

## بیماری زایی بلاستوسیستوزیس با رویکرد تاثیر مترونیدازول

خسرو سرداریان\* - دکتر حشمت اله طاهرخانی\*\*

\*مربی گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*استادیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

### چکیده

مقدمه: تک یاخته بلاستوسیستیس هومینیس یکی از انگل های شایع روده ای می باشد. تحقیقات مختلفی در باره بیماری زایی آن به عمل آمده است. در بعضی مطالعات بیماری زایی و دربرخی غیر بیماریزا بودن ارگانسیم مورد تائید قرار گرفته است. در تحقیقات اخیر به ویژه در بیماران ایمنونوکامپروماز بیشتر بیماریزایی تک یاخته نشان داده شده است.

هدف: هدف این مطالعه بررسی تاثیر مترونیدازول بر علایم بالینی همراه با بلاستوسیستوزیس و در نهایت نقش بیماری زایی انگل بوده است. روش کار: در این تحقیق ۵۸ نفر از بیماران ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی که دارای علائم روده ای بودند وبا استفاده از روشهای مستقیم، فرمل-اتورتنگ آمیزی برای تشخیص انگل ها و با روش های SSagar و EMB برای تشخیص باکتری ها مشخص گردید که هیچگونه آلودگی به جز آلودگی به بلاستوسیستیس هومینیس ندارند را به طور تصادفی به دو گروه مورد(به تعداد ۲۹ نفر و تحت درمان با داروی مترونیدازول) و شاهد(به تعداد ۲۹ نفر بدون درمان ولی تحت مراقبت) تقسیم شدند.

نتایج: بعد از طی شدن دوره درمان در گروه مورد ۶۵/۵٪ و در گروه شاهد ۲۷/۶٪ از انگل بلاستوسیستیس پاک شده بودند. علائم روده ای در گروه مورد ۸۲/۸٪ و در گروه شاهد ۳۴/۵٪ بعد از سپری شدن دوره درمان رفع گردیده بود.

نتیجه گیری: دو گروه از نظر بهبودی از انگل و علائم روده ای با  $P < 0.05$  دارای تفاوت معنی دار بودند، لذا با توجه به این نتایج می توان بلاستوسیستیس را بیماریزا دانست.

با تحقیقات بیشتر می توان ایزوله های منطقه ای بلاستوسیستیس هومینیس را شناسایی کرد و داروی مناسب و موثر بر آنها را پیشنهاد نمود.

کلید واژه ها: بلاستوسیستوزیس

### مقدمه

بلاستوسیستیس هومینیس در سال ۱۹۱۱ توسط Alexieff به عنوان کیست یک تک یاخته و در سال ۱۹۱۲ توسط Brompt به عنوان یک قارچ معرفی گردید(۱). Zierdt بر مبنای مشخصاتی که از ارگانسیم توسط محققان ارائه گردیده بود، پیشنهاد کرد که این موجود در تحت شاخه اسپوروزوا، کلاس جدید Blastocystea و در راسته Blastocystida قرار داده شود(۲). ولی وی بعدا نظر دیگری ارائه نمود، به این صورت که بلاستوسیستیس در تحت شاخه Sarcodina، راسته Amoebida و در تحت راسته ای مستقل به نام Blastocystina قرار گیرد(۳)، البته این نظر مورد حمایت زیادی قرار نگرفت. در مباحثات

اخیری که راجع به سیستماتیک پروتیستا به عمل آمد، در طبقه بندیها جایگاه ویژه ای برای این ارگانسیم در نظر گرفته نشد(۴). در طی سالها در مورد بیماریزا یا غیر بیماریزا بودن بلاستوسیستیس به عنوان یک ارگانسیم روده ای در بین دانشمندان اختلاف نظر وجود داشته است و در اکثر موارد بر غیر بیماریزا بودن آن تاکید می شده است(۵). در مقابل و بویژه در مطالعات اخیر و مخصوصا در افراد ایمنونوکامپروماز بر بیماریزا بودن بلاستوسیستیس دلالت می شود(۶ و ۷). باید یادآوری کرد، که زمانی معتقد بودند که تک یاخته هایی مانند کریپتوسپوریوم و میکروسپوریدیا یا بیماریزا نیستند یا قدرت بیماریزایی کمی دارند

می شد، ولی اگر تنها با تک یاخته بلاستوسیتیس مواجه می شدیم، به جهت بررسی وضعیت ابتلاء یا عدم ابتلاء بیمار به باکتریهای بیماریزای روده‌ای (از قبیل سالمونلا ها و شیگلا ها) از بیمار آزمایشات باکتریولوژیکی، مانند EMB و SSagar به عمل می آمد، در صورتی که ابتلای بیمار به باکتریهای بیماریزای روده ای مسلم می گردید، در این وضعیت نیز به جهت ادامه معالجات نتیجه به پزشک معالج اعلام می شد، اما اگر مشخص می گردید که بیمار به هیچ یک از عوامل بیماریزای انگلی ویا باکتریایی مبتلا نبوده بلکه صرفاً آلوده به بلاستوسیتیس می باشد، به طور تصادفی این عده از افراد به دو گروه مورد و شاهد تقسیم می شدند، به گروه مورد از طریق تجویز پزشک معالج داروی مترونیدازول داده می شد (با دز دو گرم در روز برای مدت پنج روز (۱۳، ۱۴ و ۱۵) و گروه شاهد بدون انجام درمان، در طی دوره درمان تحت مراقبت قرار داشتند. پس از سپری شدن دوره درمان، نمونه مدفوع هر دو گروه (مورد و شاهد) از نظر وضعیت ادامه آلودگی به بلاستوسیتیس، مورد آزمایش انگل شناسی قرار می گرفت و وجود یا عدم علائم روده ای، کنترل مجدد می شد و نتیجه در پرسشنامه درج می گردید. مجموع نمونه های تحت مطالعه ۵۸ نفر بودند که در هر گروه (مورد و شاهد) ۲۹ نفر قرار داشتند. با این تعداد نمونه می توانستیم از نظر آماری راجع به نتایج در رابطه با هدف تحقیق قضاوت نمائیم، لذا نمونه ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند و برای قضاوت در باره نتایج حاصله، از آزمون t استفاده گردید. این بررسی در طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۷۸ به انجام رسید.

ولی اکنون در اینکه آنها بویژه در بیماران ایمونوکامپرومایز کاملاً بیمارزا هستند شکی وجود ندارد (۸). این مطالعه نیز به نوبه خود برای یافتن پاسخ برای این سوال بوده است که آیا بلاستوسیتیس هومینس که در روده انسان دیده می شود بیمارزا می باشد یا خیر. از داروی مترونیدازول که یک داروی انتخابی برای درمان افراد مبتلا به بلاستوسیتوزیس می باشد (۹ و ۱۰) به عنوان یک ابزار استفاده شده است، با توجه به اینکه مترونیدازول قدرت تأثیری بین ۹۴٪ تا ۱۰۰٪ بر روی بلاستوسیتیس دارد (۱۱ و ۱۲).

### مواد و روشها

برای جمع آوری نمونه مورد نظر با هماهنگی هایی که با مراکز بهداشتی و درمانی دولتی و خصوصی به عمل آورده بودیم، پزشکان معالج آن عده از بیمارانی را که از ناراحتی روده ای شکایت داشته و در معاینات احتمال آلوده بودن آنها را به عفونت های انگلی نسبت می دادند، جهت آزمایشات انگل شناسی به آزمایشگاه تحقیقاتی انگل شناسی دانشکده پزشکی همدان ارجاع می دادند و در اختیار پزشکان همکار پرسشنامه هایی برای درج خصوصیات بیماران، از جمله علائم روده ای که بیمار از آنها شکایت می کرده است، قرار داده شده بود، بیمار پرسشنامه مذکور را برای انجام آزمایشات انگل شناسی تحویل آزمایشگاه می نمود (در آزمایشگاه، ابتدا با روشهای مستقیم، فرمل- اتر، و در صورت نیاز با رنگ آمیزی، نمونه مدفوع بیمار از نظر وضعیت آلودگی به انگل های روده ای مورد بررسی قرار می گرفت. چنانچه انگلی که بیماریزایی آن کاملاً مشخص بود (مانند آسکاریس و یا ژیا ردیا) مشاهده می گردید، نتیجه جهت ادامه معالجات به پزشک مربوطه گزارش

## نتایج

همان طور که در جدول شماره ۱ ملاحظه می شود ۳۴/۵٪ بیماران گروه مورد بعد از دریافت دارو هنوز آلوده به انگل می باشند ولی ۷۲/۴٪ افرادی که در گروه شاهد بوده و دارو دریافت نکرده اند آلوده باقی مانده اند و لذا با اختلاف کمتر از ۰/۰۵ P تفاوت آنها معنی دار می باشد.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی، آلودگی به تک یاخته بلاستوسیتیس در بین بیماران ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان در طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۷۸ به تفکیک گروه های مورد و شاهد پس از سپری شدن دوره درمان

گروه ها	آلودگی		ندارد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه مورد	۱۰	۳۴/۵	۱۹	۶۵/۵
گروه شاهد	۲۱	۷۲/۴	۸	۲۷/۶
جمع	۳۱	۵۳/۴	۲۷	۴۶/۶

با ملاحظه جدول شماره ۲ در گروه مورد، بعد از دریافت دارو ۸۲/۸٪ از نظر علائم روده ای بهبودی حاصل نموده اند ولی در گروه شاهد تنها ۳۴/۵٪ از علائم بدون دریافت دارو بهبودی یافته اند و بر این اساس با اختلاف کمتر از ۰/۰۵ P تفاوت آنها معنی دار می باشد.

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی، علائم روده ای در بین افراد مبتلا به تک یاخته بلاستوسیتیس ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان در طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۷۸ به تفکیک گروه های مورد و شاهد پس از سپری شدن دوره درمان

گروه ها	علائم		ندارد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه مورد	۵	۱۷/۲	۲۴	۸۲/۸
گروه شاهد	۱۹	۶۵/۵	۱۰	۳۴/۵
جمع	۲۴	۴۱/۴	۳۴	۵۸/۶

جدول شماره ۳ نشان می دهد که بعد از دریافت دارو در گروه مورد ۵۱/۷٪ به طور کلی از انگل و علائم بهبودی حاصل کرده اند، ولی در گروه شاهد که دارو دریافت نکرده اند، تنها ۲۰/۶٪ بهبودی داشته اند و لذا با کمتر از ۰/۰۵ P اختلاف آنها معنی دار می باشد. مضافاً، در گروه مورد تنها ۱۰/۳٪ با اینکه دارو دریافت نموده اند، همچنان آلوده به انگل باقی مانده و علائم روده ای داشته اند، در صورتی که در گروه شاهد این افراد ۵۵/۲٪ بوده اند که اختلاف این دو گروه نیز با کمتر از ۰/۰۵ P معنی دار می باشد.

با توجه به جدول شماره ۴ ملاحظه می شود که ۳۲/۸٪ افراد در دو گروه مورد و شاهد بعد از دوره درمان درد شکم داشته اند، که ۵۱/۷٪ گروه شاهد و ۱۳/۸٪ گروه مورد را شامل می شده است.

## بحث و نتیجه گیری

تک یاخته بلاستوسیتیس هومینیس میزبان اختصاصی نداشته و علاوه بر انسان در حیوانات مختلفی دیده می شود، و در افراد به ظاهر سالم و فاقد علائم روده ای و همچنین در اشخاصی که مبتلا به علائمی چون اسهال هستند به فراوانی دیده می شود (۱۶). نشانه های عمومی و شایعی که قابل استناد به تک یاخته بلاستوسیتیس باشند، غیر اختصاصی بوده و شامل اسهال، درد شکم، کرامپ، خستگی، تهوع و کوفتگی می باشد (۱۷). علائم عمده و شایعی که در بیماران این مطالعه مشاهده گردید عبارت بودند از: اسهال، درد شکم، تهوع و استفراغ. در مطالعاتی افرادی را که صرفاً مبتلا به بلاستوسیتیس بوده اند و علائم روده ای خاصی نیز در آنها مشاهده می شده است با حذف انگل و درمان بیماران از طریق دادن دارو علائم روده ای را نیز رفع کرده اند، از جمله در مطالعه ای

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی، علائم روده ای و آلودگی به تک یاخته بلاستوسیستیس در بین بیماران ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان در طی سال های ۱۳۷۸-۱۳۷۹ به تفکیک گروه های مورد و شاهد پس از سپری شدن دوره درمان

گروه ها	آلودگی و علائم		انگل دارد علائم دارد		انگل ندارد علائم ندارد		انگل دارد علائم ندارد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه مورد	۳	۱۰/۳	۱۵	۵۱/۷	۹	۳۱/۱	۲	۶/۹
گروه شاهد	۱۶	۵۵/۲	۵	۲۰/۶	۵	۱۷/۳	۳	۱۰/۳
جمع	۱۹	۳۲/۷	۲۰	۳۴/۵	۱۴	۲۴/۱	۵	۸/۶

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی، نوع علائم روده ای در بین بیماران مبتلا به تک یاخته بلاستوسیستیس ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان در طی سال های ۱۳۷۸-۱۳۷۹ به تفکیک گروه های مورد و شاهد پس از سپری شدن دوره درمان

گروه ها	علائم		اسهال		درد شکم		تهوع		استفراغ		علائم دیگر		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	درصد
مورد	۱	۳/۴	۴	۱۳/۸	.	.	.	.	.	.	.	.	۵
شاهد	۱	۳/۴	۱۵	۵۱/۷	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۱۹
جمع	۲	۳/۴	۱۹	۳۲/۸	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۱	۳/۴	۲۴

تنها آلوده به بلاستوسیستیس بوده اند به عمل آمده است، میزان بهبودی بیماران از انگل و علائم روده ای به ترتیب ۹۴٪، ۹۶/۲٪ و ۱۰۰٪ بدست آمده است (۱۱ و ۱۲). در این مطالعه با تجویز دارو در گروه مورد میزان بهبودی (از انگل یا علائم یا هر دو) ۸۹/۶٪ بدست آمد در صورتی که در گروه شاهد بدون تجویز دارو میزان بهبودی خودبخودی ۴۴/۸٪ بود و بدین ترتیب اختلاف این دو گروه با  $P < 0/05$  معنی دار می باشد، بنابراین انگل بیماریزا است و دادن دارو لازم می باشد. ۱۰/۳٪ افراد مورد همچنان پس از طی دوره درمان آلوده به انگل و مبتلا به علائم روده ای بوده اند. درصدی از بیماران مبتلا به بلاستوسیستوزیس، به علل مختلف در برابر درمان، مقاومت نشان داده اند از جمله در یک مطالعه میزان عدم تاثیر دارو ۳/۸٪ بوده است (۱۱). ایزوله های مختلف انگل در نقاط گوناگون جغرافیایی سطح حساسیت متفاوتی در

که در بین افراد مبتلا به ایدز که آلوده به تک یاخته بلاستوسیستیس بوده و در عین حال اسهال نیز داشته اند با دادن داروی مترونیدازول با دفع انگل علامت مذکور هم رفع گردیده است (۱۸). شایعترین علامتی که در بین بیماران این مطالعه مشاهده گردید درد شکم بود. در مطالعه ای درد شکم (۱۹) و در یک مطالعه دیگر نفخ شکم و سپس درد شکم شایعترین علامت روده ای بوده است (۱۷). در یک مطالعه، افرادی که تنها به تک یاخته بلاستوسیستیس مبتلا بوده اند را به دو گروه مورد و شاهد تقسیم و به گروه مورد داروی مترونیدازول داده اند، نتیجه مطالعه نشان داده است که تعداد بیشتری از افرادی که دارو دریافت نموده اند در مقایسه با گروه شاهد بهبودی حاصل کرده اند و اختلاف دو گروه از نظر بهبودی معنی دار بوده است (۱۱). در مطالعاتی که داروی مترونیدازول برای درمان افرادی که

می توان با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق اظهار داشت تک یاخته بلاستوسیستیس هومینیس بیماریزا بوده و لازم است افراد مبتلا به آن در صورتی که علائم روده ای داشته باشند مورد درمان قرار گیرند و برای مطالعات عمیق تر پیشنهاد می شود ابتدا ایزوله هایی از تک یاخته که در منطقه وجود دارند شناسایی و سپس میزان تاثیر داروهایی مانند مترونیدازول و تری متوپریم-سولفامتاکسازول بر روی هر کدام از آنها آزمایش و تعیین شود و در پایان قدرت بیماریزایی هر یک از ایزوله ها مشخص گردد و داروی موثر بر روی آنها برای درمان مورد استعمال قرار گیرد.

#### سپاسگزاری و تشکر:

بدینوسیله بر خود لازم می دانیم که از تمام افرادی که در این تحقیق ما را یاری دادند تشکر و قدردانی نمائیم ، به ویژه از پزشکان محترم یاری کننده طرح و سرکار خانم حبیبی کارشناس آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان.

برابرداروی مترونیدازول از خود نشان داده اند(۲۰) لذا بعید نیست ایزوله مربوط به منطقه همدان هم دارای مقاومت نسبی در برابر داروداشته باشد. ۳۱/۱٪ افراد گروه مورد پس از طی دوره درمان از علائم بهبودی حاصل ولی با این حال آلوده به انگل باقی مانده اند، احتمال دارد این عده از افراد حامل انگل بوده باشند، و با اینکه آلوده به انگل هستند در آنها علامتی دیده نمی شود(۲۱) و با اینکه تعداد انگل به دلیل مصرف دارو کاهش پیدا نموده لذا بار آلودگی در حدی که منجر به علائم بالینی شود نبوده است. در عده ای از این افراد(که متعاقب مصرف دارو مورد آزمایش قرار گرفتند) تعداد انگل در هر میدان میکروسکوپی نسبت به نوبت قبل(که هنوز مورد درمان قرار نگرفته بودند) کمتر دیده می شد. مطالعات نشان داده بلاستوسیستیس در عفونت های سنگین(که معمولا در هر میدان میکروسکوپی بیش از پنج انگل مشاهده می شود) در تمامی افراد(صرفنظر از افراد حامل) ایجاد علائم می نماید(۲۲). احتمال دیگر آنست که این افراد ضمن حامل بودن، مبتلا به ایزوله ای از انگل بوده اند که در برابر دارو مقاومت دارد(۲۳). البته یک احتمال دیگر آنست که بیماران کاملا از انگل و علائم بهبودی حاصل کرده اند ولی در انتهای دوره درمان که مصادف با آزمایش مجدد مدفوع بوده است، یک بار دیگر به انگل مبتلا گردیده اند و انگل هنوز به مرحله ای که بتواند ایجاد علائم نماید نرسیده باشد. ۶/۹٪ افراد مورد فاقد انگل ولی علائم در آنها باقی مانده است. احتمالا این افراد حامل انگل بوده اند و انگل در آنها ایجاد علائم نمی کند ، لذا دارو موجب بهبودی از انگل شده است، ولی علائم پا برجاست، در این حالت علائم به انگل ربطی نداشته و علل دیگری موجب شده باشد. در انتها

منابع

1. Celaletdin Camc, Sultan Tanrredir. Blastocystis Hominis, a Long Misunderstood Intestinal parasite. *Ann Med Sci* 1999; 8: 70-71.
2. Zierdt C H. Blastocystis Hominis, an Intestinal Protozoan Parasite of Man. *Public Health Lab* 1978; 36: 147-160.
3. Zierdt C H. Blastocystis Hominis: A Long-Misunderstood Intestinal Parasite. *Parasitol Today* 1988; 4: 15-17.
4. Corliss J O. An Interim Ulilitarian Hierarcial clasification and characterization of the protists. *Acta Protozool* 1994; 33: 1-51.
5. Stenzel DJ, Boreham: Blastocystis Hominis Revisited. *Cli Micro Reviews* 1996; (4): 563-584.
6. Narkewicz MR, Janoff EN, Sokol RJ, Levin MJ. Blastocystis hominis gastroenteritis in a hemophiliac with acquired immune deficiency syndrome. *J pediatr Gastroenterol Nutr* 1989; 8(1): 125-8.
7. Llibre JM, Tor J, Manterola JM, Carbonell C, Foz M. Blastocystis hominis chronic diarrhoea in AIDS patients. *Lancet* 1989; 28: 221.
8. CANADA Communicable Disease Report. Blastocystis hominis: A new Pathogen in day-care Centres?. *CCDR* 2001; 27: 9.
9. AL Tawil YS, et al. Invasive Blastocystis hominis infection in a child. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994; 148: 882-885.
10. Zaki MA, et al. Clinical Report of blastocystis hominis infection in children. *J Trop Med Hyg* 1991; 94: 118-122.
11. Rosenblatt J E. Pathogenicity of Blastocystis hominis. *J Clin Microbiol* 1991; 29: 622- 623.
12. Guirges SY, Al-waili NS. Blastocystis hominis: evidence for human pathogenicity effectieness of metronidazol therapy. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1987; 14(4): 333-5.
13. Garavelli PL, Libanore M. Blastocystis in immunodeficiency disease. *Rev Infect Dis* 1990; 12: 158. (letter.)
14. Garavelli PL, et al. Pathogenicity of Blastocystis Hominis. *Infection* 1991; 19: 158. (letter.)
15. Garavelli PL, et al. Blastocystis in Italy. *Ann Parasitol Hum Comp* 1989; 64: 391-395.
16. Tasova Y, Sahin B, Koltas S, Paydas S. Clinical significance and frequency of Blastocystis hominis in Turkish patients with Hematological Malignancy. *Acta Med Okayama* 2000; 54(3): 133-6 .
17. Brites C, Barberino MG, Bastos MA, sampaio Sa M, silva N. Blastocystis hominis as a Potential Cause of Diarrhea in AIDS Patients: a Report of Six Cases in Bahia, Brazil. *Braz J Infect Dis* 1997; 1(2): 91-4.
18. Sheehan DJ, Raucher BG, McKitrick JC. Association of Blastocystis hominis with signs and symptoms of human disease. *J Clin Microbiol* 1986; 24(4): 548-50.
19. Ok Uz, Girginkardesler N, Balcioglu C, Ertan P, Piridar T, Kil AA. Effect of Trimethoprim- Sulfamethaxazole in blastocystis hominis infection. *Am J Gastroenterol* 1999; 94(11): 324-7
20. Haresh K, Suresh K, Khairul Anus A, Saminathan S. Isolate resistance of Blastocystis hominis to metronidazole. *Trop Med Int Health* 1999; 4(4): 274-7.
21. Devera RA, Punos GN, Velasquez. Prevalence of Blastocystis hominis infection in schoolchildren from Bolivar city, Venezuela. *Bol Chil Parasitol* 1997; 52(3-4): 77-81.
22. Nimri LF. Evidence of an epidemic of Blastocystis hominis infections in preschool children in northern Jordan. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 2706-2708.
23. Nimri L, Batchoun R. Intestinal Colonization of symptomatic and Asymptomatic schoolchildren with Blastocystis hominis. *J Clin Microbiol* 1994; 32: 2865-2866.

## Blastocystosis Pathogenicity with Metronidazole Effect

### Approach

Sardarian Kh, Taherkhani H.

#### Abstract

**Introduction:** Blastocystis hominis protozo is one of the most common intestinal parasites. Several results have been performed on its pathogenicity, some of which proved the parasite to be pathogenic specially in the immunocompromised patients while others emphasized on it's non pathogenicity.

**Objective:** The goal of this study was to determine the pathogenicity of this parasite.

**Methods:** 58 patients with intestinal symptoms who referred to the parasitological research lab were diagnosed to be merely infected with Blastocystis hominis protozoa using direct, formalin-ether and Staining methods to find parasite and EMB and SSagar methods to identify bacteria. Then the patients were randomly divided into two groups, 29 as case group treated with metronidazole and 29 as control group with no treatment but under observation.

**Results:** After the treatment Period no parasite was found in 65.5% of the control group and 27.6% of the case group. Symptoms relief was observed in 82.8% of the control group and 34.5% of the patients in the case group after the treatment period.

**Conclusion:** According to the significant difference between the two groups ( $p < 0.05$ ) in symptom relief and parasite eradication, blastocystosis was considered pathogenic. Further studies are required to identify the regional isolate of Blastocystis hominis and to determine the effective and appropriate drug to eradicate them.

**Key words:** Blastocystosis