

## مقایسه عوارض بستن استامپ آپاندیس در لیگاتور ساده و پرس \*

غلامرضا امیریان<sup>1</sup>؛ محمد باقر حیدری<sup>2</sup>؛ منصور رضایی<sup>3</sup>\*

### چکیده

زمینه: آپاندکتومی شایع‌ترین عمل جراحی اورژانس در دنیا است. در مطالعه حاضر، عوارض ناشی از بستن استامپ آپاندیس به روش لیگاتور ساده با روش پرس کردن، مورد مقایسه قرار گرفته است.

روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده، 361 بیمار در سال‌های 87-1386 در بیمارستان‌های امام رضا (ع) و طالقانی کرمانشاه تحت آپاندکتومی قرار گرفتند. بیماران با آپاندیس نرمال، پریتونیت، آبسه آپاندیکولار و فلمگمون از مطالعه خارج شدند. در گروه یک، 184 بیمار تحت لیگاتور ساده و در گروه دو، 177 بیمار تحت پرس کردن استامپ آپاندیس قرار گرفتند. عفونت زخم، گسستگی زخم، آبسه شکمی، فیستول مدفوعی، ایلئوس و مدت زمان اقامت در بیمارستان، طی پیگیری دو ماهه ثبت و با آزمون‌های آماری تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران در گروه یک و دو به ترتیب  $27/1 \pm 13/8$  و  $25/7 \pm 13/1$  سال بود. 70 درصد بیماران در هر دو گروه مرد بودند. در گروه اول، 4/2 درصد و در گروه دوم، 4 درصد عفونت زخم دیده شد ( $P=0/852$ ). 1/6 درصد بیماران در گروه اول و 4/6 درصد در گروه دوم دچار ایلئوس بعد از عمل شدند. میانگین مدت بستری در دو گروه به ترتیب  $3/63 \pm 1/43$  و  $3/79 \pm 1/48$  روز بود ( $P=0/279$ ). هیچ موردی از آبسه شکمی، گسستگی زخم و فیستول مدفوعی در هر دو گروه دیده نشد. نتیجه‌گیری: در این مطالعه تفاوتی بین دو روش دیده نشد. با در نظر گرفتن این نکته که لیگاتور ساده در زمان کم‌تری نسبت به روش پرس کردن، قابل انجام است می‌تواند به‌عنوان روش ارجح مورد توجه قرار بگیرد. کلیدواژه‌ها: آپاندیست حاد، لیگاتور ساده، پرس کردن، عفونت زخم.

«دریافت: 1389/1/15 پذیرش: 1389/6/2»

1. گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

2. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

3. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی و عضو مرکز تحقیقات باروری ناباروری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

\* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، میدان ایثار، جنب بیمارستان فارابی، دانشکده بهداشت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، تلفن: 8264447 و

0831-8262052

Email: mrezaei@kums.ac.ir

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع دکترای تخصصی جراحی عمومی آقای محمدباقر حیدری در دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می‌باشد.

### مقدمه

می‌گیرند (3). بروز آپاندیسیت، 1/5 در هزار در مردان و 1/9 در هزار در زنان است (4 و 5). Claudius Amyand جراح بیمارستان St. George، اولین آپاندکتومی را انجام داد. او در سال 1736، پسر یازده ساله‌ای را با فتق اسکرتال و فیستول مدفوعی عمل کرد (6 و 7). بیشترین نقش را در پیشرفت درمان آپاندیسیت، Charles Mcburney داشته است (8 و 9). عمل جراحی

آپاندیست حاد یکی از شایع‌ترین بیماری‌های حاد جراحی است. درمان جراحی آپاندیست یکی از بزرگ‌ترین پیشرفت‌های سلامت در 150 سال گذشته بوده است (1 و 2). میزان بروز آپاندیسیت در طول زندگی در مردان 12 و در زنان 25 درصد است و تقریباً 7 درصد از همه مردم تحت آپاندیسیت برای آپاندیست حاد قرار

داشتند از مطالعه حذف گردیدند. پس از انتخاب نمونه‌ها به صورت تصادفی، بیمارانی که شماره پرونده آن‌ها فرد بود در گروه 1 و آن‌هایی که شماره پرونده زوج داشتند در گروه 2 قرار گرفتند. پس از انجام آپاندکتومی، بیمارانی که در گروه 1 قرار داشتند تحت لیگاتور ساده و آن‌هایی که در گروه 2 قرار داشتند تحت purse string قرار گرفتند. پس از القاء بیهوشی عمومی، پرپ محل با محلول بتادین 10 درصد به عمل آمده و پس از انجام پرپ با برش مک بورنی و Musele Splitting Incision، جدار شکم باز گردید. پس از آزادسازی آپاندیس و لیگاتور عروقی مزوآن با نخ سیلک صفر در گروهی که تحت لیگاتور ساده قرار گرفتند، ابتدا لیگاتور با نخ سیلک صفر در Base آپاندیس مستقر گردیده، پس از آن آپاندیس در حدود 3-4 میلی متری دیستال به لیگاتور تحت رزکسیون قرار گرفت. در هیچ یک از بیماران مذکور از استتاله‌ای از مزو آپاندیس برای تقویت استامپ استفاده نشد.

کلیه مراحل جراحی تا لیگاتور عروق مزو آپاندیس در گروه دوم بیماران که با استفاده از روش Purse string تحت عمل جراحی قرار گرفتند با گروه اول مشترک بود اما بعد از قرار دادن لیگاتور اولیه بر روی قاعده آپاندیس با استفاده از نخ سیلک صفر و انجام آپاندکتومی، Purse string در فاصله حدود یک سانتی متری اطراف قاعده آپاندیس به روش سروماسکولار با نخ سیلک 2 صفر انجام شده و پس از انواژینه نمودن استامپ آپاندیس به درون سکوم سوچور مزبور سفت گردید. در این روش فقط از یک ردیف سوچور Purse string استفاده شد. ادامه عمل جراحی مجدداً در هر گروه مشترک و با خشک نمودن فیلد عمل جراحی با گاز خشک و هموستاز و شمارش گازها و وسایل جراحی همراه بود. در مرحله بعد پریتون با نخ کرومیک 2 صفر به روش پیوسته بسته شده و کرومیک صفر سوچور گردید. در این مرحله نسوج زیر جلدی را که سطحی تر از فاشیای مایل خارجی قرار داشته‌اند تحت شستشو با نرمال سالین قرار دادیم و

آپاندیس به دو روش باز یا لاپاراسکوپیک قابل انجام است. برای بستن استامپ آپاندیس هم روش‌های مختلفی وجود دارد که لیگاتور ساده و پرس کردن از آن جمله‌اند. در سال 1937، Lilly و Ochsner توضیح دادند که پس از لیگاتور استامپ آپاندیس، می‌توان استامپ را purse string نمود. در سال 1884 Kronlein، روش لیگاتور ساده را توضیح داد (10 و 11).

تعداد فراوان بیماران مبتلا به این بیماری، شناخت بهتر روش‌های درمانی، گزینش راه کارهای ساده‌تر و مؤثرتر و در عین حال کم‌عارضه‌تر را الزامی نموده است (12 و 13).

با توجه به این که بعضی از جراحان بستن ساده و گروهی هم، پرس کردن استامپ آپاندیس را ترجیح می‌دهند در مطالعه حاضر، عوارض دو روش مذکور مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش می‌تواند تا حدودی ضرورت و یا عدم ضرورت یکی از روش‌های فوق را برای جراحان مشخص سازد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مداخله‌ای به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده از سال 87-1386 به مدت 2 سال در بخش‌های جراحی بیمارستان امام رضا (ع) و بیمارستان طالقانی شهر کرمانشاه انجام گردید. از نظر معیارهای ورود و خروج مطالعه، تمامی بیمارانی که براساس شرح حال، معاینه و یافته‌های بالینی با تشخیص آپاندیست حاد، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند بررسی شدند و آن‌هایی که در حین عمل جراحی، تشخیص قطعی آپاندیست حاد در مرحله ساپوراتیو برای آن‌ها داده شده بود وارد مطالعه گردیدند. بیمارانی که آپاندیس آن‌ها نرمال یا در مراحل پیشرفته و پرفوره قرار داشت، بیمارانی که دیابت داشتند یا داروهای شیمی درمانی و یا کورتون مصرف می‌کردند، بیمارانی که از داروهای سرکوبگر ایمنی مصرف می‌کردند، بیماران مبتلا به سندرم نقص ایمنی اکتسابی و بیمارانی که تحت رادیوتراپی قرار

(به صورت علایم بالینی، عفونت زخم و خروج مدفوع از محل زخم)، مدت زمان بستری بعد از عمل (به صورت مدت زمان بستری از زمان عمل جراحی تا روز ترخیص از بیمارستان براساس روز) و ایلئوس پارالیتیک (انسدادی که در آن علت مکانیکال نباشد) بود.

سپس داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم افزار spss ویرایش 12 و با به کارگیری آزمون‌های t مستقل، لون، مجذور کای و فیشر تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

در این بررسی، 361 بیمار وارد مطالعه شدند. از این تعداد، 113 بیمار مؤنث (31/3%) و 248 بیمار مذکر (68/7%) بودند. بیماران به دو گروه تقسیم شدند. گروه 1 شامل 184 بیمار بود. در این گروه، استامپ آپاندیس توسط simple ligation بسته شد که 55 بیمار مؤنث (29/9%) و 129 بیمار مذکر (70/1%) در آن قرار داشتند. گروه 2 نیز شامل 177 بیمار بود. در این گروه استامپ آپاندیس توسط purse string بسته شد که از 58 بیمار مؤنث (32/8 درصد) و 119 بیمار مذکر (67/2 درصد) تشکیل شده بود. در دو گروه، فراوانی جنس تقریباً مشابه هم بوده و از این نظر همسان بودند (P=0/556).

میانگین سنی بیماران در دو گروه 1 و 2 به ترتیب 27/1±13/8 و 25/7±13/1 سال (P=0/32) بود. توزیع سنی در دو گروه تقریباً یکسان بود (جدول 1).

در نهایت لبه‌های پوست بیمار را با استفاده از نخ‌های نایلون 3-2 صفر به روش ماترس عمودی و مجزا به هم نزدیک کردیم. پانسمان بیمار با استفاده از یک لایه گاز بتادینه و دو لایه گاز خشک انجام شد. در هیچ‌یک از بیماران، شستشوی حفره شکم انجام نگردیده و از کاربرد درن‌ها هم اجتناب شد. پوست تمامی بیماران نیز به‌طور اولیه بسته شد.

با توجه به این که بیماران آپاندیسیت حاد در تمام سنین و در هر دو جنس مراجعه می‌کنند، لذا هر دو گروه تقریباً از این نظر همسان در نظر گرفته شدند. لازم به ذکر است که با توجه به این که هر دو روش در کتب مرجع و مقالات متعدد، مطرح شده و نیز با توجه به تأیید شورای اخلاق، از نظر اخلاقی مشکل خاصی مطرح نمی‌باشد.

در مورد تمام بیماران، دادن 2 گرم سفتریاکسون و 500 میلی‌گرم مترونیدازول، نیم‌ساعت قبل از عمل شروع گردید. بیماران به مدت 2 ماه بعد از عمل از طریق مراجعه به درمانگاه و اورژانس بیمارستان پیگیری شدند. دستیاران که گروه‌بندی بیماران برای آنان نامشخص بود متغیرهای تحقیق را مورد توجه و سنجش قرار دادند. این متغیرها شامل عفونت زخم (قرمزی، گرمی و ترشح چرکی از زخم در طی 2 هفته بعد از عمل)، آبرسه شکمی (براساس یافته‌های بالینی و تأیید سونوگرافی)، گسستگی زخم (باز شدن عمقی پوست و فاشیا)، فیستول مدفوعی

جدول 1- توزیع سن (تعداد (درصد)) در دو گروه بر حسب جنس

کل	پرس کردن		لیگاتور ساده		سن (سال)	
	زن	مرد	کل	زن		مرد
15(8/5)	9(7/6)	6(10/3)	11(6)	8(6/2)	3 (5/5)	10 >=
53(29/9)	5(29/4)	18(31)	56(30/4)	44(34/1)	12(21/8)	11-20
66(37/3)	46(38/7)	20(34/5)	63(34/2)	40(31)	23(41/8)	21-30
24(13/6)	14(11/8)	10(17/2)	27(14/7)	17(13/3)	10(18/2)	31-40
4(2/3)	3(2/5)	1(1/7)	11(6)	8(6/2)	3(5/5)	41-50
10(5/6)	8(6/7)	2(3/4)	12(6/5)	9(7)	3(5/5)	51-60
5(2/8)	4(3/4)	1(1/7)	4(2/2)	3(2/3)	1(1/8)	60 <

در طی آپاندکتومی، بعضی جراحان بستن ساده استامپ آپاندیس را انجام می‌دهند در حالی که جراحان دیگر هنوز ترجیح می‌دهند استامپ آپاندیس را به وسیله سوچور purse string یا بخیه Z دفن کنند. دلایل روش purse ایمن کردن علیه در رفتن سوچور بخیه از استامپ آپاندیس یا پاره شدن استامپ آپاندیس، کم کردن شانس بروز عفونت به خاطر نشت پاتوژن‌ها از باقیمانده استامپ، کم کردن بروز عفونت زخم عمل و ترمیم بهتر روده به وسیله تشکیل بافت گرانولیشن و کلاژن از لایه سروزی سکوم می‌باشد. لیگاتور ساده نیز به دلیل ساده‌تر بودن آناتومی سکوم و سریع‌تر بودن آن نسبت به Purse، طرفداران خود را دارد (4 و 5).

در مطالعه‌ای که در سال 1995 توسط Ellis انجام گرفت، دلایل ارجحیت روش پرس کردن ایمنی بیشتر استامپ آپاندیس، عدم پاره شدن و در رفتن استامپ آپاندیس، کم شدن شانس پریتونیت به دلیل نشت پاتوژن‌ها از باقی‌مانده استامپ، بروز پایین عفونت زخم بعد از عمل و ترمیم بهتر روده به وسیله بافت گرانولیشن و کلاژن لایه سروزی سکوم ذکر شده است (14 و 15).

در مطالعه‌ای که توسط Lavonius و همکاران در سال 1996 انجام شد در لیگاتور ساده، زمان عمل کم‌تر، انجام عمل راحت‌تر و آناتومی دیواره سکوم دست‌نخورده باقی می‌ماند (16). در مطالعه Jacobs و همکاران (17) و Engstrom (10)، تفاوت قابل ملاحظه‌ای در میزان ایلئوس پارالیتیک و عفونت زخم بعد از عمل در دو روش گزارش نشد. با این حال گزارش‌هایی مبنی بر آبسه‌های باقی‌مانده در دیواره سکوم ناشی از بررسی کردن استامپ وجود داشت. این دفورمیش (نقص پرشدگی) ناشی از انجام پرس کردن، گاهی به نئوپلاسم منتهی می‌شود (7، 10 و 17).

در مطالعاتی که توسط Engstrom و Fenyo (10)، LVonius و همکاران (16)، Kingsley (18)، Watter و همکاران (19)، Osime و همکاران (20)، Dass و همکاران (21) و Sinha و همکاران (22) انجام شد هیچ

در گروه اول، 8 بیمار (4/3%) دچار عفونت زخم شدند. هیچ موردی از آبسه شکمی و گسستگی زخم و فیستول مدفوعی در این گروه گزارش نشد. سه نفر (1/6%) دچار ایلئوس 24-48 ساعت پس از عمل جراحی و 4 بیمار (2/2%) دچار ایلئوس در 48-72 ساعت پس از جراحی گشتند. موردی از ایلئوس بعد از 72 ساعت دیده نشد.

در گروه دوم، 7 بیمار (4%) دچار عفونت زخم شدند. هیچ موردی از آبسه شکمی، گسستگی زخم، فیستول مدفوعی و انسداد مکانیکی در این گروه نیز مشاهده نشد. یک بیمار (0/6%) دچار ایلئوس 24-48 ساعت اول پس از عمل جراحی و 7 بیمار نیز دچار ایلئوس در 48-72 ساعت پس از جراحی شدند. مقایسه دو گروه از لحاظ عفونت زخم، تفاوت معناداری نشان نداد ( $P=0/852$ ). همچنین در مقایسه سه گروه از لحاظ میزان ایلئوس 24-48 ساعت بعد از عمل ( $P=0/623$ ) و میزان ایلئوس در 48-72 ساعت پس از بستری ( $P=0/325$ )، تفاوت معناداری دیده نشد (جدول 2).

میانگین بستری در بیمارستان در گروه دوم  $3/63 \pm 1/43$  روز و در گروه یک  $3/79 \pm 1/48$  بود که اختلاف معناداری با هم نداشتند ( $P=0/279$ ).

جدول 2- میزان عوارض پس از عمل در دو گروه

عوارض	لیگاتور ساده	پرس کردن	P-value
ایلئوس پارالیتیک 24-48 ساعت	3(1/6)	1(0/6)	0/623
ایلئوس پارالیتیک 48-72 ساعت	4(2/2)	7(4)	0/325
عفونت زخم	8(4/3)	7(4)	0/852

## بحث

مدت بستری در بیمارستان، عفونت زخم و ایلئوس در دو گروه مورد بررسی از نظر آماری تفاوت معناداری نداشت.

**نتیجه گیری**

با توجه به انجام ساده تر لیگاتور ساده در طی عمل جراحی و مدت زمان کوتاه تر آن نسبت به روش پرس، پیشنهاد می گردد که در اعمال جراحی به منظور آپاندکتومی از روش لیگاتور ساده استفاده شود.

مزیتی در روش پرس کردن نسبت به لیگاتور ساده گزارش نشده است.  
در مطالعه Chaudhary و همکاران در سال 2005 که بر روی 667 نفر انجام شد تفاوت معناداری در عفونت زخم در دو روش وجود نداشت (12).

**References**

1. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132(5): 910-25.
2. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg* 2007; 245(6): 886-92.
3. Korner H, Sondenaa K, Soreide JA, Andersen E, Nysted A, Lende TH, et al. Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg* 1997; 21(3): 313-7.
4. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg* 2001; 88(12): 1570-7.
5. Simpson JA, Scholefield JH. Acute appendicitis. *Surgery International* 2002; 58: 153-7.
6. Ellis H. Appendix. In: Schwartz SI. *Maingot's abdominal operations*. 8th ed. vol. 2. Norwalk, Conn: Appleton-Century-Crofts 1985; 1255.
7. Flum DR, Koepsell T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis: nationwide analysis. *Arch Surg* 2002; 137(7): 799-804; discussion 804.
8. McBurney C. Experience with early operative interference in cases of disease of the vermiform appendix. *N Y State Med J* 1889; 50: 676.
9. Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (3): CD001439.
10. Engström L, Fenyö G. Appendectomy: assessment of stump invagination versus simple ligation: a prospective, randomized trial. *Br J Surg* 1985; 72(12): 971-2.
11. Styruud J, Eriksson S, Nilsson I, Ahlberg G, Haapaniemi S, Neovius G, et al. Appendectomy versus antibiotic treatment in acute appendicitis. a prospective multicenter randomized controlled trial. *World J Surg* 2006; 30(6): 1033-7.
12. Chaudhary LA, Samiullah, Mallhi AA, Afridi Z, Bano A. Is it necessary to invaginate the stump after appendectomy. *Pak J Med Sci* 2005; 21(1): 35-8.
13. Marudanayagam R, Williams GT, Rees BI. Review of the pathological results of 2660 appendectomy specimens. *J Gastroenterol* 2006; 41(8): 745-9.
14. Ellis BW. Acute appendicitis. In: Ellis BW, Brown SP. *Hamilton Bailey's Emergency Surgery*. 12<sup>th</sup> ed. Butterworth-Heinemann Ltd Oxford 1995: 411-23.
15. Geboes K. Appendiceal function and dysfunction: what are the implications for inflammatory bowel disease? *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2005; 2(8): 338-9.
16. Lavonius MI, Liesjarvi S, Niskanen RO, Ristkari SK, Korkala O, Mokka RE. Simple ligation vs. stump inversion in appendectomy. *Ann Chir ynaecol* 1996; 85(3): 222-4.
17. Jacobs PP, Koeyers GF, Buryinckx CM. Simple ligation superior to inversion of the appendiceal stump: A prospective randomized study. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136(21): 1020-3.
18. Kingsley DP. Some observations on appendectomy with particular reference to technique. *Br J Surg* 1969; 56(7): 491-6.
19. Watters DA, Walker MA, Abernethy BC. The appendix stump: should it be invaginated? *Ann R Coll Surg Engl* 1984; 66(2): 92-3.
20. Osime U, Ofili OP, Duze A. A prospective randomized Comparison of simple ligation and stump invagination during appendectomy in Africans. *J Pak Med Assoc* 1988; 38(5): 134-6.
21. Dass HP, Wilson SJ, Khan S, Parlade S, Uy A. Appendectomy Stump: 'To bury or not to bury'. *Trop Doct* 1989; 19(3): 108-9.
22. Sinha AP. Appendectomy: An assessment of the Advisability of stump invagination. *Br J Surg* 1977; 64(7): 499-500.