سالینا

نشریه علمی دانشجویی دوزبانه سالینا
فصلنامه شماره ۵
زمستان ۱۴۰۳



تاریخچه‌ای بر
انگل شناسی

جایگاه
انگل‌شناسی
در جوامع انسانی

گزارش تصویری
دومین کنگره ملی
انگل‌شناسی

سالینا

نشریه علمی دانشجویی دوزبانه سالینا

فصلنامه شماره ۵ | زمستان ۱۴۰۳

شماره مجوز | ک.ن.ت ۱۱۸/۱۲

مدیر مسئول | محمدصادق بیگدلی

سردبیر | محمدصادق بیگدلی

استاد مشاور | دکتر رضا اسدپور

ویراستار علمی | دکتر پریسا شهبازی

ویراستار ادبی | عباس بیگدلی

دبیر تحریریه | کسری جیهونی

گرافیک و صفحه‌آرایی | مهتاب پورزکی

mahtab.pourzaki@gmail.com

صاحب امتیاز

انجمن علمی دانشجویی
علوم درمانگاهی دامپزشکی
دانشگاه تبریز

اعضای هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

محمدمهدی اسکندرزاده، سما اسلامی گلمانخانه، مینا امانی، محسن بابامیری، محمدصادق بیگدلی، کسری جیهونی، فائزه خلیفه، حانیه داوودزاده، سینا داوودی‌نیا، سید محمدصادق رضوی حاجی‌آقا، عرفان زمانی، محمدمصطفی سواره، آنیما شهبازی، امیررضا کرمی، آرزو کروژدهی، مهدی کیا، پویا نورآئین، عرفان مشارکش بارنجی و آنیتا موسوی

تماس با ما

دبیرخانه | تبریز، بلوار شهدای غواص، روبرو شهرک خاوران، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز، دفتر انجمن‌های علمی

salina.magazine@gmail.com

@salina_ad



شماره‌های ۱ تا ۴ و ویژه‌نامه نشریه سالینا

فهرست

در نسخه الکترونیکی نشریه با کلیک روی هر شماره صفحه، به مقاله همان صفحه منتقل خواهید شد.

۶ | پیشینه انگل‌شناسی |
تاریخچه‌ای بر انگل‌شناسی: از مشاهده کرم‌ها تا مهندسی ژنتیک

۸ | پیشینه انگل‌شناسی |
چهره‌های ماندگار علم انگل شناسی

۱۲ | مصاحبه |
نشست صمیمی با خانم دکتر شهبازی

۱۷ | مصاحبه |
گفت‌وگو اختصاصی با
جناب دکتر علیرضا سازمند

۲۶ | گزارش |
گزارش تصویری
دومین کنگره ملی انگل‌شناسی

۳۰ | اخبار تحلیلی |
تازه‌های علم انگل‌شناسی

۳۴ | اخبار تحلیلی |
کاربرد نوین سلول‌های بنیادی

۳۸ | علمی تخصصی |
بررسی بیماری‌زایی، کنترل و درمان دایروفیلاریوز و کرم قلب سگ

۴۲ | علمی تخصصی |
کرم‌های انگلی زئونوز دستگاه گوارش در حیوانات کوچک

۴۸ | علمی تخصصی |
مروری بر مخاطرات انگلی بالقوه مصرف گوشت ماهی برای انسان

۵۲ | علمی تخصصی |
گزارش یک مورد میاز روده‌ای توسط لارو Clogmia albipunctata

۵۵ | میان‌رشته‌ای |
درمان‌های گیاهی نوین برای بیماری‌های انگلی

۵۸ | میان‌رشته‌ای |
اثرات سموم آفت‌کش بر طبیعت

۶۲ | یادداشت |
جایگاه انگل شناسی در جوامع انسانی

۶۴ | یادداشت |
مسیرهای شغلی و درآمدی
رشته انگل‌شناسی

۶۶ | معرفی کتاب |
انگل‌شناسی دامپزشکی

۷۲ | English Article |
Cryptosporidium



سالیدنا

سخن آغازین

به دانش فزای و به یزدان گرای که اوباد، جان تورا رهنمای

درود فراوان خدمت مخاطبین ارزشمند نشریه علمی سالینا.

علم دامپزشکی، همان‌قدر که با درمان و حفظ سلامت حیوانات سروکار دارد، درگیر شناخت دقیق بیماری‌هایی‌ست که گاه در خفا رشد می‌کنند و تنها با نگاهی دقیق‌تر آشکار می‌شوند. یکی از این حوزه‌های کمتر دیده‌شده اما بسیار مهم، انگل‌شناسی‌ست؛ دانشی که با مطالعه‌ی موجودات میکروسکوپی، به فهمی عمیق از رابطه‌ی میان میزبان، انگل و محیط می‌رسد.

در این شماره از نشریه‌ی سالینا، تمرکز خود را بر محور انگل‌شناسی گذاشته‌ایم؛ تلاشی برای مرور تازه‌ترین یافته‌ها، بررسی چالش‌های موجود و ارائه‌ی دیدگاهی روشن‌تر نسبت به جایگاه این علم در دنیای دامپزشکی نوین. امیدواریم محتوای این شماره، برای دانشجویان، پژوهشگران و علاقه‌مندان مفید واقع شود و فرصتی برای گفت‌وگو و تبادل نظر در این زمینه فراهم آورد.

بی‌شک ادامه‌ی مسیر رشد این نشریه، در گرو همراهی و بازخوردهای ارزشمند شما عزیزان خواهد بود. لذا از شما مخاطبان گرامی دعوت می‌نماییم تا دیدگاه‌ها، پیشنهادات و انتقادات سازنده‌ی خود را با ما در میان بگذارید.

در پایان، لازم می‌دانیم از اعضای محترم هیئت تحریریه، اساتید گران‌قدر، دانشجویان علاقه‌مند و تمامی کسانی که با راهنمایی‌ها، حمایت‌ها و همکاری‌های خود، ما را در تهیه و انتشار این شماره یاری رساندند، صمیمانه قدردانی نماییم.

میاسای از آموختن، یک زمان زدانش میفکن، دل اندر گمان



ارادتمند شما

محمدصادق بیگدلی

مدیرمسئول و سردبیر نشریه سالینا

زمستان ۱۴۰۳

پیشینه انگل‌شناسی

تاریخچه‌ای بر انگل‌شناسی

چهره‌های ماندگار علم انگل‌شناسی





آرزو کروژدهی

دانشجوی دکتری تخصصی داروسازی گرایش نانوتکنولوژی دارویی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخچه‌ای بر انگل‌شناسی: از مشاهده کرم‌ها تا مهندسی ژنتیک

چکیده

انگل‌شناسی، دانشی دیرینه با قدمتی چند هزار ساله است که همواره مورد توجه انسان در مسیر مقابله با بیماری‌ها بوده است. در این مقاله، سیر تحول تاریخی انگل‌شناسی از دوران باستان تا عصر حاضر مرور شده و نقش اکتشافات کلیدی در شکل‌گیری دانش امروزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین، به دستاوردهای علمی در زمینه شناسایی، تشخیص و درمان بیماری‌های انگلی پرداخته شده است.

مقدمه

انگل‌ها از دیرباز به عنوان عوامل بیماری‌زا در انسان و حیوانات شناخته شده‌اند. مستندات تاریخی و باستان‌شناسی نشان می‌دهد که شناخت اولیه بشر نسبت به انگل‌ها، به تمدن‌های کهنی نظیر مصر، یونان و روم بازمی‌گردد. در این دوران، مشاهده موجوداتی چون کرم‌ها در بدن موجودات زنده، زمینه‌ساز تلاش‌هایی ابتدایی برای درمان این بیماری‌ها بود که اغلب بر پایه طب گیاهی استوار بود.



بررسی تاریخی

نقطه عطف نخست در انگل‌شناسی به اواخر قرن هفدهم میلادی بازمی‌گردد؛ زمانی‌که آنتونی فان لیوونهوک[۱] با اختراع میکروسکوپ، امکان مشاهده موجودات میکروسکوپی را فراهم کرد. این تحول، در کنار رد نظریه تولیدمثل خودبه‌خودی در اوایل قرن هجدهم، آغازی بر نگاه علمی به بیماری‌های انگلی بود. در قرن نوزدهم، رادولف لئوکارت[۲] با توصیف چرخه‌های زیستی انگل‌ها و رونالد راس با شناسایی پشه آنوفل به عنوان ناقل مالاریا، گام‌های اساسی در درک سازوکار انتقال این بیماری‌ها برداشتند. همچنین، نقش ناقلینی چون کک در انتقال طاعون در این دوره روشن شد. قرن بیستم، با کشف داروهای ضدانگلی مانند کینین[۳]، کلروکین[۴] و آرتمیسینین[۵]، شاهد انقلاب درمانی بزرگی بود. پیشرفت‌های حاصل‌شده در زمینه زیست‌شناسی مولکولی، ژنتیک، ایمونولوژی و اپیدمیولوژی، منجر به درک دقیق‌تری از مکانیسم‌های مولکولی و ایمنی بیماری‌های انگلی شد.



آنتونی فان لیوونهوک، پدر علم میکروب شناسی

تحولات معاصر و آینده‌نگری

در قرن بیست‌ویکم، پیشرفت در حوزه‌هایی مانند مهندسی ژنتیک، تحلیل ژنومی و پروتئومیکس، باعث رمزگشایی از ساختار ژنتیکی و پروتئینی انگل‌ها شده است. این اطلاعات، بستر طراحی روش‌های نوین تشخیصی، درمانی و واکسیناسیون را فراهم کرده و به تدوین استراتژی‌های هدفمندتر در کنترل بیماری‌های انگلی منجر شده است.

نتیجه‌گیری

اگرچه پیشرفت‌های چشم‌گیری در شناخت و مقابله با انگل‌ها حاصل شده است، اما بیماری‌های انگلی همچنان به عنوان یک چالش مهم در سلامت عمومی مطرح‌اند. لزوم توسعه روش‌های دقیق‌تر تشخیصی، داروهای مؤثرتر و راهکارهای پیشگیری، پژوهش در این حوزه را به یکی از اولویت‌های علمی جامعه پزشکی و دامپزشکی بدل ساخته است.

[۱] Antonie van Leeuwenhoek
[۲] Rudolf Leuckart
[۳] Quinine
[۴] Chloroquine
[۵] Artemisinin



محسن بابامیری

دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی آلی دانشگاه تبریز

چهره‌های ماندگار علم انگل شناسی

نقش پیشگامان انگل‌شناسی در کشف و درمان بیماری‌های انگلی

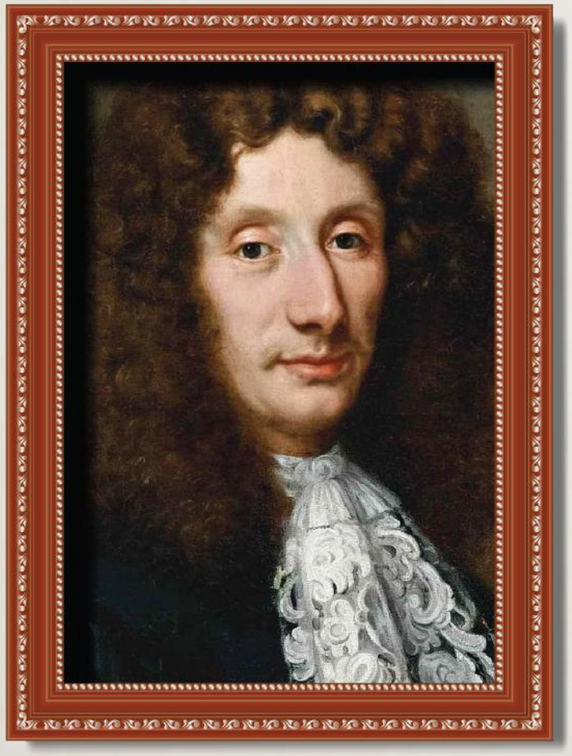
چکیده:

انگل‌شناسی به‌عنوان یک شاخه تخصصی در علوم پزشکی و دامپزشکی، در طول تاریخ تکامل بسیاری را پشت سر گذاشته است. این مقاله به بررسی دستاوردهای علمی سه تن از پیشگامان برجسته این علم می‌پردازد: فرانچسکو ردی[۱] (پدر انگل‌شناسی مدرن)، ویلیام سیسیل کمپبل[۲] (برنده جایزه نوبل در زمینه درمان بیماری‌های انگلی) و چارلز لوئیس آلفونس لاوران[۳] (پدر کشف عامل مالاریا). این دانشمندان با کشفیات خود تأثیرات بزرگی در زمینه انگل‌شناسی، پزشکی گرمسیری و درمان بیماری‌های انگلی داشته‌اند. مقاله به اهمیت آزمایشات علمی و تأثیر این کشفیات در پیشرفت درمان‌های مدرن ضدانگلی می‌پردازد و نقش آن‌ها در بهبود سلامت انسان‌ها و حیوانات را بررسی می‌نماید.

مقدمه:

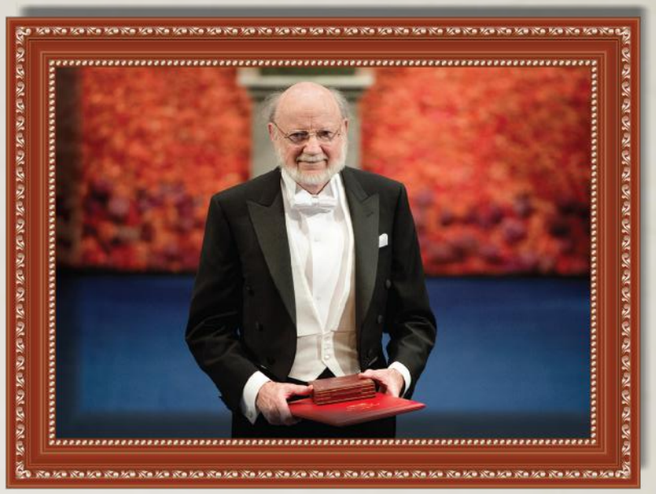
علم انگل‌شناسی در طول تاریخ با کشفیات و پیشرفت‌های زیادی روبه‌رو شده است. از زمان‌های دور، انسان‌ها به دنبال درک و درمان بیماری‌هایی بوده‌اند که توسط موجودات میکروسکوپی و درشتی همچون انگل‌ها ایجاد می‌شدند. در این راستا، چندین دانشمند با تحقیقات و کشفیات خود، دنیای انگل‌شناسی را متحول کرده و به‌طور گسترده‌ای درک ما را از این موجودات و تأثیرات آن‌ها بر سلامت انسان‌ها و حیوانات تغییر دادند. در این مقاله، به بررسی سه تن از این پیشگامان، یعنی فرانچسکو ردی، ویلیام سیسیل کمپبل و چارلز لوئیس آلفونس لاوران پرداخته می‌شود.

۱. فرانچسکو ردی



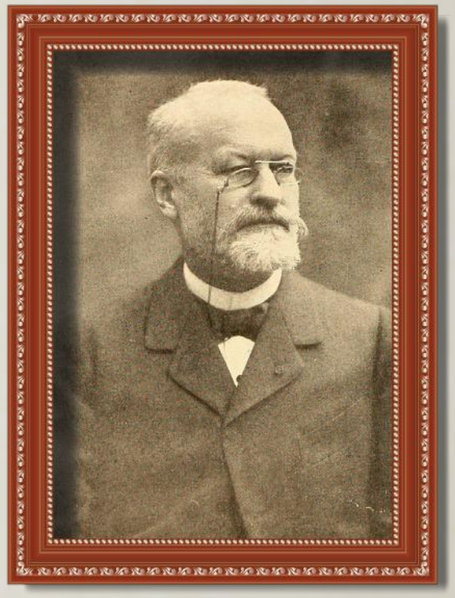
فرانچسکو ردی، متولد ۱۶۲۶ در ایتالیا، به‌عنوان پدر انگل‌شناسی مدرن شناخته می‌شود. او نخستین کسی بود که بسیاری از انگل‌های مهم را شناسایی و به‌طور دقیق توصیف کرد. در آزمایشی مشهور، ردی نشان داد که لاروها و بچه قورباغه‌ها به‌طور خودبه‌خود از گوشت گندیده به‌وجود نمی‌آیند. او مقداری گوشت را به قطعاتی تقسیم کرده و آن‌ها را در ظروف شیشه‌ای قرار داد. بر روی برخی از ظروف پارچه‌ای قرار داد و دهانه برخی دیگر را باز گذاشت. ردی مشاهده کرد که تنها در ظروف باز، نوزادان مگس‌ها ظاهر شدند، در حالی‌که در ظروف بسته، هیچ‌گونه نوزاد یا مگسی مشاهده نشد. از این آزمایش ساده، او نتیجه گرفت که مگس‌ها از گوشت گندیده به‌طور خودبه‌خود به‌وجود نمی‌آیند و این موجودات به‌طور حتم از تخم‌گذاری مگس‌های دیگر به‌وجود می‌آیند. این کشف، نظریه عامیانه آفرینش خودبه‌خود را رد کرد و تأکیدی بر نقش مهم انگل‌ها در فرآیندهای بیولوژیکی مختلف بود. ردی با این آزمایشات، گام‌های اولیه را در مسیر شناسایی فرآیندهای مربوط به تکثیر و زندگی انگل‌ها برداشت.

[۱] Francesco Redi
[۲] William Cecil Campbell
[۳] Charles Louis Alphonse Laveran



۲. ویلیام سیسیل کمپبل

ویلیام سیسیل کمپبل، زیست‌شناس ایرلندی-آمریکایی، در سال ۲۰۱۵ جایزه نوبل پزشکی را به‌خاطر کشفیات خود در زمینه درمان بیماری‌های ناشی از کرم‌های گرد دریافت کرد. او نقش کلیدی در کشف "آیورمکتین‌ها"، داروهایی که در درمان بیماری‌های انگلی مانند کوری رودخانه و فیلاریازیس لنفاوی مؤثرند، ایفا کرد. این داروها نه تنها بیماری‌های انگلی انسان‌ها، بلکه حیوانات را نیز تحت تأثیر قرار داده و تأثیرات درمانی فوق‌العاده‌ای دارند. کمپبل از سال ۱۹۵۷ تا ۱۹۹۰ در مؤسسه تحقیقات درمانی مرک فعالیت کرده و در حال حاضر به‌عنوان همکار پژوهشی بازنشسته در دانشگاه درو آمریکا مشغول به کار است.



۳. چارلز لوئیس آلفونس لاوران

چارلز لوئیس آلفونس لاوران، پزشک و انگل‌شناس فرانسوی، در سال ۱۸۸۰ عامل بیماری مالاریا را کشف کرد. او متوجه شد که این بیماری توسط یک تک یاخته به نام پلاسمودیوم[۲] ایجاد می‌شود، که ابتدا آن را "اوسیلاریا مالاریا" نام‌گذاری کرده بود. کشف لاوران تأثیر عظیمی بر درمان مالاریا و پیشرفت تحقیقات پزشکی در زمینه بیماری‌های تک یاخته‌ای داشت. او همچنین در توسعه تحقیقات پزشکی گرمسیری نقش مهمی ایفا کرد و آزمایشگاه بیماری‌های گرمسیری را در انستیتو پاستور پاریس تأسیس نمود.

نتیجه‌گیری:

کشفیات فرانچسکو ردی، ویلیام سیسیل کمپبل و چارلز لوئیس آلفونس لاوران نقش بنیادین در پیشرفت علم انگل‌شناسی و درمان بیماری‌های انگلی ایفا کرده‌اند. تحقیقات ردی با آزمایش‌های ساده و مؤثر، پایه‌گذار علم مدرن انگل‌شناسی شد و نظریه آفرینش خودبه‌خود را رد کرد. کمپبل با کشف اورمکتین‌ها، انقلابی در درمان بیماری‌های ناشی از کرم‌های گرد به‌ویژه کوری رودخانه و فیلاریازیس لنفاوی ایجاد کرد. همچنین، کشف عامل مالاریا توسط لاوران نه تنها درمان این بیماری را ممکن ساخت، بلکه مسیر تحقیقات علمی در زمینه بیماری‌های تک یاخته‌ای را باز کرد. این پیشگامان علمی همچنان درک ما از انگل‌ها را گسترش داده و بر توسعه درمان‌ها و استراتژی‌های کنترل بیماری‌های انگلی در سرتاسر جهان تأثیرگذارند.

[۲] Plasmodium

مصاحبه



انگل‌شناسی، دانشی در قلب بهداشت جامعه

نشست صمیمی با خانم دکتر شهبازی

روایت یک مسیر علمی از دل علاقه تا افتخارات بین‌المللی

گفت‌وگو اختصاصی با جناب دکتر علیرضا سازمند

آنیما شهبازی
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

انگل‌شناسی، دانشی در قلب بهداشت جامعه

نشست صمیمی با خانم دکتر شهبازی،
دانشیار انگل‌شناسی دانشگاه تبریز



با درود و احترام خدمت مخاطبین عزیز نشریه سالینا.
امروز افتخار داریم در محضر سرکار خانم دکتر پریسا شهبازی، دانشیار برجسته گروه انگل شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز باشیم. در این گفتگوی اختصاصی، قصد داریم بیشتر با ابعاد مختلف این رشته تخصصی جذاب و چالش‌های پیش روی آن در کشورمان آشنا شویم.
امیدواریم این گفتگو بتواند تصویر روشنی از اهمیت این رشته و نقش آن در ارتقای سلامت جامعه ارائه دهد.

سلام خانم دکتر! متشکریم از وقتی که در اختیار ما قرار دادین. لطفاً در ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید.

با نام و یاد خدا
بنده دکتر پریسا شهبازی هستم، دامپزشک و متخصص انگل‌شناسی. دورهٔ دکتری حرفه‌ای دامپزشکی (DVM) را در دانشگاه شهید چمران اهواز گذراندم. با معدل کل ۱۷/۳۰ و به‌عنوان نفر اول ورودی، از این دوره فارغ‌التحصیل شدم. سال ۱۳۸۵، در آزمون دوره تخصصی انگل‌شناسی دانشگاه تهران پذیرفته شده و با معدل ۱۷/۵۰ به‌عنوان نفر اول دوره تخصصی انگل‌شناسی و هم‌چنین نفر اول آزمون بورد دوره‌ی تخصصی از دانشگاه تهران، فارغ‌التحصیل شدم؛ و از سال ۱۳۸۹ در دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز مشغول خدمت شده و در حال حاضر دانش‌یار بخش انگل‌شناسی هستم.

رشته تخصص انگل شناسی را با علاقه خودتان انتخاب کردید؟ و اگر این‌طور بوده، دلیل انتخابتان چه بود؟

در حقیقت من در دوره‌ای دکتری حرفه‌ای، به چند رشته برای ادامه تحصیل علاقه‌مند بودم. یکی از آن‌ها انگل شناسی بود. با توجه به شناختی که از گروه انگل‌شناسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران داشتم، که با حضور اساتید بزرگی مانند آقای دکتر اسلامی و آقای دکتر رهبری و سایر اساتید محترم از گروه‌های قوی در حوزه‌ی انگل شناسی بود، تصمیم گرفتم در دانشگاه تهران در رشته انگل شناسی ادامه تحصیل بدهم.

به‌عنوان کسی که در حال فعالیت در زمینه انگل شناسی هستید، آینده این رشته را در ایران چطور میبینید؟ و بنظرتان بهترهست اینجا بمانیم و این رشته را ادامه بدهیم یا مهاجرت کنیم؟

اگر بخواهم درباره آینده تحصیلی و شغلی در رشته انگل‌شناسی توضیح بدهم، در مقطع دکتری (Ph.D.)، علاوه بر گرایش انگل‌شناسی دامپزشکی که زیرمجموعه وزارت علوم است، گرایش انگل‌شناسی پزشکی نیز در وزارت بهداشت ارائه می‌شود. فارغ‌التحصیلان دکتری حرفه‌ای دامپزشکی می‌توانند در هر دو حوزه ادامه تحصیل دهند.
از نظر موقعیت‌های شغلی، فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های وابسته به وزارت علوم یا وزارت بهداشت به‌عنوان عضو هیئت علمی مشغول به کار شوند. همچنین، امکان فعالیت به‌عنوان متخصص انگل‌شناسی در ادارات دامپزشکی، مؤسسات وابسته یا آزمایشگاه‌های دانشگاهی وجود دارد.

در بخش خصوصی نیز، به‌ویژه برای فارغ‌التحصیلان انگل‌شناسی پزشکی، فرصت اشتغال در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و پاتوبیولوژی فراهم است.در مورد وجود قطعی موقعیت‌های شغلی برای فارغ التحصیلان این رشته در داخل کشور در حال حاضر اطلاع دقیقی ندارم. ولی با توجه به موقعیت‌های مختلف شغلی که در بالا هم اشاره شد، هرکس که علاقه‌مند به تحصیل در این رشته باشد، با کمی تحقیق و تفحص می‌تواند در این زمینه اطلاعات کسب کند. رشته انگل‌شناسی، نقش مهمی در ارتقاء بهداشت و سلامت جامعه دارد، هم از نظر دامپزشکی جهت کنترل خسارات اقتصادی و هم از منظر بیماری‌های مشترک در بهداشت جامعه انسانی؛ بنابراین، هم در کشور ما و هم در دنیا از اهمیت بسیاری برخوردار است.

در مهر ماه سال ۱۴۰۲، کنگره ملی بیماری مشترک انسان و دام با حضور چهره‌های شاخصی ازجمله جناب آقای دکتر راد (پدر علم دامپزشکی ایران) تشکیل شد. اگر امکانش هست در موردش توضیحاتی بدهید.

بله. در مهر ماه سال گذشته، با هم‌کاری انجمن انگل‌شناسی دامپزشکی "دومین کنگره ملی بیماری‌های انگلی دام و انگل های مشترک انسان و حیوان" در دانشکده ما برگزار شد. که کمیته‌ی اجرایی کنگره، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز بود و با تلاش‌های آقای دکتر نعمت الهی به‌عنوان دبیر اجرایی کنگره و بنده به‌عنوان مدیر اجرایی کنگره و با مساعدت‌های هیئت رئیسه محترم دانشکده و سایر هم‌کاران محترم و به‌خصوص با تلاش‌های دانشجویان فعال و همراه دانشکده، این رویداد مهم رقم خورد؛ البته از مساعدت‌های اداره کل دامپزشکی استان و موسسه واکسن و سرم سازی رازی و برخی موسسات خصوصی در این امر برخوردار شدیم. در اینجا باز هم جا دارد ازهمه هم‌کاران و دانشجویان عزیزی که صمیمانه ما را همراهی کردند، تشکر کنم. برگزاری کنگره باتوجه به انتظاراتی که داشتیم و تلاش‌هایی که صورت گرفته بود، خیلی عالی پیش رفت و بازتاب خیلی خوبی در سطح دانشگاه تبریز و هم‌چنین دانشکده‌های دامپزشکی کشور داشت. خوش‌بختانه استقبال خوبی از طرف دانشجویان و هم‌کاران صورت گرفت و اساتید و همکاران شاخصی که در این‌زمینه در حال فعالیت هستند، در کنگره حضور داشتند.

از اهمیت انگل شناسی در زندگی امروزه و مدرنی که ارتباط بین انسان و حیوانات خیلی صمیمی‌تر شده، برای ما بگویید. آیا بیماری‌های انگلی نسبت به گذشته بیشتر شده‌اند؟ یا کمتر؟

خوب، فکر می‌کنم منظور شما از ارتباط نزدیک‌تر درواقع پت‌ها و حیوانات خانگی هستند که امروزه نگه‌داری و پرورش آن‌ها در کشور ما هم رو به رشد است. بیماری‌های مشترک انگلی مهم و نسبتاً زیادی را داریم که بین انسان و دام‌ها مشترک هستند که بعضی از آن‌ها مسلماً از پت‌ها منتقل می‌شوند. قطعاً واکسیناسیون و برنامه درمان‌های ضدانگلی برای تمام حیوانات خانگی که در تماس نزدیک با انسان هستند، باید رعایت شود.

در سیستم نگهداری Outdoor-Indoor که پت‌ها به فضای بیرون از خانه برده می‌شوند، احتمال آلوده شدن به انگل‌های خارجی-از جمله کنه‌ها و کک‌ها- و سرایت آلودگی به صاحبان آن‌ها و هم‌چنین انتقال آلودگی‌های مختلف با گزش آن‌ها وجود دارد که باید مورد توجه قرارگیرد و با روش‌های موجود، کنترل شود.

برخی از بیماری‌های انگلی هم از قدیم‌الایام بوده‌اند و حتی با وجود صنعتی شدن زندگی امروزه، باز هم وجود دارند. مثلاً از طریق گوشت و سبزیجات آلوده منتقل می‌شوند و بهتر است که پروتکل‌های بهداشتی مربوط به پاک کردن گوشت و سبزیجات، مثلاً استفاده از دست‌کش، و ضدعفونی سبزیجات خام رعایت شود.

باتوجه به اینکه، در بعضی از کشورهای خارجی، غذاها را به‌صورت خام مصرف می‌کنند، پیشرفت ایران در مقایسه با بقیه کشورها در کنترل، پیش‌گیری و درمان بیماری‌های انگلی، چطور بوده است؟

در کشور ما، برخی از بیماری‌های انگلی که مربوط به مصرف گوشت خام یا نیم پخته یا ماهی خام هستند، با توجه به فرهنگ تغذیه‌ای مردم و هم‌چنین قوانین دینی مثلاً عدم مصرف گوشت خوک، خوش‌بختانه شیوع بسیار کمی دارند. از نظر مصرف گوشت، ما در فرهنگ غذاییمان گوشت را کامل می‌پزیم و شاید فقط در بعضی غذاها مثل کباب برگ که زیاد حرارت نمی‌بینند، احتمال آلودگی وجود داشته باشد. ولی در فرهنگ غذایی برخی کشورها استفاده از ماهی خام (مثل سوشی) یا گوشت نیم‌پز (مثل استیک) وجود دارد و همه‌ی این‌ها احتمال آلودگی را بیشتر می‌کنند. اما بیماری‌های انگلی دیگری هستند که در کشورهای توسعه یافته خیلی بهتر کنترل شده‌اند، مثلاً بیماری‌هایی که با انتقال مقاربتی انتقال می‌یابند مثل تریکومونیازیس تناسلی گاوان در کشورهایی که تلقیح مصنوعی را جایگزین کرده‌اند، توانسته اند بیماری را کنترل کنند. یا در زمینه بیماری‌های انگلی منتقله از بندپایان، برخی جوامع با کنترل موثر بندپایان موفق عمل کرده‌اند.

و به‌طـــور کلـــی در کشـــورهایی که دام‌پـــروری به‌صـــورت صنعتـــی درآمده اســـت، وضعیـــت کنترل بیماری‌هـــای انگلی بهتر اســـت. در کشـــور ما هم بعضـــی از بیماری‌های انگلـــی را توانســـته‌اند با کنترل میزبانان ناقلشـــان کنترل کنند، مثلاً شیســـتوزومیازیس انســـانی را ما در اســـتان خوزســـتان داشـــتیم که بـــا کنترل حلزون میزبان واســـطش، بیماری کنترل شـــده اســـت. بنابراین، موفقیت و پیشـــرفت در کنترل بیماری‌های انگلی، نســـبی اســـت.

آیـــا داروهایـــی کـــه ضد انـــگل هســـتند و بـــرای درمـــان در ایـــن زمینه اســـتفاده می‌شـــوند، تمامـــاً وارداتی هســـتند؟ خودمـــان در چـــه حـــد می‌توانیم تولیـــد کنیم؟

خوش‌بختانـــه در حـــال حاضـــر شـــرکت‌های دارویی داخلـــی، داروهای ضـــد انگل متعـــددی تولید می‌کننـــد و با هزینـــه‌ی مناســـب‌تری در اختیار دام‌دار قـــرار می‌گیرد. چـــون یکی‌از مهم‌ترین مســـائلی کـــه ما باید به‌عنوان دامپزشـــک در تجویـــز داروها در نظر بگیریـــم، صرفه‌ی اقتصادی اســـت و به اندازه‌ی حوزه پزشـــکی دســـتمان باز نیســـت که همان‌طـــور که گفتـــم خوش‌بختانـــه تولید داروهـــای زیادی را در داخـــل کشـــور داریم. ولی هم‌چنـــان بعضـــی از داروهای وارداتی هـــم در این حوزه وجـــود دارد، مثل برخـــی داروهای ضد انگلی اســـب.

خانـــم دکتـــر خیلـــی متشـــکریم بابـــت مصاحبـــه و گفت‌وگـــوی صمیمانـــه شـــما. بی‌شـــک توضیحات بـــا ارزش شـــما برای دانشـــجویان مـــا خیلـــی مفید خواهـــد بود. به‌عنوان ســـخن پایانـــی، اگر نکته‌ای هســـت کـــه مایلید اضافـــه کنید، لطفـــاً بفرمایید.

توصیـــه من به دانشـــجویان گرایش‌هـــا و مقاطع مختلف دامپزشـــکی، این اســـت کـــه در درجه اول وقـــت ارزش‌مند خودتان را صـــرف تقویت و توســـعه فردی خود کنیـــد. یعنی مهارت هـــا، دانش، نگرش، رفتارهـــا و منـــش خودتـــان را تقویت کنید و بهبود ببخشـــید. که این، توصیه اســـاتید بـــزرگ موفقیت در دنیـــا اســـت. چون در هر گرایشـــی که ادامـــه تحصیل بدهیـــد و یا در هـــر زمینه‌ای که مشـــغول به کار شـــوید، این توســـعه فردی شـــما اســـت که ضامن موفقیتتان خواهد بود.

در پایـــان از وقتی که در اختیـــار بنده قرار دادید، ســـپاس‌گزارم و برای همه شـــما آرزوی توفیق و سربلندی دارم.



محمدصادق بیگدلی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز



پویا نورآئین

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز



عرفان مشارکش بارنجی

دانشجوی کارشناسی ارشد کنترل کیفی موادغذایی دانشگاه تبریز

روایت یک مسیر علمی از دل علاقه تا افتخارات بین‌المللی



گفت‌وگو اختصاصی با

جناب دکتر علیرضا سازمند

در دومین بخش از سلسله‌گفت‌وگوهای این شماره از نشریهٔ سالینا، میزبان جناب آقای دکتر علیرضا سازمند -یکی از برجسته‌ترین چهره‌های پژوهشی در حوزه انگل‌شناسی دامپزشکی- خواهیم بود. در این گفت‌وگو، ضمن آشنایی با ایشان، راهکارهای علمی و توصیه‌هایشان را برای دانشجویان این رشته بررسی می‌کنیم و از دانش و تجربیات ارزشمند ایشان در مواجهه با چالش‌های کنونیِ کشور در زمینهٔ پیشگیری و کنترل بیماری‌های انگلی بهره خواهیم برد.

با عرض سلام خدمت جناب دکتر سازمند عزیز و بزرگوار. از اینکه وقت ارزشمندتان را در اختیار ما قرار دادید و دعوت ما را برای این گفت‌وگو پذیرفتید، بسیار سپاسگزاریم. لطفاً در ابتدا معرفی اجمالی از خودتون داشته باشید و از رزومه علمیتان بگویید.

من علیرضا سازمند متولد سال ۱۳۶۴ در شهر یزد هستم. در سال ۱۳۸۲ در رشته دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز پذیرفته شدم و دکتری حرفه‌ای دامپزشکی را اخذ کردم. پس از دانش‌آموختگی، چند سال به عنوان مسئول فنی بخش خصوصی و در کنار آن به عنوان مدرس مدعو در دانشگاه‌های علمی-کاربردی و پیام نور فعالیت داشتم. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ در مقطع دکتری تخصصی انگل شناسی در دانشگاه دامپزشکی وین تحصیل کردم. همچنین از سال ۱۳۹۶ به عنوان معلم انگل شناسی در دانشکده دامپزشکی دانشگاه بوعلی سینا تدریس و تحقیق می‌کنم.

دلیل انتخاب رشته انگل شناسی برای ادامه تحصیلات در مقطع تخصصتون رو می فرمایید؟

سؤال خیلی جالبی است، چون برایم خاطره‌انگیز است. زمانی که دانشجوی سال چهارم دامپزشکی بودم، به واسطه یکی از اساتیدم، جناب آقای دکتر حمیدی‌نجات، استاد انگل‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، به این حوزه علاقمند شدم. از آنجا که اهل یزد هستم و شترهای یک‌کوهانه در آنجا فراوان‌اند، در یکی از تابستان‌ها نمونه‌هایی از شترها جمع‌آوری کردم و تحقیقات علمی‌ام آغاز شد. اولین مقاله‌ام که در سال ۲۰۱۱ منتشر شد، انگیزه زیادی به من داد و از آن به بعد تحقیقاتم را ادامه دادم. اکنون نزدیک به ۱۷ سال (از سال ۸۶) است که در زمینه انگل‌شناسی پژوهش می‌کنم.

یکی از خوش‌شانسی‌هایی که داشتم، آشنایی با چند تن از بزرگان انگل‌شناسی دامپزشکی، از جمله آقای پروفسور Domenico Otranto استاد برجسته انگل‌شناسی دامپزشکی در ایتالیا. از آن به بعد ارتباطات بین‌المللی‌ام کمک کرد که تحقیقاتم را با کمک و راهنمایی انجام بدهم؛ هم در طراحی و هم در تحلیل داده ها بسیار مرا کمک کردند. من هم بالطبع وارد حیطه بین‌المللی شدم.

آقای دکتر، ممکن است بفرمایید اهداف و اولویت‌های پژوهشی شما در حوزه انگل‌شناسی چیست؟

از همان ابتدای تحصیل، هدفم این بود که در یک مؤسسه معتبر، با تجهیزات پیشرفته و دانش روز، در لبه علم و فناوری (Edge of Technology) تحصیل کنم. به‌صورت اتفاقی در دانشگاه وین موقعیتی برای دکترای انگل‌شناسی ایجاد شد. من اپلای کردم و توانستم این جایگاه را کسب کنم. از آن زمان بود که افق‌های جدیدی برای من باز شد و توانستم ارتباطات علمی بگیرم و با فرهنگ‌های مختلف آشنا بشوم.

اما در مورد اولویت‌ها، تمرکز اصلی من در تحقیقات کسب دانش در مورد تنوع، پراکنش و فراوانی انگل‌های حیوانات است به‌ویژه در حوزه‌هایی که اطلاعات وجود ندارد یا اطلاعات کم و پراکنده وجود دارند. در ایران برخی حوزه‌های دانش انگل شناسی مانند انگل‌های مهره‌داران حیات وحش مورد غفلت تاریخی قرار گرفته‌اند و طبعاً نیاز است که ما اطلاعات کسب کنیم. انگل‌های خونی و بافتی سگ و گربه همینطور. غالب دانش کنونی در مورد کرم‌های لوله گوارش است درحالی‌که می‌دانیم سگ‌ها و گربه‌ها بدلیل نزدیکی به انسان می‌توانند بصورت بالقوه عوامل بیماریزای مختلفی به انسان منتقل کنند ولی ما در مورد این انگل‌ها که عموماً هم می‌بایست با روش‌های مولکولی مورد بررسی قرار بگیرند، اطلاعات نداریم.

در پژوهش، اولویت دیگر من انتشار داده‌های بدست آمده از ایران به زبان انگلیسی در مجلات معتبر است تا همه علاقمندان در جهان بتوانند از اطلاعات کشور ما استفاده کنند و در جریان پیشرفت‌های علمی ایران قرار بگیرند.





درباره دستاوردهای علمی و جوایز ارزنده‌ای که در کنگره‌های ملی و مجامع بین‌المللی کسب نموده‌اید، برایمان بفرمایید.



در کنگره‌های داخلی بارها به عنوان سخنران برتر انتخاب شدم مثل کنگره بین المللی انگل شناسی سال ۱۳۹۷ در شیراز و کنگره بین المللی حشره شناسی سال ۱۴۰۲ در کرمانشاه. اما در سطح بین‌المللی، در سال ۲۰۱۳ موفق به دریافت دو جایزه شدم؛ یکی از انجمن جهانی سلامت حیوانات (International Society of Animal Health) برای شرکت در کنفرانس بین‌المللی در شهر نانجینگ کشور چین و دیگری مربوط به کنفرانس بین‌المللی انگل‌شناسی دامپزشکی (WAAVP) در شهر پرث کشور استرالیا. بااین‌حال، بزرگ‌ترین افتخار علمی و جایزه‌ای که دریافت کرده‌ام، The Odile Bain Memorial Prize است که اهمیت زیادی برایم دارد. این جایزه به محققان جوان زیر ۴۰ سال که در ۷ سال گذشته مدرک Ph.D. را دریافت کرده و سهم قابل‌توجهی در حوزه انگل‌شناسی دامپزشکی یا پزشکی داشته‌اند، اعطا می‌شود. این افتخار در سال ۲۰۲۳ نصیب من شد و در جریان ۲۹امین کنفرانس بین‌المللی انگل‌شناسی دامپزشکی در شهر چنای کشور هند به من اهدا شد.

ضمن عرض تبریک به شما بابت این افتخار بزرگ علمی، خواهشمندیم در خصوص اهمیت این جایزه معتبر برای مخاطبان ما تشریح بفرمایید.



برخلاف بسیاری از جوایز که افراد خودشان برای آن کاندیدا می‌شوند، این جایزه توسط کمیته ارزیابی به برندگان تعلق می‌گیرد. حداقل دو نفر از انگل‌شناسان برجسته دنیا باید فرد مورد نظر خود را به کمیته معرفی کنند البته بدون اطلاع خود نامزد. پس از اینکه بنده را در این فرآیند معرفی کردند، از طرف رئیس کمیته نامه‌ای دریافت کردم که برنده جایزه ۱۵۰۰ یورویی به‌همراه تخفیف ۱۰۰ درصدی چاپ مقاله (به ارزش ۳۰۹۰ دلار) در مجله Parasites & Vectors که یکی از مجلات معتبر انگل شناسی در دنیا می‌باشد، شده‌ام. جالب اینجاست بعداً فهمیدم که به‌جای دو نفر، چهار نفر از متخصصین بنام انگل شناسی از کشورهای آمریکا، فرانسه، جمهوری چک و امارات متحده عربی مرا به کمیته پیشنهاد داده بودند که این امر باعث افزایش شانس برنده شدن من شده بود.

استاد محترم، به عنوان الگویی برای پژوهشگران جوان، توصیات و راهکارهای عملی برای علاقه‌مندان به عرصه پژوهش در رشته انگل‌شناسی را شرح بفرمایید.

اهل توصیه، نصیحت و وصیت نیستم! اما سه گزاره ساده و کوتاه دارم که همیشه به تمام دانشجویانم می‌گویم و الان برای شما قرائت می‌کنم (در این لحظه برگه‌ای چاپ شده را از پشت سر خود برمیدارد): ۱-موقعیت‌های شغلی برای همه رشته‌ها خیلی کم هست. ۲-شغل‌ها فقط به بهترین‌ها می‌رسد. ۳-بهترین‌ها همیشه و از ابتدا علاقه‌مند به رشته‌شان بوده‌اند.
پس: ۱- در رشته‌ای که علاقه‌مند هستید تحصیل کنید، ۲-چون فقط در آن می‌توانید بهترین شوید. شما اگر علاقه‌مند به رشته‌ای نباشید، نمی‌توانید در آن بهترین شوید. ۳-در صورت علاقه، به شغل و درآمد مناسب خواهید رسید. حقیقت این است که علاقه در هر رشته‌ای بسیار مهم است. همیشه به دانشجویانم می‌گویم کسی که در حرفه خود موفق و برجسته می‌شود، مطمئناً به آن علاقه دارد. بدون شوق، اشتیاق و عشق نمی‌توان پیشرفت کرد.
پس قدم اول این است که مطمئن شوید راهی که انتخاب کرده‌اید، عاشقانه دوستش دارید. دومین اصل، بهترین بودن در حوزه انتخابی‌تان است. مشاغل به افراد برتر می‌رسند. البته نباید از ابتدا به فکر درآمد و بازار کار باشید. اگر در حوزه خود علاقه و تخصص داشته باشید، قطعاً موقعیت‌های شغلی و درآمد خوبی نیز به‌دست خواهید آورد.

به عنوان صاحب‌نظری برجسته در حوزه پژوهش، تأثیرات کلیدی مراجعه به منابع انگلیسی‌زبان را در ارتقای کیفیت تحقیقات علمی چگونه ارزیابی می‌فرمایید؟

اولین و مهم‌ترین شرط برای به‌روز بودن در دامپزشکی، تسلط کامل بر زبان انگلیسی است. یادگیری مستمر زبان انگلیسی در کنار دامپزشکی، یک اصل اجتناب‌ناپذیر موفقیت است. همچنین مطالعه تکست‌بوک‌ها و مقالات جدید بسیار مهم است.

دانشجویان نباید از خواندن این منابع بترسند. هر کاری در ابتدا سخت است، اما با تمرین و تکرار آسان می‌شود. همیشه به دانشجویان خود تأکید می‌کنم که زبان انگلیسی را باید به زبان انگلیسی یاد بگیرید، نه از طریق ترجمه به زبان فارسی. نیازی نیست تک‌تک واژه‌ها را ترجمه کنید، بلکه کافی است مفهوم جملات را متوجه شوید و پیش بروید و مطالب بیشتری مطالعه کنید. کسی که فقط به کتاب‌های فارسی قدیمی اکتفا می‌کند، طبیعتاً اطلاعاتش به همان دوران محدود خواهد شد. خلاصه حرف اول و آخر من در جواب به این سوال این است که تا می‌توانید مقالات و تکست بوک‌های بروز دنیا را بخوانید.

جناب دکتر، در رابطه با عرصه درمان و تدوین استراتژی‌های پیشگیری از بیماری‌های انگلی، نقش جامعه دانشگاهی، متخصصان و نهادهای سیاست‌گذار را چگونه تحلیل می‌کنید؟





متأسفانه باید بگویم که سطح آگاهی و دانش دام‌پروران در کشور ما مطلوب نیست. به عنوان مثال یکی از تحقیقاتی که با افکارسنجی دامداران انجام دادیم، متوجه شدیم که بسیاری از آن‌ها داروهای ضدکرم را بر اساس تجربه شخصی و بدون آگاهی از ضرورت درمان، ترکیبات، یا مضرات داروها خودتجویزی انجام می‌دهند. این موضوع بسیار خطرناک است، زیرا ممکن است یک دارو برای یک بیماری خاص مناسب نباشد.

متأسفانه این مشکل در جامعه ما وجود دارد و بسیاری از دامداران که البته تجربه زیادی در پرورش دام و تولیدات دامی دارند، شناخت دقیقی از بیماری‌های انگلی و روش‌های مقابله با آن‌ها ندارند.

در کشور ما، اطلاعات علمی به دست آمده توسط متخصصان در تحقیقات علمی که با بودجه عمومی و یا صنعت بدست آمده به‌درستی به جامعه منتقل نمی‌شود. به‌عنوان مثال، ما خود را موظف نمی‌دانیم که به‌صورت داوطلبانه به روستاها یا مدارس برویم و در مورد بیماریهای انگلی حیوانات و بیماری‌های قابل انتقال از حیوانات به انسان آگاهی‌بخشی کنیم. متأسفانه فرهنگ فعالیت‌های داوطلبانه علمی-ترویجی در کشور ما ضعیف است. پیشنهاد من به دانشجویان و صاحب نظران این است که هرکسی در حد توان خود دانش خود را گسترش دهد و مردم را با خطرات و روش‌های پیشگیری از بیماری‌های انگلی آشنا کند. مثلاً همین معضل سگ‌های ولگرد که عده‌ای به دلیل عدم دانش از خطرات زیست محیطی و بهداشتی انفجار جمعیت سگ‌ها در کشور از روی ترحم غذارسانی غیرمسئولانه می‌کنند، درحالیکه بایستی مبالغ سرسام آور کمک‌های مردمی با آموزش جامعه به عقیم سازی حیوانات صرف شود.

از طرفی دیگر سیاست‌های حاکمیتی فعلی در حوزه دامپزشکی هم منجر به دسترسی آزاد و آسان همه افراد به داروهای دامی ازجمله داروهای ضد انگلی شده است که بصورت بالقوه می‌تواند منجر به افزایش فشار مقاومت بر علیه داروهای رایج شود. در بسیاری از کشورها داروهایی مثل آنتی بیوتیک و ضدکرم اصلا در دسترس دامدار یا صاحب حیوان خانگی نیست اما متأسفانه در ایران در بسیاری مواقع داروهای دامپزشکی همانند چیپس و آدامس قابل خرید هستند و درحال حاضر سیاستی مبنی بر ضابطه مندی و مصرف مسئولانه دارو وجود ندارد.

آقای دکتر از آنجایی که شما یکی از شرکت کنندگان و نیز داوران آثار کنگره انگل شناسی تبریز در مهر ۱۴۰۲ بودید، در مدت زمانی که در تبریز حضور داشتید، نظرتان در رابطه با برگزاری این کنگره و دانشکده دامپزشکی تبریز چطور بود؟

در این کنگره، همه افراد واقعاً سنگ تمام گذاشتند. بدون اغراق عرض می‌کنم که همکاران و دانشجویانی که در این رویداد حضور داشتند، همگی اذعان داشتند که این رویداد علمی بسیار خوب، آبرومندانه، باکیفیت و مدیریت‌شده بود. از نظر علمی هم مطالب جدید و ارزشمندی در قالب مقالات چه به صورت پوستر یا سخنرانی ارائه شد. از ریاست محترم دانشکده، معاونت پژوهشی و همه همکاران دانشکده دامپزشکی بالاخص استاد دکتر نعمت اللهی و استاد دکتر خردادمهر که در برگزاری باشکوه این کنگره همکاری داشتند، صمیمانه سپاس‌گزارم.

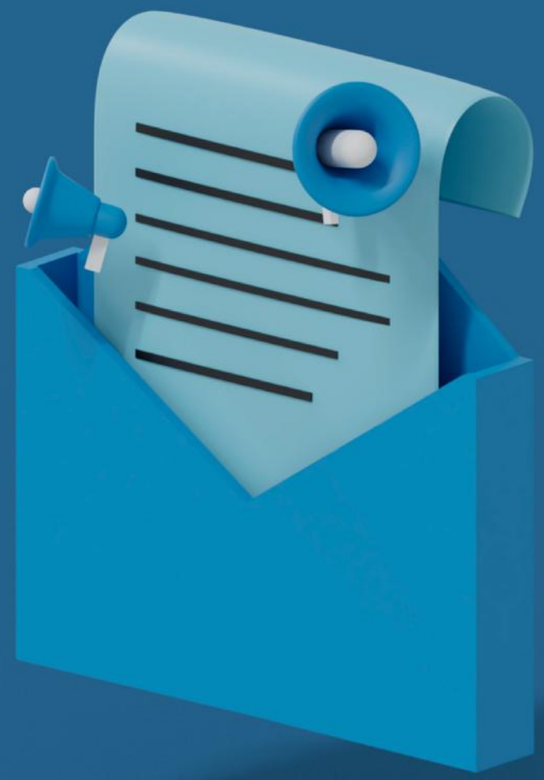
در پایان ضمن قدردانی مجدد از مشارکت ارزشمندتان با نشریه سالینا، اگر نکته‌ای باقی مانده که مایل به بیان آن هستید، بفرمایید.

از شما ممنونم که به بنده افتخار هم‌صحبتی دادید. برای شما و همکارانتان آرزوی تندرستی و شادکامی می‌کنم.



گزارش

گزارش تصویری
دومین کنگره ملی انگل‌شناسی
دانشگاه تبریز



گزارش تصویری دومین کنگره ملی انگل‌شناسی دانشگاه تبریز



سما اسلامی گلمانخانه

کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

دومین کنگره ملی انگل‌شناسی در شهریور ماه سال ۱۴۰۲ به میزبانی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز و مشارکت سایر دانشکده‌های دامپزشکی به ویژه دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران و با ریاست دکتر سید حسین حسینی -رئیس انجمن علمی بیماری‌های انگلی دام و بیماری‌های مشترک انسان و حیوان- برگزار گردید. این کنگره با هدف ارائه دستاوردهای علمی نوین و تسهیل تبادل نظر میان محققان و اساتید حوزه انگل‌شناسی، فرصت بی‌نظیری برای اشتراک‌گذاری جدیدترین یافته‌های علمی فراهم آورد.

افتتاحیه کنگره

آئین آغاز به کار دومین کنگره‌ی ملی بیماری‌های انگلی دام و انگل‌های مشترک انسان و حیوان با حضور رئیس کمیسیون آموزش، تحقیقات و فناوری مجلس شورای اسلامی، معاون رییس سازمان دامپزشکی کشور، معاون پژوهش و فناوری و مدیران دانشگاه تبریز، اعضای انجمن علمی بیماری‌های انگلی دام و بیماری‌های مشترک انسان و حیوان، اساتید برجسته‌ی دامپزشکی دانشگاه‌های کشور و جمعی از مسئولین استانی در دانشکده‌ی دامپزشکی دانشگاه تبریز برگزار شد. در این مراسم، اساتید دانشکده دامپزشکی تبریز و اعضای انجمن‌های علمی دانشجویی، اهداف و برنامه‌های کنگره را برای حضار معرفی نمودند.



پانل‌های علمی و نشست‌های تخصصی

کنگره با برگزاری پانل‌های علمی در چهار سالن مجزا، زمینه‌ای را برای ارائه سخنرانی‌ها و بحث‌های علمی در خصوص آخرین تحقیقات و دستاوردهای این حوزه فراهم کرد. این نشست‌ها به‌ویژه با حضور محققان و اساتید برجسته دانشگاه‌ها از سراسر کشور، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود.



حضور شرکت‌های داروسازی و اسپانسر

یکی از بخش‌های مهم کنگره، حضور شرکت‌های داروسازی معتبر برای معرفی محصولات جدید خود بود. این نمایشگاه فرصت مناسبی برای آشنایی بیشتر با آخرین تکنولوژی‌ها و درمان‌های نوین در زمینه انگل‌شناسی و دامپزشکی فراهم ساخت.



حضور اداره محیط زیست استان آذربایجان شرقی

از دیگر برنامه‌های قابل توجه کنگره، حضور نمایندگان اداره محیط زیست استان آذربایجان شرقی بود که به بحث و بررسی مسائل حیات‌وحش و تأثیر بیماری‌های انگلی بر اکوسیستم‌های طبیعی پرداختند.



حضور مسئولین استانی و دانشگاهی

در طول برگزاری کنگره، مسئولین استانی و دانشگاهی از جمله جناب دکتر علیرضا منادی سفیدان و نماینده حوزه تبریز و همچنین جناب دکتر شیری، معاون محترم پژوهش و فناوری دانشگاه تبریز، نیز حضور داشتند و بر اهمیت و تأثیر پژوهش‌های علمی در دامپزشکی تأکید نمودند.





بزرگداشت جناب آقای دکتر محمدعلی راد

یکی از ویژگی‌های خاص این کنگره، هم‌زمانی روز اختتامیه با میلاد جناب آقای دکتر محمدعلی راد، استاد پیش‌کسوت دانشکده دامپزشکی تهران بود. ایشان به عنوان بنیان‌گذار ۱۴ رشته تخصصی دامپزشکی در ایران شناخته می‌شوند و حضور ایشان در کنگره، به این رویداد علمی اعتبار ویژه‌ای بخشید.



اختتامیه کنگره و تقدیر از دست‌اندرکاران

در مراسم اختتامیه، از تمامی اساتید، دانشجویان و کادر اجرایی که در برگزاری این کنگره علمی نقش داشتند، تقدیر و تشکر به عمل آمد. این مراسم به‌عنوان نقطه پایانی برای گرامیداشت تلاش‌های علمی و اجرایی به پایان رسید.

جمع بندی



دانشکده دامپزشکی تبریز با امکانات پیشرفته و ظرفیت‌های علمی خود، توانست یک کنگره علمی با استانداردهای ملی برگزار کند. این کنگره نه تنها به ارائه جدیدترین تحقیقات علمی در زمینه انگل‌شناسی پرداخت، بلکه نمایانگر توانمندی‌های علمی و اجرایی برجسته این دانشکده بود.

در پایان، از تمامی اساتید، پژوهشگران، سخنرانان گران‌قدر و شرکت‌کنندگان محترمی که با حضور فعال و پربار خود به غنای علمی این کنگره افزودند، صمیمانه قدردانی می‌نماییم. همچنین از زحمات بی‌دریغ اعضای کمیته علمی، اجرایی و حامیان برگزاری این رویداد علمی به‌ویژه گروه پاتوبیولوژی، اساتید انگل‌شناسی و هیئت رئیسه دانشکده دامپزشکی تبریز برای تلاش‌های بی‌وقفه‌شان قدردان هستیم. امید است که دستاوردهای این کنگره گامی مؤثر در جهت ارتقاء سطح دانش و توسعه همکاری‌های علمی و پژوهشی در آینده باشد.

اخبار تحلیلی

اخبار نوین و تازه‌های علم انگل شناسی

کاربرد نوین سلول‌های بنیادی در ترمیم آسیب‌های پوستی ناشی از لیشمانیوزیس



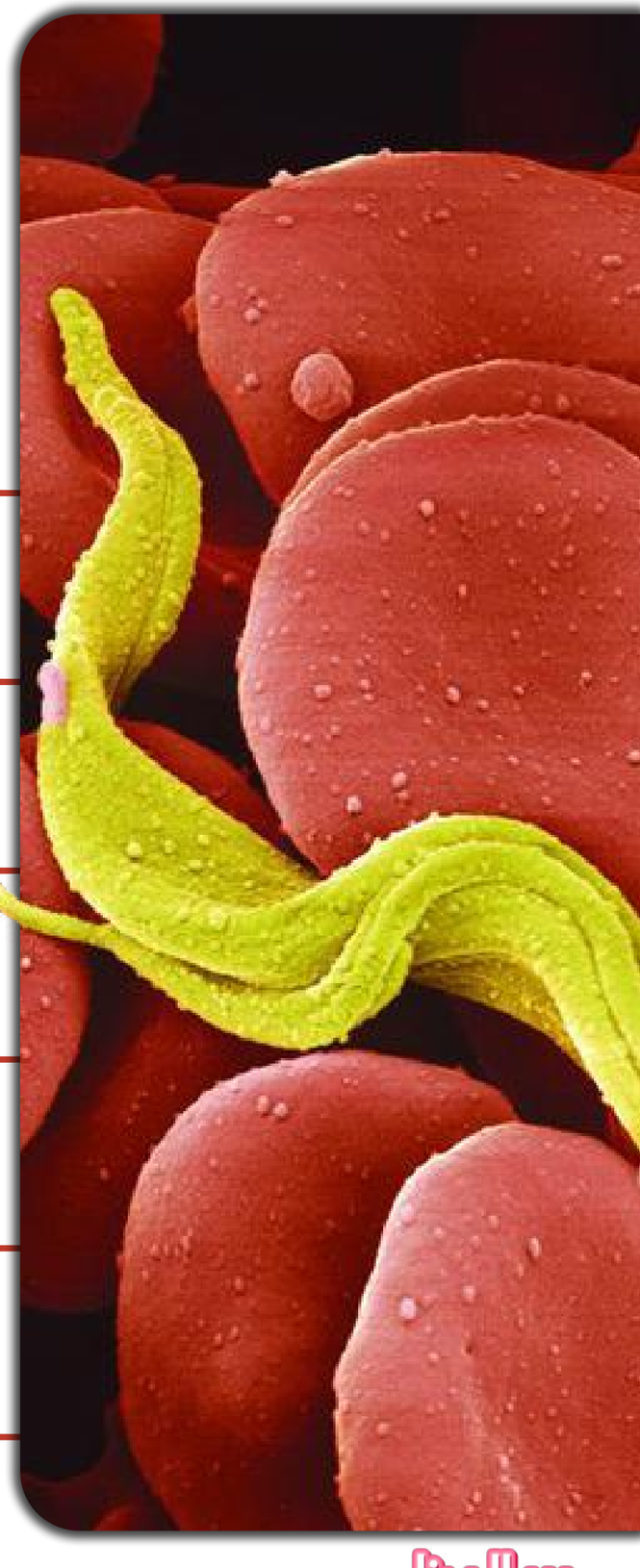




کسری جیهونی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

اخبار نوین و تازه‌های علم انگل‌شناسی



انگل‌ها، یک نگرانی قابل توجه برای سلامت انسان و حیوانات هستند؛ باتوجه به پیشرفت‌های اخیر در حوزه انگل‌شناسی، تعاملات پیچیده و مکانیسم‌های در حال تکامل مقاومت آن‌ها روشن می‌شود. تحقیقات نوظهور گونه‌های جدید، مسیرهای انتقال و تاثیر تغییرات محیطی بر عفونت‌های انگلی را برجسته می‌کند و بر نیاز به روی‌کردهای بین‌رشته‌ای در علوم پزشکی و دامپزشکی تاکید می‌کند. همان‌طور که ما به آخرین پیشرفت‌ها در این زمینه می پردازیم، تلاقی سلامت انسان و حیوان برای کنترل و پیشگیری موثر بیماری بسیار مهم می شود.

انگل لیشمانیا از یک آنتی‌بادی طبیعی برای جفت‌گیری استفاده می‌کند!

در مقاله اخیر نیچر، محققان گزارش داده‌اند که لیشمانیا[1] از آنتی‌بادی‌های موجود در خون مهره‌داران که توسط پشه خاکی مکیده شده، برای جفت‌گیری استفاده می‌کند و الگوی جدیدی را در تعاملات انگل-میزبان نشان می‌دهد.

آن‌ها، تشکیل توده‌های جفت‌گیری کروی لیشمانیا[2] را مشاهده کردند که تبادل ژنتیکی را در همه انگل‌ها تسهیل می‌کرد، به‌جز آن‌هایی که در محیط کشت استاندارد حاوی سرم جنین گاوی کشت شده‌بودند. بدون آنتی بادی طبیعی IgM، LMC تشکیل نمی‌شد. مطالعات بیشتر نشان داد که آنتی بادی به لیشمانیا متصل می‌شود تا هم‌جوشی، تبادل ژنتیکی و درنهایت جداسازی برای آزادسازی انگل‌های جدید را تسهیل کند. تجزیه و تحلیل رونویسی ژن توده انگل نشان داد که آنتی بادی پروتئین‌های دخیل در هم‌جوشی و تقسیم سلولی را تنظیم می‌کند. این تیم، هم‌چنین یافته‌های خود را در داخل بدن با کنترل مصرف IgM در پشه خاکی تایید کردند. پشه خاکی با رژیم غذایی ثابت IgM در مقایسه با پشه خاکی کنترلی که با خون بدون IgM تغذیه شده بود، ۱۲ برابر افزایش LMC نشان داد.

[1] Leishmania
[2] Leishmania Mating Clusters: LMC



خارش شدید شبانه و انگل پوستی سارکوپتس اسکابیه

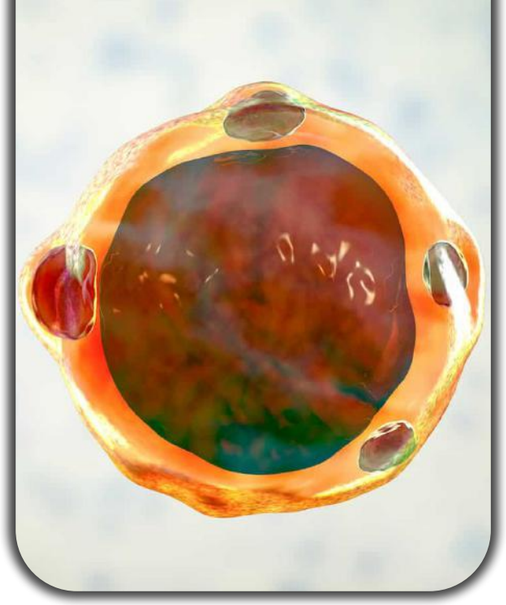
خارش شدید شبانه، می‌تواند از علائم اصلی انگل پوستی سارکوپتس اسکابیه[۵] باشد که زمینه‌ساز بیماری "گال" یا بیماری جَرَب، در افراد می‌شود. دکتر فریبا برنجی، استاد گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، عامل اصلی بیماری گال را، انگل پوستی کوچکی بنام سارکوپتس اسکابیه که در زیر پوست بدن افراد تخم‌گذاری می‌کند، دانست و افزود: این انگل پوستی، از خون انسان تغذیه کرده و شب‌ها، در زیر پوست شروع به حرکت می‌کند؛ بنابراین، فرد احساس خارش شدید شبانه دارد. این خارش‌ها، تاحدی شدت دارد که باعث آزار روحی و بی‌خوابی فرد مبتلا می‌شود.

[۳] Trypanosoma brucei
[۴] Adipose Triglyceride Lipase: ATGL
[۵] Sarcoptes scabiei

عفونت تریپانوزوما بروسی باعث تجزیه چربی می‌شود، اما این استراتژی به نفع میزبان است.

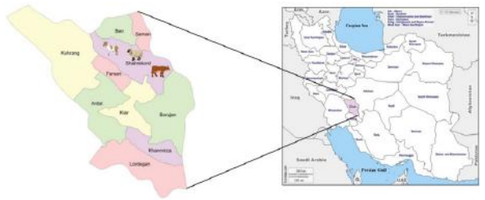
در یک مطالعه اخیر، دانشمندان دانشگاه لیسبون دریافتند که تریپانوزوما بروسی[۳] به مقدار زیادی در بافت چربی موش تجمع می‌یابد، جایی‌که در توانایی خود برای جذب و متابولیسم لیپیدها دست‌خوش تغییراتی می‌شود. عفونت‌های تریپانوزوما باعث کاهش چربی می‌شوند و تیم را به این فرضیه رساند که این انگل متابولیسم لیپید را در بافت چربی تغییر می‌دهد.

برای کشف این‌که چگونه این انگل باعث کاهش چربی می‌شود، محققان از موش‌هایی استفاده کردند که فاقد تری‌گلیسرید لیپاز چربی[۴]، آنزیم کلیدی در لیپولیز در بافت چربی خود بودند. این موش‌ها، هنگامی‌که با تریپانوزوما آلوده شدند، بافت چربی را از دست دادند و سطوح بالاتری از اسیدهای چرب محصول لیپولیز، داشتند. علی‌رغم حفظ توده چربی در طول عفونت، موش‌های فاقد ATGL نسبت به همتایان نوع وحشی خود طول عمر کوتاه‌تری داشتند و توده انگل بیشتری در بافت‌های چربی خود داشتند.



خون‌خوارترین موجود جهان، عامل بیماری‌های دیگری علاوه بر تب دنگی می‌باشد.

پشه آئدس[۶] که روزگاری عامل انتقال بیماری تب زرد نامیده می‌شد، می‌تواند ناقل چندین ویروس دیگر هم باشد. تب استخوان شکن یا "تب دانگ"، بیماری "چیکونگونیا" یا تب زمین گیر کننده و بیماری "زیکا" از جمله بیماری‌هایی هستند که توسط این پشه منتقل می‌شوند. بیماری‌های منتقله توسط حشرات، حدود ۱۷ درصد بیماری‌های عفونی دنیا را شامل می‌شوند. بیماری تب دانگ، زیکا و چیکونگونیا از طریق گزش پشه‌های آئدس مصری و ببری آسیایی انتقال می‌یابند. میزان بروز بیماری دانگ در سال‌ها و دهه‌های اخیر، به طور قابل توجهی افزایش یافته است. به‌نحوی که موارد این بیماری ظرف ۵۰ سال گذشته، ۳۰ برابر شده است و اکنون هرساله ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون عفونت تب دانگی در جهان رخ می‌دهد. بیش‌از ۷۰ درصد بیماران، در مناطق روستایی ساکن هستند، اما شهرنشینان هم در معرض خطر جدی ابتلا می‌باشند.



شیوع و زیرگروه‌های بلاستوسیستیس در نشخوارکنندگان جنوب غربی ایران

بلاستوسیستیس[۷]، شایع‌ترین انگل تک‌یاخته‌ای گوارشی انسان و بسیاری‌از مهره‌داران است. این‌مطالعه، به‌منظور بررسی شیوع و تعیین زیرگروه بلاستوسیستیس در نشخوارکنندگان اهلی شهرستان شهرکرد، ایران انجام شد. در این مطالعه توصیفی مقطعی، ۳۳۰ نمونه مدفوع نشخوارکننده (۱۰۷ گاو، ۱۱۵ گوسفند و ۱۰۸ بز) مورد بررسی قرار گرفت. به‌طور کلی فراوانی بلاستوسیستیس مثبت در نشخوارکنندگان، ۱۴/۲ درصد بود. در گاو، گوسفند و بز به‌ترتیب ۰/۹۳، ۱۷/۴ و ۲۴/۱ درصد بود. در این مطالعه، زیرگروه ۱۴ به‌عنوان شایع‌ترین زیرگروه بلاستوسیستیس شناسایی شد، که بین انسان و دام مشترک نبود. در حالی‌که زیرگروه ۵ و ۷ مشترک بین انسان و حیوان، ۲۱٫۳٪ و ۲٫۱٪ موارد مثبت را به خود اختصاص دادند.





[۶] Aedes
[۷] Blastocystis



امیررضا کرمی

دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت و کنترل کیفی

دانشگاه شهید چمران اهواز

کاربرد نوین سلول‌های بنیادی در ترمیم آسیب‌های پوستی ناشی از لیشمانیوزیس

چکیده

لیشمانیوزیس، عفونت انگلی تک یاخته‌ای است که توسط انگل لیشمانیا ایجاد می‌شود. این بیماری به اشکال مختلف نظیر ضایعات جلدی (سالک)، احشایی و جلدی-مخاطی بروز می‌نماید. در ایران، لیشمانیوزیس جلدی یکی از بیماری‌های بومی در اکثر نقاط کشور است. کشت همزمان ماکروفاژها با سلول‌های بنیادی مزانشیمال، سبب افزایش توان فاگوسیتیک ماکروفاژها و افزایش توان سیستم ایمنی بدن در نابودی انگل درون سلولی لیشمانیا می‌شود. باتوجه به مقرون به صرفه نبودن و سمیت داروهای موثر بر لیشمانیوزیس[1]، به‌کارگیری سلول‌های بنیادی، امید تازه‌ای برای درمان این بیماری در مدل‌های مقاوم به درمان را ایجاد می‌کند.

مقدمه

سلول‌های بنیادی، سلول‌های اولیه و غیرتخصصی هستند که توانایی خودسازی و تمایز به انواع سلول‌ها ازجمله سلول‌های خونی، عصبی، قلبی و غضروفی را دارند. سلول‌های بنیادی به‌علت پتانسیل بالا در زمینه تقسیم شدن و تمایز به سلول‌های تخصصی بدن و نیز توانایی در ترمیم بافتی، بسیار مورد توجه می‌باشند. با توجه به‌اینکه از سلول‌های بنیادی بالغ هر بیمار، می‌توان جهت مداوای خودش استفاده نمود، بنابراین، پس از تزریق آن‌ها به بدن بیمار، سیستم ایمنی بدن فرد، سلول‌های مذکور را به‌عنوان یک سلول یا بافت بیگانه تلقی نکرده و مشکل پس‌زدگی یا رد پیوند[2] به‌وجود نمی‌آید.

استفاده از سلول‌های بنیادی یکی از امیدهای در شرف تحقق بشریت است که روز به روز افق‌های تازه‌ای از آن ظاهر می‌شود. هم‌اکنون کاربرد سلول‌های بنیادی در مراحل اولیه خود به سر می‌برد و در آینده‌ای نزدیک، شاهد پیشرفت هرچه بیشتر آن در علوم‌پزشکی خواهیم بود. امروزه از سلول‌های بنیادی برای درمان دیابت، ضایعات نخاعی، بیماری‌های قلبی، آرتروز، آلزایمر، پارکینسون و بیماری‌های پوستی استفاده می‌شود و اخیراً محققان از این سلول‌ها در مواردی برای درمان بیماری‌های انگلی نیز استفاده می‌کنند.

لیشمانیوزیس

لیشمانیوزیس، عفونت انگلی تک یاخته‌های است که توسط انگل‌های لیشمانیا ایجاد می‌شود. این بیماری، به اشکال مختلف نظیر ضایعات جلدی (سالک)، احشایی و جلدی-مخاطی بروز می‌کند. نوع جلدی به دو شکل اصلی خشک یا نوع شهری و مرطوب یا شکل روستایی مشاهده می‌شود. در حال حاضر، ۱۲ میلیون نفر در ۸۸ کشور به لیشمانیا مبتلا هستند و هر ساله نزدیک به دو میلیون مورد جدید به این بیماری آلوده می‌شوند و بین ۲۰ تا ۵۰ هزار نفر در پی ابتلا به آن، جان خود را از دست می‌دهند. لیشمانیوزیس در مناطق گرمسیری آمریکا، آفریقا، شبه قاره هند و در نواحی نیمه گرمسیری آسیای جنوب غربی و ناحیه مدیترانه اندمیک می‌باشد.

[1] Leishmaniasis
[2] Graft Rejection

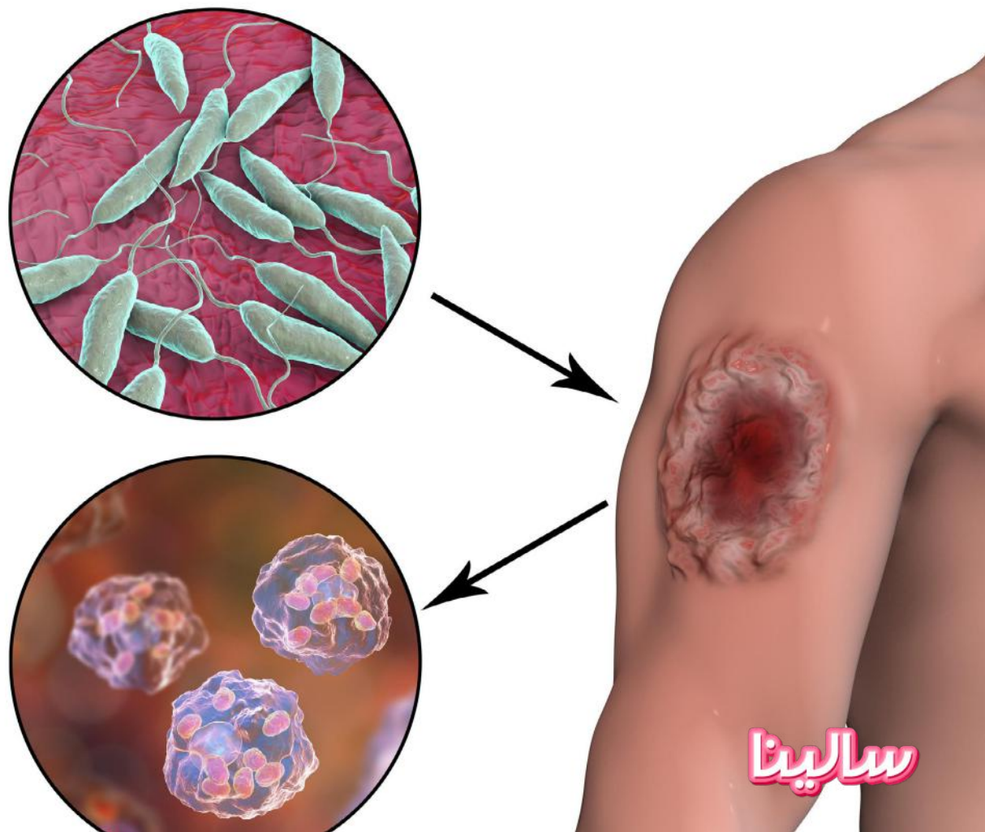
در ایران، لیشمانیوزیس جلدی یکی‌از بیماری‌های بومی در اکثر نقاط کشور است و گونه‌های لیشمانیا تروپیکا و لیشمانیا ماژور عامل لیشمانیوزیس جلدی می‌باشند. روش درمان این بیماری، استفاده از ترکیبات آنتیموان پنج ظرفیتی گلوکانتیم و پنتوستام هستند که به دو شکل پماد موضعی و تزریق سیستمیک قابل استفاده است. اما اغلب این داروها محدودیت‌هایی از جمله عدم مقرون به صرفه بودن، مقاومت دارویی و سمیت بیش‌از حد را دارا می‌باشند. استفاده از فرآورده‌های درمانی جدیدتر و موثرتر، از قبیل سلول‌های بنیادی و درمان‌هایی که نقش تعدیل کننده ایمنی را دارند، بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

آیا سلول‌های بنیادی می‌توانند مسیر جدیدی برای درمان لیشمانیوزیس ایجاد کنند؟

محققان در سال ۲۰۱۳، اثر تنظیم ایمنی سلول‌های بنیادی مزانشیمی جدا شده از موش‌های BALB/c و C57BL/6 بر عملکرد ماکروفاژهای صفاقی آلوده به لیشمانیا ماژور و اثرات سلول‌های بنیادی مزانشیمال بر تغییر پاسخ ماکروفاژها به انگل لیشمانیا را بررسی کردند. طی این مطالعه، ماکروفاژها و سلول‌های بنیادی مزانشیمی از موش‌های BALB/c (مدل حساس) و C57BL/6 (مدل مقاوم) جدا شدند. سلول‌های بنیادی مزانشیمال موش‌ها، همزمان با ماکروفاژها کشت داده شده و پس‌از حذف سلول‌های بنیادی مزانشیمال، ماکروفاژها با لیشمانیا ماژور، ۷۲ ساعت بعد، میزان تولید نیتریک اکساید سایتوکاین‌های TNF آلفا و IL10 بررسی شد. مقدار این سایتوکاین‌ها پس از آلوده شدن با لیشمانیا ماژور افزایش می‌یابد. کشت همزمان ماکروفاژها با سلول‌های بنیادی مزانشیمال، سبب افزایش توان فاگوسیتیک ماکروفاژها و همچنین افزایش سطح نیتریک اکساید شده و با افزایش توان سیستم ایمنی بدن در کشتن انگل درون سلولی، نیاز به داروهای شیمیایی دارای اثرات جانبی کمتر می‌شود. بنابراین، به‌کارگیری سلول‌های بنیادی، امید تازه‌ای برای درمان لیشمانیوزیس در مدل‌های مقاوم به درمان را ایجاد می‌کند.

نتیجه‌گیری

استفاده از سلول‌های بنیادی مزانشیمی در درمان لیشمانیوزیس به‌ویژه در مدل‌های مقاوم به درمان، روش نوین و امیدوارکننده‌ای است. کشت همزمان ماکروفاژها با سلول‌های بنیادی مزانشیمی، توان فاگوسیتی ماکروفاژها را افزایش داده و عملکرد سیستم ایمنی را در مقابله با انگل لیشمانیا بهبود می‌بخشد. این روش می‌تواند نیاز به داروهای شیمیایی با اثرات جانبی کمتر را کاهش دهد. با توجه به مقاومت دارویی و سمیت داروهای موجود، استفاده از سلول‌های بنیادی به‌عنوان درمان جایگزین در آینده، مسیر جدیدی برای درمان لیشمانیوزیس ایجاد می‌کند.



[۳] Leishmania tropica
[۴] Leishmania major

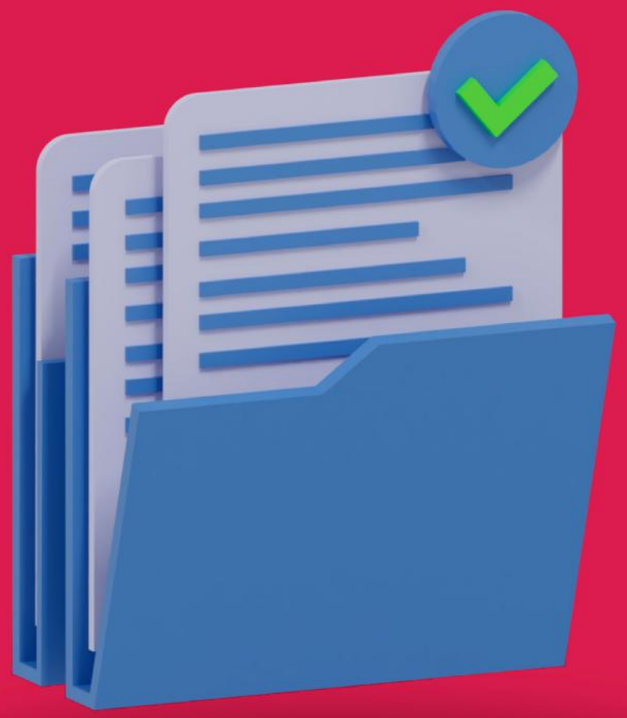
علمی تخصصی

بررسی بیماری‌زایی، کنترل و درمان دایروفیلاریوز و کرم قلب سگ

کرم‌های انگلی زئونوز دستگاه گوارش در حیوانات کوچک

مروری بر مخاطرات انگلی بالقوه مصرف گوشت ماهی برای انسان

گزارش یک مورد میاز روده‌ای

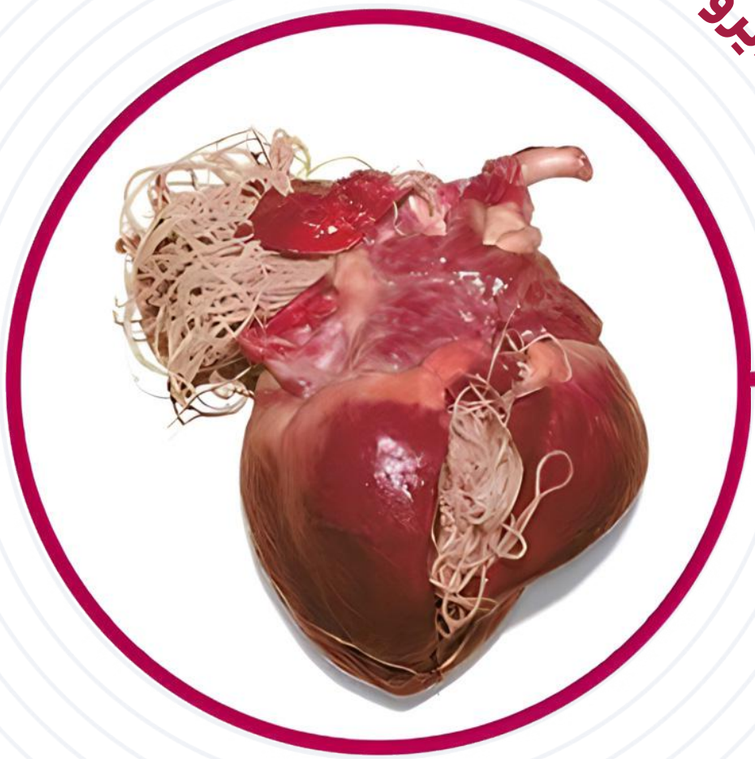


محمدصادق بیگدلی
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

بررسی بیماری‌زایی، کنترل و درمان

دایروفیلاریوز و کرم قلب سگ





چکیده

کرم قلب سگ، یک نماتود انگلی از خانواده Onchocercidae است که باعث بیماری خطرناکی به نام "بیماری کرم قلب[1]" در سگ‌ها می‌شود. این بیماری به‌طور گسترده‌ای در مناطق گرمسیری و معتدل مشاهده می‌شود و می‌تواند منجر به نارسایی قلبی و ریه‌ها گردد. به علاوه، برخی از گونه‌های پشه از جنس *Anopheles*، *Aedes* و *Culex* به‌عنوان میزبان‌های واسط عمل می‌کنند. این مطالعه به بررسی ویژگی‌های اپیدمیولوژیکی، پاتوژنز، علائم بالینی، تشخیص و روش‌های درمان و پیشگیری این بیماری در سگ‌ها پرداخته است.

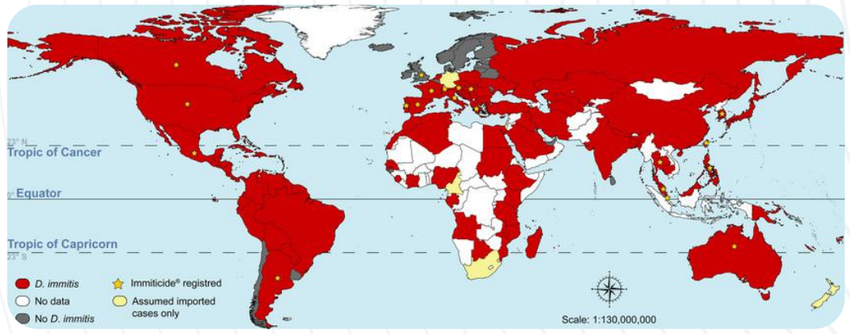
کلمات کلیدی: کرم قلب، سگ، دایروفیلاریوز

مقدمه

کرم قلب سگ، که عامل آن *Dirofilaria immitis* است، یک انگل نماتود می‌باشد که معمولاً در سیستم قلبی-عروقی سگ‌ها، به‌ویژه در بطن راست، دهلیز راست، شریان ریوی و ورید اجوف خلفی زندگی می‌کند. این انگل از طریق نیش پشه‌های خاص به سگ منتقل می‌شود و در صورت عدم درمان به نارسایی قلبی و مشکلات تنفسی شدید منجر می‌شود. این بیماری نه تنها در سگ‌ها، بلکه در سایر حیوانات اهلی و حتی انسان‌ها نیز گزارش شده است.

ویژگی‌های بیولوژیکی و اپیدمیولوژیکی

کرم قلب سگ از جنس *Dirofilaria* و خانواده Onchocercidae است و دارای مرحله میکروفیلاریا در خون میزبان نهایی می‌باشد. پشه‌ها به‌عنوان میزبان واسط، میکروفیلاریا را از سگ آلوده می‌مکند و سپس در مراحل مختلف رشد خود، کرم‌های بالغ را به سگ‌های سالم منتقل می‌کنند. این بیماری در مناطق گرمسیری و معتدل، از جمله آمریکای شمالی و جنوبی، اروپا، هند، چین، ژاپن و استرالیا شایع است. بیماری کرم قلب بیشتر در سگ‌هایی با سن بالای دو سال مشاهده می‌شود (شکل ۱).



شکل ۱: توزیع جهانی کرم قلب. این نقشه با استفاده از نرم‌افزار QGIS ساخته شده است. منابع اطلاعاتی شامل چندین مقاله مروری و پژوهشی می‌باشد. رنگ قرمز به این معنی نیست که کرم قلب در تمام مناطق یک کشور وجود دارد، به ویژه برای کشورهایی که خارج از مناطق گرمسیری قرار دارند. کشورهایی که داروی ایمیتیساید® (تولید شرکت Boehringer Ingelheim) در حال حاضر در آنها ثبت شده است با ستاره زرد مشخص شده‌اند. کشور ایران جزو مناطق پرخطر و بدون ثبت داروی ایمیتیساید می‌باشد. (منبع: F Dantas-Torres, 2023)

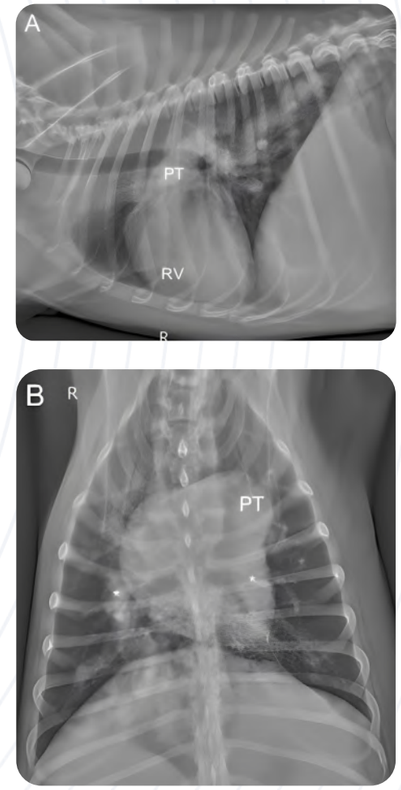
[1] Dirofilariasis

پاتوژنز و علائم بالینی

بیماری‌زایی ناشی از انگل‌های بالغ، که بیشتر در قلب و رگ‌های بزرگ سگ مستقر هستند، اختلالات قابل توجهی در گردش خون ایجاد می‌کند. در اغلب موارد، سگ‌های آلوده به تعداد کمی از کرم‌ها هیچ علائم بالینی خاصی ندارند. اما در موارد عفونت‌های شدید، انسداد جریان خون طبیعی منجر به نارسایی احتقانی قلب راست می‌شود. علائم بالینی شامل بی‌حالی، عدم تحمل ورزش، سرفه مزمن، تنگی نفس و ادم می‌باشد. در موارد پیشرفته، سندرم حاد وریدِ اجوف با علائمی نظیر هموگلوبینوری[۲]، زردی و کلاپس مشاهده می‌شود.

تشخیص

تشخیص بیماری بر اساس علائم بالینی و حضور میکروفیلاریا در خون انجام می‌شود. در صورتی که میکروفیلاریا در خون دیده نشود، ممکن است از رادیوگرافی قفسه سینه (شکل ۲) برای شناسایی ضخیم شدن شریان ریوی و هیپرتروفی بطن راست استفاده شود. همچنین، آنژیوگرافی می‌تواند تغییرات عروقی را بهتر نمایان کند. در کالبدگشایی، کرم‌های بالغ در حفره‌های قلب راست و رگ‌های خونی بزرگ مجاور مشاهده می‌شوند (شکل ۳).



شکل ۲: تصاویر رادیوگرافی قفسه سینه از نمای جانبی راست و شکمی-پشتی در یک سگ مبتلا به بیماری کرم قلب (A و B). در این تصاویر بزرگ شدن سمت راست قلب، گشاد شدن تنه ریوی (PT) و اتساع و پیچ خوردگی واضح شریان های ریوی لوبار (علامت ستاره) همراه با الگوی بینابینی ریوی با توزیع خلفی-دمی متناسب با پنومونیت مشاهده می شود. RV: بطن راست. (منبع: AB Saunders et al, 2020)

درمان

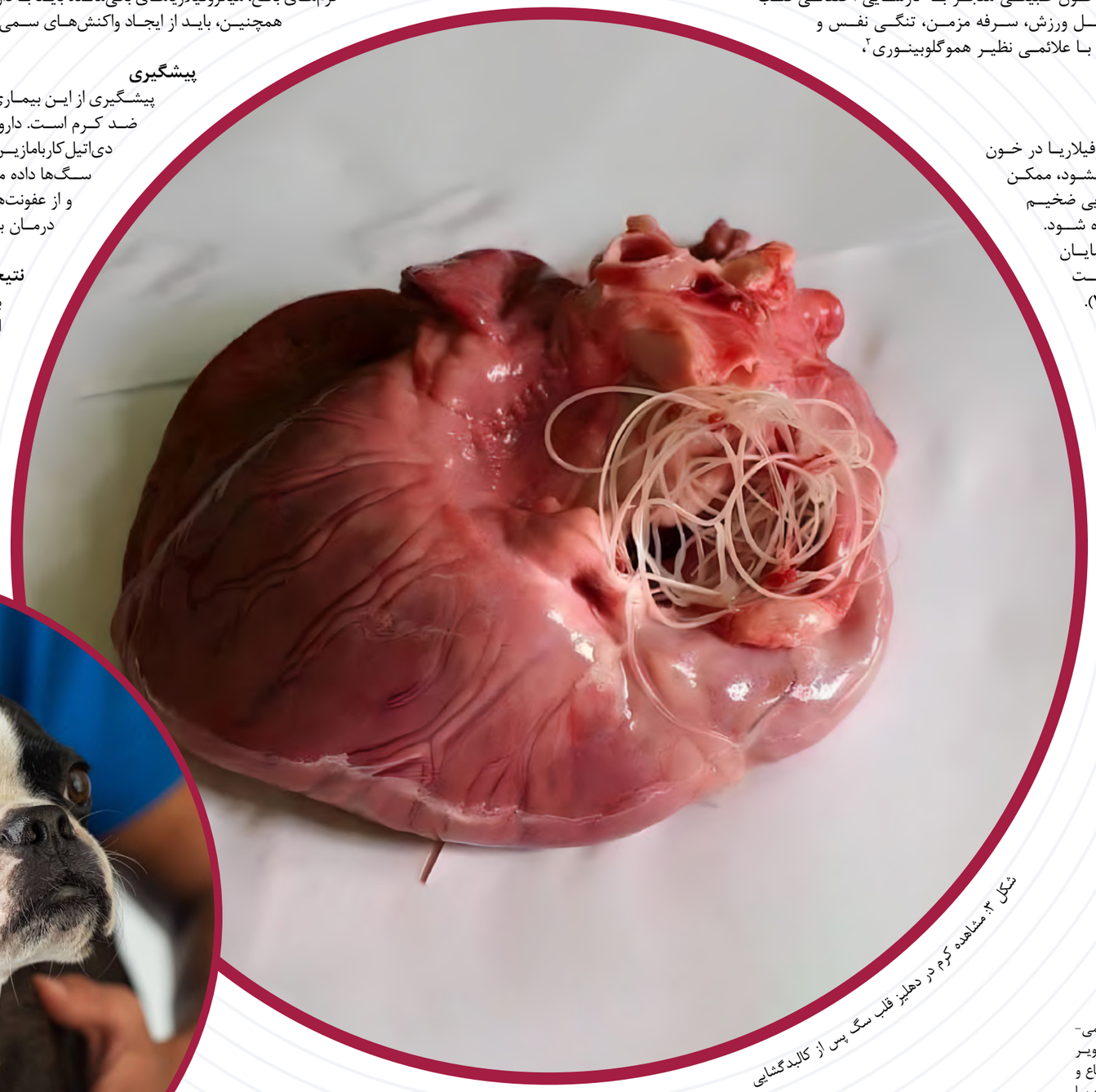
درمان بیماری کرم قلب سگ پیچیده است و نیازمند ارزیابی دقیق وضعیت قلب، ریه‌ها، کبد و کلیه‌ها است. درمان معمول شامل استفاده از داروهایی مانند تیاستارزامید[۳] یا ملارسامید[۴] است که کرم‌های بالغ را از بین می‌برد. پس از حذف کرم‌های بالغ، میکروفیلاریاهای باقی‌مانده باید با داروهای مناسب مانند دی‌اتیل‌کاربامازین[۵] از بدن حذف شوند. همچنین، باید از ایجاد واکنش‌های سمی ناشی از مرگ کرم‌ها و آمبولی ریه جلوگیری کرد.

پیشگیری

پیشگیری از این بیماری عمدتاً بر پایه کنترل پشه‌های ناقل و استفاده از داروهای ضد کرم است. دارویی که به‌طور گسترده برای پیشگیری استفاده می‌شود، دی‌اتیل‌کاربامازین است که به صورت روزانه از سن ۲ تا ۳ ماهگی به سگ‌ها داده می‌شود. این دارو لاروهای در حال رشد را از بین می‌برد و از عفونت‌های جدید جلوگیری می‌کند. در مناطق گرمسیری، این درمان به صورت سالانه انجام می‌شود.

نتیجه‌گیری

بیماری کرم قلب سگ یکی از مشکلات جدی در دامپزشکی است که می‌تواند منجر به نارسایی قلبی و مرگ حیوانات شود. تشخیص زودهنگام، درمان مؤثر و پیشگیری از طریق کنترل پشه‌ها و داروهای ضد کرم از اهمیت بالایی برخوردار است. این بیماری در حال گسترش است و توجه به آن در مناطق جدید نیز ضروری است.



شکل ۳: مشاهده کرم در دهلیز قلب سگ پس از کالبدگشایی

[۲] Hemoglobinuria

[۳] Thiacetarsamide
[۴] Melarsomine
[۵] Diethylcarbamazine: DEC



محمدمهدی اسکندرزاده
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

فائزه خلیفه
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

کرم‌های انگلی زئونوز دستگاه گوارش در حیوانات کوچک



چکیده

سگ‌ها و گربه‌ها، حیوانات خانگی محبوبی هستند که نقش مهمی در جوامع انسانی سراسر جهان دارند. متأسفانه، آن‌ها می‌توانند کرم‌های مشترک بین انسان و دام را حمل کنند که ممکن‌است به انسان منتقل شوند. طی سال‌های اخیر، به سرپرستی گرفتن حیوانات خانگی رشد قابل توجه‌ای داشته است. افزایش به سرپرستی گرفتن حیوانات خانگی همچنین می‌تواند مربوط به استفاده از حیوانات خانگی در خدمات فرهنگی باشد، مانند سگ‌هایی که برای کمک به راه رفتن افراد نابینا استفاده می‌شوند و کمک گرفتن از حیوانات خانگی برای کنترل آفات هم می‌تواند مفید باشد. بسیاری از صاحبان حیوانات خانگی، به‌ویژه صاحبان سگ و گربه، حیوانات خانگی خود را به‌عنوان اعضای خانواده و همراهان خود می‌بینند. حیوانات خانگی همچنین هنگام ورزش، راه رفتن و دویدن، بازی یا کار صاحبانشان را همراهی می‌کنند و به گسترش روابط اجتماعی صاحبات خود نقش قابل توجه‌ای دارند.

کلمات کلیدی: سگ، گربه، انگل گوارشی، بیماری مشترک

مقدمه

اهمیت بیماری‌های زئونوز انگلی

علی‌رغم مزایای به سرپرستی گرفتن حیوان خانگی، خطرات سلامتی نیز باید مد نظر قرار گیرد. بیماری‌های زئونوز یا مشترک بین انسان و حیوان می‌توانند از حیوان به انسان و بالعکس منتقل شوند. حیوانات ممکن است ناقل انگل‌هایی همچون کرم‌های انگلی باشند که از طریق غذای آلوده یا تماس با محیط‌های آلوده به انسان منتقل می‌شوند. بسیاری از انگل‌های روده‌ای در سگ‌ها و گربه‌ها می‌توانند انسان را آلوده کنند، به‌ویژه در صورت تماس مستقیم با حیوانات آلوده یا نواحی آلوده به مدفوع آن‌ها. برخی از این انگل‌ها شامل *Toxascaris leonina*، *Toxocara spp.*، کرم‌های قلاب‌دار، *Dipylidium caninum* و *Strongyloides spp*. هستند. برای مثال، عفونت با *Toxocara canis* و *Toxocara cati* از طریق مصرف تخم‌های عفونی انگل می‌تواند منجر به سندرم‌های لارو مهاجر احشایی و چشمی در انسان شود. لارو کرم‌های قلاب‌دار که سگ‌ها و گربه‌ها را آلوده می‌کنند، می‌توانند به پوست انسان نفوذ کرده و لارو پوستی ایجاد کنند. همچنین، خوردن کک‌های آلوده می‌تواند باعث آلودگی به *D. caninum* در انسان شود. برخی از این عفونت‌ها بدون علامت هستند، اما دیگران می‌توانند باعث بیماری‌های جدی یا حتی مرگ شوند. پیش‌گیری از این بیماری‌ها شامل درمان مناسب حیوانات خانگی و آموزش عمومی در مورد انگل‌های زئونوز می‌باشد.



ارتباط سن حیوانات با آلودگی انگلی چگونه است؟

مشخص شده است که سن بر شیوع کرم‌های قلابدار در سگ‌ها و گربه‌ها تأثیر می‌گذارد. سگ‌ها و گربه‌های مسن‌تر (بیش از ۱ سال) نسبت به سگ‌های جوان‌تر، خطر عفونت کرم قلاب‌دار را بیشتر دارند. آسکاریس‌ها در سگ‌ها و گربه‌هایی که کمتر از ۱ سال سن داشتند، بیشتر مشاهده می‌شود. علاوه‌بر این، عفونت‌های آسکاریسی تحت تأثیر نژاد نیز قرار گرفتند، در حالی‌که شیوع *D. caninum* با سن گربه مرتبط است. جنسیت به‌طور قابل توجه بر شیوع انگل کرمی در سگ‌ها یا گربه‌ها تأثیر ندارد.

چه کرم‌هایی در بیماری‌های زئونوز بیشتر مطرح اند؟

بیش‌ترین انگل‌هایی که در سگ‌ها و گربه‌ها با آن مواجه می‌شوند، کرم‌های قلابدار و آسکاریس‌ها (*Toxocara spp.*) هستند. به‌طور کلی، این‌گونه انگل‌ها چرخه زندگی ساده‌ای دارند و انتقال مستقیم ازطریق تماس یا بلع لارو یا تخم‌های عفونی صورت می‌گیرد.

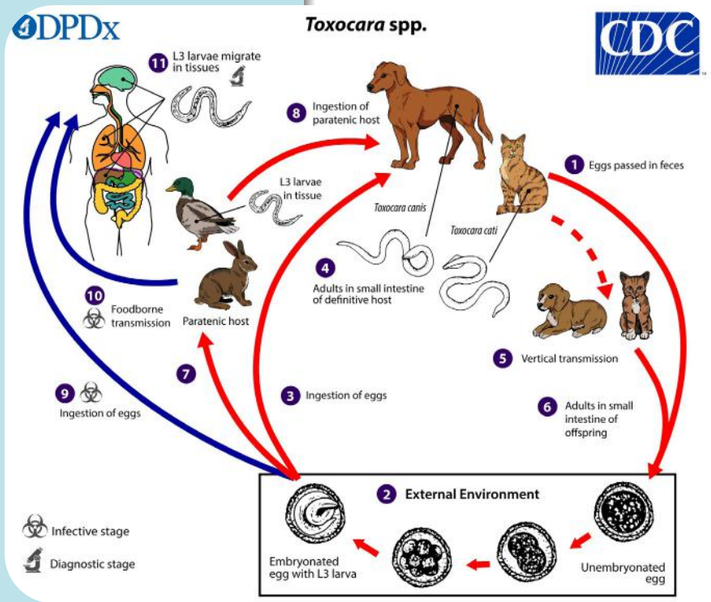
کدام حیوان خانگی بیش‌تر مستعد ایجاد بیماری زئونوز در صاحب خود است؟

سگ‌ها به‌دلیل سیستم پرورش و رفتارشان ممکن‌است نسبت به گربه‌ها نرخ عفونت بالاتری داشته باشند. سگ‌ها معمولاً بیرون از خانه نگه‌داری می‌شوند و نسبت به گربه‌ها فعالیت بیشتری دارند.

در ادامه به تعدادی از رایج ترین بیماری‌های انگلی کرمی زئونوز به طور خلاصه میپردازیم.

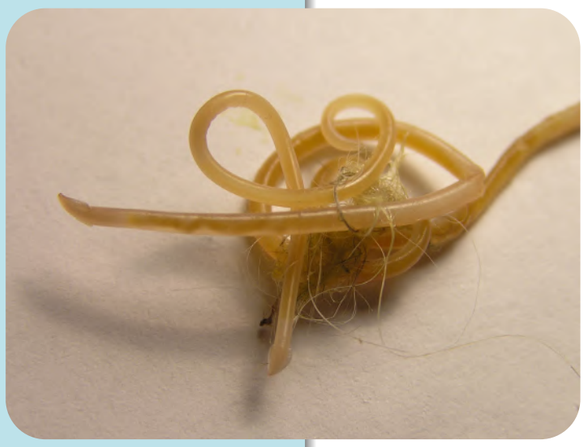
آکسکاریس‌ها از کرم‌های نماتود یا کرم‌های گرد

● **اسکاریس سگ‌ها**، توکسوکارا کنیس **و آسکاریس گربه‌ها**، توکسوکارا کتی **نام دارد.**



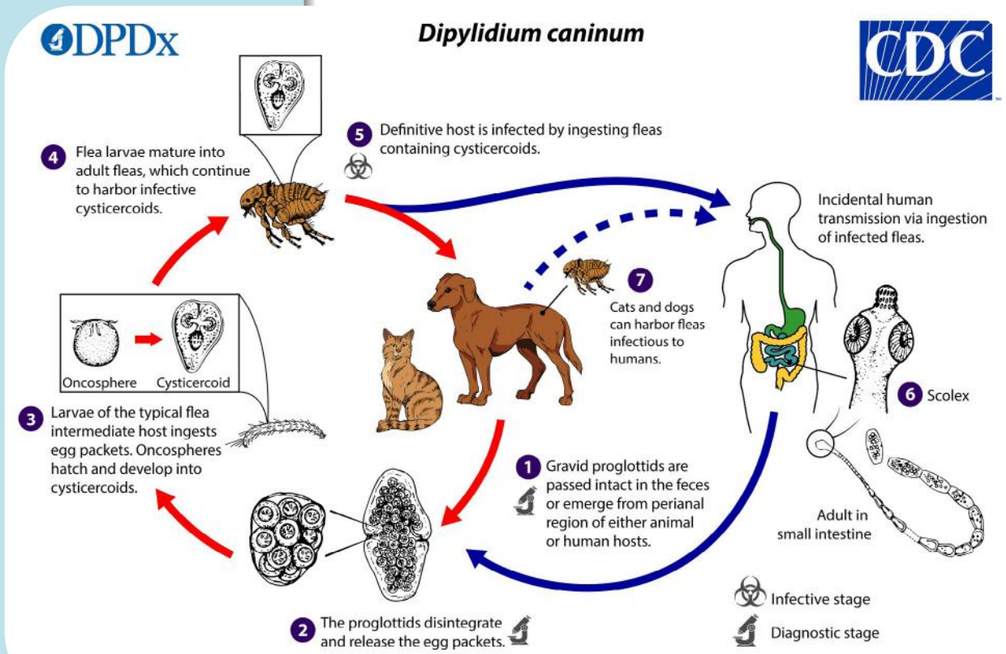
شکل ۱: سیر تکاملی توکسوکارا

شیوع توکسوکارا در حیوانات بدون صاحب، به‌ویژه در مقایسه با حیوانات خانگی یا سگ‌های کار، بالاترین میزان را دارد. تخم‌های توکسوکارا می‌توانند محیط را آلوده کرده و برای مدت طولانی در مدفوع زنده بمانند، که این امر خطر انتقال به سایر حیوانات حساس را افزایش می‌دهد. آلودگی با تخم‌های عفونی توکسوکارا می‌تواند در موهای سگ‌ها و گربه‌ها و همچنین در زمین‌های بازی کودکان رخ دهد. این به‌دلیل تولید روزانه ۲۰۰,۰۰۰ تخم توسط کرم‌های ماده توکسوکارا است که پس از ۱ ماه از دفع در مدفوع عفونی می‌شوند. رفتار کوپروفاژی در سگ‌ها (خوردن مدفوع خود) می‌تواند منجر به شیوع بیشتر توکسوکاریازیس شود، زیرا سگ‌ها می‌توانند به‌عنوان ناقل تخم‌های کرم عمل کنند. شیوع این بیماری در حیوانات جوان ممکن است به‌دلیل وضعیت ایمنی ضعیف، مقاومت دارویی، عدم درمان ضد کرم و عدم آگاهی صاحبان حیوانات باشد. عفونت توکسوکارا همچنین از طریق خاک منتقل شده و عاداتی مانند تغذیه از زمین یا خوابیدن بدون حصیر می‌تواند احتمال انتقال را افزایش دهد. سگ‌های مسن‌تر، به‌دلیل مواجهه مکرر با انگل در سنین جوانی، ممکن است ایمنی خاصی نسبت به توکسوکارا ایجاد کرده باشند.



شکل ۲: نمای ماکروسکوپیک توکسوکارا

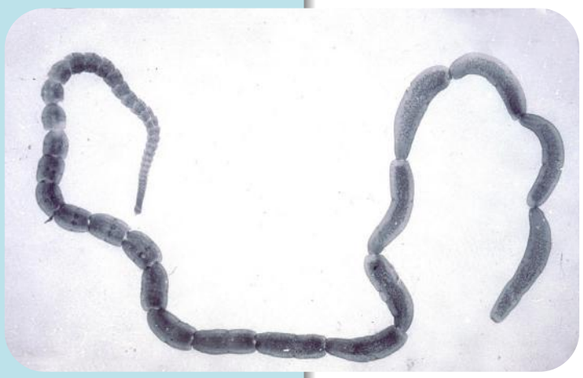
دیپیلیدیوم کنینوم از سستودها یا کرم‌های نواری



شکل ۳: سیر تکاملی دیپیلیدیوم کنینوم

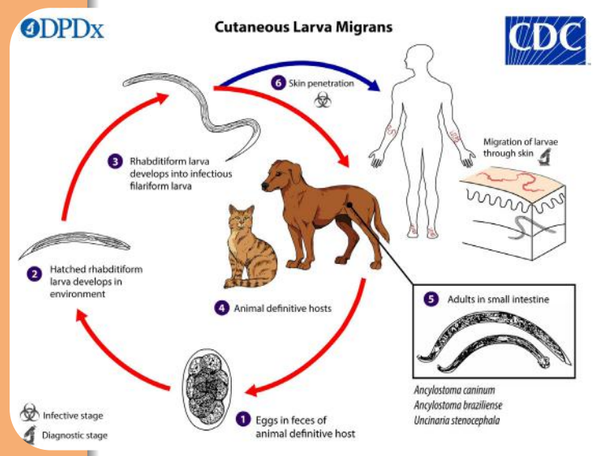
میزبان نهایی این‌انگل سگ و گربه می‌باشد. میزان عفونت *D. caninum* در گربه‌های مسن‌تر، از گربه‌های جوان‌تر بیشتر است. گربه‌ها می‌توانند هنگام مصرف کک (*Ctenocephalides felis*) حاوی لارو *D. caninum* آلوده شوند. عفونت در انسان، زمانی رخ می‌دهد که آن‌ها به‌طور تصادفی کک‌های آلوده به سیستی‌سرکوئید *D. caninum* را بخورند. شیوع کمتر *D. caninum* در گربه‌ها را می‌توان به افزایش آگاهی بهداشت محیطی در بیشتر خانه‌ها نسبت داد؛ علاوه‌بر آن، استفاده از داروها ضد کرم در گربه‌ها و سگ‌های آلوده، یک روش مهم کنترل عفونت *D. caninum* می‌باشد.

بنابراین، به‌طور کلی کنترل آفات و هم‌چنین استفاده اصولی از ضد انگل‌ها در حیوانات خانگی در کنترل این‌انگل بسیار مفید است.



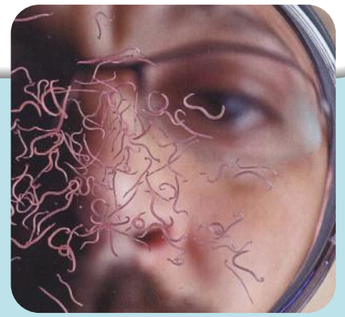
شکل ۴: نمای ماکروسکوپیک از بندهای دیپیلیدیوم کنینوم

کرم‌های قلاب‌دار از کرم‌های نماتود یا کرم‌های گرده



شکل ۵: سیر تکاملی کرم‌های قلاب دار

شیوع کرم قلاب‌دار یا *hookworm* در حیوانات مسن‌تر نسبت به حیوانات جوان، بیشتر گزارش شده‌است. البته میزان آلودگی به کرم‌های قلابدار در سنین مختلف، می‌تواند بسته به سبک و شرایط زندگی آن‌ها متفاوت باشد. در طول چرخه زندگی *Ancylostoma caninum*، عفونت کرم قلاب‌دار می‌تواند در مرحله نهفته، انتقال مدفوع-دهان و عفونت پستان-دهان رخ دهد. عفونت کرم قلاب‌دار زمانی رخ می‌دهد که لاروهای عفونی *A. caninum* از طریق غدد عرق پوست، فولیکول‌های مو یا از طریق بلع مستقیم حمله کنند. علاوه‌بر این، توله‌ها می‌توانند از راه‌های انتقال جفتی و پستانی به‌صورت عمودی آلوده شوند. عفونت شدید کرم قلاب‌دار، می‌تواند باعث کم‌خونی و مرگ ناشی از آن شود. آلودگی انسان به این‌کرم، می‌تواند از طرق برخورد مستقیم بدن انسان با زمین آلوده به مدفوع سگ آلوده رخ دهد؛ در زمین‌های مرطوب، زمین‌های بازی کودکان و پارک‌ها امکان برخورد بیشتر است. در آلودگی پوستی به این‌کرم در انسان، عوارض پوستی در اثر مهاجرت پوستی انگل ایجاد می‌شود.



شکل ۶: نمای ماکروسکوپیک کرم‌های قلاب‌دار



نتیجه‌گیری

انگل‌های کرمی موجود در حیوانات کوچک، به‌ویژه سگ‌ها و گربه‌های خانگی، می‌توانند به‌عنوان عامل بیماریزای مشترک بین انسان و حیوان عمل کرده و تهدیدی برای سلامت عمومی به‌شمار روند. این حیوانات می‌توانند با دفع تخم‌ها و لاروهای آلوده به کرم‌ها، محیط را به‌طور قابل توجهی آلوده کنند و این می‌تواند به منبعی برای عفونت در انسان‌ها، به‌ویژه کودکان، تبدیل شود.

برای پیشگیری از آلودگی‌های کرمی، تجویز داروهای ضد انگل برای بچه‌گربه‌ها و توله‌سگ‌ها که سن آن‌ها کمتر از یک ماه است، امری ضروری به‌نظر می‌رسد. به‌طور کلی، ارتقای آگاهی در مورد عفونت‌های مشترک ناشی از انگل‌های کرمی نه‌تنها برای دامپزشکان بلکه برای عموم مردم نیز اهمیت دارد تا با افزایش اطلاعات و اقدامات پیشگیرانه، از شیوع و گسترش این بیماری‌ها در جوامع جلوگیری شود.



امیررضا کرمی

دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت و کنترل کیفی

دانشگاه شهید چمران اهواز

مروری بر مخاطرات انگلی بالقوه مصرف گوشت ماهی برای انسان

چکیده

امروزه، ماهی و فرآورده‌های شیلاتی به یکی از پرطرفدارترین مواد غذایی در سطح جهان تبدیل شده‌اند. برای اطمینان از سلامت این محصولات، رعایت الزامات و استانداردهای بهداشتی ضروری است. کنترل و بازرسی دقیق در زنجیره تجارت محصولات شیلاتی از نظر سلامت غذایی و حمایت از مصرف‌کنندگان اهمیت دارد. با وجود این، نگرانی‌هایی در مورد مخاطرات انگلی و باکتریایی در گوشت ماهی به‌ویژه در مصرف خام یا نیم‌پخته آن وجود دارد. افزایش آگاهی عمومی در مورد آلودگی‌های انگلی گوشت ماهی می‌تواند به کاهش احتمال انتقال بیماری‌های انگلی از ماهی به انسان کمک کند. این مقاله به معرفی رایج‌ترین آلودگی‌های انگلی قابل انتقال توسط گوشت ماهی و روش‌های پیشگیری از آن‌ها می‌پردازد.

کلمات کلیدی: گوشت ماهی، نماتود، سستود، ترماتود، کنترل مخاطرات انگلی

مقدمه

انگل، موجود زنده‌ای است که در سطح یا درون موجود زنده دیگر زندگی می‌کند و غذای مورد نیاز خود را از این موجود میزبان به دست می‌آورد. بیش‌ترین نگرانی از انگل‌های موجود در غذاهای دریایی به نماتودها یا کرم‌های گرد، سستودها یا کرم‌های نواری و ترماتودها مربوط می‌شود.

در جدول زیر مهم‌ترین انگل‌های بیماری‌زا و قابل انتقال توسط ماهی و صدف ارائه شده است.

انگل‌ها- مهم‌ترین انگل‌های بیماری‌زا که توسط ماهی و صدف‌ها منتقل می‌شوند.

سستودها	نماتودها	ترماتودها
دیفیلوبوتریوم لاتوم	آنیزاکیس سیمپلکس	گونه‌های کلونورکیس
دیفیلوبوتریوم پاسیفیکوم	سودوترانوا دیسیپینس	گونه‌های اپیستورکیس
	گونه‌های گناتوستوما	گونه‌های پاراگونیموس
	گونه‌های کپیلاریا	گونه‌های اکینوستوما
		گونه‌های آنژیواسترونژیلوس

نماتودها

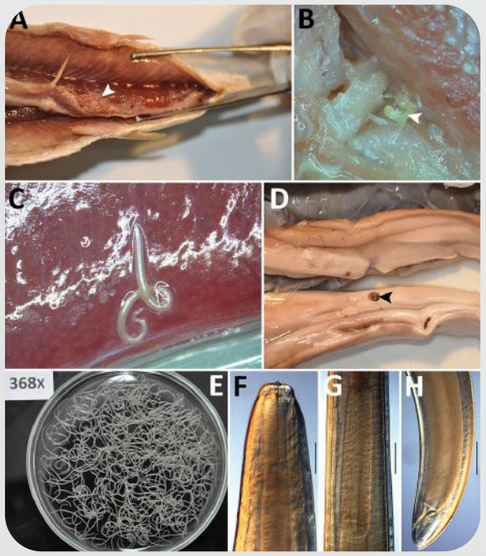
عمدتاً این انگل‌ها در معده و روده پستانداران و پرندگان ماهی‌خوار زندگی می‌کنند. میزبان واسط اول، سخت پوست و ماهی‌های آب شیرین، لب شور و دریایی دومین میزبان واسط هستند. نماتودیازیس[1] ناشی از ماهی به‌طور کلی ناشی از آلودگی تصادفی انسان با نماتودهایی است که میزبان قطعی و طبیعی آن‌ها پستانداران دریایی، پرندگان، خوک‌ها یا حیوانات دیگر هستند. چندین گونه از نماتودهای منتقل از ماهی به‌عنوان عوامل ایجاد کننده بیماری‌های انسانی در جدول ارائه شده است.

مهم‌ترین نماتودهای گزارش شده از ماهی در ایران آنیزاکیس، کنتراسکوم، فیلومترا و کپیلاریا هستند. آلودگی با این انگل‌ها به واسطه لارو نماتودها درصورت مصرف ماهی خام یا نیم‌پز حادث می‌شود. در بین این انگل‌ها، آنیزاکیس به‌دلیل واکنش‌های آلژیک شدید و علائم معده-روده‌ای که در انسان بعد از خوردن یا جابجایی ماهی یا سخت پوستان آلوده ایجاد می‌شود، اهمیت پزشکی بیشتری دارد. آلودگی به این‌انگل به‌ویژه در کشورهایی که خوردن ماهی خام یا نیم‌پخته رایج است، شیوع دارد. بیش‌ترین میزان شیوع آنیزاکیس در آسیای شمالی و اروپای غربی یعنی هلند، آلمان، فرانسه و اسپانیا است. آنیزاکیس، در ماهیان هرینگ و ماکرل شناسایی شده است. در کشورمان، ۱۰ درصد از کپور ماهیان رودخانه کارون در استان چهارمحال و بختیاری آلوده بودند. کرم آنیزاکیس، می‌تواند به طول ۲ سانتی‌متر برسد و در گوشت ماهی خام و نیم‌پخته وجود داشته باشد.

علائم بیماری آنیزاکیازیس[2] در انسان در شکل حاد آن، شامل درد معده، تهوع و استفراغ، ۲ تا ۶ ساعت بعد از مصرف ماهی خام آلوده به انگل است. در حالت‌های مزمن بیماری، درد معده، تهوع و استفراغ ممکن است از چند هفته تا دو سال طول بکشد. پیش‌گیری بیماری در انسان با خودداری از مصرف ماهی خام امکان‌پذیر است (شکل ۱).

[1] Nematodiasis
[2] Anisakiasis





شکل ۱. لاروهای آنیزاکیس یافت‌شده در شاه‌ماهی‌های آتلانتیک.
A) لاروها روی احشا (نوک پیکان). B) لارو در عضله پشتی.
C) لارو فرو رفته در تخمک سفت. D) لارو روی سطح تخمک نرم.
E) تمام لاروهای جدا شده از یک ماهی منفرد.
F-H) تصاویر میکروسکوپی نوری از بخش سر (F)، معده (G) و بخش دم (H) یک نماتود *Anisakis simplex sensu stricto* (M Oros et al, 2023)

انسان با مصرف ماهی خام، ماریناد شده یا نیمه‌پخته آلوده می‌شود. تجمع تعداد زیادی از این ترماتودهای دو میزبان، در روده کوچک ممکن است موجب التهاب، زخم و نکروز شود. بیشتر افراد مبتلا به اپیستورکیازیس[۳] یا کلونورکیازیس[۴] علائمی ندارند، در حالی‌که علائم غیر اختصاصی همانند درد شکمی، نفخ شکم و کوفتگی در ۵ تا ۱۰ درصد از افراد اتفاق می‌افتد. به‌علاوه در افراد مبتلا، بزرگ شدن کیسه صفرا و عفونت شدید طولانی مدت شامل کولانژیت، هپاتومگالی[۵]، فیبروز سیستم پری پورتال، زردی انسدادی و التهاب کیسه صفرا[۶] ممکن است تشخیص داده شود.

سستودها

اگرچه موارد ابتلا به عفونت ناشی از سستود ماهی در انسان، در مقایسه با نماتودها نسبتاً کمتر است و از طرف دیگر، شدت بیماری نیز کمتر است؛ به‌طوری‌که سستودهایی که در روده کوچک انسان بالغ می‌شوند، بیماری‌زا نبوده و کشنده نیستند. گزارشاتی در خصوص آلودگی انسان به سستودهای منتقل از ماهی در کشورهایی نظیر تایوان، ژاپن، استرالیا، نیوزلند و شمال آمریکا وجود دارد.

از بین گونه‌های مختلف، دیفیلوبوتریوم[۷] یک سستود مهم است که توسط ماهیان آب‌های شیرین و یا دریایی منتقل می‌شود. این جنس در ماهیان، پستانداران و پرندگان یافت می‌شود که معمولاً در زیستگاه‌های با آب سرد به چشم می‌خورد. علائم این بیماری خفیف است و حتی افراد آلوده به کرم نواری، اغلب ممکن است بدون علامت باشند؛ در برخی دیگر ممکن است باعث اسهال، درد شکم و کم‌خونی شود. گزارشات، حاکی از آن است که تقریباً ۲۰ میلیون نفر به این بیماری آلوده هستند. در موارد نادر، برداشت ویتامین ب۱۲ به شکل رقابتی توسط کرم‌های نواری شبیه آنچه در بوتریوسفالوس ماهی دیده می‌شود می‌تواند منجر به کم‌خونی مگالوبلاستیک در انسان شود (شکل۳).



شکل۳. ماهی Blacknose dace آلوده به *L. intestinalis* که در یک دریاچه در جنوب نیوبرانزویک یافت شده است.
(Sarah Van De Reep, 2021)

[۳] Opisthorchiasis
[۴] Clonorchiasis
[۵] Hepatomegaly
[۶] Cholecystitis
[۷] Diphyllobothrium

ترماتودها

تعداد افراد آلوده شده توسط ترماتودهای با منشا ماهی در سراسر جهان بیش‌تر از ۱۸ میلیون نفر تخمین زده می‌شود. به‌علاوه، تعداد افراد در معرض خطر در کشورهای توسعه یافته، بیش از نیم میلیارد نفر است. با اینکه ۳۳ گونه ترماتود قابل انتقال به انسان از طریق مصرف ماهی، سخت پوستان یا صدف به ثبت رسیده‌اند، اما تنها در تعداد کمی از آن‌ها خطرات بیماری‌های مشترک مشاهده شده است (شکل۲).



شکل۲. نمونه‌ای از ماهی ماندارین که نشان‌دهنده‌ی «بیماری لکه سیاه» (فلش‌ها) ناشی از متاسرکرهای گونه‌ای ترماتود است.
(D López-Hernández, 2023)

راهکارهای کنترل و کاهش خطرات انگلی در گوشت ماهی

فرایند پخت ماهی خام تا اندازه‌ای که برای کشتن عوامل باکتریایی مناسب باشد، برای کشتن انگل‌ها نیز کافی است. اثر انجماد در کشتن انگل‌ها به عوامل مختلفی از جمله دمای نهایی انجماد بافت ماهی، مدت زمان نگهداری ماهی به صورت فریز، گونه و منشاء ماهی و نوع انگل موجود بستگی دارد. کرم‌های نواری نسبت به انجماد، حساس‌تر از کرم‌های گرد هستند. به نظر می‌رسد ترماتودها نسبت به انجماد، مقاوم‌تر از کرم‌های گرد هستند.

انجماد و نگه‌داری در دمای منفی ۲۰ درجه سانتی‌گراد یا کمتر، به مدت ۷ روز (زمان کل) یا انجماد و نگه‌داری در دمای منفی ۳۵ درجه سانتی‌گراد یا کمتر، به مدت ۱۵ ساعت برای کشتن انگل‌ها کافی است. باید توجه داشت که این شرایط ممکن است برای انجماد ماهی‌های بزرگ‌تر (یعنی با ضخامت بیش‌تر از ۱۵ سانتی‌متر) مناسب نباشد. نمک سود یا ترشی کردن، ممکن است خطر انتقال را کاهش دهد ولی آن را از بین نمی‌برد، یا حتی آن را به مقدار قابل قبول کاهش نمی‌دهد.

نتیجه گیری

جدا کردن احشا از ماهی، انگل زدایی و برداشت فیزیکی انگل‌ها، روش‌های موثری برای کاهش تعداد انگل‌ها هستند؛ با این‌حال، این‌روش‌ها خطر را به‌طور کامل از بین نمی‌برد یا آن را به حد قابل قبول کاهش نمی‌دهد.

بر اساس نظر اتحادیه اروپا، تولید کنندگان ماهیان خوراکی باید اطمینان یابند که محصولات شیلاتی قبل از اینکه روانه بازار شوند، با هدف تشخیص انگل‌های قابل مشاهده مورد معاینه بصری قرار گرفته‌اند. اداره دارو و غذای آمریکا، ثابت کرده است که منجمد کردن ماهی و استفاده از ترکیب مناسبی از نمک و زمان ذخیره سازی یا دودی کردن در گرما، روش‌های مناسبی برای از بین بردن انگل‌ها هستند. با این وجود، توصیه به اجتناب از مصرف ماهی خام یا نیمه‌پخته هنوز هم مناسب‌ترین روش پیش‌گیری است؛ هم‌چنین آموزش بهداشت نیز یک عامل کلیدی در مبارزه با عفونت‌های مشترک با منشاء ماهی است.

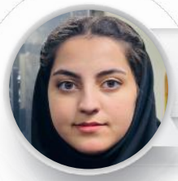


گزارش یک مورد[1] میاز روده‌ای توسط لارو *Clogmia albipunctata* در یک پسربچه ۱۰ ساله در تبریز، ایران



سید محمدصادق رضوی حاجی آقا

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز



آنیتا موسوی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

چکیده

میازیس[2] عفونتی است که بر اثر تهاجم لارو مگس‌ها به بافت‌های زنده یا مرده انسان و حیوانات ایجاد می‌شود. در این مقاله، یک مورد نادر از میازیس روده‌ای در یک کودک ۱۰ ساله در تبریز گزارش می‌شود که عامل آن لارو *Clogmia albipunctata* بود. این گزارش اهمیت شناسایی سریع عفونت‌های نادر انگلی و ارتقای آگاهی نسبت به منابع آلودگی محیطی را برجسته می‌کند.

مقدمه

میازیس به هجوم لارو حشرات خانواده دوبالان[3] به بدن انسان یا حیوانات گفته می‌شود. لاروها می‌توانند از بافت زنده، بافت مرده یا مواد غذایی مصرف شده تغذیه کنند. میازیس روده‌ای، که شیوع کمی دارد، معمولاً در پی بلع تصادفی تخم‌های مگس‌های آلوده رخ می‌دهد. لاروها پس از عبور از دستگاه گوارش، در قسمت‌های انتهایی روده مستقر شده و نهایتاً همراه مدفوع دفع می‌شوند.

کودکان به دلیل رفتارهای بازیگوشانه و تماس بیشتر با محیط آلوده، نسبت به بزرگسالان مستعدتر به ابتلا به میازیس هستند. منابع بالقوه آلودگی شامل مواد آلی در حال تجزیه و حیوانات خانگی آلوده به لارو مگس می‌باشند.

گزارش مورد

در این مطالعه، یک پسربچه ۱۰ ساله اهل تبریز با علائم درد شکمی و شل شدن مدفوع به مرکز درمانی مراجعه کرد. در طی چند مرتبه اجابت مزاج، تعداد زیادی لارو زنده در مدفوع مشاهده و دفع شد. نمونه‌ها به آزمایشگاه ارجاع داده شدند و بررسی‌های مورفولوژیک حاکی از آن بود که لاروها متعلق به گونه *Clogmia albipunctata* می‌باشند. این گونه از مگس‌ها که به مگس بیدی یا مگس توالت نیز شهرت دارند، اغلب در محیط‌های مرطوب مانند زهکش‌های فاضلاب، حمام‌ها، مرداب‌ها و مکان‌های دارای مواد آلی در حال فساد یافت می‌شوند. بررسی‌های بالینی و سابقه‌ی محیطی کودک نشان داد که عفونت احتمالاً ناشی از بلع تصادفی تخم‌های آلوده به غذای مصرفی بوده است.

بحث

Clogmia albipunctata متعلق به خانواده Psychodidae و زیرخانواده Psychodinae می‌باشد. این مگس معمولاً در محیط‌های مرطوب و تاریک رشد می‌کند و لارو آن می‌تواند باعث بروز انواع میازیس شامل میاز بینی-حلقی، ادراری و روده‌ای گردد.

گزارش‌های قبلی از میازیس روده‌ای توسط این گونه در مناطق دیگری همچون مصر ارائه شده است. از جمله، مردی ۳۶ ساله با شکایات گوارشی و دختری ۱.۵ ساله که با علائم مشابه مراجعه کرده و پس از درمان دارویی بهبود یافتند.

با توجه به افزایش موارد گزارش شده، به‌ویژه در ماه‌های گرم سال، آگاهی پزشکان در مناطق روستایی و نیمه‌شهری از این پاتوژن و اقدامات پیشگیرانه ضرورت می‌یابد.

نتیجه‌گیری

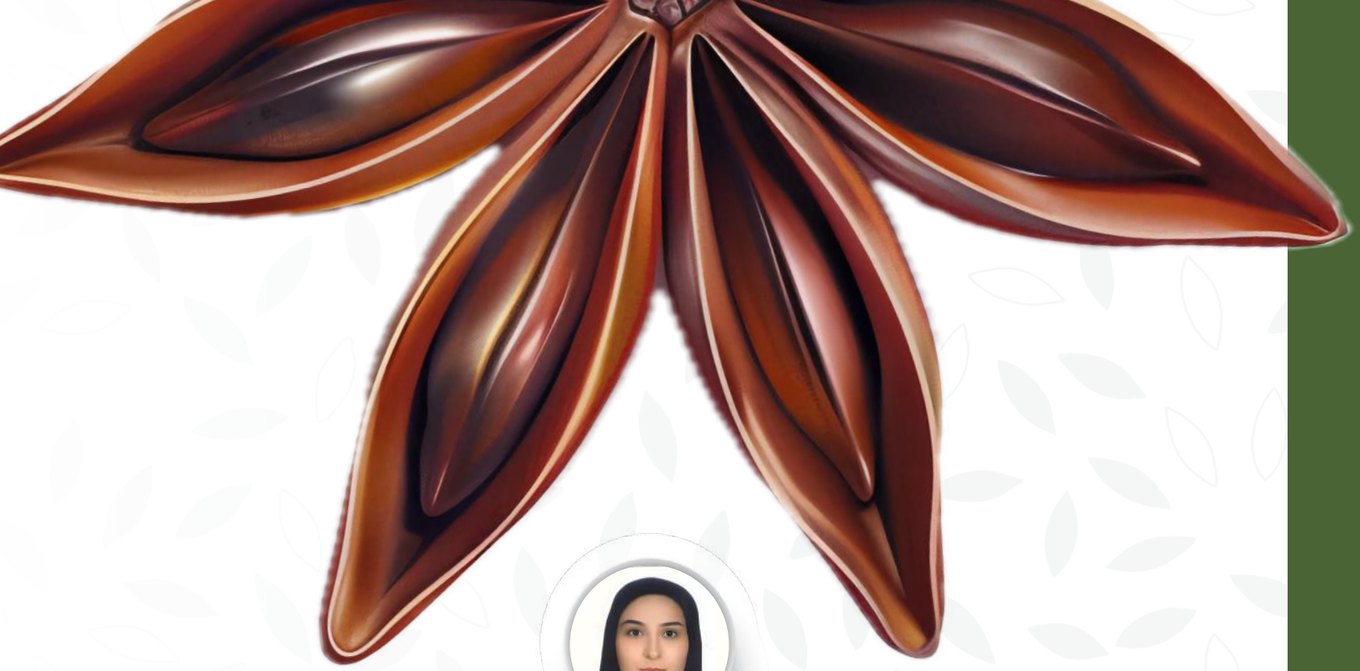
با توجه به پراکندگی وسیع مگس‌های خانواده Psychodidae در محیط‌های شهری و نیمه‌روستایی، شناسایی سریع موارد میازیس و اتخاذ تدابیر بهداشتی می‌تواند در پیشگیری از عفونت‌های مشابه موثر باشد. رعایت بهداشت فردی، بهداشت محیط و استفاده از حشره‌کش‌های مناسب توصیه می‌شود. تشخیص صحیح بالینی و آزمایشگاهی نقش کلیدی در درمان و کنترل این بیماری ایفا می‌کند.

[1] Case Report
[2] Myiasis
[3] Diptera

میان رشته‌ای

درمان‌های گیاهی نوین برای بیماری‌های انگلی

اثرات سموم آفت‌کش بر طبیعت و اهمیت استفاده از روش‌های جایگزین



مینـا امـانی

دانشجوی دکتری تخصصی علوم و مهندسی باغبانی

دانشگاه تبریز

درمان‌های گیاهی نوین برای بیماری‌های انگلی

چکیده

بسیاری از داروهای شیمیایی مورد استفاده برای درمان بیماری‌های انگلی، دارای اثرات جانبی سمی بر ارگان‌های مختلف بدن بوده و در عین حال، گونه‌های مقاوم به دارو نیز روزبه‌روز در حال افزایش هستند. گیاهان منبع غنی از ترکیبات دارویی جدید محسوب می‌شوند و طی سال‌های اخیر، استفاده از گیاه‌درمانی و داروهای با منشأ گیاهی روند رو به رشدی داشته است. به‌طوری که امروزه حدود یک‌سوم تا نیمی از فرآورده‌های دارویی موجود در ایالات متحده، منشأ گیاهی دارند. استفاده از داروهای گیاهی به دلایل مختلفی همچون کاهش عوارض جانبی، پذیرش بهتر از سوی بیماران به‌واسطه توصیه‌های طب سنتی و تجربه نسل‌های گذشته، و همچنین سازگاری بیشتر با عملکرد فیزیولوژیک بدن انسان، گسترش یافته است. گیاه‌درمانی یکی از شاخه‌های مهم طب سنتی در کشورهای با تمدن کهن، از جمله ایران، محسوب می‌شود که تا حدود یک قرن پیش نقش اصلی را در درمان بیماری‌ها ایفا می‌کرد.

با توجه به موارد فوق، هدف از این نوشتار بررسی اهمیت استفاده از ترکیبات گیاهی در درمان بیماری‌ها و کاهش عوارض ناشی از انگل‌های جانوری و انسانی است.

کلمات کلیدی: گیاهان دارویی، ضد انگل، اثرات جانبی



مقدمه

انگل‌ها به اشکال مختلف در بدن یافت می‌شوند و تقریباً می‌توانند تمامی سیستم‌های بدن، به‌ویژه دستگاه گوارش و روده‌ها را درگیر کنند. ورود انگل‌ها به بدن اغلب از طریق مصرف مواد غذایی آلوده نظیر میوه، سالاد و گوشت صورت می‌گیرد. برخی از این انگل‌ها با تغذیه از گلبول‌های قرمز منجر به بروز کم‌خونی می‌شوند، در حالی که برخی دیگر با مصرف مواد مغذی بدن، کاهش وزن و سوءتغذیه را به‌دنبال دارند.

بر اساس آخرین آمار سازمان بهداشت جهانی، عفونت‌های انگلی از جمله مشکلات شایع بهداشتی هستند که بیش از ۵/۳ میلیارد نفر در سراسر جهان را مبتلا کرده‌اند.

علائم وجود انگل در بدن

وجود انگل در بدن، به‌ویژه در دستگاه گوارش و روده‌ها، معمولاً با بروز علائم مشخصی همراه است. از جمله مهم‌ترین علائم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مشکلات پوستی مانند جوش، زخم، کهیر و خشکی پوست
- مشکلات روحی و روانی شامل اضطراب، افسردگی، فراموشی، بی‌خوابی، تغییرات خلقی، خستگی، بی‌علاقگی و ...
- مشکلات قاعدگی، احتباس ادرار، مشکلات تولیدمثل، مشکلات پروستات، کیست، فیبروم و عفونت ادراری
- مشکلات گوارشی
- کم‌خونی
- مشکلات عضلانی شامل درد عضلانی و مفاصل، اسپاسم عضلانی و درد در ناف، دست و پا
- اختلالات خواب
- مشکلات وزن و اشتها مانند بی‌اشتهایی یا افزایش اشتها و ناتوانی در کاهش یا افزایش وزن
- سندرم روده تحریک‌پذیر، شایع‌ترین شاخص انگل در بدن است که به پوشش روده می‌چسبد و باعث التهاب و درد می‌شود.

گیاهان دارویی ضد انگل

انگل‌ها، معمولاً درون یا روی بدن میزبان زندگی می‌کنند، تغذیه و نیازهای مختلف خود را از آن تأمین می‌کنند و ممکن است باعث بیماری‌ها و مشکلات سلامتی زیادی شوند. برخی از انواع انگل‌هایی که ممکن است وارد بدن شوند عبارت‌اند از کرم نواری و کرم سوزنی. در برخی موارد می‌توان از انواع گیاهان دارویی و دستورالعمل‌های طبیعی برای کمک به درمان انگل استفاده کرد.

- **سیر:** سیر حاوی گروهی از ترکیبات است که ممکن‌است به درمان انگل کمک کند، مانند: آلیسین[۱]. بنابراین خوردن حبه‌های سیر ممکن است راه خوبی برای درمان برخی از انواع انگل‌ها باشد. از تنقیه سیر نیز می‌توان برای درمان یبوست، دفع انواع انگل‌ها و پاکسازی سیستم گوارشی استفاده کرد.
- **زردچوبه:** زردچوبه آنتی بیوتیک، آنتی باکتریال، ضدعفونی‌کننده و آنتی اکسیدان طبیعی است. زردچوبه حاوی کورکومین[۲] است که ممکن است فواید زیادی در درمان انگل‌های روده‌ای داشته باشد.
- **آویشن:** آویشن یکی از گیاهانی است که علاوه‌بر داشتن آنتی اکسیدان، آنتی بیوتیک و ضد اسپاسم، برای مبارزه با انگل‌های مضر، مفید می‌باشد و به مهار انگل‌های روده کمک می‌کند. غده تیموس سبب فعالیت سیستم دفاعی بدن می‌شود. آویشن گیاهی است که سبب تحریک غده تیموس می‌گردد. این گیاه نه‌تنها سیستم دفاعی بدن را در برابر انگل‌ها قوی‌تر می‌سازد، بلکه مانع رشد انگل‌ها نیز می‌شود. با از بین بردن میکروارگانیسم‌های روده از رشد باکتری‌ها در بدن نیز جلوگیری به عمل می‌آورد.
- **میخک:** میخک به‌دلیل خواص متمایز خود، انگل‌ها و تخم آن‌ها را از بین می‌برد. میخک، طعم معطر قوی تولید می‌کند و همچنین یک ترکیب فعال با خواص ضد قارچی، ضد ویروسی و ضد انگلی محسوب می‌شود. عصاره میخک می‌تواند انگل‌های داخلی را نابود سازد. . میخک در از بین بردن انگل و تخم‌های آن از هر داروی دیگر قوی‌تر است.



- **زنجبیل:** زنجبیل کاربردهایی فراتر از یک نوع ادویه دارد، زیرا زنجبیل به هضم غذا کمک می‌کند، سموم را دفع می‌سازد، گردش خون را بهبود می‌بخشد، قند خون را تنظیم می‌کند و ضد التهاب، ضد سرطان و ضد انگل است. زنجبیل مستقیماً انگل‌ها و تخم‌های آن‌ها را می‌کشد و کبد و روده‌ها را از آسیب‌های انگلی التیام می‌بخشد.
- **پاپایا:** شاید موثرترین ماده غذایی در پاکسازی بدن از انگل‌ها، میوه پاپایا و دانه‌های آن باشد. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که دانه‌های پاپایا ۷۱/۴٪ تا ۱۰۰٪ در از بین بردن انگل‌ها پس از درمان به مدت هفت روز مؤثر هستند. کاریزین[۳] موجود در پاپایا، به از بین بردن انگل‌ها و کرم‌های روده کمک می‌کند. مصرف میوه پاپایا راهی مناسب برای پاکسازی سیستم گوارشی و روده از انواع انگل‌هاست.
- **روغن پونه کوهی:** این روغن حاوی آنتی‌اکسیدان‌هایی است که تخریب ناشی از رادیکال‌های آزاد را متوقف می‌کند، همچنین با توانایی آن در کشتن ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها و قارچ‌ها شناخته می‌شود، بنابراین یکی از بهترین محصولات گیاهی است که به خلاص شدن از شر انگل‌ها کمک می‌کند.
- **انبه:** هسته، پوست و میوه انبه را خشک و پودر کنید. نصف قاشق غذاخوری از پودر حاصل را با شیر یا آب مخلوط کرده و دو روز متوالی بنوشید. انبه نیز می‌تواند در از بین بردن انگل‌ها کمک نماید.
- **برگ زیتون:** برگ زیتون تلخ نیز جز گیاهان دارویی ضد انگل دسته بندی می‌شود. یک قاشق چای‌خوری از برگ زیتون تلخ خشک شده را که پودر شده است با مقداری آب یا شیر مخلوط کرده و روزانه ۲ بار به مدت ۷ روز از این مخلوط بنوشید.
- **افسنطین:** این گیاه، یک درختچه چندساله است که گل‌های زرد متمایل به سبز روشن دارد. کسانی‌که طب گیاهی را می‌دانند از این گیاه جهت مشکلات معده استفاده می‌کنند. این گیاه با خواص ضد میکروبی که دارد عفونت‌های ناشی از انگل را به خوبی بهبود می‌بخشد.
- **پونه کوهی:** این گیاه خوش عطر و بو، خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارد که سبب جلوگیری از آسیب رادیکال‌های آزاد می‌شود. پونه کوهی ضد انگل، ضد قارچ، ضد ویروس و ضد باکتری است. این نوع پونه محیط روده را پاکسازی می‌کند.

برخی از گیاهان دارویی همچون صبر زرد، عصاره ترب، پودر زنیان، فلفل سیاه، رازیانه و... نیز در درمان انواع انگل‌ها مؤثر هستند. بسیاری از مواد طبیعی دیگر وجود دارند که ممکن‌است به درمان برخی از انواع انگل‌های روده کمک کنند. مانند:

۱. برخی از انواع غذاهای تقویت‌کننده سیستم ایمنی که ممکن است به از بین بردن انگل‌های روده کمک کنند، مانند: هویج، دانه کدو تنبل و انار.

۲. برگ برخی از انواع گیاهان و درختان مانند: برگ انار، برگ بامبو، برگ زیتون و برگ چریش.

۳. برخی از انواع روغن‌ها مانند روغن نارگیل، روغن درخت چای و روغن کرچک.

۴. سایر مواد طبیعی مانند: زوفا، زنجبیل، دارچین و ژل آلوئه ورا.



نتیجه‌گیری

طب سنتی دارویی بر این باور است که برخی گیاهان دارای خواص ضدانگلی هستند و می‌توان از آن‌ها به عنوان درمان مکمل بهره گرفت. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که مصرف برخی غذاها، مکمل‌های گیاهی و عرقیجات سنتی می‌تواند در کنترل آلودگی‌های انگلی مؤثر باشد. با این حال، پیش از استفاده از هرگونه روش درمانی، به‌ویژه داروهای گیاهی، مشاوره با پزشک یا متخصص طب سنتی ضروری است تا از بروز عوارض احتمالی و گسترش عفونت‌های انگلی جلوگیری شود.

[۱] Allicin
[۲] Curcumin
[۳] Carvacrol





محمدمهدی اسکندرزاده

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز



فائزه خلیفه

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

اثرات سموم آفت‌کش بر طبیعت و اهمیت استفاده از روش‌های جایگزین

چکیده

سموم آفت‌کش، یکی‌از ابزارهای مهم در کشاورزی است که برای کنترل و از بین بردن آفات و بیماری‌ها استفاده می‌شود. این‌سموم، معمولا از ترکیبات شیمیایی تشکیل شده‌اند که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم برروی آفات اثر می‌گذارند. به‌علاوه، استفاده نادرست از سموم آفت‌کش می‌تواند منجر به ایجاد مقاومت در آفات شود. این بدین معنا است که آفات به مرور زمان به سموم آفت‌کش مقاومت پیدا می‌کنند و دیگر قادر به کنترل آن‌ها نخواهیم بود. بنابراین، استفاده صحیح و مطابق با دستورالعمل‌های استفاده از سموم آفت‌کش بسیار حائز اهمیت است، تا به جایگزینی مناسب برای کشتار آفات و بیماری‌ها منجر شود.

کلمات کلیدی: سموم آفت‌کش، اثرات جانبی، روش‌های جایگیزین

انواع سموم آفت‌کش:

سموم آفت‌کش شیمیایی: این نوع از سموم آفت‌کش، از ترکیبات شیمیایی تشکیل شده‌اند و معمولاً به صورت محلول یا پودر به بازار عرضه می‌شود. این سموم آفت‌کش، می‌توانند به‌طور مستقیم به آفات صدمه بزنند یا از طریق تغذیه و تماس با آن‌ها تاثیر بگذارند.

سموم آفت‌کش طبیعی: این نوع از سموم، از مواد طبیعی مانند روغن‌های گیاهی یا عصاره‌های گیاهان تهیه می‌شوند. این نوع از سموم آفت‌کش نیز برای استفاده در کشاورزی بیولوژیک و حفظ تعادل بیولوژیکی مناسب هستند.

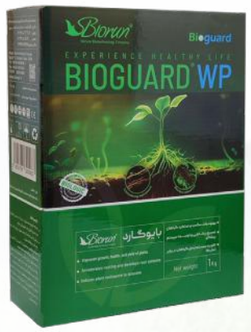
سموم آفت کش بیولوژیک: این سموم، از مواد طبیعی و زنده مانند باکتری‌ها یا قارچها تشکیل شده‌اند که به‌طور مستقیم به آفات صدمه می‌زنند. آفت‌کش‌های بیولوژیکی، معمولاً برای حفظ تعادل بیولوژیکی و جلوگیری از ایجاد مقاومت در آفات استفاده می‌شوند.

چند مورد از سموم آفت‌کش عبارت‌اند از: ارگانوفسفات‌ها(حشره کش)، کرباماتها، پیرتروئید، سولفونیل اوره (علف‌کش)

باتوجه به این‌که استفاده از سموم آفت‌کش ممکن‌است منجربه اثرات جانبی بر روی محیط زیست و سلامت انسان و حیوانات شود، استفاده مطلوب و صحیح از این‌محصولات بسیار حائز اهمیت است.



شکل۱. سم بیولوژیک دارای ترکیبات باکتریایی



شکل۲. سموم دارای ترکیبات شیمیایی

انگل‌ها، آفات همیشگی

یکی از این آفات، انگل‌ها هستند که دارای انواع مختلف می‌باشند. مکانیسم تاثیر سموم آفت‌کش بر انگل‌ها بستگی به نوع سموم آفت‌کش و نوع انگل دارد. به‌طور کلی، سموم آفت‌کش می‌توانند از طریق گوناگونی از جمله تغذیه، تماس و تنفس به انگل‌ها صدمه بزنند (شکل۳).

به‌طور کلی، سموم آفت کش (شیمیایی، بیولوژیک، طبیعی) با تغذیه یا تماس با انگل‌ها وارد بدن آن‌ها می‌شوند و با تاثیر بر فرآیندهای فیزیولوژیکی یا سلولی آن‌ها، باعث مرگ یا اختلال در عملکرد آن‌ها می‌شوند.



شکل۳. گیاه سس یک گیاه کاملاً انگلی است که ریشه و برگ ندارد و مواد غذایی مورد نیاز خود را به‌طور کامل از گیاه میزبان می‌گیرد. بذر گیاه سس به مدت بسیار طولانی در خاک می‌ماند و گاه تا ۱۳ سال در خاک دوام می‌آورد و قادر به جوانه‌زدن است.

اثرات سموم آفت کش بر حیوانات :

اثرات سموم آفت‌کش بر روی حیوانات نیز بستگی به نوع سموم و نوع حیوان دارد. سموم آفت‌کش، می‌توانند ازطریق مصرف غذا یا آب، تماس با پوست یا تنفس وارد بدن حیوانات شوند و اثرات مختلفی را برروی آن‌ها داشته باشند.

سموم آفت‌کش شیمیایی، معمولاً ازطریق مصرف غذا یا آب وارد بدن حیوانات می‌شوند و با تاثیر بر فرآیندهای فیزیولوژیکی آن‌ها، می‌توانند باعث مرگ یا اختلال در عمل‌کرد اعضای مختلف بدن شوند. هم‌چنین، تماس با پوست یا تنفس سموم آفت‌کش می‌تواند باعث اثرات جانبی مختلفی مانند افزایش تیرگی پوست، اختلال در سیستم تنفسی یا سیستم عصبی شود.

سموم آفت‌کش بیولوژیک نیز ممکن‌است باعث اثرات مشابه یا متفاوت از سموم آفت‌کش شیمیایی بر روی حیوانات شود. این نوع سموم ممکن است باعث مرگ یا اختلال در عمل‌کرد آن‌ها شوند.

در نتیجه، سموم آفت‌کش با تغذیه، تماس با پوست و تنفس وارد بدن حیوانات می‌شوند و ممکن‌است باعث اثرات جانبی جدید یا خطرات برای حیوانات شوند. بنابراین، استفاده از سموم آفت‌کش باید با دقت و با رعایت دستورالعمل‌های ایمنی انجام شود تا به حفظ سلامت حیوانات نیز توجه شود.



اثرات سموم آفت‌کش بر طبیعت:

اثرات سموم آفت‌کش بر طبیعت نیز می‌تواند بسیار گسترده و تاثیرگذار باشد. مصرف بیش از حد سموم آفت‌کش می‌تواند باعث کاهش تعداد حشرات و جانوران مفید در طبیعت شود که به تعادل اکوسیستم‌ها ضرر می‌رساند. هم‌چنین، سموم آفت‌کش ممکن‌است به انواع گیاهان و درختان آسیب برساند و باعث کاهش تنوع گیاهی و جانوری شود.

علاوه‌بر این، سموم آفت‌کش می‌توانند به منابع آب و خاک نیز آسیب برسانند و باعث آلودگی منابع آبی و خاکی شوند. این آلودگی‌ها می‌توانند به‌عنوان یک منبع خطر برای حیات‌وحش و انسان‌ها در طبیعت تلقی شوند.

روش‌های جایگزین برای کنترل آفات:

کنترل مکانیکی: استفاده از تجهیزات مکانیکی مانند تله‌های چسبنده برای گیر انداختن آفات

کنترل فیزیکی: استفاده از دما، رطوبت و تغییرات فیزیکی دیگر برای کنترل آفات

کنترل زیستی: استفاده از قارچ‌ها و باکتری‌های مفید برای کنترل آفات

یادداشت

جایگاه و اهمیت انگل شناسی در جوامع انسانی

مسیرهای شغلی و چشم‌اندازهای درآمدی رشته انگل شناسی





محسن بابامیری

دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی آلی دانشگاه تبریز



عرفان زمانی

دانشجوی دکتری دامپزشکی دانشگاه تبریز

جایگاه و اهمیت انگل‌شناسی در جوامع انسانی







انگل‌ها موجوداتی هستند که برای بقا و تغذیه به میزبان‌های زنده وابسته‌اند و بدون ایجاد سود برای میزبان، از منابع حیاتی او بهره می‌برند. انگل‌شناسی به عنوان شاخه‌ای تخصصی از علوم زیستی، به مطالعه‌ی زیست‌شناسی، بوم‌شناسی، بیوشیمی، فیزیولوژی، ژنتیک، تکامل و رفتار انگل‌ها می‌پردازد. این دانش همچنین شامل بررسی پاسخ‌های ایمنی میزبان، آسیب‌های ناشی از آلودگی انگلی و روش‌های تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری‌های انگلی است.

اهمیت انگل‌شناسی از آنجا آشکار می‌شود که انگل‌ها سالانه مسئول میلیون‌ها مرگ و میلیاردها مورد ابتلا در انسان‌ها هستند. بیماری‌هایی چون مالاریا، لیشمانیوز، شیستوزومیازیس[۱] و توکسوپلاسموز[۲]، نمونه‌هایی از عفونت‌های انگلی شایع و تهدیدکننده‌ی سلامت عمومی‌اند. افزون بر این، آلودگی انگلی در دام‌ها و محصولات کشاورزی نیز منجر به کاهش تولید، خسارت‌های اقتصادی گسترده و تهدید امنیت غذایی در سطح جهانی می‌شود.

از منظر تاریخی، پیشرفت در شناخت عوامل بیماری‌زا، به ویژه انگل‌ها، یکی از ارکان اصلی توسعه‌ی علم پزشکی بوده است. درک نحوه‌ی نفوذ انگل‌ها به بدن میزبان، چرخه‌های زیستی پیچیده‌ی آن‌ها، راهکارهای فرار از سیستم ایمنی میزبان و شرایط لازم برای بقای آن‌ها، نه تنها به شناسایی بیماری‌های انگلی کمک کرده، بلکه زمینه‌ساز پیشرفت‌های چشمگیری در زمینه‌های آسیب‌شناسی، واکسن‌سازی، داروسازی و بهداشت عمومی شده است.

در حوزه‌ی دامپزشکی نیز انگل‌شناسی جایگاه کلیدی دارد. بسیاری از بیماری‌های انگلی، مشترک بین انسان و حیوان هستند و کنترل آن‌ها مستلزم شناخت دقیق انگل‌ها و راه‌های انتقال آن‌ها است. از سوی دیگر، آلودگی انگلی در حیوانات اهلی مستقیماً با سلامت انسان، اقتصاد دامداری و امنیت غذایی ارتباط دارد.

با توجه به روندهای جهانی نظیر تغییرات اقلیمی، مهاجرت‌های گسترده و گسترش شهرنشینی، تغییر الگوهای انتقال بیماری‌های انگلی و ظهور انگل‌های مقاوم به درمان، اهمیت پژوهش‌های نوین در انگل‌شناسی بیش از پیش احساس می‌شود. امروزه، انگل‌شناسی نه تنها یک دانش پایه، بلکه ابزاری استراتژیک در برنامه‌های پیشگیری، کنترل بیماری‌ها و ارتقای سلامت جهانی به شمار می‌آید. در نهایت، انگل‌شناسی پلی است میان علوم پایه و بالینی که با فراهم آوردن دانش لازم برای مبارزه با انگل‌ها، نقشی بی‌بدیل در بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها و حیوانات ایفا می‌کند.

[۱] Schistosomiasis
[۲] Toxoplasmosis



مهدی کیـا
دانش‌آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه تبریز

مسیرهـــــای شغلی و چشم‌اندازهـــای درآمدی رشته انگـل‌شناسی

یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های دانشجویان در هر رشته، به ویژه در رشته‌های تخصصی، آینده شغلی و بازار کار آن است. انگل‌شناسی به‌عنوان یک علم میان‌رشته‌ای در حوزه‌های مختلف زیست‌شناسی، پزشکی و دامپزشکی جایگاه ویژه‌ای دارد. این علم نه تنها در حوزه درمان بیماری‌های انسانی و دامی، بلکه در تحقیقات علمی و پیشگیری از شیوع بیماری‌های انگلی نیز کاربرد دارد. در این مطلب، به بررسی بازار کار رشته انگل‌شناسی و زمینه‌های شغلی مختلف آن پرداخته می‌شود.

رشته‌های مرتبط با انگل‌شناسی

رشته انگل‌شناسی به‌طور مستقیم با بسیاری از رشته‌های دیگر در علوم زیستی و پزشکی ارتباط دارد. این رشته‌ها شامل:

- **کارشناسی انگل‌شناسی**
- **میکروب‌شناسی**
- **ایمنی‌شناسی پزشکی**
- **علوم آزمایشگاهی**
- **علوم آزمایشگاهی دام‌پزشکی**
- **زیست‌شناسی**

این رشته‌ها همگی در حوزه‌های مختلف علمی و درمانی نقش حیاتی ایفا می‌کنند و فارغ‌التحصیلان آن‌ها می‌توانند در زمینه‌های گوناگون انگل‌شناسی فعالیت کنند.

زمینه‌های فعالیت در کارشناسی ارشد انگل‌شناسی

دانشجویان کارشناسی ارشد انگل‌شناسی پس از اتمام دوره تحصیلی خود، با چهار زمینه شغلی اصلی روبه‌رو هستند که هرکدام از آن‌ها فرصت‌های شغلی خاص خود را به همراه دارند:

۱. پژوهشی

در این بخش، فارغ‌التحصیلان می‌توانند پروژه‌های تحقیقاتی متعددی در زمینه شناسایی و مطالعه انگل‌ها به‌منظور ارتقاء سلامت جامعه اجرا کنند. با توجه به اهمیت روزافزون بیماری‌های انگلی در سطح جهانی، انجام تحقیقات جدید در این حوزه نه‌تنها به بهبود روش‌های درمانی و تشخیصی کمک می‌کند، بلکه باعث ارتقاء دانش عمومی و تخصصی در این زمینه می‌شود.

۲. آموزشی

فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند در حوزه‌های آموزشی و تدریس فعالیت کنند. طراحی و تألیف برنامه‌های آموزشی در زمینه‌های مختلف انگل‌شناسی، تدریس در دانشگاه‌ها یا مراکز علمی، و آموزش شیوه‌های پیشگیری از بیماری‌های انگلی از جمله وظایف این بخش است. همچنین، به‌دلیل اهمیت آموزش در مبارزه با بیماری‌های انگلی، این زمینه فعالیت برای فارغ‌التحصیلان جذاب و درآمدزا است.

۳. خدماتی

این بخش شامل فعالیت‌هایی همچون گزارش‌دهی نتایج آزمایشات مربوط به بیماری‌های انگلی در مراکز بهداشتی و درمانی، راه‌اندازی و نظارت بر روش‌های جدید تشخیصی، و همکاری با پزشکان و نهادهای بین‌المللی مبارزه با بیماری‌های انگلی است. متخصصان انگل‌شناسی در این حوزه می‌توانند به تشخیص زودهنگام بیماری‌ها، بهبود کیفیت آزمایشات و کاهش شیوع بیماری‌ها کمک کنند.

۴. نقش مشاوره‌ای

مشاوره در زمینه کنترل بیماری‌های انگلی و تفسیر نتایج آزمایشات، از دیگر زمینه‌های شغلی مهم در این رشته است. مشاوران انگل‌شناسی می‌توانند در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها، یا سازمان‌های بهداشتی و درمانی فعالیت کنند و نقش مؤثری در هدایت تیم‌های درمانی و پیشگیری از بیماری‌ها ایفا کنند.

بازار کار و درآمد در رشته انگل‌شناسی

بازار کار رشته انگل‌شناسی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و مناطقی که بیماری‌های انگلی شایع‌تر هستند، بسیار گسترده است. در کشورهایی با شرایط گرمسیری و نیمه‌گرمسیری مانند مالاریا، توکسوپلاسموز و شیستوزومیازیس، تقاضا برای متخصصان انگل‌شناسی همواره بالا است. درآمد فارغ‌التحصیلان این رشته بسته به نوع فعالیت (پژوهشی، آموزشی، خدماتی یا مشاوره‌ای) و محل کار متفاوت است. متخصصان انگل‌شناسی در بخش‌های پژوهشی و مشاوره‌ای مانند مؤسسات تحقیقاتی و نهادهای بین‌المللی معمولاً درآمد بالاتری دارند. علاوه بر این، اشتغال در بخش‌های دولتی و خصوصی نیز فرصت‌های شغلی متنوع و درآمد مناسب را فراهم می‌کند. برای موفقیت در این رشته، تخصص‌های مرتبط مانند آشنایی با روش‌های نوین تحقیقاتی، مهارت در استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته و آگاهی از مسائل بهداشتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

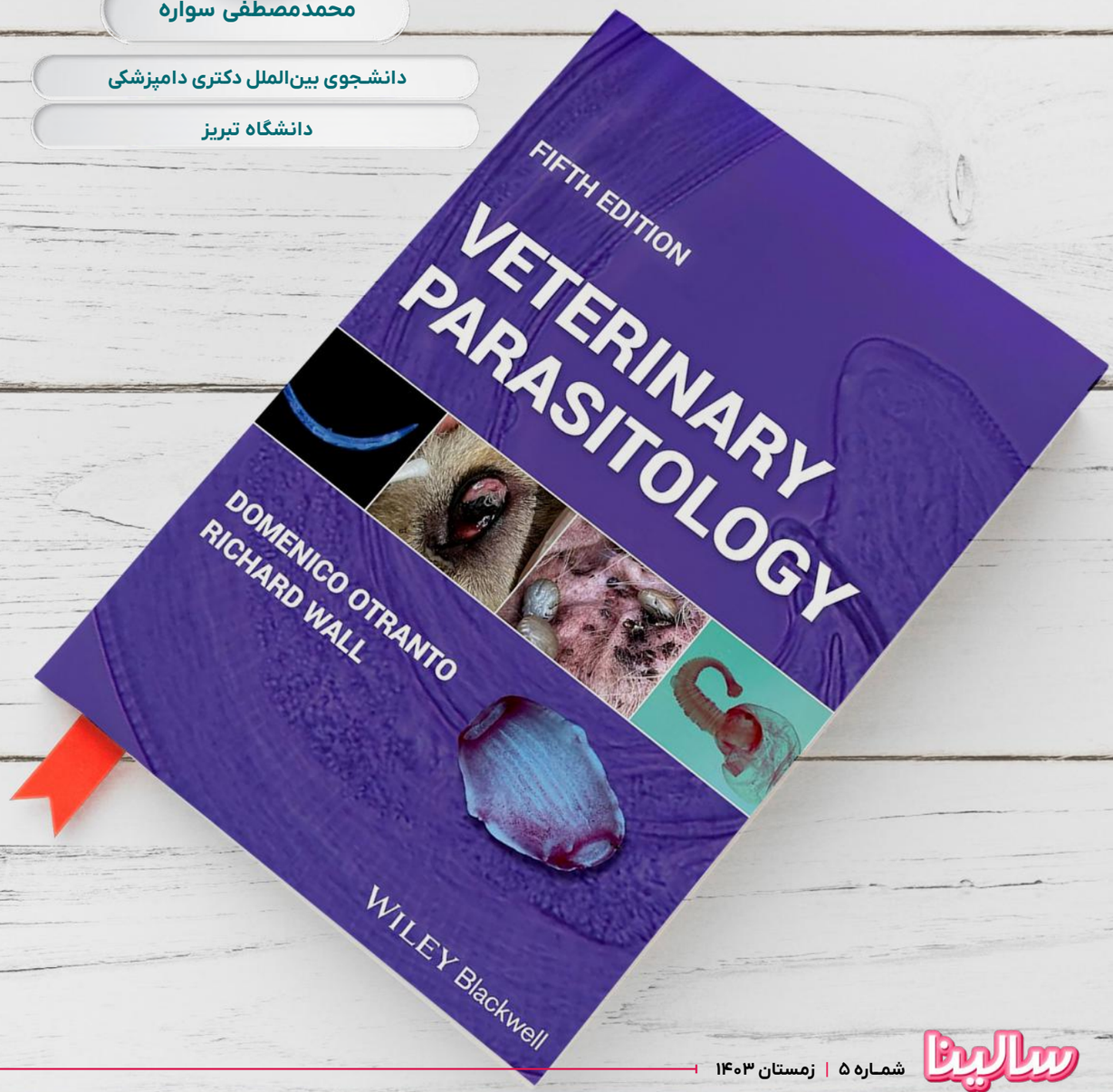
معرفی کتاب



محمدمصطفی سواره

دانشجوی بین‌الملل دکتری دامپزشکی

دانشگاه تبریز



عنوان | انگل‌شناسی دامپزشکی (Veterinary Parasitology)

مؤلفان | دومنیکو اُترانتو، ریچارد وال (Domenico Otranto, Richard Wall)



ناشر | WILEY

تاریخ انتشار | 2024/04/18

تعداد صفحه | ۸۹۶

نسخه | پنجم (5th Edition)

کتاب **Veterinary Parasitology** که مورد تحسین بسیاری قرار گرفته است، به‌عنوان کامل‌ترین مرجع انگل شناسی دامپزشکی برای متخصصین و دانشجویان در نظر گرفته می‌شود. ویرایش پنجم، دست‌خوش به‌روز رسانی‌های قابل‌توجهی شده است تا پیشرفت‌های اخیر در عمل پزشکی را منعکس کند. نسخه جدید، براساس طبقه‌بندی انگل و گونه‌های میزبان ازجمله سگ و گربه، اسب، گاو، گوسفند، پرندگان، حیوانات اگزوتیک و حیوانات آزمایشگاهی تقسیم شده است. این زمینه مهم، به حفاظت از سلامت و رفاه حیوانات، جلوگیری از خسارات اقتصادی، تضمین ایمنی مواد غذایی، حفاظت از سلامت عمومی کمک می کند. به این‌ترتیب، نویسندگان تمام جنبه‌های اصلی انگل‌شناسی دامپزشکی، از جمله زیست‌شناسی، تکنیک‌های تشخیصی، داروها و واکسن‌های موثر را پوشش می‌دهند.

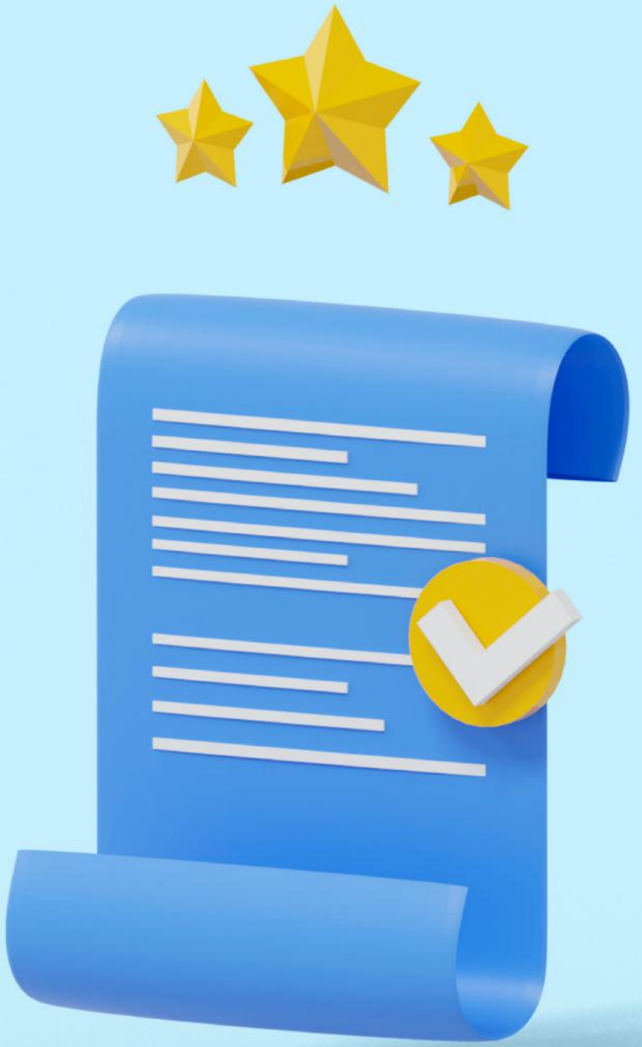
انگل‌ها برخی از رایج‌ترین موارد در دامپزشکی را تشکیل می‌دهند و کتاب **Veterinary Parasitology**، مرجع ایده‌آلی برای دانشجویان و دامپزشکانی است که به‌دنبال فهرستی آسان برای استفاده از همه انگل‌های مهم در دامپزشکی هستند. هم‌چنین برای متخصصان و محققان انگل‌شناسی دامپزشکی جذاب خواهد بود.

لینک دانلود نسخه الکترونیکی این کتاب:

لازم به‌ذکر است در اپلیکیشن کتاب‌راه، نسخه الکترونیکی ترجمه بخش مربوط به تک یاخته‌های این کتاب موجود می‌باشد، که لینک دریافت کتاب در ادامه این مطلب قرار دارد.

English Article

Cryptosporidium: A Zoonotic Parasite and Its Role in Gastrointestinal Diseases



Diagnosis and Treatment

Diagnosis is typically achieved through stool examination. Since oocyst shedding is intermittent, at least three stool samples collected on separate days are recommended.

In immunocompetent individuals, treatment is usually unnecessary, and symptoms resolve spontaneously. However, severely affected patients may benefit from nitazoxanide, the only approved drug for cryptosporidiosis treatment. Despite this, nitazoxanide shows limited efficacy in immunocompromised adults and HIV-infected children under five years of age, highlighting the urgent need for the development of new, effective, and affordable therapeutics.

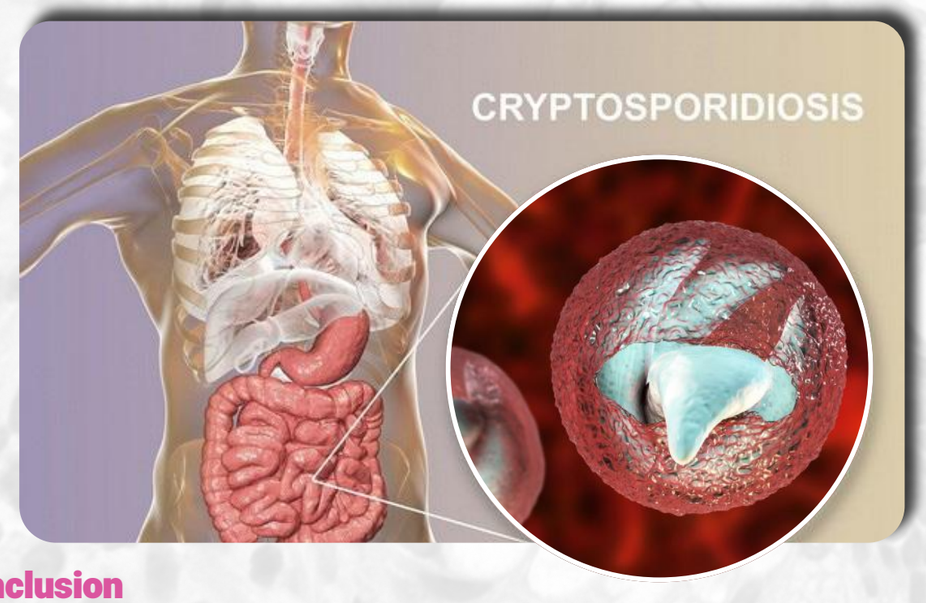
Efforts in drug discovery are hindered by the lack of reliable in vitro culture systems that support the full developmental cycle of the parasite, including sexual reproduction stages.

Prevention

As no vaccine exists, prevention relies entirely on hygienic practices and the provision of safe water and food supplies in both human and animal environments.

People should avoid swimming in springs and pools potentially contaminated with fecal material and must wash and peel fruits and vegetables thoroughly before consumption.

Given the parasite's ability to survive for extended periods in the environment and its resistance to chlorine-based disinfectants, stronger agents such as ammonia or 10% formalin are recommended for effective disinfection.



Conclusion

Individuals in close contact with animals must be educated about common zoonotic diseases like cryptosporidiosis. Strict adherence to hygiene standards and the implementation of continuous, effective health promotion programs are essential to reducing the spread of this parasite and protecting public health.



Abstract:

Cryptosporidium is an opportunistic protozoan responsible for the zoonotic disease cryptosporidiosis, which leads to acute gastroenteritis or inflammation of the stomach and intestines. In hosts with acquired immunodeficiency syndrome, it can cause prolonged infection and diarrhea, which may become fatal. Due to the absence of an approved human vaccine, the best method of control remains strict adherence to hygiene and health guidelines.

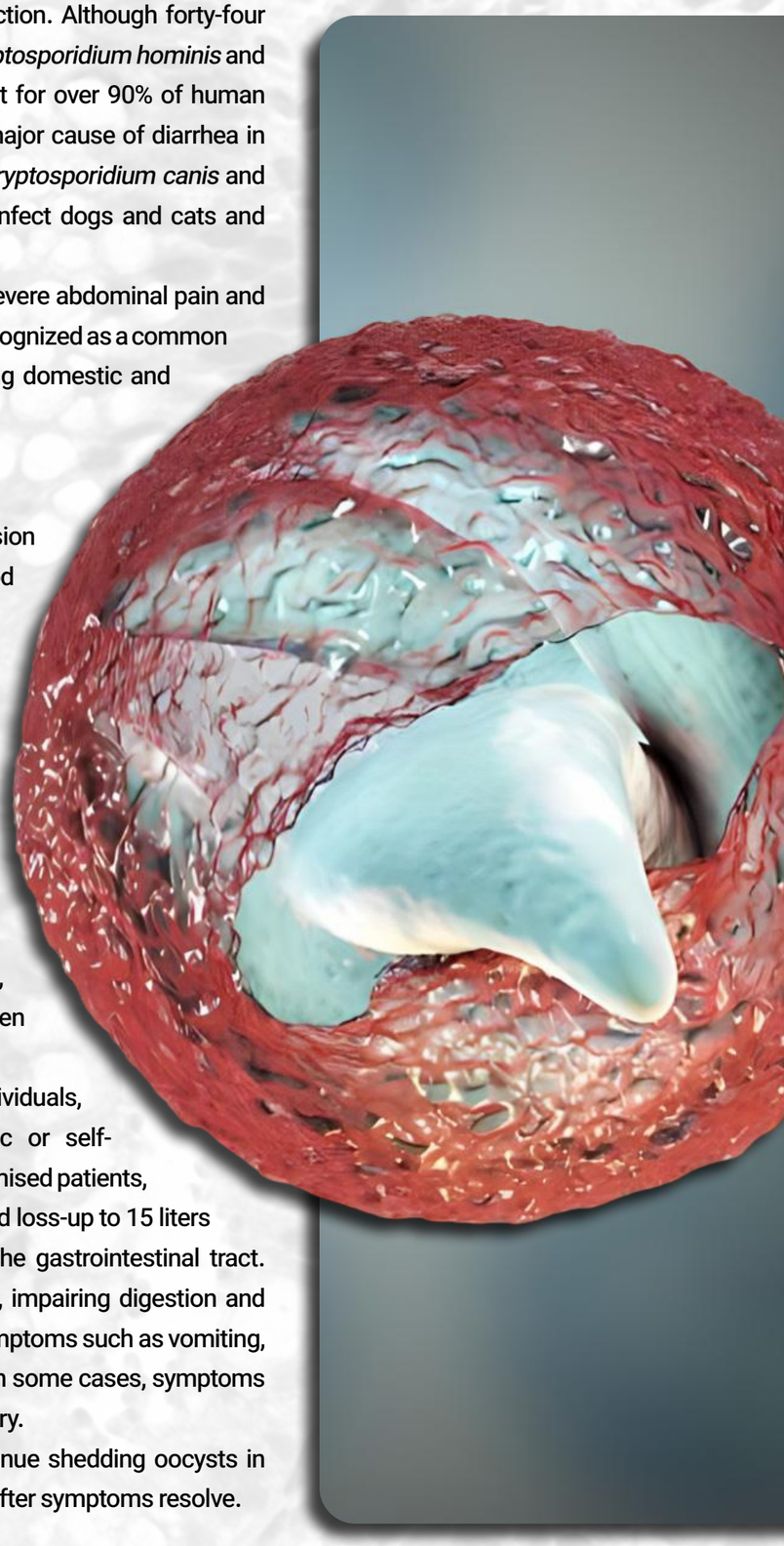
Introduction

What is cryptosporidiosis?

Cryptosporidiosis is a widespread global infection affecting both humans and animals, caused by the protozoan *Cryptosporidium*. This organism infects a broad range of vertebrates, including fish, birds, reptiles, mammals, and humans. It is an opportunistic pathogen that can be particularly severe in young children, immunocompromised individuals, or those undergoing prolonged corticosteroid therapy.

Cryptosporidium is a monoxenous parasite, completing its entire life cycle within a single host, which facilitates rapid and intense infection. Although forty-four species have been identified, *Cryptosporidium hominis* and *Cryptosporidium parvum* account for over 90% of human infections. C. parvum is also a major cause of diarrhea in calves. Other species, such as *Cryptosporidium canis* and *Cryptosporidium felis*, primarily infect dogs and cats and only rarely infect humans.

Clinical signs typically include severe abdominal pain and profuse, watery diarrhea, often recognized as a common cause of traveler's diarrhea during domestic and international trips.



Transmission

The primary mode of transmission is ingestion of contaminated food or water containing human or animal feces. Direct contact with contaminated surfaces can also lead to infection.

Cryptosporidiosis is more prevalent in regions with poor sanitation, inadequate waste disposal, and limited access to clean drinking water. Although the parasite is not bloodborne, sexual transmission has been reported.

In immunocompetent individuals, infection is often asymptomatic or self-limiting, while in immunocompromised patients, it can result in life-threatening fluid loss-up to 15 liters of water and electrolytes from the gastrointestinal tract. The parasite targets enterocytes, impairing digestion and nutrient absorption, leading to symptoms such as vomiting, diarrhea, fever, and weight loss. In some cases, symptoms may recur even after initial recovery.

An infected individual can continue shedding oocysts in their feces for up to two months after symptoms resolve.





Haniye Davodzade

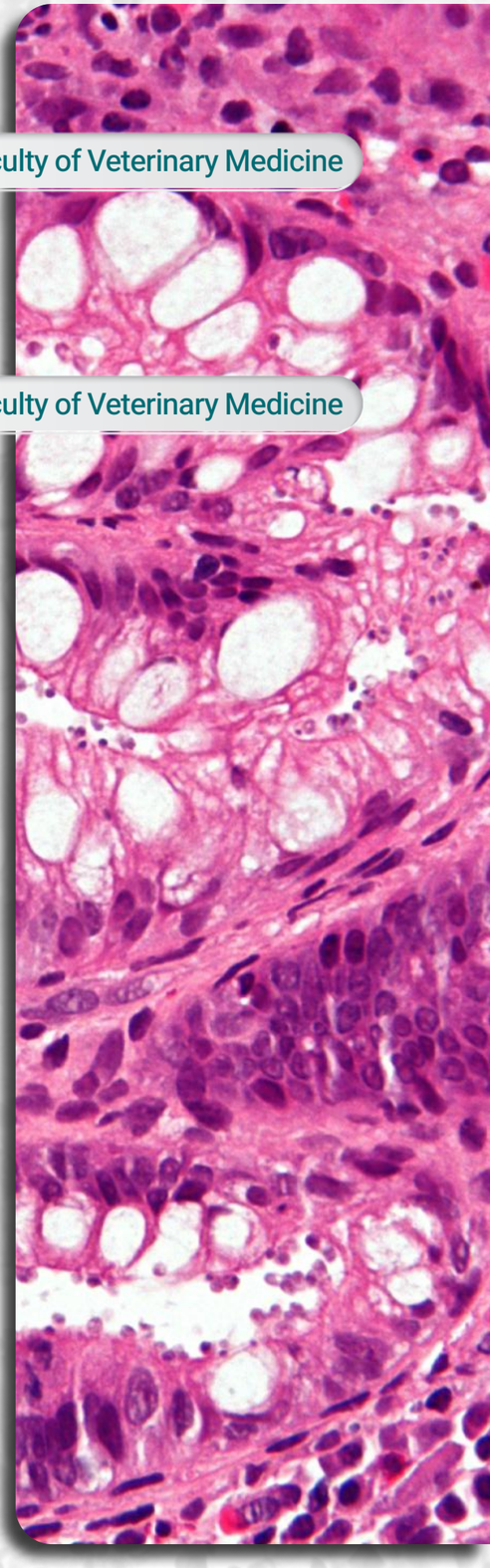
Veterinary medicine student, Faculty of Veterinary Medicine
University of Tabriz



Sina Davoudinia

Veterinary medicine student, Faculty of Veterinary Medicine
University of Tabriz

Cryptosporidium: A Zoonotic Parasite & Its Role in Gastrointestinal Diseases





SALINA MAGAZINE

No. 5 | Winter. 2025