

## دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

### شیوع درماتیت سرکری در شالیکاران نواحی مرکزی استان مازندران

#### بهمن رحیمی اسبویی

دانشجوی کارشناسی ارشد انگل شناسی،  
دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی،  
دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### مهدی فخار

استاد پار انگل شناسی، مرکز تحقیقات بیولوژی  
سولوی و مولکولی، مرکز تحقیقات مقاومت های  
میکروبی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم  
پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### ابوذر قربانی

دانشجوی کارشناسی ارشد ایمنی شناسی،  
دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی،  
دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### مریم پورحاجی باقر

دانشجوی کارشناسی ارشد باکتری شناسی،  
دانشکده پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی،  
دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### عبدالستار پقه

دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی،  
دانشکده پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی  
، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### پرستو شهناسی

دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی،  
دانشکده پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی  
، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### مهسا رضایی

دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی،  
دانشکده پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی  
، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### نویسنده مسئول: مهدی فخار

پست الکترونیک: [mahdif53@yahoo.com](mailto:mahdif53@yahoo.com)

تلفن: 09122522782

آدرس: ساری، کیلومتر 18 جاده خزر آباد، مجتمع  
دانشگاهی پیامبر اعظم (ص)، دانشکده پزشکی، صندوق  
پستی: 48175-1665

دریافت: 91/9/7

ویرایش پایانی: 91/11/17

پذیرش: 91/12/19

#### چکیده

**زمینه و هدف:** درماتیت سرکری یا خارش شناگران نوعی ضایعه پوستی ناشی از ازدیاد حساسیت، همراه با خارش است، که در اثر نفوذ سرکر (مرحله لاروی) انگل شیشتوزومای حیوانی نظیر شیشتوزومای پرندگان و نشخوارکنندگان خصوصاً جنس تریکوبیلارزیا در پوست ایجاد می شود. با توجه به وجود هر دو میزبان واسط و نهایی این انگل در شمال کشور، این مطالعه به منظور تعیین شیوع درماتیت سرکری در شالیکاران نواحی مرکزی استان مازندران انجام گرفت.

**روش بررسی:** برای انجام این مطالعه توصیفی - مقطعی، با مراجعه به زیستگاه پرندگان مهاجر آبی در روستاهای توابع شهرستان های ساری، بابل، قائمشهر و سوادکوه، دست و پای 650 شالیکار از مناطق مذکور از نظر بالینی به منظور شناسایی موارد بیماری مورد معاینه قرار گرفت. همچنین علائم و شکایات بیماران در پرسشنامه ثبت شد.

**یافته ها:** در مجموع 77/5 درصد از افراد که به طور دائم در تماس با آب بودند به درماتیت سرکری مبتلا بودند. تمامی مبتلایان مذکر بوده و اغلب آنها افراد بومی بودند.

**نتیجه گیری:** شیوع بالای درماتیت سرکری در شالیکاران این مناطق، این بیماری را به عنوان یک معضل بهداشتی تبدیل نموده و همچنین مطرح کننده بازپیدی بیماری در نواحی تحت بررسی می باشد. لذا می توان با افزایش آگاهی شالیکاران و ارائه راهکارهای مناسب برای پیشگیری و کنترل بیماری و همچنین بهسازی مناطق آلوده سبب ارتقا وضعیت بهداشتی منطقه شد.

**واژه های کلیدی:** تریکوبیلارزیا، شیشتوزومای پرندگان، درماتیت سرکری، خارش شالیکاران

#### آدرس مقاله:

رحیمی اسبویی ب، فخار م، قربانی ا، پورحاجی باقر م، پقه ع، شهناسی پ " شیوع درماتیت سرکری در شالیکاران نواحی مرکزی استان مازندران "مجله علوم آزمایشگاهی، تابستان 1392، دوره هفتم (شماره 2): 61-57

## مقدمه

درماتیت سرکری نوعی ضایعه در اثر نفوذ سرکر (مرحله لاروی) انگل شیتوزومای پوستی ناشی از ازدیاد حساسیت همراه با خارش است که با نام های دیگری مانند خارش شالیکاران، خارش شناگران و خارش کاوندگان صدف هم شناخته می شود. این پرندگان به ویژه جنس تریکوبیلارزیا در دست و پای شالیکاران در حال کار در مزارع کشاورزی که در تماس با آب هستند ایجاد می شود (1). پرندگان آبی مهاجر به ویژه مرغابی سانان که جهت زمستان گذرانی در فصول پاییز و زمستان از مناطق مختلفی مانند روسیه، سبیری و کشورهای آسیا میانه به نواحی شمالی ایران مهاجرت می کنند، به عنوان میزبانان نهایی و حلزون های دو زیست لیمنه آ که در این منطقه وجود دارند به عنوان میزبان واسط چرخه زندگی انگل به حساب می آیند. شواهد فراوانی حاکی از آلودگی بالای حلزون های مختلف به ویژه جنس لیمنه به سرکر شیتوزومای پرندگان وجود دارد. این بیماری در استان های مازندران، گیلان و خوزستان که دارای مزارع کشاورزی زیادی هستند دیده شده و به صورت زئونوز می باشد (2-6). این بیماری اولین بار در میشیگان آمریکا تشخیص داده شد و جزو بیماری های فراموش شده در اروپا، آمریکا و استرالیا محسوب می گردد. و به علت مهاجرت پرندگان به ایران جزو بیماری های بازپدید شناخته می شود. بیشترین موارد این بیماری از شالیکاران برنج و شناگران دریاچه های آب شیرین گزارش شده است (7،8). در حین کار در مزارع برنج سرکرها به دست و پای شالیکاران نفوذ کرده و بعد از گذشت چند ساعت که لایه سطحی آب روی پوست تبخیر می شود، کهریر و احساسی همانند فرورفتن سوزن در پوست ایجاد می شود که در عرض 1 ساعت از بین می رود. به دنبال آن، خارش (ملایم، متوسط، شدید) که می تواند به دنبال تحریک فرد به خاراندن محل ضایعه، تبدیل به راش های پاپولار و عفونت شود، دیده می شود (9). این بیماری در این مناطق به نام های " اویته، تیل بخورده، کارنامه " شناخته می شود اما شیوع بیماری در این مناطق مشخص نیست هدف از مطالعه حاضر

بررسی میزان شیوع درماتیت سرکری در شالیکاران نواحی مرکزی استان مازندران به منظور ارائه راه کارهای مناسب برای کنترل بیماری بود.

## روش بررسی

این پژوهش به روش توصیفی - مقطعی در تابستان سال 1390 انجام پذیرفت. در این مطالعه با مراجعه به زیستگاه پرندگان مهاجر آبی در روستاهای تابع شهرستان های ساری، بابل، قائمشهر و سوادکوه، دست و پای 650 شالیکار از نظر بالینی به منظور شناسایی موارد بیماری مورد معاینه قرار گرفت و تاریخچه حضور آنها در زمین های کشاورزی که احتمال وجود سرکر در آنها می رود، گرفته شد. همچنین علائم و شکایت های بیماران در پرسشنامه ثبت و از تمام ضایعات عکس برداری انجام شد. اطلاعات به دست آمده بوسیله نرم افزار SPSS (نسخه 11) و آزمون آماری کای دو و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

## یافته ها

در این مطالعه از 650 شالیکار مورد بررسی، 504 نفر (77/5%) به درماتیت سرکری مبتلا بودند. افراد تحت بررسی در این مطالعه شامل مناطق مختلف استان مازندران شامل مناطق کوهستانی (سوادکوه)، مناطق مرکزی حد فاصل دریا و کوه (بابل و قائمشهر) و مناطق نزدیک به دریا (ساری) بودند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که بیشترین کمترین میزان شیوع درماتیت سرکری به ترتیب در شهرستان های ساری و سوادکوه می باشد ( $P < 0.05$ ). (جدول 1) از نظر آماری اختلاف معنی داری بین شهرهای مختلف دیده نشد. در ضمن تمامی مبتلایان از جنس مذکر بوده و بیش از 90 درصد آنها افراد بومی و بقیه کارگران غیر بومی بودند. علائم درماتیت سرکری شامل ضایعات ماکولو - پاپولار، قرمزی، خارش و التهاب ناحیه ورود سرکر به پوست نواحی دست و پا بود. ضایعات درماتیت در ناحیه پا (که بیشترین تماس با آب را داشتند) با یک اختلاف معنی داری بیشتر از نواحی دیگر بدن بود ( $P < 0.05$ ).

جدول 1- توزیع فراوانی درماتیت سرکری در شالیکاران نواحی مرکزی استان مازندران به تفکیک شهرها

سوادکوه	قائم‌شهر	بابل	ساری
تعداد نمونه	70	250	250
تعداد موارد مبتلا	51	199	223
درصد فراوانی	72/8	79/6	89/2

## بحث

در بررسی انجام شده در این منطقه 77/5 درصد افرادی که در تماس با آب های آلوده به سرکر بودند دچار درماتیت سرکری شدند. با توجه به بررسی هایی که در سایر نقاط ایران انجام شده، این میزان بسیار قابل توجه می باشد. در بررسی که فرحناک و همکاران در سال 2002 در یکی از روستاهای استان خوزستان انجام دادند شیوع درماتیت سرکری را در کودکان و برخی کشاورزانی که با آب های آلوده در شهرهای انتقال آب در تماس بودند را 1/1 درصد بیان کردند(4). مقایسه این دو میزان نشان دهنده خاص بودن وضعیت بیماری در این منطقه است. به تازگی گوهردهی و همکاران (2012) طی مطالعه ایی که در یک زیستگاه طبیعی پرندگان مهاجر در منطقه ازباران فریدونکنار (استان مازندران) انجام شد، میزان شیوع درماتیت سرکری را در شالیکاران منطقه 53/2 درصد و آلودگی پرندگان مهاجر به کرم بالغ تریکوبیلارزیا را 15/8 درصد و همچنین آلودگی را در حلزون های صید شده 1/2 درصد گزارش کردند(10). در مطالعه ما تمامی مبتلایان از جنس مذکر و بالغ بوده و بیش از 90 درصد آنها افراد بومی و بقیه کارگران غیر بومی بودند. این یافته ها حاکی از آن هستند که شیوع بیماری در شمال و جنوب ایران به طور کامل متفاوت است. زیرا در شمال کشور افراد در معرض خطر اغلب شالیکاران و در جنوب اغلب شناگران را تشکیل می دهند. بسیار واضح است که یکی از دلایل اصلی شیوع بالای بیماری در نواحی تحت مطالعه وجود آب بندان ها و زیستگاه های فراوان پرندگان مهاجر و استفاده از آب ذخیره شده در آنها در فصل کشاورزی (بهار و تابستان) برای مزارع می باشد. در بررسی ما اغلب ضایعات درماتیت در ناحیه پا (که بیشترین تماس با آب را داشتند) مشاهده شد زیرا اغلب شالیکاران از دستکش استفاده

می نمودند، ضمن آنکه ناحیه پا مدت زمان بیشتری در مجاورت آب آلوده قرار دارد و شالیکاران به دلیل حساسیت کار نشاء برنج از چکمه نیز استفاده نمی کردند. همچنین برخی افراد که سابقه حضور زیادی در شالیزار های آلوده داشتند علائم درماتیت سرکری در آنها دیده نمی شود که می تواند نشاندهنده مقاومت سیستم ایمنی در برابر نفوذ سرکرها به پوست باشد. بعضی از افراد بومی و محلی برای جلوگیری از ایجاد خارش ها راهکارهایی را در پیش گرفتند مثلا بعضی از آنها قبل از آنکه وارد زمین کشاورزی شوند دست ها و پا های خود را با گریس و روغن چرب می کنند این چرب کردن پوست از ورود سرکرها به آن جلوگیری می کند. در بررسی Horak و همکاران نیز مشخص شده که در بعضی افراد چربی طبیعی پوست مانع ورود سرکرها به آن می شود. مطالعه حاضر نشان داد که شیوع درماتیت سرکری در شهرستان ساری بیشتر از سایر مناطق بوده که ممکن است به دلیل نزدیکی این شهر به دریا و وجود آب بندان های وسیع در اطراف این شهر باشد. کمترین میزان آلودگی در مناطق جنگلی (مانند سوادکوه) دیده شد. که از نظر آماری اختلاف معنی داری بین شهرهای مختلف دیده نشد. با توجه به اینکه حلزون های حد واسط نقش مهمی در آلودگی آب به سرکر دارند می توان با جلوگیری از تکثیر و حذف این حلزون ها با روش های بیولوژیکی، شیمیایی یا مکانیکی مانع ایجاد این بیماری شد (3). در مقاله ای که Horak و همکاران در سال 2008 منتشر کردند امکان مهاجرت نابجا سرکر به اعضای دیگر نظیر ریه، نخاع و ایجاد بیماری و ضایعه در این اعضا مطرح شد، از آنجایی که بیماری درماتیت سرکری شیوع بالایی در این منطقه دارد مطالعات بیشتری در این زمینه باید انجام شود (8).

## نتیجه گیری

شیوع بالای درماتیت سرکری در این منطقه این بیماری را به عنوان معضل بهداشتی در کشاورزان منطقه تبدیل کرده است. می توان با آموزش صحیح شالیکاران و ارائه راهکارهای مناسب برای پیشگیری و درمان بیماری و بهسازی مناطق سبب بهبود وضعیت بهداشتی منطقه وشالیکاران شد.

## تشکر و قدردانی

از کلیه عزیزان وهمکارانی که در این مطالعه ما را یاری نمودند قدردانی می گردد و از معاون محترم پژوهشی و بهداشتی دانشگاه و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه که در تامین هزینه های این طرح ما را یاری نموده اند تقدیر و تشکر بعمل می آید.

## References

1. Horák P and Libouse Kolarova. Bird schistosomes: do they die in mammalian skin? *Trends in Parasitol*, 2001, 17 (2):66-69.
2. Blair, D. and Islam, K. S. The life-cycle and morphology of *Trichobilharzia australis* n.sp. (Digenea: Schistosomatidae) from the nasal blood vessels of the black duck (*Anas superciliosa*) in Australia, with a review of the genus *Trichobilharzia*. *Syst. Parasitol*. 1983, 5, 89-117.
3. Athari A, Gohardehi Sh, Rostami-jalilian M. Determination of definitive and intermediate host of cercarial dermatitis-producing agents in Northern Iran. *Arch Iranian Med*, 2006, 9(1); 11-15.
4. Farahnak A, Essalat M.A *parasitological and clinical survey on cecarial dermatitis in Khuzestan Province, South Western Iran*. *Ir J Publ Health*, 2003, 23(3):64-67.
5. Kolárová L, Horák P, Sitko J. Cercarial dermatitis in focus: schistosomes in the Czech Republic. *Helminthologia*. 1997, 34, 127-139.
6. Jouet D, Ferté H, Depaquit J et al. *Trichobilharzia* spp. in natural conditions in Annecy Lake, France. *Parasitol Res*. 2008, 103:51-58.
7. de Gentile L, Picot H, Bourdeau P, et al. Cercarial dermatitis in Europe: a new public health problem? *Bull WHO*. 1996, 74: 159-163.
8. Horák P, Mikes L, Rudolfová J, Kolárová L. Penetration of *Trichobilharzia* cercariae into mammals: dangerous or negligible event? *Parasite*. 2008, 15(3):299-303
9. Sahba GH and Malek E A. Dermatitis caused by cercariae of *orientobilharzia turkestanicum* in the Caspian Sea area of Iran. *Am J Trop Med Hyg*, 1979, 28:912- 913.
10. Gohardehi S , Fakhar M., and Madjidai M. Avian Schistosomes and Human Cercarial Dermatitis in a Wildlife Refuge in Mazandaran Province, Northern Iran. *Zoonose Pub Health*. 2012 (Published online).

## Prevalence of Cercarial Dermatitis among Paddy-Field Workers in Central Areas of Mazandaran Province

### **Rahimi-Esboei, B. (BSc)**

MSc Student of Mycology, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran

### **Fakhar, M. (PhD)**

Assistant Professor of Parasitology, Molecular and Cell Biology Research Center, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran

### **Ghorbani, A. (BSc)**

MSc Student of Immunology, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran

### **Pour Haji Baqer, M. (BSc)**

MSc Student of Bacteriology, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran

### **Paqeh, A.S. (BSc)**

MSc Student of Parasitology, Student Research Committee, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

### **Shahnasi, P.**

BSc Student of Medical Laboratory, Student Research Committee, School of Paramedical, Mazandaran University of Medical Sciences

### **Rezaei, M.**

BSc Student of Medical Laboratory, Student Research Committee, School of Paramedical, Mazandaran University of Medical Sciences

**Corresponding author:** Fakhar, M

**Email:** [mahdif53@yahoo.com](mailto:mahdif53@yahoo.com)

Received: 27/ Dec/ 2012

Revised: 5/ Feb/ 2013

Accepted: 9/ Mar/ 2013

### **Abstract**

**Background and Objective:** Cercarial dermatitis (CD) or swimmer's itch is a hypersensitive reaction to the skin penetration of avian and herbivorous schistosomes, esp. genus *Trichobilharzia*. Owing to presence of both intermediate and final host of this parasite in North of Iran, we aimed at determining the prevalence of CD among paddy-field workers in central areas of Mazandaran Province.

**Material and Methods:** To perform this descriptive-cross sectional study, we refer to bird refuges of migrating water and Paddy-field around man-made ponds of Babol, Sari, Ghaemshahr and Savadkoh districts. The Hand and foot of the farmers were examined clinically for detection of infected people and their signs and symptoms were recorded on a sheet of paper.

**Results:** Based on the results, 77.5 % of the workers suffer from CD. All of them are males and the majority of them are indigenous.

**Conclusion:** High prevalence of Cercarial dermatitis among paddy-field workers led to a health dilemma. Thus, by increasing awareness of farmers, implementing suitable approaches, controlling the disease and sanitizing the contaminated areas can promote health situation.

**Keywords:** *Trichobilharzia*; Avian Schistosomiasis; Cercaria Dermatitis; Paddy-Field Workers Itch