

# شیوع انگل‌های رودهای در نمونه‌های مدفوع بررسی شده در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سالهای ۱۳۹۴-۱۳۹۵

جمشید آیت‌اللهی<sup>۱</sup>، مهسا الهی<sup>۲\*</sup>، محمد شریف یزدی<sup>۳</sup>، سیدحسین شاهچراغی<sup>۴</sup>

## چکیده

مقدمه: امروزه علی‌رغم پیشرفت‌های حاصل شده در تمام علوم و به‌خصوص علم پزشکی و بهداشت هنوز هم بیماری‌های انگلی به عنوان یک معضل بزرگ بهداشتی-اقتصادی اغلب کشورها به شمار می‌روند. در این مطالعه فراوانی انواع انگل‌های رودهای در نمونه‌های ارسال شده در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵ برحسب سن، جنس و فصول سال بررسی گردید.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی و روش نمونه‌گیری به صورت تمام شماری از کلیه مراجعین به آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵ بود. نمونه‌های مدفوع به صورت سه نوبتی و یک نوبتی با روش مستقیم (سرم فیزیولوژی و لوگل) تهیه شدند و توسط میکروسکوپ نوری بررسی گردیدند. اکثر نمونه‌ها در آزمایشگاه گرفته شده و برخی بیماران پس از تهیه نمونه در منزل، نمونه را به آزمایشگاه آورده بودند. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده به وسیله نرم افزار SPSS (version 17) و تست آماری chi-square آنالیز شدند.

نتایج: ۴۰۳۵۱ مورد بررسی شد. بیشترین تعداد مراجعین و موارد مثبت مربوط به فصل تابستان و کمترین موارد مثبت مربوط به فصل زمستان بوده است. گروه‌های سنی ۱۰-، ۴۰- و ۳۰- سال به ترتیب بیشترین میزان آلودگی را داشتند. بین سن و شیوع آلودگی ارتباط معنی‌داری وجود داشته است ( $Pvalue=0/001$ ).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که فراوانی انگل‌های رودهای در استان یزد به علت آب و هوای گرم و خشک و سطح بهداشت مناسب پایین بوده است. ولی همانند سایر نقاط کشور بیشترین شیوع آلودگی مربوط به سنین پایین و تک یاخته ژیا ردیا و بلاستوسیستیس هومینیس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: انگل‌های رودهای، تک‌یاخته، کرم، یزد

۱- استاد، دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۲- دانشجوی دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۳- استادیار، دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۴- کارشناس پژوهشی، کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

\* (نویسنده مسئول): دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

تلفن: ۰۹۱۷۱۵۴۱۶۶۹، پست الکترونیکی: mahsa.elahi1992@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۷/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۱۱

## مقدمه

امروزه با وجود پیشرفت‌های حاصل شده در تمام علوم و به خصوص علم پزشکی و بهداشت، هنوز هم بیماری‌های انگلی به عنوان یک معضل بزرگ بهداشتی-اقتصادی اغلب کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آید و این کشورها را با مشکلاتی از قبیل از دست دادن نیروی انسانی، مصرف هزینه‌های بالا به منظور ریشه کنی و کنترل انگل‌ها و اتلاف وقت زیاد مواجه ساخته است (۱).

بیماری‌های انگلی به عنوان یک معضل جهانی همواره باید مورد توجه باشد. نقل مکان انسان‌ها از یک منطقه به منطقه دیگر جغرافیایی و تکامل انگل‌ها (سویه‌های مقاوم به دارو) باعث شده است که بیماری‌های انگلی در مناطق در حال توسعه و توسعه یافته تهدیدی جدی محسوب شود. میلیون‌ها انسان در معرض خطر عفونت، بیماری و مرگ ناشی از انگل‌های تک‌یاخته و پریاخته هستند. بر اساس آخرین آمار منتشر شده بالاترین عفونت انگلی در جهان اسکاریس و کمترین آن فلوک‌های دستگاه گوارش می‌باشد ولی بالاترین رقم مرگ و میر به علت مالاریا گزارش شده است (۱).

با توجه به آمار مبتلایان و مرگ و میر و عوارض ناشی از بیماری‌های انگلی، اهمیت ریشه کنی و یا کنترل آن‌ها مشخص می‌شود و این امر با شناسایی و مطالعه دقیق وضعیت انتشار جغرافیایی و نیز به نسبت آلودگی و تأثیر فاکتورهای مختلف فرهنگی و اجتماعی امکان پذیر است (۲).

عفونت‌های انگلی ایجاد شده توسط هلمینت‌ها و انگل‌های تک‌یاخته‌ای بیشترین عفونت‌ها در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران را تشکیل می‌دهند (۳). در کشورهای پیشرفته مثل ایتالیا تک‌یاخته‌ها نسبت به کرم‌ها، عفونت‌های رودهای بیشتری را ایجاد می‌کنند (۴).

انگل‌های رودهای بیشتر از طریق مدفوعی دهانی منتقل می‌شوند. این انگل‌ها اکنون به فراوانی در اروپا و کشورهای صنعتی یافت می‌شوند (۱۲-۵).

شیوع عفونت‌های انگلی، به ویژه رودهای، از مناطق مختلف ایران گزارش شده که این مقاله نیز به بررسی فراوانی انواع

انگل‌های رودهای در نمونه‌های ارسال شده به آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۴ بر حسب سن، جنس و فصول سال خواهد پرداخت.

## روش بررسی

نوع این تحقیق توصیفی مقطعی بود. و با استفاده از داده‌های موجود در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد انجام شد. روش نمونه‌گیری تمام شماری بود و کلیه مراجعین به آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی در سال‌های (۱۳۹۴-۱۳۹۵) که نمونه مدفوع به آزمایشگاه ارائه داده بودند مورد بررسی قرار گرفتند.

جامعه مورد بررسی، تمامی مراجعین به آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۴ بود که اطلاعات آن‌ها در این مراکز ثبت شده بود.

به مراجعه‌کنندگان که توسط پزشکان معرفی شده بودند ظروف یک بار مصرف دردار پلاستیکی جهت تهیه نمونه داده شد. اکثر نمونه‌ها در آزمایشگاه گرفته شده و برخی بیماران پس از تهیه نمونه در منزل، نمونه را به آزمایشگاه آوردند. برای انگل‌هایی مانند کرمک آزمایش اختصاصی انجام نشده است.

یک قطره سرم فیزیولوژی و یک قطره لوگل را در وسط دو لام جداگانه قرار داده و با استفاده از یک اپلیکاتور چوبی به هم‌زده و اپلیکاتور آغشته به مدفوع را در قطره سرم فیزیولوژی و سپس لوگل به صورت دورانی حرکت داده و روی قطرات لامل قرار داده و با بزرگنمایی ۱۰ و ۴۰ میکروسکوپ، مورد بررسی قرار گرفتند.

تعداد نمونه‌های در خواستی برای برخی ۳ نمونه بوده که بعضی فقط ۱ نمونه ارائه می‌کردند.

## تجزیه و تحلیل آماری:

پس از جمع‌آوری داده‌ها، آنالیز آن‌ها با نرم افزار SPSS(version17) و روش chi-square انجام شد.

## ملاحظات اخلاقی:

پروپوزال این تحقیق توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR .ssu.medicine.rec1395.81).

## نتایج

در مردها و زن‌ها میزان نمونه های مثبت برابر ۵۰ درصد بود (جدول ۱)

موارد مثبت بر حسب جنس در جدول ۲ آورده شده است. بیشترین میزان مثبت در گروه ۱۰-۰ سال بود (جدول ۴): طبق جدول ۳ رابطه معنی داری بین سن و توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای وجود داشت.

از کل ۴۰۳۵۱ نمونه بررسی شده در آزمایشگاه مرکزی ۸۹۷ مورد (۲ درصد) مثبت و ۳۹۴۵۴ مورد (۹۸ درصد) منفی بودند و در آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد از ۹۵۶ مورد، ۵۰ مورد (۵/۲ درصد) مثبت و ۹۰۶ مورد (۹۴/۸ درصد) منفی گزارش شدند.

جدول ۱: توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب جنس در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵

## نمونه مدفوع

جنس	مثبت		منفی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۴۷۴	۵۰	۲۲۳۰۸	۵۵
زن	۴۷۳	۵۰	۱۸۰۵۲	۴۵
جمع	۹۴۷	۱۰۰	۴۰۳۶۰	۱۰۰

P value= /۶۱۹

chi-square test

جدول ۲: توزیع فراوانی موارد مثبت انگلی بر حسب انواع انگل‌های روده‌ای به تفکیک جنس در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵

نوع انگل	جنس	تعداد			درصد		
		مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع
تک یاخته	بلاستوسیستیس	۲۱۶	۲۱۶	۴۳۵	۲۱۹	۲۱۶	۴۳۵
	هومینیس	۴۵	۴۵	۴۵	۴۶	۴۵	۴۵
بیماریزا	زیا ردیا	۲۰۵	۴۳	۳۷۶	۱۷۱	۲۰۵	۳۷۶
	انتاموباهیسیتولیتیکا	۳	۰/۱۶	۱۰	۷	۳	۱۰
کرم	هیمنولپسیس نانا	۱۶	۳/۳	۲۳	۷	۱۶	۲۳
	انتروبیوس ورمیکولاریس	۰	۰	۰	۰	۰	۰
غیر بیماریزا	کیلوماستیکس مسنیلی	۲۵	۵/۲	۵۲	۲۷	۲۵	۵۲
	تریکوموناس هومونیس	۷	۱/۴	۱۸	۱۱	۷	۱۸
	انتاموباکولی	۱	۰/۲	۵	۴	۱	۵
	یداموبا بوتچلی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع		۴۷۳	۴۷۳	۹۴۷	۴۷۴	۴۷۳	۹۴۷
		٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰

جدول ۳: توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب گروه‌های سنی در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵

سن	مثبت در گروه سنی		منفی در گروه سنی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۰-۱۰	۲۶۴	۲۷/۸۷	۲۰۱۰۱	۴۰/۷۲
۱۱-۲۰	۹۹	۱۰/۴۵	۴۵۹۲	۹/۳
۲۱-۳۰	۱۵۴	۱۶/۲۶	۹۳۲۰	۱۸/۸۸
۳۱-۴۰	۱۷۰	۱۷/۹۵	۷۳۲۱	۱۴/۸۳
۴۱-۵۰	۹۵	۱۰/۰۳	۳۲۲۱	۶/۵۲
۵۱-۶۰	۷۵	۷/۹۱	۲۱۰۳	۴/۲۶
۶۱-۷۰	۵۱	۵/۳۸	۱۷۰۱	۳/۴۴
۷۰ <	۳۹	۴/۱۱	۱۰۰۱	۲/۰۲
جمع کل	۹۴۷	۱۰۰	۴۹۳۶۰	۱۰۰

p-value=۰/۰۰۱

Chi-square test

جدول ۴: توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب فصول سال در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه

بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵

نمونه مدفوع

فصل	مثبت		نفی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بهار	۲۵۰	۳۹/۲۶	۱۱۳۲۰	۲۸/۰۴
تابستان	۲۵۸	۲۷/۲۴	۱۲۸۹۰	۳۱/۹۳
پاییز	۲۳۴	۲۴/۷	۷۳۶۳	۱۸/۲۴
زمستان	۲۰۵	۲۱/۶۴	۸۷۸۷	۲۱/۷۷
جمع	۹۴۷	۱۰۰	۴۰۳۶۰	۱۰۰

p-value=۰/۰۸۵

توزیع انگل‌های روده‌ای به تفکیک فصول در جدول ۵ نشان می‌دهد که بیشترین شیوع آلودگی مربوط به تک‌یاخته ژیا ردیا و بلاستوسیستیس هومینیس می‌باشد.

تعیین و مقایسه توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب فصول سال در جدول ۴ آمده است که بر این اساس تعداد موارد مثبت (۲۵۸) در تابستان (۲۷/۴ درصد) (p-value=۰/۰۸۵) بیشتر بود و لی ارتباط معنی دار نبود:

جدول ۵: توزیع فراوانی انگل‌های روده‌ای بر حسب انواع آنها به تفکیک فصول سال در آزمایشگاه مرکزی و آزمایشگاه بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۵

نوع انگل	فصل	زمستان	پائیز	تابستان	بهار	جمع	p-value
ژیا ردیا	تعداد	۷۲	۹۲	۱۱۰	۱۰۲	۳۷۶	۰/۰۸۵
	درصد	۱۹/۱۴	۲۴/۴۶	۲۹/۲۵	۲۷/۱۲	۱۰۰	
تک یاخته	تعداد	۱۱۲	۹۰	۱۱۸	۱۱۵	۴۳۵	۰/۰۸۵
	درصد	۲۵/۷۴	۲۰/۶۸	۲۷/۱۲	۲۶/۴۳	۱۰۰	
بیماری زا	تعداد	۱	۱	۳	۵	۱۰	۰/۰۸۵
	درصد	۱۰	۱۰	۳۰	۵۰	۱۰۰	
کرم	تعداد	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۸۵
	درصد	۰	۰	۰	۰	۰	
هیمنولپیس نانا	تعداد	۲	۶	۷	۸	۲۳	۰/۰۸۵
	درصد	۸/۶۹	۲۶/۰۸	۳۰/۴۳	۳۴/۷۸	۱۰۰	
کیلوماستیکس مسنیلی	تعداد	۵	۲۲	۱۴	۱۱	۵۲	۰/۰۸۵
	درصد	۹/۶۱	۴۲/۳	۲۶/۹۲	۲۱/۱۵	۱۰۰	
اناموباکولی	تعداد	۲	۰	۳	۰	۵	۰/۰۸۵
	درصد	۴۰	۰	۶۰	۰	۱۰۰	
غیر بیماری زا	تعداد	۶	۵	۲	۵	۱۸	۰/۰۸۵
	درصد	۳۳/۳۳	۲۷/۷۷	۱۱/۱۱	۲۷/۷۷	۱۰۰	
یداموبا بوتچلی	تعداد	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۸۵
	درصد	۰	۰	۰	۰	۰	

### بحث و نتیجه گیری

عفونت‌های انگلی روده‌ای یکی از مشکلات اصلی جوامع در حال توسعه می‌باشد. با افزایش استانداردهای سلامتی، کنترل ناقل‌ها یا میزبان‌های واسط در بیشتر کشورهای صنعتی نرخ شیوع انگل‌های روده‌ای کاهش یافته است (۱۵-۱۳).

در کشورهای در حال توسعه فاکتورهای اجتماعی اقتصادی و عواملی مثل فاکتورهای اجتماعی اقتصادی غیر قابل پیش‌بینی و بلایای طبیعی بعنوان یکی از مشکلات محسوب می‌شود. در واقع این کشورها اساساً در مناطق گرمسیری با آب و هوای مرطوب قرار دارند این عوامل به اضافه نقص سوء تغذیه، جمعیت زیاد و عدم دسترسی به آب مناسب باعث افزایش

شیوع انگل‌های روده‌ای شده است (۱۶).

در این مطالعه بیشترین شیوع آلودگی مربوط به سنین پایین و تک‌یاخته ژیا ردیا و بلاستوسیستیس هومینیس بود. از دلایل ابتلای بیشتر در گروه‌های سنی پایین‌تر حساسیت بیشتر آن‌ها به انگل، رفتارهای پایین بهداشتی و ارتباط اجتماعی بیشتر به دلیل هم‌بازی بودن است که موجب تسریع در انتقال انگل می‌شود.

شیوع عفونت‌های انگلی روده در بیمارستان آموزشی پادوا در ایتالیا در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۳ نشان داد که بلاستوسیستیس و ژیا ردیا و دی آنتامبا در بین تک‌یاخته‌ها

اختصاصی از جمله نوار چسب برای تشخیص اکسیور برای همه بیماران انجام نشده است که این از کاستی‌های تحقیق می‌باشد که پیشنهاد می‌شود این مطالعه به صورت آینده‌نگر و با استفاده از تست‌های تشخیصی اختصاصی‌تر انجام شود.

در شهر یزد به دلیل شرایط آب و هوای خشک و عدم استفاده از کود انسانی، زمینه‌ای نامساعد برای انگل‌های منتقله توسط خاک به وجود آمده است و بیشترین موارد مربوط به انگل‌های منتقله از طریق تماس مستقیم می‌باشد و آن هم به دلیل رعایت بهداشت فردی و افزایش آگاهی‌های عمومی و آب و هوای گرم و خشک منطقه در حد نسبتاً پایین می‌باشد.

#### نتیجه‌گیری

در استان یزد، شیوع انگل‌های رودهای پایین بوده است.

#### سیاسگزاری

نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از مرکز تحقیقات عفونی که در انجام پایان‌نامه و نوشتن مقاله ما را یاری کردند، اعلام می‌دارند. لازم به ذکر است که این مقاله منتج از پایان‌نامه دانشجویی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

تعارض در منافع: وجود ندارد

بیشترین شیوع را داشتند و بیشترین شیوع کرمی مربوط به آنتریبیوس ورمیکولاریس بود (۱۷).

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ در ایران شیوع عفونت‌های انگلی در جنوب کشور (بندر عباس) بررسی گردید که مشابه مطالعه حاضر بیشترین شیوع مربوط به ژیا ردیا و بلاستوسیسیتیس بود. این شیوع بیشتر در بین بچه‌هایی بود که تحصیلات والدین آنها کمتر از دیپلم بود (۱۸).

در بررسی دیگر فراوانی انگل‌های رودهای در مناطقی از لهستان انجام شد که شیوع آنها در فاصله ۲۰۱۴-۲۰۰۰ بین ۲/۱۵-۷/۰۴ درصد بود. بیشترین شیوع انگل‌های تهاجمی مربوط به آنتریبیوس ورمیکولاریس به ویژه در بچه‌های بین ۷-۳ سال بود و در طی همین دوره شایعترین تک‌یاخته رودهای در بزرگسالان ژیا ردیا اینتستینالیس بود (۱۹).

مطالعه‌ای در تایلند نیز در ۲۰۱۶ به بررسی این عفونت‌ها پرداخت. شیوع کرم‌های روده بیشتر از تک‌یاخته‌ها بود. در بین تک‌یاخته‌ها بیشترین شیوع مثل مطالعه حاضر به ترتیب مربوط به بلاستوسیسیتیس هومینیس و ژیا ردیا اینتستینالیس بود (۲۰).

با توجه به اینکه این مطالعه گذشته نگر بوده است، آزمایشات به صورت معمول انجام شده و از آزمایشات

#### References:

- 1- Sow D, Dieng Y, Haouchine D, Niang K, Niang T, Sylla K, et al. *Comparison of Para-Selles Bailenger/Kop-Color Fumouze, Para-Selles-Iodésine/Kop-Color II Fumouze diagnostic kits with conventional microscopic methods in identifying intestinal parasitic diseases in Senegal*. J Parasit Dis 2017; 41(3): 814-22.
- 2- Liao CW, Chuang TW, Huang YC, Chou CM, Chiang CL, Lee FP, et al. *Intestinal parasitic infections: Current prevalence and risk factors among schoolchildren in capital area of the Republic of Marshall Islands*. Acta Trop 2017; 176: 242-48.
- 3- Fera E, Belay T, Mekonnen SK, Zeynudin A, Belachew T. *Prevalence and intensity of soil transmitted helminths among school children of Mendera Elementary School, Jimma, Southwest Ethiopia*. Pan Afr Med J 2017; 27: 88.
- 4- Bahmani P, Maleki A, Sadeghi S, Shahmoradi B, Ghahremani E. *Prevalence of Intestinal Protozoa Infections and Associated Risk factors among Schoolchildren in Sanandaj City, Iran*. Iran J Parasitol

- 2017; 12(1): 108-16.
- 5- Arani AS, Alaghebandan R, Akhlaghi L, Shahi M, Lari AR. *Prevalence of intestinal parasites in a population in South Tehran, Iran*. Rev Inst Med trop S. Paulo 2008; 50(3): 145-49.
  - 6- McLennan MR, Hasegawa H, Bardi M, Huffman MA. *Gastrointestinal parasite infections and self-medication in wild chimpanzees surviving in degraded forest fragments within an agricultural landscape mosaic in Uganda*. PLoS One 2017; 12(7):e0180431.
  - 7- Kyambikwa Bisangamo C, Jabari Mutwa P, Mulongo Mbarambara P. *Profile of intestinal parasitosis among school-aged children in Kiliba (eastern DR Congo)*. Med Sante Trop 2017; 27(2): 209-13.
  - 8- Pipiková J, Papajová I, Šoltys J, Schusterová I. *Occurrence of the most common helminth infections among children in the Eastern Slovak Republic*. Public Health 2017; 150: 71-6.
  - 9- Alemayehu B, Tomass Z, Wadilo F, Leja D, Liang S, Erko B. *Epidemiology of intestinal helminthiasis among school children with emphasis on Schistosoma mansoni infection in Wolaita zone, Southern Ethiopia*. BMC Public Health 2017 ;17(1): 587.
  - 10- Thamizhmani R, Sugunan AP, Ramya Raghvan P, Vijayachari P. *Intestinal parasitic infestation among paediatric diarrhoea patients attending hospitals in Port Blair, Andaman and Nicobar Islands*. J Parasit Dis 2017; 41(2): 584-89.
  - 11- Kaur M, Singh BB, Sharma R, Gill JPS. *Prevalence of gastro intestinal parasites in pigs in Punjab, India*. J Parasit Dis 2017; 41(2): 483-86.
  - 12- Puebla LJ, Núñez FA, García AB, Rivero LR, Millán IA, Prado RC. *Prevalence of Giardia duodenalis among children from a central region of Cuba: molecular characterization and associated risk factors*. J Parasit Dis 2017; 41(2): 405-13.
  - 13- Girisgin AO, Birlik S, Senlik B, Yildirimhan HS. *Intestinal helminths of the white stork (Ciconia ciconia Linnaeus 1758) from an inter-route site in Turkey*. Acta Vet Hung 2017; 65(2): 221-33.
  - 14- Barbosa A, Reiss A, Jackson B, Warren K, Paparini A, Gillespie G, et al. *Prevalence, genetic diversity and potential clinical impact of blood-borne and enteric protozoan parasites in native mammals from northern Australia*. Vet Parasitol 2017; 238: 94-105.
  - 15- Rasti S, Hassanzadeh M, Hooshyar H, Momen-Heravi M, Mousavi SGA, Abdoli A. *Intestinal parasitic infections in different groups of immunocompromised patients in Kashan and Qom cities, central Iran*. Scand J Gastroenterol 2017; 52(6-7): 738-41.
  - 16- Grandi G, Comin A, Ibrahim O, Schaper R, Forshell U, Lind EO. *Prevalence of helminth and coccidian parasites in Swedish outdoor cats and the first report of Aelurostrongylus abstrusus in Sweden: a coprological investigation*. Acta Vet Scand 2017; 59(1):19.
  - 17- Bartolini A, Zorzi G, Besutti V. *Prevalence of intestinal parasitoses detected in Padua teaching hospital*,

- Italy, March 2011 - February 2013*. Infez Med 2017; 25(2): 133-41.
- 18- Turki H, Hamed Y, Heidari-Hengami M, Najafi-Asl M, Rafati S, Sharifi-Sarasiabi K. *Prevalence of intestinal parasitic infection among primary school children in southern Iran*. J Parasit Dis 2017; 41(3): 659-65.
- 19- Kasprzak J, Szaładzińska B, Smogula M, Ziuziakowski M. *Intestinal parasites in stool samples and perianal swabs examined by The Voivodeship Sanitary-Epidemiological Station in Bydgoszcz between 2000-2014*. Przegl Epidemiol 2017; 71(1): 45-54.
- 20- Punsawad C, Phasuk N, Bunratsami S, Thongtup K, Siripakonuaong N, Nongnaul S. *Prevalence of intestinal parasitic infection and associated risk factors among village health volunteers in rural communities of southern Thailand*. BMC Public Health 2017; 17(1): 564.



## Prevalence of Intestinal Parasites in the investigated samples in the Central Laboratory and Shahid Sadoughi Hospital Laboratory of Yazd, Iran

Jamshid Ayatollahi<sup>1</sup>, Mahsa Elahi\*<sup>2</sup>, Mohammad Sharifyazdi<sup>3</sup>, Seyed Hossein Shahcheraghi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Infectious Diseases research center, Shahid Sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup> Medicine student, Shahid Sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran

<sup>3</sup> Infectious Diseases Department, Shahid Sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran

<sup>4</sup> Infectious Diseases research center, Shahid Sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran

Received: 17 Oct 2017

Accepted: 2 Dec 2017

### Abstract

**Introduction:** Today, in spite of the progress made in all sciences especially in medicine and health, parasitic diseases are still a major health and economic problem in many countries, especially developing countries. These countries are losing a lot of manpower, consuming high costs and time in order to eradicate and control the parasites; therefore, it has caused many problems. In this study, the prevalence of intestinal parasites in the specimens sent to the Central Laboratory and also Shahid Sadoughi Hospital laboratory in Yazd during 2015-2016 was investigated based on age, sex and season.

**Methods:** The sampling method was as easy and with the census from total of referrals to the Central Laboratory and also Shahid Sadoughi Hospital laboratory of Yazd during 2015-2016. Most of the stool specimens were prepared in three steps and one step by direct method (Physiology serum and Lugol's solution) and then were examined by the light microscope.

**Results:** 40351 cases were investigated. The highest number of referrals and positive cases were related to the summer season and the least positive cases were related to the winter season. The age groups of 0-10 and 30-40 years old had the highest levels of infection, respectively. There was a significant relationship between age and infection prevalence ( $P=0.001$ ).

**Conclusion:** The findings of this study indicate that the frequency of intestinal parasites in Yazd province was low due to warm and dry weather and the fit health level was low and significantly decreased compared to previous years, but similar to other parts of the country, the highest prevalence was related to low ages and *Giardia* and *Blastocystis hominis*.

**Keywords:** Intestinal Parasites, Protozoa, Worm, Yazd

#### This paper should be cited as:

Ayatollahi J, Elahi M, Sharifyazdi M, Shahcheraghi SH. Prevalence of Intestinal Parasites in the investigated samples in the Central Laboratory and Shahid Sadoughi Hospital Laboratory of Yazd, Iran. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2017; 25(12): 931-39

\*Corresponding author: Tel: 09171541669, email: mahsa.elahi1992@yahoo.com