لاپاراسکوپیک هرنیوپلاستی با بی‌حسی اپیدورال: گزارش ۲۰ بیمار

محمد طالب پور[1*]
مانی نیازی[1]
مهین جعفری جاوید[2]

۱. گروه جراحی لاپاراسکوپی
۲. گروه بیهوشی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

*نویسنده مسئول: تهران، میدان حسن آباد، بیمارستان سینا؛ بخش جراحی لاپاروسکوپی
تلفن: ۸۸۷۱۲۷۲۱- ۶۶۷۰۱۰۴۱
email: talebpour@permis.ir

چکیده

زمینه و هدف: ترمیم لاپاراسکوپیک دارای محاسن متعددی از جمله مشاهده بهتر آناتومی، انجام هرنیورافی دو طرفه همزمان و مدت زمان کمتر بستری می‌باشد. از آنجایی‌که در هرنیورافی لاپاراسکوپیک نیاز به بیهوشی عمومی (GA) می‌باشد لذا در این مطالعه سعی شده است تا با استفاده بی‌حسی اپیدورال (EA) از عوارض احتمالی GA جلوگیری گردد.

روش بررسی: در این مطالعه ۲۰ بیمار مبتلا به هرنی اینگوینال به روش لاپاراسکوپیک و با EA تحت هرنیوپلاستی قرار گرفتند. گازهای خونی قبل، حین و بعد از عمل و میزان فشار CO_2 داخل شکم حین عمل و میزان مسکن مورد نیاز حین و بعد از عمل و عوارض محل زخم و عود بعد از عمل تا یک ماه مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها: تمامی بیماران مرد بودند. در ۱۴ نفر هرنی در طرف راست و در سه بیمار در طرف چپ و سه نفر نیز مبتلا به هرنی دوطرفه بودند که هرنیوپلاستی لاپاراسکوپیک در کلیه بیماران بجز یک مورد با موفقیت و بدون عارضه انجام گردید و مابین میانگین فشار pCO_2 در قبل و پس از عمل اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P=۰/۷۸۹). از نظر میزان درد پس از عمل ۵۰٪ بیماران درد قابل توجهی نداشتند. متوسط زمان برگشت به فعالیت طبیعی هفت روز بوده و متوسط PCO_2 داخل شکم ۹ mmHg بوده است.

نتیجه‌گیری: هرنیورافی به‌روش لاپارسکوپیک می‌تواند جایگزین مناسبی برای روش جراحی به‌صورت باز باشد. با این روش مدت بستری، زمان لازم برای بازگشت بیماران به فعالیتهای طبیعی خود و میزان درد بیماران کمتر است.

کلمات کلیدی: لاپاراسکوپیک هرنیوپلاستی، بی‌حسی اپیدورال، بیهوشی عمومی.

مقدمه

هرنی اینگوینال یکی از بیماری‌های شایع در سطح جهان می‌باشد به‌طوری که میزان بروزی در حدود ۱۵ در هر ۱۰۰۰ نفر دارد.[1] فتق اینگوینال را بعد از تشخیص همیشه باید ترمیم کرد. این توصیه شامل بیماران تمام گروه‌های سنی می‌شود و عوارضی همچون گیرافتادگی، انسداد و اختناق خطرات بیشتری نسبت به عوارض عمل جراحی دارند. جراحی فتق اینگوینال امروزه به دو روش باز (Conventional) و لاپاراسکوپیک (Laparoscopic) انجام می‌شود.[2] لاپاراسکوپی در حقیقت دیدن فضای داخل پریتوئن به‌وسیله وارد کردن یک تلسکوپ از طریق جدار شکم پس از به‌وجود آوردن یک پنوموپریتوئن می‌باشد. لاپاراسکوپی علاوه بر این‌که از ایجاد انسیزیون بزرگ دردناک جلوگیری می‌کند باعث می‌شود تا عمل جراحی با حداقل تروما انجام شود. سایر مزایای لاپاراسکوپی عبارتند از: کاهش درد پس از عمل، ایلئوس و عوارض زخم از قبیل عفونت و هماتوم، تسریع بهبودی، سرکوب کمتر ایمنی (Immunosupression) به‌دنبال عمل جراحی، نتایج بهتری از نظر زیبایی[3]، امکان بررسی بهتر مناطقی از قبیل لگن و زیر دیافراگم (Subphrenic) به‌وسیله افزایش

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2024-10-14]

بزرگنمایی با تلسکوپ. یکی از مشکلات اصلی این روش، پر کردن فضای پریتوئن با گاز و اصطلاحاً ایجاد پنوموپریتوئن می‌باشد. از ملزومات دیگر این روش نیاز به مهارت فراوان جراح و هماهنگی زیاد بین چشم‌ها و استفاده از انگشتان و دست‌ها می‌باشد. دو بعدی بودن دید جراح در این روش از دیگر اشکالات وارد بر آن است و بالاخره استفاده از بیهوشی عمومی در این روش می‌تواند با خطرات بالقوه‌ای همراه شود. ترمیم فتق اینگوینال توسط لاپاراسکوپ بسته به مهارت و ترجیح جراح و وجود امکانات مناسب می‌تواند از طریق حفره شکم یعنی به‌صورت ترانس پریتونئال و یا از طریق اکسترا پریتونئال انجام شود. از این روش می‌توان در ترمیم هرنی اینگوینال یک طرفه یا دو طرفه و در موارد عود هرنی اینگوینال مستقیم و غیرمستقیم بهره برد.[۴] تاکنون مطالعات متعددی در زمینه بررسی راه‌های مختلف جراحی و بیهوشی در هرنی اینگوینال انجام شده است. با توجه به استفاده روزافزون از لاپاراسکوپی در اعمال جراحی گزارشات مختلفی در مورد برتری یا ضعف این روش نسبت به روش جراحی باز در ترمیم فتق وجود دارد و بسیاری از آنها مبین برتری روش لاپاراسکوپیک به‌خصوص در موارد دو طرفه و عود کرده از نظر بازگشت سریع‌تر به زندگی طبیعی بعد از عمل، درد کمتر بعد از عمل و مدت زمان کمتر بستری و همچنین توانایی انجام اعمال جراحی همزمان می‌باشند ولی درعین حال همان‌طور که قبلاً ذکر شد، استفاده از بیهوشی عمومی و عوارض احتمالی آن یکی از معایب استفاده از روش لاپاراسکوپی محسوب می‌شود و همین امر برخی از محققان را برآن داشته تا با استفاده از روشهای دیگری همچون بی‌حسی منطقه‌ای (Regional Anesthesia) و یا موضعی (Local Anesthesia) این مشکل را حل نمایند.[۵]

روش بررسی

در این مطالعه Case Series تعداد ۲۰ بیمار مبتلا به هرنی اینگوینال مراجعه‌کننده به بیمارستانهای سینا و امام‌خمینی در سال‌های۸۳ تا ۸۴ که منعی از نظر تحمل بیهوشی عمومی و یا عمل لاپاراسکوپی از لحاظ شرایط عمومی و قلبی نداشتند و تمایل به عمل لاپاراسکوپی را داشتند و امکان بی‌حسی اپیدورال از لحاظ حضور متخصص بیهوشی متبحر وجود داشت تحت هرنیوپلاستی لاپاراسکوپیک با بی‌حسی اپیدورال قرار گرفتند. جهت ایجاد بی‌حسی اپیدورال ۲۰ ml لیدوکائین ۲٪ در سرنگی که جدار آن اپی‌نفرینه شده بود (اپی‌نفرین۱/۲۰۰۰۰۰) به‌همراه ۲ ml بیکربنات و ۳ میلی‌لیتر آب‌مقطر به ۲۵ ml رسانده شده و توسط سوزن اپی‌دورال شماره ۱۸-۱۶ از فضای L_2-L_3 در فضای اپیدورال تزریق شد. کاتتراپیدورال نیز در فضا قرارداده شده و بر روی پوست فیکس می‌شد. جهت ایجاد Sedation نیز نیم‌ساعت قبل از عمل به بیمار ۱ mg/kg پتدین و ۰/۵ mg/kg پرومتازین به‌صورت عضلانی تزریق می‌گردید و در حین عمل نیز در صورت نیاز تا سه دوز از فنتانیل به‌میزان ۲ µcg/kg/dose استفاده گردید. پس از اطمینان از ایجاد بی‌حسی اپیدورال با وارد کردن گاز Co_2 به داخل شکم فشار حفره شکم به حدود ۸ mmHg رسانده شد. پس از وارد شدن به فضای داخل شکم، ابتدا پریتوئن از بالای رینگ داخلی با فاصله حدود ۲cm به‌صورت هلالی کوچک باز شده و ساک فتق به داخل شکم آزاد می‌شد متعاقباً فضایی مناسب از ناحیه رتروپریتوئن را آزاد می‌کردیم تاجایی‌که لیگامان کوپر به‌خوبی مشخص شود. پریتوئن باید حدود سه سانتی‌متر پایینتر از محل رینگ داخلی آزاد می‌گردید و از سمت خارج نیز تا حدود لیگامان اینگوینال باید کاملاً مشخص می‌شد. سپس مش پرولن به ابعاد حدود ۶×۱۱ cm به‌داخل شکم وارد شده و در محل زیر پریتوئن و جلو لایه‌های جدار شکم قرار داده شده و توسط پروتک مش در محل فیکس می‌شد. پریتوئن روی مش توسط پروتک دوخته می‌شد. از آنجایی‌که تحمل بیمار در این مطالعه حائز اهمیت بود، عملاً بیمار در حین عمل از نظر بروز درد کتف و شانه‌ها و قسمت فوقانی شکم و نیز تغییرات احتمالی گازهای خونی مانیتور می‌شد. میزان فشار گازهای خونی از طریق ABG نیم‌ساعت قبل و پس از ایجاد پنوموپریتوئن و نیز نیم‌ساعت بعد از اتمام پنوموپریتوئن اندازه‌گیری می‌شد و میزان درد حین عمل جراحی با اندازه‌گیری میزان مسکن تجویز شده، تعیین می‌شد. تا یک ماه بعد از عمل میزان عوارض زخم مانند هماتوم و عفونت و نیز عود بعد از عمل بررسی گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۲۰ بیمار شرکت داشتند که تمام بیماران تحت عمل جراحی لاپاراسکوپیک هرنیوپلاستی قرار گرفتند. در ۱۹ بیمار این عمل تحت بی‌حسی اپیدورال انجام گرفت و در یکی از بیماران به‌دلیل عدم تحمل درد مجبور به استفاده از بیهوشی عمومی شدیم.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2024-10-14]

کلیه بیماران مرد بودند و در گروه سنی بین ۱۸ تا ۶۹ سال قرار داشتند. ۱۹ بیمار هرنی اینگوینال داشتند و یک نفر مبتلا به هرنی فمورال بود. تعداد ۱۴ نفر از ایشان هرنی طرف راست و سه نفر سمت چپ داشتند و سه نفر نیز مبتلا به هرنی دوطرفه بودند. سه بیمار نیز هرنی عود کرده داشتند.

در بررسی گازهای خونی اختلاف معنی‌داری بین PCo_2 قبل و پس از عمل جراحی وجود نداشت (P=۰/۷۸۹). اما PCo_2 حین عمل نسبت به قبل (P=۰/۰۰۲) و بعد از عمل (P=۰/۰۰۷) به‌صورت معنی‌داری بیشتر بود. میزان PCo_2 حداقل ۳۷ mmHg و حداکثر ۴۸ mmHg بود. در مورد علائم حیاتی بیماران نیز تغییر قابل‌توجه و معنی‌داری در تعداد نبض (PR) و فشار خون (BP) بیماران ملاحظه نشد و تنها در مورد یک بیمار که آقای ۶۹ ساله‌ای بود حین عمل دچار افزایش میزان تنفس (RR) شد که تعداد زیاد تنفس وی از ۲۰ عدد در دقیقه به ۳۵ تنفس در دقیقه رسید و PCo_2 حدود ۴۸ mmHg پیدا کرد که مجبور به استفاده از بیهوشی عمومی در مورد وی شدیم. از نظر وضعیت قلبی- ریوی ۱۳ نفر (۶۵٪) ریسک‌فاکتور خاصی نداشتند، پنج بیمار (۲۵٪) از نظر سیستم قلبی- ریوی در ریسک خفیف بودند و دو نفر (۱۰٪) ریسک متوسط داشتند. مدت زمان عمل جراحی به‌صورت میانگین حدود ۲۷ دقیقه بود و متوسط زمان بازگشت به فعالیت روزمره کمتر از هفت روز بود. هیچ‌یک از بیماران پس از عمل جراحی دچار هماتوم یا عفونت محل زخم نشدند. کلیه بیماران به‌مدت یک ماه از عمل پیگیری شدند که موردی از عود فتق ملاحظه نگردید. میانگین فشار داخل شکم برای انجام عمل جراحی ۹ mmHg بود که در همه بیماران بین ۱۱-۸ mmHg متغیر بود.

با این فشار عمل جراحی به‌راحتی امکان پذیر بود و تنها سه تن از بیماران‌که افراد عضلانی و درشت هیکلی بودند هنگام عمل جراحی از درد شانه راست شکایت کردند که با کمتر کردن فشار Co_2 و تجویز مسکن برطرف شد. مشکلات قلبی قابل‌توجهی در هیچ‌کدام از بیماران ملاحظه نشد. کلیه بیماران در طی عمل جراحی با تجویز یک، دو و حداکثر سه دوز فنتانیل مشکل خاصی حس نکردند بجز یک بیمار که با وجود تجویز سه دوز از داروی فنتانیل همچنان از درد شکایت داشت که مجبور به استفاده از بیهوشی عمومی جهت ادامه عمل جراحی شدیم. تمامی بیمارانی‌که با بی‌حسی اپیدورال تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند بعد از حدود شش ساعت تحت نظر قرار گرفتن قابل ترخیص از بیمارستان بودند. لازم به ذکر است ۵۰ درصد از بیماران مورد مطالعه در مرحله پس از عمل جراحی فاقد درد بودند در حالی‌که ۳۰ درصد از درد خفیف و ۲۰ درصد از آنها از درد متوسط شکایت داشتند.

بحث

هرنی اینگوینال یکی از شایع‌ترین بیماریها در سطح جهان می‌باشد که سالانه تعداد زیادی از اعمال جراحی را به خود اختصاص می‌دهد. روش‌های مختلف جراحی و بیهوشی برای این مهم در نظر گرفته شده است که هر یک مزایا و معایب مخصوص به خود را دارا می‌باشند. یکی از مسایلی که امروزه به آن توجه بیشتری می‌شود کوتاه‌تر نمودن مدت بستری و بازگشت سریع‌تر بیمار به فعالیت روزمره و بالطبع کاهش میزان هزینه تحمیل‌شده به بیمار و جامعه می‌باشد. لذا با به‌کار بردن روش‌های جراحی سرپایی و استفاده از روشهایی که ترومای کمتری به بیمار وارد نموده و در نتیجه درد و ناتوانی کمتری بعد از عمل ایجاد می‌نمایند می‌توان به‌این هدف رسید. در همین راستا استفاده از لاپاراسکوپ در اعمال جراحی پایه‌ریزی شده است.[۲]

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، استفاده از بیهوشی عمومی و عوارض احتمالی آن یکی از معایب استفاده از روش لاپاراسکوپی می‌باشد و همین امر برخی از محققان را برآن داشته تا با استفاده از روشهای دیگری همچون بی‌حسی منطقه‌ای و یا موضعی این مشکل را حل نمایند.[۵] در همین راستا Azarin Dj و همکارانش[۶] در ۳۶ بیمار جهت عمل جراحی هرنیورافی لاپاراسکوپیک اکستراپریتونئال (TEL) از روش بی‌حسی اپیدورال استفاده نموده‌اند و عارضه‌ای که وابسته به بی‌حسی اپیدورال باشد در هیچ‌کدام از بیماران ملاحظه ننموده‌اند. با وجود اینکه هفت تن از بیماران در طی عمل به‌دلیل باز شدن پریتوئن، پنوموپریتوئن را نیز تجربه نموده‌اند این مسأله هیچ اختلالی در ادامه عمل جراحی به‌وجود نیاورد و تنها در یک مورد از ۳۶ بیمار مجبور به تبدیل روش بی‌حسی اپیدورال به بیهوشی عمومی شده بودند و بدین‌دلیل بی‌حسی اپیدورال را به‌عنوان یک روش مناسب جهت لاپاراسکوپیک هرنیوپلاستی معرفی نمودند Heithold Dj و همکارانش[۷] نیز هرنیورافی لاپاراسکوپیک خارج صفاقی (TEL) را در

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2024-10-14]

۱۰۸ بیمار تحت بی‌حسی اپیدورال با موفقیت انجام داده‌اند و تنها در چهار مورد به‌دلیل بروز پنوموپریتوئن مجبور به استفاده از بیهوشی عمومی شده‌اند. در مطالعه دیگری Fierro G و همکارانش[8] ۱۵ بیمار را که هفت نفر آنها به‌دلیل بیماری شدید طبی بیهوشی عمومی در مورد آنها کنتراندیکه بود تحت Transabdominal Laparascopic Herniorrhaphy با بی‌حسی اپیدورال قرار دادند. ایشان در کلیه موارد مجبور به تزریق مسکن در طی عمل جراحی شده بودند و در یک مورد نیز مجبور به استفاده از روش جراحی باز (Open) شده بودند. ایشان با وجود تأیید قابلیت انجام عمل جراحی لاپاراسکوپیک هرنیورافی تحت بی‌حسی اپیدورال و مزایای روش لاپاراسکوپی، در افراد پر خطر توصیه به استفاده از روش باز با بی‌حسی موضعی به‌جای روش لاپاراسکوپی نموده‌اند.

در مطالعه حاضر نیز بسیاری از محاسن لاپاراسکوپیک هرنیورافی به تایید رسید و ملاحظه گردید که هیچ‌یک از بیماران نیاز به بستری بودن در بیمارستان بعد از شش ساعت از عمل جراحی نداشتند. از مزایای دیگر این عمل میزان درد پس از عمل کمتر آن نسبت به درد بیمارانی که به روش باز عمل شده بودند و نیز مدت زمان کوتاه‌تر مورد نیاز برای بازگشت ایشان به فعالیت‌های روزمره خود (حدود هفت روز) بود و دیگر اینکه در موارد دو طرفه فتق اینگوینال در این روش تنها حدود ده دقیقه وقت اضافی جهت ترمیم هرنی طرف مقابل صرف شد درحالی‌که در عمل باز مدت زمان عمل جراحی در موارد دوطرفه تقریباً دو برابر می‌شود. از نکات مهم قابل توجه دیگر این است که در این مطالعه با استفاده از بی‌حسی اپیدورال از عوارض بالقوه ناشی از بیهوشی عمومی پرهیز شد و هیچ‌کدام از بیماران شکایتی از روش بی‌حسی خود بعد از عمل جراحی نداشتند. یکی از مشکلاتی که در استفاده از بی‌حسی اپیدورال در لاپاراسکوپیک هرنیورافی ممکن است ایجاد گردد درد شانه و احساس ناراحتی ناشی از پنوموپریتوین و فشار بالای داخل شکم می‌باشد که در این مطالعه سعی بر آن شد تا با کاهش فشار داخل شکم تا حدود ۹ mmHg از این عوارض جلوگیری شود که البته انجام این عمل در اشخاص عضلانی و تنومند نیازمند افزایش فشار داخل شکم می‌باشد. ایجاد پنوموپریتوئن با گاز Co_2 موجب افزایش PCo_2 حین عمل می‌گردد که در افراد سالم با افزایش مختصر تعداد تنفس بدون ایجاد علایم جبران شده و به‌فاصله حدود نیم‌ساعت از اتمام عمل به سطح نرمال قبلی باز می‌گردد. لذا به‌نظر می‌رسد که استفاده از این روش در افراد دچار مشکلات تنفسی که عمدتا" افراد مسن می‌باشند باید با احتیاط بیشتری صورت گیرد.

در مجموع با توجه به نتایج این مطالعه و مسایل مطرح شده چنین بر می‌آید که هرنیوپلاستی لاپاراسکوپیک با بی‌حسی اپیدورال در کلیه گروههای سنی قابل انجام می‌باشد.

References

1. Amid P. current Issues in Inguinal herniorraphy Valid for credit Through September 2001.
2. Klaidman S. Principles of surgery. In: Seymour I, Schwartz G, Shires T, Spencer FC, Daly JM, Editors. New York: Mcgraw-Hill: 1998; p. 1353-94.
3. Motson RW. Why does NICE not recommend laparoscopic herniorraphy? *BMJ* 2002; 324: 1092-4.
4. Najmaldin A, Guillou PJ. A guide to laparoscopic surgery. London: Blackwell Science: 1998.
5. Nordin P, Haapaniemi S,Linden W, Nilsson E. Choice of anesthesia and risk of reoperation for recurrence in groin hernia repair. *Ann Surg* 2004; 240: 187-92.
6. Azarin DJ. The efficacy of epidural anesthesia for endoscopic preoperational herniorraphy. *J Laparo endosc surg* 1996; 6: 369-73.
7. Heithad DI. 500 Total extra peritoneal approach Laparoscopic herniorraphie single institution review. *Ann Surg* 2003; 63: 299-301.
8. Fierro G, Trans abdominal preoperational Laparoscopic inguinal herniorrhaphy under regional Anesthesia. *Int surg* 2004; 82: 205-7.

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2024-10-14]

Laparoscopic hernioplasty with epidural anesthesia; a report of 20 patients

Talebpour M[1 *]
Niazie M[1]
Jafari Javid M[2]

1- Department of Laparoscopic Surgery
2- Department of Anesthesiology

Tehran University of Medical Sciences

Abstract

***Background*:** The incidence of inguinal hernia is 15 cases per 1,000 populations.
The most common surgical methods of hernia repair are conventional open hernioplasty and laparoscopic hernioplasty. The advantages of laparoscopic hernioplasty are that the regional anatomy is observable, and bilateral herniorrhaphy can be performed at the same time. Since laparoscopic hernia is usually performed under general anesthesia, to shorten the length of hospital stay and to prevent complications, in this study, we evaluated the use of epidural anesthesia during hernioplasty.
***Methods*:** This study included 20 male patients treated by a single surgeon. We recorded the PCO2 levels before, during and after surgery, as well as the pain and intra-abdominal pressure.
***Results*:** Only one patient required conversion to general anesthesia. Three patients had hernia on the left side only, 14 patients on the right only and three patients had bilateral hernia. The PCO2 levels did not change (P=0.789).
Fifty percent of patients had no postoperative pain. The median time to return to work or normal physical activity was 7 days.
***Conclusion*:** Laparoscopic inguinal herniorrhaphy is a feasible alternative to open surgical hernia repair. Employing epidural anesthesia prevents the complications of general anesthesia. This method achieves a shorter hospital stay and time to return to normal activity, as well as reduction in pain. Controlled trials comparing laparoscopic and tension-free open herniorrhaphy are needed to further assess the relative benefits of this procedure.

Keywords: Laparoscopic hernioplasty, epidural anesthesia.

* Corresponding author: Laparoscopic Depart., Sina Hospital, Tehran
Tel: +98-21-88712721, +98-21-66701041-9
email: talebpour@permis.ir

[Downloaded from tumj.tums.ac.ir on 2024-10-14]