

انواع مسمومیت‌های شغلی در کارگران مراجعه‌کننده به خانه‌های بهداشت کارخانه‌های تولیدکننده مواد شوینده و شیمیایی

علی صفری واریانی*

هادی مرشدی*

Occupational poisoning types in detergent and chemical plants workers referred to plants health houses

H. Morshedi

A. Safari Variani

☐ Abstract

Background : Nowadays with advancement of technology, the number of occupational poisoning cases are on the increase and every year hundreds of workers lose their jobs because of occupational poisoning

Objective : To determine the variety of occupational poisoning in detergent and chemical plants in Alborz industrial city of Qazvin.

Methods : Using chek list, health files of 3250 employees of Toolyers, Behdad and Shimi Keshavarz plants were examined (1991-1992).

Findings: 323 employees (9.93%) had occupational poisoning of which the most prevalent cases (48.9%) were respiratory and the least prevalent ones (14.24%) were of skin.

Conclusion : This study indicated the high prevalence of occupational poisoning, especially in workers (89.47%) & necessitates health officials & plants owners' care about occupational health regulations & standards.

Keywords: Occupational Poisoning, Detergents, Chemicals

☐ چکیده

زمینه : امروزه با پیشرفت فن‌آوری، میزان بروز مسمومیت‌های شغلی در حال افزایش است و سالانه صدها کارگر به علت مسمومیت شغلی از کار افتاده می‌شوند.

هدف: مطالعه به منظور تعیین انواع مسمومیت‌های شغلی در کارگران کارخانه‌های تولیدکننده مواد شوینده و شیمیایی واقع در شهر صنعتی البرز قزوین انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی که در سال ۱۳۷۹ انجام شد، پرونده بهداشتی ۳۲۵۰ نفر از پرسنل شاغل در کارخانه‌های تولیدی پرس، بهداد و شیمی کشاورز طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۷۷ با استفاده از چک لیست مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: ۳۲۳ نفر (۹/۹۳٪) از شاغلین کارخانه‌های مذکور دچار مسمومیت شغلی شده بودند که بیشترین نوع مسمومیت شغلی، مسمومیت تنفسی (۴۸/۹٪) و کمترین نوع آن از راه پوست (۱۴/۲۴٪) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها ضرورت توجه بیشتر مسؤولین بهداشتی کشور و مدیران کارخانه‌ها نسبت به جدی گرفتن استانداردها و رعایت موازین بهداشت شغلی نمایان می‌شود.

کلید واژه‌ها: مسمومیت شغلی، مواد شوینده، مواد شیمیایی

* مربی و عضو هیأت علمی دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

□ مقدمه:

بیماری‌های شغلی و مسمومیت‌های ناشی از کار یکی از معضلات کشورهای صنعتی و کشورهای در حال رشد است. سالانه صدها هزار کارگر به علت مسمومیت شغلی از کار باز می‌مانند. (۱) اگر هزینه‌های ناشی از کارافتادگی و غیبت ناشی از مسمومیت شغلی و نیز هزینه‌های مربوط به بهبود و بازگرداندن کارگران به کار (که در بعضی از موارد غیر ممکن است) محاسبه شود، اهمیت مسأله روشن می‌شود.

مسمومیت‌ها معمولاً به دو دسته حاد و مزمن تقسیم می‌شوند. (۴) مسمومیت‌های شغلی معمولاً از نوع مزمن هستند. آثار و بقایای سموم ابتدا در محیط کار و هوای کارگاه جستجو و اندازه‌گیری می‌شود و سپس تجسس روی کارگران انجام می‌گیرد. برای این کار می‌توان از آزمایش‌های ادرار، خون، مدفوع، عرق، شیر، ناخن، مو و غیره استفاده کرد و به وجود مواد سمی و حتی مقدار آنها پی برد. (۸۰۶)

در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، کشورهای در حال توسعه در سطح وسیع‌تری گرفتار مشکلات ناشی از کار هستند و کشور ما نیز از این قاعده مستثنا نیست. جهت حفظ سلامت کارگران و ارتقاء بهره‌وری باید به این مسأله توجه خاص مبذول داشت و برای کاهش هزینه‌ها به راه حل‌های مناسب دست یافت که برای دستیابی به این اهداف باید با شناخت انواع مسمومیت‌های شغلی و عوامل ایجادکننده آن، گامی در جهت پیشگیری از ابتلای کارگران برداشت. به همین دلیل این مطالعه با هدف شناخت انواع مسمومیت‌های شغلی در صنایع تولیدکننده مواد شوینده و شیمیایی در شهر صنعتی قزوین انجام شد.

□ مواد و روش‌ها:

ابتدا پس از انجام یک مطالعه پایلوت بر روی ۲۳ نفر از کارگران کارخانه بهداشت و بهداشت پرسش‌نامه تهیه شده، اصلاح گردید. سپس پرونده کلیه افراد مراجعه‌کننده به خانه‌های بهداشت کار در کارخانه‌های مواد شوینده و شیمیایی واقع در شهر صنعتی البرز مورد بررسی قرار گرفت و پرسش‌نامه در مورد آنها تکمیل شد. در این مطالعه، نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد و کلیه پرونده‌هایی که در آن پزشک کارخانه با توجه به علائم بالینی و اطلاعات آزمایشگاهی، تشخیص مسمومیت شغلی مطرح کرده بود، مورد بررسی قرار گرفتند. پس از کامل شدن پرسش‌نامه‌ها، تعداد مسمومین شغلی به تفکیک هر کارخانه مشخص شدند.

شایان ذکر است که به علت ناقص بودن اطلاعات در پرونده مسمومین ارجاع شده به بیمارستان تأمین اجتماعی استان، بیمارستان مذکور از مطالعه حذف شد. براساس اطلاعات ثبت شده پرسش‌نامه به هفت بخش تقسیم شد که عبارت بودند از: اطلاعات دموگرافیک، نوع مسمومیت، علائم بالینی، آزمایش‌های انجام شده، اقدام‌های درمانی، اقدام‌های پیشگیری و شرایط محیط کار.

□ یافته‌ها:

در طول سال‌های ۱۳۷۰ تا ۷۷ تعداد ۳۲۳ نفر به عنوان مسموم شغلی به خانه‌های بهداشت کارخانه‌های تولی پرس، بهداشت و بهداشت و شیمی کشاورز مراجعه کرده بودند که از این تعداد ۱۸۳ نفر (۱۷/۱۰ درصد) مربوط به کارخانه تولی پرس، ۱۱۲ نفر (۳/۹ درصد)

کار ۵ تا ۱۰ سال و ۹۹ نفر سابقه کار بیشتر از ۱۰ سال داشتند. در کارخانه بهداشت و بهداشت نیز ۱۱۲ نفر مسموم که سابقه کار آنها در پرونده قید شده بود شناسایی شدند که از این تعداد ۱۷ نفر دارای سابقه کار کمتر از ۵ سال و ۳۳ نفر دارای سابقه کار بین ۵ تا ۱۰ سال و ۶۲ نفر دارای سابقه کار بیشتر از ۱۰ سال بودند. در کارخانه‌های شیمی کشاورزی نیز تعداد مسمومین با سابقه کار مشخص ۲۸ نفر بودند که از این تعداد ۱۰ نفر سابقه کار کمتر از ۵ سال و ۱۸ نفر سابقه کار بین ۵ تا ۱۰ سال داشتند.

توزیع انواع مسمومیت در جدول شماره ۱ آمده است. توزیع مسمومیت براساس نوع شغل به شرح زیر بود: کارگر ۲۸۹ نفر (۸۹ درصد)، کارمند ۱۹ نفر (۵/۸ درصد)، باغبان ۴ نفر (۱/۲۳ درصد)، نگهبان ۳ نفر (۰/۹۲ درصد) و شاغل در آشپزخانه ۸ نفر (۲/۴۷ درصد).

مربوط به بهداشت و بهداشت و ۲۸ نفر (۹/۹۴ درصد) مربوط به کارخانه شیمی کشاورزی بودند. بیشترین نوع مسمومیت شغلی در کارگران مورد مطالعه، مسمومیت تنفسی بود (جدول شماره ۱).

بر اساس نتایج، از ۱۸۳ فرد مسموم شاغل در کارخانه تولی پرس، ۱۶۳ نفر کارگر، ۱۶ نفر کارمند، ۱ نفر نگهبان و ۳ نفر شاغل در آشپزخانه بودند. همچنین در کارخانه بهداشت و بهداشت ۱۱۲ نفر مسموم براساس شغل شناسایی شدند که ۱۰۲ نفر کارگر، ۱ نفر کارمند، ۳ نفر باغبان، ۲ نفر نگهبان و ۴ نفر در آشپزخانه شاغل بودند و در کارخانه شیمی کشاورزی نیز ۲۸ نفر مسموم براساس شغل شناسایی شدند که ۲۴ نفر از آنها کارگر، ۲ نفر کارمند، ۱ نفر باغبان و ۱ نفر در آشپزخانه شاغل بود.

در کارخانه تولی پرس تعداد مسمومین که سابقه کار آنها در پرونده قید شده بود، ۱۴۶ نفر بودند که از این تعداد ۱۰ نفر سابقه کار کمتر از ۵ سال، ۳۷ نفر سابقه

جدول ۱ :

توزیع انواع مسمومیت در افراد مورد مطالعه (۳۲۳ نفر)

نوع مسمومیت	کارخانه	تولی پرس	بهداش و بهداشت	شیمی کشاورزی	جمع	
					تعداد	درصد
حاد تنفسی		۵۵	۳۰	۳	۸۸	۲۷/۲۴
حاد گوارشی		۳۶	۲۷	۷	۷۰	۲۱/۶۷
حاد پوستی		۳۷	۲۱	۳	۶۱	۱۸/۸۸
غیره (حاد و مزمن)		۲۵	۳	۲	۳۰	۱۲/۹۳
مزمن تنفسی		۱۵	۱۰	۴	۲۹	۸/۹۷
مزمن گوارشی		۵	۱۵	۸	۲۸	۸/۶۶
مزمن پوستی		۱۰	۶	۱	۱۷	۵/۲۶
جمع		۱۸۳	۱۱۲	۲۸	۳۲۳	۱۰۰

ادواری تنفسی را ایجاد می‌کند.

این پژوهش نشان داد کارگران ۳۰ تا ۴۵ ساله، کارگرانی که سابقه بیشتر از ۱۰ سال و تحصیلات پایین‌تر (ابتدایی) داشتند، بیشتر در معرض خطر مسمومیت شغلی بودند. لذا اگر توجه بیشتر مدیران کارخانه‌ها و مسئولین بهداشت شغلی کارخانه‌ها به این امر مهم یعنی ایجاد تحول در رعایت استانداردهای شغلی و موازین بهداشت حرفه‌ای جلب نشود، یکی از مهم‌ترین نهادهای جامعه یعنی کارگران، در معرض خطر قرار خواهند گرفت و در نتیجه سلامت نیروی کار و سلامت تولید به مخاطره خواهد افتاد.

انحراف سلامت نیروی کار و سلامت تولید در ایجاد مشکلات اقتصادی و به وقته افتادن توسعه ملی نقش مهمی دارد. پس اگر خواهان توسعه ملی، رفع مشکلات اقتصادی و افزایش تولید کارخانه‌ها هستیم باید به سلامتی نیروی کار بهای بیشتری بدهیم.

نتایج این پژوهش می‌تواند به عنوان مطالعه اولیه جهت سایر مطالعات در زمینه بهداشت شغلی و مسمومیت‌های ناشی از کار مورد استفاده قرار گیرد و جهت ارتقاء سلامت نیروی کار انجام پژوهش‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

بررسی شیوع مسمومیت‌های شغلی در کل صنایع استان قزوین؛ بررسی شیوع مسمومیت‌های شغلی ناشی از عوامل زیان آور فیزیکی و بررسی علل مسمومیت‌های شغلی تنفسی در کارخانه‌های شهر صنعتی البرز.

مراجع:

۱- اصیلیان علی. بیماری‌های شغلی. اصفهان، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۲

توزیع مسمومین براساس سابقه کار به شرح زیر بود:

سابقه کار کمتر از ۵ سال ۳۷ نفر (۱۱/۴۵ درصد)، سابقه کار ۵ تا ۱۰ سال ۸۸ نفر (۲۷/۲۴ درصد)، سابقه کار بیش از ۱۰ سال ۱۶۱ نفر (۴۹/۸۴ درصد) و سابقه کار ۳۷ نفر (۱۱/۴۵ درصد) نیز ذکر نشده بود.

براساس تحصیلات تعداد مسمومین بی سواد ۴۸ نفر (۱۴/۸۶ درصد)، ابتدایی ۱۳۱ نفر (۴۰/۵۵ درصد)، سیکل ۶۱ نفر (۱۸/۸۸ درصد)، دیپلم ۲۴ نفر (۷/۲۳ درصد)، بالاتر از دیپلم ۵ نفر (۱/۵۴ درصد) بود. تحصیلات ۵۴ نفر (۱۶/۷۱ درصد) ذکر نشده بود.

توزیع مسمومیت براساس سن به شرح زیر بود:

سن زیر ۳۰ سال ۹۶ نفر (۲۹/۷۲ درصد)، بین ۳۰ تا ۴۵ سال ۱۳۵ نفر (۴۱/۷۹ درصد) و بالای ۴۵ سال ۷۴ نفر (۲۲/۹۱ درصد). سن ۱۸ نفر (۵/۵۷ درصد) نیز ذکر نشده بود.

بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه میزان مسمومیت‌های شغلی ۹/۹۳ درصد بود. مطالعه دکتر پژموند و همکاران (۱۳۷۰) در بیمارستان لقمان الدوله تهران، میزان مسمومیت‌های شغلی را تنها ۲ درصد گزارش کرده است و این خود می‌تواند زنگ خطری برای مدیران کارخانه‌ها و مراکز مسؤول در امر بهداشت حرفه‌ای کارخانه‌ها باشد؛ زیرا افزایش شیوع مسمومیت شغلی تأثیر مستقیمی بر از کارافتادگی و غیبت کارگر و در نهایت کاهش تولید دارد.

در این پژوهش بیشترین نوع مسمومیت شغلی، از نوع مسمومیت تنفسی بود که این مسأله توجه بیشتر به تهبویه مناسب، استاندارد خط تولید و انجام معاینه‌های

- انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱
10. Chan TY. Hospital admissions due acute poisoned in the new territories. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1994 Sep; 25(3): 579-82
 11. Chen S, Gao Y. Natinal notification of incidence of chronic occupational poisoning during. *Chung Hua YU Fang I Hsueh Tsa Chih* 1995 Sep; 29(5): 286-9
 12. Dresbach Rovert, Robertson Willam. *Hand book of poisoning*. Applenton & Lang, 1993,
 13. Peplonska B etal. A mortality study of workers with reported chronic occupational carbon disulfide poisoning. *Int J Occup Med Environ Health* 1995; 9(4): 291-9
 14. Sun JB, Wang JP. Recommended diagnostic criterria for occupational chronic lead poisoning. *Biomed Environ Sci* 1995 Dec; 8(4): 318-29
- ۲- ارشد مریم، هادیان ژیلا. پرستار و اورژانس. تهران، چهر، ۱۳۷۳
 - ۳- پژومند عبدالکریم و همکاران. مسمومیت‌ها. تهران، اشارت، ۱۳۷۲
 - ۴- حلم سرشت پریش، دل پیشه اسماعیل. بهداشت کار، تهران، چهر، ۱۳۷۲
 - ۵- حبیبی نیا اباذر. مسمومیت‌ها و حوادث. تهران، چهر، ۱۳۷۱
 - ۶- شجاعی زاده داود. نقش آموزش بهداشت در حفاظت از منابع آب. سمینار کشوری حفاظت از منابع آب، ۱۳۷۶
 - ۷- پارک جی ال. درس نامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی- کلیات خدمات بهداشتی. ترجمه حسین شجاعی تهرانی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۱۳۷۳
 - ۸- قضائی صمد. مسمومیت‌های عمده ناشی از کار. تهران، انتشارات وزارت کار و امور اجتماعی، ۱۳۶۲
 - ۹- ثنائی غلامحسین. سم‌شناسی صنعتی. تهران،