

## مقایسه صحت تشخیص آپاندیسیت حاد در بیماران آپاندکتومی شده در بیمارستان شهید بهشتی قم با استانداردهای جهانی

احمد کجویی<sup>۱</sup>، صدیقه حسینی<sup>۲</sup>، اعظم بیدرفش<sup>۳</sup>، ایمان کمالیان<sup>۴</sup>، سعید مدنی<sup>۵</sup>، عنایت‌الله نوری<sup>\*۵</sup>

۱. دانشیار گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۲. دانشجوی دکتری پزشکی عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۳. دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. استادیار گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۵. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

### چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۸/۰۴  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۹

**زمینه و هدف:** دقت و صحت تشخیص آپاندیسیت حاد به میزان ۸۵ درصد، مورد توافق قرار گرفته است. بر این اساس و با توجه به اینکه آپاندکتومی، یکی از عمل‌های جراحی شایع در مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی قم است، بر آن شدیم تا با این مطالعه به مقایسه صحت تشخیص آپاندیسیت حاد و مقایسه آن با استاندارد توافقی در بیماران تحت عمل آپاندکتومی در این مرکز بپردازیم.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی گذشته‌نگر، در بیمارستان شهید بهشتی قم انجام شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شد. اطلاعاتی شامل جنس و سن و همچنین تشخیص پاتولوژی بیماران و عوارضی چون گانگرن و پرفوریشن آپاندیس وارد چک‌لیست شدند و با نرم‌افزار spss تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در مطالعه حاضر ۲۵۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند، ۱۶۷ نفر (۶۶/۸ درصد) مرد و ۸۳ نفر (۳۳/۲ درصد) زن بودند. میانگین سنی بیماران آپاندیسیت حاد، معادل ۲۳ سال بود و افراد با سایر تشخیص‌ها میانگین سنی ۲۱ سال داشتند. همچنین نفر ۱۶۷ (۶۶/۸ درصد) آنها مرد و تنها ۸۳ نفر (۳۳/۲ درصد) زن بودند. در این تحقیق از بین ۲۵۰ بیماری که با تشخیص آپاندیسیت حاد تحت عمل آپاندکتومی قرار گرفتند ۱۹۴ نفر معادل ۷۷/۶ درصد در پاتولوژی هم تشخیص آپاندیسیت حاد را داشتند و ۵۶ نفر معادل ۲۲/۴ درصد تشخیص دیگری داشتند. تشخیص آپاندیسیت حاد در زنان ۴۵/۵ درصد و در مردان ۴۴/۶ درصد بود که تفاوت چندانی نداشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این یافته‌ها و کمتر بودن صحت تشخیص آپاندیسیت نسبت به استاندارد توافقی می‌توان نتیجه گرفت تعدادی از عمل‌های آپاندکتومی انجام شده خصوصاً آپاندکتومی در زنان، غیرضروری بوده است. لازم است پیش از عمل، بررسی دقیق‌تری صورت گیرد.

### کلیدواژه‌ها:

صحت تشخیص، آپاندیسیت حاد، استانداردهای جهانی.

\* نویسنده مسئول: عنایت‌الله نوری

نشانی: قم، بلوار شهید بهشتی، مرکز آموزشی، درمانی، پژوهشی شهید دکتر بهشتی (ره)

تلفن: ۰۹۱۹۵۹۵۲۸۵۷

رایانامه: enoori@muq.ac.ir

شناسه ORCID: 0000-0002-4457-129x

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0002-4964-2341

## ۱. مقدمه

را به کمتر از ۱۵/۳ برساند از طرفی تشخیص آپاندیسیت حاد در یک فرد غیرمبتلا می‌تواند باعث عوارض جراحی گوناگون برای فرد شود (۱۰). با وجود روش‌های تشخیصی پیشرفته هنوز تشخیص آپاندیسیت حاد از مشکلات جراحی است و میزان آپاندکتومی منفی بین مردان و زنان از ۸ درصد تا ۴۵ درصد گزارش شده است (۱۱). تشخیص آپاندیسیت حاد در کودکان و شیرخواران، بسیار مشکل‌تر است و میزان پارگی، ۱۶ تا ۶۵ درصد گزارش شده است (۱۲). لذا به عنوان یک قانون کلی در موارد مشکوک به آپاندیسیت حاد برای جلوگیری از پارگی و گانگرن باید آپاندکتومی انجام شود و روش‌های تصویرسازی به ندرت توصیه می‌شود (۱۳). با توجه به مطالعات انجام شده، تشخیص آپاندیسیت حاد هنوز هم از مشکلات است و هیچ وقت تشخیص آسانی نبوده است حتی با وجود جراحان با سابقه و مجرب همچنان این ادعا وجود دارد. مطالعات نشان داده‌اند حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد از آپاندیس‌های عمل شده نرمال بوده و نیازی به جراحی نداشته‌اند. بنابراین سیستم‌های امتیازبندی برای تشخیص آپاندیسیت حاد، خصوصاً در موارد مشکوک باید پیشرفت کنند تا تعداد عمل‌های غیرضروری کاهش یابد (۱۴). بیشترین افرادی که در معرض تشخیص اشتباه آپاندیسیت حاد هستند زنان جوان هستند که تحت عمل جراحی غیرضروری آپاندکتومی قرار می‌گیرند (۱۵). این در حالی است که آپاندیسیت حاد، بیماری شایع‌تری در مردان است. البته در تحقیقات جدید، آزمون Appy1 به عنوان ابزار قوی برای تشخیص آپاندیسیت حاد در جمعیتی که خطر بینابینی آپاندیسیت حاد دارند معرفی شده است (۱۶). در این آزمون، با استفاده از سه شاخص (WBC, CRP, PROLECTIN) به عنوان یک معیار برای تشخیص صحت آپاندیسیت حاد استفاده می‌شود (۱۷). بر این اساس و با توجه به اینکه آپاندکتومی، یکی از عمل‌های جراحی بسیار مهم در مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی قم است و جراحان، از روش‌های تشخیصی مختلفی از جمله معیار آلوارادو و ... برای تشخیص آپاندیسیت حاد استفاده می‌کنند، بر آن شدیم تا با این مطالعه به مقایسه صحت تشخیص آپاندیسیت حاد و مقایسه آن با استاندارد توافقی در بیماران تحت عمل آپاندکتومی در این مرکز بپردازیم.

## ۲. مواد و روش‌ها

این مطالعه، به صورت مقطعی گذشته‌نگر، روی بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵ به اورژانس بیمارستان شهید

آپاندیسیت، یکی از شایع‌ترین علل شکم‌درد حاد است و یکی از شایع‌ترین نشانه‌های جراحی شکم است. شیوع آپاندیسیت حدود ۷ تا ۱۲ درصد موارد است و ممکن است در هر سنی رخ دهد اما شایع‌ترین آنها در ۱۰ تا ۱۹ ساله است (۱). مردان معمولاً بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند. قبل از بلوغ ۱: ۱ است، بعد از بلوغ ۲: ۱. این بیماری در کشورهای بسیار متمدن و جوامع خاص، معمول است (۲). هیچ روشی برای پیشگیری از وقوع آن وجود ندارد و تنها راه کاهش عوارض و مرگ‌ومیر بیماری، تشخیص زودرس و به موقع، پیش از پارگی و گانگرن می‌باشد (۳). علائم آپاندیسیت هم‌پوشانی با تشخیص‌های بالینی دیگری دارد که باعث ایجاد معضل در تشخیص به خصوص در مراحل اولیه بیماری می‌شود (۴). میزان تشخیص اشتباه آپاندیسیت، به طور کلی، حدود ۱۵/۳ درصد است. درصد تشخیص اشتباه آپاندیس در زنان نسبت به مردان، به طور معناداری بیشتر است (۲۲/۲ درصد در مقابل ۹/۳ درصد) (۵). میزان آپاندکتومی منفی در زنان سنین باروری ۲۳/۲ درصد و در سنین ۴۰-۴۹ سال به ۳۰ درصد می‌رسد. بالاترین میزان آپاندکتومی منفی در زنان با سن بالاتر از ۸۰ سال گزارش شده است (۶). این اعداد، بیانگر اعمال جراحی غیرضروری برای بیمار است، با این حال، کمی تأخیر در تشخیص بیماری، با نرخ پرفوراسیون ارتباط دارد. در دو دهه گذشته، میزان آپاندکتومی منفی، نسبتاً ثابت بوده و کاهش اندکی داشته است اما بعد از سال ۲۰۰۰ به نظر می‌رسد میزان آپاندیس پرفوره افزایش یافته است (۷). دقت و صحت تشخیص آپاندیسیت حاد، به میزان ۸۵ درصد مورد توافق قرار گرفته است (۸). اگر در عمل‌های انجام شده، دقت و صحت تشخیص آپاندیسیت حاد کمتر از ۸۰ درصد باشد تعدادی از عمل‌های صورت گرفته، غیرضروری بوده است و اگر این میزان، بیش از ۹۰ درصد باشد نیز نشانه این است که تعدادی از بیماران مبتلا به آپاندیسیت حاد به علت تأخیر در تشخیص و درمان دچار عارضه شده‌اند؛ لذا توقع داریم که در ۱۰ تا ۱۵ درصد موارد آپاندکتومی افراد دارای آپاندیس طبیعی بوده باشند که در زنان حتی به ۴۵ درصد هم می‌رسد. حتی با استفاده از لاپاراسکوپ در تشخیص آپاندیسیت حاد ممکن است در ۳ نفر از ۴۰ نفر (۷/۵ درصد) آپاندکتومی غیرضروری انجام شود (۹). در واقع، به کارگیری سی‌تی‌اسکن شکم و سونوگرافی آن و لاپاراسکوپ نتوانسته اشتباه در تشخیص

حفظ شد. همچنین در این مطالعه، به مقایسه درصد صحت تشخیص در پزشکان مختلف پرداخته نشد و نامی از پزشکان و درصد صحت تشخیص آنها برده نشد. همچنین در این مطالعه، به علت گذشته‌نگر بودن و استفاده از سوابق پزشکی بیماران، هیچ گونه هزینه اضافی برای انجام مطالعه بر بیماران تحمیل نشد. این طرح با کد اخلاق IR.MUQ.REC.1397.13 مورد تصویب قرار گرفت. آنالیز توصیفی برای محاسبه فراوانی متغیرها، توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام گرفت. بررسی ارتباطات مورد نظر از طریق آزمون‌های آماری کای اسکوار صورت گرفت. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ۳. یافته‌های پژوهش

در پژوهش حاضر ۲۵۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند، ۱۶۷ نفر (۶۶/۸ درصد) مرد و ۸۳ نفر (۳۳/۲ درصد) زن بودند. میانگین سنی بیماران که با تشخیص آپاندیسیت حاد عمل شده بودند، معادل ۲۳ سال و در آپاندیسیت اولیه ۱۹/۵ سال بود (جدول ۱). در این بررسی، تشخیص آپاندیسیت حاد در زنان ۴۵/۵ درصد و در مردان ۴۴/۶ درصد بود که تفاوت چندانی نداشت. اما درصد آپاندیسیت حاد چرکی در مردان بیشتر و آپاندیسیت اولیه حاد در زنان بیشتر بود، سایر تشخیص‌ها بین دو جنس، تفاوت چندانی نداشت.

بهشتی مراجعه کرده بودند و با تشخیص اولیه آپاندیسیت حاد، تحت عمل جراحی آپاندکتومی قرار گرفتند انجام شد. نمونه‌گیری با استفاده از جدول اعداد تصادفی از بین پرونده‌های بایگانی شده در بیمارستان شهید بهشتی به روش تصادفی ساده انجام شد. با استفاده از فرمول مقایسه دو نسبت و با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و توان ۸۰ درصد مطالعه و با استفاده از اطلاعات مطالعه فرخ (۱۱) با تأیید پاتولوژی ۸۹ درصد و تشخیص بر اساس آسیب‌شناسی ۷۹ درصد، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۲۱۲ نفر می‌باشد که با توجه به تعداد زیاد بیماران و به منظور بالا بردن توان مطالعه ۲۵۰ نفر در نظر گرفته شد. بیماران با درد غیر RLQ، بیمارانی که به دلیل دیگر پذیرش شده بودند ولی در طی مدت پذیرش درد RLQ پیدا کرده بودند. بیماران مبتلا به نقص ایمنی، بیمارانی که تحت درمان با داروهای ضعیف‌کننده ایمنی بودند و بیمارانی که با درمان غیرجراحی بهبودی یافته بودند از مطالعه حذف شدند. در چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک بیماران سن و جنس و ... همچنین اطلاعات تشخیصی از جمله پرفورشین، گانگرن، آپاندیسیت و تشخیص پاتولوژی تکمیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل چک‌لیست بود که داده‌های استخراج شده از پرونده بیماران وارد آن شد. با توجه به اینکه در این مطالعه، از اطلاعات ثبت شده پرونده‌های بیمارستانی در گذشته استفاده شد، کلیه اطلاعات بیماران از طریق پرونده‌های بایگانی آنها حاصل شد و هیچ اقدام تهاجمی روی آنها صورت نگرفت. اطلاعات شخصی بیماران به صورت محرمانه

جدول ۱. محدوده سنی بیماران در انواع تشخیص‌های پاتولوژی

| تشخیص       | آپاندیسیت     |                 |                |        | پره آپاندیسیت |
|-------------|---------------|-----------------|----------------|--------|---------------|
|             | آپاندیسیت حاد | آپاندیسیت اولیه | آپاندیسیت چرکی | گانگرن |               |
| سن          | ۲۳            | ۱۹/۵            | ۲۳             | ۲۵     | ۳۳            |
| میانگین سنی | ۷۴            | ۶۶              | ۵۶             | ۷۵     | ۲۹            |
| ماکزیمم سنی | ۴             | ۳               | ۳              | ۴      | ۲۵            |
| مینیمم سنی  | ۱۸            | ۱۰              | ۱۸             | ۱۰     | ۲۵            |

۳ نفر (۱/۲ درصد) دچار پرفوریشن آپاندیس و ۱۵ نفر (۶ درصد) دچار گانگرن شده بودند. بیشترین تشخیص پاتولوژی آپاندیسیت و پره آپاندیسیت حاد ۱۱۳ مورد (۴۵/۲ درصد) و کمترین تشخیص تومور آپاندیس با ۱ مورد (۴ درصد) بود (جدول ۲).

از بین ۲۵۰ نفری که با تشخیص آپاندیسیت تحت عمل آپاندکتومی قرار گرفتند، ۱۹۴ نفر (۷۷/۶ درصد) در پاتولوژی، تشخیص آپاندیسیت حاد داشتند و ۵۶ نفر (۲۲/۴ درصد) تشخیص دیگری از قبیل آپاندیس ورمیکولار، تومور آپاندیس، پره آپاندیسیت و ... داشتند. از بین ۲۵۰ نفر، تنها

جدول ۲. توزیع فراوانی بیماران بر اساس تشخیص پاتولوژی

| درصد | فراوانی | تشخیص پاتولوژی                        |
|------|---------|---------------------------------------|
| ۴۵/۲ | ۱۱۳     | آپاندیسیت و پره آپاندیسیت حاد         |
| ۱۸/۴ | ۴۶      | آپاندیسیت و پره آپاندیسیت حاد اولیه   |
| ۲۵/۲ | ۶۳      | آپاندیسیت و پره آپاندیسیت حاد چرکی    |
| ۶/۴  | ۱۶      | آپاندیسیت و پره آپاندیسیت حاد گانگرنه |
| ۲    | ۵       | آپاندیس ورمیکولار                     |
| ۱/۲  | ۳       | آپاندیسیت حاد پرفوره                  |
| ۴    | ۱       | تومور آپاندیس                         |
| ۱/۲  | ۳       | پره آپاندیسیت                         |

آپاندیسیت حاد بر اساس نتیجه پاتولوژی، ارتباط معنادار وجود داشت؛ به طوری که زنان، با اختلاف قابل توجهی نسبت به مردان، تشخیص اشتباه داشتند (P value=0.0024).

بر اساس آزمون‌های تحلیلی (آزمون کای ۲) از نظر آماری، تفاوت معنی‌داری بین جنسیت و پرفوریشن (P value=0.07)، بین جنسیت و گانگرن (P value=0.063) وجود نداشت اما بین جنسیت بیماران و تشخیص

جدول ۳. توزیع فراوانی بیماران با در نظر گرفتن ارتباط بین جنسیت و تشخیص پاتولوژی آپاندیسیت حاد

| p-value | آپاندیسیت |           | جنسیت |
|---------|-----------|-----------|-------|
|         | ندارد     | دارد      |       |
|         | (/۱۸)۳۰   | (/۸۲)۱۳۷  | مرد   |
| ۰/۰۰۲۴  | (/۳۱/۳)۲۶ | (/۶۸/۷)۵۷ | زن    |

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

درصد مثبت و در ۱۵ بیمار معادل ۱۵ درصد منفی بوده است که این رقم دقیقاً معادل استاندارد جهانی و بالاتر از صحت تشخیصی در مطالعه ما می‌باشد. در مطالعه دنیا فرخ و همکاران که در سال ۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد (۱۱) از بین ۷۷ بیمار ۶۹ بیمار معادل ۸۹/۶ درصد، نتایج پاتولوژی تشخیص آپاندیسیت را تأیید می‌کرد و در ۸ بیمار (۹/۹ درصد) این تشخیص در آسیب‌شناسی رد شد. در این مطالعه نیز صحت تشخیص، بالاتر از مطالعه حاضر بوده است. در مطالعه دیگری که وکیلی و همکارانش در سال‌های ۷۴-۷۲ در دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام دادند (۱۲) از بین ۵۰۶ بیماری که نمونه اطلاعات کامل داشته‌اند آپاندکتومی مثبت مربوط به ۷۹/۲۰ درصد موارد و آپاندکتومی منفی مربوط به ۲۰/۸ موارد بود. در این تحقیق ۱۰ درصد آپاندیس‌ها طبیعی بودند که این مطالعه نیز مشابه مطالعه صورت گرفته در مرکز شهید بهشتی دارای صحت تشخیص زیر ۸۰ درصد بوده است. این در حالی

نتایج نشان دادند میانگین سنی بیماران آپاندیسیت حاد، معادل ۲۳ سال بود و افراد با سایر تشخیص‌ها میانگین سنی ۲۱ سال داشتند. همچنین ۱۶۷ (۶۶/۸ درصد) نفر آنها مرد و تنها ۸۳ (۳۳/۲ درصد) نفر زن بودند. در این مطالعه، از بین ۲۵۰ بیماری که با تشخیص آپاندیسیت حاد تحت عمل آپاندکتومی قرار گرفتند ۱۹۴ نفر معادل ۷۷/۶ درصد در پاتولوژی هم تشخیص آپاندیسیت حاد را داشتند و ۵۶ نفر معادل ۲۲/۴ درصد تشخیص دیگری داشتند. در حالی که استاندارد صحت تشخیص آپاندیسیت، معادل ۸۵ درصد مورد توافق است و اگر در عمل‌های انجام شده صحت تشخیص، کمتر از ۸۰ درصد باشد نشان‌دهنده این است که تعدادی از عمل‌های انجام شده غیرضروری بودند که در تحقیق ما این درصد، کمتر از ۸۰ درصد است. در مطالعه مشابه که دکتر طاهر عرفانی فام و همکاران (۱۰) در سال ۱۳۹۳ در بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان روی ۱۰۰ بیمار صورت گرفت، نتیجه پاتولوژی در ۸۵ بیمار معادل ۸۵

در بیماران مرد معادل ۹۰/۳ درصد بود که این آمار، بالاتر از صحت تشخیص آپاندیسیت در مردان مطالعه ما می‌باشد (۸۲ درصد) در مطالعه مذکور، تشخیص اشتباه، غالباً مربوط به زنان جوان کمتر از ۴۰ سال بود که تا ۳۰/۹ درصد آنها تشخیص اشتباه داشتند و آپاندکتومی غیرضروری شده بودند که این رقم، تقریباً معادل تشخیص اشتباه در زنان مطالعه ما می‌باشد (۳۱/۳ درصد) با توجه به این مطالعات به نظر می‌رسد هر چند در مطالعه صورت گرفته تشخیص در مردان نسبت به زنان به میزان قابل توجهی، بالاتر است ولی نسبت به سایر مطالعات، این صحت تشخیص، پایین‌تر است و حتی از رقم استاندارد که معادل ۸۵ درصد می‌باشد نیز پایین‌تر است. در کل می‌توان نتیجه گرفت صحت تشخیص آپاندیسیت حاد در بیمارستان شهید بهشتی نسبت به سایر مراکز داخلی و خارجی و همچنین استاندارد جهانی، کمتر است. از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم ارزیابی سایر بیماری‌هایی که علائم آپاندیسیت حاد را در بیماران آپاندکتومی شده با پاتولوژی منفی، تقلید می‌کنند اشاره کرد.

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که تعداد عمل‌های آپاندکتومی انجام شده غیرضروری به خصوص در زنان، بالاتر از حد انتظار بوده است و لازم است قبل از انجام آپاندکتومی، بررسی‌های بیشتری انجام شود و تا جایی که می‌توانیم پس از رد بیماری‌هایی که در افتراق با آپاندیسیت حاد قرار می‌گیرند بیماران را تحت آپاندکتومی قرار دهیم.

### تشکر و قدردانی

این مقاله، حاصل پایان‌نامه تحت عنوان «مقایسه صحت تشخیص آپاندیسیت حاد در بیماران آپاندکتومی شده در بیمارستان شهید بهشتی قم در سال ۹۴-۹۵ با استاندارد های جهانی» در مقطع دکتری پزشکی عمومی در سال ۱۳۹۶ با شماره ثبت IR.MUQ.REC.1397.13 می‌باشد. بدین وسیله از کلیه همکاران بیمارستان شهید دکتر بهشتی (ره) و مسئولین دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قم، تقدیر و تشکر می‌شود.

است که در تحقیق مشابهی که چن و همکارانش<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۶ (۱۵) انجام دادند ۲۵/۷ درصد از بیماران تحت عمل آپاندکتومی آپاندیسیت نرمال داشته‌اند. البته در مطالعه صورت گرفته در مرکز شهید بهشتی قم جمع موارد آپاندیسیت اولیه حاد (۱۸/۴) و موارد ورمیکولار (۲ درصد) که همان آپاندیسیت نرمال است معادل ۲۰/۴ درصد است که در مقایسه با این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت در مطالعه ما تعداد کمتری از افراد با پاتولوژی نرمال تحت عمل غیرضروری قرار گرفته‌اند. در تحقیق دیگری که توپین و همکارانش<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۵ انجام دادند (۱۸) از بین ۱۰۴ بیمار ۷۶ نفر از آنها که علائم سونوگرافی آپاندیسیت حاد را نداشتند تحت نظر گرفته شدند و ۲۸ نفر تحت عمل جراحی قرار گرفتند که از این تعداد ۲۵ نفر علائم سونوگرافی مربوط آپاندیسیت حاد را داشتند. از بین این تعداد ۲۲ نفر واقعاً آپاندیسیت حاد بودند که تشخیص آنها با گزارش جراحی، مطابقت داشت. در این تحقیق، حساسیت ۸۸ درصد و اختصاصیت ۹۶ درصد را برای سونوگرافی در تشخیص آپاندیسیت حاد ذکر کرده‌اند. در تحقیق دیگری که والچاک و همکارانش<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۵ انجام دادند (۱۴) ۲۶ درصد از موارد، جراحی آپاندیسیت طبیعی داشتند که در مقایسه درصد موارد نرمال تحقیق ما کمتر بوده است. در یک مقایسه کلی می‌توان نتیجه گرفت صحت تشخیص آپاندیسیت حاد در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات داخلی موجود و نسبت به استاندارد مدنظر، کمتر است اما با تعدادی از مطالعات خارجی، نسبتاً هم‌خوانی دارد. علت کمتر بودن صحت تشخیص (۷۷/۶ درصد) در این مطالعه می‌تواند مربوط به اشتباه در تشخیص بیماری‌هایی باشد که در تشخیص افتراقی با آپاندیسیت حاد به خصوص در زنان جوان قرار می‌گیرند. در این مطالعه، از نظر آماری، تفاوت معناداری بین جنسیت بیماران و تشخیص پاتولوژی آپاندیسیت حاد وجود داشت؛ به طوری که زنان با اختلاف قابل توجهی نسبت به مردان، تشخیص اشتباه داشتند. صحت تشخیص آپاندیسیت حاد در زنان این مطالعه، معادل ۶۸/۷ درصد و در مردان ۸۲ درصد بود (P value=0.0024). اما در مطالعه چن و همکارانش، صحت تشخیص آپاندیسیت

## References

- [1]. Bahar AMN, Farghaly ARAS, Ahmed MT, ktob MBM, Sherif MFM. Normal versus Pathological Appendix in Clinically Suspected Acute Appendicitis "Randomized Controlled Trials". *Clin Surg*. 2016; 1: 1026.
- [2]. Sonawane RS, Jatkar GL, Chaudhari MS. Correlation of Alvarado score for acute appendicitis with pathological acute appendicitis. *Int Surg J* 2016;3:1451-5.
- [3]. Mansourian H, Baghaeipour SM. Adjustment of sonography findings with surgical and pathologic findings in acute appendicitis. *J Shaheed Sadaughi Univ Med Sci*. 1379; 8: 23.
- [4]. Limpawattanasiri C. Alvarado score for the acute appendicitis in a provincial hospital. *J Med Assoc Thai* . 2011 94(4) :441-9.
- [5]. Bernard M. Jeff and David H. Berger. The Appendix. In: Brunhcardi F. Anderson D. Matthews J. Pollock R. et al. Schwartz's Principles of Surgery .ninth ed.Houston.Mc Graw Hill 2015: 1245.
- [6]. Amanollah A, Rezaei M., Glpazir Sorkhe A, Comparison of Abdominal Sonography Results and Alvarado Clinical Comparison in Patients Suspected to Appendicitis and the Effect of Abdominal Sonography on Reduction of Negative Appendectomy. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences - Year 16, Issue 1, 2012(in persian)*.
- [7]. Bahar AMN, Farghaly ARAS, Ahmed MT, ktob MBM, Sherif MFM. Normal versus Pathological Appendix in Clinically Suspected Acute Appendicitis "Randomized Controlled Trials". *Clin Surg*. 2016; 1: 1026
- [8]. F. Charles Brunicardi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews, Raphael E. Pollock, Schwartz's Principles of Surgery, 10e, 2015
- [9]. Sadeghi Pourroud, Hamid Reza and colleagues. Evaluation of diagnosis of acute appendicitis in patients with appendectomy in Shahid Rajaei Hospital, Qazvin, Iran. 2001, Volume 5, Issue 3, 19(Persian)
- [10]. Erfani Fam T, Izadi S, Niksirat A. Factors Increasing the Likelihood of Positive Pathology among One Hundred Appendectomy Cases in Ayatollah Mousavi Hospital of Zanjan. *zumsj*. 2013; 21 (88) :56-62
- [11]. Farrokh, world, Hashemi, Jahanbakhsh, Tolba, Parvaneh, Ghafoorpour, Mohsen, Ravanshad, Yalda. CT scan examination in patients suspected of acute appendicitis with negative or vague sonography results. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences*, 2012; 58 (8): 466-472. do: 10.22038 / mo.2015.6176
- [12]. Vakili Z, Sayyah M. Pathological evaluation of appendiceal lesions at the ward of pathology of Kashaan University of Medical Sciences from 1372 to 1374 . *Feyz*. 2000; 3 (4) :96-103
- [13]. Ahmadi, A, A, B, Kalantari, Nahavi s, et al . Evaluation of appendicitis in appendectomy and complications of appendicitis in pediatric medical center. 1381-83, *Journal of Faculty of Medicine: 2005, Volume 63, Number 5; P 415 418*
- [14]. Walczak DA, Pawełczak D, Żółtaszek A, Jaguścik R, Falek W, Czerwińska M, Ptasieńska K, Trzeciak PW, Pasięka Z. The Value of Scoring Systems for the Diagnosis of Acute Appendicitis. *Pol Przegl Chir*. 2015 Feb;87(2):65-70.
- [15]. Chen KC, Arad A, Chen KC, Storrar J, Christy AG. The clinical value of pathology tests and imaging study in the diagnosis of acute appendicitis. *Postgrad Med J* . 2016 Oct;92(1092):611-9.
- [16]. González Del Castillo J, Ayuso FJ, Trenchs V, Martínez Ortiz de Zarate M, Navarro C, Altali K, Fernandez C, Huckins D, Martín-Sánchez FJ; representing INFURG-SEMES group. Diagnostic accuracy of the APPY1 Test in patients aged 2-20 years with suspected acute appendicitis presenting to emergency departments. *Emerg Med J*. 2016 Dec;33(12):853-859
- [17]. González Del Castillo J, Ayuso FJ, Trenchs V, Martínez Ortiz de Zarate M, Navarro C, Altali K, Fernandez C, Huckins D, Martín-Sánchez FJ; representing INFURG-SEMES group. Diagnostic accuracy of the APPY1 Test in patients aged 2-20 years with suspected acute appendicitis presenting to emergency departments. *Emerg Med J*. 2016 Dec;33(12):853-859.
- [18]. Topin F, Thierry AL, Catrevaux O, Barnoux T, Menguy P, Bertani A, Massoure PL, Geffroy Y, Tourtier JP, Bougère J. Diagnostic Accuracy of Emergency Physician-Performed Ultrasound for Acute Appendicitis in a Remote Location. *J Emerg Med*. 2016 Jun;50(6):859-67

## Comparison of the accuracy of acute appendicitis diagnosis in appendectomies patients at Shahid Beheshti Hospital in Qom with global standards

Ahmad kachoie<sup>1</sup>, Sedigheh hoseini<sup>2</sup>, Azam biderafsh<sup>3</sup>, Iman kamalian<sup>4</sup>, Saeed madani<sup>5</sup>, Enayatollah noori<sup>5\*</sup>

1. Associate Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
2. Medical student in General Medicine, Student Research Committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
3. PhD student in Epidemiology, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Assistant Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
5. General Practitioner, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran (Corresponding Author)

### Abstract

**Introduction:** The accuracy of the diagnosis of acute appendicitis has been agreed at 85%. Based on this and considering that appendectomy is one of the most common surgeries in Shahid Beheshti Educational and Medical Center in Qom, we decided to compare the accuracy of acute appendicitis diagnosis with the agreed standard in patients undergoing appendectomy in this center.

**Materials and Methods:** This was a retrospective cross-sectional study. It was performed in Shahid Beheshti Hospital in Qom in 2015-2016. Sampling was done by simple random method. Information including sex and age as well as patient pathology diagnosis and complications such as gangrene and appendix perforation were entered into the checklist and analyzed by SPSS software.

**Results:** In the present study, 250 people were studied, 167 (66.8%) were male and 83 (33.2%) were female. The mean age of patients with acute appendicitis was 23 years and those with other diagnoses had a mean age of 21 years. Also, 167 (66.8%) of them were male and only 83 (33.2%) were female. In this study, out of 250 patients who underwent appendectomy with a diagnosis of acute appendicitis, 194 (77.6%) had a diagnosis of acute appendicitis in pathology and 56 (22.4%) had another diagnosis. The diagnosis of acute appendicitis was 45.5% in women and 44.6% in men, which did not differ much.

**Conclusion:** Considering these findings and the lower accuracy of appendicitis diagnosis than the agreed standard, it can be concluded that a number of appendectomy procedures, especially appendectomy in women, were unnecessary. It is necessary to examine more carefully before the operation.

**Received:** 2018/10/26

**Accepted:** 2019/02/18

**Keywords:** Diagnosis, Appendicitis, Standards.