Comparison of Early Complications and Recurrence rates between Laparoscopic (TAPP) and Open Repair (Lichtenstein) of Inguinal Hernia

Behzad Nemati Honar [1], Khosro Ayazi [2], Alireza Mirkheshti[3], Mansour Nateghi[4], Mohammad faryadras[5]

1.Associate Professor of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Email: behzadnematihonar@yahoo.com. ORCID: 0000-0001-9247-7268

2.Associate Professor of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, E mail: Khayazi@gmail.com. 0000-0001-7452-7081

3.Associate Professor of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, E mail: drmirkheshti@gmail.com. ORCID: 0000-0003-2781-5843

4.Resident of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E mail: mansournateghi@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8650-5493

5. MSc in Epidemiology, Farshchian (Sina) Hospital, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: feryadresmohammad@gmail.com. ORCID: 0000-0002-4490-6897

Corresponding Author: Mansour Nateghi, Resident of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: 09197629745 E mail: mansournateghi@gmail.com

ABSTRACT

Background and Aim: Controversy exists over the preferred surgical method for inguinal hernia repair between the open and laparoscopic methods. This clinical trial was performed to compare the rate of early complications and recurrence rates of inguinal hernia between laparoscopic (TAPP) and open methods (Lichtenstein).

Material and Methods: In this clinical trial, 84 patients who were candidates for elective inguinal hernia repair at Imam Hossain Hospital were randomly divided into two groups: TAPP and Lichtenstein groups. Spinal anesthesia was used for both groups. Patients were followed for short-term complications (e.g. infection, seroma, hematoma, postoperative pain), hospitalization stays, and recurrence within the first year. Data were analyzed using SPSS software (version 16).

Results: There were no significant differences between the two groups in terms of age and gender. Unfortunately, in the TAPP group, 23 patients (54.8%) received general anesthesia due to lack of co-operation, excessive abdominal wall stiffness, and failure of spinal anesthesia. We found shorter hospitalization stay (P <0.001), less postoperative pain in the first 24 hours (P <0.001), and longer operative time (P <0.001) in the TAPP group compared with those in the Lichtenstein group. There were no significant differences between the two groups in terms of infection and recurrence rates in the first year. Seroma was seen only in 16.7% of the patients in the Lichtenstein group (P <0.012). Pain intensity measured in the first 24 hours at three-time points (1, 8, and 24 hours) was lower in the TAPP group with spinal anesthesia than in the TAPP with GA and Lichtenstein groups (P <0.001).

Conclusion: The results of this study showed that TAPP with spinal anesthesia is associated with reduced postoperative pain in the first 24h, and irrespective of the type of anesthesia TAPP is associated with lower risk of seroma formation.

Key words: Inguinal Hernia, Lichtenstein's repair, Laparoscopic hernioplasty

Received: Sep 17, 2020 **Accepted:** July 5, 2021

How to cite the article: Behzad Nemati Honar, Khosro Ayazi, Alireza Mirkheshti, Mansour Nateghi, Mohammad faryadras. Comparison of Early Complications and Recurrence rates between Laparoscopic (TAPP) and Open Repair (Lichtenstein) of Inguinal Hernia.ÜÜSJKU 2022;27(1):46-54

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و هفت / خرداد و تیر ۱۴۰۱/۵۱۴-۴۶

مقایسه میزان عوارض زودرس و عود در جراحی هرنی اینگوینال به روش‌های لاپاراسکوپیک (TAPP) و باز (Lichtenstein)

بهزاد نعمتی هنر [۱]، خسرو ایازی [۲]، علیرضا میرخشتی،[۳] منصور ناطقی[۴]، محمد فریادرس[۵]

۱. دانشیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران ایران. کد ارکید:۷۲۶۸-۹۴۲۷-۰۰۰۱-۰۰۰۰

۲. دانشیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران ایران. کد ارکید:۷۰۸۱- ۷۴۵۲- ۰۰۰۱- ۰۰۰۰

۳. دانشیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران ایران. کد ارکید:۵۸۴۳- ۲۷۸۱-۰۰۰۳-۰۰۰۰

۴. دستیار جراحی عمومی جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران ایران. (نویسنده مسئول)، تلفن: ۰۹۱۹۷۶۲۹۷۴۵، پست الکترونیک: mansournateghi@gmail.com، کد ارکید: ۵۴۹۳-۸۶۵۰-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۵. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، بیمارستان فرشچیان (سینا)، همدان، همدان ایران . کد ارکید:۶۸۹۷-۴۴۹۰-۰۰۰۲-۰۰۰۰

چکیده

زمینه و هدف: در ارتباط با اینکه کدام روش برای ترمیم هرنی اینگوئینال ارجح است اختلاف نظر وجود دارد و نتایج مطالعات انجام شده بحث بر انگیز است. بر همین اساس مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر با هدف مقایسه میزان عوارض زودرس و عود در جراحی هرنی اینگوئینال به روش‌های لاپاراسکوپیک (TAPP) و باز (Lichtenstein) انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۸۴ بیمار کاندید جراحی هرنی اینگوئینال در بیمارستان امام حسین (ع) تهران، به طور تصادفی در دو گروه جراحی لاپاراسکوپیک (TAPP) و جراحی باز(Lichtenstein) با بیهوشی به روش بی‌حسی نخاعی قرار گرفتند. بیماران از نظر عوارض کوتاه مدت، درد پس از جراحی(VAS)، عفونت، سروما و تعداد روزهای بستری و عود در سال اول پیگیری شدند. داده ها به کمک نرم افزار SPSS نگارش ۱۶ تجزیه و تحلیل آماری شد.

یافته‌ها: در گروه TAPP، ۲۳ بیمار (۵۴/۸٪) به دلیل عدم همکاری بیمار، سفتی بیش از حد جدار شکم و عدم موفقیت در بی‌حسی نخاعی، بیهوشی عمومی را دریافت کردند. زمان بستری ($P<0.001$)، درد پس از جراحی در ۲۴ ساعت اول ($P<0.001$) در گروه جراحی لاپاراسکوپی کمتر و در مقابل زمان عمل جراحی بیشتر از گروه جراحی باز بود($P<0.001$). هر دو گروه ازنظر عفونت و عود در سال اول اختلاف معنی‌داری نداشتند. سروما تنها در ۱۶/۷٪ بیماران جراحی باز مشاهده شد($P<0.012$). شدت درد در ۲۴ ساعت اول در هر سه زمان اندازه‌گیری شده (۱، ۸ و ۲۴ ساعت) در گروه لاپاراسکوپیک با بیهوشی به روش حسی نخاعی کمتر از گروه لاپاراسکوپی با بیهوشی عمومی و بیماران جراحی باز بود ($P<0.001$).

نتیجه‌گیری: حاضر نشان داد که روش جراحی لاپاراسکوپیک (TAPP) با بی‌حسی نخاعی در بیماران هرنی اینگوینال با کاهش درد پس از عمل جراحی در ۲۴ ساعت اول و روش لاپارسکوپیک (بدون در نظر گرفتن نوع روش بی دردی) با احتمال تشکیل سروما‌ی کمتری در مقایسه با روش باز همراه است.

کلمات کلیدی: فتق اینگوینال، هرنی اینگوینال، لاپاراسکوپی، جراحی باز

وصول مقاله:۹۹/۶/۲۷ اصلاحیه نهایی:۱۴۰۰/۳/۱۴ پذیرش:۱۴۰۰/۴/۱۴

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

مقدمه

حدود ۷۵٪ فتق‌های دیواره شکم در ناحیه کشاله ران رخ می‌دهد. خطر ابتلا به فتق ناحیه کشاله ران در طول زندگی یک مرد ۲۷٪ و در زنان ۳٪ است. از کل موارد ترمیم‌های فتق اینگوئینال ۹۰٪ موارد مربوط آقایان و ۱۰٪ موارد مربوط زنان است.(۱) فتق‌های اینگوئینال از بیماری‌های شایع جراحی بوده که نیازمند اقدام جراحی می‌باشند چراکه در صورت عدم ترمیم احتمال بروز عوارضی همچون گانگرن روده (در اثر استرانگولاسیون هرنی) وجود دارد(۲). در دهه‌های گذشته جهت ترمیم هرنی های ناحیه اینگوئینال از روش‌های باز استفاده می‌شد. با پیدایش روش‌های لاپاراسکوپیک به‌عنوان یک روش کمتر تهاجمی مطالعات گسترده‌ای در جهت مقایسه روش باز و لاپاراسکوپیک به عمل آمد که نتایج متغیری در برداشته‌اند و هنوز بر روش ارجح در ترمیم هرنی های اینگوئینال اجماع نظر وجود ندارد (۳, ۴) دریکی از مطالعات اخیر به‌عمل‌آمده تنها در درد پس از جراحی روش لاپاراسکوپیک تفاوت معناداری با روش بازداشته است.(۳) همچنین اخیراً استفاده از بی‌حسی اسپاینال در اعمال جراحی لاپارسکوپیک رو به افزایش است که در برخی از مطالعات به‌عمل‌آمده در سال‌های اخیر حداقل در زمینه کاهش درد روش بی‌حسی اسپاینال نسبت به روش بیهوشی عمومی برتری داشته است (۵, ۶) با در نظر گرفتن عوارض زودرس (همچون درد بعد از عمل، عفونت، هماتوم، سروما و ...) و عود هرنی، ترمیم هرنی برای یک جراح چالش بزرگی به‌حساب می‌آید؛ لذا به‌کارگیری یک روش جراحی با میزان عود و عوارض زودرس کمتر، اهمیت بسزایی پیدا می‌کند. در این مطالعه کارآزمایی بالینی آینده‌نگر روش‌های هرنیورافی باز با مش با بی‌حسی اسپاینال و هرنیورافی لاپارسکوپیک (TAPP) با بی‌حسی اسپاینال با هدف شناسایی روش ارجح جراحی مقایسه خواهند شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کار آزمایی بالینی از ابتدای اردیبهشت تا پایان آبان ماه سال ۱۳۹۷ در بیمارستان امام حسین (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. در ابتدا شرایط مطالعه به‌طور کامل برای تمامی بیماران توضیح داده و از آن‌ها رضایت‌نامه کتبی و در صورتی که بیمار شرایط گرفتن رضایت‌نامه کتبی را نداشتند از قیم فرد رضایت گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: رضایت شرکت در مطالعه، فتق اینگوینال یک‌طرفه اولیه (عود نکرده) غیر اینکارسره، سن بیشتر و مساوی ۱۸ سال. بیمارانی که عدم رضایت شرکت در مطالعه، هرنی عود کرده، هرنی دوطرفه و مشاغل سنگین از مطالعه خارج شدند. کمیته اخلاق دانشگاه علوم شهید بهشتی شهید بهشتی با کد IR.SBMU.MSP.REC.1397.480 این مطالعه را تائید کرد همچنین در پایگاه کار آزمایی بالینی ایران (IRCT) با کدIRCT20200727048228N1 این مطالعه ثبت شد. پیش از انجام عمل جراحی کلیه بیماران تک‌دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک دریافت کردند. کلیه بیماران هر دو گروه توسط یک جراح واحد تحت عمل قرار گرفتند و از مش‌های پرولن ساخت برند BARD استفاده شد. جهت بی‌حسی اسپاینال در هر دو گروه جراحی باز و لاپاراسکوپیک ۱۵ میلی‌گرم بوپیواکایین نیم درصد استفاده شد. طی عمل جراحی گروه لاپاراسکوپی برای تحمل insufflation تحت آرام‌بخشی مختصر با میدازولام (۱ میلی‌گرم)، فنتانیل (۱۰۰ میلی‌گرم) و انفوزیون پروپوفول (۱۳۰ میلی‌گرم در ساعت) قرار گرفتند و فشار داخل شکم نیز در محدوده ۱۰ میلی‌متر جیوه نگه‌داشته شد. پس از عمل آنتی‌بیوتیک در هیچ‌یک از گروه‌ها تجویز نشد. ارزیابی شدت درد بیمار با توجه به معیار Visual Analog Scale صورت گرفت. در این روش با استفاده از یک خط کش مدرج که از صفرتا ۱۰ سانتی‌متر مشخص‌شده است درد بیمار پرسیده شد. به بی‌دردی کامل امتیاز ۰ و بیشترین میزان دردی که فرد تجربه کرده است میزان ۱۰ داده شد. میزان درد بلافاصله پس از اتمام عمل، ۸ و ۲۴ ساعت پس از عمل

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

ارزیابی شد. کلیه بیماران ۵۰۰ میلی‌گرم استامینوفن هر ۶ ساعت و حداکثر ۳ دوز مورفین دریافت کردند و ارزیابی درد بیماران قبلی از تجویز نارکوتیک به عمل آمد. درد و عوارض پس از عمل زودرس طی دو ویزیت (۴۸ ساعت و یک هفته پس از ترخیص) در درمانگاه تحت معاینه بالینی قرار گرفتند. برای بررسی میزان عود بیماران طی دو ویزیت (۶ و ۱۲ ماه بعد) دعوت و تحت معاینه بالینی قرار گرفتند.

روش تصادفی سازی: برای این منظور از روش بلوک‌های تصادفی (Block Randomization) چهارتایی استفاده شد .برای این منظور، چهار برگه کاغذی تهیه شد. بر روی دوبرگه حرف A و بر روی دوبرگه دیگر حرفB را نوشتیم برگه‌ها را باهم مخلوط نموده و در کشو میز قراردادیم با مراجعه‌ی هر یک از بیماران واجد شرایط، یکی از برگه‌ها را به‌صورت تصادفی بیرون کشیده شد و بر اساس این برگه بیرون کشیده شده به یکی از دو گروه انجام جراحی به روش باز یا روش لاپاراسکوپی اختصاص داده شد .پس از بیرون کشیده شدن تصادفی زمانی هر چهار برگه، مجدداً همه برگه‌ها به کشو برگردانده شد و مجدداً عمل فوق برای چهار بیمار بعدی تا رسیدن به حجم نمونه موردنظر ادامه داده شد. با توجه به انجام مداخله امکان کور سازی فراهم نشد.

تجزیه‌وتحلیل آماری

در این مطالعه برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نگارش ۱۶ استفاده گردید. سطح معنادار آماری کمتر از ۵ صدم در نظر گرفته شد. توصیف داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی بابیان میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی و نسبت و درصد برای متغیرهای کیفی انجام شد. برای مقایسه ارتباط متغیرهای کیفی با یکدیگر از آزمون کای مربع Chi (Square) یا آزمون دقیق فیشر و متغیرهای کمی از t-test استفاده شد.

یافته‌ها

در گروه لاپاراسکوپیک ۸۷/۷٪ و در گروه جراحی باز ۸۸٪/۱ مرد بودند. در گروه 5TAPP مورد به دلیل عدم موفقیت در اسپاینال، ۹ مورد عدم تحمل و همکاری بیمار و ۸ مورد سفتی بیش‌ازحد جدار شکم و عدم امکان تزریق گاز پس از بی‌حسی اسپاینال بیهوشی عمومی نیز گرفتند. در گروه جراحی باز تمام بیماران به روش اسپاینال بیهوشی برای آن‌ها انجام شد. همچنین ازنظر میانگین سنی دو گروه باهم اختلاف آماری معنی نداشتند (جدول۱). در گروه جراحی لاپاراسکوپیک با اختلاف معنی‌داری زمان جراحی بیشتر از گروه جراحی باز بود اما زمان بستری در بیمارستان در گروه جراحی لاپاراسکوپیک با اختلاف معنی‌داری کمتر بود. زمان بستری در بیمارانی که لاپاراسکوپیک و بیهوشی عمومی دریافت کردند بیشتر از گروه اسپاینال بود(جدول۲). شدت درد در ۲۴ ساعت اول در هر سه زمان اندازه‌گیری شده با اختلاف معنی‌داری در گروه لاپاراسکوپیک کمتر از جراحی گروه باز بود(جدول۳). شدت درد در ۲۴ ساعت اول در هر سه زمان اندازه‌گیری شده با اختلاف معنی‌داری در گروه لاپاراسکوپیک با بیهوشی به روش اسپاینال کمتر از گروه با بیهوشی جنرال و جراحی باز بود. در ۸ ساعت اول تفاوت هر سه میانگین باهم معنی‌دار بود. در هشت ساعت دوم اختلاف گروه اسپاینال در گروه لاپاراسکوپیک با هر دو گروه معنی‌دار بود؛ اما بین گروه بیهوشی عمومی و جراحی باز اختلاف معنی‌داری دیده نشد. در ۲۴ ساعت اول تنها تفاوت گروه اسپاینال در گروه لاپاراسکوپیک با جراحی باز معنی‌دار بود(جدول۴). فراوانی عفونت و سرما پس از جراحی در گروه جراحی باز بیشتر از گروه لاپاراسکوپیک بود که در سروما تفاوت معنی‌دار بود. عود در گروه لاپاراسکوپیک بیشتر بود؛ اما معنی‌دار نبود(جدول۵).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

جدول ۱: مقایسه متغیرهای پایه در هر دو هر دو گروه مطالعه

متغیر	لاپاراسکوپیک	جراحی باز	P-value
سن (سال) M± SD	۵۰/۵ ± ۱۴/۲	۴۷/۱ ± ۱۳/۸	*۰/۲۶۱
جنسیت (زن/ مرد)	۳۶/۶	۳۷/۵	**۱/۰۰

Note: M: mean, SD: Standard deviation, *: t-test, **: Fisher's exact or Chi2

جدول ۲: مقایسه زمان جراحی و طول مدت بستری در دو گروه مطالعه

متغیر	لاپاراسکوپیک	جراحی باز	P-value(t-test)
زمان جراحی (دقیقه) M± SD	۸۲/۳ ± ۱۱/۲	۴۲/۴ ± ۸/۴	< ۰/۰۰۱
مدت بستری(روز)M± SD	۱/۲ ± ۰/۳	۱/۴ ± ۰/۴	۰/۰۲۱

جدول۳: مقایسه شدت درد (VAS) پس از جراحی در دو گروه مطالعه

زمان	لاپاراسکوپیک	جراحی باز	P-value(t-test)
یک ساعت بعد M± SD	۳/۷ ± ۱/۸	۶/۱ ± ۱/۷	< ۰/۰۰۱
۸ ساعت بعد از جراحیM± SD	۴/۱ ± ۱/۷	۵/۸ ± ۱/۵	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت بعد از جراحیM± SD	۲/۸ ± ۱/۴	۴/۰ ± ۱/۰	۰/۰۰۱

جدول ۴: مقایسه شدت درد (VAS) پس از جراحی در بیماران لاپاراسکوپیک با بیهوشی متفاوت و گروه جراحی باز

درد	اسپاینال	بیهوشی عمومی	جراحی باز	P (ANOV)
یک ساعت بعد M± SD	۲/۰ ± ۰/۵	۵/۱ ± ۱/۰	۶/۱ ± ۱/۷	< ۰/۰۰۱
۸ ساعت بعد از جراحیM± SD	۳/۱ ± ۲/۰	۴/۹ ± ۰/۹	۵/۸ ± ۱/۵	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت بعد از جراحیM± SD	۱/۶ ± ۰/۸	۳/۸ ± ۰/۹	۴/۰ ± ۱/۰	< ۰/۰۰۱
زمان بستری				
روز، M± SD	۱/۰ ± ۰/۱	۱/۳ ± ۰/۳	۱/۴ ± ۰/۴	۰/۰۰۳

جدول ۵: مقایسه عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت در دو گروه مطالعه

عوارض	لاپاراسکوپیک	جراحی باز	P-value(Fisher's exact)
عفونت	۱ (۲/۴)	۲ (۴/۷)	۰/۶۱۶
سروما	-	۷ (۱۶/۷)	۰/۰۱۲
عود در سال اول	۴ (۹/۵)	۲ (۴/۷)	۰/۶۷۶

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

بحث

هدف از انجام این مطالعه کارآزمایی بالینی مقایسه میزان عوارض زودرس و عود در جراحی هرنی اینگوئینال به روش‌های لاپاراسکوپیک (TAPP) و باز (Lichtenstein) با بیهوشی‌های متفاوت بود. هرنی اینگوینال یکی از شایع‌ترین جراحی‌ها در جراحی عمومی و در مردان است که سالانه تعداد زیادی از اعمال جراحی را به خود اختصاص می‌دهد. روش‌های مختلف جراحی و بیهوشی برای این امر در نظر گرفته‌شده است که هر روش دارای مزایا و معایب مخصوص به خود است. مطالعات متعددی به‌منظور مقایسه میزان عوارض زودرس و دیررس جراحی هرنی اینگوینال به روش TAPP و جراحی باز انجام‌شده است که با نتایج متفاوتی نیز همراه بوده است و هنوز نمی‌توان گفت کدام روش برتری دارد و در این زمینه اختلاف‌نظر وجود دارد و در بعضی موارد انتخاب روش جراحی مناسب برای بیماران و جراحان ممکن است چالش‌برانگیز باشد. به نظر می‌رسد مطالعات کارآزمایی بالینی با حجم نمونه بیشتر و مطالعات متاآنالیز می‌تواند پاسخ به این پرسش‌ها را بهتر روشن کند. در میان روش‌های جراحی باز روشLichtenstein به دلیل tension-free بودن و توانایی استفاده از مش جایگاه ویژه و قابل قبولی دارد. نتایج مطالعه حاضر با اختصار نشان داد که در بیماران جراحی لاپاراسکوپیک میزان درد در ۲۴ ساعت اول پس از عمل جراحی با اختلاف معنی‌داری کمتر از بیماران جراحی باز بود که این کاهش درد در بیمارانی که به روش اسپاینال بیهوشی دریافت کردند کمتر از بیمارانی بود که به‌ناچار بیهوشی عمومی دریافت کرده بودند. میزان سروما و مدت‌زمان بستری در بیماران لاپاراسکوپیک با اختلاف معنی‌داری کمتر از بیماران جراحی باز بود. میزان عود فتق در سال اول هرچند در گروه لاپاراسکوپیک بیشتر بود؛ اما تفاوت دو گروه به سطح معنی‌داری ازنظر آماری نرسید. در مقابل میانگین مدت جراحی در گروه جراحی لاپاراسکوپیک تقریباً ۲ برابر بیشتر از جراحی باز بود که ازنظر آماری معنی‌دار بود. به نظر می‌رسد انجام ترمیم فتق اینگوینال با روش TAPP در بیمارانی که کنتراندیکاسیون بی‌حسی رژینونال ندارند و زمانی که این مدالیته بیهوشی با موفقیت انجام گردد می‌تواند با عوارض کمتری برای بیماران ازنظر درد و زمان بستری همراه باشد. از طرفی دیگر انجام بی‌حسی اسپاینال در این بیماران که معمولاً در دهه ۴ یا ۵ سنی قرار دارند و ممکن است علاوه بر فتق مخاطراتی برای بیهوشی عمومی داشته باشند می‌تواند انتخاب سودمندی باشد. مطالعات اندکی علاوه بر مقایسه عوارض روش TAPP و جراحی باز، بیهوشی‌های متفاوت را نیز در بیماران ارزیابی کرده‌اند. در یک مطالعه که توسط Symeonidis و همکاران(۷) در سال ۲۰۱۴ انجام شد ۱۷۵ بیمار کاندید هرنی اینگوئینال با روش‌های بیهوشی متفاوت مقایسه شدند مشاهده شد که بیمارانی که به روش TAPP ترمیم فتق داشته و بی‌حسی اسپاینال دریافت کردند در مقایسه با بیمارانی جراحی باز به روش بی‌حسی موضعی، عمومی و نخاعی میزان درد کمتری مانند مطالعه حاضر داشتند. از محدودیت‌های مطالعه یادشده عدم تصادفی سازی بود. اگرچه بیهوشی عمومی روش استاندارد برای جراحی‌های لاپاراسکوپیک می‌باشد؛ اما اخیراً توجه به روش‌های رژیونال از قبیل اپی دورال و اسپاینال که همکاری گروه جراحی و بیهوشی را لازم دارد مورد توجه می‌باشد. البته لازم به یادآوری است که انجام بی‌حسی نخاعی خود نیز با مخاطراتی از قبیل احتباس ادراری به دلیل اینکه معمولاً بیماران مرد می‌باشند و در سنین بالا مراجعه می‌کنند که ممکن است بزرگی غده پروستات را داشته باشند و کاهش انقباضات مثانه به دلیل بی‌حسی نخاعی رخ دهد. از عوارض دیگر بی‌حسی نخاعی هیپوتانسیون، برادیکاری و سردرد پس از بی‌حسی نخاعی(post spinal headache) می‌باشد(۳, ۴, ۸, ۹) که لازم است با اقدامات پیشگیرانه نظیر، سوزن اسپاینال با سایز مناسب (کوچک‌تر)، پوزیشن مناسب بیمار؛ رساندن حجم وریدی مناسب از آن پیشگیری یا موجب کاهش شدت آن شد.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

همانند مطالعه حاضر در بیشتر مطالعات انجام‌شده میزان درد پس از جراحی هرنی اینگوینال در بیماران لاپاراسکوپیک کمتر از روش جراحی باز گزارش‌شده است(۳, ۱۰, ۱۱). علت درد کمتر به دلیل روش کمتر تهاجمی در جراحی لاپاراسکوپیک بیماران است. معمولاً طول انسیزیون در بیماران جراحی باز بیشتر است که خود می‌تواند با درد بیشتری در بیماران همراه باشد. در این مطالعه برای اندازه‌گیری شدت درد پس از عمل جراحی از Visual Analogue Scales (VAS) استفاده کردیم که ممکن است به دلیل Subjectiveبودن اعتبار کافی را نداشته باشد. یکی از مزایای روش TAPP و روش‌های دیگر لاپاراسکوپیک ازجمله totally extraperitoneal approach بازگشت زودتر به فعالیت عادی و کار و زمان بستری کمتر در این بیماران در مقایسه با جراحی باز است که نتایج این مطالعه همسو با یافته‌های مطالعه انجام‌شده است(۸, ۱۰, ۱۲). علت این امر ممکن است به دلیل این باشد که بیماران معمولاً در روش لاپاراسکوپیک عوارض کمتری نظیر درد پس از عمل و یا سایر را دارند.از معایب جراحی هرنی اینگوینال با روش TAPP مدت‌زمان جراحی بیشتر نسبت به روش جراحی باز است که یافته‌های این مطالعه همسو با مطالعات انجام‌شده است. یکی از مشکلات جراحان مدت‌زمان بیشتر برای این روش جراحی در مقایسه با جراحی باز است که به نظر می‌رسد انجام تجربه بیشتر برای جراحان می‌تواند زمان جراحی را کاهش دهد(۱۰, ۱۲, ۱۳). در مقابل در یک مطالعه متاآنالیز که توسط Scheuermann و همکاران(۳) در سال ۲۰۱۷ که ۸ مطالعه با جمعیتی ۸۹۶ بیمار که ۴۲۵ بیمار ATPP شده بودند و ۴۱۱ بیمار جراحی بازشده بودند میانگین زمان جراحی در گروه TAPP بیشتر بود؛ اما اختلاف دو گروه معنی‌دار نبود. علت زمان بیشتر به دلیل تکنیک پیچیده‌تر روش لاپاراسکوپیک نسبت به جراحی باز می‌باشد. ازنظر عوارض کوتاه‌مدت مانند عفونت و هماتوم ما اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نکردیم و تنها عارضه معنی‌دار بین دو گروه رخداد سروما بود که با اختلاف معنی‌داری در گروه جراحی باز بیشتر بود (صفر در برابر ۱۶/۷٪). و از نظر عود در سال اول تقریباً ۱۰ درصد بیماران لاپاراسکوپیک و ۵ درصد بیماران جراحی باز عود فتق داشتند که اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در یک مطالعه متاآنالیز که توسط Bobo و همکاران(۱۴) انجام شد نتایج نشان داد که در بیماران هرنی اینگوئینال به روش TEP جراحی‌شده بودند ازنظر عوارض زودرس اختلاف معنی‌داری با جراحی بازنداشتند؛ اما میزان عود در پیگیری درازمدت (بیشتر از ۳ سال) بیشتر از جراحی باز بود. در مطالعه یزد توسط کارگر و همکاران(۱۵) ازنظر عوارض زودرس مانند هماتوم، سروما و عفونت اختلاف معنی‌داری نداشتند هرچند که در تمام عوارض بررسی‌شده میزان بروز در TAPP کمتر از جراحی باز بود. در مطالعه حاضر نیز میزان عفونت و سروما در بیماران لاپاراسکوپیک کمتر بود. در مطالعه مصر مشاهده شد از ۹۷ بیمار بررسی‌شده ۲ نفر در گروه TAPP و۵ نفر در گروه جراحی باز (Lichtenstein) سروما در آن‌ها رخ داد(۱۶). در مطالعه متاآنالیز Wu و همکاران(۱۷) که ۱۳ مطالعه کارآزمایی بالینی را بررسی می‌کرد و ۱۳۱۰ بیمار TAPP و ۱۳۳۱ بیمار جراحی باز شده بودند بررسی شد بین دو گروه ازنظر هماتوم، سروما، احتباس ادراری، عفونت و عود هرنی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد؛ اما بیماران TAPP با اختلاف معنی‌داری پاراستزی کمتری داشتند. از دلایل اختلاف عود بیماران ممکن است پیگیری زمان‌های مختلف، استفاده از مش‌های باکیفیت متفاوت ، اندازه مش استفاده‌شده و یا شرایط خود بیمار نظیر شاخص توده بدنی (BMI) اشاره کرد. در یک مطالعه نشان داده شد که مقدار مش استفاده‌شده تا ۴۰٪ می‌تواند پس از عمل جراحی کمتر شود؛ بنابراین سایز بزرگ‌تر مش از ناحیه دچار نقص شده منطقی به نظر می‌رسد(۱۸). از یافته‌های قابل‌انتظار در مطالعه حاضر فراوانی بیشتر مردان نسبت به زنان بود به‌طوری‌که تقریباً ۹۰٪ بیماران شرکت‌کننده در هر دو گروه زنان بودند.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

خطر بروز هرنی اینگوئینال در مردان طول عمر ۲۷٪ و در زنان ۳٪ می‌باشد(۱۹). یکی از جنبه‌های که در جراحی هرنی اینگوئینال مورد توجه می‌باشد.جنبه زیبایی (cosmetic) آن می‌باشد به ویژه برای زنان یا افراد ورزشکاری که نیاز دارند اسکاری روی بدن آن ها نباشد؛ لذا این می‌تواند انتخاب مناسبی باشد. به نظر می‌رسد که نمی‌توان به‌طورکلی اذهان داشت کدام روش جراحی هرنی اینگوئینال می‌تواند برتری داشته باشد و بر اساس شرایط بیمار، هزینه – فایده و امکانات مرکز درمانی می‌توان تصمیم گرفت.

نتیجه‌گیری

هر دو روش جراحی بحث شده در این مطالعه از روش‌های قابل‌قبول و شناخته‌شده برای ترمیم هرنی اینگوینال می‌باشند بااین‌حال در دهه‌ی اخیر که جراحی‌های minimally invasive موردتوجه روزافزون قرارگرفته‌اند، ترمیم‌های لاپاراسکوپیک فتق‌های اینگوینال نیز جایگاه ویژه‌ای پیداکرده‌اند. درمجموع از مطالعات انجام‌شده و مطالعه حاضر می‌توان اظهار داشت که در جراحی باز زمان عمل جراحی کمتر از جراحی لاپاراسکوپیک است و در مقابل در روش TAPP درد حاد کمتر، زمان بستری کوتاه‌تر و بازگشت به کار سریع‌تر است. از معایب دیگر که برای روش‌های لاپارسکوپیک که در این مطالعه بررسی نشد هزینه بیشتر را می‌توان نام برد. در پایان هرچند در این مطالعه نیمی از بیماران گروه TAPP درنهایت به علل مختلف بیهوشی عمومی دریافت کردند؛ ولی نتایج این مطالعه نشان داد که روش جراحی لاپاراسکوپیک (TAPP) با بی‌حسی نخاعی در بیماران هرنی اینگوینال با کاهش درد پس از عمل جراحی و روش جراحی لاپاراسکوپیک (TAPP) بدون در نظر گرفتن نوع بی‌دردی) با احتمال تشکیل سروم‌ای کمتری نسبت به روش جراحی باز همراه است.

تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان‌نامه دوره دکتری تخصص جراحی عمومی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی گرفته‌شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از حمایت‌های مادی و معنوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و بیماران ارجمندی که در انجام این پژوهش همکاری کردند، تشکر و قدردانی کنند. مطالعه حاضر با کد اخلاق با کد IR.SBMU.MSP.REC.1397.480 در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تصویب شده است. هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند.

منابع

1.Abdulhai S, Glenn IC, Ponsky TA. Inguinal Hernia. Clin Perinatol. 2017;44(4):865-77.
2.Niu K, Liu H, Chen RW, Fang QW, Wen H, Guo SM, et al. Use of propofol for prevention of post-delivery nausea during cesarean section: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. J Anesth. 2018;32(5):748-55.
3.Scheuermann U, Niebisch S, Lyros O, Jansen-Winkeln B, Gockel I. Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Surg. 2017;17(1):55.
4.Sun J, Wang W, Li J, Yue F, Feng B, Wang J, et al. Laparoscopic Experience for Recurrent Inguinal Hernia Repair in a Single Center for 14 Years. Am Surg. 2018;84(3):344-50.
5.Tzovaras G ,Symeonidis D, Koukoulis G, Baloyiannis I, Georgopoulou S, Pratsas C, et al. Long-term results after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair under spinal anesthesia. Hernia. 2012;16(6):641-5.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]

6.Sarakatsianou C, Georgopoulou S, Baloyiannis I, Chatzimichail M, Vretzakis G, Zacharoulis D, et al. Spinal versus general anesthesia for transabdominal preperitoneal (TAPP) repair of inguinal hernia: Interim analysis of a controlled randomized trial. Am J Surg. 2017;214(2):239-45.
7.Symeonidis D, Baloyiannis I, Koukoulis G, Pratsas K, Georgopoulou S, Efthymiou M, et al. Prospective non-randomized comparison of open versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair under different anesthetic methods. Surg Today. 2014;44(5):906-13.
8.Bansal VK, Misra MC, Babu D, Victor J, Kumar S, Sagar R, et al. A prospective, randomized comparison of long-term outcomes: chronic groin pain and quality of life following totally extraperitoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) laparoscopic inguinal hernia repair. Surg Endosc. 2013;27(7):2373-82.
9.Ielpo B, Duran H, Diaz E, Fabra I, Caruso R, Malave L, et al. A prospective randomized study comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein repair for bilateral inguinal hernias. Am J Surg. 2018;216(1):78-83.
10.Koju R, Koju RB, Malla B, Dongol Y, Thapa LB. Transabdominal Pre-peritoneal Mesh Repair versus Lichtenstein's Hernioplasty. J Nepal Health Res Counc. 2017;15(2):135-40.
11.Salma U, Ahmed I, Ishtiaq S. A comparison of post operative pain and hospital stay between Lichtenstein's repair and Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal (TAPP) repair of inguinal hernia: A randomized controlled trial. Pak J Med Sci. 2015;31(5):1062-6.
12.Pisanu A, Podda M, Saba A, Porceddu G, Uccheddu A. Meta-analysis and review of prospective randomized trials comparing laparoscopic and Lichtenstein techniques in recurrent inguinal hernia repair. Hernia. 2015;19(3):355-66.
13.SAFARNEZHAD NG, FESHARAKIZADEH M, TAHERI D, AFZALZADEH S. COMPARISON OF COMPLICATIONS AND RECURRENCE OF HERNIOPLASTY BY OPEN AND LAPARASCOPIC METHODS. JOURNAL OF ISFAHAN MEDICAL SCHOOL (IUMS). 2007;25(84.-:(
14.Bobo Z, Nan W, Qin Q, Tao W, Jianguo L, Xianli H. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing Lichtenstein and totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty in treatment of inguinal hernias. J Surg Res. 2014;192(2):409-20.
15.Kargar S, Shiryazdi SM, Zare M, Mirshamsi MH, Ahmadi S, Neamatzadeh H. Comparison of postoperative short-term complications after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein tension free inguinal hernia repair: a randomized trial study. Minerva Chir. 2015;70(2):83-9.
16.Zhang N, He L, Ni JX. Level of sensory block after spinal anesthesia as a predictor of hypotension in parturient. Medicine. 2017;96(25):e7184.
17.Wu JJ, Way JA, Eslick GD, Cox MR. Transabdominal Pre-Peritoneal Versus Open Repair for Primary Unilateral Inguinal Hernia: A Meta-analysis. World J Surg. 2018;42(5):1304-11.
18.Saric JP, Mikulandra S, Gustin D, Matasic H, Tomulic K, Dokoza KP. Spinal anesthesia at the L2-3 and L3-4 levels: comparison of analgesia and hemodynamic response. Collegium antropologicum. 2012;36(1):151-6.
19. Lowson SM, Brown J, Wilkins CJ. Influence of the lumbar interspace chosen for injection on the spread of hyperbaric 0.5% bupivacaine. British journal of anaesthesia. 1991;66(4):465-8.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-04]

[DOI: 10.52547/sjku.27.2.46]