

# دراکونکولوس مدینسیس

- *Dracunculus medinensis*

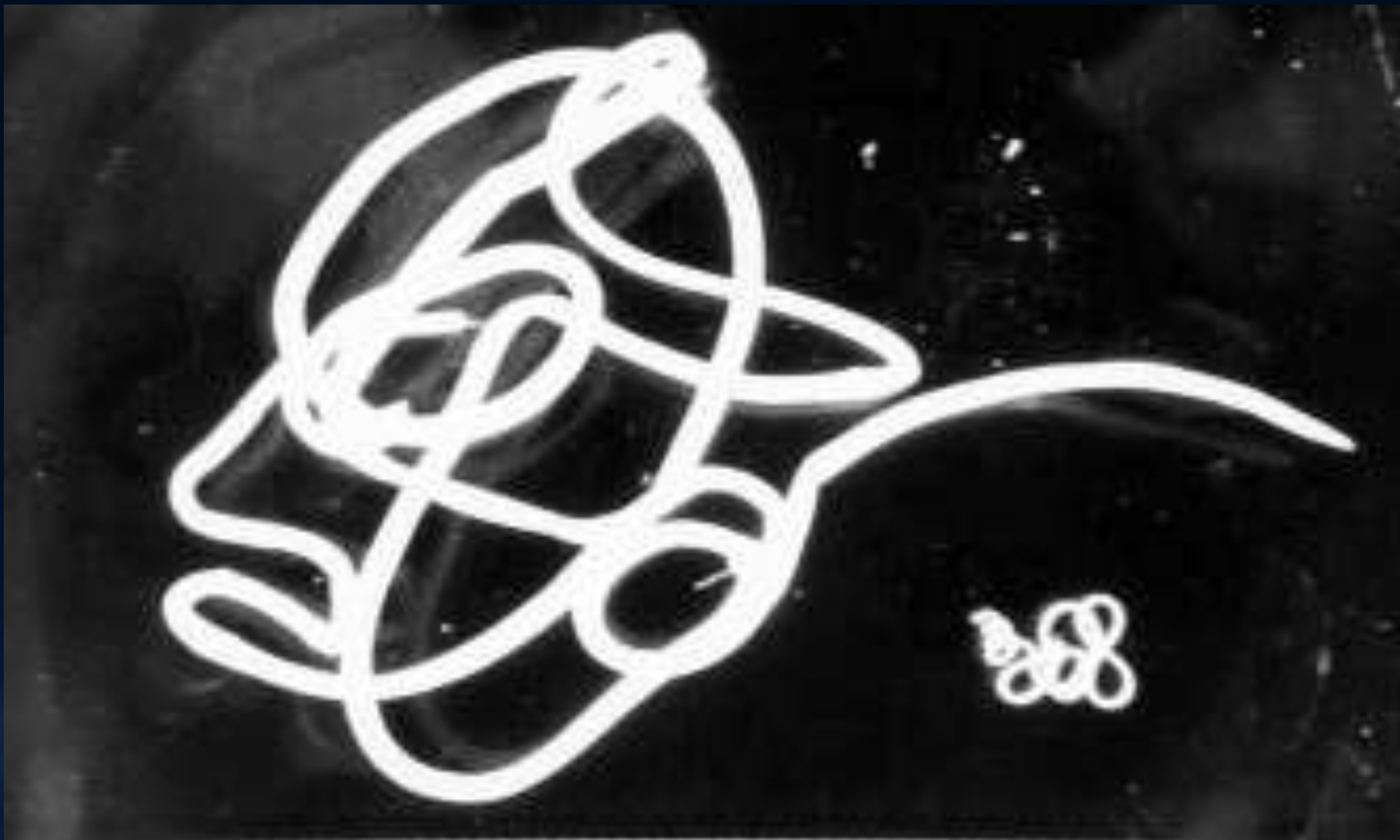
- این کرم به نام های کرم گینه، کرم مدینه، کرم اژدها نامیده شده است .
- در فارسی به آن کرم پیوک و کرم رشته ایی هم گفته می شود.
- کرم ساکن بافت های زیر جلدی (عمدتا در پا) بدن انسان است. کرم ماده لارو زا است و انتقال از طریق خوردن سیکلویپس حاوی لارو L3 به همراه آب آشامیدنی می باشد. آلودگی در کشورهای غرب و مرکز آفریقا، خاور میانه و هند بوده است. امروزه آلودگی به این کرم در ایران، هند، پاکستان و برخی از کشورهای دیگر ریشه کن شده است.

## مورفولوژی

- ✓ دهان کرم مثلثی شکل و در اطراف آن 4 جفت پاپیل وجود دارد.
- ✓ کرم ماده دراز، باریک بطول 80 - 50 سانتی متر و قطر 1-2 میلی متر ، استوانه ای شکل است. منفذ تناسلی در وسط بدن است و عملکردی ندارد. رحم کرم سراسر حفره بدن را پر کرده است و حاوی تعداد زیادی جنین است. ماده **لاروگذار** است.
- ✓ لارو بزرگ و تا 700 میکرون می‌رسد. دمی تیز و بلند دارد و قادر است که در آب به راحتی حرکت کند.

## مورفولوژی

- ✓ کرم نر به طول 15-40 میلی متر و قطر 0/4 میلی متر است.  
انتهای خلفی کرم نر یک یا چند بار دور خود پیچ خورده، دو اسپیکول نامساوی بطول 730-490 میکرون با یک گوبرناکولوم بطول 200 میکرون دارد.
- ✓ کرم نر عمدتاً در عضلات عمقی ناحیه سینه زندگی می کند و پس از مدتی از بین می رود.



کرم نر و ماده در اکونکولوس مدیننسیس

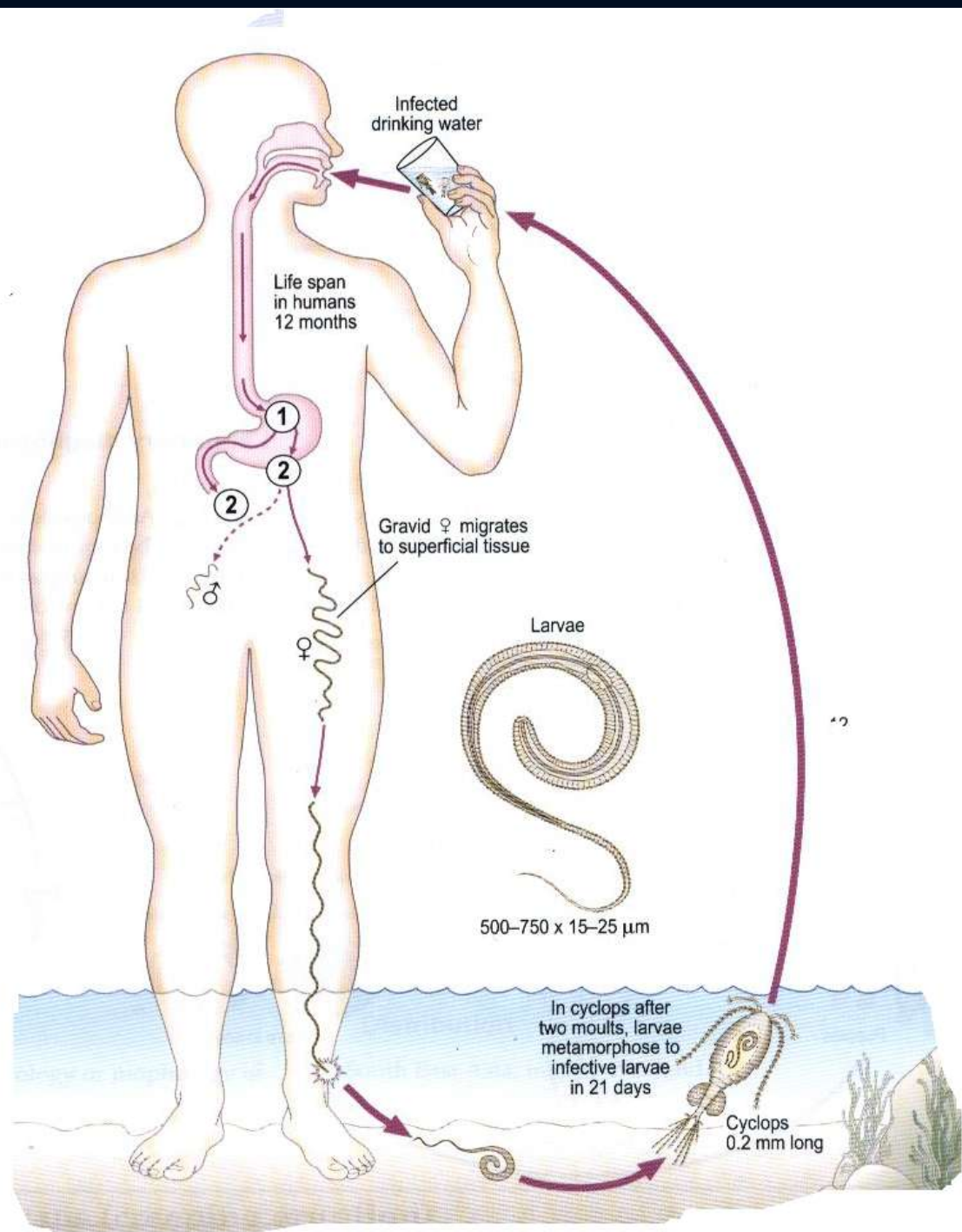


لارو L1 درآب

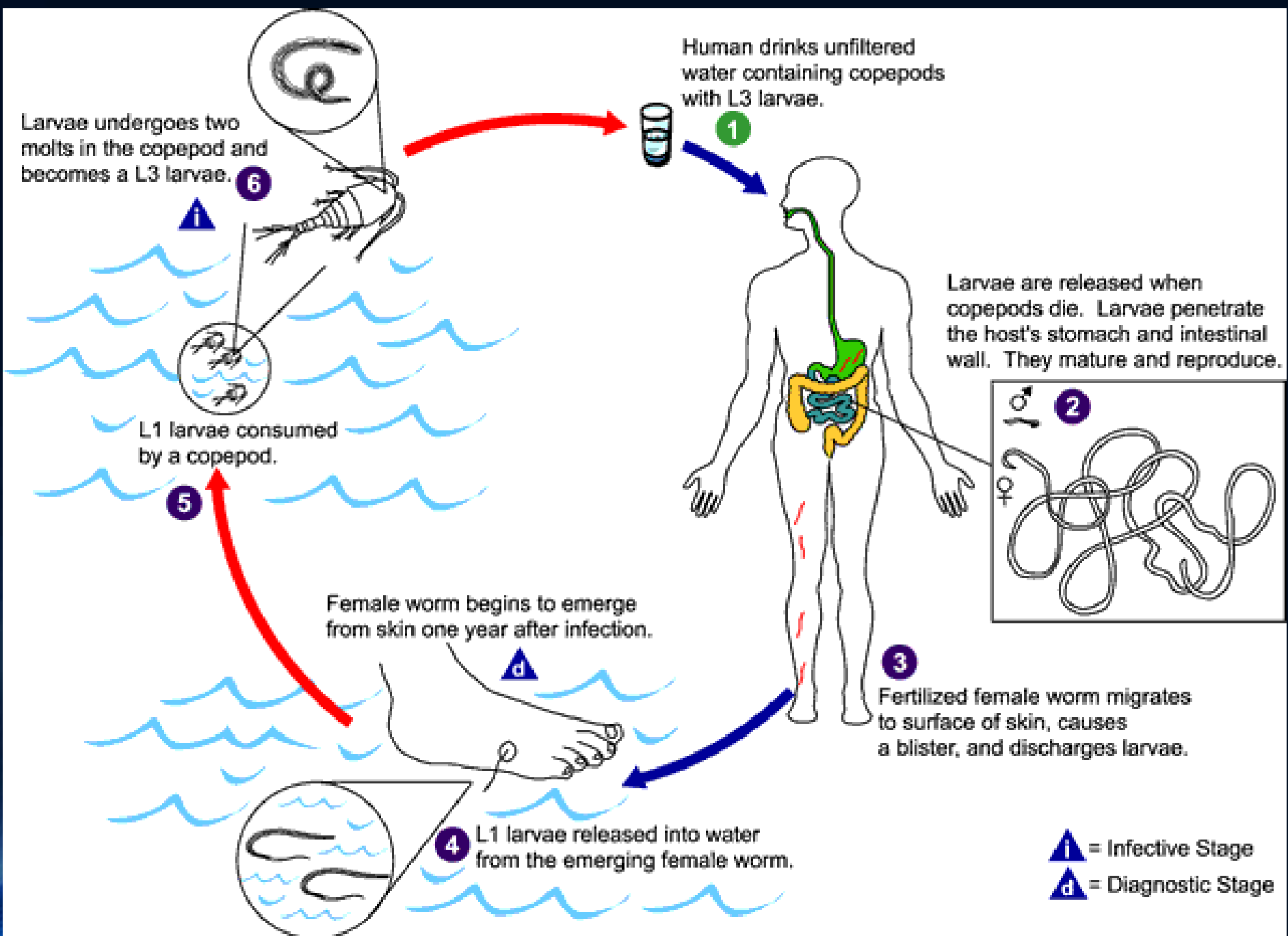
# چرخه

## زنده‌گی

- کرم ماده بالغ ساکن بافت‌های همبند زیرجلدی
- لارو گذاری: مهاجرت به قسمت زیر جلد آمده و ایجاد تاولی و زخم
- خروج لاروهای L1 در زمان تماس با آب (کرم ماده پس از دفع لاروها متلاشی می شود).
- بقای لاروهای L1 حدود 4-7 روز در آب. خورده شدن توسط میزبان واسط از دسته کروستاسه، جنس **سیکلوپس**
- سوراخ کردن دیواره معده و دوبار پوست اندازی در همولنف طی 14 روز: تشکیل L3
- بلعیده شدن سیکلوپس همراه آب: خروج لارو از سیکلوپس و سوراخ کردن روده انسان، مهاجرت به عضلات شکم و سینه طی 15 روز
- بلوغ کرم پس از 100 روز و جفتگیری: کرم نر از بین می رود و کرم ماده به سمت بافت‌های زیر جلدی مهاجرت می کند.
- 10 ماه بعد از آلوده شدن به L3 کرم ماده مملو از لارو می شود و حدود 1 سال طول می کشد تا کرم ماده از بدن انسان خارج شود.









# بیماریزایی

- هنگامیکه کرم به زیر پوست می رسد تونلی ایجاد کرده و در نهایت در پوست متمرکز شده که این امر منجر به تشکیل ندولهایی در پوست می شود. ایجاد پاپول پوستی قرمز رنگ با مرکز وزیکولی و حاشیه حدود 2-7 سانتی متر ملتهب معمولا در ناحیه مچ پا یا زانو می کند. که در نهایت زخم می شود هنگام تماس سطح زخم با آب لاروهای متحرک به داخل آب تخلیه می شوند. حدود 4 هفته زمان لازم است تا تمام لاروها خارج شوند. پس از خروج کامل لاروها، زخم بهبود می یابد.
- گاهی راش های کپیری با خارش شدید، تهوع ، استفراغ ، اسهال، اختلال تنفسی و حملات آسماتیک یک روز قبل از ایجاد تاول رخ می دهد و طی چند ساعت این علائم از بین می روند.
- مایع ترشح شده از زخم حاوی نوترفیلها، ائوزینوفیل، لنفوسیت و لارو است.

## بیماریزایی

- واکنش ایمنی در اطراف کوتیکول کرم وجود دارد. با پاره شدن کرم در اثر کشیدن واکنش های التهابی شدت یافته و درد، تورم و سرخی و سلولیت شدیدتر می شود اگر عفونت ثانویه ایجاد شود وضعیت وخیم تر می شود.
- گاهی کرم ماده وارد **مفصل** شده و لاروها در مایع مفصلی رها می کند و علائمی شامل آرتрит، التهاب مفصل، خشکی مفاصل و انقباض تاندون ممکن است بوجود آید.



# اپیدمیولوژی

- بیماری مناطق محروم و فاقد امکانات بهداشتی و آب آشامیدنی سالم می باشد. عمدتاً در کشورهای آفریقایی وجود دارد.
- در سالهای ۱۳۳۲ و ۱۳۳۳ آلودگی به این کرم را در سواحل خلیج فارس و استان فارس گزارش نمودند. آلودگی از راه خوردن آب برکه یا **آب انبارهای** بزرگ حاوی سیکلوپس ایجاد شده بود. مبارزه علیه انگل در مناطق آلوده به خصوص لارستان و روستاهای آن شروع گردید. مطالعه‌های انجام شده توسط دکتر صهبا در سال ۱۳۵۰ نشان داد باوجود آن که آلودگی کاهش یافته است، ولی هنوز ۱۵٪ تا ۸/۱٪ و به طور متوسط ۹/۲٪ آلودگی وجود دارد. بیشترین آلودگی بین ۲ تا ۶ سالگی است و آلودگی در زنان بیش از مردان و تعداد کرم‌ها یک تا ده عدد بوده است. مطالعات دکتر صهبا و همکاران او نشان داد که آلودگی به این کرم در منطقه به تقریب ریشه کن شده و موارد جدیدی از آن دیده نشده است. به طوری که مورد جدیدی از پیوک، طی سالهای اخیر در کشورمان به اثبات نرسیده است. براساس این واقعیت، در سال ۱۹۹۷ قطع زنجیره انتقال و کنترل بیماری در ایران از طرف سازمان جهانی بهداشت به طور رسمی اعلام گردید

## تشخیص

- مشاهده علائم عمومی و ضایعات پوستی و خروج بخشی از کرم از محل تاول .
- ترشحات زخم را در يك پليت گرد آوري و زیر میکروسکپ لارو هاي فعال را مشاهده می کنند.
- با رادیوگرافي مي توان کرم مرده آهکي شده را در زیر پوست تشخیص داد.

## درمان:

- در آوردن کرم به روش emily یا روش چوب کبریت با پیچاندن کرم بدور چوب کبریت و روزانه چند سانتی متر کرم را بیرون می کشند
- گاهی می توان با عمل جراحی کرم بالغ را برداشت
- درمان موثری وجود ندارد. تیابندازول، مبندازول تا حدودی باعث تخلیه سریعتر کرم ماده می شود







## پیشگیری و کنترل

- ساده ترین و بهترین روش پیشگیری و کنترل تهیه آب آشامیدنی سالم و عاری از سیکلوسپس.
- تصفیه و یا جوشاندن آب
- جلوگیری از تماس افراد آلوده با منابع آب آشامیدنی
- آموزش بهداشت
- کلر زنی آب، تمام سیکلوسپس ها را از بین می روند.

