

وفور انگلهای رودهای در ساکنین شهر درچه پیاز اصفهان

دکتر ظهیر*
دکتر حسین فرید*

دکتر عبدالعلی کتیرائی**

خلاصه:

بمنظور بررسی بردن به انگلهای رودهای در شهر درچه پیاز اصفهان و مقایسه آن با سایر مناطق بررسی شده از ۷۰۰ نفر ($\frac{1}{30}$ جمعیت شهر، با انتخاب تصادفی) آزمایش مدفوع به چهار طریق، روش مستقیم با سرم فیزیولوژی، با محلول لوگل، با آب نمک اشباع شده و تلن بعمل آمد. از افراد تحت آزمایش ۵۳۷ نفر (۷۶/۷۱ %) با آسکاریس، ۳۰۰ نفر (۴۲/۸۶ %) به تریکو سفال، ۲۴۴ نفر (۳۴/۸۶ %) به انواع تریکو سترنزیلوس، ۳۸ نفر (۵/۴۳ %) به همینولپیس نانا، ۲۰۳ نفر (۲۹ %) با آنتامبا کلی، ۸۱ نفر (۱۱/۵۷ %) به آندولیماکس نانا، ۵۸ نفر (۸/۲۹ %) به آیدامایوچلی، ۴۵ نفر (۶/۴۳ %) به زیار دیا انتستینالیس و یک نفر (۰/۱۴ %) به آنتامبا هیستولیتیکا آلوده بودند.

مقایسه نتایج ذکر شده با آنچه که بوسیله محققین دیگر از نقاط مختلف اصفهان گزارش گردیده نشان میدهد که آلودگی در این شهر نیز تقریباً " هم سطح آلودگی سایر نقاط بررسی شده است و این مسئله بار دیگر اهمیت آلودگی با انگلهای رودهای را از نظر بهداشت عمومی در این استان تأکید می نماید .

مقدمه:

ناکون بررسیهای متعددی درباره وفور انگلهای رودهای در استان اصفهان بعمل آمده است که همگی مؤید این حقیقت است که آلودگی به انگلهای رودهای بخصوص گرمهائی نظیر

* آزمایشگاه انگل شناسی - گروه پاتوبیولوژی - دانشکده پزشکی - دانشگاه اصفهان.
** بخش گوش و حلق و بینی - مرکز پزشکی ثریا - دانشکده پزشکی - دانشگاه اصفهان.

Trichuris و *Trichostrongylus* و انواع *Ascaris Lumbricoides* و *trichiura* هنوز یکی از مسائل مهم بهداشتی در این استان بشمار میرود و در مورد کنترل و ریشه کن کردن آنها باید اقدامات بهداشتی و درمانی صورت گیرد. از طرف دیگر تحقیقات انجام شده (۱) که نشان میدهد معالجه دستجمعی در یک منطقه آلوده بدون توجه به بهسازی محیط اثر چندانی در کنترل آسکارید و نداشتن است. لزوم توأم کردن درمان با بهسازی محیط را تأیید مینماید. باید در نظر داشت که هنوز بطور قطع نقش عواملی مانند استفاده از کسود انسانی، مستراحهای غیر بهداشتی سبزیجات، آب آلوده و حتی گرد و خاک در مورد انتقال انگلهای روده‌ای در این استان و از جمله در شهر در چه پایا بررسی و روشن نشده و باید مورد بررسی قرار گیرند. منظور بدست آوردن آمار دقیق در مورد نسبت و نوع آلودگیهای انگلی روده‌ای برنامه برای بررسی چنین آلودگیهایی در این شهر طرح ریزی شد که در این مقاله نتایج بدست آمده ارائه داده میشود و مقایسه آن با سایر گزارشهای مشابه از نقاط مختلف اصفهان میتواند روشنگر بعضی از مسائل اپیدمیولوژیک مربوط به آلودگی با انگلهای روده‌ای در استان اصفهان باشد.

روشها و مواد مورد استفاده

۱- موقعیت محل و وضع اقتصادی :

شهر در چه پایا در ۱۳ کیلومتری غرب اصفهان با ارتفاع متوسط ۱۵۹۰ متر از سطح دریا قرار دارد، از شمال به شاهراه جاده اصفهان نجف آباد از جنوب به قریه جزین، درب امامزاده و احمد آباد، از شرق به زاینده رود و از غرب به قراء لاشان و دینان و نهر چروگان محدود میباشد. زمینهای شهر از جلگه‌های آبرفتی حاصلخیز تشکیل گردیده است و یکی از مناطق حاصلخیز غرب زاینده رود میباشد. جمعیت آن در حدود ۱۴۰۰۰ نفر بوده و اغلب آنان در فصول مناسب به کشاورزی و در فصل زمستان به کارهای آزاداشتغال دارند. حاصلخیزی جلگه در چه پایا زودرسی محصولات آن موقعیتهای اقتصادی مناسبی برای اهالی بوجود آورده است.

۲- محلهای مورد بررسی :

بعلت وسعت شهر و جمعیت زیاد در نظر گرفته شد که مجموعاً ۷۰۰ نفر ($\frac{1}{10}$ جمعیت) که در پنج محله مختلف شهر ساکنند از طریق گزینش تصادفی انتخاب گردیده و مورد آزمایش قرار گیرند. نقشه‌های لازم برای انتخاب محلات و خانه‌ها یکسان است و باید مورد بررسی قرار میگرفتند از طرف سازمان آب و فاضلاب اصفهان تهیه و آماده گردید.

۳- روش آزمایش :

الف - جمع آوری نمونه : قبل از جمع آوری نمونه بمنظور آشنائی اهالی با هدف اجرای طرح با شهردار، رؤسای محلات، معمرین و تعدادی از معتمدین محلی تماس گرفته

شد و نظر موافق آنان برای انجام بررسی جلب گردید . در هر روز ۲۰-۳۰ لیوان کاغذی موم اندود دربارد بین افراد انتخاب شده تقسیم و مشخصات هر فرد روی لیوان او ثبت میگردد . معمولاً "یکروز بعد از تقسیم لیوانها نمونه مدفوع از افراد جمع آوری و به آزمایشگاه انگل-شناسی دانشکده پزشکی اصفهان حمل میشود (وسیله رفت و آمد توسط سازمان آب و فاضلاب تأمین گردیده بود) .

ب - آزمایش نمونهها : هر نمونه مدفوع پس از رسیدن به آزمایشگاه انگل شناسی به چهار روش : (۱) آزمایش مستقیم با سرم فیزیولوژی (۲۰) آزمایش مستقیم با لوگل . (۳) آزمایش با محلول اشباع شده نمک طعام (۲) (۴۰) روش تلمن (۳) مورد آزمایش قرار میگرفت . باید متذکر شد که بعلت اشکالات متعدد از هر نفر فقط یک نمونه مدفوع دریافت و آزمایش گردیده است .

نتایج بدست آمده :

۷۰۰ نمونه مدفوع (۳۵۷ نفر مرد و ۳۴۳ نفر زن) جمع آوری و مورد آزمایش قرار گرفته است .

۱ - نتیجه آزمایش مدفوع از نظر وجود تخم کرمها :

الف - نسبت کل آلودگی : از ۷۰۰ نمونه آزمایش شده بدون در نظر گرفتن جنس افراد و یا آلوده گیهای مختلط ۵۸۶ نمونه مدفوع (۸۵/۷ %) حاوی تخم کرمهای *A. Lumbricoides* *T. trichiura* و انواع *Trichostrongylus* و بالآخره *Hymenolepis nana* بوده است . تعدادی از نمونهها نیز حاوی تخم *Enterobius vermicularis* بوده است . ولی چون هیچیک از روشهای اجرائی این طرح جهت تشخیص این انگل مناسب نبوده و انجام آزمایش اختصاصی برای این آلودگی نیز بعلت امتناع عمومی مردم عملی نبود ، لذا بطور کلی از ذکر نتایج و بحث درباره آن صرف نظر میگردد .

ب - نسبت آلودگیهای مختلط : از نمونههای جمع آوری شده ۱۹۷ نمونه (۲۸/۱ %) حاوی یک، ۲۴۱ نمونه (۳۴/۴ %) حاوی دو ، ۱۴۸ نمونه (۲۱/۱ %) حاوی سه و بالآخره ۱۰ نمونه (۱/۴ %) حاوی چهار نوع مختلف تخم کرم بوده است (نمودار ۱) .

ج - نسبت آلودگی با انواع کرمهای مختلف : بالاترین نسبت آلودگی (۵۳۷ مورد ، ۷۶/۷۱ %) مربوط به *A. lumbricoides* بوده است و بعد از آن *T. trichiura* انواع *Trichostrongylus* و *H. nana* بترتیب با نسبتهای آلودگی ۴۳/۸۶ ، ۳۴/۸۶ و بالآخره ۵/۴۳ درصد قرار گرفته اند .

اطلاعات کامل در مورد نسبت آلودگی با کرمهای رودهای با در نظر گرفتن جنس افراد و نوع کرمها بطور خلاصه در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است .

۲ - نتیجه آزمایش مدفوع از نظر وجود تک یاخته‌ها :

الف - نسبت کل آلودگی : مجموعاً " ۳۳۲ نمونه (۴/۴۷ %) از مجموع نمونه‌های جمع آوری شده حاوی کیست و یا تروفوزوئیت تک یاخته‌ایهای رودهای بوده است .

ب - نسبت آلودگی با انواع مختلف تک یاخته‌ایهای رودهای : در بین تک یاخته‌ایهای رودهای بالاترین نسبت را (۲۹ %) *Entamoeba coli* داشته است و سپس *Giardia intestinalis*, *Iodamoeba butschlii*, *Endolimax nana* و *Entamoeba histolytica* به ترتیب با نسبت‌های ۱۱/۵۷ ، ۶/۴۳ و ۵/۱۴ درصد قرار گرفته‌اند .

اطلاعات کلی درباره آلودگی با تک یاخته‌ایهای رودهای با در نظر گرفتن جنس افراد در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است .

بحث :

۱ - آلودگی با کرم‌های رودهای :

نتایج بدست آمده در این آزمایش (جدول شماره ۱) نشان می‌دهد که در شهر درچه پیاز نیز مانند اغلب نقاط استان اصفهان (۴) ، (۵) ، (۶) ، (۷) ، (۸) انتشار آلودگیهای کرمی یک مسئله بهداشتی است . با توجه باینکه آسکاریس و تریکو سفال از نظر اپیدمیولوژی و راه‌های انتقال تقریباً " مشابه هستند و از طرفی عواملیکه در انتشار آسکاریس دخالت دارند همان عواملی هستند که در انتشار تریکو سفال موثرند ، بنظر میرسد که باید نسبت و فور این دو کرم در یک حد باشد (۹) ولی نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که عده کمتری به تریکو سفال آلودگی دارند ، شاید دلیل این اختلاف را بتوان تا حدی مربوط به تفاوت و تعداد تخم‌گذاری آسکاریس و تریکو سفال دانست زیرا تخم کرم‌هاییکه بوسیله آسکاریس‌گذارنده میشود خیلی بیشتر از تعداد تخم‌های گذاشته شده بوسیله تریکو سفال است . این تفاوت میتواند باعث گردد که آلودگیهای سبک در تریکو سفال از نظر آزمایشگاه مکتوم بماند و از طرفی انتشار آسکاریس را آسانتر نماید ، البته این دلایل نمیتوانند ۳۵ درصد اختلاف را توجیه کنند ، بنابر این عوامل دیگری را مانند تفاوت وزن تخم و طول عمر کرمها را نیز باید در نظر داشت ، تفاوت وزن تخم کرمها ممکن است در انتشار آنها از راه گرد و خاک نقشی بعهده داشته باشد و انتشار از این طریق را آسانتر یا مشکل تر نماید (۹) ، طول عمر کرمها نیز با توجه باینکه کرم‌های پیر کمتر تخم‌گذاری میکنند (۹) و آلودگی طولانی با یک نسل کرم ممکن است در جلوگیری از ایجاد عفونت جدید موثر باشند ، میتوانند یکی از دلایل این اختلاف باشد . البته برای تأیید مطالب فوق باید بررسیهای دقیق دیگری بعمل آید .

آلودگی به تریکوسترونزیلوس در این شهر کمتر از نقاط دیگر اصفهان است. در درجه پياز حیواناتی نظیر گوسفند، بز و غیره که بنا بر تحقیقات قبلی (۸) میزان ذخیره این انگل هستند به نسبت جمعیت تقریباً " برابر شهرستانهای مجاور آنست، از طرف دیگر اطلاع کافی از نسبت آلودگی در حیوانات میزبان ذخیره و یا نوع خاک، املاح آن و یا املاح محلول در آبهای زراعی و اثر آن بر روی تخم و یا لارو انواع تریکوسترونزیلوسها نیز در دست نیست. بنابراین بدون وجود چنین اطلاعاتی نمیتوان در مورد دلائل کمی نسبت آلودگی با این کرم اظهار نظر نمود.

نحوه انتشار هیمنولپیس نانا وضع دیگری دارد چه تخم کرم بلافاصله پس از دفع آلوده کننده است و بعلت وجود Auto-infection در سیر تکاملی کرم و از طرفی مقاومت کمتر تخم در مقابل عوامل خارجی (۹)، نحوه انتشار آن با سه کرم قبلی فرق میکند. باید توجه داشت که نسبت کم آلودگی در افراد بالغ با هیمنولپیس نانا بعلت ایجاد مقاومت تدریجی کمتر از افراد در سنین پایین تر است (۹)، در حالیکه این تفاوت در آسکاریس و تریکوسفال مشهود نیست و نتایج بدست آمده در این بررسی نیز این موضوع را تأیید میکند، نکته جالب در این منطقه و سایر شهرستانهای استان اصفهان که نظیر این بررسی در آنها انجام شده اینست که در هیچیک از آزمایشها تخم و یا بند *Taenia saginata* (۴، ۷، ۶) مشاهده نگردیده است، گرچه وجود این آلودگی در شهر اصفهان در ساکنین جویبار (۵) و یاندرتا " در بعضی از اهالی ساکن شهر تأیید گردیده است. اما در روستاها یا شهرهای دیگر استان (مثل سگری، همایون شهر و قراة اطراف زاینده رود که نظیر این بررسی انجام گردیده) آلودگی به این کرم در سری آزمایشهای انجام شده مشاهده نگردیده است. شاید دلیل عمده آن باشد که اهالی روستاها و شهرهای کوچک هنوز گوشت گوسفند را بعنوان ماده اصلی گوشتی مصرف مینمایند و کمتر تمایل بمصرف گوشت گاو دارند در حالیکه در شهر اصفهان هم اکنون مصرف گوشت گاو در بسیاری از منازل جایگزین مصرف گوشت گوسفند شده است.

۲- آلودگی با تک یا ختهای روده‌ای :

از بین تک یا ختهای یکبند در نمونه‌های جمع آوری شده مشاهده گردیده عده‌ای غیر بیماریزا هستند که از نظر ایجاد عوارض در دستگاه گوارش اهمیتی ندارند و وجود آنها در نمونه‌های مدفوع نمیتواند فقط معیاری از عدم رعایت بهداشت از طرف افراد باشد در مورد تک یا ختهای یکبند نسبت بیماریزائی به آنها داده شده در درجه اول باید *Giardia intestinalis* را ذکر نمود که با نسبت ۶/۴۳ درصد در بین افراد آزمایش شده انتشار داشته است. بنظر میرسد بررسی بیشتری باید در این زمینه انجام گیرد تا رابطه این تک یا ختهای با ناراحتیهای دستگاه گوارشی بیشتر روشن شود (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳) هم اکنون این بررسی در اصفهان در حال انجام است. از تک یا ختهای بیماریزای دیگر

بايد *E. histolytica* را ذکر نمود و متذکر شد که فقط یک مورد آلودگی با این تک یاخته‌ای در این شهر دیده شده است. شاید یکی از دلایل نسبت پائین آلودگی آن باشد که یکبار آزمایش میکروسکوپی انجام شده با لوگل یا سرم فیزیولوژی نتواند جوابگوی مناسبی برای تشخیص آلودگی با این تک یاخته‌ای باشد و البته چنانچه آزمایش از یک فرد چند بار تکرار می‌شد (که البته چنین کاری در جمعیت ۷۰۰ نفری مورد آزمایش امکان نداشت) و یا اگر روشهای دیگری مثل کشت و یا رنگ آمیزی بکار برده میشد تعدادی از افراد ناقل (*Carrier*) تشخیص داده می‌شدند ولی از طرف دیگر باید توجه داشت که اسهالهای خونی آمیبی در مراجعین به آزمایشگاه نیز بندرت دیده میشوند که خود مؤید کمی انتشار این انگل در این منطقه میباشد (آمار آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه اصفهان). متأسفانه چون بررسی انجام شده روی تک یاخته‌ایهای انگلی روده‌ای در اصفهان بسیار محدود است نمیتوان درباره انتشار و مقایسه آن نتیجه گیری و یا بحث کامل نمود.

با توجه به تمام مسائل و ارقام ذکر شده در بالا باید قبول کرد که انتشار کرمهای روده‌ای در اصفهان هنوز یک مسئله مهم بهداشتی بشمار میرود و برای پیشگیری از آن باید با توجه به تمام جوانب اپیدمیولوژیکی و سیر تکاملی کرمهای ذکر شده اقدامات جدی بعمل آید، جلاير و سپهر (۱) نشان دادند که ۸۹ نفر از ۹۰ افرادی که مبتلا به آسکاریس بودند و با معالجه از آلودگی پاک شده بودند پس از ۶ ماه دوباره به آسکاریس آلوده گردیدند. بدین ترتیب باید قبول نمود که معالجه دستجمعی اگر در سطح تمام منطقه آلوده انجام نشود و یا آلودگی محیط از بین نرود نمیتوان عامل قطعی در پیشگیری باشد، متأسفانه گاهی معالجات دستجمعی در نقاط محدودی از استان بدون در نظر گرفتن عوامل فوق انجام میگردد که بنظر میرسد جز هدر دادن پول نتیجه دیگری نخواهد داشت. مسئله پیشگیری در مورد انواع *Trichostrongylus* غامض تر از آسکاریس و ریگو سفال است، چه قدیران و همکاران (۸) نشان داده‌اند که در اصفهان آلودگی بالا اقل ۷ نوع از این کرم در انسان و حیوانات علفخوار بطور مشترک وجود دارد و چنانچه مبارزه با آن در انسان با توجه به تمام جوانب هم انجام گیرد نتیجه‌ای نخواهد داشت مگر آنکه هم زمان با آن مبارزه برای کنترل آلودگی با حیوانات نیز شروع شود.

بدیهی است نقش بهسازی محیط در مورد کنترل تک یاخته‌ایهای روده‌ای نیز صادق است. چه بهسازی محیط، آموزش افراد برای جلوگیری از انتشار تخم کرمها با سالم سازی کودهای مورد مصرفی و یا جایگزین کردن کود شیمیایی بجای کود انسانی و ادا نمودن مردم به رعایت نکات فوق همزمان با معالجات دستجمعی میتواند در پائین آوردن نسبت آلودگی و یا حتی در بعضی موارد در کنترل و ریشه‌کنی تک یاخته‌ایهای روده‌ای نیز مؤثر باشد.

جدول شماره ۱ - نسبت آلودگی (درصد) افراد ساکن درچه پیاز با کرمهای انگلی روده

H.nana	Trichostrongylus Spp.	T.trichiura	A. Lumbricoides	تعداد آزمایش شده
۵	۳۳/۸	۴۲/۵	۸۱/۲	۳۵۷ مذکر
۵/۸	۳۵/۸	۴۳/۳	۷۲	۳۴۳ مؤنث
۵/۴۳	۳۴/۸۶	۴۳/۸۶	۷۶/۷۱	۷۰۰ جمع

جدول شماره ۲ - نسبت آلودگی (درصد) افراد ساکن درچه پیاز با تک یا خندهای انگلی روده

E.histolytica	G.intestinalis	I.butshlii	E.nana	E.coli	تعداد آزمایش شده
۰/۲۸	۶/۴۴	۸/۹۵	۵/۱۴	۱۳/۷۱	۳۵۷ مذکر
-	۶/۴۱	۷/۵۸	۱۳/۱۲	۱۵/۲۹	۳۴۳ مؤنث
۰/۱۴	۶/۴۳	۸/۲۹	۱۱/۵۷	۲۹	۷۰۰ جمع