

بررسی اپیدمیولوژیک ضرب و جرح و آسیب‌های ناشی از آن در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی همدان

دکتر سعید افزلی * - دکتر علی قلعه ایها**

* متخصص پزشکی قانونی، استادیار گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان سینا
** متخصص روانپزشکی، استادیار گروه روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

چکیده

زمینه و هدف: سوانح و حوادث از جمله شایعترین علل مرگ و میر و معلولیت در جهان به شمار می روند و لازم است از جهات مختلف به موضوع سوانح و حوادث پرداخته شود. وجود تنش های مختلف از جمله تصادفات، منازعات، حوادث شغلی می تواند بر جنبه های گوناگون از جمله مسایل اقتصادی، اجتماعی، آسایش و امنیت، رفاه عمومی و معلولیت ها تأثیر گذار باشد. از آنجا که اکثر حوادث در سنین جوانی اتفاق می افتد و قشر وسیعی از جامعه کنونی ما را جوانان تشکیل می دهند بررسی عوامل تأثیر گذار می تواند در ارایه راهکارهای اصولی در جهت کاهش حوادث مؤثر باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تعداد ۹۸۲۸ نفر مراجعه کننده سرپایی که به علل مختلف دچار تروما شده بودند و به مرکز پزشکی قانونی همدان مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. مصدومین مراجعه کننده که از طرف یک مرجع قضایی و یا انتظامی معرفی شده بودند توسط پزشکان آن مرکز مورد معاینه قرار گرفته و ضایعات موجود در پرسشنامه های مخصوص جمع آوری گردید. سپس در صورت صلاحدید پزشک معاینه کننده و برحسب ضایعات موجود، کسانی که نیاز به معاینه مجدد داشتند در فواصل زمانی معین مورد معاینه قرار می گرفتند و این روند تا بهبود کامل ضایعات و یا بروز نقص عضو و حتی مرگ ادامه می یافت.

یافته ها: به طور کلی ۷۶٪ از مراجعین را مردان و ۲۴٪ را زنان تشکیل می دادند. بیشترین سنین مراجعه با تعداد ۳۲۱۸ نفر، مابین ۲۹-۲۰ سال بود. بیشترین علت مراجعه (۷۴/۶٪) درگیری و منازعات بود و از نظر علت و انگیزه ایجاد ضرب و جرح در اکثر موارد (۴۳/۵٪) بدون علت بود. بیشترین وسایل مورد استفاده اجسام سفت و سخت بودند (۹۱/۲٪). در ۴۳/۵٪ موارد بیشترین زمان بروز ضرب و جرح در ساعات مابین ۱۸-۱۲ بود. بیشترین تعداد مراجعه کنندگان (۳۲/۳٪) در فصل تابستان و به خصوص در مرداد ماه (۱۱/۴٪) بودند. بیشترین ضایعه ایجاد شده در سطح بدن کبودی بود (۴۶/۵٪). در ۹۹/۴٪ موارد بهبودی کامل حاصل شده و تنها ۰/۶٪ بر اثر شدت جراحات و عوارض حاصله فوت کرده بودند.

نتیجه گیری: نتایج حاصل نشان از افزایش منازعات و تصادفات رانندگی در سطح جامعه است که می تواند بالقوه سبب استهلاک شدید نیروی انسانی و اتلاف بسیار زیاد زمان مفید کاری شود؛ از طرفی می تواند منجر به بروز موارد نقص عضو و از کارافتادگی شود. پر واضح است که می توان با ارایه راهکارهای مناسب و فرهنگ سازی در همه زمینه ها از بروز حوادث و تنش ها تا حد ممکن کاست.

واژگان کلیدی: ضرب و جرح، منازعات، تصادفات رانندگی، ضایعه

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۴/۲۴

وصول مقاله: ۱۳۸۴/۸/۱۰

afzali691@yahoo.com

نویسنده مسئول: همدان، خیابان میرزاده عشقی، بیمارستان سینا

مقدمه

اصولاً تروما به نتایج حاصل از تأثیر ناگهانی و کم و بیش شدید یک عامل خارجی بر بدن اطلاق می شود که ممکن است به طور مستقیم و یا غیر مستقیم عمل نماید. عوامل خارجی تنها منحصر به عوامل فیزیکی و شیمیایی نیستند بلکه عوامل دیگری نظیر عوامل روانی نیز در بوجود آمدن تروما مؤثر می باشند (۱). تروما به عنوان یک بیماری، مشکل عمده بهداشتی جامعه، علت

در حال حاضر سوانح و حوادث یکی از معضلات جامعه پزشکی است که می تواند باعث بروز صدمات و ضایعات غیر قابل برگشت، تحمیل هزینه های سنگین و استهلاک توان نیروهای مختلف از جمله نیروی انتظامی، مراجع قضایی، مراکز درمانی و پزشکی قانونی و ... شود.

بتوانند با ارایه راهکارهای مناسب از میزان وقوع حوادث بکاهند.

روش بررسی

مطالعه حاضر از دسته مطالعات مشاهده‌ای توصیفی (observational) است که به صورت آینده‌نگر (prospective) در مدت یک سال از ابتدای فروردین ۱۳۸۱ لغایت اسفند ماه همان سال انجام گرفت.

نمونه‌های مورد بررسی در این مطالعه را کلیه مراجعین سرپایی مرکز پزشکی قانونی همدان در طول سال مذکور تشکیل می‌دادند که به هر دلیلی اعم از نزاع، تصادف و ... دچار ضایعات و صدمات فیزیکی گردیده و از سوی یک مرجع قضایی به مرکز پزشکی قانونی ارجاع شده بودند.

حجم نمونه‌های مورد بررسی بالغ بر ۹۸۲۸ مصدوم گردید. کلیه مصدومین مورد معاینه کامل پزشکی قرار گرفته، بر اساس نوع و شدت ضایعه دسته بندی می‌شدند و در صورت نیاز (براساس شدت آسیب وارده) چندین نوبت و در فواصل زمانی تعیین شده طبق نظر پزشک، مورد معاینه مجدد قرار می‌گرفتند. این پیگیری تا بهبودی کامل ضایعات و یا تا زمان باقی ماندن عوارض ایجاد شده (عوارض برگشت پذیر و موقتی) ادامه می‌یافت. در هر بار مراجعه سیر بهبودی ضایعات مورد بررسی قرار می‌گرفت.

داده‌های بدست آمده از مصدومین مراجعه کننده به مرکز پزشکی قانونی در دو بخش مجزا شامل اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات بالینی در پرسشنامه طرح وارد گردید و در پایان طرح، توسط برنامه آماری Epi 2000 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

تحقیق حاضر منحصرأ بر روی افرادی صورت گرفت که به صورت سرپایی به مرکز پزشکی قانونی همدان مراجعه کرده بودند. لذا آن دسته از مصدومین که بلافاصله به دنبال تروما فوت کرده بودند در این بررسی گنجانده نشدند. بر این اساس و پس از آنالیز یافته‌ها نتایج زیر بدست آمد:

۷۶٪ از آسیب دیدگان مرد و مابقی زن بودند. میانگین سنی آسیب دیدگان $14/6 \pm 31/2$ سال بود. ۷۴/۵٪ از آسیب دیدگان کم‌تر از چهل سال سن داشتند و گروه سنی ۲۹-۲۰ سال با ۳۲/۸٪ بیشترین موارد ضرب و جرح را به خود اختصاص داده بود. میزان تحصیلات ۶۰/۹٪ از آسیب دیدگان در محدوده بی‌سواد تا تحصیلات ابتدایی بود.

توزیع فراوانی فصلی ضرب و جرح ها بر اساس نوع حادثه در جدول ۱ نشان داده شده است. بر این اساس بیشترین ضرب و جرح‌ها در فصل تابستان به وقوع پیوسته بود.

اصلی مرگ و میر در نیمه اول زندگی انسان و در مجموع چهارمین علت مرگ و میر محسوب می‌شود (۲).

توسعه روز افزون عوامل مختلف در زندگی انسان باعث افزایش انواع تروماها گردیده است. به کار گرفتن وسایل نقلیه با سرعت‌های مختلف، به کارگیری انواع ماشین آلات صنعتی در صنایع و ... سبب بروز سوانح مختلف شده است.

از دیدگاه طبی منظور از آسیب، از بین رفتن تداوم نسوج مختلف بدن می باشد و در مقابل از دیدگاه قانونی علاوه بر این موضوع مسایلی نظیر آسیب های روانی، از کار افتادگی، نقص عضوی و غرامت نیز مورد توجه قرار می‌گیرد (۳).

انگیزه‌های مختلفی در بروز حوادث نقش دارند که برخی از این عوامل از جهات قانونی و قضایی بسیار حائز اهمیت می‌باشند.

در یک تقسیم بندی ساده می‌توان تروماها را به دو دسته عمدی (خودزنی، خودکشی، دیگرکشی و منازعات) و غیر عمدی (تصادفات وسایل نقلیه، حوادث شغلی، برق گرفتگی و ...) تقسیم نمود (۳).

صرف نظر از نوع تروما باید رابطه بین تروما و ضایعات ایجاد شده بر اساس رابطه علت و سببیت مورد ارزیابی قرار گیرد. در رابطه علت معمولاً یک عامل فیزیکی وجود داشته که به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم سبب ایجاد ضایعات شده است. اما در خصوص رابطه سببیت این عامل خارجی عمدتاً عواملی نظیر استرس ها و هیجانات بوده که در یک فرد به ظاهر سالم سبب بروز عارضه شده است (۱). انواع ضایعات ایجاد شده در سطح بدن به دو فرم نفوذی و غیرنفوذی تقسیم می‌شوند که به خصوص در موارد جنایی تفکیک این نوع ضایعات از یکدیگر و تعیین نوع وسایل به کار رفته از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد.

از بین تمام علل مراجعه مردم به پزشک، تروماهای مختلف، اولین علت محسوب می‌شوند و همین امر باعث شده که میزان کل ناتوانی سالانه در ایالات متحده از ۱۴۰ میلیون روز بستری در بیمارستان تجاوز کند. بر اساس محاسبات مرکز کنترل بیماری‌ها (C.D.C) سالانه بیش از ۴ میلیون سال عمر کاری در اثر صدمات مختلف تلف می‌شود و این در حالی است که این رقم در مورد بیماری‌های قلبی عروقی ۲/۱ میلیون و در مورد سرطان ۱/۷ میلیون در سال است (۴). در ایالات متحده هر ساله حدود ۱۶۰۰۰۰ نفر به علت تروماهای مختلف فوت می‌کنند و ۵۰۰۰۰۰ نفر دچار درجاتی از معلولیت‌های دایمی می‌شوند که هزینه‌ای برابر با ۲۰۰ بلیون دلار در سال در بردارد (۵، ۲).

بدیهی است کاهش حوادث و داشتن آرامش و امنیت از نیازهای به حق جامعه می‌باشد. لذا با توجه به حادثه خیز بودن کشور، بر آن شدیم که اطلاعات اپیدمیولوژیک در خصوص مراجعین ترومایی به مرکز پزشکی قانونی همدان را مورد ارزیابی قرار دهیم، عوامل تأثیرگذار و زمینه ساز را نقد و بررسی کنیم و اطلاعات به دست آمده را در اختیار افراد و مراجعی که به نحوی با موضوع مرتبط هستند قرار دهیم تا

جدول ۱- توزیع فراوانی فصلی ضرب و جرح بر حسب نوع حادثه در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی همدان

نوع حادثه	نزاع	خودزنی	خودسوزی	تصادف رانندگی	حوادث شغلی	سایر حوادث
بهار	۲۲ / ۰۳	۰ / ۱۷	۰ / ۰۷	۵ / ۹۹	۱ / ۱۳	۰ / ۳۵
تابستان	۲۴ / ۵۴	۰ / ۶۳	۰ / ۰۳	۷ / ۰۳	۰ / ۳۹	۰ / ۰۳
پاییز	۱۵ / ۹۸	۰ / ۳۲	----	۴ / ۸۶	۰ / ۲۰	----
زمستان	۱۲ / ۱۰	۰ / ۱۶	۰ / ۰۱	۳ / ۷۳	۰ / ۱۳	۰ / ۰۳

در ۵۴٪ موارد انواع حوادث شدت صدمات وارده خفیف بود. ۴۳ / ۵٪ موارد ضرب و جرح‌ها بدون دلیل و انگیزه خاصی صورت گرفته و در درجه بعدی اختلافات مالی با ۴۰٪، شایعترین انگیزه ضرب و جرح بوده است (نمودار ۲). ۹۹ / ۴٪ از افراد آسیب دیده بهبودی کامل یافته و صرفاً ۰ / ۶٪ موارد ضرب و جرح‌ها منجر به فوت گردیده بود.

بحث

امروزه تروما به عنوان اولین علت مرگ در چهار دهه اول عمر به

۲۸ / ۷٪ از موارد ضرب و جرح‌ها در دو روز شنبه و جمعه اتفاق افتاده بوده و نزدیک به ۴۳ / ۵٪ از ضرب و جرح‌ها در فاصله ساعات ۱۲-۱۸ روز رخ داده بود. با توجه به نمودار ۱ که در آن به علل ضرب و جرح اشاره شده بیشترین علت مراجعه در ۷۴ / ۶٪ موارد نزاع بوده است. توزیع فراوانی انواع ضایعات بر حسب نوع حادثه در جدول ۲ مشاهده می‌شود. همانگونه که ملاحظه می‌گردد بیشترین ضایعات شامل کبودی و خراشیدگی می‌باشد. بر اساس جدول ۳ سر و گردن بیشتر از سایر نقاط بدن در حوادث مختلف مورد آسیب قرار گرفته بود.

جدول ۲- توزیع فراوانی انواع ضایعات در ضرب و جرح بر حسب نوع حادثه در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی همدان

نوع ضایعه	نوع حادثه	نزاع	خودزنی	خودسوزی	تصادف رانندگی	حوادث شغلی	سایر حوادث
کبودی		۷۹ / ۱۳ %	۰ / ۹۹ %	۰ / ۱۳ %	۱۷ / ۸۸ %	۱ / ۴۰ %	۰ / ۴۵ %
تورم		۷۴ / ۹۴ %	۰ / ۷۱ %	۰ / ۲۱ %	۲۱ / ۲۰ %	۱ / ۹۹ %	۰ / ۹۲ %
خراشیدگی		۷۳ / ۶۳ %	۱ / ۲۰ %	۰ / ۱۷ %	۲۳ / ۳۵ %	۱ / ۳۵ %	۰ / ۲۷ %
پارگی		۵۸ / ۱۷ %	۰ / ۲۸ %	۰ / ۲۱ %	۳۸ / ۷۳ %	۷ / ۱۷ %	۰ / ۵۰ %
بریدگی		۹۳ / ۴۸ %	۰ / ۸۱ %	۰ / ۱۰ %	۳ / ۲۵ %	۱ / ۹۳ %	۰ / ۴۰ %
دررفتگی		۳۱ / ۵۷ %	----	----	۶۸ / ۴۲ %	----	----
شکستگی		۳۶ / ۸۶ %	----	۰ / ۲۷ %	۶۰ / ۲۵ %	۲ / ۲۲ %	۰ / ۳۷ %
ضایعات نفوذی		۳۵ / ۲۹ %	----	۵ / ۸۸ %	۳۵ / ۲۹ %	۲۳ / ۵۲ %	----
سایر ضایعات		۵۴ / ۸۲ %	۳ / ۴۱ %	۰ / ۴۴ %	۳۷ / ۴۴ %	۳ / ۴۱ %	۰ / ۴۴ %

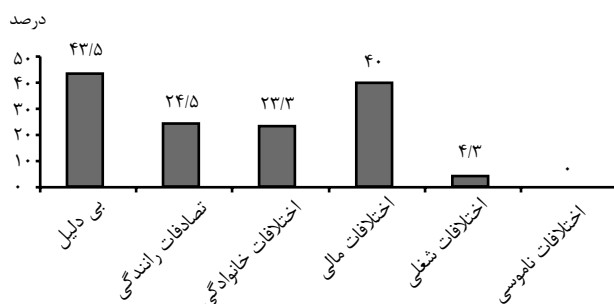
جدول ۳- توزیع فراوانی محل آناتومیک ضرب و جرح بر حسب نوع حادثه در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی همدان

محل آناتومیک	نوع حادثه	نزاع	خودزنی	خودسوزی	تصادف رانندگی	حوادث شغلی	سایر حوادث
سر و گردن	۷۹/۰۷	۰/۷۳	۰/۱۱	۰/۱۱	۱۷/۹۰	۱/۵۶	۰/۶۱
تنه	۷۸/۹۴	۱/۹۸	۰/۱۱	۰/۱۱	۱۶/۹۱	۱/۶۴	۰/۳۹
اندام فوقانی	۷۳/۶۶	۱/۳۳	۰/۲۱	۰/۲۱	۲۲/۲۱	۲/۰۸	۰/۴۸
اندام تحتانی	۵۰/۴۹	۰/۴۷	۰/۲۳	۰/۲۳	۴۷/۳۰	۱/۲۳	۰/۲۳
لگن	۴۹/۴۱	-----	-----	-----	۴۵/۸۸	۴/۷۰	-----

در همین سنین داشسته است (۸) که یافته‌های ما نیز مؤید همین مطلب می‌باشد که با توجه به فعالیت‌های بیشتر مردان در جامعه و وجود تنش‌ها و استرس‌های مختلف این موضوع بسیار محتمل به نظر می‌رسید.

یافته‌های محمد فام و فاطمه رنگرز نشان می‌دهد که آمار انواع تروماها چه در افراد زنده و چه در افراد فوتی در محدوده سنی بین ۲۰-۳۰ سال بیشترین تعداد را به خود اختصاص داده‌اند (۹-۱۱) و در تحقیق ما نیز بیشترین تعداد (۳۲۱۸ نفر) در محدوده سنی ۲۰-۲۹ سال قرار داشتند.

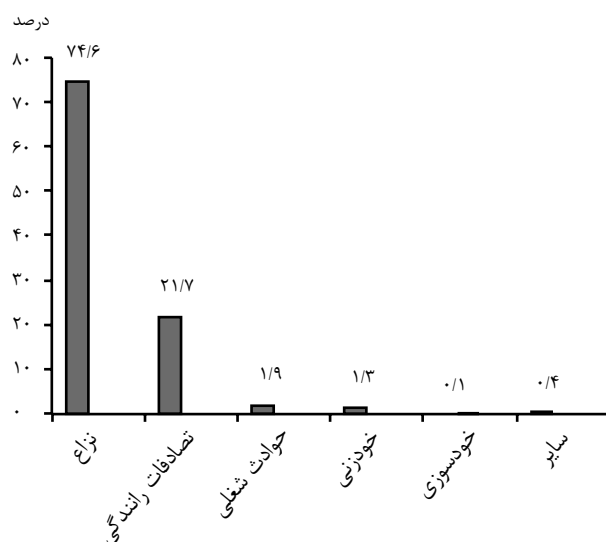
از طرفی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه در میان مشکلات تغذیه‌ای، عفونت‌ها و مراقبت‌های دوران بارداری حوادث به عنوان اصلی‌ترین عامل مرگ و میر و از کارافتادگی در دوران بچگی محسوب می‌شود (۱۲) آمار ما تعداد بسیار زیاد انواع حوادث را در سنین زیر ۲۰ سال نشان می‌دهد به طوری که دو رده سنی زیر ۱۰ سال و ۱۰-۲۰ سال در مجموع تعداد ۲۰۳۸ نفر را شامل شده است.



نمودار ۲ - درصد فراوانی انگیزه ضرب و جرح و آسیب‌های ناشی از آن در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی همدان (تعداد = ۹۸۲۸)

شمار می‌رود و در میان تمام علل مرگ در مقام چهارم قرار دارد. بر خلاف بسیاری از بیماری‌های شدید، میزان مرگ و میر ناشی از آسیب دیدگی‌ها، سال به سال در حال افزایش است.

بررسی‌های ابوالحسنی و توفیقی نشان دهنده میزان شیوع بیشتر انواع تروماها در بین مردان و همچنین آمار بالای مرگ و میر ناشی از منازعات در این جنس می‌باشد (۶، ۷). همچنین بر اساس یک تحقیق دیگر عوامل اقتصادی-اجتماعی تأثیر بیشتری در بروز حوادث در بین مردان شاغل و در سنین بین ۲۰-۶۴ سال نسبت به زنان شاغل



نمودار ۱ - درصد فراوانی علت ضرب و جرح و آسیب‌های ناشی از آن در مراجعین سال ۱۳۸۱ مرکز پزشکی قانونی (تعداد = ۹۸۲۸)

ضایعه شده بودند.

از نکات دیگری که می توان به آن اشاره نمود ارتباط زمان وقوع با میزان انواع تروماها می باشد به نحوی که در فصول گرم سال، در ماه های تیر و مرداد، در روزهای جمعه و شنبه و در ساعات بین ۱۸-۱۲ بیشترین تعداد مراجعه کننده وجود داشت.

در تمامی دنیا در میان حوادث ناشی از حمل و نقل بیشترین ضایعات و مرگ و میر ایجاد شده در حوادث جاده ای مشاهده می کنیم و در کشورهای در حال توسعه مهم ترین علت فوت در سنین زیر ۵۰ سال و در بین مردان جوان را به خود اختصاص می دهد (۱۴).

نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصل از این بررسی که نشان دهنده بروز بیشتر انواع تروما در بین جوانان می باشد می توان نتیجه گرفت که برآورده شدن خواسته های مشروع و نیازهای اساسی و تأمین حداقل رفاه نسبی و کاهش نرخ بیکاری می تواند عامل مؤثری در کاهش بروز این حوادث باشد.

همکاری و همیاری ارگان های درگیر، همچون وزارت آموزش و پرورش، وزارت ارشاد، سازمان صدا و سیما، وزارت بهداشت و درمان، نیروی انتظامی و قوه قضاییه و سایر ارگان های ذیربط می تواند در کاهش بروز این گونه ناهنجاری های اجتماعی مؤثر واقع شود. از طرفی با افزایش فرهنگ ترافیکی و آموزش از دوران کودکی و حتی اضافه نمودن درسی تحت عنوان آموزش راهنمایی و رانندگی از دوران ابتدایی می توان با آموزش کافی از میزان بروز حوادث رانندگی کاست.

تقدیر و تشکر

در پایان جا دارد از زحمات جناب آقای دکتر کاظمی فر مدیر محترم مرکز پزشکی قانونی همدان و همچنین کلیه پزشکان و پرسنل محترم آن مرکز که صمیمانه در انجام این تحقیق اینجانب را یاری نمودند سپاسگزاری و قدردانی نمایم.

عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تأثیر بسزایی در بروز تروماهای مختلف و به خصوص منازعات داشتند؛ آنالیز یافته های ما نشان داد که اولاً بیشترین تعداد ضرب و جرح ها در افرادی دیده شد که دارای حداقل میزان تحصیلات ممکن یعنی خواندن و نوشتن بودند، ثانیاً آمار آن در کارگران ساده بسیار بالا بود، ثالثاً در مناطق پایین شهر نیز تعداد زیادی را شامل می شد.

از نکات قابل توجه که می توان به آن اشاره نمود آمار نسبتاً بالای حوادث در میان محصلین است که در بسیاری از موارد علت اصلی آنها منازعات بوده، که بررسی بیشتر را در این زمینه طلب می کند. اصلی ترین عامل مراجعه در درجه اول، منازعات با انگیزه های مختلف و در درجه بعدی تصادفات رانندگی بود. یکی از نکات قابل توجه و مهم در منازعات صورت گرفته، انگیزه ایجاد ضرب و جرح ها بود که در اکثر موارد انگیزه خاصی وجود نداشت و بدون دلیل و شاید بر اساس یک سری عوامل بسیار جزئی که حتی قابل طرح از طرف فرد مصدوم نبود، درگیری ایجاد شده بود؛ در درجه بعدی اختلافات خانوادگی به خصوص در زنان مصدوم و اختلافات مالی و شغلی در بین آقایان در بروز درگیری نقش داشتند. البته در اکثر موارد زنان توسط شوهرانشان و به علت مسایل اخلاقی و تربیتی مورد آزار قرار گرفته بودند. یافته های مذکور با گزارشات ابوالحسنی و نازپرور کاملاً مشابه و یکسان است (۱۳، ۶).

همانطور که اشاره شد بیشترین وسیله ضرب و جرح در منازعات آلات سفت و سخت نظیر مشت، لگد، سنگ و چوب بود و وسایل برنده نظیر چاقو و اسلحه گرم بسیار کم به کار برده شده بود و این جای بسی خوشوقتی است که خشونت در جامعه ما ناشی از کنش ها و واکنش ها و به دلیل بحران های لحظه ای است که در جامعه به دلایل مختلف بر اشخاص وارد می آید. از طرفی استفاده از این وسایل سبب شده بود که ضایعات وارد شده شدید نباشد و عوارض زیادی بر جای نگذارد، به طوری که بیشترین ضایعات دیده شده به شکل کبودی و خراشیدگی های سطحی بوده است.

ضایعات شدید همانند شکستگی ها و در رفتگی ها بیشتر در تصادفات رانندگی و حوادث شغلی مشاهده شد. همچنین بیشترین صدمات در انواع تروماها به نواحی سر و گردن و اندام فوقانی وارد آمده بود و در حوادث شغلی بیشتر اندام فوقانی و به خصوص انگشتان دچار

References

- Calcutta: Central; 1996: 204.
- 4-Schwartz SI. Principles of Surgery. 7th ed. New York: McGraw- Hill; 1999: 155.
- 5-Townsend CM. Text Book of surgery. 16th ed. W.B saunders, 2001, p: 311.

- ۱ - قضای صمد. پزشکی قانونی. چاپ سوم. تهران، انتشارات دانشگاه تهران؛ ۱۳۷۳: صص: ۲۵۱-۱۴۷.
- 2- Way LW. Current Surgical Diagnosis & Treatment. 9th ed. California: Appleton & Lange; 1991: 212.
- 3- Nandy A. Principles of forensic medicine. 2nd ed.

- ۶ - ابوالحسنی ماندانا، سفیدی قاسم. بررسی ۴۰۰ مورد مراجعه سرپایی بعلت ضرب و جرح به سازمان پزشکی قانونی تهران، پایان نامه دکترای عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۸.
- ۷ - توفیقی حسن، ناجی محمد رضا. بررسی علل مختلف مرگ در نزاع های منجر به فوت، مجله علمی پزشکی قانونی، سال چهارم، شماره چهاردهم، صص: ۱۶-۲۳.
- 8- Steenland k, Halperin W, Hu S, Walker J. Death due to injuries among employed adults. J Epidemiology. 2003; 14(1): 74-79.
- ۹ - محمدفام ایرج، صدری غلامحسین. بررسی اپیدمیولوژیک حوادث رانندگی منجر به مرگ در استان همدان از مهر ۱۳۷۷ لغایت مهر ۱۳۷۸، مجله علمی پزشکی قانونی، سال ششم، شماره ۲۰، ص: ۱۲-۵.
- ۱۰ - رنگرز جدی فاطمه، فرزندی پور مهرداد. بررسی اپیدمیولوژی سوانح در بیماران بستری در بیمارستان نقوی شهر کاشان، سال ۱۳۷۹. مجله فیض، تابستان ۸۱، شماره ۲۲، ص: ۸۸-۹۳.
- ۱۱ - محمدفام ایرج، قاضی زاده احمد. بررسی اپیدمیولوژیک حوادث رانندگی منجر به مرگ در استان تهران، مجله دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سال ششم، شماره ۲۳، ص: ۳۵-۴۰.
- 12-Meyer A. Death & disability from injury. J of Trauma. 1998; 44(1), 1-12.
- ۱۳ - نازپرور بشیر. بررسی موارد همسر آزاری فیزیکی در مراجعین به مراکز پزشکی قانونی تهران. پایان نامه دکترای تخصصی، دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.
- 14- Knight B. Forensic pathology. 2nd ed. London: Arnold; 1996: 275-457-459.