مطالعه اپیدمیولوژیک جراحات استخوان و بافت نرم اندام ها ناشی از حوادث شغلی در بیماران بستری بیمارستان شهید بهشتی بابل طی سال های ۱۳۹۱-۱۳۸۹

ناصر جان محمدی[1*]، آرام تیرگر[2]، عاتکه بابازاده[3]، فاطمه سروی[4]

۱) گروه ارتوپدی، مرکز تحقیقات اختلال حرکت دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲) مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳) واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴) دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۳۰

چکیده

مقدمه: هر چند امروزه توسعه صنعتی و گسترش تکنولوژی زمینه ساز رفاه و آسایش انسان گشته است، اما از پیامدهای ناگوار آن حوادث شغلی می باشد که تهدیدی جدی برای سلامت به شمار می آید. این مطالعه به منظور بررسی همه گیر شناختی جراحات استخوان و بافت نرم در بیماران بستری بیمارستان شهید بهشتی بابل انجام گردید.

مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی تمام بیمارانی که به علت جراحات استخوان و بافت نرم اندام ها ناشی از حوادث شغلی در بخش ارتوپدی بیمارستان شهید بهشتی شهرستان بابل از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ بستری شدند، وارد مطالعه گردیدند. اطلاعات شامل شاخص های دموگرافیک، شغل، سابقه کار، سطح سواد، ساعت و ماه وقوع حادثه، علت بروز حادثه، اندام مبتلا، ناحیه آسیب دیده و نوع آسیب از پرونده بیماران استخراج و سپس داده ها تجزیه و تحلیل شدند.

یافته های پژوهش: از ۲۲۷ مصدوم، ۱۸/۱ درصد در سال ۱۳۸۹، ۳۵/۶ درصد در سال ۱۳۹۰ و ۴۶/۳ درصد در سال ۱۳۹۱ پذیرش شدند. ۹۸/۲ درصد آنان مرد و بیشترین سهم مصدومین(۶۵/۲ درصد) در دامنه سنی ۳۶-۱۷سال قرار داشتند. بالاترین نسبت حوادث در گروه کارگران ساختمانی(۴۷/۱ درصد) رخ داده است. اندام فوقانی بیشترین صدمه(۶۹ درصد) را داشت و بیشترین نوع صدمه آسیب استخوانی(۳۲/۶ درصد) بود و بین نوع شغل، علت حادثه و اندام مصدوم رابطه معنی داری وجود داشت(به ترتیب $P<0.0001$ و $P=0.01$) ولی بین نوع شغل و آسیب رابطه معنی دار نبود($P=0.8$).

بحث و نتیجه گیری: روند فزاینده بروز حوادث شغلی، شیوع بالای آن در مشاغل ساختمانی و رونق ساخت و ساز در خطه ساحلی کشور، ضرورت اتخاذ اقدامات جدی و پیشگیرانه جهت کاهش میزان بروز این گونه حوادث و پیامدهای ناگوار آن را گوشزد می نماید.

واژه های کلیدی: اپیدمیولوژیک، جراحات اسکلتی- عضلانی، اندام ها، حوادث شغلی، بیماران بستری

[*]**نویسنده مسئول:** گروه ارتوپدی، مرکز تحقیقات اختلال حرکت دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

Email: janmohammadi.nasser@gmail.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

مقدمه

امروزه توسعه صنعتی و گسترش تکنولوژی با بهبود وضعیت درآمد، افزایش تولید و صرفه جویی در زمان، زمینه ساز فرصت های مختلف از جمله رفاه و آسایش انسان گشته است اما این پدیده مطلوب، پیامدهای ناگواری را هم چون حوادث شغلی با خود به همراه داشته که تهدیدی جدی برای کار و زندگی قلمداد می گردد. حوادث شغلی به حوادثی اطلاق می شود که حین انجام وظیفه در محیط کار به وقوع می پیوندند و منجر به آسیب های شدید یا کشنده می شوند(۲-۱). میزان حوادث شغلی در جوامع مختلف با توجه به شرایط جغرافیایی، اقلیمی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زمانی و حتی ژئوپولیتیک متفاوت می باشد. عوامل متعددی چون سن، جنس، نوع شغل، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، سابقه کار، زمان، طول مدت اشتغال، سبک زندگی و وضعیت فرهنگ ایمنی در میان نیروهای کار بر میزان وقوع حوادث شغلی تاثیرگذارند. به عنوان مثال در آمریکا بیشترین حوادث شغلی در گروه های شغلی کشاورزی، ماهیگیری، کارگران معادن و کارگران خدماتی و صنعت ساختمان ثبت شده است(۷-۳). در مطالعات درتاج و کمالی نیا در ایران کارگران ساختمانی بیشترین گروه آسیب پذیر درحوادث شغلی بودند(۸،۹).

در حال حاضر حوادث شغلی به عنوان سومین عامل مرگ در جهان، دومین عامل مرگ در ایران پس از تصادفات، و یکی از ریسک فاکتورهای مهم بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه قلمداد می گردند(۱۰،۱۱). بر اساس آمار اداره مدیریت ملی بهداشت و ایمنی حرفه‌ای آمریکا(National Institute of Occupational Safety and Health-NIOSH)، سالانه حدود هفت میلیون حادثه شغلی در این کشور به وقوع می پیوندد که سه میلیون آن شدید بوده و منجر به مرگ حدود ۶۵۰۰ نفر می گردد(۲۱). در ایران نیز بر اساس آمارهای منتشر شده توسط سازمان تامین اجتماعی در سال ۱۳۸۲، از ۱۴۱۱۴ حادثه در کارگاه های تحت پوشش آن سازمان، ۲۶۸ نفر فوت کرده اند(۳۱). هم چنین طبق یکی از گزارشات رسمی سازمان تامین اجتماعی در سال ۱۳۸۸ تعداد ۲۱۷۴۰ نفر به علت حوادث حین کار در ایران آسیب دیده اند که از پیامدهای آن ۱۱۰ مورد مرگ و ۲۳۴ مورد از کارافتادگی بوده است(۴۱). از این رو حوادث شغلی به عنوان یکی از عوامل اصلی تباه کننده پتانسیل های موجود در صنایع می باشند زیرا می توانند منجر به ناتوانی، کاهش درآمد و تغییر در کیفیت زندگی افراد و خانواده آن ها شده و اثرات منفی درخور توجه و بعضاً جبران ناپذیری را نیز بر میزان تولید و اقتصاد کشورها بر جای گذارند. اکثر حوادث ناشی از کار قابل پیشگیری هستند، از این رو ریشه یابی علت حوادث با استفاده از روش های سیستمیک به منظور جلوگیری از وقوع آن ها و به کارگیری اقدامات اصلاحی توصیه شده است(۱۰،۱۵،۱۶). سازمان بهداشت جهانی حوادث ناشی از کار را همانند یک همه گیری در حوزه بهداشت عمومی قرار داده است(۷۱).

این مطالعه به بررسی همه گیر شناختی حوادث شغلی اندام ها در بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهید بهشتی بابل به منظور تامین و تکمیل اطلاعات در خصوص وضعیت و علل حوادث شغلی غیر کشنده اندام ها پرداخته است.

مواد و روش ها

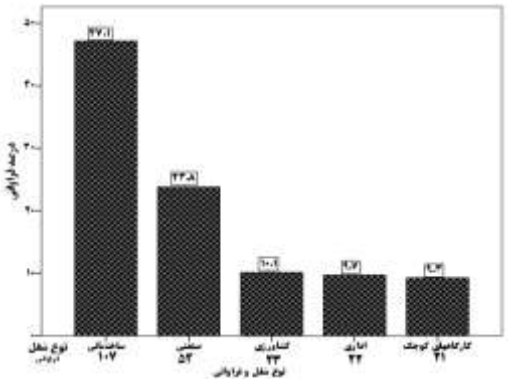
در این مطالعه مقطعی و گذشته نگر تمام بیمارانی که در یک دوره سه ساله به علت حوادث شغلی و جراحات ها/صدمات وارده به اندام ها در بخش ارتوپدی بیمارستان شهید بهشتی بابل وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل از فروردین ۱۳۸۹ تا اسفند ۱۳۹۱ بستری شدند، مورد بررسی قرار گرفتند. جهت جمع آوری داده ها از فرمی محقق ساخته متناسب با اهداف پژوهش استفاده شده و اطلاعات مرتبط شامل شاخص های جمعیت شناختی، نوع شغل، سابقه کار، علت بروز حادثه، زمان وقوع حادثه بر اساس شیفت های کاری صبح، عصر و شب و ماه های سال، نوع آسیب، ناحیه و عضو آسیب دیده، از درون پرونده بیماران گردآوری و ثبت گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS vol.20 و توسط شاخص های آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته های پژوهش

از مجموع ۲۲۷ مصدوم شغلی بستری شده، ۴۱ نفر(۱۸/۱ درصد) در سال ۱۳۸۹، ۸۱ نفر(۳۵/۶ درصد) در سال ۱۳۹۰ و ۱۰۵ نفر(۴۶/۳ درصد) در سال ۱۳۹۱ مورد پذیرش و مداوا قرار گرفتند. این بخش یافته ها از روندی افزایشی در موارد وقوع حوادث حکایت داشته است. میانگین سنی حادثه دیدگان ۱۲/۴±۳۴/۳ سال و دامنه سنی افراد بستری شده از ۱۷ تا ۷۵ سال بود. در این دامنه، افراد بین ۳۶-۱۷ سال بیشترین سهم مصدومین(۶۵/۲ درصد، ۱۴۸ نفر) و افراد بین ۷۵-۵۷ سال کمترین تعداد و سهم مصدومین(۴/۴ درصد، ۱۰ نفر) را شامل می شدند. بیشترین تعداد حوادث منجر به

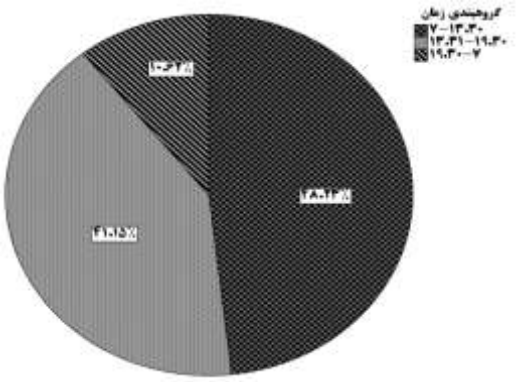
[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

بستری مربوط به کارگران ساختمانی(۴۷/۱ درصد، ۱۰۷ نفر) و کمترین آن مربوط به کارگران کارگاه های کوچک به ویژه کارگاه های نجاری(۹/۲ درصد، ۲۱ نفر) بود(نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱. توزیع فراوانی نسبی حوادث شغلی منجر به جراحات استخوان وبافت نرم طی سال های ۱۳۹۱-۱۳۸۹ به تفکیک نوع شغل

بررسی توزیع حوادث منجر به بستری با توجه به سابقه کار نشان داد که افراد با ۱۱- ۱ سال سابقه کار بیشترین(۷۷ درصد، ۱۷۵ نفر) و افراد با سابقه کاری ۳۳-۲۳ سال کمترین(۷/۹ درصد، ۱۸ نفر) سهم را به خود اختصاص داده اند. از مجموع مصدومین ۹۸/۲ درصد(۲۲۳ نفر) مرد و ۷۴/۹ درصد(۱۷۰ نفر) متاهل بودند. از نظر سطح سواد ۳۹/۲ درصد(۸۹ نفر) تحصیلات زیر دیپلم، ۱۸/۱درصد(۴۱ نفر) دیپلم و ۸/۴ درصد(۱۹نفر) تحصیلات بالای دیپلم داشتند و ۳۴/۳ درصد(۷۸ نفر) بی سواد بودند. از نظر توزیع زمانی وقوع حوادث، بیشترین سهم حوادث(۴۸/۲ درصد، ۱۰۹نفر) در ساعات ۱۳:۳۰-۷ و در واقع شیفت صبح رخ داده است(نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲. توزیع فراوانی نسبی وقوع حوادث شغلی منجر به جراحات استخوان و بافت نرم اندام ها طی سال های ۹۱-۱۳۸۹ به تفکیک محدوده های زمانی در شبانه روز

توزیع حوادث طی ماه های مختلف سال چنین بود که بیشترین میزان حوادث(۳۳ مورد، ۱۴/۵٪) در ماه اردیبهشت و کمترین(۱۱ مورد، ۴/۸٪) در ماه فروردین بوقوع پیوست. بیشترین علت بروز حوادث(۴۱/۴٪،۹۴نفر) برخورد جسم تیز و برنده بوده است و عواملی چون سقوط از ارتفاع، گیر کردن عضو در میان قطعات دستگاه‌ها و سقوط اجسام سنگین روی عضو در رتبه‌های بعد قرار گرفته اند(جدول۱).

جدول شماره ۱. توزیع فراوانی نسبی حوادث شغلی منجر به جراحات استخوان و بافت نرم اندام ها طی سال های ۹۱-۱۳۸۹ به تفکیک علت بروز حادثه، اندام مبتلا و نوع آسیب

انواع شغل	ساختمانی	صنعتی	کشاورزی	اداری	کارگاه های کوچک	P
علت بروز حادثه						<۰/۰۰۱
جسم تیز و برنده	۳۵(۳۷/۲)	۲۵(۲۶/۶)	۱۰(۱۰/۶)	۱۱(۱۱/۷)	۱۳(۱۳/۸)	
سقوط از ارتفاع	۳۲(۶۹/۶)	۸(۱۷/۴)	۵(۱۰/۹)	۱(۲/۲)	-	
گیرکردن میان اجزاء دستگاه	۱۶(۵۱/۶)	۸(۲۵/۸)	۱(۳/۲)	۳(۹/۷)	۳(۹/۷)	
سقوط اجسام سنگین	۱۲(۳۸/۷)	۱۱(۳۵/۵)	۵(۱۶/۱)	۱(۳/۲)	۲(۶/۵)	
زمین خوردن یا سکندری خوردن	۷(۵۰/۰)	۱(۷/۱)	-	۵(۳۵/۷)	۱(۷/۱)	
ورود جسم خارجی	۵(۵۰/۰)	۱(۱۰/۰)	۲(۲۰/۰)	-	۲(۲۰/۰)	
حوادث جاده ای	-	-	-	۱(۱۰۰)	-	
اندام مبتلا						۰/۰۱
فوقانی	۷۰(۴۴/۶)	۴۰(۲۵/۵)	۱۲(۷/۶)	۱۵(۹/۶)	۲۰(۱۲/۷)	
تحتانی	۳۷(۵۲/۹)	۱۴(۲۰/۰)	۱۱(۱۵/۷)	۷(۱۰/۰)	۱(۱/۴)	
نوع آسیب						۰/۸
استخوان	۶۷(۴۷/۹)	۳۴(۲۴/۳)	۱۲(۸/۶)	۱۳(۵۹/۱)	۱۴(۱۰/۰)	
بافت نرم	۴۰(۴۶/۰)	۲۰(۲۳/۰)	۱۱(۱۲/۶)	۹(۱۰/۳)	۷(۸/۰)	

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

بررسی توزیع فراوانی مصدومین از نظر موضع تشریحی(جدول شماره ۲) نشان داد که اندام فوقانی(۶۹ درصد، ۱۵۷ نفر) بیشتر از اندام تحتانی(۳۱ درصد، ۷۰ نفر) و در مجموع اندام های سمت چپ(۱۳۵ مورد، ۵۹/۵ درصد) بیش از سمت راست(۹۲ مورد، ۴۰/۵ درصد) مصدوم گردیده اند. بیشترین ناحیه تشریحی آسیب دیده در اندام فوقانی انگشتان دست(۸۱ مورد، ۳۵/۶ درصد) و در اندام تحتانی مچ پا(۲۴ مورد، ۱۰/۶درصد) بود.

توزیع فراوانی نوع آسیب ها(جدول شماره ۱) مبین این حقیقت است که آسیب استخوانی دارای بیشترین سهم(۱۴۰ مورد، ۶۲درصد) و آسیب نسج نرم کمترین نسبت(۷۰ مورد، ۳۸ درصد) از آسیب ها را شامل بوده اند.

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی حوادث شغلی از نظر موضع تشریحی در مجروحین استخوان و بافت نرم ناشی از کار بستری طی سال های ۹۱-۱۳۸۹

اندام مصدوم	ناحیه تشریحی	سمت چپ (۵۹/۵ درصد)۱۳۵=تعداد	سمت راست (۴۰/۵ درصد)۹۲=تعداد
		فراوانی(درصد)	فراوانی(درصد)
فوقانی	انگشتان دست	۴۸ (۲۱)	(۱۴/۵)۳۳
(۶۹ درصد)۱۵۷=تعداد	کف دست	(۸/۳)۱۹	(۴/۸)۱۱
	ساعد	(۶/۶)۱۵	(۴/۸)۱۱
	آرنج	(۵/۴)۱۲	(۳/۶)۸
	مجموع	(۴۱/۳)۹۴	(۲۷/۷)۶۳
تحتانی	مچ پا	(۶/۲)۱۴	(۴/۵)۱۰
(۳۱ درصد)۷۰=تعداد	ساق پا	(۵/۳)۱۲	(۳/۱)۷
	انگشتان پا	(۴)۹	(۳/۱)۷
	کف پا	(۲/۶)۶	(۲/۲)۵
	مجموع	(۱۸/۱)۴۱	(۱۲/۹)۲۹

بحث و نتیجه گیری

متخصصین سازمان بین المللی کار International Labor Organization(ILO) بر این باورند که تقریباً ۹۴ درصد از حوادث شغلی قابل پیشگیری هستند و کاهش ۲۰ درصد آمار حوادث شغلی در کشورهای ژاپن و سوئد و ۱۲ درصد در فنلاند طی ۲۰ سال گذشته تاییدی بر این ادعاست. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که فراوانی حوادث شغلی غیرکشنده طی یک دوره سه ساله بر خلاف روند مشاهده شده در کشورهای پیشرفته، با روندی فزاینده در کشور ما روبرو بوده(۴۱، ۸۱ و ۱۰۵ نفر به ترتیب در سال های ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱)که پدیده ای ناخوشایند و در عین حال مغایر با اهداف برنامه های بهداشت و ایمنی کار می باشد. چنین نتیجه ای از سوی دیگر محققین داخلی نیز گزارش شده(۱۹)، که می تواند پیامد رشد صنعتی، کاستی های اقدامات پیشگیری کننده و ضعف فرهنگ ایمنی باشد. یافته های این مطالعه هر چند حاصل از پژوهشی مقطعی، در حجم و ناحیه ای محدود می باشد، اما به عنوان مشت در مقابل خروار می تواند موید این معضل مهم جامعه ایرانی است و توجه ملی و همه جانبه اقدامات پیشگیری کننده را طلب می نماید.

شیوع بالای حوادث شغلی در سنین جوانی(۳۶-۱۷سال) در این بررسی با مطالعات متعدد هم خوانی دارد(۲۲-۱۱،۲۰). گماشته شدن به کارهای سخت و پرخطر، حس کنجکاوی بالا در جوانان، ریسک پذیری، کم تجربگی و غرور را می توان از جمله دلایل افزایش میزان حوادث شغلی در جوانان برشمرد(۳۲). بالا بودن نرخ حوادث شغلی در افراد جوان که گروه فعال اقتصادی جامعه را تشکیل می دهند به عنوان یک معضل مهم اجتماعی اقتصادی شایسته توجه به ریشه یابی و چاره اندیشی می باشد.

بررسی توزیع جنسی حوادث در این مطالعه حکایت از شیوع بالای حوادث شغلی در مردان(۹۸/۲ درصد در مقابل ۱/۸ درصد در زنان) هم چون بسیاری از مطالعات دیگر دارد(۲۸-۲۴). علت چنین تفاوت شدید جنسی را شاید بتوان به ریسک پذیری کمتر زنان، و گمارده شدن آنان در کارهای کم خطرتر و یا حتی احتیاط بیشتر از سوی زنان نسبت داد.

ابتلای بالای افراد متاهل به صدمات شغلی در این تحقیق(۷۴/۹ درصد) با بررسی های بختیاری(۳)، درتاج(۸)، وزیری نژاد(۲۹) و مهرداد(۳۰) تطابق داشته اما رفیعی و همکاران(۱۳) در مطالعه خود که در میان مصدومین حرفه کشاورزی و مشاغل صنعتی به اجرا درآمده بود، بیشترین درگیری را در مجردین یافتند(۵۷ درصد). این تناقض را می توان احتمالاً با نوع مطالعه و شرایط اجتماعی، اقتصادی و اقلیمی محل انجام آن مرتبط دانست.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

نتایج بررسی حاضر هم چنین نشان داد که یک سوم از موارد حوادث شغلی(۳۴/۳ درصد) در افراد بی سواد رخ داده است. این میزان در گزارش درتاج(۸)، ۴۷/۸ درصد، و رفیعی(۳۱)، ۲۲ درصد اعلام گردید که تفاوت های مشاهده شده را می توان به نوع مطالعه یا شرایط اجتماعی، اقتصادی و اقلیمی محل انجام آن نسبت داد.

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که ماه های اردیبهشت و فروردین به ترتیب بیشترین و کمترین میزان بروز حادثه شغلی را به خود اختصاص داده اند. در رابطه با میزان حوادث شغلی در ماه های سال مطالعات مختلف با نتایج متفاوت روبرو بوده اند. اسماعیلی در بررسی حوادث ناشی از کار در کشاورزان شهرستان بم در سال ۱۳۸۷ بیشترین میزان بروز حوادث را در ماه های اسفند و شهریور مطرح نمود که این ایام با اوج کار کشاورزان در آن ناحیه مطابقت دارد(۲۳). در حالی که قدس در بررسی حوادث حین کار در شهرستان سمنان(۲۶)، کمترین میزان حادثه را در فروردین و بیشترین را در دی ماه و رشیدی در بررسی حوادث حین کار در لرستان درسال ۱۳۸۲ کمترین حادثه را در تیر و بیشترین را در خرداد ماه مشاهده نمودند(۳۳). پایین بودن میزان حوادث شغلی در فروردین و برخورداری از بالاترین نسبت وقوع در ماه اردیبهشت در این ناحیه را می توان احتمالاً مربوط به تقارن ماه فروردین با تعطیلات نوروزی، تعطیلی کارگاه ها و فعالیت های اقتصادی کمتر دانست. در مقابل رونق اکثر فعالیت ها اعم از فعالیت های ساختمانی و صنعتی، کشاورزی، اداری و تجاری در ماه اردیبهشت در شمال کشور می تواند عامل مشاهده چنین الگویی از وقوع حوادث در منطقه باشد(۲۶).

در مطالعه حاضر بیشترین میزان حوادث در دامنه ساعات ۱۳/۳۰-۷ رخ داده است(۴۸/۲ درصد). شیوع بالای حوادث شغلی در این دامنه زمانی به عنوان فعال ترین بخش اغلب محیط های کار امری نسبتاً بدیهی و در دیگر مطالعات مانند محمد فام ۱۰ صبح(۲۴)، رشیدی در ۱۱-۹ صبح(۳۳)، صمدی ۱۲-۷ صبح(۴۳)، نیز تصریح گردیده است.

در این مطالعه بیشترین حادثه شغلی در افراد کم سابقه(با سابقه ۱۱-۱ سال) دیده شد که با مطالعات کمالی نیا، نظام الدینی و وزیری نژاد در ایران(۹،۱۱،۲۹) و هم چنین Malliarou در یونان(۲۷)، Bena در ایتالیا(۵۳) و Morassaei در کانادا(۳۶) هم خوانی دارد.

در پژوهش حاضر بیشترین سهم حوادث مربوط به فعالیت‌های ساختمانی و پس از آن به طور نزولی در گروه‌های صنعتی، کشاورزی، اداری و در نهایت کارگاه های کوچک دیده شده است(نمودار شماره ۱). تحقیقات گذشته نشان داده اند که کارگران بخش ساختمان در آمریکا(۷) و ایران(۸،۹) از گروه های پرخطر در بروز حوادث شغلی به شمار می آیند. بنا بر این فارغ از تفاوت های احتمالی، نتایج این مطالعه با انطباق با دیگر پژوهش های داخلی و خارجی از مخاطره آمیز بودن شدید فعالیت های ساختمانی و احتمال بالای وقوع حوادث در این دسته از نیروهای کار حکایت دارد.

در این پژوهش بیشترین علت بروز حوادث برخورد با جسم تیز و برنده بوده است و بین نوع شغل و علت حادثه رابطه معنی داری وجود داشت($P<0.0001$)(جدول شماره ۱) نظر به این که در اغلب حرفه ها از جمله گروه های ارائه شده در جدول شماره ۱ ضرورت کار با وسایل تیز و برنده و یا شانس برخورد با چنین اجسامی وجود دارد، کسب چنین نتیجه ای دور از ذهن به نظر نمی رسد. DavasAksan در پژوهشی که پیرامون عوامل خطر صدمات شغلی ناحیه دست انجام داد برخورد دست با دستگاه برش و گیرکردن عضو در دستگاه را شایع ترین علت بروز حادثه مطرح نموده است(۳۷). البته در بسیاری از مطالعات سقوط از ارتفاع حائز بالاترین حد نصاب از علل ایجاد حوادث بوده (۲۷،۲۸،۳۲،۳۷)، که این عدم تجانس در یافته ها را می توان متاثر از ماهیت و شرایط مطالعات دانست. در مطالعه جاری اندام فوقانی و انگشتان دست بیشترین مصدومیت را داشتند و آسیب استخوانی بیشترین نوع آسیب را شامل گردید که از تطابق بالایی با دیگر مطالعات برخوردار بوده است(۳،۱۲،۲۱،۳۸)، و بین شغل و اندام مبتلا رابطه معنی داری وجود داشت($P=0.01$)، ولی رابطه بین نوع شغل و نوع آسیب معنی‌دار نبود($P=0.8$). مصدومیت بالای اندام فوقانی که عامل اصلی کار و کارگری می باشد و تبعات منفی فردی، اجتماعی و اقتصادی را به دنبال دارد نیازمند بررسی همه جانبه می باشد.

بر پایه بررسی های به عمل آمده تاکنون مطالعه ای از این نوع(بیماران با جراحات استخوان و بافت نرم بستری) در منطقه و کشور انجام نشده است. بنا بر این محدود بودن مطالعات همسان در این حوزه را می توان از امتیازات این تحقیق به حساب آورد. البته عدم بررسی روی بیمارانی که به طور سرپائی درمان شدند و عدم مطالعه بر بیماران درمان شده در مراکز دیگر شهر بابل را از نقاط ضعف این مطالعه می توان قلمداد نمود. جهت دستیابی به اطلاعات جامع در این زمینه انجام مطالعات گسترده و هماهنگ با مراجع مسئول در امور کار، درمان و حمایت مصدومین شغلی ضروری به نظر می رسد.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

با توجه به روند رو به رشد وقوع حوادث شغلی طی سال های اخیر در منطقه، فراوانی بالای حوادث در فعالیت های ساختمانی و رونق چشمگیر میزان ساخت و ساز در خطه ساحلی کشور، ضرورت برنامه ریزی، تشدید نظارت ها و مبادرت به اقدامات پیشگیرانه جدی با هدف کاستن از میزان وقوع حوادث و پرهیز از پیامدهای ناگوار آن ضروری به نظر می رسد.

سپاسگزاری

نویسندگان از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل در تامین هزینه اجرای این طرح به شماره ۱۵۹۵، از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی بابل به علت همکاری در جمع آوری و پردازش داده ها و از آقای دکتر بیژنی که زحمت کارهای آماری را متقبل شدند خاضعانه سپاسگزاری می نمایند.

Referrences

1.Snashall D. Occupational health in the construction industry. Scand J Work Environ Health 2005; 2:5-10.

2. Bakhtiyari M, Aghaii A, Delpisheh A, Akbarpour S, Zayeri F, Suri H, et al. [Epidemiology ofoccupational accidents registered in the social security Iran] .J Rafsanjan Uni Med Sci 2012;11:231-46. (Persian)

3.Chumakov BN, Fomochkin AV, Gorokhova NA. Health status of workers in the continental ledge of the Arctic region. Sov Zdravookhr 1990; 8:36-41.

4.Khodai M, Araghi MK, Eghtsadi A .[Evaluation of occupational accidents in exploitation workers in Sari forests]. J Occup Med2013;5:92-9.(Persian)

5. Alimohammadi I, Amini M. [Evaluation of safety culture determinants in company]. J Job saf 2013; 3: 67-87. (Persian)

6. Ahn YS, Bena JF, Baile AJ. Comparison of unintentional fatal occupational injuries in the Republic of Korea and the United States. Inj Prev 2004;10:199-205.

7.Dortajrubber I, Bagheri P. [The incidence and pattern of occupational accidents and its related causes 2005 -2010 years economically active population in the city suburbs Marvdasht]. J Occup Med Spe2011;2:8-18. (Persian)

8. Kamalinia M, Mohammadi H, Habibi mohrz M, Arassi M, Faghih MH, et al. [Investigation of occupational accidents induce severe injury in Fars, Iran from 2005 to 2007]. J Safety Sci Technol2012;2:113-118. (Persian)

9. Dorman P. The economics of safety, health, and wellbeing at work: an overview. in focus Program on safe work, international lab our organisation. Eve Sta Coll 2000.8:11-6.

10. Nezamodini Z, Gholami dehkordi M, Movaffaghpoor M. [Analysis of ocupational accidents in Isfahan iron melting factory by using 5WH technique] .J jundishapur2011;2:69.(Persian)

11. Flin R, Mearns K, Oconnor P, Bryden R. Measuring safety climate: identifying the common features.Saf Sci 2000; 34: 177-92.

12. Loomis DP, Richardson DB, Wolf SH, Runyan CW, Butts JD. Fatal occupational injuries in a southern state. Am J Epidemiol 1997; 145:1089-99.

13.Breslin FC, Smith P. Trial by fire: a multivariate examination of the relation between job tenure and work injuries. Occup Environ Med 2006; 63: 27-32.

14.Omidvari M, Javaherizadeh N, Normoradi H, Davodi M. The study of safety measures on determinants of occupational accidents in Ilam food industries during 5 years. J Ardabil Health Hygien 2011;2: 23-14.

15.Joiani I, Radabadi M, Kavousi Z, Sadeghfar J, Momeni K. [Relationship between the occupational accidents and absence from work employees in Shiraz namazi hospital]. J Tehran Med Sci Uni2011;5: 70-9.(Persian)

16. Macdonald DJ, Sanati KA, Macdonald EB. The costs and characteristics of occupational injuries admitted to a trauma unit. Int J Occup Saf Ergon2012;18:587-90.

17.Ehsani JP, Mcneilly B, Ibrahim JE, Ozannesmith J. Work related fatal injury among young persons in Australia, 2000–2007. Saf Sci2013;57:14-8.

18. Unsar S, Sut N. General assessment of the occupational accidents that occurred in

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

Turkey between theyears 2000 and 2005. Saf Sci 2009;47:614-9.

19.Kakaei H, Hasheminezhed N, Mohammadfam I, Shokuhi M, Ahmadi M, Kakaei H, et al. [Causes of occupational accidents occurred in Kermanshah refinery using Tarant checklist during 1984-2009]. J Ilam Uni Med Sci 2012;20:44-51. (Persian)

20.Mohammadfam I. Evaluation of occupational accidents and their related factors in iranian aluminum company in 1999. J kurdistan Uni Med Sci2001;5:18-23.

21.Panagopoulou P, Antonopoulos CN, Dessypris N, Kanavidis P, Michelakos T, Petridou ET. Epidemiological patterns and preventability of traumatic hand amputations among adults in Greece. Injury 2013;44:475-80.

22.Ghods A, Alhani F, Anosheh M , Kahoei m. Epidemiology of occupational accidents in Semnan (2002-2006)Ghods. Journal of Semnan University of Medical Sciences 2009;10:95-100.

23. Malliarou M, Sourtzi P, Galanis P, Constantinidis TC, Velonakis E. Occupational accidents in Greek Armed Forces in Evros County. J R Army Med Corps 2012;158:313-7.

24.Rezvani Ardestani F, Saberi Asfivajani M. [Frequency of occupational accidents referred to in clinical sections Rey Tehran, Azar 1385 until the end of the first Persian date Aban 1386]. Journal of Forensic Medicine 2008;14: 234-230. (Persian)

25. Vazirinejad R, Esmaili A, Kazemi M. [Survey of occupational accidents resulting from construction activities referred to the Department of Labour and social during 2000-2002]. Journal of Rafsanjan University ofMedical Sciences 2005;4:326-331. (Persian)

26. Ramin M, Seifmanesh SH, Chavoshi F, Aminian O, Izadi N. [Epidemiology of Occupational Accidents in Iran Based on Social Security Organization Database]. Iran Red Cres Med J 2014; 16: 10359. (Persian)

27. Rafiei M, Norouzi V, Sadeghifard V, Hoseinnejad S, Amani F. [The Study of Causes of The Hand Injuries in Farmers and Industrial Workers reffered to Emergency Departmnt of Fatemi Hospital Ardabil].J Ardabil Univ Med Scin 2011; 11: 43-51. (Persian)

28. Esmaili A, Vazirinezhad R, Shahrokhi F. [Survey of farmers injured in work-related accidents a year are referred to health centers in the city of Bam in the years 2005-2006]. Journal of Occupational Medicine Specialist 2009;5:42-46. (Persian)

29. Rashidi R. [Survey of occupational accident in Lorestan]. Yafte journal of Lorestan University of Medical Sciences 2003; 4:17-21. (Persian)

30. Samadi S, Jonid B. [Survey of serious physical injury or death from work-related accidents in 1375 until the endof the first Tir 1378]. Scientific Journal of Yasuj University of Medical Sciences 2002;7:6.(Persian)

31. Bena A, Giraudo M. Temporary employment and health: a multivariate analysis of occupational injury risk by job tenure. Epidemiol Prev 2013; 37: 34-29.

32. Morassaei S, Breslin FC, Shen M, Smith PM. Examining job tenure and lost-time claim rates in Ontario, Canada, over a 10-year period, 1999-2008. Occup Environ Med 2013;70:171-8.

33. Davas Aksan A, Durusoy R, Bal E, Kayalar M, Ada S ,Tanik FA. Risk factors for occupational hand injuries: relationship between agency and finger. Am J Ind Med 2012;55:465-73.

34. Halvani G, Fallah H, Barkhordari A, Khoshkdaman R, Behjati M, Koohi F. [A survey of causes of work related accidents in workplaces covered by social security Organization of Yazd in 2005]. Iran Occup Health J 2010;7;18-24. (Persian)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]

Epidemiologic Study of Bone and Soft Tissue Injuries Resulting from Occupational Accidents in Hospitalized Patients of Shahid Beheshti Hospital in Babol City During 2010 – 2012

Janmohammadi N[1], Tirgar A , Babazadeh A[3], Sarvi F[4]*

(Received: December 27, 2014 Accepted: February 18, 2015)

Abstract

Introduction: Although nowadays industrial development and development of technology has been background of human welfare, but occupational accidents are the potential adverse consequences that are considered as a serious threat for health. This study is aimed to epidemiologic study of bone and soft tissue injuries resulting from occupational accidents in hospitalized patients of Shahid Beheshti hospital.

Materials & methods: In this cross sectional study all patients were entered to study who admitted at orthopedic section of Shahid Beheshti hospital in Babol city during 2010 – 2012 because of bone and soft tissue injuries resulting from occupational accidents. Information were including demographic characteristics, job, work experience, level of education, time and month of accident event, cause of accidents, affected limb, damaged area and type of injury were extracted from patient's files and then data were analyzed.

*Findings***:** of 227 patients, 18.1% were admitted in 2010, 35.6% in 2011 and 46.3% in 2012. 98.2% were male and most of the victims (65.2%) were in the age range of 36-17years. The highest proportion of accidents occurred among construction workers (47.1%). upper limbs had a (69%) most damage and, Most of damage was bone damage (32.6%) and there was a significant relationship between the type of job, cause of accident and injured limb ($P<0.0001$ and $P=0.01$ respectively), but there was no significant relationship between type of job and injury ($P=0.8$).

Discussion & Conclusion: The increasing incidence of occupational accidents, the high prevalence in construction jobs and construction prosperity in coastal areas of the country highlighted the need to adopt preventive measures and to reduce the incidence of these adverse events and its consequences.

*Keywords***:** Epidemiology musculoskeletal, Limbs, Occupational accidents, Hospitalized patients.

1. Dept of Orthopedic, Motility Disturbances Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Social Determinants of Health Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Shahid Beheshti Hospital, Clinical Research Development Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Medical Student, faculty of Medicien, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
** Correspondin author Email: janmohammadi.nasser@gmail.com*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-10]