

## *Intestinal Parasitic Infections in Patients Attending Gastrointestinal Clinics*

Niloofer Amin<sup>1</sup>,  
Hafez Tirger Fakhri<sup>2</sup>,  
Vahid Hossini<sup>2</sup>,  
Hajare Ziaei<sup>3</sup>,  
Azadeh Dadashi<sup>1</sup>,  
Bahman Rahimi<sup>4</sup>,  
Shirzad Gholami<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Medical Student, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Gastroenterology, Gut and Liver Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Molecular and Cell Biology Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>4</sup> PhD Student in Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Associate Professor, Department of Parasitology and Mycology, Toxoplasmosis Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 10, 2016 ; Accepted January 31, 2017)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Accurate information on clinical and laboratory findings of parasitic diseases in medical centers could be effective in evaluating various aspects of their disease. Therefore, the aim of this study was to evaluate the clinical and preclinical findings of the intestinal parasitic infections in patients in gastrointestinal clinics in Sari, Iran, 2006 to 2015.

**Materials and methods:** A cross-sectional study was carried out using the medical records of 300 cases of gastrointestinal disorders with intestinal parasitic infections. Clinical and laboratory data were collected and analyzed in SPSS V.16.

**Results:** Among the patients with parasitic infections there were 57.7% females, 64.3% lived in rural areas, 81% were married, and 40% were illiterate or had primary school educational levels. The most important parasitic diseases in patients were Giardiasis (44.7%), Amebiasis (12.3%), Enterobiasis (10.6%), *Trichostrongylus* (10.2%), Strongyloidiasis (9.78%) and, Hymenolepiasis (6.38%). Abdominal pain, bloating, and diarrhea were the most common symptoms.

**Conclusion:** According to this study, intestinal parasitic infection is a high priority for diagnostic purposes in gastrointestinal clinics. Therefore, diagnosis is important for appropriate treatment. Future studies are suggested to use sensitive and specific methods such as molecular methods to identify the parasites.

**Keywords:** clinical laboratory techniques, gastrointestinal, parasitic

## بررسی عفونت‌های انگلی روده‌ای در مبتلایان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های گوارش

نیلوفر امین<sup>۱</sup>  
حافظ تیرگر فاخری<sup>۲</sup>  
وحید حسینی<sup>۳</sup>  
هاجر ضیایی<sup>۳</sup>  
آزاده داداشی<sup>۱</sup>  
بهمن رحیمی<sup>۴</sup>  
شیرزاد غلامی<sup>۵</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** داشتن اطلاعات درست از خصوصیات بالینی و آزمایشگاهی بیماری‌های انگلی در مراکز درمانی می‌تواند در ارزیابی جنبه‌های مختلف آن‌ها موثر باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی بالینی و آزمایشگاهی عفونت‌های انگلی روده‌ای در مبتلایان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های گوارش شهر ساری در سال ۱۳۹۴-۱۳۸۵ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه به روش توصیفی-مقطعی بر روی پرونده ۳۰۰ بیمار با اختلالات گوارشی مبتلا به عفونت‌های انگلی روده‌ای مراجعه‌کننده به کلینیک گوارش شهر ساری انجام شد. داده‌های بالینی و آزمایشگاهی از پرونده بیماران جمع‌آوری و ثبت و با نرم افزار SPSS16 و آزمون‌های آماری تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از ۳۰۰ بیمار مبتلا به آلودگی انگلی، ۵۷/۷ درصد زن، ۶۴/۳ درصد ساکن روستا، ۸۱ درصد متاهل و ۴۰ درصد بی‌سواد و دارای تحصیلات ابتدایی بودند. ۴۴/۷ درصد مبتلا به ژیا ردیا لامبلیا، ۱۲/۳ درصد انتامبا، ۱۰/۶ درصد انترویبوس ورمیکولاریس، ۱۰/۲ درصد تریکوسترونزیلوس، ۹/۷۸ درصد استرونزیلوییدس استرکوریلیس و ۶/۳۸ درصد به هیمنولپیس نانا بودند. از شایع‌ترین علائم در بیماران، درد شکم، نفخ و اسهال بوده است.

**استنتاج:** براساس نتایج حاصل از بررسی حاضر، عفونت‌های انگلی روده‌ای هم‌چنان از لحاظ تشخیصی، از اولویت‌های کلینیک‌های گوارش می‌باشند. بنابراین تشخیص آن‌ها جهت درمان صحیح دارای اهمیت است. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده برای شناسایی انگل‌ها از روش‌های حساس و اختصاصی مانند روش‌های مولکولی استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** انگل‌های روده‌ای، تشخیص بالینی و آزمایشگاهی، کلینیک‌های گوارش

### مقدمه

در حال حاضر در جهان و به خصوص در کشورهای در حال توسعه، آلودگی‌های انگلی یکی از مشکلات عمده بهداشتی محسوب شده و طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، قریب به دو سوم جمعیت دنیا به نوعی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۱۲۶۴-۱۳۹۳ است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تأمین شده است.

**مؤلف مسئول:** شیرزاد غلامی - ساری: کیلومتر ۱۸ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، مرکز تحقیقات توکسوپلاسموز

E-mail: sgholam200@gmail.com

۱. دانشجوی رشته پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، گروه داخلی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشجوی دکتری انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۵. دانشیار، گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی، مرکز تحقیقات توکسوپلاسموز، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۵/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۵/۵/۲۵ تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۱۱/۱۲

مطالعه در جداول و فرم‌های اطلاعاتی ثبت گردید و با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون آماری کای دو (Chi-square) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته ها و بحث

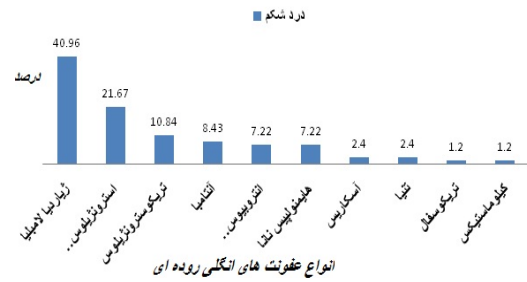
در مطالعه حاضر، از مجموع ۳۰۰ نمونه مورد بررسی، ۴۲/۳ درصد مرد و ۵۷/۷ درصد زن بوده‌اند. هم‌چنین ۶۴/۳ درصد ساکن روستا و ۳۵/۷ درصد افراد ساکن مناطق شهری بودند. ۴۰ درصد بی‌سواد و دارای سطح تحصیلات ابتدایی بودند. بیماران دارای علائمی مانند تهوع، استفراغ و درد شکم (۳۵/۶ درصد)، درد شکم (۱۷/۶ درصد)، اسهال مزمن (۱۵/۳ درصد) و ۳۱/۵ درصد بدون علامت بودند. در تحقیق حاضر، ۳ نوع تک یاخته و ۹ نوع انگل کرمی روده‌ای در مبتلایان با روش‌های آزمایشگاهی شناسایی شد. شایع‌ترین عفونت‌ها در این بررسی ژیاودییا، انتامبا، اتریبیوس، تریکوسترونژیلیوس و استرونژیلیوتیدس استرکوریالیس می‌باشند (نمودار شماره ۱).

در این بررسی ۴۴/۷ درصد افراد مبتلا به ژیاودییا لامبلیا بودند که شایع‌ترین علائم بالینی در بیماران علامت دار، درد شکم و اسهال مزمن بوده است. انگل ژیاودییا در بسیاری از مطالعات دیگر نیز بیش‌ترین شیوع را نسبت به سایر عفونت‌ها داشته است (۱۰،۲). در بررسی انگل‌های روده‌ای در استان مازندران، میزان شیوع ژیاودییا ۴/۵ درصد گزارش شده است (۴) که با گزارشات قبلی از سایر مناطق استان مازندران متفاوت می‌باشد (۱۲،۹). در مطالعه حاضر، ۱۲/۳ درصد افراد آلوده، مبتلا به عفونت آمیبیازیس بوده‌اند که مهم‌ترین علامت تشخیصی در این بیماران درد شکم و اسهال خونی بوده است. شیوع این تک یاخته، ۰/۵ درصد در غرب استان مازندران و ۰/۳ درصد در مناطق مرکزی آن گزارش شده است که بیانگر تفاوت میزان شیوع در بیماران با جمعیت‌های مورد بررسی در مناطق مختلف به طور کلی است (۱۲،۴).

انگل آلوده می‌باشند. در این میان، انگل‌های روده‌ای دارای بیش‌ترین میزان هستند (۲،۱). در ایران و به ویژه در استان مازندران نیز به سبب فراهم بودن شرایط مناسب انتقال و انتشار عفونت‌های انگلی، شناخت و کنترل آن‌ها از لحاظ پزشکی بالینی و انگل‌شناسی دارای اهمیت می‌باشد (۴،۳). در ایران میزان آلودگی به انواع عفونت‌های انگلی روده‌ای در انسان بین یک تا ۳۵ درصد (با میانگین ۱۲-۵ درصد) گزارش گردید (۸-۳). لذا شناخت و کنترل عفونت‌های انگلی مستلزم بررسی بالینی و اپیدمیولوژیکی آن‌ها در نواحی مختلف کشور از جمله استان‌های شمالی می‌باشد؛ بنابراین مطالعه انواع عفونت‌های انگل‌های روده‌ای و ارتباط عوامل گوناگون از جمله سن، جنس و برخی از عوامل جغرافیایی در دوره‌های مختلف از نظر بالینی و آزمایشگاهی ضروری به نظر می‌رسد (۴،۳،۷). لذا داشتن اطلاعات درست از خصوصیات بالینی بیماری‌ها و یافته‌های آزمایشگاهی (نوع آزمایش و روش تشخیص) از بیماران مراجعه‌کننده به مراکز درمانی می‌تواند در ارزیابی جنبه‌های مختلف بیماری‌های انگلی در استان مازندران موثر باشد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی بالینی و آزمایشگاهی عفونت‌های انگلی روده‌ای در مبتلایان به این عفونت‌ها، مراجعه‌کننده به کلینیک‌های گوارش شهر ساری در سال ۱۳۹۴-۱۳۸۵ انجام شد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه به روش توصیفی - مقطعی بر روی پرونده ۳۰۰ بیمار با اختلالات گوارشی مبتلا به عفونت‌های انگلی روده‌ای که طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ به بیمارستان امام و مطب‌های خصوص متخصصین داخلی اساتید دانشگاه علوم پزشکی مازندران مراجعه کرده، بستری و درمان شدند، انجام شد. در این بررسی از پرونده‌های پزشکی بیماران مذکور، داده‌های مرتبط با متغیرهای مورد بررسی بالینی و آزمایشگاهی جمع‌آوری و ثبت شد (۱۰،۱۱). سپس اطلاعات به دست آمده از پرونده بیماران مورد



نمودار شماره ۱: توزیع فراوانی (درصد) انواع عفونت‌های انگلی روده‌ای در مبتلایان مراجعه کننده به کلینیک‌های گوارش شهر ساری در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۳

درد شکم و اسهال در ۵۲/۲ درصد مبتلایان به استروژیلوئیدس استرکوریالس و ۲۱/۳ درصد تریکوسترونژیلوس بیشترین فراوانی را نسبت به سایر علائم بالینی داشته است. در ۲۰ درصد بیماران مبتلا به هایمنولپیس نانا، درد شکم، نفخ، اسهال و گاز در روده گزارش شده است. اسهال (حاد و مزمن) در بیماران مبتلا به اتامبا هیستولیتیکا (۲۹ درصد)، اکسیور (۲۲ درصد)، تریکوسترونژیلوس (۱۶ درصد)، ژناریا لامبلیا (۱۵/۵ درصد)، استروژیلوئیدس استرکوریالس (۶/۸ درصد) مشاهده شد. عفونت روده‌ای بلاستوسیستیس، ۱/۳ درصد از آلودگی‌های انگلی را در این مطالعه را به خود اختصاص داده است. در سایر بررسی‌ها، میزان شیوع بلاستوسیستیس از ۱/۸ درصد تا ۳/۶ درصد گزارش شده است (۱۲،۴). انتروییدس و رمیکولاریس در این مطالعه از شیوع بالایی (۱۰/۶ درصد) برخوردار بوده است. مطالعات بیانگر شیوع بالایی آن در مناطق مختلف کشور ما می‌باشد (۱۱،۱۰،۵). در این بررسی شایع‌ترین علامت در افراد آلوده به اکسیور، خارش مقعد (۲۱/۹ درصد) بوده است. از طرفی ۶۲/۱۵ درصد افراد آلوده فاقد علائم بالینی بودند که امکان انتقال آلودگی را افزایش می‌دهند.

در مطالعه حاضر، میزان شیوع استروژیلوئیدوس استرکوریالس ۹/۸ درصد می‌باشد که درد شکم (۵۸/۶ درصد) مهم‌ترین علامت در مبتلایان به آن بوده است. علاوه بر آن، تهوع و استفراغ ۲۰ درصد، نفخ شکم ۵/۱۲ درصد و اسهال حاد ۵/۳۷ درصد در مبتلایان

مشاهده شده است که بیانگر الگوی متفاوت بالینی از انگل است. میزان شیوع این انگل در استان مازندران در مطالعات مختلف کم‌تر از ۱ درصد تا ۱۰/۸ درصد گزارش شده است (۱۲،۶،۴،۳). هم‌چنین میزان شیوع تریکوسترونژیلوس انسانی ۱۰/۲ درصد بوده است که بیش‌تر مبتلایان با علائم درد شکم و اسهال تشخیص داده شده‌اند، هر چند که ۵/۲ درصد افراد فاقد علامت بودند. در ایران موارد تریکوسترونژیلوس انسانی از مناطق مختلف گزارش شده است که آلودگی‌های انسانی آن بین ۰/۳ درصد تا ۸۶ درصد گزارش شده است (۱۲،۹). هم‌چنین میزان شیوع هایمنولپیس نانا ۶/۴ درصد، تینا ساژیناتا ۱/۷ درصد، تریکوسفال ۰/۴ درصد و آسکاریس ۱/۳ درصد بوده است که در مقایسه با مطالعات انجام شده سال‌های اخیر در استان مازندران، متفاوت می‌باشد (۱۲،۸،۴). در بررسی حاضر، الگوی سنی مبتلایان (۵۴/۷ درصد مبتلایان بالای ۴۰ سال) با سایر بررسی‌های مشابه انجام شده در استان مازندران و سایر مناطق ایران متفاوت بوده است (۱۱،۷).

در بررسی حاضر تا حدودی تفاوت الگوی سنی، سطح تحصیلات و سکونت (شهر و روستا) مبتلایان به انگل‌های روده‌ای با بعضی از بررسی‌های مشابه انجام شده در استان مازندران و سایر مناطق ایران مشاهده می‌شود (۱۰،۸،۳). در ضمن کاهش میزان شیوع بعضی از انگل‌های روده‌ای کرمی مانند آسکاریس در سال‌های اخیر نشان دهنده بهبود وضعیت بهداشتی و ارتقاء سطح سلامت در طبقات مختلف جامعه و دسترسی به خدمات بهداشتی می‌باشد.

بر اساس نتایج حاصل از بررسی حاضر، عفونت‌های انگلی روده‌ای هم‌چنان از لحاظ تشخیص بالینی و آزمایشگاهی از اولویت‌های بخش داخلی و کلینیک‌های گوارش می‌باشند. بنابراین تشخیص آن‌ها در جهت درمان صحیح مبتلایان دارای اهمیت است. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده برای شناسایی انگل‌ها از روش‌های حساس و اختصاصی مانند روش‌های مولکولی استفاده شود.

## سپاسگزاری

هم‌چنین این تحقیق با استفاده از اطلاعات پرونده مبتلایان مراجعه کننده به کلینیک‌های گوارش آقای دکتر فاخری در شهر ساری انجام شده است که از همکاری آن‌ها تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

این مطالعه قسمتی از پایان نامه خانم نیلوفر امین به شماره طرح ۱۲۶۴ سال ۱۳۹۳ مصوب در مرکز تحقیقات توکسوپلاسموز دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد.

## References

1. WHO. WHO estimates of the global burden of food borne diseases: food borne disease burden epidemiology reference group 2007-2015. World Health Organization, 2015.
2. Edrisian G, Rezaeean M, Ghorbani M, Keshavarz M, Mohebbali M. Medical protozoology. Tehran: Tehran University of Sciences; 2008; (Persian).
3. Tork M, Sharif M, YazdaniCharati J, Nazar I, Hosseini SA. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections and Associated Risk Factors In West of Mazandaran Province, Iran. J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 25(134): 81-88 (Persian).
4. Gholami S, 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; 14(45): 51-62 (Persian).
5. Daryani A, Sharif M, Nasrolahei M, Khalilian A, Mohammadi A, Barzegar G. Epidemiological survey of the prevalence of intestinal parasites among schoolchildren in Sari, northern Iran. Trans R Soc Trop Med Hyg 2012; 106(8): 455-459.
6. Ranjbar-Bahadori S, Dasturiyan A, Heidari B. Prevalence of intestinal parasites in Ghaemshahr in 2004. Medical Sciences 2005; 15(3): 151-155 (Persian).
7. Razavyoon T, Massoud J. Intestinal parasitic infection in feraydoon kenar, mazandaran. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research 2003; 1(1-6): 39-49 (Persian).
8. Rahimi-Esboei B, Gholami Sh, Ghorbani Pasha Kolaei A, Pour Haji Baqer M, Hasannia H, Shaban R, Paqeh AS. The Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among the People Living in the Central Areas of Mazandaran Province (2009-2010). Medical Laboratory Journal 2013; 7(2): 43-48 (Persian).
9. Gholami Sh, Mohammadpoor RA, Sharif M, Ziaei H, Kianiyan H, Yoosefi M, et al. Intestinal Parasitic infections in Cattle breeders in the rural areas of Babol County. J Babol Univ Med Sci 2005; 7(4): 83-87 (Persian).
10. Saki J, Soltani S, Khademvatan S. Study of intestinal parasites among the people referred to governmental hospitals in Ahvaz. Proceedings of the 7<sup>th</sup> National and the 2<sup>nd</sup> Regional Congress of Parasitology and Parasitic Diseases in Iran. 2010. Oct 19-21; Tehran, Iran; 2010.
11. Gharavi MJ, Roozbehani M, Ajodani AH, Yosefi Darestani S. The prevalence of parasitic infections in the patients referring to baqiyatallah hospital, 2011. Medical Laboratory Journal 2013; 7(4): 72-77 (Persian).
12. Ahmadi M, Beigom Kia E, Rezaeian M, Hosseini M, Kamranrashani B, Tarighi F. Prevalence of Strongyloides stercoralis and Other Intestinal Parasites in Rehabilitation Centers in Mazandaran Province, Northern Iran. J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(130): 1-7 (Persian).