مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۱۷، شماره ۴، زمستان ۸۶، صفحات ۲۱۹ تا ۲۲۲

Original Article

بررسی میزان شیوع انواع آلرژی ناشی از الیاف نساجی در بین کارگران کارخانجات نساجی کاشان

احمد مسعود[۱]، حمید شکرریز[۲]

[۱] استاد، گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
[۲] پزشک عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران

چکیده

سابقه و هدف: *آلرژی شغلی یکی از مباحث اصلی در زمینه بهداشت کار بوده و به عنوان یکی از معضلات اصلی در کارخانجاتی که کارگران آنها با آلرژن‌ها تماس دارند، محسوب می‌شود. شیوع آلرژی شغلی در مطالعات پیشین ۸ تا ۵۰ درصد اعلام شده است. این مطالعه با هدف بررسی شیوع انواع مختلف آلرژی شغلی و مواد آلرژی زا در بین کارگران کارخانجات نساجی شهر کاشان انجام پذیرفت.*

روش بررسی: *این مطالعه در قالب یک طرح توصیفی مقطعی و با حجم نمونه ۴۳۷ نفر از کارگران مذکر شاغل در کارخانجات نساجی شهر کاشان در سال ۱۳۸۵ انجام شد. نحوه نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده (از میان کارگران ۷ کارخانه) و ابزار جمع‌آوری نمونه شامل پرسشنامه و مصاحبه رودررو با افراد بود.*

یافته‌ها: *آلرژی تنفسی و پوستی به ترتیب با ۳۶/۳ درصد و ۲۷/۱ درصد شایعترین انواع آلرژی در بین کارگران بودند. شایعترین محل عوارض پوستی، دست (۴۴/۴٪) و صورت (۲۷/۸٪) بودند. استعمال سیگار، نوع الیاف در معرض تماس و قدیمی یا جدید بودن دستگاهها در نوع آلرژی و محل آن مؤثر بودند.*

نتیجه‌گیری: *محیطهای کاری سالم‌تر و تهویه بهتر و نیز بکارگیری کارگرانی که سابقه بیماریهای آلرژیک و استعمال سیگار و سابقه خانوادگی ندارند، می‌تواند تأثیر بسزایی در کاهش شیوع آلرژی شغلی داشته باشد.*

واژگان کلیدی: *آلرژی شغلی، شیوع، کارگران نساجی.*

مقدمه

آلرژی شغلی یکی از مباحث اصلی در زمینه بهداشت کار بوده و به عنوان یکی از معضلات اصلی در کارخانجاتی که کارگران آنها با آلرژن‌ها تماس دارند، محسوب می‌شود. شیوع آلرژی شغلی در مطالعات پیشین ۸ تا ۵۰ درصد گزارش شده است (۳-۱). نوع ماده‌ای که در محل کار بعنوان آلرژن وجود دارد، میزان و مدت تماس با آن از جمله عواملی هستند که فراوانی، شدت و نوع عوارض آلرژیک را تعیین می‌کنند (۲).

آلرژی شغلی می‌تواند ارگانهای مختلف بدن را درگیر نماید. درگیری ریوی و چشمی دو مورد از شاخص‌ترین انواع آلرژی شغلی محسوب می‌شوند (۶-۴). مواد مختلفی می‌توانند موجب ایجاد آلرژی شغلی در کارگران کارخانجات نساجی شوند که از آن جمله می‌توان به کتان، سیلک، اکریلیک و پنبه اشاره نمود (۱۰-۷). اتیولوژی آلرژی شغلی شامل دو مورد عمده خواهد بود؛ آلرژن‌ها و ایمونوگلوبولین E (۱۱،۱۲). از آنجایی که آلرژی شغلی با مشکلات عدیده‌ای از جمله هزینه‌های بهداشتی (۱۳)، خطر ایجاد بدخیمی در درازمدت (۱۴،۱۵) و کاهش کیفیت زندگی (۱۶،۱۷) کارگران مبتلا همراه است؛ لذا شناسایی به موقع علل زمینه‌ساز و برطرف نمودن آنها کمک بسزایی به بهداشت کار می‌نماید. بر همین اساس بر آن شدیم تا در مطالعه‌ای به بررسی انواع مختلف آلرژی شغلی و مواد

آدرس نویسنده مسئول: تهران، میدان ولیعصر، مرکز تجارت ایرانیان، طبقه هشتم، واحد ۱۲، دکتر حمید شکرریز (**email:** hameedshekarriz@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۸
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱۲/۱

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-10-08]

آلرژی‌زا در بین کارگران کارخانجات نساجی شهر کاشان بپردازیم.

مواد و روشها

این مطالعه در قالب یک طرح توصیفی مقطعی و با حجم نمونه ۴۳۷ نفر از کارگران مذکر شاغل در کارخانجات نساجی شهر کاشان در سال ۱۳۸۵ انجام شد. نحوه نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده (از میان کارگران ۷ کارخانه) و ابزار جمع‌آوری نمونه شامل پرسشنامه و مصاحبه رودررو با افراد بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل تماس با سایر آلرژنهای شناخته شده در خارج از محیط کار، سابقه بیماریهای ایمنی و سابقه بیماری شناخته شده پوستی، چشمی و ریوی بودند. متغیرهای عمده مورد بررسی شامل سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، محل زندگی (شهر یا روستا)، سطح تحصیلات، نوع منسوجات در تماس، سنوات کاری، سابقه خانوادگی آلرژی، درگیری در سیستم‌های مختلف بدن و میزان ساعات کاری در طول روز بود.

کلیه متغیرهای کمی در تحقیق حاضر، بر اساس آزمون کلموگروف-اسمیرنوف، از توزیع نرمال برخوردار بودند و برای تحلیل داده‌ها از آزمونهای پارامتریک استفاده شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (version 13.0, SPSS Inc., USA) و با بهره‌گیری از آزمونهای مجذور کای، تی و آنالیز واریانس انجام شد. در بخش تحلیل داده‌ها، سطح معنی‌داری ۰/۰۵ لحاظ گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی کارگران مورد بررسی، ۳۴/۷ سال بود (۵۹-۱۶ سال). از این تعداد تنها ۵/۵٪ مجرد بودند. از نظر میزان تحصیلات ۴/۱٪ افراد بیسواد،۴۲/۳٪ تحصیلات ابتدایی، ۳۳٪ راهنمایی، ۱۹٪ دیپلم و ۱/۶٪ تحصیلات دانشگاهی داشتند.

از بین افراد مورد مطالعه تنها ۱۸/۶٪ از نظر محل زندگی ساکن روستا و مابقی ساکن شهر بودند و از لحاظ بررسی از نظر مصرف سیگار ۲۹٪ افراد پاسخ مثبت دادند.

میانگین ساعات کار کارگران در شبانه روز، ۸ ساعت بود و بطور میانگین ۶ روز در هفته کار می‌کردند. میزان متوسط سابقه کاری افراد در کارخانه نساجی نیز ۱۳/۲ سال بود.

تعداد ۲۵۴ نفر (۵۸/۱٪) از کارگران در بخشهای دارای تجهیزات قدیمی و ۱۸۳ نفر (۴۱/۹٪) در بخشهای دارای تجهیزات پیشرفته نساجی مشغول به کار بودند. بیشترین الیافی که کارگران با آنها در تماس بودند، شامل اکریلیک (۱۸/۸٪)، پنبه (۱۶/۳٪) و پشم (۱۴/۲٪) بود.

آلرژی تنفسی و پوستی به ترتیب با ۳۶/۳٪ و ۲۷/۱٪ شایعترین انواع آلرژی در بین کل کارگران مورد مطالعه محسوب می‌شدند که پس از آن آلرژی‌های با عوارض گوش و حلق و بینی (۱۵/۱٪)، چشمی (۱۱/۹٪) و گوارشی (۹/۶٪) در رده های بعدی از لحاظ شیوع قرار داشتند.

شایعترین محل عوارض پوستی، دست (۴۴/۴٪) و صورت (۲۷/۸٪) بودند و شایعترین عارضه بصورت خارش (۲۷/۱٪) بود. بیشترین علائم تنفسی گزارش شده، تنگی نفس (۵۳/۱٪) و گرفتگی بینی (۳۲/۶٪) بودند و همچنین شایعترین عوارض در آلرژی‌های گوش و حلق و بینی بصورت خارش گلو، چشمی بصورت آبریزش چشمی و در عوارض گوارشی بصورت درد شکمی بود.

در این مطالعه ارتباط آماری معنی‌داری بین شیوع آلرژی تنفسی و استعمال سیگار بدست آمد (P=۰/۰۳). بعلاوه میزان شیوع آلرژی‌های همزمان در بین کارگرانی که از دستگاههای نساجی جدیدتر استفاده می‌کردند کمتر از افرادی بود که با دستگاههای قدیمی کار می‌کردند و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۱). همچنین نوع الیافی که افراد با آن در تماس بودند نیز دارای رابطه آماری معنی‌داری با نوع آلرژی آنها بود، بدین ترتیب که آلرژی تنفسی در افرادی که تماس بیشتری با الیاف پشم و پنبه داشتند و آلرژی پوستی در افرادی که تماس بیشتری با الیاف اکریلیک داشتند، شیوع بیشتری داشت (P=۰/۰۰۱).

بحث

آلرژی امروزه یکی از انواع بیماریهایی محسوب می‌شود که با توجه به مواد آلاینده موجود در شهرهای صنعتی و حتی مناطق روستایی همجوار سیر فزاینده‌ای داشته است(۱۸). آلرژی شغلی نیز از این روند رو به فزونی در امان نمانده است و روز به روز بر تعداد کارکنانی که به آن مبتلا می‌شوند، افزوده می‌شود. بیشترین الیافی که در مطالعه ما موجب آلرژی شدند، الیاف اکریلیک و پنبه بودند که مشابه نتایج حاصل از مطالعات انجام شده قبلی در این زمینه است (۱۹،۲۰). البته گاهی بندرت موادی غیر از الیاف نساجی که در سایر بخشهای تولید در کارخانجات نساجی به کار می‌روند نیز می‌توانند موجب آلرژی شغلی گردند (۲۱،۲۲).

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-10-08]

آلرژی تنفسی که در تحقیق حاضر مانند مطالعات قبلی (۲۶-۲۳) بیشترین فراوانی را در بین انواع آلرژی شغلی به خود اختصاص می‌داد، درصد شیوع بسیار بالاتری در مقایسه با ارقام ۱۰ تا ۱۵ درصد گزارش شده در مطالعات مذکور داشت.

رفتن به مرخصی و دوری موقت از محیط کار موجب بهبود علائم پوستی در ۸/۸٪، علائم تنفسی در ۱۷/۹٪، علائم چشمی در ۳۸/۸٪، علائم گوش و حلق و بینی در ۲۷/۴٪ و علائم گوارشی در ۵/۴٪ از بیماران شده بود.

سابقه خانوادگی آلرژی توسط ۳۳/۸٪ از کارگران مبتلا گزارش گردید که شایعترین انواع آن را آلرژی تنفسی (۴۲/۲٪) و پوستی (۳۵/۴٪) تشکیل می‌دادند.

در مطالعه ما، آلرژی شغلی در مجموع بیش از ۹۰٪ از افراد کارگر را گرفتار کرده بود که با توجه به میانگین سنی حدود ۳۰ سال که کاراترین گروه اقتصادی کشور محسوب می‌شوند و این که این افراد همگی مرد بوده‌اند، می‌توان چنین عنوان نمود که آلرژی شغلی نتایج منفی بسیاری برای سیستم اقتصادی کشور به همراه خواهد داشت و پیشگیری از آن و در صورت امکان دور نمودن کارگران از مواد آلرژن، برای مثال با تغییر محل کار آنها، می‌تواند منافع زیادی را برای کشور به ویژه در بخش صنعت به دنبال داشته باشد.

در انتها با توجه به آن که آلرژی شغلی یکی از معضلات مهم در جوامع در حال توسعه مانند ایران محسوب می‌شود (۲۷)، ارائه راهکارهایی به منظور کاهش میزان بروز آن ضروری به نظر می‌رسد. محیطهای کاری سالم‌تر و تهویه بهتر و نیز بکارگیری کارگرانی که سابقه بیماریهای آلرژیک و استعمال سیگار ندارند، می‌تواند تأثیر بسزایی در این امر داشته باشد. بعلاوه با توجه به ارتباط آماری معنی‌داری که بین نوع الیاف نساجی و نوع آلرژی پیدا شد، تعویض محل کار کارگران دچار آلرژی و یا حتی کار کردن آنها با دستگاههای جدیدتر خالی از فایده نخواهد بود.

تشکر و قدردانی

از همکاران محترم آقایان دکتر مهدی بهاری مهربانی، دکتر بهنام نظری و سرکار خانم دکتر مریم مظفری که با تلاش بی‌وقفه خود درکلیه مراحل انجام این پروژه تحقیقاتی ما را یاری و مساعدت فرمودند، همچنین استاد بزرگوار سرکار خانم دکتر شهناز رفیعی تهرانی کمال تشکر و امتنان را داریم.

REFERENCES

1. Hayes GB, Ye TT, Lu PL, Dai HL, Christiani DC. Respiratory disease in cotton textile workers: epidemiologic assessment of small airway function. Environ Res 1994;66:31-43.
2. Love RG, Smith TA, Gurr D, Soutar CA, Scarisbrick DA, Seaton A. Respiratory and allergic symptoms in wool textile workers. Br J Ind Med 1988;45:727-41.
3. Sigsgaard T, Pedersen OF, Juul S, Gravesen S. Respiratory disorders and atopy in cotton, wool, and other textile mill workers in Denmark. Am J Ind Med 1992;22:163-84.
4. Brito FF, Mur P, Barber D, Lombardero M, Galindo PA, Gomez E, et al. Occupational rhinoconjunctivitis and asthma in a wool worker caused by Dermestidae spp. Allergy 2002;57:1191-4.
5. Fishwick D, Fletcher AM, Pickering CA, Niven RM, Faragher EB. Ocular and nasal irritation in operatives in Lancashire cotton and synthetic fibre mills. Occup Environ Med 1994;51:744-8.
6. Woldeyohannes M, Bergevin Y, Mgeni AY, Theriault G. Respiratory problems among cotton textile mill workers in Ethiopia. Br J Ind Med 1991;48:110-5.
7. Herve-Bazin B, Foussereau J, Cavelier C. Allergic eczema due to textile pigment-supports. Berufsdermatosen 1977; 25:113-7.
8. Kennedy SM, Christiani DC, Eisen EA, Wegman DH, Greaves IA, Olenchock SA, et al. Cotton dust and endotoxin exposure-response relationships in cotton textile workers. Am Rev Respir Dis 1987;135:194-200.
9. Pal TM, de Monchy JG, Groothoff JW, Post D. Follow up investigation of workers in synthetic fibre plants with humidifier disease and work related asthma. Occup Environ Med 1999;56:403-10.
10. Sengel D, Khelladi A, Foussereau J. Occupational allergy to diazo-paper used in the textile industry. Derm Beruf Umwelt 1979;27:178-9.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-10-08]

11. Christiani DC, Ye TT, Zhang S, Wegman DH, Eisen EA, Ryan LA, et al. Cotton dust and endotoxin exposure and long-term decline in lung function: results of a longitudinal study. Am J Ind Med 1999;35:321-31.

12. Kim HY, Nahm DH, Park HS, Choi DC. Occupational asthma and IgE sensitization to cellulase in a textile industry worker. Ann Allergy Asthma Immunol 1999;82:174-8.

13. Phillips VL, Goodrich MA, Sullivan TJ. Health care worker disability due to latex allergy and asthma: a cost analysis. Am J Public Health 1999;89:1024-8.

14. Phillips VL, Goodrich MA, Sullivan TJ. Health care worker disability due to latex allergy and asthma: a cost analysis. Am J Public Health 1999;89:1024-8.

15. Parodi S, Baldi R, Benco C, Franchini M, Garrone E, Vercelli M, et al. Lung cancer mortality in a district of La Spezia (Italy) exposed to air pollution from industrial plants. Tumori 2004;90:181-5.

16. Groenewoud GC, de Groot H, van Wijk RG. Impact of occupational and inhalant allergy on rhinitis-specific quality of life in employees of bell pepper greenhouses in the Netherlands. Ann Allergy Asthma Immunol 2006; 96:92-7.

17. Johansson SG, Wuthrich B, Zortea-Caflisch C. Nightly asthma caused by allergens in silk-filled bed quilts: clinical and immunologic studies. J Allergy Clin Immunol 1985;75:452-9.

18. Frew AJ. Advances in environmental and occupational disorders. J Allergy Clin Immunol 2003;111:S824-8.

19. Moscato G, Catenacci G, Dellabianca A, Lecchi A, Omodeo P, Manfredi S, et al. A respiratory and allergy survey in textile workers employed in early stages of wool processing. G Ital Med Lav Ergon 2000;22:236-40.

20. Muittari A, Veneskoski T. Natural and synthetic fibers as causes of asthma and rhinitis. Ann Allergy 1978; 41:48-50.

21. Carlson RM, Smith MC, Nedorost ST. Diagnosis and treatment of dermatitis due to formaldehyde resins in clothing. Dermatitis 2004;15:169-75.

22. Ryberg K, Isaksson M, Gruvberger B, Hindsen M, Zimerson E, Bruze M. Contact allergy to textile dyes in southern Sweden. Contact Dermatitis 2006;54:313-21.

23. Jacobs RR, Boehlecke B, van Hage-Hamsten M, Rylander R. Bronchial reactivity, atopy, and airway response to cotton dust. Am Rev Respir Dis 1993;148:19-24.

24. Jones RN, Butcher BT, Hammad YY, Diem JE, Glindmeyer HW 3rd, Lehrer SB, et al. Interaction of atopy and exposure to cotton dust in the bronchoconstrictor response. Br J Ind Med 1980;37:141-6.

25. Kremer AM, Pal TM, Boleij JS, Schouten JP, Rijcken B. Airway hyperresponsiveness, prevalence of chronic respiratory symptoms, and lung function in workers exposed to irritants. Occup Environ Med 1994;51:3-13.

26. Kuu F. Biphasic allergic reactions in occupational bronchospastic diseases. Probl Khig 1990;15:170-5.

27. Rydzynski K, Palczynski C. Occupational allergy as a challenge to developing countries. Toxicology 2004; 198:75-82.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-10-08]