

بررسی آزمایشات عملکرد ریه و علائم تنفسی در خانم های آرایشگر شهرکرد، در سال ۱۳۸۲

دکتر حمید روحی بروجنی* ، دکتر فروزان گنجی**

چکیده:

زمینه و هدف: امروزه آسم شغلی و پنومونی های حساسیتی یکی از مسائل مهم و قابل توجه در دنیا است، چرا که افزایش استفاده از مواد مختلف در صنایع و مشاغل و تعداد افرادی که به دلیل حساسیت به این مواد و یا با آسم به پزشکان متخصص مراجعه می کنند رو به فزونی دارد. با توجه به افزایش روز افزون علائمی همچون سرفه، خس خس و سایر علائم آسم در بین زنان آرایشگر مراجعه کننده به پزشکان متخصص ریه، بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه ارتباط بین شغل آرایشگری و بروز علائم آسم را تعیین نماییم.

روش مطالعه: در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی یک گروه مورد شامل ۱۰۶ آرایشگر زن و یک گروه شاهد شامل ۱۰۰ زن خانه دار انتخاب شدند و بعد از پر کردن پرسشنامه معاینه ریوی و اسپیرومتری بر روی آنها انجام شد.

نتایج: در خانم های آرایشگر فراوانی نسبی بیماری انسدادی ۸/۳٪ و فراوانی بیماری محدود کننده ۷۴/۵٪ و در افراد شاهد فراوانی نسبی بیماری انسدادی ۴/۷٪ و فراوانی بیماری محدود کننده ۴۰/۶٪ در اسپیرومتری بوده است ($P < 0.05$). ۲۵/۵٪ آرایشگران سرفه داشتند و در سمع ریه در ۱/۹٪ آنها ویزینگ انتهایی بازدمی شنیده شد و فراوانی نسبی بیماری انسدادی در آرایشگران ۱/۷ برابر افراد غیر آرایشگر بود.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده مراقبت و پیشگیری ریوی در آرایشگران را گوشزد می کند و از طرفی چون فراوانی بیماری محدود کننده ریوی در اسپیرومتری در هر دو گروه مورد و شاهد بالا بوده است به نظر می رسد معیارهای استاندارد فعلی تست عملکرد ریوی مناسب شهرکرد نبوده و لذا توصیه می گردد این استانداردها برای شهر شهرکرد تغییر یابد و بر اساس استانداردهای آسیایی (کشور هند) دستگاه اسپیرومتری را تنظیم کنیم.

واژه های کلیدی: آسم شغلی، آرایشگر، بیماری محدود کننده ریوی، پنومونی حساسیتی، تست عملکرد ریوی.

مقدمه:

آسم بیماری شایعی است که تخمین زده می شود ۴-۵ درصد جمعیت جهان به آن مبتلا هستند (۷). این بیماری به صورت یک مشکل بهداشت عمومی در قرن حاضر در آمده است و مطالعات نشان می دهد در ۳۰ سال اخیر مرگ و میر و عوارض بیماری رو به افزایش بوده است که انعکاسی از افزایش شیوع در جوامع می باشد (۱۷، ۱۹، ۲۰).

این بیماری یک علت شایع برای ناتوانی، صرف هزینه های بالای اقتصادی و مرگ های قابل پیشگیری شناخته شده است (۵). آسم شغلی، یکی از انواع آسم است که به دنبال مواجهه با ترکیبات متعددی که در صنایع و مشاغل مورد استفاده قرار می گیرند، ایجاد می شود.

*استادیار گروه داخلی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد: بیمارستان هاجر - دفتر گروه داخلی - تلفن: ۰۳۸۱-۲۲۵۲۱۷۹
Email: info@ea-sciencepark.org.ir (مؤلف مسئول).
*متخصص پزشکی اجتماعی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

می شود (۳،۲۰).

مواد و روشها:

در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی که در سال ۱۳۸۲ در شهر شهرکرد انجام شد، یک گروه ۱۰۶ نفری از خانم های آرایشگر به صورت سرشماری از جامعه آرایشگران شهرکرد با توافق و تأییدیه اتحادیه آرایشگران که شرایط انجام مطالعه را داشتند و یک گروه ۱۰۰ نفره از خانم های خانه دار به صورت نمونه گیری آسان، حتی المقدور از همسایگان آرایشگران به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. شرایط انتخاب آرایشگران سکونت در شهر شهرکرد و حداقل داشتن ۲ سال سابقه کاری بود (۵) و شرایط انتخاب گروه کنترل نیز سکونت در شهرکرد و عدم پرداختن به شغلی که با مواد شیمیایی سرو کار داشته باشند و داشتن میانگین سنی مشابه گروه مورد بود. از هر دو گروه بعد از گرفتن شرح حال و پر کردن پرسشنامه و معاینه فیزیکی اسپرومتری انجام شد. از دستگاه اسپرومتری مدل ATS Schiller version crapo 1998 1.5 prediction استفاده شد و بر اساس معیارهای ATS (انجمن قفسه صدری آمریکا) نتایج اسپرومتری تفسیر شد (۵). اگر FEV_1/FVC کمتر از ۷۰ درصد بود بیماری انسدادی مطرح و قدم بعدی بررسی FEV_1 بود (حجم بازدهی فشار در ثانیه اول) که بر اساس جواب آن از درجه انسداد خفیف تا خیلی شدید تفسیر صورت می گرفت (۷،۵).

اگر FEV_1 بین ۷۰-۱۰۰ بود فرم خفیف انسدادی و اگر بین ۶۰-۶۹ بود فرم متوسط و اگر بین ۵۰-۵۹ بود فرم متوسط تا شدید و اگر بین ۴۹-۳۴ بود شدید و مقادیر کمتر از ۳۴ خیلی شدید قلمداد می شد (۷،۵).

در صورتی که FEV_1/FVC بالاتر از ۸۵ بود بیماری تهدید کننده مطرح شده و FVC (ظرفیت حیاتی

کارکنان سالن های آرایشگری به طور دوره ای در مواجهه با مواد مختلفی مثل روغن های تثبیت کننده، رنگ موها، اسپری ها و غیره هستند که قادر به ایجاد علائم تنفسی می باشند (۳،۱۲،۱۵). برخی از این مواد شیمیایی به عنوان آلرژن در نظر گرفته می شوند و بقیه مواد شیمیایی تحریک کننده هستند و هر دو ممکن است، یک واکنش حاد غیر اختصاصی در دستگاه تنفسی در مدت کوتاهی بعد از مواجهه ایجاد کنند برای مثال نمک های پرسولفات و رنگ موها همراه با آسم مزمن راجعه در آرایشگران هستند (۸،۱۰،۱۹). تخمین زده می شود که بیش از ۵۰۰ ماده شیمیایی در ساخت محصولات زیبایی در سراسر جهان مورد استفاده قرار می گیرند که در بین آنها فرکننده های دائمی، صاف کننده های مو، شامپو ها، حالت دهنده ها و رنگ موها و غیره جزو محرک های تنفسی پوستی و حساسیت زا می باشند (۶،۸). در مطالعه Leino در سال ۱۹۹۷ در مقایسه ای که بین فروشندگان سوپر مارکت و آرایشگران انجام شد علائمی مثل رینیت، رینیت با علائم چشمی، سرفه با خلط، تنگی نفس همراه با سرفه در میان آرایشگران افزایش یافته بود (۶/۸٪ در آرایشگران در برابر ۱/۹٪ در فروشندگان) که مواد شیمیایی آلرژیک و محرک در آرایشگری عاملی برای توضیح این تفاوت هستند (۱۳).

با توجه به مطالعات اندک در مورد ارتباط آرایشگری و ابتلا به آسم و اینکه شهرکرد جزو مرتفع ترین مناطق ایران محسوب می شود و عدم اطمینان از اینکه علائم ذکر شده توسط آرایشگران مربوط به آسم یا پنومونی حساسیتی است بر آن شدیم تا با هدف مستدل کردن ارتباط بین مواد آرایشی با بیماری ریوی، میزان تماس و علائم مختلف در شهرکرد این مطالعه را انجام بدهیم.

مناکولین به تشخیص کمک می کند (۵،۱۶). در بررسی که ما انجام دادیم بر اساس علائم کلینیکی و یافته های اسپرومتری آسم را تعریف کردیم و نتایج اسپرومتری هر دو گروه با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمونهای آماری مجذور کای و همبستگی نسبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. Pvalue کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

نتایج:

مطالعه بر روی ۱۰۶ آرایشگر انجام شد که میانگین سنی آنها ۳۵/۷±۷/۱ سال بود. سابقه کار آرایشگری به طور متوسط ۹±۶/۱ سال و متوسط زمان کار کردن در روز ۴/۳±۲/۳ ساعت بود. ۱۰۰ درصد آرایشگران مورد مطالعه پرسشنامه های خود را تحویل دادند. بین آرایشگران ۴ نفر (۳/۸٪) آسم کلاسیک را داشتند که در مدت کار تشدید شده بود و ۱۰۲ نفر (۹۶/۲٪) چنین نشانه ای را نداشتند.

هیچکدام از افراد مورد مطالعه سابقه کشیدن سیگار را نداشتند ولی ۳۲/۱ درصد آنها سابقه مواجهه با دود سیگار را داشتند. ۱۶/۳ درصد از آرایشگران سابقه آسم در فامیل درجه اول خود داشتند. در بین آرایشگران ۳۸/۷ درصد دارای سابقه حساسیت و آلرژی های مختلف بودند و از نظر سابقه آتوپی ۹/۴ درصد سابقه آگزما و ۵/۶ درصد آنها سابقه کهیر داشتند. ۵۵/۷ درصد آرایشگران شرح حال علائم ریوی داشتند. ۴۶ درصد علائم را بلافاصله بعد از تماس با مواد شیمیایی گزارش کردند. در بین مواد آرایشی ترکیبات موجود در روشن کننده ها یا رنگ برها در مقایسه با بقیه مواد آرایشی مسئول علائم بیشتری بودند.

با کنترل فاکتورهای سن، سابقه آسم، سابقه حساسیت، مواجهه با دود سیگار، سابقه بیماری بین مدت زمان آرایشگری و ایجاد علائم ریوی رابطه معنی داری

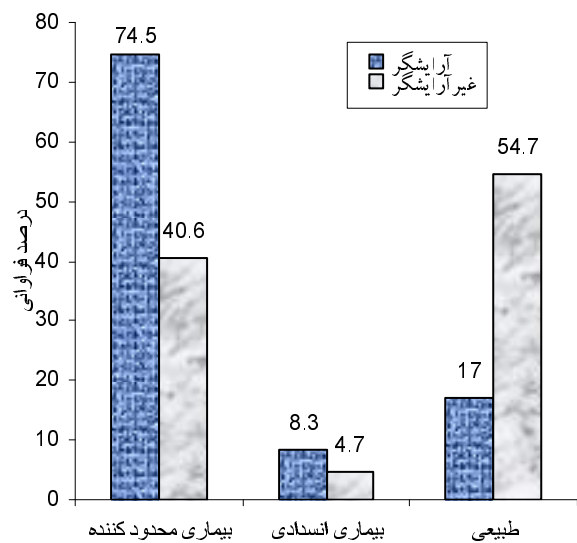
حداکثر) مورد بررسی قرار می گرفت و شدت علائم محدود کننده هم مانند مقادیر FEV₁ از خفیف تا خیلی شدید با همان اعداد تفسیر می گردید (۵،۷).

در این مطالعه سن، سابقه کار آرایشگری، متوسط مدت زمان کار کردن در روز، سابقه آسم، سابقه آسم در فامیل، سابقه حساسیت، سابقه کهیر، سابقه کشیدن سیگار، مواجهه با افراد سیگاری، نوع سوخت منزل، سابقه بیماریهای دیگر، شکایات و علائم ریوی، چگونگی به وجود آمدن علائم، تفاوت علائم در روزهای تعطیل و کار، ماده آرایشی ایجاد کننده علائم و استفاده از ماسک بوده است. اگر چه اکثر پزشکان به راحتی توانایی تشخیص کلینیکی را دارند، ولی در مورد تعریف واحد از بیماری آسم توافق ندارند (۵،۱۷). با این حال می توان گفت آسم یک بیماری است که به وسیله باریک شدن راه هوایی مشخص می شود که این باریک شدن خود به خود یا با دارو قابل برگشت است (۷). مشخصه دیگر آسم افزایش پاسخ دهی راه هوایی به محرک های مختلف فیرولوژیک است. مشخصه سوم آسم که اخیراً شناخته شده است، حضور التهاب در راههای هوایی است (۵،۷).

آسم از نظر بالینی به وسیله حملات تنگی نفس، سرفه و خس خس مشخص می شود و در واقع یک بیماری دوره ای است و دوره های تشدید حاد بیماری و حد فاصل دوره های بی علامت رخ می دهد (۵) و زمانی علائم مشخص توسط اسپرومتری با الگوی انسدادی تأیید می شود که معمولاً با برونکودیلاتور استنشاقی حداقل افزایش ۱۵ درصد در حداکثر حجم بازدمی ثانیه اول (FEV₁) داشته باشند (۵،۷). بدیهی است در مواردی که شک به آسم و افزایش حساسیت مجاری هوایی وجود دارد و اسپرومتری طبیعی است، کاهش جریان میان بازدمی حداکثر ۷۵-۲۵ (FEF) درصد کمک کننده است و اگر طبیعی بود با تست

۳۵/۷±۷/۱ سال شرکت داشتند که از نظر سن و جنس با گروه شاهد که ۱۰۰ نفر بود هم خوانی داشت. بین فاکتور سن و شیوع علائم ریوی ارتباط معنی داری وجود داشت ($P < 0/05$). همچنین مشخص شد بین سابقه کار آرایشگری و ایجاد علائم ریوی رابطه معنی داری وجود دارد. ولی بین مدت زمان کار کردن در روز و ایجاد علائم رابطه معنی داری وجود ندارد که در مقایسه با مطالعه ای که در نروژ انجام شده نتایج مشابهی به دست آمد به نحوی که آرایشگران بالای ۴۰ سال علائم ریوی بیشتری نسبت به آرایشگران جوان و گروه شاهد داشتند (۱۱) ولی از آنجایی که شاید مدت زمان کار کردن در روز زیاد باشد ولی مواجهه زیادی با مواد شیمیایی صورت نگیرد رابطه معنی دار به دست نیامد که این خود می تواند علت اختلاف در مطالعات مختلف باشد. چون که مدت زمان کار کردن الزاماً بیانگر میزان تماس بیشتری نیست. در مطالعه ما شیوع علائم ریوی در مواجهه با مواد روشن کننده که دارای ترکیبات پرسولفات هستند، بسیار بالاتر از دیگر مواد آرایشی بود این ترکیبات در بیش از ۵۰ درصد موارد مسئول ایجاد علائم ریوی بودند که این نتایج با نتایجی که در مطالعات آلمان، ایتالیا، اسپانیا و سوئد انجام شد هم خوانی دارد و بر نقش مواد روشن کننده مو به عنوان عامل مسبب علائم ریوی در آرایشگران تأکید شده است (۴،۹،۱۴،۱۸).

در مطالعه ما فراوانی بیماریهای عود کننده و انسدادی در آرایشگران نسبت به گروه کنترل بالا بود، فراوانی الگوی انسدادی ۸/۳٪ در برابر ۴/۷٪ افراد شاهد و در مقایسه با نتایج مطالعات فنلاند که دو بار یکی در سال ۱۹۸۰ با شیوع ۵/۶٪ و دیگری در سال ۱۹۹۵ با شیوع ۱/۱٪ انجام شد متفاوت است (۹) و از طرفی در مطالعه ای که در سال ۱۳۷۶ در اصفهان انجام شد فراوانی نسبی آسم در آرایشگران ۱۰



نمودار شماره ۱: تعیین میزان بیماریهای ریوی بر اساس نتایج اسپرومتری در گروه آرایشگر و غیر آرایشگر

وجود داشت ($P < 0/05$) ولیکن بین مدت زمان کار کردن در روز و ایجاد علائم ریوی رابطه معنی دار وجود نداشت.

نتایج اسپرومتری بین افراد آرایشگر و گروه کنترل مقایسه شد و مشخص شد که ۱۷ درصد از آرایشگران و ۵۴/۷ درصد گروه شاهد آزمایشات عملکرد ریوی طبیعی داشتند ($P < 0/01$) و ۷۴/۵ درصد از افراد آرایشگر در برابر ۴۰/۶ درصد گروه کنترل دارای درجات مختلفی از بیماری محدود کننده ریوی بودند ($P < 0/05$).

فراوانی بیماری انسدادی در میان آرایشگران ۸/۳ درصد در مقابل ۴/۷ درصد در گروه کنترل بود ($P < 0/001$) (نمودار شماره ۱).

بحث:

این مطالعه با هدف بررسی عملکرد ریوی و علائم ریوی در خانم های آرایشگر در شهرکرد انجام شد. در این مطالعه ۱۰۶ آرایشگر زن با میانگین سنی

تفاوت مربوط به نحوه انجام اسپرومتری و عدم تعهد کافی بیماران در انجام کامل اسپرومتری باشد. هر چند سعی شد حداقل در هر بیمار ۱۰ بار اسپرومتری تکرار گردد.

به هر حال با توجه به نتایج این مطالعه پیشنهاد می گردد که تهویه سالن، استفاده از ماسک و دستکش در محیط کار و عدم استفاده از مواد آرایشی غیر مجاز توسط آرایشگران مورد توجه قرار گیرد و همچنین با توجه به درصد بالای الگوی عود کننده در افراد نرمال شهرکرد همانطور که قبلاً توضیح داده شد استاندارد تعیین شده Crapo-ATS برای جامعه شهرکرد مناسب نیست و با توجه به اینکه در دستگاههای اسپرومتری Prediction از چند کشور تنظیم شده ولی در مورد ایران استاندارد تعیین نشده است بنابراین توصیه می کنیم استاندارد هند بکار رود. کما اینکه بعد از این مطالعه اینجانب در کلینیک از Prediction هند استفاده می کنم و نتایج اسپرومتری قابل قبول تر می باشد.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از زحمات و همکاری خانم دکتر مهناز جعفری، معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد جناب آقای دکتر یوسفی، داوران محترم مقاله، اتحادیه آرایشگران بانوان شهرکرد و پرسنل محترم دفتر مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد تشکر و قدردانی می شود

درصد در برابر ۲/۶ درصد گروه شاهد بود (۱). بنابراین تفاوت نتایج مطالعات ما با مطالعات دیگران می تواند ناشی از روش انجام مطالعه و یا ناشی از مقدار نمونه ها و یا نوع دستگاه اسپرومتری و انتخاب استانداردهای مختلف و عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مختلف باشد. بدین صورت که در مطالعه ما اسپرومتری در کلینیک انجام می شد ولی در مطالعه نیوزیلند اسپرومتری قبل و حین و پایان هر شیفت کاری در محل آرایشگری انجام می شد همچنین در مطالعه ما تعداد نمونه ها ۱۰۶ نفر بود و در صورتی که در مطالعات Leins تعداد نمونه ها ۴۴۳۳ نفر بوده است (۱۳). همچنین دستگاه اسپرومتری با دستگاه شیلر با استاندارد ATS بود. در صورتی که در مطالعات دیگر استاندارد ها ممکن است متفاوت باشد و همچنین تفاوت رابطه بین قد و وزن در جمعیت های مختلف یکی از دلایل عدم تطابق استانداردهای شهرکرد با استانداردهای آمریکایی است. در بررسی های انجام شده که در کلینیک انجام شد به این نتیجه رسیدیم که ما با استانداردهای هند بیشتر مطابقت داریم این مسئله شاید به علت نژاد و یا تناسب وزن ایرانیان با هندی ها و یا عوامل ناشناخته دیگر باشد.

با توجه به شیوع بالای الگوی عود کننده در بین آرایشگران مطالعه ما به نظر می رسد در این گروه غیر از آسم شغلی، پنومونی های حساسیتی را باید مد نظر قرار داد. اگر چه ممکن است قسمتی از این

منابع:

۱. میر عالی علی. بررسی نقش آرایشگری زنان در ابتلا به آسم. مجله پژوهش در علوم پزشکی: انتشارات دانشگاه اصفهان. ۱۳۷۶، ۶۷-۸، (۴): ۲.
2. Aberg N.; Sundell J.; Eriksson B. Prevalence of allergic disease in school children in relation to family history, upper respiratory infections and residential characteristics. Allergy, 51: 232-7, 1996.

3. Akpınar M.; Elic OC. Importance of work intensity on respiratory problems in hairdresser's occup. Environ Med, 59(9): 649-50, 2002.
4. Albin M.; Rylander L.; Mikoczy Z. Incidence of asthma in females Swedish hairdressers. Occup Environ Med, 59: 119-23, 2002.
5. Boushey HA.; Corry DB. Asthma. In: Murray JF.; Nadel JA.; Mason RJ.; Boushey HA. Textbook of respiratory medicine: From WB Saunders Company. New York: USA, 3th ed. Vol 2. 1247-78, 2000.
6. Chan Yeung M.; Ham S.; Koener S. Clinical features and natural history of occupational asthma due to western cedar (Thuja Plicata). Am J Med, 72: 411-15, 1982.
7. E.R McFadden JR. Respiratory system. In: Fauci AS.; Braunwald EU.; Isselbacher KJ.; Wilson JD. Harrison's principles of internal medicine: From Mc Grow Hill. London: UK, 16th ed. Vol 2. 1967-8, 2005.
8. Forsch PJ.; Burrows D.; Camarasa JG. Allergic reactions to a hairdresser's series: results from nine European centers. Contact Dermatitis, 28: 180-3, 1993.
9. Garcia BE.; Gamboa PM.; Guesta CG. Late asthmatic reaction in hairdresser, due to the inhalation of ammonium persulfate salts. Allergor Immunopathol, 17: 109-10, 1989.
10. Hollund BE.; Moen BE. Chemical exposure in hairdresser salons: effect of local exhaust ventilation. Ann Occup Hyg, 42: 277-81, 1998.
11. Hollund BE.; Moen BE.; Lygre SH.; Florvag E. Prevalence of airway symptoms among hairdresser in Bergen. Norway. Occup Environ Med, 58: 780-5, 2001.
12. Iwatsubo Y.; Mastrat M.; Brochard P.; Amille J. Healthy worker effect and change in respiratory symptoms and lung function in hairdressing apprentices. Occup Environ Med, 60(11): 831-40, 2003.
13. Leino T.; Tammilehto L.; Luukkonen R. Self reported respiratory symptoms and diseases among hairdressers. Occup Environ Med, 54: 452-5, 1997.
14. Mac Chioni P.; Kotopoulos C.; Talini D. Asthma in hairdresser: a report of five cases. Med Lav, 90: 776-85, 1999.
15. Muiswinkel WJ.; Kromhout H.; Onos T. Monitoring and modeling of exposure to ethanol in hairdressing salons. Ann Occup Hyg, 41: 235-44, 1997.
16. Munoz MJ.; Orriols R.; Torfes F. Validation of specific inhalation challenge for the diagnosis of occupational asthma due to persulphate salts. Occup Environ Med, 61(10): 861-6, 2004.
17. Peat JK.; Gray EJ.; Mellis CM. Differences in airway responsiveness between children and adults living in the same environment: an epidemiological study in two regions of New South Wales. Eur Respir J, 7: 1805-13, 1994.
18. Schwaiblmair M.; Baur X.; Fruhmann G. bronchial asthma in a hairdresser caused by hair bleach. Dtsch Med Wochenschr, 115: 695-7, 1990.
19. Sunyer J.; Anto JM.; Kogevinas M. Risk factor for asthma in young adults: Spanish group of the European community respiratory health survey. Eur Respir J, 10: 2490-4, 1997.
20. Winder C. Chemical hazards and health effects of hairdressing. J Occup Health Safety, 9: 359-71, 1993.