

## آلودگیهای انگلی روده ای در منطقه شهری و روستایی شهر فریدون کنار، مازندران

ترانه رضویون<sup>۱</sup>، دکتر جعفر مسعود<sup>۲</sup>

### چکیده:

هدف از این تحقیق بررسی وضعیت آلودگی انگلی در منطقه شهری و روستایی فریدون کنار (استان مازندران) بوده است. برای این منظور آزمایش مدفوع ۲۵۶۸ نفر در سال ۱۳۷۸ به روش مستقیم (چسب اسکاچ) و فرمالین اتر و فلوتاسیون آب نمک در موارد مشکوک انجام شد و نتایج آزمایشها بدین صورت بوده است: تک یاخته بیماریزا (ژیاردیا و آمیب هیستولیتیکا) ۲۱٪ و کرمهای روده ای ۶/۳٪ شیوع داشتند. شیوع به ترتیب کاهش: ژیا ردیا ۱۶/۹۳٪، اکسیور ۴/۷۱٪، آمیب هیستولیتیکا ۴/۲۸٪، استرنزیلوئیدس ۰/۷۴٪، *Hnana* ۰/۴۲٪، کرمهای قلابدار ۰/۱۹٪، وتیا ۰/۱۹٪ بود. شیوع تک یاخته غیربیماریزا: *E. coli* ۳/۵٪، بلاستوسیس تیس هومینیس ۳/۱۵٪، یدومویابوچلی ۰/۶۶٪، اندولیماکس نانا ۰/۱۵٪، و دیانتامیافراژیلیس ۰/۱۱٪ بود. بالاترین شیوع آلودگی به تک یاخته انگلی و کرم روده ای در گروه سنی ۵ تا ۹ سال با ۴/۱٪ که ۴/۱٪ آنان ژیا ردیا و اکسیور را همزمان داشتند. زیر ۱۰ ساله ها ۲۰/۱۳٪ ژیا ردیا و ۹/۱۸٪ اکسیور داشتند. شیوع ژیا ردیا در بهار و تابستان ۱۸/۹٪ و پاییز و زمستان ۱۴/۸۱٪ بود که اختلافشان معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۵$ ).

در یک جمعیت ۳۲۱ نفره از مراجعان محل زندگی شهر و روستا نتایج زیر به دست آمد: ابتلا به تک یاخته انگلی و کرم، در روستا ۲۸/۳۹٪ و در شهر ۲۳/۸٪ بود و اختلاف معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۵$ ). در روستا شیوع آمیب هیستولیتیکا ۴/۳۲٪، استرنزیلوئیدس ۱/۸۵٪ و کرمهای قلابدار ۰/۶۲٪ و در شهر ۰٪، ۰٪، ۲/۵۱٪ بود؛ و اختلاف معنی دار بود. در شهر ژیا ردیا ۱۱/۹٪، *Hnana* ۱/۲۶٪ و اکسیور ۸/۱۷٪ و روستا به ترتیب ۱۵/۳٪، ۰٪ و ۶/۱۷٪ بود، و هر سه اختلاف معنی دار بود.

در بررسی ۳۸۶ چسب اسکاچ به تفکیک جنس، سن و انگل نتایج زیر به دست آمد: تخم اکسیور در ۴-۱۰ سال ۱۹/۸٪، ۹-۵ سال ۲۸/۴۶٪ و ۱۴-۱۰ سال ۴۸/۸۳٪ دیده شد. کرم اکسیور ۰/۵۲٪، سارکوپت اسکابی و مایت ۱/۸۱٪ و تخم وتیا ۰/۵۲٪ موارد دیده شد. ۳۲/۶۳٪ دخترها و ۲۳/۴۶٪ پسرها اکسیور داشتند و اختلافشان معنی دار بود.

**واژه کلیدی:** مازندران، فریدون کنار، انگلهای روده ای، تک یاخته ها، کرمها

<sup>۱</sup> آزمایشگاه تشخیص پزشکی فریدون کنار، فریدون کنار، مازندران.

<sup>۲</sup> گروه انگل شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، صندوق پستی ۶۴۴۶-۱۴۱۵۵، تهران، ایران.

## مقدمه :

اشتغال اهالی روستا و بخش قابل توجهی از اهالی شهر کشاورزی، بخصوص برنجکاری است که از فروردین ماه شروع شده تا مرداد خاتمه می یابد.

مشخصات جمعیت مورد بررسی از نظر جنسیت، ۴۳٪ مرد و ۵۷٪ زن بوده اند. بیشترین مراجعه کنندگان گروه سنی ۵ تا ۹ سال، ۲۳/۷٪ و کمترین مراجعه کنندگان گروه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال ۷/۷٪ بوده اند. بیشترین مراجعه کننده در فصل تابستان (۳۲٪) بخصوص ماه شهریور (۱۴٪) و کمترین مراجعه کننده در فصل بهار (۲۰٪) بوده است.

بیماران براساس سن، جنس و فصل مراجعه تقسیم شدند. همچنین از این افراد یک گروه ۳۲۱ نفره براساس محل زندگی شهری یا روستایی تقسیم گردید و میزان آلودگی انگلی آنها معلوم شد. از آزمون Z جهت مقایسه استفاده گردید و جداول براساس شیوع ابتلا تنظیم شد.

## نتایج :

به طور کلی ابتلا به تک یاخته های بیماریزا (*E. histolytica, Giardia*) ۲۱٪ و کرمهای روده ای (اکسیور - استرنزیلوئیدس استرکوریالیس - تینیا، *Hymenolepis.nana*)، و کرمهای قلابدار) ۶/۲۶٪ بوده است. (جدول ۲) ۲۷/۴۵٪ جمعیت به یک انگل روده ای مبتلا بوده اند. (جدول ۱) ۱/۳۶٪ به دو انگل بیماریزا، و ۲/۷٪ به ژیا ردیا و اکسیور مبتلا بودند. شیوع آلودگی به تفکیک نوع انگل: ژیا ردیا ۱۶/۹۳٪، اکسیور ۴/۷۱٪، *E. histolytica* ۴/۲۸٪، استرنزیلوئیدس استرکوریالیس ۰/۷۴٪، *H. nana* ۰/۴۲٪، کرمهای قلابدار ۰/۱۹٪ و تینیا ۰/۱۹٪ دیده شد. (جدول ۲ و ۳) آلودگی به تک یاخته های غیربیماریزا ۷/۶۶٪ مشاهده شد که شامل بوده است بر: *E. coli* ۳/۵٪، بلاستوسیست تیسس هومینیس بیشتر از ۵ عدد در هر شان عدسی قوی ۴/۱۵٪، یدوموبوچلی ۰/۶۶٪، اندولیماکس ۰/۱۱٪ و دی انتامبافرازیلیس ۰/۱۱٪.

**آلودگی به تک یاخته ها:** (۱) ژیا ردیا لامبلیا: بیشترین شیوع آلودگی در کل جمعیت مورد مطالعه و در تمام گروه های سنی، با این انگل دیده شد (جدول ۳) (۱۶/۹۳٪).

آلودگی انگلهای روده ای در حال حاضر نسبت به گذشته تغییر کرده است و در مجموع کل آلودگی بسیار پایین آمده است. این مساله در تمام نقاط ایران مصداق دارد. ارزیابیهای انجام شده نشان می دهد که آشنایی بیشتر مردم با بهداشت، بالا رفتن سطح زندگی از نظر بهداشتی، وجود داروهای مؤثر و مناسب در درمان انگلهای روده ای، و بالاخره استفاده نکردن از کود انسانی برای تقویت زمینهای سبزی کاری و غیره تأثیر بسزایی در این کاهش داشته است.

## روش کار :

این بررسی گذشته نگر مشاهده ای و توصیفی به منظور به دست آوردن یک الگوی کلی از آلودگی به تک یاخته های بیماریزا و غیربیماریزا و کرمهای انگلی، طی سال ۱۳۷۸ نزد ۲۵۶۸ نفر از افراد مراجعه کننده به آزمایشگاه های شهر فریدون کنار که آزمایش مدفوع از نظر انگل داشتند، انجام گرفت. افراد مراجعه کننده ساکنان شهر و روستاهای اطراف فریدون کنار بودند. روش انجام آزمایش مدفوع، روش مستقیم، نوارچسب سلوفان (روش گراهام) به افراد کمتر از ۱۴ سال، و فلواتاسیون آب نمک اشباع و فرمالین اتر در موارد مشکوک بوده است.

مشخصات شهر: فریدون کنار جزو شهرستان بابلسر و در استان مازندران است. جمعیت آن با روستاهای اطراف حدود ۶۰،۰۰۰ نفر می باشد.

از نظر آب و هوایی در سال ۱۳۷۸ بارش سالیانه آن ۸۶۱/۸ mm بوده که بیشترین آن در فصل پاییز با ۳۵۱ mm و کمترین آن در بهار با ۶۵ mm بوده است. میانگین ۲۰ ساله بارش ۱۷۶/۳ ± ۹۱۹ میلیمتر است. میانگین دمای سال ۱۳۷۸، ۱۷/۶ درجه سانتیگراد با حداقل ۱۰/۸ درجه سانتیگراد در زمستان و حداکثر ۲۶/۹ درجه سانتیگراد در تابستان است. میانگین دمای ۲۰ ساله ۱۷/۱ ± ۰/۶ درجه سانتیگراد بوده است. میانگین رطوبت نسبی سال ۷۸٪ تا ۸۰٪ است که حداکثر آن در پاییز ۸۲٪ و حداقل در بهار ۷۶٪ و میانگین ۲۰ ساله آن ۸۱ ± ۲٪ می باشد.

تمام جمعیت ۱/۹۵٪ شیوع دارد و با استفاده از روش چسب اسکاچ به ۴/۷۱٪ افزایش می یابد. (جدول ۲). شیوع در افراد زیر ۱۴ سال ۸/۵۷٪ دیده شد. در ۶ ماهه اول سال ۴/۸۷٪ و در ۶ ماهه دوم ۴/۵۳٪ آلودگی مشاهده شد. این شیوع در افراد زیر ۱۴ سال در ۶ ماهه اول سال ۷/۸۳٪ و در ۶ ماهه دوم ۹/۳۱٪ مشاهده شد. در هیچ کدام از دو مورد اختلاف معنی دار نبود.

در بین ۳۸۶ چسب اسکاچ که مورد بررسی قرار گرفت، نتایج زیر به دست آمد: ۲۸٪ تخم اکسیور، ۰/۵۲٪ کرم اکسیور، ۰/۴۲٪ تخم تیا، سارکوپت اسکابی و مایت های مختلف ۱/۸۱٪. در بین ۳۲۱ نفر به تفکیک محل زندگی در شهر و روستا، در روستا، ۶/۱۷٪ و در شهر ۸/۱۷٪ ابتلا به اکسیور دیده شد؛ اختلاف معنی دار بود. ( $P < 0/005$ ) (جدول ۶).

استرنزیلوئیدس استرکوریالیس: دومین کرم از نظر شیوع بوده است. ۷/۴٪ (جدول ۲). بالاترین شیوع در گروه سنی ۲۹ - ۲۰ سال با فراوانی ۱/۳۳٪ مشاهده شد (جدول ۲). در زنان ۰/۵۵٪ و در مردان ۰/۹۹۶٪ مشاهده گردید. ۰/۲۳٪ موارد آلودگی آن همراه با ژیا ردیا و ۰/۴٪ موارد همراه با اکسیور بوده است و ۰/۳۵٪ آنها همراه با تک یاخته ها و کرمهای روده ای مختلف مبتلا بودند. در تابستان بیشترین شیوع (۵۲٪ موارد مثبت) و فصل بهار کمترین شیوع (۱۰٪ موارد) مثبت مشاهده گردید.

در ۳۲۱ نفر با تفکیک محل زندگی روستایی و شهری، در روستا ۱/۸۵٪ ابتلا دیده شد و در شهر هیچ مورد ابتلا دیده نشد (جدول ۶).

**H. nana**: ۰/۴۲٪ شیوع در کل جمعیت دیده شد (جدول ۲). بالاترین شیوع در گروه سنی ۵-۹ سال دیده شد (۰/۶۵٪). در ۳۲۱ نفر به تفکیک محل زندگی شهری و روستایی در روستا هیچ مورد ابتلا دیده نشد و در شهر ۱/۲۶٪ ابتلا دیده شد (جدول ۶).

کرمهای قلابدار، ۰/۱۹٪، تیا شامل بند و تخم ۰/۱۹٪، و اسکاریس هیچ موردی ملاحظه نشد (جدول ۲). در

بالاترین شیوع در گروه سنی ۵-۹ سال با ۲۵/۶۱٪ و کمترین آن در گروه سنی بالای ۵۰ سال با ۷/۵۳٪ دیده شد جدول ۳. زنان ۱۷٪ و مردان ۱۶٪ مبتلایان را تشکیل می داده اند. از نظر زمانی ۱۴/۷٪ مراجعان بهار، ۲۱/۵٪ مراجعان تابستان، ۱۷/۷٪ مراجعان پاییز و ۱۱/۳٪ مراجعان زمستان در مدفوع خود زیار دیا داشتند. در ۶ ماهه اول سال (بهار و تابستان) ۱۸/۹٪ و در ۶ ماهه دوم (پاییز و زمستان) ۱۴/۸۱٪ مشاهده شد. اختلاف بین این دو معنی دار است ( $P < 0/005$ ).

از نظر همراهی ژیا ردیا با سایر انگلهای روده ای در گروه سنی زیر ۱۴ سال، در ۲/۷٪ موارد آلودگی ژیا ردیا همراه با تخم اکسیور بوده است. این همراهی در گروه سنی ۵-۹ سال به ۴/۱٪ می رسد. همراهی ژیا ردیا با ابتلا به تک یاخته های غیربیماریزای روده ای ۲/۸٪ دیده شد. ابتلا توأم با *E. histolytica*، ۰/۵٪ دیده شد.

**E. histolytica**: در کل افراد، شیوع ۴/۲۸٪ دیده شد. (جدول ۳) در گروه سنی ۳۹ - ۳۰ سال بالاترین شیوع به میزان ۶/۶۷٪ و گروه سنی ۵-۹ سال، کمترین شیوع با ۲/۴۶٪ مشاهده گردید. (جدول ۳)، در زنان ۴/۷٪ و مردان ۴/۶٪ ابتلا دیده شد. بیشترین شیوع در فصل تابستان ۲٪ (بخصوص ماه شهریور ۱٪) دیده شد. در جمعیت ۳۲۱ نفره به تفکیک شهر نشین و روستا نشین، ۴/۳۲٪ روستا نشینان و ۲/۵۱٪ شهر نشینان مبتلا بودند؛ اختلاف بین این دو معنی دار بوده است ( $P < 0/005$ ) ( $Z = 0/1$ ) (جدول ۶).

**تک یاخته های غیربیماریزای روده ای**: کلاً ۴٪ افراد با انواع مختلف این گروه آلودگی داشتند. *E. coli* با ۳/۵٪ بالاترین شیوع را داشت، و ۱٪ موارد آن همراه با تک یاخته های بیماریزا و کرمهای روده ای بوده است. بلاستوسیست تیس هومینیس بیشتر از ۵ عدد در هرشان با عدسی قوی ( $B.h > 5hpf$ ) ۳/۲٪ شیوع داشت. در فصل تابستان بالاترین شیوع ۱/۴٪ و زمستان کمترین شیوع با ۰/۵٪ دیده شد. دی اتما با فراژیلیس ۰/۱۱٪، اندولیماکس نانا ۰/۱۵٪، و یدومباوچلی ۰/۶۶٪ مشاهده شد.

**کرمهای روده ای**: اکسیور *E. vermicularis*: شایعترین کرم روده ای در این بررسی است. این آلودگی در

جمعیت ۳۲۱ نفره در روستایی ۰/۶۲٪ ابتلا به تخم کرم قلابدار دیده شد و هیچ موردی در شهر نشین دیده نشد (جدول ۶).

### بحث:

در بررسی ۲۵۶۸ نفر مراجعه کننده در طول سال ۱۳۷۸ که آزمایش مدفوع از نظر انگل داشتند در شهر فریدون کنار نتایج زیر به دست آمد:

مهمترین انگلهای روده ای زیارديا با ۱۶/۹۳٪ و اکیسور ۴/۷۱٪ شیوع داشتند و روی هم رفته ۲۱/۶۵٪ جمعیت مراجعه کننده مبتلا به یکی از این دو بودند. در افراد زیر ۱۰ سال ۲۹/۸۱٪ شیوع ابتلا به این دو انگل دیده شده است. ابتلای همزمان اکیسور و زیارديا در افراد زیر ۱۴ سال ۲/۷٪ است، و در گروه سنی ۹-۵ سال به ۱/۴٪ شیوع می رسد.

ابتلا به زیارديا در ۶ ماهه اول و دوم سال اختلاف معنی دار دارد ( $P < 0/005$ ) و در ۶ ماهه اول درصد بیشتری از مراجعان در مدفوع خود زیارديا داشتند ولی ابتلا به اکیسور در ۶ ماهه اول و دوم سال تفاوت معنی داری نداشت.

بیشترین شیوع بیماریهای انگلی در گروه سنی ۹-۵ سال دیده شد، بدین صورت که زیارديا ۲۵/۶۱٪، اکیسور ۱۱/۳۳٪، زیارديا لامبلیا یا آمیب هیستولیتیکا ۲۸٪، زیارديا یا اکیسور ۳۶/۹۴٪ و بالاخره کرمهای روده ای تک یاخته بیماریزا در ۴۱/۲٪ افراد مشاهده گردید (جدول ۱).

بعد از این گروه سنی، افراد گروه سنی ۱۴-۱۰ سال بالاترین شیوع بیماری انگلی را نشان می دادند. زیارديا ۲۰/۹۶٪، اکیسور ۱۰/۸٪، زیارديا یا آمیب هیستولیتیکا ۲۶/۶۱٪، کرمهای روده ای یا تک یاخته بیماریزا ۳۸/۳۰٪ مشاهده گردید (جدول ۱، ۲ و ۳).

در جمعیت ۳۲۱ نفره به تفکیک محل زندگی در شهر یا روستا نتایج زیر بدست آمد:

۱- شیوع آمیب هیستولیتیکا در مراجعان روستایی ۴/۳۲٪ و در شهر نشین ۲/۵۱٪ بود و اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/005$ ).

۲- تخم کرم قلابدار ۰/۶۲٪ و لارو استرنژیلوئیدس استروکوریس ۱/۸۵٪ منحصراً در روستائیان مشاهده شد و در شهر هیچ مورد دیده نشد.

۳- تخم *H. nana* فقط در شهر دیده شد، (۱/۲۶٪) و در روستا هیچ مورد دیده نشد

۴- در ساکنین شهر ابتلا به اکیسور ۸/۱۷٪ و در روستا ۶/۱۷٪ دیده شد، اختلاف معنی دار بود.

$$Z = 12/1, P < 0/005$$

۵- شیوع زیارديا در روستا ۱۵/۴٪ و در شهر ۱۱/۹٪ بدست آمد. اختلاف معنی دار بود.  $P < 0/05$ ,

$$Z = 2/36$$

در بررسی ۳۸۶ مورد چسب اسکاچ نتایج زیر بدست آمد:

۱- از نظر سن موارد مثبت چسب اسکاچ به ترتیب زیر بوده است: گروه سنی ۱۴-۱۰ سال ۴۸/۸۳٪

۲- گروه سنی ۹-۵ سال ۲۸/۳۷٪، ۴-۰ سال ۱۹/۸٪ چسب اسکاچ آنها مثبت بوده است (جدول ۴ و ۵).

۳- موارد زیر در چسب دیده شد. ۲۸٪ تخم اکیسور، تخم تنیا ۰/۵۲٪، انواع مایت ها و سارکوپت اسکابی ۱/۸۱٪، کرم اکیسور ۰/۵۲٪.

۴- شیوع چسبهای مثبت از نظر اکیسور براساس جنس به صورت زیر بوده است: زنان ۳۲/۶۳٪ و مردان ۲۳/۴۶٪ موارد مثبت را تشکیل دادند و اختلاف آن دو معنی دار نبود.  $P < 0/005$ ،  $Z = 3/289$  (جدول ۵).

- در مطالعه (نوروزیان ۱۳۶۷) روی کرمهای روده ای روستاهای منطقه سیاهرود قائم شهر الگوی آلودگی به شرح زیر بدست آمده است: کرم های قلابدار ۵٪ - اسکاریس ۰/۵٪ - تریکوسفال ۹/۳٪ - تریکواسترونژیلوئیدس ۰/۹٪ و لارو استرنژیلوئیدس ۳/۶٪، *H. nana* ۲/۶٪، تنیا ۰/۲٪، اکیسور ۰/۳۵٪ (بدون استفاده از چسب اسکاچ) و سایر تخم ها ۰/۶٪ بوده است. در روش بررسی ما اکیسور بدون چسب اسکاچ ۰/۲۴٪ و با چسب ۶/۱۷٪ در گروه ۱۶۲ نفره روستایی بوده است.

۵ سال مشاهده گردید. در بررسی ما این دو آلودگی در گروه سنی ۵ تا ۹ سال مشاهده گردید. - در بررسی استان گلستان در مناطق شهری و روستایی (رستاقی و آسمار، ۱۳۷۷) نتایج زیر بدست آمد، ژیا ردیا  $1.6/2\%$  (بررسی ما  $1.6/93\%$ )، هیستولیتیکا  $0.05\%$  (بررسی ما  $0.4/28\%$ )، کرمهای قلابدار  $1\%$  (ما  $0.1/19\%$ )، استرنزیلوس  $0.6\%$  (ما  $0.0/74\%$ ) و *H.nana* (ما  $0.0/42\%$ ) مشاهده گردید. - بررسی دیگری در روستاهای شهرستان ساری (روحانی و کیانیان، ۱۳۷۹) بر روی ۵۴۷ نفر، شیوع انگل های روده ای  $28/25\%$  بود و  $24/13\%$  به بیش از یک گونه انگل مبتلا بودند. در مجموع ژیا ردیا لامبلیا با  $17/82\%$  و بلاستوسیس هومینیس با  $8/19\%$  شایع ترین تک یاخته ها و همیتولیتیس نانا و کرم قلابدار به ترتیب با  $3/61\%$  و  $2/25\%$  شایع ترین کرمها بوده است.

### نتیجه گیری:

- ۱) کودکان گروه سنی ۵ تا ۹ سال  $41/2\%$  آلوده به تک یاخته بیمارزا و یا کرمهای انگلی روده ای بودند.  $36/94\%$  این گروه سنی ژیا ردیا یا اکسیور داشتند و کودکان زیر ۱۰ سال  $20/13\%$  آلودگی به ژیا ردیا و  $9/18\%$  به اکسیور داشتند. این شیوع با توجه به استفاده از روشهای تغلیظ برای تمام موارد بالاتر خواهد رفت و لزوم توجه دقیق کلینیک و پاراکلینیک را در برخورد با این گروه سنی در مورد بیماریهای انگلی روده ای نشان می دهد.
- ۲) ابتلا همزمان ژیا ردیا و اکسیور در کودکان بخصوص به میزان  $1/4\%$  مراجعین ۵ تا ۹ سال، لزوم توجه پزشک و همکار آزمایشگاهی را در مواردی که یکی از این دو در مدفوع مشاهده شد، نشان می دهد. با توجه به آنکه هر دو آنها توسط خود آلودگی فرد تکرار می شوند، آموزش بهداشت مربوط به آن در مدارس و مهدکودکها بسیار مهم است. بهبودی کامل در محیط های آلوده کودکان

در بررسی دکتر نوروزیان آلودگی به استرنزیلوس  $3/6\%$  و در ۱۶۲ نفر روستایی مورد بررسی ما  $1/85\%$  بدست آمد. اختلاف معنی دار است  $P < 0/005$ ،  $Z = 7/2$  این اختلاف می تواند نسبت کاربرد کامل روش فورمالین اتر توسط دکتر نوروزیان باشد.

- در شرق مازندران (عابدیان و همکاران، ۱۳۷۹) در میان ۵۹۱ نفر، آلودگی به انگل ژیا ردیا  $15/3\%$  بدست آمد (بررسی ما  $16/93\%$  با اختلاف معنی دار  $P < 0/005$  استرنزیلوس  $0/33\%$  (بررسی ما  $0/74\%$ ، اختلاف معنی دار  $P < 0/005$  بدست آمد. ابتلا به *H.nana*  $0/67\%$  (بررسی ما  $0/42\%$ ) و  $1/5\%$  ابتلا به اسکاریس (بررسی ما صفر) مشاهده گردید. همچنین  $0/33\%$  تخم تریکواسترنزیلوس و  $0/5\%$  آلوده به تریکوسفال دیده شد (هر دو مورد در بررسی ما صفر بود). در عین حال در بررسی ما  $0/19\%$  ابتلا به کرم قلابدار و  $0/19\%$  ابتلا به تیا دیده شد. در بررسی عابدیان دو مورد اخیر صفر بود.

- در کرمانشاه (امیری - موبدی - رضاییان، ۱۳۷۵) در بررسی ۲۲۰۰ نمونه مدفوع مناطق شهری و روستایی نتایج زیر بدست آمد. شایع ترین تک یاخته انتامباکلی  $32\%$  (بررسی ما  $3/5\%$ )، انتامباهیستولیتیکا  $3/8\%$  (بررسی ما  $4/28\%$ )، ژیا ردیا  $12/4\%$  (بررسی ما  $16/93\%$ )، بلاستوسیس تیس هومینیس  $15/1\%$  (بررسی ما  $5HPF > 3/2\%$ )، اکسیور با روش فورمالین اتر  $3/2\%$  و با روش اسکاچ  $29/5\%$  (بررسی ما با روش اسکاچ  $27/97\%$ ) بدست آمد. در این بررسی  $31/1\%$  افراد مورد آزمایش، حداقل به یک انگل بیماریزای روده ای مبتلا بودند (در بررسی ما  $27/45\%$ ).

در بررسی کرمانشاه بالاترین میزان ابتلا به کرم روده ای *H.nana* با  $5\%$  دیده شد و در این بررسی بالاترین میزان به اکسیور با  $4/75\%$  دیده شد.

- در بررسی مرکز بهداشتی ناریوران بابل (سجادی، ۱۳۷۹) بین ۷۵ نفر مراجعه کننده بالاترین آلودگی انگلی پروژه ژیا ردیا و اکسیور در بین بچه های ۱ تا

شهرنشینان ۲/۵۱٪ شیوع نشان دادند و اختلاف این دو معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۵$ ،  $Z = ۲/۳$ ).

۷) در شهرنشینان *H.nana*، ۱/۲۶٪ و اکیسور ۸/۱۷٪ در روستانشینان *H.nana* صفر و اکیسور ۶/۱۷٪ شیوع دیده شد. اختلاف شیوع *H.nana* و اکیسور در شهرنشینان با روستانشینان معنی دار بود.  $P < ۰/۰۰۵$  اختلاف شیوع *H.nana* و اکیسور در شهرنشینان با روستانشینان معنی دار بود.  $P < ۰/۰۰۵$  اختلاف شیوع

۸) استرئولیتیدس در روستا ۱/۸۵٪ و تخم کرم قلابدار ۰/۶۲٪ شیوع داشت در حالی که در شهر هیچ مورد این دو دیده نشد. اختلاف این دو شیوع معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۵$ ). باتوجه به آنکه این منطقه از مناطق برنجکاری کشور است و عادت اصلی مردم پابرهنه رفتن در شالیزارها هنگام آماده کردن زمین (اسفند و فروردین)، نشا کردن برنج (اردیبهشت) و وجین کردن (برداشت علف های هرز) (در ماه های اردیبهشت و خرداد) است. شیوع بیشتر این دو کرم در روستایان قابل توجه است. از طرف دیگر بالاترین شیوع استرئولیتیدس در ماه شهریور است که از نظر زمانی پایان فصل برنج کاری و ظهور آن در مدفوع قابل قبول است. آموزش بهداشت در روستاها هنوز ضروری است.

### تشکر و قدردانی :

- ۱- دکتر حاجیان بخش آمار دانشکده پزشکی بابل
- ۲- سرکارخانمها معصومه ضنبوری، سکینه شکراله زاده، شهربانو نریمانی، معصومه حسن زاده و آقایان علیرضا یوسف پور، هادی منفرد، حسن بخشی که در تهیه این بررسی کمک کردند.
- ۳- اداره هواشناسی بابل
- ۴- دکتر محمدباقر نوروزیان، استاد انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۵- سرکارخانم مستانه احمدی که در ویرایش متن همکاری نمودند.

خیلی سریع ناپدید شده و مصرف مکرر دارو برای این انگل بدون توجه به پیشگیری بهداشتی کاری بی فایده به نظر می آید.

۳) استفاده از روش چسب اسکاچ در افراد زیر ۱۴ سال نسبت موارد مثبت را از ۰/۹٪ به ۸/۴۹٪ می رساند، در مواردی که ژیا ردیا در یک نوبت مدفوع دیده می شود، دادن چسب به کودکان حتی بزرگسالان توصیه می شود زیرا باعث بدست آوردن موارد مثبت بیشتری از ابتلا به اکیسور در جمعیت می شود.

۴) ژیا ردیا در بهار و تابستان بیشتر از پاییز و زمستان دیده شد اما اکیسور دارای شیوع متفاوت در ۶ ماهه اول و دوم نبود.

ممکن است علت افزایش شیوع در بهار و تابستان این باشد که آلودگی با این انگل فرد به فرد و کمتر از طریق آب و غذای آلوده است و باتوجه به وفور بیشتر میوه و سبزیجات در ۶ ماهه اول سال، مصرف بیشتر نوشیدنی ها و آب و کلا بیشتر در فضای بیرون از خانه خوردن و آشامیدن در این قضیه مؤثر باشد.

از طرفی در مورد اکیسور نبود تفاوتی در شیوع ۶ ماهه اول و دوم سال این انگل، ممکن است به این علت باشد که انتقال فرد به فرد این انگل مهم تر از آلودگی با وسایل و غذای آلوده است.

۵) دختر بچه ها (۳۲/۶۳٪) بیشتر از پسر بچه ها (۲۳/۴۶٪) اکیسور داشتند ( $p < ۰/۰۰۵$ ).

رعایت نکات بهداشتی در توانها توسط بچه ها باید گوشزد شود. از طرفی به علت احتمال ایجاد آلودگی واژینال در دخترها، پزشکان و همکاران آزمایشگاهی همواره باید وجود آلودگی اکیسور را در التهاب های تناسلی دختر بچه ها در نظر داشته باشند و یک تست اسکاچ همراه بررسیهای دیگر انجام دهند.

۶) آمیب هیستولیتیکا در تابستان و بخصوص ماه شهریور شیوع بیشتری داشت که شاید به علت مصرف بیشتر آب و سبزیجات بیشتر در این فصل و افزایش حشرات به خصوص مگس باشد. مردان ۴/۶٪ و زنان ۴/۷٪ (بدون اختلاف معنی دار) مبتلا بودند، اما روستانشینان ۴/۳۲٪ و

جدول ۱ - توزیع فراوانی مطلق و نسبت آلودگی (درصد) به کرمهای روده ای و تک یاخته های بیماریزا بر حسب سن در طول یک سال در شهر فریدون کنار - ۱۳۷۸

کل موارد آلوده		تک یاخته بیماریزا		کرم های روده ای		تعداد مورد آزمایش شده	آلودگی انگلی
نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد		
۲۳/۹	۹۹	۱۶/۹	۷۰	۷	۲۹	۴۱۴	۰-۴
۴۱/۲	۲۵۱	۲۸	۱۷۱	۱۳/۱	۸۰	۶۰۹	۵-۹
۳۸/۳۰	۹۵	۲۶/۶	۶۶	۱۱/۶۹	۲۹	۲۴۸	۱۰-۱۴
۲۴/۷	۴۹	۲۴/۲	۴۸	۰/۵	۱	۱۹۸	۱۵-۱۹
۲۳/۷۹	۸۹	۲۰/۵	۷۷	۳/۲	۱۲	۳۷۴	۲۰-۲۹
۲۰/۶	۶۷	۱۹/۳۸	۶۳	۱/۲۳	۴	۳۲۵	۳۰-۳۹
۱۵/۹۲	۳۲	۱۴/۴	۲۹	۱/۴۹	۳	۲۰۱	۴۰-۵۰
۱۱/۵۵	۲۳	۱۰/۰۵	۲۰	۱/۵۰	۳	۱۹۹	> ۵۰
۲۷/۴۵	۷۰۵	۲۱/۱۸	۵۴۴	۶/۲۶	۱۶۱	۲۵۶۸	جمع کل

جدول ۲ - توزیع فراوانی مطلق و نسبت آلودگی (درصد) به کرمهای روده ای بر حسب سن و نوع آلودگی در طول یک سال در شهر فریدون کنار - ۱۳۷۸

کل موارد آلوده		تنبه بند و تخم		کرمهای قلابدار		همینولیس نانا		استرژیلوس استرکوریس		اکسیور		تعداد مورد آزمایش شده	کرمهای روده ای
نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد		
۷	۲۹	۰	۰	۰	۰	۰/۲۴	۱	۰/۷۲	۳	۶/۰۲	۲۵	۴۱۴	۰-۴
۱۳	۸۰	۰/۱۶	۱	۰/۱۶	۱	۰/۶۵	۲	۰/۸۲	۵	۱۱/۳۳	۶۹	۶۰۹	۵-۹
۱۲/۰۹	۲۹	۰	۰	۰	۰	۰/۴۰	۱	۱/۲	۳	۱۰/۰۸	۲۵	۲۴۸	۱۰-۱۴
۰/۵۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰/۵۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱۹۸	۱۵-۱۹
۳/۲۰	۱۲	۰/۵۳	۲	۰/۵۳	۲	۰/۵۳	۲	۱/۳۳	۵	۰/۲۶	۱	۳۷۴	۲۰-۲۹
۱/۲۳	۴	۰	۰	۰	۰	۰/۶۱	۲	۰/۳۱	۱	۰/۳۱	۱	۳۲۵	۳۰-۳۹
۱/۴۹	۳	۰/۴۷	۱	۰/۴۷	۱	۰	۰	۰/۴۷	۱	۰	۰	۲۰۱	۴۰-۵۰
۱/۵۰	۳	۰/۵۰	۱	۰/۵۰	۱	۰	۰	۰/۵۰	۱	۰	۰	۱۹۹	> ۵۰
۶/۲۶	۱۶۱	۰/۱۹	۵	۰/۱۹	۵	۰/۴۲	۱۱	۰/۷۴	۱۹	۴/۷۱	۱۲۱	۲۵۶۸	جمع

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبت آلودگی (درصد) به تک یاخته های بیماریزا بر حسب سن در طول یکسال در شهر فریدون کنار- ۱۳۷۸

کل موارد آلوده		تک یاخته بیماریزا		کرم های روده ای		تعداد مورد آزمایش شده	نوع آلودگی سن
نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد		
۱۶/۹۰	۷۰	۳/۶۲	۱۵	۱۳/۲۸	۵۵	۴۱۴	۰-۴
۲۸/۰۷	۱۷۱	۲/۴۶	۱۵	۲۵/۶۱	۱۵۶	۶۰۹	۵-۹
۲۶/۶۱	۶۶	۵/۶۴	۱۴	۲۰/۹۶	۵۲	۲۴۸	۱۰-۱۴
۲۴/۲۴	۴۸	۵/۰۵	۱۰	۱۹/۱۹	۳۸	۱۹۸	۱۵-۱۹
۲۰/۵۸	۷۷	۵/۳۴	۲۰	۱۵/۲۴	۵۷	۳۷۴	۲۰-۲۹
۱۹/۳۸	۶۳	۶/۷۶	۲۲	۱۲/۶۱	۴۱	۳۲۵	۳۰-۳۹
۱۴/۴۲	۲۹	۳/۹۸	۸	۱۰/۴۴	۲۱	۲۰۱	۴۰-۵۰
۱۰/۵۵	۲۱	۳/۰۱	۶	۷/۵۳	۱۵	۱۹۹	>۵۰
۲۱/۲۲	۵۴۵	۴/۲۸	۱۱۰	۱۶/۹۳	۴۳۵	۲۵۶۸	جمع

جدول ۴- نتایج آزمایش چسب اسکاچ در ۳۸۶ چسب مورد بررسی در شهر فریدون کنار در طول یکسال (۰-۴ سال با ۵-۹ سال) - ۱۳۷۸

اکسیور		موارد آزمایش شده	چسب اسکاچ سن
نسبت (درصد)	تعداد		
۱۹/۸	۲۴	۱۲۱	۰-۴
۲۸/۳۷	۶۳	۲۲۲	۵-۹
۴۸/۸۳	۲۱	۴۳	۱۰-۱۴
۲۷/۹۷	۱۰۸	۳۸۶	جمع

جدول ۵- نتایج آزمایش چسب اسکاچ در ۳۸۶ چسب مورد بررسی در شهر فریدون کنار در طول یکسال (زنان و مردان) - ۱۳۷۸

اکسیور		موارد آزمایش شده	چسب اسکاچ جنس
نسبت (درصد)	تعداد		
۳۲/۶۳	۶۲	۱۹۰	زن
۲۳/۴۶	۴۶	۱۹۶	مرد
۲۷/۹۷	۱۰۸	۳۸۶	جمع



جدول ۶ - توزیع فراوانی مطلق و نسبت آلودگی (درصد) انگلی کرم محاسب محل زندگی و نوع انگل در شهر فریدون کنار - ۱۳۷۸

وضعیت آلودگی	مورد آلودگی		اکسپوز		استراژی پلوتینیس		همینولیس نانا		کرم قلابدار		زیاردیا		آمیپ هیستولیکا		کل موارد کرم		مورد تک یاخته		کل موارد	
	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	تعداد	نسبت (درصد)	
روستا	۱۶۲	۵۰/۵	۱۰	۶/۱۷	۳	۱/۸۵	-	۰	۱	۰/۶۲	۲۵	۱۵/۴	۷	۴/۳۲	۱۴	۸/۶۴	۳۲	۱۹/۷	۴۶	۲۸/۲۹
شهر	۱۵۹	۴۹/۵	۱۳	۸/۱۷	-	-	۲	۱/۲۶	۰	۰	۱۹	۱۱/۹	۴	۲/۵۱	۱۵	۹/۴۳	۲۳	۱۴/۴	۳۸	۲۳/۸
کل موارد	۳۲۱	۱۰۰	۲۳	۷/۱۶	۳	۰/۹۳	۲	۰/۶۲	۱	۰/۳۱	۴۴	۱۳/۷	۱۱	۳/۴۲	۲۹	۹/۰۳	۵۵	۱۷/۱	۸۴	۲۶/۱

مترجمی، رامین. امیرحسین محبوبی (۱۳۷۸). مبانی اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، نشر طبیب تهران. اورمزدی، هرمز (۱۳۷۸). انگل شناسی پزشکی جلد ۱ و ۲ تک یاخته شناسی و کرم شناسی، ماجد تهران.

## منابع:

اسماعیلی رستاقی، احمدرضا. مهدی آسمار (۱۳۷۷). وضعیت آلودگی های انگل روده ای در دانش آموزان ابتدایی شهرستانهای مختلف استان گلستان خلاصه مقالات سومین کنگره انگل شناسی پزشکی ایران.

امیری، کیومرث. ایرج موبدی، مصطفی رضاییان (۱۳۷۵). بررسی شیوع انگل های روده ای در شهرستان کرمانشاه، سومین کنگره انگل شناسی پزشکی ایران - ساری.

روحانی، سهیلا. کیانیان (۱۳۷۹). شیوع انگل های روده ای در روستاهای شهرستان، سومین کنگره انگل شناسی ایران - ساری.

سجادی، پروین (۱۳۷۹). میزان شیوع آلودگی های انگلی در مرکز بهداشتی درمانی شهدای ناربوران بابل (خلاصه مقالات کنگره سراسری انگل شناسی پزشکی ایران - ساری).

عابدیان و همکاران (۱۳۷۹). بررسی شیوع بیماری های انگلی در شرق استان مازندران، خلاصه مقالات سومین کنگره سراسری انگل شناسی ایران - ساری.

نوروزیان، محمدباقر (۱۳۶۷). پایان نامه: بررسی و شناسایی کرمهای روده ای در روستاهای اطراف سیاهرود (قائم شهر). دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی.

## INTESTINAL PARASITIC INFECTION IN FERAYDOON KENAR , MAZANDARAN

Razavyoon T. <sup>1</sup> and Massoud J. <sup>2</sup>

The aim of this study was clearing the pattern of parasitic infections in Feraydoon-Kenar, a 30,000 population town on the caspian sea area.

A total of 2568 persons, referred to Feraydoon Kenar Laboratory for routine stool examination by Direct Smear, scotch tests for children and formalin ether, and Floatation tests.

A total of 321 infected persons were in divided 2 groups living in urban and rural area. Also 386 Scotch tape tests were used in school children in different age and sex groups. Prevalences of parasites were : *Giardia lamblia* 16.93% , *Enterebius vermicularis* (pinworm) 4.71% , *E. histolytica* 4.28% , *Strengyloides* 0.74% , *H. nana* 0.42% , Hook worms 0.19% and *Taenia* 0.19%. Non pathogen protozoa prevalences were : *E.coli* 3.5% , *Blastocystis hominis* 3.15% , *Iodamoeba butschlii* 0.66% , *Endolimax nana* 0.15% , and *Dientamoeba fragilis* 0.11%.

The highest prevalence were (41.2%) belong to 5 to 9 years old children, and 4.1% of them had both *Giardia* and *E.vermicularis* at the same time.

*Giardia* prevalence during spring and summer (18.9%) had significant difference comparing with autumn and winter (14.81%)  $P<0.005$ , but prevalences of *E. vermicularis* showed no seasonal variation.

In rural area Prevalences (28.39% ) and in urban area (23.8%) showed significant difference.  $P<0.005$ .

In rural area "prevalences of *Ehistolytica* (4.32%), *Strengyloides stercolaris* (1.85%), and Hook worms (0.62%) had significant difference with urban area (2.51%, 0.6%, 0%). *H.nana* (1.26%), *E.vermicularis* (8.17%) prevalence in town had significant difference with urban area (0%, 6.17% ,  $P<0.005$ ).

In 386 scotch tape tests the prevalence of *E.vermicularis* in young male was 23.46% but in young females was 32.63% , demonstrated significant difference ( $P<0.005$ ).

**Key words:** Iran , Mazandaran , Feraydoon kenar , parasites, protozoa, helminths

1- Nassity Building , Shohada Avenu Feraydoon kenar City. Mazandaran, Iran.

2- School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Sciences and Health Services