

بررسی انگل های روده ای سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان در سال های ۸۶ - ۱۳۸۵

سیما راستی^{۱*}، محسن اربابی^۲، حسین هوشیار^۳

خلاصه

مقدمه و هدف: آلودگی به انگل های روده ای از مهمترین بیماری های عفونی و یکی از مشکلات بهداشتی تمام جوامع به ویژه کشورهای در حال توسعه می باشد. این بیماری ها در کشور ما و در گروه های مختلف اجتماع از شیوع متفاوتی برخوردار می باشد. سالمندان و معلولین یکی از گروه های در معرض خطر این بیماری ها قرار دارند. به همین دلیل این مطالعه به منظور تعیین شیوع انگل های روده ای در سالمندان و معلولین گلابچی کاشان طی سال های ۸۶ - ۱۳۸۵ صورت گرفت.

مواد و روش ها: تحقیق به روش مقطعی (Cross-Sectional) و تصادفی روی ۲۹۷ نفر شامل، ۲۴۳ سالمند و معلول و ۵۴ نفر از پرسنل مرکز گلابچی صورت گرفت. از هر فرد نمونه مدفوع صبحگاهی تهیه و با ۲ روش مستقیم و روش تغلیظ فرمالین - اتر انجام شد. اطلاعات دموگرافیک افراد ثبت گردید. ملاک تعیین آلودگی مشاهده حداقل یک انگل بود. شیوع انگل ها به تفکیک تعیین و فاصله اطمینان (CI) شیوع آن ها برآورد گردید.

نتایج: از ۲۴۳ نمونه مدفوع سالمندان و معلولین مورد بررسی، ۱۹۱ نفر (۷۸/۶ درصد) $(CI=78.6 \pm 5.16)$ آلوده به انواع انگل های بیماری - زا و غیر بیماری زای روده ای بودند. میزان آلودگی به انگل های روده ای بیماری زا ۴۲/۹ درصد بود. آلودگی در معلولین بیش از سالمندان و در مردان بیش از زنان و تفاوت آنها معنی دار بود $(P= 0/001)$. تک یاخته های بیماری زا به ترتیب شیوع عبارت بودند از: بلاستوسیستیس هومینس؛ ۳۳/۳ درصد، آنتامبا هیستولیتیکا / آنتامبا دیسپار؛ ۱۶/۵ درصد، ژیا ردیا لامبلیا؛ ۴/۵ درصد و دی آنتامبا فراژیلیس؛ ۱/۶ درصد. تک یاخته های غیر بیماری زا به ترتیب شیوع عبارت بودند از: آنتامبا کلی؛ ۴۹/۴ درصد، کیلوماستیکس مسنیلی؛ ۲۳/۵ درصد، آنتامبا هارتمانی؛ ۲۳/۹ درصد، اندولیماکس نانا؛ ۱۱/۵ درصد و یدامبا بوتچلی؛ ۶/۶ درصد. نسبت آلودگی به کرم ها به ترتیب عبارت بود از: تینیا؛ ۱/۶ درصد و هیمنوپیس نانا؛ ۰/۸ درصد، استرنزیلوئیدس استرکورالیس؛ ۰/۴ درصد و انتریبیوس ورمیکولاریس؛ ۱/۶ درصد. میزان آلودگی به انگل های روده ای در پرسنل؛ ۴۶/۳ درصد و به تفکیک انواع انگل های روده ای به ترتیب عبارتند از: بلاستوسیستیس هومینس؛ ۳۱/۵ درصد، آنتامبا کلی؛ ۲۰/۴ درصد و انتریبیوس ورمیکولاریس با روش اختصاصی؛ ۸/۵ درصد. از نظر شدت آلودگی، ۴۲/۸ درصد آلوده به یک انگل، ۲۴ درصد آلوده به دو انگل، ۱۸/۲ درصد آلوده به سه انگل و ۱۵ درصد به ۴ انگل و بیشتر آلوده بودند.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان داد آلودگی های انگلی روده ای به ویژه انگل های بیماری زا بالاتر از حد مورد انتظار می باشد. با توجه به اهمیت بیماری های انگلی و نقش عوامل مساعد کننده مثل تراکم جمعیت و ضعف سیستم ایمنی در بروز آن ها، درمان و کنترل عفونت نزد سالمندان و معلولین حائز اهمیت زیادی می باشد.

واژگان کلیدی: انگل های روده ای، سالمند، معلول، شیوع، کاشان

۱- استادیار گروه علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۲- مربی گروه انگل شناسی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۳- دانشیار گروه انگل شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

* نویسنده مسوول: سیما راستی

آدرس: کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

پست الکترونیک: Rasti_s@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۳ ۲۶۱ ۱۵۶۸

دورنویس: ۰۳۶۱ ۵۵۵۸۸۸۸۳

تاریخ دریافت: ۸۷/۳/۲۲

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۱۰/۳

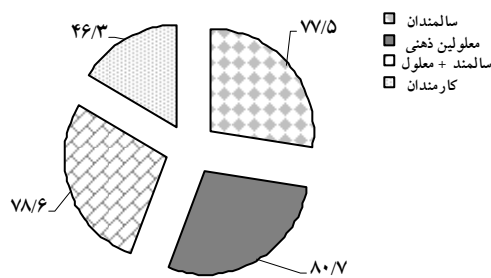
کشورهای جهان بویژه کشورهای در حال توسعه محسوب می شود. بیماری های انگلی با انتشار گسترده خود به عللی از قبیل فقر، سوء تغذیه، بی سواد، ازدیاد جمعیت، فقدان تسهیلات بهداشتی،

مقدمه بیماری های انگلی یکی از مشکلات بهداشتی تمام جوامع می باشد و از موانع پیشرفت و توسعه اقتصادی - اجتماعی در اغلب

صورت گرفت. خصوصیات فردی از قبیل سن، جنس، مدت سکونت در مرکز، و تعداد افراد ساکن در یک اتاق و علائم بیماری در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. از هر فرد نمونه مدفوع صبحگاهی جمع آوری و به آزمایشگاه انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی منتقل گردید. هر نمونه با ۲ روش مستقیم و فرمالین اتر انجام شد. تشخیص آلودگی به انگل های روده ای با مشاهده تخم کرم ها و ترفوزوئیت و یا کیست تک یاخته ها توسط محققین صورت گرفت. نتایج در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. ملاک تعیین آلودگی مشاهده حداقل یک انگل بود. داده های فرم اطلاعاتی استخراج و طبقه بندی شده، شیوع انگل ها به تفکیک تعیین و فاصله اطمینان (CI) شیوع آن ها برآورد گردید.

نتایج

یافته های تحقیق نشان داد نسبت آلودگی به انگل های روده ای در سالمندان و معلولین ۷۸/۶ درصد است (نمودار شماره ۱).



نمودار ۱- توزیع آلودگی به انگل های روده ای در ۲۹۷ سالمند، معلول و پرسنل مرکز گلابچی کاشان در سال های ۸۶-۱۳۸۵

بیشترین فراوانی آلودگی به انگل های روده ای در سالمندان مربوط به خوابگاه شماره ۳: (۸۱/۳ درصد) و در معلولین خوابگاه شماره ۴: (۸۲/۲ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به خوابگاه شماره ۴ سالمندان: (۷۵ درصد) می باشد (جدول ۱).

بار قابل توجهی به جوامع انسانی تحمیل می کند. ۱۶ میلیون از کل مرگ و میر هائی که سالیانه در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد مربوط به بیماری های انگلی است [۱] بر اساس آمار سال ۱۹۹۵ سازمان جهانی بهداشت آنتامبا هیستولیتیکا با ۱۰۰۰۰۰ مرگ و میر در سال دومین عامل مرگ ناشی از عفونت های تک یاخته ای در جهان محسوب شده است [۲]. عفونت های کرمی ممکن است باعث بروز عوارض خطرناکی در بیمار گردد. مواردی از انسداد روده ای، فلج ایلئوم، تورم کبدی، کله سیستیت، میوکاردیت، عوارض ریوی و کلیوی ناشی از استرنژیلولیدیاژیس و آبسه خارج روده ای ناشی از اکسیور گزارش شده است [۳،۴]. میزان آلودگی به کرم های روده ای در سالمندان آمریکای مرکزی ۴۸ درصد و انگل های روده ای در گواتمالا ۵۰/۸ درصد گزارش شده است [۵]. در ایران با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیائی شیوع انگل های روده ای به طور متفاوتی گزارش شده است. در منطقه کاشان نیز شیوع انگل های روده ای در گروه های اجتماعی از ارقام متفاوتی (۷۰-۵۰ درصد) برخوردار بوده است [۷،۸،۹]. در ایران طبق گزارش آمار ۱۳۷۵ حدود ۶/۶ درصد کل جمعیت کشور را سالمندان ۶۰ سال به بالا تشکیل می دهند و پیش بینی می شود تا سال ۱۴۰۰ تعداد سالمندان کشور به ۱۰ میلیون نفر برسد [۱۰]. جهت دستیابی به سلامت سالمندان اولین گام شناسایی وضعیت آلودگی انگلی است تا بر اساس آن خدمات درمانی مناسب و آموزش بهداشت جهت پیشگیری از بروز مجدد آن ارائه گردد. لذا با توجه به اهمیت انگل های روده ای در بهداشت فردی و اجتماعی و عدم آگاهی از وضعیت آلودگی انگلی در سالمندان و معلولین ایران و به منظور تعیین انگل های روده ای در سالمندان و معلولین کاشان این تحقیق در سال های ۸۶-۱۳۸۵ صورت گرفت.

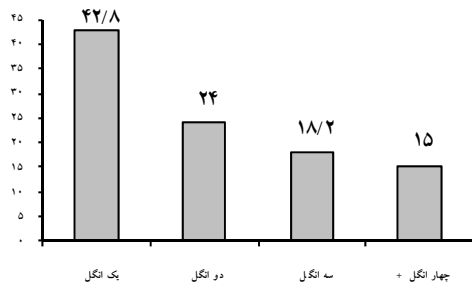
مواد و روشها

تحقیق حاضر به روش مقطعی (Cross - sectional) و تصادفی بر روی ۲۹۷ نفر شامل، ۲۴۳ سالمند و معلول و ۵۴ نفر از پرسنل مرکز گلابچی از اسفند ۱۳۸۵ لغایت تیرماه ۱۳۸۶

جدول ۱- توزیع فراوانی آلودگی به انگل های روده ای بر حسب خوابگاه سالمندان و معلولین گلابچی کاشان در سال های ۸۶-۱۳۸۵

گروه ها	آلودگی خوابگاه	دارد (تعداد/درصد)	ندارد (تعداد/درصد)	جمع
سالمندان (n=۱۵۵)	۱	(۷۸/۲)۴۳	(۲۱/۸)۱۲	(۱۰۰)۵۵
	۳	(۸۱/۳)۳۹	(۱۸/۷)۹	(۱۰۰)۴۸
	۴	(۷۵)۳۸	(۲۵)۱۴	(۱۰۰)۵۲
معلولین (n=۸۸)	۲	(۸۲/۲)۷۳	(۱۷/۸)۵	(۱۰۰)۷۸
	۵	(۸۰)۴۸	(۲۰)۱۲	(۱۰۰)۶۰
جمع		(۷۸/۶)۱۹۱	(۲۰/۹)۵۲	(۱۰۰)۲۴۳

نتیجه آزمون: $P=0/001$



نمودار ۳- توزیع شدت آلودگی به انگل های روده ای در ۲۹۷ سالمند و معلول مرکز سالمندان گلابچی کاشان در سال های ۸۶-۱۳۸۵

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد ۷۸/۶ درصد سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان آلوده به انگل های روده ای اعم از بیماری زا و غیر بیماری زا بودند. با احتمال ۹۵ درصد، نسبت آلودگی بین ۷۳/۴۴ درصد و ۸۳/۷۶ درصد می باشد. میزان آلودگی در معلولین ۸۰/۷ درصد و در سالمندان ۷۷/۵ درصد بود که تفاوت آنها معنی دار بود ($p=0.001$). شیوع انگل های روده ای در طبقات مختلف اجتماعی در منطقه کاشان از ارقام متفاوتی برخوردار می باشد. بدین ترتیب که شیوع کلی آلودگی در پرسنل پادگان های نظامی؛ ۴۳ درصد [۷]، دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان ۴۹/۹ درصد [۸] و مهدکودک ها؛ ۴۶/۹ درصد [۹] گزارش شده است که در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر تفاوت قابل ملاحظه ای دارد. در یک مطالعه مشابه که توسط Elias در سال ۱۹۹۷ در آمریکای مرکزی صورت گرفته است، میزان آلودگی به کرم های روده ای در سالمندان ۴۸ درصد گزارش شده است [۵]. همچنین یافته های shakya در گواتمالا در سال ۲۰۰۶، شیوع آلودگی به انگل های روده ای نزد سالمندان ۴۱/۷ درصد گزارش شده است که این رقم در مرکز دولتی آن کشور ۵۰/۸ درصد و در مراکز خصوصی ۲۱/۲ درصد تعیین شده است [۶] که در مقایسه با یافته های این تحقیق از ارقام پایین تری برخوردار می باشد. فراوانی آلودگی به انگل های روده ای در سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان نسبت به گروه های دیگر اجتماعی ایران و خارج بسیار بالاتر است. تراکم جمعیت، کاهش قوای جسمانی و ایمنی و بیماری های زمینه ای و سوء تغذیه در سالمندان، کمبود تسهیلات بهداشتی و عدم رعایت بهداشت فردی و سرایت مستقیم انگل های روده ای از دلایل این اختلاف محسوب می شود. نتایج این بررسی نشان داد آلودگی به انگل های روده ای در مردان سالمند نسبت به زنان بطور معنی داری بیشتر است ($P=0.001$) در مطالعه shakya در گواتمالا نیز چنین اختلافی نشان داده شده است [۶] که با نتایج

میزان آلودگی به انگل های روده ای بیماری زا ۴۲/۹ درصد بود. آلودگی در معلولین بیش از سالمندان و در مردان بیش از زنان و تفاوت آنها معنی دار بود ($P=0.001$). بیشترین میزان آلودگی در گروه سنی ۱۵ - ۳۹ سال (۵۱ درصد) و کمترین میزان (۱۷/۷ درصد) در افراد ۸۰ سال به بالا مشاهده گردید. تک یاخته های بیماری زا به ترتیب شیوع عبارت بود از: بلاستوسیتیس هومینس؛ ۳۳/۳ درصد، آنتامبا هیستولیتیکا / آنتامبا دیسپار؛ ۱۶/۵ درصد، زیاردیا لامبلیا؛ ۴/۵ درصد و دی انتامبا فراژیلیس ۱/۶ درصد. تک یاخته های غیر بیماری زا به ترتیب شیوع عبارت بود از: آنتامبا کلی؛ ۴۹/۴ درصد، کیلوماستیکس مسنلی؛ ۲۳/۵ درصد، آنتامبا هارتمانی؛ ۲۳/۹ درصد، اندولیماکس نانا؛ ۱۱/۵ درصد و یدامبا بوتچلی؛ ۶/۶ درصد (نمودار شماره ۲).

نمودار ۲- توزیع آلودگی به تک یاخته های روده ای بیماری زا و غیر بیماری زا در سالمندان و معلولین مرکز گلابچی کاشان در سال های ۸۶-۱۳۸۵

نسبت آلودگی به کرم ها به ترتیب عبارت بود از: تنیا؛ ۱/۶ درصد و هیمنولپس نانا؛ ۰/۸ درصد، استرنزیلوئیدس استرکورالیس؛ ۰/۴ درصد و انترویبوس ورمیکولاریس؛ ۱/۶ درصد (روش غیر اختصاصی). میزان آلودگی به انگل های روده ای در پرسنل ۴۶/۳ درصد و به تفکیک انواع انگل های روده ای به ترتیب عبارتند از: بلاستوسیتیس هومینس؛ ۳۱/۵ درصد، انتامبا کلی؛ ۲۰/۴ درصد، کیلوماستیکس مسنلی؛ ۵/۶ درصد، انتامبا هارتمانی؛ ۱۴/۸ درصد، اندولیماکس نانا؛ ۳/۷ درصد و انترویبوس ورمیکولاریس با روش اختصاصی؛ ۸/۵ درصد. از نظر شدت آلودگی، ۴۲/۸ درصد آلوده به یک انگل، ۲۴ درصد آلوده به دو انگل، ۱۸/۲ درصد آلوده به سه انگل و ۱۵ درصد به بیش از ۴ انگل آلوده بودند (نمودار شماره ۳).

انتقال مستقیم دستی دهانی است. از طرفی ناقلین بدون علائم که کیست دفع می کنند می توانند باعث آلودگی خود و دیگران شوند. خوردن آب آلوده از عوامل موثر در شیوع بالای این تک یاخته می باشد که متأسفانه برخی افراد آب غیر بهداشتی مصرف می کردند. ضمناً میزان آلودگی این انگل در مراکز پر جمعیت نظیر زندانها، پادگانها و آسایشگاهها بالاست [۱۶، ۱۹]. در مرکز گلابچی در هر اتاق ۱۰ نفر سکونت دارند و به سهولت افراد ناقل می توانند آلودگی را به دیگران منتقل نمایند. در مطالعه حاضر بلاستوسیستیس هومینس با ۳۳/۳ درصد بیشترین تک یاخته روده‌ای بیماری‌زا است. که با نتایج حقیقی و همکاران [۲۰] و مشفق [۲۱] مطابقت دارد. مواردی از آرتریت، اسهال شدید منجر به مرگ، گاستروآنتریت ناشی از آلودگی به بلاستوسیستیس هومینس گزارش شده است ولی بسیار از محققین در مورد بیماری‌زا بودن آن شک دارند [۲۳، ۲۲، ۱]. میزان آلودگی به کرم های روده‌ای کمتر از تک یاخته‌ای روده‌ای و شایع ترین کرم روده‌ای تنیا و انتریبیوس ورمیکولاریس با روش فرمل اتر (۱/۶ درصد) گزارش گردید. بیشترین میزان آلودگی به کرم های روده‌ای در دانش آموزان استثنایی اصفهان اکسیور (۲۰/۷ درصد) و هیمنولپیس نانا (۱/۳ درصد) [۱۱]، بوده است در حالی که تریکورپس تریکورا شایع ترین کرم روده‌ای در سالمندان نپال (۳۹/۴ درصد) گزارش شده است [۶]. بر اساس نتایج تحقیق Hekkolbach در سال ۲۰۰۶ در شمال شرق برزیل ۳۱/۶ درصد افراد به یک انگل، ۲۲/۷ درصد به دو انگل و ۲/۷ درصد به بیش از ۴ انگل مبتلا بودند [۲۴] که با نتایج این تحقیق تقریباً همخوانی دارد.

نتیجه گیری

در مجموع مطالعه حاضر نشان داد انگل‌های روده‌ای در بین سالمندان و معلولین گلابچی کاشان از شیوع بسیار بالایی برخوردار است و احتمالاً نمایانگر آن است که رعایت اصول بهداشت فردی در این گروه کمتر مورد توجه قرار گرفته است و با توجه به عوارض خطرناک ناشی از آمیبیازیس، استرنژیلوئیدیازیس و اکسیوریازیس اقدامات پیشگیری کننده و زیر بنایی بیشتری برای کاهش این مشکل می طلبد.

References:

- [1] Gabriel A, Schmunis J, Lopez-Antunano FJ. World-Wide importance of parasites In: Cox FEG, Wakelin D, Gillespie SH, Despommier DD. editors, Topley & Wilson Microbiology & Microbial infections. Vol 6. Parasitology 10th Ed. Arnold. 2005. p. 24.
- [2] Azizi F, Khathami H, Janqhorbani M: Epidemiology and control of common disease in Iran. Khosravi Press. 2005. p.19. [In Persian]

این تحقیق مطابقت دارد. میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای در دانش آموزان استثنایی اصفهان ۵۵/۹ درصد گزارش شده است و فراوانی آلودگی در دانش آموزان استثنایی ۷/۷ درصد نسبت به دانش آموزان عادی بیشتر بوده است [۱۱]. شیوع آلودگی به انگل های روده‌ای در دانش آموزان استثنایی تهران ۵۶/۸ درصد تعیین شده است [۱۲]. بر اساس نتایج تحقیق حاضر میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای در معلولین مرکز گلابچی کاشان ۸۰/۷ درصد تعیین شده است. که بطور قابل توجهی بیشتر از دانش آموزان استثنایی است. بطور کلی بالا بودن شیوع آلودگی به انگل های روده‌ای در معلولین نسبت به سالمندان به دلیل کند ذهنی و عدم رعایت بهداشت فردی توسط آنان می‌باشد. میزان آلودگی سالمندان به تک یاخته های بیماری‌زا عبارتند از: انتامباهیستولیتیکا / انتامبادیسپار؛ ۱۶/۵ درصد، زیاردیا لامبلیا؛ ۴/۵ درصد و دی انتامبا فرازیلیس؛ ۱/۶ درصد. میزان آلودگی به تک یاخته های روده‌ای در مناطق مختلف و در گروه‌های مختلف ایران متغیر و بین ۲۳ تا ۴۳ درصد گزارش شده است [۱۳، ۲]. میزان انتامباهیستولیتیکا در سالمندان و معلولین کاشان نسبت به دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان (۳/۵ درصد) [۸] از نسبت بیشتری برخوردار است ولی درمقایسه با پناه جوین کرد عراقی در سال ۱۳۷۵ (۲۳ درصد) کمتر می باشد [۱۳]. این داده‌ها با نتایج راستی در کنالم و سادات محله رامسر (۱۲/۵ درصد) [۱۴] و جمعیت شهر و روستاهای کنار خلیج فارس (۱۵ درصد) [۱۵]، تقریباً مطابقت دارد. میزان آلودگی به انتامباهیستولیتیکا / انتامبادیسپار در سالمندان گواتمالا ۱۹/۷ درصد گزارش شده است [۶]. عامل مرگ و میر سالمندان در دهه ۶۰ در بیمارستان عمومی مکزیک آمیبیاز بوده است [۱۷]. میزان آلودگی به انتامباهیستولیتیکا / انتامبادیسپار در مردان و زنان و همچنین در گروه‌های سنی تفاوت قابل توجهی نشان نداد ($p > 0.05$). به این ترتیب هر دو جنس و گروه‌های مختلف سنی شانس ابتلای مشابهی دارند. شایعترین علائم بالینی مبتلایان به این تک یاخته عبارت بود از: یبوست، دل درد، بی-اشتهایی و کاهش وزن. شواهد موجود نشان می‌دهد ۹۰ درصد موارد آلودگی به انتامباهیستولیتیکا / انتامبادیسپار در ایران، مربوط به فرم غیر بیماری‌زا انتامبادیسپار می باشد [۱۸]. علت شیوع بالای این انگل، سیر تکاملی ساده، تکثیر زیاد و قابلیت تولید کیست و

- [3] Suvarna D, Mehta R, Sadasivan S. Infiltrating Strongyloides stercoralis presenting as a duodenal obstruction. *Indian J Gastroenterol* 2005;24(4):173-4.
- [4] Arfaa F. Medical Helminthology: Daneshpajouh 2007. pp.174-175, 181-183. [In persian]
- [5] Elias D, Wolf K, Klassen P, Bulux J. Intestinal helminthes and their influence on the indicators of iron status in the elderly. *Nutr Health Aging* 1997;1(3):167-73.
- [6] Shakya B, Rai SK, Singh A, Shrestha A. Intestinal parasitosis among the elderly people in Kathmandu valley. *Nepal Med Coll J* 2006;8(4):243-70.
- [7] Talari SA, Droudgar A, Khorshidi A. Prevalence of intestinal parasites in workers in the two urban area of Kashan. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Science and Health Services* 2002;8(4):68-73. [In persian]
- [8] Arbabi M, Talari SA. Intestinal parasites in Students of Kashan University of Medical Science. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2004;45-44(12):24-33. [In Persian]
- [9] Shamas sh. Survey of intestinal parasites and oxyuriasis in Kindergartens of Kashan 1375. Thesis of M.D. Kashan University of Medical Sciences. 1992. [In persian]
- [10] Tajvar M. Health in geriatric and survey on different parts of life. Nasle Farda. 2005. PP. 1-10. [In Persian]
- [11] Baghaie M, Pestechian N, Alavi Z. The prevalence of intestinal parasitic infection among normal and mentally disabled students in Isfahan. *Journal Of Research In Medical Sciences* 1999;3-2(4):65-2. [In Persian]
- [12] Zareh Bovani M. Survey of intestinal parasites in exceptional students of Tehran. 1992. Thesis M.S. of Parasitology, Tehran University of Mesdical Sciences. [In Persian]
- [13] Atharie A, Rohanie S. Parasitic protozoa in the Iraqi refugee population following resettlement in Iran. *Pejouhandeh Quarterly Research Journal* 1998;9(3):40- 35. [In Persian]
- [14] Rasti S, Rezaian M. Intestinal parasites in Katalum-Sadatmahelleh region of Ramsar during the years 1989-1990. *Journal Of The Shaheed Beheshti University Of Medical Sciences And Health Services* 1999;1(23):19-13. [In Persian]
- [15] Agha Miri H, Masoud J. The study on human infectious intestinal parasites among Persian Gulf and Oman sea regions residents. *Hakim Research Journal* 2000;4(2):260-8. [In persian]
- [16] Atharie A. Nova & Brown Parasitology. 2000, Tehran, Ayige Press. P. 20-25. [In persian]
- [17] Alcantara Vazquez a, Amancio- chassin O. Mortality in geriatric patients in the hospital chaveza Ceneral of Mexico. *Salvd publica Mex* 1993;35(4):368-75.
- [18] Hooshyar H, Rezaian M, Kazemi B. Distribution and Differential Diagnosis of E.histolytica from E.dispar by the PCR_RFLP method in Central of Iran. *Ann Saudi Med*. 2003; 23(6):363-366.
- [19] Gharavi Mj. Medical protozoology. Tehran. Tayab. 1999. p. 286-299. [In Persian]
- [20] Haghghi A, Sajjadi SM, Rezaian M. Evaluation of Blastocystis Hominis in gastrointestinal disorder patients in Hamadan's medical centers. *Pejouhandeh Quarterly Research Journal* 1999;14(4):187-91. [In Persian]
- [21] Moshfeh A, Sharife A. Prevalence of intestinal parasites in students of Yasouj. 2000. 3rd. Congress of Medical Parasitology. Iran. Sarie. 2000. p. 217. [In Persian]
- [22] Lee MG, Rawlins SC, Didier M. Infective arthritis to Blastocystis hominis. *Ann Rheum Dis*. 1990; 49(3): 192-3.
- [23] Levy Y, George J, Shoenfeld Y. Severe Blastocystis hominis in an elderly man. *J infec*. 1996;33(1):57-9.
- [24] Heukelbach J, Poggensee G, winter B. leukocytosis and blood eosinophilia in a polparasitised population in north –eastern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006;100 (1):32-40.