

## مقاله اصلی

# مقایسه یافته های تصویر برداری در بیماران کرون و سل روده ای و پریتنوال جهت افتراق آنها افتراق یافته های سی تی توبرکلوز از کرون

تاریخ دریافت: ۹۴/۲/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۵/۱۸

### خلاصه

#### مقدمه

این مطالعه جهت تشخیص افتراقی بیماری سل روده ای و پریتنوال از بیماری کرون انجام شد. تصاویر Ct شکم و لگن همراه با ترانزیت روده باریک بیماران مورد بررسی قرار گرفت و یافته های رادیولوژیک آنها به تفکیک نشان داده شد. علائم مشخصی که باعث افتراق دو بیماری از یکدیگر میگرددیدند نیز در جداول مطرح شده است.

#### روش کار

داده های این مطالعه گذشته نگر تحلیلی مقطعی از نتایج پرونده های ۲۶ بیمار کرون و ۲۲ مورد سل روده ای مراجعه کننده به بیمارستان های قائم و امام رضا در ۱۳۸۰-۱۳۹۰ حاصل شد. در این مطالعه از روش های مختلف تصویر برداری روده و مزاتر شامل سی تی اسکن شکم و لگن با کنتراست خوراکی و تزریقی، سی تی انتروگرافی و ترانزیت روده باریک استفاده شد. ده متغیر رادیوگرافیک قابل مشاهده این دو بیماری و ارزش تشخیص افتراقی هر کدام مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

#### نتایج

مقایسه ی دو گروه نشان داد که ارتباط معنی داری میان سن دو گروه ( $p=0/013$ )، ضخیم شدگی جدار روده و تنگی های متعدد ( $p=0/01$ )، استریفیکاسیون مورال ( $P=0/015$ )، کلسیفیکاسیون مورال ( $p=0/038$ )، هایپر و اسکولاریتی مزاتر ( $p<0/001$ )، آسیت ( $p<0/001$ )، لنفادنوپاتی ( $p<0/001$ )، پرولیفراسیون fibrofatty ( $p=0/015$ )، نکروز ( $p=0/001$ ) وجود داشت. بررسی همراهی میان استریفیکاسیون مورال و هایپر و اسکولاریتی مزاتر در بیماران با توبرکلوز روده ای و کرون حاکی از یک ارتباط معنی دار میان این دو متغیر بود ( $p<0/001$ ).

#### نتیجه گیری

سی تی در مشخص کردن علایم رادیولوژیک توبرکلوز روده ای و یافتن کلسیفیکاسیون جداری در افتراق آن از بیماری کرون کمک کننده است. کلسیفیکاسیون جدار روده به عنوان عامل افتراقی کرون از سل روده ای می تواند کمک کننده باشد. نکروز غدد لنفاوی نیز به عنوان معیار قابل قبول جهت افتراق دو بیماری می تواند مفید باشد.

**کلمات کلیدی:** بیماری کرون، تصویربرداری رادیولوژیک، سل روده ای

**پی نوشت:** این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

۱ جهانبخش هاشمی  
۲ دنیا فرخ  
۳ امین بجدی  
۴ احسان خوشبخت  
۵ معین خیراللهی

۱-۲- دانشیار رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

۳- استادیار گروه عفونی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- رادیولوژیست، مشهد، ایران

۵- رزیدنت رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی

مشهد، مشهد، ایران

\* مشهد- بیمارستان امام رضا(ع)، مشهد، ایران

تلفن: ۹۸-۵۱-۳۸۵۴۳۰۳۱

email: Hashemij@mums.ac.ir



## مقدمه

بیماری کرون<sup>۱</sup> یک التهاب مزمن ایدیو پاتیک و عود کننده تمام ضخامت روده است که می تواند هر قسمتی از لوله گوارشی، از دهان تا مقعد<sup>۲</sup> را مبتلا نماید. در گروه سنی بالا بر خلاف بیماران جوان، بیماری در زنان شایعتر است. بیشترین محل درگیری شامل دیستال روده باریک<sup>۳</sup> و پروگزیمال کولون<sup>۴</sup> است. علایم بالینی<sup>۵</sup> بیماری کرون شامل درد شکم و اسهال ممکن است با فیستول و یا انسداد روده ای<sup>۶</sup> تظاهر نماید. دوره های عود و بهبودی غیر قابل پیش بینی از علایم طولانی مدت این بیماری است [۱، ۲].

برخی مطالعات حاکی از افزایش بیماری کرون در ایران است [۱، ۳]. سی تی اسکن<sup>۷</sup> نقش مهمی را در ارزیابی بیماری کرون بازی می کند و می تواند اطلاعات دقیقی در مورد شدت ابتلای سگمان های ملتهب روده ارایه و کمپلیکاسیون های بالقوه را تشخیص دهد. شایعترین یافته سی تی در بیماری کرون افزایش ضخامت دیواره روده است که معمولا دیستال روده باریک و کولون را درگیر می کند [۴-۶]. علایم شایع فعال بودن کرون در سی تی عبارتند از استراتیفیکاسیون مورال، افزایش جذب مخاطی و جداری، ادم چربی در مزانتر، ضخیم شدن و تورتر شدن وازارکتا (علامت شانه سر<sup>۱</sup>) می باشد. فیستول و سینوس تراکت مشخصه بیماری کرون است که در یک سوم بیماران رخ می دهد [۶].

توبرکلوز<sup>۲</sup> (TB) دستگاه گوارش یکی از دغدغه های بزرگ کشورهای در حال توسعه است که سالانه ۳ میلیون نفر در اثر این بیماری می میرند [۷]. توبرکلوز روده ای<sup>۳</sup> در هر سنی ممکن است رخ دهد و نسبت ابتلا زن به مرد در آن مساوی است. به طور کلی یک سوم مردم به باسیل توبرکلوز مبتلا هستند با این وجود دچار تظاهرات بالینی نمی شوند. باکتری ها زمانی منجر به تظاهر

بیماری می شوند که سیستم ایمنی فرد ضعیف شود [۸]. مانند آنچه در مورد بیماران مبتلا به HIV یا افراد مسن رخ می دهد. بالاترین شیوع TB شکم در مسیر معده و روده، پریتونوم، و بعد از آن لنف نودهای مزانتر می باشد.

تظاهرات رادیولوژیک توبرکلوز روده ای؛ ضخیم شدگی جدار روده، ندولاریتی و ضخامت چین های مخاطی همراه با دست رفتن تقارن الگوی مخاطی می باشد [۹، ۱۰]. با این وجود رادیوگرافی سینه در ۱۵ - ۲۰٪ موارد درگیری را نشان می دهد. در مسیر تشخیص صحیح، توانایی سی تی اسکن در نشان دادن درگیری روده ای و خارج لومینال مثل آبه بسیار مفید و کمک کننده است [۱]. همچنین سی تی اسکن در مشخص کردن وسعت بیماری و یافتن کمپلیکاسیون ها و افتراق آن از بیماری کرون کمک کننده است. شایعترین نمای سی تی در توبرکلوز روده ای، ضخیم شدگی جدار روده است که می تواند ضخامت معادل ۱-۲cm ایجاد نماید [۱۱].

با توجه به آنچه گفته شد، اهمیت به کار گرفتن سی تی در تشخیص هر دو بیماری کرون و توبرکلوز روده امری مبرهن است. نکته مهم آن که در بیماری کرون رویکرد درمانی به سمت درمانهای بالینی تمایل دارد چرا که معمولا درمان جراحی با شکست مواجه می شود. اما در مورد سل روده ای بیشتر تمایل به درمان جراحی است تا درمان بالینی. به همین دلیل تشخیص افتراقی این دو بیماری اهمیت بسیار زیادی دارد. افتراق بین کرون و توبرکلوز روده ای یک مشکل چالش برانگیز خصوصا در کشورهایی که این بیماری ها شایع هستند می باشد.

در این مطالعه به بررسی نقش تشخیصی سی تی در افتراق بیماری کرون از توبرکلوز روده ای پرداخته شد. ده متغیر رادیوگرافیک قابل مشاهده در دو بیماری توبرکلوز روده ای و کرون مورد بررسی قرار گرفتند و فراوانی نسبی آن ها در دو بیماری جهت مشخص شدن ارزش تشخیصی هر کدام در افتراق این دو بیماری مورد بررسی قرار گرفت.

<sup>1</sup> Crohn's Disease

<sup>2</sup> Anus

<sup>3</sup> Distal Small Intestine

<sup>4</sup> Proximal Colon

<sup>5</sup> Clinical Characteristic

<sup>6</sup> Bowel Obstruction

<sup>7</sup> Computed Tomography

<sup>1</sup> Combs Sign

<sup>2</sup> Tuberculosis

<sup>3</sup> Intestinal Tuberculosis

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه گذشته نگر<sup>۴</sup> تحلیلی مقطعی<sup>۱</sup> بود. تمام بیمارانی که در فاصله سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ با بیماری سل روده ای و پریتونال و بیماری کرون به بیمارستان های قائم و امام رضا و دو کلینیک خصوصی مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. روش نمونه گیری در این مطالعه مبتنی بر هدف و ابزار گزآوری داده ها شامل مشاهده و چک لیست بود.

ابتلا به بیماری سل روده ای و پریتونال و بیماری کرون و انجام حداقل یکی از روشهای تصویر برداری سی تی اسکن شکم و لگن با کنتراست خوراکی و تزریقی، سی تی انتروگرافی<sup>۲</sup>، ترانزیت روده باریک<sup>۳</sup> و یا باریوم انما<sup>۴</sup> معیارهای ورود به این مطالعه بود. بیمارانی که تعداد بیشتری از متدهای تصویر برداری را متحمل شده بودند اولویت بیشتری داشتند. تمام بیمارانی که کلیشه های در دسترس نداشتند از این مطالعه کنار گذاشته شدند.

داده های حاصل از این مطالعه پس از مراجعه به بایگانی بخش پاتولوژی بیمارستان های قائم و امام رضا و همچنین استفاده از پرونده های موجود در دو کلینیک خصوصی، از حدود ۵۷ پرونده بیمارانی که دارای تشخیص قطعی سل روده ای و پریتونال و ۶۸ پرونده از بیمارانی که دارای تشخیص قطعی بیماری کرون بودند جمع آوری شد. با مراجعه به پرونده پزشکی این بیماران کلیشه های مربوط به روش های مختلف تصویر برداری روده و مزانتر شامل سی تی اسکن شکم و لگن با کنتراست خوراکی و تزریقی، سی تی انتروگرافی و ترانزیت روده باریک استخراج شد. در مواردی که کلیشه ای موجود نبود از گزارشات ثبت شده در پرونده بیماران استفاده شد. در پایان ۲۶ مورد با بیماری کرون و ۲۲ مورد با بیماری سل روده ای که گزارشات کاملتر و تصاویر با کیفیت تری داشتند به عنوان نمونه انتخاب شدند. تفسیر کلیشه ها توسط متخصصین امر صورت گرفت و در مرحله بعد چک لیست های طراحی شده که شامل اطلاعاتی در مورد نوع بیماری، سن،

جنسیت، افزایش دانسیته های مزانتر<sup>۵</sup>، افزایش ضخامت ناحیه ی ایلئوسکال<sup>۶</sup>، افزایش ضخامت جدار و تنگی متعدد در روده باریک و بزرگ، کلسیفیکاسیون اینترامورال جدار روده و مزانتر، آسیت، افزایش واسکولاریته مزانتر<sup>۷</sup>، فیستول، سینوس تراکت و استرتیفیکیشن مورال<sup>۸</sup> بود توسط متخصص تکمیل گردید. با توجه به این نکته که همه روش های تصویر برداری روده و مزانتر در همه بیماران انجام نشده بود سعی شد در انتخاب اولیه بیمارانی انتخاب شوند که تعداد بیشتری از این روش ها در مورد آن ها انجام شده بود. لازم به ذکر است که کلیه اصول محرمانگی در مورد پرونده بیماران صورت گرفت. در پایان داده های گرد آوری شده وارد نرم افزار SPSS گردید و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی داری در تمام آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

از میان ۴۸ بیماری که وارد مطالعه شدند ۵۴/۲٪ مبتلا به بیماری کرون و ۴۵/۸٪ مبتلا به توبورکلوز روده ای بودند. همچنین ۴۵/۸٪ از افراد مذکر و ۵۴/۲٪ آن ها مونث بودند. بررسی وضعیت جنسیت بیماران در دو گروه نشان داد که ۵۴/۵٪ از بیماران مبتلا به توبورکلوز روده ای و ۳۸/۵٪ از بیماران مبتلا به کرون، مرد بودند. همچنین ۴۵/۵٪ از بیماران مبتلا به توبورکلوز روده ای و ۶۱/۵٪ از بیماران مبتلا به بیماری کرون، زن بودند که با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون کای دو تفاوت میان این دو معنی دار نبود ( $p=0/265$ ).

در کل حداقل و حداکثر سن بیماران ۱۸ و ۶۷ سال با میانگین  $39/88 \pm 11/89$  بود. در بررسی میانگین سنی بیماران حاضر در این مطالعه به تفکیک نوع بیماری مشخص شد که میانگین سنی بیماران با توبورکلوز روده  $44/45 \pm 13/45$  و بیماران مبتلا به کرون  $36 \pm 8/93$  سال است که نتایج به دست آمده نشان داد که تفاوت معنی داری میان دو گروه مورد مطالعه وجود داشت ( $F=3/626$ ) ( $p=0/013$ ).

<sup>۴</sup>Retrospective<sup>۱</sup>Cross-sectional<sup>۲</sup>CT Enterography<sup>۳</sup>Small Bowel Transit<sup>۴</sup>Barium Enema<sup>۵</sup>Fibro Fatty Proliferation<sup>۶</sup>Ileocecal<sup>۷</sup>Comb Sign<sup>۸</sup>Mural Strification

## جدول ۱- وجود یا عدم وجود برخی یافته های تصویر برداری در بیماران با توبرکلوز روده و کرون

ویژگیهای مورد بررسی	نوع بیماری	توبرکلوز روده ای	کرون
۱- ضخامت ایلتوسکال	افزایش ضخامت %	۹۰/۹	۹۶/۲
	ضخامت طبیعی %	۹/۱	۳/۸
۲- ضخیم شدگی و تنگی	ضخیم شدگی و تنگی های متعدد	۵۰	۸۴/۶
	بدون ضخیم شدگی و تنگی های متعدد	۵۰	۱۵/۴
۳- استریفیکاسیون مورال	با استریفیکاسیون مورال	۱۳/۶	۴۶/۲
	بدون استریفیکاسیون مورال	۸۶/۴	۵۳/۸
۴- کلسیفیکاسیون اینترامورال	با کلسیفیکاسیون اینترامورال	۱۸/۲	۰
	بدون کلسیفیکاسیون اینترامورال	۸۱/۸	۱۰۰
۵- مجرای سینوسی	وجود مجرای سینوسی	۳۶/۴	۴۶/۲
	عدم وجود مجرای سینوسی	۶۳/۶	۵۳/۸
۶- فیستول	وجود فیستول	۰	۱۹/۲
	عدم وجود فیستول	۱۰۰	۸۰/۸
۷- وسکولاریتی مزانتر	هایپر وسکولاریتی مزانتر	۱۳/۶	۶۹/۲
	طبیعی بودن مزانتر	۸۶/۴	۳۰/۸
۸- آسیت	وجود آسیت	۶۸/۲	۱۱/۵
	عدم وجود آسیت	۳۱/۸	۸۸/۵
۹- لنفادنوپاتی	وجود لنفادنوپاتی	۷۷/۳	۳۰/۸
	عدم وجود لنفادنوپاتی	۲۲/۷	۶۹/۲
۱۰- پرولیفراسیون فیروفتی	وجود پرولیفراسیون فیروفتی	۱۳/۶	۴۶/۲
	عدم وجود پرولیفراسیون فیروفتی	۸۶/۴	۵۳/۸
۱۱- نکروز مرکزی	وجود نکروز مرکزی	۳۶/۴	۰
	عدم وجود نکروز مرکزی	۶۳/۶	۱۰۰

## جدول ۲- بررسی همراهی میان استریفیکاسیون مورال و هایپر وسکولاریتی مزانتر در بیماران با توبرکلوز روده و کرون

استریفیکاسیون مورال	هایپر وسکولاریتی مزانتر			
	بیماران توبرکلوز روده ای		بیماران کرون	
	مثبت	منفی	مثبت	منفی
مثبت	۶۶/۷ %	۳۳/۳ %	۹۱/۷ %	۸۶/۷ %
منفی	۵/۳ %	۹۴/۷ %	۵۰ %	۷۵/۸ %
	۰/۳۸	۰/۳۶	<۰/۰۰۱	
p-value				

میان بیماران با و بدون استریفیکاسیون مورال وجود داشت ( $p=0/015$ ). همچنین مطالعه بیماران از لحاظ داشتن کلسیفیکاسیون اینترامورال نشان داد که میان بیماران از نظر این متغیر ارتباط معنی داری وجود دارد ( $p=0/038$ ). دیگر نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر آن بود که میان بیماران مبتلا به توبرکلوز روده ای و کرون از لحاظ هایپر وسکولاریتی مزانتر و طبیعی بودن مزانتر ( $p<0/001$ )، وجود یا عدم وجود آسیت ( $p<0/001$ )، وجود یا عدم وجود لنفادنوپاتی ( $p<0/001$ )، وجود یا عدم وجود پرولیفراسیون فیروفتی ( $p=0/015$ )، و وجود یا عدم وجود نکروز مرکزی ( $p=0/001$ ) ارتباط معنی داری وجود داشت.

وجود یا عدم وجود برخی یافته های تصویر برداری در بیماران با توبرکلوز روده ای و کرون در جدول A به تفصیل آمده است. نتایج به دست آمده از جدول A نشان داد که بین افزایش ضخامت در دیواره روده یا طبیعی بودن آن در بیماران مبتلا به توبرکلوز روده ای و کرون ارتباط معنی داری وجود ندارد ( $p=0/454$ ). بررسی مقایسه ای بیماران از لحاظ داشتن ضخیم شدگی و تنگی های متعدد نشان داد (شکل ۱ و ۲) که ارتباط معنی داری میان بیماران با و بدون ضخیم شدگی و تنگی های متعدد وجود داشت ( $p=0/01$ ). مقایسه بیماران از لحاظ وجود یا عدم وجود استریفیکاسیون مورال نشان داد که ارتباط معنی داری

( $p=0.036$ ) و بیماران مبتلا به توبرکلوز روده ای و کرون ( $p<0.001$ ) ارتباط معنی داری وجود داشت.

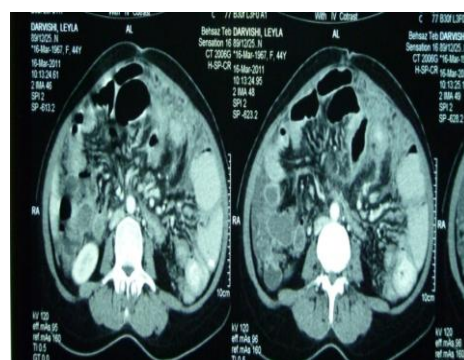
### بحث

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر جنسیت، فاکتور تعیین کننده ای در افتراق دو بیماری TB و کرون نبود. متوسط سن بیماران مبتلا به سل روده ای بیشتر از بیماران مبتلا به کرون بود که بیانگر آن است که سن افراد می تواند یک فاکتور تمایز دهنده ی این دو بیماری باشد. دیگر یافته های مطالعه حاضر نشان داد که ضخیم شدگی و تنگی متعدد روده باریک در بیماران مبتلا به کرون و توبرکلوز شایعتر از درگیری منفرد آن بود. هایپروسکولاریتی مزانتر، افزایش ضخامت متوسط دیواره، آسیمیتریک تغییرات مورال، تغییرات مزانتر مجاور (نشانه کومب) و پرولیفراسیون فیبروفتی و فیستول در بیماران کرون بیشتر از بیماران با توبرکلوز روده بود (شکل ۳، ۴). اما فراوانی لنفادنوپاتی، آسیت و نکروز مرکزی در بیماران توبرکلوز روده بیشتر از بیماران کرون بود.

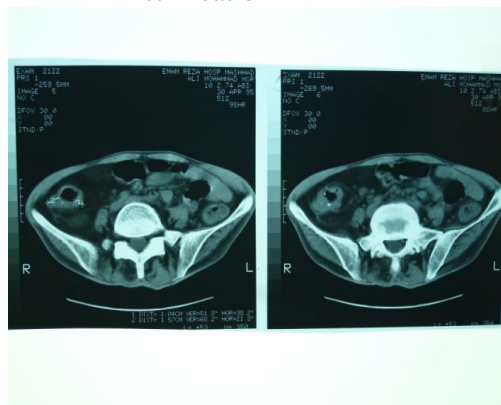
یافته های این مطالعه توسط سایر مطالعات مشابه تایید شده است [۱۲-۱۴]. در مطالعه Tariq Sinan,<sup>1</sup> Mehraj Sheikh و همکارانش، نقش تشخیصی CTE<sup>2</sup> در افتراق بیماری کرون از توبرکلوز روده ای مورد بررسی قرار گرفت. مشابه با مطالعه حاضر در مطالعه یون میانگین سنی بیماران مبتلا به کرون کمتر از بیماران با توبرکلوز روده ای بود. با این وجود نسبت مردان مبتلا به بیماری کرون بیشتر از زن ها و نسبت زنان مبتلا به توبرکلوز روده ای بیشتر از مردها بود که با یافته های این مطالعه متفاوت بود. دیگر نتایج آن مطالعه حاکی از وجود ضایعات روده باریک در اکثر بیماران کرون و توبرکلوز روده ای بود. مشابه با مطالعه حاضر درگیری متعدد روده باریک در بیماران مبتلا به کرون و توبرکلوز شایعتر از درگیری منفرد آن بود. تقریباً نیمی از بیماران کرون درگیری فوکال روده باریک و درگیری سگمنتال نشان دادند. در حالی که همه بیماران مبتلا به توبرکلوز روده ای درگیری فوکال روده باریک داشتند که معنی دار بود. آسیب



شکل ۱- تنگی های متعدد (string sign)



شکل ۲- comb sign, fibrofatty proliferation, mural stratification



شکل ۳- کلسیفیکاسیون مورال، ناحیه سکوم

همچنین، از لحاظ وجود و یا عدم وجود مجرای سینوسی ( $p=0.493$ ) و فیستول ( $p=0.054$ ) ارتباط معنی داری میان بیماران وجود نداشت.

بررسی همراهی میان استریفیکاسیون مورال و هایپروسکولاریتی مزانتر در بیماران با توبرکلوز روده ای و کرون در جدول B نمایش داده شده است. بر اساس داده های جدول B، بین وجود و یا عدم وجود هایپروسکولاریتی مزانتر و استریفیکاسیون مورال در بیماران مبتلا به توبرکلوز روده ای ( $p=0.038$ )، کرون

<sup>2</sup> Computed tomography Enterography

آسیمتریک تنها در بیماران توبرکلوز روده ای و افزایش ضخامت کانستریک و ترجیحا سیمتریک دیواره روده بالاتر از ۶ میلی متر تنها در بیماران کرون مشاهده شد (۱۷). همچنین مشابه با مطالعه حاضر مورال استریفیکاسیون تنها در بیماران کرون مشاهده شد هر چند که این تفاوت در مطالعه حاضر معنی دار نبود. هیچکدام از بیماران مبتلا به کرون که لنفادنوپاتی در آن ها مشاهده شده بود دچار نکروز نبودند که این نتایج با نتایج به دست آمده از این مطالعه همسو بود. تغییرات فیروفتی مزانتز نیز تنها در بیماران کرون مشاهده شد که همانند مطالعه حاضر به نفع تشخیص کرون بود. وجود علامت شانه سر نیز تنها در بیماران کرون و آسیت تنها در توبرکلوز روده ای مشاهده شد [۱۷].

یلماز<sup>۱</sup> و همکارانش شایعترین یافته سی تی در بیماران مبتلا به توبرکلوز روده را لنفادنوپاتی های بزرگی در نواحی مزانتز، اومتوم، رتروپریتنوم، ناحیه پری ایلئوسکال و کشاله ران گزارش کردند [۱۸].

مطالعه سینان<sup>۲</sup> و همکارانش، سی تی ۴۹ بیمار با تشخیص توبرکلوز روده ای را گزارش کردند که ۷۷/۵٪ از بیماران درگیری پریتونال<sup>۳</sup> داشتند و بررسی الگوی درگیری مزانتز و اومتال نشان داد که استرنڈینگ<sup>۴</sup> در چربی مزانتز تقریبا در نیمی از بیماران و ضخیم شدن اومتوم در ۲۳/۶٪ از آن ها بیش از توده مزانتز و اومتال شایع بوده است. در مطالعه حاضر درصد بیماران با توبرکلوز روده که افزایش ضخامت ایلئوسکال داشتند ۹۰/۹ بود. افزایش ضخامت و تنگی روده مشابه با نتایج به دست آمده از مطالعه سینان بود [۱۹].

بر اساس داده های به دست آمده از مطالعه حاضر شایعترین نمای سی تی از توبرکلوز روده افزایش ۱-۲cm ضخامت جدار روده بود. روده ضخیم شده ممکن است کاهش<sup>۵</sup> هموژنی را در سی تی نشان دهد اما لایه لایه شدن مورال به ندرت مشاهده می شود. در TB روده معمولا روده ضخیم شده زیر ۶mm ضخیم می شود که فاقد لایه لایه شدن مورال است. پرخونی عروق مزانتز در

منتشر روده باریک در هیچکدام از این دو گروه مشاهده نشد. افزایش جذب جدار روده<sup>۳</sup> در همه بیماران دو گروه و استریفیکاسیون<sup>۴</sup> در نیمی از بیماران کرون و ۳۸٪ از بیماران توبرکلوز روده ای مشاهده شد. در مطالعه حاضر استریفیکاسیون مورال در بیماران مبتلا به کرون بیشتر از بیماران با توبرکلوز روده ای بود. مشابه با مطالعه حاضر در مطالعه یون و همکارانش هایپروسکولاریتی مزانتز در بیماران کرون بیشتر از توبرکلوز بود. همچنین بر خلاف مطالعه مذکور در این مطالعه فراوانی لنفادنوپاتی در بیماران توبرکلوز روده بیشتر از بیماران کرون بود. افزایش ضخامت متوسط جدار روده در بیماران کرون شایعتر از توبرکلوز روده ای بود. همچنین توزیع نامتقارن تغییرات مورال، تغییرات مزانتز مجاور (علامت شانه سر) و پرولیفراسیون فیروفتی در بیماران کرون بیشتر از توبرکلوز روده ای بود که مشابه با نتایج مطالعه حاضر است. همچنین مشابه با مطالعه حاضر در مطالعه یون و همکارانش فیستول در بیماران کرون بیشتر از بیماران توبرکلوز روده ای بود اما این تفاوت معنی دار نبود. آبسه و لنفادنوپاتی در دو گروه مشابه بود. در مورد تغییرات پریتونال هیچگونه افزایش ضخامت پریتونال در هیچ یک از دو گروه مشاهده نشد. فراوانی آسیت نیز در هر دو گروه تقریبا مشابه بود اما در مطالعه حاضر فراوانی آسیت در بیماران با توبرکلوز روده ای بیشتر بود.

بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه مذکور وجود علامت شانه سر همراه با دیگر یافته های CTE شامل درگیری سگمنتال، افزایش ضخامت متوسط دیواره، توزیع نامتقارن و تغییرات فیروفتی حساسیت افزایش یافته و اختصاصیت کاهش می یابد. بنابراین ترکیب مثبت با هر یک از یافته های سی تی انتروگرافی دیگر بیشتر از یک نشانه مثبت، به تنهایی جهت افتراق بیماری کرون از توبرکلوز روده ای سودمند نیست [۱۵]. مطالعه دیگری نیز افزایش هایپروسکولاریته مزانتزی و استراتیفیکاسیون مورال را در فاز فعال و حاد بیماری کرون نشان داده است [۱۶].

در مطالعه مکانجولا<sup>۵</sup> و همکارانش که با هدف افتراق میان بیماری کرون و توبرکلوز روده ای انجام شد، افزایش ضخامت

<sup>1</sup>Yilmaz

<sup>2</sup>Sinan

<sup>3</sup>Peritoneal

<sup>4</sup>Stranding

<sup>5</sup>Attenuation

<sup>3</sup>Mural Hyperenhancement

<sup>4</sup>Stratification

<sup>5</sup>Makanjoula

برخلاف کرون فعال شایع نیست. همچنین حضور پریتونیت در سی تی امکان تشخیص TB را نسبت کرون بیشتر می کند. کلسیفیکاسیون اینترامورال در هیچ کدام از بیماران کرون دیده نشد اما در حدود یک پنجم از بیماران با توپرکلوز روده ای این علامت را از خود نشان دادند که از نظر آماری معنی دار بود (شکل ۳). بنابراین کلسیفیکاسیون اینترامورال می تواند به عنوان یک یافته افتراقی میان بیماری کرون و توپرکلوز روده ای در نظر گرفته شود.

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشانگر آن بود که سی تی در مشخص کردن وسعت بیماری توپرکلوز روده ای و یافتن کلسیفیکاسیون جداری آن در افتراق از بیماری کرون کمک کننده است. در این مطالعه

کلسیفیکاسیون جداری روده به عنوان عامل افتراقی کرون از سل روده ای مورد بررسی قرار گرفت که این یافته قبلا در مطالعات مشابه گزارش نگردیده است. همچنین لنفادنوپاتی همراه با نکروز در CT شکم و لگن می تواند به عنوان یک یافته با مناسبی برای تشخیص افتراقی بیماری کرون از توپرکلوز روده ای محسوب شود. سایر علائم رادیولوژیک در افتراق آن دو بیماری از یکدیگر نیز به تفصیل در متن بیان شده است.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت پژوهشی بیمارستان های قائم (عج) و امام رضا (ع) و پرسنل بایگانی و کارشناسان رادیولوژی مراکز ذکر شده، تقدیر و تشکر می شود.

### References

1. Pemberton JH, Phillips SF. Ileostomy and its alternatives. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH, editors. Sleisenger & Fordtran's gastrointestinal and liver disease : pathophysiology, diagnosis, management. 7th ed. Volume 2. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 2068-2079.
2. Delaney CP, Fazio VW. Crohn's disease of the small bowel. Surg Clin North Am 2001;81(1):137-158.
3. Lee SS, Kim AY, Yang SK, Chung JW, Kim SY, Park SH, et al. Crohn Disease of the Small Bowel: Comparison of CT Enterography, MR Enterography, and Small-Bowel Follow-Through as Diagnostic Techniques. Radiology 2009 Jun;251(3):751-761.
4. Horton KM, Fishman EK. CT angiography of the GI tract. Gastrointest Endosc 2002 Jun;55(7 Suppl):S37-41.
5. Jacene HA, Ginsburg P, Kwon J, Nguyen GC, Montgomery EA, Bayless TM, et al. Prediction of the need for surgical intervention in obstructive Crohn's disease by 18F-FDG PET/CT. J Nucl Med 2009 Nov;50(11):1751-1759.
6. Mazzeo S, Caramella D, Battolla L, Melai L, Masolino P, Bertoni M, et al. Crohn disease of the small bowel: spiral CT evaluation after oral hyperhydration with isotonic solution. J Comput Assist Tomogr 2001 Jul-Aug;25(4):612-616.
7. Gan HT, Chen YQ, Ouyang Q, Bu H, Yang XY. Differentiation between intestinal tuberculosis and Crohn's disease in endoscopic biopsy specimens by polymerase chain reaction. Am J Gastroenterol 2002 Jun;97(6):1446-1451.
8. Almadi MA, Ghosh S, Aljebreen AM. Differentiating intestinal tuberculosis from Crohn's disease: a diagnostic challenge. Am J Gastroenterol 2009 Apr;104(4):1003-1012.
9. Hussain T, Salamat A, Farooq MA, Hassan F, Hafeez M. Indications for endoscopic ultrasound and diagnosis on fine-needle aspiration and cytology. J Coll Physicians Surg Pak 2009 Apr;19(4):223-227.
10. Ozbülbul NI, Ozdemir M, Turhan N. CT findings in fatal primary intestinal tuberculosis in a liver transplant recipient. Diagn Interv Radiol 2008 Dec;14(4):221-224.
11. Barreiros AP, Braden B, Schieferstein-Knauer C, Ignee A, Dietrich CF. Characteristics of intestinal tuberculosis in ultrasonographic techniques. Scand J Gastroenterol 2008;43(10):1224-1231.
12. Sinan T, Sheikh M, Ramadan S, Sahwney S, Behbehani A. CT features in abdominal tuberculosis: 20 years experience. BMC Med Imag 2002;2:3.
13. Pereira JM, Madureira AJ, Vieira A, Ramos I. Abdominal tuberculosis: imaging features. J Radiol 2005 Aug;55(2):173-180.
14. Andronikou S, Welman CJ, Kader E. The CT features of abdominal tuberculosis in children. Pediatr Radiol 2002 Feb;32(2):75-81.
15. Park YH, Chung WS, Lim JS, Park SJ, Cheon JH, Kim TI, et al. Diagnostic role of computed tomographic enterography differentiating Crohn disease from intestinal tuberculosis. J Comput Assist Tomogr 2013 Sep-Oct;37(5):834-839.
16. Oto A, Kayhan A, Williams JT, Fan X, Yun L, Arkani S, et al. Active Crohn's disease in the small bowel: evaluation by diffusion weighted imaging and quantitative dynamic contrast enhanced MR imaging. J Magn Reson Imaging 2011 Mar;33(3):615-624.
17. Mankanjuola D. Is it Crohn's disease or intestinal tuberculosis? CT analysis. Eur J Radiol 1998 Aug;28(1):55-61.



18. Yilmaz T, Sever A, Gür S, Killi RM, Elmas N. CT findings of abdominal tuberculosis in 12 patients. *Comput Med Imaging Graph* 2002 Sep-Oct;26(5):321-325.
19. Sinan T, Sheikh M, Ramadan S, Sahwney S, Behbehani A. CT features in abdominal tuberculosis: 20 years experience. *BMC Med Imaging* 2002 Nov 12;2(1):3.