

## مقایسه اثر بخشی دو تکنیک ترمیم فتق مغبنی به روش لیختن اشتاین و کوگل

دکتر مهدی عسگری<sup>۱\*</sup>، دکتر شهنام عسکریپور<sup>۲</sup>، محمد علی صانعی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران؛ <sup>۲</sup> گروه جراحی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۶ اصلاح نهایی: ۹۱/۱۲/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۳

### چکیده:

زمینه و هدف: هدف از انجام این مطالعه مقایسه نتایج دو روش ترمیم لیختن اشتاین و کوگل در بیماران مبتلا به فتق مغبنی می باشد. روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی ۴۲ بیمار مبتلا به فتق مغبنی با میانگین سنی  $11 \pm 49/9$  سال وارد مطالعه و به طور تصادفی به دو گروه ترمیم کوگل و لیختن اشتاین تقسیم شدند. بیماران در طی عمل جراحی از نظر طول برش جراحی، مدت زمان عمل، بروز همتوم، سروما، عفونت، احتباس ادراری و اختلالات حسی ناحیه اینگوینال بوسیله آزمون<sup>۱</sup> مستقل و آزمون دقیق فیشر مورد مقایسه قرار گرفتند. یافته ها: نتایج نشان داد که طول برش و زمان عمل جراحی در روش کوگل به طور معنی داری کمتر از لیختن اشتاین بود ( $P < 0/001$ )، سایر متغیرها تفاوت آماری معنی داری نداشتند ( $P > 0/05$ ). نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه ترمیم فتق به روش کوگل می تواند روش جایگزین مناسب و ایمن برای روش متداول لیختن اشتاین باشد.

واژه های کلیدی: ترمیم فتق مغبنی، لیختن اشتاین، کوگل.

### مقدمه:

رادیاسیون لگنی (Pelvic radiation) و یا پروستاکتومی رادیکال (Prostatectomy radical) داشته اند، قابل استفاده می باشد. در صورتی که فاکتور سرعت در ریکواری بیمار مدنظر باشد این روش بیشترین احتمال برگشت بیمار به کارهای معمولی روزانه بدون محدودیت را دارا می باشد. همچنان که احتمال آسیب عصبی و نیز سندروم های درد مزمن در روش ترمیم کوگل به حداقل می رسد (۳،۴).

با توجه به اینکه در روش ترمیم کوگل مانند درمان لاپاراسکوپی از خلف فاشیای ترانسورسالیس اقدام به ترمیم می شود، در صورت عدم وجود امکانات و یا مهارت لاپاراسکوپی، روش کوگل می تواند جایگزین خوبی برای لاپاراسکوپی باشد. همچنین با توجه به شناسایی ضعف در فاشیا ترانسورسالیس به عنوان علت اصلی بروز فتق مغبنی، ترمیم هایی که در خلف این لایه فاشیایی انجام می شود، به علت وجود

ترمیم فتق مغبنی یکی از شایع ترین جراحی هایی است که در جراحی عمومی انجام می شود. به طور کلی علت تمام انواع فتق های مغبنی ضعف در فاشیا ترانسورسالیس (Fascia transversalis) می باشد و بنابراین می توان کلیه روش های ترمیم فتق را به دو نوع ترمیم در قدام و خلف این لایه فاشیایی تقسیم کرد. ترمیم بدون کشش لیختن اشتاین بدلیل سادگی و نتایج پایدار، پذیرش و مقبولیت گسترده ای را به دست آورده است. کوگل یک روش بدون کشش پره پریتونال (Pre-Pritoneal) است که هدفش ترکیب کاربرد پذیری عمل جراحی باز با مزایای روش های دسترسی حداقل (برش کوچک تر، قرار دادن مش پره پریتونال، اجتناب از درد عصبی) می باشد (۲،۱).

روش کوگل جهت درمان هرنی های اینگوینال (Inguinal hernia) عود کرده که به روش ترمیم قدامی اصلاح شده اند و نیز در بیمارانی که سابقه

فوقانی و تحتانی جدا گردید. در ادامه کورد (Cord) را شناسایی کرده و از عضله کرماستر (Cremaster muscle) جدا و بالا آورده شد و ساک هرنی (Hernia sac) از آن جدا و لیگاتور (Ligator) فوقانی انجام گردید. در ادامه یک مش یک لایه از جنس پلی پروپیلن به ابعاد ۱۱×۶ سانتی متر روی عضلات مایل داخلی و زیر آپونوروز مایل خارجی پهن شده و کورد از وسط آن عبور داده شد و مش به نواحی فوقانی و تحتانی تثبیت گردید. در نهایت رینگ داخلی تنگ و فاشیای مایل خارجی بسته شد.

در روش کوگل برش پوستی به طول ۴-۳ سانتی متر و بصورت مایل در حدود ۳-۲ سانتی متر بالای رینگ داخلی که به صورت تقریبی در فاصله بین خارک ایلیاک فوقانی قدامی و توبرکل پویس قرار دارد، داده شد. سپس آپونوروز خارجی باز شد و عضله مایل داخلی نیز به صورت بلانت باز گردید. فاشیای ترانسوسالیس به صورت عمودی و به طول ۳ سانتی متر باز شد و به صورت بلانت در فضای پره پریتونال، کورد شناسایی گردید و ساک هرنی در صورت وجود از آن جدا شده و لیگاتور ساک صورت پذیرفت. در ادامه یک مش دو لایه از جنس پلی پروپیلن و به ابعاد ۱۲×۱۸ سانتی متر در فضای پره پریتونال و موازی با محور لیگامان اینگوئینال در حالی که سه پنجم آن در بالای سطح لیگامان قرار گیرد، پهن شد. در نهایت فاشیای ترانسوسالیس با یک سوچور (Suture) بسته شد و سوچور فاشیای مایل خارجی و پوست انجام گردید.

با تحقق فرض نرمال برای داده ها براساس آزمون کولموگروف-اسمیرنف و یکسان بودن واریانس گروه ها (آزمون لون)، از آزمون t مستقل جهت مقایسه میانگین برش و مدت زمان عمل و از آزمون دقیق فیشر جهت مقایسه عوارض کیفی بعد از عمل استفاده گردید. تمامی تحلیل های آماری پژوهش با بهره گیری از نرم افزار آماری SPSS انجام شد و  $P < 0/05$  معنی دار تلقی شد.

### یافته ها:

بررسی ویژگی های جمعیت شناختی بیماران

تقویت حاصل از فشار داخل شکم در خلف ترمیم، احتمال عود آن کم می باشد، در نتیجه روش هایی مانند کوگل و لاپاراسکوپیک را می توان به عنوان جانشین هایی برای روش لیختن اشتاین مورد مطالعه قرار داد (۵،۱)، لذا از آنجایی که نتایج تحقیقات پیشین به شدت تحت تأثیر مهارت های جراحان بوده است، این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی دو تکنیک درمانی لیختن اشتاین و کوگل در جراحی فتق مغبنی انجام گرفته است.

### روش بررسی:

در این مطالعه نیمه تجربی، با توجه به مطالعات قبلی و مطالعه پایلوت صورت گرفته توسط محقق روی ۶ بیمار، حجم نمونه براساس طول مدت عمل و عوارض پس از عمل، ۲۱ نفر برآورد شد. از فروردین ۱۳۹۰ به مدت یک سال ۴۲ نفر بیمار (۴۰ نفر مرد، ۲ نفر زن) که با تشخیص فتق مغبنی به مرکز جراحی بیمارستان رازی اهواز مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. موارد خروج از مطالعه شامل مبتلایان به فتق فمورال و فتق مغبنی عود کرده بودند. بیماران جهت جراحی به طور تصادفی در دو گروه لیختن اشتاین و کوگل تقسیم شدند. همه عمل های جراحی توسط یک گروه جراح انجام شد. تمام عمل ها (به استثنا دو مورد بیهوشی عمومی) با به کارگیری بیهوشی نخاعی صورت پذیرفت. طول برش جراحی، زمان عمل، احتباس ادراری در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، بروزهماتوم، سروما و عفونت طی یک هفته بعد از عمل، عود و اختلالات حسی ناحیه اینگوئینال طی دو ماه بعد از عمل بین دو روش مورد مقایسه قرار گرفت (۷،۶).

در روش لیختن اشتاین برشی به صورت مایل از حدود ۲ سانتی متر داخل و پایین خار ایلیاک فوقانی قدامی، به طول ۸ سانتی متر و به سمت توبرکل پویس (Pubic tubercle) داده شد و تا روی فاشیای عضله مایل خارجی باز گردید. سپس با حفظ عضلات آپونوروز (Aponeurosis)، عضلات خارجی باز شده و دو فلپ

دارای اختلاف معنی دار آماری بود ( $P < 0/001$ ) به طوری که این متغیرها در گروه کوگل به مراتب کمتر از لیختن اشتاین بدست آمد. در هیچ یک از بیماران مورد مطالعه یک هفته پس از عمل جراحی هماتوم، سروما و عفونت زخم و همچنین دو ماه پس از جراحی عود فتق مشاهده نگردید (جدول شماره ۲).

نشان داد تنها دو نفر از بیماران را خانم ها تشکیل می دادند و تعداد بیشتری از بیماران دارای فتق غیر مستقیم بودند. در سه مورد از بیهوشی عمومی استفاده شد که استفاده از این روش به درخواست خود بیماران صورت گرفت (جدول شماره ۱). طول برش و مدت عمل جراحی بین دو گروه

**جدول شماره ۱: ویژگی های جمعیت شناختی بیماران مورد مطالعه (مبتلا به فتق مغبنی)**

متغیر	نوع عمل	لیختن اشتاین	کوگل	میزان معنی داری
سن (سال)		$43/5 \pm 12/6$	$42/3 \pm 10/2$	0/7
جنس	مرد	20 (95/2)	20 (95/2)	1
	زن	1 (4/8)	1 (4/8)	
نوع فتق	مستقیم	9 (42/9)	6 (28/6)	0/49
	غیر مستقیم	8 (38/1)	8 (38/1)	
	هر دو	4 (19)	7 (33/3)	
	نخاعی	20 (95/2)	19 (90/5)	
روش بی حسی	عمومی	1 (4/8)	2 (9/5)	1

داده ها به صورت "میانگین  $\pm$  انحراف معیار" برای متغیر سن و تعداد (درصد) برای سایر متغیرها بیان شده اند.

**جدول شماره ۲: مقایسه نتایج عمل بین دو روش لیختن اشتاین و کوگل در بیماران مبتلا به فتق مغبنی**

متغیر	نوع عمل	لیختن اشتاین	کوگل	میزان معنی داری
طول برش (سانتی متر)		$7/4 \pm 1/1$	$3/6 \pm 0/5$	0/001
مدت عمل جراحی (دقیقه)		$37/8 \pm 5/3$	$30 \pm 8/1$	0/001
احتباس ادراری ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی		4 (19)	1 (4/8)	0/34
تشکیل هماتوم یک هفته بعد از عمل جراحی		0	0	1
تشکیل سروما یک هفته بعد از عمل جراحی		0	0	1
عفونت زخم یک هفته بعد از عمل جراحی		0	0	1
اختلالات حسی ناحیه اینگوئینال ۲ ماه بعد از عمل جراحی		3 (14/3)	0	0/23
عود فتق ۲ ماه بعد از عمل جراحی		0	0	1

داده ها به صورت "میانگین  $\pm$  انحراف معیار" برای طول برش و مدت عمل جراحی و تعداد (درصد) برای سایر متغیرها بیان شده اند.

**بحث:**

وجود آزمون دقیق فیشتر تفاوت آماری معنی داری را بین دو گروه نشان نداد، لذا میزان بروز اختلالات حسی کمتر در روش کوگل احتمالاً می تواند به دلیل آسیب کمتر به اعصاب آناتومیکال (Anatomical) منطقه عمل در روش کوگل نسبت به روش لیختن اشتاین باشد (۴). در مطالعه Schroder و همکاران که با یافته ای این مطالعه ناهمسو می باشد، میزان عود در روش کوگل ۷/۷ درصد گزارش شده است که البته بیشتر این موارد در ۳۶ مورد اول آن اتفاق افتاده است و می تواند در اثر منحنی آموزشی باشد (۱۰).

**نتیجه گیری:**

بر اساس نتایج این مطالعه روش کوگل می تواند به عنوان یک جایگزین مناسب و ایمن برای روش متداول لیختن اشتاین به منظور ترمیم فتق مغبنی مورد استفاده قرار گیرد.

**تشکر و قدردانی:**

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه جندی شاپور اهواز (به شماره u-90160) می باشد که مراتب تشکر و قدردانی از معاونت محترم پژوهشی و مسئولان ذیربط به جهت حمایت های مادی و معنوی از این طرح یاد می شود.

یافته نشان داد که طول برش جراحی در روش کوگل نسبت به لیختن اشتاین به طور معنی داری کوچکتر است و این یافته در مطالعات پیشین نیز مشاهده شده است (۹،۸). در این مطالعه متوسط زمان عمل در روش کوگل نسبت به روش لیختن اشتاین به طور معنی داری کمتر بود. در مطالعه Van Nieuwenhove و همکاران، متوسط زمان عمل در روش کوگل  $20 \pm 9$  دقیقه و در روش لیختن اشتاین  $35 \pm 4$  و در مطالعه Nienhuijs و همکاران این زمان برای روش کوگل و لیختن اشتاین به ترتیب ۴۱ و ۵۴ دقیقه گزارش شد که با یافته های این پژوهش همخوانی دارند (۹،۴).

در تحقیق حاضر یک هفته پس از عمل جراحی هیچگونه هماتوم، سروما و عفونت زخم مشاهده نشد و فقط در ۲۴ ساعت پس از عمل جراحی در ۴ مورد از گروه لیختن اشتاین و ۱ مورد از گروه کوگل احتباس ادراری مشاهده شد که بین دو گروه به لحاظ آماری تفاوت معنی داری وجود نداشت و این عارضه در هر ۴ بیمار با یک نوبت سونداژ بر طرف گردید. در برخی مطالعات نیز عوارض فوری بعد از عمل در دو روش تفاوت آماری معنی داری نداشته است (۸). یافته ها نشان می دهد بروز اختلالات حسی تا دو ماه پس از عمل جراحی در هیچ یک از بیماران گروه گوگل ایجاد نشده است، در حالی که ۳ مورد (۱۴/۳٪) از بیماران گروه لیختن اشتاین این اختلالات را گزارش نموده اند، با این

**منابع:**

1. Lee J, Skandalakis; Gene L. Colborn. surgical anatomy of the hernial rings. In: Fischer J. Mastery of surgery. Bostons: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 1860-87.
2. Kugel RD. Groin hernia repair kugel technique In: Fischer J. Mastery of surgery. Boston: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 1912-93.
3. Hompes R, Vansteenkiste F, Pottel H, Devriendt D, Van Rooy F. Chronic pain after Kugel inguinal hernia repair. Hernia. 2008 Apr; 12(2): 127-32.
4. Nienhuijs S, Staal E, Keemers-Gels M, Rosman C, Strobbe L. Pain after open preperitoneal repair versus Lichtenstein repair: a randomized trial. World J Surg. 2007 Sep; 31(9): 1751-7.

5. Amid PK. Lichtenstein Tension – free Hernioplasty. In: Fischer J. Masteny of surgery. Boston: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. 1932-40.
6. Campanelli G, Pettinari D, Cavalli M, Contessini EC. Inguinal hernia recurrence: Classification and approach. *J Minim Access Surg.* 2006; 2(3): 147-50.
7. Matthews RD, Anthony T, Kim LT, Wang J, Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, et al. Factors associated with postoperative complications and hernia recurrence for patients undergoing inguinal hernia repair: a report from the VA Cooperative Hernia Study Group. *Am J Surg.* 2007 Nov; 194(5): 611-7.
8. Dogru O, Girgin M, Bulbuller N, Cetinkaya Z, Aygen E, Camci C. Comparison of Kugel & Lichtenstein operation for inguinal hernia repair: results of a prospective randomized study. *World J Surg.* 2006; 30: 346-50.
9. Van Nieuwenhove Y, Vansteenkiste F, Vierendeels T, Coenye K. Open, preperitoneal hernia repair with the Kugel patch: a prospective, multicentre study of 450 repairs. *Hernia.* 2007 Feb; 11(1): 9-13.
10. Schroder DM, Lloyd LR, Boccaccio JE. Inguinalhernia recurrence following preperitoneal Kugel patch repair. *Am Surg.* 2004; 70: 132–6.

Archive of SID

## **Compare the effectiveness of two inguinal hernia repair techniques, Kugel and Lichtenstein repair**

Asgari M (MD)<sup>1\*</sup>, Askarpour Sh (MD)<sup>2</sup>, Saneie MA (MD)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>General Surgery Dept., Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R. Iran;

<sup>2</sup>Pediatric Surgery Dept., Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R. Iran.

Received: 26/June/2012    Revised: 28/Feb/2013    Accepted: 3/Mar/2013

**Background and aims:** The purpose of this study was to compare outcome of two techniques, Lichtenstein repair and Kugel in patients with inguinal hernia.

**Methods:** In this semi-experimental study, 42 consecutive patients in age mean 49±11 years old with inguinal hernia randomly entered and divided in two groups, Kugel and Lichtenstein. They were compared during the operation based on incision length, operative time, incidence of hematoma, seroma, infection, urinary retention, and sensory disorders of inguinal area using independent t-test and Fisher exact test.

**Results:** The results showed that incision length and operative time in Kugel was significantly less than Lichtenstein technique (P<0.001). Other variables showed no significant difference between the two methods (P>0.05).

**Conclusion:** According to the results of this study, it can be concluded that the Kugel hernia repair can be a safe alternative technique for Lichtenstein.

**Keywords:** Inguinal herniorrhaphy repair, Lichtenstein, Kugel.

**Cite this article as:** Asgari M, Askarpour Sh, Saneie MA Compare the effectiveness of two inguinal hernia repair techniques Kugel and Lichtenstein repair. J Shahrekord Univ Med Sci. 2013 Oct, Nov; 15(4): 101-106.

---

**\*Corresponding author:**

General Surgery Det., Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, I.R. Iran.  
Tel: 00986113333050, E-mail: asgarime@ajums.ac.ir