

## بررسی وضعیت گندزدایی ابزار کار در آرایشگاه‌های زنانه شهر اردبیل با تاکید بر استافیلوکوکوس اورئوس

صادق حضرتی<sup>۱</sup>، سید حسین صابری<sup>۲</sup>، هادی پیری دوگاهه<sup>۳</sup>، رقیه علیزاده<sup>۴</sup>، هادی صادقی<sup>\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران <sup>۲</sup> گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه اردبیل، اردبیل، ایران <sup>۳</sup> گروه میکروبی شناسی و انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران <sup>۴</sup> کارشناس بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۱۵۵۱۳۷۷۵ فاکس: ۰۴۵۱۵۵۱۲۰۰۴ آدرس پست الکترونیک: H.sadeghi@Arums.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** عوامل متعددی خطر انتقال بیماری‌های واگیردار در آرایشگاه‌های زنانه را افزایش می‌دهد و در این میان گندزدایی صحیح ابزار کار به عنوان یکی از مهمترین اقدامات پیشگیرانه نقش بسزایی در کنترل آنها ایفا می‌نماید. این مطالعه به منظور بررسی وضعیت گندزدایی ابزار کار آرایشگاه‌های زنانه اردبیل و برخی عوامل تاثیر گذار در آن در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی مقطعی تعداد ۹۶ آرایشگاه زنانه به صورت تصادفی انتخاب و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه و از طریق مشاهده و مصاحبه با متصدیان آرایشگاه‌ها و ثبت نتایج ۱۲۲ نمونه کشت میکروبی از ابزار کار آرایشگری جمع آوری و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** فقط ۵/۲٪ آرایشگاه‌های زنانه صرفاً از کیت شخصی برای اصلاح مشتریان استفاده و در ۵۶٪ از آرایشگاه‌ها ماده گندزدای میکروتن برای گندزدایی ابزار بکار برده می‌شد. نمونه‌های کشت میکروبی در ۶۴/۶٪ موارد مثبت بود و در ۵۳٪ از آنها استافیلوکوکوس اورئوس شناسایی شد. رشد باکتری در نمونه‌های تهیه شده از آرایشگاه‌هایی که روش استاندارد گندزدایی را مراعات می‌کردند، به شکل معنی داری کمتر از آنهایی بود که روش غلط گندزدایی ابزار کار در آنها مشاهده شد ( $p < 0.0001$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه جهت ارتقاء کیفیت گندزدایی و تامین سلامت کارکنان و مراجعین آرایشگاه‌های زنانه، آموزش نحوه صحیح گندزدایی، پیشگیری از رفتارهای غیر بهداشتی آرایشگران و ترویج استفاده از محلول میکروتن ضروری می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** آرایشگاه زنانه؛ استافیلوکوکوس اورئوس؛ گندزدایی؛ اردبیل

دریافت: ۹۰/۵/۶ پذیرش: ۹۰/۱۱/۳۰

### مقدمه

بیماری‌های مختلفی مانند عفونت‌های باکتریایی، ویروسی و قارچی، بیماری‌های پوستی نظیر زگیل و کجلی وجود دارد. این بیماری‌ها جزء بیماری‌های واگیردار بوده و از جمله راه‌های انتقال آنها؛ تعریق، بریدگی پوست و زخم، تماس با ترشحات، ابزار آلوده، دست‌های آلوده و ... می‌باشد [۱-۷].

آرایشگاه‌های زنانه به عنوان یکی از اماکن عمومی عهده‌دار ارائه خدمات آرایشی و پیراشی بوده و گاهی علاوه بر فعالیت‌های روتین آرایشگاهی، اقداماتی نظیر برداشتن خال و تاتو کردن را نیز انجام می‌دهند [۱]. در اینگونه اماکن پتانسیل انتقال

\* این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل می‌باشد.

لطفاً به این مقاله به شکل زیر ارجاع دهید:

Hazrati S, Sabery SH, Peeridogah H, Alizadeh R, Sadeghi H. Study of Barber Equipment Disinfection in Ardabil Women Barbershops Emphasize on Staphylococcus Aureus. J Ardabil Univ Med Sci. 2012; 12(1): 25-32. (Full Text in Persian)

دارند و لیکن گندزدایی ابزار کار به عنوان یکی از مهمترین اقدامات پیشگیرانه می باشد که اگر به طور صحیح انجام شود تا حد زیادی خطر انتقال بیماریها را کاهش می دهد [ ۱ ] .

تعداد آرایشگاههای زنانه در شهر اردبیل و آمار بالای تعداد مراجعین جهت دریافت خدمات مربوطه و واقع شدن اغلب این اماکن در داخل ساختمانهای مسکونی [۹] و به تبع آن مشکلات و محدودیت های مرتبط با نظارت بهداشتی بر فعالیت آنان و همچنین بی توجیهی متصدیان آرایشگاهها در مورد طرق پیشگیری (گندزدایی، عدم استفاده از وسایل مشترک، عدم استفاده مجدد از برخی وسایل یکبار مصرف و موارد دیگر) ممکن است شرایط مناسبی را برای انتقال بیماریهای مختلف فراهم نماید [۷، ۱۰]. با توجه به نبود مطالعات جامع در این زمینه، مطالعه حاضر در سال ۱۳۸۸ با هدف ارزیابی کارایی گندزدایی ابزار کار آرایشگاههای زنانه شهر اردبیل در حذف استافیلوکوکوس اورئوس انجام شد.

### روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی تعداد ۹۶ باب آرایشگاه به صورت تصادفی انتخاب و در مجموع تعداد ۱۲۲ نمونه کشت میکروبی از وسایل آرایشگری آنها از جمله قیچی، شانه، موچین و تیغ تهیه و مورد بررسی قرار گرفت. به منظور جمع آوری دادهها، ابتدا اطلاعات مورد نیاز از جمله سن، سابقه کار و تحصیلات متصدیان، وضعیت بهداشت محیط آرایشگاه، نوع ماده گندزدای مصرفی و روش گندزدایی با استفاده از پرسشنامه طراحی شده جمع آوری گردید. ملاک قضاوت در مورد بهداشتی بودن و یا مناسب بودن آئیم های بهداشت محیط کار در این مطالعه، آئین نامه ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی، آشامیدنی و آرایشی مصوب مجلس شورای اسلامی در نظر گرفته شد. بدین ترتیب که وضعیت بهداشت محیط آرایشگاهها بر اساس معیارها و الزامات

عفونت های شایع پوست و بافت نرم با منشاء باکتریایی عمدتاً<sup>۱</sup> توسط باکتریهای گرم مثبت شامل استرپتوکوک های گروه A و B، استافیلوکوکها، استرپتوکوکوس های ویریدانس و انتروکوکوس فکالیس ایجاد می شوند [ ۸ ] .

وسایلی نظیر موچین و قیچی از وسایل نوک تیز و پر مصرف در آرایشگاهها به ویژه آرایشگاههای زنانه هستند که می توانند به راحتی بیماریها را از فردی به فرد دیگر منتقل نمایند. هرگاه به طور اتفاقی در حین اصلاح، زخمی نیز ایجاد شود، این معضل بهداشتی ممکن است بیماریهای منتقله از راه خون به ویژه هپاتیت و ایدز را نیز در بر گیرد. گزارشات متعددی در مورد انتقال HBV<sup>۱</sup> و HCV<sup>۲</sup> از طریق استفاده مشترک از تیغ و ریش تراش از کشورهای مختلف جهان منتشر شده است [۶-۲].

شانه نیز از ابزاری است که در تماس مستقیم با مو و پوست سر قرار داشته و پتانسیل انتقال بیماریهای پوستی (عمدتاً قارچی) را افزایش می دهد [ ۶ ] . به منظور حفاظت از سلامتی مراجعین آرایشگاهها، کلیه این ابزار به اضافه دیگر وسایلی که می توانند به طور مشترک مورد استفاده قرار گیرند، لازم است با ماده گندزدای موثر و البته به طور اصولی گندزدایی شوند.

عوامل متعددی در انتقال بیماریها در آرایشگاهها نقش دارند و از جمله مهمترین آنها می توان به عدم آگاهی آرایشگران نسبت به اصول و نکات بهداشتی ضروری، نبود امکانات و وسایل آرایشگری شخصی، نامناسب و غیر بهداشتی بودن امکنه، عدم حساسیت کافی در مراجعین نسبت به رعایت اصول بهداشتی آرایشگری و عدم گندزدایی ابزار کار و یا گندزدایی ناقص و غیر اصولی آنها اشاره نمود [۷].

علیرغم اینکه هر کدام از موارد ذکر شده نقش غیر قابل انکاری در کنترل و پیشگیری از بیماریهای مسری

<sup>1</sup> Hepatitis B virus

<sup>2</sup> Hepatitis C virus

از نقطه نظر شاخصهای بهداشت محیط کار، لباس کار ۵۹/۳٪ از آرایشگران مطابق معیارها و موازین بهداشتی مربوطه می باشد. همچنین بررسی وضعیت کارت بهداشتی و شرکت در دوره بهداشت عمومی متصدیان آرایشگاهها حاکی از آن است که حدود ۷۳٪ متصدیان در زمان مورد بررسی دارای کارت بهداشتی معتبر بوده و تنها ۳۵٪ از آنان دوره ویژه بهداشت عمومی را طی نموده اند. نتایج بررسی وضعیت ساختمان آرایشگاهها در این تحقیق نشان داد که کف اکثریت قریب به اتفاق (حدود ۹۸٪) آرایشگاهها صاف و قابل شستشو بوده و لیکن در ۳۷/۵٪ موارد کف امکان، فاقد کف شور می باشد. فقط در ۲۰٪ از آرایشگاههای مورد مطالعه دیوارها امکان واجد شرایط مندرج در آئین نامه ماده ۱۳ می باشد و لیکن این رقم در مورد سقف آرایشگاه حدود ۸۹٪ می باشد. تنها ۳۲/۳٪ از آرایشگاهها جعبه کمکهای اولیه با محتویات کامل را داشته و فقط در ۳۰٪ اماکن کپسولهای آتش نشانی با تاریخ شارژ معتبر وجود دارد.

استفاده از کیت آرایشگری (وسایل و ابزار آرایشگاه) شخصی یکی از راههای حصول اطمینان از کار ایمن آرایشگران در پیشگیری از انتقال بیماریها و تامین سلامت مشتریان می باشد. در این بررسی مشخص شد که فقط ۵/۲٪ آرایشگاههای زنانه صرفاً از کیت شخصی استفاده می نمایند و در بقیه موارد وسایل مشترک و یا هر دو مورد (کیت شخصی و وسایل مشترک) برای اصلاح مورد استفاده قرار می گیرد.

ماده گندزدای میکروتن که استفاده از آن توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی توصیه شده است فقط در ۵۶٪ از آرایشگاهها بکار برده می شد و در بقیه موارد از سایر مواد و روشهای گندزدایی استفاده می شود. نتایج بدست آمده از مشاهده نحوه ی گندزدایی ابزار کار آرایشگری نشان می دهد که فقط در ۲۷٪ از آرایشگاهها عملیات گندزدایی به طور صحیح (استفاده از محلول میکروتن

پیش بینی شده در آئین نامه مذکور بررسی و در فرمهای مربوطه ثبت گردید [۱۱]) سپس از وسایل آرایشگری بلافاصله قبل از استفاده توسط سواپ استریل نمونه برداری میکروبی به عمل آمد. برای کشت باکتریها از محیط تریپتی کیس سوی برات (TSB<sup>3</sup>) استفاده شد. به منظور محدود نمودن رشد باکتریها به استافیلوکوکها و برخی از انتروکوکها به محیط کشت ۶/۵٪ نمک طعام اضافه گردید. بعد از انتقال محیط حاوی نمونه به آزمایشگاه، نمونه ها در داخل انکوباتور و در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه شدند. تحت این شرایط، محیط هایی که حاوی باکتری بودند بعد از مدت ۲۴ ساعت کدر شدند. از محیط های کدر بر روی محیط کشت بلاد آگار (برای رشد باکتریهای گرم مثبت) کشت مجدد صورت گرفت و دوباره به انکوباتور منتقل و به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شدند (در درجه حرارت ۳۷°C). جهت شناسایی استافیلوکوکوس اورئوس که بر روی محیط کشت رشد کرده بودند، رنگ آمیزی گرم و تست کاتالاز و کوآگولاز صورت گرفت و مشخصات آنها ثبت گردید [۱۲]. مراحل شناسایی نوع باکتریها در آزمایشگاه میکروبیولوژی بیمارستان امام خمینی انجام شد. داده ها با استفاده از روشهای آماری توصیفی و آزمون کای دو توسط نرم افزار SPSS آنالیز گردید.

### یافته ها

بر اساس یافته های تحقیق، اکثریت افراد مورد بررسی (۵۹/۴٪) را آرایشگران با سن ۳۰ سال و بالاتر تشکیل داده و حدود ۶۴٪ از آنها دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر می باشند. تجربه کاری ۶۷/۷٪ آرایشگران کمتر از ۱۰ سال می باشد و ساختمان حدود ۷۷٪ از اماکن مورد بررسی استیجاری می باشد.

<sup>3</sup> Trypticase Soy Broth

با رعایت مدت زمان تماس لازم) انجام می گیرد. نتایج حاصل از کشت میکروبی نمونه های برداشتی از ابزار کار در آرایشگاههای مورد مطالعه در جدول ۱ و مقایسه آماری نتایج کشت میکروبی به تفکیک متغیرهای مورد مطالعه در جدول ۲ خلاصه شده است. همچنین درصد فراوانی نسبی آرایشگاهها و آلودگی ابزار کار با استافیلوکوکوس اورئوس به تفکیک نوع ماده گندزدای مورد استفاده در نمودار ۱ نشان داده شده است.

### بحث

توزیع نوع ماده گندزدا بدین ترتیب است که ۵۶/۳٪ آرایشگران از محلول میکروتین، ۳۵/۴٪ از الکل و ۸/۳٪ آن ها از سایر مواد گندزدا شامل ساولن، بتادین، نائوسل و وایتکس برای گندزدایی وسایل کار خود استفاده می کنند. علیرغم اینکه وضعیت استفاده از مواد گندزدا در آرایشگاههای اردبیل به مراتب مناسبتر از آرایشگاههای شهر سنج می باشد که طی آن ۶/۲۰٪ متصدیان وسایل کار خود را گندزدایی نمی کردند [۱۳]. لکن حدود ۴۴٪ از آرایشگران از ماده گندزدای مورد تایید وزارت بهداشت (محلول میکروتین) استفاده نمی نمایند. طی مصاحبه انجام گرفته با متصدیان و مشاهده روش گندزدایی ابزار کار مشخص شد که تنها ۲۷/۱٪ از آرایشگران به طور صحیح و موثر از مواد گندزدای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت (میکروتین) استفاده می کنند بدین معنی که از مدت زمان تماس این ماده گندزدا اطلاع داشته و آن را رعایت می نمایند. این میزان از گزارشات منتشر شده برای کشورهای پاکستان و نیجریه که در آن مدت زمان تماس ماده گندزدا با وسایل معمولا کمتر از یک دقیقه بوده است به مراتب بیشتر بوده [۱۴، ۱۵] و لیکن درصد گندزدایی موثر در این تحقیق کمتر از مقادیر گزارش شده توسط تاجیما برای شهر ناگویای ژاپن می باشد که در

آن بیش از ۸۰٪ از آرایشگران وسایل خود را به وسیله اتوکلاو استریل می کردند [۱۶].

در مطالعه ملکی علیرغم عدم استفاده از محلول میکروتین برای گندزدایی، حدود ۵۳/۶٪ از چراغ الکلی، ۳۴/۴۰٪ از ساولن، ۵/۴٪ از الکل و درصد خیلی کمی از فرمالدئید- شعله گاز، اتوکلاو و ... استفاده می نمودند [۱۳]. همچنین در مطالعه دیگر، با وجود آگاهی قابل قبول زنان آرایشگر شهر کرد در مورد راههای انتقال بیماریهای ویروسی، نحوه عملکرد آنها در سطح پایین تری قرار داشته است و فقط ۴۴٪ از آنها نکات ایمنی و بهداشتی را برای همه مشتریان رعایت می کردند [۱۷].

به منظور تعیین تاثیر گندزدایی صحیح بر نتایج کشت میکروبی ابزار آرایشگری، تست کای دو بین روش گندزدایی (صحیح/غلط) و نتایج کشت (مثبت و منفی) انجام گرفت. نتیجه آنالیز آماری فوق نشان داد که رشد باکتری در نمونه های تهیه شده از آرایشگاههایی که روش صحیح گندزدایی را مراعات می کردند، به شکل معنی داری کمتر از آنهاست که روش غلط گندزدایی ابزار کار در آنها مشاهده شد ( $p < 0.001$ ).

به منظور تعیین تاثیر نوع ماده گندزدا در نتیجه کشت میکروبی، درصد موارد مثبت در محیط TSB و استافیلوکوکوس اورئوس مثبت به تفکیک نوع ماده گندزدای مصرفی در آرایشگاههای مورد مطالعه با استفاده از آزمون آماری کای دو مورد مقایسه قرار گرفت و نتیجه حاصله تفاوت معنی داری بین نوع ماده گندزدا و نتایج کشت نشان نداد. لذا توزیع درصد آلودگی میکروبی ابزار کار آرایشگری در آرایشگاههایی که از ماده گندزدای مختلف استفاده می کردند کم و بیش با هم برابر می باشد (جدول ۲ و نمودار ۱). مشابه نتایج بدست آمده از این مطالعه، وجود استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم در نمونه های مربوط به ابزار کار آرایشگران در یکی از بیمارستانهای لندن نیز تایید شده است [۱۸].

جدول ۱. توزیع فراوانی نتایج کشت میکروبی در محیط TSB به تفکیک ابزار آرایشگری

| ابزار آرایشگری | مثبت  |       | منفی  |       | تعداد کل |
|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|
|                | تعداد | در صد | تعداد | در صد |          |
| تیغ آرایشگری   | ۰     | ۰     | ۱۰۰   | ۱۰۰   | ۲        |
| شانه           | ۱۴    | ۵۸/۳  | ۱۰    | ۴۱/۷  | ۲۴       |
| قیچی           | ۱۶    | ۷۶/۲  | ۵     | ۲۳/۸  | ۲۱       |
| موچین          | ۵۱    | ۶۸    | ۲۴    | ۳۲    | ۷۵       |
| جمع            | ۸۱    | ۶۶/۴  | ۴۱    | ۳۳/۶  | ۱۲۲      |



نمودار ۱. توزیع فراوانی آرایشگاهها و ابزار کار بر اساس نوع گندزدای مصرفی و میزان استافیلوکوکوس اورئوس جدا شده بر حسب ماده گندزدا

جدول ۲. توزیع فراوانی نتایج کشت میکروبی در محیط TSB به متغیرهای مورد مطالعه

| مقدار p | مثبت | منفی | صحت               | روش گندزدایی           |
|---------|------|------|-------------------|------------------------|
| ۰/۰۰۰۱  | ۶    | ۲۰   | صحیح              | روش گندزدایی           |
|         | ۵۶   | ۱۴   | غلط               |                        |
| ۰/۰۰۱   | ۴۱   | ۳۵   | داخل محلول گندزدا | نگهداری ابزار آرایشگری |
|         | ۳۵   | ۶    | خارج محلول گندزدا |                        |
| ۰/۲۶۶   | ۳۲   | ۲۲   | میکروتن           | نوع ماده گندزدا        |
|         | ۲۳   | ۱۱   | الکل              |                        |
|         | ۷    | ۱    | سایر              |                        |
|         | ۲۶   | ۹    | کمتر از دیپلم     |                        |
| ۰/۰۹۹   | ۳۶   | ۲۵   | دیپلم و بالاتر    | تحصیلات متصدی          |
|         | ۴۵   | ۲۰   | کمتر از ۱۰ سال    |                        |
| ۰/۱۸    | ۱۷   | ۱۴   | ۱۰ سال و بالاتر   | سابقه کار              |
|         | ۳۷   | ۲۰   | کمتر از ۳۰ سال    |                        |
| ۰/۹۳    | ۲۵   | ۱۴   | ۳۰ سال و بالاتر   | سن                     |

### نتیجه گیری

با توجه به پایین بودن اغلب شاخصهای بهداشت محیط کار آرایشگاههای زنانه و همچنین به منظور ارتقاء سطح آگاهی شغلی، آموزش نحوه صحیح گندزدایی و ترویج استفاده از کیت آرایشگری شخصی؛ تشدید بازرسی و نظارت موثر بهداشتی بر عملکرد آرایشگران از طرف مراکز بهداشت ضروری به نظر می‌رسد. علیرغم اینکه در قدرت گندزدایی باکتریایی مواد شیمیایی بکار رفته در آرایشگاهها تفاوتی ملاحظه نشد و لیکن جهت پیشگیری موثر از انتقال بیماریهای ویروسی با منشاء خونی، استفاده از محلول میکروتن می بایستی مورد پیگیری قرار گیرد. گذشته از روش گندزدایی غلط، مهمترین علت آلودگی میکروبی ابزار کار رفتارهای غیر بهداشتی آرایشگران پس از گندزدایی ابزار (مثل قرار دادن ابزار گندزدایی شده در مجاورت سایر ابزار آلوده و یا قرار دادن روی پیشخوان و میز کار آلوده) تعیین گردید. بنابر این کنترل و تغییر اینگونه رفتارها موجب کاهش قابل توجه در آلودگی باکتریایی ابزار کار آرایشگران خواهد شد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به دلیل تامین هزینه های انجام طرح و همچنین از کارشناسان و بازرسیین بهداشت محیط مرکز بهداشت شهرستان اردبیل که همکاری صمیمانه ای در اجرای طرح به عمل آوردند اعلام می‌نمایند.

در برخی از آرایشگاه ها ابزار کار پس از گندزدایی بر روی سینی و یا میز کار نگهداری می شدند و در برخی دیگر پس از خارج کردن از محلول گندزدا بلافاصله مورد استفاده قرار می گرفت. آنالیز آماری کای دو نشان داد که آلودگی میکروبی در آرایشگاههایی که ابزار کار را پس از گندزدایی بلافاصله مورد استفاده قرار می دهند بطور معنی داری کمتر از آنهایی است که ابزار کار را پس از گندزدایی در داخل سینی و یا روی میز کار نگهداری می کنند ( $p=0/001$ ).

جهت بررسی تاثیرمتغیرهای زمینه‌ای از جمله سن، سابقه کار و تحصیلات آرایشگران و وضعیت مالکیت محل آرایشگاه بر روی نتایج کشت میکروبی ابزار آرایشگاهی، تست chi-square انجام گرفت. آنالیز آماری مذکور رابطه معنی داری بین سن، سابقه کار و تحصیلات افراد با کیفیت گندزدایی (نتیجه کشت میکروبی) نشان نداد (جدول ۲). لکن بیشترین درصد گندزدایی صحیح مربوط به آرایشگران با تحصیلات دیپلم و بالاتر ( $p=0/009$ ) و سپس به افراد بالای ۳۰ سال ( $p=0/091$ ) تعلق داشت، به طوری که بیشترین درصد گندزدایی صحیح و موارد منفی کشت در آرایشگاههایی دیده می شود که تحصیلات متصدیان آنها دیپلم و بالاتر می باشد. لذا می توان نتیجه گرفت که سواد علمی و تحصیلات افراد تاثیر بسزایی در ارتقای کیفیت گندزدایی دارد. در مطالعه ی که بر روی آرایشگران زن شهرستان بروجن انجام گرفته است، تحصیلات و سابقه کار آرایشگران ارتباط آماری معنی داری با میزان آگاهی آنها داشته است [۱۹].

### References

- 1- Honarvar B. A survey to the infection control in beauty salons in Shiraz Iran. Occupational Health Journal. 2009; 6 (1):61-67. (Full text in Persian)
- 2- Rotman Y, Tur-Kaspa R. Transmission of hepatitis B and C viruses-update. Isr Med Assoc J. 2001 May; 3(5):357-9.

- 3- Medhat A, Shehata M, Magder LS, Mikhail N, Abdel-Baki L, Nafeh M, et al. Hepatitis C in a community in upper Egypt: risk factors for infection. *Am J Trop Med Hyg.* 2002 May; 66(5):633-8.
- 4- Sawayama Y, Hayashi J, Kakuda K, Furusyo N, Ariyama I, Kawakami Y, et al. Hepatitis C virus infection in institutionalized psychiatric patients: possible role of transmission by razor sharing. *Dig Dis Sci.* 2000 Feb; 45 (2):351-6.
- 5- Janjua NZ, Nizamy MA. Knowledge and practices of barbers about hepatitis B and C transmission in Rawalpindi and Islamabad. *J Pak Med Assoc.* 2004 Mar ;54(3):116-9.
- 6- Wazir MS, Mehmood S, Ahmed A, Jadoon HR. Awareness among barbers about health hazards associated with their profession. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2008 Apr-Jun; 20(2):35-8.
- 7- Khan G, Rizvi TA, Blair I, Adrian TE. Risk of blood-borne infections in barber shops. *J Infect Public Health.* 2010 May; 3(2):88-9.
- 8- Templer SJ, Brito MO. Bacterial skin and soft tissue infections. *Hospital Physician.* 2009, 2(6):9-17.
- 9- Ardabil District Health Center. Report of Ardabil Health Center Activities in 2010. Ardabil, 2010 (Full text in Persian).
- 10- Moore JE, Miller BC. Skin, hair, and other infections associated with visits to barber's shops and hairdressing salons. *Am J Infect Control.* 2007 Apr; 35(3):203-4.
- 11- Ardabil District Health Center. Regulations of Article 13. Available online at: <http://arums.ac.ir/export/sites/default/fa/ard-behdasht/download/2.pdf>, Accessed on 30/12/2011.
- 12- Baird RM, Lee WH. Media used in the detection and enumeration of *Staphylococcus aureus*. *Int J Food Microbiol.* 1995 Jun;26(1):15-24.
- 13- Maleki A. Disinfection procedure in barber shops. *Yafteh.* 2000 Autumn; 2(6-7):45-50. (Full text in Persian).
- 14- Waheed Y, Saeed U, Safi SZ, Chaudhry WN, Qadri I. Awareness and risk factors associated with barbers in transmission of hepatitis B and C from Pakistani population: barber's role in viral transmission. *Asian Biomed.* 2010 June, 4: 435-442.
- 15- Olaitan O L. Knowledge and practice of barbers regarding sterilization of instruments on prevention of transmission in Ibadan, Nigeria. *JOHESS.* 2005 Dec; 5(1): 28-37.
- 16- Tajima K, Hirose K, Fujihira N, Hasegawa S, Fujioka M. Attitude and behavior to aids in acupuncture therapists and hair dressers. *Int Conf AIDS.* 1994 Aug; 7-12; 10: 370.
- 17- Khadivi R, Faiiaz Z. Knowledge, attitude, and practice of women to AIDS and Hepatitis (A and B) viruses in Shahr e Kord. 7th National conference of environmental health, 2003 Sep; Share Kord, Iran. (Full text in Persian).
- 18- Ruddy M, Cummins M, Drabu Y. Hospital hairdresser as a potential source of cross-infection with MRSA. *J Hosp Infect.* 2001 Nov; 49(3):225-7.
- 19- Amini M. Knowledge, attitude, and practice of women hairdressers on AIDS. [Dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2003. (Full text in Persian).

## Study of Barber Equipment Disinfection in Ardabil Women Barbershops Emphasize on Staphylococcus Aureus

Hazrati S<sup>1</sup>; Sabery SH<sup>1</sup>, Peeridogaheh H<sup>2</sup>, Alizadeh R<sup>3</sup>, Sadeghi H<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Environmental Health, School of Public Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

<sup>2</sup> Department of Environmental Health, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

<sup>3</sup> Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

<sup>4</sup> BSC in Environmental Health, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\*Corresponding Author: Tel: 04515513775 Fax: 04515513775 E-mail: H.Sadeghi@arums.ac.ir

Received: 28 July 2011 Accepted: 19 February 2011

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** Different factors increase risk of disease transmission in women's barbershop and disinfection of instruments, as a major preventive measure, plays an important role in the control of disease transmission. Therefore, present study was conducted to investigate the quality of barber tools disinfection in women salons in Ardabil in 2009.

**Methods:** In a cross-sectional study, 96 women salons were randomly selected. Data were compiled using a questionnaire, observation, and recording results of microbial cultures from barbering tools and analyzed using  $\chi^2$  and descriptive statistics.

**Results:** Personal shaving kits were being used only in 5.2% of barbershops and 56 % of barbers applied Micro 10 as a disinfectant of barbershop tools. 64.6 % of samples were microbiologically positive and *Staphylococcus aureus* was detected in 53% of positive samples. Positive results were significantly higher in barbershops that did not follow standard procedure of tools disinfection ( $p<0.0001$ ).

**Conclusion:** As a result of our study we suggest the following points to improve population health in the barbershops: training on proper disinfection techniques, promotion of Micro10 application and avoid of unhealthy behaviors in barbershops.

**Key words:** Women Barbershop; *Staphylococcus aureus*; Disinfection; Ardabil