Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

Comparison of Clinical Findings of Acute Appendicitis and Mesenteric Lymphadenitis in Children with Acute Abdominal Pain

A. Asadi Amoli [1], S. Mehrabani (MD)[*2], M. Esmaeili Dooki (MD)[2], M. Nikpour (PhD)[2], A. Hadipour (MD)[2], M. Pournasrollah (MD)[3], M. Mohammadi (MD)[2]

1.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Clinical Research Development Unit of Amirkola Children's Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Article Type
Research Paper

Received:
Aug 2nd 2022
Revised:
Nov 19th 2022
Accepted:
Dec 26th 2022

ABSTRACT

Background and Objective: Mesenteric lymphadenitis is an inflammatory process that has similar clinical symptoms to appendicitis among diseases associated with acute abdominal pain. Therefore, the aim of this study was to compare clinical and paraclinical findings in children with appendicitis and mesenteric lymphadenitis.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 214 children who were admitted to Amirkola Children's Hospital in 2011-2021 with the diagnosis of appendicitis (112 people) or mesenteric lymphadenitis (102 people). Appendicitis and mesenteric lymphadenitis were diagnosed based on pathology and ultrasound, clinical symptoms, laboratory parameters and ultrasound of children were compared in two groups.

Findings: Out of 214 children, 112 (52.15%) were girls and the mean age of the children was 7.53±3.19 years. Children with appendicitis compared to children with mesenteric lymphadenitis were more likely to have tenderness (42.2% vs 85.7%, p<0.001), rebound tenderness (40.2% vs 4.9%, p<0.001), vomiting (79.5% vs 61.8%, p=0.004) and pain shift (11.8% vs 25%, p<0.013). Also, WBC (9774.51±3971.35 vs 15358.04±4635.20, p<0.001), neutrophil (63.42±17.05 vs 77.02 ± 10.51, p<0.001), ESR (19.73±18.56 vs 38.57±27.29, p<0.001) and CRP (18.00±27.98 vs 52.77±40.30, p<0.001) were significantly higher in children with appendicitis. Ultrasound sensitivity (0.73-0.88) was 80.4% in diagnosing appendicitis and rejected mesenteric lymphadenitis with 100% probability.

Conclusion: The results of the study showed that some clinical symptoms with leukocytosis, neutrophilia and high CRP can help differentiate appendicitis from mesenteric lymphadenitis. But ultrasound can have a more definitive result in this regard.

Keywords: *Appendicitis, Mesenteric Lymphadenitis, Ultrasound, Abdominal Pain*.

Cite this article: Asadi Amoli A, Mehrabani S, Esmaeili Dooki M, Nikpour M, Hadipour A, Pournasrollah M, et al. Comparison of Clinical Findings of Acute Appendicitis and Mesenteric Lymphadenitis in Children with Acute Abdominal Pain. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2023; 25(1): 204-12.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[*]Corresponding Author: S. Mehrabani (MD)
Address: Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Amirkola Children's Hospital, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32346963. **E-mail:** mehrabanisanaz@yahoo.com

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

مقایسه یافته‌های کلینیکی آپاندیسیت حاد و لنفادنیت مزانتر در کودکان با درد شکم حاد

آرمان اسدی آملی [۱]، ساناز مهربانی (MD)[۲*]، محمدرضا اسماعیلی دوکی (MD)[۲]، مریم نیک پور (PhD)[۲]، عباس هادی پور (MD)[۲]، محمد پورنصراله (MD)[۳]، محسن محمدی (MD)[۲]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان کودکان امیرکلا، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۱/۵/۱۱
اصلاح:
۱۴۰۱/۸/۲۸
پذیرش:
۱۴۰۱/۱۰/۵

چکیده

سابقه و هدف: لنفادنیت مزانتر یک پروسه التهابی می‌باشد که در میان بیماری‌های همراه با درد شکم حاد، علائم بالینی مشابه‌تری به آپاندیسیت دارد. لذا هدف از این مطالعه، مقایسه یافته‌های کلینیکی و پاراکلینیکی در کودکان با آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۲۱۴ نفر از کودکانی که در سال ۹۹-۱۳۹۰ در بیمارستان کودکان امیرکلا با تشخیص آپاندیسیت (۱۱۲ نفر) یا لنفادنیت مزانتر (۱۰۲ نفر) بستری بودند، انجام شد. تشخیص آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر بر پایه پاتولوژی و سونوگرافی انجام شد، علائم بالینی پارامترهای آزمایشگاهی و سونوگرافی کودکان در دو گروه مقایسه گردید.

یافته‌ها: از ۲۱۴ کودک، ۱۱۲ (۵۲/۱۵٪) نفر، دختر بودند و میانگین سنی کودکان ۳/۱۹±۷/۵۳ سال بود. کودکان با آپاندیسیت نسبت به لنفادنیت مزانتر با احتمال بالاتری دچار تندرنس (۴۲/۲٪ vs ۸۵/۷٪، p<۰/۰۰۱) ریباند تندرنس (۴۰/۲٪ vs ۴/۹٪، p<۰/۰۰۱)، استفراغ (۷۹/۵٪ vs ۶۱/۸٪، p=۰/۰۰۴) و شیفت درد (۱۱/۸٪ vs ۲۵٪، p<۰/۰۱۳) می‌شدند. همچنین WBC (۹۷۷۴/۵۱±۳۹۷۱/۳۵ vs ۱۵۳۵۸/۰۴±۴۶۳۵/۲۰، p<۰/۰۰۱)، نوتروفیل (۶۳/۴۲±۱۷/۰۵ vs ۷۷/۰۲±۱۰/۵۱، p<۰/۰۰۱)، ESR (۱۹/۷۳±۱۸/۵۶ vs ۳۸/۵۷±۲۷/۲۹، p<۰/۰۰۱) و CRP (۱۸/۰۰±۲۷/۹۸ vs ۵۲/۷۷±۴۰/۳۰، p<۰/۰۰۱) در کودکان با آپاندیسیت به طور معنی‌داری بالاتر بود. سونوگرافی حساسیت (۰/۸۸-۰/۷۳) ۸۰/۴٪ در تشخیص آپاندیسیت و با احتمال ۱۰۰٪ لنفادنیت مزانتر را رد کرد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که برخی علائم بالینی با لکوسیتوز، نوتروفیلی و CRP بالا می‌توانند به افتراق آپاندیسیت از لنفادنیت مزانتر کمک کنند. اما سونوگرافی می‌تواند نتیجه قطعی‌تری در این افتراق داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: آپاندیسیت، لنفادنیت مزانتر، سونوگرافی، درد شکم.

استناد: آرمان اسدی آملی، ساناز مهربانی، محمدرضا اسماعیلی دوکی، مریم نیک پور، عباس هادی پور، محمد پورنصراله و همکاران. مقایسه یافته‌های کلینیکی آپاندیسیت حاد و لنفادنیت مزانتر در کودکان با درد شکم حاد. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۲۵(۱): ۱۲-۲۰۴.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه آرمان اسدی آملی دانشجوی رشته پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۱۴۰۰۱۲۲۱۴ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر ساناز مهربانی
آدرس: بابل، بیمارستان کودکان امیرکلا، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر کودکان. تلفن: ۳۲۳۴۶۹۶۳-۰۱۱
رایانامه: mehrabanisanaz@yahoo.com

مقدمه

درد شکم یک شکایت بسیار شایع است که باعث مراجعه بیماران به بخش اورژانس می‌شود و تقریباً ۵ تا ۱۰٪ از جمعیت مراجعه کنندگان به اورژانس را تشکیل می‌دهد (۱). این آمار در کودکان حدود ۹٪ گزارش شده است (۲). درد ربع تحتانی راست شکم (Right Lower Quadrant Pain= RLQP) بخش قابل توجهی از این جمعیت بیمار را تشکیل می‌دهد. آپاندیسیت حاد شایع‌ترین علت RLQP است که مبتلایان آن به اتاق عمل می‌روند (۳). با این حال، به غیر از آپاندیسیت حاد، طیف گسترده‌ای از فرآیندهای بیماری در شکم و لگن وجود دارد که می‌تواند تظاهراتی مشابه با آپاندیسیت حاد با RLQP داشته باشد (۴). از آنجائیکه غدد لنفاوی مزانتریک معمولاً در ربع تحتانی راست قرار دارند، التهاب این غدد لنفاوی می‌تواند تابلوی بالینی مشابه آپاندیسیت ایجاد کند، با این تفاوت که درد ناشی از لنفادنیت مزانتریک، منتشرتر است (۵).

لنفادنیت مزانتر یک پروسه التهابی اولیه یا ثانویه می‌باشد (۶) که سیر خود محدود شونده دارد (۷) و در میان بیماری‌های همراه با درد شکم حاد علائم بالینی مشابه‌تری به آپاندیسیت حاد دارد که اهمیت نیاز به افتراق دو بیماری را نشان می‌دهد (۸و۷). از شایع‌ترین علائم گوارشی مشترک بین لنفادنیت مزانتر و آپاندیسیت می‌توان به درد شکم حاد، تهوع و استفراغ، تب و مدفوع شل اشاره کرد (۹). از مزایای افتراق لنفادنیت مزانتر و آپاندیسیت حاد می‌توان به افزایش کیفیت زندگی بیمار در آینده، کاهش ریسک آپاندکتومی اشتباه، کاهش میزان پرفوریشن آپاندیس، کوتاه شدن دوره بستری، تسریع دوره نقاهت و کاهش عوارض جراحی اشاره کرد (۱۰).

تاکنون مطالعات اندکی در سراسر جهان به مقایسه یافته‌های بالینی و پاراکلینیک بین این دو بیماری پرداخته‌اند. به دلیل کمبود مطالعات انجام شده بر روی لنفادنیت مزانتر و اهمیت افتراق آن با آپاندیسیت حاد و کاهش لاپاراتومی‌های غیر ضروری در کودکان، مطالعه حاضر با هدف مقایسه نتایج آزمایشات و نقش آن در افتراق این دو بیماری در کنار علائم کلینیکی و تصویربرداری‌های رادیولوژیک انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1400.038 بر روی کودکان مراجعه کننده به بیمارستان کودکان امیرکلا در بازه زمانی ۹۹-۱۳۹۰ که با تشخیص آپاندیسیت حاد و لنفادنیت مزانتر بستری شدند، انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری از پرونده‌های بیماران بستری در مدت مطالعه و با توجه به معیارهای ورود انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل کودکان ۳ تا ۱۸ سال، سابقه اولین بستری با تشخیص آپاندیسیت حاد یا لنفادنیت مزانتر در بیمارستان اطفال و عدم وجود بیماری مزمن در کودکان بود. معیار خروج از مطالعه شامل نقص در اطلاعات پروند بیمار و بستری تکراری با تشخیص لنفادنیت مزانتر، بود.

داده‌ها از پرونده کودکان بستری در بیمارستان کودکان امیرکلا در طی دوره زمانی ۱۰ ساله از فروردین سال ۱۳۹۰ تا اسفند سال ۱۳۹۹ که با شکایت شکم حاد به بیمارستان مراجعه و تشخیص آپاندیسیت حاد و لنفادنیت مزانتر برای آن‌ها گذاشته شد، توسط دانشجوی پزشکی جمع آوری گردید. تمام کودکانی که با درد حاد شکمی به بیمارستان مراجعه می‌کردند توسط فوق تخصص گوارش کودکان ویزیت می‌شدند و علائم بالینی، پارامترهای آزمایشگاهی و سونوگرافی آنان بررسی می‌شد. در ادامه با توجه به تشخیص پزشک متخصص و نتایج بالینی و پاراکلینیکی تشخیص آپاندیسیت یا لنفادنیت مزانتر داده می‌شد. اگر در سونوگرافی وجود حداقل ۳ لنف نود با طول محور کوتاه بیش از ۵ میلی‌متر یافت می‌شد، کودکان تشخیص لنفادنیت مزانتر داشتند (۱۱). کودکانی که با شک به آپاندیسیت حاد تحت لاپاروتومی قرار گرفتند و جواب پاتولوژی آپاندیس آن‌ها به نفع آپاندیسیت بود، در گروه کودکان با آپاندیسیت قرار گرفتند.

علائم بالینی کودکان شامل تندرنس، ریباند تندرنس، تب، تهوع، استفراغ، اسهال، سرفه، رینوره، آنورکسی و محل درد شکم ارزیابی شد. در سونوگرافی تعداد لنف نود و مکان آن ثبت می‌شد. سونوگرافی با دستگاه اولتراسونوگرافی یکسان (Ultrasonix Sonix SP) و کالیبره و توسط رادیولوژیست بیمارستان کودکان انجام شد. برای ارزیابی پارامترهای آزمایشگاهی نیز از کلیه کودکان ۵ سی سی خون اخذ و ESR، CRP، WBC RBC، پلاکت، هموگلوبین، لنفوسیت و نوتروفیل اندازه گیری شد. آزمایشات در بیمارستان کودکان امیرکلا انجام شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS (Version 22.0, Chicago, IL, USA) و با استفاده از شاخص‌های توصیفی و تحلیلی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمون‌های کای دو و تی تست به منظور بررسی تفاوت علائم بالینی و پاراکلینیک بین دو گروه مورد مطالعه (آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر) استفاده شد. همچنین حساسیت و ویژگی سونوگرافی در تشخیص آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر نیز محاسبه شد و $p<۰/۰۵$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

یافته ها

در مجموع ۲۱۴ کودک که در بازه زمانی مطالعه به بیمارستان کودکان امیرکلا مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند که ۱۱۲ نفر (۵۲/۳٪) مبتلا به آپاندیسیت و ۱۰۲ نفر (۴۷/۷٪) مبتلا به لنفادنیت مزانتر بودند.

میانگین سنی و وزن کودکان مورد مطالعه به ترتیب ۷/۵۳±۳/۱۹ سال و ۲۶/۹۴±۱۲/۴۹ کیلوگرم بود. کودکان مبتلا به لنفادنیت مزانتر به صورت معنی‌داری در مقایسه با کودکان با آپاندیسیت، سن (۶/۷۵±۳/۴۴ vs ۸/۳۱±۲/۹۵، p=۰/۰۰۱) و وزن (۲۴/۷۵±۱۱/۳۴ vs ۲۹/۱۴±۱۳/۶۴، p=۰/۰۱۴) کمتری داشتند. همچنین از ۲۱۴ کودک ۱۱۲ نفر (۵۲/۱۵٪) دختر و ۱۰۲ نفر (۴۷/۷۵٪) پسر بودند، اما از نظر جنسیت بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری یافت نشد.

نتایج مطالعه نشان داد که در کودکان با آپاندیسیت، تندرنس (۴۲/۲٪ vs ۸۵/۷٪، p<۰/۰۰۱) و ریباند تندرنس (۴۰/۲٪ vs ۴/۹٪، p<۰/۰۰۱) به طور معنی‌داری بالاتر از کودکان با لنفادنیت مزانتر بود. همچنین استفراغ و شیفت درد در کودکان با آپاندیسیت به طور معنی‌داری بیشتر از لنفادنیت مزانتر بوده است (استفراغ: ۷۹/۵٪ vs ۶۱/۸٪، p=۰/۰۰۴، شیفت درد: ۱۱/۸٪ vs ۲۵٪، p<۰/۰۱۳). اما بین فراوانی تب، تهوع، اسهال، سرفه، رینوره، آنورکسی و محل درد شکم بین دو گروه از کودکان تفاوت معنی‌داری با هم یافت نشد (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی علائم بالینی در کودکان مورد مطالعه با تشخیص آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر

علائم بالینی	آپاندیسیت تعداد(درصد)	لنفادنیت مزانتر تعداد(درصد)	p-value
تندرنس			
دارد	۹۶(۸۵/۷)	۴۳(۴۲/۲)	<۰/۰۰۱
ندارد	۱۴(۱۲/۵)	۵۹(۵۷/۸)	
ریباند تندرنس			
دارد	۴۵(۴۰/۲)	۵(۴/۹)	<۰/۰۰۱
ندارد	۶۵(۵۸/۰)	۹۷(۹۵/۱)	
دیستانسیون شکم			
دارد	۲(۱/۸)	۲(۲)	۰/۹۲۵
ندارد	۱۱۰(۹۸/۲)	۱۰۰(۹۸)	
محل درد شکم			
پره امبیلیکال	۴۳(۳۸/۴)	۴۹(۴۸/۰)	۰/۱۵۵
RLQ	۶۹(۶۱/۶)	۵۱(۵۲/۰)	
ندارد	۹۱(۸۱/۳)	۷۷(۷۵/۵)	
تب			
دارد	۶۲(۵۵/۴)	۴۱(۴۰/۲)	۰/۰۶۵
ندارد	۵۰(۴۴/۶)	۵۹(۵۷/۸)	
تهوع			
دارد	۶۸(۶۰/۷)	۵۰(۵۱/۰)	۰/۰۸۶
ندارد	۴۴(۳۹/۳)	۵۲(۴۹/۰)	
استفراغ			
دارد	۸۹(۷۹/۵)	۶۳(۶۱/۸)	۰/۰۰۴
ندارد	۲۳(۲۰/۵)	۳۹(۳۸/۲)	

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

علائم بالینی	آپاندیسیت تعداد(درصد)	لنفادنیت مزانتر تعداد(درصد)	p-value
استفراغ خونی			
دارد	۱(۰/۹)	۱(۹۹/۰)	۰/۹۴۷
ندارد	۱۱۱(۹۹/۱)	۱۰۱(۱/۰)	
استفراغ صفراوی			
دارد	۳(۲/۷)	–	۰/۰۹۶
ندارد	۱۰۹(۹۷/۳)	۱۰۲(۱۰۰)	
یبوست			
دارد	۶(۵/۴)	۳(۲/۹)	۰/۳۷۹
ندارد	۱۰۶(۹۴/۶)	۹۹(۹۷/۱)	
اسهال			
دارد	۲۱(۱۸/۸)	۲۵(۲۴/۵)	۰/۳۰۶
ندارد	۹۱(۸۱/۲)	۷۷(۷۵/۵)	
شیفت درد			
دارد	۲۸(۲۵/۰)	۱۲(۱۱/۸)	۰/۰۱۳
ندارد	۸۴(۷۵/۰)	۹۰(۸۸/۲)	
سرفه			
دارد	۲۱(۱۸/۸)	۲۰(۱۹/۶)	۰/۸۷۳
ندارد	۹۱(۸۱/۳)	۸۲(۸۰/۴)	
رینوره			
دارد	۱۸(۱۶/۱)	۲۲(۲۱/۶)	۰/۳۰۳
ندارد	۹۴(۸۳/۹)	۸۰(۷۸/۴)	
آنورکسی			
دارد	۶۹(۶۱/۶)	۵۰(۴۹/۰)	۰/۰۶۴
ندارد	۴۳(۳۸/۴)	۵۲(۵۱/۰)	
لنفادنوپاتی گردنی			
دارد	–	۲(۲/۰)	۰/۱۳۷
ندارد	۱۱۲(۱۰۰)	۱۰۰(۹۸/۰)	

کودکان با آپاندیسیت در مقایسه با لنفادنیت مزانتر دارای WBC (۳۹۷۱/۳۵±۹۷۷۴/۵۱ vs ۴۶۳۵/۲۰±۱۵۳۵۸/۰۴، p<۰/۰۰۱) و درصد نوتروفیل بیشتر (۱۷/۰۵±۶۳/۴۲ vs ۱۰/۵۱±۷۷/۰۲، p<۰/۰۰۱) و درصد لنفوسیت کمتری بوده‌اند (۱۶/۷۳±۳۳/۳۵ vs ۹/۹۸±۱۹/۱۶، p<۰/۰۰۱). همچنین ESR (۱۸/۵۶±۱۹/۷۳ vs ۲۷/۲۹±۳۸/۵۷، p<۰/۰۰۱) و CRP (۲۷/۹۸±۱۸/۰۰ vs ۴۰/۳۰±۵۲/۷۷، p<۰/۰۰۱) بالاتری در مبتلایان به آپاندیسیت رویت شد. ولی در میزان مقادیر پلاکت، هموگلوبین، RBC و WBC ادرار، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشته است (جدول ۲).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که سونوگرافی از شکم در کودکان با لنفادنیت مزانتر می‌تواند به صورت معنی‌داری تورم لنف نودها را تشخیص دهد (p≤۰/۰۰۱). از طرفی، سونوگرافی حساسیت ۸۰/۴٪ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۰/۸۸-۰/۷۳) در تشخیص آپاندیسیت داشت و با احتمال ۱۰۰٪ لنفادنیت مزانتر را رد کرد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

جدول ۲. مقایسه پارامترهای آزمایشگاهی در کودکان با آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر

گروه پارامتر آزمایشگاهی	آپاندیسیت Mean±SD	لنفادنیت مزانتر Mean±SD	p-value
WBC	۱۵۳۵۸/۰۴±۴۶۳۵/۲۰	۹۷۷۴/۵۱±۳۹۷۱/۳۵	<۰/۰۰۱
نوتروفیل	۷۷/۰۲±۱۰/۵۱	۶۳/۴۲±۱۷/۰۵	<۰/۰۰۱
لنفوسیت	۱۹/۱۶±۹/۹۸	۳۳/۳۵±۱۶/۷۳	<۰/۰۰۱
پلاکت	۳۰۰/۲۳±۹۴/۹۹	۲۸۹/۳۹±۹۸/۳۹	۰/۴۱۵
هموگلوبین	۱۱/۹۳±۱/۵۲	۱۱/۵۷±۱/۱۷	۰/۰۵۲
RBC	۴/۵۹±۰/۵۷	۴/۵۷±۰/۵۳	۰/۷۲۶
ESR	۳۸/۵۷±۲۷/۲۹	۱۹/۷۳±۱۸/۵۶	<۰/۰۰۱
CRP	۵۲/۷۷±۴۰/۳۰	۱۸/۰۰±۲۷/۹۸	<۰/۰۰۱
WBC ادرار	۲/۴۲±۲/۶۳	۲/۰۱±۱/۸۰	۰/۱۸۷

جدول ۳. مقایسه یافته‌های سونوگرافی در کودکان با آپاندیسیت و لنفانیک مزانتر

	آپاندیسیت تعداد(درصد)	لنفادنیت مزانتر تعداد(درصد)	p-value
تورم لنف نود			
دارد	۳۲(۲۸/۵)	۱۰۲(۱۰۰)	<۰/۰۰۱
ندارد	۸۰(۷۱/۵)	–	
مطرح کننده آپاندیسیت			
بله	۹۰(۸۰/۴)	–	<۰/۰۰۱
خیر	۲۲(۱۹/۶)	۱۰۲(۱۰۰)	

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد کودکان با آپاندیسیت نسبت به لنفادنیت مزانتر با احتمال بالاتری دچار علائمی چون تندرنس ریباند تندرنس، استفراغ و شیفت درد می‌شوند. همچنین WBC، ESR وCRP درکودکان با آپاندیسیت دارای معنی‌داری بالاتر بود.

در مطالعه Gross و همکاران نیز، هم راستا با مطالعه ما، تفاوت معنی‌داری در استفراغ و شیفت درد بن دو گروه مطالعه یافت شد (۶)، اما مغایر با مطالعه حاضر، آنورکسی در آپاندیسیت بیشتر از لنفادنیت مشاهده شد و ارتباط معنی‌داری بین تب و لنفادنیت نسبت به آپاندیسیت مشاهده کردند. در مطالعه Zviedre، همانند مطالعه ما استفراغ در افراد آپاندیسیت بالاتر بود و تفاوت معنی‌داری در بروز ریباند تندرنس بین آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر مشاهده نشد (۱۲). در مطالعه Toorenvliet و همکاران همانند مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در ریباند تندرنس، استفراغ و شیفت درد مشاهده کردند (۷)، همچنین بر خلاف مطالعه ما تهوع در آپاندیسیت شایع‌تر بود. محققین گزارش کردند، فراوانی تهوع در لنفادنیت مزانتر از ۲۵ تا ۷۴٪ و استفراغ از ۲۵ تا ۴۸٪ متغیر می‌باشد (۱۴و۱۳). از نظر بالینی، کودکان مبتلا به لنفادنیت مزانتر به مدت طولانی‌تری قبل از مراجعه علامت‌دار می‌باشند و احتمال دارد که با چندین تظاهرات مراجعه کنند و مدت زمان بیشتری در بخش اورژانس بمانند (۶). مجموع یافته‌های حاضر و مطالعات دیگر نشان می‌دهند که در مناطق مختلف گوناگونی‌های زیادی در علائم بالینی آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر وجود دارد که می‌توان نتیجه گرفت صرفاً با علائم بالینی نمی‌توان این دو بیماری را از هم تفکیک کرد.

یافته‌های ما نشان داد که افراد با آپاندیسیت نسبت به لنفادنیت مزانتر، لکوسیتوز، نوتروفیل، ESR و CRP بالاتری دارند. در مطالعاتی که توسط Gross و همکاران (۶) و Toorenvliet و همکاران (۷) انجام شد، مشابه با مطالعه ما، WBC، نوتروفیل و CRP در بیماران آپاندیسیت بیشتر بود. در مطالعه‌ای که توسط Özdamar و همکاران انجام شد، مشاهده شد که بیماران با آپاندیسیت، تعداد کل WBC و مقادیر CRP مشابهی با بیماران لنفادنیت دارند (۹) که مخالف یافته‌های ما می‌باشد. اهمیت بالا بودن تعداد گلبول‌های سفید خون و افزایش CRP در تشخیص آپاندیسیت حاد قبلاً نشان داده شده است (۱۶و۱۵).

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

همچنین ما همانند مطالعه Gross و همکاران (۶)، نشان دادیم که در بیماری که با تظاهرات آپاندیسیت مراجعه می‌کند، وجود لنفوسیتوز به ضرر تشخیص آپاندیسیت و بیشتر به نفع لنفادنیت مزانتر می‌باشد. از طرفی، مطالعات قبلی مفید بودن نسبت نوتروفیل به تعداد لنفوسیت در تشخیص آپاندیسیت حاد را نشان داده‌اند (۱۸و۱۷).

یافته‌های ما نشان داد که حدود ۸۰٪ موارد آپاندیسیت به درستی توسط سونوگرافی تشخیص داده شدند. استفاده از اولتراسوند فشرده سازی درجه بندی شده در تشخیص آپاندیسیت برای اولین بار توسط Puylaert در سال ۱۹۸۶ توصیف شد و اکنون به عنوان ابزار خط اول برای کمک به تشخیص آپاندیسیت در کودکان شناخته می‌شود (۲۰و۱۹). در مطالعه متاآنالیز که توسط Fu و همکاران انجام شد، حساسیت و ویژگی سونوگرافی را جهت تشخیص آپاندیسیت به ترتیب ۷۷/۲ و ۶۰٪ ارزیابی کردند (۲۱). از طرفی، متاآنالیزی دیگر که توسط Orr و همکاران انجام شد، حساسیت و ویژگی سونوگرافی را به ترتیب ۸۴/۷ و ۹۲/۱٪ ارزیابی کردند (۲۲). مهارت سونوگرافیست را می‌توان از دلایل گوناگونی حساسیت و ویژگی در مطالعات مختلف دانست. از طرفی مطالعه حاضر نشان داد که ۱۰۰٪ موارد لنفادنیت مزانتر به درستی با سونوگرافی تشخیص داده شدند. Toorenvliet و همکاران مشاهده کردند که که ارزیابی رادیولوژیکی عملکرد تشخیصی قابل اعتمادتری نسبت به معاینه بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی برای افتراق آپاندیسیت از لنفادنیت مزانتر با ارزش اخباری مثبت و ارزش اخباری منفی به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۹۶ دارد (۷). این موضوع نشان می‌دهد که در کودکان می‌توان با سونوگرافی به درستی تشخیص لنفادنیت مزانتر را تأیید یا رد کرد، ولی برای نتیجه‌گیری بهتر به مطالعات بیشتر نیاز است.

یافته‌های ما نشان داد که بیماران مبتلا به آپاندیسیت میانگین سنی بالاتری نسبت به بیماران با لنفادنیت مزانتر دارند. مشابه با یافته ما، Toorenvliet و همکاران نیز مشاهده کردند بیماران با آپاندیسیت میانگین سنی بالاتری دارند (۷). از طرفی، در مطالعات دیگر تفاوت معنی‌داری در سن بیماران مشاهده نشد (۱۲و۹و۶). علت گوناگونی مشاهده شده مشخص نیست، ولی می‌توان این موضوع را به نحوه نمونه‌گیری یا جمعیت‌های مطالعه نسبت داد. در مطالعه‌ای که توسط Rouzrokh و همکاران انجام شد، میانگین سنی بیماران ۲/۹±۷/۹ سال بود (۲۳). در مطالعه ما همانند مطالعات مشابه، تفاوت معنی‌داری در جنسیت بین بیماران آپاندیسیت با لنفادنیت مشاهده نشد (۱۲و۷و۶).

این مطالعه چند محدودیت دارد. محدودیت اول ماهیت گذشته‌نگر بودن مطالعه است، که در پرونده خوانی، احتمال ناقص بودن داده‌ها وجود دارد. محدودیت بعدی مربوط به حجم نمونه بیماران می‌باشد که با حجم نمونه بالاتر، می‌توان نتایج دقیق‌تری به دست آورد.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که با وجود شباهت‌هایی که بین آپاندیسیت و لنفادنیت مزانتر وجود دارد، ولی ویژگی‌های بالینی و آزمایشگاهی مثل تندرنس، ریباند تندرنس، استفراغ، آنورکسی، لکوسیتوز و نوتروفیلی می‌تواند به تشخیص صحیح کمک کنند. ولی با این حال، بهترین راه افتراق این دو بیماری در قدم اول، استفاده از سونوگرافی می‌باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به جهت همکاری مالی و همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان کودکان امیرکلا به علت همکاری‌های لازم، قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

References

1.Hastings RS, Powers RD. Abdominal pain in the ED: a 35 year retrospective. Am J Emerg Med. 2011;29(7):711-6.
2.Loening-Baucke V, Swidsinski A. Constipation as cause of acute abdominal pain in children. J Pediatr. 2007;151(6):666-9.
3.Brown MA. Imaging acute appendicitis. Semin Ultrasound CT MR. 2008;29(5):293-307.
4.Mattson B, Dulaimy K. The 4 Quadrants: Acute Pathology in the Abdomen and Current Imaging Guidelines. Semin Ultrasound CT MR. 2017;38(4):414-23.
5.Kim JS. Acute abdominal pain in children. Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr. 2013;16(4):219-24.
6.Gross I, Siedner-Weintraub Y, Stibbe S, Rekhtman D, Weiss D, Simanovsky N, et al. Characteristics of mesenteric lymphadenitis in comparison with those of acute appendicitis in children. Eur J Pediatr. 2017;176(2):199-205.
7.Toorenvliet B, Vellekoop A, Bakker R, Wiersma F, Mertens B, Merkus J, et al. Clinical differentiation between acute appendicitis and acute mesenteric lymphadenitis in children. Eur J Pediatr Surg. 2011;21(2):120-3.
8.Alshoaibi NM, Alsaedi WH, Alsulaimani RW, Althagafi KA, Alhemaid MK, Hazzaa I, et al. Clinical, Laboratory, and Radiological Differentiation between Acute Appendicitis and Acute Mesenteric Adenitis in Paediatrics: A Literature Review. EC Microbiology. 2019;15:1082-7.
9.Özdamar MY, Karavaş E. Acute mesenteric lymphadenitis in children: findings related to differential diagnosis and hospitalization. Arch Med Sci. 2018;16(2):313-20.
10.El-Reshaid K, Al-Bader S, Markova Z. Mesenteric lymphadenitis; a common diagnostic mimic to acute appendicitis. With radiology it is no more a diagnosis of exclusion, laparoscopy or surgery. J Drug Deliv Ther. 2021;11(2):55-7.
11.Shrestha AL, Adhikari G. Childhood Mesenteric Adenitis -The Spectrum of Findings. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2021;19(73):47-51.
12.Zviedre A. Correlation of Acute Appendicitis and Acute Mesenteric Lymphadenitis with the Changes of Serum Cytokines in Children [Doctoral Thesis: Subsection – Paediatric Surgery]. Latvia, Rīga: Rīga Stradiņš University; 2016. Available from: https://doi.org/10.25143/prom-rsu_2016-04_dts
13.Chanchlani R. Clinical Profile and Management of Mesenteric Lymphadenitis in Children - Our Experience. Int J Orthop Traumatol Surg Sci. 2015;1(1):1-4.
14.Zu DM, Feng LL, Zhang L, Ma SL, Zhu YC. Evaluation of Mesenteric Lymph Nodes in a Pediatric Population with Mesenteric Lymphadenitis Using Superb Microvascular Imaging. Med Sci Monit. 2019;25:5336-42.
15.Al-Abed YA, Alobaid N, Myint F. Diagnostic markers in acute appendicitis. Am J Surg. 2015;209(6):1043-7.
16.Kwan KY, Nager AL. Diagnosing pediatric appendicitis: usefulness of laboratory markers. Am J Emerg Med. 2010;28(9):1009-15.
17.Ishizuka M, Shimizu T, Kubota K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio has a close association with gangrenous appendicitis in patients undergoing appendectomy. Int Surg. 2012;97(4):299-304.
18.Xharra S, Gashi-Luci L, Xharra K, Veselaj F, Bicaj B, Sada F, Krasniqi A. Correlation of serum C-reactive protein, white blood count and neutrophil percentage with histopathology findings in acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2012;7(1):27.
19.Al-Khayal KA, Al-Omran MA. Computed tomography and ultrasonography in the diagnosis of equivocal acute appendicitis. A meta-analysis. Saudi Med J. 2007;28(2):173-80.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]

20.Puylaert JB. Acute appendicitis: US evaluation using graded compression. Radiology. 1986;158(2):355-60.
21.Fu J, Zhou X, Chen L, Lu S. Abdominal Ultrasound and Its Diagnostic Accuracy in Diagnosing Acute Appendicitis: A Meta-Analysis. Front Surg. 2021;8:707160.
22.Orr RK, Porter D, Hartman D. Ultrasonography to evaluate adults for appendicitis: decision making based on meta-analysis and probabilistic reasoning. Acad Emerg Med. 1995;2(7):644-50.
23.Rouzrokh M, Ebraheimi Fard F, Momeni N, Tavassoli A. Diagnostic role of ESR, CRP, leukocytosis and Neutrophil/ Lymphocyte in peripheral blood smear in children under 14 with acute appendicitis. Pajoohande. 2011;16(1):42-6. [In Persian]

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.204]