مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان /دوره بیست ویکم/ مرداد و شهریور ۱۳۹۵/ ۳۳-۲۶

بررسی شیوع اکسیوروز و ارتباط آن با علایم بیماری در کودکان ۶- ۱ ساله منطقه اورامانات تخت شهرستان مریوان

دکتر قاسم زمینی[۱]، محمدباقر خادم عرفان[۱]، محمد نسیم کریمی[۲]، اشکان فریدی[۳]

۱. استادیار، گروه قارچ و انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۳. مربی، گروه قارچ و انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران، (مولف مسوول)، تلفن ثابت:۳۳۶۶۴۶۴۵-۰۸۷، داخلی ۸۲۹۳، ashkan.faridi@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: اکسیور، کرم سنجاقی از کرمهای شاخه نماتودها و از خانواده اکسیوریده می‌باشد این کرم استوانه‌ای و به شکل نخ به رنگ سفید یا شفاف است که طول کرم نر ۲ تا ۵ میلی متر و کرم ماده ۳ تا ۸ میلی متر است. این مطالعه به منظور تعیین میزان شیوع اکسیور و ارتباط آن با علائم بیماری و علائم آلرژیک و انوزینوفیلی در کودکان ۶-۱ ساله منطقه اورامانات تخت از توابع شهرستان مریوان انجام گرفت.

روش کار: دراین مطالعه توصیفی- تحلیلی و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک ۳۳۸ کودک مورد مطالعه قرار گرفتند. روش جمع‌آوری داده ها براساس پرسشنامه، اسمیر خون محیطی و تست نوار چسب اسکاچ بود. در پرسشنامه طراحی شده مشخصات کودکان از قبیل جنس و سن و مشخصات والدین شامل شغل و میزان تحصیلات ثبت شد. لامهای اسمیر خون محیطی از تک تک کودکان تهیه و توسط هماتولوژیست از نظر ائوزیتوفیلی بررسی شدند. نمونه‌های تست اسکاچ پس از ارائه آموزشهای لازم درباره شیوه نمونه گیری آن، توسط والدین تهیه و سپس در آزمایشگاه دانشگاه علوم پزشکی کردستان توسط متخصص انگل شناسی از نظر وجود تخمهای اکسیور بررسی شدند.

نتایج: ۱۳۹ نفر (۴۱/۱ ٪) از کودکان آلوده به کرمک تشخیص داده شدند. میزان شیوع کرمک در پسران ۳۷/۴ ٪ و در دختران ۴۵/۳ ٪ بود. بین آلودگی به کرمک و بروز علائم آن رابطه معنی‌داری مشاهد نشد. بین آلودگی به کرمک و علائم بیماری آلرژیک رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. تعداد ۲۲ نفر از کودکان ائوزینوفیلی داشتند(۶/۴ ٪) که ۱۷ نفر (۷۷/۳درصد) از آنان آلوده به کرمک بودند. بین آلودگی به کرمک و ائوزینوفیلی رابطه معنی‌داری مشاهده شد ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه گیری: با توجه به نتیجه مطالعه و اهمیت موضوع جهت کنترل و پیشگیری از این بیماری پیشنهاد می‌شود که اطلاعات لازم درباره چرخه زندگی، راههای انتقال و بخصوص راههای پیشگیری از آلودگی به کرمک به مردم ارائه شود، و اقدامات اساسی در زمینه بهبود وضعیت اقتصادی مردم منطقه صورت گیرد و ارتقاء بهداشت عمومی و فردی از طریق آموزش همگانی مورد توجه قرار گیرد. در نهایت درمان داروئی مبتلایان همزمان با خانواده آنها مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: *انتروبیوس ورمیکولاریس*، انتروبیازیس، اکسیوریده، ائوزینوفیلی، کودکان، ایران.

وصول مقاله:۹۵/۱/۲۳ اصلاحیه نهایی:۹۵/۳/۱۳ پذیرش:۹۵/۳/۲۶

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

Entrobius vermicularis یا اکسیور، کرم سنجاقی از کرمهای شاخه نماتودها و از خانواده اکسیوریده می‌باشد این کرم استوانه‌ای و به شکل نخ به رنگ سفید یا شفاف است که طول کرم نر ۲ تا ۵ میلی متر و کرم ماده ۳ تا ۸ میلی متر است. و در ناحیه سر یک جفت باله راسی وجود دارد. تخم آن بیضی نامتقارن است و لایه خارجی تخم از آلبوبین تشکیل شده است که به سهولت به لباسها و سایر اشیا می‌چسپد و پس از خروج از رحم کرم در داخل آن سریعا" لارو تشکیل می شود .انسان تنها میزبان شناخته شده اکسیور است که جایگاه معمول آن سکوم و بخش‌های مجاور آن در روده بزرگ و کوچک است (۱). این کرم یکی از نماتودهای شایع بویژه در سنین پایین در بین جوامع مختلف و حتی پیشرفته جهان است به طوریکه تخمین زده می‌شود بیش از ۲۰۰میلیون نفر در جهان به آن مبتلا می‌باشند (۲). نرخ عفونت در مناطق سردسیر قطبی ۶۶٪، برزیل ۶۰٪، تایلند۲۱٪، واشنگتن ۱۴-۱۲٪ و آرژانتین ۲۹٪ اعلام شده است (۳). این آلودگی در ایران در اصفهان ۲/۳۸ ٪ و در دو بررسی در سنندج به ترتیب ۷۱٪ (۴) و ۲۷٪ (۵) گزارش شده است و در مطالعه ی مروری و متاآنالیزی که درباره شیوع انتروبیوس بین کودکان پیش دبستانی و ابتدایی انجام گرفت شیوع آلودگی را به طور کلی بین ۱۱۶۷۶ نفر در ۱۹ مطالعه ۱۷ درصد گزارش کرده اند (۶). عفونت در کودکان بطور چشمگیر شایع‌تر است. از علائم بالینی آلودگی به این کرم شامل خارش مقعد، ولوواژینیت، بی‌اشتهایی، کمبود خواب، کاهش وزن، افزایش تحریک پذیری، دندان قروچه و درد شکم است (۸و۷) از عوارض این کرم حضور نابجایی آن در چشم، گوش، بینی، واژن، صفاق، کبد و ریه است (۱۰و۹) و همچنین ارتباط بین آلودگی به این کرم و آلرژی در کودکان و ائوزینوفیلی در مبتلایان مشاهده شده است (۱۱) این انگل بیشتر در گروه‌های ضعیف اقتصادی موسسات نگهداری عقب‌ماندگان ذهنی و پرورشگاه ها شایع است (۱۲). ولی وجود عفونت در بین ثروتمندان، تحصیل‌کرده‌ها و حتی طبقات ممتاز غیر معمول نیست از آنجائیکه میزان دقیق شیوع انگل در نقاط مختلف کردستان مشخص نیست ،یکی از مناطق دور افتاده کردستان (منطقه اورامانات) (۱۳) که از نظر جغرافیای و شرایط آب و هوایی تا حدی منحصر به فرد و سردسیر می‌باشد و ازطرف دیگر آداب و رسوم و عادات غذایی و فرهنگ مردم این ناحیه سنتی‌تر است انتخاب شد و این مطالعه با هدف بررسی شیوع اکسیور (کرمک) و ارتباط آن با علائم اکسیور و علائم آلرژی و ائوزینوفیلی در کودکان ۱ تا ۶ ساله منطقه اورامانات تخت شهرستان مریوان (غرب ایران) طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی – تحلیلی از کودکان ۶-۱ ساله ۱۰ روستای همجوار واقع در اورامانت تخت در شهرستان مریوان نمونه‌گیری به صورت تصادفی منظم تعداد ۳۳۸ نفر از کودکان ناحیه مورد مطالعه قرار گرفتند. ابتدا بوسیله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک به همراه علائم بالینی جمع‌آوری شد و در بررسی علایم به طور خلاصه نکات زیر مورد توجه وپرسش قرار گرفت: بروز خارش مقعد در عرض چند ماه گذشته، سابقه کم خوابی و بیقراری حین خواب شبانه، شب ادراری مکرر، سایش دندان ها حین خواب، فعالیت بیش ازحد، سابقه بیقراری و گریه کردن از چند ماه گذشته، کاهش وزن بر حسب سن، سابقه کاهش اشتها از چند ماه گذشته. در ادامه اسمیر خون محیطی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

بوسیله‌ی لانست از نوک انگشتان افراد مورد مطالعه تهیه شده و بلافاصله بعداز خشک شدن با متانول فیکس شد و در آزمایشگاه بیمارستان شهرستان مریوان به روش گیسما (۱۴) رنگ آمیزی شده و توسط کارشناس دانشکده پزشکی مورد مطالعه قرار گرفت. جهت اخذ تست چپ اسکاچ به والدین آموزش لازم داده شده و تست‌های اسکاچ (۱۵) در خانه و توسط والدین با فشار دادن نوار چسپ بوسیله‌ی آبسلانگ بروی چینهای مقعد در سه نوبت یک روز در میان در اوایل صبح قبل از شستشو تهیه شد. لام های جمع‌آوری شده در دانشگاه علوم پزشکی کردستان توسط متخصصین انگل شناسی از نظر وجود تخم انگل مورد بررسی قرار گرفت داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم افزار SPSS v.18 شده و با استفاده از آماره‌های توصیفی و تست آماری x^2 آنالیز شدند.

نتایج

در این مطالعه ۱۳۹ نفر (۴۱/۱٪)آلوده به کرمک تشخیص داده شدند که از این میان ۶۶ نفر (۳۷٪) پسر و ۷۲ نفر (۴۵٪) دختر بودند. با توجه به نتایج آزمونهای آماری بین میزان شیوع کرمک و افزایش سن ارتباط معناداری مشاهده شد ($p<۰/۰۱$) و همچنین بین سطح تحصیلی پدران و آلودگی انگلی رابطه معناداری مشاهده شد و کمترین میزان شیوع آلودگی در کودکانی که پدران آنان دارای تحصیلات دانشگاهی بودند مشاهده شد($p<۰/۰۰۱$) (جدول ۱). بین شیوع کرمک و میزان تحصیلات مادران رابطه معنی‌داری مشاهده نشد($p<۰/۰۵$).

میان آلودگی به کرمک و بروز علائم بالینی شامل خارش شبانه مقعد، بی‌خوابی، شب ادراری، دندان قروچه، کاهش اشتها، بیقراری، پرتحرکی، کاهش وزن، تهوع و استفراغ، دل درد، ترشح و خارش در ناحیه دستگاه تناسلی دختر بچه‌ها و سابقه عفونت اداری رابطه معنادارای مشاهده نشد.

جدول ۱. رابطه میان آلودگی به کرمک در کودکان ۱ تا ۶ ساله و تحصیلات پدران

تحصیلات پدر / آلودگی	بی سواد		ابتدایی		راهنمایی		دبیرستان		دانشگاه		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارد	۳۰	۳۴,۱	۷۶	۵۳,۵	۱۷	۳۷,۸	۱۴	۳۴,۱	۲	۱۰,۵	۱۳۹	۴۱,۵
ندارد	۵۸	۶۵,۹	۶۶	۴۶,۵	۲۸	۶۲,۲	۲۷	۶۵,۹	۱۷	۸۹,۵	۱۹۶	۵۸,۵
کل	۸۸	۱۰۰	۱۴۲	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۴۱	۱۰۰	۱۹	۱۰۰	۳۳۵	۱۰۰

میان آلودگی به کرمک و علائم بیماری آلرژیک مانند آبریزش بینی، ، خس خس سینه خارش چشم و قرمزی چشم رابطه معناداریی مشاهده نشد ($p>۰/۰۵$). در حالیکه عطسه بیش از دو هفته در افراد آلوده به کرمک به طور قابل توجهی کمتر بود ($p<۰/۰۵$)

در بین ۲۲ نفری که ائوزینوفیلی داشتند ۱۷ نفر (۷۵/۳٪) آلوده به کرمک بودند و بین ائوزینوفیلی و آلودگی به کرمک رابطه معناداریی مشاهده شد، ($p<۰/۰۱$) (جدول ۲).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

جدول ۲. رابطه میان آلودگی به کرمک در کودکان ۱ تا ۶ ساله و ائوزینوفیلی خون محیطی

ائوزینوفیلی / آلودگی	دارد		ندارد		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارد	۱۷	۷۷,۳	۱۲۲	۳۸,۶	۱۳۹	۴۱,۱
ندارد	۵	۲۲,۷	۱۹۴	۶۱,۴	۱۹۹	۵۸,۹
کل	۲۲	۱۰۰	۳۱۶	۱۰۰	۳۳۸	۱۰۰

بحث

در این تحقیق ۳۳۸ کودک ۶-۱ ساله روستاهای منطقه کوهستانی « اورامانت تخت» از توابع شهرستان مریوان از نظر آلودگی به کرمک مورد بررسی قرار گرفتند و لامهای چسب اسکاچ تهیه شده را تحویل دادند که میزان شیوع کلی ۴۱/۱ در صد بود و این میزان در مقایسه با مطالعات انجام شده از جمله در کشور در مطالعه‌ای در مدارس شهر زاهدان (۳۸/۱٪)(۱۶)، مطالعه انجام شده در مناطق کویری و کوهستانی کاشان (۳۱/۳٪)(۱۷) ، در دختران ۲-۵ ساله شهرستان ساری (۲۹/۵٪) و در مهد کودک‌های شهرهای اصفهان (۲/۸۳) بیشترین میزان مشاهده شده است(۴). و همچنین نسبت به اغلب مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر بالاتر است. اما نتایج مشابه ای نیز در روستاهای hihhtribe تایلند (۴۳/۳۸٪) و general mansilla (۴/۴۱٪) آرژانتین (۳) بدست آمده است. با توجه به شیوع بالای کرمک در منطقه مورد مطالعه می‌توان گفت که وضعیت اقتصادی، سطح آگاهی مردم از مسائل بهداشتی، میزان تحصیلات و وضعیت بهداشتی منطقه نسبت به سایر مناطق کشور در سطح پایین تری قرار دارد که لزوم توجه و رسیدگی جدی مسئولین بهداشتی را به مردم منطقه آشکار می‌سازد.

میزان شیوع در گروههای سنی بررسی شد. که بیشترین میزان شیوع مربوط به گروه سنی ۷۲-۶۰ ماهه است و میزان شیوع کرمک با افزایش سن بالا رفته است. احتمال می‌رود که میزان شیوع در کودکان مقطع ابتدایی بالاتر باشد. در اکثر مطالعات داخلی و خارجی نیز میزان شیوع با سن رابطه مستقیم داشته است (۱۸). به طوری که با نزدیک شدن به گروه ۵ الی ۱۴ سال شیوع هم بالا رفته است. در بالا بودن شیوع در این گروه سنی می‌توان عواملی مانند، ارتباط زیاد کودکان با یکدیگر و مستقل شدن از والدین از نظر انجام فعالیتهای بهداشت فردی و تغذیه و انجام آنها به شیوه غیر بهداشتی و نادرست را بیشتر دخیل دانست. در مدارس ابتدایی شهر زاهدان، بیشترین میزان شیوع را در سن ۹ سالگی و کمترین میزان شیوع را در سن ۱۰ سالگی به دست آورده‌اند (۱۶) و در مطالعه دیگری در مالزی که میزان شیوع به اکسیور را ۱۲/۵ درصد بیان کرده بود همبستگی آلودگی به کرمک و سن را نشان داده بود به طوری که بالاترین میزان ابتلا بین کودکان ۵ تا ۶ ساله را بیان کرده بود (۱۹) و همخوانی سن ابتلا در نقاط مختلف دنیا احتمالاً میتواند از رفتار مشترک کودکان در برخورد با مسائل مربوط به بهداشت و یا درک نسبتاً پایین نسبت به عوامل عفونی و راههای انتقال باشد.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

از نظر آماری میان آلودگی به کرمک و تحصیلات پدران رابطه معنی‌داری وجود داشت (۰۱/ ۰> p). ۱۹ نفر از کودکان پدر آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بوده است که تنها ۲ نفر آنان (۱۰/۵٪) آلوده به کرمک بوده‌اند. اما بین میزان شیوع در کودکانی که پدر آنها بیسواد، تحصیلات ابتدایی، راهنمایی و متوسطه دارند اختلاف قابل توجهی مشاهده نشد. نتایج فوق نشان می‌دهد که در روستاها نیز افرادی که دارای تحصیلات دانشگاهی هستند از نظر رعایت مسائل بهداشتی و رسیدگی و توجه به کودکان خود در سطح بالاتری هستند. در زاهدان (۱۶) نیز نقش تحصیلات والدین را در کاهش میزان شیوع کرمک دخیل دانسته‌اند. بین شیوع کرمک و میزان تحصیلات مادران رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. البته هیچ یک از مادران کودکان مورد مطالعه دارای تحصیلات دانشگاهی نبودند. از ریسک فاکتورهایی که برای شیوع اکسیور ذکر شده است میتوان نحوه مدیریت مهدکودک ها و دبستانها میزان آگاهی والدین، وضعیت تختخوابها، شستن دستها قبل از غذا خوردن نظافت بعد از توالت، مکیدن انگشتان و عضو خانواده های پرجمعیت را ذکر کرد(۲۰) که در بین عوامل خطر ذکر شده میزان آگاهی پدران در این مطالعه در میزان ابتلا به کرمک تاثیر داشته است. البته انتقال از طریق دستهای آلوده نقش پررنگتری در چرخه زندگی انگل ایفا میکند (۲۱).

میزان شیوع کرمک در کودکان براساس شغل پدر بدین صورت است که کمترین میزان شیوع در کودکان دارای پدر کشاورز (۱۶٪) بود. شیوع پایین کرمک در این گروه به علت تعداد بسیار کم کودکان (۶ نفر) ، فاقد اعتبار است. نکته این که در منطقه اورامانات تخت میان اغلب شغل ها نوعی همپوشانی وجود دارد به گونه‌ای که حتی افراد کارمند نیز همزمان کارهای شبیه کشاورزی ، کارگری و شغل آزاد انجام می‌دهند.در منطقه مورد مطالعه شغل اغلب مادران خانه‌دار بوده است.

در مطالعه حاضر رابطه معنی داری میان آلودگی به کرمک و علائم آن شامل خارش مقعد، بی‌خوابی، شب اداری، دندان قروچه، کاهش اشتها، بی‌قراری، پرتحرکی، کاهش وزن،تهوع و استفراغ، دل درد، سابقه عفونت اداری و ترشح وخارش در دستگاه تناسلی دختر بچه‌ها مشاهده نشد. که این مشابه نتایج بدست آمده در مطالعات قبلی است به طوری که کرمک اغلب بدون علامت است و از میان علائم آن بیشتر خارش شبانه مقعد و تحریک پذیری و بی‌خوابی گزارش شده است (۲۲) بقیه علائم به ندرت و به صورت موردی گزارش شده‌اند. در حالیکه در آرژانتین رابطه معنی‌داری میان آلودگی به کرمک و علائم بالینی مانند خارش مقعد، بی‌خوابی و درد شکم را گزارش کرده‌اند (۲۳). از علل توجیهی عدم وجود رابطه معنی‌دار بین آلودگی به کرمک و علائم آن می‌توان به کنترل کمتر والدین بر روی کودکان خود اشاره کرد به طوری که کودکان در منطقه مورد مطالعه اغلب اوقات روز را بیرون از خانه و به دور از والدین سپری می‌کنند. لذا شانس مشاهده علائم در کودکان در کنار والدین کاهش می‌یابد. از علل دیگر می‌توان به سن پایین این افراد که قادر به بیان بعضی از شکایات خود مانند بی‌خوابی وحتی خارش مقعد نمی باشند اشاره نمود، در حالیکه بیشتر افراد مورد مطالعه در آرژانتین افراد بزرگسال و یا کودکان بزرگسال بوده‌اند که به آسانی قادر به بیان مشکلات و علائم خود بوده‌اند. از علل دیگر عدم رابطه بین آلودگی به کرمک و علائم بالینی می‌تواند این باشد که در این مطالعه گر چه شدت آلودگی در افراد آلوده اندازه‌گیری نشد و آلودگی‌ها به صورت کیفی مثبت یا منفی مشخص شده‌اند اما از تعداد کم تخم‌های مشاهده شده در

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

لامها احتمالاً بار کرمی در افراد آلوده کم بوده است پس علائم خفیف مشاهده شده احتمالاً ناشی از تعداد کم انگلها درافراد آلوده می‌تواند باشد.

در این بررسی بین آلودگی به کرمک و علائم بیماری آلرژیک رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. در حالیکه مطالعات انجام گرفته قبل نتایج مختلفی را نشان داده است. به طوری در تایپه یک رابطه معکوس میان آلودگی به کرمک و بیماریهای آلرژیک راه‌های تنفسی پیدا کرده‌اند(۲۴). اما از طرف دیگرمحققین در مطالعه‌ای در سوئد نشان دادندکه میزان شیوع کرمک در کودکانی که بیماری آلرژیک دارند بسیار شایع‌تر است (۲۵). دراین مطالعه تعداد کودکانی که ائوزینوفیلی بالای ۱۰٪ داشته‌اند ۲۲ نفر (۶/۴٪) بوده‌اند که از میان آنها ۱۷ نفر (۷۷/۳٪) آلوده به کرمک بوده‌اند. از نظر آماری رابطه معنی‌داری میان آلودگی به کرمک و ائوزینوفیلی مشاهده شده است (p<۰/۰۰۱). در اکثر مطالعات قبلی نشان داده‌اند که انگلهایی مانند کرمک که تهاجم بافتی ندارند به طور قابل توجهی باعث ائوزنیوفیلی نخواهد شد (۲۶). با توجه به اینکه در مطالعه کنونی کودکان از نظر آلودگی به کرمهای انگلی دیگری بررسی نشده‌اند ممکن است همراه با آلودگی اکسیور، سایر عواملی که باعث افزایش ائوزینوفیلی می‌شوند (۲۷) در این کودکان وجود داشته باشند که باید بررسی شود، البته باید در نظر داشت که پاسخ سیستم ایمنی در مقابله با انتروبیوس ورمیکولاریس مربوط به سلولهای T از نوع Th2 است که تا حدی با بالا رفتن ائوزینوفیلها در مقایسه با افراد غیرآلوده خود را نشان میدهد (۲۸) و باید انتظار داشت که در افراد آلوده به کرمک، تعداد ائوزینوفیلهای بیشتری نسبت به افراد غیر آلوده داشته باشند.

در مطالعه انجام شده از کل افراد که آلوده به کرمک تشخیص داده شده‌اند ۳۴ نفر فقط در آزمایش لام اول،۵۶ نفردر آزمایش لام دوم و۵۲ نفر در آزمایش لام سوم (که لزوما در آزمایشات قبلی مثبت نبوده)از نظر وجود تخم انگل مثبت بوده‌اند. چنانچه مشخص است اگر فقط یک نمونه تست چسب اسکاچ از این کودکان برای آزمایش تهیه می‌شد در صد شیوع خیلی پایین تری به دست می‌آمد. در این تحقیق احتمالاً یکی از علل در صد شیوع بالا نسبت به سایر تحقیقات داخلی (که یکبار نمونه تست اسکاچ تهیه نموده‌اند) انجام سه بار تست اسکاچ است. این نتیجه لزوم انجام سه بار آزمایش برای تعیین دقیق آلودگی افراد را نشان می‌دهد.

نتیجه گیری

اگرچه از ابتلا به کرمک دربیشتر منابع به عنوان عفونتی شایع،خوش خیم و عموما"بدون علایم و قابل تحمل نام برده می شود، اما علایم وحتی عوارض متعددی نیزدر ابتلا به آن گزارش می شود.در مطالعه حاضر نیز ضمن مشاهده شیوع بالا ،اکثر علایم بررسی شده در مبتلایان به اکسیوربجز علامت عطسه ونشانه ائوزینوفیلی به طور معنی داری مشاهده نشد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش به عنوان پایان نامه رشته پزشکی با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان با شماره ۱۸۷۰/ ۹-۶-۸۴ انجام شده است.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

Reference

1. Hasegawa H, Ikeda Y, Fujisaki A, Moscovice LR, Petrzelkova KJ, Kaur T, et al. Morphology of chimpanzee pinworms, Enterobius (enterobius) anthropopitheci (Gedoelst, 1916)(Nematoda: Oxyuridae), collected from chimpanzees, Pan troglodytes, on Rubondo island, Tanzania. J Parasitol 2005;91:1314–7.
2. Diaz E, MONDRAGON J, Ramirez E, Bernal R. Epidemiology and control of intestinal parasites with nitazoxanide in children in Mexico. Am J Trop Med Hyg. ASTMH 2003;68:384–5.
3. Norhayati M, Fatmah MS, Yusof S, Edariah AB. Intestinal parasitic infections in man: a review. Med J Malaysia 2003;58:296–305.
4. Sayyari AA, Imanzadeh F, Bagheri Yazdi SA, Karami H, Yaghoobi M. Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. East Mediterr Heal J 2005;11(377-383).
5. Zamini G. Prevalence of Enterobius vermicularis Among Children in Kurdistan. 7th International Congress of Infectious Diseases 1996. p. 1003.
6. Moosazadeh M, Abedi G, Afshari M, Mahdavi SA, Farshidi F, Kheradmand E. Prevalence of Enterobius vermicularis Among Children in Kindergartens and Primary Schools in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. Osong Public Heal Res Perspect 2016;3:13–21.
7. Arca MJ, Gates RL, Groner JI, Hammond S, Caniano DA. Clinical manifestations of appendiceal pinworms in children: an institutional experience and a review of the literature. Pediatr Surg Int 2004;20:372–5.
8. Petro M, Iavu K, Minocha A. Unusual endoscopic and microscopic view of Enterobius vermicularis: a case report with a review of the literature. South Med J. Southern Medical Association 2005;98:927–30.
9. Craggs B, Waele E De, Vogelaere K De, Wybo I, Laubach M, Hoorens A, et al. Enterobius vermicularis infection with tuboovarian abscess and peritonitis occurring during pregnancy. Surg Infect (Larchmt). Mary Ann Liebert, Inc. 140 Huguenot Street, 3rd Floor New Rochelle, NY 10801 USA; 2009;10:545–7.
10. Serpytis M, Seinin D. Fatal case of ectopic enterobiasis: Enterobius vermicularis in the kidneys. Scand J Urol Nephrol 2012;46:70–2.
11. Wördemann M, Diaz RJ, Heredia LM, Madurga AMC, Espinosa AR, Prado RC, et al. Association of atopy, asthma, allergic rhinoconjunctivitis, atopic dermatitis and intestinal helminth infections in Cuban children. Trop Med Int Heal 2008;13:180–6.
12. Tappeh KH, Mohammadzadeh H, Rahim RN, Barazesh A, Khashaveh SH, Taherkhani H. Prevalence of intestinal parasitic infections among mentally disabled children and adults of Urmia, Iran. Iran J Parasitol. Tehran University of Medical Sciences 2010;5:60.
13. Ghaderi Z, Henderson JC. Sustainable rural tourism in Iran: A perspective from Hawraman Village. Tour Manag Perspect 2012;2:47–54.
14. Carter GR, Cole Jr JR. Diagnostic procedure in veterinary bacteriology and mycology. Academic Press; 2012.
15. Mare A, Man A, Toma F, Székely E, Lôrinczi L, Sipoş A. [Intestinal parasitic diseases in children]. Bacteriol Virusol Parazitol Epidemiol (Bucharest, Rom 1990). 2006;52:157–62.
16. Sharifi B, Kh A. Determination of oxiur prevalence in Zahedan schools 2000. Tabibe Shargh Med J 2000;5:25–8.
17. Rasti S, Arbabi M, Hooshyar H. High prevalence of Entamoeba histolytica and Enterobius vermicularis among elderly and mentally retarded residence in Golabchi center, Kashan, Iran

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

2006-2007. Jundishapur J Microbiol 2012;5:585–9.
18. Herrstrom P, Henricson KA, Raberg A, Karlsson A, Hogstedt B. Allergic disease and the infestation of Enterobius vermicularis in Swedish children 4–10 years of age. J Investig Allergol Clin Immunol 2001;11:157–60.
19. Anuar TS, Jalilah L, Norhayati M, Azlin MY, Fatmah MS, Al-Mekhlafi HM. New insights of Enterobius vermicularis infection among preschool children in an urban area in Malaysia. Helminthologia 2016;53:76–80.
20. Kuang CP, Wu XL, Chen WS, Wu FF, Zhuo F. [Prevalence and risk factors of Enterobius vermicularis among preschool children in kindergartens in Luohu District, Shenzhen City]. Zhongguo xue xi chong bing fang zhi za zhi 2015;27:76–8.
21. Cranston I, Potgieter N, Mathebula S, Ensink JHJ. Transmission of Enterobius vermicularis eggs through hands of school children in rural South Africa. Acta Trop 2015;150:94–6.
22. Cook GC. Enterobius vermicularis infection. Gut 1994;35:1159.
23. Pezzani BC, Minvielle MC, de Luca MM, Córdoba MA, Apezteguía MC, Basualdo JA. Enterobius vermicularis infection among population of General Mansilla, Argentina. World J Gastroenterol WJG 2004;10:2535.
24. Chang T-K, Liao C-W, Huang Y-C, Chang C-C, Chou C-M, Tsay H-C, et al. Prevalence of Enterobius vermicularis infection among preschool children in kindergartens of Taipei City, Taiwan in 2008. Korean J Parasitol 2009;47:185–7.
25. Herrström P, Fristrom A, Karlsson A, Högstedt B. Enterobius vermicularis and finger sucking in young Swedish children. Scand J Prim Health Care 1997;15:146–8.
26. Galioto AM, Hess JA, Nolan TJ, Schad GA, Lee JJ, Abraham D. Role of eosinophils and neutrophils in innate and adaptive protective immunity to larval Strongyloides stercoralis in mice. Infect Immun. Am Soc Microbiol 2006;74:5730–8.
27. Saravi KH, Fakhar M, Nematian J, Ghasemi M. Co-infection with Enterobius vermicularis and Taenia saginata mimicking acute appendicitis. J Infect Public Health. 2016;4:56–67.
28. Patsantara GG, Piperaki E-T, Tzoumaka-Bakoula C, Kanariou MG. Immune responses in children infected with the pinworm Enterobius vermicularis in central Greece. J Helminthol 2015;4:1–5.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]