

# بررسی فراوانی آلودگیهای انگلی روده ای در بین ساندویچ فروشان

## و پیتزا فروشان شهر یزد

عباسعلی دهقانی فیروز آبادی<sup>۱</sup>، محمود عزیزی<sup>۲</sup>

### چکیده

آلودگیهای انگلی روده از عفونتهای شایع و مشکلات مهم بهداشتی و از موانع پیشرفت و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه میباشد. عمده ترین راههای انتقال انگلهای روده ای تماس مستقیم منبع عفونت با افراد حساس و سالم میباشد که در این راستا دست اندرکاران تهیه و توزیع مواد غذایی نقش مؤثری را ایفا می نمایند به نحوی که در اکثر مطالعات اپیدمیولوژیک کارکنان اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی از جمله رستورانها، ساندویچ فروشان و پیتزافروشان از عمده ترین منابع انتقال عفونت محسوب می شوند. این مطالعه از نوع توصیفی (Cross Sectional) و روش نمونه گیری به صورت سرشماری بوده است. از ۱۹۷ نفر شاغل در ۷۶ باب مغازه سه نمونه مدفوع در مدت یک هفته اخذ شده و به روشهای مستقیم، فرمل اتر و فلوتاسیون آزمایش گردید. که ۳۹٪ غیر آلوده و ۶۱٪ به انگلهای بیماریزا و غیر بیماریزا آلوده بوده اند، ۲۶/۳٪ به تک یاخته انتامباکلی، ۲۰/۸٪ به اندولیماکس نانا، ۱۲/۲٪ به زیاردیالمبلیا، ۸/۶٪ یدامابوجلی، ۴٪ به شیلوماستیکس مسنیلی، ۳/۶٪ به کرم هیمنولیس نانا، ۲/۵٪ به تریکوسفال، ۱٪ آسکاریس، ۱٪ اکسیور و ۶٪ به سایر انگلهای آلوده بوده اند. از نظر سابقه کار و آلودگی ۳۹/۱٪ دارای یکسال سابقه کار بوده که ۶۳/۳٪ داری آلودگی ۳۵/۵٪ دارای دو سال سابقه کار و ۶۰٪ آنان آلوده بوده اند ۱۸/۷٪ دارای سه سال سابقه کار با میزان آلودگی ۵۶/۷٪ و ۶/۶٪ دارای چهار سال سابقه کار و ۶۹/۲٪ آلودگی داشته اند که بین سابقه کار و عفونت انگلی رابطه معنی داری مشاهده شد (P=0.01).

### واژه های کلیدی: عفونتهای انگلی روده، ساندویچ و پیتزا فروشان

#### مقدمه:

انگلهای موجوداتی هستند که به تنهایی قادر به زندگی نبوده و از موجود دیگری به نام میزبان (Host) تغذیه می نمایند<sup>(۱)</sup>. انتقال انگلهای مستلزم وجود سه عامل است: ۱- منبع عفونت ۲- راه انتقال ۳- میزبان حساس. ترکیب عوامل فوق تعیین کننده شیوع انگل در یک زمان و مکان است<sup>(۳)</sup>. راههایی که انگل بدان وسیله از منبع اولیه به میزبانهای حساس می رسد متفاوت است. از مهمترین

اولاد نام برد<sup>(۳)</sup>. اکثر عفونتهای انگلی دارای سیری مزمن و بدون علائم بالینی حاد می باشند و افراد نقش حامل انگل را بر عهده دارند. یک دسته از این افراد که نقش مؤثری را در انتقال عفونتهای انگلی ایفا می نمایند دست اندرکاران مواد غذایی نظیر ساندویچ فروشان و پیتزافروشان بوده به طوری که در اکثر مطالعات اپیدمیولوژیک پرسنل اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی از عمده ترین منابع انتقال عفونت محسوب می شوند و در این راستا جهت تعیین میزان آلودگی آنان مطالعات متعددی در ایران نیز انجام شده است<sup>(۷،۶،۵)</sup>. از طرف دیگر با توجه به صنعتی شدن شهرها، افزایش جمعیت شهرنشین، اشتغال افراد خانوار تمایل به استفاده از مواد غذایی آماده بخصوص ساندویچ و پیتزا در حال افزایش است لذا کنترل بهداشتی این افراد میتواند

۲۰۱- اعضای هیئت علمی گروه پاتوبیولوژی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

راههای انتقال انگلهای را میتوان تماس مستقیم یا غیر مستقیم نظیر انتقال توسط غذا، آب، خاک، بندپایان و به ندرت از مادر به

آلودگی	تعداد	درصد
یک انگل	۷۹ نفر	۴۰
بیش از یک انگل	۴۲ نفر	۲۱
غیر آلوده	۷۶ نفر	۳۹
کل	۱۹۷ نفر	۱۰۰

از ۱۹۷ نفر ۵۲ نفر (۲۶/۳٪) به تک یاخته انتامباکلی، ۴۱ نفر (۲۰/۸٪) به تک یاخته اندولیماکس نانا، ۲۴ نفر (۱۲/۲٪) به ژیاوردیالامبلیا، ۱۷ نفر (۸/۶٪) به دامبا بوجلی، ۸ نفر (۴٪) به شیلوماستیکس مسنیلی، ۷ نفر (۳/۶٪) به کرم هیمنولپیس نانا، ۵ نفر (۲/۵٪) به کرم تریکوسفال، ۲ نفر (۱٪) به کرم آسکاریس، ۲ نفر (۱٪) به کرم اکسیور و ۱۲ نفر (۶٪) به سایر موارد آلوده بوده اند (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی آلودگی به انواع انگلها در شاغلین

نام انگل	تعداد	درصد
انتامباکلی	۵۲	۲۶/۳
اندولیماکس نانا	۴۱	۲۰/۸
ژیاوردیالامبلیا	۲۴	۱۲/۲
یدامبا بوجلی	۱۷	۸/۶
شیلوماستیکس مسنیلی	۸	۴/۵
هایمنولپیس نانا	۷	۳/۶
تریکوسفال	۵	۲/۵
آسکاریس	۲	۱
اکسیور	۲	۱
سایر موارد	۱۲	۶

از ۱۹۷ نفر شاغل از نظر تحصیلات ۴۵ نفر (۲۲/۸٪) بی سواد ۷۳ نفر (۳۷/۱٪) ابتدایی، ۶۸ نفر (۳۴/۵٪) متوسطه تا دیپلم و ۱۱ نفر (۵/۶٪) بالاتر از دیپلم بوده که بین میزان تحصیلات و عفونت انگلی رابطه معنی داری مشاهده نشد. از ۱۹۷ نفر شاغل ۱۵۸ نفر (۸۰٪) داری کارت بهداشتی و ۳۹ نفر (۲۰٪) فاقد کارت بهداشتی بوده اند که بین کارت بهداشتی و عفونت انگلی رابطه معنی داری نبود

نقش مهمی در کاهش عفونت در افراد جامعه به دنبال داشته باشد و تحقیق فوق جهت تعیین میزان آلودگی در این افراد در شهر یزد انجام شده است.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی از نوع Cross-Sectional در سال ۱۳۷۸-۷۹ در یزد انجام گرفت جامعه مورد بررسی ۱۹۷ نفر شاغلین در ۷۶ باب مغازه ساندویچ و پیتزافروشان شهر یزد بوده و روش نمونه گیری به صورت سرشماری بوده است. روش انجام کار بدین صورت بود که در زمان انجام طرح ۹۹ باب مغازه دارای پروانه کسب بوده اند که از این تعداد ۷۶ باب مغازه فعال بوده یا همکاری نموده اند و ۲۳ باب مغازه غیرفعال یا حاضر به همکاری نشده اند. ضمن مراجعه به مغازه ها با آنان در مورد اهمیت طرح و نحوه تحویل نمونه صحبت شد. به تعداد هر فرد شاغل سه ظرف نمونه تحویل و هر روز قبل از ساعت ۱۲ نمونه ها جمع آوری شده و به آزمایشگاه دانشکده منتقل می شد. کلیه نمونه ها بعد از بررسی میکروسکوپی به سه روش مستقیم، فرمل اتر و فلوتاسیون به روش آب نمک اشباع آزمایش می شد نمونه های مشکوک حذف و مجدداً نمونه گیری بعمل می آمد. در مواردی از نمونه هایی که به روش تغلیظی نیز آزمایش میشد به روش مستقیم نیز مورد بررسی میکروسکوپی قرار می گرفت تا کاملاً از نظر نحوه آزمایش و نتیجه اطمینان حاصل گردد. پس از ثبت نتایج آزمایش بین عفونت انگلی و پارامترهایی نظیر کارت بهداشتی، میزان تحصیلات و وجود یا عدم وجود آب گرم جهت شستشو و سابقه کار با استفاده از نرم افزار آماری SPSS به روش مجدد کای تجزیه و تحلیل آماری گردید.

### نتایج

از ۷۶ باب مغازه افراد شاغل در ۴۹ باب مغازه (۶۴٪) از نظر آلودگی انگلی مثبت بوده اند، از ۱۹۷ نفر شاغل در این مغازه ها ۱۲۱ نفر (۶۱٪) آلوده و ۷۶ نفر (۳۹٪) غیر آلوده بوده اند و از ۱۲۱ نفر آلوده ۷۹ نفر (۴۰٪) به یک انگل و ۴۲ نفر (۲۱٪) به بیش از یک انگل آلوده بوده اند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد شاغل از نظر تعداد انگل

از ۴۲ نفر آلوده به بیش از یک انگل متوسط میانگین سابقه کار آنها ۸/۲۶ بوده است.

شاغلین را از نظر مدت زمان اشتغال می توان به سه گروه زیر تقسیم نمود:

الف) ۱-۰ سال که ۵۰ نفر شاغل بوده ۲۴ نفر (۴۸٪) غیر آلوده ۲۰ نفر (۴۰٪) آلوده به یک انگل ۶ نفر (۱۲٪) به بیش از یک انگل آلوده بوده اند.

ب) ۵-۲ سال که ۷۸ نفر شاغل بوده که ۲۷ نفر (۳۴/۶٪) غیر آلوده ۳۳ نفر (۴۲/۳۱٪) به یک انگل و ۱۸ نفر (۲۳/۱٪) به بیش از یک انگل آلوده بوده اند.

ج) ۲۵-۶ که ۶۹ نفر شاغل بوده که ۲۵ نفر (۳۶/۳٪) غیر آلوده ۲۶ نفر (۳۷/۶٪) به یک انگل و ۱۸ نفر (۲۶/۱٪) به بیش از یک انگل آلوده بوده اند.

### بحث

در این بررسی از ۱۹۷ نفر شاغل در ۷۶ باب مغازه ساندویچ و پیتزافروشی سه بار نمونه گیری بعمل آمده و به سه روش مستقیم، فرمل اتر و فلوتاسیون آزمایش گردید. تحقیقات نشان داده است که اگر از فردی سه نمونه اخذ شده و به روشهای فوق آزمایش گردد تا بیش از ۹۰٪ میتوان به نتیجه آزمایش اعتماد نمود<sup>(۴)</sup>.

از ۱۹۷ نفر شاغل ۱۲۱ نفر (۶۱٪) آلوده بوده اند. در بررسی های مشابه که توسط «دبیرزاده» در عرضه کنندگان مواد غذایی شهر زاهدان انجام گردید، میزان شیوع ۳۷/۵٪ تعیین گردید<sup>(۵)</sup>. در حالی که در تحقیق دیگری که توسط والی درکاشان در اغذیه فروشان شهر کاشان انجام داده است شیوع ۵۰/۹ درصد تعیین شده است<sup>(۶)</sup>. زیاده تر بودن میزان شیوع در این بررسی میتواند به علت اخذ سه نمونه از فرد و انجام آزمایش به روشهای مختلف باشد.

در بین تک یاخته های پاتوژن آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا (۱۲/۲٪) در مقام اول قرار دارد. در بررسی که «دبیرزاده» و «والی» به ترتیب ۱۵/۸ و ۱۶/۴ درصد گزارش شده است<sup>(۵،۶)</sup>. در تحقیق دیگری که توسط «اسفندیاری» در کارکنان حرف مواد غذایی شهرستان یزد نیز انجام شده است بالاترین درصد شیوع مربوط به

از ۱۹۷ نفر شاغل ۷۳ نفر (۳۷٪) در مغازه هایی که دارای سیستم آبگرم برای شستشو بوده کار می نموده در حالی که ۱۲۴ نفر (۶۳٪) در مغازه هایی که فاقد سیستم آبگرم بوده اند مشغول انجام وظیفه بوده اند. بین این فاکتور و عفونت انگلی رابطه معنی دار بود  $(P) \leq 0.01$  (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی افراد شاغل از نظر آب گرم برای شستشو و عفونت انگلی

مجموع	عفونت انگلی					
	آلوده		غیر آلوده		آب گرم	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارای آب گرم	۷۳	۳۷	۵۴	۲۶	۱۹	۳۷
فاقد آب گرم	۱۲۴	۶۳	۶۷	۴۶	۵۷	۶۳
کل	۱۹۷	۱۰۰	۱۲۱	۷۶	۷۶	۱۰۰

از ۱۹۷ نفر شاغل: ۷۷ نفر (۳۹/۱٪) دارای یکسال سابقه کار بوده که از میان آنها ۴۹ نفر (۶۳/۳٪) آلوده بوده اند.

۷۰ نفر (۳۵/۵٪) دارای دو سال سابقه کار بوده که از میان آنها ۴۲ نفر (۶۰٪) آلوده بوده اند.

۳۷ نفر (۱۸/۷٪) دارای سه سال سابقه کار بوده که از میان آنها ۲۱ نفر (۵۶/۷٪) آلوده بوده اند.

۱۳ نفر (۶/۶٪) دارای چهار سال یا بیشتر سابقه کار بوده که از میان آنها ۹ نفر (۶۹/۲٪) آلوده بوده اند.

بین سابقه کار و عفونت انگلی رابطه معنی دار  $P < 0.01$  مشاهده شد (جدول ۴)

جدول ۴: توزیع فراوانی سابقه کار و عفونت انگلی ( $P < 0.01$ )

سابقه کار	آلوده		غیر آلوده		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
یکسال	۴۹	۶۳/۳	۲۸	۳۶/۷	۷۷	۳۹/۱
دو سال	۴۲	۶۰	۲۸	۴۰	۷۰	۳۵/۵
سه سال	۲۱	۵۷	۱۶	۴۳/۳	۳۷	۱۸/۸
چهار سال و بیشتر	۹	۶۹/۲	۴	۳۰/۸	۱۳/۱	۶/۶
کل	۱۲۱	۶۱/۴	۷۶	۳۸/۶	۱۹۷	۱۰۰

از ۷۶ نفر غیر آلوده متوسط میانگین سابقه کار آنها ۵/۲ و از ۷۹ نفر آلوده به یک انگل متوسط میانگین سابقه کار آنها ۶/۰۲ و

تک یاخته ژیا ردیا است<sup>(۹)</sup> ضمن اینکه بالاترین علت آلودگی افراد عادی جامعه به تک یاخته های پاتوژن نیز همین انگل میباشد<sup>(۸)</sup>. در میان پریاخته ها حداکثر آلودگی به کرم هیمنولپیس نانا (۳/۶٪) مشاهده شده است از طرف دیگر در تحقیقی که توسط «دبیرزاده» و «نقاش» انجام شده میزان شیوع ۸/۹ و ۷/۹ درصد ذکر شده در حالیکه در مطالعه ای که توسط «والی» انجام گردید عامل حداکثر آلودگی به پریاخته ها کرم آسکاریس بوده است که این تفاوت میتواند ناشی از شرایط اپیدمیولوژیک و خصوصیات منطقه ای باشد<sup>(۶،۵)</sup>.

در بین پریاخته ها آلودگی به کرم آسکاریس در مقاوم دوم قرار دارد. در حالی که حداکثر آلودگیهای کرمی در ایران مربوط به کرم آسکاریس است<sup>(۱۰)</sup> علت یابی شیوع کمتر آن در این تحقیق نیاز به بررسی بیشتر دارد<sup>(۱۰)</sup>.

بین عفونت انگلی و کارت بهداشتی ارتباط معنی داری مشاهده نشد با توجه به اینکه در زمان صدور کارت بهداشتی تنها یک نمونه از فرد گرفته و فقط به روش مستقیم آزمایش میشود. عدم ارتباط آن منطقی به نظر می رسد در صورت اخذ ۳ نمونه و انجام آزمایش به روشهای مختلف ممکن است منجر به ارتباط معنی داری شود. میزان آلودگی در شاغلین مغازه هایی که دارای محل پخت بهداشتی و مناسب بوده ضمناً دارای سیستم شستشوی با آب گرم بوده است کمتر است بدیهی است رعایت نکات بهداشتی و قطع سیر تکاملی انگل مطلب فوق را توجیه می نماید. شیوع عفونت در افرادی که مدت زمان زیادتری به این حرفه اشتغال داشته اند بالاتر بوده است که علت آن می تواند تماس بیشتر با عامل بیماریزای انگلی و در معرض قرار گرفتن بیشتر شاغلین با انگلهای پاتوژن و غیر پاتوژن باشد. که این موضوع با سابقه کار و تنوع آلودگی نیز همخوانی دارد به طوری که هر چه سابقه کار افراد بیشتر شده تنوع آلودگی به بیش از یک نوع انگل هم افزایش یافته است.

## References

- 1-Markell and voges *Medical parasitology* saunder's eight edition 1999 P(6-9).
- 2-Beaver Paul chester *Clinical parasitology* 9<sup>th</sup> edition philadelphia 1984(1-53).
- ۳- دکتر عمید اطهری انگل شناسی پزشکی تهران، انتشارات آبیژ پاییز ۱۳۷۸ : ۳۰-۲۵.
- ۴- اطهری عمید، روشهای اساسی آزمایشگاهی انگل شناسی پزشکی نشر نیکا سال ۱۳۷۶ : ۳۵-۲۶.
- ۵- دبیرزاده منصور، بررسی آلودگیهای اتکل روده در عرضه کنندگان مواد غذایی، کتابچه مقالات سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران سال ۱۳۷۸ انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران صفحه ۲۱۴.
- ۶- والی غلامرضا، شیوع انگلهای روده ای در اغذیه فروشان شهرستان کاشان کتاب مقالات سومین کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران ۱۳۷۹ انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی مازندران صفحه ۲۰۷.
- ۷- دکتر عبدالحمید نقاش، بررسی میزان آلودگیهای انگلی در کارکنان سلف سرویسهای دانشگاههای علوم پزشکی و شهید چمران اهواز کتابچه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی ایران.
- ۸- صائبی اسماعیل، بیماریهای انگلی در ایران چاپ ششم جلد اول، سال ۱۳۷۷ : ۹۱-۶۵.
- ۹- اسفندیاری سعید بررسی اپیدمیولوژیکی بیماری ژیاودیبا در کارکنان حرف مواد غذایی شهرستان یزد سال ۱۳۷۰ طرح تحقیقاتی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
- ۱۰- ارفع فریدون، کرم شناسی پزشکی انتشارات دانش پژوه سال ۱۳۷۳ : ۲۰۷-۲۰۱.