

# مقایسه عفونت زخم در دو روش ساب کوتیکولار و ترانس درمال در آپاندکتومی فاز سوپراتیو

دکتر شه‌ریار جعفری گیو<sup>۱</sup> - دکتر اسمعیل عبدالرحیم کاشی<sup>۲</sup> - دکتر حسین غنی<sup>۲</sup> -  
مهندس غلامعباس موسوی<sup>۳</sup> - محمد افشار<sup>۴</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** روشهای متعددی جهت بستن زخم آپاندکتومی وجود دارد که شایعترین آنها، ترمیم پوست و زیر جلد به صورت ساب کوتیکولار و ترانس درمال می‌باشد. در مورد هر یک از این دو روش و نتایج آن نتایج متناقضی گزارش شده است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه عفونت زخم در دو روش ساب کوتیکولار و ترانس درمال در آپاندکتومی فاز سوپراتیو انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه در سال ۱۳۸۲ و در بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی کاشان به صورت کارآزمایی بالینی و آینده‌نگر انجام شد. تعداد ۲۰۰ بیمار که حائز شرایط ورود به مطالعه بودند، به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول زخم جراحی به صورت ترانس درمال و در گروه دوم به صورت ساب کوتیکولار ترمیم شد. بیماران در دو نوبت، یک هفته و یک ماه پس از عمل توسط جراحی که از نوع بخیه آگاهی نداشت، به صورت Blind معاینه و از نظر عوارضی مثل عفونت موضعی زخم، ترشح چرک، باز شدن زخم و عفونت سیستمیک مقایسه شدند. مشاهدات در فرم مخصوص به هر بیمار ثبت شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمونهای Chi-Square و Fisher Exat مقایسه شدند.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین سن بیماران در گروه اول  $20/85 \pm 6/70$  و در گروه دوم  $20/61 \pm 6/58$  سال بود؛ از این نظر بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. ۴۶٪ از افراد گروه اول زن و ۵۴٪ مرد و در گروه دوم ۴۷٪ زن و ۵۳٪ مرد بودند. نوع جنس نیز در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. یک هفته پس از عمل ۹٪ از ترمیم‌های ساب کوتیکولار و ۶٪ از ترمیم‌های ترانس درمال دچار عفونت موضعی شدند ولی از این نظر تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/421$ ). یک هفته پس از عمل ۵٪ از زخم‌های با ترمیم زیرجلدی و ۴٪ از زخم‌های با ترمیم ترانس درمال ترشح چرک داشتند و زخم آنها باز شد ولی در این دو مورد نیز تفاوت معنی‌داری حاصل نگردید ( $P=0/99$ ). یک هفته پس از عمل و یک ماه پس از عمل هیچ گونه عفونت سیستمیکی در دو گروه مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** تفاوت معنی‌داری بین ترمیم زخم در آپاندکتومی فاز سوپراتیو به دو روش ساب کوتیکولار و ترانس درمال وجود ندارد و انجام ترمیم به هر کدام از دو روش میسر است.

**واژه‌های کلیدی:** آپاندیسیت فاز سوپراتیو؛ عفونت زخم، زیرجلدی؛ Interrupted transdermal؛ بخیه

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۲؛ شماره ۳ و ۴؛ سال ۱۳۸۴)

<sup>۱</sup> نویسنده مسؤول؛ متخصص جراحی عمومی

آدرس: کاشان - کیلومتر ۴ جاده راوند - دانشگاه علوم پزشکی کاشان

تلفن: ۰۳۶۱-۵۵۵۰۰۲-۵؛ نمابر: ۰۳۶۱-۵۵۵۱۱۱۲؛ پست الکترونیکی: medicine@kaums.ac.ir

<sup>۲</sup> استادیار گروه آموزشی جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد، عضو هیأت علمی گروه آموزشی بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد، عضو هیأت علمی گروه آموزشی داخلی - جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

## مقدمه

آپاندکتومی یکی از شایعترین عملهای جراحی شکم است. شیوع آپاندیسیت به موازات افزایش بافت لنفوی افزایش می‌یابد و حداکثر شیوع آن در ابتدای بزرگسالی است؛ آپاندیسیت در مردها ۱/۳ برابر شایعتر از زنان است و درمان آن، جراحی سریع و بموقع است. در صورت تأخیر در جراحی، احتمال بروز عوارضی مثل پریتونیت افزایش می‌یابد. بیشتر جراحان در بیماران مشکوک به آپاندیسیت از برش مک‌بورنی و یا عرضی استفاده می‌کنند. پس از برش در این ناحیه آپاندیس به فیلد عمل آورده شده و پس از لیگاتور شریان آپاندیکولار، آپاندکتومی انجام و سپس لایه‌های زخم دوخته می‌شود. در افرادی که آپاندیس آنها دچار پارگی یا گانگرن است باید زخم را باز گذاشت (۱).

عفونت زخم یکی از عوارض این عمل جراحی است. در صورت عدم استفاده از پروتز، عفونت زخم طی ۳۰ روز پس از عمل جراحی ایجاد می‌شود. شایعترین زمان ایجاد عفونت یک هفته پس از عمل جراحی است (۱).

در مطالعات مختلف میزان عفونت زخم در آپاندکتومی ۲/۱-۹/۵٪ ذکر شده است (۲).

بروز عفونت زخم از عوارض پس از عمل است که هم برای بیمار و هم برای جراح مشکل‌آفرین است. عوامل متعددی در بروز عفونت زخم مؤثر است؛ از جمله منشأ و نوع باکتری‌ها، مقاومت باکتری‌ها، تعداد باکتری‌های آلوده‌کننده محل، آماده‌سازی پوست قبل از عمل، طول مدت جراحی، وسعت تخریب بافتها، حضور هماتوم یا تروما، حضور جسم خارجی، عدم استفاده مناسب از کوتر، سن بالا، هیپوترمی و هیپوکسی و وجود بیماریهای سیستمیک تضعیف‌کننده سیستم ایمنی و یا استفاده از داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی و چاقی و .... (۳).

جراح باید تلاش نماید تا قبل از عمل با آماده‌سازی مناسب پوست، وسایل جراحی و شستشوی مناسب دست‌ها و استفاده از گان و شان استریل توسط کارکنان اتاق عمل و

بیهوشی و نیز رعایت استریلیته کامل حین جراحی و انجام جراحی در سطوح آنتومیک و انجام سریع و دقیق عمل مانع بروز عفونت شود (۴).

نتایج گزارش شده در مورد شیوع عفونت زخم در عمل جراحی آپاندکتومی با استفاده از روشهای ترانس‌درمال یا ساب‌کوتیکولار متناقض است. با توجه به اهمیت و شیوع موضوع مطالعه حاضر با هدف مقایسه عفونت زخم در دو روش ساب‌کوتیکولار و ترانس‌درمال در آپاندکتومی فاز سوپراتیو انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی و آینده‌نگر در سال ۱۳۸۲ و در بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی کاشان انجام شد. شرایط لازم برای شرکت در مطالعه عبارت بود از:

- آپاندیسیت فاز سوپراتیو
- سن زیر ۴۰ سال
- ضخامت چربی زیر جلد کمتر از ۴ سانتیمتر
- عدم ابتلا به بیماریهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی از جمله دیابت، اورمی، زردی، سرطان، سوء تغذیه
- عدم مصرف داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی بر اساس شرایط فوق، تعداد ۲۰۰ بیمار، انتخاب شدند. ابتدا برای تمام افراد مزایا و معایب دو روش توضیح داده شد؛ از هر بیمار رضایت‌نامه کتبی اخذ و در پرونده بیمار نگهداری شد؛ سپس بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول زخم جراحی به صورت ترانس‌درمال و در گروه دوم به صورت ساب‌کوتیکولار ترمیم شد. در روش ساب‌کوتیکولار، زیر جلد با نخ قابل جذب ترمیم شد و سپس پوست به صورت زیر جلدی ترمیم شد. در روش ترانس‌درمال پوست و زیر جلد در یک لایه با نخ غیر قابل جذب ترمیم شد.

بیماران در دو نوبت، یک هفته و یک ماه پس از عمل توسط جراح دیگری که از نوع بخیه آگاهی نداشت، به صورت

### بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر دو روش ترانس درمال و ساب کوتیکولار در جراحی آپاندکتومی فاز سوپراتیو از نظر عفونت زخم مورد مقایسه قرار گرفتند که بین این دو روش تفاوت معنی داری حاصل نگردید.

مطالعه Foster و همکاران بر روی ۱۲۷ بیمار نشان داد که ترمیم زخم آپاندکتومی به روش ساب کوتیکولار با نخ قابل جذب (PGA) در مقایسه با ترمیم ترانس درمال با نخ غیر قابل جذب نایلون، به طور معنی داری باعث افزایش میزان عفونت می شود (۵) ولی در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری از این نظر وجود نداشت؛ این اختلاف می تواند به دلیل نوع تکنیک به کار رفته باشد.

در مطالعه Ebvumawan و Onwuanyi زخم ۱۰۰ بیمار پس از جراحی آپاندکتومی به طور تصادفی به دو روش ساب کوتیکولار و ترانس درمال ترمیم شد. در گروه ساب کوتیکولار متوسط زمان بستن زخم و هزینه مواد مصرفی به طور معنی داری از گروه ترانس درمال کمتر ولی عفونت زخم در دو گروه مشابه بود (۶).

در مطالعه Serour و همکاران نیز زخم آپاندکتومی به دو روش ساب کوتیکولار یا ترانس درمال ترمیم شد. در این تحقیق عوارض زخم جراحی در دو گروه تفاوت معنی داری نشان نداد ولی از نظر زیبایی و عدم نیاز به کشیدن بخیه، درمان به روش ساب کوتیکولار نسبت به ترانس درمال ارجح اعلام شده است (۷)؛ نتایج این مطالعه با تحقیق حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه Vipond و همکاران نیز برای ۱۰۰ بیمار از نخ قابل جذب PDS و یا غیر قابل جذب پرولن به صورت ساب کوتیکولار برای ترمیم زخم جراحی استفاده شد و از نظر آماری تفاوت معنی داری در ترمیم ساب کوتیکولار با استفاده از نخهای قابل جذب و غیر قابل جذب گزارش نشد (۸).

Mehta و همکاران به منظور تعیین این مطلب که آیا سوچورهای زیرجلدی قابل جذب میزان عفونت زخم را

Blind معاینه و از نظر عوارضی مثل عفونت موضعی زخم، ترشح چرک، باز شدن زخم و عفونت سیستمیک مقایسه شدند. مشاهدات در فرمهای مخصوص به هر بیمار ثبت شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمونهای Chi-Square و Fisher Exat مقایسه شدند.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

### یافته ها

در این پژوهش ۱۰۰ ترمیم ساب کوتیکولار و ۱۰۰ ترمیم ترانس درمال انجام شد. میانگین سن بیماران در گروه اول  $20/85 \pm 6/70$  و در گروه دوم  $20/61 \pm 6/58$  سال بود که از این نظر تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $P=0/8$ ).

۴۶٪ از افراد گروه اول زن و ۵۴٪ مرد و در گروه دوم ۴۷٪ زن و ۵۳٪ مرد بودند. نوع جنس در دو گروه تفاوت معنی داری را نشان نداد ( $P=0/89$ ).

یک هفته پس از عمل ۹٪ از ترمیمهای ساب کوتیکولار (زیر جلدی) و ۶٪ از ترمیمهای ترانس درمال دچار عفونت موضعی شدند؛ ولی از این نظر نیز بین دو گروه تفاوت معنی داری حاصل نشد ( $P=0/42$ ).

یک هفته پس از عمل ۵٪ از زخمهای با ترمیم ساب کوتیکولار و ۴٪ از زخمهای با ترمیم ترانس درمال ترشح چرک داشتند و زخم آنها باز شد ولی در این دو مورد نیز تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $P=0/99$ ) (جدول ۱).

یک هفته پس از عمل و یک ماه پس از عمل هیچ گونه عفونت سیستمیکی در دو گروه یافت نشد.

جدول ۱- مقایسه فراوانی نسبی عوارض موضعی یک هفته پس از عمل در دو نوع ترمیم زخم

نوع عفونت	نوع ترمیم	ساب کوتیکولار	ترانس درمال	سطح معنی داری
عفونت موضعی	۹ (۹٪)	۶ (۶٪)	$P=0/42$	
ترشح چرک	۵ (۵٪)	۴ (۴٪)	$P=0/99$	
باز شدن زخم	۵ (۵٪)	۴ (۴٪)	$P=0/99$	

آزمایشگاهی نشان می‌دهند که بستن چند لایه زیر جلد انسیدانس عفونت زخم را بالا می‌برد و عدم بستن آن باعث ایجاد فضای مرده و افزایش احتمال ایجاد هماتوم و سروما و در نتیجه عفونت می‌شود.

در این مطالعه با استفاده از دو روش متفاوت محل زخم جراحی آپاندیسیت فاز سوپراتیو ترمیم شد. مزیت روش ساب کوتیکولار بستن زیر جلد و از بین بردن فضای بالقوه زیر جلد و اسکار بهتر پس از عمل به علت عدم سوچور روی اپیدرم می‌باشد. مزیت روش ترانس درمال کاهش احتمال عفونت زخم در اثر استفاده کمتر از سوچور زیر جلد و جسم خارجی است. در نهایت پس از انجام این تحقیق و مقایسه دو روش مشخص شد از نظر ایجاد عفونت زخم بین این دو روش هیچ تفاوت معنی داری وجود ندارد.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از مساعدتهای آقای مهندس مهدی محمدی و همچنین کارکنان محترم اتاق عمل و بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی تشکر و قدردانی نمایند.

افزایش می‌دهند یا خیر؟ مطالعه‌ای را بر روی موش صحرایی انجام دادند. در این تحقیق تعداد ۳۰ موش صحرایی در شرایط کنترل شده به دو گروه تقسیم شدند. زخمی مشابه در پشت هر کدام از آنها ایجاد شد و با تعداد مشخصی میکروب آلوده شد؛ سپس در یک گروه زخم به صورت ترانس درمال و در گروه دیگر به صورت ساب کوتیکولار ترمیم شد. التهاب، آگرودا، ادم، نکروز و عفونت به صورت معنی داری در گروه ساب کوتیکولار از گروه ترانس درمال بیشتر بود (۹). علت تفاوت در نتایج مطالعه فوق با مطالعه حاضر می‌تواند مربوط به تفاوت در شرایط انجام عمل، تفاوت در روش و نخها و وسایل مورد استفاده باشد.

جهت پیشگیری از عفونت زخم باید موهای محل عمل برداشته شود و با محلول‌های ضد عفونی کننده تمیز شود. گروه جراحی باید استریلیته کامل را رعایت و از وسایل استریل استفاده کنند. قبل از عمل از آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک استفاده شود. در حین جراحی از تکنیک دقیق استفاده شود و هموستاز کامل باشد. در پایان عمل هنگام بستن زخم باید فضای مرده زیر جلد را از بین برد و تا حد امکان جسم خارجی کمتری در محل عمل بر جای گذاشت. نتایج مطالعات

### منابع:

- 1- Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Daly JM, Fischer JE, Galloway AC, Shires GT. Principles of Surgery. New York: McGraw-Hill; 1999.
- 2- Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE. Schwartz's Principles of Surgery 8<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1999.
- 3- Wiley W, Souba MP, Fink GJ, Jurkovich LR, Kaiser WH, Pearce JH, Pemberton NJ. ACS Surgery: Principles & Practice. New York: WebMD; 2005.
- 4- Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston Textbook of Surgery. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2002
- 5- Foster GE, Hardy EG, Hardcastle JD. Subcuticular suturing after appendectomy. Lancet. 1977; 1 (8022): 1128-29.
- 6- Onwuanyi ON, Evbuomwan I. Skin closure during appendectomy: a controlled clinical trial of subcuticular and interrupted transdermal suture techniques. J R Coll Surg Edinb. 1990; 35 (6): 353-55.
- 7- Serour F, Efrati Y, Klin B, Barr J, Gorenstein A, Vinograd I. Subcuticular skin closure as a standard approach to emergency appendectomy in children: prospective clinical trial. World J Surg. 1996; 20 (1): 38-42.
- 8- Vipond MN, Higgins AF. Subcuticular Prolene or PDS for skin closure? J R Coll Surg Edinb. 1991; 36 (2): 97-99.
- 9- Mehta PH, Dunn KA, Bradfield JF, Austin PE. Contaminated wounds: infection rates with subcutaneous sutures. Ann Emerg Med. 1996; 27 (1): 43-48.

## Comparison between subcuticular and interrupted transdermal wound repair on wound infection after suppurative appendectomy

Sh. Jafari Giv<sup>1</sup>, E. Abdorrahim Kashi<sup>2</sup>, H. Ghani<sup>2</sup>, GhA. Moosavi<sup>3</sup>, M. Afshar<sup>4</sup>

### Abstract

**Background and Aim:** Different methods for appendectomy operation wound repairs have been applied. The two common methods of the wound repair in suppurative phase of appendicitis are subcuticular and interrupted wound repair. There have been controversies on the benefit of each method. This Study was designed to compare the two methods of appendectomy wound repair on wound infection after suppurative appendectomy

**Materials and Methods:** Two hundred patients who had necessary conditions for participating in survey were divided randomly into 2 groups in 2003. In the first group, operational wounds were repaired by subcuticular method and in the second by interrupted transdermal technique. Then the patients in the two groups were visited by another surgeon unaware of the type of suturation at intervals of one week and one month after operation. The results on the rate and kind of wound infection, pus secretion, wound opening and systemic infections were compared by SPSS software using Chi-Square and fisher exact tests.  $P < 0.05$  was considered as the significant level.

**Results:** The mean age of patients in interrupted transdermal and subcuticular groups were  $20.85 \pm 6.7$  and  $20.61 \pm 6.58$  yrs ( $P = 0.8$ ), respectively. Sexes of the two groups were also similar with male dominating of 54% and 53% in transdermal and subcuticular groups, respectively ( $P = 0.89$ ). Local infection rates in subcuticular and transdermal group one week after surgeries were 9% and 6%, respectively ( $P = 0.421$ ). Rates of pus secretion and wound opening one week after surgery in subcuticular and transdermal group, were 5% and 4% respectively ( $P = 0.99$ ). No Systemic infection was found one week and one month after operation in both groups.

**Conclusion:** Sine there were no statistical significant differences between the two methods of subcuticular and interrupted transdermal wound repair in supportive appendectomy either of them could be used.

**Key Words:** Appendicitis (suppurative phase); Subcuticular repair; Interrupted transdermal; Surgical site infection; Suture

<sup>1</sup> Corresponding Author; Surgeon      medicine@kaums.ac.ir

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences. Kashan, Iran

<sup>3</sup> Instructor, Department of Health Education, Faculty of Public Health, Kashan University of Medical Sciences. Kashan, Iran

<sup>4</sup> Instructor, Department of Internal Medicine -Surgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences. Kashan, Iran