نتایج تست عملکردی ریوی در بیماران با کولیت اولسرو

سید علی علوی فومنی[۱]، فریبرز منصور قناعی*[۱]، محمدرضا زاهدپوراناركی[۲]، محمود یوسفی مشهور[۱]، فرحناز جوکار[۳]، آبتین حیدرزاده[۴]، هلیا ولایی برحق[۵]، مریم بزرگ نیا[۶]

۱) گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

۲) گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳) گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

۴)گروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

۵)مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

۶)گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت: ۸۹/۶/۱۷ **تاریخ پذیرش:۸۹/۱۱/۲**

چکیده

مقدمه: عوارض ریوی بیماری های التهابی روده ای(IBD) شامل التهاب راه هوایی که راه های هوایی کوچک و بزرگ را درگیر می کند، بیماری پارانشیمال ریوی و سروزیت می باشد. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع اختلال تست های عملکردی ریه در بیماران کولیت اولسرو می باشد.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت یک مطالعه مقطعی در طی بهار و تابستان سال ۱۳۸۵ انجام شد و PFT (اسپیرومتری و پلستموگرافی) در ۵۰ بیمار مبتلا به کولیت اولسر که از نظر سن و جنس مشابه ۵۰ نفر از افراد سالم به عنوان گروه کنترل بودند، بررسی شد. فرم های جمع آوری اطلاعات شامل خصوصیات دموگرافیک و وضعیت کولیت اولسرو بود که برای هر فرد تکمیل گردید. سپس داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته های پژوهش: سن متوسط نمونه ها ۱۴/۵±۳۷/۲ بود. کولیت اولسرو فعال(UC) در ۲۴ درصد از بیماران دیده شد. ۱۸ درصد از کل بیماران کولیت اولسر شدید داشتند. نتایج PFT شامل ۴۲ درصد احتباس هوا(فقط افزایش در حجم باقیمانده نسبت به ظرفیت کل ریوی)، ۲۰ درصد الگوی انسداد راه های هوایی کوچک(کاهش حداکثر جریان بازدمی در ۷۵-۲۵ درصد از ظرفیت حیاتی)، ۲۰ درصد نقص تهویه ای تحدیدی، ۲ درصد انسداد راههای هوایی، ۲ درصد التهاب شدید و ۶ درصد الگوی انسداد راه های هوایی فوقانی را داشتند. ارتباط مشخصی بین الگوی انسداد راه های هوایی کوچک و مدت کولیت اولسرو وجود داشت($P<0.05$) و ارتباطی بین دیگر اختلالات ریوی و شدت، فعالیت و مدت کولیت اولسرو وجود نداشت.

بحث و نتیجه گیری: بر طبق شیوع بالای احتباس هوا، بیماری راه هـــای هوایی کوچک می تواند شکل برجسته ای از درگیری ریه در بیماران کولیت اولسرو باشد. بنابراین بررسی و تحلیل دقیق بیماری های ریوی و تنفسی در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو لازم است.

واژه های کلیدی: تست عملکردی ریوی، کولیت اولسرو، بیماری التهابی روده

* **نویسنده مسئول:** گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

Email: ghanaei@gums.ac.ir

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

مقدمه

بیماری التهابی روده(IBD) یک واژه کلی برای گروهی از اختلالات التهابی مزمن است که علت شناخته شده ای ندارند و دستگاه گوارش را در گیر می کند. IBD مزمن را می توان دو گروه بزرگ کولیت اولسرو و بیماری کرون تقسیم کرد،(۱). کولیت اولسرو یک فرآیند التهابی مزمن است که در لایه های سطحی موکوس انتشار پیدا می کند و از آنال تا سکوم گسترش پیدا می کند،(۲). در IBD هر ارگانی می تواند درگیر شود، که عمدتاً چشم ها، پوست، مفاصل، کلیه ها، کبد و مجاری صفراوی و سیستم عروقی مهم ترین قسمت هایی هستند که در IBD سیستمیک درگیر می شوند و درگیری آن ها وابسته به مکانیسم های متفاوت است،(۳،۴). بیماری ریوی، در IBD به صورت عمده از درگیری دیگر ارگان ها و سیستم ها کمتر دیده شده است. ریه و دستگاه گوارش از روده اولیه(Primitive gut) سرچشمه می گیرند و این قسمت ها تغییرات پاتولوژیک مشابهی در بیماران مبتلا به IBD دارند. الگوی اصلی بیماری ریوی در ارتباط با IBD، پلوریت، بیماری راه های هوایی، به ویژه بیماری های راه های هوایی غیرآسمی همراه با سرفه های خلط دار، بیماری بینابینی ریوی، ندول های نکروبیوتیک، ائوزینوفیلی ریوی، بیماری ترومبو آمبولی، واسکولیت، بیماری ریوی گرانولوماتوز می باشد،(۵،۶). اگرچه گزارش موارد مختلف یک شکل مشخص و ثابتی ندارد و وجود توصیف های متعدد شامل افزایش واکنش دهی برونش ها،(۷)، التهاب برونش ها(برونشیت) و برونشکتازی(۱۱-۸) انسداد التهابی تراشه(۱۲) و پنومونیت بینابینی(۱۳) همانند برونشیولیت اوبلترانت-پنومونی سازمان یافته(۱۶-۱۴)، از اشکال دیگر درگیری ریوی در بیماران مبتلا به IBD می باشند.

بسیاری از نویسندگان، تخریب و آسیب ریوی را در بیماران مبتلا به IBD فعال گزارش کردند،(۱۷،۱۸). یک قسمت از فعالیت خارج دستگاه گوارش IBD، عوارض جانبی درمان است که با اختلال عملکرد ریوی در بیماران مبتلا به IBD همراه است،(۱۹،۲۰). بیماری هایی که در اثر تحریک شدن به وسیله دارو ایجاد می شوند، شامل بیماری اتوایمیون، سندرم هم پوشانی، بیماری های آناتومیک، پیامدهای فیزیولوژیک IBD تست های غیر طبیعی عملکرد ریوی و بیماری های غیراختصاصی ریوی است،(۲۱). تحقیق در مورد عملکرد ریوی بیماران مبتلا به IBD به وسیله تست های استاندارد نتایج متناقضی را آشکار کرده است. اگر چه بسیاری از پژوهشگران نتوانستند تفاوت هایی را در تست های روتین عملکرد ریوی بین بیماران مبتلا به IBD و گروه کنترل پیدا کنند،(۲۲،۲۳). کاهش انتقال مونواکسیدکربن(DLCO)، به ویژه در بیماران با IBD فعال و شیوع بالای اختلالات عملکرد ریوی را شناسایی کردند که این یافته ها با توجه به فقدان تغییرات رادیولوژیک و نشانه های ریوی در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو فعال بوده است.(۲۴)

هدف از این مطالعه، ارزیابی شیوع نتایج تست های عملکرد ریوی در بیماران کولیت اولسرو و مقایسه آن با افراد سالم به عنوان گروه کنترل است.

مواد و روش ها

پنجاه نفر از بیماران مبتلا به کولیت اولسرو(گروه مورد) در طی تابستان و بهار سال ۱۳۸۵ در مطالعه ای مقطعی مورد بررسی قرار گرفتند. پنجاه نفر از افراد سالم نیز به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. بیماران مبتلا به کولیت اولسرو(گروه مورد) و گروه کنترل از طریق مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی گیلان به یک فوق تخصص بیماری های ریه برای انجام تست های عملکرد ریوی(PFT) معرفی شدند. گروه کنترل از کارکنان بیمارستان که از نظر سن و جنس با گروه مورد همسان بودند، انتخاب شدند. میانگین سنی در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو ۳۴/۹ سال و میانگین سنی در افراد گروه کنترل ۳۵/۲ سال بود. متوسط مدت زمان ابتلا به بیماری در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو ۶/۹ سال(محدوده ۲۵-۰/۱) بود.

۳۲ نفر از ۵۰ بیمار بین ۲ تا ۴ گرم آمینوسالیسیلات برای مدت ۵ روز دریافت کردند و ۳۵ نفر از ۵۰ بیمار(به طور متوسط دوز ۳۵ میلی گرم کورتیکواستروئید دریافت کردند. هیچ کدام از بیماران

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

متوتروکسات دریافت نکردند. این مطالعه در کمیته اخلاق مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد گیلان مورد تائید قرار گرفت. هم چنین از هر کدام از شرکت کنندگان فرم رضایت نامه اخذ گردید. معیارهای خروج از مطالعه، شامل: عمل جراحی بزرگ، عفونت برونشیت، پنومونی، آسم، COPD(بیماری انسدادی مزمن ریه) تائید شده توسط فوق تخصص بیماری های ریه و سابقه قبلی یا اخیر، سیگار کشیدن و عدم رضایت بیمار جهت انجام تست های عملکرد ریوی بود.

قبل از معرفی بیمار به فوق تخصص ریه، بیماران با توجه به سابقه پزشکی، معاینه فیزیکی و کولونوسکوپی، با وضعیت پایه ای بیماری نمره بندی شدند. این شاخص ها شامل تعداد هفتگی مدفوع، مقدار خون در مدفوع، درد یا کرامپ شکمی، وضعیت بیمار بر اساس تشخیص پزشک، درجه حرارت بدن بیمار، نشانه های خارج دستگاه گوارش، ESR، تغلیظ Hb و کولیت اولسرو فعال بود که به وسیله شاخص فعالیت کلینیکی Rachmilewitz (CAI) تشخیص داده می شود. شاخص فعالیت کلینیک >۴ نشان گر کولیت اولسرو فعال و شاخص فعالیت کلینیکی <۴ نشان گر بیماری غیر فعال است. شدت بیماری در بیماران با کولیت اولسرو با استفاده از طبقه بندی Truelove و Witts به دست می آید. این نمره شامل تکرار مدفوع، تب، وجود خون در مدفوع و یافته های آزمایشگاهی، حجم هموگلوبین و ESR می باشد. این طبقه بندی بیماران را به سه دسته و گروه تقسیم می کند: خفیف، متوسط و شدید. بیماران با شاخص خفیف به بهبود دست پیدا می کنند و بیماران با شاخص متوسط و یا شدید بیماری فعال دارند. بعد از اخذ رضایت نامه جهت بیماران واجد شرایط، (تست عملکرد ریوی) PFT برای آن ها انجام شد.

اسپیرومتری با ارزیابی حجم بازدمی فعال در ثانیه اول(FEV1)، ظرفیت حیاتی(VC)، ظرفیت حیاتی فعال(FVC)، حداکثر جریان بازدمی در ۷۵-۲۵ درصد از ظرفیت حیاتی (MMEF 25-75)، حجم باقی مانده (RV)، ظرفیت ریوی کل(TLC)، حجم باقی مانده نسبت به ظرفیت ریوی کل(RV/TLC) انجام شد. تست های عملکرد ریوی وقتی که VC، FVC، FEV1 کمتر از ۸۰ درصد یا MMEF 25-75 کمتر از ۶۵ درصد حجم باقی مانده باشد، غیر نرمال است. نتایج بر اساس درصد و حجم نرمال برای سن، جنس و قد(درصد تقریبی) بیان شد. PFT نقص تهویه ای انسدادی و تحدیدی را بر اساس ATS (انجمن توراکس آمریکا) شرح می دهد. الگوی انسداد راه هوایی کوچک اگر MMEF 25-75 کمتر از ۶۵ درصد حجم تعیین شده باشد تعریف گردید و الگوی انسداد راه های هوایی بزرگ با شکل منحنی مشخص شد. وقتی که RV/TLC بیشتر از ۴۰ درصد حجم پیش بینی شده باشد، احتباس هوا اتفاق می افتد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS استفاده شد و از آزمون های مجذور کای، آزمون t و همبستگی پیرسون به عنوان عامل و ضریب مشترک برای داده های پیوسته استفاده شد. خطای آزمون $\alpha=0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته های پژوهش

۳۹ درصد از بیماران مرد و ۶۱ درصد از بیماران زن بودند. میانگین مدت زمان کولیت اولسرو ۷/۵±۶/۷ سال بود. کولیت اولسرو فعال در ۲۴ درصد از بیماران دیده شد و ۷۶ درصد از آن ها در مرحله بهبودی بودند. ۱۸ درصد نفر از بیماران کولیت اولسرو شدید، ۳۰ درصد کولیت اولسرو متوسط و ۵۲ درصد کولیت اولسرو خفیف داشتند. نتایج PFT نشان داد که احتباس هوا به صورت مشخص با افزایش نسبت RV/TLC در ارتباط است که این مورد در ۲۱ نفر از ۵۰ بیمار در مقایسه با ۱۰ نفر(۲۰ درصد) از افراد سالم ($P\leq0.021$) وجود داشت. الگوی انسداد راه هوایی کوچک با کاهش در MMEF 25-75 در ۱۰ نفر(۲۰ درصد)، نقص وینتلاسیون تحدیدی در ۶ نفر(۲۱ درصد)، انسداد راه هوایی در یک نفر(۲ درصد)، التهاب شدید در یک نفر(۲ درصد) و الگوی انسداد راه هوایی فوقانی در ۳ نفر از بیماران(۶ درصد) وجود داشت،(جدول شماره ۱). در مطالعه ما ابنورمالیته های عملکردی ریوی شامل: الگوی انسدادی و احتباس هوا(۱۰۰ درصد)، الگوی انسداد راه هوایی کوچک(۲۰ درصد) نقص مختلط، انسدادی و تحدیدی(۲۴ درصد) و نقص تهویه ای تحدیدی(۲ درصد) وجود داشت. میانگین نسبت FEV1/FVC در بیماران کولیت

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

اولسرو به طور مشخص پایین تر از گروه کنترل، و نسبت RV/TLC در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو به طور مشخص بالاتر از گروه کنترل بود(به ترتیب $r=0.3$, $P\leq 0.014$)(شکل ۱) و ارتباط مستقیم با نسبت RV/TLC داشت($r=0.3$, $p\leq 0.005$)(شکل ۲).

ارتباط مشخصی بین انسداد راه هوایی کوچک و مدت زمان کولیت اولسرو وجود داشت،($p<0.05$). اما رابطه مشخـــصی بین دیگر اختلالات ریوی با وضعیت کولیت اولسر(از نظر شدت، فعالیت و مدت زمان) وجود نداشت.

جدول ۱. نتایج PFT در بیماران مبتلا به کولیت اولسر و گروه کنترل

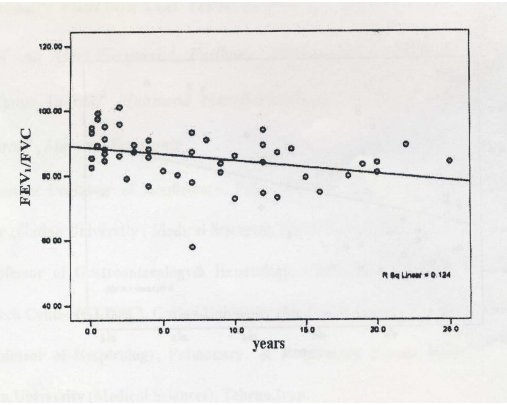
نتایج PFT	گروه کولیت اولسرو تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	P-value
احتباس هوا	۲۱(۴۲)	۱۰(۲۰)	۰/۰۲
الگوی انسداد راه های هوایی کوچک	۱۰(۲۰)	۱۰(۲۰)	۰/۰۹
نقص تهویه ای تحدیدی خفیف	۶(۱۲)	۰(۶)	۰/۲
نقص انسدادی	۱(۲)	۰(۰)	۰/۳
التهاب شدید	۱(۲)	۰(۰)	۰/۳

جدول ۲. نتایج PFT در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو و گروه کنترل

میانگین متوسط (PFT) / گروه	کولیت اولسرو	گروه کنترل	P-value
VC MAX(liters)(predicted value)	۸۹/۶	۹۰/۲	۰/۸
FVC(liters)(predicted value)	۹۱/۱	۸۸/۲	۰/۴
FEV1(liters)(predicted value)	۹۰/۵	۹۰/۷	۰/۹
FEV1/FVC(percentage)	۸۲/۲	۸۸/۰	۰/۰۴ *
MMEF(L/S)(predicted value)	۷۹/۸	۸۴/۳	۰/۳
RV(liter)(predicted value)	۱۱۶/۸	۱۰۵/۹	۰/۱
TLC(liter)(predicted value)	۹۳/۹	۹۴/۰	۰/۹
RV/TLC(percentage)	۳۸/۲	۳۱/۶	۰/۰۰۴ **

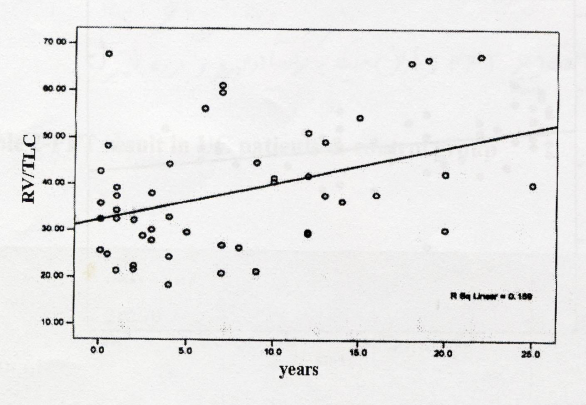
* انحراف معیار(کولیت اولسرو: ۱/۵، کنترل: ۱/۸)

** انحراف معیار(کولیت اولسرو: ۵/۳، کنترل: ۴/۸)



شکل ۱. رابطه بین مدت زمان کولیت اولسرو و نسبت FEV1/FVC

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]



شکل ۲. رابطه بین مدت زمان کولیت اولسرو و نسبت RV/TLC

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر به بررسی شیوع و نوع اختلالات عملکرد ریوی در بیماران با کولیت اولسرو در مقایسه با گروه کنترل(افراد سالم) پرداخته شد. در این مطالعه، نتایج غیر طبیعی تست های عملکرد ریوی(در ۸۰ درصد از حجم نمونه تعیین شده) در جمعیت بزرگی از بیماران مبتلا به کولیت اولسرو ارزیابی گردید. در مطالعه ای که توسط زالاکس و همکاران انجام شد، تفاوتی بین PFT (تست های عملکرد ریوی که به صورت روتین انجام می شد) در بین بیماران مبتلا به کولیت اولسرو و گروه کنترل وجود نداشت،(۲۳). در مطالعه ای که توسط کوزلا و همکاران انجام شد ابنورمالیته های عملکرد ریوی به صورت مشخص، شایع تر از گروه کنترل بود(P<0.001)(۲۵). در مطالعه ای توسط گوجت و همکاران ابنورمالیته های PFT در ۳۰ مورد(۵۵ درصد) یافت شد. هرلینگر و همکاران نشان دادند که تست های عملکرد ریوی به صورت مشخص در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو در مقایسه با گروه کنترل کاهش پیدا می کند که چنین کاهشی برای FEV1 در ۱۷ درصد از بیماران مبتلا به کولیت اولسرو، وجود داشت (P<0.01)(۲۷). در مطالعه دیگر که توسط سیهان و همکاران انجام شد، تست های غیر نرمال در بیماران مبتلا به IBD بسیار شایع تر از گروه کنترل بود (OR=12, P<0.04) و میانگین FEV1 ، ۳/۱±۰/۹ لیتر بود(مقدار پیش بینی شده ۱۸۰±۹۶) که این نتایج تفاوت مشخصی با افراد گروه کنترل نداشت(۲۸). در مطالعه ما، میزان FEV1 در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو ۹۰/۵۱ و در گروه کنترل ۹۰/۷۱ مشاهده شد. در مطالعه ای که توسط محمدحسین و همکاران انجام شد ۱۵ نفر از ۲۶ بیمار کولیت اولسرو(۵۷/۶ درصد) در نهایت تست عملکرد ریوی پاتولوژیک داشتند(کمتر از ۸۰ درصد از حجم نمونه) و انسداد راه هوایی کوچک در ۱۵ بیمار گزارش شده بود. اختلال عملکرد در ۳۰/۷ درصد و اختلال انسداد در ۱۱/۵ درصد اختلال در PFTS به طور مشخص در بیماران با بیماری فعال وجود داشت، FVC (۱۴ درصد- مقدار تعیین شده)، FVC1 (۹ درصد-مقدار تعیین شده) و FEF (۳۲درصد- مقدار تعیین شده)، به ترتیب P<0.01, P<0.05, P<0.01 بود،(۲۹). تانس و همکاران نشان دادند که در بین بیماران با کولیت اولسرو، ۶/۲ درصد الگوی انسداد یا نقص تهویه ای مشابه داشتند،(۳۰). در مطالعه حاضر، عملکرد غیر طبیعی ریوی شامل: الگوی انسدادی(احتباس هوا ۱۰۰ درصد)، انسداد راه هوایی کوچک(۲۰ درصد)، نقص تهویه ای مختلط، تحدیدی و انسدادی(۲۴ درصد) و نقص تهویه ای خارج تحدیدی(۲ درصد) بود. احتباس هوا در گروه کولیت اولسرو به صورت مشخص بیشتر از گروه کنترل بود(P≤0.039) الگوی انسداد راه هوایی کوچک با کاهش در MMEF 25-75 در ۱۰ بیمار(۲۰ درصد)، نقص تهویه ای تحدیدی در ۶ بیمار(۱۲ درصد)، انسداد راه هوایی در ۱ بیمار(۲ درصد)، افزایش تورم در ۱

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

بیمار(۲ درصد) و الگوی انسداد راه هوایی فوقانی در ۳ بیمار(۶ درصد) وجود داشت. در مطالعه سونگور و همکاران(۳۱) گزارش شد که، نسبت RV/TLC در بیماران مبتلا به کولیت اولسرو و گروه کنترل به ترتیب در حدود ۳۸/۲ و ۳۱/۶ است. متوسط نسبت RV/TLC در گروه بیماران مبتلا به کولیت اولسرو به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود. تاثیر بیماری بر روی تست های عملکرد ریوی در بیماران IBD هنوز مشخص نیست و مورد بحث است. در مطالعه حاضر همبستگی معنی داری بین الگوی انسداد راه هوایی کوچک و مدت زمان کولیت اولسرو وجود داشت ولی بین دیگر اختلالات عملکردریوی با کولیت اولسرو(از نظر شدت، فعالیت و مدت زمان) رابطه معنی داری وجود نداشت. با توجه به یافته های ما در این مطالعه، به جز الگوی انسدادی راه های هوایی کوچک، رابطه مشخصی بین اختلالات ریوی و شدت، فعالیت و مدت زمان کولیت اولسرو وجود نداشت.

با توجه به شیـــــوع بالای احتباس هوا، بیماری راه هوایی کوچک، ممکن است شکل بارز و برجسته درگیری ریوی در بیماران کـــــولیت اولسرو باشد. بنابـــــراین بررسی دقیق بیمـــاری و مشکلات ریوی در بیماران کولیت اولـــسرو لازم و ضروری است.

سپاس گزاری

نویسندگان این مقاله از همه اعضای مرکز تحقیقات بیماری های گوارش و کبد و مرکز تحقیقات بیماری های ریوی و تنفسی دانشگاه علوم پزشکی گیلان به ویژه دکتر گلنار مرتاض هجری و دکتر ریحانه شاهرخی راد برای زحمات شان در نوشتن این مقاله تشکر می کنند.

References

1-Aghazadeh R, Zali MR, Bahari A, Amin K, Ghahghaie F, Firouzi F. Inflammatory bowel disease in Iran: a review of 457 cases. J Gastroentrol and Hepatol 2005;20 (11): 1691–5.

2- Rahimi R, Nikfar Sh, Abdollahi M. Meta-analysis technique confirms the effectiveness of anti-TNF-a in the management of active ulcerative colitis when administered in combination with corticosteroids. Med Sci Monit 2007;13(7): I13-18.

3-Rogler G, Schölmerich J. Extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. Med Klin (Munich) 2004; 99(3):123-30.

4-Danese S, Semeraro S, Papa A, Roberto I, Scaldaferri F, Fedeli G, et al. Extraintestinal manifestations in inflammatory bowel disease. World J Gastroenterol. 2005; 11(46):7227-36.

5-Ceyhan B. Inflammatory bowel disease and lung. Tuberk Toraks 2006;54(3):292-8.

6-Raj AA, Birring SS, Green R, Grant A, de Caestecker J, Pavord ID. Prevalence of inflammatory bowel disease in patients with airways disease. Respir Med 2008; 102(5):780-5. Epub 2008 Mar 5.

7-Mansi A, Cucchiara S, Greco L, Sarnelli P, Pisanti C, Franco MT, et al. Bronchial hyperresponsiveness in children and adolescents with Crohn's disease. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:1051–4.

8-Kelly MG, Frizelle FA, Thornley PT, Beckert L, Epton M, Lynch AC. Inflammatory bowel disease and the lung: is there a link between surgery and bronchiectasis? Int J Colorectal Dis 2006; 21(8):754-7. Epub 2006 Apr 20.

9-Xia K, Wolf J, Friedman S, Carr-Locke DL. Granulomatous tracheo-bronchitis associated with Crohn's disease. Med Gen Med 2004;6(1):18.

10-Black H, Mendoza M, Murin S. Thoracic manifestations of inflammatory bowel disease. Chest 2007; 131(2):524-32.

11-Mahadeva R, Walsh G, Flower CD, Shneerson JM. Clinical and radiological characteristics of lung disease in inflammatory bowel disease. Eur Respir J 2000;15:41–8.

12-Kuźniar T, Sleiman C, Brugière O, Groussard O, Mal H, Mellot F, et al. Severe tracheobronchial stenosis in a patients with Crohn's disease. Eur Respir J 2000; 15:209–12.

13-Le Roux P, Boulloche J, Briquet MT, Guyonnaud CD, Le Luyer B. Respiratory manifestation of Crohn's disease: apropose of a case in an adolescent. Rev Mal Respir 1995;12:59–61.

14-Karadag F, Ozhan MH, Akçiçek E, Günel O, Alper H, Veral A. Is it possible to detect ulcerative colitis-related respiratory

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

syndrome early? Respirology 2001 Dec; 6(4):341-6.
15-Baron FA, Hermanne JP, Dowlati A, Weber T, Thiry A, Fassotte MF, et al. Bronchiolitis obliterans organizing pneumonia and ulcerative colitis after allogeneic bone marrow transplantation. Bone Marrow Transplant 1998; 21:951–4.
16-Bentur L, Lachter J, Koren I, Ben-Izhak O, Lavy A, Bentur Y, et al. Severe pulmonary disease in association with Crohn's disease in a 13-year-old girl. Pediatr Pulmonol 2000;29:151–4.
17-Agrawal D, Rukkannagari S, Kethu S. Pathogenesis and clinical approach to extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease. Minerva Gastroenterol Dietol 2007;53(3):233-48.
18-Munck A, Murciano D, Pariente R, Cezard JP, Navarro J. Latent pulmonary function abnormalities in children with Crohn's disease. Eur Respir J 1995;8:377–80.
19-Casey MB, Tazelaar HD, Myers JL, Hunninghake GW, Kakar S, Kalra SX, et al. Noninfectious lung pathology in patients with Crohn's disease. Am J Surg Pathol 2003;27(2):213-9.
20-Stein RB, Hanauer SB. Comparative tolerability of treatments for inflammatory bowel disease. Drug Saf 2000;23(5):429-48.
21-Storch I, Sachar D, Katz S. Pulmonary manifestations of inflammatory bowel disease. Inflamm Bowel Dis. 2003; 9(2):104-15.
22- Johnson NM, Mee AS, Jewell DP, Clarke SW. Pulmonary function in inflammatory bowel disease. Digestion 1978;18:416–18.
23-Tzanakis N, Bouros D, Samiou M, Panagou P, Mouzas J, Manousos O, et al. Lung function in patients with inflammatory bowel disease. Respir Med 1998;92:516–22.
24-Marvisi M, Borrello PD, Brianti M, Fornarsari G, Marani G, Guariglia A. Changes in the carbon monoxide diffusing capacity of the lung in ulcerative colitis. Eur Respir J 2000;16(5):965-8.
25-Kuzela L, Vavrecka A, Prikazska M, Drugda B, Hronec J, Senkova A, et al. Pulmonary complications in patients with inflammatory bowel disease. Hepatogastroenterology 1999;46(27):1714–9.
26-Godet PG, Cowie R, Woodman RC, Sutherland LR. Pulmonary function abnormalities in patients with ulcerative colitis. Am J Gastroenterol 1997;92 (7): 1154-6.
27-Herrlinger KR, Noftz MK, Dalhoff K, Ludwig D, Stange EF, Fellermann K. Alterations in pulmonary function in inflammatory bowel disease are frequent and persist during remission: Am J Gastroenterol 2002;97(2):377-81.
28-Ceyhan BB, Karakurt S, Cevik H, Sungur M. Bronchial hyperreactivity and allergic status in inflammatory bowel disease. Respiration 2003;70(1):60-6.
29-Mohammed-Hussein AA, Mohammed NA, Ibrahim ME. Changes in pulmonary function in patients with ulcerative colitis. Respir Med 2007;101(5):977-82.
30-Tunc B, Filik L, Bilgic F, Arda K, Ulker A. Pulmonary function tests, high-resolution computed tomography findings and inflammatory bowel disease. Acta Gastroenterol Belg 2006;69(3):255-60.
31-Songür N, Songür Y, Tüzün M, Doğan I, Tüzün D, Ensari A, et al. Pulmonary function tests and high-resolution CT in the detection of pulmonary involvement in inflammatory bowel disease. J Clin Gastroenterol 2003;37(4):292-8.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]

Pulmonary Function Test Results in Patients With Ulcerative Colitis

Alavi Fomani S.A[1], Mansoor Ghanei F[1], Zahedpur Anaraki M.R[2], Yusefi Mashhoor M[1], Jaokar F[3], Heidarzadeh A[4], Valaei Barhagh H[5], Bozorgnia M[6]*

(Received: 8 Sep. 2010 Accepted: 22 Jan. 2011)

Abstract

Introduction: Pulmonary complication of IBD include airway inflammation involving small and large airways, pulmonary paranchymal disease, and serositis. The aim of this study was to determine the prevalence of Pulmonary Function Test (PFT) possible abnormality in ulcerative colitis (UC) patients.

Materials & Methods: In this cross sectional study, during spring and summer of 2006, PFT (spirometry & body box plethysmography) of 50 UC patients were compared to 50 healthy people of the same age and sex (control). Data collection forms including demographic specification and UC condition were filled. Out, and then analyzed by SPSS 10.

Findings: Mean age was 37.2(SD=14.57). Active UC was seen in 24.3% of patients. 24.9% of the patients had severe UC. PFT result demonstrated; 100% air trapping(only increase in Residual Volume/Total Lung Capacity); 20% small airway obstructive pattern (only decrease in maximal expiratory flow at 25-75% of vital capacity); 12% restrictive ventilation defect; 2% obstructive airway; 2% hyperinflation and 6% upper airway obstructive pattern. There was a significant relationship between small airway obstructive pattern and duration of UC, (PV<0.05), and no relationship between other pulmonary disorders and severity, activity, duration of UC was observed.

Discussion & Conclusion: According to high prevalence of air trapping, small airway disease may be the prominent feature of lung involvement in UC patients. Therefore, a meticulous work-up for respiratory diseases seems necessary in UC patients.

Keywords: pulmonary function test (PFT), ulcerative colitis (UC), IBD (Inflammatory Bowel disease)

1. Dept of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran
2. Dept of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3.Dept of Surgical & Internal Nursing, Nursing School, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran
4.Dept of Social Medicine, Alimentary & Liver Research Center, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran
5. Gastro-intestinal & Liver Research Center, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran
6. Dept of Radiology, Faculty of Medicine, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran
**(corresponding author)*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-08]