

لارو مهاجر

سندرم لاروهای مهاجر Larva Migrans Syndrome

لارو برخی کرم ها و بویژه نماتودهای حیوانی به بدن انسان وارد شده و مدتی در بافت های مختلف سرگردان و باعث بروز واکنش هایی می شوند که این آلودگی را سندرم لاروهای مهاجر گویند.

به دو شکل وجود دارد:

- وقتی لاروها در احشاء انسان وارد شوند بیماری **لارو مهاجر احشایی** (Visceral Larva Migrans) نامیده می شود.
- وقتی در زیر پوست مانده و جابجا می شوند بیماری **لارو مهاجر پوستی** (Cutaneous Larva Migrans) نامیده می شود.

لارو مهاجر احشايي

Visceral Larva Migrans

مهمترين كرم هايي كه باعث لارو مهاجر احشايي مي شوند :

توكسوکارا کانيس (*Toxocara canis*)

توكسوکارا كتي (*T.cati*)

توکسوکارا گنیس *T. canis*

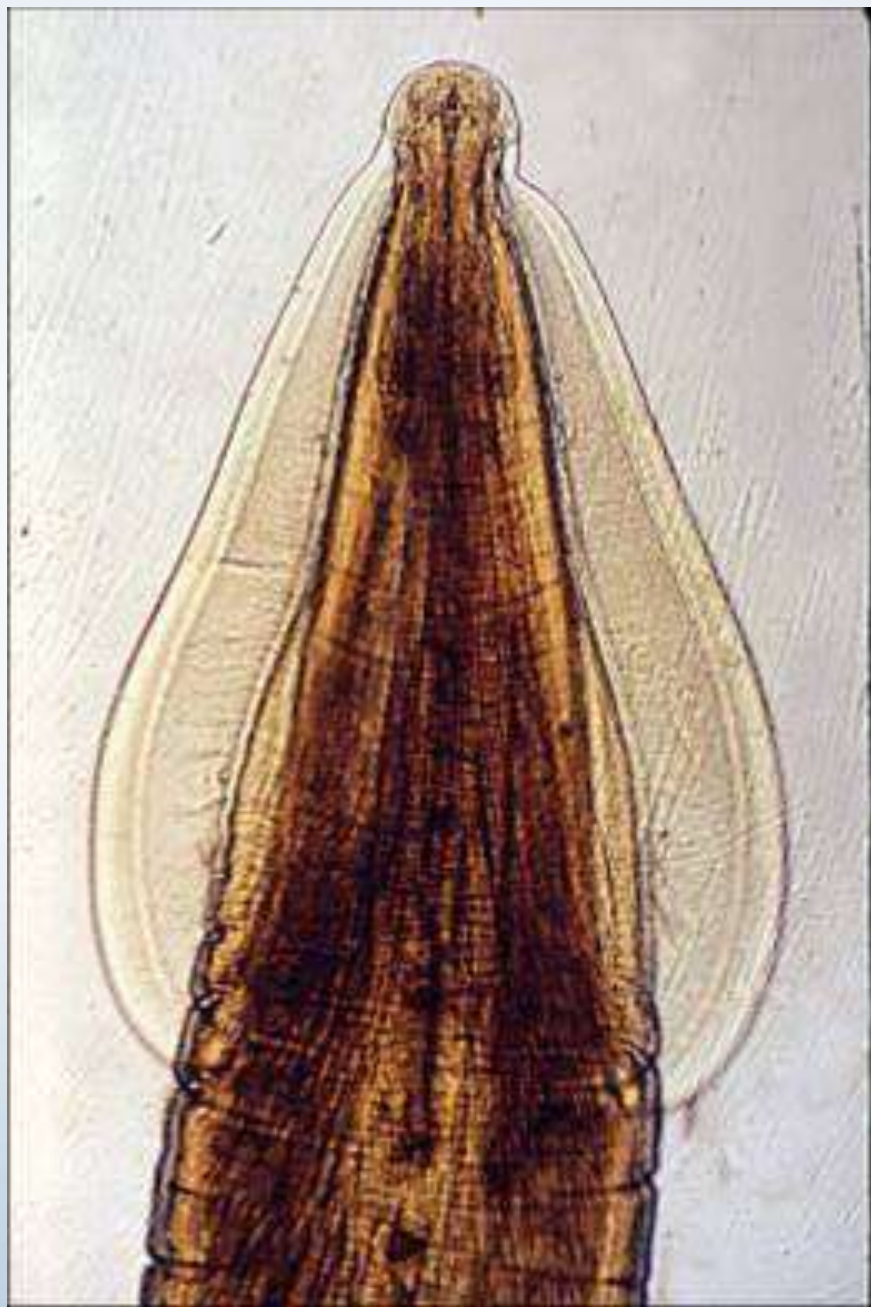
- دارای گسترش جهانی است. انگل سگ است و از راه جفت به جنین سگ منقل می شود. ممکن است پس از تولد از راه شیر نیز آلوده گردند. معمولا سگ های ماده پس از بلوغ به آلودگی مقاوم می شوند. تخم دفع شده در شرایط مطلوب دما و رطوبت در عرض 2 تا 3 هفته جنین دار می شود.
- در انسان ایجاد لارو مهاجر احشایی می کند. انسان از راه خوردن تخم کرم حاوی لارو آلوده کننده مبتلا می شود.

مورفولوژی:

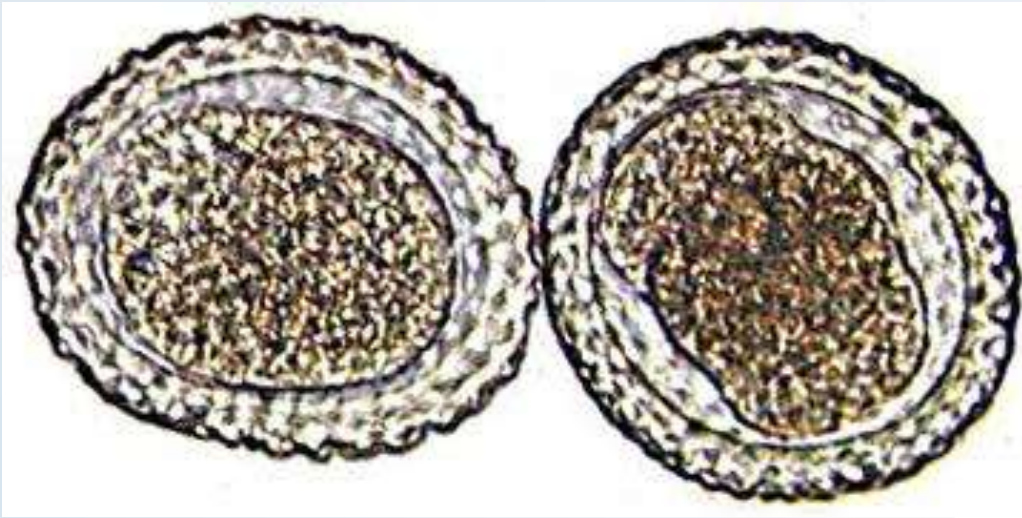
- شبیه آسکاریس است ولی با اندازه کوچکتر: نر 4 تا 6 سانتی متر و ماده 5/6 تا 15 سانتی متر. بعلاوه دارای باله گردنی است.
- تخم کروی و در سطح آن حفره های ریزی وجود دارد
- باله راسی در توکسوکارا کتی کوتاهتر و پهنتر است



T. canis



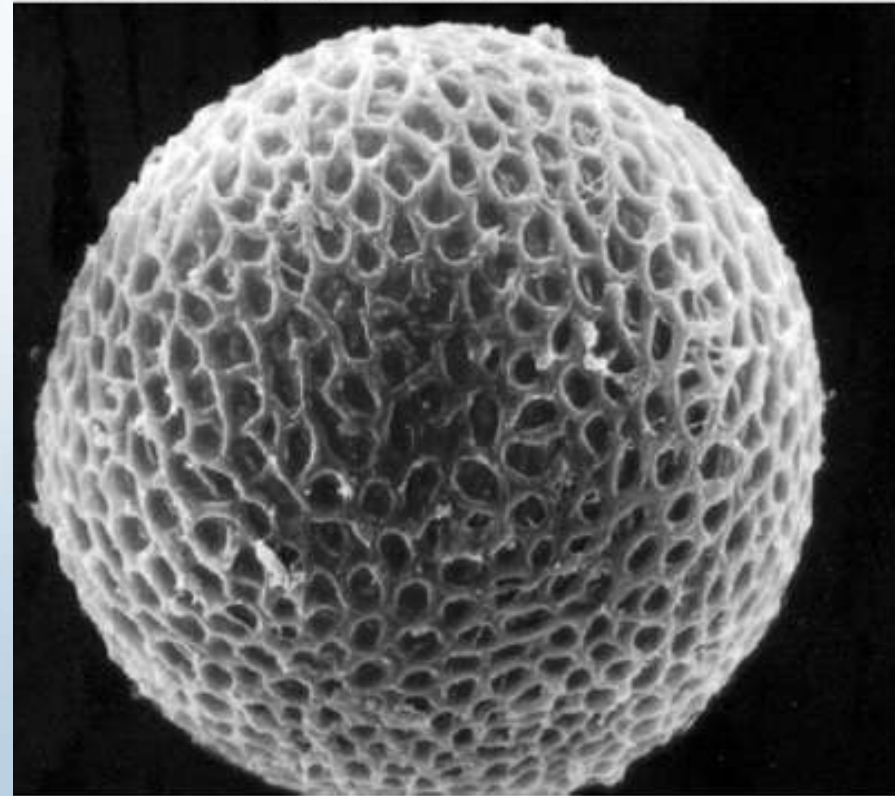
T. cati



Egg of *Toxocara canis*

by courtesy of Dr C. Guitton, Laboratoire de Biologie Animale, Université de Perpignan, France)

تخم توکسوکارا با اندازه 75-85 میکرون



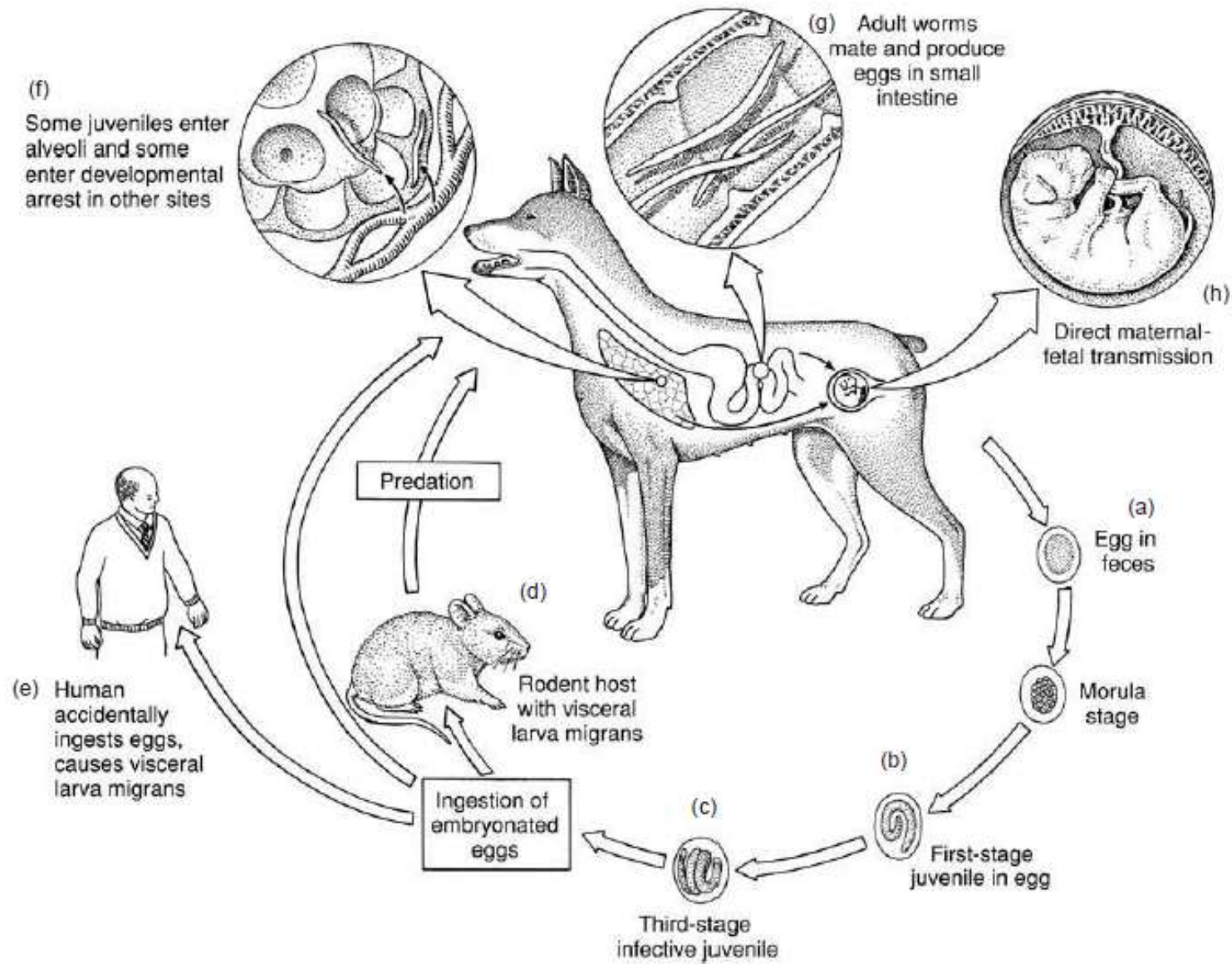
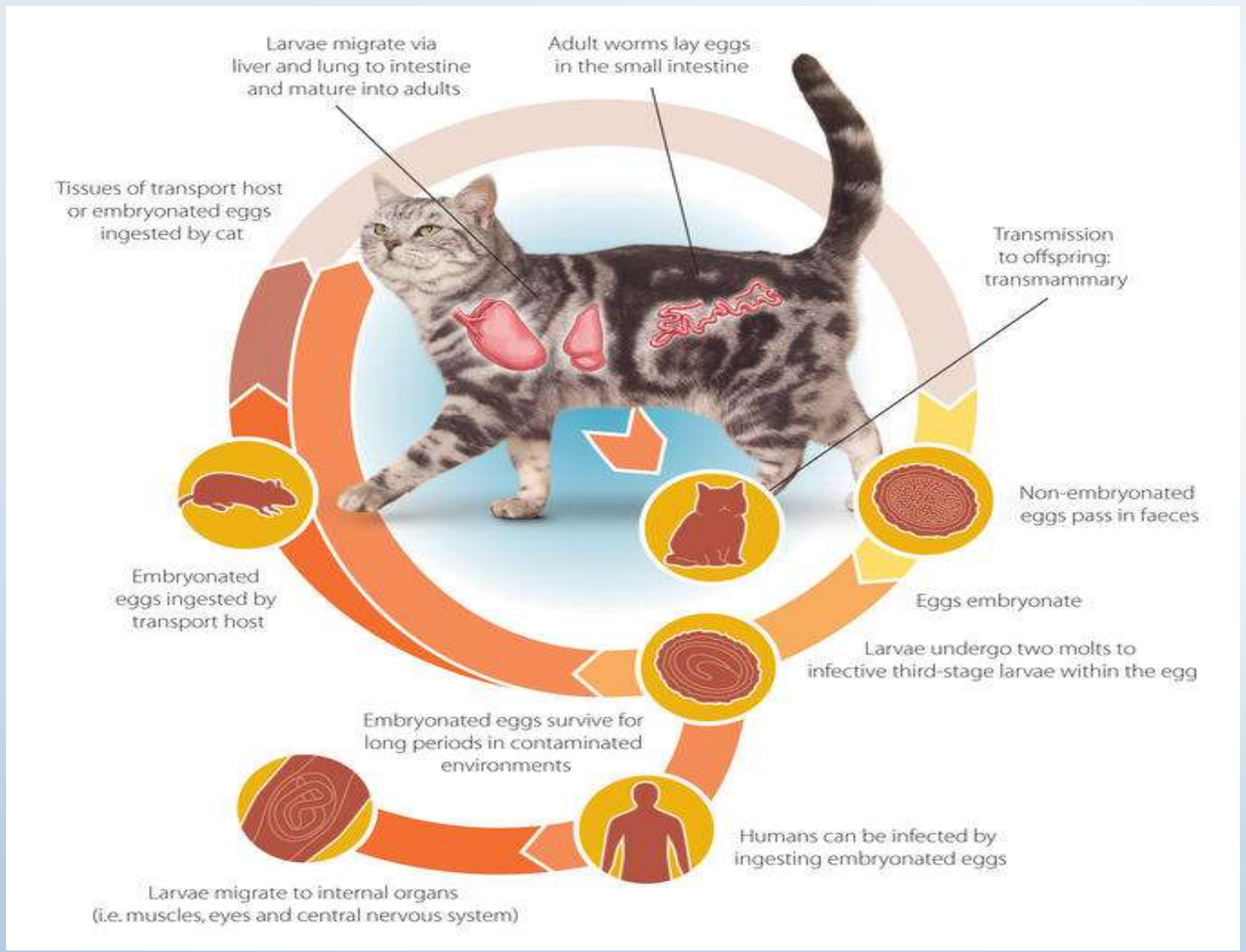


Figure 26.7 Life cycle of *Toxocara canis*.

(a) Shelled embryo passed in feces. (b) J_1 in egg. (c) Infective J_2 in egg. (d) Eggs hatch in rodent host, and juveniles enter developmental arrest in viscera. (e) Eggs hatch in human, and juveniles cause visceral larva migrans. (f) After penetration of intestinal wall, some juveniles break out into alveoli, ascend trachea, and finally mature in small intestine. Other juveniles (especially in mature dogs) enter developmental arrest in other sites. (g) Adult worms mate and produce eggs in small intestine. (h) Direct maternal-fetal transmission.



- توکسوکارا کتی در گربه سانان وجود دارد و انتقال از راه جفت وجود ندارد.

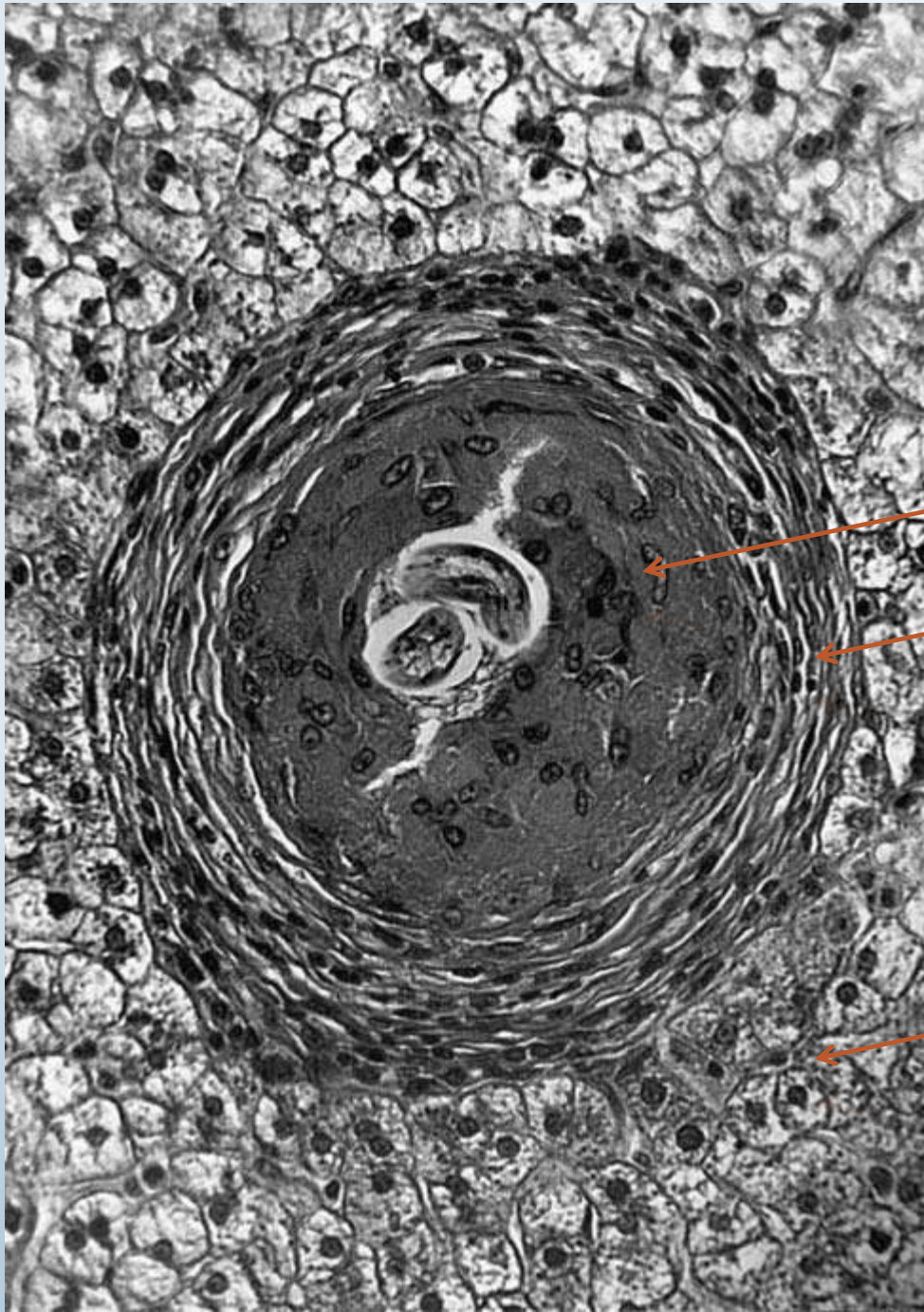
مکانیسم ایجاد لارو مهاجر در انسان:

انسان با خوردن تخم حاوی لارو توکسوکارا در اثر تماس با خاک، سبزی، تماس مستقیم و لمس پوست آلوده حیوان، آلوده می شود. تخم ها به روده رسیده و باز می شوند، لارو از جدار روده عبور کرده به کبد می رود. لارو ممکن است به ریه یا نقاط دیگر نیز برسد. حتی ممکن است مهاجرت ریوی کرده از راه نای و حلق به روده برسد ولی بالغ نمی شود. لارو توکسوکارا کانیس 0/5 میلی متر طول و 20 میکرون عرض دارد.

بیماریزایی

بیماری بیشتر در کودکان 1-4 ساله به دلیل اینکه بیشتر با خاک در تماسند، رخ می دهد. بسیاری از لاروها در کبد می مانند. در مسیر حرکت لارو خونریزی نقطه ایی (petechia) دیده می شود. همچنین یک رد نکروتیک از لارو مهاجر بجا می ماند. در ابتدا در اطراف لارو التهاب بوجود می آید که بعدا تبدیل به گرانولوماتوز ائوزینوفیلی متشکل از ائوزینوفیلها، لنفوسیتها، فیبروبلاستها، سلوهای اپیتلوئیدی و سلولهای غول آسا، می شود. لارو ممکن است ماهها زنده بماند.

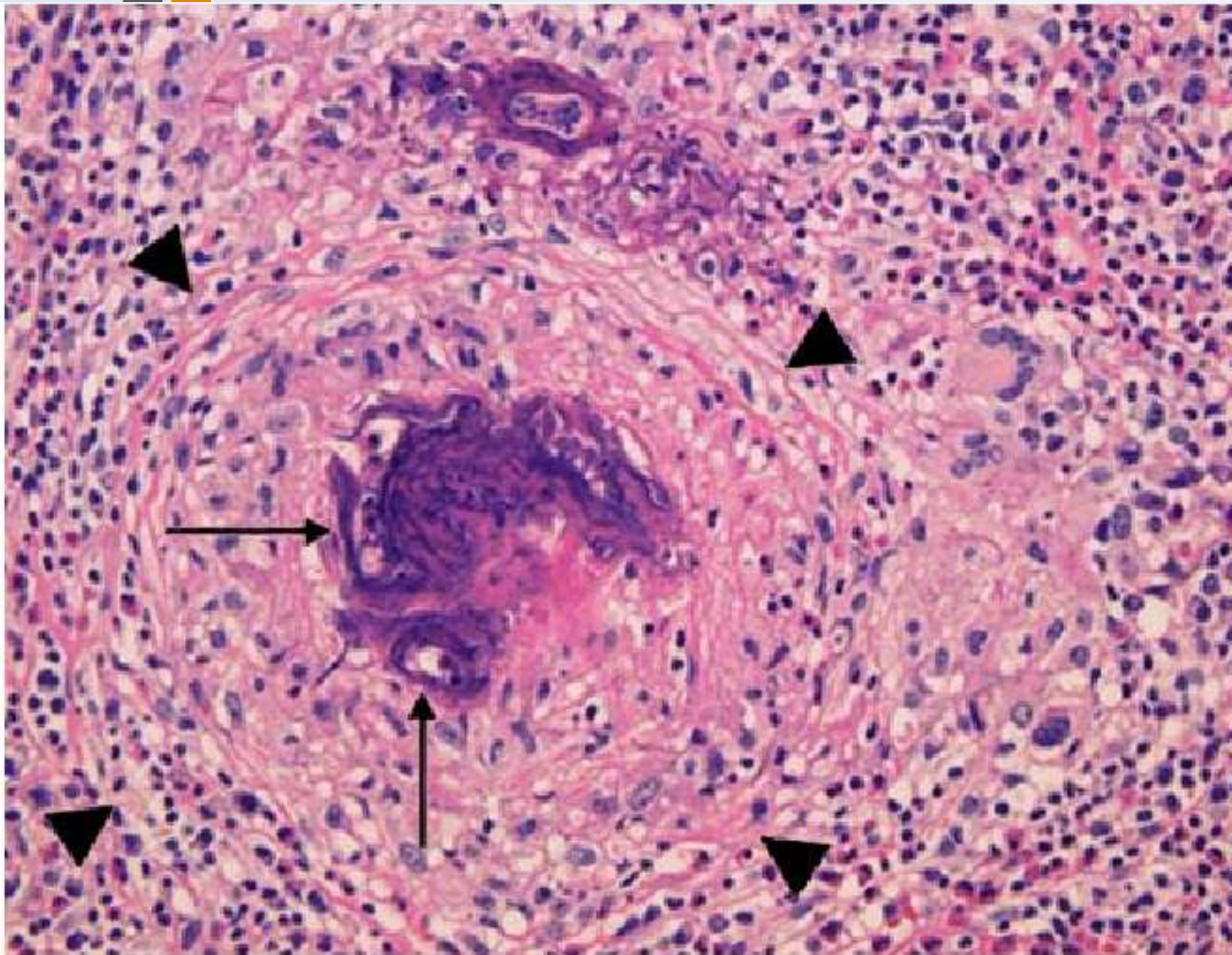
لارو می تواند هر دو پاسخ حساسیت تاخیری و فوری را بر انگیزد.



لارو توکسوکارا کنیس

سلول اپیتلوئیدی،
ائوزینوفیلها، لنفوسیتها و
سلولهای غول آسا

فیبروبلاستها



Photomicrograph of a resected lung specimen showing an eosinophilic granuloma (arrowheads). Note several sectioned larvae of *Toxocara canis* (arrows) ($\times 200$, Hematoxylin and Eosin staining).

Fig. 1 Photomicrograph of a resected lung specimen show-

بیماریزایی

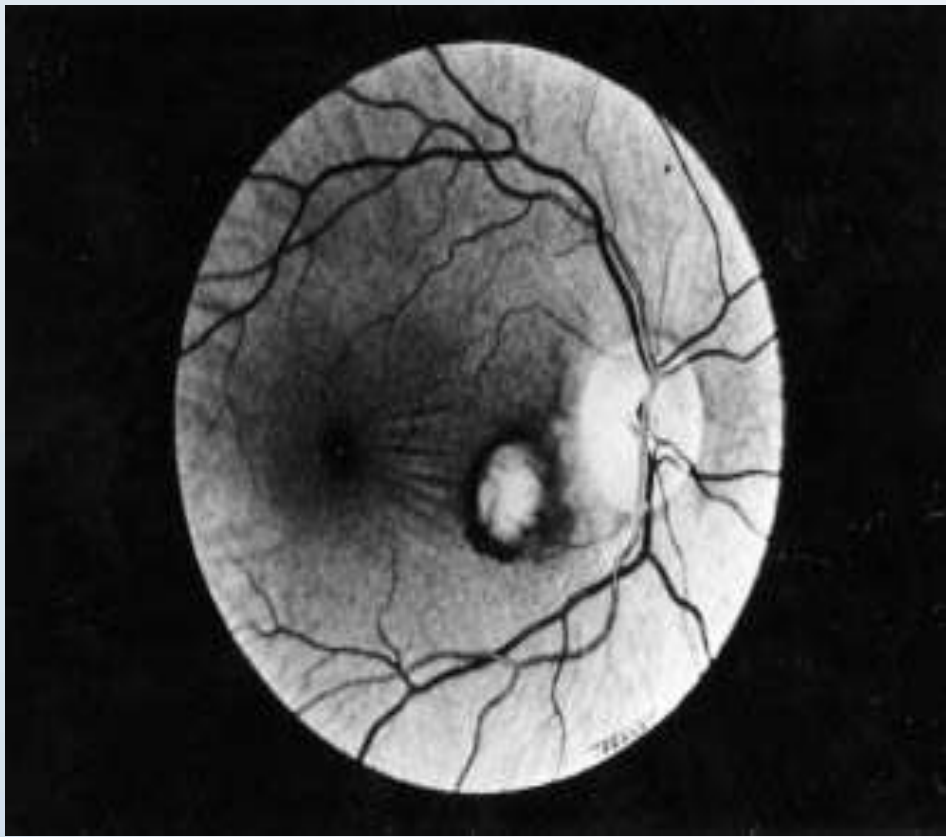
- تعدادی از لاروها به مهاجرت ادامه داده و به تمام بافت‌های بدن از جمله مغز، ریه و چشم می‌روند.
- در 80% موارد ائوزینوفیلی و هیپاتومگالی وجود دارد که این علائم برای چندین ماه پایدار می‌مانند.
- در بیش از 50% موارد ریه گرفتار می‌شود که علائمی شامل سرفه، تنگی نفس، صدای خس خس سینه و تب بوجود می‌آید. این علائم تا سه هفته دیده می‌شود و سپس ناپدید می‌شوند. در تصویر رادیوگرافی سینه ارتشاح (اینفلتراسیون) دو طرفه دیده می‌شود.
- لارو در مغز می‌تواند باعث تشنج و فلج نیمه بدن شود.

لارو مهاجر چشمی

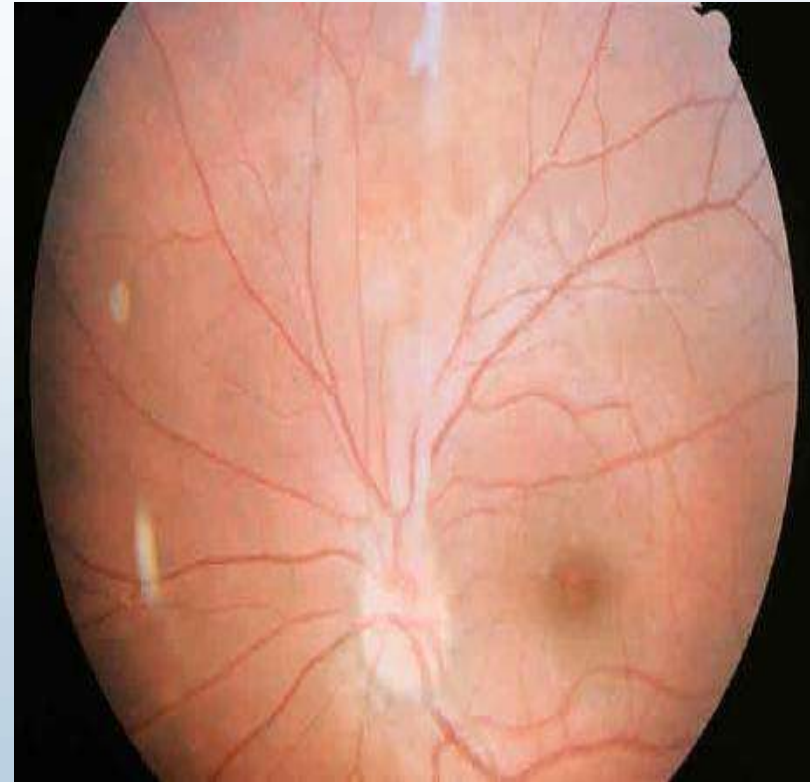
ocular larva migrans

گاهی در بزرگسالان لارو وارد چشم می شود، در اینصورت علائم لارو مهاجر احشایی رخ نمی دهد. علائم بصورت اندوفتالمی (التهاب پوشش داخلی چشم) مزمن یکطرفه (در 60% موارد) و رتینیت (التهاب شبیکه) (در 10% موارد) دیده می شود؛ شبکیه تخریب شده و حتی ممکن است کنده شود، کوری در نتیجه تخریب شبیکه معمولا رخ می دهد. علائم بالینی لارو مهاجر چشمی گاهی با يك ضایعه بدخیم چشم به نام رتینوبلاستوما ممکن است اشتباه شود که در اثر این تشخیص اشتباه اقدام به تخلیه چشم نموده اند. ممکن است با دیگر مشکلات چشمی در دوران کودکی مثل تومورهای چشم، ناهنجاری های مربوط به رشد، رتینیت اکزوداتیو، تروما و غیره اشتباه شود. در این سندروم ممکن است اتوزینوفیلی خون محیطی وجود نداشته باشد. لارو مهاجر چشمی معمولا يك طرفه است و زخمهای توکسوکارایی چشمی به تدریج بزرگ می شوند.





Top: Ophthalmoscope view of the retina with raised area near the optic disc (haemorrhage on left).



لارو مهاجر جلدی

cutaneous larva migrans

- لارو نماتدهای انگلی حیوانات که از طریق پوست وارد بدن انسان شده و چون انسان میزبان مناسبی برای آنها نیست، لاروها در پوست مانده و نمی توانند وارد عروق خونی شوند و چرخه زندگی را ادامه می دهند، بنابراین بصورت سرگردان در پوست می مانند.
- عوارضی از قبیل پاپول (برجستگی پوستی)، تورم، قرمزی، سوزش و خارش ایجاد می کنند. به این عوارض سندرم بثورات خزنده (creeping eruption) یا خارش زمین (ground itch) می گویند. هر لارو می تواند روزانه 2-5 سانتی متر جابجا شود.
- کف پا، ساق پا، کپل و دست ها بیش از سایر اندام ها در معرض آلودگی قرار دارند.





تشخیص

- **بالینی:** هپاتومگالی، ائوزینوفیلی بالا بخصوص در يك كودكى كه با سگ و گربه آلوده به آسکاریس تماس داشته همراه با هپاتومگالی و بیماری ریوی مزمن احتمال ابتلا به لارو مهاجر را می دهد. MRI و التراسونوگرافی ضایعات گرانولوماتوز را در کبد بصورت زخمهایی نشان می دهد.
- **انگل شناسی:** بیوپسی و تهیه مقاطع پاتولوژی. معمولا ضایعات گرانولوماتوز دیده می شود. لارو بندرت در مقاطع بافتی دیده می شود.
- **سرولوژی:** ELISA برای آنتی ژنهای دفعی- ترشحي و آنتی ژنهای L2 با 90% اختصاصی و 80% حساسیت وجود دارد.

درمان:

تیاوندازول, آلبندازول (400 میلی گرم) و مبندازول (100 میلی گرم روزانه، 10 تا 21 روز همراه با داروی ضد انگل, کورتیکواستروئید نیز باید تجویز شود.

درمان CLM

✓ استفاده از مواد سرد کننده و یخ زده قسمت آلوده پوست (کلریداتیل و یا دی اکسید کربن)

✓ ایورمکتین با دوز 0.2 mg/kg

✓ داروهای ضد آلرژی و ضد خارش و مسکن و مواد بی حس کننده

✓ 200 میلیگرم آلبندازول خورکی 2 بار در روز به مدت 3 روز،

✓ مصرف روزانه پماد تیا بن دازول به مدت 10 روز یا بیشتر نتایج خوبی را در بر خواهد داشت.

اپیدمیولوژی و کنترل

کسانی که در منزل خود سگ و گربه نگهداری می کنند بخصوص بچه ها بیشتر به توکسوکارا آلوده می شوند و بیشتر در معرض خطر خواهند بود. بیماری در بالغین نیز می تواند ایجاد شود. تخم کرم تا ماهها در خاک زنده باقی بماند. بررسی خاک پارک ها و زمین های بازی کودکان در اغلب نقاط جهان وجود تخم توکسوکارا را در این مناطق نشان داده است . درمان ضد انگل سگ ها و گربه ها به صورت منظم باید انجام گیرد. جلوگیری از خواکخواری (Pica) کودکان و شستن دست آنها پس از بازی با خاک و تماس با سگ و گربه و قبل از خوردن هر چیزی. جمع آوری مدفوع سگ ها که در کوچه و خیابان پخش می شود. ممانعت از ورود سگ ها به مناطق بازی کودکان در پارک ها .