*. 2005;**47**(2):202-8. PMID: 15661415 DOI: 10.1016/j.eururo.2004.07.025
- Brown SR, Goodfellow PB. Transverse versus midline incisions for abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;**2005**(4):CD005199. PMID: 16235395 DOI: 10.1002/14651858.CD005199.pub2
- Lunacek A, Radmayr C, Hominger W, Plas E. Pfannenstiel incision for radical retropubic prostatectomy as a surgical and cosmetic alternative to the midline or laparoscopic approach: A single center study. *Cent European J Urol*. 2014;**67**(2):149-52. PMID: 25140228 DOI: 10.5173/cej.2014.02.art6
- Gratzke C, Schlenker B, Seitz M, Karl A, Hermanek P, Lack N, et al. Complications and early postoperative outcome after open prostatectomy in patients with benign prostatic enlargement: results of a prospective multicenter study. *J Urol*. 2007;**177**(4):1419-22. PMID: 17382744 DOI: 10.1016/j.juro.2006.11.062
- Soulie M, Vazzoler N, Seguin P, Attalah F, Pontonnier F, Plante P. Pfannenstiel short horizontal laparotomy in retropubic radical prostatectomy. *Progres en Urologie: Journal de L'association Francaise D'urologie et de la Societe Francaise D'urologie*. 2000;**10**(6):1169-72.