

بررسی همه‌گیرشناسی ترومای صنعتی دست در استان گیلان

دکتر احمد رضا میربلوک (MD)^۱ - دکتر کامران اسدی (MD)^۱ - دکتر شاهرخ یوسف‌زاده چابک (MD)^۱ - دکتر علی کریمی (MD)^۱ - دکتر مهرا

سلیمانها (MD)^۱ - محمدصادق موسوی (MD Stu)^۱ - سپهر ساغری (BS)^۱

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات تروما جاده‌ای گیلان، بیمارستان پورسینا، رشت، ایران

پست الکترونیک: info@gtrc.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۷/۰۸ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۲/۱۱

چکیده

مقدمه: دست و انگشتان در انسان‌ها نقش عمده‌ای در زندگی حرفه‌ای و شغلیشان دارد، آسیب‌های دست شایع‌ترین آسیب‌های بدن ناشی از شغل است. شناخت اپیدمیولوژی تروماهای شغلی می‌تواند منجر به پیشگیری و کاهش آسیب‌های صنعتی دست با توجه به شرایط بومی منطقه گردد.

هدف: بررسی همه‌گیرشناسی ترومای صنعتی دست در استان گیلان

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی بر تمامی بیماران مراجعه‌کننده با آسیب‌های شغلی دست که از دی ماه ۱۳۸۹ تا دی ماه ۱۳۹۰ به بیمارستان پورسینای رشت مراجعه کرده بودند، صورت پذیرفت. در ابتدا برای تمامی بیماران پرسشنامه محقق ساخته (پایا و روا شده) به وسیله تیم تحقیقاتی شامل دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی، تکمیل شد. در مرحله دوم تشخیص دقیق ضایعات به وسیله پزشکان متخصص طب اورژانس و ارتوپدی انجام شد.

نتایج: ۲۰۰ بیمار دچار ترومای شغلی دست وارد مطالعه ما شدند، از بین حوادث منتج به ترومای شغلی دست بیشترین به کار کشاورزی با ۴۸ مورد (۲۴٪) و کمترین با ۱۲ مورد (۶٪) به کار در معدن مربوط می‌شد. میزان آشنایی کارگران با ابزار صنعتی عمدتاً متوسط و کم بود. ۱۱۷ نفر (۵۸/۵٪) از وسایل ایمنی استفاده کرده بودند و انگشتان دست با ۶۴/۹٪ از مجموع آسیب دیدگی‌ها (۱۴۲ مورد) بیشترین محل آسیب دیده تشخیص داده شد. میان سابقه کار و استفاده از وسایل ایمنی ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ($P=۰/۰۰۱$). همچنین میان سابقه کار با کاهش عوارض قطع دست ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ($P=۰/۰۰۷$).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع آسیب‌های صنعتی ناشی از کشاورزی در استان گیلان، آموزش‌های لازم با توجه به مکانیزه شدن کشاورزی، رعایت نکات ایمنی لازم و فراهم نمودن شرایط درمانی فوری برای حادثه دیدگان ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: آسیب‌های دست/ایمنی/زخم‌ها و آسیب‌ها

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم، ویژه‌نامه تروما، صفحات: ۲۳-۱۶

مقدمه

حوادث شغلی صورت گرفته‌است (۴) ولی امروزه نیز این حوادث یکی از مهمترین مشکلات کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به‌شمار می‌رود (۵). سازمان بهداشت جهانی این مسئله را به عنوان یک اپیدمی در حوزه بهداشت عمومی تلقی می‌کند (۶). همچنین با توجه به اینکه حوادث شغلی و بیماری‌های مرتبط با کار مدت زمان زیادی است که مورد توجه قرار گرفته است و مطالعات متعددی در مشاغل و جوامع مختلف از جمله توسط سازمان بهداشت جهانی (۷)، در انگلستان (۴)، ویتنام (۵)، سایر مناطق جهان و همچنین در ایران در مشاغل مختلف (۸-۱۱) صورت گرفته‌است، به‌نظر می‌رسد به‌علت نبود سیستم مناسب ثبت حوادث و روش صحیح جهت آن، آمار رسمی و درستی از حوادث شغلی و

دست و انگشتان در انسان‌ها نقش عمده‌ای در زندگی حرفه‌ای و شغلیشان دارد بنابراین عجیب نیست که آسیب‌های دست شایع‌ترین آسیب‌های بدن ناشی از شغل باشد (۱). آسیب‌های دست ۰/۶ درصد تا ۲۸/۶ درصد همه آسیب‌ها و ۲۸ درصد آسیب‌های اسکلتی عضلانی را تشکیل می‌دهند (۲). حادثه شغلی واقع‌ای است که ناشی از یک دوره کار یا در حین کار اتفاق می‌افتد که شامل جراحات شغلی مرگبار و غیرمرگبار است (۱). این حوادث از مهم‌ترین علل غیبت از کار، از کارافتادگی، نقص عضو و حتی مرگ‌ومیر در محیط‌های کاری (۲) و از علل با اهمیت کاهش بهره‌وری و مشقت‌های انسانی و افزایش هزینه‌ها در صنایع مختلف در جوامع (۳) محسوب می‌شوند. اگر چه تلاش‌های زیادی در جهت کاهش

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی بر تمامی بیماران مراجعه‌کننده با آسیب‌های شغلی دست که از دی ماه ۱۳۸۹ تا دی ماه ۱۳۹۰ به بیمارستان پورسینای رشت مراجعه کرده بودند، انجام شد، در ابتدا برای تمامی بیماران پرسشنامه محقق ساخته شامل سوابق سوالاتی از بیمار یا همراه وی درباره سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، سابقه کار بر حسب سال، میزان آشنایی کارگران با وسیله صنعتی (که بر اساس میزان سابقه بیماران به سه گروه کم، متوسط و زیاد تقسیم شد، بدین صورت که سابقه ۱ تا ده سال: کم، ۱۰ تا ۲۰ سال: متوسط و ۲۰ تا ۳۰ سال: زیاد محسوب شد)، مکانیسم ایجادکننده ضایعه، زمان وقوع حادثه، استفاده از وسایل ایمنی، کمک‌های اولیه صورت گرفته در محل حادثه، فاصله زمانی تا انتقال بیمار به بیمارستان، محل و نوع آسیب‌دیدگی به وسیله تیم تحقیقاتی که شامل دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی می‌شد، بررسی و ثبت گردید.

جهت بررسی سطح رضایت‌مندی پرسشنامه براساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت طراحی شد و شامل گزینه‌های (کاملاً موافقم، موافقم، بی‌نظر، مخالفم، کاملاً مخالفم) بود که به ترتیب برای آنها بر اساس امتیازدهی لیکرتی امتیازهای ۵ تا ۱ در نظر گرفته شده. جهت معتبرسازی (روایی) پرسشنامه نظرات ۱۰ کارشناس که شامل ۵ نفر متخصص ارتوپدی، ۳ نفر متدولوژیست، ۲ نفر مهندسین کارشناس ابزارآلات صنعتی) بود بر اساس شاخص‌های (CVR Content Validity Index و CVI Content Validity Rate) سنجیده شد.

حداقل ملاک قابل قبول CVR برای این قسمت با به جدول لاوشه (Lawshe 62/0) و در رابطه با شاخص روایی محتوی (CVI) فرم مذکور نیز حداقل ملاک قابل قبول ۰/۹۰ تعیین گردید. جهت پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha \geq 0.7$) ($\alpha = 0.8$) بدست آمده در مطالعه ما) استفاده شد. همچنین به منظور اطمینان از ارتباط و پیوستگی پاسخ‌گویی سوالات بین بیماران مختلف با استفاده از تست تکرارپذیری test-re test پایایی بیرونی با استفاده از ضریب ICC (Correlation Coefficient Intra-class) محاسبه

بیماری‌های مرتبط با کار در بسیاری از جوامع به خصوص کشورهای در حال توسعه وجود ندارد (۱۲). سازمان بین‌المللی کار (ILO: International Labor Organization) معتقد است که حوادث شغلی بیش از حد انتظار است، به ویژه در کشورهای در حال توسعه که بسیار کمتر از حد واقعی تخمین زده می‌شود (۱۲).

در سال ۱۹۹۹ این سازمان بر اساس اطلاعات موجود از سال ۱۹۹۴، میزان متوسط حوادث مرگبار شغلی را ۱۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر و تعداد کلی حوادث منجر به مرگ را ۳۳۵۰۰۰ نفر گزارش کرد (۱). آسیب‌های دست ناشی از حوادث شغلی و کارهای یدی منجر به عواقب بدتری نسبت به سایر ارگان‌های بدن در زمینه آسیب بالینی و اقتصادی برای فرد می‌شود (۳). در آمریکا سالیانه حداقل یک میلیون نفر به علت آسیب‌های شغلی دست تحت درمان قرار می‌گیرند و میزان بروز سالیانه آسیب‌های شغلی ۴ تا ۱۱ آسیب در هر ۱۰۰ کارگر بیان شده است (۴). له شدن انگشتان یا دست شایع‌ترین آسیب شغلی درمان شده در بخش‌های اورژانس در آمریکا است (۵) درصد همه آسیب‌ها (۵). این گونه ضایعات در اغلب موارد منجر به جدا شدن عضو در ناحیه صدمه دیده شده و منجر به بروز مشکلاتی برای شخص آسیب دیده می‌گردد (۶). زخم‌های باز دست حدود ۷۵ درصد آسیب‌های ناشی از کار در کارخانه‌ها را تشکیل داده و امروزه علی‌رغم پیشرفت علم و صنعت تعداد تروماهای شغلی رو به افزایش بوده است (۷). آسیب‌های دست عمدتاً نیازمند دوره درمان طولانی بوده و حتی می‌تواند منجر به نقص عضو و ناتوانی دائمی شود بنابراین، این آسیب‌ها می‌توانند فشارهای اقتصادی، اجتماعی و روانی زیادی را به کارگران، خانواده آنها، مراکز صنعتی و نهایتاً جامعه آنها وارد نماید (۵). بنابراین رعایت دستورالعمل‌هایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی و وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی برای کلیه کارگران، کارگاه‌ها و کارآموزان ابلاغ می‌شود الزامی می‌باشد بنابراین با آموزش کافی و بکارگیری وسایل ایمنی مناسب در کنار هشدارهای بهداشتی می‌توان تعداد زیادی از این آسیب‌ها را کاهش داد (۸). در این مطالعه می‌خواهیم به بررسی همه‌گیرشناسی ترومای صنعتی دست در استان گیلان بپردازیم.

درصد)، ۱۴ مورد به صنایع نساجی (۷ درصد) و ۱۲ مورد به معدن (۶ درصد) مربوط می‌شد. میانگین سابقه‌کاری بیماران $11/85 \pm 6/8$ سال بود که کمترین آن ۱ سال و بیشترین سابقه‌کاری ۲۸ سال ثبت شد. با توجه به جدول ۱ میزان آشنایی کارگران با ابزار صنعتی عمدتاً متوسط و کم بود، همچنین نتایج ما نشان داد میان سابقه‌کار و حادثه منجر به قطع دست در بیماران ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P=0/007$). عمده پذیرش‌ها در ساعات ۱۰ تا ۱۲ صبح و ۱۶ تا ۱۸ بعدازظهر و کمترین میزان پذیرش حوادث در ساعات ۱۸ تا ۲۲ شب بود (جدول ۲).

جدول ۲. فراوانی بیماران به تفکیک زمان پذیرش

تعداد (درصد)	ساعت پذیرش بیماران
۷۰ (۳۵)	۸-۱۱
۵۸ (۲۹)	۱۲-۱۷
۶۰ (۳۰)	۱۸-۲۳
۱۲ (۶)	۲۴-۷
۲۰۰ (۱۰۰)	مجموع

با توجه به پرسشنامه‌ها ۱۱۷ نفر (۵۸/۵ درصد) از وسایل ایمنی استفاده و ۸۳ نفر (۴۱/۵ درصد) استفاده نکرده بودند. از ۱۱۷ بیماری که از وسیله ایمنی استفاده کرده بودند ۱۱ نفر دچار قطع دست شدند در حالی که از میان ۸۳ بیماری که از وسیله ایمنی استفاده نکرده بودند ۲۳ بیمار دچار قطعی دست شدند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=0/001$). همچنین ۱۶ مورد آسیب عصب در گروهی که از وسایل ایمنی استفاده کرده بودند و ۲۰ مورد در گروهی که استفاده نکرده بودند ثبت شد که این اختلاف آماری نیز معنی‌دار شد ($P=0/045$). شکستگی، پارگی، سوختگی و تاندون به ترتیب در بیمارانی که از وسیله ایمنی استفاده کرده بودند ۷، ۴۰، ۳۰ و ۲۰ مورد ثبت شد، این آسیب‌ها به ترتیب در بیماران بدون وسیله ایمنی ۶، ۲۲، ۲۶ و ۱۲ مورد بود که اختلاف این آسیب‌ها در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نشد (به ترتیب $P=0/761$ ، $P=0/419$ ، $P=0/776$ و $P=0/698$). نمودار ۱ نشان می‌دهد افرادی که سابقه‌کار بالاتری دارند به‌طور معنی‌داری از نظر آماری بیشتر از وسایل ایمنی استفاده می‌کردند ($P=0/0001$). همچنین در ۱۳۰ مورد (۶۵ درصد) در محل حادثه کمک‌های

گردید ($ICC \leq 0/9$).

در مرحله دوم تشخیص دقیق ضایعات به وسیله پزشکان متخصص ارتوپدی و طب اورژانس در هنگام مراجعه به مرکز و در طی بررسی عمل جراحی صورت پذیرفت. در پایان اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری ۱۶ SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

از ۲۰۰ بیمار دچار ترومای دست ۱۷۰ نفر مرد (۸۵ درصد) و ۳۰ نفر زن (۱۵ درصد) بودند. که میانگین سنی آنها $34 \pm 12/3$ سال بود. دامنه سنی افراد ترومایی ۱۲ تا ۶۷ سالگی بود.

جدول ۱. پراکنش بیماران به تفکیک گروه‌های سنی، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات و میزان آشنایی با وسیله صنعتی

عنوان	تعداد (درصد)
سن	
کمتر از ۲۰ سال	۴۰ (۲۰)
۲۰ تا ۵۰ سال	۱۲۶ (۶۳)
بیش از ۵۰ سال	۳۴ (۱۷)
وضعیت تاهل	
مجرد	۶۵ (۳۲/۷)
متاهل	۱۳۵ (۶۷/۳)
میزان تحصیلات	
بی سواد	۲۸ (۲۴)
سیکل	۴۶ (۲۳)
دیپلم	۳۸ (۱۹)
فوق دیپلم	۴۰ (۲۰)
لیسانس به بالا	۲۸ (۱۴)
میزان آشنایی کارگران با وسیله صنعتی	
کم	۷۸ (۳۹)
متوسط	۹۴ (۴۷)
زیاد	۲۸ (۱۴)

در جدول ۱ اطلاعات بیماران به تفکیک گروه‌های سنی، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات آمده‌است. از حوادث منتج به ترومای دست به ترتیب ۴۸ مورد به کار کشاورزی (۲۴ درصد)، ۳۲ مورد صنایع خودروسازی (۱۶ درصد)، ۲۸ مورد به صنایع چوب (۱۴ درصد)، ۲۸ مورد به صنایع آلومینیوم‌سازی (۱۴ درصد)، ۲۲ مورد به کار در صنایع شیشه‌گری (۱۱ درصد)، ۱۶ مورد به حوزه صنایع دستی (۸

آسیب‌های متاکارپ با ۱۲ مورد (۵/۴ درصد) قرار داشتند (جدول ۳). ۴۹ درصد آسیب‌های دست در اواسط شیف‌کاری (۹۸ مورد)، ۲۸ درصد در اوایل شیف‌کاری (۵۶ مورد) و ۲۳ درصد (۴۶ مورد) در اواخر شیف‌کاری رخ داده بودند. براساس روزهای کاری نیز ۵۳ مورد حادثه در روز شنبه، ۴۰ مورد در یک‌شنبه، ۳۳ مورد در دوشنبه، ۲۱ مورد در سه‌شنبه، ۲۷ مورد در چهارشنبه، ۱۸ مورد در پنج‌شنبه و ۸ مورد نیز در جمعه رخ داده بودند.

اولیه انجام گرفته بود و در ۷۰ مورد (۳۵ درصد) اقدامی صورت نگرفته بود. ۳۷/۴ درصد بیماران (۷۵ مورد) در کمتر از یک ساعت، ۲۷/۸ درصد بیماران (۵۵ نفر) بین یک تا سه ساعت و ۳۴/۸ درصد بیماران (۷۰ مورد) در مدت بیش از ۳ ساعت به بیمارستان منتقل شده بودند. انگشتان دست با ۶۴/۹ درصد از مجموع آسیب‌دیدگی‌ها (۱۴۲ مورد) بیشترین محل آسیب دیده تشخیص داده شد. پس از آن آسیب‌های عصبی با ۳۲ مورد (۱۴/۶۱ درصد)، آسیب‌های مچ دست با ۲۰ مورد (۹/۲ درصد) آسیب‌های سوختگی با ۱۳ مورد (۵/۹ درصد) و

جدول ۳. فراوانی نوع آسیب‌دیدگی و محل آسیب‌دیدگی

مجموع	جنسیت		
	زن تعداد (درصد)	مرد تعداد (درصد)	
			محل پارگی، بریدگی، سوراخ شدگی و خراش پوستی
۶	۲ (۲۵)	۴ (۹/۱)	انگشت شست
۱۳	۰ (۰)	۱۳ (۲۹/۵)	انگشت اشاره
۱۴	۱ (۱۲/۵)	۱۳ (۲۹/۵)	انگشت میانی
۸	۱ (۱۲/۵)	۷ (۱۵/۹)	انگشت حلقه
۴	۱ (۱۲/۵)	۳ (۶/۸)	انگشت کوچک
۳	۱ (۱۲/۵)	۲ (۴/۵)	متاکارپ
۴	۲ (۲۵)	۲ (۴/۵)	مچ دست
۵۲	۸ (۱۰۰)	۴۴ (۱۰۰)	مجموع
			آسیب‌های عصب
۱۵	۱ (۵۰)	۱۴ (۴۶/۷)	عصب مدین
۹	۰ (۰)	۹ (۳۰)	عصب اولنا
۸	۱ (۵۰)	۷ (۲۳/۳)	عصب رادیال
۳۲	۲ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	مجموع
			محل‌های شکستگی و دررفتگی
۱۰	۱ (۱۱/۱)	۹ (۱۹/۱)	انگشت شست
۱۵	۲ (۲۲/۲)	۱۳ (۲۷/۷)	انگشت اشاره
۷	۲ (۲۲/۲)	۵ (۱۰/۶)	انگشت میانی
۷	۲ (۲۲/۲)	۵ (۱۰/۶)	انگشت حلقه
۱	۰ (۰)	۱ (۲/۱)	انگشت کوچک
۶	۰ (۰)	۶ (۱۲/۸)	متاکارپ
۱۰	۲ (۲۲/۲)	۸ (۱۷)	مچ دست
۵۶	۹ (۱۰۰)	۴۷ (۱۰۰)	مجموع
			محل‌های قطع عضو
۴	۰ (۰)	۴ (۱۵/۴)	انگشت شست
۱۲	۳ (۳۷/۵)	۹ (۳۴/۶)	انگشت اشاره
۸	۱ (۱۲/۵)	۷ (۲۶/۹)	انگشت میانی
۴	۲ (۲۵)	۲ (۷/۷)	انگشت حلقه
۳	۱ (۱۲/۵)	۲ (۷/۷)	انگشت کوچک
۳	۱ (۱۲/۵)	۲ (۷/۷)	

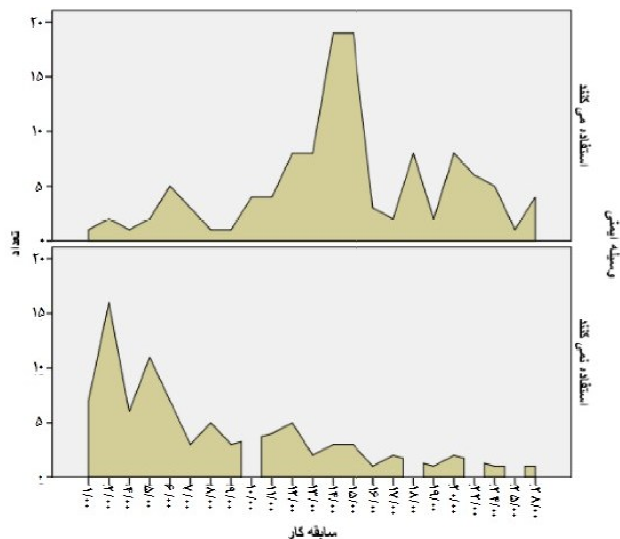
۳۴	(۱۰۰)۸	(۱۰۰)۲۶	مچ دست
			مجموع
۱۳	(۱۰۰)۲	(۱۰۰)۱۱	سوختگی
			مجموع
۴	(۱۴/۳)۱	(۱۲)۳	محل آسیب های تاندونی
			انگشت شست
۵	(۰)۰	(۲۰)۵	انگشت اشاره
۱۱	(۱۴/۳)۱	(۴۰)۱۰	انگشت میانی
۲	(۰)۰	(۸)۲	انگشت حلقه
۴	(۲۸/۶)۲	(۸)۲	انگشت کوچک
۳	(۱۴/۳)۱	(۸)۲	مناکرب
۳	(۲۸/۶)۲	(۴)۱	مچ دست
۳۲	(۱۰۰)۷	(۱۰۰)۲۵	مجموع

دارند به گونه‌ای که در این مطالعه میانگین سنی $44 \pm 12/3$ سال بود در حالی که میانگین سنی در مطالعات مشابه کمتر گزارش شده بود. (۷ و ۹) با دقت بر زمان مطالعه می‌توان یکی از دلایل آن را افزایش میانگین سنی جامعه نسبت به زمان مطالعه‌های دیگر در ایران دانست.

شایع‌ترین زمان آسیب در اوایل و اواسط شیفت کاری ثبت شده است که در مطالعه فرهادی و همکاران نیز همین مساله صدق می‌کند. (۷) و در یک مطالعه در ترکیه نیز شیوع صدمه در ساعات اولیه شروع کار بیشتر بود (۸). این نشان می‌دهد که شب کاری و یا میزان خستگی احتمالی ناشی از خواب اثرات کمتری بر وقوع حوادث صنعتی دست در منطقه ما نیز دارد.

در این مطالعه بیشتر بیماران در هنگام کشاورزی دچار سانحه شده بودند (۲۴ درصد) که به خاطر فراوانی افراد کشاورز در استان گیلان منطقی است. در مطالعه Solomon و همکاران در بخش کشاورزی انگلستان در سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۰۳، بیشترین میزان حوادث در کشاورزی مربوط به بلندکردن یا حمل اجسام سنگین (۹/۴ در هزار نفر)، سقوط از ارتفاع (۶/۴ در هزار نفر) و آسیب دیدگی توسط حیوانات (۴/۳ در هزار نفر) بود (۴). همچنین در بررسی توزیع خطرات آسیب‌های شغلی در صنعت ساخت‌وساز که توسط Larsson انجام شد، بیشترین مکانیسم آسیب در این صنعت، سقوط گزارش شده است (۲۱)

در بیشتر افراد آشنایی با دستگاه‌های صنعتی آگاهی از خطرات



نمودار ۱. پراکنش فراوانی سابقه کار به تفکیک استفاده و یا عدم استفاده از وسایل ایمنی

بحث و نتیجه گیری

شایع‌ترین آسیب شغلی، صدمه دست است. درمان آسیب‌های دست معمولا طولانی و هزینه‌بر است، ساعات مفید زیادی از دست می‌رود و احتمال از کارافتادگی و ناتوانی مادام‌العمر هم وجود دارد. (۱۶-۱۳)

این مطالعه از نظر شیوع صدمه در مردان همچون مطالعات دیگر می‌باشد. باید در نظر داشت که در جامعه ما منبع درآمد اصلی خانواده‌ها مردها هستند و بنابراین بروز چنین حوادثی تأثیر زیادی بر درآمد خانواده‌ها دارد و با نتایج مطالعات مشابه همخوانی دارد (۹، ۱۰ و ۲۰-۱۷). بیماران مطالعه ما از نظر میانگین سنی با مطالعات دیگر تفاوت اندکی

همین‌گونه بود (۹) و در مطالعه فرهادی و همکاران نیز ۷۰٪ بیماران قبل از ۶ ساعت درمان قطعی شده بودند (۷). در مطالعه حلوانی و همکاران نیز در یزد، بیشترین آسیب در حوادث شغلی، درگیری دست با ۸/۵۱٪ و پاها با ۳/۲۶٪ ذکر شده‌است که اکثر حوادث با بهبودی کامل ۳/۹۶٪ همراه بود. در مطالعه انجام شده توسط عدل در تهران و شهری هم آسیب در اندام فوقانی با ۷/۵۳٪ بیشترین آمار را به خود اختصاص داده‌است (۱۵). Sorok و همکاران نیز در بررسی میزان شیوع جراحات دست ناشی از حوادث شغلی، بیشترین قسمت درگیر در دست را انگشتان و شایع‌ترین نوع جراحی را پارگی ذکر کرده‌اند (۱۰). در این مطالعه نیز شایع‌ترین محل آسیب انگشتان بوده‌است که مانند مطالعه فاطمی و همکاران و دیگر مطالعات بوده‌است (۹). و بعد از آن آسیب‌های عصبی و مچ دست بیشترین شیوع را داشتند.

اگرچه مطالعات مشابه به این مطالعه در ایران انجام پذیرفته اما این مقاله اولین بررسی اپیدمیولوژی تروماهای صنعتی دست در منطقه استان گیلان می‌باشد، به‌طور کلی نتایج مطالعه ما نشان می‌دهد با توجه به شیوع آسیب‌های صنعتی ناشی از کشاورزی در استان گیلان، آموزش‌های لازم با توجه به مکانیزه‌تر شدن کشاورزی در رعایت نکات ایمنی لازم و فراهم نمودن شرایط درمانی فوری برای این بیماران ضروری به نظر می‌رسد. از سوی دیگر مطالعه ما بیان می‌کند افراد با سابقه کمتر و تجربه کمتر، میزان توجه کمتری نیز به رعایت نکات ایمنی استفاده از وسایل ایمنی دارند همچنین مطالعه ما بیان می‌کند و آموزش و نظارت بر استفاده صحیح از وسایل ایمنی در منطقه استان گیلان می‌تواند از شدت آسیب‌های صنعتی دست بکاهد.

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

کم و متوسط بود. که در مطالعه فرهادی و همکاران ۵۵ درصد افراد آشنایی کامل و کافی داشته‌اند (۷) که احتمالاً به دلیل تفاوت در مکان مطالعه می‌باشد که در استان تهران نیروی انسانی تخصصی‌تر نسبت به استان گیلان می‌باشد. در مطالعه ما نشان داده شد که افرادی که سابقه‌کاری بیشتری داشتند به‌طور معنی‌داری آسیب قطع دست کمتری داشتند. با توجه به اینکه در مطالعه ما قطع دست شدیدترین نوع آسیب محسوب می‌شود نتایج ما نشان‌دهنده تاثیرگذاری معنی‌دار تجربه‌کاری در کاهش آسیب‌های صنعتی دست است. از سوی دیگر نتایج مطالعه ما نشان داد که میزان تجربه‌کاری بیشتر به‌طور معنی‌داری منجر به استفاده بیشتر از وسایل ایمنی می‌شود. در مطالعه ما ۵۸/۵ درصد افراد از وسایل ایمنی استفاده کرده بودند این مقدار در مطالعه فرهادی و همکاران ۴۰ درصد بیماران بوده‌است (۷) که می‌توان گفت که با گذشت زمان و وضع قوانین جدید این مقدار افزایش یافته‌است. از سوی دیگر در مطالعه ما نشان داده شد که آسیب‌های عصب و قطع دست در بیمارانی که از وسایل ایمنی در کار استفاده می‌کنند به‌طور معنی‌داری کمتر از سایر بیماران است، اما این اختلاف در سایر آسیب‌ها تفاوت معنی‌داری ندارد که بیان‌کننده نبود رعایت کامل و صحیح هنگام استفاده از وسایل ایمنی است.

همچنین در ۶۵ درصد موارد در محل حادثه کمک‌های اولیه انجام گرفته‌بود، در مطالعه فرهادی و همکاران ۸۶/۷ درصد بیماران توسط کادر پزشکی (پزشک، پرستار، بهیار) به صورت اولیه تحت مراقبت‌های پزشکی قرار گرفته بودند که این مراقبت‌ها شامل کمک‌های اولیه در محل و مراجعه بیمار به نزدیکترین مرکز درمانی قبل از ارجاع بود (۷).

در مطالعه ما در بیش از ۸۰ درصد بیماران انتقال طی ۶ ساعت از زمان حادثه انجام شد که در مطالعه فاطمی و همکاران نیز

منابع

1. Trybus M, Lorkowski J, Brongel L, Hladki W. Causes and Consequences of Hand Injuries. *Am J Surg.* 2006;192(1):52-7.
2. Ahmed E, Chaka T. Prospective Study of Patients with Hand Injury: Tikur Anbessa University Teaching Hospital, Addis Ababa. *Ethiop Med J.* 2006; 4(2): 175-81.
3. Trybus M, Guzik P, Lorkowski J, Hladki W, Brongel L. Hand Injuries in Adolescents. *Wiad Lek.* 2006;5(7-8):502-5.
4. Solomon Christine, Poole Jason, Palmer Keith T; Coggon David. A Non-fatal Occupational Injury in British Agriculture. *Occupational & Environmental Medicine* March 2007; 64(3):150-154.

5. Kaisha WO, Khainga S. Causes and Pattern of Unilateral Hand Injuries. *East Afr Med J* 2008;86(3):123-8.
6. Master D, Piorkowski J, Zani S, Babigian A. Snowblower Injuries to the Hand: Epidemiology, Patterns of Injury, and Strategies for Prevention. *Ann Plast Surg* 2008;61(6):613-7.
7. Farhadi A, Javid M, Shahcheraghi GH, Lahiji FA, Ahmadi A, Akasheh GH. Hand Injuries in Industrial Trauma. *Iran J Orthop Surg* 2005;4(2):117-23. [Text in Persian]
8. Serinken M, Karcioğlu O, Sener S. Occupational Hand Injuries Treated at a Tertiary Care Facility in Western Turkey. *Ind Health* 2008;46(3):239-46.
9. Fatemi M J, Elmirađ H, Rajabi F, Distribution of hand injuries from a referral teaching hospital. *Iran J Orthop Surg*. 2008;6(4):191-6[Text in Persian].
10. Sorok GS, Lombardi DA, Courtney TK, Cotnam JP, Mittleman MA. Epidemiology of Occupational Acute Traumatic Hand Injuries: a Literature Review. *Safety Science*. 2001; 38(3):241.-56.
11. Mohamaadian A, Sadegiyeh S, Saeidian GH. Causes and Types of Traumatic Amputation in Patients Referring Ardabil's Fatemi Educational Hospital from 2005 Through 2006. *J Ardabil Univ Med Scie*. 2009; 9(1): 62-68. [Text in Persian]
12. Chun S. Management of Farm Related Injuries to the Upper Extremity. *Hand Clin*. 1999 ;15(2):201-19.
13. Leigh J P, Marcin JP, Miller TR. An Estimate of the U.S Government's Undercount of Nonfatal Occupational Injuries. *The Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2004; 46: 10-18.
14. Hasanat Alamgir, Paul A. Demers, Mieke Koehoorn, Aleck Ostry, Emile Tompa. Epidemiology of Work-Related Injuries Requiring Hospitalization Among Sawmill Workers in British Columbia 1989-1997. *Eur J Epidemiol* 2007;(22):273-280 .
15. Halvani Gh H, Fallah H, Barkhordari A, Khoshk Daman R, Behjati M, Koochi F. A Survey of Causes of Occupational Accidents at Working Place Under Protection of Yazd Social Security Organization in 2005. *Iran Occupational Health* 2010; 7(3): 19-24. [Text in Persian]
16. Samadi S, Jonid B. Survey of Severe Trauma and Death Related to Occupational Accidents in Arak 1997-2000. *J Yasuj Med Sci Uni* 2003; 25: 42-46. [Text in Persian]
17. Ghods A, Alhani F, Anosheh M, Kahoei M. Epidemiology of Occupational Accidents in Semnan. *Journal of Semnan University of Medical Sciences* 2009;10(2):95-100[Text in Persian]
18. Adl J, Fayaz F. Injuries Among Health and Therapeutic Employees in a General Hospital in Tehran. *Acta Medica Iranica* 2008; 46(1):21-26 .
19. Rashidi R. Survey of Occupational Accident in Lorestan. *Yafteh* 2003; 4:17-21 [Text in Persian].
20. Sobhani H. *The Work Economy*. Tehran; Samt Publication 1994; 191-207[Text in Persian].
21. Larsson Tore J, Field B. The Distribution of Occupational Injuries in the Victorian Construction Industry. *Safety Science* 2002;40: 439-456.

Epidemiological Survey of Industrial Hand Trauma in the Guilan Province

Mirbolook AR (MD)¹- Asadi K(MD)¹- Yousefzadeh Chabok Sh (MD)¹ - *Karimi A (MD)¹- Soleimanha M (MD)¹
Mousavi MS (MD Stu)¹- Saghary S(BS)¹

*Corresponding Address: Guilan Road Trauma Research Center, Poursina Hospital, Rasht, Iran

Email: info@gtrc.ir

Received: 23 Sep/2013 Accepted: 01 May/2014

Abstract

Introduction: Hand movements in humans plays a major role in the life of a professional career .Hand injuries are the most common job-related injuries. Understanding the epidemiology of occupational trauma can lead to the prevention and reduction of industrial injuries, according to local conditions.

Objective: Epidemiology of trauma industry in Gilan

Materials and Methods: This study is a descriptive- cross sectional one performed in 2011 on all patients brought to the Poursina hospital emergency ward with job-related injuries. For all of the patients, questionnaire was completed (valid and reliable) by interns. In the second step, an accurate diagnosis of lesions was performed by orthopedic and emergency medicine specialists.

Results: Totally, 200 patients with occupational hand injuries were enrolled in the study. Highest rate of occupational accidents were resulting from agricultural, with 48 cases (24%) and the lowest with 12 cases (6%) working in the mine. Workers' knowledge about the tools of industrial, was mostly average or low. According to the questionnaire, 117 patients (58,5%) were using the safety devices and 83 patients (41,5%) were not. Fingers with 64.9% of the total injuries (142 cases) was the most affected site. A significant correlation was observed between experience and the use of safety devices($P= 0.0001$). Also, the experience was correlated with reduced amputation rate ($P=0.007$).

Conclusion: Given the incidence of industrial injuries resulting from agricultural activities in the province, training for the more mechanized farming in compliance with safety requirements and providing immediate supportive treatment for the respective patients seem essential.

Key words: Hand Injuries/ Safety/ Wounds and Injuries

Journal of Guilan University of Medical Sciences, Supplement 1, 2015, Pages:16-23

Please cite this article as: Mirbolook AR, Asadi K, Yousefzadeh Chabok Sh, Karimi A, Soleimanha M, Mousavi MS, Saghary S. Epidemiological Survey of Industrial Hand Trauma in the Guilan Province. J of Guilan University of Med Sci 2015; 23 Supplement 1):16-23.[Text in Persian]