

ترجمه از:

۱. خلیل خندان: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر،

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

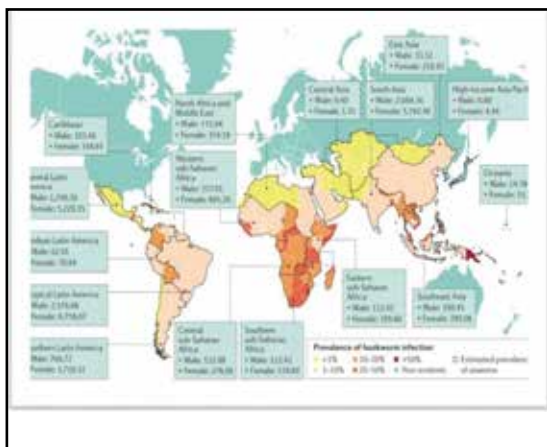
۲. عباس حسین زاده ابواتلو: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر،

دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

## عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

کوچک زندگی می کنند و به دیواره روده می چسبند و باعث از دست رفتن مزمن خون روده ای می شوند. اکثر کرم های بالغ در عرض ۱ تا ۲ سال ریشه کن می شوند.

- تعدادی از لاروهای *A. duodenale* پس از نفوذ به پوست میزبان به صورت غیر فعال در روده یا ماهیچه می مانند. عفونت بوسیله *A. duodenale* احتمال دارد از راه دهانی نیز روی دهد ولی عفونت با *N. americanus* مستلزم یک فاز مهاجرت از راه عبور از ریه ها است.



شکل ۱: چرخه زندگی کرم های قلابدار انسان

### اپیدمیولوژی عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

- کرم های قلابدار پس از آسکاریاز دومین عامل شایع عفونت کرم انگلی انسانی هستند. تصور بر این است که عفونت های کرم های قلابدار تقریباً یک چهارم جمعیت جهان را تحت تاثیر قرار می دهد.

کرم قلابدار یک کرم انگلی از گروه نماتودها است که در روده کوچک میزبان خود مثل سگ، گربه یا انسان زندگی می کند. معمولاً دو گونه از کرم های قلابدار باعث عفونت در انسان ها می شوند که

*Ancylostoma duodenale* و *Necator americanus* نام دارند. سایر گونه های کرم های قلابدار مثل *Ancylostoma ceylanicum* که به طور عمده حیوانات را عفونی می کنند انگل های انسان ها نیز هستند یا می توانند باعث ایجاد لارو مهاجر پوستی شوند، مثل *Ancylostoma braziliense caninum*، *Ancylostoma braziliense* و *Uncinaria stenocephala*. *A. caninum* گاهی اوقات به روده انسان مهاجرت می کند و باعث آنتریت ائوزینوفیلیک می شود. لارو *A. caninum* همچنین به عنوان عامل ایجاد نوروتینیست تحت حاد یک طرفه منتشره شناخته شده است. این مقاله عفونت های ناشی از کرم قلابدار روده ای را بررسی می کند.

### چرخه زندگی کرم های قلابدار

- تخم های کرم ها از راه مدفوع دفع می شوند و لارو در شرایط مطلوب از نظر رطوبت، حرارت و دور از نور از تخم در می آیند.
- لارو آزاد شده در مدفوع و یا در خاک رشد می کند و پس از ۵ تا ۱۰ روز به فرم لارو فیلاریفرم (مرحله ۳) در می آید که عفونی می باشد و می تواند در شرایط مناسب محیطی به مدت سه تا چهار هفته زنده بماند.

- در تماس با یک میزبان انسانی، لارو از پوست عبور می کند و از راه گردش خون به قلب و سپس به ریه ها حمل می شوند. این لارو در آلونول های ریوی نفوذ می کند سپس از راه درخت برونشیا به طرف حلق بالا می رود و از این راه بلعیده می شود.
- لاروها به روده کوچک می رسند جایی که به صورت کرم های بالغ بزرگ در می آیند. کرم های بالغ بزرگ در لومن روده

- توزیع عفونت های ناشی از کرم های قلابدار جهانی است ولی اکثراً در مناطق مرطوب و گرم شایع است. هر دو گونه N. americanus و A. duodenale در قاره های افریقا، آسیا و آمریکا یافت می شود.
- N. americanus در قاره آمریکا و استرالیا گونه غالب است.
- A. duodenale در خاور میانه، افریقای شمالی و اروپای جنوبی گونه غالب است.
- عفونت معمولاً از راه قدم زدن با پای برهنه یا دراز کشیدن در خاک یا دست زدن به خاک آلوده ایجاد می شود.

خون و تورم عمومی بدن می شود. تورم پوست در نتیجه انتشار مایعات به فضای خارج سلولی است.

- با وجود اینکه شایع ترین نشانه های بالینی عفونت با کرم قلابدار لارو مهاجر پوستی است لاروها ممکن است بعضی اوقات به لومن روده مهاجرت کرده و باعث ایجاد آنتریت ائوزینوفیلک می شوند.

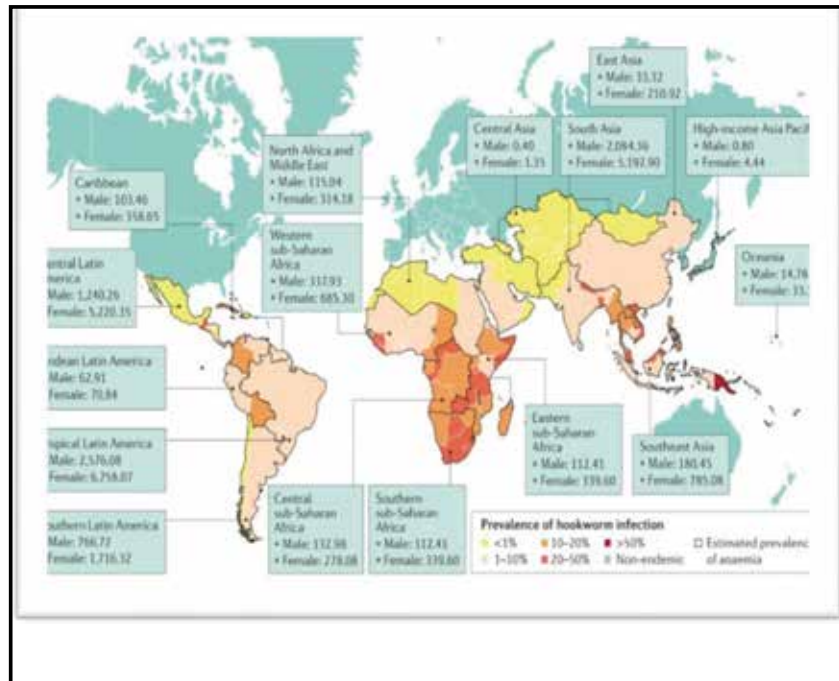
### روش های تشخیص عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

- در آزمایش CBC، ازدیاد ائوزینوفیل های خون که همزمان با تکامل کرم های بالغ بزرگ در روده است و کم خونی میکروسیتیک (ناشی از فقر آهن) قابل مشاهده است.

- تشخیص بستگی به یافته های اختصاصی مانند مشاهده تخم های کرم در زیر میکروسکوپ است، با این حال این کار در مرحله اولیه عفونت امکان پذیر نیست.

- ChestX-Ray ممکن است ارتشاح آلئولوی را در عفونت شدید در طی مهاجرت کرم ها از راه ریه نشان دهد.

- برای تشخیص عفونت های ناشی از کرم های قلابدار هیچ تست سرولژیکی وجود ندارد.



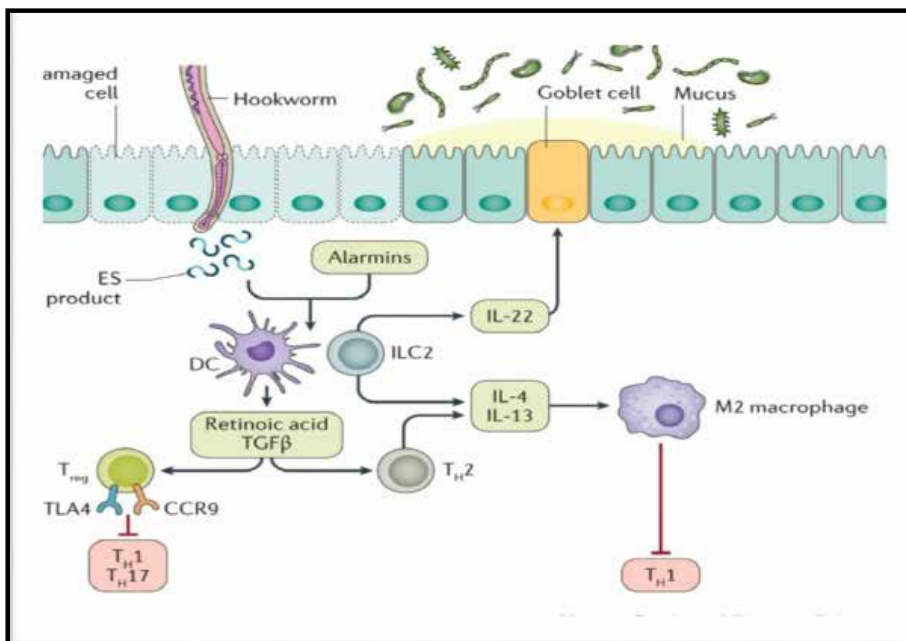
شکل ۲: میزان شیوع عفونت های ناشی از کرم های قلابدار در جهان

### کنترل و درمان عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

- در کشورهایی که کرم قلابدار در آنها شایع است و عفونت مجدد اتفاق می افتد، عفونت های خفیف مورد درمان قرار نمی گیرد.
- کرم قلابدار موقعی که هنوز روی پوست قرار دارد می تواند با کرایوتراپی موضعی درمان شود.
- Albendazole موثرترین دارو است. Albendazole یا mebendazole هم در مرحله روده ای و هم در مرحله مهاجرت زیر پوستی انگل، موثر است.
- در مورد درمان کم خونی، مکمل های آهن موثر هستند.

### تظاهرات بالینی عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

- اکثر افراد مبتلا به عفونت کرم های قلابدار بدون علامتند.
- علائم در نتیجه التهاب در روده شامل تهوع، درد شکمی و اسهال متناوب و کم خونی فقر آهن است.
- علائم موضعی پوستی به صورت خارش در طول نفوذ به وسیله لاروی فلاریفرم و علائم تنفسی ممکن است در طی مهاجرت ریوی لارو روی بدهد.
- از دست دادن مزمن خون در مدفوع مخفی بوده و قابل مشاهده با چشم نیست.
- از دست دادن مزمن پروتئین منجر به کاهش پروتئین در



شکل ۳: مکانیسم پاتوژنز عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

۳. از مدفوع انسانی یا فاضلاب تصفیه نشده به عنوان کود یا تقویت کننده در کشاورزی استفاده نکنید.

#### منابع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Roger Henderson & Dr Adrian Bonsall, Hookworm Infections . Available from patient.info/doctor 06/11/2014.

This is an open access article distributed under the creative commons attribution licens, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

This article has been translated by:

1. Khalil Khandan: B.S of Medical Laboratory Sciences, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

2. Abbas Hosseinzadeh Ivatlu: B.S of Medical Laboratory Sciences, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

اسیدفولیک و ویتامین B12 نیز ممکن است برای بازسازی گلبول های قرمز خون مورد نیاز باشند.

- درمان عفونت های شدید ممکن است نیازمند جراحی برای ریشه کنی کامل کرم ها از بدن باشد.

#### عوارض ناشی از

#### عفونت های ناشی از کرم های قلابدار

- عفونت مجدد با کرم قلابدار به سرعت اتفاق می افتد و در مناطق اندمیک شایع است.
- کرم قلابدار عامل سببی شیوع بیماری در مادر و کودک در کشورهای در حال توسعه است.
- عفونت های ناشی از کرم های قلابدار در کم خونی، سوء تغذیه، تاخیر در رشد و رشد ضعیف در کودکان و افراد میانسال در دنیای در حال پیشرفت مشارکت دارند.
- کرم های قلابدار همچنین باعث محدودیت رشد درون رحمی، زودرسی و تولد با وزن کم در نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به عفونت با کرم های قلابدار می شود.
- عفونت ناشی از کرم قلابدار بندرت کشنده است، ولی اگر عفونت شدید باشد کم خونی می تواند خیلی مهم باشد.

#### راه های پیشگیری از عفونت با کرم های قلابدار

- طبق توصیه سازمان بهداشت جهانی، درمان مرحله ای گروه های مردم با آلودارول در کاهش ناقلی کرم ها در مردم نقش مهمی دارد.
- واکسن برای کرم های قلابدار در حال تحقیق و بررسی است و هنوز در دسترس قرار نگرفته است.
- رعایت اصول بهداشت فردی شامل:
  - ۱- پیشگیری از تماس پوست با خاک: با پای برهنه قدم نزنید.
  ۲. خارج از مستراح یا توالت دفع مدفوع نکنید.