

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (MS-C) انگل شناسی پزشکی

عنوان:

بررسی رابطه بین شیمی درمانی و آلودگی های انگلی روده در بیماران
سرطانی تحت شیمی درمانی

نویسنده: دکتر حسین هوشیار

استاد راهنما: دکتر حسین هوشیار

استاد مشاور: دکتر محسن اربابی

مشاور آماری: مهندس سید غلامعباس موسوی

نگارش: مریم عزیزی

زمستان ۱۳۸۹



تاریخ : ۱۳۹۰/۱۱/۱۲
شماره : ۲۹۰۸۰۱۰۲۰۲۰۴

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عج)


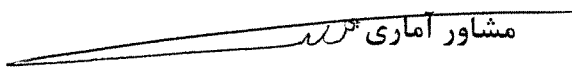
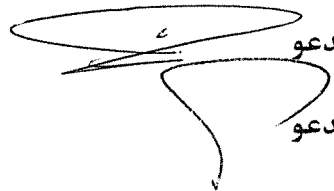
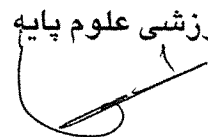
جلسه دفاع از پایان نامه کارورز / رزیدنت / کارشناسی ارشد انگل شناسی خانم / آقای مریم عزیزی

تحت عنوان : « بررسی رابطه بین شیمی درمانی و آلودگی های انگلی روده در بیماران سرطانی »

با حضور هیئت داوران و اساتید زیر در محل دانشکده پزشکی در تاریخ ۱۳۸۹/۱۱/۱۲ تشکیل گردید. نظر هیأت داوران بشرح زیر اعلام می شود :

- الف - پایان نامه کارورز مورد قبول است و نمره ۱۹/۲۷ به آن اختصاص داده می شود .
- ب - پایان نامه به اصلاحات زیر نیاز دارد . (نوزده و سه صحت ۲۶۲۸۴)
- ج - پایان نامه بدلائل زیر مورد تأیید نیست .

امضا	سمت	اسامی هیئت داوران و اساتید
------	-----	----------------------------

		۱ - جناب آقای دکتر حسین هوشیار
	استاد راهنما (۱)	
مشاور تحقیقاتی		۲ - جناب آقای محسن اربابی
	مشاور آماری	۳ - جناب آقای سیدغلامعباس موسوی
	استاد مدعو	۴ - سرکارخانم دکتر سیما راستی
استاد مدعو		۵ - جناب آقای عباس درودگر
استاد مدعو		۶ - سرکارخانم دکتر رضوان منیری
معاون آموزشی علوم پایه		۷ - جناب آقای دکتر محمد علی اطلسی
		

روش پژوهش : تحلیلی

توضیحات / اصلاحات لازم / دلایل عدم تأیید پایان نامه :

رونوشت : شورای بررسی پایان نامه ها - اداره امور آموزش

فرم شماره ۱۵ - صورت جلسه دفاع از پایان نامه

سپاس خداوند متعال را که توفیق کسب علم و دانش به انسان عطا فرمود و در فراز و نشیب روزگار چراغ هدایت خویش را از مسیر انسان دریغ نرزد. سپاس و ستایش ایزد منان را که به این حقیر توفیق برداشتن گامی هرچند کوچک در مسیر دانش عطا فرمود.

لازم می دانم که از تمام عزیزانی که مرا در انجام این پروژه یاری نمودند تشکر نمایم.

استاد گرامی جناب آقای دکتر حسین هوشیار، استاد راهنما که در هدایت این پایان نامه زحمات فراوان تحمل نمودند.

استاد ارجمند جناب آقای دکتر محسن اربابی، مشاور تحقیقاتی که در زمینه مشاوره و راهنمایی کمک فراوانی به اینجانب نمودند.

استاد عزیز جناب آقای مهندس سید غلامعباس موسوی، مشاور آماری که از هیچ تلاشی درکمک به اینجانب فروگذار نکردند.

استاد گرامی جناب مهندس عباس درودگر که در انجام این پروژه با اینجانب همراهی فراوان نمودند.

استاد عزیز خانم دکتر راستی که کمک های شایانی به اینجانب نمودند.

سرکار خانم آزاده ظهیری که از کمک های ایشان در پیشبرد پایان نامه بهره فراوان بردم.

جناب آقای سلمان که زحمات ایشان قابل تقدیر است.

پرسنل محترم دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و پرسنل محترم بیمارستان سیدالشهدا که نهایت همکاری را با اینجانب به عمل آوردند.

چکیده

عنوان: بررسی رابطه بین شیمی درمانی و آلودگی های انگلی روده در بیماران سرطانی تحت

شیمی درمانی

نگارش: مریم عزیزی

استاد راهنما: دکتر حسین هوشیار

اساتید مشاور: دکتر محسن اربابی - مهندس سید غلامعباس موسوی

سابقه و هدف: عفونت های انگلی روده ای از مشکلات مهم بهداشتی در مبتلایان به نقص ایمنی است؛ از جمله این افراد، بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی هستند. داروهای به کار رفته در شیمی درمانی بر قسمت های مختلف سیستم ایمنی تأثیر کاهنده داشته و باعث تضعیف سیستم ایمنی می گردند. ابتلا به انگل های روده ای در این افراد با مخاطراتی از جمله مرگ و میر همراه است. با توجه به اهمیت موضوع و تناقضاتی که در مورد رابطه بین شیمی درمانی و ابتلا به انگل های روده ای وجود دارد، این مطالعه در افراد سرطانی تحت شیمی درمانی مراجعه کننده به بیمارستان سیدالشهدا اصفهان صورت گرفت.

مواد و روش ها: تحقیق به روش تحلیلی و از نوع مورد شاهدی روی ۵۰۰ نفر، شامل ۲۵۰ نفر بیمار سرطانی تحت شیمی درمانی و ۲۵۰ نفر از مراجعین سالم و بدون سابقه شیمی درمانی صورت گرفت. اطلاعات مربوط به افراد و نتیجه آزمایش مدفوع در فرم اطلاعاتی ثبت شد. آزمایش مدفوع به روش استاندارد رسوبی فرمالین اتر و روش مستقیم (برای نمونه های اسهالی) انجام شد. ملاک آلودگی مشاهده یک عامل انگلی در رسوب مدفوع بود. به منظور تعیین وجود

اوو سیست کریپتوسپوریدیوم، از هر نمونه یک اسلاید تهیه و به روش زیل نلسون رنگ آمیزی شد. داده های فرم اطلاعاتی طبقه بندی و نتایج با استفاده از آزمون آماری X^2 و تست فیشر مورد قضاوت قرار گرفت.

یافته ها: فراوانی آلودگی انگلی رده در گروه مورد ۲۴/۸٪ و در گروه شاهد ۳۳/۶٪ بود که در گروه شاهد به طور معنی داری بالاتر بود ($P= ۰/۰۳$). در بررسی جداگانه انگل های مشاهده شده در دو گروه، به جز ژیا ردیا، سایر انگل های روده ای در دو گروه اختلاف معنی دار نداشتند. فراوانی آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا در گروه مورد ۶/۸٪ و در گروه شاهد ۲/۸٪ بود ($P= ۰/۰۳$). انگل های مشاهده شده در گروه مورد به ترتیب شامل بلاستوسیسی تیس هومینیس (۱۲/۴٪)، آنتاموبا کولی (۱۰٪)، ژیا ردیا لامبلیا (۶/۸٪)، اندولیماکس نانا (۲٪)، آنتامبا هیستولیتیکا (۰/۸٪)، یداموبا بوچلی (۰/۸٪)، هایمنولپیس نانا، استرونژیلوئیدس استرکورالیس هرکدام (۰/۴٪) بودند. در گروه شاهد انگل های مشاهده شده به ترتیب شامل آنتاموبا کولی (۱۳/۶٪)، بلاستوسیسی تیس هومینیس (۱۲٪)، اندولیماکس نانا (۴٪)، ژیا ردیا لامبلیا (۲/۸٪)، یداموبا بوچلی (۲/۴٪)، آنتاموبا هارتمانی (۲٪)، آنتاموبا هیستولیتیکا (۱/۲٪)، کیلوماسستیکس مسنیلی (۰/۸٪) و هایمنولپیس نانا، آسکاریس لومبریکوئیدس، گونه های تریکوسترونژیلوس و دی آنتاموبا فراجیلیس هرکدام (۰/۴٪) بودند.

نتیجه گیری: آلودگی به ژیا ردیا در افراد گروه مورد بیش از افراد گروه شاهد می باشد. از این رو با توجه به عوارض آلودگی، شناخت به موقع و درمان بیماران حائز اهمیت است.

واژگان کلیدی: انگل های روده ای بیماری زا- انگل های روده ای غیر بیماری زا - شیمی

درمانی - سرطان

Abstract

Title: Investigation the relationship between chemotherapy and intestinal parasitic infections in cancer patients undergoing chemotherapy

Author: Maryam Azizi

Guidance Professor: Dr Hosein Hooshyar

Adviser professors: Dr Mohsen Arbabi- Saied Gholamabbas Moosavi

Background and purpose: Intestinal parasitic infections are important health problems in immunocompromised patients. Some of these people are cancer patients undergoing chemotherapy. Drugs used in chemotherapy have suppressive effects on different parts of immune system. Intestinal parasitic infections in these patients can lead to risks like mortality. Regarding to importance and Antitheses that exist about relationship between chemotherapy and intestinal parasitic infections, this study done on cancer patients undergoing chemotherapy in Saieda-Shohada hospital in Isfahan. It is expected that people treating with these drugs have more frequent intestinal parasitic infections. This study is done to compare intestinal parasitic infection status in cancer patients in relation to healthy people.

Material and method: The analysis research of case-control type was done on 500 people include 250 cancer patients undergoing chemotherapy and 250 healthy volunteers. Information of volunteers and results of stool exam inserted in information form. Specimens examined by direct (for diarrheal ones) and formalin-ether (for all). Criterion for

infection was observation of one parasitic agent in stool sediment. In order to investigate the presence of *Cryptosporidium parvum*, we take a thin smear from each specimen and stained it by Zeil Nelson method. Data in information form arranged and analyzed by χ^2 and fisher tests.

Findings: Frequency of intestinal parasitic infections in case group was 24.8% and in control group was 33.6 % significantly higher in control group ($P=0.03$). In separate investigating parasites in two groups, just *Giardia lamblia* was significantly different. Frequency of *Giardia lamblia* was 6.8% in case and 2.8% in control group, significantly higher in latter ($P=0.03$). Parasites observed in case group, were *B.hominis*(12.4%), *E.coli*(10%), *G.lamblia*(6.8%), *E.nana*(2%), *E.histolytica* and *I.butchli*(0.8% for each), *H.nana* and *S.sreccoralis*(0.4% for each). In control group, intestinal parasites were *E.coli*(13.6%), *B.hominis*(12%), *E.nana*(4%), *G.lamblia*(2.8%), *I.butchli*(2.4%), *E.hartmani*(2%), *E.histolytica*(1.2%), *Ch.mesnili*(0.8%), *H,nana*, *A.lumbricoides*, *Trichosterogylus* spp and *D.fragilis*(0.4% for each).

Conclusion: Infection of *Giardia lamblia* in case group is more than control group. Therefore, because of complications of infection, primary diagnosis and treatment of patients is important.

Key words: pathogen intestinal disease – non-pathogen intestinal disease – chemotherapy - cancer

۲..... فصل اول

۲..... معرفی پژوهش

۲..... مقدمه و بیان مسئله

۴..... اهداف

۴..... هدف کلی

۴..... اهداف جزئی

۵..... فرضیات یا سوالات پژوهشی

۵..... فرضیه:

۶..... انواع متغیرها

۷..... تعریف واژگان:

۷..... فصل دوم

۷..... کلیات

۸..... سرطان

۸..... سرطان چیست؟

۱۲..... آیا می توان از سرطان پیشگیری کرد؟

۱۳..... چه کسی در معرض سرطان ها است؟

۱۴..... خطر طول عمر

۱۴..... خطر نسبی

۱۵..... چه تعدادی از افراد زنده امروز تاکنون سرطان داشته اند؟

۱۵..... میزان مرگ و میر مورد انتظار در اثر سرطان در سال ۲۰۰۹

- ۱۵ چه درصدی از افراد از سرطان بهبود می یابند؟
- ۱۶ سرطان سینه
- ۲۱ سرطان کولون و رکتوم
- ۲۳ لوکمی
- ۲۵ سرطان ریه و نایژه ها
- ۲۷ لنفوم
- ۳۰ سرطان تخمدان
- ۳۳ سرطان پانکراس
- ۳۴ سرطان پروستات
- ۳۷ سرطان پوست
- ۴۰ سرطان مثانه
- ۴۲ سرطان گردن رحم
- ۴۴ سرطان آندومتر رحم
- ۴۵ درمان سرطان
- ۴۷ انواع دارو های به کار رفته در درمان سرطان
- ۴۷ کورتیکوسترئوئیدها
- سیکلو فسفامید (Endoxan, Cytosan, Endoxan, Cyclophosphamide)
- ۴۸ Neosav)
- ۴۹ ایفوسفامید (Ifosfamid)
- ملفالن (Melphalan): (آلکران، PAM-L، فنیل آلانین موستارد، L-سارکولیزین)
- ۵۰
- ۵۰ دوکسوروبیسین (Doxorubicin)
- ۵۱ سیس پلاتین (Cisplatin)
- ۵۱ اگزالی پلاتین (Oxaloplatin)

۵۱	..... (Hydroxyrrea=Hydrea) هیدروکسی اوره
5-Fluorouracil(Fluorouracil, Aducil, 5-fu, E Fudexl	فلوئورواوراسیل
۵۲	.....topical)
۵۳	.....انگل های روده ای
۵۵	.....آتامبا هیستولیتیکا، آتامبا دیسپار، آتامبا موشکوفسکی
۶۵	.....آتامبا هارتمانی
۶۶	.....آتامبا کولی
۶۷	.....یدآموبا بوچلی
۶۸	.....اندولیماکس نانا
۶۹	.....ژیاردیا لامبلیا
۷۲	.....کیلوماستیکس مسیلی
۷۳	.....دی آتامبا فراجیلیس
۷۶	.....بلاستوسیس تیس هومینیس
۷۹	.....انترویوس ورمیکولاریس
۸۰	.....گونه های تریکوسترونژیلوس
۸۲	.....آسکاریس لومبریکوئیدس
۸۵	.....هایمنولیس نانا
۸۷	.....عفونت های فرصت طلب

۱۰۰ فصل سوم

۱۰۰	..... مواد و روش ها
۱۰۱	..... روش مطالعه
۱۰۱	..... روش اجرای پژوهش
۱۰۱	..... جامعه آماری

۱۰۱	..... واحد های آماری
۱۰۲	..... چگونگی محاسبه حجم نمونه :
۱۰۲	..... نحوه انتخاب نمونه
۱۰۳	..... چگونگی همسان سازی گروه شاهد و مورد
۱۰۴	..... روش جمع آوری اطلاعات
۱۰۴	..... مواد، وسایل و تجهیزات
۱۰۵	..... شیوه و تکنیک انجام آزمایش
۱۰۵	..... روش تغلیظ فرمالین - اتر
۱۰۶	..... روش رنگ آمیزی زیبل - نلسون
۱۰۷	..... ملاحظات اخلاقی

۱۰۹ فصل چهارم

۱۰۹ یافته ها
-----	----------------

۱۲۷ فصل پنجم

۱۲۷ بحث
-----	-----------

۱۴۱ پیشنهادات
-----	-----------------

۱۴۳ منابع
-----	-------------

فهرست جداول

- جدول ۱: توزیع فراوانی جنسی دو گروه ۱۰۸
- جدول ۲: توزیع فراوانی شغلی دو گروه ۱۰۹
- جدول ۳: توزیع فراوانی افراد نسبت به محل سکونت ۱۱۰
- جدول ۴: توزیع فراوانی افراد بر اساس سطح تحصیلات ۱۱۱
- جدول ۵: توزیع درصد فراوانی انواع سرطان در گروه مورد ۱۱۲
- جدول ۶: توزیع فراوانی آلودگی انگلی در دو گروه ۱۱۳
- جدول ۷: توزیع فراوانی آلودگی کرم و تک یاخته در دو گروه ۱۱۴
- جدول ۸: توزیع فراوانی آلودگی به انواع انگل های روده ای در دو گروه ۱۱۵
- جدول ۹: توزیع فراوانی انگل های روده ای بیماری زا در دو گروه ۱۱۶
- جدول ۱۰: توزیع فراوانی انگل های روده ای نسبت به نوع سرطان ۱۱۷
- جدول ۱۱: توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده ای بر حسب مدت شیمی درمانی ... ۱۱۸
- جدول ۱۲: توزیع فراوانی انگل های روده ای بر حسب سن ۱۱۹
- جدول ۱۳: توزیع فراوانی انگل های روده ای مشاهده شده بر حسب جنس ۱۲۰
- جدول ۱۴: توزیع آلودگی های انگلی روده بر حسب شغل ۱۲۱
- جدول ۱۵: توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده نسبت به محل زندگی ۱۲۲
- جدول ۱۶: توزیع فراوانی آلودگی های انگلی روده نسبت به سطح تحصیلات ۱۲۳
- جدول ۱۷: توزیع فراوانی تعداد انگل مشاهده شده در دو گروه ۱۲۴

منابع

1. توکة غلامرضا، اطهری عمید، صدفی هاله، شیوع انگل های روده ای در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی، مجله دانشکده پزشکی ۱۳۷۹، شماره ۱، صفحات ۵۸-۵۱
2. Rudrapatna J, Kumar V, Sridhar H. Intestinal parasitic infections in patients with malignancy: J Diarrheal Dis. Res. 1997; 15(2): 71-4
3. Botero J, Castano A, Montoya MN, Ocampo E, Hurtado M, Lopera M. A priliminary study of the prevalence of intestinal parasites in immunocompromised patients with and without gastrointestinal manifestation. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo 2003; 45(4): 197-20
4. اطهری عمید، صدفی هاله، توکة غلامرضا، شیوع انگل های روده ای در بیماران مصرف کننده داروهای کاهنده سیستم ایمنی در شهر تهران؛ ۱۳۷۷، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان ۱۳۷۹: شماره های ۳۱ و ۳۲، صفحات ۶۸-۶۱
5. منصف علیرضا، هاشمی حمید، عباسی محمد، طاهرخانی حشمت الله، شالچی زهره، الیاسی اکرم، فراوانی انگل های روده ای در مبتلایان به بدخیمی در بیمارستان سینا همدان، مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان ۱۳۸۶، ۹(۲۴): ۵۵-۱
6. Menon B, Abdullah M, Mahamud F, Singh B, Intestinal parasites in malaysian children with cancer: J Trop Pediatr. 1999; 45(4): 241-2
7. Lono A, Kumar S, Chye T, Incidence of Microsporidia in cancer patients: J Gastrointest Canc. 2008; 39(1-4): 124-9
8. Calle J, Rodriguez C. Cancer facts & figures 2009.
9. Zitvogel L, Apetoh L, Ghiringhelli F, Kroemer G. Immunological aspects of cancer chemotherapy. Nat Rev Immunol. 2008; 8: 59-73
10. Artner J. Cancer and Neoplasia Factsheet 2001
11. Penn I. Depressed immunity and the development of cancer. Clin Exp Immunol. 1981; 46: 459-74
12. Jonior P. Primary immunodeficiency disease:Relevant aspects for pulmonologists. J. Bras. pneumol. 2009; 35(10): 1008-17
13. P.W.Lee P, Lau Y. Primary immunodeficiencies: " New" disease in an old country. CMIM. 2009; 6(6): 397-406
14. عشقیار نصرت الله، باطبی ماندانا، بررسی شیوع عوارض دهانی در بیماران تحت شیمی درمانی کانسر در بیمارستان امام خمینی، مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران ۱۳۸۰: جلد ۱۴، شماره ۲، صفحات ۳۷-۳۲
15. Mackall CL, Fleisher TA, Brown MR, Magrath IT, Shad AT, Horowitz ME, et al. Lymphocyte depletion during treatment with intensive chemotherapy for cancer. blood 1994; 84: 2221-8
16. EL-Difrawy M, Neanss H, Eissa M, Sadaka H, Nomir A. Study of parasitic infections in immunocompromised patients in haematology

department at main university hospital, Alexandra. Exp. Path. Parasitol. 2002; 5(10): 85-92

۱۷. توکة غلامرضا، یارندی فریبا، راهنمای کامل شیمی درمانی (تشخیص، درمان و عوارض)، کتاب میر، ۱۳۸۰.

۱۸. کارن ک: رفرنس دارویی پزشکان: ترجمه آرش نظری، حامد جعفری، مهی اصلانی، مهدی حیدری صفا، انتشارات حیان، ۱۳۸۴

۱۹. مظفر س. مهرداد، فرهنگ دارویی خانواده: انتشارات اندیشه ره آورد، ۱۳۸۸

20. Sayyari AA, Imanzadeh F, Bagheri Yazdi SA, Karami H, Yaghoobi M, Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. WHO EMRO-Eastern Mediterranean Health J 2005; 11(3): 377-83

21. Crompton DWT, Savioli L. Intestinal parasitic infection and urbanization. The World Health Organization. 1993; 71(1):1-7

22. Pritt B, Clark C. Amebiasis. Mayo Clin Proc. 2008; 83(10): 1154-60

۲۳. صائبی ا.: بیماری های انگلی در ایران، تک یاختگان، انتشارات آبیژ، ۱۳۸۴

۲۴. مارکل ک. ادوراد، جان ت. دیوید، کروتوسکی آ. ووگنز: انگل شناسی پزشکی: ترجمه احمدرضا معمار، ناهید جلال لو، مهران کمرانی، نسیم کاشف، سهیل نوحی، انتشارات تیمورزاده-نشر طبیب، ۱۳۸۴

۲۵. الف. نوا فرانکلین، و. براون هارولد: انگل شناسی پزشکی: ترجمه عمید اطهری، انتشارات آبیژ، ۱۳۸۳

26. Kucik C, Martin G, Sortor B. Common intestinal parasites. AFP. 2004; 69(5): 1161-8

27. Lagace-Wience P, Vancaesele P, Koschik C. Dientamoeba fragilis: an emerging role in intestinal disease. CMAJ. 2006; 175(5): 468-9

28. Aguilar C, Lucia J. An overview of Blastocystis hominis infection and published experience in hemophilic population. JCD. 2009; 000(000): 1-4

29. Qadri S, AL-Okail G, AL-Dayel. Clinical significance of Blastocystis hominis. J Clin Microbiol. 1989; 27(11): 2407-9

۳۰. ارفع ف: کرم شناسی پزشکی، انتشارات خسروی- نشر دیباج، ۱۳۸۶

31. Seitz H, Trammer T. Opportunistic infections caused by protozoan parasites. Tokai J Exp Clin Med. 1999; 23(6): 249-57

32. Klainer A, Beisel W. Opportunistic infection: A review. Am J Med Sci. 1969; 258(6): 431-56

33. L.Schuster F, Ramirez-Aliva L. Current world status of *Balantidium coli*. *Clin Microbiol Rev.* 2008; 21: 626-38
34. R.Hunter P, Nichols G. Epidemiology and clinical features of *Cryptosporidium* infection in immunocompromised patients. *Clin Microbiol Rev.* 2002; 15(1): 145-54
35. Shrikhande S, Chande C, Shegokar V, Power RM. Pulmonary cryptosporidiosis in HIV negative, immunocompromised host. *Indian J Pathol Microbiol.* 2009; 52(2): 267-8
36. Abubakar I, Aliyu S, Usman N, Hunter P. Treatment of cryptosporidiosis in immunocompromised individuals: systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2007; 63(4): 387-93
37. Keiser P, Nutman T. *Steronyloides stercoralis* in the immunocompromised population. *Clin Microbiol Rev.* 2004; 17(1): 208-17
38. Aydin H, Doppl W, Battmann A, Bohle R, Klor H. Opportunistic *Steronyloides stercoralis* hyperinfection in lymphoma patients undergoing chemotherapy and/or radiotherapy report of a case and review of the literature. *Acta Oncology.* 1994; 33(1): 78-80
۳۹. برازش افشین، حضرتی تپه خسرو، محمد زاده حبیب، خشاوه شهلا، بررسی میزان شیوع آلودگی های انگلی روده ای در کارکنان مراکز توانبخشی دولتی و خصوصی ارومیه، فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه ۱۳۸۶، دوره پنجم (شماره سوم): صفحات ۱۰۴-۱۰۰
40. Zali M, Jafari Mehr A, Rezaian M, Meamar A, Vaziri S, Mohraz M. prealence of Intestinal Parasitic Pathogens among HIV-positive Individuals in Iran. *Jpn J Infect Dis.* 2004; 57: 268-70
41. Gottstein B, Stocks N, Shearer G, Nash T. Human Cellular Immune Response to *Giardia lamblia*. *Infection.* 1991; 16(6): 421-6
42. Singer SM, Nash TE. T-Cell-Dependent control of acute *Giardia lamblia* infections in mice. 2000; 68(1): 170-175
43. Nair KV, Gillon J, Ferguson A. Corticosteroid treatment increases parasite numbers in murine giardiasis. *GUT.* 1981; 22(6): 475-480
44. Mahmoud M, Saleh W. Secretory and humoral antibody responses to *Blastocystis hominis* in symptomatic and asymptomatic human infections. *J Egypt Soc Parasitol.* 2003; 33(1): 13-30
45. Tan S, Singh M, Ho L, Howe J, Moe K, Chen X, et al. Survival of *Blastocystis hominis* clones after exposure to a cytotoxic monoclonal antibody. *Int J Parasitol.* 1997; 27(8): 947-54
46. Aksoy U, Erbay A, Akisu C, Apa H, Ozkoc S, Ozturk S. Intestinal parasites in children with neoplasms. *Turk J Pediatr.* 2003; 45: 129-32

۴۷. روحانی سهیلا، محمودی مهری، کاظمی بهرام، خزان هوشنگ، شناسایی پروتئین های لارو فیلاریفرم (L3) استرونیژیلوئیدس استرکورالیس به روش وسترن بلات، پژوهش در پزشکی ۱۳۸۶؛ دوره ۳۱، شماره ۴: ۱۵-۳۱۱
۴۸. والی غلامرضا، اربابی محسن، افضل‌ی حسن، ارشادی احمد، آلودگی انگل های روده ای عرضه کنندگان مواد غذایی شهر کاشان طی سال ۱۳۷۵، فصلنامه علمی پژوهشی فیض ۱۳۷۶؛ جلد ۳: صفحات ۵۲-۴۵
۴۹. مولوی غلامرضا، مسعود جعفر، مؤیدی ایرج، حسن پور غلامرضا، انگل های روده ای و شیوع آنها در کارگران شهرداری اصفهان، مجله دانشکده پزشکی و انستیتو تحقیقات بهداشتی ۱۳۸۶؛ جلد ۳، شماره ۵: ۵۰-۴۳