

دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

آلودگی به انگل‌های روده‌ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر گرگان

چکیده

زمینه و هدف: عرضه کنندگان مواد غذایی در صورت عدم رعایت اصول بهداشتی می‌توانند نقش مهمی در انتقال انگل‌های روده‌ای داشته باشند. یکی از مهمترین راه‌ها برای کاهش آلودگی اقدام به انجام آزمایشات لازم و معاینه پزشکی افرادی است که در تهیه و توزیع مواد غذایی نقش دارند تا با شناسایی آنها امکان گسترش و سرایت آلودگی کاهش یابد. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در عرضه کنندگان مواد غذایی شهر گرگان طی سال 1389 می‌باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش توصیفی مقطعی و بصورت انتخاب تصادفی روی 500 نفر از افراد شاغل در حرفه‌های مختلف عرضه کننده مواد غذایی صورت گرفت. پس از پر کردن برگه‌های پرسشنامه از هر فرد دو نمونه مدفوع گرفته شد و از دو روش شناورسازی در محلول آب نمک اشباع 30%، و روش مستقیم برای تشخیص آلودگی استفاده شد.

یافته‌ها: شیوع آلودگی انگل‌های روده‌ای در افراد آزمایش شده 6% بود. بیشترین میزان آلودگی، متعلق به ژنار دیا لامبلیا در 17 (3/4%) نفر و کمترین فراوانی مربوط به هیمنولپیس نانا در 3 (0/6) نفر بود. بیشترین آلودگی در گروه سنی 51-60 سال (11/8%) و افراد با سواد خواندن و نوشتن (7/4%) مشاهده شد. بیشترین میزان آلودگی مربوط به کارکنان قصابی (25%) و کمترین آن مربوط به افراد آبدارچی که فاقد آلودگی انگلی بودند گزارش گردید.

نتیجه گیری: مطالعه نشان داد که آلودگی انگل‌های روده‌ای به ویژه تک‌یاخته‌های بیماری‌زا از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار است، بنابراین توجه به وضعیت بهداشتی این افراد و نقشی که در انتشار آلودگی در جامعه دارند، دارای اهمیت می‌باشد.

واژه های کلیدی: انگل‌های روده‌ای، عرضه کنندگان مواد غذایی، شیوع، گرگان

فرامرز کوهسار

مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی، گروه علوم
آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
گلستان

ابوالفضل امینی

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، باشگاه پژوهشگران
جوان، گرگان، ایران

علی اصغر آیت‌اللهی

مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی، گروه علوم
آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
گلستان

قاسم نوشک

آزمایشگاه مرکز بهداشت گرگان

هاله السادات هدایت مفیدی

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان

محدثه نامجو

گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه
علوم پزشکی گلستان

نویسنده مسئول: فرامرز کوهسار

تلفن: 09111779579

پست الکترونیک: kuhsar@goums.ac.ir

آدرس: گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،

دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی

وصول مقاله: 90/12/3

اصلاح نهایی: 91/1/15

پذیرش مقاله: 91/2/4

آدرس مقاله:

کوهسار ف، امینی ا، آیت‌اللهی ع، نوشک ق، هدایت مفیدی، نامجو م " آلودگی به انگل‌های روده‌ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر گرگان ". مجله علوم آزمایشگاهی بهار و تابستان، 1391 دوره ششم (شماره 1): 27-34

مقدمه

اگرچه پیشرفت روزافزون دانش پزشکی موجب کاهش ابتلا به بیماری و مرگ و میر شده اما کماکان عفونت‌های انگلی روده‌ای بعنوان یکی از مشکلات عمده بهداشتی با اثرات سوء اجتماعی و اقتصادی در جهان می‌باشند (1 و 2). در سطح جهانی، حدود 3/5 میلیارد نفر تحت تأثیر عفونت‌های انگلی روده‌ای قرار دارند که از این تعداد 450 میلیون نفر علامت‌دار بوده و سالانه بیش از 200 هزار مورد مرگ و میر گزارش شده است (1). کشورهای در حال توسعه به علت عواملی مانند فقر اقتصادی، شرایط اجتماعی و فرهنگی، وضعیت اقلیمی، نبود امکانات بهداشتی و بی‌توجهی به بهداشت فردی و اجتماعی در معرض آلودگی‌های انگلی قرار دارند؛ از طرف دیگر با افزایش روزافزون جمعیت تهیه غذای سالم یکی از مسائل پیچیده و بحرانی ممالک مختلف بویژه در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران می‌باشد؛ مسائلی مانند رعایت موازین بهداشتی در طول تهیه، تبدیل و نگهداری، توزیع و مصرف این مواد، همچنین عدم مدیریت بهداشتی صحیح نقش بسیار مؤثری بر کاهش کیفیت فرآورده‌های غذایی و انتشار آلودگی دارد که می‌تواند سطوح مختلف سلامت را تحت تأثیر قرار داده و زمینه ابتلا به انواع بیماری‌های عفونی و انگلی را در جامعه فراهم سازد (1). بیماری‌های منتقله از راه‌مواد غذایی یک مشکل بهداشت عمومی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد. سازمان بهداشت جهانی (WHO) تخمین زده است که در کشورهای توسعه یافته، هر ساله تا 30% جمعیت از بیماری‌های منتقله از راه‌غذا رنج می‌برند، در حالی که در کشورهای در حال توسعه تا 2 میلیون مرگ در هر سال اتفاق می‌افتد (3).

با توجه به اینکه افرادی که در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی و یا اماکن عمومی مشغول به کار می‌باشند بطور مستقیم با مواد غذایی ارتباط دارند و مواد غذایی را در اختیار مردم قرار می‌دهند در صورت عدم رعایت بهداشت شخصی و داشتن اطلاعات کفیدر مورد این مواد غذایی احتمال اینکه بیماری‌هایی را از طریق مواد غذایی به مردم انتقال دهند وجود دارد (1 و 3). از طرف دیگر با گسترش زندگی شهرنشینی و گرفتاری و

اشتغال افراد خانواده، موارد استفاده از محصولات غذایی آماده نظیر ساندویچ و یا مراجعه به رستوران‌ها رو به افزایش است. ارتقاء بهداشت مواد غذایی از راه‌های مختلف بخصوص از طریق کنترل عفونت‌های انگلی در فروشندگان و عرضه کنندگان اینگونه مواد صورت می‌گیرد (4).

عفونت‌های انگلی در عرضه کنندگان مواد غذایی، اغلب بدون علامت می‌باشد که علاوه بر خطر بیماری برای خودشان، می‌تواند عامل بالقوه ای برای گسترش این عوامل بیماری زا به مردم (مشتریان) و یا جامعه اطراف باشد (1 و 5). این انگل‌ها می‌توانند از طریق دست‌های آلوده و شیوه‌های بهداشتی ضعیف از فروشندگان به مصرف کنندگان منتقل شوند؛ از اینرو خطر ابتلا به عفونت افزایش می‌یابد. سازمان بهداشت جهانی (WHO) بیماری به علت غذای آلوده را به عنوان گسترده‌ترین مشکل بهداشتی در جهان، و از مهمترین دلایل کاهش بهره‌وری اقتصادی گزارش کرده است. بنابراین بیماری منتقله از غذا می‌تواند بعنوان مشکل عمده بهداشت بین‌المللی و کاهش رشد اقتصادی در نظر گرفته شود (6).

بیش از 70 گونه از انگل‌های روده‌ای می‌توانند افراد را از طریق آلودگی غذا و آب مبتلا نمایند. در کشورهای در حال توسعه، به خصوص آنهایی که آب و هوای گرمسیری داشته و در ارتفاعات پایین قرار دارند، این قبیل عفونت‌ها بعنوان یک مشکل پزشکی و معضل بهداشت همگانی باقی مانده‌اند. انگل‌های تک یاخته‌ای مانند کریتوسپوریدیوم پارووم، ژیا ردیا لامبلیا، انتامبا هیستولیتیکا و گونه‌های سیکلوسپورا، و انگل‌های گرمی، از جمله تنیا ساژیناتا، هیمنولوپیس نانا، آسکاریس لومبریکوئیدس، استرنزلیوئیدس استروکوریس، تریکوریس تریکیورا، انتریبیوس ورمیکولاریس و کرم‌های قلابی (نکاتور آمریکانوس و آنکیلوستوما دنوداله)، از عوامل بیماری‌زای منتقله از راه آب و مواد غذایی هستند (5 و 6).

بررسی‌هایی جهت تعیین میزان شیوع آلودگی‌های انگلی در افراد عرضه کننده مواد غذایی در ایران صورت گرفته است. مطالعه انجام گرفته در سال 1388 بر روی پیشه‌وران مراکز تهیه و فروش مواد غذایی استان گیلان نشان دهنده

نمک اشباع 30% و روش مستقیم به کمک میکروسکوپ نوری و با عدسی‌های 10× و 40× مورد بررسی قرار گرفتند (8 و 9).

در این مطالعه افرادی که جدیداً توسط داروهای ضد انگلی درمان شده بودند از مطالعه حذف شدند. پس از جمع آوری اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون χ^2 تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت.

یافته ها

از 500 نفر عرضه کنندگان مواد غذایی مورد مطالعه، 181 (36/2%) نفر در خواروبار فروشی و لبنیاتی، 123 (24/6%) نفر در نانویی، 92 (18/4%) نفر در رستوران و چلوکبابی، 63 (12/6%) نفر در قنادی، 20 (4%) نفر در قهوه خانه، 13 (2/6%) نفر آبدارچی و 8 (1/6%) نفر در قصابی، در 5 گروه سنی 30-20 (207 نفر 41/4%)، 40-31 (127 نفر 25/4%)، 50-41 (89 نفر 17/8%)، 60-51 (51 نفر 10/2%) و بیشتر از 60 سالگی (26 نفر 5/2%) قرار گرفتند. از این تعداد، 398 (79/6%) نفر مرد و 102 (20/4%) نفر زن بودند. از نظر میزان سواد 38 (7/6%) نفر بی سواد، 42 (8/4%) نفر در حدود سواد خواندن و نوشتن، 395 (79%) نفر دارای سواد متوسطه و 25 (5%) نفر بالاتر از دیپلم بودند.

از کل افراد مورد بررسی، 30 (6%) نفر به انگل‌های روده‌ای مبتلا بودند. آلودگی در بین مردان 2/3% و در بین زنان 4/9% بود. بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی 60-51 سال (11/8%) و کمترین میزان آلودگی در گروه سنی بیشتر از 40-31 سال (3/96%) مشاهده گردید. نسبت درصد انگل‌های روده‌ای به تفکیک سن در جدول 1 منعکس شده است.

شیوع 2/04 درصدی ژیا ردیا لامبلیا بود. فراوانی آلودگی به دیگر انگل‌ها، انتامبا هیستولیتیکا 0/05%، آسکاریس لومبریکوئیدس 0/007% و اکسیور 0/02% بود (2). در مطالعه‌ای دیگر در سال 2011 بر روی کارگران رستوران در تبریز، حکایت از شیوع 8/1 درصدی آنکیلوستوما دئودناله، 8 درصدی شیتوزوما مانسونی، 6 درصدی ژیا ردیا لامبلیا، 5 درصدی هیمنولپس نانا، 4/14 درصدی انتامبا هیستولیتیکا و 1/1 درصدی آسکاریس لومبریکوئیدس داشت (7). در مطالعه دیگری که بر روی عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک صورت گرفته است، 43/7% از افراد به انگل‌های روده‌ای آلودگی داشتند که ژیا ردیا با 6/3% و انتامبا هیستولیتیکا با 1/3% در میان انگل‌های پاتوژن و بلاستوسیستیس با 19/3% و انتامبا کلی با 17/2% در میان غیر پاتوژن‌ها از بالاترین میزان شیوع برخوردار بودند (4).

با توجه به اینکه صدور کارت تندرستی به استناد معاینات و نتایج آزمایشگاهی توسط پزشک صورت می‌گیرد چنانچه نتایج آزمایشات با وضعیت فرد از نظر ابتلا به عفونت‌های انگلی روده‌ای و میکروبی مطابقت نداشته باشد صدور کارت تندرستی مبنی بر عدم وجود عفونت به انتشار گسترده عفونت منجر شده و می‌تواند موجبات انتقال را فراهم و ممکن است منجر به وقوع اپیدمی‌های محلی گردد که در این صورت برای کنترل نیازمند منابع مالی و انسانی و تجهیزاتی بسیار خواهد بود. هدف از این مطالعه ارزیابی شیوع حاملین انگل‌های روده‌ای در میان عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر گرگان می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی بر روی 500 نفر از افراد شاغل در حرفه‌های مختلف عرضه کننده مواد غذایی شهرستان گرگان که جهت دریافت کارت تندرستی طی سال 1389 به آزمایشگاه مرکز بهداشت گرگان مراجعه نموده بودند، انجام شد. بعد از انتخاب تصادفی افراد برگه‌های پرسشنامه توسط افراد آموزش دیده و به صورت رودرو پر شدند. بعد از آن به هر فرد دو ظرف نمونه برداری همراه با ملحقات و برگه راهنمایی تهیه نمونه‌ها داده شد. نمونه‌های مدفوع در دو روز متوالی گرفته شده و به آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده پیراپزشکی منتقل شدند و به روش شناورسازی در محلول آب

جدول 1: توزیع فراوانی و نسبت درصد انگل‌های رودهای به تفکیک سن در عرضه کنندگان مواد غذایی شهر گرگان

جمع	تریکوآسترونژیلوس	هیمنولپیس نانا	انتامبا کلی	ژیاردیا لامبلیا	عدم آلودگی	میزان آلودگی	
						تعداد	گروه سنی
207	2	2	2	6	195	تعداد	20 - 30
100	0/97	0/97	0/97	2/89	94/2	درصد	
127	0	1	1	3	122	تعداد	31 - 40
100	0	0/8	0/8	2/36	96/04	درصد	
89	0	0	0	5	84	تعداد	41 - 50
100	0	0	0	5/6	94/4	درصد	
51	3	0	2	1	45	تعداد	51 - 60
100	5/9	0	3/9	2	88/2	درصد	
26	0	0	0	2	24	تعداد	> 60
100	0	0	0	7/7	92/3	درصد	
500	5	3	5	17	470	تعداد	جمع
100	1	0/6	1	3/4	94	درصد	

هفت گروه عرضه کننده مواد غذایی، بیشترین درصد آلودگی ژیاوردیایی مربوط به واحد خواروبار فروشی و لبنیاتی (4/95%) بود. بیشترین شیوع در میان کرم‌ها مربوط به تریکوآسترونژیلوس (1%) دیده شد. بیشترین میزان آلودگی در بین عرضه کنندگان مواد غذایی مربوط به افراد شاغل در قصابی (25%) و کمترین آن مربوط به افراد آبدارچی که فاقد آلودگی انگلی بودند گزارش گردید؛ همچنین آلودگی در افراد شاغل در قهوه خانه 15% (3 نفر)، رستوران و چلوکبابی 8/7% (8 نفر)، خواروبار فروشی و لبنیاتی 6/6% (12 نفر)، قنادی 3/2% (2 نفر) و نانوايي 2/4% (3 نفر) بود. جدول 2 نشان دهنده نوع انگل و نسبت درصد آلودگی برحسب واحد عرضه کننده مواد غذایی است.

از نظر میزان سواد، بیشترین آلودگی در افراد با سطح سواد خواندن و نوشتن (7/4%) و کمترین آلودگی در افراد دارای سواد متوسطه (2/9%) مشاهده شد؛ بالاترین فراوانی انگل در افراد مورد بررسی برحسب سطح سواد مربوط به انگل ژیاوردیا لامبلیا (2/7%) می‌باشد.

دراین بررسی چهار نوع انگل در عرضه کنندگان مواد غذایی مشاهده شد که برخی از آنها بیماریزا و برخی دیگر غیر بیماریزا بودند. شایع‌ترین انگل تک یاخته‌ای ژیاوردیا لامبلیا (3/4%) بود که تک یاخته‌ای بیماریزا است.

بالاترین درصد انگل‌های یافت شده به ترتیب، ژیاوردیا لامبلیا (17 نفر، 3/4%)، انتامبا کلی و تریکوآسترونژیلوس (هر کدام 5 نفر، 1%) و هیمنولپیس نانا (3 نفر، 0/6) بودند. در بین

جدول 2: توزیع فراوانی و نسبت درصد انگل‌های روده‌ای بر حسب نوع واحد عرضه کننده مواد غذایی و نوع انگل، شهر گرگان

میزان آلودگی نوع واحد	عدم آلودگی	زیاردیالامبلیا	انتامبا کلی	هیمنولپیس نانا	تریکواسترونژیلوس	جمع
خواروبارفروشی و لبنیاتی	تعداد 169	9	2	0	1	181
	درصد 93/4	4/95	1/1	0	0/55	100
نانوایی	تعداد 120	0	1	2	0	123
	درصد 97/56	0	0/81	1/63	0	100
رستوران و چلوکبابی	تعداد 84	5	2	0	1	92
	درصد 91/3	5/43	2/17	0	1/1	100
قنادی	تعداد 61	2	0	0	0	63
	درصد 96/8	3/2	0	0	0	100
قهوه خانه	تعداد 17	1	0	0	2	20
	درصد 85	5	0	0	10	100
آبدارچی	تعداد 13	0	0	0	0	13
	درصد 100	0	0	0	0	100
قصایی	تعداد 6	0	0	1	1	8
	درصد 75	0	0	12/5	12/5	100
جمع	تعداد 470	17	5	3	5	500
	درصد 94	3/4	1	0/6	1	100

بحث

تهیه و عرضه بهداشتی غذا همواره از معضلات صنایع غذایی بسیاری از کشورها اعم از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بوده است، بطوری که امروزه اعمال روش‌های کنترل کیفی 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 می‌روند (2).

مطالعات مختلف انجام گرفته در ایران و جهان نشان داده‌اند که میزان سواد، پذیرش آموزش بهداشت، نحوه نظارت سازمان دولتی بر بهداشت مراکز عرضه غذا و نیز نوع آزمایش می‌تواند نقش تعیین کننده‌ای در میزان شیوع این انگل‌ها داشته باشد. در این مطالعه از نظر میزان سواد، بیشترین میزان آلودگی در افراد با سطح سواد خواندن و نوشتن (7/4%) مشاهده شد که با مطالعات Surtiptiastuti در اندونزی 89% (10)، و Ayeh-Kumi در غنا 64/5% (6)، مطابقت ندارد؛ با توجه به اینکه در مطالعه حاضر نسبت آلودگی در افراد با تحصیلات دانشگاهی تقریباً برابر صفر می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت که سطح سواد جامعه نقش بسزایی در پیشگیری از شیوع بیماری‌های انگلی و روده‌ای دارد. همچنین در مطالعه حاضر، بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی 60-51 سال (11/8%) گزارش شد و کمترین میزان آلودگی در گروه سنی بیشتر از 40-31 سال (3/96%) مشاهده گردید؛ مطالعه Babiker نیز بیشترین میزان عفونت انگلی را در افراد بالای 50 سال (31/6%) نشان داد (5)، ولی با مطالعات Surtiptiastuti (10)، و Ayeh-Kumi (6)، که افراد کمتر از 30 سال (به ترتیب 90% و 46/8%) را دارای بیشترین میزان آلودگی معرفی کرده‌اند، همخوانی ندارد. شیوع بالای آلودگی انگلی آن ممکن است به علت سطح سواد پایین قشر جوان جامعه، فقر یا شرایط بد اجتماعی و اقتصادی، عدم بهداشت شخصی و محیطی، جمعیت زیاد، دسترسی محدود به آب سالم، آب و هوای گرمسیری، ارتفاع کم از سطح دریا و عدم اطلاع درباره انگل‌های منتقله از راه آب و غذا باشد.

این مطالعه شیوع انگل‌های روده‌ای در عرضه کنندگان مواد غذایی شهر گرگان را 6% تعیین کرد که این میزان با مطالعات

انجام گرفته در هند (7%)، سودان (6/9%) و عربستان سعودی (6/2%) همخوانی دارد (10، 11 و 12). همچنین شیوع آلودگی انگلی، در مقایسه با بررسی خاکزاد که میزان آن را 2/3% گزارش کرد کمتر است (2)، که پایین بودن میزان آلودگی انگلی را می‌توان ناشی از بالا رفتن سطح فرهنگ بهداشتی مردم آن منطقه به حساب آورد؛ اما Ayeh-Kumi (21/6%)، Andargie (29/1%)، Babiker (29/4%)، Wakid (31/9%)، دوامی (43/7%) و Surtiptiastuti (83/9%) میزان بالایی از عفونت را در عرضه کنندگان مواد غذایی گزارش کرده‌اند (1، 4، 5، 6، 10 و 13). شیوع بالای این انگل‌ها در بین عرضه کنندگان مواد غذایی، از یک سو نشان دهنده وضعیت نامناسب بهداشتی در بین این افراد و از سوی دیگر مبین نابسامانی در اجرای دقیق مقررات بهداشتی ناظر بر چنین اماکن و مشاغل می‌باشد؛ زیرا بر اساس ضوابط موجود، کارکنان واحدهای عرضه کننده مواد غذایی باید سالانه حداقل یکبار از نظر آلودگی‌های انگلی روده توسط مراکز بهداشتی آزمایش شوند و در صورت لزوم تحت درمان قرار گیرند.

در این تحقیق بیشترین میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای در قصابان (25%) و کمترین آن در افراد آبدارچی (0%) مشاهده گردید که برخلاف نتایج دوامی و همکاران در شهر اراک است؛ آنها بالاترین میزان آلودگی را در نانویان (48/2%) مشاهده کردند (4). همچنین روحانی و همکاران در شهرهای نوشهر و چالوس شیوع انگلی بالاتری را در اغذیه فروشان (36%) گزارش کردند (14). از آنجا که این افراد بیشتر غذای سرد عرضه می‌کنند و نوع کار آنها مستلزم تماس مستقیم دست با انواع غذا می‌باشد و غالباً نیز از دستکش استفاده نمی‌کنند بسادگی می‌توانند انگل‌های بیماری‌زایی نظیر انتامبا هیستولیتیکا و ژیا ردیا لامبلیا را از طریق غذا به دیگران منتقل کنند.

در مطالعات مختلف در نقاط دیگر دنیا نیز آلودگی گروه‌های درگیر در تهیه و توزیع مواد غذایی به انگل‌های روده‌ای مورد توجه بوده است. در بررسی Babiker کارگران کارخانه مواد غذایی با 36/6% بالاترین شیوع و شاغلین در

همچنین Baswaid (18) و Babiker (5)، اتنابا هیستولیتیکا (به ترتیب 14/8% و 15/3%) و Surtiastuti (10)، ژیا ردیا لامبلیا (20/5%) را بعنوان شایع ترین عامل آلودگی های تک یاخته ای معرفی کرده اند.

به طور کلی نتایج تحقیق مؤید شیوع نسبتاً بالای انگل های روده ای بخصوص تک یاخته های روده ای بیماری زا نزد عرضه کنندگان مواد غذایی می باشد. بنابراین توجه به وضعیت بهداشتی این افراد و نقشی که در انتشار آلودگی در جامعه دارند، حایز اهمیت می باشد. از این رو لازم است مسئولین بهداشتی با بررسی نقاط قوت و ضعف خدمات بهداشتی در زمینه شناخت واحدهای عرضه کننده مواد غذایی با رعایت استانداردهای بهداشتی، آموزش بهداشت، شناسایی افراد با استفاده از آزمایش های انگل شناسی معتبر، پیگیری و درمان افراد آلوده، اقدام نموده تا با کاهش منابع عفونت، امکان سلامتی جامعه فراهم گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از اساتید و کارکنان محترم گروه علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان و آزمایشگاه مرکز بهداشت گرگان که به انجام این تحقیق کمک نمودند تشکر و قدردانی می شود.

قصابی با 24/4% کمترین میزان عفونت را داشته اند (5)، که برخلاف نتایج ما در این تحقیق می باشد. همچنین Ahmed Saeed بیشترین میزان آلودگی ژیا ردیا را در شاغلین خواروبار فروشی (43/8%) گزارش کرده است (12). ژیا ردیا لامبلیا با 3/4% بالاترین فراوانی انگلی را در این مطالعه داشت که این میزان در مطالعات قره داغی 6% (7)، خاکزاد 2/04% (2)، دوامی 6/3% (4)، فلاح 9% (15)، اسماعیل نسب 14/2% (16) و امین زاده 2% (17) گزارش شده است.

در مطالعات Surtiastuti (10)، Andargie (13)، و Ayeh-Kumi (6)، آسکاریس لومبریکوئیدس به ترتیب با 31/9%، 18/1% و 5% بیشترین شیوع را در آلودگی های کرمی داشته است، اما Babiker (5) هیمنولپیس نانا (1/6%) را شایعترین دانسته است، اما در مطالعه ما شیوع تریکواسترونزیلوس 1% و هیمنولپیس نانا 0/6% بود؛ پایین بودن شیوع انگل های روده ای را می توان ناشی از وجود سیستم بهداشتی در سطح نسبتاً وسیع و فراگیر، پایین بودن تراکم جمعیت، وجود لوله کشی آب آشامیدنی، ارتقاء نسبی اطلاعات بهداشتی، وجود کارشناسان بهداشتی و ارتباط مداوم آنها با شاغلین واحدهای عرضه کننده مواد غذایی و ارائه توصیه های بهداشتی و بیماریابی، دانست.

References

- 1--Wakid MH, Azhar EI, Zafar TA. *Intestinal Parasitic Infection Among Food Handlers in the Holy City of Makkah During Hajj Season 1428 Hegira (2007G)*. J King Abdulaziz Univ Med Sci. 2009; 16(1): 39-52.
- 2- Khakzad S, Saeidi A. *Evaluation of Parasitic Diseases Intestinal of Food Preparation and Distribution Centers and Sales of food and Public Places in Gilan Province, Between 86, 87, 88 and Presented the Proposal to Remove the Culture Method for Reducing Costs*. 12th National Congress of Iran's Environmental Health. Shahid Beheshti Univ Med Sci. 2009: 2351-7.
- 3- Abera B, Biadegelgen F, ezabih B. *Prevalence of Salmonella typhi and Intestinal Parasites Among Food Handlers in Bahir Dar Town, Northwest Ethiopia*. J Health Dev. 2010; 24(1): 46-50.
- 4- Davami MH, Kazai MR, Rafii M, Milani M. *An Investigation on the Prevalence of Intestinal Parasitic Infections in Food Handlers in Arak (Iran) During 2002-03*. J Jahrom Univ Med Sci. 2006; 3(3): 8-15.
- 5- Babiker MA, Ali MS, Ahmed ES. *Frequency of Intestinal Parasites Among Food-Handlers in Khartoum, Sudan*. East Mediterr Health J. 2009; 15(5): 1098-104.
- 6- Ayeh-Kumi PF, Quarcoo S, Kwakye-Nuako G, Kretchy JP, Osafo-Kantanka A, Mortu S. *Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among Food Vendors in Accra, Ghana*. J Trop Med Parasitol. 2009; 32(1): 1-8.
- 7- Garedaghi Y, Safar Mashaei S. *Parasitic Infections Among Restaurant Workers in Tabriz (East-Azerbaijan Province) Iran*. Res J Med Sci. 2011; 5(2): 116-8.
- 8- Alli JA, Okonko IO, Kolade AF, Nwanze JC, Dada VK, Ogundele M. *Prevalence of Intestinal Nematode Infection Among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at the University College Hospital, Ibadan, Nigeria*. Adv Appl Sci Res. 2011; 2(4): 1-13.
- 9- Cheesbrough M. *District Laboratory Practice in Tropical Countries, Part 1*. 2th Ed. UK, Cambridge University Press. 2009; pp: 178-309.
- 10- Surtiastuti, Manan WS. *Intestinal Parasites from Fingernails of Sidewalk Food Vendors*. Univ Med. 2011; 30(2): 120-5.
- 11- Khurana S, Taneja N, Thapar R, Sharma M, Malla N. *Intestinal Bacterial and Parasitic Infections among Food Handlers in a Tertiary Care Hospital of North India*. Trop Gastroenterol. 2008; 29(4): 207-9.
- 12- Saeed HA, Hamid HH. *Bacteriological and Parasitological Assessment of Food Handlers in the Omdurman Area of Sudan*. J Microbiol Immunol Infect. 2010; 43(1): 70-3.

- 13- Andargie G, Kassu A, Moges F, Tiruneh M, Huruy K. *Prevalence of Bacteria and Intestinal Parasites among Food-Handlers in Gondar Town, Northwest Ethiopia*. J Health PopulNutr.2008 ; 26(4): 451-5.
- 14- Rouhani S, Reshad M, Athari A. *Surveying the Prevalence of Intestinal Parasites' Infection in Food Handlers in Nowshahr and Chalous*. J ShahidBeheshtiUniv Med Sci. 2000; 24(1): 20-15.
- 15- Fallah M, Sadeghian S, Taherkhani HA, Habibi F, HeidarBarghi Z. *Study of Parasitic and Bacterial Infections in the Food-Handling Personnel, Hamadan, Iran*. JRHS. 2004; 4(1): 3-10.
- 16- EsmailNassab N, Salem SA, Gharibi F. *The Survey of the Quality of Exams Performed in Sanandaj Central Laboratory to Certify the Health of Food Handlers*. Sci J Kurdistan Univ Med Sci. 2003; 7(28): 51-45.
- 17- Amin Zadeh Z, Shaker F, Nazari MR, Gachkar L. *Prevalence of Intestinal Parasite Infections among Foodstuff Suppliers of Varamin, Iran*. J Paramed Sci. 2003; 1(3): 162-157.
- 18- Baswaid S, AL-Haddad A. *Parasitic Infections among Restaurant Workers in Mukalla (Hadhramout/Yemen)*. Iranian J Parasitol. 2008; 3(3): 37-41.