Archive of SID

مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۳۰، شماره ۱، بهار ۱۳۹۱: ۴۸-۴۲

● **مقاله تحقیقی** کد مقاله: ۰۵

رابطه بین شیمی درمانی و عفونت‌های انگلی روده در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی

مریم عزیزی ۱
دکتر حسین هوشیار ۲*
غلام عباس موسوی ۳
محسن اربابی ۱
آزاده ظهیری ۴

۱- کارشناسی ارشد انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان
۲- دانشیار انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان
۳- کارشناسی ارشد آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان
۴- کارشناس زیست شناسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* **نشانی نویسنده مسؤول:** دانشگاه علوم پزشکی کاشان- دانشکده پزشکی- گروه انگل شناسی

تلفن: ۵-۵۵۵۰۰۲۱-۰۳۶۱

نشانی الکترونیکی:
hooshyar4@yahoo.com

چکیده

زمینه: افرادی که تحت درمان با داروهای شیمی‌درمانی هستند، نسبت به افراد عادی درصد بالاتری از آلودگی‌های انگلی را نشان می‌دهند. مطالعه حاضر به منظور بررسی وضعیت آلودگی به انگل‌های روده‌ای در افراد سرطانی تحت شیمی درمانی و افراد سرطانی که تحت شیمی درمانی قرار نگرفته بودند در مقایسه با افراد سالم انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مورد- شاهدی، سه گروه از افراد انتخاب شدند. گروه اول، ۲۵۰ نفر مبتلا به سرطان و تحت شیمی درمانی بودند که حداقل یک ماه از شروع شیمی درمانی آنها گذشته بود. گروه دوم ۲۵۰ نفر از افراد سالم و فاقد سرطان و گروه سوم ۱۰۰ نفر از افراد سرطانی بودند که تحت شیمی درمانی و یا پرتو درمانی قرار نداشتند.
از هر کدام از افراد فوق یک نمونه مدفوع گرفته شد. نمونه‌ها به روش تهیه گسترش مستقیم (برای نمونه‌های اسهالی) و روش تغلیظ فرمالین- اتر (برای تمام نمونه‌ها) مورد مطالعه میکروسکوپی از نظر انگل‌های روده‌ای (کرم‌ها و تک یاخته‌ها) قرار گرفتند. به منظور بررسی وجود اووسیست کریپتوسپوریدیوم، از هر نمونه یک اسلاید تهیه و به روش زیل نلسون رنگ آمیزی شد.

یافته‌ها: فراوانی آلودگی‌های انگلی روده در گروه اول ۲۴/۸٪ و در گروه دوم ۳۳/۶٪ و در گروه سوم، ۲۸٪ بود که از نظر آماری بین سه گروه اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد ($p = ۰/۰۹$). در بررسی آلودگی به انواع انگل‌های روده‌ای و مقایسه آن در سه گروه، آلودگی به ژیاردیا لامبلیا در گروه اول وآنتامبا هارتمانی در گروه دوم، به طور معنی‌داری بالاتر بود ($p = ۰/۰۴$). درصد آلودگی به سایر انگل‌ها در سه گروه یاد شده اختلاف معنی‌دار نداشت. در بررسی کلی آلودگی انگلی در سه گروه، شایع‌ترین انگل‌ها به ترتیب، بلاستوسیس تیس هومینیس ۱۲/۸٪، آنتامبا کلی ۱۱/۷٪ و ژیاردیا لامبلیا ۴/۳٪ بود. آلودگی به کریپتوسپوریدیوم در هیچ یک از گروه‌ها مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بر خلاف فرضیه ما، شیوع کلی آلودگی‌های انگلی روده‌ای در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشت. ممکن است داروهای به کار رفته در شیمی درمانی بر روی انگل ها هم اثر بازدارنده داشته و از رشد آنها جلوگیری کرده و یا آنها را از بین ببرند. از طرفی ممکن است افراد سرطانی با وجود سیستم ایمنی ضعیف شده، به علت مواجهه کمتر با آلودگی‌های انگلی در اثر مراقبت‌های ویژه میزان آلودگی انگلی را به میزان کمتر از حد انتظار نشان دهند.

واژگان کلیدی: انگل‌های روده‌ای، شیمی درمانی، انگل‌های فرصت طلب، داروهای مضعف سیستم ایمنی، سرطان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۵/۲۶ تاریخ اصلاح نهایی: ۹۱/۲/۱۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۲۳

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

بر اساس تعریف، سرطان یا نئوپلازی به گروهی از بیماری‌ها اطلاق می‌شود که با رشد کنترل نشده سلول‌های غیر طبیعی مشخص می‌گردند [۱,۲].

شواهد زیادی حاکی از این است که نقص سدهای دفاعی میزبان ممکن است رشد انواعی از سرطان را تسهیل کند. برای مثال در درمان‌های تضعیف کننده ایمنی، پاره‌ای از پیوندهای عضو، نقص ایمنی‌های طبیعی و نقص هومورال و سلولار سیستم ایمنی میزان، ابتلا به سرطان افزایش یافته است [۳].

سرطان با جراحی، پرتودهی، شیمی درمانی، درمان زیستی و درمان هدفمند مورد درمان قرار می‌گیرد [۱]. شیمی درمانی شایع‌ترین و در عین حال مؤثرترین درمان سرطان است در عین حال عوارض جانبی درمان‌های شیمیایی یکی از عمده‌ترین مشکلات بیماران تحت شیمی درمانی است [۴]. اخیراً افزایش عفونت‌های فرصت طلب در بیماران سرطانی که تحت شیمی درمانی شدید هستند مشاهده شده است. نقص ایمنی زمینه را برای ابتلا به انواع عفونت‌ها مساعد می‌کند. عفونت‌های انگلی به ویژه انگل‌های فرصت طلب، از مشکلات اصلی بیماران دچار نقص سیستم ایمنی است [۵].

در مورد شیوع عفونت‌های انگلی در بیماران سرطانی مطالعات مختلفی صورت گرفته و نتایج مختلفی به دست آمده است. تعدادی از مطالعات نشان می‌دهد که شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران سرطانی مصرف‌کننده داروهای ضعیف‌کننده سیستم ایمنی نسبت به افراد سالم بیشتر است [۵, ۶, ۷]. در مطالعه منصف و همکاران، شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران مبتلا به بدخیمی در مقایسه با شیوع آن در منطقه و جمعیت عمومی کمتر است، که علت آن می‌تواند اثر داروهای مورد استفاده در شیمی درمانی این افراد باشد [۸]. در مطالعه Menon و همکاران نشان داده شد که ۴۲٪ از کودکان مبتلا به سرطان، آلوده به انگل‌های روده‌ای بودند، علی‌رغم تماس ۵۰٪ از این کودکان با حیوانات، کریپتوسپوریدیوم تنها در ۲٪ از آنها یافت شد در مطالعه دیگری، عفونت‌های انگلی همراه با اسهال در ۱۶/۵ درصد از بیماران مشاهده شده که با شیوع مشاهده شده در مطالعات قبلی (۲۳ درصد و ۱۲/۵ درصد) تفاوت دارد [۹].

علیرغم اینکه در مواردی بین انواع مختلف نقص ایمنی و شیوع انگل‌های روده‌ای از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود ندارد، بین حضور انگل‌ها و علائم بالینی در افراد مبتلا به نقص ایمنی رابطه قوی مشاهده شده است [۱۰]. از طرف دیگر، به علت اینکه مطالعات انجام شده در این زمینه اندک بوده و نتایج متفاوتی ارائه شده است و نیز به علت عدم دسترسی به آمار و اطلاعات وضعیت شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران سرطانی در منطقه این مطالعه طراحی و اجرا گردید. انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالاتر و به طور جامع‌تر برای بررسی و مقایسه شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی نسبت به افراد غیر سرطانی لازم به نظر می‌رسد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مورد- شاهدی که در فاصله زمانی فروردین تا مرداد ماه سال ۱۳۸۹ انجام گرفت، سه گروه از افراد برای مطالعه انتخاب شدند. گروه اول، ۲۵۰ نفر از افراد سرطانی تحت شیمی درمانی یا شیمی درمانی و پرتودرمانی توام مراجعه‌کننده یا بستری در بیمارستان سیدالشهدا- اصفهان بودند که حداقل یک ماه از شیمی درمانی آنها گذشته بود (معیار ورود در مطالعه). گروه دوم ۲۵۰ نفر از افراد غیر سرطانی بودند که تحت هیچ یک از شرایط نقص ایمنی مانند ایدز، دیابت، بارداری، پیوند عضو نبوده و هیچ داروی تضعیف‌کننده ایمنی مصرف نکنند. وجود یکی از فاکتورهای فوق معیاری برای خروج فرد از مطالعه بود. این گروه از بین همراهان سالم بیماران و افراد سالم مراجعه‌کننده به آزمایشگاه بیمارستان سیدالشهدا برای معاینه عمومی انتخاب شدند. گروه سوم ۱۰۰ نفر از بیماران سرطانی بودند که تحت شیمی درمانی و پرتو درمانی قرار نگرفته بودند لازم به ذکر است که از آنجایی که بیماران سرطانی اکثراً تحت درمان هستند در این گروه بیش از ۱۰۰ نفر حائز شرایط ورود در مطالعه یافت نشد. عدم رضایت هر یک از افراد فوق برای مشارکت در مطالعه نیز معیاری برای خروج فرد در نظر گرفته شد. کلیه افراد مورد بررسی در هر سه گروه از نظر فاکتورهای مخدوش‌کننده نظیر سن، جنس، محل سکونت یکسان‌سازی شدند. برای هر یک از بیماران پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک، اطلاعاتی در مورد نوع سرطان و داروهای مصرفی تکمیل شد و همچنین اطلاعات دموگراقیک گروه شاهد نیز در پرسشنامه جداگانه ثبت شد. هر سه گروه به منظور تعیین میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای بررسی گردیدند. از هر فرد نمونه مدفوع در ظروف پلاستیکی یکبار مصرف جمع‌آوری شد. نمونه‌های مدفوع در صورت اسهالی بودن بلافاصله با روش تهیه گسترش مستقیم (با استفاده از سرم فیزیولوژی) مورد بررسی قرار می‌گرفت. نمونه‌ها با استفاده از روش رسوبی فرمالین اتر نمونه‌ها تغلیظ شده و برای یافتن تخم کرم‌ها و کیست تک یاخته‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور بررسی وجود

www.SID.ir

Archive of SID

اووسیست کریپتوسپوریدیوم پاروووم، از هر نمونه، پس از تغلیظ به روش فرمالین اتر، یک گسترش نازک تهیه شده و به روش زیل نلسون [۱۱] رنگ‌آمیزی شد، و با بزرگنمایی ۱۰۰ X میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری ۲ X و تست دقیق فیشر مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی: رضایت شرکت‌کنندگان در این مطالعه کتبا حاصل شد. و در مواردی که افراد تمایل داشتند، جواب آزمایش به آنها اطلاع داده می‌شد.

یافته‌ها

تنایج این بررسی نشان داد که میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای به طور کلی در گروه اول ۲۴/۸٪، در گروه دوم ۳۳/۶٪ و در گروه سوم ۲۸٪ بود. بین سه گروه از لحاظ میزان آلودگی‌های انگلی روده اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد (P = ۰/۰۹).

نتایج آزمایش مدفوع به تفکیک نوع آلودگی انگلی و مقایسه آن در سه گروه نشان داد فراوانی ژیاردیا لامبلیا در گروه اول و آنتاموبا هارتمانی در گروه دوم بطور معنی‌داری بیشتر بود (P = ۰/۰۴). فراوانی سایر انگل‌ها در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشتند فراوانی آلودگی به هر یک از انگل‌های روده‌ای به تفکیک گروه‌های مطالعه شده در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱- فراوانی انگل‌های روده‌ای در سه گروه مورد مطالعه به تفکیک نوع انگل

گروه‌های مورد بررسی / نوع انگل	گروه اول تعداد (درصد)	گروه دوم تعداد (درصد)	گروه سوم تعداد (درصد)	PV
آنتاموبا هیستولیتیکا / دیسپار	۲ (۰/۸)	۳ (۱/۲)	۳ (۳)	۰/۳
آنتاموبا هارتمانی	–	۵ (۲)	–	۰/۰۴
آنتاموبا کولی	۲۵ (۱۰)	۳۴ (۱۳/۶)	۱۱ (۱۱)	۰/۴
یداموبا بوچلی	۲ (۰/۸)	۶ (۲/۴)	۱ (۱)	۰/۳۶
اندولیماکس نانا	۵ (۲)	۱۰ (۴)	۵ (۵)	۰/۲۷
بلاستوسیستیس هومینیس	۳۱ (۱۲/۴)	۳۰ (۱۲)	۱۶ (۱۶)	۰/۵۷
ژیاردیا لامبلیا	۱۷ (۶/۸)	۷ (۲/۸)	۲ (۲)	۰/۰۴
دی آنتاموبا فراجیلیس	–	۱ (۰/۴)	۲ (۲)	۰/۰۷
کیلوماستیکس مسنیلی	–	۲ (۰/۸)	–	۰/۳۷
گونه‌های تریکوسترونژیلوس	–	۱ (۰/۴)	–	۱
هایمنولپیس نانا	۱ (۰/۴)	۱ (۰/۴)	۵ (۵)	۱
آسکاریس لومریکوئیدس	–	۱ (۰/۴)	–	۱
استرونژیلوئیدس استرکورالیس	۱ (۰/۴)	–	–	۱

بیشترین میزان آلودگی انگلی در بین زنان خانه‌دار (۵۰٪) مشاهده شد. بین آلودگی به انگل‌های روده‌ای و شغل رابطه معنی‌دار به دست نیامد (P = ۰/۰۹). بین فراوانی آلودگی‌های انگلی روده و سن، جنس، محل سکونت و تحصیلات نیز رابطه معنی‌دار مشاهده نشد.

آلودگی به کریپتوسپوریدیوم پاروووم در هیچ یک از گروه‌ها مشاهده نشد.

در بررسی درصد فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب مدت شیمی درمانی، افراد گروه اول به دو دسته تقسیم شدند. گروه یک افرادی بودند که ۶ ماه یا کمتر تحت شیمی درمانی بودند و گروه دوم افرادی

www.SID.ir

Archive of SID

بودند که بیش از ۶ ماه تحت شیمی درمانی بودند. در گروه اول، از ۱۹۸ نفر، در ۴۶ نفر (۲۳/۲٪) آلودگی انگلی مشاهده شد. در گروه دوم، از ۵۲ نفر، جمعاً در ۱۶ نفر (۳۰/۸٪)، آلودگی انگلی مشاهده شد.

در مقایسه این دو گروه، درصد فراوانی آلودگی به انگل‌های روده‌ای در گروه دوم یعنی افرادی که بیش از ۶ ماه تحت درمان بودند، بالاتر بود ولی این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی آلودگی به انگل‌های روده‌ای بر حسب مدت شیمی درمانی

آلودگی انگلی / مدت شیمی درمانی	دارد تعداد (درصد)	ندارد تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
۶ ماه ≤	(۲۳/۲) ۴۶	(۷۶/۸) ۱۵۲	(۱۰۰) ۱۹۸
۶ ماه >	(۳۰/۸) ۱۶	(۶۹/۲) ۳۶	(۱۰۰) ۵۲
کل	(۲۴/۸) ۶۲	(۷۵/۲) ۱۸۸	(۱۰۰) ۲۵۰
P	۰/۲۶		

در بررسی درصد فراوانی آلودگی به انگل‌های روده‌ای در گروه‌های سنی مختلف، بیشترین میزان آلودگی درگروه سنی بالای ۳۰-۲۱ سال (۳۷/۲٪) و کمترین آن در گروه سنی زیر ۲۰ سال (۱۲/۵٪) بود. طبق آزمون آلودگی انگلی در گروه سنی ۳۰-۲۱ سال در مقایسه با سایر گروه‌های سنی دارای اختلاف معنی‌دار (P = ۰/۰۳) بود (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع فراوانی به انگل‌های روده‌ای بر حسب گروه‌های سنی

آلودگی انگلی / گروه سنی	دارد تعداد (درصد)	ندارد تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
<۲۰	(۱۲/۵) ۶	(۸۷/۵) ۴۲	(۱۰۰) ۴۸
۳۰-۲۱	(۳۷/۲) ۴۲	(۶۲/۸) ۷۱	(۱۰۰) ۱۱۳
۴۰-۳۱	(۲۷/۱) ۲۹	(۷۲/۹) ۷۸	(۱۰۰) ۱۰۷
۵۰-۴۱	(۲۲/۵) ۲۷	(۷۷/۵) ۹۳	(۱۰۰) ۱۲۰
۵۰ <	(۳۳) ۷۰	(۶۷) ۱۴۲	(۱۰۰) ۲۱۲
کل	(۲۹) ۱۷۴	(۷۱) ۴۲۶	(۱۰۰) ۶۰۰

بیشترین درصد آلودگی انگلی در افراد مبتلا به سرطان لوله گوارش (۲۶/۳٪) و کمترین درصد آلودگی در افراد مبتلا به سرطان مغز (۲/۳٪) مشاهده شد.

در گروه اول، ۷۴/۸٪ افراد بدون انگل، ۱۹/۲٪ دارای یک نوع انگل، ۴/۴٪ دارای دو نوع انگل و ۱/۶٪ دارای ۳ نوع انگل و بیشتر بودند.

در گروه دوم ۶۶/۴٪ از افراد بدون انگل، ۲۷/۶٪ از افراد دارای یک نوع انگل، ۵/۶٪ از افراد دارای دو نوع انگل و ۰/۴٪ از افراد دارای سه نوع انگل و بیشتر بودند. در گروه سوم ۷۲٪ از افراد بدون انگل، ۲۱٪ از افراد دارای یک نوع انگل، ۲٪ از افراد دارای دو نوع انگل و ۵ درصد از افراد دارای سه نوع انگل و بیشتر بودند (جدول۴).

جدول ۴- توزیع فراوانی تنوع انگل مشاهده شده در سه گروه

گروه / تعداد انگل	گروه اول تعداد (درصد)	گروه دوم تعداد (درصد)	گروه سوم تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
بدون انگل	(۷۴/۸) ۱۸۷	(۶۶/۴) ۱۶۶	(۷۲) ۷۲	(۷۰/۸) ۴۲۵
۱ انگل	(۱۹/۲) ۴۸	(۲۷/۶) ۶۹	(۲۱) ۲۱	(۲۳) ۱۳۸

www.SID.ir

Archive of SID

۲ انگل	۱۱ (۴/۴)	۱۴ (۵/۶)	۲ (۲)	۲۷ (۴/۵)
۳ انگل و بیشتر	۴ (۱/۶)	۱ (۰/۴)	۵ (۵)	۱۰ (۱/۶)
کل	۲۵۰ (۱۰۰)	۲۵۰ (۱۰۰)	۱۰۰ (۱۰۰)	۶۰۰ (۱۰۰)

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس فرضیه، گمان می‌رفت که افراد گروه اول که مبتلا به سرطان و تحت شیمی درمانی بودند به دلیل تأثیر کاهنده‌ی داروهای شیمی درمانی بر سیستم ایمنی آنها، درصد بالاتری از آلودگی‌های انگلی روده‌ای را نشان دهند. همچنین انتظار می‌رفت افراد گروه سوم هم که مبتلا به سرطان بودند به علت اینکه بعضی از سرطان‌ها باعث کاهش سیستم ایمنی می‌شوند و از طرفی بعضی از نقص‌های سیستم ایمنی زمینه ابتلا به سرطان را فراهم می‌کنند [۳]، درصد بالاتری از آلودگی‌های انگلی را نشان دهند ولی بر خلاف این فرضیه، فراوانی آلودگی به انگل‌های روده ای در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشت (P =۰/۰۹). این نتیجه با مطالعه صدفی و همکاران [۴]، همخوانی دارد. توضیحی که در این مورد می‌توان ارائه نمود این است که علی‌رغم اثر کاهنده داروهای مصرفی در شیمی درمانی بر سیستم ایمنی، ممکن است این داروها بر سلول‌های انگلی نیز این اثر تخریبی را داشته باشند و باعث کاهش انگل‌ها در این افراد گردند. از طرفی ممکن است افراد سرطانی به علت مراقبت‌های ویژه، مواجهه کمتری با عوامل انگلی داشته باشند، همچنین افراد سرطانی تحت شیمی درمانی به علت کاهش فعالیت‌ها و افزایش مراقبت‌های بهداشتی، ممکن است در معرض مواجهه‌ی کمتر با آلودگی‌های انگلی باشند. در مطالعه حاضر مشاهده شد که میزان آلودگی‌های انگلی روده‌ای در زنان خانه‌دار بیشتر از شغل‌های دیگر بود. اصلی‌ترین دلیلی که برای این مورد می‌توان ذکر کرد مواجهه بیشتر زنان خانه‌دار به دلیل اشتغال به نظافت، تهیه‌ی غذا، شستشوی سبزیجات و میوه‌جات، خرید و ... می‌باشد. پس مواجهه و برخورد می‌تواند عامل مهمی در ابتلا به آلودگی انگلی باشد.

این دو عامل در کنار هم می‌توانند اثر کاهنده داروهای شیمی درمانی و سرطان را خنثی نموده و برآیند این دو دسته عوامل این باشد که از نظر آلودگی انگلی اختلاف معنی‌دار بین گروه‌های مورد مطالعه مشاهده نگردد.

از بین انگل‌های روده‌ای مشاهده شده در سه گروه، فراوانی ژیاردیا در گروه اول ۶/۸٪ و در گروه دوم ۲/۸٪ و در گروه سوم ۲٪ بود. همان طور که ملاحظه می‌شود فراوانی این انگل در گروه اول به طور معنی‌داری بالاتر است (P = ۰/۰۳). در مطالعه اطهری و همکاران هم فراوانی ژیاردیا در گروه مورد (افراد سرطانی تحت شیمی درمانی) تقریباً دو برابر گروه شاهد (افراد غیر سرطانی) بود (به ترتیب ۱۱/۹٪ و ۶/۵٪) [۷] که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. شیوع ژیاردیا در مطالعات منصف و همکاران، بر روی بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی ۵/۸٪ گزارش شده است [۸] که با درصد گزارش شده در مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه زالی و همکاران شیوع ژیاردیا در بین مبتلایان به ایدز که دارای نقص سیستم ایمنی هستند، ۷/۳٪ گزارش شده است [۱۲].

هر چند هر دوی پاسخ‌های ایمنی هومورال و سلولی در عفونت‌های ژیاردیا موریس در موش مطالعه شده‌اند و اهمیت هر دو مکانیزم ایمنی هومورال و سلولی را در ایمنی محافظت‌کننده یا مقاومت به عفونت نشان می‌دهد، برخی از شواهد نشان می‌دهد که فاگوسیت‌ها نیز قادرند ژیاردیا را اپسونیزه کرده یا از بین ببرند [۱۳]. با توجه به این که داروهای به کار رفته در شیمی درمانی بر روی ایمنی سلولی تأثیر بازدارنده دارند، بخشی از عملکرد ایمنی میزبان را مختل نموده و میزبان را نسبت به آلودگی به این انگل مستعد می‌کنند. فراوانی بیشتر ژیاردیا در گروه تحت شیمی درمانی تأییدکننده این مطلب است. اما این سؤال مطرح می‌شود که چرا در سایر تک یاخته‌ها این مسأله صدق نمی‌کند؟ برای مثال در مورد بلاستوسیس تیس هومینیس، چرا بین دو گروه رابطه معنی‌دار به دست نیامد؟ که احتیاج به بررسی بیشتری دارد.

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که ایمنی هومورال نقش مهمی در مقاومت میزبان نسبت به عفونت بلاستوسیس تیس هومینیس دارد. انواع آنتی‌بادی‌های ترشحی و سرمی IgA و IgG در بدن افراد آلوده به این انگل شناسایی شده‌اند. نشان داده شده که تیتر این آنتی‌بادی‌ها در افراد علامت‌دار، به طور معنی‌داری بیش از افراد سالم یا بدون علامت است [۱۴]. با این حال نشان داده شده که پوشش سطحی بلاستوسیس تیس هومینیس می‌تواند به صورت یک سد ایمنولوژیک بر علیه آنتی‌بادی‌های میزبان عمل کند [۱۵].

در بین بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی در مطالعه حاضر ۱ مورد (۰/۴٪) آلودگی به استرونژیلوئیدس استرکورالیس مشاهده شد. در سایر مطالعات درصد آلودگی به این انگل به این شرح است: در مطالعه Rudrapatna و همکاران [۱۶] فراوانی آلودگی به استروتژیلوئیدس استرکورالیس (۰/۶٪) بود که با مطالعه حاضر همخوانی داشت و در مطالعه Botero و همکاران ۳/۶ درصد

www.SID.ir

Archive of SID

گزارش شد. در مطالعه توکه و همکاران [۵]، مطالعه Aksoy و همکاران [۱۷]، و در مطالعه منصف و همکاران [۸]، موردی از این انگل گزارش نشد.

همان طور که ملاحظه می‌شود شیوع استرونژیلوئیدس استرکورالیس در مطالعات مختلف پایین بوده و نتیجه به دست آمده در مطالعه حاضر حد وسطی از مطالعات انجام شده قبلی است. استرونژیلوئیدس استرکورالیس نماتودی است که قادر به تکثیر در بدن بیمار و ایجاد خود آلودگی است. به دنبال مصرف داروهای ایمنو ساپرسیو، ابتلا به بیماری‌هایی نظیر لوسمی‌ها و سایر بدخیمی‌ها، پیوند اعضا، سوء تغذیه یا به هر نحوی که سیستم ایمنی سرکوب یا تضعیف گردد، تظاهرات بالینی بیماری تغییر کرده و باعث بروز موارد منتشر آلودگی به استرنژیلوئیدس می‌گردد. تشخیص قطعی عفونت با دیدن لارو در مدفوع و مایع دئودنوم یا سایر نمونه‌های بیمار امکانپذیر است ولی به دلیل ظرفیت پایین تولید تخم و دفع نامنظم لارو را بدیتوئید از طریق مدفوع میزبان، تشخیص به موقع انگل با روش‌های انگل شناسی مشکل است و تا مدتی عفونت ناشناخته باقی می‌ماند بنابراین نیاز مبرم برای به کار گیری روش‌های مناسب و حساس جهت تکمیل روش‌های انگل شناسی در بیماران مبتلا به فرم مزمن به خصوص در بیماران با نقص سیستم ایمنی و پیگیری درمان آنها وجود دارد تا از بروز موارد منتشر و مرگ‌زا جلوگیری به عمل آید. در سال‌های اخیر از روش‌های سرولوژی مختلف مثل ELISA، با استفاده از آنتی‌ژن‌های خام تهیه شده از لارو فیلاریفرم به عنوان روش‌های تکمیلی در تشخیص این بیماری استفاده می‌گردد ولی عدم دسترسی به آنتی‌ژن‌های این انگل از مشکلات اصلی این روش‌هاست [۱۸].

در مطالعه حاضر هیچ موردی از کریپتوسپوریدیوم مشاهده نشد. در مطالعات مختلف شیوع کریپتوسپوریدیوم این گونه است: در مطالعه Menon و همکاران در ۲ درصد از کودکان مورد مطالعه، در مطالعه منصف و همکاران ۰/۵ درصد [۸]، در مطالعه Aksoy و همکاران ۴ درصد، در مطالعه Rudrapatna و همکاران ۰/۳ درصد، در مطالعه توکه و همکاران ۱/۱ درصد و در مطالعه Botero ۶/۳ درصد ذکر شده است. در مطالعه اعظمی و همکاران در اصفهان کودکان زیر ۵ سال مورد مطالعه، ۴/۶ درصد آلوده به این انگل بودند. در همین مطالعه درصد آلودگی در افراد با نقص سیستم ایمنی ۳/۵ درصد بود [۱۹].

هیچ موردی از آنتاموبا هارتمانی در گروه اول یافت نشد. در مطالعه منصف و همکاران [۸]، مطالعه Rudrapatna و همکاران [۱۶]، Botero و همکاران [۶] نیز در گروه افراد مبتلا به بدخیمی آنتاموبا هارتمانی مشاهده نشد [۸]؛ که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه توکه و همکاران [۵]، نیز ۱ مورد آلودگی به آنتاموبا هارتمانی مشاهده شد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. در گروه دوم ۲ درصد آلودگی به این انگل مشاهده شد که اختلاف سه گروه از لحاظ این انگل معنی‌دار بود ($p = ۰/۰۴$).

با وجود این که آلودگی انگلی در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشت، ولی به علت این که افراد سرطانی تحت شیمی درمانی به دلیل ضعف سیستم ایمنی احتمالاً در اثر ابتلا عوارض بیشتری را تحمل می‌کنند [۶]، توجه بیشتر به آلودگی‌های انگلی در بیماران سرطانی تحت درمان با داروهای مضعف سیستم ایمنی لازم است. از طرفی بعضی از انگل‌های فرصت طلب از جمله استرونژیلوئیدس استرکورالیس و کریپتوسپوریدیوم پاروووم باید با روش‌های دقیق‌تر تشخیصی مورد مطالعه قرار گیرند تا شیوع واقعی آنها در این گروه پر خطر مشخص گردد.

تحقیق نشان داد که به جز ژیاردیا لامبلیا که در مبتلایان به سرطان تحت شیمی درمانی شایع‌تر از افراد غیر سرطانی است بقیه انگل‌های روده‌ای، در این گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. با توجه به شیوع این تک یاخته و عوارض ناشی از آن در برخورد با مبتلایان به سرطان تحت شیمی درمانی، تشخیص و درمان به موقع این عفونت حائز اهمیت زیادی است. با توجه به شرایط خاص این بیماران، انگل‌ها به ویژه انواع فرصت طلب ممکن است در این بیماران تظاهرات بالینی بیشتری ایجاد کنند؛ بنابراین توجه به تشخیص به موقع و درمان آلودگی‌های انگلی در این بیماران حیاتی است. از محدودیت‌های این مطالعه عدم دسترسی به تعداد کافی افراد سرطانی که هیچگونه دارو درمانی نشده باشند و نیز عدم دسترسی به روش‌های پیشرفته نظیر روش PCR برای بررسی وجود بعضی انگل‌های فرصت طلب نظیر میکروسپوریدیا در این افراد می‌باشد.

تقدیر و تشکر

لازم می‌دانم از پرسنل محترم دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کارکنان محترم بیمارستان سیدالشهدا- اصفهان تشکر نمایم. از کلیه عزیزانی که به نحوی به اینجانب در انجام این مطالعه یاری رساندند سپاسگزارم.

www.SID.ir

Archive of SID

مراجع

1- Calle J, Rodriguez C. Cancer facts & figures. NO.500809. Atlanta: American cancer society. 2009; 1-23.

2- Artner J. Cancer and Neoplasia Factsheet [serial online] 2001 July 28 ; ver.1.00: 1-2. Available from: URL: www.jurajartner.com .

3- Penn I. Depressed immunity and the development of cancer. Clin Exp Immunol. 1981; 46: 459-74.

4- Eshghyar N, Bateby M. The prevalence of chemotherapy side effects of cancerous patients on oral healths. J Dentistry Tehran. Uni. Med. Sci 2001; 14(2): 32-37 (In Persian).

5- Tugeh Gh, Keyhani M, Athari A, Sadafi H. Parasitic infestation in cancer patients chemotherapy. Tehran University Medical Journal (TUMJ) 2000; 58(1): 52-58 (In Persian).

6- Botero J, Castano A, Montoya MN, Ocampo E, Hurtado M, Lopera M. A priliminary study of the prevalence of intestinal parasites in immunocompromised patients with and without gastrointestinal manifestation. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo 2003; 45(4): 197-20.

7- Athari A, Sadafi H, Tugeh Gh. Prevalence of intestinal parasites in patient with immunosupress drug therapy. Zanjan Uni.Med .Sci. J 2000; 31-32: 61-68 (In Persian).

8- Monsef A, Hashemi S.H, Abbasi M, Taherkhani H, Shalchi Z, Eliasi A. Frequency of intestinal parasites in patients with malignancy, admitted in oncology ward of Sina Hospital, Hamadan, Iran. Journal of Gorgan University of Medical Sciences 2008; 9(4): 51-55 (In Persian).

9- Menon B, Abdullah M, Mahamud F, Singh B. Intestinal parasites in malaysian children with cancer: J Trop Pediatr. 1999; 45(4): 241-2.

10- Lono A, Kumar S, Chye T, Incidence of Microsporidia in cancer patients. J Gastrointest Canc. 2008; 39 (1-4): 124-9.

11- Athari A. (Traslatore): Basic Medical Parasitology, Nova F, Brown HA (Athour). Apyzh publication, 2005: 361-64 (In Persian).

12- Gottstein B, Stocks N, Shearer G, Nash T. Human Cellular Immune Response to Giardia lamblia. Infection. 1991; 16(6): 421-6 .

13- Singer SM, Nash TE. T-Cell-Dependent control of acute Giardia lamblia infections in mice. 2000; 68(1): 170-175.

14- Nair KV, Gillon J, Ferguson A. Corticosteroid treatment increases parasite numbers in murine giardiasis. GUT. 1981; 22(6): 475-480.

15- Mahmoud M, Saleh W. Secretory and humoral antibody responses to Blastocystis hominis in symptomatic and asymptomatic human infections. J Egypt Soc Parasitol. 2003; 33(1): 13-30.

16- Rudrapatna J, Kumar V, Sridhar H. Intestinal parasitic infections in patients with malignancy: J Diarrheal Dis. Res. 1997; 15(2): 71-4.

17- Tan S, Singh M, Ho L, Howe J, Moe K, Chen X, et al. Survival of Blastocystis hominis clones after exposure to a cytotoxic monoclonal antibody. Int J Parasitol. 1997; 27(8): 947-54.

18- Rouhani S, Mahmoudi M, Kazemi B, Khazan H.Identification of filariform larva (L3) proteins of Strongyloides stercoralis by western blot Pejouhesh dar Pezeshki, 2007; 31 (4) :311-315 (In Persian).

19- Azami M, Dorostkar Moghadam D. Prevalence of cryptosporidium in children under 5 years of age, immunocompromised patients and high risk persons in Isfahan province .Teb-e-jonoob J 2008; 11 (1) :47-54 (In Persian).

www.SID.ir