پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال نوزدهم، شماره ۱، پی در پی ۹۷، صفحات ۵۵ تا ۵۹
فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۸/۲۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۱/۲۳

بررسی فراوانی سالمونلا و شیگلا و انگل‌های روده‌ای در متصدیان تهیه مواد غذایی شهر کرمان در سال ۱۳۹۰

مریم زارع‌زاده[۱]، دکتر محمد ملکوتیان[۲]*

۱. کارشناس ارشد انگل شناسی پزشکی، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۲. استاد مرکز تحقیقات مهندسی بهداشت محیط و گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

چکیده

سابقه و هدف: بیماری‌های منتقله از طریق غذا یکی از مشکلات بهداشتی عمده در کشورهای مختلف محسوب می‌گردند. شاغلین در مراکز تهیه مواد غذایی درصورت عدم رعایت اصول بهداشتی، می‌توانند نقش مهمی در انتقال این بیماری‌ها داشته باشند. این مطالعه با هدف تعیین فراوانی سالمونلا و شیگلا و انگل‌های روده‌ای در متصدیان تهیه‌ی مواد غذایی شهر کرمان انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع توصیفی مقطعی است که در بازه‌ی زمانی سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۱ انجام گرفت. تعداد ۴۵۰ نفر از افراد شاغل در آشپزخانه‌های مراکز تهیه‌ی مواد غذایی انتخاب شدند. با مراجعه به محل کار این افراد، در سه نوبت نمونه‌ی مدفوع گرفته شد و با دو روش آزمایشگاهی مستقیم و رسوبی فرمالین اتر، آزمایش شدند. جهت تشخیص سالمونلا و شیگلا، از روش کشت مدفوع استفاده شد. همزمان، پرسشنامه‌ای که شامل اطلاعات فردی و شغلی این افراد بود، تکمیل گردید. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و آزمون مربع کای، تجزیه و تحلیل شد. $P<0/05$، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از ۴۵۰ فرد مورد مطالعه، ۵۹/۶٪ مرد و ۴۰/۴٪ زن بودند. فراوانی کلی انگل‌های روده، ۱۴/۷٪ به دست آمد. از این تعداد، ۱۳/۸٪ آلوده به یک انگل و ۰/۹٪ آلوده به دو انگل بودند. بیشترین فراوانی، در عفونت به ژیاردیا ۷/۳٪، انتاموبا کلی ۳/۶٪، همینولوپیس نانا ۱/۶٪ مشاهده شد. بین جنس، سن و آلودگی انگلی، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. از نظر استفاده از وسایل بهداشت فردی (دستکش و لباس فرم) و داشتن کارت بهداشتی با آلودگی انگلی، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود داشت (به ترتیب $P=0/016$ و $P<0/001$). آلودگی به باکتری سالمونلا، یک مورد (۰/۲٪) و آلودگی به شیگلا سه مورد (۰/۷٪) مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج، بیانگر شیوع نسبتاً بالای آلودگی به انگل‌های روده‌ای به ویژه تک‌یاخته‌های بیماری‌زا در بین متصدیان تهیه‌ی مواد غذایی می‌باشد. بنابراین لازم است کنترل‌های بهداشتی بیشتر شده و طبق برنامه‌های مدون، بیماریابی از طریق آزمایش مدفوع با روش‌های تغلیظ، به عمل آید. طبیعی است که در این راستا، تداوم و گسترش آموزش در ارتقای سطح سلامت این افراد نقش تعیین کننده‌ای دارد.

واژگان کلیدی: متصدیان تهیه مواد غذایی، انگلهای روده، سالمونلا، شیگلا، کرمان

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:
Zarezadeh M, Malakotian M. Prevalence of bacteria (Salmonella, Shigella) and intestinal parasites among food handlers in Kerman, Iran, in 1390. Pejouhandeh 2014;19(1):55–59.

مقدمه

به رغم دستاوردهای چشمگیر انسان در کنترل و پیشگیری از بیماری‌های واگیردار، بیماری‌های قابل انتقال از غذا هنوز هم به عنوان یکی از مشکلات عمده‌ی بهداشتی در کشورهای مختلف محسوب شده و تأثیر گسترده‌ای بر رفاه اجتماعی انسان‌ها دارند (۱). سازمان جهانی بهداشت، این بیماری‌ها را علت اصلی مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه و مسؤول کاهش بهره‌وری اقتصادی در کشورهای توسعه یافته می‌داند (۲). بر اساس برآورد این سازمان، هر ساله بیش از ۳۰٪ جمعیت کشورهای توسعه یافته، از بیماری‌های با منشأ غذایی رنج می‌برند. در کشورهای در حال توسعه نیز بیش از ۲ میلیون مورد مرگ به این علت اتفاق می‌افتد (۱ و ۲).

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر محمد ملکوتیان؛ کرمان، ابتدای بزرگراه هفت باغ، مرکز تحقیقات مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کرمان، گروه بهداشت محیط دانشکده بهداشت، کد پستی: ۷۶۱۶۹۱۳۵۵۵، تلفن: ۳۲۰۵۱۰۶ (۰۳۴۱)، نمابر: ۳۲۰۵۱۰۵ (۰۳۴۱)؛ پست الکترونیک: m.malakootian@Yahoo.com

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

پیشرفت در فن‌آوری، قوانین و بالا رفتن تحصیلات، به نحو چشمگیری ایمنی تأمین غذا را بهبود بخشیده است، ولی تولید انبوه، توزیع و واردات مواد غذایی، افزایش جهانی مسافرت‌ها، افزایش جمعیت، ساعت‌های کاری طولانی، تغییر در عادات پختن و استفاده از غذاهای آماده، چالش‌های جدیدی را به ارمغان آورده است (۳ و ۴). افراد شاغل در آشپزخانه‌های مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، به دلیل ماهیت شغلی و تماس مداوم با منابع خام آلودگی (گیاهی و حیوانی)، مستعد ابتلا به بیماری‌های عفونی روده و انتقال آن به مشتریان خود می‌باشند (۵ و ۶). این افراد می‌توانند منبع ذخیره‌ی عفونت‌های بسیار از جمله کرم‌ها، تک‌یاخته‌ها و باکتری‌های بیماری‌زای روده بوده (۷) و به عنوان یک عامل مهم و مؤثر در تحقیقات بیماری‌های قال انتقال از غذا، شناخته شده‌اند (۸).

طبق گزارش مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌های واگیردار آمریکا، ضعف بهداشت فردی، پس از دمای نامناسب نگهداری و پخت ناکافی، به عنوان سومین دلیل انتقال عوامل بیماری‌زا از طریق غذا گزارش گردیده است. آلودگی دست‌ها، بیشترین و مهمترین نقش را در این مورد بر عهده دارد (۹). با توجه به نقش و اهمیت شاغلین در مراکز تهیه‌ی مواد غذایی در انتقال عفونت‌های روده‌ای، مطالعات متعددی در شهرهای مختلف ایران در زمینه‌ی فراوانی آلودگی این افراد صورت گرفته که نتایج آن از ۶ تا ۶۱ درصد متغیر است (۱۰ و ۱۱)، ولی در مورد آلودگی به سالمونلا و شیگلا آماری یافت نشد.

این مطالعه با هدف تعیین فراوانی سالمونلا و شیگلا و انگل‌های روده‌ای در متصدیان تهیه‌ی مواد غذایی شهر کرمان، در بازه‌ی زمانی سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۱ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی- مقطعی و کاربردی، روی ۴۵۰ نفر از شاغلین آشپزخانه‌های مراکز تهیه‌ی مواد غذایی شهر کرمان انجام گرفت. از نواحی مختلف شهر کرمان تعدادی از رستوران‌ها و فست فودها به صورت تصادفی انتخاب شدند. کارشناس نمونه‌گیر، ابتدا در مورد اهمیت طرح و نحوه‌ی گرفتن نمونه با شاغلین صحبت می‌کرد. سپس در صورت رضایت مسؤول واحد و افراد شاغل در آن، به تعداد هر فرد سه ظرف نمونه‌گیری مدفوع تحویل و هر روز قبل از ساعت ۱۲، نمونه‌ها جمع‌آوری شده و به آزمایشگاه منتقل می‌شد. کلیه‌ی نمونه‌ها جهت آزمایشات انگل‌شناسی، پس از بررسی ماکروسکپی به روش مستقیم و رسوبی فرمالین- اتر، بررسی شدند (۱۲). جهت تشخیص باکتری‌های سالمونلا و شیگلا، از روش کشت مدفوع استفاده گردید (۱۳). همچنین، پرسشنامه‌ای شامل خصوصیات فردی (جنس، سن و میزان تحصیلات) و شغلی (استفاده از دستکش و لباس فرم، داشتن کارت تندرستی، داشتن دستشویی در محل کار) به طور همزمان تکمیل گردید. نتایج به دست آمده از آزمایشات و اطلاعات پرسشنامه، با نرم افزار SPSS و آزمون مربع کای، تجزیه و تحلیل شد و $P<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۴۵۰ فرد مورد مطالعه، ۲۶۸ نفر (۵۹/۶٪) مرد و ۱۸۲ نفر (۴۰/۴٪) زن و در محدوده‌ی سنی ۱۶ تا ۶۵ سال بودند. ۲۲۰ نفر (۴۸/۹٪) دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر و بقیه زیر دیپلم بودند. ۱۲۷ نفر (۲۸/۲٪) زیر ۲۰ سال، ۱۶۴ نفر (۳۶/۴٪) بین ۲۰ تا ۴۰ سال و ۱۵۹ نفر (۱۵۳/۳٪) بالای ۴۰ سال سن داشتند. ۶۶ نفر (۱۴/۷٪) در آزمایش برای انگل‌های روده‌ای مثبت بودند. تعداد موارد مثبت از نظر انگل‌های روده‌ای، براساس متغیرهای بالا، در جدول ۱ نشان داده شده است. اختلاف مشاهده شده در هیچ موردی از نظر آماری معنی‌دار نبود.

جدول ۱. خصوصیات فردی و تعداد موارد مثبت انگل در شاغلین مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، کرمان، ۹۱-۱۳۹۰*

خصوصیات		تعداد موارد مثبت (درصد)
جنس	مرد	۳۳ (۱۲/۳)
	زن	۳۳ (۱۸/۱)
گروه سنی	کمتر از ۲۰ سال	۲۶ (۲۰/۴)
	۲۰ تا ۴۰ سال	۱۷ (۱۰/۳)
	بیش از ۴۰ سال	۲۳ (۱۴/۴)
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۳۵ (۱۵/۲)
	دیپلم و بالاتر	۳۱ (۱۴/۱)
جمع		۶۶ (۱۴/۷)

*اختلاف در هیچ موردی معنی‌دار نبود.

از ۶۶ فرد آلوده به انگل‌های روده‌ای ۲٪ به کرم‌های روده‌ای و ۱۰/۷٪ به تک‌یاخته‌های انگلی آلوده بودند. آلودگی به ژیاردیا با ۳۳ مورد (۷/۳٪)، بیشترین فراوانی را در بین انگل‌ها داشت (جدول ۲). تعداد ۴ نفر (۰/۹٪)، همزمان به دو انگل آلوده بودند. از این بین، ۲ نفر آلوده به ژیاردیا لامبلیا + انتاموبا کلی، یک نفر آلوده به ژیاردیا + ایدوموبا و یک نفر نیز آلوده به همینولوپیس + بلاستوسیستیس بودند. نتایج کشت مدفوع جهت تشخیص باکتری‌های سالمونلا و شیگلا، آلودگی در ۴ نفر (۰/۸٪) را نشان داد که از بین آنها، یک نفر (۰/۲٪) به

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

باکتری سالمونلا و ۳ نفر (۰/۷٪) به باکتری شیگلا آلوده بودند.

جدول ۲. شیوع انگل‌های روده‌ای در شاغلین مراکز تهیه و فروش مواد غذایی، کرمان، ۹۱-۱۳۹۰.

نوع انگل	تعداد (درصد)
ژیاردیا لامبلیا	۳۳ (۷/۳)
انتاموبا کلی	۱۶ (۳/۶)
همینولوپیس نانا	۷ (۱/۶)
ایدوموبا بوچلی	۶ (۱/۳)
بلاستوسیستیس هومینیس	۵ (۱/۱)
تنیا	۱ (۰/۲)
آسکاریس	۱ (۰/۲)
انتاموبا هیستولتیکا	۱ (۰/۲)
کل	۶۶ (۱۴/۷)*

*درصدها بر مبنای جمعیت کل افراد آلوده می‌باشد.

توزیع بررسی‌شدگان بر اساس استفاده از وسایل بهداشت فردی (کلاه و لباس فرم و دستکش)، داشتن کارت بهداشتی و داشتن دستشویی در محل کار، در جدول ۳ نشان داده شده است. اختلاف معنی‌داری بین استفاده از وسایل بهداشت فردی (استفاده از دستکش و لباس فرم) و ابتلا به انگل وجود دارد به نحوی که آلودگی در افرادی که از این وسایل استفاده نمی‌کردند، بیشتر بود (P=۰/۰۱۶). آلودگی در افرادی که در محل کار خود دارای سرویس بهداشتی بوده و کارت بهداشتی داشتند نیز به مراتب کمتر بود (P<۰/۰۰۱).

جدول ۳. خصوصیات بهداشتی و تعداد موارد مثبت در شاغلین مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی، کرمان، ۹۱-۱۳۹۰.

عوامل		تعداد (درصد)	تعداد موارد مثبت (درصد)	P value
وسایل بهداشت فردی	بله	۲۹۱ (۶۴/۷)	۳۴ (۱۱/۶)	۰/۰۱۶
	خیر	۱۵۹ (۳۵/۳)	۳۲ (۲۰)	
سرویس بهداشتی	بله	۳۵۹ (۷۹/۸)	۳۲ (۸/۹)	۰/۰۰۰
	خیر	۹۱ (۲۰/۲)	۳۴ (۳۷/۳)	
کارت بهداشتی	بله	۳۵۸ (۷۹/۶)	۲۳ (۶/۴)	۰/۰۰۰
	خیر	۹۲ (۲۰/۴)	۴۳ (۴۶/۷)	
کل		۴۵۰ (۱۰۰)*		

*درصدها بر مبنای کل جمعیت آلوده می‌باشد.

بحث

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که ۱۴/۷٪ از متصدیان تهیه‌ی مواد غذایی آلوده به انگل‌های روده بودند. این مقدار در مطالعه‌ی دهقانی فیروزآبادی و همکاران در سال ۱۳۸۲ در شهر یزد ۶۱٪ (۱۱)، در مطالعه‌ی امین‌زاده و همکاران در سال ۱۳۸۱ در شهر ورامین ۳۷٪ (۱۵) و در شهر سنندج در سال ۱۳۷۶، ۳۳/۸٪ (۱۶) به دست آمد که در مقایسه با تحقیق حاضر، بیشتر است. این اختلاف از یک سو می‌تواند نشان‌دهنده‌ی وضعیت خوب بهداشتی در بین این افراد و از سوی دیگر، بیانگر اجرای دقیق مقررات بهداشتی ناظر بر این مشاغل باشد. این افراد باید هر ۶ ماه یک بار از نظر آلودگی‌های انگلی روده توسط مراکز بهداشتی آزمایش شوند و در صورت لزوم تحت درمان قرار گیرند.

در مطالعه‌ی حاضر، میزان آلودگی با کرم‌ها ۲٪ ولی آلودگی به تک‌یاخته‌ها، ۱۲/۷٪ به دست آمد. این یافته‌ها که با بررسی‌های انجام شده توسط امین‌زاده و همکاران (۱۵ و ۱۶) و خیراندیش و همکاران در سال ۱۳۸۰ در خرم آباد (۱۷) هم‌خوانی دارد، نشان‌دهنده‌ی شیوع بالای آلودگی به تک‌یاخته‌ها در مقایسه با کرم‌ها می‌باشد. ساده بودن راه سرایت تک‌یاخته‌ها و تکثیر زیاد آنها و قابلیت تولید کیست و پایداری آنها در شرایط نامساعد محیطی، از جمله عوامل مهم در افزایش میزان شیوع تک‌یاخته‌ها محسوب می‌شود.

پایین بودن شیوع کرم‌های انگلی روده و محدود بودن آنها به چند گونه را می‌توان ناشی از ویژگی‌های جغرافیایی از جمله پایین بودن میزان رطوبت، حرارت و تابش مستقیم اشعه‌ی آفتاب، کمبود پوشش گیاهی و وجود سیستم بهداشتی مانند لوله‌کشی آب آشامیدنی و استفاده‌ی کمتر کشاورزان از کود انسانی را نام برد.

در بین آلودگی‌های تک‌یاخته‌ای، آلودگی به ژیاردیا از همه بیشتر بود که با مطالعه‌ی انجام شده توسط کوهسار و همکاران در سال۱۳۸۹ (۱۰)، امین‌زاده و همکاران در ورامین و سنندج (۱۵ و ۱۶) و خیراندیش و همکاران در خرم آباد (۱۷) هم‌خوانی داشت. ژیاردیا به عنوان یکی از تک‌یاخته‌های روده‌ای بیماری‌زای شایع در کرمان نیز گزارش شده است (۱۸ و ۱۹).

در این مطالعه، حدود ۷۹/۶٪ از افراد مورد بررسی، دارای کارت بهداشتی بودند و ارتباط بین عفونت انگلی و داشتن کارت بهداشتی معنی‌دار بود که از جمله مهمترین دلایل آن، می‌توان بازدید از این اماکن توسط مراکز بهداشتی و لزوم ارایه کارت بهداشتی که هر ۶ ماه باید تمدید گردد، عنوان کرد.

در شاغلینی که از وسایل بهداشت فردی (دستکش، لباس فرم) استفاده می‌کردند و در محل کار دارای سرویس بهداشتی بودند، به دلیل رعایت بهداشت فردی، میزان آلودگی نیز به مراتب کمتر بود. از طرفی، آلودگی به دو باکتری سالمونلا و شیگلا پایین بود ولی با توجه به وجود حاملان سالم در این بیماری‌ها و راه انتقال مستقیم این باکتری‌ها (۲۰) و گزارش

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

اپیدمی‌های مختلف از این بیماری‌ها توسط متصدیان تهیه‌ی مواد غذایی (۲۱)، باید این بیماری‌ها در کارت بهداشتی آنها مورد توجه قرار گرفته و در صورت داشتن سابقه‌ی بیماری یا علایم مشکوک، مورد بررسی و آزمایش قرار گیرند.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق، نشان‌دهنده‌ی شیوع نسبتاً بالای انگل‌های روده‌ای به خصوص تک‌یاخته‌های بیماری‌زا و وجود آلودگی به دو باکتری سالمونلا و شیگلا در بین تهیه‌کنندگان مواد غذایی می‌باشد. بنابراین با توجه به نقش و اهمیت این افراد در انتقال عفونت‌های روده‌ای، توجه به وضعیت بهداشتی آنها و مراجعه‌ی منظم آنها به مراکز بهداشتی درمانی، وجود کارشناسان بهداشتی مجرب و ارتباط مداوم آنها با شاغلین واحدهای تهیه‌ی مواد غذایی و ارایه توصیه‌های بهداشتی و بیماریابی (آزمایش هر ۶ ماه) و ارتقای روش‌های آزمایشگاهی، انجام آزمایش کشت و پیگیری افراد آلوده تا زمان درمان آنها، در کاهش نسبی بیماری‌های عفونی روده، می‌تواند مؤثر باشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی مصوب شماره‌ی ۹۰/۲۰ معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان می‌باشد که زیر نظر مرکز تحقیقات مهندسی بهداشت محیط دانشگاه انجام شده است. بدین وسیله، مراتب تشکر و سپاس خود را اعلام می‌داریم.

REFERENCES

1. World Health Organization: Food safety and food borne illness. Geneva: WHO; 2007.

2. World Health Organization: Food safety – food born diseases and value chain management for food safety, forging links between Agriculture and Health CGIAR on Agriculture and Health Meeting in WHO/HQ. 2007.

3. Angulo FJ. Activities, achivements, and lessons leared during the first 10 years of the food born diseases active survillance network: 1996–2005. Clin Infect Dis 2007;44(5):718–25.

4. Dorny P, Praet N, Deckers N, Gabriel S. Emerging food- born parasites. Vet Parasitol 2009;163(3):196–206.

5. Michaels B, Keller C, Blevins M, Paoli G, Ruthman T, Todd E, *et al*. Prevention of food worker transmission of food born pathogen: risk assessment and evalution of effective hygiene intervention strategies. Food Serv Tecnol 2004;4(1): 31–49.

6. Todd EC, Greig JD, Bartleson CA, Michaels BS. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 6. Transmission and survival of pathogens in the food processing and preparation environment. J food Prot 2009;72(1):202–19.

7. World Health Organization: Health surveillance and management procedures of food-handling personnel. Geneva: 1999; 7–36. Technical report series no. 785.

8. Todd EC, Michaels BS, Greig JD, Smith D, Holah J, Bartleson CA. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 7. Barriers to reduce contamination of food by workers. J Food Prot 2010;73(8):1552–65.

9. Lillquist DR, McCabe ML, Church KH. A comparison of traditional hand washing training with active hand washing training in the food handler industry. J Environ Health 2005;67:13–6.

10. Koohsar F, Amini A, Ayatollahi AA, Noshak GH, Hedayat Mofidi HS, Namjoo M. The prevalence of intestinal parasitic infections in food handlers in Gorgan, Iran. Med Lab J 2012;6(1):27–34. (Full Text in Persian)

11. Dehghani Firozabadi A, Azizi M. Study of the rate of contamination of intestinal parasites among workers in fast foot outlets of Yazd. J Shahid Sadoghi Univ Med Sci 2003;11(1, supplement on health):22–8. (Full Text in Persian)

12. World Health Organization: Basic laboratory methods in medical parasitology. WHO, Geneva; 1991. p. 15–7.

13. Bailey WR, Fingold SM, Martin WJ. Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology. 6th ed. St. Louis: Mosby; 1982. p. 210–5.

14. Jay IM. Modern food microbiology. 6th ed. USA: Springer; 2006.

15. Aminzadeh Z, Shaker F, Nazari M, Gachkar L. Prevalence of intestinal parasite in food handlers in Varamin 2002. J Paramed Sci 2003;3:157–62 (Full Text in Persian)

16. Aminzadeh Z, Afrasiabi SH, Gachkar L. Intestinal parasitism in food-sellers in Sanandaj, 1997. Pejouhandeh 2002; 6(5):449–52. (Full Text in Persian)

17. Kheirandish F, Badparva E, Tarrahi M. Prevalence of intestinal parasites in Khorramabad bakeries' workers in 2001. Lorestan Univ Med Sci 2004;5(2):45–50. (Full Text in Persian)

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]

18. Ziaali N, Masood J. A survey of the prevalence of intestinal parasites in city of Kerman. J Kerman Univ Med Sci 1996;3(3):129–34. (Full Text in Persian)

19. Sharifi, Elahi R. Prevalence of clinical symptom giardiasis in sub urb Kerman and importance of repeat stool test diagnosis Giardia lamblia. J Teb Tazkyeh 1995; 15: 59-66 [Persian].

20. Todd EC, Greig JD, Bartleson CA, Michaels BS. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 4. Infective doses and pathogen carriage. J Food Prot. 2008 Nov;71(11):2339-73.

21. Greig JD, Todd EC, Bartleson CA, Michaels BS. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 1. Description of the problem, methods, and agents involved.J Food Prot. 2007 Jul;70(7):1752-61.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-06]