

## بررسی آلودگی به ژیاوردیا لامبلیا در بین عرضه کنندگان مواد غذایی و متقاضیان دریافت کارت بهداشتی در تهران

دلارام درگاهی<sup>۱</sup>، دکتر میترا زارع بوانی<sup>۲</sup>، دکتر ناهید عین اللهی<sup>۲</sup>،  
دکتر نسرين دشتی<sup>۲</sup>، دکتر مصطفی رضائیان<sup>۳</sup>، دکتر سکینه عباسی<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** ژیاوردیازیس از شایعترین عفونت های انگلی روده در جهان می باشد. انتقال آن با خوردن کیست انگل به همراه آب و مواد غذایی بطور مستقیم انجام می گیرد. به علت انتقال مستقیم، آلودگی به این انگل در مشاغل مرتبط با مواد غذایی و یا کودکان حائز اهمیت است.

در این مطالعه مشاغل افراد مثبت از نظر آلودگی به ژیاوردیا بررسی و تجزیه و تحلیل شد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و تعداد ۱۰۹ نمونه مدفوع از افراد مراجعه کننده به بیمارستانها و مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران جمع آوری گردید. نمونه ها به روش های تهیه گسترش مرطوب و تغلیظی جهت تشخیص آلودگی به ژیاوردیا لامبلیا بررسی گردیدند. همچنین با پرسشنامه ای که به مراجعه کنندگان داده شد، شغل آنها مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** از بین ۶۹ نفر از افراد آلوده به انگل ژیاوردیا لامبلیا، ۲۵ نفر (۳۶/۲۳٪) دارای مشاغل مرتبط با تهیه مواد غذایی، یک نفر (۱/۴۴٪) کمک بهیار آسایشگاه سالمندان، یک نفر (۱/۴۴٪) مدیر مسئول مهد کودک، دو نفر (۲/۸۹٪) نظافتچی و خدمتگذار و یک نفر (۱/۴۴٪) پیک موتوری و ۳۹ نفر (۵۶/۵۲٪) دارای مشاغل غیر مرتبط با تهیه مواد غذایی بودند.

**نتیجه گیری:** انتقال ژیاوردیا لامبلیا از شخصی به شخص دیگر در بین عرضه کنندگان مواد غذایی که دارای سطح بهداشت پایینی هستند، به طور شایع اتفاق می افتد. همچنین، کارمندان مهدکودکها ریسک بالای آلودگی بچه ها را دارند. بنابراین باید به سلامتی این کارمندان با انجام سه مرحله آزمایش مدفوع توجه خاصی کرد.

**واژه های کلیدی:** ژیاوردیا، عرضه کنندگان مواد غذایی، کارت بهداشتی، تهران

دریافت مقاله : تیر ۱۳۹۵  
پذیرش مقاله : آبان ۱۳۹۵

\*نویسنده مسئول :  
دکتر میترا زارع بوانی؛  
دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :  
zarebava@tums.ac.ir

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استاد گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## مقدمه

تامین سلامت غذا در کنار تلاش برای تهیه غذا اهمیتی دوچندان دارد. مسئولیت مهم دولت‌ها تامین سلامت زنجیره غذایی از مزرعه تا سفره است و برای عملی کردن آن همکاری بین بخش وسیعی لازم بوده و هر بخش وظایف خود را باید بدرستی انجام دهد. یکی از مهمترین روش‌های پایش سلامت این زنجیره، ثبت و گزارش دهی بیماری‌های عفونی انتقال یافته از غذا (Foodborne disease) و مسمومیت‌های غذایی است؛ چرا که افزایش بروز و شیوع این بیماری‌ها لزوم بازنگری سیاست‌های غذایی و بهداشتی را به دنبال خواهد داشت. به دلایل متعدد بیماری‌های انتقال یافته از غذا امروزه در دنیا رو به گسترش است و همه ساله موجب ابتلا و مرگ و میر تعداد قابل توجهی از مردم می‌شود حتی در کشورهای صنعتی هر سال بیشتر از ۳۰٪ مردم به بیماری‌های انتقال یافته از غذا مبتلا می‌شوند. برای اصلاح نقاط ضعف زنجیره سلامت غذا و برنامه ریزی جهت اصلاح و بهبود تغذیه، نیازمند اطلاعات درستی از وضعیت این گروه از بیماری‌ها هستیم که این مهم با برقراری نظام کشوری مراقبت از بیماری‌های انتقال یافته از غذا حاصل خواهد شد (۱).

اگرچه پیشرفت دانش پزشکی و افزایش سطح آگاهی مردم موجب کاهش ابتلا به اکثر آلودگی‌های انگلی روده ای گردیده اما هنوز برخی عفونت‌های انگلی - روده ای از جمله آلودگی به ژیا‌ردیا لامبلیا یکی از مشکلات عمده بهداشتی می‌باشد. در کشور ما نیز مسئله‌ی انگل‌ها مورد توجه مردم و پزشکان بوده و بیماری‌های انگلی در جامعه‌ی ما هنوز هم از مسائل مهم بهداشتی محسوب می‌شوند (۲). ژیا‌ردیوز گسترش جهانی داشته و در کودکان بیش از بزرگسالان مشاهده می‌شود و توسط تاژکداری به نام ژیا‌ردیا لامبلیا ایجاد می‌شود. ژیا‌ردیا لامبلیا به دو فرم، تروفوزوئیت (فرم فعال) و کیست مشاهده می‌شود. انتقال این انگل توسط کیست و به طور مستقیم و یا توسط آب و مواد غذایی انجام می‌گیرد (۳). عوامل و شرایط اجتماعی، فرهنگی، فقر اقتصادی، وضعیت اقلیمی، عدم امکانات بهداشتی و بی‌توجهی به بهداشت فردی و اجتماعی بروز این بیماری را افزایش می‌دهد (۴).

ژیا‌ردیازیس در بیش از ۷۰٪ افراد مبتلا بدون علائم بوده و در برخی افراد با علائم حاد بیماری مانند دردهای شکمی، بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، ضعف عمومی، اسهال و افزایش چربی در مدفوع همراه بوده و در گروه سوم می‌تواند علائم شدیدی مانند اسهال شدید همراه با دفع چربی و کاهش وزن و بی‌اشتهایی

ایجاد نموده و سبب سوء جذب ویتامین‌های محلول در چربی مثل ویتامین A و ویتامین B<sub>12</sub> خصوصاً در کودکان گردد (۳). در بررسی شیوع بیماری‌های روده ای در مطالعات متعدد ژیا‌ردیا لامبلیا بیشترین درصد آلودگی را در تمام دنیا به خود اختصاص داده است (۲).

در مناطق گرم و مرطوب میزان شیوع آلودگی بیشتر است. در عین حال در مناطق غیر گرمسیری نیز شایع می‌باشد (۵). یکی از مهمترین زمینه‌های انتشار آلودگی‌های انگلی روده ای در جامعه، ماهیت مخاطره آمیز آن در ارتباط با برخی مشاغل است. این شرایط با انتقال عوامل بیماری از طریق تماس نزدیک با منابع آلوده کننده در رابطه با برخی مشاغل، امکان ابتلا را به راحتی فراهم می‌آورند. لذا مطالعه وضعیت بیماری‌های انگلی در کارکنان این گونه مشاغل و اطلاع از میزان شیوع، و برنامه ریزی برای نظارت بیشتر و اطلاع رسانی موثرتر، کمک‌های ارزنده ای در جهت کاهش و کنترل این گروه از بیماری‌ها خواهد نمود (۶).

به طور مثال نتایج به دست آمده در یک مطالعه نشان می‌دهد که ۴۳/۴۸٪ از افراد آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا در مراکز مورد بررسی در مشاغلی در ارتباط با افرادی نظیر کودکان و سالمندان، مشغول یا در اماکنی در ارتباط با افرادی نظیر کودکان و سالمندان، مشغول به کار بوده‌اند. طی مطالعاتی که در سالهای ۸۷-۸۹ در منطقه‌ی رشتخوار در استان خراسان رضوی بر روی ۹۰۰۱ نفر متصدی مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی بر روی نمونه مدفوع انجام شده تعداد ۶۷۳ مورد (۷/۵٪) نتایج آزمایش مثبت بوده است (که ۳۷۶ مورد مثبت مربوط به ژیا‌ردیا لامبلیا بوده است) (۲). در ناوایی‌های خرم آباد در سال ۸۰، ۷/۹٪ آلودگی به ژیا‌ردیا دیده شده است (۱۱-۷).

همچنین در مطالعاتی که طی دو مرحله به فاصله ۶-۴ ماه در مهدکودک‌های زاهدان در سال ۷۸ و در سال ۸۳ در مهدکودک‌های شهرستان رفسنجان انجام شد میزان آلودگی به ژیا‌ردیا لامبلیا به ترتیب ۱۰/۶٪، ۱۵٪ و ۱۷/۵٪ گزارش گردید (۹ و ۱۲).

همواره جهت برنامه ریزی‌های صحیح بهداشتی برای کنترل بیماری‌ها نیاز به اطلاعات دقیق و جدید اپیدمیولوژیک می‌باشد، لذا با توجه به اهمیت عرضه کنندگان مواد غذایی و کسانی که جهت دریافت کارت بهداشتی مراجعه می‌نمایند و به نحوی در انتقال ژیا‌ردیا به افرادی نظیر سالمندان و کودکان نقش دارند، مطالعه‌ی حاضر انجام شد. این مطالعه یک بررسی اولیه ژیا‌ردیوز در این افراد می‌باشد و هدف، نشان دادن اهمیت

## یافته ها

در این مطالعه از بین ۱۰۹ نمونه مورد آزمایش، ۶۹ نفر (۶۳/۳٪) آلوده به انگل ژیا ردیا لامبلیا بوده و ۴۰ نفر (۳۶/۷٪) منفی شدند. در بررسی مشاغل افراد آلوده، مشخص گردید که ۲۵ نفر (۳۶/۳٪) از افراد آلوده به ژیا ردیا دارای مشاغلی نظیر پیتزا زن، آشپز، کبابی، ساندویچ فروش، سوپرمارکت، کارگر شرکت لبنیات، آبدارچی، قهوه چی، نانوا، میوه فروش و کارگر تالار و توزیع غذا بودند که مستقیماً در ارتباط با مواد غذایی بوده، و یک نفر (۱/۴۴٪) کمک بهیار آسایشگاه سالمندان و یک نفر (۱/۴۴٪) مدیر مسئول مهدکودک، دو نفر (۲/۸۹٪) نظافتچی و خدمتکار و یک نفر (۱/۴۴٪) پیک موتوری و ۳۹ نفر (۱۹/۸۶٪) دارای مشاغل غیر مرتبط با تهیه مواد غذایی بودند.

## بحث

اگرچه پیشرفت روزافزون دانش پزشکی موجب کاهش ابتلا به بیماری و کاهش مرگ و میر شده اما عفونت های انگلی، روده ای هنوز در کشورهای در حال توسعه یکی از مشکلات عمده ی بهداشتی است. برخی از بیماریها نظیر آلودگی به ژیا ردیوز به علت انتقال مستقیم عامل آن، می توانند توسط افرادی که در مراکز تهیه و فروش مواد غذایی مشغول به کار هستند، به افراد دیگر منتقل گردند (۸).

در بررسی شیوع بیماریهای روده ای، در مطالعات متعدد ژیا ردیا لامبلیا بیشترین درصد آلودگی را در تمام دنیا و به ویژه در کشورهای در حال توسعه به خود اختصاص داده و در صدر عوامل ایجاد کننده ی آلودگیهای انگلی قرار گرفته است (۹). هرچند در حال حاضر میزان شیوع آلودگی های انگلی نسبت به گذشته پایین آمده است (۱۰).

در کشور ما از دیرباز مسئله ی انگلها مورد توجه مردم و پزشکان بوده است و در حال حاضر بیماریهای انگلی در جامعه ما از مسائل مهم بهداشتی محسوب می شوند. با توجه به اوضاع و شرایط اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و جغرافیایی و تحولات جمعیتی، ایران محل مساعدی جهت رشد و تکثیر انواع انگلها به شمار می رود. علت شیوع بالای انگلها در برخی نقاط کشور آب و هوای خاص منطقه، آداب و رسوم محلی و استفاده از کودهای انسانی و حیوانی در کشاورزی و سبزیکاری است (۱۱). تهیه و عرضه ی بهداشتی غذا همواره از معضلات صنایع غذایی بسیاری از کشورها اعم از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بوده است، به طوری که امروزه اعمال روش های کنترل کیفی

این افراد در انتقال این بیماری است. یکی از روشهای کنترل این افراد انجام آزمایشهای انگلی می باشد. برای به دست آوردن نتیجه قطعی آلودگی به انگلهای روده ای سه بار آزمایش مدفوع stool exam (SE) الزامی است (۳).

با توجه به اینکه شاغلان در مراکز بهداشتی در مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی به طور مداوم با مواد غذایی و همچنین با مردم در تماس هستند، بیماریهای واگیردار می تواند از طریق شاغلان در این مراکز به راحتی به مردم سرایت کرده و سلامت و بهداشت عمومی را به خطر بیندازد، لذا هدف این پژوهش تعیین میزان آلودگی عرضه کنندگان و متقاضیان دریافت کارت بهداشتی در شهر تهران به انگل ژیا ردیا لامبلیا می باشد.

## روش بررسی

یک مطالعه ی توصیفی طی مدت یک سال بر روی نمونه مدفوع ۱۰۹ نفر از افرادی که به مرکز بهداشتی فرمانفرمائیان و مرکز بهداشتی جنوب تهران مراجعه کرده بودند انجام شد. تعدادی از این افراد که در گروههای سنی بیست تا پنجاه سال قرار داشتند، جهت انجام آزمایش مدفوع و تعدادی هم جهت گرفتن کارت سلامت به این مراکز مراجعه کرده بودند. بررسی اولیه جهت نشان دادن اهمیت این افراد خاص در ارتباط با هدف این مطالعه می باشد. لذا این دو مرکز که در مرکز شهر قرار دارند و بیشتر افراد شاغل در مشاغل مرتبط با مواد غذایی و شاغل در مهدکودکها که برای گرفتن کارت بهداشتی به این مراکز مراجعه نموده اند، انتخاب شدند.

بررسی لام در روش گسترش مرطوب: مقدار کمی از نمونه مدفوع را با سرم فیزیولوژی مخلوط کرده و لامل را بر روی آن قرار داده و با میکروسکوپ نوری و بزرگنمایی ۴۰X، ۱۰X بررسی گردیدند. در روش تغلیظی فرمل - اتر سوسپانسیون از مدفوع با فرمالین ۱۰٪ تهیه نموده و ۷ سی سی از آنرا پس از صاف کردن در لوله های سانتریفوژ جمع آوری و با دور ۲۰۰۰ به مدت ۲ دقیقه سانتریفوژ نموده (۷) و از رسوب برداشته و جهت بررسی انگلی (تروفوزوئیت و کیست تک یاخته ها و تخم و لارو کرماها) استفاده شد و با میکروسکوپ نوری و با بزرگنمایی ۴۰X، ۱۰X بررسی گردیدند. سپس به افرادی که از نظر آلودگی به ژیا ردیا مثبت شدند، برای اطلاع دقیق از شغل افراد پرسشنامه داده شد. زیرا همه افراد مراجعه کننده شاغل در ارتباط با مواد غذایی نبودند.

و نظارت کامل و دقیق بر فرایند تولید و کاهش میزان تماس مواد غذایی با دست و نیز بسته بندی مواد غذایی در روند تولید از ثابت ترین اصول حاکم بر اداره صنایع غذایی به شمار می روند (۸).

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان می دهد که ۴۳/۴۴٪ از افراد آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا در مراکز مورد بررسی در این مطالعه در مشاغلی که در ارتباط مستقیم با تهیه و توزیع مواد غذایی و یا در اماکنی که در ارتباط با افرادی نظیر کودکان و سالمندان بوده مشغول به کار بوده اند. طی مطالعاتی که در سالهای ۸۹-۸۷ در منطقه ی رشتخوار در استان خراسان رضوی بر روی ۹۰۰۱ نفر متصدی مراکز تهیه، توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی بر روی نمونه مدفوع انجام شده تعداد ۶۷۳ مورد (۷/۵٪) نتایج آزمایش مثبت بوده است. از نتایج آمار به دست آمده چنین نتیجه می شود که ۳۷۶ مورد (۴/۱۷٪) مربوط به ژیا‌ردیا لامبلیا بوده است (۲). در نانوایی های خرم آباد در سال ۸۰ در حدود ۷/۹٪ آلودگی به ژیا‌ردیا دیده شده است (۱۱).

همچنین در مطالعاتی که طی دو مرحله به فاصله ۶-۴ ماه در مهد کودکهای زاهدان در سال ۷۸ و در سال ۸۳ در مهد کودکهای شهرستان رفسنجان انجام شد، میزان آلودگی به ژیا‌ردیا لامبلیا به ترتیب: ۱۰/۶٪ و ۱۵٪ و ۱۷/۵٪ گزارش گردید (۹ و ۱۲). همچنین در مطالعاتی که در مورد شیوع انگلهای روده ای در کارگران شهرداری اصفهان، پیشه وران مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی استان گیلان در سال ۸۹-۸۶ و شهرستان اسلامشهر انجام شد، بیشترین درصد آلودگی با ژیا‌ردیا لامبلیا گزارش گردیده است (۱۳ و ۱۴).

طی مطالعه ای در سالهای ۹۱-۸۵ در استان زنجان معلوم شده که شیوع ژیا‌ردیا لامبلیا در بین متصدیان مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی از سایر انگلهای تک یاخته روده ای بالاتر بوده است (۱۴). در میانمار طی مطالعه ای مشخص گردید که ۱۴/۱٪ کارگران یک کارخانه غذایی آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا هستند (۱۵).

در برزیل طی مطالعه ای که طی سه مرحله در فاصله سالهای ۱۹۹۰-۱۹۸۹ در بین افراد توزیع کننده مواد غذایی در ۵۷ مدرسه ابتدایی انجام شد به ترتیب: ۸٪، ۲٪، ۳٪ از آلودگی این افراد به ژیا‌ردیا لامبلیا اختصاص داشت که در مرحله اول ژیا‌ردیا بیشترین آلودگی را در برداشت (۱۶).

بررسی میزان شیوع انگل های روده ای در مراجعان به دریافت کارت بهداشت شهرستان توریستی سرعین استان اردبیل در سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ که بر روی ۳۳۴۲ نفر انجام شده، نشان داده که از بین ۶۶ نفر از افراد آلوده ۵۵ نفر آنها مبتلا به ژیا‌ردیوز بوده اند (۱۷).

طی مطالعه ای که در سال ۱۳۹۲ در ساری در بین مشاغل مرتبط با مواد غذایی انجام شد، معلوم گردید که ۵۳/۹٪ آنها آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا بودند (۱۸). همچنین در مطالعه دیگری در خرم آباد در سال ۱۳۹۰ معلوم شد که ۳/۷٪ افرادی که در مشاغل مرتبط با مواد غذایی بودند، آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا هستند (۱۹). همان طور که از این مطالعه و مطالعات مشابه بر می آید مشاهده می شود که همواره آلودگی به انگل ژیا‌ردیا لامبلیا یکی از معضلات افراد شاغل در ارتباط با مواد غذایی به شمار می آید.

## نتیجه گیری

یکی از مهمترین عوامل در کنترل آلودگی های ثانویه، پاکیزگی و سلامت افرادی است که در امر تهیه، حمل و نقل و توزیع مواد غذایی دخالت دارند. همچنین داشتن کارت بهداشتی معتبر یکی از الزامات در این گونه مشاغل است زیرا فرد به ظاهر سالم بوده و ممکن است عامل بیماری در بدن شخص وجود داشته باشد و به صورت حامل یا ناقل سالم عمل نماید.

چون انتقال ژیا‌ردیا لامبلیا به طور مستقیم توسط آب و مواد غذایی انجام می گیرد، اهمیت این انگل نسبت به سایر انگلها در افرادی که در ارتباط با مواد غذایی (تهیه، توزیع و بسته بندی) می باشند از سایر انگلها بیشتر است و کنترل این افراد به طور منظم باید در برنامه بهداشتی گنجانیده شود. در مطالعه ی حاضر، نمونه گیری فقط از افرادی که به دو مرکز بهداشتی در جنوب تهران مراجعه نموده بودند انجام شد، لذا جهت بررسی و اهمیت این گروه باید مطالعه ی وسیعتری در تمام مناطق تهران صورت پذیرد؛ لیکن اهمیت این گروه را که در ارتباط با مواد غذایی می باشند در مناطق ذکر شده نباید از نظر دور داشت. بنابراین خط مشی های های غربالگری پیش از اشتغال و در حین اشتغال به طور سالیانه و منظم علاوه بر آموزش بهداشت مورد نیاز و ضروری است.

علاوه بر این، بهداشت فردی کارکنان مدارس، مهد کودکها و پرستاران خانه سالمندان نیز در جلوگیری از آلودگی ثانویه نقش مهمی دارد. آشپزخانه و توالت باید از جمله تمیزترین مکانها باشد؛ زیرا سرچشمه ی بسیاری از آلودگیها و بیماریهای ناشی از مواد غذایی این اماکن می باشند. بر روی کسانی که در ارتباط با مواد غذایی و یا در مشاغل حساس هستند باید سه مرحله آزمایش مدفوع برای ژیا‌ردیا انجام شود تا در صورت مثبت بودن، و تا زمانی که درمان نشوند و آزمایش های بعدی آن ها منفی شود، سر کار قبلی خود حاضر نشوند.

نتایج این بررسی نشان دهنده ی این است که با این درصد

از دغدغه های نظام بهداشتی هر کشور باید کنترل و پیشگیری از شیوع و سرایت این نوع بیماری ها باشد که نیازمند برنامه ریزی جدی در این زمینه است.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته انگل شناسی پزشکی با کد ۹۷۰ بوده است. بدین وسیله از کلیه همکاران محترم بخش انگل شناسی دانشکده بهداشت و همکاران مراکز بهداشتی فرمانفرمائیان و بهداشت جنوب تهران که ما را در جمع آوری نمونه ها یاری نمودند، سپاسگزاری می شود.

آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا در بین مشاغل ذکر شده، تسهیل انتقال عوامل انگلی و یا در کل بیماریهای انتقال یابنده از طریق مدفوع توسط مشاغل خاص انجام می گیرد. شیوع انگلهای روده ای یکی از شاخص های مهم بهداشتی در هر جامعه محسوب می شود و مبارزه با آن یکی از مهمترین دستاوردهای بهداشتی در کشورهای در حال توسعه می باشد.

با توجه به اینکه شاغلان در مراکز بهداشتی در مراکز تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی به طور مداوم با مواد غذایی و همچنین با مردم در تماس هستند، بیماریهای واگیردار می تواند از طریق شاغلان در این مراکز به راحتی به مردم سرایت کرده و سلامت و بهداشت عمومی را به خطر بیندازد، لذا یکی

## منابع

1. Ministry of Health and Medical Education. Iran national health care service guidelines of foodborne diseases. Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2005: 5-15[Book in Persian].
2. Harati Nejad Torbati A & Khanjani N. Epidemiological study of intestinal parasites in distribution, manufacture, sale centers and public places of Rashtkhar since 2008 till 2011, Hamedan: The first National Conference on Planning and Environmental Protection, 2012.
3. Edrisian GH, Rezaeian M, Ghorbani M, Keshavarz H & Mohebbali M. Medical protozoology. Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2007: 67-75[Book in Persian].
4. Isaac AB, Charles AN, Dora O, Charles AB, Christabel EL, Betty B, et al. Giardia lamblia infections in children in Ghana. Pan Afr Med Journal 2016; 24(217): 1-12.
5. Gharavi MJ. Clinical protozoology. Iran: Mir Mah; 2000: 262-79[Book in Persian].
6. Molavi GH, Masoud J, Mobedi I & Hassanpour GH. Prevalence of intestinal parasites in Esfahan municipal workers. School of Public Health & Institute of Public Health Research 2007; 5(3): 43-50[Article in Persian].
7. Gharavi MJ. Clinical parasitology laboratory. Iran: Novin Teimoorzadeh; 2012: 17-8[Book in Persian].
8. Khakzad S & Saeedi A. Study the prevalence of intestinal parasitic diseases in food handlers and public places in Guilan province in years 2007 - 2009 and offering a suggestion to eliminate culture methods to reduce cost Iran, Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 12<sup>th</sup> National Congress of Environmental Health, 2009.
9. Mohseni Moqadam F, Jafarpour P, Shahidi Zandi B, Khodadadi A & Shabani Z. Prevalence of giardiasis in kindergarten in 2005 in city of Rafsanjan. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences 2008; 3(24): 193-200[Article in Persian].
10. Abasian L, Talebi F, Bazayr A, Shirbazo SH, Sayehmiri K & Naybali A. Prevalence of giardia lamblia in Iran: A systematic review and meta analysis. Research in Medicine 2013; 36(5): 111-6[Article in Persian].
11. Kheirandish F, Badparva E & Tarrahi M. Prevalence of intestinal parasites in Khorramabad bakeries' workers in 2001. Yafteh 2004; 5(2): 45-50[Article in Persian].
12. Davoudi SM, Zangiabadi M, Salehi M & Javad Zadeh M. Intestinal parasitic infections in Zahedan day-care units. Physician East 2004; 6(2): 129-36[Article in Persian].
13. Asgari G, Nateghpour M & Rezaian M. Prevalence of intestinal parasites in the inhabitants of Islam Shahr district. School of Public Health & Institute of Public Health Research 2003; 1(3): 67-74[Article in Persian].

14. Nasiri J, Nsehifar J, Mohammadian Fazli M, Mohammdi GH & Malekzadeh A. Study the prevalence of intestinal parasitic diseases in food handlers and public places in Zanjan province since 2006 till 2012. Available at: congress.tbzmed.ac.ir. 2012.
15. Nuchprayoon S, Sanprasert V, Kaewzaithim S & Saksirisampant W. Screening for intestinal parasitic infections among Myanmar migrant workers in Thai food industry: A high-risk transmission. *Journal Immigrant Minority Health* 2009; 11(2): 115-21.
16. de Rezende CH, Costa-Cruz JM & Gennari-Cardoso ML. Enteroparasitoses in food handlers of the public schools in Uberlandia (Minas Gerais), Brazil. *Revista Panamericana De Salud Publica* 1997; 2(6): 392-7.
17. Hazrati S, Moddarres Sadraee SN, Babae N, Ghorbani E & Emdadi D. The prevalence of intestinal parasites in individuals for receiving health card in Sareyn tourist city of Ardabil province from 2010 until 2012, Iran: The 23<sup>rd</sup> Iranian Congress on Infectious Diseases and Tropical Medicine, 2015.
18. Sharifi M, Daryani A, Kia E, Rezaei F, Nasiri M & Nasrolahri M. Prevalence of intestinal parasites among food handlers of Sari, Northern Iran. *Revista Panamericana De Salud Publica* 2015; 57(2): 139-44.
19. Kheirandish F, Tarahi M, Haghighi A, Nazemalhosseini-Mojarad E & Kheirandish M. Prevalence of intestinal parasites in bakery workers in Khorramabad, Lorestan Iran. *Iran J Parasitology* 2011; 6(4): 76-83.

## Prevalence of *Giardia Lamblia* among Food Handlers and Day-Care Workers in Tehran

Dargahi Delaram<sup>1</sup> (M.S.) - Zare Bavani Mitra<sup>2</sup> (Ph.D.) - Einollahi Nahid<sup>2</sup> (Ph.D.) - Dashti Nasrin<sup>2</sup> (Ph.D.) - Rezaeian Mostafa<sup>3</sup> (Ph.D.) - Abbasi Sakineh<sup>2</sup> (Ph.D.)

1 Master of Science in Medical Parasitology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Associate Professor, Medical Laboratory Sciences Department, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Professor, Medical Parasitology Department, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

Received: Jun 2016

Accepted: Oct 2016

**Background and Aim:** Giardiasis is the most common pathogenic gastrointestinal parasite worldwide and transmitted by ingesting parasite cyst, through water and food and person-to-person contact. Therefore in food handlers and child care workers it is of high importance. In this study we surveyed the job of individuals with giardiasis.

**Materials and Methods:** This study was a pilot descriptive-analytic study. Hundred and nine stool samples were collected from individuals referred to medical centers affiliated to Tehran University of Medical Sciences for health certificate.

Samples were examined with wet mount smear and formol-ether concentration methods. Also a questionnaire was given to each individual.

**Results:** Sixty nine samples were infected with *Giardia lamblia*. among positive samples for *Giardia lamblia* 25 (36.23%) were related to food handlers and occupations which are most frequently associated with food, one (1.44%) nurse, one (1.44%) managing director of the nursery, two (2.89%) housekeepers and one servant (1.44%).

**Conclusion:** Person-to-person *Giardia lamblia* transmission is often associated with poor hygiene and sanitation, most commonly by food handlers.

Also, day-care workers have a higher risk of infecting children attending day-care centers. Therefore particular attention should be paid to health of this workers as well as three times stool examination.

**Keywords:** *Giardia*, Day-Care Centers, Food Handlers, Tehran

\* Corresponding Author:

Zare Bavani M;

Email:

zarebava@tums.ac.ir