

مقایسه تغییرات ظرفیت تنفسی و عوارض کوتاه مدت بین توراکوسکوپی تشخیصی با یک پورت و توراکوسکوپی تشخیصی استاندارد

دکتر ناصر ملک پور علمداری*، دکتر بابک ثابت**، دکتر جواد باستار***، دکتر امیر شیرعلی****

چکیده:

زمینه و هدف: توراکوسکوپی به کمک ویدیو در دو دهه اخیر منجر به تغییر در مدیریت درمان پاتولوژی‌های مختلف ریوی شده است. این روش به علت مزایای کلینیکال در مقایسه با توراکوتومی روتین پذیرش بیشتری دارد. تا کنون مطالعه‌ای به مقایسه ظرفیت‌های ریوی بیماران بعد از توراکوسکوپی با روش تک پورت و توراکوسکوپی استاندارد نپرداخته است، لذا در این مطالعه سعی شده ضمن بررسی سایر متغیرها، ظرفیت‌های ریوی بعد از توراکوسکوپی تشخیصی، بین دو روش مقایسه گردد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی بیماران مراجعه‌کننده جهت انجام توراکوسکوپی تشخیصی در سال 94-96 به بیمارستان مدرس وارد مطالعه شدند. سپس بیماران بصورت تصادفی و با استفاده از نرم افزار به دو دسته تقسیم شدند. یک گروه تحت توراکوسکوپی با یک پورت (مداخله) قرار گرفته و گروه دیگر تحت توراکوسکوپی با روش استاندارد (کنترل) قرار گرفتند. سپس بیماران هر دو گروه از جهت ظرفیت تنفسی، درد پس از عمل، بروز عوارض و مدت بستری و متغیرهای دموگرافیک با استفاده از آزمون‌های کای دو و تی تست مستقل با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 20 با در نظر گرفتن سطح معنی داری 0/05 مقایسه شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه 27 بیمار بررسی شدند که 14 بیمار در گروه مداخله و 13 بیمار در گروه کنترل قرار گرفتند. پاراستزی محل عمل 1 نفر (7%) در گروه مداخله و 6 نفر (46%) در گروه کنترل وجود داشت. مدت بستری پس از عمل جراحی $3/5 \pm 0/65$ روز در گروه مداخله و $4/23 \pm 1/24$ روز در گروه کنترل بود. زمان عمل $36/79 \pm 8/46$ دقیقه برای گروه مداخله و $53/08 \pm 9/47$ دقیقه برای گروه کنترل و درد 24 ساعت پس از عمل $4/36 \pm 0/75$ برای گروه مداخله و $5/69 \pm 0/95$ برای گروه کنترل و حین ترخیص $1/71 \pm 0/61$ در گروه مداخله و $2/62 \pm 0/96$ در گروه کنترل ثبت گردید که در گروه مداخله، پایین تر بود. در مقایسه ظرفیت‌های تنفسی، حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول حین ترخیص پایینتر از روز بستری اما دو هفته بعد در بیماران گروه توراکوسکوپی با یک پورت بطور معنی داری بالاتر بود.

نتیجه‌گیری: بیمارانی که تحت توراکوسکوپی با یک پورت قرار گرفته بودند، در مقایسه با توراکوسکوپی استاندارد زمان عمل و مدت بستری کوتاه‌تری داشتند و هم چنین رضایت‌مندی بیماران بیشتر بوده و درد پس از عمل آنها کمتر بود از طرف دیگر میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول این بیماران بطور معنی داری پس از عمل بالاتر بود. در نتیجه می‌توان از توراکوسکوپی با یک پورت در بررسی‌های تشخیصی ریوی از قبیل نمونه برداری به جای توراکوسکوپی استاندارد استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: توراکوسکوپی تشخیصی با یک پورت، ظرفیت‌های ریوی

نویسندهٔ پاسخگو: دکتر ناصر ملک پور علمداری
تلفن: 22074087

E-mail: nassermalekpour@gmail.com

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مدرس
** دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مدرس

*** جراح قفسه سینه

**** دستیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان مدرس

تاریخ وصول: 1396/06/30

تاریخ پذیرش: 1396/10/24

زمینه و هدف

توراکوسکوپی به کمک ویدئو در دو دهه اخیر منجر به تغییر در مدیریت درمان پاتولوژی‌های مختلف ریوی شده است. این روش بعلاوه مزایای کلینیکال در مقایسه با توراکوتومی روتین پذیرش بیشتری دارد.¹ ثابت شده است که توراکوسکوپی در مقایسه با توراکوتومی در برخی بیماری‌ها از قبیل نوموتوراکس خودبخودی ارزش درمانی یکسانی دارد.² برخی مطالعات به مقایسه یافته‌های عملکرد ریوی بیماران بعد از توراکوتومی و توراکوسکوپی پرداخته‌اند که نتایج آنها نشان داد که بیماران تحت توراکوسکوپی عملکرد ریوی بهتری در فاز اولیه بعد از عمل داشتند.^{3 و 4} اما این روش هم عوارض نورولوژیک طولانی مدتی نیز دارد.⁵ مشخص شده 50% از بیمارانی که تحت توراکوسکوپی جهت درمان نوموتوراکس قرار گرفته‌اند، از پارستزی بعد از عمل اطراف محل زخم شکایت دارند.⁶

روکو و همکارانش تکنیک انجام توراکوسکوپی با استفاده از یک پورت را گزارش کردند که این روش را در نمونه برداری از افراد با بیماری بینابینی ریوی و نوموتوراکس خودبخود مؤثر و مطمئن دانستند.⁷ انجام توراکوسکوپی با استفاده از یک پورت یک تکنیک کم‌تهاجمی است که امکان انجام مداخلات جراحی داخل قفسه سینه را از طریق یک برش 2 تا 2/5 سانتی‌متری فراهم می‌کند.⁸ مطالعات نشان دادند که بیماران تحت توراکوسکوپی با یک برش نسبت به بیماران تحت توراکوسکوپی استاندارد بعلاوه استفاده از یک فضای بین‌دنده‌ای درد کمتری پس از عمل دارند.⁹ مطالعات نشان دادند که استفاده از توراکوسکوپی با یک پورت نتایج بهتری دارد. اکثر مطالعات بر روی بیماران با نوموتوراکس اولیه و با حجم نمونه پایین انجام شده است. در این مطالعه به مقایسه نتایج توراکوسکوپی تشخیصی استاندارد و توراکوسکوپی تشخیصی با یک پورت در بیماران با نوموتوراکس، ضایعه ریوی نیاز به بیوپسی، افیوژن پلور و سایر موارد کاندید توراکوسکوپی تشخیصی پرداخته ضمن مقایسه از نظر میزان درد بعد از جراحی، از منظر ظرفیت‌های تنفسی نیز بررسی گردیده است.

توراکوسکوپی تشخیصی به دلیل نوموتوراکس خود بخودی، نیاز به نمونه‌برداری از ریه یا پرده جنب، پلورال افیوژن و سایر موارد مراجعه کردند انجام گردید. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی 28 بیمار تعیین شده بود.

معیارهای ورود شامل بیمارانی بود که سابقه توراکوتومی قبلی نداشتند، امکان کلاپس کامل ریه و تهویه با ریه مقابل وجود داشت، بیماری ریوی شدید در سمت مقابل نداشتند و توده در مجاری هوایی مقابل وجود نداشت.

معیارهای خروج بیمارانی که به دلیل عوارض عمل از قبیل خونریزی غیرقابل کنترل، کاهش اکسیژن خون و عدم امکان ادامه عمل بصورت تک ریه، یا چسبندگی شدید، عمل تبدیل به توراکوتومی باز شده یا خاتمه یافته بود از مطالعه خارج شدند.

سیس بیماران بصورت تصادفی و با استفاده از طرح بلوک‌های تصادفی در دو گروه تحت توراکوسکوپی با یک پورت (گروه مداخله) و گروه دیگر تحت توراکوسکوپی استاندارد با سه پورت (گروه کنترل) قرار گرفتند. سیس بیماران هر دو گروه از جهت ظرفیت تنفسی (FEV1, FEV1/FVC)، درد پس از عمل بروز عوارض و مدت بستری و متغیرهای دموگرافیک مقایسه شدند.

تکنیک جراحی کلیه اعمال جراحی توسط یک جراح صورت گرفت و بیماران تحت بییهوشی عمومی با استفاده از لوله‌ای دو مجرای، لوله‌گذاری شده و در وضعیت خوابیده به پهلو، در گروه مداخله، برش 2/5 سانتی‌متری در فضای بین‌دنده‌ای پنجم در خط آگزیلاری میانی داده شد و تروکار مخصوص وارد شد. در گروه کنترل، تروکار 11 میلی‌متری در فضای 7 بین‌دنده‌ای در خط آگزیلاری میانی جهت توراکوسکوپ قرار داده شد و سیس پورت‌های 5 میلی‌متری در فضای 4 و 7 بین‌دنده‌ای در خط پوسترئور آگزیلاری قرار داده شدند.

بیماران حین عمل با 5 سی سی مارکائین رقیق شده بلوک دنده‌ای شده و پس از عمل از استامینوفن وریدی یک گرم هر 8 ساعت و شیاف دیکلوفناک 100 میلی‌گرم هر 12 ساعت جهت کنترل درد استفاده شد.

آنالیز داده‌ها

اطلاعات مربوط به سن، جنس، علت توراکوسکوپی، پارستزی محل عمل، درد محل عمل

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی روی بیمارانی که در سال 94-96 به بیمارستان مدرس جهت انجام

کمی در دو گروه و از کای دو جهت مقایسه متغیرهای کیفی در گروه‌ها استفاده گردیده کمتر از 0/05، سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

(VAS Score) و حداکثر فشار بازدمی قبل و بعد عمل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS V.20 مورد تحلیل قرار گرفت. برای بیان متغیرهای کمی از میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از درصد و فراوانی استفاده شد. از تی تست جهت مقایسه متغیرهای

جدول 1- مقایسه متغیرهای دموگرافیک

نوع متغیر	گروه توراکوسکوپی با یک پورت	گروه توراکوسکوپی استاندارد	مقدار احتمال
سن	63/64 ± 11/20	64/92 ± 12/51	0/781
جنس	5 نفر (35/7%)	6 نفر (46/2%)	0/436
	9 نفر (64/3%)	7 نفر (53/8%)	
علت توراکوسکوپی	3 نفر (21 درصد)	5 نفر (38 درصد)	0/592
	2 نفر (14 درصد)	1 نفر (7 درصد)	
سمت ریه	10 (71 درصد)	10 (77 درصد)	0/546
	4 (29 درصد)	3 (23 درصد)	
FEV1 قبل از عمل	75/27 ± 12/19	75/32 ± 11/03	0/991
FEV1/FVC قبل از عمل	96/84 ± 13/94	93/64 ± 9/37	0/493

جدول 2- مقایسه نتایج پس از عمل در دو گروه

نوع متغیر	گروه توراکوسکوپی با یک پورت	گروه توراکوسکوپی استاندارد	مقدار احتمال
رضایتمندی بیمار	13 نفر (93%)	6 نفر (46%)	0/011
پارستری محل عمل	1 نفر (7%)	6 نفر (46%)	0/029
روزهای بستری پس از عمل	2/29 ± 0/47	3 ± 0/82	0/009
لیک هوا	1 نفر	1 نفر	0/999
درد 24 ساعت پس از عمل (VAS Score)	4/36 ± 0/75	5/69 ± 0/95	< 0/001
درد حین ترخیص (VAS Score)	1/71 ± 0/61	2/62 ± 0/96	< 0/007
مدت عمل (دقیقه)	36/79 ± 8/46	53/08 ± 9/47	< 0/001

جدول 3- مقایسه ظرفیت‌های تنفسی در دو گروه قبل و بعد از عمل

نوع متغیر	گروه توراکوسکوپی با یک پورت	گروه توراکوسکوپی استاندارد	مقدار احتمال
FEV1 حین ترخیص	73/64 ± 11/52	64/89 ± 8/89	0/038
FEV1 دو هفته بعد از ترخیص	77/23 ± 11/33	68/84 ± 9/54	0/049
FEV1/FVC حین ترخیص	94/24 ± 12/73	89/94 ± 8/45	0/315
FEV1/FVC دو هفته بعد از ترخیص	97/04 ± 11/33	91/55 ± 7/59	0/155

ملاحظات اخلاقی

این تحقیق با در نظر گرفتن اصول بیانیه هلسینکی و چک لیست اخلاق در پژوهش ارائه شده توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، بعد از اخذ کد تحقیق با شماره IRCT20160803029181N5 انجام شد. لذا حقوق بیماران به رسمیت شناخته شده و قبل از ورود بیماران برای آنها توضیح کامل در مورد طرح داده شده و اطلاعات فردی کاملاً محرمانه حفظ شد و هیچ هزینه اضافی به بیماران تحمیل نشد.

یافته‌ها

در این مطالعه 28 بیمار بررسی شدند که 14 بیمار در گروه اول (مداخله) تحت توراکوسکوپی تشخیصی با یک پورت و 14 بیمار در گروه دوم (کنترل) تحت توراکوسکوپی تشخیصی استاندارد با سه پورت قرار گرفته بودند. یکی از بیماران گروه کنترل بعلت عدم تحمل تک ریه به عمل باز تبدیل شده و از مطالعه خارج شد و 13 بیمار در این گروه مورد بررسی قرار گرفتند. سن بیماران از 33 تا 85 سال متغیر بوده میانگین سنی بیماران $64/26 \pm 11/13$ سال بود. 16 بیمار (59/3%) مذکر و 11 بیمار (40/7%) مؤنث بودند. در 20 بیمار ریه سمت راست و در 7 بیمار سمت چپ مورد عمل قرار گرفته بود. در مقایسه سن و جنسیت بیماران دو گروه، تفاوت آماری معنی‌داری میان دو گروه مشاهده نشد.

($P = 0/781$ ، $P = 0/436$ به ترتیب). همچنین در مقایسه علت توراکوسکوپی تشخیصی در دو گروه، در بیماران گروه مداخله، 3 نفر پلورال افیوژن (21 درصد)، 2 نفر توده ریه (14 درصد) و 9 نفر (64 درصد) ندول ریوی داشتند و در گروه کنترل 5 نفر پلورال افیوژن (38 درصد)، یک نفر توده ریه (7 درصد) و 7 نفر ندول ریوی (53 درصد) داشتند که تفاوت معنی‌داری میان دو گروه مشاهده نشد ($P = 0/592$). در مقایسه رضایتمندی کلی بیماران در گروه مداخله، 13 نفر (93%) رضایت داشتند در حالیکه در گروه کنترل، 6 نفر (46%) از بیماران، رضایت داشتند که تفاوت مشاهده شده معنی‌دار بود ($P = 0/011$).

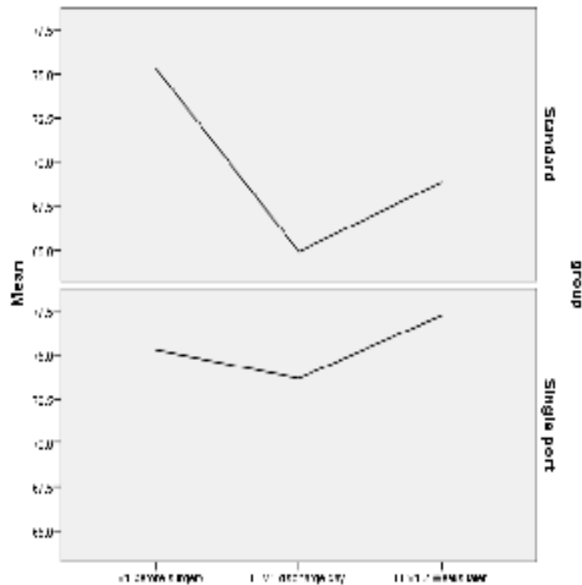
در مقایسه پاراستزی محل عمل، در بیماران گروه مداخله یک نفر (7%) و در گروه کنترل 6 نفر (46%) از پاراستزی محل عمل شکایت داشتند که تفاوت معنی‌داری میان دو گروه مشاهده شد ($P = 0/029$).

میان روزهای بستری پس از عمل جراحی تفاوت معنی‌داری مشاهده شد، بیماران گروه توراکوسکوپی با یک پورت بطور میانگین 2/29 روز و بیماران گروه استاندارد 3 روز بعد از عمل بستری بودند ($P = 0.009$).

عفونت محل عمل در هیچ یک از بیماران دو گروه مشاهده نشد.

لیک هوا در یک بیمار گروه مداخله و یک بیمار گروه کنترل مشاهده شد که بدون مداخله برطرف گردید.

در آنالیز Repeated Measure، تغییرات میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول و تغییرات FEV1/FVC در گروه توراکوسکوپی با یک پورت و همچنین در گروه استاندارد معنی‌دار بود ($P < 0/001$).



نمودار 1- مقایسه تغییرات FEV1 در دو گروه

بحث

با پیشرفت‌های انجام شده در زمینه ابزارهای جراحی توراکوسکوپی در حال حاضر استفاده از توراکوسکوپی به صورت سه پورت یا یک پورت انتخاب اول در جراحی‌های قفسه سینه جهت عمل‌های زیادی از قبیل برداشتن بول‌های ریوی، پلورودز، بیوپسی ریوی، برداشتن ندول‌های ریه، رزکشن ریه و تومورهای کمتر از 6 سانتی‌متر مدیاستن می‌باشد.⁸ در اولین گزارش انجام شده یاماموتو و همکارانش در سال 1998 از توراکوسکوپی با یک پورت، در 6 بیمار با نوموتوراکس استفاده کردند.¹⁰ همچنین روکو و همکارانش نیز از این تکنیک جهت رزکسیون گوه‌ای ریه در بیماران نوموتوراکس استفاده نمودند.⁷

دکتر ناصر ملک‌پور علمداری - مقایسه تغییرات ظرفیت تنفسی و ...

درد 24 ساعت پس از عمل در گروه توراکوسکوپی با یک پورت، 4/36 و در گروه استاندارد 5/69 بود و تفاوت معنی‌داری میان دو گروه مشاهده شد ($P < 0/001$).

درد حین ترخیص (VAS Score) در گروه توراکوسکوپی با یک پورت، 1/71 و در گروه استاندارد 2/62 بود و تفاوت معنی‌داری میان دو گروه مشاهده شد ($P = 0/007$).

زمان عمل در گروه مداخله 36/79 دقیقه و در گروه کنترل 53/08 دقیقه بود که تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

در مقایسه ظرفیت‌های تنفسی در دو گروه طبق جدول 3، میان میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول حین ترخیص در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P = 0/038$). همچنین در مقایسه میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول دو هفته بعد از ترخیص، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($P = 0/049$)، اما میان FEV1/FVC در دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید.

در گروه مداخله، میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول حین ترخیص نسبت به قبل از عمل کاهش معنی‌داری داشت ($P < 0/001$)، همچنین میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول دو هفته بعد از ترخیص نسبت به حین ترخیص افزایش معنی‌داری داشت ($P < 0/001$).

در گروه کنترل، میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول حین ترخیص نسبت به قبل از عمل کاهش معنی‌داری داشت ($P < 0/001$)، همچنین میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول دو هفته بعد از ترخیص نسبت به قبل از عمل کاهش معنی‌داری داشت ($P < 0/001$).

در گروه مداخله، FEV1/FVC حین ترخیص نسبت به قبل از عمل کاهش معنی‌داری داشت ($P = 0.013$)، و FEV1/FVC دو هفته بعد از ترخیص افزایش معنی‌داری داشت ($P = 0.005$).

در گروه کنترل، FEV1/FVC حین ترخیص نسبت به قبل از عمل کاهش معنی‌داری داشت ($P = 0.005$) و FEV1/FVC دو هفته بعد از ترخیص نسبت به حین ترخیص تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = 0.208$).

بود.¹⁴ در مطالعه تامورا و همکارانش تفاوتی در مدت بستری بیماران پس از عمل مشاهده نشد و مدت زمان عمل جراحی در دو گروه نیز تفاوت معنی‌داری نداشت.¹² بر خلاف آن در مطالعه حاضر مدت عمل جراحی و مدت بستری پس از عمل نیز در بیماران گروه یک پورت کوتاه‌تر بود.

عوارض مشاهده شده در توراکوسکوپی بسیار محدود است. در مطالعه یامازاکی و همکارانش از 100 بیمار که تحت توراکوسکوپی با یک پورت قرار گرفته بودند، یک مورد لیک هوا و یک مورد عفونت گزارش شده است.⁵ در مطالعه تامورا و همکارانش تنها یک مورد عفونت زخم مشاهده شد که از بیماران گروه سه پورت بود.¹² در مطالعه سانگ و همکارانش عوارض مشاهده شده در بیماران تحت توراکوسکوپی با یک پورت، عفونت در یک درصد بیماران، خونریزی در نیم درصد بیماران و لیک هوا در نیم درصد بیماران بود. همچنین مدت عمل در بیماران یک پورت کوتاه‌تر از سه پورت گزارش شد.¹⁶ در مطالعه کیم و همکارانش عفونت محل عمل در یک بیمار توراکوسکوپی با یک پورت مشاهده شد، البته مدت بستری در بیمارستان در بیماران یک پورت کوتاه‌تر بود.² در مطالعه جوتلی و همکارانش، طول مدت بستری در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.⁶

در مطالعه حاضر ظرفیت‌های تنفسی بیماران هر دو گروه قبل و بعد از عمل مقایسه شد که بیمارانی که تحت توراکوسکوپی با یک پورت قرار گرفته بودند. میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول حین ترخیص و بعد از عمل بطور معنی‌داری بالاتر بود، در حالی‌که FEV1/FVC تفاوت معنی‌داری در دو گروه نداشتند. در مطالعات انجام شده در بررسی توراکوسکوپی با یک پورت ظرفیت‌های تنفسی بررسی نشده‌اند. از یافته‌های این مطالعه استنباط می‌شود که علاوه بر مدت عمل و طول مدت بستری بعد از عمل کمتر در بیماران توراکوسکوپی با یک پورت و همچنین درد کمتر بعد از عمل آنها، میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول بیماران این گروه نیز بالاتر از توراکوسکوپی با سه پورت باشد.

البته انجام توراکوسکوپی با یک پورت معایبی نیز دارد، از نظر عملکردی در توراکوسکوپی با یک پورت ارگونومی برای جراح مناسب نیست و بهر حال امکان تداخل وسایل وارد شده از یک پورت وجود دارد، که این مشکل نه تنها در فضای پلور که در خارج از آن و بیرون از بدن نیز دیده می‌شود که امکان تداخل دوربین با وسایل وجود دارد. در

برخی مطالعات به بررسی تفاوت‌های توراکوسکوپی با یک پورت و سه پورت پرداخته‌اند و در بیشتر آنها میزان درد پس از عمل در دو گروه مقایسه شده است. در یک مطالعه مروری یانگ و همکارانش با بررسی مطالعات انجام شده جهت مقایسه درد پس از عمل به این نتیجه رسیدند که در یک سوم مطالعات انجام شده تفاوتی از نظر درد پس از عمل در دو گروه توراکوسکوپی با یک پورت و سه پورت مشاهده نشده، اما بیشتر مقالات به کمتر بودن درد پس از عمل در بیماران توراکوسکوپی با یک پورت اشاره کرده بودند.¹¹ در مطالعه حاضر به مقایسه تغییرات ظرفیت تنفسی و عوارض کوتاه مدت توراکوسکوپی با یک پورت و توراکوسکوپی استاندارد در بیماران کاندید توراکوسکوپی تشخیصی پرداخته‌ایم.

طبق نتایج مطالعه حاضر، استفاده از توراکوسکوپی با یک پورت درد، پارستزی کمتری داشته است و پارستزی محل عمل نیز کمتر بود. در مطالعه تامورا و همکارانش، در بررسی درد پس از عمل بیمارانی که تحت توراکوسکوپی با یک پورت قرار گرفته بودند، نسبت به گروه سه پورت درد پس از عمل کمتر و رضایتمندی بیشتری داشتند.¹² روکو و سان نیز نتایج مشابهی بدست آورده بودند.¹³ در مطالعه دیگری Kang و همکارانش به بررسی نتایج درمانی کوتاه مدت پس از توراکوسکوپی با استفاده از یک پورت در درمان بیماران با نوموتوراکس خود بخودی پرداختند که در تکنیک توراکوسکوپی با یک پورت، مدت بستری، درد پس از عمل و مدت درناژ لوله سینه‌ای کمتر بوده است.⁹

در مطالعه حاضر مدت بستری بیماران تفاوت معنی‌داری نداشت، اما مدت بستری پس از عمل در بیماران گروه توراکوسکوپی با یک پورت بطور معنی‌داری پایین‌تر بود. جوتلی و همکارانش نیز نشان دادند درد پس از عمل و پارستزی پس از عمل در بیماران با یک پورت کمتر بوده است.⁶ در مطالعه‌ای دیگر کیم و همکارانش نشان دادند که مدت عمل، مدت نیاز به لوله سینه‌ای پس از عمل و مدت بستری در بیماران با یک پورت کمتر بوده است. همچنین درد پس از عمل در بیماران یک پورت و سه پورت تفاوتی نداشت.² در مطالعه میر و همکارانش بیماران در دو گروه تک پورت و سه پورت با هم مقایسه شدند که تفاوتی در مدت بستری در بیمارستان مشاهده نشد. درد پس از عمل بطور معنی‌داری در 24 ساعت اول در بیماران تک پورت پایین‌تر

از عمل بالاتر بود. در نتیجه می‌توان توراکوسکوپی با یک پورت را در بررسی‌های تشخیصی ریوی از قبیل نمونه‌برداری به عنوان روشی ایمن و قابل اعتماد که با پذیرش بهتر بیمار همراه هست معرفی نمود.

پیشنهادات

می‌توان در مطالعات آینده به انجام مطالعات با حجم نمونه بالاتر پرداخت، هم چنین توصیه می‌شود مطالعه‌ای به مقایسه نتایج و عوارض عمل توراکوسکوپی با یک پورت و استاندارد توراکوسکوپی در اقدامات درمانی پرداخت.

نهایت انجام توراکوسکوپی با یک پورت در موارد تشخیصی برتری بیشتری نسبت به توراکوسکوپی با سه پورت داشته و نتایج تشخیصی قابل مقایسه با گروه دیگر دارد.

نتیجه‌گیری

طبق نتایج مطالعه حاضر، بیمارانی که تحت توراکوسکوپی با یک پورت قرار گرفته بودند در مقایسه با توراکوسکوپی استاندارد زمان عمل و مدت بستری کوتاهتری داشتند و همچنین رضایتمندی بیماران بیشتر بوده و درد پس از عمل آنها کمتر بود از طرف دیگر میزان میزان حجم حداکثر بازدمی در ثانیه اول این بیماران بطور معنی‌داری پس

Abstract:

Comparison Respiratory Capacity and Short Term Complication of Single Port versus Standard Diagnostic Video-Assisted Thoracoscopy

Malekpour Alamdari N. MD^{}, Sabet B. MD^{**}, Bastar J. MD^{***}, Shirali A. MD^{****}*

(Received: 21 Sep 2017 Accepted: 14 Jan 2018)

Introduction & Objective: No study examined patients' lung capacities after standard and single port VATS, Therefore, in this study we decided to compare the results of standard VATS and single-incision Thoracoscopic surgery (SITS) in patients undergoing diagnostic Thoracoscopic.

Materials & Methods: In this randomized clinical trial, patients referred for diagnostic Thoracoscopic to Modarres hospital in years 2015 to 2017 were enrolled the study, Then, patients were divided into two groups using the Random allocation software: one group underwent Thoracoscopic with one port and the other group underwent Thoracoscopic was performed by standard methods (3 Ports). Then both groups of patients in respiratory capacity (FEV1, FEV1 / FVC), postoperative pain, complications and length of hospital stay and demographic variables were compared.

Results: From 27 patients 14 patients were in the Single port VATS and 13 patients in the Standard 3 port VATS groups. Patients' satisfaction was higher in SITS group ($P = 0.011$). Paresthesia of surgical site in patients SITS was significantly lower ($P = 0.029$). The hospital stay after surgery was lower in the group SITS (0.009). 24 hours post-operative and discharge time pain in SITS group was lower ($P < 0.001$) and ($P = 0.007$) respectively. Operative time was lower in the SITS group ($P < 0.001$), FEV1 at discharge is lower than admission day but two weeks later in SITS group was significantly higher ($P = 0.038$) and ($P = 0.049$) respectively but FEV1 / FVC in both groups did not differ.

Conclusions: The results of this study shows, patients who underwent Single port VATS comparing to Standard VATS had lower operation time and shorter hospital stay, and also patients' satisfaction was higher and postoperative pain was shorter than the other side. Also FEV1 of these patients after surgery was significantly higher. The result shows Single Port VATS can be used for pulmonary diagnostic studies such as sampling instead of Standard VATS.

Key Words: Respiratory Capacity, Single Port Diagnostic Thoracoscopy

* Assistant Professor of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Modarres Hospital, Tehran, Iran

** Associate Professor of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Modarres Hospital, Tehran, Iran

*** Thoracic Surgeon, Tehran, Iran

**** Resident of General Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Modarres Hospital, Tehran, Iran

References:

1. Ismail M, Helmig M, Swierzy M, Neudecker J, Badakhshi H, Gonzalez-Rivas D, Rückert JC. Uniportal VATS: the first German experience. *J Thorac Dis.* 2014 Oct; 6(Suppl 6): S650-5.
2. Kim MS, Yang HC, Bae MK, Cho S, Kim K, Jheon S. Single-Port Video-Assisted Thoracic Surgery for Secondary Spontaneous Pneumothorax: Preliminary Results. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2015 Dec; 48(6): 387-92.
3. Nagahiro I, Andou A, Aoe M, Sano Y, Date H, Shimizu N. Pulmonary function, postoperative pain, and serum cytokine level after lobectomy: a comparison of VATS and conventional procedure. *Ann Thoracic Surg.* 2001; 72(2): 362-5.
4. Kaseda S1, Aoki T, Hangai N, Shimizu K. Better pulmonary function and prognosis with video-assisted thoracic surgery than with thoracotomy. *Ann Thorac Surg.* 2000 Nov; 70(5): 1644-6.
5. Sihoe AD, Au SS, Cheung ML, Chow IK, Chu KM, Law CY, Wan M, Yim AP. Incidence of chest wall paresthesia after video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous pneumothorax. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25: 1054-8.
6. Jutley RS, Khalil MW, Rocco G. Uniportal vs standard three-port VATS technique for spontaneous pneumothorax: comparison of post-operative pain and residual paraesthesia. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2005 Jul; 28(1): 43-6.
7. Rocco G, Martin-Ucar A, Passera E. Uniportal VATS wedge pulmonary resections. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 726-8.
8. Salati M, Brunelli A. Uniportal VATS for pneumothorax and interstitial lung disease. *J Thorac Dis.* 2013 Aug; 5 Suppl 3: S217-20. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.07.
9. Kang do K, Min HK, Jun HJ, Hwang YH, Kang MK. Early outcomes of single-port video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous pneumothorax. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2014 Aug; 47(4): 384-8
10. Yamamoto H, Okada M, Tanada M, Matsuoka H, Sakata K, Kawamura M: Video-assisted thoracic surgery through a single skin incision. *Arch Surg.* 1998, 133: 145-14.
11. Young R, McElnay Ph, Leslie R, West D. Is uniport thoracoscopic surgery less painful than multiple port approaches? *Intracative cardiovasc thorasic surg.* 2015; 20: 409-14.
12. Tamura M, Shimizu Y, Hashizume Y. Pain following thoracoscopic surgery: retrospective analysis between single-incision and three-port video-assisted thoracoscopic surgery. *J Cardiothorac Surg.* 2013 Jun 12; 8: 153.
13. Son BB, Kim DH, Lee SK, Kim CW. Small single incision thoracoscopic surgery using an anchoring suture in patients with primary spontaneous pneumothorax: a safe and fesible procedure. *Ann Thorac Surg.* 2015; 100: 1224-9.
14. Mier JM, Chavrin A, Izquierdo-Vidal C, Fibla JJ, Molins L. A prospective study comparing three-port VATS with single-incision laparoscopic surgery port and instruments for the Video thoracoscopic approach: a pilot study. *Surg Endosc.* 2013; 27: 2557-60.
15. Yamazaki K, Haratake N, Shikada Y, Mori R, Kouso H, Shoji F, et al. Initial Experience of Single-Incision Thoracoscopic Surgery for 100 Patients with Primary Spontaneous Pneumothorax. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2015; 21: 513-516.
16. Song IH, Yum S, Choi W, Cho S, Kim K, Jheon S, et al. Clinical application of single incision thoracoscopic surgery: early experience of 264 cases. *J Cardiothoracic Surg.* 2014, 9: 44.