

## The Prevalence of Intestinal Parasites in the Patients Referred to the Laboratories of Baqiyatallah Hospital during 2010-2014

Rahimi M<sup>1</sup>, Mohseni M<sup>2</sup>, Bostan H<sup>3</sup>, Parsipour S<sup>2</sup>, Darabi E<sup>4</sup>, Mohammadzadeh T \*<sup>1</sup>

1. Department of Parasitology and Mycology, School of Medicine, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Molecular and Clinical Laboratory, Baqiyatallah Hospital, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Department of Parasitology and Mycology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding author. Tel: +982122289941 Fax: +982126127258 E-mail: yasint80@yahoo.com

Received: Jul 9, 2015 Accepted: Nov 18, 2015

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Parasitic infections are among important health problems all over the world especially in developing countries. Considering the epidemiological importance of parasitological diseases and necessity to evaluation the parasites prevalence in different areas and populations, current study aimed to determine the prevalence of intestinal parasites in patients admitted to the laboratories of Baqiyatallah Hospital in Tehran.

**Methods:** This is a retrospective cross sectional study in which stool examination reports of all referred patients (70978) to central and emergency laboratories of Baqiyatallah hospital were evaluated during 2010-2014. In this course, at least one stool sample of patients was assessed by direct smear and formalin-ethyl acetate methods. The data were analyzed using descriptive statistics in SPSS 16. Chi-square test was used for comparison of the prevalence.

**Results:** From 70978 patients, 42421(59.77%) and 28557(40.23%) were male and female, respectively. From 2617 infected individuals, 1841(70.3%) and 776 (29.7%) were males and females, respectively. The prevalence of pathogen and non-pathogen intestinal parasites was 2283(87.23%) and 334(12.76%) respectively. Also the prevalence of intestinal helminthes and protozoa in infected population was 0.42% and 99.57%, respectively. *Blastocystis hominis* and then *Giardia lamblia* were the prevalent parasites.

**Conclusion:** In current study the prevalence of parasites is lower than those reported in other investigations. Differences in geographical location, sample size, duration and type of study (prospective or retrospective) and study population may be effective agents. The higher prevalence of "*Blastocystis hominis*" in comparison with other parasites can attract more attention to improve the quality of laboratory and clinical diagnosis of this protozoa.

**Keywords:** Intestinal Parasites; Protozoa; Helminthes; Baqiyatallah Hospital.

## شیوع انگل‌های روده‌ای در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳

محسن رحیمی<sup>۱</sup>، مهدی محسنی<sup>۲</sup>، حجت بستان<sup>۳</sup>، سجاد پارسی پور<sup>۲</sup>، عنایت دارابی<sup>۴</sup>، طاهره محمد زاده<sup>۱\*</sup>

۱. گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران ۲. دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران ۳. آزمایشگاه بالینی و مولکولی، بیمارستان بقیه‌الله (عج)، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران ۴. گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۲۱۲۲۲۸۹۹۴۱ فاکس: ۰۲۱۲۶۱۲۷۲۵۸ پست الکترونیک: yasint80@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** آلودگی‌های انگلی یکی از مشکلات مهم بهداشتی در سراسر جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشند. با توجه به اهمیت اپیدمیولوژیکی بیماری‌های انگلی و ضرورت تعیین شیوع انگل‌ها در مناطق و جوامع مختلف، مطالعه حاضر به تعیین میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) تهران پرداخته است.

**روش کار:** این تحقیق یک مطالعه توصیفی- مقطعی گذشته نگر است که در آن گزارش آزمایش مدفوع تمام مراجعه‌کنندگان (۷۰۹۷۸ نفر) به آزمایشگاه‌های مرکزی و اورژانس بیمارستان بقیه‌الله طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ مورد ارزیابی قرار گرفت. طی این دوره، نمونه مدفوع بیماران حداقل در یک نوبت به روش‌های لام مستقیم و فرمالین- اتیل استات بررسی شد. اطلاعات بدست آمده با کمک نرم افزار SPSS-16 و با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی مورد ارزیابی و آنالیز قرار گرفتند. برای مقایسه فراوانی از آزمون مجذور کای<sup>۲</sup> استفاده گردید.

**یافته‌ها:** از تعداد ۷۰۹۷۸ نفر مراجعین این مطالعه، ۴۲۴۲۱ (۵۹/۷۷٪) مرد و ۲۸۵۵۷ (۴۰/۲۳٪) نفر زن بودند. تعداد ۲۶۱۷ (۳/۷٪) نفر به انگل‌های روده‌ای آلوده بوده که از این تعداد ۱۸۴۱ (۷۰/۳٪) نفر را جمعیت مردان و ۷۷۶ (۲۹/۷٪) نفر را جمعیت زنان به خود اختصاص دادند. تعداد و میزان شیوع انگل‌های بیماری‌زا و غیربیماری‌زای روده‌ای به ترتیب (۸۷/۲۳٪) ۲۲۸۳ و (۱۲/۷۶٪) ۳۳۴ تعیین شد. همچنین شیوع کرم‌ها و تک‌یاخته‌های روده‌ای در جمعیت آلوده به انگل به ترتیب ۰/۴۲٪ و ۹۹/۵۷٪ تعیین گردید. *بلاستوسیسیتیس هومینیس* و پس از آن *ژیاردیالامبلیا* از بیشترین شیوع برخوردار بودند.

**نتیجه‌گیری:** شیوع انگل‌ها در این مطالعه نسبت به شیوع گزارش شده در سایر مطالعات کمتر است. در این زمینه، اختلاف منطقه جغرافیایی، فصل، طول مدت و نوع مطالعه (گذشته یا آینده نگر بودن)، حجم نمونه و جامعه مورد بررسی ممکن است از جمله عوامل موثر باشند. شیوع بالاتر *بلاستوسیسیتیس هومینیس* در مقایسه با انگل‌های دیگر، می‌تواند توجه بیشتر محققین را به افزایش کیفیت تشخیص آزمایشگاهی و بالینی این تک‌یاخته جلب کند.

**واژه‌های کلیدی:** انگل‌های روده‌ای، تک‌یاخته‌ها، کرم‌ها، بیمارستان بقیه‌الله (عج)

پذیرش: ۹۴/۸/۲۷

دریافت: ۹۴/۴/۱۸

### مقدمه

محسوب شده و می‌توانند مشکلات مختلفی نظیر بیقراری، بیخوابی، بروز رفتارهای عصبی، اختلالات گوارشی و سوء جذب، اسهال، کم‌خونی، فقر ویتامین‌ها و... را در فرد آلوده ایجاد کرده و بر رشد جسمی و ذهنی جامعه درگیر تأثیرات نامطلوب بگذارند [۱]. این

انگل‌های روده‌ای هنوز هم مهمترین علل شایع عفونت‌های مزمن جوامع فقیر کشورهای واقع در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری هستند. این بیماری‌ها علت مهم درد و رنج ساکنین مناطق اندمیک

بیماری‌ها به دلیل توجه کم سیاست‌گزاران، عدم اولویت در استراتژی‌های بهداشتی، پژوهش ناکافی، تخصیص منابع محدود در بسیاری از کشورها، اخیراً توسط سازمان بهداشت جهانی به عنوان گروهی از «بیماری‌های فراموش شده گرمسیری»<sup>۱</sup> در نظر گرفته شده‌اند [۳،۲]. در کشور ما نیز از دیرباز مساله بیماری‌های انگلی مورد توجه بوده و تلاش‌های بسیاری به منظور کنترل این آلودگی‌ها صورت گرفته است. علی‌رغم اینکه شیوع کرم‌های انگلی نظیر *آسکاریس* و *تریکواریس* با بهبود سطح بهداشت فردی و اجتماعی و بهینه‌سازی بهداشت آب و فاضلاب در سال‌های اخیر تا حد زیادی کاهش نشان داده است [۴]، تعداد دیگری از کرم‌ها و همچنین تک‌یاخته‌های انگلی نظیر *انترویبوس* و *رمیکولاریس* و *تریاردیا لامبلیا* بدلیل شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، جغرافیایی و جمعیتی که مستعدکننده رشد و تکثیر انگل‌ها هستند، کماکان در بین اقشار مختلف جامعه، بویژه خردسالان مشاهده می‌شوند [۴-۱۰].

به منظور دست‌یابی به راهکارهای بهداشتی-کنترلی، مطالعات متنوع و متعددی در کشورمان انجام گرفته است. گروهی از محققان به بررسی اپیدمیولوژیک بیماری‌های انگلی در مراجعه‌کنندگان به مراکز درمانی پرداخته‌اند؛ وحیدی و همکاران مراجعین به آزمایشگاه مرکزی یزد را از نظر آلودگی با انگل‌های رودهای مورد بررسی قرار دادند. میزان شیوع آلودگی انگلی در این تحقیق در سال ۱۳۷۶، ۱۱/۲ و در سال ۱۳۷۹، ۱۰/۷ درصد تعیین شد [۱۱]. طی مطالعه‌ای که توسط منبعی و همکاران در بیمارستان بزرگ دزفول انجام شد، ۶/۲ درصد افراد مراجعه‌کننده آلوده به انگل بودند. در این میان *تریاردیا* با ۳/۲ درصد بیشترین و *تیئا* و *یدامبا بوتچلی* کمترین فراوانی را به خود اختصاص دادند [۱۲]. در ارزیابی مقطعی که در مرکز درمانی امام خمینی ارومیه انجام شد، ۱۹/۸ درصد افراد دچار عفونت انگلی بودند. در این مطالعه نیز

*تریاردیا* از بیشترین شیوع برخوردار بود، ولی *یدامبا بوتچلی* و *هیمنولپیس نانا* کمترین شیوع را به خود اختصاص دادند [۱۳]. از ۱۳۳۸۸ نمونه‌ای که عبادی و همکاران در آزمایشگاه مرکزی یزد مورد بررسی قرار دادند، ۸/۶ درصد آلوده به تک‌یاخته و کرم انگلی بودند که در این میان تک‌یاخته‌ها ۹۸/۶ و کرم‌های انگلی ۱/۴ درصد از آلودگی را به خود اختصاص دادند [۱۴]. مطالعه مراجعین به کلینیک ویژه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نشان داد که ۵۹/۱۳ درصد افراد آلوده به انگل بودند. *بلاستوسیسیتیس هومینیس* و *تریاریا لامبلیا* در این بررسی از بیشترین فراوانی برخوردار بودند [۱۵].

به منظور مبارزه با بیماری‌های عفونی-انگلی، در مناطق و اقشار مختلف جامعه همواره اطلاعات دقیق و جدید اپیدمیولوژیک مورد نیاز است. در همین راستا ارزیابی شیوع عفونت‌های انگلی رودهای علاوه بر شناخت عوامل محیطی مورد نظر می‌تواند شاخص بهداشتی موثری در جامعه باشد. لذا در مطالعه حاضر طی یک دوره چهارساله (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳)، شیوع عفونت‌های ناشی از تک‌یاخته‌ها و کرم‌های انگلی رودهای در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه‌های بیمارستان بزرگ و فوق تخصصی بقیه‌الله مورد بررسی قرار گرفت.

### روش کار

این بررسی یک مطالعه مقطعی گذشته‌نگر است که در آن نمونه مدفوع ۷۰۹۷۸ فرد مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های مرکزی و اورژانس بیمارستان بزرگ بقیه‌الله در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. طی این دوره تمامی نمونه‌ها از نظر شکل ظاهری (قوام و رنگ) و نیز وجود بند کرم و یا کرم‌های بالغ احتمالی بررسی شد. سپس این نمونه‌ها به روش لام مستقیم با استفاده از سرم فیزیولوژی و لوگل و همچنین به روش تغلیظ فرمالین-اتیل استات با استفاده از کیت پارازیت تست (شرکت کارا طب

<sup>1</sup> Neglected Tropical Diseases (NTDS)

نور) مورد آزمایش قرار گرفتند. در نهایت اطلاعات به‌دست آمده با کمک نرم افزار SPSS-16 و با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی مورد ارزیابی و آنالیز قرار گرفتند. برای مقایسه فراوانی از آزمون مجذور کای<sup>2</sup> استفاده گردید.

### یافته‌ها

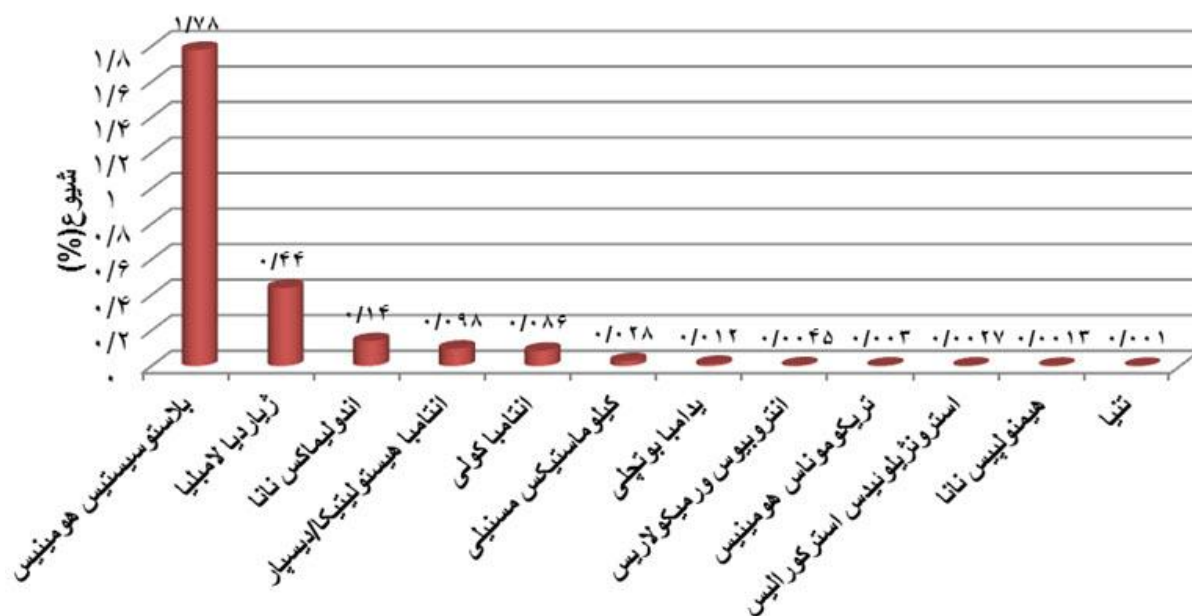
از تعداد ۷۰۹۷۸ نفر مراجعین این مطالعه، ۴۲۴۲۱ (۵۹/۷۷٪) مرد و ۲۸۵۵۷ (۴۰/۲۳٪) نفر زن بودند. تعداد ۲۶۱۷ نفر به انگل‌های روده‌ای آلوده بوده که از این تعداد ۱۸۴۱ (۷۰/۳٪) نفر را جمعیت مردان و ۷۷۶ (۲۹/۷٪) را جمعیت زنان به خود اختصاص دادند. بر اساس آزمون مجذور کای<sup>2</sup> مشخص شد که بین توزیع آلودگی در دو جنس زن و مرد تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بر این اساس آلودگی در مردان بیشتر از زنان تعیین شد ( $p < 0.0001$ ). میزان شیوع انگل‌های بیماریزا و غیربیماریزای روده‌ای به ترتیب (۸۷/۲۳٪) و ۲۲۸۳ (۱۲/۷۶٪) تعیین شد. همچنین شیوع کرم‌ها و تک یاخته‌های روده‌ای به ترتیب (۰/۴۲٪) و ۱۱ (۹۹/۵۷٪) و ۲۶۰۶ تعیین گردید.

انگل‌های مشاهده شده در این تحقیق بلاستوسیسیتیس هومینیس، انتامبا کولی، انتامبا هیستولیتیکا/ دیسپار، کیلوماستیکس مسنیلی، ژیرادیا لامبلیا، اندولیماکس نانا، تریکوموناس هومینیس، یدامبا بوتچلی، تنیا، انترویبوس ورمیکولاریس، استرونژیلوئیدس استرکورالیس و هیمنولپیس نانا بودند. شایع‌ترین انگل‌های مشاهده شده در هر دو جنس بلاستوسیسیتیس هومینیس تعیین شد. در میان انگل‌های پاتوژن ژیرادیا بیشترین شیوع را در هر دو جنس به خود اختصاص داد؛ تنیا در مردان از کمترین فراوانی برخوردار بود؛ تنیا در جمعیت زنان مشاهده نشد و استرونژیلوئیدس استرکورالیس در این جامعه از کمترین فراوانی برخوردار بود.

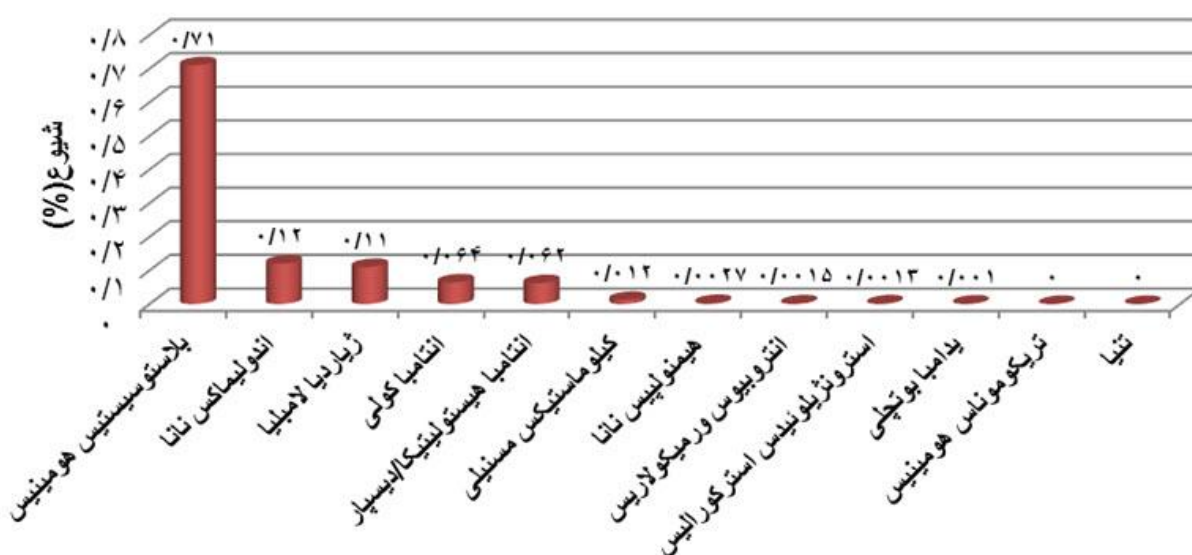
جدول ۱ شیوع انگل‌های روده‌ای را در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ نشان می‌دهد. نمودارهای ۱ و ۲ شیوع انگل‌های روده‌ای را طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد.

جدول ۱. شیوع انگل‌های روده‌ای در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳

نوع انگل	جنس و گونه انگل	تعداد موارد مثبت در مردان	تعداد موارد مثبت در زنان	تعداد موارد مثبت در کل جامعه مورد مطالعه	شیوع موارد مثبت در کل جامعه مورد مطالعه	شیوع انگل‌های روده‌ای در میان موارد مثبت
تک یاخته	بلاستوسیسیتیس هومینیس	۱۲۶۶	۵۰۳	۱۷۶۹	۲/۴۹	۶۷/۶
	انتامبا کولی	۴۶	۶۲	۱۰۸	۰/۱۵	۴/۱۳
	انتامبا هیستولیتیکا/ دیسپار	۶۸	۴۳	۱۱۱	۰/۱۶	۴/۲۴
	کیلوماستیکس مسنیلی	۲۰	۹	۲۹	۰/۰۴	۱/۱۱
	ژیرادیا لامبلیا	۳۱۳	۷۹	۳۹۲	۰/۵۵	۱۴/۹۸
	اندولیماکس نانا	۹۵	۹۱	۱۸۶	۰/۲۶	۷/۱
	تریکوموناس هومینیس	۲	۰	۲	۰/۰۰۳	۰/۱
	یدامبا بوتچلی	۸	۱	۹	۰/۰۱۳	۰/۳۴
	تنیا	۱	۰	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۳
	کرم	انترویبوس ورمیکولاریس	۳	۱	۴	۰/۰۰۶
استرونژیلوئیدس استرکورالیس		۲	۱	۳	۰/۰۰۴	۰/۱۱
هیمنولپیس نانا		۱	۲	۳	۰/۰۰۴	۰/۱۱
جمع	۱۸۴۱	۷۷۶	۲۶۱۷	۳/۶۸	۱۰۰	



نمودار ۱. شیوع انگل‌های روده‌ای در مردان مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳



نمودار ۲. شیوع انگل‌های روده‌ای در زنان مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳

### بحث

غیر پاتوژن بودن انگل ۳/۶۸ درصد بود. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، شیوع کرم‌ها و تک‌یاخته‌های روده‌ای در جمعیت آلوده به انگل به ترتیب ۰/۴۲ و ۹۹/۵۷ درصد تعیین شد. از کل موارد مثبت ۶۷/۶ درصد به پلاستوسیسستیس هومینیس و ۱۴/۹۸ درصد به ژیرادیا مبتلا بودند.

مطالعاتی که در مراکز بهداشتی درمانی صورت گرفته نشان داده است که میزان شیوع عفونت‌های انگلی در مراجعه‌کنندگان به آزمایشگاه مرکزی یزد

در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر نتایج مربوط به آزمایش مدفوع کلیه افراد مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های مرکزی و اورژانس بیمارستان فوق تخصصی بقیه‌الله (عج) که طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ حداقل در یک نوبت به روش‌های لام مستقیم و فرمالین- اتیل استات بررسی شده بود، مورد ارزیابی و آنالیز قرار گرفت. بر اساس نتایج بدست‌آمده میزان آلودگی در مراجعین صرف نظر از پاتوژن و

۸/۶ درصد [۱۴]، کلینیک ویژه دانشگاه علوم پزشکی ارومیه ۱۰/۱ درصد [۱۶]، سه بیمارستان واقع در تهران ۲۱/۲ درصد [۱۷]، آزمایشگاه زکریای رازی شهر ری ۱۰/۷ درصد [۱۸]، بیمارستان‌های دولتی اهواز ۱۸/۴ درصد [۱۹]، بیمارستان بعثت همدان ۲۹/۹ درصد [۲۰]، بیمارستان کاشانی تهران ۲۹/۷۵ درصد [۲۱] و بیمارستان بزرگ دزفول ۶/۲ درصد [۱۲] گزارش شده است.

همانطور که مشاهده می‌شود شیوع کلی انگل‌های روده‌ای در این تحقیق با نتایج مطالعات دیگر متفاوت است. از جمله فاکتورهایی که ممکن است در این اختلاف شیوع نقش داشته باشند، طول مدت مطالعه و تعداد نمونه مورد بررسی می‌باشند. عبادی و همکاران [۱۳۳۸۸] [۱۴]، حضرتی تپه و همکاران [۱۶] [۱۶]، اخلاقی و همکاران [۱۷] [۱۷]، شجاعی و همکاران [۴۳۷۱] [۱۸]، ساکی و همکاران [۷۲۱] [۱۹]، وزینی و همکاران [۵۰۹۵] [۲۰] منبعی و همکاران [۱۰۳۲۶] [۱۲] و نیتی و همکاران [۲۰۵] [۲۱] نمونه را مورد ارزیابی قرار دادند. در صورتی که در مطالعه حاضر نمونه ۷۰۹۷۸ نفر از مراجعین به آزمایشگاه بیمارستان، طی چهار سال مورد بررسی قرار گرفته است. نزدیکترین میزان شیوع در تحقیقات مذکور نسبت به اطلاعات تحقیق حاضر نتایج بدست آمده از بیمارستان بزرگ دزفول است [۱۲]. در تعدادی از مطالعات طول مدت نمونه‌گیری مشخص نیست، ولی تعداد نمونه‌ها تا حدودی از دامنه کوتاهتر زمان نمونه‌گیری حکایت دارد [۱۹] و بعضی موارد مطالعه بر روی افراد علامت‌دار صورت گرفته است [۱۹-۱۷]. بدیهی است که این مساله باعث افزایش میزان شیوع خواهد شد. نوع مطالعه نیز از دیگر فاکتورهایی است که احتمالاً در ایجاد اختلاف در فراوانی نقش داشته باشد. در مطالعات آینده‌نگر فرد یا افراد خاصی که صلاحیت کامل انجام آزمایشات را دارند، متولی انجام آزمایشات هستند. در صورتی که اصولاً مطالعات گذشته‌نگر [۱۲، ۱۴] نظیر این تحقیق، نمایی از عملکرد

روزمره آزمایشگاه‌ها هستند. بطور روزمره در آزمایشگاه‌ها، بویژه بخش‌هایی که پرسنل آن بصورت چرخشی فعالیت می‌کنند، افراد مختلف با تجارب و توانمندی‌های نابرابر مشغول به کار هستند. طبعاً در این شرایط احتمال خطا تا حدودی افزایش می‌یابد.

میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در بیمارستان بقیه‌الله از میانگین شیوع کشوری نیز کمتر است. نمونه‌های بررسی شده توسط سیاری و همکاران متعلق به هر دو جامعه شهری و روستایی بوده و همانطور که نتایج حاصل از مطالعه این محققان نیز نشان داده است، آمار آلودگی در جوامع روستایی بیشتر از جوامع شهری است [۱۰]. در این خصوص، اگرچه بدلیل محوریت بیمارستان بقیه‌الله برای نیروهای نظامی و وجود امکانات فوق تخصصی در آن تعدادی از مراجعین آن را افراد ساکن شهرستان‌ها و حتی احتمالاً برخی از روستاها تشکیل می‌دهند، قریب به اتفاق مراجعه‌کنندگان شهرنشین بوده و طبعاً از امکانات بهداشتی بهتری بهره‌مند هستند، ضمن اینکه این افراد سطوح مختلف یک موقعیت شغلی را به خود اختصاص داده‌اند و از خدمات بیمه یکسان بهره‌مند می‌باشند، لذا شانس جداسازی انگل از این افراد نسبت به جوامع روستایی و یا ناهمگن کاهش می‌یابد. این نکته در مطالعه‌ای که جدی و همکاران در بیمارستان صنعت نفت آبادان انجام داده‌اند نیز قابل توجه است. در کل ۴۰۶۰ نمونه مدفوعی که توسط این محققان در سال ۲۰۱۱ بررسی شده، تنها ۵ مورد *انتامبا هیستولیتیکا/ دیسپار* و ۳ مورد *ژیاردیا* مشاهده شده است. همچنین این محققان در میان ۴۴۴۳ نمونه مدفوعی که در سال ۲۰۱۲ مورد بررسی قرار دادند، تنها ۲ مورد *انتامبا کولی*، ۱۰ مورد *انتامبا هیستولیتیکا/ دیسپار* و ۴ مورد *ژیاردیا* جداسازی کردند. به نظر می‌رسد بهره‌مندی از امکانات بهداشتی و خدمات بیمه و احتمالاً طبقه اجتماعی یا شغلی یکسان توانسته به شکل قابل ملاحظه‌ای بر روی میزان آلودگی افراد مراجعه‌کننده به این بیمارستان موثر واقع شود [۲۲]. در مطالعه

حاضر میزان شیوع کرم‌ها و تک یاخته‌های روده‌ای در جمعیت آلوده به انگل  $0/43\%$  و  $99/57\%$  بود. بسیاری از تحقیقاتی که طی سال‌های اخیر انجام شده مبین کاهش آلودگی با کرم‌های انگلی نسبت به تک یاخته‌ها می‌باشد [۲۱-۱۴، ۱۱، ۵]. تکثیر سریع‌تر و انتشار آسان‌تر تک‌یاخته‌ها (مستقیماً از طریق تروفوزوئیت یا کیست) و بطور کلی چرخه زندگی ساده‌تر این میکروارگانیسم‌ها نسبت به بسیاری از کرم‌های انگلی می‌تواند از علل این مساله باشد. علاوه بر اینکه تاثیر فعالیت‌های بهداشتی که طی سال‌های اخیر به منظور کنترل آلودگی‌ها صورت گرفته را نباید از نظر دور داشت. افزایش سطح آگاهی مردم، استفاده از توالت‌های بهداشتی، عدم استفاده از فاضلاب‌های انسانی به عنوان کود در مزارع و جایگزین کردن با کودهای شیمیایی می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای در این مورد داشته باشد.

اگرچه ژیرادیا در بسیاری از مطالعات از شیوع بالاتری برخوردار است [۲۰، ۱۴، ۱۱، ۵، ۶]. ولی بلاستوسیسیتیس هومینیس نیز صرف نظر از بحث بیماریزایی آن در بسیاری از مطالعات دیگر حائز رتبه بالاتری می‌باشد. میزان آلودگی با این انگل در مطالعه وجدانی و همکاران  $28/34\%$  [۱۵]، اخلاقی و همکاران،  $12/8\%$  [۱۷]، شجاعی و همکاران  $54/5\%$  [۱۸]، ساکی و همکاران  $(9/1\%)$  [۱۹] و نیتی و همکاران  $(20/9\%)$  [۲۱] ثبت شده است.

تعداد مراجعین مرد در مطالعه حاضر نسبت به زنان بیشتر است. میزان شیوع انگل‌های روده‌ای نیز در مردان به صورت معنی‌دار بیشتر از زنان است. احتمالاً شغل افراد بتواند دلیلی بر این اختلاف باشد. اگرچه بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بقیه‌الله (عج) علاوه بر پرسنل نظامی، اقشار عادی جامعه نیز هستند، ولی این گروه از بیماران اکثریت مراجعین را تشکیل می‌دهند. زندگی دسته جمعی و شرکت در ماموریت‌ها و حضور در شرایط خاص و موقعیت‌های

اقليمی متنوع، استعداد این گروه از افراد را نسبت به عفونت‌های مختلف از جمله بیماری‌های انگلی و اختلالات گوارشی مرتبط با آن افزایش می‌دهد [۲۳، ۲۴]. طبعاً مردان خانواده‌های نظامی نسبت به زنان در معرض عوامل خطر بیشتری قرار می‌گیرند. در مورد ارزیابی شیوع بیماری‌های انگلی نیروهای نظامی اطلاعات محدودی در کشورمان وجود دارد. شیوع آلودگی در خانواده‌های ساکن پایگاه نظامی همدان در سال ۱۳۷۶،  $43/8\%$  و در پرسنل رسمی نیروی دریایی سپاه در سال ۱۳۸۵،  $29/8\%$  درصد تعیین شده است [۲۵، ۲۶]. همانطور که قبلاً هم اشاره شد تعداد نمونه، فصل و طول مدت مطالعه، نوع و محل مطالعه می‌تواند از دلایل این اختلاف شیوع باشد.

### نتیجه گیری

در این مطالعه شیوع انگل‌ها نسبت به بسیاری از مطالعات، از شیوع پایین‌تری برخوردار بود. اختلاف منطقه جغرافیایی، فصل، تاریخ، طول مدت و نوع مطالعه (گذشته نگر یا آینده نگر)، حجم نمونه و جامعه مورد بررسی از جمله عوامل موثر در این اختلاف می‌باشند. اگرچه ژیرادیا لامبلیا مطابق با بسیاری از تحقیقات از شیوع بالایی برخوردار بود، شیوع بالاتر بلاستوسیسیتیس هومینیس در مقایسه با سایر انگل‌ها می‌تواند توجه محققین و پزشکان را به ارزیابی‌های بالینی بیشتر جلب کند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این تحقیق از مسئولین و همکاران محترم آزمایشگاه‌های بیمارستان بقیه‌الله (عج) تهران بویژه آقای دکتر سلطان پور، ریاست محترم آزمایشگاه به جهت مساعدت برای نمونه‌گیری و انجام آزمایشات این پروژه کمال تشکر و قدردانی را دارند.

**References**

- 1- Muller R. Worms and human diseases. 2<sup>nd</sup> edition. Walling ford/UK. CAB International 2002. 149-151.
- 2- World Health Organization. Health report of the regional office for the Western Pacific Region. Geneva: World Health Organization, 2010.
- 3-Sinniah B, Hassan AKR, Sabaridah I, Soe MM, Ibrahim Z, Ali O. Prevalence of intestinal parasitic infections among communities living in different habitats and its comparison with one hundred and one studies conducted over the past 42 years (1970 to 2013) in Malaysia. Trop Biomed. 2014 Jun; 31(2): 190-206.
- 4- Rokni MB. The present status of human helminthic diseases in Iran. Ann Trop Med Parasitol. 2008 Jun; 102(4): 283-95.
- 5- Rahimi HR, Dehghani M, Norouzi P, Fazli M. Frequency of *Giardia lamblia* and *Enterobius vermicularis* infections in Shahroud Kindergartens, 2013. J Ardabil Univ Med Sci. 2015 spring; 15(1): 7-14. (Full text in Persian)
- 6- Sharif M, Daryani A, Kia E, Rezaei F, Nasiri M, Nasrolahei M. Prevalence of intestinal parasites among food handlers of Sari, Northern Iran. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2015 Mar-Apr; 57(2): 139-44.
- 7- Mirjalali H, Mohebbali M, Mirhendi H, Gholami R, Keshavarz H, Meamar AR, et al. Emerging intestinal microsporidia infection in HIV(+)/AIDS patients in Iran: Microscopic and Molecular Detection. Iran J Parasitol. 2014 Apr-Jun; 9(2): 149-54.
- 8- Gholami SH, Sharif M, Mobdi E, Ziaei H, Mohammadpour RA, Kyanyan H. Intestinal protozoan infections in cattle breeders in rural regions of Mazandaran province in 2003. J Mazandaran Univ Med Sci. 2004 Dec; 14(45): 51-62. (Full text in Persian)
- 9- Daryani A, Sharif M, Nasrolahei M, Khalilian A, Mohammadi A, Barzegar G. Epidemiological survey of the prevalence of intestinal parasites among school children in Sari, Northern Iran. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2012 Aug; 106(8):455-9.
- 10- Sayyari AA, Imanzadeh F, Bagheri Yazdi SA, Karami H, Yaghoobi M. Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. East Mediterr Health J. 2005 May; 11(3):377-83.
- 11- Vahidi AR, Ayatollahi J, Hadi H. Comparison of the prevalence of intestinal parasites in patients referred to Yazd central laboratory between 76 and 79. Quarterly Toloo-e-Behdasht. 2002 Autumn; 1(1): 13-16. (Full text in Persian)
- 12- Maniey M, Maraghi SH, Mazhabjafari K. Study the frequency of intestinal parasitic infection in patients referred to central laboratory of Great Dezful hospital in 2010 and 2011. Health Sci Jundishapur J. 2012 Summer; 4(2): 31-38. (Full text in Persian)
- 13-Hazrati Tappeh Kh, Maleki D, Mohammadzadeh H, Zareikar B. Evaluation of prevalence of intestinal parasites in adult patients with or without gastrointestinal manifestations referring to oncology clinic of URMIA Imam Khomeini Hospital. Urmia Med J. 2011 Sep-Oct; 22(4): 309-314. (Full text in Persian)
- 14- Ebadi M, Anvari MH, Rajabioun A, Dehghani AA. Parasitic infections (helminthes and protozoa) in cases referring to Yazd central laboratory, 2002-2004. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci. 2008 Winter; 15(4) :53-8. (Full text in Persian)
- 15- Vajdani M, Barzegar Shangool A, Shamsian A. Intestinal parasites in the patients referred to parasitology laboratory of specially clinic of Kermanshah University of Medical Sciences, 1995-1999. Behbood. 2002 Summer; 6(2):31-8. (Full text in Persian)
- 16-Hazrati tappeh K, Mostaghim M, Abbasian F, Fereidoni J, Hasanzadeh Sh. A study on frequency the intestinal parasite infections in patients referring to ghods clinic of Urmia medical sciences university during 78-81. Urmia Nurs Midwifery School J. 2004 Spring ; 2(1):1-9. (Full text in Persian)
- 17-Akhlaghi L, Shamseddin J, Meamar AR, Razmjou E, Oormazdi H. Frequency of intestinal parasites in Tehran. Iran J Parasitol. 2009 May; 4(2): 44-7.
- 18- Shojaei Arani A, Alaghandan R, Akhlaghi L, Shahi M, Rastegar A. Prevalence of intestinal parasites in a population in south of Tehran, Iran. Rev Inst Med trop Sao Paulo 2008 May-June; 50(3): 145-9.



- 19- Saki J, Soltani Sh, Khademvatan Sh. Study of intestinal parasites among the people referred to governmental hospitals in Ahvaz. Proceedings of the 7<sup>th</sup> National and the 2nd Regional Congress of Parasitology and Parasitic Diseases in Iran; 2010 Oct. 19-21; Tehran, Iran. TUMS, 2010.
- 20- Vaziny H, Khyabanchyan A. Prevalence of intestinal parasites in patients referred to the besat hospital in Hamedan city in 2009. Proceedings of the 7<sup>th</sup> National and the 2nd Regional Congress of Parasitology and Parasitic Diseases in Iran; 2010 Oct. 19-21; Tehran, Iran. TUMS, 2010.
- 21- Niyiyati M, Rezaeian M, Zahabion F, Hajarzadeh R, Kia EB. A survey on intestinal parasitic infections in patients referred to a hospital in Tehran. J Pak Med Sci. 2009 Jan-Mar; 25(1):87-90.
- 22- Jeddi Y, Fasihi M, Sameri A, Maraghi S, Chamkouri N, Sameri S. A retrospective study of the frequency of intestinal parasites in the patients referring to Ayatollah Taleghani and Abadan oil hospitals. Gazi Univertesi Gazi Egitim Fakultesi Dergisi. 2015 May; 4(3):1-5.
- 23- Crum NF, Aronson NE, Lederman ER, Rusnak JM, Cross JH. History of U.S. Military Contributions to the Study of Parasitic Diseases. Mil Med. 2005 Apr; 170 (4 Suppl): 17-29.
- 24- Aronson NE, Sanders JW, Moran KA. In harm's way: infections in deployed American military forces. Clin Infect Dis. 2006 Oct; 43(8): 1045-51.
- 25- Siavashi M, Saidijam M. The study of pathogenic intestinal parasites in military base residents of Hamedan. Scientific J Hamedan Univ Med Sci. 2001 spring; 8(1): 30-34. (Full text in Persian)
- 26- Esfahani AA, Ghorbani GA, Asari S. The prevalence of intestinal parasites in Iranian revolutionary guards ground forces personnel in 2006. Mil Med. 2006 Autumn; 8(3): 197-203. (Full text in Persian)