

## بررسی شیوع ژیا ردیا لامبلیا در ایران: مطالعه مرورسیستما تیک

لیلا عباسیان<sup>۱</sup>، فاطمه طالبی<sup>۱</sup>، عظیم بازیاز<sup>۱</sup>، شهناز شیربازو<sup>۲</sup>، کوروش سایه میری<sup>۳،۴\*</sup>، نایبعلی احمدی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

<sup>۲</sup> گروه انگل و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تهران

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب های روانی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

<sup>۴</sup> گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

<sup>۵</sup> مرکز تحقیقات پروتئومیکس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

### چکیده

**سابقه و هدف:** ژیا ردیا لامبلیا یکی از عوامل اسهال های مکرر در بین پستانداران و انسان در سراسر جهان می باشد. مقالات مختلف میزان شیوع ژیا ردیا لامبلیا را متفاوت گزارش نموده اند. هدف از این مطالعه، برآورد میزان شیوع ژیا ردیا در ایران بود. **روش بررسی:** تحقیق با طراحی مروری انجام گرفت. جستجو با استفاده از کلید واژه های ژیا ردیا در بانک های اطلاعاتی Magiran، SID، Iran Medex و Pubmed صورت گرفت که ۴۳ مطالعه انتخاب گردید. متآنالیز با استفاده مدل اثرات تصادفی انجام گرفت. ناهمگونی بین مطالعات با استفاده از آزمون Cochran's Q بررسی شد. شیوع ژیا ردیا و در واقع اپیدمیولوژی ژیا ردیا در مقالات مورد بررسی تعیین و گزارش شد.

**یافته ها:** میزان شیوع ژیا ردیا در ایران با توجه به مدل اثرات تصادفی ۱۴/۷ درصد برآورد شد. میزان شیوع ژیا ردیا در کودکان کمتر از ۱۰ سال ۱۵/۱ درصد، در بین جوانان و نوجوانان ۲۰-۱۰ سال ۱۹/۲ درصد و در بزرگسالان ۳۰-۲۰ سال ۶/۴ درصد گزارش گردید (p < ۰/۰۰۱). بیشترین آلودگی در سال ۱۳۷۳ با ۳۷/۲۱ درصد و کمترین شیوع در سال ۱۳۸۴ با ۴/۹۱ درصد برآورد شد. نتیجه گیری: به نظر می رسد شیوع ژیا ردیا در ایران روند صعودی دارد، بنابراین برنامه های موجود جهت پیش گیری از این مشکل جوابگو نمی باشند. شیوع ژیا ردیا در بین کودکان و نواحی شرقی شایع تر است، از این رو با برنامه ریزی مناسب باید جهت کاهش آن تلاش نمود. **واژگان کلیدی:** ژیا ردیا، یس، ایران، متآنالیز.

### مقدمه

ژیا ردیا لامبلیا است که باعث بیماری در تمام سنین می شود ولی بروز آن در کودکان بیشتر است (۲). در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۰ بر روی ۴۵۱۲۸ نمونه مدفوع در ایران انجام شد، شیوع ۱۰/۹ درصد به دست آمد (۴). در مطالعه ای مشابه در بابل آلودگی به ژیا ردیا ۲۱/۴ درصد بود (۵). کودکان به خاطر سیستم ایمنی و عدم رعایت بهداشت شخصی نسبت به این بیماری حساس ترند. جهت پیشگیری از بیماری باید همه بیماران درمان شده و آب های آلوده ضد عفونی و گندزدایی شوند (۵). در تحقیق دیگری که در شهر اصفهان انجام گردید، میزان شیوع کلی آلودگی به انگلهای رودهای ۹/۶۰ درصد بود (۴). نتایج تحقیقی که در اراک به عمل

ژیا ردیا لامبلیا یک پاتوژن مهم انسانی با گسترش جهانی است (۱). این تک یاخته تاژکدار، انگل بیماریزای قسمت فوقانی روده باریک است و در انسان آلودگی ایجاد می کند (۲، ۳). انتقال بیماری از طریق آب آلوده به کیست رسیده انگل صورت می گیرد که به دلیل مقاومت نسبی کیست های ژیا ردیا نسبت به کلر موجود در آب برای مدتی در آب زنده می ماند (۴). ژیا ردیای انسانی موسوم به

قرار گرفت و وارد مطالعه شد. پس از تایید، به وسیله چک لیست تهیه شده از قبل، آماده استخراج داده‌ها شدند.

**جدول ۱-** توزیع مقالات مورد بررسی بر حسب شیوع ابتلا به ژیا ردیا به تفکیک زمان و مکان مطالعه و شیوع ژیا ردیا

شماره رفرنس سال	منطقه جغرافیایی	شهر	تعداد شیوع (درصد)
۱۳۸۱	مرکز	اصفهان	۱۰ / ۱/۴۸
۱۳۸۶	مرکز	شیراز	۱۷ / ۱/۷۰
۱۳۸۷	شمال	مازندران	۱ / ۲/۱۳
۱۳۸۴	غرب	اردبیل	۵ / ۲/۶۳
۱۳۸۳	شمال	قائم شهر	۱۸۳ / ۲/۷۷
۱۳۷۱	جنوب	هرمزگان	۴۸ / ۵/۰۶
۱۳۸۰	غرب	اراک	۸۹ / ۵/۳۹
۱۳۸۲	شرق	دامغان	۷۵ / ۷/۰۱
۱۳۸۰	غرب	خرم آباد	۶۶ / ۷/۰۷
۱۳۸۱	غرب	کرمانشاه	۱۵ / ۷/۲۸
۱۳۷۰	مرکز	تهران	۴۸۴۲ / ۷/۵۴
۱۳۷۲	شمال	نوشهر	۳۸ / ۹/۲۵
۱۳۷۶	غرب	قزوین	۳۹ / ۹/۶۱
۱۳۸۶	مرکز	اصفهان	۱۸۸ / ۹/۷۷
۱۳۷۵	مرکز	کاشان	۳۷ / ۱۰/۳۱
۱۳۸۳	غرب	اردبیل	۲۸ / ۱۰/۳۳
۱۳۸۲	شمال	مازندران	۱۷۱ / ۱۰/۸۶
۱۳۷۷	شمال	مازندران	۱۲ / ۱۱/۷۶
۱۳۷۶	غرب	اردبیل	۳۳ / ۱۲/۶۸
۱۳۸۷	غرب	قزوین	۱۰۶ / ۱۳/۵۴
۱۳۷۵	مرکز	تهران	۱۶۳ / ۱۴/۱۱
۱۳۷۵	مرکز	اصفهان	۱۶۳ / ۱۴/۱۱
۱۳۷۷	شمال	مازندران	۹۵ / ۱۴/۱۸
۱۳۷۹	غرب	قزوین	۷۰ / ۱۴/۵۸
۱۳۷۵	غرب	خرم آباد	۱۴۵ / ۱۵/۵۰
۱۳۸۲	مرکز	تهران	۴۰ / ۱۵/۸۷
۱۳۸۱	غرب	یاسوج	۷۵ / ۱۶/۲۷
۱۳۷۹	جنوب	بندرعباس	۲۳۶ / ۱۷/۰۳
۱۳۷۸	شمال	فریدون کنا ر	۴۴۰ / ۱۷/۱۳
۱۳۷۸	شمال	شمال	۲۲۲ / ۱۷/۸۲
۱۳۸۵	شمال	بندرعباس	۷۶ / ۱۸/۱۰
۱۳۸۱	مرکز	یزد	۲۸۸ / ۱۸/۷۱
۱۳۸۰	مرکز	یزد	۵۱ / ۱۸/۸۹
۱۳۸۲	غرب	غرب	۹۷ / ۱۹/۴۰
۱۳۸۲	مرکز	کاشان	۹۷ / ۱۹/۴۰
۱۳۸۷	جنوب	جنوب	۶۴ / ۲۰
۱۳۷۸	شمال	بابل	۷۳۵ / ۲۱/۴۳
۱۳۸۵	مرکز	شهریار	۶۴۲ / ۲۴/۹۹
۱۳۷۲	مرکز	شیراز	۱۵۸ / ۲۶/۷۷
۱۳۸۷	شرق	خراسان جنوبی	۲۸۹ / ۳۵/۵۵
۱۳۷۵	مرکز	دلفان	۵۰۰ / ۳۵/۹۷
۱۳۷۹	غرب	قزوین	۹۶ / ۳۷/۲۱
۱۳۷۳	غرب	همدان	۱۸۸ / ۳۹/۵۸
کل			۱۰۹۳۳ / ۱۴/۷

آمد نشان داد که ۵/۶۳ درصد از دانش آموزان ابتدایی این شهر لااقل به یک نوع انگل آلوده بودند (۶). شیوع ژیا ردیا در کشورهای توسعه یافته بیشتر در افراد بالای ۴۰ سال می‌باشد. شیوع ژیا ردیا در کشور نپال در سال ۲۰۰۴، ۷۳/۴٪ گزارش گردید. در فیلیپین میزان شیوع ژیا ردیا لامبلیا ۱/۱۱٪ و در کره این میزان شیوع به ۱/۱۵٪ و بیشتر در سنین ۳۹ سال گزارش گردید. در چین بیشتر در سن ۱۴ سال با ۴/۸۴٪ گزارش گردید (۷).

بررسی عفونت‌های انگلی، علاوه بر شناخت عوامل آلودگی محیط مورد مطالعه و میزان شیوع می‌تواند شاخص بهداشتی موثری در جامعه باشد. ایران نیز به سبب موقعیت جغرافیایی، شرایط آب و هوایی و خصوصیات زیستی - فرهنگی، محیط مناسبی برای فعالیت انگل‌های مختلف است.

با توجه به اینکه شناخت و کنترل عوامل فوق مستلزم بررسی اپیدمیولوژیک آلودگی‌های انگلی در نواحی مختلف کشور است، بنابراین ضرورت تحقیق حاضر احساس گردید. هدف از انجام این تحقیق، استفاده از مطالعاتی است که به صورت مجزا در نقاط مختلف کشور انجام شده است تا مشخص شود آیا همه گیری مذکور مربوط به یک منطقه خاص در کشور بوده یا اینکه میزان شیوع این بیماری در سراسر ایران چقدر است. این روش مطالعاتی در همه گیری‌ها کاربردی بوده و رهگشای بسیاری از پرسش‌ها خواهد بود.

## مواد و روشها

این مطالعه از نوع مرور سیستماتیک و متاآنالیز می‌باشد. با توجه به زمینه مورد پژوهش، کلمات جستجو، شیوع ژیا ردیا تعیین گردید. با الگو قراردادن منابع اطلاعاتی و منابع الکترونیکی Magiran, SID, Iran Medex, Irandoc و Pubmed مطالعه انجام گردید. خلاصه مقالات در اختیار محقق قرار داده شد که پس از مطالعه تک تک آنها، مقالات غیر مرتبط رد و مقالات مرتبط احتمالی مشخص شد تا "متن کامل" آنها استخراج گردد. تمام مقالاتی که در آنها ارزیابی شیوع ژیا ردیا در هر دو جنس صورت گرفته بود، بدون محدودیت سن و زبان وارد مطالعه شدند. معیار خروج شامل غیر مرتبط بودن با موضوع، عدم وجود هر دو جنس در مطالعه، داده‌های ناکافی در مطالعه و عدم امکان دسترسی به متن کامل مقالات بیان شد. تمام مقاله‌های مرتبط پیشنهادی برای هر یک از مقالات یافت شده در جستجوی الکترونیکی و تمام رفرنس‌های مقالات به دست آمده بررسی شد و در صورتی که مرتبط و غیر تکراری بود، متن کامل آنها تهیه و در اختیار مرورگر

شیوع ژیا ردیا در مقالات مورد بررسی به تفکیک مناطق جغرافیایی در جدول ۳ ارائه گردیده و نشان می‌دهد که این آلودگی در مناطق شرق بسیار بالا و حدود ۳۵/۵ درصد و کمترین آلودگی در منطقه غرب حدود ۱۲/۲ درصد بود.

جدول ۳- توزیع مقالات مورد بررسی بر حسب شیوع ژیا ردیا به تفکیک مناطق جغرافیایی

مناطق جغرافیایی	تعداد مطالعه	میزان شیوع	حد پایین	حد بالا	وزن
شرق	۱	۳۵/۵	۳۲/۳	۳۸/۸	۲/۲۹
مرکز	۱۴	۱۶/۹	۰/۱۳	۲/۰۸	۳۲/۸۳
جنوب	۴	۱۴/۹	۶/۸	۲۳	۹/۲۶
شمال	۸	۱۳/۲	۶/۵	۱۹/۹	۱۸/۸۷
غرب	۱۶	۱۲/۲	۹/۳	۱۵/۱	۳۶/۸۴
جمع	۴۳	۱۴/۷			

طی جستجو، ۸۰ مقاله شناسایی شدند. پس از بررسی چکیده، ۲۰ چکیده از مطالعه خارج شدند و مقاله کامل ۶۰ مطالعه در اختیار قرار گرفت. ۵ مقاله تکراری بود و ۵ مقاله امکان دسترسی به مقاله کامل وجود نداشت. از ۵۰ مقاله، ۳ مقاله به علت عدم ارتباط و ناکافی بودن داده‌ها رد شد و در نهایت ۴۳ مطالعه شرایط ورود به متاآنالیز را دارا بودند (۴۶-۴).

این بررسی‌ها از سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۳ را شامل می‌شدند. متاآنالیز با استفاده از نرم افزار Stata و به کارگیری مدل اثرات تصادفی Random-effects model انجام گرفت و ناهمگونی (heterogeneity) با استفاده از آزمون Cochran, s Q بررسی شد. توزیع مقالات واجد شرایط بر حسب زمان، مکان، تعداد نمونه و شیوع ژیا ردیا در جدول ۱ ارائه گردیده و نشان می‌دهد که شایعترین آنها مطالعه سال ۱۳۷۳ در همدان به میزان ۳۹/۶ درصد و کمترین آنها در سال ۱۳۸۱ در اصفهان به میزان ۱/۵ درصد بود.

## یافته‌ها

از ۵۶۶۳ نمونه که از ۴۳ مطالعه مورد بررسی قرار گرفته بودند، توزیع مبتلایان به ژیا ردیا و به تفکیک گروه‌های سنی در جدول ۲ ارائه گردیده و نشان می‌دهد که در مدل مروری با اثرات تصادفی شیوع ژیا ردیا ۱۴/۷ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۱۶/۶-۱۲/۸ درصد) برآورد شد. در ارتباط با میزان شیوع ژیا ردیا بر حسب گروه سنی، میزان شیوع ژیا ردیا لامبلیا در گروه سنی ۲۰-۱۰ سال ۱۵/۱ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۱۷/۸-۱۲/۴)، در گروه سنی ۲۰-۱۰ سال ۱۹/۲ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۲۳/۵-۱۴/۸ درصد)، در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال ۶/۴ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۹/۱-۳/۷ درصد) و در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال ۲/۶ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۴/۹-۰/۴) درصد) گزارش گردید ( $p < 0.001$ ).

جدول ۲- توزیع مقالات بر حسب گروه‌های سنی مبتلایان به ژیا ردیا

گروه سنی	تعداد مطالعه	میانگین شیوع	حد پایین	حد بالا	وزن
۱-۱۰	۲۲	۱۵/۱	۱۲/۴	۱۷/۸	۵۱/۷۵
۱۰-۲۰	۱۱	۱۹/۲	۱۴/۸	۲۳	۲۴/۶۵
۲۰-۳۰	۸	۶/۴	۳/۷	۹/۱	۱۹/۰۴
۳۰-۴۰	۱	۲/۶	۰/۴	۴/۹	۲/۳۸
۴۰-۵۰	۱	۳/۹۶	۳/۵۲	۴/۴	۲/۱۸

## بحث

تحقیق نشان داد که میزان شیوع ژیا ردیا ۱۴/۷٪ برآورد گردید و در بین انگل‌های روده‌ای، بیشترین شیوع مربوط به ژیا ردیا لامبلیا در این مطالعات بود. به نظر می‌رسد آلودگی انگل‌های روده‌ای در حال حاضر نسبت به گذشته کاهش پیدا کرده است. این مساله در تمام نقاط ایران مصداق داشته است. در مطالعه حاضر بیشترین شیوع مربوط به سال ۱۳۷۳ برآورد گردید. میزان شیوع بالا در این سال‌ها در سنین کمتر از ۲۰ سال به خصوص در سنین ۱ تا ۲۰ سال به نظر می‌رسد مربوط به شیوه زندگی دسته جمعی و غیربهداشتی، استفاده از آب آشامیدنی پایین‌تر از حد استاندارد به دلیل مقاومت کیست ژیا ردیا به کلریناسیون، زیرساخت و سیستم نامناسب بهداشتی به علت پوسیدگی لوله کشی‌ها، جاری شدن فاضلاب‌ها در بعضی مناطق، نحوه نادرست پرستاری در مهدکودک‌ها و پانسیون‌ها باشد. سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۳، سال‌های پس از جنگ و حاکمیت ویرانی‌ها بر شیوه زندگی مردم و در اولویت قرار ندادن مسائل بهداشتی می‌تواند از عوامل افزایش محسوب گردد. در سال ۱۳۸۴ با ۴/۹۱٪ میزان شیوع ژیا ردیا، کاهش چشمگیری داشت. به نظر می‌رسد با بالا رفتن سطح آگاهی‌های بهداشتی، به کارگیری اصول و ابزار بهداشتی توسط مردم، عدم استفاده از کودهای انسانی برای تقویت زمین‌های در کشاورزی تاثیر به‌سزایی در این میان داشته است. اما در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۷ دوباره با روند صعودی شیوع انگل ژیا ردیا مواجه بودیم. به طور کلی افزایش و کاهش شیوع

مطالعه حاضر اولین مطالعه مروری در ایران می‌باشد که در آن سعی شده است با تلفیق اطلاعات به دست آمده از مطالعات انجام شده در کشور، نسبت کلی شیوع ژیاوردیا لامبلیا و شیوع آن در گروه‌های سنی در ایران مورد توجه قرار گیرد. بررسی‌های همه‌گیری موقعیتی است که در آن با استفاده از ابزارهای اپیدمیولوژی می‌توان به منبع و راه انتقال آلودگی دست یافت و بدین ترتیب راه کنترل موثر همه‌گیری و پیشگیری از همه‌گیری‌های آینده را مشخص کرد. این در حالی است که شیوع یک بیماری یک پدیده رو به تکامل است و با گسترش اطلاعات در طی یک همه‌گیری نتایج ممکن است تفاوت نماید، ولی به هر حال باید از اطلاعات به دست آمده به خوبی استفاده کرد. روش‌های رایج برای بررسی یک بیماری در یک منطقه مطالعات توصیفی و یا مقطعی است. در این مطالعه که در بین سال‌های ۸۷-۱۳۷۰ صورت گرفت. این بررسی کوشش ابتدایی در یک مطالعه اپیدمیولوژیک به منظور یافتن راه‌های قابل استفاده و برای مبارزه بر علیه آلودگی به انگل‌های روده‌ای می‌باشد. بررسی‌هایی که تاکنون در نقاط مختلف دنیا در مورد انگل‌های روده‌ای به عمل آمده نشان داده است که وجود نسبی در ارائه خدمات بهداشتی، آلودگی به انگل‌های روده‌ای هنوز یکی از مسائل بهداشتی اکثر کشورها می‌باشد، به ویژه جوامعی که از امکانات کمتری برخوردارند. این امر به وضوح در کشور ما نیز حاکم بوده، به صورتی که با وجود افزایش امکانات بهداشتی در سطح شهرها و روستاها باز میزان شیوع انگل‌های روده‌ای به خصوص ژیاوردیا، هنوز یکی از مشکلات این مناطق به حساب می‌آید.

بیماری‌های عفونی به فاکتورهای چندگانه مربوط است که در صورت اجماع شرایط ما شاهد نوسانات بیماری‌ها خواهیم بود. از این عوامل، می‌توان به مهاجرت‌ها، گرم شدن کره زمین، جنگ، زلزله، سیل، دفع غیر بهداشتی مدفوع، نبود آب آشامیدنی سالم، مقاومت انگل‌ها به درمان و غیره اشاره کرد. بررسی‌های انجام شده نشان داد که میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در ترکیه در منطقه سیواس در سال ۲۰۰۵، ۳۷/۲٪ بود که در این میان ژیاوردیا و انتروبیوس ورمیکولاریس بیشترین درصد را داشتند و بیشترین آلودگی به طور معنی داری در گروه سنی ۱۵-۷ سال قرار داشت (۸). در مطالعه‌ای مشابه شیوع ژیاوردیا در بین کودکان در دامغان ۲۶/۲ درصد گزارش گردید (۹).

این مرور سیستماتیک و متاآنالیز نشان می‌دهد که ژیاوردیا در سن کمتر از ۲۰ سال شایع‌تر است، حال آنکه در افراد بالای ۲۰ سال این تفاوت سنی کم‌رنگ‌تر می‌باشد.

ژیاوردیا در مناطق گرمسیری به خصوص مناطق روستایی به دلیل شرایط آب و هوا و شرایط بهداشتی و وضعیت اجتماعی - اقتصادی از شیوع بالاتری برخوردار است. بالا بودن شیوع آلودگی‌های انگلی روده‌ای در این مناطق نشانگر پایین بودن سطح بهداشت در این مناطق به عنوان شاخص اپیدمیولوژیکی است. به نظر می‌رسد علیرغم ارائه خدمات در زمینه بهداشت محیط و مبارزه با بیماری‌ها صورت می‌گیرد، اما میزان آلودگی به خصوص در مناطق شرقی کشور بالا است. دلیل این افزایش شاید عدم تغییر در باورهای بهداشتی مردم و پیروی از شیوه‌های سنتی تغذیه‌ای مردم باشد.

## REFERENCES

1. Rosales-Borjas DM, Díaz-Rivadeneira J, Doña-Leyva A, Zambrano-Villa SA, Mascaró C, Osuna A, et al. Secretory immune response to membrane antigens during *Giardia lamblia* infection in humans. *Infect Immun* 1998;66:756-59.
2. Baruch AC, Isaac-Renton J, Adam RD. The molecular epidemiology of *Giardia lamblia*: a sequence-based approach. *J Infect Dis* 1996;174:233-36.
3. Adam RD. The biology of *Giardia* Spp. *Microbiol Rev* 1991;55:706-32.
4. Sayyari A, Imanzadeh A. Prevalence of intestinal parasite infections in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2005;3:377-83.
5. Easow JM, Wilson G, Guha S, Jalan BY, Shivananda PG. Emerging opportunistic protozoa and intestinal pathogenic protozoal infestation profile in children of western Nepal. *Nepal Med Coll J* 2005;7:134.
6. Amar M. Evaluation of intestinal parasitic infections in Babylon Elementary School, 1999. *Journal of Medical Sciences, Babol* 2000;43:41-43.
7. Jahni MRM, Amini M, Ebrahimi Daryani N, Montazeri M, Montazeri M, Shirzad H. Prevalence of parasites in the small intestine of patients with dyspepsia undergoing upper gastrointestinal endoscopy, Tehran in 2005-2007. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2009;10:60-66.

8. Mohrez M. Prevalence of intestinal parasites among HIV infected individuals in Tehran and Kermanshah. *Shahid Beheshti University of Medical Sciences* 2005;28:303.
9. AHJS GF. Relationship between the rate of giardiasis and knowledge and practice of prevention in primary school children in south of Tehran. *Parasitol Res* 2008;104:169-71.
10. Heidari A. Prevalence of intestinal parasites among children in day-care centers in Damghan, Iran. *Iranian J Publ Health* 2003;32:31-34.
11. Alborzi A. Asymptomatic Giardia infection in children in a hyperendemic area. *Shiraz University of Medical Sciences* 2006;23:12-17.
12. Monsef A, Abbasi M, Taherkhani H. Frequency of intestinal parasites in patients with malignancy admitted in oncology ward of Sina Hospital, Hamadan, Iran. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2008;9:85.
13. Mosallanejad B, Razi Jalali MH, Alborzi AR. Prevalence of Giardia duodenalis infection in household cats of Ahvaz district, South-West of Iran. *Iranian Society of Parasitology* 2010;5:27-34.
14. Taheri F, Zarban A. Intestinal parasitic infection among school children in South Khorasan province, Iran. *JRHS* 2010;11:22-26.
15. Taherkhani H. Frequency of intestinal parasites in patients with malignancy, admitted in oncology ward of Sina hospital, Hamadan. *Iran Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2008;9:22-28.
16. Nasiri KE V, Karim GH, Nasir, Akhavan O. Intestinal parasitic infections among inhabitants of Karaj city, Tehran province, Iran in 2006-2008. *Korean J Parasitol* 2009;47:265-68.
17. Ashtiani D. Frequency of Giardia and other parasitic infections in pediatric biopsy and aspiration duodenum and stool samples. *J Pediatr* 2008;103:239-51.
18. Aminzadeh ZMN. Delicate plaster work: Prevalence of intestinal parasitic infection among health card applicants Varam in city in 2003. *J Med* 2004;1:157-62.
19. Atashnafas AGR. Prevalence of intestinal parasitic infections and its associated factors in preschool and primary school children in urban areas of Semnan province. *Semnan University of Medical Sciences* 2006;8:75-84.
20. Bahadori D. Prevalence of intestinal parasites in Ghaemshahr city in 2004. *Journal of Medical Sciences University* 2006;15:5-151.
21. Khalili M. Prevalence of bacterial agents and Protozoa in 470 stool samples of patients with gastroenteritis referred to Yazd Nikipour. *Journal of Medical Sciences Yazd* 2005;1:35.
22. Kheirandish F. The prevalence of intestinal parasites in the city's bakers Khorram Abad.  *Lorestan University of Medical Sciences Journal* 2004;5:43-45.
23. Davami M. Prevalence of intestinal parasitic infections in pregnant women referred to health centers in Arak and demographic factors affecting the second half of 2002. *AMUJ* 2003;4:16-11.
24. Rzavion T. Intestinal parasitic infections in urban and rural area next to city center, Mazandaran. *Journal of School Health and Health Research Institute* 2003;2:39-49.
25. Rafiee M. Prevalence of parasitic infections in urban schools. *Journal Medical Ray* 2001;3:78-82.
26. Mohammadi SR. Prevalence of intestinal parasites in food handlers in cities branch Noshahr. *Journal of Medicine* 2001;3:15-20.
27. Rohani S. The prevalence of intestinal parasites in the rural city of Sari in 2000. *Zanjan University of Medical Sciences and Health Services* 2002;1:33-40.
28. Aminzade Z. Epidemiologic study of intestinal parasitic infections in food vendors, city of Sanandaj, 1999. *Journal Medical Ray* 2002;6:15-19.
29. Srasaby KH. The prevalence of intestinal parasites in primary school in Bandar Abbas. *Medical J* 2001;7:13-16.

30. Alavi Naini S. Prevalence of intestinal parasitic infection among children 5-2 years old and its treatment in the city of Saveh. *Tehran University of Medical Sciences* 2000;3:45-48.
31. Nikpour S. Prevalence of bacterial agents and protozoa in 470 stool samples of patients with gastroenteritis referred to the clinic of Yazd. *Journal of Medical Sciences and Health Services* 2005;12:35.
32. Fana TF. SAR's prosperity prevalence of intestinal parasites in children 6 years old in 2001 in Birjand. *Journal of Isfahan Medical School* 2004;71:35-39.
33. Askari AD. The rate of intestinal parasite infections among city residents Branch. *Journal of School Health and Health Research Institute* 2003;4:67-74.
34. Frhnaq A. Prevalence of intestinal parasites in a rural population center of the province of Tabriz University of Medical Sciences. *Medical J* 2002;35:57-62.
35. Gharavi MJ. Seeks to compare the prevalence in school children city Delfan by conventional methods and antigens for parasitology. *Medical Journal* 2006;12:4-8.
36. Gholami Sh. An intestinal protozoan infection in cattle in rural areas of Mazandaran province in 2004. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2005;11:51-60.
37. Fallahi SB. A comparative study of the prevalence of giardiasis in primary school children Delfan city parasitology and antigen detection by conventional methods. *Journal of scientific Research Findings (Lorestan University of Medical Sciences)* 2008;9:9-45.
38. Ghorbani GH. Prevalence of intestinal parasites in the police force and its association with drinking water. *Military Medicine* 2009;10:166.
39. Mahuti FH. Compare the prevalence Giardiasis of child school Delfan common parasite antigen detection. *Journal of Research Findings* 2008;10:86.
40. Mohseni Moghadam F. Prevalence of giardiasis in children in kindergarten in 2005 the city of Rafsanjan. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2008;3:24.
41. Abdolali M. The prevalence of intestinal parasitic infections among school children in Yasouj. *Bring knowledge* 2001;17:1-9.
42. Mostafaei Gh. Subterranean water consumption associated with parasitic diseases in the medical diagnostic laboratory referred to Kashan Abozidbad, 1999-1998 years. *Journal of Scientific Research* 2001;8:55-60.
43. Moghimi MAM. The prevalence of parasitic infections in children attending kindergarten of city Yasuj, 2002-2003. *Yasuj medical Journal* 2003;7:80.
44. Rezaei M. Epidemiologic study of Giardia in Qazvin city child care centers in 1997. *Journal Medical Ray* 1997;6:263-275.
45. Mahyar AB. Intestinal parasites in children in special schools city of Qazvin. *Journal of Qazvin University of Medical Sciences and Health Services medical* 2001;7:64-70.
46. Molavi GH. The prevalence of intestinal parasites and their workers of the municipality. *Journal of School Health and Health Research Institute* 2008;5:43-50.