

## پاسخ به درمان در سالمندان و معلولین مبتلا به انگل‌های روده‌ای

(مقاله پژوهشی)

سیما راستی<sup>۱</sup>، منصوره مؤمن هروی<sup>۲\*</sup>، سحر سلاجقه<sup>۳</sup>

### چکیده:

**هدف:** این مطالعه جهت ارزیابی پاسخ به درمان انگل‌های روده‌ای در سالمندان و معلولین انجام شد.  
**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی بر ۱۳۳ نفر از سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان که مبتلا به انگل روده‌ای تشخیص داده شده بودند (۱۳۸۶) انجام شد. درمان افراد آلوده براساس نتیجه آزمایش مدفوع و حسب اسکاچ صورت گرفت. ۲ هفته پس از اتمام درمان مجدداً این آزمایشات انجام و نتیجه پاسخ به درمان مشخص شد. پرسشنامه‌ای حاوی مشخصات دموگرافیک و علائم بیماری و عوارض دارویی تنظیم و از طریق مصاحبه با بیماران تکمیل شد. ملاک تعیین آلودگی، مشاهده حداقل یک انگل (تخم کرم یا کیست تروفوزوئیت تک یاخته در یک نمونه مدفوع) بود. نهایتاً نتایج تحلیل و بصورت آمار توصیفی ارائه شد.  
**یافته‌ها:** ۶۴/۷٪ از شرکت کنندگان مرد و ۳۵/۳٪ زن بودند. ۱۲۴ نفر (۹۳/۲٪) از مبتلایان به انگل‌های روده‌ای به درمان پاسخ داده و تنها ۹ نفر (۶/۸٪) به درمان پاسخ نداده بودند. اکثر افراد در گروه پاسخ به درمان زیر ۳۰ سال (۷۹/۵ درصد) و در گروه عدم پاسخ بالای ۷۰ سال (۲۶/۷ درصد) داشتند. میزان پاسخ به درمان در افراد آلوده به اکسیور ۹۳/۶٪، انامبا هیستولیتیکا/اناموبا دیسپار ۸۹/۲٪، ژیا ردیا ۹۰٪، و دی انتاموبا فراژیلیس ۱۰۰٪ بود.  
**نتیجه‌گیری:** با توجه به میزان بالای پاسخ به درمان، احتمال وجود مقاومت دارویی نسبت به داروهای رایج کم است و موارد عدم پاسخ به درمان می‌تواند در نتیجه مصرف ناصحیح دارو و یا شدت بالاتر آلودگی باشد.  
**کلید واژه‌ها:** عفونت انگلی روده‌ای، سالمندان، معلولین ذهنی، درمان

۱- استادیار، دکتری انگل‌شناسی، گروه علوم آزمایشگاهی، انگل‌شناسی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- استادیار، متخصص عفونی، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

\* پست الکترونیک نویسنده مسئول: mansoreheravi@yahoo.com

۳- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

### مقدمه

عفونت‌های انگلی به دو طریق مستقیم و غیر مستقیم منتقل می‌شوند و بیشتر در اجتماعات متراکم مثل مهد کودک‌ها، خوابگاه‌ها، سربازخانه‌ها و آسایشگاه‌ها انتقال مستقیم صورت می‌گیرد. کیست معمولاً از طریق دست، ابزار و وسایل آلوده منتقل می‌شود ولی انتقال اغلب بصورت غیر مستقیم و از طریق آب و مواد غذایی صورت می‌گیرد (۲).

سالمندان و معلولین با توجه به کاهش ایمنی هومورال، سلولی و کاهش مکانیسم‌های دفاعی بدن، بیشتر در معرض خطر عفونت‌های مختلف می‌باشند. همچنین پاسخ به عفونت‌ها در این افراد کند است. عدم تشخیص و درمان به موقع عفونت‌ها در سالمندان با پیامدهای ناگوار و حتی مرگ آنها همراه است (۳).  
نسبت آلودگی در افراد مبتلا به نقص ایمنی و کمبود سیستم ایمنی در آسایشگاه‌های بیماران روانی و زندانیان بیشتر است و عفونت‌های انگلی خطرناکی نظیر استرئوپتیلوس استرکولاریس در آسایشگاه‌های روانی به کرات گزارش شده است (۴).

بیماری‌های انگلی یکی از مشکلات بهداشتی تمام جوامع است و از موانع پیشرفت و توسعه اقتصادی - اجتماعی در اغلب کشورهای جهان بویژه کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. بیماری‌های انگلی با انتشار گسترده خود به عللی از قبیل فقر، سوء تغذیه، بیسواد، ازدیاد جمعیت، فقدان تسهیلات بهداشتی بار قابل توجهی به جوامع انسانی تحمیل می‌کند (۱).  
آلودگی به انگل‌های روده‌ای در تمام نقاط دنیا کم و بیش وجود دارد و پیشرفتهای علمی وسیع دهه‌های گذشته باعث کاهش ابتلا به بیماری‌های انگلی و مرگ و میر ناشی از آنها شده است، ولی هنوز بیماری‌های انگلی یکی از علل مهم مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. این بیماری‌ها سلامتی انسانها را با علائمی نظیر سوء تغذیه، اسهال، کاهش وزن و کم خونی در انسان به خصوص در کودکان و سالمندان تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱).

اثر مترونیدازول ۹۰٪، فورا زولیدون ۸۱/۴٪ و پاروموایسین ۶۴/۳٪ گزارش شد (۱۴).

با توجه به اینکه مراکز نگهداری سالمندان کانون تجمع انسان‌هایی است که به دلیل عدم توانائی مراقبت از خود و عدم رعایت اصول بهداشت فردی در معرض ابتلا به عفونت‌های مختلف انگلی می‌باشند، عدم درمان این عفونت‌ها نیز منجر به گسترش عفونت و حتی انتقال به پرسنل مرکز می‌شود. اما با این حال تاکنون مطالعه‌ای در زمینه میزان تأثیر دارو‌ها در پاکسازی عفونت‌های انگلی در این منطقه صورت نگرفته است. بنابراین این مطالعه حاضر به منظور ارزیابی پاسخ به درمان عفونت‌های انگلی طراحی شد. امید است نتایج این تحقیق مورد استفاده مدیران مراکز بهداشتی قرار گیرد تا با اجرای مناسب کنترل و پیشگیری موجبات سلامتی هرچه بیشتر سالمندان و بیماران را فراهم آورند.

### روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی بر ۱۳۳ نفر از سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان انجام شد. با بررسی ۲۷۹ نفر شامل ۱۶۵ سالمند و ۱۱۴ معلول از طریق نمونه‌گیری مدفوع و چسب اسکاج آلودگی به یکی از عفونت‌های انگلی مشخص شد که ۶۶ نفر از سالمندان (۴۰٪) و ۷۲ نفر از معلولین (۶۳/۲٪) دارای انگل بیماریزا بودند. دامنه سنی سالمندان مورد بررسی ۶۰ تا ۱۱۰ سال و دامنه سنی معلولین بین بود. (۵ نفر از بیماران بعلت عدم همکاری و مصرف صحیح دارو از مطالعه خارج شدند)

ملاک‌های ورود به مطالعه شامل عدم استفاده از داروی ضد انگل قبل شروع طرح و عدم منع مصرف داروهای تجویزی برای بیمار بود. مشخصات ۱۳۳ فرد مبتلا به عفونت انگلی استخراج شد. با مراجعه به آنان و تشریح اهداف، فواید درمان، عوارض و پیامدهای ناشی از عدم درمان و جلب رضایت و همکاری، آموزش‌های مورد نیاز در خصوص نحوه مصرف دارو و برخورد با عوارض آن و نمونه‌گیری مدفوع پس از اتمام درمان ارائه شد. با تجویز متخصص عفونی داروی مربوط به هر فرد مبتلا به عفونت داده شد و تنظیم مصرف صحیح و به موقع داروها توسط پرستاران انجام گرفت. درمان انتاموبا هیستولیتیکا با قرص مترونیدازول ۷۵۰ میلی گرم هر ۸ ساعت بمدت ۱۰ روز، درمان ژیا ردیا با قرص مترونیدازول ۲۵۰ میلی گرم هر ۸ ساعت بمدت

میزان آلودگی به کرم‌های روده‌ای در ۱۰۰ سالمند در گواتمالا ۴۸٪ گزارش شده است (۵). براساس نتایج تحقیق شاکیا<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در نپال میزان آلودگی در ۱۲۲ سالمند ساکن خانه سالمندان دولتی ۵۰/۸٪ و در ۶۶ سالمند ساکن خانه سالمندان خصوصی ۲۱٪ و در ۴۷ سالمند روستائی ۴۶/۸٪ گزارش شده است، که نشان می‌دهد میزان شیوع بیماری‌های انگلی در خانه‌های سالمندان دولتی به مراتب بالاتر است (۶).

بر اساس نتایج تحقیق راستی در کاشان (۱۳۸۵) بر ۲۴۳ سالمند و معلول میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای در سالمندان گلابچی ۷۸٪ بود، براساس همین تحقیق شیوع انتاموبا هیستولیتیکا ۱۶٪، اکسیور ۳۵٪، ژیا ردیا ۲/۶٪ بوده است (۷).

با توجه به عوارض خطرناکی که در صورت عدم درمان عفونت‌های انگلی میتواند رخ دهد برای مثال آپاندیسیت، گرانولوم تخمدان در اکسیور، درگیری خارج روده‌ای مغز، پلور و پریتون و پریکارد در آمیبیازیس و نیز گزارش سالانه ۱۰۰۰۰۰ مورد مرگ و میر در آمیبیازیس درمان این بیماری‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است (۸).

رژیم‌های مختلفی جهت درمان عفونت‌های انگلی وجود دارد که میزان تأثیر متفاوتی برای آنها ذکر شده است، مثلاً برای درمان آمیب، داروهایی چون مترونیدازول، یدوکینول و پاروموایسین استفاده میشود که میزان تأثیر هر یک متفاوت می‌باشد (۳).

درمانهای مکرر انتاموبا هیستولیتیکا با داروهای شایع نه فقط باعث افزایش توکسیست می‌شود بلکه منجر به ایجاد مقاومت بالینی نیز می‌شود (۹). اگرچه از احتمال بروز مقاومت به مترونیدازول و شکست درمان در مطالعات مختلف سخن به میان آمده است (۱۰-۱۲) ولی همچنان بعنوان داروی انتخابی در عفونت انتاموبا هیستولیتیکا به کار می‌رود.

در درمان سایر عفونت‌های انگلی شایع از مترونیدازول در ژیا ردیا، مبندازول، آلبندازول، پیرانتل پاموات در درمان اکسیور، پرازی کوانتل یا نیکلوزامید در درمان تیاها و هیمنولپیس نانا استفاده می‌شود (۳). در یک متآنالیز میزان بهبود<sup>۲</sup> تک دور آلبندازول برای آسکاریس ۲۸٪ و مبندازول ۳۶٪ گزارش شده است (۱۳).

مطالعه طلاری در کاشان که اثر داروهای ضد انگلی برای ژیا ردیا را بررسی کرده بود، نشان داد ۲۱۰ فرد بالغ مبتلا به ژیا ردیا در سه گروه مختلف درمان شدند و ۴ هفته بعد درمان

فراوانی پاسخ به درمان در مردان و زنان مبتلا در رده سنی کمتر از ۳۰ سال (۹۶ و ۱۰۰ درصد) بود و بیشترین فراوانی عدم پاسخ به درمان در مردان و زنان در رده سنی بالای ۷۰ سال (۲۰ درصد) بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی سالمندان و معلولین گلابچی مبتلا به عفونت انگلی بر حسب سن، جنسیت و پاسخ به درمان

| جمع<br>(درصد) | سن (سال) |        |        |       | پاسخ<br>به<br>جنس<br>درمان |
|---------------|----------|--------|--------|-------|----------------------------|
|               | ۷۰<      | ۵۰-۷۰  | ۳۰-۵۰  | ۳۰>   |                            |
| ۸۰            | ۸        | ۱۹     | ۲۹     | ۲۴    | +                          |
| (۹۳)          | (۸۰)     | (۹۵)   | (۹۳/۵) | (۹۶)  |                            |
| ۶             | ۲        | ۱      | ۲      | ۱     | - مرد                      |
| (۷)           | (۲۰)     | (۵)    | (۶/۵)  | (۴)   |                            |
| ۸۶            | ۱۰       | ۲۰     | ۳۱     | ۲۵    | جمع                        |
| (۱۰۰)         | (۱۰۰)    | (۱۰۰)  | (۱۰۰)  | (۱۰۰) |                            |
| ۴۴            | ۴        | ۱۰     | ۱۵     | ۱۵    | +                          |
| (۹۳/۶)        | (۸۰)     | (۹۰/۹) | (۹۳/۸) | (۱۰۰) |                            |
| ۳             | ۱        | ۱      | ۱      | ۰     | - زن                       |
| (۶/۴)         | (۲۰)     | (۹/۱)  | (۶/۲)  | (۰)   |                            |
| ۴۷            | ۵        | ۱۱     | ۱۶     | ۱۵    | جمع                        |
| (۱۰۰)         | (۱۰۰)    | (۱۰۰)  | (۱۰۰)  | (۱۰۰) |                            |

۹۳/۲ درصد بیماران مبتلا به انگل روده‌ای به درمان پاسخ داده و تنها ۶/۸ درصد به درمان پاسخ ندادند و افرادی که به درمان پاسخ ندادند دارای آلودگی با شدت ۲ و ۱ بودند. بیشترین فراوانی عفونت انگلی روده‌ای مربوط به اکسیور (۷۰/۷ درصد)، بلاستوسیتوزیس (۳۰/۸ درصد) و آنتامویا هیستولیتیکا (۲۷/۸ درصد) و کمترین فراوانی مربوط ژیاوردیا لامبلیا (۷/۵ درصد) و دی آنتامویا فراژلیس (۳/۷ درصد) بود. ۹۳/۶ درصد موارد اکسیور، ۸۹/۲ درصد موارد آنتامویا هیستولیتیکا، ۹۰ درصد موارد ژیاوردیا لامبلیا و ۱۰۰ درصد موارد دی آنتامویا فراژلیس به درمان پاسخ دادند (جدول ۱).

۷۴/۵ درصد مبتلایان به اکسیور، ۸۵/۴ درصد مبتلایان به بلاستوسیتوزیس، ۷۰/۳ درصد مبتلایان به آنتامویا هیستولیتیکا، ۶۰ درصد مبتلایان به ژیاوردیا و دی آنتامویا فراژلیس و ۶۶/۷ درصد

۷ روز، درمان اکسیور با قرص میندازول ۱۰۰ میلی گرم و تکرار ۲ هفته بعد و درمان دی آنتامویا فراژلیس با قرص مترونیدازول ۷۵۰ میلی گرم هر ۸ ساعت بمدت ۱۰ روز انجام گرفت. در مورد درمان بلاستوسیتوزیس با توجه به بی‌علامت بودن افراد و غیر بیماریزا بودن این انگل درمان صورت نگرفت. انگل‌های روده‌ای غیر بیماریزا نیز درمان نشدند.

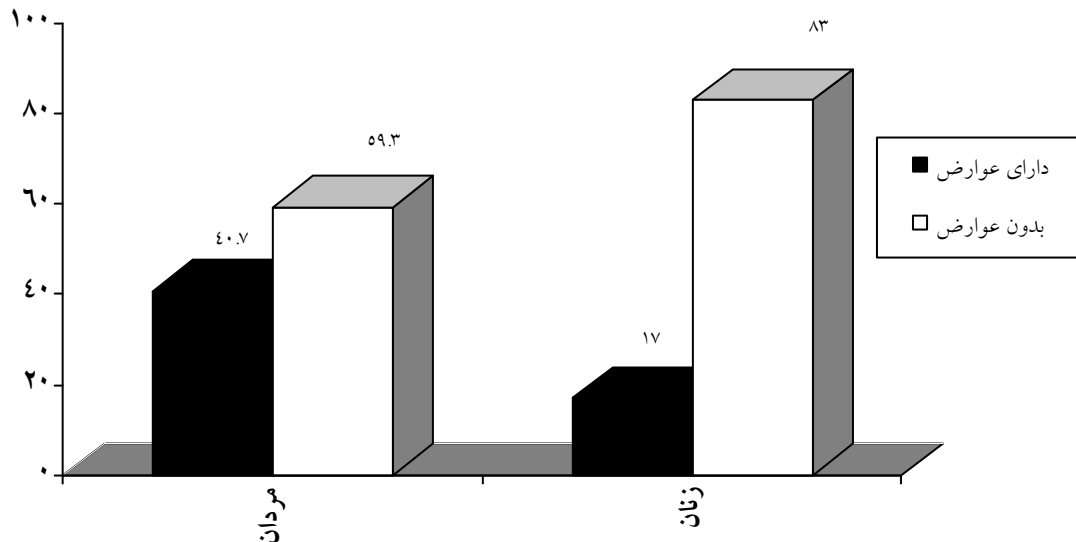
پس از طی ۲ هفته از قطع درمان کامل از هر فرد مبتلا یک نمونه چسب اسکاچ به منظور مشاهده تخم اکسیور و سپس نمونه مدفوع صبحگاهی جهت مشاهده کیست یا تروفوزوئیت تک یاخته‌ها، لارو و تخم کرم‌ها تهیه و در ظروف پلاستیکی مخصوص حاوی فرمالین ۱۰٪ جمع‌آوری شد. در صورتی که سالمند یا معلولی مبتلا به اسهال بود نمونه در ظرف بدون فرمالین جمع‌آوری و مشخصات هر فرد بر روی ظرف نمونه‌گیری یادداشت شد. سپس از طریق مصاحبه، اطلاعات پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنسیت و رفتارهای مؤثر بر انتقال انگل‌های روده‌ای، مصرف دارو تکمیل شد. نمونه‌ها پس از جمع‌آوری در اسرع وقت به آزمایشگاه تحقیقاتی انگل‌شناسی دانشکده پزشکی منتقل و با استفاده از تکنیک‌های استاندارد مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفت و نتیجه آزمایش مدفوع و شدت آلودگی در پرسشنامه‌ها ثبت شد. تشخیص آلودگی به انگل‌های روده‌ای با مشاهده تخم کرم‌ها و تروفوزوئیت و یا کیست تک یاخته‌ها توسط متخصص انگل‌شناسی براساس بهترین روش موجود که آزمایش فرمل اتر می‌باشد، صورت گرفت. ملاک تعیین آلودگی، مشاهده حداقل یک انگل (تخم کرم یا کیست یا تروفوزوئیت تک یاخته در یک نمونه مدفوع) بود (۱۵، ۲). پس از آموزش تهیه نمونه چسب اسکاچ نمونه، چسب اسکاچ به آزمایشگاه ارسال شده و با عدسی ۱۰ و ۴۰ از نظر اکسیور بررسی شود. داده‌های فرم اطلاعاتی طبقه‌بندی و جداول فراوانی براساس اهداف پژوهش ترسیم شدند و نتایج با استفاده از آمار توصیفی ارائه شدند.

#### یافته‌ها

۸۶ نفر (۶۴/۷٪) از افراد مورد مطالعه مرد و ۴۷ نفر (۳۵/۳٪) زن بودند. بیشترین فراوانی بیماران مربوط به گروه سنی ۳۰-۵۰ سال (۳۵/۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به رده سنی بالای ۷۰ سال (۱۱/۳ درصد) بود. ۹۳ درصد مردان و ۹۳/۶ درصد زنان مبتلا به عفونت انگلی به درمان پاسخ دادند. بیشترین

مردان و ۱۷ درصد زنان) مبتلا به عوارض درمان شدند. دل درد (۱۸/۶٪)، تهوع استفراغ (۱۳/۹٪) و سرفه و خارش (۱۳/۹٪) شایعترین عوارض در کل افراد تحت درمان بودند (نمودار ۱).

مبتلایان به تنیا دارای مدفوع با قوام طبیعی بودند. دل درد (۱۹/۵٪)، بی‌اشتهایی (۱۶/۵٪) و ناخن جویدن (۱۵٪) سه علامت بالینی غالب در مبتلایان به انگل‌های روده‌ای بود. ۳۸/۳٪ افراد در پژوهش حاضر بدون علامت بودند. ۳۲/۳٪، افراد ۴۰/۷٪



نمودار ۱- توزیع فراوانی عوارض درمان دارویی بر حسب جنس در سالمندان و معلولین مرکز گلابچی مبتلا به عفونتهای انگلی در سال ۱۳۸۶

مطالعه ون لی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۸) در چین میزان پاسخ به درمان مبتلایان به انگل‌های روده‌ای ۹۹ درصد ذکر شده است (۱۷). نتیجه مطالعه حاضر با مطالعات ذکر شده همخوانی دارد و پاسخ اکثریت افراد مورد مطالعه می‌تواند در نتیجه مصرف صحیح دارو و با نظارت مستقیم پرستاران به علت آموزشهایی که در این زمینه دیده بودند و احتمال مقاومت کم دارویی در بیماران به دست آمده باشد.

میزان پاسخ به درمان در افراد آلوده به اکسیور ۹۳/۶٪، انتاموبا هیستولیتیکا ۸۹/۲٪، ژیا ردیا لامبلیا ۹۰٪ و دی انتاموبا فراژلیس ۱۰۰٪ بود. بیشترین پاسخ به درمان در مبتلایان به دی انتاموبا فراژلیس و اکسیور و کمترین آنها انتاموبا هیستولیتیکا ۸۹/۲٪ بود. در مطالعه بنسال<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۴) در هند همه بیماران مبتلا به انتاموبا هیستولیتیکا به مصرف مترونیدازول حساس گزارش شدند (۱۸).

## بحث

این مطالعه با هدف تعیین نتایج درمان انگل‌های روده‌ای در سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان در سال ۱۳۸۶ بر ۱۳۳ فرد مبتلا به انگل‌های روده‌ای انجام شد. نتیجه این مطالعه نشان داد که ۹۳/۲٪ سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان مبتلا به عفونتهای انگلی روده‌ای به درمان پاسخ دادند.

شاکیا و همکاران (۲۰۰۶) در نپال میزان آلودگی سالمندان ساکن در خانه سالمندان دولتی را ۵۰/۸٪ و در سالمندان ساکن در مراکز سالمندی خصوصی ۲۱٪ و در جمعیت عادی ۴۶/۸٪ گزارش کردند. میزان عفونت در مردان بیشتر از زنان بوده و پاسخ به درمان در حدود ۸۹ درصد برآورد شده بود (۶).

در مطالعه مهیار و همکاران (۱۳۷۷) در قزوین که انگل‌های روده‌ای در مبتلایان به عقب ماندگی ذهنی ارزیابی شده بود شیوع عفونت در جنس مذکر بالاتر گزارش شد (۱۶).

اکثریت مبتلایان به عفونت‌های انگلی به ظاهر سالم بوده و مدفوع دارای قوام طبیعی است و تخم یا کیست تک یاخته دفع می‌کنند و باعث آلودگی سایرین می‌شود (۳).

دل درد (۱۹/۵٪)، بی‌اشتهایی (۱۶/۵٪) و ناخن جویدن (۱۵٪) سه علامت بالینی غالب در مبتلایان به انگل‌های روده‌ای بودند و ۳۸/۳٪ نمونه پژوهش حاضر بدون علامت بودند. دل درد (۱۸/۶٪)، تهوع استفراغ (۱۳/۹٪) و سرفه و خارش (۱۳/۹٪) شایع‌ترین عوارض در کل افراد تحت درمان بود. در مطالعه طالاری و همکاران بیشترین عارضه جانبی شامل طعم فلزی، ادرار تیره و دل پیچه بود (۱۴). در مطالعه ولر<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۳) بیشترین عارضه جانبی تهوع و استفراغ بود (۲۲). با توجه به اینکه هر دارو دارای عوارض جانبی متعددی است و بروز هر عارضه از یک فرد تا فرد دیگر متفاوت است، لذا تفاوت در عوارض جانبی در مطالعات مختلف طبیعی به نظر می‌رسد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم همکاری برخی بیماران در تکمیل دوره درمان و مصرف صحیح داروها و دادن نمونه مدفوع جهت آزمایش بود.

با توجه به مشاهده شیوع بالای انگل روده‌ای در سالمندان و مشاهده پاسخ درمانی نسبتاً مطلوب آزمایشات ادواری سالمندان جهت بررسی از نظر ابتلا به انگل‌های روده‌ای و درمان آنها برای پیشگیری از بروز عوارض توصیه می‌شود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به میزان بالای پاسخ به درمان احتمال وجود مقاومت دارویی نسبت به داروهای رایج کم می‌باشد و موارد عدم پاسخ به درمان می‌تواند در نتیجه مصرف نا صحیح دارو و یا شدت بالاتر آلودگی و به میزان کمتر مقاومت دارویی آن هم بیشتر در مورد انتاموباهیسیتولیتیکا باشد.

مطالعه طالاری و همکاران (۱۳۸۰) در کاشان نشان داد میزان پاسخ به درمان در مبتلایان به ژیا ردیا ۹۰ درصد گزارش شد (۱۴). مطالعه والی و همکاران (۱۳۷۷) در کاشان نشان داد ۹۵ درصد مبتلایان به ژیا ردیا، ۹۶ درصد مبتلایان به آمیب هیستولیتیکا و ۹۷ درصد مبتلایان به آسکاریس به درمان دارویی پاسخ داده بودند (۱۹).

در مطالعه نانکو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) در ژاپن ۹۹ درصد بیماران مبتلا به اکسیور و ۱۰۰ درصد مبتلایان به دی انتاموبا فراژلیس به درمان پاسخ دادند (۲۰). در مطالعه سرداریان و همکاران (۱۳۸۱) در گیلان ۸۲/۸ درصد بیماران مبتلا به بلاستوسیتیس پس از درمان با مترونیدازول به درمان پاسخ دادند (۲۱).

در اکثر مطالعات انجام شده نیز مقاومت دارویی اندکی جهت درمان انگل‌های روده‌ای بررسی شده در مطالعه حاضر گزارش شده است (۲۴-۲۲). با توجه به اینکه تجویز داروهای ضد انگل بر اساس نتیجه آزمایش مدفوع صورت می‌گیرد و بر خلاف آنتی بیوتیکها، تجویز تجربی در مورد داروهای ضد انگل صورت نمی‌گیرد، بنابراین پاسخ به درمان قابل پیش بینی است.

در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی سنی بیماران که به درمان پاسخ داده‌اند در رده سنی کمتر از ۳۰ سال (۹۷/۵ درصد) و بیشترین فراوانی عدم پاسخ به درمان در رده سنی بالای ۷۰ سال (۲۶/۷ درصد) بود.

مطالعه ناکانو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵) نیز نشان داد ۸۹٪ بیماران کمتر از ۴۰ سال به درمان پاسخ داده بودند (۲۰). مطالعه لدر<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۴) بیماران مبتلا که به درمان انگل‌های روده‌ای پاسخ نداده بودند با افزایش سن بیشتر می‌شد (۲۴). با توجه به اینکه در سن بالا به علت مصرف بیشتر آنتی بیوتیکها، احتمال مقاومت دارویی وجود دارد و همچنین با افزایش بیشتر سن، توانایی فرد برای مراقبت از خویش و رعایت بهداشت شخصی و مصرف صحیح داروها کاهش می‌یابد، فراوانی بیشتر عدم پاسخ به درمان در سنین بالای ۷۰ سال قابل توجیه است.

۷۴/۵ درصد مبتلایان به اکسیور، ۸۵/۴ درصد مبتلایان به بلاستوسیتیس، ۷۰/۳ درصد مبتلایان به انتا موبا هیستولیتیکا، ۶۰ درصد مبتلایان به ژیا ردیا و دی انتاموبافراژلیس و ۶۶/۷ درصد مبتلایان به تنیا دارای مدفوع با قوام طبیعی بودند.

## REFERENCES

## منابع

1. Collier L, Ballows A, Sussman M. Topley & Wilson Microbiology & Microbial infections. 9 Th Ed. Arnold; 1998.
2. Gharavi MG. The principle of laboratory diagnosis of parasitology. first ed. Teimoorzadeh publication; Tehran; 2000:12-25
3. Mandell G, Bennett J, Dolin R. Principle & practice of infectious diseases. Churchill Livingstone: USA; 2010.
4. Gotuzzo ET, Erashima A, Alvarez H. Strongyloides stercoralis hyperinfection associated with human T cell lymphotropic virus type-1 infection in Peru. Am J Trop Med Hyg 1999 Jan; 60(1):146-9.
5. Elias D, Wolf K, Klassen P, Bulux J. Intestinal helminths and their influence on the indicators of iron status in the elderly. Nutr Health Aging 1997; 1(3): 167-73.
6. Shakya B, Rai SK, Singh A, Shrestha A. Intestinal parasitosis among the elderly people in Kathmandu Valley. Nepal Med Coll J 2006; 8(4): 243-7.
7. Rasti S, Arbabi M, Hooshyar H. Prevalence of intestinal parasitic infections among the geriatric and disabled in Golabchi Center of Kashan during 2006-2007. Fez 2009; 12(4): 77-81.
8. Azizi F, Hatami H, Janghorbanali M. Epidemiology and control of common diseases in Iran. 2nd ed. Khosravi Publication; 2005.
9. Abid M, Agarwal SM, Azam A. Synthesis and antiamebic activity of metronidazole thiosemicarbazone analogues. Eur J Med Chem 2008; 43(9): 2035-9.
10. Bansal D, Sehgal R, Chawla Y, Malla N, Mahajan RC. Multidrug resistance in amoebiasis patients. Indian J Med Res 2006; 124(2):189-94.
11. Orozco E, López C, Gómez C, Pérez DG, Marchat L, Bañuelos C, Delgadillo DM. Multidrug resistance in the protozoan parasite Entamoeba histolytica. Parasitol Int 2002; 51(4):353-9.
12. Bansal D, Malla N, Mahajan RC. Drug resistance in amoebiasis. Indian J Med Res 2006; 123(2):115-8.
13. Keiser J, Utzinger J. Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis. JAMA 2008 Apr 23; 299(16):1937-48.
14. Talari SA, Afzali H, Khalifeh Soltani SA. Comparing the efficacy and side effects of antihelminthic in treatment of Giardiasis in adults. Journal of the Shaheed Beheshti University of medical sciences and health services 2003; 27(1): 66-63.
15. David T, William A, Patri J. Markell and Voges Medical Parasitology. 9th ed. 2006:124-127.
16. Mahyar A, Daneshi MM, Saghafi H, Rezai M. Intestinal parasitic in mentally retarded children of Qazvin. The journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services 2000; (14): 70-64.
17. Wen LY, Yan XL, Sun FH, Fang YY, Yang MJ, Lou LJ. A randomized, double-blind, multicenter clinical trial on the efficacy of ivermectin against intestinal nematode infections in China. Acta Trop 2008; 106(3):190-4.
18. Bansal D, Sehgal R, Chawla Y, Mahajan RC, Malla N. In vitro activity of antiamebic drugs against clinical isolates of Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2004 Dec 21; 3:27.
19. Valie Gh, Arbabi M. Incidence of intestinal parasites in food shops of Kashan and evaluation of its medical treatment during the years 1997-98. Pejouhandeh Quarterly Research Journal 2000; 5(17): 119-113.
20. Nakano T, Fukui D, Ikeda Y, Hasegawa H. Effects of repeated anthelmintic treatment on Enterobius vermicularis infection in chimpanzees. J Parasitol 2005 Jun; 91(3):679-82.
21. Sardarian Kh, Taherkhani H. Blastocystosis pathogenicity with Metronidazole effect approach. Journal of Medical Faculty Guilan University of Medical Sciences 2002; 11(43): 22-16.
22. Weller P. Antihelminthic therapies. available from: www.uptodate.com.
23. Weller P, Leder K. Nonpathogenic enteric protozoa. available from: www.uptodate.com.
24. Leder K, Weller P. Intestinal amebiasis, giardiasis, Entrobiasis, tapeworms. available from: www.uptodate.com.