

شیوع عفونت‌های انگلی روده‌ای در جمعیت شهری شهرستان انزلی

دکتر مهدی آسمار^۱(PhD)* - دکتر کیهان اشرفی^۲(PhD) - حدید امین طهماسبی^۱(MSc) - بهناز رحمتی^۲(MSc) - علیرضا مسیحا^۱(MSc) - محمدرضا هادیانی^۴(BS)

* نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات فاسیولیازیس و بیماریهای انگلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: k_ashrafi@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۰۲ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۳/۲۱

چکیده

مقدمه: عفونت‌های انگلی روده‌ای از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی در جوامع گوناگون، حتی در کشورهای پیشرفته محسوب می‌شوند. تأثیر منفی این انگل‌ها بر رشد و توسعه جوامع بشری در مناطق مختلف دنیا بویژه در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه بر کسی پوشیده نیست. در کشور ما نیز موقعیت جغرافیایی و آب‌وهوایی مناسب، رفتارهای اجتماعی و فرهنگی حاکم بر مناطق مختلف، نداشتن آب آشامیدنی سالم و پائین بودن استانداردهای بهداشتی بویژه در نواحی روستایی از عوامل مؤثر بر شیوع عفونت‌های انگلی روده‌ای است.

هدف: بررسی شیوع انگل‌های روده‌ای در ساکنان مناطق شهری شهرستان انزلی

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی بوده و در سال ۱۳۸۹ با روش نمونه‌برداری خوشه‌ای تصادفی بر ۷۰۰ ساکن شهر انزلی انجام شد. پس از مراجعه به افراد مورد مطالعه و ارائه توضیح لازم، پرسشنامه مربوط به هر نفر تکمیل و ظرف نمونه‌برداری کدگذاری شده در اختیار آنها قرار گرفت. روز پس از آن نمونه‌های مدفوع جمع‌آوری و در آزمایشگاه با روش فرمالین-اتر و در صورت نیاز به روش مستقیم بررسی می‌شد. در پایان نتایج با نرم‌افزار SPSS 16 تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: از ۷۰۰ فرد مورد بررسی، ۴۵۷ نفر (۶۵/۳٪) زن و ۲۴۳ نفر (۳۴/۷٪) مرد بودند. ۱۰۶ نفر (۱۵/۱٪) به انواع مختلف انگل‌های روده‌ای بیماری‌زا و غیربیماری‌زا دچار و از این تعداد ۲۳ نفر (۳/۳٪) به انواع انگل‌های پاتوژن روده‌ای مبتلا بودند. شایع‌ترین انگل‌های بیماری‌زا به ترتیب شامل ژیلاردا یا لامبلیا (۲/۱۴٪)، استروژیلوئیدس استرکوریس (۰/۹٪) و هیمنولیس نانا (۰/۳٪) بود. بیشترین آلودگی به انگل‌های روده‌ای پاتوژن در ۴۹-۱۰ سالگی و کمترین آن در بالای ۵۰ سالگی بدست آمد. از ۲۳ فرد مبتلا به انگل‌های پاتوژن روده‌ای ۱۵ نفر (۶۵/۲٪) زن و ۸ نفر (۳۴/۸٪) مرد بودند. شایع‌ترین تک‌یاخته‌های روده‌ای غیربیماری‌زا در این مطالعه به ترتیب شیوع شامل: (۶/۴٪) *Blastocystis hominis*، (۳/۹٪) *Endolimax nana*، (۲/۱۶٪) *Entamoeba coli*، (۰/۱۳٪) *Iodamoeba buetscheli* و (۰/۱۱٪) *Entamoeba histolytica / E. dispar* بود.

نتیجه‌گیری: شیوع عفونت‌های انگلی روده‌ای بیماری‌زا در جامعه مورد مطالعه ۳/۳ درصد بود و در مقایسه با دهه‌های گذشته کاهش زیادی نشان می‌دهد که نشانه‌گر ارتقای چشمگیر استانداردهای بهداشت فردی و محیطی، افزایش آگاهی عمومی، دفع بهداشتی مواد دفعی انسانی و بهبود نسبی وضعیت بهداشتی آب و مواد غذایی مردم ساکن در منطقه است.

کلید واژه‌ها: بیماری‌های انگلی روده / شیوع

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره ۸۸، صفحات: ۲۵-۱۸

مقدمه

عادات‌های تغذیه‌ای، سیستم‌های تصفیه آب و وضعیت آب آشامیدنی، چگونگی ارائه خدمات بهداشتی و سطح بهداشت فردی، عوامل جغرافیایی و میزان آگاهی مردم ساکن در آن دارد. در نواحی مختلف یک کشور نیز میزان شیوع متأثر از عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و آب‌وهوایی است (۱-۳).

اگر چه با پیشرفت روز افزون دانش پزشکی ابتلای به بیماری‌های عفونی و مرگ‌ومیر ناشی از آنها کاهش یافته، با این حال عفونت‌های انگلی روده‌ای هنوز هم در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه از مشکلات عمده بهداشتی محسوب می‌شوند. در این مناطق شیوع بیماری‌های انگلی روده‌ای ارتباط تنگاتنگی با شرایط اجتماعی-اقتصادی،

۱. دانشکده علوم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، لاهیجان، گیلان

۲. مرکز تحقیقات فاسیولیازیس و بیماری‌های انگلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. گروه میکروبیشناسی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، گیلان

۴. مرکز بهداشت شهرستان انزلی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان

انگل‌های شایع در این مناطق دارد (۱۳-۹). به عنوان مثال کرم‌های قلابدار که زمانی شیوع آن در برخی روستاهای گیلان از ۹۰٪ نیز تجاوز می‌کرده اکنون در حال از بین رفتن است و در مقابل، فاسیولیازیس به یک مشکل مهم بهداشتی در این استان تبدیل شده است. بنابراین، روشن است که نتایج مطالعات گذشته نمی‌تواند مبنای خوبی برای برنامه‌ریزی مسئولان بهداشتی کشور برای کنترل عفونت‌های انگلی در شرایط امروزی باشد و آگاهی از شیوع و وضعیت انتشار فعلی انواع انگل‌های روده‌ای در مناطق مختلف کشور بسیار بایسته به نظر می‌رسد. بر این اساس مطالعه حاضر برای تعیین شیوع انگل‌های روده‌ای در جمعیت شهری شهرستان بندرانزلی طراحی و انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه پژوهشی توصیفی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۸۹ بر جمعیت شهری شهرستان انزلی انجام شد. پس از هماهنگی با مسئولان حوزه معاونت بهداشتی استان و مرکز بهداشت شهرستان انزلی هدف، روش‌ها و بایستگی انجام طرح برای همکاران این مراکز توضیح داده شد و بر اساس اطلاعات جمعیتی بدست آمده از مرکز بهداشت انزلی حجم نمونه مورد نیاز و جمعیت مورد بررسی مشخص شد. سپس، مجریان طرح با همراهی کارکنان مرکز بهداشت در روزهای مشخص به خانوارهایی که می‌بایست نمونه‌برداری شوند مراجعه کرده و پس از ارائه توضیح لازم در مورد طرح و کسب رضایت آگاهانه کتبی آنان و تکمیل پرسشنامه پژوهش با همکاری سرپرست خانوار، ظرف‌های کدگذاری شده مدفوع را به آنان تحویل می‌دادند. روز پس از آن دوباره به این خانوارها مراجعه کرده و نمونه‌های مدفوع جمع‌آوری و در کوتاه‌ترین زمان ممکن برای بررسی به مرکز تحقیقات فاسیولیازیس و بیماری‌های انگلی دانشگاه علوم پزشکی گیلان منتقل می‌شد. در آنجا نمونه‌های مدفوع به روش فرمالین- اتر و در صورت لزوم با روش مستقیم (نمونه‌های اسهالی) آماده‌سازی و از نظر تخم و لارو کرم‌ها و کیست یا تروفوزوئیت تک‌یاخته‌ها آزمایش می‌شدند. نتایج در برنامه SPSS 16 ثبت و تجزیه و تحلیل آماری می‌شد. حجم نمونه

دو میلیارد نفر از ساکنان کره زمین به کرم‌های روده‌ای مبتلا هستند. شیوع آسکاریس بیش از ۱ میلیارد نفر، تریکوسفال ۷۹۵ میلیون نفر و کرم‌های قلابدار ۷۴۰ میلیون نفر تخمین زده شده‌است. عفونت‌های ناشی از این انگل‌ها در انسان سبب ایجاد طیف گسترده‌ای از نشانه‌ها هم چون سوءجذب، کم‌خونی، ناراحتی گوارشی، سوءتغذیه، تأخیر رشد، ضعف، کاهش وزن و کاهش یادگیری شده و هزینه‌های سنگین اقتصادی بر ساکنان کشورهای اندمیک تحمیل می‌کند (۵و۴). اگر چه کشورهای صنعتی با ارتقای استانداردهای بهداشتی، کنترل ناقلین به ظاهر سالم و میزبانان واسطه به میزان چشمگیری موفق به کاهش عفونت‌های انگلی شده‌اند، با این وجود در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه عوامل جغرافیایی، اجتماعی- اقتصادی و موارد پیش‌بینی نشدنی همچون بلایای طبیعی و گاهی جنگ‌ها بر مشکل موجود می‌افزاید. این کشورها بیشتر در نواحی گرمسیری و نیمه گرمسیری دنیا واقعند و دچار فقر اقتصاد، سوءتغذیه، تراکم جمعیت بالا، نداشتن آب آشامیدنی سالم و استانداردهای بهداشتی هستند و این عوامل شرایط مناسبی برای رشد، تکثیر و انتقال انگل‌های روده‌ای فراهم می‌سازند. بیشترین موارد آلودگی به این انگل‌ها از جنوب صحرای آفریقا، آمریکای جنوبی، چین و آسیای جنوب‌شرقی گزارش شده‌است (۷و۶).

در دهه‌های گذشته کشور ما نیز با توجه به موقعیت جغرافیایی و شرایط آب‌وهوایی مناسب، آداب و رسوم و رفتارهای اجتماعی و فرهنگی گوناگون، در دسترس نبودن آب آشامیدنی سالم و بهداشتی، دفع نامناسب فضولات انسانی به علت نداشتن سیستم‌های بهداشتی دفع فاضلاب، استفاده از مدفوع انسان و دام به عنوان کود برای بارور کردن کشتزارها، پایین بودن استانداردهای بهداشتی و سطح تحصیلات و آگاهی‌های عمومی، همواره محیط مناسبی برای رشد و تکثیر انگل‌های مختلف بوده‌است و عفونت‌های انگلی روده‌ای با میزان‌های شیوع بالا از آن گزارش شده است (۸). با این حال مطالعات محدودی که در چند سال اخیر در برخی مناطق کشور انجام شده نه تنها نشان‌دهنده کاهش چشمگیر شیوع این عفونت‌ها در ایران است بلکه حکایت از تغییر نوع

$$N=1.96^2 \times 0.02(1-0.98) / 0.01^2 \quad N=752$$

نتایج

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی مقطعی در سال ۱۳۸۹ در شهرستان بندرانزلی، ۷۰۰ نفر از ساکنان شهر انزلی بررسی شدند. برای بدست آوردن حجم نمونه مورد نظر ۷۵۲ نفر از ساکنان ۶ منطقه بندرانزلی به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و ظروف نمونه‌برداری بین آنان توزیع شد که در نهایت ۷۰۰ نفر در این مطالعه شرکت کردند. از این ۷۰۰ نفر، ۴۵۷ تن (۶۵/۳٪) زن و ۲۴۳ نفر (۳۴/۷٪) مرد بودند. بر اساس نتایج، ۱۰۶ نفر (۱۵/۱٪) به انواعی از انگل‌های رودهای بیماری‌زا یا غیربیماری‌زا آلوده بودند که از این تعداد ۷۳ مورد (۶۸/۸٪) زن و ۳۲ مورد (۳۰/۲٪) مرد بودند (جدول ۱).

بر اساس مطالعات پیشین مجری در نواحی روستائی انزلی تعیین شد. در این مطالعات که در قالب طرح‌های پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه انجام شده، شیوع انگل‌های رودهای از کمتر از ۱٪ برای انگل‌هایی چون تریکواسترونژیلوس و استرونژیلوئیدس استرکوریس تا بالای ۱۰٪ برای ژیاوردیا لامبلیا متغیر بوده‌است. بنابراین میزان p حدود ۰/۰۲ در نظر گرفته شد. بر اساس فرمول دانیل و پیشنهاد متخصصان مربوطه، در صورتی که شیوع یک بیماری کمتر از ۱۰٪ باشد دقت (d) ۵۰ درصد p در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، چون میزان p در این مطالعه ۰/۰۲ در نظر گرفته شده مقدار d ۰/۰۱ خواهد بود. (www.telehealth.ir)

$$N= Z^2P(1-P)/d^2$$

جدول ۱. فراوانی نسبی انگل‌های رودهای (بیماری‌زا و غیربیماری‌زا) در شهر انزلی بر حسب جنس

جنس	فراوانی نسبی تعداد(درصد)	تک یاخته‌های غیربیماری‌زا تعداد(درصد)	تک یاخته‌های بیماری‌زا تعداد(درصد)	کرم مثبت تعداد(درصد)	جمع تعداد(درصد)
مؤنث	۴۵۷ (۶۵/۳)	۶۰ (۱۳/۱)	۱۰ (۲/۲)	۵ (۰/۷)	۷۵ (۱۶/۴)
مذکر	۲۴۳ (۳۴/۷)	۲۳ (۹/۵)	۵ (۲/۱)	۳ (۱/۲)	۳۱ (۱۲/۸)
جمع	۷۰۰ (۱۰۰)	۸۳ (۱۱/۹)	۱۵ (۲/۱)	۸ (۱/۱)	۱۰۶ (۱۵/۱)

همان‌گونه که در جدول ۱ دیده می‌شود ۸ نفر (۱/۱٪) به عفونت‌های کرمی و ۱۵ نفر (۲/۱٪) به تک یاخته بیماری‌زای ژیاوردیا لامبلیا دچار بودند.

۲۳ نفر (۳/۳٪) از جمعیت مورد بررسی به انواع انگل‌های بیماری‌زای رودهای دچار بودند. شایع‌ترین این انگل‌ها به ترتیب شیوع شامل ژیاوردیا لامبلیا (۲/۱٪)، استرونژیلوئیدس استرکوریس (۰/۹٪) و هیمنولیس نانا (۰/۳٪) بودند.

جدول ۲. فراوانی نسبی انگل‌های رودهای (بیماری‌زا و غیربیماری‌زا) در شهر انزلی بر حسب گروه‌های سنی

گروه‌های سنی (سال)	تعداد کل نمونه در هر گروه سنی	کرم روده‌ای تعداد(درصد)	تک یاخته بیماری‌زا تعداد(درصد)	تک یاخته غیر بیماری‌زا تعداد(درصد)	جمع تعداد(درصد)
۱-۱۹	۱۰۲	-	۴ (۳/۹)	۱۲ (۱۱/۸)	۱۶ (۱۵/۷)
۲۰-۲۹	۱۲۴	۳ (۲/۴)	۲ (۱/۶)	۱۴ (۱۱/۳)	۱۹ (۱۵/۳)
۳۰-۳۹	۱۱۳	۱ (۰/۷)	۴ (۳/۵)	۹ (۸)	۱۴ (۱۲/۴)
۴۰-۴۹	۱۳۷	۱ (۰/۷)	۴ (۲/۹)	۱۸ (۱۳/۱)	۲۳ (۱۶/۸)
۵۰-۵۹	۱۳۵	۱ (۰/۷)	-	۱۸ (۱۳/۳)	۱۹ (۱۴/۱)
۶۰-۶۹	۶۰	۱ (۱/۷)	۱ (۱/۷)	۸ (۱۳/۳)	۱۰ (۱۶/۷)
۷۰-۷۹	۲۹	۱ (۳/۵)	-	۴ (۱۳/۸)	۵ (۱۷/۲)
جمع	۷۰۰	۸ (۱/۱)	۱۵ (۲/۱)	۸۳ (۱۱/۹)	۱۰۶ (۱۵/۱)

از نظر توزیع جنسی بیشترین ابتلای به انگل‌های پاتوژن در جنس مونث دیده شد. بر اساس آنچه در جدول ۱ دیده می‌شود از ۱۵ فرد آلوده به ژیا ردیا لامبلیا، ۱۰ نفر (۶۶/۷٪) زن و ۵ نفر (۳۳/۳٪) مرد بودند. همچنین، از ۸ فرد آلوده به عفونت‌های کرمی ۵ نفر (۶۲/۵٪) زن و ۳ نفر (۳۷/۵٪) مرد بودند (جدول ۳). از ۸ مورد آلوده به کرم‌های روده‌ای ۶ مورد متعلق به استرونیلیونیدس استرکورالیس بود که ۴ مورد آن (۶۶/۷٪) در جنس مونث دیده شد. اگرچه در این بررسی در مجموع موارد آلودگی زنان بیش از مردان بود (۱۵ در مقابل ۸) ولی با توجه به بالاتر بودن جمعیت زنان مورد مطالعه، تفاوت معنی‌داری از نظر درصد آلودگی بین دو گروه دیده نشد. شایع‌ترین تک‌یاخته‌های روده‌ای غیربیماری‌زا به ترتیب شیوع شامل (*Blastocystis hominis*) (۶/۴٪)، (*Entamoeba coli*) (۰/۳٪)، (*Endolimax nana*) (۰/۱٪) و (*Iodamoeba buetscheli*) (۰/۱٪) بودند (جدول ۴).

بیشترین آلودگی به تک‌یاخته‌ی بیماری‌زای ژیا ردیا در سنین ۴۹-۱۰ سالگی دیده شد با این حال بالاترین درصد آلودگی متعلق به گروه سنی ۱۹-۱۰ سالگی بود (۳/۹٪). از نظر عفونت‌های کرمی گرچه در همه گروه‌های سنی به جز ۱۹-۱۰ سالگی مواردی از آلودگی کرمی دیده شد ولی بیشترین تعداد مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۰ سالگی بود. شایع‌ترین کرم روده‌ای در این منطقه استرونیلیونیدس استرکورالیس بود که موارد آن در همه گروه‌های سنی بالای ۲۰ سالگی دیده شد (جدول ۲).

جدول ۳. تعداد موارد مثبت انگل‌های روده‌ای بیماری‌زا بر حسب جنس

جنس	ژیا ردیا مثبت		کرم مثبت		جمع	
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
مؤنث	۱۰ (۶۶/۷)	۵ (۶۲/۵)	۱۵ (۶۲/۵)	۵ (۳۷/۵)	۲۰ (۶۶/۷)	۱۵ (۶۲/۵)
مذکر	۵ (۳۳/۳)	۳ (۳۸/۵)	۸ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۱۱ (۳۳/۳)	۸ (۳۷/۵)
جمع	۱۵ (۱۰۰)	۸ (۱۰۰)	۲۳ (۱۰۰)	۸ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)	۲۳ (۱۰۰)

جدول ۴. فراوانی موارد انگل‌های بیماری‌زا بر حسب تحصیلات

تحصیلات	فراوانی		کرم مثبت		جمع	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
کمتر از دیپلم	۳۳۱ (۴۷/۳)	۹ (۲/۷)	۵ (۱/۵)	۱۴ (۴/۲)	۳۳۱ (۴۷/۳)	۱۴ (۴/۲)
دیپلم	۲۲۷ (۳۲/۴)	۲ (۰/۹)	۱ (۰/۴)	۳ (۱/۳)	۲۲۷ (۳۲/۴)	۳ (۱/۳)
فوق دیپلم	۵۷ (۸/۱)	۲ (۳/۵)	۱ (-)	۳ (۵/۳)	۵۷ (۸/۱)	۳ (۵/۳)
لیسانس و بالاتر	۸۵ (۱۲/۱)	۲ (۲/۴)	۱ (۱/۲)	۳ (۳/۵)	۸۵ (۱۲/۱)	۳ (۳/۵)
جمع	۷۰۰ (۱۰۰)	۱۵ (۲/۱)	۸ (۱/۱)	۲۳ (۳/۳)	۷۰۰ (۱۰۰)	۲۳ (۳/۳)

از ۷۰۰ فرد شرکت‌کننده در این پژوهش، ۲۲۷ نفر (۳۲/۴٪) تحصیلات در حد دیپلم و ۳۳۱ نفر (۴۷/۳٪) زیر دیپلم و ۱۴۲ نفر (۲۰/۳٪) بالای دیپلم داشتند. بیشترین موارد آلودگی به ژیا ردیا زیس (۹ مورد) و کرم‌های روده‌ای (۵ مورد) در افراد زیر دیپلم وجود داشت. بر این اساس از ۷۰۰ تن، ۲۳ نفر (۳/۳٪) به انواع انگل‌های پاتوژن روده‌ای مبتلا بودند که از این تعداد ۱۴ نفر (۶/۲٪) تحصیلات زیر دیپلم داشتند. گرچه تعداد افراد کمتر از دیپلم در گروه زنان چندین برابر مردان بود ولی تفاوت معنی‌داری بین درصد آلودگی به انگل‌های پاتوژن در این گروه وجود نداشت.

از ۷۰۰ فرد شرکت‌کننده در این پژوهش، ۲۲۷ نفر (۳۲/۴٪) تحصیلات در حد دیپلم و ۳۳۱ نفر (۴۷/۳٪) زیر دیپلم و ۱۴۲ نفر (۲۰/۳٪) بالای دیپلم داشتند. بیشترین موارد آلودگی به ژیا ردیا زیس (۹ مورد) و کرم‌های روده‌ای (۵ مورد) در افراد زیر دیپلم وجود داشت. بر این اساس از ۷۰۰ تن، ۲۳ نفر (۳/۳٪) به انواع انگل‌های پاتوژن روده‌ای مبتلا بودند که از این تعداد ۱۴ نفر (۶/۲٪) تحصیلات زیر دیپلم داشتند. گرچه تعداد افراد کمتر از دیپلم در گروه زنان چندین برابر مردان بود ولی تفاوت معنی‌داری بین درصد آلودگی به انگل‌های پاتوژن در این گروه وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

بیماری‌های انگلی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه دنیا محسوب می‌شوند. عواملی مانند جمعیت زیاد، شرایط آب‌وهوایی مناسب، کمبود یا فقدان تسهیلات بهداشتی - درمانی، فقر اقتصادی و در مواردی شرایط ویژه سیاسی و جنگ‌های منطقه‌ای از عوامل مؤثر بر انتشار بیماری‌های انگلی در این مناطق دنیاست. البته در

و بهبود شرایط زندگی جمعیت مورد مطالعه است. این در حالی است که در این مطالعه هیچ موردی از انگل آسکاریس لومبریکوئیدس که در دهه ۶۰ در استان گیلان شیوع ۳۱ درصدی داشته است، دیده نشد. گرچه در این مطالعه هیچ موردی از انگل تریکوسفال در انزلی یافت نشد با این حال ۶ مورد (۰/۹٪) آلودگی به این انگل در جمعیت روستائی انزلی توسط اشرفی و همکاران بدست آمد (نتایج منتشر نشده).

بلاستوسیتیس هومینیس با شیوع ۶/۴ درصدی شایع ترین تک‌یاخته روده‌ای غیربیماری‌زا و ژیا‌ردیا لامبلیا با شیوع ۲/۱ درصد شایع‌ترین تک‌یاخته‌ی بیماری‌زا در جمعیت مورد مطالعه بودند. این نتایج با یافته‌های سایر نواحی کشور هم‌خوانی دارد (۱۱ و ۹).

بر این اساس سیر کاهش‌یابنده چشمگیری در شیوع انگل‌های روده‌ای در منطقه مورد مطالعه به چشم می‌خورد. این روند می‌تواند به دلیل ارتقای سلامت در طبقه‌های مختلف جامعه، افزایش درآمد خانوارها، بالا رفتن میزان سواد و آگاهی پدر و مادر و عواملی نظیر بهبود شرایط زیستی، اماکن انسانی مناسب دارای امکانات بهداشتی، آب آشامیدنی سالم و دسترسی به خدمات بهداشتی باشد (۱۰-۱۲ و ۱).

بر اساس این نتایج، ۱۰۶ نفر (۱۵/۱٪) به انواعی از انگل‌های روده‌ای بیماری‌زا یا غیربیماری‌زا آلوده بودند که از این تعداد ۷۳ مورد (۶۸/۸٪) در زنان و ۳۲ مورد (۳۰/۲٪) در مردان بود. همچنین، بیشترین ابتلای به انگل‌های بیماری‌زا نیز در جنس مونث دیده شد. از ۱۵ فرد آلوده به ژیا‌ردیا لامبلیا، ۱۰ نفر (۶۶/۷٪) زن و ۵ نفر (۳۳/۳٪) مرد بودند. همچنین، از ۸ فرد آلوده به عفونت‌های کرمی ۵ نفر (۶۲/۵٪) زن و ۳ نفر (۳۷/۵٪) مرد بودند (جدول ۳ و ۵).

شیوع انگل‌های روده‌ای در زنان و مردان مناطق مختلف ایران الگوی یکسانی ندارد. در برخی نقاط ایران آلودگی مردان به انگل‌های روده‌ای بیش از زنان (۶-۱) و در برخی نقاط دیگر شیوع عفونت‌های انگلی روده‌ای در زنان بیشتر از مردان بوده است (۸ و ۷). کیا و همکاران با مطالعه تک‌یاخته‌های روده‌ای در ساکنان نواحی روستایی استان مازندران نشان دادند که شیوع این تک‌یاخته‌ها در مردان بیشتر از زنان است (۹). این در حالی است که سیاری و همکاران در بررسی شیوع

مواردی کشورهای توسعه یافته دنیا نیز از تأثیر مخرب انگل‌ها ایمن نیستند و همه‌گیری‌های ناشی از آنها به فراوانی گزارش شده است (۴-۱).

مطالعات انجام شده در ایران در دهه‌های گذشته میزان بالایی از عفونت‌های انگلی روده را در مناطق مختلف کشور نشان داده است. این میزان‌ها در مورد کرم‌های روده‌ای گاهی از ۹۰٪ هم فراتر رفته است (۸). استان گیلان نیز با توجه به شرایط آب‌وهوایی مناسب، رطوبت و بارندگی زیاد، تراکم جمعیت، بالا بودن سطح آب، فعالیت گسترده کشاورزی، گردشگرپذیری و دام‌های رها در مناطق اطراف مکان‌های انسانی همواره محل مناسبی برای رشد و استقرار انگل‌ها بوده و هست.

در دهه ۶۰ میزان آلودگی به کرم‌های قلابدار در برخی از مناطق روستایی گیلان بیش از ۹۰٪ بود. این میزان برای آسکاریس و تریکوسفال نیز بالای ۵۰٪ گزارش شده است (۸). در مطالعه سجادی در سال‌های ۶۹-۱۳۶۸ در روستاهای غرب دریای خزر، شیوع استروئیلوئیدس استرکورالیس در این مناطق ۷/۲٪، هیمنولپیس نانا ۲/۸٪، آسکاریس لومبریکوئیدس ۳/۱٪، تریکوسفال ۳۸/۹٪ و تریکواستروئیلوس ۱/۲٪ تعیین شده است (۱۴). این میزان در مطالعات سرائی ۷۰-۱۳۶۹ در روستاهای لاهیجان برای انگل‌های نامبرده به ترتیب ۳/۶٪، ۱۷/۸٪، ۲۶/۸٪ و ۰/۷٪ بوده است (۱۵).

در مطالعه نور موسوی‌نسب در سال‌های ۷۳-۱۳۷۲ در شهرهای انزلی و رشت شیوع انگل‌های استروئیلوئیدس استرکورالیس، هیمنولپیس نانا، آسکاریس، تریکوسفال و تریکواستروئیلوس در بندر انزلی به ترتیب ۱/۹٪، ۰/۵٪، ۱/۸٪، ۳/۱٪، ۰/۳٪ و در رشت به ترتیب ۰/۶٪، ۰/۳٪، ۱/۲٪، ۱/۵٪، ۰/۱٪ بدست آمد (۱۶). در مطالعه ما بر جمعیت شهری انزلی، از گروه کرم‌های روده‌ای تنها مواردی از آلودگی به استروئیلوئیدس استرکورالیس و هیمنولپیس نانا دیده شد. شیوع این کرم‌ها در جمعیت به ترتیب ۰/۹٪ و ۰/۳٪ گزارش شد که در مقایسه با مطالعه نورموسوی‌نسب در سال ۷۳-۱۳۷۲ در انزلی کاهش نزدیک ۵۰ درصدی نشان می‌دهد. این نتایج در مقایسه با آمارهای دهه ۶۰ کاهش بسیار چشمگیری داشته که نشانگر بالا رفتن سطح فرهنگی-اجتماعی، بهداشتی

کشاورزی به مردان کمک می‌کنند و همین نکته می‌تواند آنان را به میزان بیشتری در معرض عفونت‌های انگلی قرار دهد. شیوع انگل‌های روده‌ای در سایر مشاغل تقریباً یکسان و بین ۳/۳-۳/۶ درصد متغیر بود.

در بیشتر مطالعات کشور طی سال‌های اخیر، ژiardia لامبلیا شایع‌ترین تک‌یاخته‌ی بیماری‌زای روده‌ای بوده و شیوع آن از ۲/۵٪ تا ۲۵/۸٪ متغیر بوده است (۱۱،۷،۱-۱۳ و ۹). این در حالی است که در رتبه‌بندی کلی بین تک‌یاخته‌های روده‌ای بیماری‌زا و غیربیماری‌زا گاهی ژiardia بالاترین شیوع را داشته (۹،۷ و ۱۰) و در مواردی پس از بلاستوسیستیس در رتبه دوم قرار گرفته است (۱۳ و ۱۴). در برخی مناطق کشور نیز ژiardia لامبلیا بعد از بلاستوسیستیس هومینیس و آنتاموبا کلی سومین تک‌یاخته شایع در انسان بوده است (۱۱). در تحقیق حاضر نیز ژiardia لامبلیا با پروالانس ۲/۱٪ شایع‌ترین تک‌یاخته بیماری‌زای روده‌ای بود و پس از بلاستوسیستیس هومینیس (۶/۷٪)، آندولیماکس نانا (۳/۹٪) و آنتاموبا کلی (۲/۶٪) در رتبه چهارم تک‌یاخته‌های شایع روده‌ای قرار گرفت (جدول ۵). چون شیوع ژiardia ریز ارتباط تنگاتنگی با سلامت آب آشامیدنی انسان دارد به نظر می‌رسد بالا بودن سطح آب در استان گیلان احتمال آلودگی منابع آب آشامیدنی با فاضلاب را افزایش می‌دهد. بنابراین توجه بیشتر به بهداشت آب آشامیدنی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش آلودگی انسانی در منطقه داشته باشد.

از عفونت‌های گرمی، استرونیلوئیدس استرکوریالیس با شیوع ۰/۹ درصد شایع‌ترین گرم روده‌ای در شهر انزلی بود. این نتیجه با مطالعه نصیری و همکاران (۱۰) مطابقت کامل داشت. همچنین، در مطالعه فراهانی در روستاهای استان مازندران این انگل پس از گونه‌های تریکواسترونیلوئوس در رتبه دوم قرار داشت که نشانگر اهمیت این انگل روده‌ای در مناطق شمالی کشور است (۱۷). در پایان از نتایج بدست آمده می‌توان دریافت که شیوع انگل‌های روده‌ای در منطقه مورد مطالعه در مقایسه با دهه‌های گذشته به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است. با این وجود با توجه به آثار خطرناک استرونیلوئیدس استرکوریالیس، شایع‌ترین نماتود روده‌ای منطقه، پزشکان شاغل در شهرستان انزلی باید در سالمندان و

عفونت‌های انگلی در جمهوری اسلامی ایران نشان دادند که غیر از ژiardia لامبلیا، شیوع سایر انگل‌های روده‌ای در زنان در مقایسه با مردان شیوع بالاتری دارد، با این وجود به علت شیوع بالاتر ژiardia در افراد مذکر پروالانس کلی این عفونت‌ها در مردان اندکی از زنان بالاتر است (۱۰). گرچه شیوع انگل‌های روده‌ای در افراد مذکر و مؤنث در نواحی مختلف کشور تفاوت‌هایی نشان داده است ولی به نظر می‌رسد که بیشتر آنها از نظر آماری معنی‌دار نباشد.

جدول ۵. فراوانی انواع تک‌یاخته‌های روده‌ای (بیماری‌زا و غیربیماری‌زا)

بر حسب جنس

نوع تک‌یاخته	مؤنث (۴۵۲)		مذکر (۲۴۳)		جمع (۷۰۰)	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
ژiardia لامبلیا	۱۰ (۲/۲)	۵ (۲/۱)	۱۵ (۲/۱)			
بلاستوسیستیس هومینیس	۳۱ (۶/۸)	۱۴ (۵/۸)	۴۵ (۶/۴)			
آنتاموبا کلی	۱۶ (۳/۵)	۲ (۰/۸)	۱۸ (۲/۶)			
آنتاموبا هارتمانی	۱ (۰/۲)	-	۱ (۰/۱)			
آندولیماکس نانا	۱۸ (۳/۹)	۹ (۳/۷)	۲۷ (۳/۹)			
یداموبا بوجلی	۲ (۰/۴)	-	۲ (۰/۳)			
آنتاموبا هیستولیتیکا/دیسپار	۱ (۰/۲)	-	۱ (۰/۱)			
* جمع	۷۰ (۱۵/۳)	۲۸ (۱۱/۵)	۹۸ (۱۴)			

* تفاوت در جمع ستون‌ها و سطرها به علت وجود ۱۱ مورد عفونت مخلوط چند تک‌یاخته در یک فرد است.

نتایج این پژوهش نیز با برخی مطالعات مناطق دیگر ایران مطابقت و با برخی دیگر مغایرت دارد. بیشتر مطالعات در مناطق شمالی ایران از شیوع بالاتر عفونت‌های انگلی روده‌ای در زنان حاکی است که نشان می‌دهد در مناطق شمالی ایران زنان بیش از مردان در معرض آلودگی به انگل‌های روده‌ای قرار دارند. در این پژوهش نیز شیوع تک‌یاخته‌ها و گرم‌های روده‌ای در زنان ساکن انزلی بیش از مردان بود. از طرف دیگر تجزیه و تحلیل داده‌ها از دیدگاه شغلی نشان داد که بیشترین شیوع انگل‌های روده‌ای بیماری‌زا در زنان خانه‌دار وجود دارد (۶/۱٪). این موضوع می‌تواند با تفاوت‌های فرهنگی-اجتماعی و پیشه‌ای زنان در مناطق مختلف کشور مرتبط باشد. به عنوان مثال در مناطق شمالی ایران زنان علاوه بر وظایف خانه‌داری در بسیاری از موارد در فعالیت‌های دیگر مانند

دریافت‌کنندگان کورتیکواستروئیدها به این انگل اطمینان حاصل کنند.
نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

مبتلایان به نقص ایمنی، دریافت‌کنندگان داروهای ایمنوسوپرسیو و پیوند عضو، از مبتلا نبودن کاندید پیوند یا

منابع

1. Bairami-Khuzestani A, Rezaei S, Babaei Z, Niyati M, Hashemi SN, Rezaeian M. Enteric Protozoan Parasites in Rural Areas of Bandar-Abbas, Southern Iran: Comparison of Past and Present Situation. *Iranian J Publ Health* 2011; 40(1):80-8.
2. Albonico M, Crompton DWT, Savioli L. Control Strategies for Human Intestinal Helminth Infections. *Advance in Parasitol* 1999; 42:276-341.
3. Guyatt, HL, Bundy DA. Estimating prevalence of community morbidity due to intestinal helminths: prevalence of infection as an indicator of the prevalence of disease. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 1991; 82:78-82
4. World Health Organization. General Strategies for Prevention and Control of Intestinal Parasitic Infection (IPI) Within Primary Health Care. O.Geneva; WHO, 1995: 1-15.
5. İpek Östan, Ali A Kilimcioglu, Nogay Girginkardes,ler, Beyhan C Özyurt, M Emin Limoncu and Ülgen Z Ok. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. *BMC Public Health* 2007, 7:342
6. Nilanthi R. de Silva, Brooker S, Peter J. Hotez, Montresor A, Engles D, Savioli L. Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture, *Trends in Parasitol* 2003; 19(12): 547-551.
7. Sayyari AA, Imanzadeh F, Bagheri Yazdi SA, Karami H and Yaghoobi M. Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2005; 10(3):377-383
8. Arfaa F. *Medical Helminthology*. 8th Edition. Tehran; Khosravi Publishing, 2012. [Text in Persian]
9. Kia. EB, Hosseini M, Nilforoushan MR, Meamar AR, Rezaeian M. Study of intestinal protozoan parasites in rural inhabitants of Mazandaran province, Northern Iran. *Iranian J Parasitol* 2008; 3(1):21-25.
10. Nasiri V, Esmailnia K, Karimi G, Nasiri M, Akhavan O. Intestinal Parasitic Infections Among Inhabitants of Karaj City, Tehran Province, Iran in 2006-2008. *Korean J Parasitol* 2009 47(3):265-268.
11. Akhlaghi L, Shamseddin J, Meamar AR, Razmjou E, Oormazdi H. Frequency of Intestinal Parasites in Tehran. *Iranian J Parasitol*, 2009 4(2):44-47.
12. Rokni MB. The Present Status of Human Helminthic Diseases in Iran. *Ann Trop Med Parasitol*, 2008; 102(4):283-95.
13. A Shojaei-Arani, R Alaghebandan, L Akhlaghi, M Shahi & A Rastegar-Lari. Prevalence of Intestinal Parasites in a Population in South of Tehran, Iran. *Rev Inst Med Trop S. Paulo*, 2008, 50(3):145-149.
14. Sadjjadi SM. Impact of Helminth Infections on Human Nutrition and Blood Changes in Caspian Littoral of Iran. PhD Dissertation in Parasitology, School of Public Health and Institute of Public Health Researches, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 1989. [Text in Persian]
15. Saraei M. Prevalence of Intestinal Parasites in Lahijan villages. Thesis for M.Sc Degree, Tehran; Tarbiatmodares University, 1991-92. [Text in Persian]
16. Noormousavinasab F. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections in Rasht and Anzali. Thesis for M.Sc degree, School of Public Health and Institute of Public Health Researches, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 1994-95. [Text in Persian]
17. Farahani H. Study on Human Taeniasis by Administering Anti-Taenia Drug in Rural Areas of Mazandaran Province. Thesis for M.Sc Degree, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 2006. [Text in Persian]

Prevalence of Intestinal Parasitic Infections in the Urban Areas of Bandar Anzali, Northern Iran

Asmar M.(PhD)¹- *Ashrafi K.(PhD)²- Amintahmasbi H.(MSc)¹- Rahmati B.(MSc)³- Masiha A.(MSc)¹- Hadiani M.R.(BS)⁴

*Corresponding Address: Research Center for Fascioliasis and Parasitic Diseases, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Guilan Province, Iran.

Email: k_ashrafi@gums.ac.ir

Received: 20 Feb/2013 Accepted: 11/Jun/2013

Abstract

Introduction: Intestinal parasitic infections are among the most important health problems in different communities and even in developed countries. The adverse effects of these parasites on the development of human communities have been pointed out by WHO. Geographical situation, cultural and social behaviors, lack of safe drinking water and poor health standards, especially in rural areas are among the factors which affect the prevalence of parasitic infections in Iran.

Objective: To evaluate the prevalence of intestinal parasitic infections in the urban areas of Bandar-Anzali district, northern Iran.

Materials and Methods: A cross-sectional study was conducted from March 2010 to March 2011 in six different locations of Bandar-Anzali district, Guilan province, northern Iran. A total of 700 fecal samples from different age groups were collected in clean plastic containers and examined for intestinal protozoa and helminthes using formalin-ether concentration and direct saline thin smear (for watery samples) techniques. Chi-square and Fisher's exact tests were used for statistical analysis. The p-values were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results: Of the 700 examined people, 457 cases (65.3%) were female and 243 cases (34.7%) were male. The overall prevalence of intestinal parasitic infections was 15.1%, of which 3.3% belong to pathogenic parasites. The most prevalent pathogenic parasites were sequentially *Giardia lamblia* (2.14%), *Strongyloides stercoralis* (0.9%) and *Hymenolepis nana* (0.3%). The highest prevalence of pathogenic parasites was seen in 10-49 age group and the lowest in ages over 50 years. Intestinal pathogenic parasitic infections were more endemic in females than that in males, 65.2% versus 34.8%, respectively. *Blastocystis hominis* (6.4%), *Endolimax nana* (3.9%), *Entamoeba coli* (2.6%), *Iodamoeba buetschlii* (0.3%) and *Entamoeba histolytica/E. dispar* (0.1%) were the most non-pathogenic parasitic protozoa in the studied population.

Conclusion: According to the results, the overall prevalence of intestinal parasitic infections in Bandar-Anzali was found to be 3.3% which indicates a significant decrease, in comparison to the reported prevalence in past decades. The explanation could be improvements in environmental and personal health, drinking water and food safety, public health education and proper waste disposal.

Conflict of interest: non declared

Key words: Intestinal Diseases, Parasitic/ Prevalence

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 88, Pages: 18-25

Please cite this article as: Asmar M, Ashrafi K, Amintahmasbi H, Rahmati B, Masiha, Hadiani MR. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections in the Urban Areas of Bandar Anzali, Northern Iran. J of Guilan University of Med Sci 2013; 22(88):18-25. [Text In Persian]

1. Faculty of Science, Lahijan Azad University, Lahijan, Guilan, Iran.
2. Research Center for Fascioliasis and Parasitic Diseases, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
3. School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
4. Division of Disease Control, Bandar-Anzali, Iran