

# آپاندکتومی منفی و عوامل در ارتباط با آن در بین ۱۲۱۱ مورد آپاندکتومی

## چکیده

آپاندیسیت حاد شایع‌ترین بیماری حاد جراحی است و هدف از این مطالعه بررسی فراوانی و ارزش تشخیصی علائم، نشانه‌ها و یافته‌های پاراکلینیک در بیماران مشکوک به آپاندیسیت حاد در پیش‌بینی وجود یا عدم وجود آپاندیسیت حاد بوده است. در این مطالعه ۱۲۱۱ بیمار مشکوک به آپاندیسیت حاد که تحت عمل آپاندکتومی قرار گرفته بودند، در مدت ۲ سال بررسی شدند. در تجزیه و تحلیل نتایج از تست One way ANOVA، ضریب‌های هم بستگی Kappa، نسبت شانس (Odds ratio) و مدل رگرسیونی لجستیک (برای پیش‌بینی وجود آپاندیسیت) استفاده شد. میزان آپاندکتومی منفی در این مطالعه ۱۸/۲٪ بود که با توجه به متفاوت بودن جراحان بین ۴ تا ۲۷/۷٪ به دست آمد ( $P=0/001$ ). مدل رگرسیونی نشان داد که سن بالاتر ( $P=0/005$ )، جنسیت مرد ( $P=0/002$ )، میزان بالاتر PMN ( $P=0/027$ ) و تعداد بیش‌تر ضربان قلب ( $P=0/014$ ) از میان متغیرهایی که تفاوت معنی‌داری بین افراد با آپاندکتومی منفی و افراد دیگر داشتند، متغیرهایی هستند که می‌توانند به طور مستقل، وجود آپاندیسیت حاد را پیش‌بینی کنند ( $P<0/001$ ). به طور کلی می‌توان گفت در مواردی که فرد مشکوک به آپاندیسیت، خانمی با میزان PMN کم‌تر از ۷۵٪، تعداد سلول سفید کم‌تر از ۱۰/۰۰۰ در میلی‌لیتر، دارای علائم ادراری، فاقد ریباند تندرns یا دارای ریباند تندرns مشکوک است، جراح باید در تصمیم‌گیری برای آپاندکتومی تامل بیشتری به خرج دهد.

- I \*دکتر حسنعلی محبی
- II دکتر شعبان مهرورز
- III دکتر سیدمحسن تولیت
- IV دکتر علی کبیر

کلیدواژه‌ها: ۱- آپاندیسیت حاد ۲- آپاندکتومی منفی ۳- تشخیص

## مقدمه

عنوان یک بیماری جراحی معرفی شد و ضرورت تشخیص و جراحی آن در مراحل اولیه مطرح گردید. پس از آن در سال ۱۸۹۴ توسط McBurney روش جراحی استاندارد آن ارائه شد (۲).

آپاندیسیت حاد (Acute Appendicitis) یا التهاب زایده آپاندیس هنوز شایع‌ترین بیماری حاد در جراحی و شایع‌ترین علت شکم حاد جراحی می‌باشد (۳).

اگر چه آپاندیسیت حاد طی قرن‌ها یک مشکل شایع طبی بوده است، تا اوایل قرن ۱۹ میلادی مشخص نشده بود که زایده آپاندیس به عنوان یک عضو بدن می‌تواند ایجاد بیماری نماید (۱).

بتدریج مطالعات و مقالاتی در رابطه با نقش بیماری‌زایی این زایده ارائه شد تا سرانجام در سال ۱۸۸۶ به دنبال ارائه یک مقاله تحقیقی توسط Reginald Fitz، آپاندیسیت به

این مطالعه تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج) انجام شده است.

(I) استادیار و فوق تخصص جراحی قفسه سینه، مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران (\*مؤلف مسئول).

(II) استادیار جراحی عمومی، مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران.

(III) استادیار و فلوشیپ جراحی کولورکتال، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران.

(IV) پزشک عمومی، مرکز تحقیقات بهداری در رزم و تروما، پژوهشکده طب رزمی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران.

که احتمال وجود آپاندیسیت حاد بالا است، جراح باید تصمیم به عمل جراحی بگیرد و در انتظار تشخیص قطعی قبل از عمل نباشد به طوری که اخیراً حدود ۸۴٪ آپاندکتومی‌ها دارای پاتولوژی حاد بوده و میزان آپاندکتومی منفی (طبیعی بودن زائیده آپاندیس در بررسی آسیب‌شناسی بعد از عمل جراحی) به طور متوسط ۱۶٪ بوده است (۵).

با توجه به مراجعه تعداد زیادی از بیماران مشکوک به آپاندیسیت حاد به بیمارستان‌های بقیه‌ا... (عج) و نجمیه که از مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (عج) هستند، بر آن شدیم تا با بررسی علائم بیماران، یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی و آسیب‌شناسی آپاندکتومی‌های انجام شده در یک دوره زمانی مناسب (۲ سال)، شیوع هر یک از آن‌ها را به تفکیک و میزان هم‌راهی آن‌ها با تشخیص‌های صحیح آسیب‌شناسی بعد از عمل و آپاندکتومی منفی را تعیین نماییم.

#### روش بررسی

در این مطالعه مقطعی - تحلیلی (Analytic Cross-sectional)، پرونده بیماران که با تشخیص اولیه آپاندیسیت حاد در بیمارستان‌های بقیه‌ا... (عج) و نجمیه از مرداد ماه ۱۳۷۴ تا پایان تیرماه ۱۳۷۶ بستری شده بودند، بررسی گردید.

بیمارانی که حین عمل جراحی دیگری به طور اتفاقی (Incidental appendectomy) تحت آپاندکتومی قرار گرفته بودند (۲۷ مورد) از مطالعه حذف شدند.

با مراجعه به مراجع معتبر جراحی، مطالعه اولیه پرونده‌های بیمارستانی و مشورت با همکاران، فرم جمع‌آوری اطلاعات طرح تحقیقاتی حاوی ۴۸ سؤال که با مطالعه مقدماتی (Pilot) اصلاحاتی در آن انجام شده بود تکمیل گردید.

این بیماری در دهه دوم و سوم زندگی شیوع بیشتری دارد (۴ و ۵). آپاندیسیت حاد به طور عمده براساس شرح حال و یافته‌های بالینی تشخیص داده می‌شود و به کمک یافته‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک تشخیص آن تقویت می‌گردد (۱).

علائم آن به صورت درد منتشر شکمی در ابتدا و سپس به طور مشخص در قسمت‌های میانی و فوقانی شکم است که در مرحله بعد در ربع تحتانی راست شکم (RLQ) تجمع می‌یابد (درد لوکالیزه).

وجود نشانه‌های دیگر، همراه با درد مانند بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، آپاندیسیت حاد را مطرح می‌کند. هم‌چنین وجود حساسیت (Tenderness) موضعی و حساسیت برگشتی (Rebound) و پیدایش علائم تحریک سرفه‌ای (Cough Tenderness)، اوبتراتور (Obturator)، پسواس (Psoas)، روزینگ (Rovsing) و ایجاد تب و لکوسیتوز به خصوص در صورت عدم وجود یافته‌هایی به نفع تشخیص‌های دیگر، تشخیص آپاندیسیت حاد را تا حدودی به طور قطعی مطرح می‌کند (۱، ۳ و ۸-۵).

امروزه از روش‌های تشخیصی پیش‌تری مانند رادیوگرافی، سونوگرافی و سی‌تی‌اسکن شکم و اسکن ایزوتوپ استفاده می‌شود که در موارد مشکوک و در شرایط خاص، می‌توانند به تشخیص صحیح کمک نمایند (۱).

قرار گرفتن زائیده آپاندیس در وضعیت‌های متفاوت، علائم و نشانه‌های بالینی مختلف و غیرمعمول دیگری را نیز می‌تواند ایجاد کند که تشخیص را پیچیده و مشکل می‌سازد.

در صورت عدم تشخیص صحیح و اقدام درمانی مناسب، آپاندیس ملتهب می‌تواند سوراخ یا پاره شود و موجب بروز عوارض و حتی مرگ گردد.

در آپاندیسیت حاد ساده، احتمال ابتلا به عوارض (Morbidity) ۳٪ و احتمال مرگ و میر (Mortality) ۰/۰۶٪ است.

در صورت سوراخ شدن آپاندیس میزان بروز عوارض و مرگ و میر افزایش می‌یابد (۱، ۳ و ۹-۵) بنابراین در مواردی

در مورد علائم دیگر مانند پسواس، اوبتراتور، روزینگ و ... در تمام پرونده‌ها به وجود یا عدم وجود آن‌ها اشاره نشده بود بنابراین تنها در موارد ذکر شده درصد وجود آن‌ها استخراج شد. درصد علائم و نشانه‌ها در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول شماره ۱- درصد علائم و نشانه‌ها

درصد	تعداد	علائم و نشانه‌ها
<b>نشانه‌ها</b>		
۶۲/۵	۷۴۸	تهوع
۷۰/۳	۸۴۱	بی‌اشتهایی
<b>استفراغ</b>		
۳۶/۱	۴۳۲	کمتر از ۳ بار
۷/۵	۹۰	۳ بار یا بیشتر
۲۴	۴۰۷	نداشته
<b>تغییر اجابت مزاج</b>		
۴/۵	۵۴	یبوست
۵/۳	۶۳	اسهال
۸/۴	۱۰۱	علائم ادراری
۲/۷	۳۲	ترشح واژینال
<b>علائم</b>		
<b>حداکثر تندرnis</b>		
۸۶/۱	۱۰۳۱	RLQ
۲/۱	۲۵	سوپراپوبیک
۱/۲	۱۴	LLQ
۱/۸	۲۱	پری‌آمبلیکال
۷۷/۴	۹۲۶	ریباند تندرnis
۶/۵	۷۸	گاردینگ <sup>(۱)</sup>
۴۴/۳	۵۳۰	تندرnis ناشی از سرفه <sup>(۲)</sup>
۱۳/۱	۱۵۷	علامت پسواس <sup>(۳)</sup>
۱۰/۴	۱۲۴	علامت اوبتراتور <sup>(۴)</sup>
۱۷/۶	۲۱۱	علامت روزینگ <sup>(۵)</sup>
۹/۶	۱۱۵	معاینه رکتال <sup>(۱)</sup>

۱ تا ۶: به ترتیب در ۶۲/۵، ۷۴/۵، ۸۲/۸، ۸۰/۴۹، ۱/۵، ۱۰/۵، ۱۷/۶، ۲۱/۱، ۲۴/۳، ۲۵/۱، ۲۶/۱، ۲۷/۱، ۲۸/۱، ۲۹/۱، ۳۰/۱، ۳۱/۱، ۳۲/۱، ۳۳/۱، ۳۴/۱، ۳۵/۱، ۳۶/۱، ۳۷/۱، ۳۸/۱، ۳۹/۱، ۴۰/۱، ۴۱/۱، ۴۲/۱، ۴۳/۱، ۴۴/۱، ۴۵/۱، ۴۶/۱، ۴۷/۱، ۴۸/۱، ۴۹/۱، ۵۰/۱، ۵۱/۱، ۵۲/۱، ۵۳/۱، ۵۴/۱، ۵۵/۱، ۵۶/۱، ۵۷/۱، ۵۸/۱، ۵۹/۱، ۶۰/۱، ۶۱/۱، ۶۲/۱، ۶۳/۱، ۶۴/۱، ۶۵/۱، ۶۶/۱، ۶۷/۱، ۶۸/۱، ۶۹/۱، ۷۰/۱، ۷۱/۱، ۷۲/۱، ۷۳/۱، ۷۴/۱، ۷۵/۱، ۷۶/۱، ۷۷/۱، ۷۸/۱، ۷۹/۱، ۸۰/۱، ۸۱/۱، ۸۲/۱، ۸۳/۱، ۸۴/۱، ۸۵/۱، ۸۶/۱، ۸۷/۱، ۸۸/۱، ۸۹/۱، ۹۰/۱، ۹۱/۱، ۹۲/۱، ۹۳/۱، ۹۴/۱، ۹۵/۱، ۹۶/۱، ۹۷/۱، ۹۸/۱، ۹۹/۱، ۱۰۰/۱. موارد وجود نداشت.

طول مدت درد از زمان شروع تا زمان تشکیل پرونده ۲۰/۸±۱/۴ ساعت بود. ویژگی‌های درد در جدول شماره ۲

در تجزیه و تحلیل اطلاعات از شاخص‌های فراوانی، میانگین، خطای معیار، آزمون‌های آماری  $t$ ، Chi-square، (One way ANOVA)، ضریب‌های هم‌بستگی  $kappa$ ، نسبت شانس (odds ratio) و مدل رگرسیون لجستیک (wald forward logistic regression) جهت پیش‌بینی وجود آپاندیسیت به کمک نرم‌افزار آماری SPSS ۱۱/۵ انجام شد. پای‌بندی به اصول اخلاقی در طرح براساس اعلامیه هلسینکی در طرح توسط محققان رعایت گردید.

### نتایج

در طی ۲ سال، ۱۱۹۷ مورد با تشخیص اولیه آپاندیسیت حاد تحت عمل جراحی آپاندکتومی قرار گرفتند. از این تعداد ۱۱۰۳ نفر (۹۲/۴٪) در بیمارستان بقیه... (عج) و سایر بیماران در بیمارستان نجمیه بستری شده بودند.

میانگین سنی آن‌ها ۲۴/۱ سال (۲۴/۶-۲۳/۶) و محدوده سنی آن‌ها ۴ تا ۷۴ سال بود و مردان ۷۵/۷٪ (۹۰۵ نفر) بیماران را تشکیل می‌دادند. در این بیماران، گروه‌های مختلفی از نظر عضویت در تشکیلات نظامی و خانواده‌های آن‌ها و بیماران عادی قرار داشتند به طوری که عضویت و وظیفه، رسمی، تحت تکفل، شخصی و قراردادی به ترتیب ۳۹، ۲۳، ۱۸، ۱۳/۳ و ۶/۷٪ بودند.

تعداد روزهای بستری به طور متوسط  $3/7 \pm 0/6$  روز و در محدوده صفر تا ۴۱ روز متغیر بود به طوری که ۵۶/۵٪ از بیماران به مدت ۳ روز یا کمتر بستری بودند. در ۰/۳٪ موارد، بیماران با رضایت شخصی و ۲/۳٪ با علت نامعلوم مرخص شده بودند. در ۹۷/۴٪ در هنگام مرخص شدن بهبودی حاصل شده بود.

شکایت اصلی در ۱۱۸۱ مورد (۹۹٪) درد شکمی و در سایر موارد استفراغ (۰/۶٪)، بی‌اشتهایی (۰/۲٪)، تهوع، تکرر ادرار و ترشح واژینال (هر کدام ۱ مورد) بود.

شایع‌ترین یافته بالینی در این بیماران تندرnis ناحیه RLQ (۸۶/۱٪) بود. ریباند تندرnis در ۷۷/۴٪ موارد وجود داشت.

در ۶۸/۴٪ بیماران در شمارش سلول‌های خونی (CBC) لکوسیتوز وجود داشت.

در ۶۱/۵٪ موارد میزان PMN بالاتر از ۷۵٪ بود. همچنین ۹/۲٪ از بیماران هم‌چوری (RBC بیش از ۳ عدد در ادرار) و ۲۶/۳٪ از آن‌ها باکتری‌آوری داشتند.

از ۱۱۹۷ مورد آپاندکتومی انجام شده در بیماران با تشخیص آپاندیسیت حاد، در ۱۶ نفر تشخیص آسیب‌شناسی در پرونده وجود نداشت.

در ۹۶۶ مورد (۸۱/۸٪)، آپاندیسیت حاد با بررسی آسیب‌شناسی تایید شده بود اما در ۲۱۵ مورد (۱۸/۲٪) تشخیص نهایی، آپاندیس طبیعی (آپاندکتومی منفی) بود.

در این مطالعه ۱۴ نفر از بیماران با تشخیص‌های دیگر به اتاق عمل اعزام شده بودند اما در حین عمل، جراح با توجه به احتمال وجود آپاندیسیت حاد و عوارض آن، آپاندکتومی انجام داده بود.

در این بیماران در ۹۲/۹٪ موارد آپاندیسیت حاد با بررسی آسیب‌شناسی ثابت شده بود. نوع برش جراحی در ۹۵۴ مورد (۷۹/۷٪) مک بورنی (McBurney) و در ۱۷۳ مورد (۱۴/۵٪) ترانسورس (Transverse) بود. تشخیص قبل از عمل با تشخیص حین عمل ( $Kappa=0/344$  و  $P<0/001$ ) ارتباط آماری معنی‌داری داشت. شکل ظاهری آپاندیس حین عمل با تشخیص آسیب‌شناسی زایده آپاندیس هم‌بستگی معنی‌داری از نظر آماری داشت. ( $Kappa=0/179$  و  $P<0/001$ ).

ارتباط آماری بین تشخیص حین عمل و تشخیص آسیب‌شناسی معنی‌دار بود ( $Kappa=0/131$  و  $P<0/001$ ).

نشان داده شده است. کیفیت درد در اغلب موارد (۶۲/۷٪) دایمی و بدون تغییر واضح و محل اولیه آن در ۳۰/۵٪ موارد در اطراف ناف و محل استقرار نهایی آن در ۸۲٪ موارد در RLQ بود.

علائم حیاتی بیماران در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. در ۰/۹٪ از این افراد فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه، در ۱۲/۱٪ بیماران ضربان قلب بیشتر از برابر ۱۰۰ ضربه در دقیقه (تاکیکاردی) و در ۳۸/۵٪ از بیماران، درجه حرارت دهانی بالاتر از ۳۷/۳ درجه سانتی‌گراد بود.

جدول شماره ۲- ویژگی‌های درد

کیفیت درد	تعداد	درصد
دایمی و بدون تغییر واضح	۷۵۱	۶۲/۷
متناوب یا کولیکی	۱۵۵	۱۲/۹
دایمی و افزایش یابنده	۱۴۲	۱۱/۹
دایمی و کاهش یابنده	۲۰	۱/۷
محل اولیه درد		
پری‌آمبلیکال	۳۶۵	۳۰/۵
RLQ	۲۸۸	۲۴/۱
اپی‌گاستریک	۱۷۷	۱۴/۸
غیر لوکالیزه	۱۰۱	۸/۴
سوپراپوبیک	۶۴	۵/۳
محل استقرار درد		
RLQ	۹۸۱	۸۲
سوپراپوبیک	۲۲	۱/۸
پری‌آمبلیکال	۱۹	۱/۶
غیر لوکالیزه	۱۵	۱/۳

جدول شماره ۳- علائم حیاتی بیماران

علائم	میانگین (دامنه اطمینان ۹۵٪)	دامنه (Range)	واحد
فشارخون سیستولیک	۱۱۳ (۱۱۲-۱۱۴)	۷۵-۲۱۱	میلی‌متر جیوه
فشارخون دیاستولیک	۷۱ (۷۰-۷۲)	۲۸-۱۱۰	میلی‌متر جیوه
ضربان قلب	۸۴ (۸۳-۸۵)	۲۴-۱۶۰	ضربه در دقیقه
درجه حرارت	۳۷/۲ (۳۷/۲-۳۷/۴)	۳۵/۵-۳۹/۶	درجه سانتی‌گراد

میزان آپاندکتومی منفی در بیمارانی که ریباند تندررس آن‌ها مثبت، مشکوک یا منفی بود، به ترتیب  $۱۶/۴\%$ ،  $۲۳/۹\%$  و  $۲۷/۶\%$  به دست آمد ( $P=۰/۰۱۷$ ).

میانگین سنی بیماران با آپاندکتومی منفی  $۲۲/۵ \pm ۰/۶$  و در بیماران با تشخیص صحیح  $۲۴/۵ \pm ۰/۳$  سال بود ( $P=۰/۰۰۲$ ).

میانگین ضربان قلب در بیماران با آپاندکتومی منفی  $۸۲ \pm ۰/۸$  و در سایر بیماران  $۸۴ \pm ۰/۴$  ضربه در دقیقه به دست آمد ( $P=۰/۰۱۷$ ).

میانگین درجه حرارت در بیماران با آپاندکتومی منفی به طور معنی‌داری کمتر از سایر بیماران بود ( $۳۷/۲ \pm ۰/۰۴$  در برابر  $۳۷/۳ \pm ۰/۰۲$ ،  $P=۰/۰۲۵$ ).

تعداد جراحان ۱۰ نفر و تعداد آپاندکتومی انجام شده توسط آن‌ها از ۷۶ تا ۲۱۲ مورد متفاوت بود.

یکی از جراحان تنها ۱۰ مورد آپاندکتومی انجام داده بود. میزان آپاندکتومی منفی برای جراحان مختلف بین  $۴\%$  تا  $۲۷/۷\%$  به دست آمد ( $P=۰/۰۰۱$ ).

آنالیز رگرسیونی لجستیک روی ۷۷۶ مورد نشان داد که سن بالاتر ( $P=۰/۰۰۵$ )، جنسیت مرد ( $P=۰/۰۰۲$ )، درصد PMN بالاتر ( $P=۰/۰۲۷$ ) و تعداد ضربان قلب بالاتر ( $P=۰/۰۱۴$ ) از میان متغیرهایی که تفاوت معنی‌داری بین افراد با آپاندکتومی منفی و سایر بیماران داشتند، تنها متغیرهایی هستند که می‌توانند به طور مستقل، وجود آپاندیسیت حاد را پیش‌بینی کنند ( $P<۰/۰۰۱$ ).

نسبت شانس (OR) و دامنه اطمینان  $۹۵\%$  نسبت شانس این متغیرها در جدول شماره ۴ آورده شده است.

در افرادی که آپاندیس طبیعی داشتند تشخیص‌های دیگری از جمله لنفادنیت مزانتتر (۱۲ نفر)، کیست تخمدان پاره شده (۱۰ نفر)، پریتونیت (۵ نفر)، کیست تخمدان پیچ خورده (۳ نفر)، دیورتیکولیت مکل و کله‌سیستیت حاد (هر یک ۲ نفر) مطرح شد.

عوارض شایع ذکر شده در افراد با تشخیص اولیه آپاندیسیت حاد، به ترتیب عبارت بود از: عفونت زخم ( $۰/۷\%$ )، تجمع سروما ( $۰/۶\%$ )، هماتوم و آبسه لگنی (هر یک  $۰/۲\%$ ) و پریتونیت منتشر ( $۰/۱\%$ ).

آپاندکتومی منفی در  $۱۶/۴\%$  از مردان و  $۲۳/۲\%$  از زنان مشاهده شد که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=۰/۰۰۹$ ).

بین گروه‌های بیماران با عضویت‌های متفاوت، میزان آپاندکتومی منفی تفاوت معنی‌داری داشت ( $P<۰/۰۰۱$ ) به طوری که این درصد در بیماران با عضویت رسمی  $۸/۹\%$ ، شخصی  $۱۷\%$ ، تحت تکفل  $۲۰/۳\%$ ، وظیفه  $۲۱/۶\%$  و قراردادی  $۲۷/۸\%$  بود. میانگین تعداد روزهای بستری برای افراد با آپاندکتومی منفی  $۳/۴ \pm ۰/۰۹$  و در سایر بیماران  $۳/۸ \pm ۰/۰۷$  به دست آمد ( $P=۰/۰۳۸$ ). میانگین مدت درد در بیماران با آپاندکتومی منفی با سایر بیماران تفاوتی نداشت.

میانگین میزان PMN در افراد با آپاندکتومی منفی به طور معنی‌داری کمتر از سایر بیماران بود ( $۷۲/۷ \pm ۱/۴\%$  در برابر  $۷۶/۳ \pm ۰/۵\%$ ،  $P=۰/۰۰۹$ ).

میزان آپاندکتومی منفی در افرادی که تعداد گلبول سفید در آن‌ها کمتر از ۴۰۰۰ در میلی‌لیتر بود  $۳۳/۳\%$ ، بین ۴۰۰۰ تا ۹۹۹۹ حدود  $۲۹/۴\%$ ،  $۱۸/۰۰۰-۱۰/۰۰۰$ ،  $۱۲/۷\%$  و بالاتر از  $۱۸/۰۰۰$  معادل  $۱۱/۷\%$  مشاهده شد ( $P<۰/۰۰۱$ ).

میزان آپاندکتومی منفی در بیمارانی که لکوسیتوز با سلول سفید بیش‌تر یا مساوی  $۱۰/۰۰۰$  در میلی‌لیتر داشتند کمتر از سایر بیماران بود ( $۱۲/۵\%$  در برابر  $۲۹/۴\%$ ،  $P<۰/۰۰۱$ ). میزان آپاندکتومی منفی در افرادی که محل اولیه درد آن‌ها اپی‌گاستر و RUQ بود،  $۱۲/۵\%$  و در سایر بیماران  $۱۹/۶\%$  بود ( $P=۰/۰۱۱$ ). این میزان در مورد محل استقرار درد تفاوتی نداشت.

میزان آپاندکتومی منفی در افرادی که علائم ادراری داشتند  $۲۹/۴\%$  و در بیماران فاقد علائم ادراری  $۱۷/۴\%$  بود که از این نظر اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $P=۰/۰۰۵$ ).

جدول شماره ۴- نسبت شانس و دامنه اطمینان ۹۵٪ و سطح معنی‌داری متغیرهای پیش‌بینی کننده آپاندیسیت حاد

Sig	دامنه اطمینان ۹۵٪ نسبت شانس	نسبت شانس (OR)	
۰/۰۰۲	۱/۳۱۸-۳/۳۳۹	۲/۰۹۸	جنسیت مرد
۰/۰۰۵	۱/۰۱۲-۱/۰۶۷	۱/۰۳۹	سن
۰/۰۱۴	۱/۰۰۵-۱/۰۴۲	۱/۰۲۳	ضربان قلب
۰/۰۲۷	۱/۰۰۲-۱/۰۳۰	۱/۰۱۶	درصد نوتروفیل

## بحث

مطالعه محل استقرار نهایی درد تفاوتی در بیماران با تشخیص صحیح در مقایسه با سایر بیماران نداشت.

شکایت اصلی در این بیماران درد شکمی بود. این یافته در مطالعات دیگر نیز به عنوان شایع‌ترین شکایت بیماران مطرح شده است (۱، ۲، ۵ و ۱۰). هم چنین شایع‌ترین یافته بالینی در این مطالعه حساسیت موضعی و سپس حساسیت برگشتی بود که مشابه مطالعات دیگر می‌باشد (۱، ۲، ۵ و ۱۰).

در تعدادی از بررسی‌ها تهوع و استفراغ برای افتراق آپاندیسیت حاد از آپاندکتومی منفی فاقد ارزش بیان شده است (۶ و ۸) و عدم وجود این علائم با آپاندیسیت حاد مغایر دانسته نشده است (۷).

نتایج مطالعه حاضر نیز با این مطالعات همخوانی دارد. در این مطالعه میانگین روزهای بستری در بیماران ۳/۷ روز بود.

در تعدادی از مطالعات انجام شده میانگین مدت زمان بستری در آپاندکتومی باز ۳/۷ روز و در آپاندکتومی از طریق لاپاراسکوپی ۳ روز بوده است (۲).

اخیراً مطالعاتی در زمینه شروع تغذیه زودرس در اعمال جراحی آپاندکتومی انجام شده است.

در هر دو روش آپاندکتومی باز و آپاندکتومی از طریق لاپاراسکوپی با شروع زودتر تغذیه در بیماران، حجم سرم مصرفی و زمان بستری شدن بیماران کاهش یافته بود.

در این مطالعه نسبت ابتلای مرد به زن بیش از ۳ برابر بوده است اما با توجه به مراجعه انتخابی بیماران وظیفه مرد و اعضای رسمی مرد، این جمعیت نشان دهنده وضعیت جامعه نیست. در صورتی که بیماران وظیفه را در نظر بگیریم نسبت بیماران مرد به زن به ۱/۵ برابر می‌رسد. در یک بررسی روی ۲۰۰۰ مورد، این نسبت ۱/۳ برابر بوده است (۵ و ۱۰).

نتایج این مطالعه از نظر شیوع جنسی نمی‌تواند معیار قرار گیرد اما تشخیص صحیح در جنس مرد بیشتر بوده است که با بررسی‌های دیگر نیز مطابقت دارد (۳، ۶ و ۹).

بیشتر بودن میزان آپاندکتومی منفی در بیماران زن به علت وجود احشای شکمی و لگنی بیشتر در این افراد، منطقی به نظر می‌رسد. بر اساس منابع موجود آپاندکتومی منفی در جنس زن به علت بیماری‌های لوله و تخمدان از جنس مرد بیشتر است (۱ و ۱۱).

از نظر میانگین سنی، بیماران در دهه سوم قرار داشتند که با سایر مطالعات مطابقت دارد (۳ و ۵).

محل شروع درد به عنوان یک نکته تشخیصی در آپاندیسیت مطرح می‌باشد (۱، ۳ و ۵) که در این مطالعه نیز افرادی که محل اولیه درد آن‌ها در ناحیه اپی‌گاستر یا RUQ بود، میزان تشخیص صحیح در آن‌ها نیز به طور معنی‌داری بیشتر مشاهده شد.

در منابع مختلف روی مهاجرت درد از محل اولیه به محل استقرار بعدی نیز تاکید شده است (۱، ۳، ۵ و ۷) اما در این

دیده شود و سایر بخش‌های آپاندیس سالم باشد (آپاندیسیت فوکال).

در تعدادی از بیماران با علائم بالینی که آپاندیس آن‌ها در بررسی آسیب‌شناسی طبیعی گزارش می‌گردد، افزایش قابل توجه فاکتور نکروزه دهنده تومور  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) و mRNA اینترلوکین ۲ شاخص حساس نشان‌دهنده آپاندیسیت در مراکز ژرمینال، زیر مخاط و لامینا پروپریا دیده می‌شود بنابراین در بیماران با حدس بالینی آپاندیسیت حاد، آپاندکتومی پیشنهاد می‌شود حتی اگر آپاندیس در حین بررسی ملتهب به نظر نرسد (۲).

یکی از نکات مهم در این مطالعه اهمیت نقش پزشک معاینه کننده در تشخیص صحیح قبل و حین عمل بوده است که با توجه به میزان آپاندکتومی منفی قابل بررسی می‌باشد.

این میزان از ۴٪ تا ۲۷/۷٪ متغیر بود و اختلاف معنی‌داری در این رابطه مشاهده شد.

واضح است که همچنان شک بالینی پزشک پرارزش‌ترین شاخص در امر تشخیص و تصمیم برای جراحی است (۱، ۲ و ۵).

در زمانی که از نظر پزشک احتمال وجود آپاندیسیت قوی باشد مجاز به آپاندکتومی است زیرا جلوگیری از بروز عوارض آپاندیسیت مهم‌تر از کاهش درصد آپاندکتومی منفی می‌باشد. منابع نیز نشان داده‌اند که با انتظار (Observe) و تامل در جراحی بیمارانی که در آن‌ها از نظر بالینی احتمال وجود آپاندیسیت چندان بالا نیست درصد آپاندکتومی منفی کاهش می‌یابد اما عوارض مهم از جمله سوراخ شدن آپاندیس تغییر معنی‌داری پیدا نخواهد کرد (۱).

با توجه به عدم ثبت اطلاعات در پی‌گیری بیماران و ویزیت‌های بعدی در اورژانس یا درمانگاه، نمی‌توان در مورد میزان پیدایش عوارض اظهار نظر نمود. در این مطالعه در ۲ نفر (۲٪) در زایده آپاندیس تومور بدخیم وجود داشت. میزان این عارضه در یک مطالعه ۱/۳۵٪ ذکر شده است (۲).

در یک مطالعه بر این مطلب تأکید شده است که می‌توان بیماران را زودتر مرخص کرد، در صورتی که مدت بستری بعد از عمل از ۴۸ ساعت تجاوز نکند (۱۲).

در مطالعه‌ای که در بیمارستان بقیه... (عج) انجام شد این زمان ۸ ساعت بوده است (۱۳). میانگین روزهای بستری در آپاندکتومی‌های منفی ۳/۴ روز و در موارد آپاندکتومی صحیح کم‌تر از این میزان بود که قابل پیش‌بینی است.

در قسمت نتایج نشان داده شد که با افزایش تعداد گلوبول سفید، احتمال آپاندکتومی منفی به صورت مستقیم کاهش معنی‌داری می‌یابد. این یافته در سایر مطالعات نیز تایید شده است (۱، ۲ و ۵).

میزان آپاندکتومی منفی در این مطالعه ۱۸/۲٪ بود که میزان ۱۰-۱۵٪ برای اغلب صاحب‌نظران قابل قبول است (۱ و ۵). تعدادی از مطالعات نیز وجود دارند که میزان بالاتری (۲۰٪ تا ۴۰٪) را ذکر کرده‌اند (۱۱).

براساس بعضی از منابع در گذشته، برداشتن آپاندیس طبیعی (آپاندکتومی منفی) تا ۲۰٪ قابل قبول می‌باشد اما مقادیر کم‌تر از آن نیز ذکر شده است. امروزه با توجه به دسترسی به سونوگرافی و سی‌تی‌اسکن، آپاندکتومی منفی ۲۰٪ نباید به عنوان استاندارد مناسب در نظر گرفته شود (۱).

در ۱۷ مطالعه آینده‌نگر، در مجموع ۹۲۵ مورد آپاندکتومی انجام شده بود که در ۱۴/۵٪ (۲۸٪-۲/۱٪) آپاندکتومی منفی بوده است.

در این مطالعات، آپاندکتومی به طریق لاپاراسکوپیک نیز در گروهی از بیماران انجام شده بود که در این گروه نیز در ۱۴/۴٪ موارد (۳۶٪-۷/۷٪) آپاندکتومی منفی گزارش شد (۲).

بروز آپاندیس طبیعی در بررسی بافت‌شناسی بیماران با علائم بالینی و نشانه‌های آپاندیسیت حاد از ۸٪ تا ۴۱٪ متغیر است اما در تعداد زیادی از این بیماران علائم برطرف می‌گردد و در صورتی که بررسی‌های بیش‌تری انجام شود ممکن است التهاب فقط در یک نقطه محدود در چند مقطع

3- Zinner MK., Schartz S., Ellis H., Husser W. Maingot's Abdominal Operation. 10 th ed, USA, Appletone & Lange, 1997, PP: 953-77.

۴- حجتی - محسن. بررسی و پیگیری توده‌های آپاندیس در بین ۳۶۲۴ آپاندکتومی، نشریه جراحی ایران، ۱۳۷۴، دوره سوم، شماره ۷، صفحه: ۳۷۳-۷.

5- Schwartz SI., Shires GT., Spencer FC., Daly J., Fischer J., Galloway A., eds. Principles of Surgery. 7 th ed., Newyork, McGrow Hill, 1999, PP: 1383-94.

6- Andersson RE., Hugander AP., Chazi SH., Ravn H., Offenbartl SK., Nystrom PO., et al. Diagnostic value of disease history, clinical presentation, and inflammatory parameters of appendicitis, World J Surg, 1999, 23(2): 133-40.

7- Wilcox RT., Traverso LW. Have the evaluation and treatment of acute appendicitis changed with new technology? Surg Clin North Am, 1997, 77(6): 1355-70.

۸- جواهرزاده - مجتبی. بررسی فراوانی اعتبار چند علامت بالینی در تشخیص آپاندیسیت حاد، نشریه جراحی ایران، ۱۳۷۲، دوره دوم، شماره ۹، صفحه: ۵۶۲-۸.

9- Duhamel P., Chapuis F., Neidhardt JP., Lauro C., Isaac S., Caillot JL., et al. Appendectomy: evaluation of medical record maintenance in a series of 200 cases, Ann Chir, 1998, 52(9): 896-904.

10- Al-Omran M., Mamdani MM., McLeod RS. Epidemiologic features of acute appendicitis in Ontario, Canada, Canadian Journal of Surgery, 2003, 46(4): 263.

11- Hershko DD., Sroka G., Bahouth H., Ghersin E. The role of selective computed tomography in the diagnosis and management of suspected acute appendicitis, The American Surgeon, Atlanta, 2002, 68(11): 1003-7.

در مجموع، براساس نتایج این مطالعه، اگر فرد مشکوک به آپاندیسیت، خانمی با درصد PMN کمتر از ۷۵٪، تعداد سلول سفید کمتر از ۱۰/۰۰۰ در میلی‌لیتر، دارای علائم ادراری، فاقد ریباند تندرینس یا دارای ریباند تندرینس مشکوک باشد، جراح باید در انجام آپاندکتومی تامل بیشتری به خرج دهد زیرا درصد آپاندکتومی منفی در این افراد به طور معنی‌داری بیشتر از سایر بیماران است.

مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که در این زمینه جنسیت زن، درصد نوتروفیل پایین، سن پایین و تعداد ضربان قلب پایین، ارزشمندترین متغیرها در پیش‌گویی عدم وجود آپاندیسیت حاد می‌باشند.

جنسیت زن احتمال آپاندکتومی منفی را ۲/۱ برابر می‌کند در حالی که به ازای هر واحد افزایش در سن، ضربان قلب و درصد نوتروفیل این احتمال به ترتیب ۱/۰۳۹، ۱/۰۲۳ و ۱/۰۱۶ برابر می‌شود.

#### تقدیر و تشکر

اطلاعات استفاده شده برای تهیه این مقاله بر پایه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه بقیه... (عج) بوده است که در دانشکده پزشکی و با همکاری گروه جراحی و پرسنل محترم بیمارستان بقیه... (عج) و پزشکان عمومی و دانشجویان جراحی (همکاران طرح) اجرا شد. هم‌چنین تعدادی از پرسنل مرکز تحقیقات ترومای پژوهشکده طب رزمی نیز همکاری داشته‌اند که بدین وسیله از تمام آن‌ها تشکر و قدردانی می‌گردد.

#### منابع

1- Townsend CM., Beauchamp RD., Evers BM., Mattox KL., eds. Sabiston textbook of surgery, 6 th ed., Philadelphia, WB Saunders Company, 2001, PP: 917-28.

2- Wilmore DW., Cheaug LY., Haeken AH., Holcroft JW., Mealenis JL., Soper NJ., eds. ACS surgery. 1 st ed., USA, Web MD Corporation, 2002, PP: 815-24.

12- Lord RV., Sloane DR. Early discharge after open appendectomy, Aust NZ J Surgery, 1996, 66(6): 361-5.

۱۳- مهرورز - شعبان، خاتمی - سیدمسعود. زمان شروع تغذیه خوراکی و ترخیص زودهنگام پس از آپاندکتومی، مجله پزشکی کوثر، تابستان ۷۸، شماره ۴(۲): ۱۲۱-۴.

## *Negative Appendectomy and its Related Factors in 1211 Cases Undergoing Appendectomy*

<sup>I</sup> \*H.A. Mohebbi, MD    <sup>II</sup> Sh. Mehrvarz, MD    <sup>III</sup> S.M. Toliat, MD    <sup>IV</sup> A. Kabir, MD

### *Abstract*

Acute appendicitis is still the most common acute surgical disease. The aim of this study was to evaluate the frequency of symptoms, signs, paraclinical findings and diagnostic value of these findings in prediction of acute appendicitis in patients suspicious of having this problem. In this study 1121 patients, suspicious of acute appendicitis, were operated and surveyed in the period of two years. One way ANOVA, kappa and odds ratio correlation coefficient and logistic regression model were used to analyse the data and to predict the occurrence of acute appendicitis. 92.4% of the patients were males, and the average age was 24.1 years. The rate of negative appendectomy in this study was 18.2%, which ranged between 4% and 27.7% based on diagnosis made by various physicians (P=0.001). The regression model revealed that among factors which showed significant difference between negative appendectomy patients and the rest, only older age (P=0.005), male gender (P=0.002), higher percentage of PMN (P=0.027) and higher heart rate (P=0.014) could be regarded as independent predictors of acute appendicitis (P<0.001). In conclusion, based on the results of this study, it is reasonable to be hesitant about operating a female patient suspicious of having acute appendicitis, if she has a PMN percentage of lower than 75%, white cells less than 10,000 in milliliter, urinary symptoms and no rebound tenderness or questionable rebound tenderness.

**Key Words:** 1) Acute Appendicitis 2) Negative Appendectomy

3) Diagnosis

*This study has been conducted under financial support of Baqyatallah University of Medical Sciences.*

**I)** Assistant Professor of Thoracic Surgery, Trauma Research Center, Military Medicine Research Institute, Baqyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)

**II)** Assistant Professor of General Surgery, Trauma Research Center, Military Medicine Research Institute, Baqyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**III)** Assistant Professor of Colorectal Surgery, Surgical Department, Baqyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**IV)** General Practitioner, Trauma Research Center, Military Medicine Research Institute, Baqyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.