

بررسی الگوی آسیب شکمی در تصادفات منجر به فوت موتورسواران ارسال شده به سالن تشریح تهران بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸

کامران آقاخانی^۱، آزاده معماریان^۲، سیامک سلطانی^{۳*}

^۱ استاد، گروه پزشکی قانونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
^۲ دانشیار، گروه پزشکی قانونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
^۳ دانشیار، گروه پزشکی قانونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۶

چکیده

مقدمه: تروما یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و معلولیت در جوامع است که از آن میان حوادث ترافیکی بیشترین علت منجر به فوت در تروما محسوب می‌شوند. جراحات ناشی از ترافیک جاده‌ای یکی از معضلات اساسی فراموش‌شده در سلامت عمومی است. مطالعه حاضر با هدف تعیین الگوی آسیب شکمی در تصادفات منجر به فوت موتورسواران ارسال‌شده به سالن تشریح کهریزک تهران بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-مقطعی پرونده‌های موتورسواران در فاصله سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بررسی شدند که پس از تصادف فوت کرده بودند و جسد آن‌ها به سالن تشریح کهریزک ارجاع شده بود. داده‌های مورد نیاز در این پژوهش از طریق پرسش‌نامه به‌دست آمد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: از بین ۱۹۹ مورد، حداقل سن ۶ سال و حداکثر سن ۷۵ سال بود. میانگین سن $30/76 \pm 12/76$ سال بود. در خصوص ارتباط بین صدمات سطحی تنه (شکم، پهلو و کمر) با صدمات داخل شکمی، ارتباط بین این صدمات اعم از ساییدگی‌ها، خراشیدگی‌ها و پارگی‌های بدون نفوذ به داخل شکم با صدمات داخل شکمی در کبد، طحال، روده، کلیه، معده، پانکراس، آئورت، IVC و خلف پریتونن معنی‌دار بود ($P=0/02$).

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه ممکن است در معاینه ظاهری بیمار، هیچ یافته بالینی مشاهده نشود، ولی در اتوپسی شواهد و یافته‌های بسیار مهمی به‌دست آید، لذا بر اساس نتایج حاضر توصیه می‌شود نبود یافته‌های ظاهری در شکم اجساد هرگز به‌عنوان دلیلی برای سرباز زدن متخصص پزشکی قانونی از انجام اتوپسی شکمی در نظر گرفته نشود.

کلمات کلیدی: آسیب شکمی، تروما، تصادفات، موتورسواران

مقدمه

تروما یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و معلولیت در جوامع است که از آن میان حوادث ترافیکی بیشترین علت منجر به فوت در تروما محسوب می‌شوند. جراحات ناشی از ترافیک جاده‌ای یکی از معضلات اساسی فراموش‌شده در سلامت عمومی است که پیگیری مداوم و مؤثر آن به هماهنگی نیاز دارد. با افزایش حوادث صنعتی و موتوری و تروماهای شکمی ناشی از آن‌ها، بر آن شدیم یک تحقیق پژوهشی-توصیفی با دید نسبتاً کلی ارائه دهیم تا زمینه تحقیق سایر علاقمندان به پژوهش فراهم آید. به‌طور کلی تروما به نتایج حاصل از تأثیر مستقیم و غیرمستقیم یک عامل خارجی بر بدن به‌صورت کم‌وبیش ناگهانی و شدید اطلاق می‌شود و تروماهای بلانت یا کند یکی از انواع بسیار مهم تروما هستند که به علت گسترش زندگی ماشینی، هر روز با انواع گوناگونی از آن مواجه می‌شویم. ارگان‌های داخل شکمی نیز به علت ضایعات گوناگونی از ترومای بلانت (Blunt trauma) و نافذ آسیب‌پذیر هستند. تروما به نتایج حاصل از تأثیر مستقیم و غیرمستقیم یک عامل خارجی بر بدن به‌صورت کم‌وبیش ناگهانی و شدید اطلاق می‌شود (۱).

در تمام کسانی که قسمت تحتانی قفسه سینه یا قسمت فوقانی شکم یا کل شکم دچار تروما می‌شود، باید به فکر ترومای کبد و بررسی آن بود. درباره اصابت اجسام کند، کبد بعد از طحال دومین ارگان آسیب‌پذیر است و در مورد اصابت جسم نافذ نیز بعد از روده‌ها در رتبه دوم قرار دارد. حدود ۸۰ درصد از تروماهای کبد در اثر اصابت اجسام نافذ و گلوله و ۱۵ تا ۲۰ درصد در اثر اصابت اجسام ایجاد می‌شود (۲). میزان مرگ‌ومیر بیماران با آسیب کبدی در ترومای بلانت ۲۹/۷ درصد است. میزان مرگ‌ومیر ناشی از ایجاد زخم‌های برنده کبد، در صورتی که با ضایعات سایر احشاء همراه نباشد، فقط در حدود ۱ درصد است. در

موقعی که ترومای شدید کبد با ضایعه بیش از پنج ارگان دیگر داخل شکمی همراه باشد، میزان مرگ‌ومیر به حدود ۴۵ تا ۵۰ درصد افزایش می‌یابد (۱). در تروماهای بلانت، لوب راست کبد ۵ برابر بیشتر از لوب چپ دچار آسیب می‌شود و ضایعات ایجادشده در سطح محدب خیلی شایع‌تر از سطح مقعر است (۳). هر ضربه لوکالیزه شدیدی که مستقیماً به قدام کبد وارد می‌شود، کبد را به سمت خلف می‌راند و آن را در مقابل ستون فقرات له می‌کند و به پارگی ترانس کپسولر (Transcapsular rupture) در محل اتصال بین لوب‌های راست و چپ کبد منجر می‌شود و پارگی کانترکوپ کبد اتفاق می‌افتد که پارگی در سطح خلفی لوب راست کبد است؛ درست در ناحیه‌ای که کبد در مقابل ستون مهره‌ها قرار دارد و به آن تکیه کرده است (۴). در مواردی که فرد با سرعت زیاد در حرکت است، اگر به علت تصادف یا سقوط و ... متوقف شود، ممکن است انرژی جنبشی حاصله و وزن نسبتاً زیاد کبد باعث شود کبد از محل خود کنده شود یا عروق حیاتی آن از ناف کبد کنده شود و حرارت کشنده‌ای را ایجاد کند. بیشتر تروماهای کبد در حوادث رانندگی از این نوع نیست، بلکه به‌صورت ترومای ناشی از اجسام کند است (۳). گزارش شده است که ترومای کبد در هر ۱۳۰۰ مورد حوادث رانندگی، یک مورد رخ می‌دهد که ۷۴ درصد آن در ارگان‌های دیگر شکم هم دچار تروما و صدمه می‌شود (۴). طحال یکی از اعضای داخل شکمی است که در ضربات کند بیشتر از همه دچار آسیب می‌شود. این آسیب ممکن است صرفاً در طحال باشد یا همراه با آسیب در ارگان‌های مجاور باشد. اگر ترومای ناشی از اجسام کند به جدار قدامی شکم یا فوقانی چپ یا پهلو چپ یا سمت چپ قفسه سینه برخورد کند، احتمال آسیب به طحال در آن خیلی زیاد خواهد بود. اجسام نوک تیز و برنده و همچنین اجسام

دومین مهره کمری قرار دارد. شایع نبودن ترومای بلانت پانکراس به علت قراردادن آن در خلف و فاصله قابل توجه آن از دیواره قدامی شکم است. انسیدانس عوارض در بیشتر مطالعات مقطعی (Case series) به طور متوسط ۳۰ درصد است. به نظر می‌رسد عوارض پانکراتیت بعد از ترومای غیرنافذ بیش از ترومای نافذ است (۵). ترومای فیزیکی روده‌ها به خصوص در رابطه با اصابت اجسام یا موج انفجار بیشتر روده کوچک را گرفتار می‌کند. ۸۰ درصد از آسیب‌های ایجاد شده در این موارد به ناحیه دئودنوزونال تا دریچه ایلئوسکال محدود است و ۱۰ درصد در دئودنوم و ۱۰ درصد باقی‌مانده در روده بزرگ رخ می‌دهد. روده کوچک با اجسام کند بیشتر دچار تروما می‌شود تا اجسام نوک تیز و برنده؛ زیرا با تحرک زیادی که دارد، معمولاً از مسیر اجسام نوک تیز کنار می‌رود (۳). هدف اصلی این مقاله تعیین الگوی آسیب شکمی در تصادفات منجر به فوت موتورسواران ارسال شده به سالن تشریح تهران بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-مقطعی، پرونده‌های موتورسواران در فاصله سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ بررسی شد که پس از تصادف فوت کرده بودند و جسد آن‌ها به سالن تشریح کهریزک ارجاع شده بود. هر یک از پرونده‌ها پس از اتوپسی توسط متخصص پزشکی قانونی تکمیل و اطلاعات به صورت ریز در آن‌ها درج شد. داده‌های مورد نیاز در این پژوهش از طریق تکمیل پرسش‌نامه طراحی شده به دست آمد که حاوی موارد مدنظر برای تحلیل برای تک‌تک پرونده‌ها بود. کل سطح تنه به دو قسمت فوقانی و تحتانی تقسیم شد و صدمات قسمت تحتانی که شامل سطح شکم و پهلو و کمر بود، بر اساس وجود یا نبود ساییدگی، خراشیدگی و پارگی با یا بدون نفوذ به حفره شکم در

پرسرعت نیز در طحال تروما ایجاد می‌کنند، ولی ترومای حاصل از آن‌ها معمولاً همراه با ضایعات دیگر در ارگان‌های مجاور یا عروق اصلی ناف طحال خواهد بود و نسبتاً راحت تشخیص داده می‌شود. مشکل اصلی در تشخیص ترومای طحال حاصل از اجسام کند است. در پارگی طحال ناشی از اجسام کند، محل پارگی معمولاً در سطح داخلی طحال است و ممکن است شکستگی دنده‌های پوشاننده طحال وجود داشته و لاسراسیون طحال به وسیله انتهای تیز دنده‌های شکسته ایجاد شده باشد (۱).

اگر فردی سقوط کند یا در حال حرکت، ناگهان متوقف شود، امکان کنده شدن طحال وجود دارد و باید مورد توجه قرار گیرد. ترومای فیزیکی پانکراس بیشتر از نوع نفوذکننده یعنی ناشی از اجسام نوک تیز و با سرعت زیاد است. حدود ۲/۳ (۷۰ تا ۸۰ درصد) از ترومای فیزیکی پانکراس از این نوع و یک سوم بقیه از نوع ضربات بلانت است (۳). در تروماهای ناشی از اجسام تیز و برنده پانکراس کمتر از نوع بلانت آسیب می‌بیند، ولی مرگ‌ومیر در زخم‌های نفوذی زیاد است که شاید به علت وجود آسیب در ارگان‌های مجاور باشد. اجسام با سرعت زیاد مثل گلوله، علاوه بر اینکه خودشان به سختی به پانکراس آسیب می‌رسانند، باعث صدمه به ارگان‌های مجاور نیز می‌شوند. در زخم گلوله ناحیه‌ای از کونتوزیون معمولاً محل ورود آن را احاطه می‌کند. آسیب عناصر مجاور فوق‌العاده شایع است (۷۰ تا ۹۰ درصد) که شامل معده، کبد، طحال، روده باریک، کولون، کلیه و اثنی عشر می‌شود و این عناصر معمولاً منشأ خون‌ریزی شدید هستند (۳).

بی‌تحرکی پانکراس مسئول آسیب‌پذیری آن در برابر ترومای غیرنافذ است که ممکن است آن را در عقب در برابر ستون مهره‌ای سفت بشکند. معمولاً قطع در گردن پانکراس دیده می‌شود که روی عروق مزانتریک قرار دارد؛ یعنی آسیب عموماً در نقطه‌ای ایجاد می‌شود که پانکراس روی

در دسته اول ۲ مورد (۱ درصد)، در دسته دوم ۱۶۷ مورد (۸۳/۹ درصد) و در دسته سوم ۳۰ مورد (۱۵/۱ درصد) قرار داشتند. از نظر جنسیتی ۱۹۱ مورد (۹۶ درصد) از موارد بررسی شده مذکر و ۸ مورد (۴ درصد) مؤنث بودند. مصدومان فوت شده از نظر نوع راکب در ۱۶۲ مورد (۸۱/۴ درصد) راننده موتور (Driver)، ۳۵ مورد (۱۷/۶ درصد) ترک‌نشین (Pillion) و ۲ مورد (۱ درصد) نامشخص بودند. از نظر نوع تصادف ۱۲ مورد (۶ درصد) تصادف موتور با موتور، ۱۵۶ مورد (۷۸/۴ درصد) تصادف موتور با خودرو و ۳۱ مورد (۱۵/۶ درصد) تصادف با دیگر موارد از جمله چپ‌کردگی، برخورد با گاردریل و ... بودند.

فراوانی صدمات سطحی در نواحی شکم (Abdomen)، پهلو (Flank) و کمر (Lumbar) در جدول ۲ آورده شده است. ساییدگی (Abrasion)، پارگی (Laceration) با یا بدون همراهی با نفوذ به حفره شکمی، مواردی که ترکیبی از صدمات در سطح شکمی، پهلوئی و کمری بودند نظیر ترکیب ساییدگی همراه با خراشیدگی، ساییدگی همراه با پارگی با نفوذ به داخل شکم، خراشیدگی همراه با نفوذ به داخل شکم، ساییدگی و خراشیدگی و پارگی همراه با نفوذ به داخل شکم و در نهایت مواردی که هیچ‌گونه علائم در سطح شکم، پهلو یا کمری نداشتند آورده شدند.

در جدول ۳ ابتدا فراوانی صدمات در ارگان‌های داخل شکمی از جمله کبد، طحال، روده، کلیه، معده، پانکراس، آئورت، و رید اجوف تحتانی و خلف صفاق آورده شده‌اند،

پرسش‌نامه ثبت شد. با توجه نوع مطالعه و نیز با احتساب فاصله زمانی تقویمی، نیازی به محاسبه حجم نمونه نبود. با این حال حجم نمونه با استفاده از اطلاعات مطالعات تا حدودی مشابه با این مطالعه استخراج شد که میزان عددی آن با احتساب درصد خطای ۵ درصد برابر با ۱۳۹ به دست آمد. کل جمعیت به دست آمده در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸ تعداد ۱۹۹ مورد به دست آمد. از نظر رعایت ملاحظات اخلاقی، در این مطالعه از اطلاعات شخصی و محرمانه افراد (به صورت فردی) استفاده نشد و تنها از اطلاعات گروهی افراد استفاده شد. تمامی داده‌ها در پرسش‌نامه تدوین شده ثبت و اطلاعات تحلیل شد.

تمام اطلاعات به دست آمده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد. ارتباط بین صدمات سطحی و داخل شکمی با موارد سن و جنس و نیز با همدیگر و نیز با شاخص توده بدنی (تمام متغیرهای کیفی) محاسبه شد و ارتباط معنی‌داری یا عدم معنی‌داری آن‌ها با استفاده از آزمون کای مربع و در صورت لزوم، با آزمون فیشر محاسبه شد.

نتایج

اطلاعات مربوط به سن، وزن، قد و شاخص توده بدنی نمونه‌های بررسی شده در جدول ۱ ارائه شده است.

اجساد بررسی شده از نظر سنی به سه دسته ۵ تا ۱۴ سال، ۱۵ تا ۴۵ سال و بیشتر از ۴۵ سال تقسیم شدند.

جدول ۱: فراوانی سن، جنس، قد، وزن و شاخص توده بدنی

تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۱۹۹	۶	۷۵	۳۰/۷۶	۱۲/۷۶
۱۹۹	۲۰	۱۱۰	۷۴/۹۸	۱۰/۶۹
۱۹۹	۱۱۰	۱۹۰	۱۷۱/۹۲	۶/۹۱
۱۹۹	۱۵/۶۲	۳۸/۰۶	۲۵/۲۹	۲/۸۸

جدول ۲: فراوانی صدمات سطحی در سه ناحیه شکم، پهلو و کمر

کمر (درصد)	پهلو (درصد)	شکم (درصد)	
۴۱	۲۲	۳۶/۵	ساییدگی
۳	۲	۲	پارگی بدون نفوذ به حفره شکمی
۴/۵	۳/۵	۱۴/۱	پارگی با نفوذ به حفره شکمی
۰/۵	۱	۴/۵	ساییدگی همراه با پارگی شکمی
۲	۱	۳	ساییدگی و پارگی با نفوذ به داخل شکم
۵۱/۷	۴۸/۷	۳۹/۲	بدون هیچ‌گونه علائم
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کل

رابطه بین دسته‌های سنی و آسیب‌های ارگانی مطرح‌شده در جدول ۴ آورده شده‌اند. فقط بین دیسکسیون آئورت و گروه سنی ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد.

در ستون‌های بعدی فراوانی کبودی (Bruising)، خون‌مردگی (Hematoma)، پارگی (Laceration) و آئورت دیسکسیون (Dissection) آورده شده‌اند.

جدول ۳: فراوانی صدمات در ارگان‌های داخل شکمی

کل (درصد)	سالم (درصد)	آئورت دیسکسیون (درصد)	پارگی (درصد)	خون‌مردگی (درصد)	کبودی (درصد)	فراوانی (درصد)	
۱۹۹ (۱۰۰٪)	۳۵ (۱۷/۶)	-----	۱۵۵ (۷۷/۸)	۳ (۱/۵)	۶(۳)	۱۶۴ (۸۲/۴)	کبد
۱۹۹ (۱۰۰)	۶۲ (۳۱/۱)	-----	۱۲۳ (۶۱/۸)	۳(۱/۵)	۱۱(۵/۵)	۱۳۷ (۶۸/۸)	طحال
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۵۱ (۷۵/۹)	-----	۱۲(۶/۰)	۵(۲/۵)	۳۱ (۱۵/۶)	۴۸ (۲۴/۱)	روده
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۰۲ (۵۱/۳)	-----	۸(۴/۰)	۵(۲/۵)	۸۴ (۴۲/۲)	۹۷ (۴۸/۷)	کلیه
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۷۲ (۸۶/۴)	-----	۷(۳/۵)	۳(۱/۵)	۱۷ (۸/۵)	۲۷ (۱۳/۶)	معه
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۷۰ (۸۵/۴)	-----	۴(۲/۰)	۳(۱/۵)	۲۲ (۱۱/۱)	۲۹ (۱۴/۶)	پانکراس
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۷۲ (۸۶/۴)	۵ (۲/۵)	۷(۳/۵)	۳(۱/۵)	۱۲ (۶/۰)	۲۷ (۱۳/۶)	آئورت
۱۹۹ (۱۰۰)	۱۷۲ (۸۶/۴)	-----	۴(۲/۰)	-----	۲۳ (۱۱/۶)	۲۷ (۱۳/۶)	ورید اجوف تحتانی
۱۹۹ (۱۰۰)	۳۸ (۱۹/۱)	-----	-----	۱۰ (۵)	۱۵۱ (۷۵/۹)	۱۶۱ (۸۰/۹)	خلف صفاق

جدول ۴: ارتباط گروه سنی با صدمات داخل شکمی

سطح معنی داری	گروه سنی (سال)			
	۱۴ تا ۵ (درصد)	۱۵ تا ۴۵ (درصد)	بیشتر از ۴۵ (درصد)	
۰/۸۰۹	(۱/۲)۲	(۸۳/۶)۱۳	(۱۵/۲)۲۵	طحال
۰/۱۰	(۰/۰)۰	(۸۵/۴)۱۱۷	(۱۴/۶)۲۰	روده
۰/۳۳	(۰/۰)۰	(۷۹/۲)۳۸	(۲۰/۸)۱۰	کلیه
۰/۹۸	(۱/۰)۱	(۸۴/۴)۸۱	(۱۴/۶)۱۴	معه
۰/۷۴	(۰/۰)۰	(۸۱/۵)۲۲	(۱۸/۵)۵	پانکراس
۰/۱۱	(۰/۰)۰	(۷۲/۴)۲۱	(۲۷/۶)۸	آئورت
۰/۰۱	(۰/۰)۰	(۶۶/۷)۱۸	(۳۳/۳)۹	ورید اجوف تحتانی تحتانی
۰/۸۵	(۰/۰)۰	(۸۵/۲)۲۳	(۱۴/۸)۸	خلف صفاق
۰/۵۱	(۰/۶)۱	(۸۳/۶)۱۳۳	(۱۵/۷)۲۵	کبد

بحث

(۶۸/۸ درصد) بوده است که با مطالعات انجام شده در ارومیه (۹)، رشت (۱۰)، بیمارستان بقیه‌الله (۱۱)، مرکز پزشکی قانونی ساری (۱۲) و نیز در مطالعه‌ای مشابه در کانادا (۱۳) مشابهت دارد.

در خصوص رابطه بین آسیب ارگان‌های داخل شکم و گروه سنی، در مطالعه حاضر بین دیسکسیون آئورت و گروه سنی ارتباط آماری معناداری به دست آمد که بررسی مشابهی در این زمینه در سایر مقالات برای مقایسه یافت نشد. در خصوص ارتباط بین صدمات سطحی تنه (شکم، پهلو و کمر) اعم از ساییدگی‌ها، خراشیدگی‌ها و پارگی‌های بدون نفوذ به داخل شکم با با صدمات داخل شکمی اعم از کبد، طحال، روده، کلیه، معده، پانکراس، آئورت، IVC و خلف پریتون معنی‌دار بود ($P=0/02$). این موضوع رابطه مستقیم بین وجود صدمات سطحی در تنه (شکم، پهلو و کمر) را با آسیب‌های داخل شکمی نشان می‌دهد. همچنین ارتباط معنی‌داری بین موارد بدون صدمات سطحی در سطح شکم (Intact) و نیز صدمات داخل شکمی مربوط به ارگان‌های کبد، طحال، روده، کلیه، معده، پانکراس، آئورت، IVC و خلف پریتون مشاهده شد ($P=0/01$) که بیانگر این موضوع است که نبود صدمات سطحی دلیلی بر نبود صدمات داخل حفره شکمی نیست. در خصوص دو یافته

تروما یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و معلولیت در جوامع است که از آن میان حوادث ترافیکی بیشترین علت منجر به فوت در تروما محسوب می‌شوند. در این مطالعه از ۱۹۹ مورد، ۹۶ درصد مرد و ۴ درصد زن با میانگین سنی ۳۰/۷۶ سال بودند که با نتایج مطالعه تقی‌پور و همکاران (مرد: ۸۰/۵ درصد و زن: ۱۹/۵ درصد و میانگین سنی ۳۴/۱ سال) و چاره‌ساز و همکاران (مرد: ۹۶ درصد و زن: ۴ درصد) تقریباً در محدوده مشابهی است (۶، ۹).

در مطالعه حاضر سائیدگی شایع‌ترین آسیب سطحی در تصادفات موتورسواران بوده است که منطقه شایع در ناحیه کمر بوده است. در مطالعه Xinping Yan و همکاران که بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ انجام شده است، شایع‌ترین نوع آسیب سطحی مانند مطالعه حاضر بوده، ولی منطقه شایع در ناحیه شکم بوده است (۷). در مطالعه حاضر از ۱۹۹ مورد، ۸۱/۴ درصد راننده موتور و ۱۷/۶ درصد ترک نشین بودند که با مطالعه Valerie همخوانی دارد که ۸۴ درصد راننده موتور و ۱۶ درصد ترک‌نشین بودند (۸). در مطالعه حاضر شایع‌ترین آسیب‌های داخلی شامل کبد (۸۲/۴ درصد)، همتوم رتروپریتون (۸۰/۹ درصد) و طحال

مذکور، سایر مقالات به این رابطه نپرداخته‌اند.

اخلاق: (IR.IUMS.FMD.REC1396.8611215699).

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده این موضوع مهم است که نبود یافته‌های ظاهری در شکم اجساد هرگز دلیلی بر این نیست که متخصص پزشکی قانونی از انجام اتوپسی شکمی سرباز زند.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش تمام اصول اخلاقی رعایت شده است (کد

تضاد منافع

در پژوهش حاضر هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان تشکر و قدردانی خود را از ریاست بیمارستان، کارکنان و تمام کسانی که در انجام این مطالعه همکاری داشته‌اند اعلام می‌دارند.

References

- Blank-Reid C. A historical review of penetrating abdominal trauma. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2006; 18(3):387-401.
- Fabian TC, Bee TK. *Liver and biliary trauma.* New York: McGraw-Hill; 2008. P. 637.
- Coleman JJ, Zarzaur BL. Surgical management of abdominal trauma: hollow viscus injury. *Surg Clin.* 2017; 97(5):1107-17.
- Hemmila MR, Wahl WL. Management of the injured patient. In: Doherty GM, editor. *Current surgical diagnosis and treatment.* New York: McGraw-Hill; 2008.
- Ahmed N, Vernick JJ. Pancreatic injury. *South Med J.* 2009; 102(12):1253-6.
- Taghipour HR, Panahi F, Khoshmohabat H, Hojati Firoozabadi N, Moharamzad Y, Abbasi AR. Causes and severity of fatal injuries in autopsies of victims of fatal traffic accidents. *SSU J.* 2010; 17(5):358-64.
- Yan X, Ma M, Huang H, Abdel-Aty M, Wu C. Motor vehicle-bicycle crashes in Beijing: irregular maneuvers, crash patterns, and injury severity. *Accid Anal Prev.* 2011; 43(5):1751-8.
- Chiang VX, Cheng JY, Zhang ZC, Teo LT. Comparison of severity and pattern of injuries between motorcycle riders and their pillions: a matched study. *Injury.* 2014; 45(1):333-7.
- Shahla A, Charehsaz S. Injuries resulting from motorcycle-induced trauma during two years in Shahid Motahari Clinical Center of URMIA. *Sci J Forensic Med.* 2006; 12(2):79-83.
- Yousefzadeh SH, Ahmadi DM, Mohammadi MH, Dehnadi MA, Hemati H, Shaabani S. Epidemiology of injuries and their causes among traumatic patients admitted into Poursina hospital, Rasht (second half of the year 2005). *J Kermanshah Univ Med Sci (Behbood).* 2007; 11(3):286-95.
- Khatami SM, Kalantar Motamedi MH, Tarighi P, Rezai Y, Bakhshandeh H, Shakiba M, et al. Epidemiology of trauma baqiatallah hospital: a one-year prospective study. *J Mil Med.* 2003; 5(1):13-9.
- Pourhossein M, Saeed HA, Babaei M. The study of cyclist situation died owing to road accidents referred to Legal Medicine Center-Sari, 2003. *Sci J Forensic Med.* 2004; 10(35):132-6.
- Kazemi M, Pieter W. Injuries at the Canadian national tae kwon do championships: a prospective study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2004; 5:22.



Original Article

Pattern of Abdominal Injuries in Accidents Leading to the Death of Motorcyclists: A Case Study in Kahrizak-Tehran Autopsy Hall, 2017-2019

Kamran Aghakhani¹, Azadeh Memarian², Siamak Soltani^{3*}

¹ Professor, Department of Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Forensic Medicine, school of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Associate Professor, Department of Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 15 Dec 2020

Accepted: 20 April 2021

Abstract

Introduction: Trauma is one of the causes of death and disability, of which traffic accidents are the most common causes resulting in death. Injuries due to traffic accidents are among the most forgotten major problems in public health. This study aimed to determine the pattern of abdominal injuries in accidents resulting in the death of motorcyclists sent to Kahrizak Autopsy Hall Iranian Legal Medicine, Organization, Tehran, Iran within 2017-2019.

Materials and Methods: In this descriptive cross-sectional study, the records of motorcyclists, who passed away after an accident and their bodies were transferred to Kahrizak Autopsy Hall Iranian Legal Medicine Organization, Tehran, Iran, were examined between 2017 and 2019. The necessary data were collected by a questionnaire and the gathered data were analyzed in SPSS software (version 22).

Results: Out of 199 cases, the minimum and maximum ages were 6 and 75 years, and the mean age was obtained at 30.76 ± 12.76 years. Regarding the relationship between superficial body injuries (abdomen, flank, and waist) and intra-abdominal injuries, including the association of abrasions, scratches, and ruptures without penetrating the abdomen with intra-abdominal injuries in the liver, spleen, intestine, kidney, stomach, pancreas, aorta, inferior vena cava, and retro-peritoneum, was significant ($P=0.02$).

Conclusion: Although no clinical findings may be observed in the patient's physical examination, highly important evidence and findings can be obtained in the autopsy. Therefore, based on the results of this study, it is recommended that the absence of physical findings in the abdomen of corpses not be considered a reason for a forensic pathologist to refuse an abdominal autopsy.

Keywords: Abdominal injuries, Trauma, Accident, Motorcyclist