

Prevalence of intestinal parasites among patients referred to laboratories in Masjed Soleiman city, Khuzestan Province

Rahill Kiyanpour Barjoe¹, Mohsen Pournia², Mohammad Asadpour^{3*}

1. MSc student of Microbiology, Islamic Azad University of Masjed Soleiman-Khuzestan, Iran
2. Department of biology, Islamic Azad University of Masjed Soleiman, Khuzestan, Iran
3. Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Shiraz, Iran

ABSTRACT

Background and Aims: Gastrointestinal parasites are worldwide in distribution; the developing countries are more prone to parasitic diseases causing important public health concerns. The aim of this study was to determine the prevalence of intestinal parasites among patients referred to the laboratories of Masjed Soleiman city, Khuzestan Province in the first half of 2013.

Materials and Methods: In a cross-sectional study during 6 months, a total of 6062 stool samples from patients referred to the laboratories were tested. Stool examinations were performed by direct method and Scotch tape test for detection of protozoa and helminthes infection, respectively. All stages of this study, was in conformity by the ethical principles.

Results: Overall, the prevalence of intestinal parasites was 13.92% (844 cases). Among 6062 samples 14.84% of men and 13% female were infected. Majority of patients were infected by *Giardia lamblia* (54.98%), *Entamoeba coli* (20.14%), followed by *Entamoeba histolytica* (14.33%) *Blastocystis hominis* (3.55%) and *Trichomonas* (0.59%). While *Hymenolepis nana* (0.47%) and *Enterobius vermicular* (2.36%) are exhibited the minimum prevalence. The highest prevalence was seen in summer and July. Statistically there was a significant correlation between sex and infection rate ($P < 0.05$).

Conclusion: The notable finding of this study is the high prevalence of *G. lamblia* and *E. coli*, which may be derived from poor personal hygiene, unsanitary wastewater disposal, and use of contaminated water and food.

Key words: Intestinal Parasites, Prevalence, Laboratory, Masjed Soleiman

*Corresponding Author:

Department of Environmental Pathobiology, School of Veterinary Medicine, Shiraz University, Shiraz, Iran

Email: asadpour_m@shirazu.ac.ir

Received: 15 Nov 2014

Accepted: 16 Dec 2015

شیوع انگل‌های روده‌ای در بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه‌های شهرستان مسجدسلیمان، استان خوزستان

راحیل کیان پور برجویی^۱، محسن پورنیا^۲، محمد اسدپور^{۳*}

^۱ کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجدسلیمان، خوزستان، ایران

^۲ گروه زیست‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجدسلیمان، خوزستان، ایران

^۳ گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

زمینه و هدف: انگل‌های گوارشی شیوع جهانی دارند، بیماری‌های انگلی یکی از مهمترین مشکلات بهداشت عمومی در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. مطالعه حاضر به منظور تعیین فراوانی آلودگی‌های انگلی و فاکتورهای خطر وابسته در بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه‌های شهرستان مسجدسلیمان در نیمه اول سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع مطالعه مقطعی بود که طی ۶ ماه تعداد ۶۰۶۲ نمونه مدفوع از بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه‌ها، به روش مستقیم و چسب اسکاچ به ترتیب از نظر آلودگی تک یاخته‌ای و کرمی مورد بررسی قرار گرفت. تمام مراحل این طرح با رعایت موازین اخلاقی و پژوهشی انجام شد.

یافته‌ها: درکل شیوع انگل‌های روده‌ای ۱۳/۹۲ درصد بود. ۳۰۳۹ نمونه از بیماران مرد و ۳۰۲۳ نمونه از بیماران زن گرفته شد. ۱۴/۸۴ درصد مردان و ۱۳ درصد زنان آلوده تشخیص داده شدند و ژیا ردیا لامبلیا با ۵۴/۹۸ درصد و آنتاموبا کلی با ۲۰/۱۴ درصد بیشترین فراوانی را در میان انگل‌های مورد پژوهش داشتند. همچنین آلودگی به آنتاموبا هیستولیتیکا ۱۴/۳۳ درصد، بلاستوسیستیس ۳/۵۵ درصد و تریکوموناس ۰/۵۹ درصد بود. درحالی که آلودگی کرمی اندک و شامل هیمنولپیس نانا ۰/۴۷ درصد و انتروبیوس ورمیکولاریس ۲/۳۶ درصد بود. بالاترین میزان آلودگی در تابستان و تیر ماه دیده شد. بین میزان آلودگی و جنس رابطه معنی داری مشاهده شد ($P < 0/05$). نتیجه گیری: یافته مهم در این مطالعه فراوانی قابل توجه ژیا ردیا لامبلیا و آنتاموبا کولی در بین موارد آلوده بود که احتمال دارد به دلیل بهداشت فردی ضعیف، دفع غیر بهداشتی فاضلاب و استفاده از منابع آبی و غذایی آلوده بوده است.

کلید واژه‌ها: انگل‌های روده‌ای، شیوع، آزمایشگاه، مسجدسلیمان

* آدرس نویسنده مسئول:

ایران، شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده دامپزشکی، گروه پاتوبیولوژی

Email: asadpour_m@shirazu.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۹/۲۵

مقدمه

داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون مربع کای و آزمون تحلیل واریانس مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

جهت جمع آوری داده‌ها با مدیریت آزمایشگاه‌ها، هماهنگی‌های لازم صورت گرفت و موازین اخلاقی از جمله محرمانه بودن نام بیماران و همچنین نام آزمایشگاه در تمام مراحل اجرای این مطالعه رعایت گردید.

یافته‌ها

در مجموع از ۶۰۶۲ نمونه آزمایش شده، ۳۰۳۹ نمونه مربوط به مردان و ۳۰۲۳ نمونه مربوط به زنان بودند. از این تعداد به ترتیب ۱۴/۸۴ درصد و ۱۳ درصد نمونه‌های مربوط به مردان و زنان آلوده بودند. در مجموع از ۸۴۴ نمونه آلوده، در ۲۴ مورد آلودگی کرمی دیده شد.

آلودگی انگلی در افراد آلوده و میزان فراوانی آنها شامل: ژیا ردیا ۵۴/۹۸ درصد، آنتاموبا هیستولیتیکا ۱۴/۳۳ درصد، آنتاموبا کلی ۲۰/۱۴ درصد، بلاستوسیستیس ۳/۵۵ درصد، تریکوموناس ۰/۵۹ درصد بود. به طور کلی فراوانی آلودگی کرمی نسبت به آلودگی تک یاخته کمتر دیده شد، موارد آلودگی کرمی شامل ژیا ردیا و آنتاموبا کولی بیشترین فراوانی را در بین موارد آلوده داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی نمونه‌های مثبت انگلی در بین افراد آلوده بر اساس نوع آلودگی

انگل	گونه انگل	فراوانی	
		تعداد	درصد
کرم	انتریبیوس ورمیکولاریس	۲۰	۲/۳۷
	هیمنولپیس نانا	۴	۰/۴۷
تک یاخته	ژیا ردیا	۴۶۴	۵۴/۹۸
	آنتاموبا هیستولیتیکا	۱۲۱	۱۴/۳۳
	آنتاموبا کولی	۱۷۰	۲۰/۱۴
	بلاستوسیستیس	۳۰	۳/۵۵
	تریکوموناس	۵	۰/۵۹
	ژیا ردیا - آنتاموبا کولی	۱۹	۲/۲۵
	ژیا ردیا - آنتاموبا هیستولیتیکا	۱	۰/۱۲
	ژیا ردیا - بلاستوسیستیس	۱	۰/۱۲
	کیلوماستیکس	۹	۱/۰۶
	جمع کل		۸۴۴

آلودگی‌های انگلی روده‌ای جزء بیماری‌های عفونی شایع و یکی از مشکلات بهداشتی در سراسر جهان است. بیشترین موارد آلودگی در کشورهای در حال توسعه وجود دارد و از مشکلات و موانع توسعه اقتصادی و اجتماعی این کشورها نیز به شمار می‌آید [۱]. میزان توزیع و شیوع انواع مختلف انگل‌های روده‌ای از منطقه‌ای به منطقه دیگر و از کشوری به کشور دیگر متفاوت است که این امر به دلیل تفاوت‌های شرایط محیط زیستی و فاکتورهای جغرافیایی و اجتماعی می‌باشد [۲،۱]. این بیماری‌ها به طور مزمّن سلامتی انسان‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند و بیشترین گروه در معرض خطر کودکان هستند [۴-۲]. انگل‌های روده را بطور کلی می‌توان به دو گروه تک یاخته و کرم، اعم از بیماری‌زا و غیر بیماری‌زا طبقه بندی کرد [۳]. آلودگی‌های انگلی از علل مهم و عمده بیماری‌زایی و مرگ و میر در کودکان محسوب می‌شوند [۶،۵]. در مورد انگل‌های غیر بیماری‌زا، هرچند که در ایجاد بیماری‌های عفونی دخالت شناخته شده‌ای ندارند، ولی مشاهده آنها دلیل وجود رابطه یا انتقال مدفوعی- دهانی در میزبان است که خود شاخصی برای سنجش وضعیت بهداشت عمومی در منطقه به حساب می‌آید [۶،۳]. آزمایش مستقیم نمونه‌های مدفوع یک روش متداول جهت بررسی و تشخیص بیماری انگلی در افراد دارای اختلالات گوارشی می‌باشد [۸،۷،۵]. از آنجا که قسمت‌های مختلف ایران دارای تنوع آب و هوایی و الگوهای متفاوت اجتماعی- فرهنگی است، مطالعه اپیدمیولوژیک هر استان بطور جداگانه جهت استراتژی‌های کنترل و درمان بیماری‌ها ضرورت می‌یابد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی و به روش مقطعی با استفاده از داده‌های موجود انجام گرفت. نمونه مدفوع کلیه بیمارانی که طی شش ماه اول سال ۹۲ به آزمایشگاه‌های سطح شهرستان مسجده سلیمان مراجعه کرده و درخواست آزمایش انگل شناسی داده بودند، توسط کارشناس انگل شناسی آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت. روش نمونه‌گیری، آسان و از کلیه مراجعین بود (لازم به ذکر است که برخی نمونه‌ها از حومه شهرستان و شعبه‌های آزمایشگاه‌ها در روستاهای اطراف می‌باشد). اکثر نمونه‌های مدفوع به صورت سه نوبتی و یک نوبتی با روش مستقیم (سرم فیزیولوژی و لوگول) و فرمالین اتر تهیه و به وسیله میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات ذکر شده سه تک یاخته ژیا ردیا لامبلیا، آنتاموبا کولی و بلاستوسیستیس بیشترین فراوانی را در بین افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه‌ها داشته‌اند، با توجه به چرخه تکاملی انگل‌های ذکر شده و راه انتقال مستقیم آنها از راه کیست مقاوم، به نظر می‌رسد قدرت بالای تکثیر انگل، بهداشت فردی ضعیف و آلودگی آب و مواد غذایی از علل عمده آلودگی می‌باشند [۱۶، ۱۲]. فراوانی آلودگی کرمی بدست آمده در این مطالعه بسیار پایین بوده است که می‌توان آن را به دلیل آب و هوای گرم و خشک منطقه مورد مطالعه و تماس کم با خاک دانست، البته نتایج آلودگی کرمی در این مطالعه به دلیل اینکه تمام بیماران جهت تست نوار چسب اسکچ در دسترس نبودند، دقیق نیست. بیشترین تعداد آلودگی در این مطالعه مربوط به فصل تابستان و تیر ماه بوده است، که این نتیجه با مطالعه عبادی و همکاران (۱۳۸۶)، همخوانی دارد [۱۲]. در مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین جنس و آلودگی انگلی مشاهده شد ($P < 0/05$). که این مورد با تعدادی از مطالعات همخوانی نداشته است [۱۸، ۱۷، ۶]، در حالیکه برخی دیگر از مطالعات این ارتباط را مثبت گزارش کردند، در مطالعه عبادی و همکاران بین میزان آلودگی و جنس رابطه معنادار دیده شد به طوری که این میزان آلودگی در مردان ۹/۵۴ درصد و در زنان ۷/۷۷ درصد بود [۱۲]. در مطالعه دیگر که توسط حضرتی تپه انجام گرفت میزان شیوع اکسیور در جنس مذکر بیشتر از جنس مونث گزارش شد [۱۹]. همچنین در مطالعه شهبازی و همکاری، بالاترین میزان آلودگی در جنس مونث دیده شد [۲۰]. اگر چه میزان آلودگی فرد به عوامل مختلفی از قبیل تماس مستقیم فردی و بهداشت فردی و مواد غذایی وابسته است، به نظر می‌رسد، این رابطه نیاز به مطالعات بیشتر دارد. بر طبق مطالعات ذکر شده در بالا میزان فراوانی انگل‌های روده‌ای در نقاط مختلف ایران متفاوت بوده است، این تفاوت می‌تواند به دلیل شرایط آب و هوایی و بهداشتی متفاوت باشد.

نتیجه گیری

به طور کلی در این مطالعه فراوانی آلودگی انگلی در شهرستان مسجد سلیمان به نسبت برخی از مطالعات بالا بوده است. همچنین فراوانی آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا از سایر مطالعات گذشته بیشتر بوده است. در این تحقیق بیشترین انگل مشاهده شده ژیا ردیا و انتاموبا کلی بوده است که می‌تواند به دلیل شرایط آب و هوایی، بهداشت ضعیف فردی، منابع غذایی و آبی آلوده و دفع غیر اصولی فاضلاب باشد.

همچنین نتایج حاصل از بررسی رابطه میان جنس و آلودگی با استفاده از آزمون مربع کای، اختلاف آماری معناداری بین میزان آلودگی و جنس مشاهده شد ($P < 0/05$)، به طور کلی آلودگی در مردان بیشتر از زنان مشاهده شد (جدول ۲). بالاترین میزان آلودگی مربوط به فصل تابستان و تیرماه بود.

جدول ۲- فراوانی (درصد) آلودگی انگلی نمونه‌ها بر اساس جنسیت بیماران

p- Value*	وضعیت آلودگی			
	نمونه منفی		نمونه مثبت	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
0/038	۸۵/۱۶	۲۵۸۸	۱۴/۸۴	۴۵۱
	۸۷/۰۰	۲۶۳۰	۱۳	۳۹۳

* آزمون مربع کای دو

بحث

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ۱۳/۹۲ درصد از نمونه‌های مورد بررسی از نظر وجود انگل مثبت بودند و از این میان، ژیا ردیا با ۵۴/۹۸ درصد و انتاموبا کولی با ۲۰/۱۴ درصد، بالاترین میزان فراوانی را در بین افراد آلوده را نشان دادند. از بین انگل‌های کرمی، انتروبیوس ورمیکولاریس با ۲/۳۶ درصد بیشترین فراوانی را داشت. فراوانی انگل‌های روده‌ای در این مطالعه در مقایسه با برخی مطالعات گذشته (۸/۶ درصد) بالاتر بوده است [۹، ۱۲]. در مطالعه به عمل آمده توسط رشیدی تبار و همکاران (۱۳۹۱-۱۳۹۰) در آزمایشگاه‌های کرمانشاه نیز شایع‌ترین تک یاخته روده‌ای پاتوژن ژیا ردیا لامبلیا (۲/۸ درصد) و شایع‌ترین تک یاخته روده‌ای غیر پاتوژن آنتاموبا کولی (۱/۲ درصد) بود [۹]. ضیاء علی و همکاران (۱۳۷۹)، هم در بررسی انگل‌های روده‌ای مراجعه کنندگان به بیمارستان مرکزی کرمان، بالاترین فراوانی آلودگی را مربوط به ژیا ردیا لامبلیا (۱۶/۲ درصد) گزارش کردند [۱۰]. شریف مراغی و همکاران (۱۳۷۹)، در بررسی‌های آزمایشگاهی در بیمارستان‌های اهواز، بالاترین فراوانی آلودگی را مربوط به ژیا ردیا لامبلیا (۴۹ درصد) و انتاموبا کولی (۳۱/۷ درصد) ذکر کردند [۱۱]. همچنین در بررسی عبادی و همکاران (۱۳۸۶)، از آزمایشگاه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بیشتر انگل‌های مشاهده شده شامل ژیا ردیا (۴۱/۰۵ درصد) و انتاموبا کولی (۲۱/۴۵ درصد) بود [۱۲]. برخی مطالعات در کشورهای مختلف نیز بالاترین میزان آلودگی تک یاخته‌ای را مربوط به ژیا ردیا لامبلیا گزارش کردند [۱۵-۱۳].

تقدیر و تشکر

نویسنده لازم می داند از آقای دکتر احمد قمچیلی، سرکار خانم دکتر نسرین صمدی متخصص پاتولوژی، آقای دکتر خواجه پور، آقای مرادی کارشناس علوم آزمایشگاهی، مسئولین و پرسنل آزمایشگاه‌های پارس، تامین اجتماعی، مهر و کوثر که در این امر ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل آورد.

REFERENCES

1. World Health Organization. Guidelines for the Safe Use of Wastewater, Excreta and Grey water use in agriculture 2006; vol 4. WHO, Geneva.
2. Evans AC, Stephenson LS. The fight against parasitic helminths: Not by drugs alone. World Health Forum 1995; 16(3):258-261.
3. Andersen PL. Amebiasis. Ugeskr Laeger 2000; 13: 162(11):1537-41.
4. Bundy DAP, Halls A, Medley G. Evaluating measures to control intestinal parasitic infections World Health state 1995; 45.
5. Eligail AM, Masawi AM, Al-Jaser NM, Abdelrahman KA, Shah AH. Audit of stool analysis results to ensure the prevalence of common types of intestinal parasites in Riyadh region, Saudi Arabia. Saudi Journal of Biological Science 2010; 17:1- 4.
6. Kazem M, Zali M, Sirus S H, Majdi M. Status of intestinal parasites in Iran based on Health Survey, Health in Iran 1995; 24: 9-26.
7. Molavi GH, Mirahmadi H, Rezaeeyan M, Baegomkia E, Daryani N, Rokni M. Prevalence of intestinal parasites in the tribal areas of Khuzestan. Journal of Medical Sciences Ardabil University 2007; 12: 219-228.
8. Daryani A, Etehad GH. The prevalence of intestinal parasitic infections among primary school students in Ardabil. Journal of Medical Sciences Ardabil University 2005; 5:229-234.
9. Rashiditabar E, Akya A, Hamzavi Y, Nazari N, Vejdani M. The frequency of intestinal and cutaneous parasites in people referred to the parasitological lab of clinic of Kermanshah. First international Congress of clinical microbiology of Iran 2011; 6:31.
10. ZiaAli N, Masoud J. Prevalence of intestinal parasites in the Kerman city. Third National Congress of Parasitic Diseases in Iran (sari city) 2000; 197.
11. Maraghi Sharif J, Memarpour M. Prevalence of intestinal parasitic infections among patients referred to the laboratory of Golestan and Sina Hospital in Ahwaz. Third National Congress of parasitic diseases in Iran (sari city) 2000; 197.
12. Ebadi M, Anvari M, Rajabion E. Prevalence of parasites (protozoa and helminthes) referred to central laboratory of Yazd. Journal of Medical Sciences University- shahid sadoghi-yazd 2007; 4:53-58.
13. Hellard ME, Sinclair MI, Hogg GG. Prevalence of enteric pathogens among community based asymptomatic individuals. Journal of Gastroenterology Hepatology 2000; 15(3): 290-3.
14. Pezzani BC, Minvielle MC, De Luca MM, Radman N, Iacoy P, Basualdo Farjat JA. Intestinal parasite infections in a periurban community from the Province of Buenos Aires, Argentina. Boletín de informaciones parasitarias chilenas 1996 ; 51(1-2):42-45.

15. Dina Zagloul AM, Khodari Y, Zohair J. Gazzaz, Khalid OD, Shaker H, Farooq M. Prevalence of Intestinal Parasites among Patients of Al-Noor Specialist Hospital, Makkah, Saudi Arabia. *Oman Medical Journal*. 2011; Vol 26: 182-185.
16. Omar MS, Mahfouz AA, Abdel Moneim M. The relationship of water sources and other determinants to prevalence of intestinal protozoal infections in a rural community of Saudi Arabia. *Journal of Community Health* 1995; 20(5):433-440.
17. Farahnak E. Prevalence of intestinal parasites in residents of villages in the central of Khuzestan province. *Journal of Medical Sciences University of Tabriz* 2001; 49: 57-61.
18. Mirzaee E, et al. Prevalence of intestinal parasites referring to Insurance laboratory of Yasouj city during 1999-2000. *Third National Congress of parasitic diseases in Iran (sari city) 2000*; 216.
19. Hazratitapeh KH, et al. Prevalence of Oxyuriasis in child care and prevention of diseases in Urmia. *Third National Congress of parasitic diseases in Iran (sari city) 2000*; 349.
20. Shahbazi F, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections in the Pakdasht (Tehran suburb). *Third National Congress of parasitic diseases in Iran (sari city) 2000*; 358.