



# JAMS

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک

دوره بیست و یکم، شماره سه، خرداد و تیر ۱۳۹۷

journal homepage: <http://jams.arakmu.ac.ir>



مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک

نامه به سردبیر

## توکسوکاریازیس: خطر بالقوه بهداشتی در جوامع شهری ایران

زهرا اسلامی راد<sup>\*۱</sup>

۱. گروه انگل و قارچ شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

\*نویسنده مسئول: زهرا اسلامی راد؛ ایران، اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، گروه انگل و قارچ شناسی.

شماره تماس: ۳۳۸۶ ۳۳۵ ۹۱۲ ۹۸+

پست الکترونیک: [dr.eslami@arakmu.ac.ir](mailto:dr.eslami@arakmu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۲۰

تاریخ انتشار: ۹۷/۰۳/۰۱

جمع‌بندی علائم و نشانه‌های بالینی، بررسی ریسک فاکتورها و نیز نتایج آزمایشگاهی انجام می‌شود. یافته‌های آزمایشگاهی که در این بیماری مورد توجه قرار می‌گیرند شامل ائوزینوفیلی، هیپرگاماگلوبولینمی و افزایش تیترا ایزوهموگلوبینین A و B است. در کشورهای اروپایی و آمریکا آزمایش سرولوژیکی به روش الایزا برای تشخیص آنتی‌بادی ضد این انگل استفاده می‌شود که حساسیت و اختصاصیت آن به ترتیب ۷۸ و ۹۰ درصد است. دستورالعمل قطعی برای درمان این انگل وجود ندارد، ولی رایج‌ترین برنامه‌ی درمانی ۴۰۰ میلی‌گرم آلبندازول و ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم مبندازول خوراکی دو بار در روز به مدت ۵ روز است (۱).

در سال‌های اخیر، تعداد سگ و گربه محیط پیرامون انسان در کشور ما افزایش یافته و به تبع آن میزان آلودگی خاک به تخم توکسوکارا نیز افزایش پیدا کرده است. پیامد این پدیده افزایش شانس تماس و آلودگی انسان به تخم این انگل و ابتلا به بیماری توکسوکاریازیس است. مطالعات در ایران میزان آلودگی خاک پارک‌ها به انگل مذکور را بین حداقل ۳/۹ درصد (ارومیه) و حداکثر ۶۳/۳ درصد (خرم آباد) گزارش نموده و در این بین، میزان آلودگی خاک پارک‌های اراک به این تخم

توکسوکاریازیس عفونت ناشی از ابتلای انسان به مرحله نوزادی کرم توکسوکارا است. محل زندگی کرم بالغ، روده‌ی سگ و گربه است، ولی در صورتی که انسان به طور اتفاقی تخم این کرم را بلعد، نوزاد در روده آزاد شده و پس از نفوذ به عروق مخاطی همراه با خون به اندام‌های مختلف مهاجرت می‌کند. با این‌که نوزاد این انگل در بدن انسان بالغ نمی‌شود و در نهایت از بین می‌رود، ولی استقرار آن در اندام‌ها منجر به تحریک و التهاب بافت و بروز نشانه‌ها و علائم می‌گردد. کبد، ریه و سیستم اعصاب مرکزی بیش از سایر اندام‌های بدن تحت تأثیر این انگل قرار می‌گیرند. بارزترین علائم این بیماری تب نامنظم، بزرگی کبد و ائوزینوفیلی شدید می‌باشد. سایر علائم به محل استقرار نهایی انگل بستگی دارد. به عنوان مثال، علائم تنفسی (شبهه به حمله آسم) در زمان استقرار انگل در ریه و علائم عصبی در زمان استقرار انگل در سیستم عصبی بروز خواهد کرد (۱). علائم شدید بالینی ناشی از این بیماری بیشتر در کودکان ۲ تا ۷ ساله مشاهده می‌شود و شانس ابتلای کودکان به این بیماری به دلیل تماس با خاک زمین‌های بازی و یا تماس با سگ و گربه ولگرد بیشتر است (۲). در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، تشخیص این بیماری از طریق

## References

1. Despommier D. Toxocariasis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. *Clinical Microbiology Reviews*. 2003; 16(2): 265-72.
  2. Woodhall DM, Fiore AE. Toxocariasis: A Review for Pediatricians. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. 2014; 3(2): 154-9.
  3. Tavassoli M, Hadian M, Charesaz S, Javadi S. *Toxocara Spp. Eggs in Public Parks of Urmia City, West Azer-baijan Province Iran. Iranian Journal of Parasitology*. 2008; 3(3): 24-9.
  4. Zibaei M, Abdollahpour F, Birjandi M, Firoozeh F. Soil contamination with *Toxocara spp.* eggs in the public parks from three areas of Khorram Abad, Iran. *Nepal Medical College Journal: NMCJ*. 2010; 12(2): 63.
  5. Mohamadi S, Eslamirad Z, Hajihosseini R, Didehdar M. The Study of Soil Contamination with *Toxocara* Eggs in Arak Public Parks, 2015. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2016; 18(12): 67-73.
  6. Mosayebi M, Moini L, Hajihosseini R, Didehdar M, Eslamirad Z. Detection of Specific Antibody Reactivity to *Toxocara Larval Excretory-secretory Antigens* in Asthmatic Patients (5-15 Years). *The Open Microbiology Journal*. 2016; 10: 162-7.
  7. Abdi J, Darabi M, Sayehmiri K. Epidemiological situation of toxocariasis in Iran: meta-analysis and systematic review. *Pakistan journal of biological sciences: PJBS*. 2012; 15(22): 1052-5.
- ۲۶/۶ درصد است (۵-۳). از طرفی، نتایج یک مطالعه سرولوژیکی نشان داد که شیوع توکسوکاریازیس در بین افراد ۵ تا ۱۵ ساله مبتلا به آسم در شهر اراک ۱/۸ درصد است (۶). ولی نتایج یک مطالعه مروری نشان داد که شیوع کلی توکسوکاریازیس انسانی در جمعیت عمومی ایران ۱۵/۸ درصد بوده و این میزان در کشور رو به افزایش است (۷).
- تغییرات اکوسیستم و وفور زباله در شهرهای ایران باعث افزایش و تجمع بیش از اندازه سگ و گربه در محیط زیست انسان شده است. از سوی دیگر، پذیرش برخی از رفتارهای فرهنگی کشورهای غربی مانند نگهداری از حیوانات خانگی بدون توجه به مسئولیت‌های اجتماعی و قانونی این رفتار در کشورهای غربی، منجر به افزایش خطر ابتلای انسان به بیماری‌های عفونی منتقله توسط این حیوانات شده است که بیماری توکسوکاریازیس نیز در این حیطه قرار می‌گیرد. با توجه به شیوع نسبتاً زیاد انگل توکسوکارا در بین سگ و گربه در ایران، لزوم توجه به بیماری ناشی از این انگل (توکسوکاریازیس) به عنوان یک خطر بالقوه پزشکی و بهداشتی در کشور احساس می‌گردد. در این شرایط، برگزاری کارگاه‌های آموزشی به منظور یادآوری علائم، روش تشخیص، درمان و پیش‌گیری از این بیماری به گروه‌های بالینی مرتبط با بیماران عفونی نقش به‌سزایی در شناسایی و درمان سریع بیماران و کاهش بار جسمی و روانی آنان خواهد داشت. همچنین، انجام مطالعات تحقیقی در زمینه وضعیت اپیدمیولوژیکی این بیماری در نقاط مختلف ایران به شناخت وضعیت کنونی و تغییرات آن کمک خواهد نمود. از طرفی، تشویق محققان جهت جداسازی، تخلیص و آزمایش آنتی ژن‌های دفعی- ترشچی این کرم که در ساخت کیت‌های تشخیصی سرولوژیکی کاربرد دارد نیز می‌تواند باعث افزایش دقت و کاهش هزینه تشخیص این بیماری و در نهایت ارتقای سطح سلامت جامعه گردد.

## سهم نویسندگان

نویسنده معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین‌المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا می‌باشد.

## تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسنده تصریح می‌نماید که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.



# JAMS

Journal of Arak University of Medical Sciences  
2018; 21(3)

Journal Homepage: <http://jams.arakmu.ac.ir>



## Letter to Editor

### Toxocariasis: The Sanitary Hazard in Urban Communities of Iran

Zahra Eslamirad<sup>1\*</sup>

1. Department of Parasitology and Mycology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

\* **Corresponding Author:** Zahra Eslamirad; Department of Parasitology and Mycology, Arak University of Medical Sciences. Arak, Iran

Tel: +98 912 335 3386. Email: [dr.eslami@arakmu.ac.ir](mailto:dr.eslami@arakmu.ac.ir)

#### Article history:

**Received:** 3 May 2018

**Accepted:** 10 May 2018

**Published online:** 22 May 2018

Toxocariasis is human infection caused by larval stage of *Toxocara* helminthes. The adult *Toxocara* helminthes live in intestine of dog and cat, but if the human accidentally ingests the egg, the larva is released into the intestine and then penetrating to mucosal capillaries and by blood stream migrates to various organs. Considering to the larva of parasite cannot be adult in human body and finally is destroyed, but its placement in the organs leads to irritation and inflammation of the tissue and appearance of signs and symptoms. The parasite affects liver, lung and central nervous system more than other organs. The most obvious symptoms of this disease are irregular fever, liver enlargement and sever eosinophilia. Other symptoms depend on the final location of the parasite, for example, respiratory symptoms (similar to asthma) will occur at the time of parasite settling in the lung and nervous disorder when the parasite is deployed in the nervous system (1). Sever clinical symptoms due to the disease is more common in 2 to 7 years old children, because of contacting with polluted playground soil or stray dog and cat, that the chance of them getting disease is increased (2). In developing countries including Iran, the diagnosis of the disease is done by collecting signs and symptoms, evaluating risk factor and laboratory results. Laboratory results which is considered on this disease containing eosinophilia, hypergammaglobulinemia and increasing of isohemagglutinin A and B. The serological test by ELISA technique was used for diagnosis of anti-parasite antibody in European countries and USA, the sensitivity and specificity of this test was 78 and 98%, respectively. There is no definitive guideline to the treatment of the disease but the most common treatment plan is 400 mg albendazole and 100 to 200 mg mebendazole, twice a day for 5 days (1).

In recent years the number of dogs and cats in the human environment has been increased in our country and consequently the rate of soil contamination to eggs of *Toxocara* has been increased. The consequence of this phenomenon is an increasing chance of human contact the egg of this parasite and onset of toxocariasis. The studies in Iran is reported the rate of soil contamination to this parasite is minimum 3.9% (Urmia) to maximum 63.3% (Khoramabad), while the rate of contamination in soil of Arak parks is 26.6% (3-5). In addition, the results of serological study showed that the prevalence of toxocariasis in 5 to 15 years old asthmatic patients was 1.8%, in Arak (6). But the results of a review study showed that the prevalence of toxocariasis in general population of Iran was 15.8% and this rate is increasing (7).

---

Changes in Ecosystem and abundance of garbage in Iranian cities have led to overabundance of dogs and cats in human environment. On the other hand, accepting some of cultural western lifestyle such as keeping pets, apart from their social and legal responsibility has been caused increasing risk of infectious disease transmitted by animals such as toxocariasis.

Due to the relatively high prevalence of *Toxocara* infection among dogs and cats in Iran, the need to pay attention to the disease caused by this parasite is felt as a potential medical and health hazard in the country. In this condition, holding workshops for remembering of symptoms, diagnosis method, treatment and prevention of the disease for clinician associate with infected patients, would has an important role for quick diagnosis and remedy of the patients and would reduce the corporal and psychological load of them. Also, performing the research studies would help to know current epidemiological situation and changes that have taken place in various parts of Iran. In the other side, encouraging scholars for isolation, purification and examine excretory-secretory antigens of this parasite that used for producing the serological diagnostic kits could increase accuracy and reduce cost of diagnosis test of disease and finally improve the level of health in community.

---

© Copyright (2018) Arak University of Medical Sciences

<b>Cite this article as:</b>	Eslamirad Z. Toxocariasis: The Sanitary Hazard in Urban Communities of Iran. J Arak Uni Med Sci. 2018; 21(3): 1-4.
------------------------------	--