فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دورهٔ سوم/ شماره دوم/ تابستان۹۰/ صفحات۵۳-٤٦

بررسی و ارزیابی شکایات تنفسی و ظرفیت‌های عملکرد ریوی کارگران کارخانجات چینی بهداشتی یزد

غلامحسین حلوانی[۱]، مهرزاد ابراهیم‌زاده[۲*]، حمید حبوباتی[۳]، رضا جعفری ندوشن[٤]

۱. عضو هیات علمی گروه بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۲. دانشجوی کارشناسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
۳. دستیار تخصصی جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
٤. عضو هیات علمی گروه بهداشت حرفه ای و مرکز تحقیقات سلامت شغلی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۰۵ تاریخ پذیرش:۹۰/۰۳/۱۷

چکیده

مقدمه: کارگران شاغل در کارخانجات چینی بهداشتی استان یزد در تماس با گرد و غبار می توانند در معرض عوارض ریوی متعددی قرارگیرند. هدف از این مطالعه بررسی و ارزیابی شکایات تنفسی و ظرفیت‌های ریوی کارگران شاغل در کارخانجات چینی می باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی بوده که جامعه مورد پژوهش متشکل از ۳۵۰ نفر از کارگران شاغل در کارگاه‌های مختلف چینی بهداشتی می باشند.در این مطالعه شکایات تنفسی و کاهش ظرفیت‌های عملکرد ریوی کارگران مورد بررسی قرار گرفته و پس از گردآوری داده‌ها توسط نرم افزارSPSS و آزمونهای آماریT-TEST وANOVA تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شد.

یافته‌ها: براساس یافته‌های این پژوهش در بین شکایات تنفسی، تنگی نفس در کارگران با فراوانی ۲۲/۹٪ بیشتر از سایر شکایات بود، سرفه با فراوانی ۱۳/۱٪ و خلط با فراوانی ٥/٤٪ نیز در ردیف‌های بعدی شکایات قرار گرفتند. بین کاهش ظرفیت‌های عملکرد ریوی و تنگی نفس($P<۰/۰۵$) و همچنین بین شکایات تنفسی با نوع شغل کارگران ارتباط معنی دار وجود داشت و در کارگران ریخته گری مشکلات تنفسی بیشتر از سایر مشاغل بود.

بحث و نتیجه‌گیری: از آنجا که اثرات مضر آلاینده های شغلی بر عملکرد ریوی در دراز مدت مشخص شده، انجام این آزمون‌ها در سالیان بعد می تواند اثرات دراز مدت این شغل بر عملکرد ریوی را نمایان سازد.

کلیدواژه‌ها: شکایات تنفسی، ظرفیت عملکرد ریوی، کارگران چینی بهداشتی

*نویسنده مسئول: آدرس پستی: دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، پست‌الکترونیکی:mehrzad@yahoo.com

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

مقدمه

در محیط‌های کار شایع‌ترین راه ورود آلاینده‌های شیمیایی به داخل بدن "راه تنفس" می‌باشد. بدیهی است جلوگیری از ورود و جذب مواد از این مسیر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از روش‌های پایش زیستی که به صورت آزمایشات پاراکلینیکال، جهت کشف نارسایی‌های ریوی استفاده می شود، اسپیرومتری است. درصنایع جهت بررسی عملکرد ریه، اسپیرومتری مهمترین، در دسترس‌ترین و کم هزینه‌ترین آزمون عملکرد ریه می‌باشد. اغلب بیماری‌های حاد و مزمن ریوی می توانند در اثر استنشاق گرد و غبار و آلاینده‌های شغلی ایجاد شوند. آلاینده‌های هوابرد شغلی و مخصوصا گرد و غبارهای حاوی سیلیس می توانند در افراد مختلف به علت تفاوت‌های فردی بیماری‌های ریوی متفاوتی را ایجاد نمایند(۱,۲). سرعت افت عملکرد ریوی افراد شاغل در صنایع در معرض گرد و غبار سیلیس‌دار بالا بوده و احتمال ابتلا به آسم شغلی، برونشیت مزمن و سیلیکوزیس در آنها زیاد است(٦-۳). بیماری‌های ریوی شغلی معمولا برای مدت‌ها بدون علامت بوده و در مراحل انتهایی تشخیص داده می‌شود که در اغلب موارد در این مراحل، اقدامات درمانی مؤثر نیستند. بررسی میزان شیوع و ویژگی‌های اختلالات تنفسی و از طرفی بکارگیری اقدامات پیشگیری کننده و باز توانی در مشاغل مختلف امروزه مورد توجه بسیار قرار گرفته است(۷).

مطالعات مختلفی نشان داده اند که تماس مزمن با گرد وغبار بیش از حد مجاز باعث بروز بیماری‌های ریوی می‌گردد، این مطالعات رابطه بین تماس با گرد وغبار و فیبروز ریوی، آمفیزم، انسداد راه‌های هوایی و کاهش ظرفیت تنفسی را مشخص نموده‌اند(۱۱-۸).Oxman و همکاران به بررسی نتایج ۱۳ مطالعه کوهورت انجام گرفته در کارگران معادن زغال سنگ و طلا پرداختند و مشخص کردند که ظرفیت ریوی کارگران در معرض گرد و غبارهای سیلیس دار با کاهش همراه بوده است، همچنین تقریبا در همه مطالعات گذشته، رابطه معنی‌داری بین تماس با گرد وغبارهای قابل استنشاق و کاهش ظرفیت‌های ریوی و همچنین بروز علایم تنفسی در کارگران مشاهده شده است(۳). در مطالعه‌ای که در بین معدن‌کاران طلای آفریقای‌جنوبی انجام شد مشخص گردید که تماس با گرد و غبارهای سیلیس‌دار به خصوص در افراد سیگاری باعث افزایش مرگ ومیر ناشی از بیماری‌های مزمن انسداد ریوی می‌شود(۱۲). Sakar وهمکاران در مطالعه مشابهی بر روی کارگران سرامیک نشان دادند که صنایع سرامیک باعث افزایش ریسک ابتلا به سیلیکوزیس می‌شوند و این احتمال با سن و طول مدت تماس افزایش می‌یابد(۱۳). نتیجه مطالعه Shamssain نیز حاکی از بیشتر بودن علایم تنفسی در کارگران در معرض تماس با فیبر و چوب می‌باشد، همچنین این مطالعه نشان داد که ریسک ابتلا به بیماری انسداد راه‌های هوایی در بین کارگران در معرض تماس بالاتر است(١٤).

کارگران شاغل در صنایع تولید چینی‌سازی در تماس با گرد و غبار بوده که ممکن است این گرد و غبار آنها را در معرض عوارض ریوی قرار دهد. در واقع گرد و غبار سیلیس‌دار از عوامل زیان‌آور شغلی در این صنایع است که دارای عوارض وخیم و غیر قابل درمان می‌باشد. در حال حاضر در ایران تعداد زیادی کارخانه و کارگاه‌های تولید چینی و کاشی و سرامیک وجود داشته و شاغلین زیادی را به خود اختصاص داده است. لذا بر آن شدیم تا شکایات تنفسی و ظرفیت‌های عملکرد ریوی شاغلین کارگاه‌های چینی‌سازی در استان یزد را ارزیابی نماییم.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی است که بصورت توصیفی تحلیلی، به منظور بررسی ظرفیت‌های ریوی و شکایات تنفسی کارگران انجام گرفته است. جامعه مورد پژوهش، کارگران درتماس با گرد و غبار شاغل درکارگاه‌های مختلف چینی بهداشتی بودند.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

فرم ثبت اطلاعات فردی مشتمل بر سابقه مصرف سیگار، سابقه آسم و آلرژی، سابقه بیماری ریوی، مدت اشتغال، محل اشتغال، شغل قبلی و همچنین شکایات تنفسی(سرفه، خلط و تنگی نفس) تکمیل شد. کارگرانی که سابقه عفونت تنفسی در طول ٤ هفته گذشته داشته وارد مطالعه نشدند. در نهایت ۳۵۰ نفر انتخاب گردیدند. ظرفیت‌های تنفسی(FVC: Force Vital Capacity)، (FEV1: Forced Expiratory Volume in 1 second) و درصد نسبی FEV1/FVC و FEF25-75% توسط دستگاه اسپیرومتر پرتابل مدل FUKUDA ST 300 با پروتکل توصیه شده توسط انجمن متخصصین ریه آمریکا (ATS) اندازه‌گیری شد(۱۵). هر فرد ۳ مانور بازدم با حداکثر تلاش انجام و بیشترین مقادیرFVC، FEV1 و FEF%25-75 حاصل از هر کدام از این ۳ مانور انتخاب گردید. جهت آنالیز اطلاعات از ویرایش ۱۱/۵ نرم افزار آماریSPSS و بر حسب نوع متغیرها از تست‌های آماری مناسب مانند T- TEST و ANOVA استفاده شد.

یافته‌ها

افراد مورد مطالعه همگی مرد بودند. ٤۱/۷٪ از کارگران در واحد ریخته‌گیری، ٦/۳٪ در واحد کوره، ١٤/٦٪ در واحد لعاب‌زنی و ١٦٪ در واحد فنی شاغل بودند. بین شکایات تنفسی، تنگی‌نفس در کارگران با فراوانی ۲۲/۹٪ بیشتر از سایر شکایات بود و سرفه(۱۳/۱٪)و خلط(٥/٤٪) نیز در جایگاه بعدی شکایات قرار داشتند(جدول شماره ۱).

نتایج جدول شماره۲ نشان می‌دهد میزان میانگین متغیر$FEF_{25-75\%}$درافرادی که شکایت سرفه ندارند ۲۲/۸٦ ± ۸۳/٥ و افرادی که شکایت سرفه دارند ۲٤/۷٥ ± ۹۲/۷۸ می‌باشد. بنابراین متغیر$FEF_{25-75\%}$در بین افرادی که شکایت سرفه دارند و افرادی که شکایت سرفه ندارند رابطه معنی‌داری دیده می‌شود (P<۰/۰٥) ولی در سایر متغیرها رابطه معنادار دیده نشد. نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد میزان متغیرهای FEV1 درصد(% predicted of FEV1) و FEV1 لیتر بین افرادی که شکایت خلط دارند یا ندارند رابطه معنی‌دار دیده می‌شود. در سایر متغیرها رابطه معنی‌داری دیده نشد. با توجه به نتایج جدول ٤ میزان متغیرهای FEV1درصد وFVC درصد بین افرادی که شکایت خس خس سینه دارند یا ندارند رابطه معنی‌دار دیده می‌شود(P<۰/۰٥)، در سایر متغیرها رابطه معنی داری دیده نشد.

با توجه به جدول شماره ٥ میزان میانگین و انحراف معیار متغیر FEV1 درصد برای افرادی که شکایت درد سینه ندارند ۱۲/۹۳ ± ۹۱/۳۷ و افرادی که شکایت درد سینه دارند ۱٥/۹٦ ± ۸۰/۲۳ می‌باشد و در میانگین و انحراف معیار متغیرFEV1 لیتر در افرادی که شکایت درد سینه ندارند ۰/٦۳ ± ۳/٤۳ و در افرادی که شکایت درد سینه دارند۰/٦۲ ± ۲/۸٤می‌باشد.

جدول ۱:توزیع فراوانی انواع شکایات تنفسی

شکایات تنفسی	فراوانی	درصد
سرفه	٤٦	۱۳/۱
تنگی نفس	۸۰	۲۲/۹
خس خس سینه	۱۲	۳/٤
درد سینه	۱۰	۲/۹
خلط	۱۹	٥/٤

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

جدول ۲:بررسی توزیع فراوانی متغیرهای اسپیرومتری بر حسب داشتن یا نداشتن سرفه

متغیرهای اسپیرومتری	سرفه	میانگین	انحراف معیار	P-Value
FEV1درصد	دارد	۹۲/۵	۱۲/۱	۰/٤
	ندارد	۹۰/۸	۱۳/۲	
FEV1 لیتر	دارد	۳/۳۵	۱۲/۱	۰/۵
	ندارد	۳/٤۲	۱۳/۲	
FVC درصد	دارد	۸۷/۷	۱۲/٦	۰/۳
	ندارد	۸۹/٦	۱۳/۹	
FVC لیتر	دارد	۳/۷۸	۰/٦۵	۰/۵
	ندارد	٤/۵۸	۹/۳۷	
$FEF_{25-75\%}$ درصد	دارد	۹۲/۷۸	۲٤/۷۵	۰/۰۱۲
	ندارد	۳۸/۵	۲۲/۸٦	
$FEF_{25-75\%}$لیتر	دارد	۳/۹٦	۱/۰۱	۰/۲٤
	ندارد	۳/۷٦	۱/۱٤	
FEV1/FVCدرصد	دارد	۷۹/۹۵	۸/۰۳	۰/۸
	ندارد	۸۰/۲۸	۸/۱۹	

جدول۳: بررسی توزیع فراوانی متغیرهای اسپیرومتری بر حسب داشتن یا نداشتن خلط

متغیرهای اسپیرومتری	خلط	میانگین	انحراف معیار	P-Value
FEV1 درصد	دارد	۸۵/۱۸	۱۱/۸۰	۰/۰٤
	ندارد	۳۹/۹۱	۱۳/۱٤	
FEV1 لیتر	دارد	۳/۰۷	۰/٤۷	۰/۰۱
	ندارد	۳/٤۳	۰/٦٤	
FVC درصد	دارد	۸۵/۰٤	۱۲/۵۲	۰/۱۵
	ندارد	۸۹/٦۵	۱۳/۸٤	
FVC لیتر	دارد	۳/٦۹	۰/٦۱	۰/٦۸
	ندارد	٤/۵۲	۸/۹۹	
$FEF_{25-75\%}$درصد	دارد	۸۰/۸۸	۲٦/۹۹	۰/٤۵
	ندارد	۸٤/۹۸	۲۳/۰۹	
$FEF_{25-75\%}$لیتر	دارد	۳/۷۱	۱/۵۳	۰/۷۷
	ندارد	۳/۷۹	۱/۱۰	
FEV1/FVCدرصد	دارد	۷۸/۲٦	۱۰/۱۸	۰/۲۷
	ندارد	۸۰/۳۵	۸/۰۳	

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

جدول٤: بررسی توزیع فراوانی متغیرهای اسپیرومتری بر حسب داشتن یا نداشتن خس خس سینه

متغیرهای اسپیرومتری	خس خس سینه	میانگین	انحراف معیار	P-Value
FEV1 درصد	دارد	۸۰/۳۳	۱۲/۷۲	۰/۰۰٤
	ندارد	۹۱/٤۳	۱۳/۰۱	
FEV1 لیتر	دارد	۳/۲۱	۰/٦۷	۰/٤٦
	ندارد	۳/٤۲	۰/٦۳	
FVC درصد	دارد	۸۰/۷۸	۱٦/٦۷	۰/۰۲۸
	ندارد	۸۹/۷۰	۱۳/٦۲	
FVC لیتر	دارد	۳/٦۱	۱/۱۳	۰/۷۲
	ندارد	٤/۵۱	۸/۸۹	
$FEF_{25-75\%}$درصد	دارد	۷۵/۰٤	۱۷/۱٤	۰/۱٤
	ندارد	۸۵/۱۰	۲۳/٤۲	
$FEF_{25-75\%}$لیتر	دارد	۳/۳۸	۰/٦٦	۰/۲۱
	ندارد	۳/۸۰	۱/۱٤	
FEV1/FVC درصد	دارد	۷۸/۱۹	٤/۹۳	۰/۳۷
	ندارد	۸۰/۳۱	۸/۲۵	

جدول۵: بررسی توزیع فراوانی متغیرهای اسپیرومتری بر حسب داشتن یا نداشتن درد سینه

متغیرهای اسپیرومتری	درد سینه	میانگین	انحراف معیار	P-Value
FEV1 درصد	دارد	۸۰/۲۳	۱۵/۹٦	۰/۰۰۸
	ندارد	۹۱/۳۷	۱۲/۹۳	
FEV1 لیتر	دارد	۲/۸٤	۰/٦۲	۰/۰۰٤
	ندارد	۳/٤۳	۰/٦۳	
FVC درصد	دارد	۸۸/۳۰	۱۵/٦۱	۰/۷۹
	ندارد	۸۹/٤۳	۱۳/۷۷	
FVC لیتر	دارد	۳/۷٤	۰/۹۱	۰/۷۸
	ندارد	٤/۵۰	۸/۸۷	
$FEF_{25-75\%}$درصد	دارد	٦۸/۹۷	۲۸/٦۵	۰/۰۲
	ندارد	۸۵/۲۲	۲۳	
$FEF_{25-75\%}$لیتر	دارد	۲/۸۹	۱/۱۹	۰/۰۱
	ندارد	۳/۸۱	۱/۱۱	
FEV1/FVC درصد	دارد	۷۲/۳۵	۱۱/۲۵	۰/۰۰۲
	ندارد	۸۰/٤۷	۷/۹۵	

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

با توجه به داده های جدول در متغیر FEV1 لیتـر در افـرادی کـه شـکایت درد سـینه دارنـد یـا ندارنـد رابطـه معنی‌داری دیده مـی‌شـود(P=۰/۰۰۴). میـزان میـانگین و انحراف معیار متغیـر $FEF_{25-75\%}$ در افـرادی کـه شـکایت درد سینه ندارند ۲۳ ± ۸۵/۲۲ و افرادی کـه شـکایت درد سـینه دارنـد ۲۸/٦۵ ± ٦۸/۹۸ مـی باشـد. بنـابراین درمتغیر$FEF_{25-75\%}$ بین افرادی که شکایت درد سینه دارند و یا ندارند رابطه معنـی داری وجـود دارد(P<۰/۰۲). بـا توجه به نتایج جدول شماره ٦ میانگین و انحـراف معیـار FEV1 در افرادی که شکایت تنگی نفس دارند ۱۵/۰۹ ± ۸۷/۷ می‌باشد. بنابراین در متغیر FEV1 درصد بین افراد که شکایت تنگی نفس دارند یا ندارند رابطـه معنـی داری وجود دارد(P<۰/۰۰۹). در متغیر FEV1 لیتر در افـرادی که شکایت تنگی نفس ندارند۰/٦۲ ± ۳/٤۸ و افـرادی کـه شـکایت تنگـی نفـس دارنـد۰/٦۳ ± ۳/۱۹ و همچنـین افرادی که شکایت تنگـی نفـس دارنـد یـا ندارنـد رابطـه معنی‌داری دیده می شود.

جدول٦: بررسی توزیع فراوانی متغیرهای اسپیرومتری بر حسب داشتن یا نداشتن تنگی نفس

متغیرهای اسپیرومتری	تنگی نفس	میانگین	انحراف معیار	P-Value
FEV1درصد	دارد	۸۷/۷۱	۱۵/۰۹	۰/۰۰۹
	ندارد	۹۲/۰۵	۱۲/۳٦	
FEV1 لیتر	دارد	۳/۱۹	۰/٦۳	۰/۰۰۰
	ندارد	۳/٤۸	۰/٦۲	
FVC درصد	دارد	۸۷/۳٤	۱۳/٤۰	۰/۱۲۹
	ندارد	۹۰/۰۱	۱۳/۸۸	
FVC لیتر	دارد	۵/۸۱	۱۸/۲٦	۰/۱۲۱
	ندارد	٤/۰۹	۰/۷۸	
$FEF_{25-75\%}$درصد	دارد	۷۹/۰۱	۲۵/۵۷	۰/۰۱۲
	ندارد	۸٦/٤٦	۲۲/۳٤	
$FEF_{25-75\%}$لیتر	دارد	۳/٤۲	۱/۱٤	۰/۰۰۱
	ندارد	۳/۸۹	۱/۱۰	
FEV1/FVC درصد	دارد	۷۸/۸٤	۸/٤٦	۰/۰۸۲
	ندارد	۸۰/٦۵	۸/۰٤	

میزان میانگین متغیر FVC درصد در افرادی کـه شـکایت تنگی نفس ندارند ۱۳/۸۸ ± ۹۰/۰۱ و افرادی که شـکایت تنگی نفس دارند۱۳/٤ ± ۳٤/ ۸۷می‌باشد. همان‌گونـه کـه در جدول مشاهده مـی‌شـود در متغیـرFVC درصـد بـین افرادی که شکایت تنگی نفس دارند یا ندارند رابطه معنی داری وجود دارد P<۰/۰۵. میـزان میـانگین متغیـر FVC لیتر در افرادی کـه شـکایت تنگـی نفـس ندارنـد۰/۷۸ ± ٤/۰۹ و افرادی که شکایت تنگـی نفـس دارنـد ۱۸/۲٦ ± ۵/۸۱ می‌باشد. بـدین صـورت در متغیـرFVC لیتـر بـین افرادی که شکایت تنگـی نفـس دارنـد یـا ندارنـد رابطـه معنی‌داری وجود دارد(P<۰/۰۵). میـزان میـانگین متغیـر $FEF_{25-75\%}$ در افرادی کـه شـکایت تنگـی نفـس ندارنـد ۲۲/۳٤±۸٦/٤٦ و افـرادی کـه شـکایت تنگـی نفـس دارند۲۵/۵۷±۷۹/۰۱ می‌باشد. بنابراین در متغیر$FEF_{25-75\%}$ بین افرادی که شکایت تنگی نفس دارند یا ندارنـد رابطـه معنی داری وجود دارد.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

میزان میانگین متغیر $FEF_{25-75\%}$ (لیتر بر ثانیه) در افـرادی که شکایت تنگی نفس ندارند ۱/۱۰ ± ۳/۸۹ و افرادی کـه شـکایت تنگـی نفـس دارنـد۱/۱٤ ± ۳/٤۲ مـی‌باشـد. در $FEF_{25-75\%}$ (لیتر بر ثانیه) نیز بین افـرادی کـه شـکایت تنگی نفس دارنـد رابطـه معنـی‌داری وجـود دارد. میـزان میانگین متغیرFEV1/FVC درصد در افرادی که شـکایت تنگی نفس ندارند ۸/۰٤ ± ۸۰/٦٥ و افرادی کـه شـکایت تنگی نفس دارند ۸/٤٦ ± ۷۸/٦٤ می‌باشـد، بـا توجـه بـه یافته‌های مطالعه در متغیر FEV1/ FVC درصد نیـز بـین افرادی که شکایت تنگـی نفـس دارنـد یـا ندارنـد رابطـه معنی‌داری وجود دارد.

بحث

در این مطالعه ظرفیت‌های عملکرد ریوی کارگران با شکایات تنفسی، کمتر از افراد بدون شکایات تنفسی بود. هر چند همیشه افرادی که تست عملکرد ریـوی بـدتری داشته، شکایت تنفسی بیشتری ندارند، ولی معمـولاً ایـن رابطه برقرار است(۱٦،۲،۸).

در مطالعـــه‌ای کـــه توســـط Saka و همکـــاران در کارخانجات سرامیک انجام شده، کارگرانی که تمـاس بـا گرد وغبار داشتند بیشتر از گروه کنتـرل دارای سـرفه و خلـط سـینه بودنـد(۱۳). گـرد و غبـار از عوامـل عمـده آسیب‌رسان اپیتلیوم تنفسی بوده که باعث التهـاب مـزمن راه‌های هوایی می‌شود. متعاقب التهاب علایم تنفسـی بـه صورت سرفه و خلط و تنگی نفس ظاهر می‌شود(۱۷).

در مطالعه‌ای کـه در کارخانجـات سـفالگری توسـط Plovetska انجام شـد افـزایش شـیوع عفونـت تنفسـی بیشترین شکایت تنفسی کارگران بود و در افراد با سـابقه کار بیشتر از ۱۰ سال عفونت های تنفسی شدید از جمله پنومونی شایع‌تر بود(۱۸). با افزایش مدت زمان اشـتغال مجموع دوز آلاینده شـغلی کـه فـرد بـا آن تمـاس پیـدا می‌کند بیشتر و احتمال بیمـاری‌هـای ریـوی و شـکایات تنفســی نیــز افــزایش مــی‌یابــد(۱). در مطالعــهSakar و همکاران نیز هر چند کارگران در معرض تماس با گـرد و غبار سیلیس نسبت بـه گـروه کنتـرلFVC و FEV1 پایین تری داشته ولی این اختلاف معنی‌دار نبود(۱۳)، اما در مطالعه دیگری افراد شاغل در کارخانه هـای سـاخت ظروف سفالی حتی بدون تماس مستقیم بـا گـرد و غبـار ظرفیـت‌هـای ریـوی کمتـری نسـبت بـه گـروه کنتـرل داشتند(۱۹). بطور معمـول از سـن۳۰-۲۵ سـال بـه بعـد عملکرد تنفسی شروع به افت نموده ومصـرف سـیگار و تماس با آلاینده شـغلی آن را تشـدید مـی‌کنـد، ولـی تـا مدت‌ها از لحاظ کلینیکی قابل تشخیص نیست. عوارض بسیاری از عوامل شغلی(بخصوص گرد و غبار سیلیس و کربن) حتی بعد از قطع تماس نیز تا چنـدین سـال سـیر پیشـرونده ای دارد(۱۲و۲۰). در چنـدین مطالعـه عنـوان شده است که برخی از بیماری‌ها نظیرسیلیکوریس حتـی چنــدین ســال بعــد از بازنشســتگی افــراد نمایــانگر شده‌اند(۹و۱۲). مدت زمان اشتغال کارگران ایـن مطالعـه کمتر از ۲۰ سال بـوده و ممکـن اسـت اثـرات مضـر بـر تست‌های عملکرد ریوی در دراز مدت مشخص شود.

نتیجه‌گیری

از آنجایی‌که اثـرات مضـر آلاینـده هـای شـغلی بـر عملکرد ریوی در دراز مدت مشخص شده، لذا با انجـام این آزمون‌ها در سالیان بعد می‌توان اثرات دراز مدت این شغل بر عملکرد ریوی را ارزیابی کرد.

تقدیر وتشکر

بدین وسـیله از کلیـه مسـؤولین کارخانجـات چینـی بهداشتی واقع در استان یزد و کارگران آن کارخانجـات و سایر افرادی که درانجام این پژوهش مـا را یـاری نمـوده تقدیر وقدردانی می شود.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

منابع

1. Beckett WS. Occupational respiratory diseases. N Engl J Med 2000; 342(6):406-13.
2. Rabekf, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P.Global strategy for the diagnosis, danagement, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Am J RespirCrit Care Med. 2007; 176(6): 532-55
3. Oxman AD, Muir DC, Shannon HS, Stock SR, Hnizdo E, Lange HJ. Occupational dust exposure and chronic obstructive pulmonary disease: A systematic overview of the evidence. Am Rev Respir Dis 1993; 148(1):38-48.
4. Forastiere F, Goldsmith, Sperati A, Rapiti E, Miceli M, Cavariani F,et al. Silicosis and lung function decrements among female ceramic workers in Italy. Am J Epidemiol. 2002; 156(9):851-6.
5. Adverse effects of crystalline silica exposure. American Thoracic Society Committee of the Scientific Assembly on Environmental and Occupational Health. Am J RespirCrit Care Med 1997;155(2):761–8.
6. Goldsmith DF. Health effects of silica dust exposure. Rev Mineral.1994; 29: 545–606.
7. Vilianska OM, Rodionova VV. Characteristics of bronchi-pulmonary diseases in workers employed in unsafe working environment. LikSprava. 2006; (1-2):34-8.
8. Cowie RL, Mabena SK. Silicosis, chronic airflow limitation, and chronic bronchitis in South African gold miners. Am Rev Respir Dis.1991; 143(1):80.
9. Steenland K, Brown D. Silicosis among gold miners: exposure-response analysis and risk assessment. Amer J Public Heal 1995; 85(10):1372-77.
10. Sripaiboonkij P, Phanprasit W, Jaakkola MS. Respiratory effects of occupational exposures in a milk powder factory. EurRespir J 2008; 31(4):807-14.
11. Kachel T. Effect of occupational exposure and smoking on spirometric tests and symptoms of chronic bronchitis. PneumonolAlergol Pol 2003;71(9-10): 428-39.
12. Hnizdo E. Combined effect of silica dust and tobacco smoking on mortality from chronic obstructive lung diseasein gold miners. Br J Ind Med 1990;47(10):656-64.
13. Sakar A, Kaya E, Celik P, Gencer N, Temel O, Yaman N, et al. Evaluation of silicosis in ceramic workers. TuberkToraks 2005; 53(2):148-55.
14. Shamssain MH. Pulmonary function and symptoms in workers exposed to wood dust. Thorax 1992; 47(2): 84-7.
15. BlancePD,Toren K.Occupation in chronic obstructive pulmonary disease and chronic bronchitis: an update. Int J Tuberc Lung Dis. 2007; 11(3):251-7.
16. Hendrick DJ. Occupation and chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 1996; 51:947-55.
17. Kauffmann F, Drouet D, Lellouch J, Brille D. Twelve years spirometric changes among Paris area workers. Int J Epidemiol 1979; 8:201-12.
18. Plovetska IA. Epidemiologic characteristics of bronchi-pulmonary diseases in workers in the porcelain industry. LikSprava. 2000; (6):109-11.
19. Neukirch F, Cooreman J, Korobaeff M, Pariente R. Silica exposure and chronic airflow limitation in pottery workers. Arch Environ Health 1994; 49:459–64.
20. Reilly J ,Silvermam E, Shapiro S. Chronic obstructive pulmonary disease. Harrison's principles of internal medicine.16th ed.McGraw-Hill; 2005.P.1547-9
21. Shingo S, Zhang J, Reiss TF. Correlation of airway obstruction and patient-reported endpoints in clinical studies. EurRespir J. 2001; 17(2):220-4.
22. American Thoracic Society. Lung function testing: selection of reference values and interpretive strategies. Am Rev Respire Dis. 1991; 144:1202–18.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2024-10-12]