

مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد/ دوره ۱۳، شماره ۴/ مهر و آبان ۱۳۹۰/ ۱۰۲-۱۰۷

**مقاله پژوهشی****ارزیابی میزان آلودگی میکروبی و قارچی در وسایل مورد مصرف آرایشگاه های زنانه و مردانه شهرستان شهرکرد، ۱۳۸۸**

کبری شاکری<sup>۱</sup>، دکتر مهربان صادقی\*<sup>۲</sup>، فاطمه دریس<sup>۲</sup>، دکتر سروش امانی<sup>۳</sup>، فهیمه تیموری<sup>۱</sup>، نزهت زبر دست<sup>۴</sup>  
<sup>۱</sup>گروه مهندسی بهداشت محیط- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۲</sup>مرکز تحقیقات گیاهان دارویی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۳</sup>گروه گوش و حلق و بینی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، <sup>۴</sup>گروه انگل شناسی و قارچ شناسی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۹/۱۰/۱۴ اصلاح نهایی: ۱۹/۱۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۱۵

**چکیده:**

زمینه و هدف: عفونت های قارچی و باکتریایی از جمله بیماری های واگیردار و شایعی هستند که در همه جا یافت می شوند و آرایشگاه ها به لحاظ عمومی بودن در این میان اهمیت خاصی دارند. این مطالعه با هدف بررسی آرایشگاه های شهرکرد از نظر آلودگی های میکروبی استافیلوکوک آرتوس و قارچ های درماتوفیت انجام شد.

روش بررسی: در این تحقیق توصیفی- تحلیلی داده ها از طریق تکمیل چک لیست، نمونه گیری میکروبی و قارچی و انجام تجربیات آزمایشگاهی جمع آوری و به کمک آزمون آماری کای دو تجزیه و تحلیل شد. یافته ها: استافیلوکوک آرتوس عامل ۱۲/۴٪ آلودگی میکروبی بود. در بین آلودگی های قارچی کمتر از ۱٪ قارچ درماتوفیت (میکروسپوروم نانوم)، ۸/۲٪ کاندیدا آلبیکانس، ۱۱٪ پنی سیلیوم، ۳/۳٪ رایزوپوس و کمتر از ۱٪ اسکوپولاریوپسیس مشاهده گردید. بین نتایج میکروبی و نوع آرایشگاه و همچنین بین نتایج میکروبی و موقعیت محلی آرایشگاه ارتباط معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری: سطح آلودگی به استافیلوکوک آرتوس و قارچ های درماتوفیت در آرایشگاه های شهرکرد در مقایسه با تحقیق های انجام شده در سایر اماکن عمومی نظیر بیمارستان ها، استخرهای شنا، مجموعه های ورزشی و اتاق عمل کمتر است.

واژه های کلیدی: آلودگی باکتریایی، آلودگی قارچی، آرایشگاه، استافیلوکوک آرتوس، درماتوفیتوزیس.

**مقدمه:**

موازن بهداشتی شرایط مناسبی برای انتقال انواع بیماری های ویروسی، میکروبی و قارچی از جمله جوش های چرکی مهیا می کند.

طی مطالعه ای در خصوص رعایت موازن بهداشتی در آرایشگاه های شهرستان بروجن، مشخص گردید که ابزار و وسایل کار در ۲/۷ درصد آرایشگاه های زنانه و ۱۸/۳ درصد آرایشگاه های مردانه نامطلوب بوده است (۱). در مطالعه دیگری با موضوع، بررسی وضعیت بهداشت محیط آرایشگاه های زنانه مشهد، نشان داده

آرایشگاه از جمله محیط ها و مکان هایی است که توجه به بهداشت محیط و بهسازی آن در ارتقاء سطح سلامت جامعه و کنترل بیماری تاثیرگذار می باشد. بی توجهی به این مساله منجر به گسترش انواع بیماری های پوست و مو، عفونت های قارچی، شپش و عفونت های باکتریایی و ویروسی می گردد.

عواملی نظیر، بی توجهی نسبت به گندزدایی لوازم آرایش، استفاده مجدد از برخی وسایل یکبار مصرف، استفاده از وسایل مشترک و عدم رعایت

\*نویسنده مسئول: شهرکرد- رحمتیه- دانشکده بهداشت- گروه مهندسی بهداشت محیط، تلفن: ۰۲۸۱-۳۳۳۰۲۹۹، E-mail: sadeghilir@yahoo.com

کلرامفنیکل از شرکت مرک و کیت های رنگ آمیزی گرم از شرکت لاب ترون تهیه گردید.

در این مطالعه علاوه بر گونه های مختلف قارچ های درماتوفیت، مخمر *کاندیدا آلبیکانس* و قارچ ساپروفیت اسکوپولاریوپسیس بدلیل اینکه نقش بیشتری در ایجاد عفونت داشته اند تحت بررسی قرار گرفتند. برای جداسازی قارچ های محیطی از محیط کشت های بلاداآگار و ساپروود دکستروز آگار استفاده شد و باکتری *استافیلوکوکوس آرنوس* به وسیله رنگ آمیزی گرم، تست کاتالاز، توانایی تخمیر قند مانیتول و تست DNASE شناسایی شد (۴). برای تعیین کاندیدا و سایر قارچ های ساپروفیت و درماتوفیت از روش تکمیلی تورن میل آگار، جرم تیوب اسلاید کالمر و مشاهدات میکروسکوپی استفاده شد (۵).

شد که آرایشگاه های منطقه پایین تر شهر نسبت به منطقه بالا شهر از وضعیت مطلوب تری برخوردار بودند (۲). همچنین نتایج تحقیقی در خصوص میزان آگاهی متصدیان آرایشگاه های مردانه شهر سنندج در زمینه بیماری های قابل انتقال در آرایشگاه ها نشان داد که ۲۹/۸ درصد متصدیان به رعایت نظافت و گندزدایی وسایل کار و استفاده از تیغ های یکبار مصرف اعتقاد داشته و آنرا موثرترین روش پیشگیری از افزایش آلودگی می دانند (۳).

هدف از این تحقیق تعیین و ارزیابی میزان آلودگی میکروبی و قارچی در آرایشگاه های زنانه و مردانه شهر کرد بود تا ضمن تعیین سطح خطر راه های موثرتر اشاعه آلودگی و روش کنترل آن مشخص گردد.

## روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی می باشد که در سال ۱۳۸۸ در شهر کرد بر روی آرایشگاه های زنانه و مردانه انجام شد. تعداد ۸۷ مورد آرایشگاه زنانه و ۵۷ مورد آرایشگاه مردانه انتخاب گردید. منطقه بر حسب وضعیت بهداشتی آرایشگاه ها به سه منطقه بالا شهر (ناحیه ۱) با ۵۷ نمونه، میانی (ناحیه ۲) با ۶۳ نمونه و منطقه پایین شهر (ناحیه ۳) با ۲۴ نمونه تقسیم شد.

داده های این تحقیق با شناسایی نوع آرایشگاه از لحاظ جنسیت مشتری، محل جغرافیایی آرایشگاه، وسایلی مانند پیش بند، ماشین موزر، حوله، برس، تیغ، دستکش، موچین، که جهت انجام آزمایشات میکروبی نمونه برداری شدند و نیز وسایلی مانند قیچی، شانه، الک، ماشین موزر و تیغ، که جهت انجام آزمایشات قارچی نمونه برداری شدند، جمع آوری گردید.

کلیه محیط کشت های مورد استفاده در این تحقیق از قبیل، بلاداآگار و مانیتول سالت آگار و آب اکسیژنه ۳ درصد، ساپروود دکستروز آگار و کورن میل آگار حاوی توین ۸۰ و لاکتوفنل کاتن بلو و

## یافته ها:

نتایج نشان داد که ۱۲/۴ درصد از وسایل در آرایشگاه ها آلوده به *استافیلوکوک آرنوس* بود (جدول شماره ۱). داده های جدول نشان می دهد از مجموع نمونه های کشت مثبت از نظر *استافیلوکوک آرنوس*، آرایشگاه های مردانه و زنانه به ترتیب ۱۲/۲ درصد و ۱۲/۶ درصد آلودگی ها را به خود اختصاص داده اند. نتایج نشان می دهد که از ۱۸۲ مورد کشت قارچی در آرایشگاه ها، کمتر از ۱ درصد نمونه ها دارای آلودگی قارچی درماتوفیتی، ۸/۲ درصد به *کاندیدا آلبیکانس* و ۱۱ درصد به ساپروفیت پنی سیلیوم آلوده بود.

بر اساس آزمون کای اسکور ارتباط معنی داری بین نتیجه حاصل از کشت میکروبی و میزان آلودگی قارچی پا نوع آرایشگاه وجود نداشت (جدول شماره ۱). همچنین کاربرد این آزمون حاکی از عدم وجود رابطه معنا دار بین میزان آلودگی میکروبی و قارچی پا و نواحی شهر بود (جدول شماره ۲).

**جدول شماره ۱: فراوانی نتایج میکروبی استافیلوکوک آرنوس و کشت قارچی به تفکیک آرایشگاه مردانه و زنانه شهرکرد.**

کل		زنانه		مردانه		نوع آرایشگاه	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیر	
۱۲/۴	۲۰	۱۲/۶	۱۱	۱۲/۲	۹	تعداد موارد مثبت	نتایج میکروبی
۸۷/۶	۱۴۱	۸۷/۴	۷۶	۸۷/۸	۶۵	تعداد موارد منفی	
۶۸/۱	۱۲۴	۶۸	۷۰	۶۸/۴	۵۴	عدم رشد	
۰/۵	۱	۱	۱	۰	۰	میکروسپوروم نانوم	
۸/۲	۱۵	۶/۸	۷	۱۰/۱	۸	کاندیدا البیکانس	
۲/۲	۴	۳/۹	۴	۰	۰	کاندیدا غیرالبیکانس	
۱۱	۲۰	۱۰/۷	۱۱	۱۱/۴	۹	پنی سیلیوم	نتایج قارچی
۳/۳	۶	۱/۹	۲	۵/۱	۴	رایزوپوس	
۲/۷	۵	۱/۹	۲	۳/۸	۳	آلترناریا	
۱/۶	۳	۲/۹	۳	۰	۰	آسپرژیلوس	
۱/۱	۲	۱	۱	۱/۳	۱	کلادوسپوریوم	
۰/۵	۱	۱	۱	۰	۰	موکور	
۰/۵	۱	۱	۱	۰	۰	اسکوپولاریوپسیس	

$P > 0/05$  بین نوع آرایشگاه در کلیه متغیرها

**جدول شماره ۲: پراکندگی نتایج کشت قارچی به تفکیک نواحی سه گانه شهرکرد**

ناحیه ۳		ناحیه ۲		ناحیه ۱		موقعیت جغرافیایی	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیر	
۱۲/۵	۳	۱۴/۱	۱۰	۱۰/۶	۷	تعداد موارد مثبت	پراکندگی میکروبی
۸۷/۵	۲۱	۸۵/۹	۶۱	۸۹/۴	۵۹	تعداد موارد منفی	
۷۰/۴	۱۹	۶۸/۸	۵۳	۶۶/۷	۵۲	عدم رشد	
۰	۰	۱/۳	۱	۰	۰	میکروسپوروم نانوم	
۳/۷	۱	۷/۸	۶	۱۰/۳	۸	کاندیدا آلبیکانس	
۳/۷	۱	۲/۶	۲	۱/۳	۱	کاندیدا غیرالبیکانس	
۳/۷	۱	۱۵/۶	۱۲	۹	۷	پنی سیلیوم	پراکندگی قارچی
۷/۴	۲	۱/۳	۱	۳/۸	۳	رایزوپوس	
۰	۰	۰	۰	۶/۴	۵	آلترناریا	
۷/۴	۲	۰	۰	۱/۳	۱	آسپرژیلوس	
۰	۰	۱/۳	۱	۱/۳	۱	کلادوسپوریوم	
۰	۰	۱/۳	۱	۰	۰	موکور	
۳/۷	۱	۰	۰	۰	۰	اسکوپولاریوپسیس	

$P > 0/05$  بین ناحیه جغرافیایی در کلیه متغیرها

**بحث:**

آرایشگاه ها را مربوط به قارچ تریکوفیتون متناگرفت و تریکوفیتون روبروم به میزان ۳۰-۲۵ نسبت داده اند (۹). همچنین در یک بررسی انجام شده توسط Uyanik و همکاران بر روی آرایشگاه های ترکیه، بیشترین میزان آلودگی به شانه های مورد استفاده در آرایشگاه اختصاص داشته و مربوط به تریکوفیتون روبروم و کاندیدا آلیکانس بوده است (۱۰).

**نتیجه گیری:**

نتایج این تحقیق نشان داد که سطح آلودگی ناشی از استافیلوکوک آرتوس و قارچ های درماتوفیت در وسایل مورد استفاده در آرایشگاه های شهرکرد در مقایسه با تحقیق های انجام شده در سایر اماکن عمومی نظیر بیمارستان ها، استخرهای شنا، مجموعه های ورزشی و اتاق عمل کمتر است. با توجه به اینکه استفاده از لوازم شخصی و یکبار مصرف نقش مهمی در کاهش سطح آلودگی آرایشگاه ها دارد، پیشنهاد می شود که طرح استفاده از لوازم شخصی و یا یکبار مصرف و نیز آموزش های پی در پی در زمینه ارتقای سطح آگاهی افراد مشغول به کار در این حرفه بطور دقیق و متوالی اجرا و نظارت گردد.

**تشکر و قدردانی:**

بدینوسیله از پرسنل محترم گروه انگل شناسی و میکروبیولوژی دانشکده پزشکی و واحد بهداشت محیط مرکز بهداشت شهرستان شهرکرد که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند قدردانی می گردد.

نتایج نشان داد، به ترتیب ۱۲/۲ درصد از آرایشگاه های مردانه و ۱۲/۶ درصد از آرایشگاه های زنانه دارای آلودگی میکروبی بود. نتایج نشان داد که کمتر از ۱ درصد موارد کشت داده شده آلوده به قارچ درماتوفیت (میکروسپوروم نانوم) و ۸/۲ درصد آلوده به مخمر کاندیدا آلیکانس و ۰/۵ درصد آلوده به قارچ ساپروفیت اسکوپولاریوپسیس بوده است. نتایج حاصل از مطالعه حاضر در مقایسه با بررسی های انجام شده نشان داد میزان آلودگی میکروبی استافیلوکوک آرتوس در آرایشگاه ها نسبت به اماکن عمومی دیگر از قبیل بیمارستان ها کمتری باشد.

نتایج حاصل از بررسی به منظور تعیین میزان آلودگی میکروبی در بیمارستان نشان داد که شایع ترین میکروارگانیسم مسئول عفونت بیمارستانی استافیلوکوک آرتوس بوده است (۶). همچنین نتایج حاصل از بررسی های دیگر بیانگر وجود آلودگی استافیلوکوک آرتوس (۱۴/۲٪) در اتاق های عمل بیمارستان بوده است (۷).

نتایج حاصل از یک بررسی در اماکن عمومی ورزشی استان تهران نشان داد که قارچ های درماتوفیت در این اماکن به میزان کمتر از ۵ درصد بود. گونه های غالب این قارچ ها شامل تریکوفیتون متناگرفت و اپیدرموفیتون فلوکوزوم بوده است (۸). مقایسه تحقیق حاضر با مطالعه فوق نشان داد که میزان آلودگی به قارچ های درماتوفیت در آرایشگاه ها نسبت به اماکن عمومی دیگر کمتر می باشد و نوع قارچ درماتوفیت نیز در این اماکن متفاوت بوده و مربوط به میکروسپوروم نانوم بوده است. این در حالی است که Rogers و همکاران در یک بررسی بیشترین میزان آلودگی قارچی در

**منابع:**

1. Moezzi M. [The survey of environmental health status in ladies and gentelman barbers in Borujen, proceeding of 7<sup>th</sup> National Congress of Environmental health. Shahrekord, Iran; 2004.]Persian

2. Abolpour P. [The survey of environmental health status in ladies barbers in Mashhad Province. Proceeding of the 9<sup>th</sup> National Congress of Environmental Health. Isfahan, Iran; 2006.]Persian
3. Maleki A. [The survey of male barbers curator awareness about transferable disease in barbers in Sanandaj district in 1998. Sci J Kurdistan Univ Med. 2000; 4(16): 33-6.]Persian
4. Mahon CR, Lehman DC, Manuselis G, Text book of diagnostic microbiology. 3<sup>rd</sup> ed. Washington: ASM Press; 2007. 14: 323-4.
5. Rogers AL, Beneke ES. Medical mycology and human mycology. Belmont: Star Pub Company; 1996. 6-154.
6. Anbari Z. [The surveys of hospital infections in patients of Valiasr remedy center in Arak district in 1999. Sci J Kurdistan Uni Med. 1999; 2(9): 25-30.]Persian
7. Yavari SH. [The survey of bacterial and fungal flora operation surgery in healthy remedy center in Medical University of Urmia. Urmia Med J. 2004; 15(1): 33-38.]Persian
8. Mohammadi P. [The survey of dermatofit flora in public environmental of stadium and sport science scholarship of Tehran. Med J Tabriz Univ Med Sci. 1990; 24(11): 88-97.]Persian
9. Rai MK, Upadhyay S. Isolation of human pathogenic fungi from barbers' shop of Chhindwara (MP): a preliminary study. Hindustan Antibiot Bull. 1989; 31(3-4): 76-8.
10. Uyanik M, Ayyildiz A. Mycological examination of the barbers' tools about sources of fungal infections. Mycoses. 2008; 51(5): 447-50.

## **Evaluation of bacterial and fungal contamination in equipments used in ladies and gentleman barbers in Shahrekord, 2009**

Shakeri K (BSc)<sup>1</sup>, Sadeghi M (PhD)\*<sup>1</sup>, Deris F (MSc)<sup>2</sup>, Amani S (MD)<sup>3</sup>, Teimouri F (MSc)<sup>1</sup>, Zebardast N (PhD)<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Environmental Health Engineering Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>2</sup>Medical Plants Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>3</sup>Otolaryngology Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, <sup>4</sup>Parasitology and Maycology Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

Received: 25/Dec/2010      Revised: 22/Feb/2011      Accepted: 5/May/2011

**Background and aims:** Barbers are public places and people with different economical, cultural, and health conditions are referred to these places and the public health care, could be very important. The main objective of this research was to evaluate the contamination level in equipments used in ladies and gentleman barbers by determining the fungal and *Staphylococcus aureus* infections.

**Methods:** In this descriptive-analytic study, data collection was done by completing the checklist. Microbial and fugal analysis were included the germ tube and Slide culture.

**Results:** *Staphylococcus aureus* was the main bacterial contamination at the rate of 12.4%. The causes of fungal contamination included Dermatophyte (*Microsporum nanum*) 1%, *Candida albicans* 8.2%, *Penicillium* 11%, *Rhizopus* 3.3% and *Scopulariopsis* less than one percent.

**Conclulsion:** The results show that the infection ratio by the *Staphylococcus aureus* and Dermatophyte in the barber's equipments in Shahrekord is lower than the other reports.

**Keywords:** Bacterial contamination, Barber, Dermatophytosis, Fungal contamination, *Staphylococcus aureus*.

**Cite this article as:** Shakeri K, Sadeghi M, Deris F, Amani S, Taymouri F, Zebardast N. [Evaluation of bacterial and fungal contamination in equipments in used ladies and gentleman barbers in Shahrekord (2009). J Sharekord Univ Med Sci. 2011 Oct, Nov; 13(4): 102-107.]Persian

---

**\*Corresponding author:**

Environmental Health Engineering Dept, Health faculty, Shahrekord University of Medical Sciences  
Rahmatieh, Shahrekord, Iran.. Tel: 0098-3813330299, E-mail: sadeghiIir@yahoo.com