

## مقایسه عفونت زخم در ترمیم پوست به دو روش ساب کوتیکولار و دور و نزدیک در آپاندکتومی‌های بدون عارضه

نیما جوان<sup>۱</sup>، شیوا پاکزاد<sup>۲\*</sup>، رحیم محمودلو<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۰۹/۱۹ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۱۱/۲۵

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** آپاندکتومی به علت آپاندیسیت، شایع‌ترین جراحی اورژانس در جهان است. آپاندیسیت بیشتر در دهه‌های دوم تا چهارم زندگی رخ می‌دهد. این مطالعه باهدف بررسی مقایسه عفونت زخم در ترمیم پوست به دو روش ساب کوتیکولار و دور و نزدیک در آپاندکتومی‌های بدون عارضه در بیمارستان امام خمینی ارومیه بوده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه، یک کارآزمایی مداخله‌ای بود که بر روی ۳۰۰ بیمار که تحت آپاندکتومی قرار گرفته بودند و زخم محل جراحی با دو نوع بخیه ساب کوتیکولار و دور و نزدیک ترمیم شده بود، انجام گردید. بیماران، توسط پزشک معالج از نظر وجود علائم عفونت مثل ترشح چرکی، تندرئس محل، تب، هماتوم، قرمزی و درناژ در محل زخم جراحی مورد معاینه قرار گرفتند. تشخیص نهایی عفونت توسط پزشک معالج و بر اساس تعریف عفونت و نیز با توجه به علائم صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید. از نظر عفونت زخم جراحی، ۳ نفر (۲ درصد) دارای عفونت و ۱۴۷ نفر (۹۸ درصد) بدون عفونت بودند. در گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک، ۵ نفر (۳/۳ درصد) دارای عفونت و ۱۴۵ نفر (۹۶/۷ درصد) بدون عفونت در ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار بودند. در کل ۸ نفر (۲/۶۶ درصد) دارای عفونت زخم جراحی و ۲۹۲ نفر (۹۷/۳۳ درصد) بدون عفونت زخم جراحی بودند که اختلاف معنی‌داری بین عفونت زخم پس از جراحی در دو گروه درمانی وجود نداشت ( $P > 0.05$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد در کل اختلاف معنی‌داری در عفونت زخم در دو گروه درمانی وجود نداشت. با این حال، عفونت در گروه ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار بالاتر از گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بود.

**کلیدواژه‌ها:** آپاندکتومی، عارضه، بخیه دور و نزدیک، بخیه ساب کوتیکولار، عفونت زخم

مجله مطالعات علوم پزشکی، دوره سی و سوم، شماره هشتم، ص ۶۰۲-۵۹۶، آبان ۱۴۰۱

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۴۴۳۲۷۵۴۹۶۳

Email: shivapakzad64@gmail.com

### مقدمه

آپاندیسیت یک بیماری عفونی چند میکروبی است (۳). میکروب‌های اصلی که در آپاندیس طبیعی، آپاندیسیت حاد و آپاندیسیت پرفوره مشاهده می‌گردند عبارتند از: *Escherichia coli* و باکتریوئیدوس فراژیلیس. اما ممکن است انواع باکتری‌های هوازی، بی‌هوازی و مایکوباکتریوم مشاهده گردند (۴). افراد دچار آپاندیسیت با علائمی همچون درد شکم، استفراغ و بی‌اشتهایی مراجعه می‌کنند (۵). و در معاینه درد به دنبال لمس قسمت تحتانی راست شکم و درد برگشتی همان محل دارند. برای

شایع‌ترین جراحی اورژانس در جهان، آپاندکتومی به علت آپاندیسیت است. آپاندیسیت بیشتر در دهه‌های دوم تا چهارم زندگی رخ می‌دهد. در مردان کمی شایع‌تر است (۱). شایع‌ترین علت ایجاد آن، انسداد مجرای آپاندیس است. انسداد می‌تواند در زمینه فکالیت (شایع‌ترین) هیپرتروفی بافت لنفاوی، باریوم سفت شده، تومورها، دانه میوه‌ها، سبزیجات و کرم‌های نواری باشد (۲).

<sup>۱</sup> دانشجوی پزشکی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> استادیار جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> استاد جراحی قفسه صدری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

افزایش زمان بستری و در نتیجه هزینه‌های بستری می‌شود. SSI به عفونت محل جراحی در عرض ۳۰ روز بعد از عمل جراحی گفته می‌شود (۱۰).

بیماران به خصوص جوانان تقاضای زیادی مبنی بر کمترین اسکار بعد از عمل جراحی را دارند که یکی از مهم‌ترین معیارهای زیبایی در اسکار بعد از عمل، پهنای اسکار بعد از عمل می‌باشد. اگرچه اسکار بخیه‌های subcuticular کمتر از بخیه‌های far and near است اما آموزش سنتی جهت بستن زخم‌های آپاندیس به علت ترس از ایجاد عفونت و آسسه، تأکیدی بر روی بستن زخم به روش بخیه‌های separate دارد. در چند پژوهشی که در ایران انجام گرفته شده است بیشتر جنبه‌های زیبایی و وضعیت ظاهری اسکار ایجاد شده بعد از عمل جراحی به‌عنوان مهم‌ترین عامل در انتخاب نوع بخیه در نظر گرفته شده و عاملی همچون عفونت محل زخم (که حتی می‌تواند تبدیل به عفونت سیستمیک شود) و بر سایر جنبه‌ها از جمله هزینه‌های تحمیلی بر بیماران و بخش درمانی، مدت زمان بستری، بار جسمی و روانی ایجاد شده برای بیماران و کادر درمانی تأثیرگذار است به‌عنوان عامل اصلی در تصمیم‌گیری جراحان در انتخاب نوع بخیه در نظر گرفته نشده است (۱۱-۱۳). در پژوهش‌هایی که در سایر کشورها انجام گرفته شده است، بیشتر جنبه زیبایی، میزان رضایت بیمار از وضعیت ظاهری زخم و شکل اسکار، مدت زمان لازم برای جراح در بستن زخم، مدت زمان لازم برای ترخیص و دوره بستری، جنبه‌های اقتصادی از نظر مواد به کار گرفته شده را در نظر گرفته‌اند و کمتر بر روی عامل عفونت زخم در انتخاب نوع بخیه تمرکز شده است (۱۴-۱۷). امروزه با به وجود آمدن آنتی‌بیوتیک‌های جدید و بهبود روش‌های جراحی بهتر است مطالعه‌ای انجام شود و به مقایسه این دو روش باهم بپردازد تا شاهد بهترین روش برای کمترین مقدار عفونت ایجاد شده و کمترین عوارض برای بیمار انتخاب شود تا کمترین هزینه بر بیمار تحمیل شود. هدف از انجام این تحقیق بررسی مقایسه عفونت زخم در ترمیم پوست به دو روش ساب کوتیکولار و دور و نزدیک در آپاندکتومی‌های بدون عارضه در بیمارستان امام خمینی ارومیه می‌باشد.

### مواد و روش کار

نوع مطالعه مداخله‌ای بوده و جامعه مورد مطالعه بیمارانی بودند که در سال ۱۳۹۹ در بیمارستان امام خمینی ارومیه با تشخیص آپاندیسیت حاد بدون عارضه تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تعداد نمونه با توجه به اطلاعات مطالعات قبلی انجام شده و فرمول اختلاف فراوانی بین دو گروه مورد بررسی قرار گرفت و در مجموع برای دو گروه مطالعه ۳۰۰ بیمار محاسبه گردید (۱۵۰ نفر مورد، ۱۵۰ نفر

تأیید تشخیص می‌توان از مطالعات آزمایشگاهی و رادیولوژیک استفاده نمود که شامل موارد زیر می‌باشد:

- ✓ CBC (complete blood count): لکوسیتوز خفیف با ارجحیت PMN (polymorphonuclear)
  - ✓ سونوگرافی فشاری تدریجی: روش دقیقی برای تشخیص می‌باشد
  - ✓ CT-SCAN (computed tomography-scan): زیاد استفاده نمی‌شود
  - ✓ لاپاراسکوپي: هم یک روش تشخیصی است و هم برای درمان به کار می‌رود (۶).
- بعد از تشخیص قطعی از روی علائم و معاینات و پاراکلینیک بیمار کاندید جراحی قرار می‌گیرد (۷).
- شایع‌ترین عوارض وخیم و زودرس، عوارض عفونی (عفونت زخم، آسسه) هستند. عفونت زخم، عارضه شایعی است که بافت زیرجلدی را درگیر می‌کند و به باز کردن مجدد برش و تخلیه آن به‌خوبی پاسخ می‌دهد.
- اغلب عفونت‌ها در افراد سالم که ایمنی سالم نیز دارند با علائم موضعی همچون ترشح چرکی، تندرین محل، هماتوم، قرمزی، درناژ باز در محل زخم جراحی همراه با برخی علائم سیستمیک نظیر تب، WBC (white blood cell) افزایش یافته، تاکی کاردی یا تاکی پنه تظاهر پیدا می‌کنند (۷). بعضی شرایط احتمال ایجاد عفونت در محل زخم جراحی را بالا می‌برند و شامل:
- ✓ سن بالا
  - ✓ ضعف سیستم ایمنی
  - ✓ دیابت
  - ✓ و مبتلایان به بیماری عروق محیطی
- می‌باشند (۸).

در آپاندیسیت بدون عارضه، ۴۸-۲۴ ساعت آنتی‌بیوتیک تجویز می‌گردد ولی در آپاندیسیت عارضه دار طول مدت درمان با آنتی‌بیوتیک ۱۰-۷ روز می‌باشد. آنتی‌بیوتیک وریدی تا زمان طبیعی شدن WBC و ۲۴ ساعت بعد از قطع تب تجویز می‌گردد و سپس درمان با آنتی‌بیوتیک خوراکی ادامه پیدا می‌کند (۹). آنتی‌بیوتیکی پیشگیری‌کننده، از عفونت زخم بعد از عمل و همچنین جلوگیری از ایجاد آسسه‌های داخل شکمی، مؤثر است. شایع‌ترین و بادوام‌ترین شیوه جهت بستن زخم بخیه زدن است که انواع مختلفی مانند: عمودی، افقی، ساده، ساب کوتیکولار، far and near (vertical mattress) و ممتد دارد و برای بستن محل جراحی استفاده می‌شود. عفونت محل جراحی (SSI) (Surgical site infection) یکی از عوارض شایع پس از عمل جراحی می‌باشد که باعث افزایش مورتالیتی و موربیدیتی بعد از عمل جراحی می‌شود و منجر به

علائم صورت گرفت. بیمارانی که در مراجعه مستقیم یا پس از پیگیری تلفنی دارای یکی از عوارض عمل یا عفونت بودند مثبت تلقی گردیدند و اطلاعات نهایی با برنامه spss20 تحلیل و تجزیه شد و جهت ارائه داده‌ها از جداول و نمودارها استفاده شد.

### یافته‌ها

در مطالعه‌ی ما ۳۰۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید که میانگین سنی گروه ساب کوتیکولار ۵/۰۲±۲۰/۹۲ و میانگین سنی گروه دور و نزدیک ۴/۹۰±۱۸/۷۷ بود که میانگین سنی گروه ساب کوتیکولار بالاتر بود. به‌طور کلی میانگین سنی کل بیماران ۶/۳۷±۱۹/۸۴ بود که ارتباط معنی‌داری بین دو گروه درمانی با سن وجود نداشت (P=۰/۲۵۶).

در این مطالعه ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید که ۱۱۹ (۷۹/۳ درصد) نفر مرد و ۳۱ (۲۰/۷ درصد) نفر زن ترمیم پوستشان به روش دور و نزدیک و در گروه دیگر ۱۰۳ (۶۸/۷ درصد) نفر مرد و ۴۷ (۳۱/۳ درصد) نفر زن ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و در کل ۲۲۲ (۷۴ درصد) نفر مرد و ۷۸ (۲۶ درصد) نفر زن بودند با توجه به نتایج حاصل از آزمون کای دو که تفاوت معنی‌داری بین جنسیت در دو گروه درمانی وجود نداشت (P=۰/۳۵۱).

کنترل). بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند (آپاندیسیت فاز سوپراتیو بدون عارضه (گانگرنه، پرفوره و پریتونیت)، سن زیر ۴۰ سال، ضخامت چربی زیرجلد کمتر از ۴ سانتیمتر، عدم ابتلا به بیماری‌های تضعیف کننده سیستم ایمنی از جمله دیابت، سرطان، سوء تغذیه و اورمی و عدم مصرف داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی) رضایت‌نامه آگاهانه از آن‌ها جهت ورود به طرح اخذ شد و به‌صورت یک‌درمیان بر اساس زمان عمل جراحی در دو گروه تحت بستن زخم به روش subcuticular و یا far and near قرار گرفتند. جراحی‌ها توسط تیم جراحی بیمارستان امام خمینی ارومیه و رزیدنت‌هایی که به‌صورت مشابه آموزش دیده‌اند انجام شد. تمام بیماران قبل از عمل موضع عملشان تراشیده شده و تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. بیماران تحت آپاندکتومی قرار گرفته و زخم محل جراحی با دو روش subcuticular و یا far and near با توجه به اینکه در کدام گروه قرار گرفته‌اند با نخ نایلون (کات، شماره ۳-۰، شرکت سوپا، ایران) ترمیم شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه توسط مجریان طرح کامل گردید. بیماران به مدت چهار هفته پس از جراحی پی‌گیری شدند. نحوه پیگیری‌ها هفته اول و هفته چهارم بعد از عمل بود و در صورت عدم مراجعه حضوری، پی‌گیری تلفنی صورت گرفت. در مراجعه حضوری، بیماران از نظر وجود علائم عفونت مثل ترشح چرکی، تندرنس محل، تب، هماتوم، قرمزی، درناژ باز در محل زخم جراحی مورد معاینه قرار گرفتند و تشخیص نهایی عفونت توسط پزشک (مجریان طرح) و بر اساس تعریف عفونت با توجه به

جدول (۱): توزیع جنسی در بیماران

		جنسیت			گروه درمانی	
		مرد	زن	کل	سطح معنی‌داری	
دور و نزدیک	فرآوانی	۱۱۹	۳۱	۱۵۰		
	درصد	٪۷۹/۳	٪۲۰/۷	٪۱۰۰		
بخیه ساب کوتیکولار	فرآوانی	۱۰۳	۴۷	۱۵۰		۰/۳۵۱
	درصد	٪۶۸/۷	٪۳۱/۳	٪۱۰۰		
کل	فرآوانی	۲۲۲	۷۸	۳۰۰		
	درصد	٪۷۴	٪۲۶	٪۱۰۰		

همچنین در مطالعه حاضر ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید که ۳ (۲ درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۱۴۷ (۹۸ درصد) نفر بدون عفونت زخم جراحی در گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بودند و ۵ (۳/۳ درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۱۴۵

همچنین در مطالعه حاضر ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید که ۳ (۲ درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۱۴۷ (۹۸ درصد) نفر بدون عفونت زخم جراحی در گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بودند و ۵ (۳/۳ درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۱۴۵

نداشت (هرچند عفونت زخم در گروه ساب کوتیکولار ۱/۶۶ برابر گروه دور و نزدیک بود) ( $P=0/474$ ).

### جدول (۲): تعیین و مقایسه فراوانی عفونت زخم جراحی

عفونت محل جراحی * نوع بخیه		عفونت محل جراحی			سطح معنی داری
		کلی	خیر	بلی	
بخیه دور و نزدیک	فراوانی	۱۵۰	۱۴۷	۳	۰/۴۷۴
	درصد	%۱۰۰	%۹۸	%۲	
ساب کوتیکولار	فراوانی	۱۵۰	۱۴۵	۵	
	درصد	%۱۰۰	%۹۶/۷	%۳/۳	

### بحث و نتیجه‌گیری

شایع‌ترین جراحی اورژانس در جهان، آپاندکتومی به علت آپاندیسیت است. آپاندیسیت بیشتر در دهه‌های دوم تا چهارم زندگی رخ می‌دهد. در مردان کمی شایع‌تر است (۱). شایع‌ترین علت ایجاد آن، انسداد مجرای آپاندیس است. انسداد می‌تواند در زمینه فکالیت (شایع‌ترین) هیپرتروفی بافت لنفاوی، باریوم سفت شده، تومورها، دانه میوه‌ها، سبزیجات و کرم‌های نواری باشد (۲).

عفونت محل جراحی (SSI) (Surgical site infection) یکی از عوارض شایع پس از عمل جراحی می‌باشد که باعث افزایش مورتالیتی و موربیدیتی بعد از عمل جراحی می‌شود و منجر به افزایش زمان بستری و در نتیجه هزینه‌های بستری می‌شود. SSI به عفونت محل جراحی در عرض ۳۰ روز بعد از عمل جراحی گفته می‌شود (۱۰).

بیماران به‌خصوص جوانان تقاضای زیادی مبنی بر کمترین اسکار بعد از عمل جراحی را دارند که یکی از مهم‌ترین معیارهای زیبایی در اسکار بعد از عمل، پهنای اسکار بعد از عمل می‌باشد. اگرچه اسکار بخیه‌های subcuticular کمتر از بخیه‌های far and near است اما آموزش سنتی جهت بستن زخم‌های آپاندیس به علت ترس از ایجاد عفونت و آبه، تأکید بر روی بستن زخم به روش بخیه‌های separate دارد. در چند پژوهشی که در ایران انجام گرفته شده است بیشتر جنبه‌های زیبایی و وضعیت ظاهری اسکار ایجاد شده بعد از عمل جراحی به‌عنوان مهم‌ترین عامل در انتخاب نوع بخیه در نظر گرفته شده و عاملی همچون عفونت محل زخم (که حتی می‌تواند تبدیل به عفونت سیستمیک شود و بر سایر جنبه‌ها از جمله هزینه‌های تحمیلی بر بیماران و بخش درمانی، مدت‌زمان بستری، بار جسمی و روانی ایجاد شده برای بیماران و کادر درمانی تأثیرگذار است) به‌عنوان عامل اصلی در تصمیم‌گیری جراحان در

انتخاب نوع بخیه در نظر گرفته نشده است (۱۱-۱۳). در پژوهش‌هایی که در سایر کشورها انجام گرفته شده است، بیشتر جنبه زیبایی، میزان رضایت بیمار از وضعیت ظاهری زخم و شکل اسکار، مدت‌زمان لازم برای جراح در بستن زخم، مدت‌زمان لازم برای ترخیص و دوره بستری، جنبه‌های اقتصادی از نظر مواد به کار گرفته شده را در نظر گرفته‌اند و کمتر بر روی عامل عفونت زخم در انتخاب نوع بخیه تمرکز شده است (۱۴-۱۷).

در مطالعه‌ی ما ۳۰۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۵۰ نفر ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و ۱۵۰ نفر به روش دور و نزدیک انجام گردید. به‌طور کلی میانگین سنی کل بیماران  $6/37 \pm$  بود که ارتباط معنی‌داری بین دو گروه درمانی با سن وجود نداشت و میانگین سنی در گروه ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار بیشتر از میانگین سنی در گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بود. هم‌چنین در مطالعه‌ی ما ۱۱۹ (۷۹/۳ درصد) نفر مرد و ۳۱ (۲۰/۷ درصد) نفر زن ترمیم پوستشان به روش دور و نزدیک، ۱۰۳ (۶۸/۷ درصد) نفر مرد و ۴۷ (۳۱/۳ درصد) نفر زن ترمیم پوستشان به روش ساب کوتیکولار و در کل ۲۲۲ (۷۴ درصد) نفر مرد و ۷۸ (۲۶ درصد) نفر زن بودند که تفاوت معنی‌داری بین جنسیت در دو گروه درمانی وجود نداشت.

در مطالعه‌ای که توسط حمید قادری و همکارانش در بیمارستان امام خمینی تهران با عنوان مقایسه عوارض زخم در دو روش Subcuticular و Interrupted در آپاندکتومی‌های بدون عارضه بین سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۶ صورت گرفته بود نیز بین میانگین سن و جنس در بیماران دو گروه اختلاف معناداری مشاهده نشد (۱۳).

هم‌چنین مطالعه‌ای دیگر توسط محمد افشار و همکارانش در سال ۱۳۸۲ با عنوان مقایسه عفونت زخم در دو روش ساب کوتیکولار و ترانس درمال در آپاندکتومی فاز سوپراتیو انجام شد که میانگین

۵درصد از زخم‌های با ترمیم زیرجلدی و ۴درصد از زخم‌های با ترمیم ترانس درمال ترشح چرک داشتند و زخم آن‌ها باز شد ولی در این دو مورد نیز تفاوت معنی‌داری حاصل نگردید و در کل 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 (۱۱).

و در مطالعه‌ای دیگر توسط حاجی اسماعیلی و همکارانش در سال ۱۳۸۶ با عنوان مقایسه نتایج ترمیم زخم آپاندکتومی با بخیه به دو روش subcuticular و mattress انجام شد که بیماران در دو گروه الف: (Subcuticular)، و ب: (Mattress) مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند. در هیچ‌کدام از گروه‌ها، موردی از عفونت زخم مشاهده نشد و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. با توجه به یافته‌های این مطالعه، روش Subcuticular Suture در ترمیم زخم‌های آپاندکتومی به‌عنوان روش برتر از نظر زیبایی شناخته می‌شود. در هر کدام از این سه مطالعه بین عفونت زخم و نوع بخیه ارتباط معناداری وجود نداشت که نتایج آن‌ها مشابه مطالعه ما بود (۱۲).

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد در کل ۸ (۲/۶۶درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۲۹۲ (۹۷/۳۳درصد) نفر بدون عفونت زخم جراحی بودند که اختلاف معنی‌داری بین عفونت زخم جراحی در دو گروه درمانی وجود نداشت و در کل تفاوتی بین عفونت زخم جراحی در ترمیم پوستی بین دو نوع بخیه وجود نداشت. عفونت زخم جراحی در گروه ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار بالاتر از گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بود. پیشنهاد می‌گردد مطالعه فوق با حجم نمونه بیشتری بین دو گروه بیماران انجام گردد. همچنین جز محدودیت‌های مطالعه می‌توان ذکر کرد در اعمال جراحی و مداخلات مشابه تجربه کلینیسین نقش مهمی در پیامد بعدان دارد.

سن بیماران در گروه ترانس درمال  $20/85 \pm 6/70$  و در گروه ساب کوتیکولار  $20/61 \pm 6/58$  سال بود و از این نظر بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. ۴۶درصد از افراد گروه ترانس درمال زن و ۵۴درصد مرد و در گروه ساب کوتیکولار ۴۷درصد زن و ۵۳درصد مرد بودند. نوع جنس نیز در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. همان‌طور که ذکر شد در دو مطالعه بالا نیز بین سن و جنس با نوع بخیه ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که مشابه مطالعه ما بود (۱۱). در مطالعه ما همان‌طور که ذکر شد ۳ (۲درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی در گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک و ۵ (۳/۳درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی در گروه ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار و در کل ۸ (۲/۶۶درصد) نفر دارای عفونت زخم جراحی و ۲۹۲ (۹۷/۳۳درصد) نفر بدون عفونت زخم جراحی بودند که اختلاف معنی‌داری بین عفونت زخم جراحی در دو گروه درمانی وجود نداشت و در کل تفاوتی بین عفونت زخم جراحی در ترمیم پوستی بین دو نوع بخیه وجود نداشت ولی عفونت در گروه ترمیم پوست به روش ساب کوتیکولار بالاتر از گروه ترمیم پوست به روش دور و نزدیک بود.

در مطالعه‌ای که توسط حمید قادری و همکارانش انجام شد بین فراوانی بروز عوارض زخم در دو گروه اختلاف معناداری مشاهده نشد. (پنج مورد در گروه بخیه‌های interrupted و هشت مورد در گروه بخیه‌های subcuticular) این مطالعه نشان داد بستن زخم به روش subcuticular شانس عوارض زخم را افزایش نمی‌دهد و با توجه به نتایج زیبایی بهتر بخیه‌های subcuticular، به نظر می‌رسد این روش در ترمیم زخم آپاندکتومی بدون عارضه روش ارجح می‌باشد (۱۳).

در مطالعه‌ای که توسط محمد افشار و همکارانش انجام گردید یک هفته پس از عمل ۹درصد از ترمیم‌های ساب کوتیکولار و ۶درصد از ترمیم‌های ترانس درمال دچار عفونت موضعی شدند ولی از این نظر تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. یک ماه پس از عمل

### References:

1. Brunicaudi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Pollock RE. Schwartz's principles of surgery: McGraw-Hill Professional; 2004 - 125.234.102.149
2. Connell FG. Etiology of appendicitis. Am J Surg 1937;37(2):232-8.
3. Brennan GD. Pediatric appendicitis: pathophysiology and appropriate use of diagnostic imaging. Can J Emerg Med 2006;8(6):425-32.

4. Lamps LW. Infectious causes of appendicitis. Infect Dis Clin North Am 2010;24(4):995-1018.
5. Owen T, Williams H, Stiff G, Jenkinson L, Rees B. Evaluation of the Alvarado score in acute appendicitis. J R Soc Med 1992;85(2):87-8.
6. John H, Neff U, Kelemen M. Appendicitis diagnosis today: clinical and ultrasonic deductions. World J Surg 1993;17(2):243-9.
7. Leaper D. Surgical-site infection. Br J Surg 2010;97(11):1601-2.

8. Malone DL, Genuit T, Tracy JK, Gannon C, Napolitano LM. SSI: reanalysis of risk factors. *J Surg Res* 2002;103(1):89-95.
9. Allemann P, Probst H, Demartines N, Schäfer M. Prevention of infectious complications after ... *World J Surg*. 2017;41(5):1254-8
10. de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. SSI: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Contro* 2009;37(5):387-97.
11. Jafari Giv S, Kashi E A, Ghani H, Moosavi G, Afshar M. Comparison between subcuticular and interrupted transdermal wound repair on wound infection after suppurative appendectomy. *J Birjand Univ Med Sci* 2005;12(3 and 4):9-15.
12. Shiryazdi S, Mirshamsi M, Jalilimanesh M, Taghavi A, Hajiesmaeili M, Sehatbakhsh M. Closure of appendectomy wound comparing 2 methods: subcuticular and mattress suture. *Iran J Surg* 2008;15(4):41-6
13. Ghaderi H, Shamimi K, Moazzami F, Aminian A, Jalali SM, Afghani R, et al. A new look at an old dogma: wound complications in two methods of skin closure in uncomplicated appendicitis. *Tehran Univ Med J* 2010;68(1):54-8.
14. 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.
15. Onwuanyi O, Egbuomwan I. Skin closure during appendectomy: a controlled clinical trial of subcuticular and interrupted transdermal suture techniques. *J R Coll Surg Edinb* 1990;35(6):353-5.
16. Boutros S, Weinfeld AB, Friedman JD. Continuous versus interrupted suturing of traumatic lacerations: a time, cost, and complication rate comparison. *J Trauma Acute Care Surg* 2000;48(3):495-7.
17. Anate M. Skin closure of laparotomy wounds: absorbable subcuticular sutures vs. non-absorbable interrupted sutures. *West Afr J Med* 1991;10(2):150-7.

## COMPARISON OF WOUND INFECTION IN SKIN REPAIR BY TWO WAYS OF SUBCUTICULAR AND FAR AND NEAR SUTURES IN UNCOMPLICATED APPENDECTOMIES

Nima Javan<sup>1</sup>, Shiva Pakzad<sup>2\*</sup>, Rahim Mahmoudlo<sup>3</sup>

Received: 10 December, 2022; Accepted: 14 February, 2023

### Abstract

**Background & Aims:** Appendectomy due to appendicitis is the most common emergency surgery in the world. Appendicitis occurs mostly in the second to fourth decades of life. The aim of this study was to compare wound infection in skin repair by the two ways of subcuticular and far and near sutures in uncomplicated appendectomies in Imam Khomeini hospital, Urmia, Iran.

**Materials & Methods:** This study was an interventional trial that was conducted on 300 patients who underwent appendectomy and the surgical site wound was repaired with two types of subcuticular sutures and distal and proximal sutures. The patients were examined by the attending physician for signs of infection such as purulent discharge, local tenderness, fever, hematoma, redness, and drainage at the site of the surgical wound. The final diagnosis of the infection was made by the attending physician based on the definition of the infection and according to the symptoms.

**Results:** In this study, 150 people had their skin repaired by the subcuticular method and 150 people by the far and near method. In terms of surgical wound infection, 3 people (2%) had infection and 147 people (98%) had no infection. In the group of skin repair by far and near method, 5 people (3.3%) had infection and 145 people (96.7%) had no infection in skin repair by subcuticular method. In total, 8 people (2.66%) had surgical wound infection and 292 people (97.33%) had no surgical wound infection, and there was no significant difference between post-surgical wound infection in the two treatment groups ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** This study showed that there was no significant difference in wound infection in two treatment groups. However, the infection in the subcuticular skin repair group was higher than the far and near skin repair group.

**Keywords:** Appendectomy, Complication, Far and Near Suture, Subcuticular Suture, Wound Infection

**Address:** Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +984432754963

**Email:** shivapakzad64@gmail.com

SOURCE: STUD MED SCI 2022: 33(8): 602 ISSN: 2717-008X

Copyright © 2022 Studies in Medical Sciences

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, as long as the original work is properly cited.

<sup>1</sup> General medicine student, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor of General Surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Professor of Thoracic Surgery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran