

# بررسی شیوع عفونت های انگلی روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک طی سال های ۸۲-۱۳۸۱

نویسندگان:

دکتر محمد حسن دوامی\*، استادیار دانشکده پزشکی اراک و چهرم  
محمودرضا خزاعی، کارشناس آموزشی دانشکده پزشکی اراک  
دکتر محمد رفیعی، استادیار دانشکده پزشکی اراک  
دکتر محمد میلانی، معاونت سابق مرکز بهداشت شهرستان اراک

مجله پزشکی دانشکده علوم پزشکی چهرم، سال سوم، شماره سوم

## چکیده:

مقدمه: با توجه به نقش محوری دستگاه گوارش در سلامتی انسان، مبارزه با بیماری های عفونی این سیستم اهمیت فراوانی دارد. از مهمترین عفونت ها در کشور ما آلودگی های انگلی روده ای می باشند. نقش مهم مواد غذایی آلوده در گسترش آلودگی های انگلی، انگیزه ای شد تا به بررسی عفونت های انگلی روده ای کارکنان مشاغل پرخطر عرضه کننده مواد غذایی در شهر اراک بپردازیم. مواد و روش تحقیق: عرضه کنندگان مواد غذایی شهر اراک را (۵ گروه ساندویچ فروش، رستوران، آبمیوه و بستنی فروش، قناد و خباز) در پنج منطقه جغرافیایی شهر دسته بندی کرده و مجموعاً از ۴۶۰ نفر نمونه مدفوع (سه نوبت در سه روز متوالی) جمع آوری و با کمک روش تغلیظ رسوبی فرمالین - اتر مورد آزمایش قرار دادیم و با کمک جداول توزیع فراوانی و آنالیزهای آماری مربوطه به بررسی نقش متغیرهای مختلف نظیر سواد، سن و ... در آلودگی به عفونت های انگلی روده ای پرداخته ایم.

یافته ها: میزان شیوع آلودگی انگل های روده ای در افراد آزمایش شده ۴۳/۷٪ بود. بالاترین میزان آلودگی مربوط به تک یاخته های آمیب کلی و بلاستوسیس تیس بود. در انگل های پاتوژن ژنارادیا با ۶/۳٪ از بیشترین فراوانی برخوردار بود. علی رغم اختلاف در میزان آلودگی در گروه های مختلف از نظر سواد، هیچگونه تفاوت معنی داری بین میزان سواد و فراوانی آلودگی به انگل های روده ای مشاهده نشد.

نتیجه گیری: آلودگی انگل های روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک از شیوع قابل توجهی برخوردار است که افزایش راهکارهای بهداشتی مختلف را جهت رفع این موضوع طلب می نماید.

واژه گان کلیدی: اراک، عفونت های انگلی روده ای، عرضه کنندگان مواد غذایی

## مقدمه:

رساندن مواد غذایی به سلول های بدن گردند (۱). از عوامل ایجاد کننده این عوارض، عفونت های انگلی روده می باشند (۲). در کشورهای در حال توسعه با توجه به فقر فرهنگی و بهداشتی، این بیماری ها از اهمیت ویژه ای برخوردارند (۳) و می توانند ضررهای اقتصادی فراوان و

دستگاه گوارش با توجه به نقش اساسی آن در تأمین مواد مورد لزوم اعضا مختلف بدن، از یک نقش مهم و محوری برخوردار است (۱). بیماری ها و اختلالات این دستگاه می توانند منجر به عوارض مختلفی بخصوص در

دیگر که در سال ۱۳۷۸ بر روی کودکان ۱۳-۱ سال ساکن شهرک ولیعصر اراک، حکایت از شیوع ۱۶/۶ درصدی ژیا ردیا، ۷/۸ درصدی آمیب کلی و ۰/۵ درصدی هایمنولپیس نانا داشت (۷). مطالعه سومی نیز اخیراً بر روی شیوع ژیا ردیا در مدارس اراک صورت گرفته است که میزان فراوانی این انگل را ۱۵/۳٪ نشان داده است (۸). شیوع آلودگی های انگلی در کرمان ۴۷٪ نشان داده شده است که از آلودگی های کرمی اکسیور (۲۹٪) و هایمنولپیس نانا (۳۹٪) و از آلودگی های تک یاخته ای آمیب کلی (۱۹/۷٪) و ژیا ردیا (۱۶/۲٪) بالاترین شیوع را در آن شهر داشته اند (۹). بررسی انجام شده در شهرستان کنگاور در سال ۱۳۶۱ میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای ۷۳/۷٪ تعیین شده است. آسکاریس (۲۳/۷٪)، کرم شلاق (۱۱/۳٪) و هایمنولپیس نانا (۸/۲٪) بالاترین آلودگی را در کرم ها و ژیا ردیا با ۲۳/۳٪ بیشترین آلودگی در تک یاخته ها داشته است (۵). مطالعاتی نیز بر روی میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای در افراد عرضه کننده مواد غذایی در چند منطقه صورت گرفته است. در بررسی اول که در شهرهای نوشهر و چالوس صورت گرفته است، ضمن اشاره به عرضه کنندگان مواد غذایی آلوده به انگل ها بعنوان یک منبع منتشر کننده عفونت های انگلی در افراد جامعه، میزان آلودگی این افراد در شهرهای مذکور را ۳/۲٪ گزارش نمودند که ژیا ردیا با ۹/۲٪ و هایمنولپیس نانا با ۳/۳٪ بالاترین میزان شیوع را داشتند (۱۰). بررسی دوم در شهرستان کاشان جهت تعیین میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای در لمبیا با ۱۶/۴٪ و آمیب هیستولیتیکا با ۴/۵٪ شایع ترین آلودگی انگلی روده ای گزارش شدند (۱۱). در مطالعه دیگری که بر روی ساندویچ و پیتزافروشان شهر یزد صورت گرفته است، ۶۱/۵٪ افراد به انگل های روده ای آلودگی داشتند که ژیا ردیا با ۱۳/۲٪ و اسکاریس با ۳/۵٪ در میان انگل های پاتوژن و آمیب کلی با ۲۶/۵٪ و اندولیماکس نانا با ۲۰/۹٪ در میان غیر پاتوژن ها از بالاترین میزان شیوع برخوردار بودند (۱۲). گروهی نیز طی یک بررسی بر روی آلودگی عرضه کنندگان مواد غذایی و توزیع کنندگان آب آشامیدنی در شهر زاهدان به انگل های روده ای، میزان وفور این

صدمات شدیدی به سلامت انسان ها بخصوص کودکان و نوجوانان وارد نمایند (۳). از مهمترین منابع آلودگی انسان به انگل ها مواد غذایی و نوشیدنی های آلوده می باشند (۴). آلودگی عرضه کنندگان مواد غذایی به انگل ها، از عوامل اصلی انتقال این عفونت ها و گسترش عفونت در افراد جامعه می باشد (۴). از طرفی با گسترش زندگی شهرنشینی و گرفتاری و اشتغال افراد خانواده، موارد استفاده از محصولات غذایی آماده نظیر ساندویچ و یا مراجعه به رستوران ها رو به افزون است. ارتقاء بهداشت مواد غذایی از راه های مختلف بخصوص از طریق کنترل عفونت های انگلی در فروشندگان و عرضه کنندگان این گونه مواد صورت می گیرد (۴). این عمل از عوارض اصلی کاهش عوارض مختلف گوارشی نظیر سندرم سوء جذب، اسهال، اسهال خونی، کمبود ویتامین ها و عوارض مربوطه می باشد. شیوع قابل توجه آلودگی های انگلی روده ای نظیر ژیا ردیا لمبیا (تا ۲۷/۷٪) (۵)، آسکاریس لامبریکوئیدس (تا ۲۳/۷٪) (۶) در گروه های مختلف جامعه و از جمله عرضه کنندگان مواد غذایی حکایت از لزوم بررسی و ارائه طرح هایی برای کنترل این عفونت ها دارد. در این تحقیق با انتخاب نمونه ای از جامعه آماری عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک انجام و آزمایشات استاندارد و لازم بر روی آنها به دنبال دستیابی به آمار از میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای در این گروه از افراد جامعه می باشیم تا از آن طریق با افزایش بهداشت مواد غذایی نسبت به بهبود وضع جامعه و ارتقاء سلامت افراد اقدامی مؤثر انجام گرفته باشد.

بررسی های صورت گرفته جهت تعیین میزان شیوع آلودگی های انگلی در ایران حکایت از میزان قابل توجه این عفونت ها در جوامع مختلف شهری و روستایی دارد: مطالعات صورت گرفته در سال های ۷۶-۱۳۷۵ بر روی اطفال دبستانی شهر اراک نشان دهنده شیوع ۲۷/۷ درصدی ژیا ردیا بود (۵). فراوانی آلودگی به دیگر تک یاختگان نظیر آمیب کلی (۲۹/۹٪) و آمیب هیستولیتیکا (۲/۵٪) نیز در این شهر قابل توجه بودند. فراوانی آلودگی به کرم های هایمنولپیس نانا و آسکاریس لامبریکوئیدس به ترتیب ۶/۳٪ و ۱/۵٪ بوده است (۵). در مطالعه ای

دانشکده پزشکی منتقل شدند و نمونه ها توسط کارشناس مسؤول آزمایشگاه به روشهای استاندارد سازمان بهداشت جهانی ( روش تغلیظ رسوبی فرمالین - اتتر (Formalin - Ether Concentration) جهت نمونه های شل و خمیری و روش مستقیم جهت نمونه های اسهالی آزمایش و به کمک میکروسکوپ نوری و با عدسی های ۱۰ و ۴۰ مورد بررسی قرار گرفتند (۱۶). 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  $X^2$  تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت.

#### یافته ها:

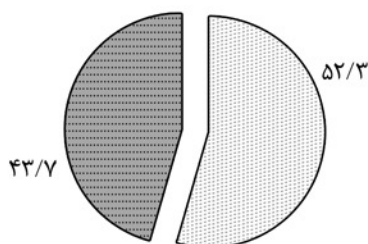
برای دسترسی به پرسش ها و فرضیات پژوهش، جامعه آماری ( عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک) نمونه ای با حجم ۴۶۰ نفر انتخاب گردیدند و از تمامی افراد آزمایش مدفوع بعمل آمد و نتایج زیر کسب گردید: تنها ۱/۱٪ (۵ نفر) افراد آزمایش شده، زن بودند. میانگین سن افراد آلوده ۱۲/۵±۱۳ و غیر آلوده ۱۱/۶±۳۰/۸ بود.

با توجه به سواد آزمایش شوندگان، بیشترین افراد (۵۸/۴٪) در گروه راهنمایی و دبیرستان و کمترین آنها (۱/۸٪) در گروه بالای دیپلم قرار داشتند.

گروه سنی ۲۴-۲۰ بیشترین (۲۷/۸٪) تعداد افراد شرکت کننده را داشت و گروه های سنی بالاتر از ۵۰ سال کمترین تعداد را شامل می شدند.

افراد شرکت کننده اکثراً دارای ناخن های کوتاه (۹۷/۸٪) و موی کوتاه و مرتب (۶۱/۷٪) بودند.

میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای ۴۳/۷٪ تعیین گردید ( نمودار ۱).

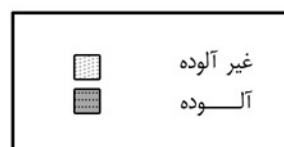


آلودگی را در دو گروه فوق الذکر به ترتیب ۳۷/۵٪ و ۳۸/۸٪ نشان دادند (۱۳). بیشترین میزان آلودگی به انگل های روده ای پاتوژن مربوط به ژیا رادیا با ۲۱/۸٪ و هایمونولپس نانا با ۹/۴٪ گزارش گردید. آنها بیشترین میزان آلودگی را در فروشندهان دوره گرد مشاهده کردند (۱۳). و بالاخره طی مطالعه ای در سال ۱۳۷۵ بر روی کارکنان سرویس های تغذیه ای بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر میزان فراوانی آلودگی های انگلی، حکایت از آلودگی ۵۵/۳٪ درصدی این افراد داشتند (۱۴). آلودگی به تک یاخته ها ۴۹/۳٪ و کرم ها ۱۱/۸٪ بود. در تک یاخته ها میزان آلودگی به ژیا رادیا ۷/۹٪ و در گروه کرم ها اکسیور ۹/۱٪ نشان داده شد (۱۴). در این تحقیق با انتخاب نمونه ای از جامعه آماری عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک انجام و آزمایشات استاندارد و لازم بر روی آنها بدنبال دستیابی به آماری از میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای در این گروه از افراد جامعه می باشیم تا از آن طریق با افزایش بهداشت مواد غذایی نسبت به بهبود وضع جامعه و ارتقاء سلامت افراد اقدامی موثر انجام گرفته باشد.

#### مواد و روش تحقیق:

این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی بر روی ۴۶۰ نفر از افراد شاغل در حرفه های مختلف عرضه کننده مواد غذایی شامل ساندویچ فروشان آبمیوه و بستنی فروشان، خبازان، قنادان و کارکنان رستورانهای شهر انجام گرفت.

بعد از انتخاب تصادفی افراد برگه های پرسشنامه توسط افراد آموزش دیده و به صورت رودرو پر شدند. بعد از آن به هر فرد سه ظرف نمونه برداری همراه با ملحقات و برگه راهنمای تهیه نمونه ها داده شد. نمونه های مدفوع در سه روز متوالی گرفته شده به آزمایشگاه انگل شناسی



نمودار (۱): توزیع فراوانی انگل های روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک ۸۲-۱۳۸۱

(۳/۵۵٪) کمتر می باشد (۱۱ و ۱۲ و ۱۴). دلیل احتمالی اول آن تاخیر ۴-۵ ساله این تحقیق در مقایسه با مطالعات مذکور می باشد، ثانیاً مراقبت سالیانه افراد مورد بررسی در این تحقیق از طرف مرکز بهداشت شهرستان اراک از جمله از نظر آلودگی های انگلی را می توان از دلایل احتمالی دیگر برشمرد. و دلیل احتمالی سوم آن نیز می تواند میزان قابل توجه باسوادهای (بیشتر از ۹۳٪ باسواد بودند) افراد شرکت کننده در این مطالعه باشد. اما در مجموع آنالیز آماری Pearson chi square رابطه معناداری بین میزان سواد و آلودگی به عفونت های انگلی روده ای را نشان نداد.

نکته قابل توجه جوان بودن افراد تشکیل دهنده جامعه آماری این مطالعه بود بطوریکه حدود ۶۰٪ افراد سنی کمتر از ۳۰ سال داشتند. شیوع انگل های تک یاخته ای در افراد مطالعه شده در اراک به مراتب بیشتر از انگل های کرمی بوده است. این اختلاف شیوع در مطالعات دیگر نیز بوضوح مشاهده می گردد (۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴). در مطالعه صورت گرفته در شهرک ولیعصر اراک نیز آلودگی های کرمی تنها ۷۵٪/۰ اما آلودگی به تک یاخته ها به مراتب بیشتر (حدود ۴۲٪) بوده است (۷). از جمله شایعترین و مهم ترین تک یاخته های آلوده کننده در ایران می توان از ژیا ردیا (مولد اسهال های ناتوان کننده و سندرم سوء جذب) و آمیب هیستولیتیکا (مولد اسهال خونی) نام برد (۲).

میزان شیوع ژیا ردیا در این تحقیق ۶/۳٪ بدست آمد (جدول ۱) که این میزان بسیار کمتر از میزان شیوع ژیا ردیا در افراد مورد بررسی در اراک در مطالعات اخیر (۱۶/۶٪) در کودکان ساکن شهرک ولیعصر اراک در سال ۱۳۷۸، ۲۷/۷٪ در کودکان دبستان های ابتدایی اراک در سال ۱۳۷۸ و ۱۵/۳٪ مدارس راهنمایی و ابتدایی اراک در سال ۱۳۷۸ (۷، ۵، ۸) که از علل این قلت می توان اولاً به سن افراد سه مطالعه فوق الذکر همگی کمتر از ۱۵ سال و ثانیاً به مراقبت ها و درمان های سالیانه این افراد توسط مراکز مسوول بهداشت اشاره کرد. میزان شیوع آمیب مولد اسهال خونی نیز در افراد عرضه کننده مواد غذایی اراک ۱/۳٪ می باشد که اختلاف

- شایعترین انگل تک یاخته ای آمیب کلی با ۱۷/۲٪ و در تک یاخته های بیماری زا ژیا ردیا با ۶/۳٪ بود. بیشترین شیوع در میان کرم ها مربوط به هایمنولپیس نانا با ۱/۱٪ دیده شد (جدول ۱).

- بیشترین میزان آلودگی در گروه های پنج گانه شغلی مربوط به خبازها با ۴۸/۲٪ و کمترین آن مربوط به ساندویچ فروشان با ۳۲/۳٪ گزارش گردید (جدول ۲). آنالیزهای مختلف آماری از جمله کای دو هیچگونه اختلاف معنی داری را بین آلودگی های انگلی افراد و مشاغل مختلف نشان نداد.

- کمترین و بیشترین درصد آلودگی مربوط به مراجعه کنندگان نواحی مرکزی شهر با ۳۸/۳٪ و غربی شهر با ۴۷/۶٪ مشاهده گردید (جدول ۳).

- بررسی وجود انگل در افراد مشاغل مختلف حکایت داشت که سه انگل آمیب کلی، بلاستوسیس و ید آموبا، از افراد تمام مشاغل گزارش شدند در حالیکه بقیه انواع انگل ها از افراد بعضی مشاغل گزارش نشدند. مثلاً اسکاریس تنها در کارکنان رستوران ها گزارش گردید.

#### بحث:

عفونت های دستگاه گوارش در کشورهای جهان سوم از اهمیت بالایی برخوردار است. در این میان با توجه به گستردگی، عفونت های انگلی در اولویت قرار می گیرند (۲). عفونت های انگلی روده ای عمدتاً در مناطق مختلف کشور ما به صورت اندمیک دیده می شوند. از آنجا که در انتقال اینگونه عفونت ها افراد عرضه کننده مواد غذایی نقش بسیار مهمی دارند لذا بر آن شدیم تا ضمن بررسی میزان آلودگی افراد این گونه حرفه ها به انگل های روده ای، به تفکیک در شغل های مختلف و در مناطق مختلف جغرافیایی شهر اراک، بررسی جامعی از آلودگی آنها بپردازیم. نتایج این بررسی حکایت از آلودگی کمتر از نیمی (۴۳/۷٪) افراد به انگل های روده ای بود (نمودار ۱). این میزان آلودگی با انگل های روده ای با میزان آلودگی ۴۲/۳ درصدی افراد در مطالعه سال ۷۸ در شهرک ولیعصر نزدیک می باشد (۷). اما از میزان آلودگی عرضه کنندگان مواد غذایی در شهرهای کاشان (۵۰/۹٪)، یزد (۶۱/۵٪) و کارکنان سلف سرویسهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

(۱۳ و ۸) می باشد در افراد مورد بررسی تنها ۱/۱٪ می باشد که از دلایل احتمالی پائین بودن شیوع آن در این مطالعه می توان به سن افراد شرکت کننده در این تحقیق با کودکان شرکت کننده در طرح مدارس در اراک (۵) می باشد .

شیوع آلودگی عرضه کنندگان مواد غذایی به تعدادی از انگل های تک یاخته ای غیر بیماریزا نظیر آمیب کلی و بلاستوسیسی تیس قابل توجه می باشد ( به ترتیب ۱۷/۲٪ و ۱۹/۳٪ ) ( جدول ۱ ) .

معنا داری با شیوع این انگل (۲/۵٪) در دانش آموزان مدارس اراک (۵) ندارد . نزدیکی شیوع این انگل در دو گروه مختلف سنی در اراک احتمالاً به این دلیل است که آمیب مولد اسهال خونی برخلاف ژیا ردیا از انگل هایی که مستقیماً منتقل می شوند ( Direct Transmitted Parasites ) نمی باشد . بنابراین تماس مستقیم و نزدیک بچه های سنین دبستانی نمی تواند تأثیر زیادی در انتقال این انگل از کودکی به کودک دیگر داشته باشد . از جمله کرم هایی که جزء آلودگی های کرمی شایع در بعضی مطالعات ( ۸/۹٪ در زاهدان و ۶/۳٪ در مدارس اراک )

جدول ( ۱ ) : توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک طی سال های ۸۲-۱۳۸۱ به تفکیک نوع انگل

نام انگل	تعداد	درصد
ژیا ردیا	۲۹	۶/۳
آمیب هیستولیتیکا	۶	۱/۳
هایمونولپیس نانا	۳	۱/۱
آسکاریس	۱	۰/۲
آمیب کلی	۵۹	۱۷/۲
بلاستوسیسی تیس	۵۶	۱۹/۳
یدآموبا	۱۰	۲/۲
آند و لیماکس نانا	۲۲	۴/۸
انگل های بیماریزا	۳۹	۸/۹
انگل های غیر بیماریزا	۱۴۱	۳۸/۷
جمع	۳۶۶	۱۰۱/۸

بستنی و آبمیوه، قناد و شیرینی فروش و بالاخره نانوا و خباز . در این مطالعه بیشترین میزان آلودگی به انگل های روده ای در خبازان و کمترین آن در ساندویچ فروشان و در مرحله دوم رستوران و چلو کبابی مشاهده گردید که این برخلاف نتایج روحانی و همکاران در شهرهای نوشهر و چالوس است (۱۰) . ( جدول ۲ ) .

میزان شیوع بالای این دو انگل در تعداد زیادی از مطالعات دیگر نشان داده شده است (۱۴ و ۱۲ و ۸) . در این تحقیق جهت بررسی آلودگی های انگلی روده ای در مشاغل پر خطر عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک آنها را به پنج گروه به ترتیب ذیل تقسیم نمودیم :

ساندویچ فروشان و پیتزا فروشان، رستوران و چلوکبابی،

جدول ( ۲ ) : توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک طی سال های ۸۲-۱۳۸۱ به تفکیک نوع شغل

میزان آلودگی در هر شغل		شغل
تعداد	درصد	
۱۰	۳۲/۳	ساندویچ و پیتزا فروش
۷۷	۳۹/۳	رستوران و چلو کبابی
۱۲	۴۰	بستنی و آبمیوه فروش
۲۹	۴۲/۶	قناد و فطیر پزی
۵۳	۴۸/۲	خیاز
۱۸۱	۴۳/۸	جمع

بالتر بوده است (۴/۱۶٪) (۱۱) . در اراک بالاترین میزان آلودگی به آمیب هیستولیتیکا در ساندویچ فروشان و قنادها (۳/۲٪ و ۲/۹٪) و کمترین آن در خیازان و بستنی فروشان ( صفر) دیده شد. مقایسه آلودگی عرضه کنندگان مواد غذایی مناطق پنج گانه شهر اراک ( شمال ، جنوب ، شرق ، غرب و مرکز ) به آلودگی های انگلی روده ای حکایت از بیشترین میزان آلودگی در نواحی غربی و کمترین آن در نواحی مرکزی شهر دارد ( جدول ۳ ) .

آنها بالاترین میزان آلودگی را در صنف چلوکباب و رستوران مشاهده کردند . آلودگی مشاغل مختلف به انگل های گوناگون نشان داد که بالاترین میزان آلودگی به ژیا ردیا در خیازان و رستوران و چلو کبابی و کمترین آن در آبمیوه و بستنی فروشان مشاهده گردید . کتابی و همکاران نیز آلودگی کارکنان رستوران را به ژیا ردیا قابل توجه (۷/۹٪) ذکر نموده است (۱۴) . میزان آلودگی به ژیا ردیا در اغذیه فروشان شهر کاشان به مراتب

جدول ( ۳ ) : توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک طی سال های ۸۲-۱۳۸۱ به تفکیک مناطق جغرافیایی شهر

میزان آلودگی در هر منطقه		مناطق جغرافیایی
تعداد	درصد	
۳۰	۴۲/۳	شمال
۲۹	۴۲	جنوب
۷۱	۴۶/۱	شرق
۳۰	۴۷/۶	غرب
۳۱	۳۸/۳	مرکز
۱۹۱	۴۳/۶	جمع

**تقدیر و تشکر :**

این تحقیق با یاری همکاران مرکز بهداشت شهرستان اراک بخصوص آقای مهندس مهر علی و پرسنل آزمایشگاه آن مرکز و همچنین خانم‌ها مریم توکلی و فاطمه غفوری به انجام رسیده است که جادارد از تمامی آن عزیزان تشکر نمایم. و همکاران پژوهشی آقای نعمت الله رضائی و خانم آخانی سپاسگزاری می نمائیم. مدیریت و پرسنل واحد پژوهش و شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک نیز مساعدت های زیادی در این طرح نموده اند که از تمامی آن عزیزان نیز تشکر می نمائیم.

مقایسه شرایط فرهنگی و اقتصادی نواحی غربی اراک نظیر شهرک های علی بن ابیطالب و باغ خلیج و داوران (نسبتاً پائین) با مناطق مرکزی نظیر شکرانی، دارابی و ملک (نسبتاً مرفه و خوب) می تواند تا حدود زیادی به نقش فرهنگ و اقتصاد پائین در افزایش آلودگی حکایت نماید.

**نتیجه گیری :**

شیوع آلودگی های انگلی روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهر اراک ۴۲/۳٪ می باشد. شیوع قابل توجه آلودگی های انگلی تک یاخته ای نیاز به بررسی هر چه بیشتر راهکارهای افزایش دهنده آگاهی بهداشتی بالاخص راه های آلودگی به انگل ها و راه های پیشگیری از ابتلا به آنها در افراد جامعه بخصوص عرضه کنندگان مواد غذایی را نشان می دهد.

- 1) Weller , Peter, 200, Protozal and Helmenthic infections general consideration, In Braunwald Eugene, etal, Harrisons principles of internal medicine, New York, Mc Grow Hill:1185-1198
- 2) Markell, Edward, John, David, Krotoski, Wojeiech, 1999, Markell and Voges, Medical Parasitology, 8<sup>th</sup> ed. philadelphia, W.B. Saunders Company, PP:6-23.
- 3) Nova, Franklin, Brown, Harold, 1999, Basic clinical parasitology, Translator: Athari, Amid, Tehran, Ayijh:1-15
- 4) Southgate DAT. 2000, pathogenic agents in foods, In: Garraw JS. James WPT, Ralph A, Human nutrition and dietetics, 10<sup>th</sup> ed. Edinburgh, churchill Livingstone: 411-416
- ۵) اسلامی راد . زهرا، مسیبی . مهدی، خزاعی . محمودرضا ، ۱۳۷۸، بررسی شیوع انگل های روده ای در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر اراک ، ره آورد دانش ، ۲، ۴-۱
- ۶) اشرفی . رضا ، مسعود . جعفر ، ۱۳۷۶ ، بررسی میزان شیوع انگل های روده ای در شهرستان کنگاور ، کتاب خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماری های انگلی در ایران . تهران ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ص ۱۴۱.
- ۷) دوامی . محمدحسن ، خزاعی . محمودرضا ، اسلامی راد . زهرا ، مستوفی . مریم ، مدرسی . معصومه ، ۱۳۸۱، بررسی شیوع و عوامل دموگرافیک مؤثر بر آلودگی های انگلی روده ای در کودکان ۱۳-۱ ساله ساکن در شهرک ولیعصر اراک در سال ۱۳۷۸ ، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک ، ۵ (۲) : ۹-۵
- ۸) طالاری . صفرعلی . دوامی . محمدحسن ، ولی بیگ . مسعود ، ۱۳۸۰ ، بررسی شیوع آلودگی ژیا ردیا در دانش آموزان مدارس شهر اراک در سال ۱۳۷۸ ، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک ، ۴(۴):۲۵-۱۹
- ۹) ضیاء علی . ن ، مسعود . جعفر ، ۱۳۷۶ ، بررسی میزان شیوع انگل های روده ای و نقش بعضی عوامل دموگرافیک بر روی آنها در بخش مرکزی شهرستان کرمان ، کتاب خلاصه مقالات دومین کنگره بیماری های انگلی در ایران ، تهران ، دانشگاه علوم پزشکی تهران ، ۱۳۷۶:۱۲۹.
- ۱۰) روحانی . سهیلا ، رشاد کوچصفهانی . میترا ، ۱۳۷۶ ، شیوع انگل های روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی در شهرهای نوشهر و چالوس ، کتاب خلاصه مقالات دومین کنگره بیماری های انگلی در ایران ، تهران ، دانشگاه علوم پزشکی تهران .
- ۱۱) والی . غلامرضا ، اربابی . محسن ، ۱۳۷۶ ، بررسی شیوع انگل های روده ای در عرضه کنندگان مواد غذایی شهر کاشان طی سال های ۱۳۷۵ ، مجله فیض ، ۱(۳):۵۳-۴۵.
- ۱۲) دهقانی فیروزآبادی . عباسعلی ، انوری . محمدحسین ، فتاحی . علی ، ۱۳۷۹ ، بررسی فراوانی آلودگی های انگلی روده ای در بین ساندویچ و پیتزا فروشان در شهر یزد (مکاتبات شخصی) .
- ۱۳) دبیرزاده . منصور ، کرد مصطفی پور . فردوس ، دین پرست جدید . نوید ، سهرابی . علی ، ۱۳۷۹ ، کتاب خلاصه مقالات سومین کنگره انگل شناسی پزشکی ایران ، ساری ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ، ص ۲۱۴.
- ۴) کتابی . پروانه ، فرید معین . حسین ، شادزی . شهلا ، ثمریان . حسین ، ۱۳۷۹ ، بررسی فراوانی نسبی آلودگی انگلی روده ای در کارکنان سرویس های تغذیه بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان . ۱۳۷۵ ، کتاب خلاصه مقالات سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران ، ساری ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ، ۳۲۹.
- ۱۵) محمد . کاظم ، ملک افصلی . حسین ، ۱۳۷۷ ، روش های آماری و شاخص های بهداشتی ، تهران ، مولفین ، ۹۴.
- 16) Garcia, Brukner D, 2000, Diagnostic Medical Parasitology, New York. Elsevier;381-2.



# An investigation on the prevalence of intestinal parasitic infections in food handlers in Arak (Iran) during 2002-03.

Davami.MH(Ph.D)

kazaii.MR(B.s)

Rafii.M(Ph.D)

Milani.M(MD)

---

## Abstract:

**Introduction:** Considering the main role of digestive system in human health, programs against alimentary infectious diseases is essential. Intestinal parasitic infections are important among infectious diseases in Iran. Since contaminated food is important in transmitting infections to human, we decided to study the intestinal parasitic infections in food handlers in Arak.

**Material and Methods:** Food handlers in Arak were categorized into five groups (Sandwich sellers, restaurants, ice-cream sellers, confectionaries and bakeries) in five different geographic areas in Arak. Stool samples were collected from 460 people ( three times for each person) and examined for parasitic agents using Formaline-Ether Concentration Method. Using statistical methods, analysis was done to find the role of different variables such as age, education and so on in intestinal parasitic infections.

**Results:** The prevalence of intestinal parasitic infections was 43.7% in food handlers in Arak. Entamoeba coli and Blastocytis hominis were the most prevalent agents. Within pathogen parasites, Giardia lamblia was the most common (6.3). No significant differences were seen between education and infection (P.value=0.261).

**Conclusion:** The high prevalence of intestinal parasitic infections in food handlers in Arak indicates the necessity of more consideration on health programs.

**Key Words:** intestinal parasitic infections, Arak, food handler