

Original Article

The prevalence of intestinal parasites in staff working at the restaurants of Tabriz city

Amir Mohammadzadeh¹, Adel Spotin², Tahereh Mikaeili Galeh², Manouchehr Fadaee^{1*}

¹ Student Research Committee, School of Paramedicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

² Department of Parasitology, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

*Corresponding author; E-mail: m.fadaee74@yahoo.com

Received: 7 August 2017 Accepted: 4 November 2017 First Published online: 22 September 2018

Med J Tabriz Uni Med Sciences Health Services. 2018 October-November; 40(4):60-66

Abstract

Background: The frequency of parasitic is used as an effective health indicator in the community. Identification and diagnosis of these infections can be a step towards increasing community health and reducing the cost of treatment. The present study was conducted to determine the prevalence of intestinal parasitic infections in personnel employed at the restaurants of Tabriz city.

Methods: This retrospective descriptive cross-sectional study conducted on personnel in the restaurants Tabriz city. Suspected specimens were examined by microscopic observations following concentration and staining methods.

Results: Out of 87 studied cases a total number of people with parasitic infections were estimated to be 16 (18.4%). The most contamination in the protozoa was related to Endolimax Nana (34.16%) and the Hymenolipis Nana (3.84%) and the Ascaris lumbricoides eggs (3.84%) were detected. The distribution of contaminants in men was significantly higher than women ($P < 0.05$).

Conclusion: The results show that despite increasing the level of public health, parasitic infection is still as one of the most important public health problems in the community. Therefore, health education, the use of controlling methods, prevention, treating and following up the contaminated personnel in restaurants, especially parasitic contamination, should be considered important.

Keywords: Intestinal Parasites, Restaurant Staff, Parasitology Methods, Tabriz

How to cite this article: Mohammadzadeh A, Spotin A, Mikaeili Galeh T, Fadaee M. [The prevalence of intestinal parasites in staff working at the restaurants of Tabriz city]. Med J Tabriz Uni Med Sciences Health Services. 2018 October-November; 40(4): 60-66. Persian.

مقاله پژوهشی

تعیین فراوانی انگل‌های روده‌ای در پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشگاه‌های شهر تبریز با روش‌های انگل‌شناسی در سال ۱۳۹۵

امیر محمدزاده^۱، عادل اسپوتین^۲، طاهره میکائیلی^۲، منوچهر فدائی^{۱*}^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۲ گروه انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

* نویسنده مسوول؛ ایمیل: m.fadaee74@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۶ پذیرش: ۱۳۹۶/۸/۱۳ انتشار برخط: ۱۳۹۷/۶/۳۱
مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز. مهر و آبان ۱۳۹۷؛ ۴۰(۴): ۶۰-۶۶

چکیده

زمینه: بررسی فراوانی عفونت‌های انگلی علاوه بر شناسایی محیط‌های آلوده، به عنوان یک شاخص بهداشتی موثر در جامعه به کار می‌رود شناسایی و تشخیص به موقع این عفونت‌ها می‌تواند گامی در جهت افزایش سلامت جامعه و کاهش هزینه‌های درمان باشد. مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین فراوانی عفونت‌های انگلی روده‌ای در پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشگاه‌های شهر تبریز انجام پذیرفت.

روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی گذشته‌نگر می‌باشد. جامعه مورد هدف، پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشگاه‌های شهر تبریز در سال ۱۳۹۵ می‌باشند که از ۸۷ نفر نمونه‌گیری به عمل آمد. نمونه‌های مشکوک با روش‌های تغلیظ و رنگ‌آمیزی به دنبال مشاهدات میکروسکوپی بررسی شدند. نتایج حاصل با استفاده از نرم‌افزار، بررسی و تحلیل آماری شدند.

یافته‌ها: تعداد کل مبتلایان به آلودگی‌های انگلی، ۱۶ نفر (۱۸٪/۴) برآورد گردید. بیش‌ترین آلودگی در بین تک یاخته‌ها مربوط به اندولیماکس نانا (۳۴٪/۶۱) و از کرم‌ها نیز تخم همینولیبیس نانا (۳٪/۸۴) و تخم آسکاریس لومبریکوئیدس (۳٪/۸۴) تشخیص داده شد. بین توزیع آلودگی در دو جنس زن و مرد تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ براین اساس آلودگی در مردان بیشتر از زنان تعیین شد ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که علی‌رغم افزایش سطح بهداشت عمومی، هنوز هم عفونت‌های انگلی به عنوان یکی از معضلات بهداشتی مهم در جامعه به شمار می‌رود. بنابراین آموزش بهداشت، بکارگیری روش‌های کنترل، پیشگیری، درمان و پیگیری پرسنل آلوده در سلف سرویس‌ها بخصوص در آلودگی‌های انگلی بیمارزیا باید مهم تلقی گردد.

کلید واژه‌ها: انگل‌های روده‌ای، پرسنل رستوران، روش‌های انگل‌شناسی، تبریز

نحوه استناد به این مقاله: محمدزاده ا، اسپوتین ع، میکائیلی ط، فدائی م. تعیین فراوانی انگل‌های روده‌ای در پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشگاه‌های شهر تبریز با روش‌های انگل‌شناسی در سال ۱۳۹۵. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز. ۱۳۹۷؛ ۴۰(۴): ۶۰-۶۶

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است.

این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز تحت مجوز کرییتیو کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

مقدمه

می‌باشد (۱۱ و ۱۲). در حال حاضر این انگل بیماریزا محسوب می‌شود زیرا باعث علائمی مثل درد شکم، اسهال حاد و التهاب-های روده‌ای می‌شود (۱۳). برخی مطالعات نشان داده‌اند که شیوع آن در بزرگسالان بیشتر بوده و در فصول مختلف نیز متفاوت است (۱۲).

درمقایسه با دیگر قسمت‌های دست، زیر ناخن‌ها محلی برای تجمع میکروارگانیسم‌هاست و از طرفی تمیز کردن این منطقه هم مشکل است لذا عوامل بیماری‌زا به سادگی از طریق همین دست-های آلوده به غذا منتقل می‌شوند و باعث آلودگی در مصرف کنندگان مواد غذایی می‌گردند. بنابراین، افرادی که به نحوی در تولید، ذخیره، آماده‌سازی و عرضه مواد غذایی دخالت دارند در تأمین بهداشت غذا نقش پراهمیتی را دارا می‌باشند (۱۴). از این رو این افراد از منابع مهم انتقال بسیاری از کرم‌های روده‌ای، تک یاخته‌ها و باکتری‌های بیماری‌زای روده‌ای در کشورهای در حال توسعه به حساب می‌آیند. هدف از این تحقیق، تعیین شیوع عفونت‌های انگلی روده‌ای در پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشگاه‌های شهر تبریز در سال ۱۳۹۵ با روش‌های انگل‌شناسی می‌باشد.

روش کار

مطالعه‌ی حاضر به روش مقطعی بر روی ۸۷ نفر از پرسنل شاغل در رستوران‌های دانشجویی دانشگاه‌های شهر تبریز در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. دامنه‌ی سنی افراد مورد مطالعه، ۲۴ تا ۵۷ سال و میانگین سنی آن‌ها $21/4 \pm 23$ سال بود. فرم‌های اطلاعاتی برای هر یک از پرسنل‌های مورد آزمایش، توسط نویسندگان مقاله پرسیده و تکمیل گردیدند و به هر فرد ظروف مخصوص نمونه داده شد و به آن‌ها گفته شد که هر روز صبح موقع آمدن به سرکار خود، نمونه‌ها را در نایلون سر بسته بیاورند و به ما تحویل دهند که این نمونه‌های صبحگاهی جمع‌آوری و به آزمایشگاه انگل‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز منتقل گردید. نمونه‌ها با روش مستقیم میکروسکوپی بررسی و در صورت مشاهده نمونه‌های مشکوک، با روش تغلیط فرمالین-اتر و رنگ‌آمیزی با تری کروم بررسی شدند. در روش گسترش مستقیم، مقدار کمی از نمونه‌ی مدفوعی با یک قطره از نرمال سالین بر روی لام مخلوط شده و بعد از قرار دادن یک لامل بر روی آن زیر میکروسکوپ مطالعه می‌شد. در روش فرمالین-اتر نیز مقداری از مدفوع (تقریباً ۳ گرم) را در ۷ میلی‌لیتر فرمالین ۱۰ درصد حل کرده و با گاز استریل صاف کرده و بعد از افزودن ۳ میلی‌لیتر اتر به آن، درب فالكون را بسته و به شدت تکان داده و به مدت ۵ دقیقه در دور ۱۵۰۰ سانتریفیوژ کرده و سپس از رسوب تحتانی برداشته و در زیر میکروسکوپ بررسی شد. در این تحقیق از آزمون مجذور کای دو

آلودگی به انگل‌های روده‌ای یکی از شایع‌ترین مشکلات بهداشتی و اقتصادی به شمار می‌رود، بنابراین از شاخص‌های ارزیابی سطح بهداشت و سلامت به خصوص در نواحی گرمسیری و جوامع کشورهای جهان سوم می‌باشد. تقریباً در همه-ی نقاط جهان بیماری‌های انگلی وجود دارند و بیش از یک چهارم جمعیت جهان حداقل به یکی از انگل‌ها آلوده هستند (۱).

شیوع بیماری‌های انگلی با سطح بهداشت و وضعیت اقتصادی و اجتماعی هر منطقه رابطه‌ی مستقیمی دارد (۲) و در شدت و نوع آلودگی عواملی مثل سن، جنس، میزان تحصیلات و نوع شغل تأثیر مهمی دارد (۳). مداخلات عمومی بهداشت اعم از آموزش بهداشت، ارائه آب آشامیدنی سالم، بازرسی بهداشت مواد غذایی و نگهداری از سیستم‌های فاضلاب از ضروریات کنترل بیماری‌های انگلی روده‌ای به صورت درازمدت است (۴). انگل‌های روده‌ای از چندین طریق انتقال می‌یابند؛ در برخی انگل‌ها انتقال به طور مستقیم از فرد به فرد یا به صورت غیر مستقیم از طریق میزبانان واسط صورت می‌گیرد؛ راه دیگر انتقال عفونت از طریق آلودگی زمین‌های کشاورزی به کودهای انسانی آلوده در اثر استفاده از فاضلاب و سبزیجات خام می‌باشد، راه‌های دیگر انتقال از طریق آلودگی آب به فاضلاب و همچنین انتقال توسط حشرات می‌باشد (۵ و ۶).

ابتلا به بیماری‌های انگلی روده‌ای باعث کاهش قدرت دفاعی بدن، اختلال در جذب مواد غذایی، کم خونی، درد شکم، اسهال تا اسهال خونی، تب خفیف، یبوست و ابتلا به سایر بیماری‌های عفونی می‌شود که گاهی به مرگ بیمار منجر می‌شود (۷). از مهم-ترین انگل‌های روده‌ای که می‌توانند باعث ناتوانی و بروز عوارض جدی در افراد شوند علاوه بر آسکاریس لومبریکوئیدس می‌توان آنتامبا هیستولیتیکا، بلاستوسیسیتیس هومینیس و استرونژیلوئیدس استرکورالیس را نام برد. برخی از انگل‌های روده‌ای مانند آنتامباکلی و کیلوماسیتیکس مسینلی که در لومن روده یافت می‌شوند، با این که به صورت همزیست با باکتری‌های فلور طبیعی میزبان زندگی می‌کنند ولی از شاخص‌های سلامتی آب و غذا محسوب می‌شوند (۸).

آسکاریس لومبریکوئیدس، از کرم‌های شایع متقله از خاک می‌باشد که در کشورهای در حال توسعه، گرمسیری و نیمه گرمسیری از معضلات بهداشتی به شمار می‌رود (۹). انگل‌ها علاوه بر مشکلات گوارشی و تغذیه‌ای، به دلیل مهاجرت‌های نا به جای کرم و عوارض متعدد آن، شمار زیادی از بیماران را به بستری شدن در بیمارستان وادار می‌کنند (۱۰).

بلاستوسیسیتیس هومینیس تک یاخته‌ی ساکن روده‌ی بزرگ انسان می‌باشد که انتشار آن از طریق کیست، به همراه آب و مواد غذایی آلوده انجام می‌گیرد و فرهنگ بهداشت در شیوع آن موثر

فراوانی کرم‌ها و تک‌یاخته‌های روده‌ای در بین افراد آلوده به ترتیب ۷/۶۹٪ و ۹۲/۳٪ تعیین گردید (جدول ۳). در کل ۷ نفر (۴۳/۷۵٪) عفونت مضاعف داشته و ۹ نفر (۵۶/۲۵٪) عفونت منفرد داشتند. بین توزیع آلودگی در دو جنس زن و مرد تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ برای این اساس، آلودگی در مردان بیشتر از زنان تعیین شد (۰/۰۵)، با این حال تفاوت معنی‌داری بین سطح تحصیلات و میزان آلودگی مشاهده نشد ($P > 0/05$). میزان شیوع انگل‌های بیماری‌زا (بلاستوسیس تیس هومینیس و آسکاریس لومبریکوئیدس) و غیر بیماری‌زای روده‌ای به ترتیب ۲۳/۷ و ۷۶/۹۳ درصد تعیین شدند. انگل‌های مشاهده شده در این مطالعه اندولیماکس نانا، کیلوماستیکس مسنیلی، آتاما کلی، بلاستوسیس - تیس هومینیس، تخم هیمنولپیس نانا و تخم آسکاریس لومبریکوئیدس بودند (شکل ۱). جدول ۳ فراوانی هر یک از انگل‌های مشاهده شده را نشان می‌دهد.

استفاده شد و نتایج حاصله نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۸۷ پرسنل مشغول به کار در رستوران‌های دانشجویی دانشگاه سراسری تبریز، علوم پزشکی و فنی دخترانه (الزهرا) تبریز، ۸۰ نفر (۹۱/۹۵٪) مرد و ۷ نفر (۸/۰۵٪) زن بودند (جدول ۱). فراوانی انگل‌های روده‌ای بر اساس سمت پرسنل مشغول به کار در رستوران در جدول ۲ نشان داده شده است. تعداد ۱۶ نفر (۱۸/۴٪) به انگل‌های روده‌ای آلوده مبتلا بودند که از این تعداد ۱۵ نفر (۹۳/۷۵٪) از جمعیت مردان و یک نفر (۶/۲۵٪) از جمعیت زنان بودند.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و اجتماعی پرسنل شاغل در رستوران

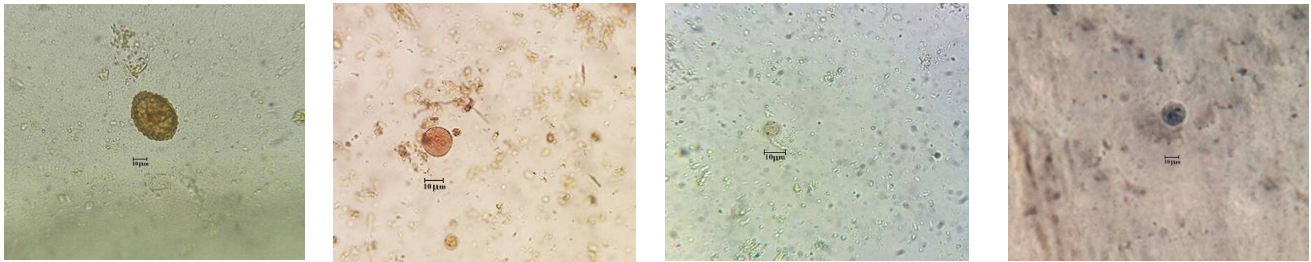
مشخصات	تعداد (%)	موارد مثبت (%)	مقدار
جنس			۰/۰۴
مرد	۸۰ (۹۱/۹۵)	۱۵ (۱۸/۷۵)	
زن	۷ (۸/۰۵)	۱ (۱۴/۲۸)	
سن			>0/05
۳۰-۲۱	۱۱ (۱۲/۶۵)	۱ (۹/۰۹)	
۴۰-۳۱	۲۹ (۳۳/۳۳)	۴ (۱۳/۷۹)	
۵۰-۴۱	۳۸ (۴۳/۶۸)	۷ (۱۸/۴۲)	
۵۱<	۹ (۱۰/۳۴)	۴ (۴۴/۴۴)	
تحصیلات			>0/05
بی سواد	۱۲ (۱۳/۷۹)	۵ (۴۱/۶۶)	
ابتدایی	۳۷ (۴۲/۵۳)	۳ (۸/۱)	
راهنمایی	۲۴ (۲۷/۵۹)	۷ (۲۹/۱۶)	
متوسطه و بالاتر	۱۴ (۱۶/۰۹)	۱ (۷/۱۴)	

جدول ۲: فراوانی انگل‌های روده‌ای بر اساس سمت پرسنل شاغل در رستوران

شغل	اشپز	کمک آشپز	سالن کار	شستن ظروف	خردکردن گوشت	تخته کار	حبوبات	توزیع غذا
غیر آلوده (%)	۹ (۱۰/۳۵)	۱۵ (۱۷/۲۴)	۲۰ (۲۲/۹۹)	۸ (۹/۱۹)	۶ (۶/۹)	۱۰ (۱۱/۴۹)	۸ (۹/۱۹)	۱۱ (۱۲/۶۵)
آلوده (%)	۶ (۶۶/۶۶)	۱ (۶/۶۶)	۳ (۱۵)	۱ (۱۲/۵)	۲ (۳۳/۳۳)	۲ (۲۰)	۱ (۱۲/۵)	۰ (۰)

جدول ۳: فراوانی انگل‌های روده‌ای شناسایی شده در پرسنل شاغل در رستوران

تک یاخته / کرم	نام علمی انگل شناسایی شده	تعداد موارد مثبت در کل جامعه مورد مطالعه	فراوانی موارد مثبت در کل جامعه مورد مطالعه
تک یاخته (پروتوزوا)	کیست بلاستوسیس تیس هومینیس	۵	۵/۱۹/۲۳
	کیست کیلوماستیکس مسنیلی	۵	۵/۱۹/۲۳
	کیست/تروفوزویت اندولیماکس نانا	۹	۹/۳۴/۶۱
کرم (متازوا)	کیست/تروفوزویت آتاما کلی	۵	۵/۱۹/۲۳
	تخم هیمنولپیس نانا	۱	۱/۳/۸۴
جمع	تخم آسکاریس لومبریکوئیدس	۱	۱/۳/۸۴
		۲۶	۲۶/۱۰۰



تخم آسکاریس

کیست آتاماکی

بلاستوسیس تیس هومینیس

کیست اندولیماکس نانا

شکل ۱: تصاویر برخی از انگل‌های شناسایی شده زیر میکروسوپ

بحث

مذکور از نظر میزان تحصیلات، بیشترین میزان آلودگی در افراد با سطح تحصیلات ابتدایی (۶/۸۹٪) مشاهده گردید ولی در کل میزان عفونت و سطح تحصیلات رابطه‌ی آماری معنی‌داری نشان ندادند ($P > 0/05$).

همچنین در مطالعه‌ی حاضر، اکثر افراد آلوده را مردان (۹۳/۷۵٪) تشکیل داده‌اند و زنان آلودگی حداقلی داشته‌اند ($P < 0/05$) ولی در مطالعه‌ی Arbabi و همکاران در سال ۱۳۸۳ از ۴۸۰ دانشجوی مورد مطالعه، ۲۲۵ نفر آلوده به انگل‌های روده‌ای بودند که شیوع آلودگی در پسران ۴/۴۷٪ و در دختران نیز ۲/۴۶٪ تعیین گردید (۲۰) که اختلاف مشاهده شده معنی‌دار نبود ($P > 0/05$).

در این مطالعه درصد فراوانی آلودگی به تک یاخته‌های روده‌ای نسبت به کرم‌ها بیشتر بود. مطالعات مشابهی که در این زمینه صورت گرفته است نیز آلودگی به تک یاخته‌ها را بیشتر گزارش نموده‌اند (۲۱-۲۳). یک از دلایل این مورد می‌تواند انتشار آسان تر تک یاخته نسبت به کرم‌ها باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، بین ابتلا به انگل‌های روده‌ای و سطح تحصیلات رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشت (۰/۰۵)، اما در مطالعه‌ی Gezehegn و همکاران (۲۰۱۷)، افرادی که سواد تحصیلی پایینی داشتند سه برابر بیشتر از افرادی که سطح تحصیلی بالایی داشتند، به انگل‌های روده‌ای مبتلا شده بودند که از نظر آماری معنی‌دار بود. سطح دانش افراد می‌تواند به عنوان عاملی در ابتلا به انگل‌های روده‌ای در نظر گرفته شود؛ از سوی دیگر افرادی که در تهیه و توزیع غذا نقش دارند، آموزش‌های لازم برای تهیه غذای سالم را می‌بینند اما در بیشتر مواقع این آموزش‌ها را در عمل به کار نمی‌گیرند (۱۶، ۲۴).

فراوانی انگل بلاستوسیس تیس هومینیس در این مطالعه که انگلی بالقوه بیماری‌زاست درصد بالایی (۱۹/۲۳٪) را به خود اختصاص داده است که این تک یاخته در سطح جهان هم شیوع

تهیه و عرضه‌ی بهداشتی مواد غذایی همواره یکی از معضلات بهداشتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بوده است، ولی با این وجود به حداقل رساندن استفاده از دست برای بسته‌بندی مواد غذایی به عنوان یکی از اصول و مبانی حاکم بر کنترل کیفی و اداره صنایع غذایی به شمار می‌روند (۱۵). مطالعات متعددی در خصوص شیوع انگل‌های روده‌ای در میان توزیع کنندگان مواد غذایی انجام شده است. انتقال بیماری در بین افرادی که به نحوی در تهیه و توزیع مواد غذایی تأثیرگذار هستند، خیلی رایج بوده و مشکلات عدیده‌ای را در سطح جهان به وجود آورده است. از جمله عوامل خطر افزایش انتقال بسیاری از انگل‌ها، میزان سواد، آموزش مهارت‌های بهداشتی و نحوه نظارت سازمان‌های ذیربط می‌باشد (۱۶).

میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در این مطالعه ۱۸/۴٪ بود که نسبت به مطالعه‌ای که در سال ۹۲ بر روی ۵۵ نفر از کارکنان سلف دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با شیوع ۴۰٪ (۱۷) و همچنین مطالعه‌ی دیگری که در سال ۸۰ بر روی کارکنان تهیه و توزیع مواد غذایی دانشگاه علوم پزشکی ایلام با شیوع ۴۹/۲٪ (۱۸) انجام گرفته است، میزان کمتری را نشان می‌دهد؛ همچنین در مطالعه‌ی مشابهی که در سال ۹۰ توسط Fallah و همکاران بر روی ۷۷ نفر از کارکنان سلف سرویس‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته بود، میزان شیوع انگل‌های روده‌ای ۴۰/۲٪ بود (۱۹)؛ که این مسئله می‌تواند حاکی از افزایش رعایت بهداشت توسط کارکنان و رسیدگی مستمر کارشناسان بهداشت از نظر بهداشتی بودن محیط کار طی چند سال اخیر باشد. بیشترین فراوانی در مطالعه‌ی مربوط به انگل زیاردیا لامبلیا (۲۹/۶٪) و کمترین آن مربوط به تخم کرم‌های روده‌ای (۱/۲۹٪) بود، که بیشترین و کمترین فراوانی در این مطالعه به ترتیب مربوط به اندولیماکس نانا (۴۳/۷٪) و تخم کرم‌های روده‌ای (۱/۲۵٪) بود که وجه تشابه این دو مطالعه در پایین بودن درصد فراوانی ابتلا به کرم‌های روده‌ای می‌باشد. در مطالعه‌ی

بهداشت، بکارگیری روش‌های کنترل، پیشگیری، درمان و پیگیری پرسنل آلوده در رستوران‌ها، بخصوص در آلودگی‌های انگلی بیماری‌زا، باید مهم تلقی گردد.

قدردانی

این طرح با حمایت مالی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به تصویب رسیده است. مؤلفان مقاله از همکاری کارکنان رستوران‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشگاه تبریز، دانشگاه فنی دخترانه الزهرا و اعضای محترم هیأت علمی گروه انگل‌شناسی دانشکده پزشکی کمال تشکر و قدردانی را دارند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله شامل ملاحظات اخلاقی نمی‌شود.

منابع مالی

حمایت مالی از این طرح تحقیقاتی تحت شماره گرنت ۹۵/۱۱/۱ از طرف معاونت تحقیقات و فناوری صورت پذیرفته است.

منافع متقابل

هیچ گونه منافع متقابلی از تالیف یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

مشارکت مولفان

م، ع ا و همکاران طراحی، اجرا و تحلیل نتایج مطالعه را بر عهده داشتند و همچنین مقاله را تالیف نموده و نسخه نهایی آن را خوانده و تایید کرده‌اند.

وسیع را دارد و از طرفی چون بین دام و انسان هم مشترک می‌باشد می‌بایست توجه خاصی نسبت به این انگل داشت و تحقیقات زیادی در این زمینه صورت بگیرد (۲۵، ۲۶).

در بین آلودگی‌های کرمی، تخم‌های آسکاریس لومبریکوئیدس و هیمنولیپس نانا مشاهده شد (۳/۸۴٪) که شیوع هیمنولیپس نانا در بررسی انجام گرفته توسط Maraghi (۲۷) ۵٪/۳ در اهواز و Naini (۲۸) ۰٪/۷ گزارش شد.

ایران از نظر موقعیت جغرافیایی، اقتصادی-اجتماعی، آب و هوایی و خصوصیات زیستی برای فعالیت انگل‌های مختلف، محیط مناسبی است و از طرفی عدم اجرای یک برنامه‌ی مدون پیشگیری و کنترل، شیوع انگل‌های روده‌ای را در کشور در قشرهای مختلف جامعه، متفاوت کرده است. همچنین کارکنان رستوران‌های دانشگاه که روزانه، غذای دانشجویان را فراهم می‌کنند، در صورت عدم رعایت بهداشت شخصی و داشتن اطلاعات کافی در مورد ایمنی مواد غذایی منبع مهم انتقال عفونت محسوب می‌شوند.

وجود کارت بهداشت و مراجعه‌ی مرتب به مراکز بهداشتی و درمانی می‌تواند در تشخیص و درمان عفونت‌های انگلی و کاهش شیوع آن‌ها نقش مهمی داشته باشد ولی هرگونه اعمال مقررات دقیق کارشناسان بهداشت و آموزش‌های لازم در زمینه‌ی بهداشت فردی و اجتماعی و نیز اصول بهداشت و سلامت مواد غذایی و آموزش چگونگی انتقال انگل‌ها می‌تواند نقش مؤثرتر و مهم‌تری را در این زمینه ایفا کند. لذا شناسایی و تشخیص به موقع این عفونت‌ها می‌تواند گامی در جهت افزایش سلامت جامعه و کاهش هزینه‌های درمان باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که علی‌رغم افزایش سطح بهداشت عمومی، هنوز هم عفونت‌های انگلی به عنوان یکی از معضلات بهداشتی مهم در جامعه به شمار می‌رود. بنابراین آموزش

References

- Norouzi, Nouriyar, Hanilou, Kamali. study of Intestinal parasitic infections in elementary school students in Zanjan 1392. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services* 2016; **24**(102): [Persian]
- Koksal I, Malkoc CH, Ozergin O, Dugdu S, Ozgurbuz F, Cakmak T, et al. The prevalence of intestinal parasites in primary school students in Trabzon and the importance of education of parasite patients. *Mikrobiyoloji bulteni* 1992; **26**(2): 155-162.
- Molavi G h, Masoud J, Moubedi I, Hassanpour G h. Prevalence of intestinal parasites in Esfahan municipal workers. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2007; **5**(3): 43-50. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-167-en.html>
- Akhlaghi MJG L, Faghihi Kashani A H, Jabbari M. Prevalence of intestinal parasites in patients with diabetes in Karaj and Savojbolagh (Tehran July 1999-2000). <http://fa.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?id=30596>
- Idowu O, Rowland S. Oral fecal parasites and personal hygiene of food handlers in Abeokuta, Nigeria. *African health sciences*. 2006; **6**(3):160-4. doi: 10.1007/978-1-349-80602-7_4
- John D T, Petri W A, Markell E K ,Voge M. Markell. *Voge's medical parasitology: Elsevier Health Sciences*; 2006. 10.2307/3283500
- Shahabi S. Epidemiologic study of intestinal parasites among students of Shahriyar primary school in year 1982.

- [Persian] <http://fa.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?id=24968>
8. Saki J, Khademvatan S, Masoumi K, Chafghani M. Prevalence of intestinal parasitic infections among food handlers in Khuzestan, Southwest of Iran: a 10-year retrospective study. *African Journal of Microbiology Research* 2012; **6**(10): 2475-2480. doi: 10.5897/AJMR.11.1533
 9. Crompton D. How much human helminthiasis is there in the world? *The Journal of parasitology* 1999; 397-403. doi: 10.2307/3285768
 10. Fallah M, Mirarab A, Jamalian F, Ghaderi A. Evaluation of two years of mass chemotherapy against ascariasis in Hamadan, Islamic Republic of Iran. *Bulletin of the World Health Organization* 2002; **80**(5): 399-402. doi: 10.1590/S0042-96862002000500011
 11. Souppart L, Sancier G, Cian A, Wawrzyniak I, Delbac F, Capron M, et al. Molecular epidemiology of human Blastocystis isolates in France. *Parasitology Research* 2009; **105**(2): 413. doi: 10.1007/s00436-009-1398-9
 12. Ebrahim Badparva F K, Javid Sahrayi, Mehdi Frouzandeh. Investigating the molecular outbreak of blastocystis hominis in patients referring to the laboratories of the city. *yafteh* 2012; **14**(4): 107-112. doi: 10.5812/jjm.14810
 13. Dogruman-Al F, Kustimur S, Yoshikawa H, Tuncer C, Simsek Z, Tanyuksel M, et al. Blastocystis subtypes in irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease in Ankara, Turkey. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 2009; **104**(5): 724-727. doi: 10.1590/S0074-02762009000500011
 14. Lin C-M, Wu F-M, Kim H-K, Doyle M P, Michaels B S, Williams L K. A comparison of hand washing techniques to remove Escherichia coli and caliciviruses under natural or artificial fingernails. *Journal of Food Protection* 2003; **66**(12): 2296-2301. doi: 10.4315/0362-028X-66.12.2296
 15. Khakzad S, Saeidi A, editors. Evaluation of Parasitic Diseases Intestinal of Food Preparation and Distribution Centers and Sales of food and Public Places in GilanProvince, Between 86, 87, 88 and Presented the Proposal to Remove the Culture Method for Reducing Costs. *12th National Congress of Iran's Environmental Health ShahidBeheshtiUniv Med Sci* 2009. [Persian]
 16. Gezehegn D, Abay M, Tetemke D, Zelalem H, Teklay H, Baraki Z, et al. Prevalence and factors associated with intestinal parasites among food handlers of food and drinking establishments in Aksum Town, Northern Ethiopia. *BMC Public Health* 2017; **17**: 819. doi: 10.1186/s12889-017-4831-5
 17. Ebrahimzadeh A, Bamedi T, Saryazdipoor K. Frequency of intestinal parasitic infections in the kitchen staff of Zahedan University of Medical Sciences. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2014; **17**(12): 815. [Persian]
 18. Reza Naseri Fard FS, Mashaallah aghili Nezhad. Intestinal parasitic contamination in the staff of food supply and distribution centers covered by Ilam University of Medical Sciences in the year 1999. *Iran Occupational Health Journal* 2005; **2**(1): 24-27. [Persian]
 19. Fallah E, Khadem Vatan Sh, Pour seif A, Mahdipour Zare N, Nokhahi I. Study of intestinal parasites infection among self-service employees of Tabriz University of Medical Sciences. 9th Iranian Nutrition Congress; 2006: Tabtiz university of medical sciences. [Persian].<http://congress.tbzmed.ac.ir/nutcon/Abstract/5518>
 20. Arbabi. Investigation of intestinal parasites in students of Kashan University of Medical Sciences. [Persian]. <http://en.journals.sid.ir/ViewPaper.aspx?ID=54755>
 21. Arani A R, Akhlaghi L, Shahi M, Lari A R. Prevalence of intestinal parasites in a population in south of Tehran, Iran. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2008; **50**: 145-149. doi: 10.1590/S0036-466520080003 00003
 22. Diaz E M J, Ramirez E, Bernal R. Epidemiology and control of intestinal parasites with nitazoxanide in children in Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2003; **68**(4): 384-385. doi: 10.4269/ajtmh.2003.68.384
 23. Maria Das Graças, Marciano Hirata, Takizawa DLMF, Mônica Lúcia Gomes. Enteroparasitosis and their ethnographic relationship to food handlers in a tourist and economic center in Paraná, southern Brazil. *Rev Inst Med trop S Paulo* 2009; **51**(1): 31-35. doi: 10.1590/S0036-46652009000100006
 24. Abida Sultana AA, Tehseen I. Sanitation practices among food handlers working in street restaurants in Rawalpindi, Pakistan. *Rawal Medical Journal* 2013; **38**(4): 425-427. doi: 10.12980/jclm.5.2017j6-246
 25. Kusolsuk T, Maipanich W, Nuamtanong S, Pubampen S, Sa-nguankiat S, Rojekittikhun W, et al. Parasitic and enteric bacterial infections among food handlers in tourist-area restaurants and educational-institution cafeterias, Sai-Yok district, Kanchanaburi province, Thailand. 2008. <http://www.tm.mahidol.ac.th/tropmed-parasitology/2011-34-2/34-2-2011-e1-Parasitic-and Enteric.pdf>
 26. Thathaisong U, Worapong J, Mungthin M, Tan-Ariya P, Viputtigul K, Sudatis A, et al. Blastocystis isolates from a pig and a horse are closely related to Blastocystis hominis. *Journal of clinical microbiology*. 2003; **41**(3): 967-975. doi: 10.1128/JCM.41.3.967-975.2003
 27. Maraghi Sh. MS, Jelodar A. Prevalence of intestinal parasitic infections in Ahvaz students. 4th Iranian Parasitology Congress 2003-2004; 136. [Persian]
 28. Naeeni F. The prevalence of intestinal parasites in the families of the first healthy city and the study of effective factors in reducing pollution. 4th Iranian Parasitology Congress 2003-2004; 141. [Persian]