



## بررسی تأثیر آموزش بهداشت فردی در پیش‌گیری از ابتلای مجدد به انگل‌های روده‌ای در دانش‌آموزان شهر گرگان

فریده توحیدی<sup>۱\*</sup>، مصطفی قربانی<sup>۲</sup> (M.Sc.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی گلستان- کارشناس ارشد انگل‌شناسی. ۲- دانشگاه علوم پزشکی گلستان- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی.

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۰/۲۳، تاریخ پذیرش: ۸۸/۴/۲۸

### چکیده

**مقدمه:** کودکان به سبب پایین‌تر بودن سطح ایمنی و تماس بیشتر با خاک و مواد آلوده بیش‌تر از بزرگسالان در معرض ابتلا به بیماری‌های انگلی قرار دارند. این پژوهش با هدف تعیین اثر آموزش بهداشت فردی در پیش‌گیری از ابتلای مجدد به انگل‌های روده‌ای در دانش‌آموزان شهر گرگان انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مداخله‌ای دو مدرسه دخترانه ابتدایی شهر گرگان به صورت خوشه‌ای انتخاب و از میان آن‌ها ۱۱۹ دانش‌آموز به صورت تصادفی انتخاب شدند و از آن‌ها در سه نوبت آزمایش مدفوع گرفته و در آزمایشگاه با روش‌های مستقیم، فلواتسیون و فرمالین- اتر بررسی شدند. از ۱۱۹ دانش‌آموز، ۴۰ نفر آلوده به انگل بودند. افراد مبتلا به ۲ گروه به- صورت تصادفی تخصیص شدند. گروه مداخله علاوه بر دریافت درمان، آموزش‌های لازم جهت نحوه انتقال انگل‌ها و نیز روش‌های پیش‌گیری از آلودگی‌های انگلی نیز دریافت نموده و گروه شاهد فقط درمان را دریافت نمودند. پس از دو ماه از هر دو گروه مجدداً نمونه مدفوع گرفته و آزمایش شدند. تجزیه و تحلیل با استفاده از آزمون‌های کای- دو و برآورد نسبت خطر صورت پذیرفت.

**نتایج:** از این ۴۰ نفر، ۲۴/۳٪ آلوده به انگل‌های بیماری‌زا و ۹/۲٪ آلوده به انگل‌های غیر بیماری‌زا بودند. در ۲۵٪ از افراد گروه مداخله و ۷۵٪ از افراد گروه شاهد پس از آموزش، ابتلای مجدد به آلودگی انگلی مشاهده شد. گروه مداخله با گروه شاهد از نظر میزان ابتلا به کرم‌های انگلی اختلاف معناداری داشتند ( $P=0.02, RR=2.1, 0.95 CI: 1.0-4.7$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش بهداشت فردی خطر ابتلای مجدد به انگل‌های روده‌ای را کاهش می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش بهداشت فردی، پیش‌گیری، انگل‌های روده‌ای.

Original Article

Knowledge & Health 2008;4(2):14-17

### The Effect of Individual Health Education on Preventing School Students from Intestinal Parasitic Infection in Gorgan

Farideh Tohidi<sup>1\*</sup>, Mostafa Qorbani<sup>2</sup>

1- M.Sc. of Medical Parasitology, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran. 2- M.Sc. of Epidemiology, Golestan University of Medical Sciences, Golestan, Iran.

#### Abstract:

**Introduction:** Children, due to their lower immunity level and higher exposure to soil and other contaminated materials, are more prone to parasitological diseases than adult. This study aimed at determining the effect of individual health education on preventing re-infection with intestinal parasites in elementary school students.

**Methods:** In this experimental study, two elementary girl schools were selected based on cluster sampling, from which 119 students were randomly selected. Three stool samples of the subjects were tested by direct, flotation and formalin-ether methods. Out of the 119 persons, 40 persons had parasite infection. The infected people were randomly assigned to two groups. In addition to treatment, the experimental group received instruction about parasite transition ways and prevention ways from parasitic infections. The control group, however, received only treatment. After two months, stool samples of the two groups were collected and analyzed through Chi-square and estimating the risk ratio.

**Results:** Out of the 40 infected participants, 24.3% had pathogenic parasites and 9.2% had non- pathogenic parasites. After instruction, 35% of the cases and 75% of controls showed parasitic infection again. The experimental and control groups were significantly different in terms of infection with parasitic worms ( $P=0.02, RR= 2.1, 0.95 CI: 1.0 - 4.7$ ).

**Conclusion:** The results showed that individual health education reduces the risk of infection with intestinal parasites.

**Keywords:** Individual Health Education, Prevention, Intestinal Parasites.

Received: 12 January 2009

Accepted: 19 July 2009

\*Corresponding author: F. Tohidi, Email: Tohidi66@yahoo.ca

## مقدمه

زندگی آن‌ها در بدن، علایم و بیماری‌های ایجاد شده به‌وسیله آن‌ها و نیز راه‌های کنترل و پیشگیری به زبانی ساده برای دانش‌آموزان بیان شد) دریافت نمودند و گروه شاهد تنها درمان روتین را دریافت نمودند. پس از دو ماه از هر دو گروه مجدداً نمونه مدفوع گرفته شد و به همان روش‌های قبلی آزمایش شدند. لازم به ذکر است به افراد گروه مداخله در دو مدرسه به‌طور جداگانه آموزش بهداشت داده شد و افراد دو گروه (مداخله و شاهد) هیچ‌گونه تماسی با یکدیگر نداشتند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون آماری کای-دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مقادیر P کم‌تر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این مطالعه از ۱۱۹ دانش‌آموز دختر ۳۳/۵٪ (۴۰ نفر) (۴۲/۲٪-۲۴/۸٪ CI: ۰/۹۵) آلوده به انگل بودند. شایع‌ترین انگل روده‌ای ژیاودییا (شیوع برابر ۱۸/۵٪ و ۳۰/۷٪-۶/۲٪ CI: ۰/۹۵) بود که در بین این ۴۰ نفر، ۲۴/۳٪ (۳۷/۸٪-۱۰/۷٪ CI: ۰/۹۵) آلوده به انگل‌های بیماری‌زا و ۹/۲٪ (۱۸/۳٪-۰/۱٪ CI: ۰/۹۵) آلوده به انگل‌های غیر بیماری‌زا بودند (جدول ۱).

جدول ۲ ارتباط بین آموزش و ابتلای مجدد به آلودگی با کرم‌های انگلی را نشان می‌دهد همان‌گونه که مشاهده می‌شود ۳۵٪ (۵۰/۸٪-۱۹/۹۲٪ CI: ۰/۹۵) از افراد گروه مداخله و ۷۵٪ (۶۱/۳٪-۸۰/۷٪ CI: ۰/۹۵) از افراد گروه شاهد پس از آموزش، ابتلای مجدد به آلودگی انگلی را داشتند و نتایج آزمون کای-دو نشان می‌دهد که گروه مداخله با گروه شاهد از نظر میزان ابتلا به کرم‌های انگلی اختلاف معناداری داشتند به‌طوری‌که شانس ابتلای مجدد به انگل بعد از درمان و بدون آموزش به‌طور متوسط ۲/۱ برابر افرادی است که بعد از درمان آموزش دیده باشند (۴/۷، P: ۰/۰۲، CI: ۱/۰-۰/۹۵).

بیماری‌های انگلی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی درمانی کشورهای در حال توسعه می‌باشند. اقتصاد ضعیف این کشورها زیر بار عواملی مانند جمعیت زیاد، شرایط بد آب و هوایی، کمبود تسهیلات بهداشتی و هم‌چنین هزینه سنگین تشخیص و درمان بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های انگلی قرار دارد (۱) از طرفی فقر فرهنگی، بی‌توجهی به دستورات ساده بهداشتی و تغییرناپذیری عادات و آداب محلی، مردم این کشورها را بیش‌تر در معرض ابتلا قرار داده و سالیانه مبلغ هنگفتی از بودجه این ممالک را صرف مبارزه با این بیماری‌ها می‌نماید و نیز باعث لطامات فراوان اقتصادی و اجتماعی به آن‌ها می‌شود (۲)، به‌طور کلی کودکان به سبب پایین‌تر بودن سطح ایمنی و تماس بیش‌تر با خاک و مواد آلوده و نیز عدم رعایت موازین اولیه بهداشتی بیش‌تر از بزرگسالان در معرض ابتلا به این انگل‌ها قرار دارند زیرا اکثر این انگل‌ها از طریق دهان وارد دستگاه گوارش شده و در آن‌جا مستقر می‌گردند (۳). از آن‌جایی که آینده هر جامعه‌ای به سلامت کودکان ارتباط دارد و کودکان یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه هستند و هم‌چنین در فراگیری آموزش و انتقال آن به جامعه نقش به‌سزایی ایفا می‌نمایند (۴) این آموزش بهداشتی می‌تواند تأثیرات مثبتی از لحاظ فردی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ایفا نماید و نیز ارتقاء سطح بهداشت و رعایت نکات بهداشتی می‌تواند میزان آلودگی را کاهش دهد (۵). بنابراین می‌توان با آگاهی دادن و آموزش بهداشت در مناطق پر جمعیتی مانند مدارس درصد شیوع بیماری‌های انگلی را کاهش داد.

این پژوهش به منظور بررسی تأثیر آموزش بهداشت در پیش‌گیری از ابتلای مجدد به عفونت‌های انگلی روده‌ای در دانش‌آموزان دختر پایه چهارم و پنجم ابتدایی شهرستان گرگان در سال ۱۳۸۵ صورت گرفته است.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه مداخله‌ای، دو مدرسه ابتدایی دخترانه از دو منطقه به صورت خوشه‌ای منظم (۲ مرحله) انتخاب و از میان آن‌ها ۱۱۹ دانش‌آموز به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. از این دانش‌آموزان در سه نوبت آزمایش مدفوع گرفته شد و در آزمایشگاه با روش‌های مستقیم، فلوتاسیون و فرمالین-اتر بررسی شدند. از ۱۱۹ دانش‌آموز، ۴۰ نفر آلوده به انگل بودند. پس از کسب رضایت آگاهانه از والدین این دانش‌آموزان، افراد مبتلا (۴۰ فرد) به ۲ گروه ۲۰ نفری به‌صورت تصادفی تخصیص (Random allocation) شدند. گروه مداخله علاوه بر دریافت درمان روتین، آموزش‌های لازم جهت نحوه انتقال انگل‌ها و نیز روش‌های پیش‌گیری از آلودگی‌های انگلی (به کمک اسلایدهای آموزشی شکل انگل‌های منتقله از طریق خاک و موادغذایی و نیز انگل‌هایی که به‌طور مستقیم از طریق مدفوع-دهانی منتقل می‌شوند، محل زندگی و چرخه

جدول ۱- توزیع فراوانی انواع آلودگی انگلی در بین دانش‌آموزان (n=۱۱۹)

نوع انگل	تعداد	درصد
ژیاودییا	۲۲	۱۸/۵
همینولیبیس نانا	۴	۳/۳
اکسیور	۲	۱/۷
آنتاموبا کلی	۱۱	۹/۲
استرنزیلوئیدس استرکوریالیس	۱	۰/۸
جمع	۴۰	۳۳/۵

جدول ۲- ارتباط بین آموزش و ابتلای مجدد به آلودگی با کرم‌های انگلی

ابتلا	مداخله		شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
غیرآلوده	۱۳	۶۵	۵	۲۵
آلوده	۷	۳۵	۱۵	۷۵
جمع	۲۰	۱۰۰	۲۰	۱۰۰

\* در سطح  $\alpha=0/05$  معنادار می‌باشد.

## بحث

رودهای در سطوح مدیریت بهداشتی اولویت خاص داده شود. در برنامه‌های بهداشت مدارس می‌توان بچه‌های سنین بالاتر را تحت پوشش برنامه‌های کنترل آلودگی‌های انگلی قرار داد و همکاری آنان را در جهت حفظ بهداشت محیط زندگی و تحصیل آن‌ها با تأکید بر مبارزه با آلودگی‌های انگلی جلب نمود. بجاست که در برنامه‌های آموزش بهداشت در مورد پیش‌گیری و درمان بیماری‌های انگلی روده‌ای و تهیه و سالم سازی آب شرب جوامع شهری و روستایی تأکید بیش‌تری صورت پذیرد چرا که بسیاری از بیماری‌های انگلی از طریق آب انتشار می‌یابند و با آموزش روش‌های صحیح ضدعفونی کردن سبزیجات و میوه‌ها می‌توان به سادگی از این آلودگی‌ها پیش‌گیری نمود. از طرفی به مسئولین واحد آموزش بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مسئولین صدا و سیما پیشنهاد می‌شود برنامه‌هایی در رادیو و تلویزیون در قالب شعر، بازی، مسابقه، کارتون و میان‌پرده‌هایی به‌صورت آگهی‌های کوتاه مدت حاوی پیام‌های بهداشتی در رابطه با راه‌های پیش‌گیری و کنترل بیماری‌های انگلی تهیه و پخش نمایند.

## References

1. Joibari S. Increase of education health level in schools. World Health Journal 1993;2:30.[Persian].
2. Davami MH, Khazaei MR, Eslami Rad Z, Mostofi M, Modaresi M. The study of prevalence and demographic agents effective in intestinal parasitic infections in 1-3 old children residents Arak Valieasr village in 1999. Rahavarde Danesh 2002;7(2):5-10.[Persian].
3. Bahadoran M, Rezaian M, Nikian Y. A survey of prevalence intestinal parasites in primary and junior high schools of Isfahan city during the year 1993. Kerman University of Medical Sciences Journal 1996;3(2):73-79.[Persian].
4. Abdi H. Impact of individual hygienic education in prevention of parasitic relapse among students of fifth grade in Ilam. Ilam University of Medical Sciences Journal 2000;8(28):3-6.[Persian].
5. Eslami Rad Z, Mosayyebi M, Khazaei MR. An investigation on the prevalence of intestinal parasites in Arak city. Rahavarde Danesh 1999;2(8)1-4.[Persian].
6. Saraei M, Rezaian M. The study of prevalence intestinal parasites in Lahijan. Proceeding of the Second National Iranian Congresses of Parasitology & Parasite Diseases, Tehran University of Medical Sciences;1997.[Persian].
7. Ziya Ali N, Masuod J. The study of prevalence intestinal parasites in Kerman. Proceeding of the Second National Iranian Congresses of Parasitology & Parasite Diseases, Tehran University of Medical Sciences;1997.[Persian].
8. Fazaeli A, Abdobid KH, Eslamirad Z. The study of prevalence intestinal parasites in primary schools of Zahedan. Proceeding of the Second National Iranian Congresses of Parasitology & Parasite Diseases, Tehran University of Medical Sciences;1997.[Persian].
9. Feiz Hadad MH, Masuod J. The study of frequency intestinal helminthes in Ahavaz city and country side's. Proceeding of the Second National Iranian Congresses of Parasitology & Parasite Diseases .Tehran University of Medical Sciences; 1997.[Persian].
10. Fatahi Bafghi A. The study of epidemic intestinal parasites and effectiveness on the growth-body of infant schools in Yazd. Proceeding of the Second National Iranian Congresses of Parasitology & Parasite Diseases, Tehran University of Medical Sciences; 1997.[Persian].

نظر به اهمیت عفونت‌های انگلی و خسارات عظیم جانی و مالی که به جوامع وارد می‌نماید با آموزش صحیح و رعایت نکات بهداشتی می‌توان میزان این خسارت را به نحو چشم‌گیری کاهش داد. مروری بر مطالعات قبلی حکایت از آلودگی قابل توجه نقاط مختلف کشور به انگل‌های روده‌ای می‌نماید. شایع‌ترین تک‌یاخته‌ها در شهرستان لاهیجان آنتاموبا کلی ۲۹/۹٪ و ژیا ردیا ۱۷/۲٪ گزارش شده است (۶). در شهرستان کرمان شایع‌ترین تک‌یاخته ژیا ردیا ۱۶/۲٪ و شایع‌ترین کرم همینولیبیس نانا ۳/۹٪ مشاهده گردید (۷). در دانش‌آموزان مدارس شهر زاهدان نیز ژیا ردیا ۲۳/۲٪ و همینولیبیس نانا ۱۴/۷٪ شایع‌ترین تک‌یاخته و کرم گزارش شدند (۸). در مطالعه صورت گرفته در شهر اهواز همینولیبیس نانا ۱۱/۸٪ شایع‌ترین کرم انگلی بود (۹). بررسی صورت گرفته بر روی کودکان پیش دبستانی شهر یزد، حکایت از میزان آلودگی ۷/۹٪ ژیا ردیا و ۳/۲٪ همینولیبیس نانا به‌عنوان شایع‌ترین تک‌یاخته و کرم داشت (۱۰). مطالعه صورت گرفته بر روی کودکان منطقه میمه اصفهان حکایت از شیوع ۲۵/۵٪ ژیا ردیا و ۳/۵٪ همینولیبیس نانا دارد (۱۱). نتایج این مطالعه نیز در مورد شیوع انواع آلودگی‌های کرمی و تک‌یاخته‌ای نتایج مطالعات فوق را تأیید می‌کند. در این مطالعات همانند این مطالعه نشان داده شد که بیش‌ترین آلودگی مربوط به آلودگی با آنتاموبا کلی، ژیا ردیا، همینولیبیس نانا و اکسیور می‌باشد. باید توجه کرد که انگل‌های ذکر شده انگل‌هایی هستند که انتقالی مستقیم داشته و به‌راحتی از فرد مبتلا به افراد دیگر منتقل می‌شوند و هیچ نوع واسطه‌ای در انتقال آن‌ها نیاز نیست، تخم کرم‌ها و کیست تک‌یاخته‌ها در شرایط مناسب آب و هوایی گرگان ماه‌ها قدرت حیات خود را حفظ می‌کنند و ارتباط کودکان با محیط غیر بهداشتی اطراف خود شرایط انتقال آلودگی‌های انگلی را فراهم می‌کند.

نتایج این مطالعه در مورد ارتباط بین آموزش و ابتلای مجدد به آلودگی‌های انگلی همخوان با نتایج مطالعه عبیدی و همکارانش بود. این محققین در مطالعه‌ای در سال ۱۳۷۵ تحت عنوان شیوع انگل‌های گوارشی در میان دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر ایلام نشان دادند که از ۶۰ نفر فرد آلوده بعد از درمان و آموزش فقط ۸ نفر (۱۳/۳٪) از مبتلایان مجدداً به بیماری‌های انگلی روده‌ای مبتلا شدند (۴). نتایج مطالعه کوکزال و همکارانش (۱۲) در سال ۱۹۹۲ که بر روی دانش‌آموزان ترکیه انجام گرفت، نیز همانند نتایج این مطالعه نشان داد که پس از درمان و آموزش بهداشت از ۳۲/۵٪ فقط ۸/۶٪ مجدداً به بیماری‌های انگلی مبتلا شدند و اختلاف معناداری بین گروه مداخله و شاهد از نظر ابتلای مجدد به انگل وجود دارد. نتایج این مطالعه نیز نشان داد که ابتلای مجدد انگل در افراد آموزش ندیده تقریباً دو برابر افراد آموزش دیده می‌باشد. از آنجایی که بسیاری از بیماری‌های انگلی روده‌ای ریشه در بهسازی نامناسب محیط، فقر و پایین بودن سطح بهداشت دارند پیشنهاد می‌شود که به برنامه‌های کنترل و پیش‌گیری از آلودگی‌های انگلی

11. Mosayyebi M, Shahmoradi A. Parasitic infections among under weight children (under the age of 5) in the rrural areas of borkhar and meyme-Isfahan. Proceeding of the Second National Iranian Congrees of Parasitology & Parasite Diseases, Tehran University of Medical Sciences; 1997.[Persian].
12. Koksall L, Malkoc CH, Ozergin O, Dugdu S, Ozgurbuz F, Cakmak T, et al. The prevalence of intestinal parasites in primary school students and education of education of parasite patients. Mikrobiyol Bul 1992; 26(2):155-162.
13. Quihui L, Valencia ME, Crompton DWT, Philips S, Hagan P, Morales G, et al. Role of the employment status and education of mothers in the prevalence of intestinal parasitic infections in mexican rural school children. BMC Public Health 2006;6:225.