Study of lead effects on the mental health of tin laborers in a car making company of Tehran city 2007

Ahmad Abdolmalki[1]
Ali A Farshad[2]
S Abas Bagheri Yazdi[3]
Masoumeh Nosrati[4]
Maryam Hamedani[5]
Ali Mohamadi[6]

Received: June 16, 2009 Revised:June 23, 2009 August 10, 2009 Accepted : August 31, 2009

Abstract

Background and aims: The main objective of this research was assessing the effects of lead on the mental health of laborers engaged in tinworks of a car making company in Tehran city.

Method: This study is a descriptive and cross sectional study. The sample included matched and randomly selected of 30 tin laborers and 30 administration employees in a car making company in Tehran city. The 28 version of general health questionnaire (GHQ-28) used as a screening tool for detection of mental disorders in the two groups.

Findings: Study on knowledge of tin workshop employees showed that 16.7% of them were not familiar with lead effects on their body. There was a meaningful differences between total scores of two groups in GHQ-28. 28.3 percent of samples were detected as mental patients; the prevalence rate was 33.3percent in tin laborers and 23.3 percent in administration employee.

Conclusion: This study shows that working with lead, increases prevalence of mental disorders in the work environment and decreases their efficacy, Therefore with conducting training workshops in the aspects of mental health and immunization, can prevent and promote the mental health status of laborers.

Keywords: Lead, mental health, tin laborers, car making factory, Tehran city.

1. Corresponding author, BS of Occupational Health, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Associate Prof. of Occupational Health, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: fdgir@yahoo.com
3. MSc of Mental Health, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.
4&5 BS of Occupational Health, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
6. BS of Health Services Management, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

بررسی تاثیر سرب بر سلامت روان کارگران شاغل در کارگاه قلع‌کاری یک شرکت خودروسازی در تهران

احمد عبدالملکی[۱]، علی اصغر فرشاد[۲]، سیدعباس باقری یزدی[۳]، معصومه نصرتی[۴]، مریم همدانی[۵]، علی محمدی[۶]

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۲۶ تاریخ ویرایش: ۱۳۸۸/۴/۲ ۱۳۸۸/۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۶/۹

چکیده

زمینه و هدف: این مطالعه با هدف بررسی تاثیر سرب بر سلامت روان کارگران کارگاه قلع شرکت خودرو سازی در ایران صورت گرفت

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی می باشد. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر کارگر قلعکار و ۳۰ نفر کارمند بخش اداری یک کارخانه خودرو سازی در شهر تهران بودندکه به صورت تصادفی و همگون انتخاب و پرسش نامه ۲۸- GHQ توسط کارشناسان آموزش دیده بر روی آنها تکمیل گردید.

یافته ها: بررسی آگاهی افراد مورد مطالعه نشان داد که ۱۶.۷٪ از آنها از تاثیر سرب بر بدن خود اطلاع نداشته اند. بین میانگین نمره کل کارگران بخش قلعکاری و کارکنان اداری در پرسشنامه سلامت عمومی در سطح $P<0/04$ تفاوت معنی دار وجود دارد. در مجموع ۲۸/۳ درصد کارکنان مورد مطالعات از اختلالات روانی رنج می برند که میزان شیوع آن در کارگران بخش قلعکاری ۳۳/۳ درصد و کارکنان بخش اداری ۲۳/۳ درصد بوده است.

نتیجه گیری: یافته های این مطالعه نشان داد که کار با سرب باعث شیوع اختلالات روانی در محیط کار گردیده و موجبات کاهش کار آیی و افت عملکرد می گردد، لذا با برگزاری کارگاهها و جلسات آموزشی ایمنی و سلامت روان، در چنین محیط های آسیب زا، می توان زمینه های پیشگیری و ارتقاء سلامت روان کارگران را فراهم آورد.

کلیدواژه ها: سرب، سلامت روان، کارگران کارگاه قلعکاری، خودروسازی، ۲۸-GHQ

مقدمه

مفهوم سلامت روانی، در واقع جنبه ای از مفهوم کلی سلامت است و به کلیه روشها و تدابیری اطلاق می شود که برای جلوگیری از ابتلا به بیماریهای روان، درمان و توانبخشی آنها بکار می رود. طبق این تعریف، شخصی که بتواند با اعضای خانواده، همکاران و بطورکلی اجتماع پیرامون خود سازگاری و ارتباط

۱. (نویسنده مسئول) کارشناس بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران. ahmad.abdolmaleki@gmail.com
۲. مدیر گروه بهداشت حرفه ای و عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران
۳. کارشناس ارشد سلامت روان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴و۵- کارشناس بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران
۶. کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی- درمانی دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی ایران.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

مناسب داشته، قادر به حل تعارض های بیرونی و درونی خود باشد از سلامت روان برخوردار است. بنابراین لازمه برخورداری از سلامت روانی این است که شخص بتواند در موقعیت های دشوار انعطاف پذیر بوده و توانایی این را داشته باشد که در هر موقعیتی تعادل روانی خود را حفظ نماید و از کارآیی لازم برخوردار باشد[۱].

عوامل بسیاری باعث برهم خوردن سلامت روانی می شود که از جمله آنها می توان به استرس های روزمره زندگی، عدم رعایت عدالت اجتماعی، وجود تبعیض های غیرمنطقی و نبود امنیت اجتماعی در جهان اشاره نمود[۲].

امروزه در اکثر کشورهای جهان تلاش برای صنعتی شدن هرچه بیشتر از یک سو و از سویی دیگر رشد سریع جمعیت، شهرنشینی و مهاجرت به چشم می خورد. به دنبال این تغییرات بنیادین، روز به روز بر استرس ها و مسایل و مشکلات روانی اجتماعی جوامع افزوده شده و جهان شاهد تغییرات عمده در اپیدمیولوژی بیماری ها و نیازهای بهداشتی افراد خواهد بود. به گونه ای که بیماری های روانی، در صدر عوامل ایجاد کننده ناتوانی و مرگ های زودرس قرار می گیرند. شیوع بالای این بیماری ها و ناتوانی طولانی مدت و مزمن همراه آنها، باعث گردیده تا این مشکلات در تمامی جوامع به عنوان یک اولویت بهداشتی مورد توجه قرار گیرد[۴-۳].

تاکنون مطالعات متعددی در زمینه وضعیت سلامت روان افراد در موقعیت های مختلف در ایران انجام گرفته است. مرور نتایج این مطالعات، نشان دهنده این است که به طور متوسط ۲۱ درصد افراد جامعه از اختلالات روانی رنج می برند و زنان نسبت به مردان از آسیب پذیری بالاتری برخوردارند[۵].

انجام مطالعه در زمینه میزان بروز و شیوع و همچنین علل و عوامل مستعد و ایجاد کننده اختلالات روانی، می تواند اطلاعات ارزشمندی را در خصوص برنامه ریزی های آموزشی، درمان و پیشگیری از بروز اختلالات روانی در اختیار مسؤولین و برنامه ریزان کشور قرار دهد و زمینه ارتقاء سطح سلامت روان افراد جامعه را فراهم آورد[۶]. ضعف پیشینه مطالعاتی در خصوص علل و عوامل تاثیرگزار بر سلامت روان افراد در محیط های صنعتی و تولیدی، ما را بر این داشت تا با انجام مطالعه در خصوص تاثیر سرب بر سلامت روان کارگران شاغل در واحد قلعکاری یک شرکت خودرو سازی، مسئولین و مدیران این مجموعه را در جهت پیشگیری از افت عملکرد شغلی کارگران و متعاقب آن کاهش بهره وری یاری دهیم.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مطالعات توصیفی مقطعی می باشد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارگران کارگاه قلع کاری و کارکنان بخش اداری صنعت خودرو سازی در تهران تشکیل دادند. حجم نمونه شامل ۳۰ نفر کارگر بخش قلعکاری و ۳۰ نفر از کارمندان بخش اداری کارخانه که بصورت تصادفی و همگون انتخاب شده بودند می گردد. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه ۲۸-GHQ بود. پرسشنامه سلامت عمومی توسط گلدبرگ در سال ۱۹۷۲ ابداع شده و هدف از طراحی آن کشف و شناسایی اختلالات روانی در افراد جامعه، مراکز درمانی و موقعیت های مختلف بوده است.

این پرسشنامه از جمله شناخته شده ترین ابزار غربالگری اختلالات روانی و تعیین وضعیت سلامت روان افراد می باشد که تأثیر بسزایی در پیشرفت پژوهش های علوم رفتاری و روان پزشکی داشته است[۸-۷]. به منظور بررسی شیوع اختلالات روانی در کارگران مورد مطالعه، از شیوه نمره گذاری سنتی پرسشنامه ۲۸-GHQ استفاده شد[۹]. نمره برش مورد استفاده در این بررسی نمره ۷ و بیشتر بوده است که در استاندارد سازی پرسشنامه در ایران توسط نوربالا و همکاران بدست آمده است، بدین معنی که نمره ۶ و کمتر به عنوان فرد سالم و نمره ۷ و بیشتر به عنوان فرد مشکوک به اختلال (بیمار) قلمداد می گردند[۱۰]. داده های این پژوهش بصورت مصاحبه رو در رو با نمونه های مورد مطالعه بوسیله پرسشگران آموزش دیده و با نظارت روانشناس بالینی همکار طرح جمع آوری گردید. پس از تکمیل اطلاعات پرسشنامه ها وارد کامپیوتر و با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این مطالعه به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و بر حسب ضرورت از کای اسکوئر و آزمون t استفاده شده است.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

مقیاس های آزمون	کارگران قلعکاری N=30		کارگران بخش اداری N=30	
	مشکل نداشته	مشکل داشته	مشکل نداشته	مشکل داشته
جسمانی سازی	۶۸/۱	۳۱/۹	۸۰/۵	۱۹/۵
اضطراب	۷۰/۵	۲۹/۵	۷۹/۵	۲۰/۵
اختلال عملکرد اجتماعی	۷۸/۶	۲۱/۴	۸۲/۹	۱۷/۱
افسردگی	۸۳/۸	۱۶/۲	۹۳/۳	۶/۷

جدول۱- توزیع فراوانی نسبی وجود مشکل در مقیاس های پرسشنامه GHQ-۲۸.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سن کارگران بخش قلع کاری به ترتیب ۳۲/۷ و ۴/۷۷ سال و برای کارکنان بخش اداری به ترتیب ۳۴/۴۵ و ۵/۸۲ سال بود. میانگین و انحراف معیار سابقه کار کارگران بخش قلع کاری بترتیب ۸/۴۲ و ۴/۴۹ سال و برای کارکنان بخش اداری به ترتیب ۹/۲۷ و ۵/۵ سال بود. بررسی آگاهی کارگران کارگاه قلعکاری از وضعیت محیط کار خود نشان داد که تمامی کارگران از نوع ماده و مضر بودن آن آگاهی کامل داشتند. ۱۶/۷٪ از کارگران از تاثیر سرب بر بدن اطلاعی نداشتند. ۸۰٪ کارگران از ماسک تنفسی، ۴۶/۷٪ پیش بند، ۳۶/۷٪ پایبند و ۳۰٪ از گوشی بعنوان وسیله حفاظت فردی استفاده کرده اند.

اطلاعات مربوط به نحوه پاسخدهی افراد مورد مطالعه به سوالات مقیاس های GHQ-۲۸ نشانداد که ۳۱/۹ درصد کارگران بخش قلعکاری و ۱۹/۵ درصد از کارکنان بخش اداری از جسمانی نمودن علائم در خود شکایت داشته اند که بیشترین درصد پاسخ مثبت در هر دو گروه مربوط به احساس ضعف و سستی بوده است. ۲۹/۵ درصد کارگران بخش قلعکاری و ۲۰/۵ درصد کارکنان بخش اداری از علائم اضطراب در خود شکایت داشته اند که بیشترین درصد پاسخ مثبت در هر دو گروه مربوط به عصبانیت و بد خلقی بوده است. ۲۱/۴ درصد کار گران بخش قلعکاری و ۱۷/۱ درصد کارگران بخش اداری از علائم اختلال عملکرد اجتماعی در خود شکایت داشته اند که بیشترین درصد پاسخ مثبت در هر دو گروه مربوط به لذت نبردن از فعالیت های روزمره و مشکل تصمیم گیری بوده است. ۱۶/۲ درصد از کارگران بخش قلعکاری و ۶/۷ درصد از کار کنان بخش اداری از علائم افسردگی در خود شکایت داشته اند که بیشترین درصد پاسخ مثبت در هر دو گروه مربوط به احساس نا امیدی بوده است(جدول۱).

اطلاعات جدول ۲، دلالت براین دارد که در مجموع ۲۸.۳٪ از کارکنان مورد مطالعه از اختلالات روانی رنج می برده اند که میزان شیوع اختلالات روانی در کارکنان بخش قلعکاری با ۳۳/۳٪ بیش از شیوع این اختلالات در کارکنان بخش اداری به ۲۳/۳٪ می باشد. نتایج χ^2 نشان داد که هر چند شیوع اختلالات روان در کارگران بخش قلعکاری بیش از کارکنان بخش اداری بوده لیکن ارتباط معنی داری بین ابتلا به اختلال روانی و نوع کار وجود نداشته است. (χ^2=۰/۷۴, df=۱, P-value=۰/۳۹)

نوع کار / اختلال روانی	قلع کاری		اداری		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
داشته	۱۰	۳۳/۳	۷	۲۳/۳	۱۷	۲۸/۳
نداشته	۲۰	۶۶/۷	۲۳	۷۶/۷	۴۳	۷۱/۷

جدول۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی شیوع اختلالات روانی در افراد مورد مطالعه مطالعه به تفکیک نوع کار.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

نام مقیاس	کارگران بخش قلعکاری		کارگران بخش اداری		t	درجه آزادی	سطح معنی داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
جسمانی سازی	۲/۵۳	۲/۱۱	۱/۳۷	۲/۰۲	۲/۱۸	۵۸	p<۰/۰۳
اضطراب	۱/۹۷	۲/۳۹	۱/۵۳	۲/۰۵	۰/۷۶	۵۸	معنی دار نیست
عملکرد اجتماعی	۱/۸۳	۱/۲۱	۱/۶۰	۱/۵۷	۰/۶۵	۵۸	معنی دار نیست
افسردگی	۱/۵۷	۱/۸۱	۰/۴۳	۱/۳۶	۲/۷۴	۵۸	p<۰/۰۱
نمره کل آزمون	۷/۹۷	۶/۱۷	۴/۹۳	۵/۲۷	۲/۰۴	۵۸	p<۰/۰۴

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره افراد مورد مطالعه در مقیاس های پرسشنامه ۲۸-GHQ.

مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره افراد مورد مطالعه در مقیاس های پرسشنامه ۲۸- GHQ در جدول ۳ آورده شده است. نتایج ارائه شده گویای آن است که میانگین نمرات کارگران بخش قلعکاری در کلیه مقیاس های پرسشنامه بیش از میانگین نمرات کارکنان بخش اداری بوده است. انجام آزمون t بر روی میانگین و انحراف معیار نمراتن هردو گروه نشان دهنده این است که بجز مقیاس های اضطراب و عملکرد اجتماعی، در نمره کل پرسشنامه، مقیاس جسمانی سازی و افسردگی تفاوت معنی داری بین نمرات دو گروه وجود داشته است (P<۰/۰۵).

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که ۱۶/۷ درصد از کارگران بخش قلعکاری با وجود اطلاع کامل از کار با سرب، از اثرات آن آگاهی نداشته اند. بی اطلاعی این گروه از کارگران میتواند منجر به استفاده نکردن آنها از وسایل حفاظت فردی مناسب و همچنین پیشگیری از تاثیرات مضر سرب گردد. عدم آگاهی نیمی از کارگران درخصوص نحوه پیشگیری از تاثیرات سرب، می تواند از جمله عوامل آسیب پذیری جسمی و روانی بیشترکارگران بخش قلعکاری نسبت به کارکنان بخش اداری کارخانه باشد. ۶۳/۳ درصد از کارگران مورد مطالعه اظهار داشته اند که تهویه سالن محل کار آنها درست عمل نمیکند و بی توجهی مسئولین کارخانه، موجب نارضایتی آنها گردیده است. محققین بر این نکته تاکید دارند که نارضایتی افراد از محیط کار خود و دلزدگی شغلی می تواند موجبات افت کارایی و آسیب پذیری جسمی روانی آنها گردد. در مجموع ۲۸/۳ درصد از کارکنان مورد مطالعه در این بررسی از اختلالات روانی رنج می برده اند که میزان شیوع این اختلالات در کارگران بخش قلعکاری با ۳۳/۳ درصد بیش از کارکنان بخش اداری با ۲۳/۳ درصد می باشد. نتایج پژوهش های انجام گرفته در زمینه اپیدمیولوژی اختلالات روانی درایران نشان دهنده این است که طیف شیوع اختلالات روانی در مطالعاتی که در آنها از پرسشنامه سلامت عمومی استفاده گردیده از ۲۱ درصد تا ۲۶/۹ درصد متغیر می باشد، که میزان شیوع اختلالات روانی در کارگران بخش قلع کاری، بیش از شیوع اختلالات روانی در مطالعات انجام گرفته در ایران است [۱۴-۱۱]. بالاتر بودن شیوع اختلالات روانی در کارگران بخش قلعکاری نسبت به سایر مطالعات را می توان به ویژگی های دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه وخصوصیات محیط کار دانست.

یافته های این مطالعه نشاندهنده این است که ۳۱/۹ درصد کارگران بخش قلعکاری از جسمانی نمودن علائم، ۲۹/۵ درصد از علائم اضطراب، ۲۱/۴ درصد از علائم اختلال عملکرد اجتماعی و ۱۶/۲ درصد آنها از علائم افسردگی در خود شکایت داشته اند و میانگین نمرات این کارگران در تمامی مقیاس ها از کارکنان بخش اداری بیشتر بوده است. این یافته با نتایج بررسی های انجام گرفته در سایر کشورهای جهان همخوانی دارد و نشان می دهد کار در محیط های پراسترس و ناراضی کننده می تواند موجبات افزایش میزان شیوع اختلالات جسمی و روانی و آسیب پذیرنمودن آنها گردد.

نتیجه گیری

با توجه به شیوع بالای اختلالات روانی در کارگران شرکت خودروسازی بخصوص در کارگران بخش

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]

قلعکاری، ضرورت توجه مسئولین و مدیران این شرکت عظیم تولید خودرو در کشور نسبت به تامین، حفظ و ارتقاء سلامت جسمی و روانی آنها بیش از پیش احساس می گردد، لذا پیشنهاد می گردد با راه اندازی و یا تقویت مراکز درمانی و مشاوره روانی زمینه پیشگیری و ارتقاء سلامت جسمی، روان و اجتماعی این کارگران فراهم آورد.

عدم آگاهی بعضی از کارگران پیرامون نحوه پیشگیری از تاثیرات سرب بر روی بدن و سایر شیوه های مراقبت و حفاظت فردی، ضرورت افزایش آگاهی آنها احساس می گردد لذا پیشنهاد می گردد دوره های آموزشی و باز آموزی حفاظت فردی، بهداشت جسمی و بهداشت روان محیط کار برای آنها برگزار گردد.

از جمله محدودیتهای این پژوهش، وجود اطلاعات محدود در زمینه وضعیت سلامت روان کارگران در ایران و بخصوص کارکنان شرکت خودروسازی بود، لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعه گسترده مشابهی با حجم نمونه کشوری بر روی کارگران بخش های صنعتی و شرکت مذکور بعمل آید تا نتایج بدست آمده قابل تعمیم به سایر محیط های کارگری و شرکت های تولیدی در کشور باشد.

تقدیر و تشکر

از مدیران و مسئولین محترم شرکت خودرو سازی، مسئولین حراست، همکاران واحد طب کار و بهداشت حرفه ای و کلیه کارگران بخش قلعکاری و اداری شرکت، و بخصوص جناب آقای دکتر محسن توفیقی که با همکاری های همه جانبه خود امکان به انجام رسیدن این پروژه را فراهم آوردند تشکر و قدردانی می گردد.

منابع

1. Hoseini SA. Osoole behdashte ravani. Entesharate Daneshgahe Oloom Pezeshki Mashhad; 2001. [Persian].

2. Sadook B, Sadook V. Kholase ravanpezeshki, Tarjome: Pourafkari N, Nashre shahre ab, Tabriz, Vol 1; 2003. [Persian].

3. Muri K, Lopez A. Bare jahani bimariha, Tarjome: Shadpour P, Entesharate vezarate behdasht va yonisef; 1998. [Persian].

4. World health Organisation. The Word health report 2001: Mental health: new understanding, new hope, Geneva, 2001.

5. Nourbala AA, Mohammad K, Bagheri -Yazdi SA, Yasemi MT. Barresi vaziate salamate ravan dar afrade 15 sal va balatar dar iran, Majale Hakim. Vol5(1),p1-10;2002. [Persian].

6. Mohamadi MR, etal. Hamegir shenasi ekhtelalate ravanpezeshki dar iran, Majale hakim, Vol6(1), p55-64;2003. [Persian].

7. Goldberg, D. P. and Hillier, VF. A scaled version of general health questionnaire. Psychological Medicine 1979, 9: 131-145.

8. Goldberg, D; Gater, R., Sartorius, N. and ustun, Tb. The validity of two version of the GHQ in general health care. Psychological medicine 1997 , 27 (1): 191-197.

9. Goldberg, D. The detection of psychiatric illness by Questionnaire. Oxford university press, 1973. London.

10. Nourbala AA, Mohammad K, Bagheri -Yazdi SA, Yasemi MT. Simaye salamate ravan dar iran, Entesharate jamiate helal ahma; 2001. [Persian].

11. Palahang H, Nasr M, Barahani MH, Shahmohamadi D. Barrasi epimidiologi ekhtelalate ravani dar shahre kashan, Majale andise va rafter, Vol2(4), p19-27; 1995. [Persian].

12.Yaghoobi N, Nasr M, Shahmohamadi D. Barrasi epidimiologi ekhtelalate ravani dar manateghe shahri va rostayi shahrestan somesaraye gilan, Majale andishe va rafter, Vol1(4), p55-65; 1995. [Persian].

13.Shams-Alizade N, Bolhari J, Shahmohamadi D. Barrasi hamegirshenasi ekhtelalate ravani dar manateghe rostayi ostane Tehran, Majale andish va rafter, Vol7(26-27), p19-21; 2001. [Persian].

14.Sadeghi K, Saberi SM, Asare M. Hamegirshenasi bimarihaye ravani dar jamiate shahri Kermanshah, Majale andishe va rafter, Vol6(2-3), p16-25; 1999. [Persian].

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-18]