

بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند به مداخله جراحی عروق مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) ساری طی سال‌های ۱۳۹۴-۹۵: یک مطالعه گذشته‌نگر

سلمان غفاری^۱، مسعود شایسته‌آذر^۲، حسین فرسویان^۳، سیدمهران رضوی‌پور^۴، شیوه گوران^{۵*}

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۶/۱۸ تاریخ پذیرش ۱۳۹۸/۰۸/۲۶

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: ترمای عروقی وضعیت اورژانسی تهدیدکنندهٔ حیات اندام و سومین علت مرگ‌ومیر و آمپوتاسیون در سرتاسر جهان محسوب می‌شود که اکثر آن‌ها علت عدم شناخت صحیح و به موقع منجر به عوارض قابل توجهی می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند به مداخلهٔ جراحی عروق می‌باشد.

یافته‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی گذشته‌نگر بود. جامعه‌ی آماری این مطالعه کلیهٔ بیماران ترومایی نیازمند به مداخلهٔ جراحی عروق مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی ساری طی سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ بود.

بحث و نتیجه‌گیری: از ۴۳ بیمار، ۹۰/۷۰ درصد بیماران مرد و ۹/۳۰ درصد زن بودند. میانگین سنی بیماران $۳۶/۳۷ \pm ۱۱/۲۷$ سال بود. فراوان‌ترین مکانیسم تروراً تصادف توسط موتورسوار بود. بیشترین فراوانی در گیری، در اندام تحتانی سمت چپ بود و از نظر محل آسیب عروقی بیشترین فراوانی (۲۲/۲۰ درصد) در ناحیهٔ عروق پوپلیتال بود. از نظر نوع آسیب ارتوپدی ۸۶ درصد دچار شکستگی شده بودند و در ۱۴ درصد نیز درفتگی مشاهده شد. بر اساس محل شکستگی، فراوان‌ترین مربوط به دیستال تیبیوفیبیولار با ۲۳ درصد و سپس مفصل زانو با ۱۴ درصد بود. از بین موارد شکستگی، فراوان‌ترین نوع مربوط به شکستگی باز با ۷۴/۴۰ درصد و فراوان‌ترین نوع درفتگی نیز درفتگی قدامی با ۹/۴۰ درصد بوده است. فراوان‌ترین عامل ایجاد ترمای عروقی تصادفات با وسایل نقلیه بوده است که ضرورت رعایت دقیق‌تر مقررات راهنمایی و رانندگی جهت کاهش آسیب‌ها باستی مورد توجه قرار داده شود. همچنین همراهی آسیب‌های عروقی با شکستگی‌های ارتوپدی بالاتر بوده و بیشتر در اندام تحتانی چپ و ناحیهٔ پوپلیتال بوده است. تشخیص زودهنگام، انجام اقدامات احیای اولیه، انتقال بیمار به مرکز مناسب، اقدامات درمانی مدلیکال و سرجیکال مناسب می‌تواند به میزان زیادی از موربیدیتی و مورتالیتی کاهش دهد.

کلیدواژه‌ها: اپیدمیولوژی، آسیب‌های ارتوپدی، ترمای عروقی

مجله پژوهشی ارومیه، دوره سی‌ام، شماره دهم، ص ۷۷۸-۷۷۱، دی ۱۳۹۸

آدرس مکاتبه: مازندران، دانشگاه علوم پزشکی، ساری. گروه ارتوپدی تلفن: ۰۹۸۱۱۳۳۷۷۱۶۹

Email: shivehgouran@yahoo.com

مقدمه

شریانی وریدی، ترمبوز و سودوآنوریسم‌ها تقسیم می‌شوند. یکی از عوارض ترمماهای عروقی ایسکمی اندام است که به طور کلی ایسکمی اندام ناشی از ترمای عروقی، شایع‌ترین علت آمپوتاسیون در جمعیت جوان و فعال جامعه می‌باشد (۲). همچنین در جمعیت غیرنظامی، ترمای عروقی مسئول ۲۰ درصد از مرگ‌های ناشی از

تروماهای عروقی از جمله ترمماهای مهمی است که اکثر آن‌ها به علت عدم شناخت صحیح و به موقع منجر به عوارض قابل توجهی می‌شود (۱). ترمماهای عروقی به مواردی چون کوفتگی، پارگی اینتیمال، سوراخ شدگی، پارگی خارجی، ترانساکشن، فیستول

^۱ دانشیار جراحی ارتوپد، گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۲ دانشیار جراحی ارتوپدی، گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۳ استادیار جراحی عروق، گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۴ استادیار جراحی ارتوپد، گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۵ دانشجوی پژوهشکی عمومی، گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران (نویسنده مسئول)

ترومبوز مجدد می‌باشد (۲). درمان تروماهای عروقی جراحی است که البته در صورت وجود شکستگی‌های استخوانی بی‌ثبات مثل شکستگی باز لگن یا درفتگی‌های مفصلی، تثبیت اولیه‌ی آن ضروری است. در صورت شکستگی‌های ثابت بدون دفورمیتۀ ترمیم اولیه‌ی عروق برای جلوگیری از ایسکمی اندام توصیه می‌شود. بعد از اطمینان حاصل کردن از قابلیت زنده ماندن اندام می‌توان از شانت سیلاستیک و نظایر آن نیز برای خون‌رسانی بهتر به دیستال اندام استفاده کرد (۱۵).

مطالعات اپیدمیولوژیک انجام شده روی بیماران مبتلا به تروماهای عروقی نشان می‌دهند که نسبت مردان به زنان بیشتر است. در مطالعه‌ی Murad و همکاران (۲۰۱۳) از مجموع ۴۸ بیمار ترومایی عروقی با محدوده‌ی سنی ۱۷–۴۰ سال و میانگین سنی ۲۸/۵۰، ۹۵ درصد از بیماران مرد بودند. همچنین ۱۷ مورد از بیماران آسیب اندام فوقانی و ۲۶ مورد آسیب اندام تحتانی داشتند. ۲ مورد نیز آسیب عروق شکمی و ۳ مورد آسیب عروق گردی نیز گزارش شد. همچنین ۴۵ مورد از بیماران ترومایی عروقی، ترومایی نافذ بوده و ۳ مورد دیگر بلانت بوده‌اند. همچنین ۴۶ مورد از بیماران این مطالعه بدون هیچ عارضه‌ای درمان شدند (۱۵). در مطالعه‌ی Perkins و همکاران (۲۰۱۲) نیز از مجموع ۲۵۶ بیمار دارای ترومایی عروقی، ۱۳۵ مورد معادل با ۵۳ درصد از تروماهای از نوع نافذ و در باقی موارد ناشی از ترومایی بلانت بوده است. علاوه بر این میزان مورتالیتی نیز در ترومایی بلانت ۲۶ درصد و در ترومایی نافذ ۱۰ درصد بود. در ۱۲ درصد موارد ترومایی بلانت، آمپوتاسیون جزئی از عوارض بوده که در ترومایی نافذ دیده نشد. بیماران ترومایی بلانت ۴۸ درصد نیاز به انتقال خون داشته‌اند، بیشتر با ترومایی نافذ که در ۲۵ درصد نیاز به انتقال خون داشته‌اند، بیشتر بوده است. مدت زمان بسترهای نیز در بیماران با ترومایی بلانت ۱۵ تا ۵۸ روز (به‌طور متوسط ۳۵ روز) و در بیماران با ترومایی نافذ ۴ تا ۱۳ روز (به‌طور متوسط ۷ روز) بود (۱۶). در مطالعه‌ی Fleming و همکاران (۲۰۰۸) نیز ۳۵ بیمار به‌دلیل ترومایی عروقی تحت مداخلات جراحی قرار گرفتند که ۲۶ نفر از آن‌ها مرد و ۹ نفر زن، با سن متوسط ۲۶ سال و دامنه‌ی سنی ۳ تا ۸۰ سال بودند. تصادفات جاده‌ای در ۱۵ نفر (۴۳ درصد) علت اصلی تروما بوده است و ۱۶ نفر (۴۷ درصد) تا حداقل یک شکستگی به همراه داشتند. شریان بازویی با ۳۶ درصد موارد، بیشترین آسیب را دیده بود (۱۷). در مطالعه‌ای که محمدی در بیمارستان شهید محمدی بندر عباس درسال ۱۳۸۰ انجام داد نیز تعداد ۷۳ بیمار که دارای ترومایی عروقی بوده‌اند بررسی شدند که اکثریت بیماران، افراد مذکور و جوان با میانگین سنی ۲۲/۵ سال بوده‌اند. علت ایجاد ترومایی عروق بیشتر ناشی از آجسامتیز و برنده بوده است. همچنین

تروما می‌باشد، و این بیماران بیشترین سهم استفاده از ابزارهای بیمارستانی نسبت به دیگر بیماران ترومایی را نیز به خود تخصیص داده‌اند (۳، ۴).

مورتالیتۀ ترومایی عروقی به‌طور کلی در کشورهای چون آمریکا و استرالیا ۲۰ تا ۲۶ درصد ارزیابی شده است (۳، ۲). مطابق با گزارش‌ها آسیب اندام تحتانی نسبت به اندام فوقانی شایع‌تر بوده و در دوسرم کل بیماران با ترومایی عروقی دیده می‌شود (۵). مکانیسم‌های ایجاد ترومایی شامل دو دسته‌ی اصلی نافذ و بلانت می‌شود که شمار اعظمی از تروماهای عروقی مربوط به تروماهای نافذی چون جراحت چاقو، گلوله و تصادفات خیابانی می‌باشد (۶). در تشخیص، ارزیابی و درمان تروماهای عروقی، معاینه‌ی فیزیکی دقیق از اهمیت بالایی برخوردار است که باید شامل مشاهده‌ی مستقیم، نبض، فشار کمپارتمن، تندرنس و حدود حرکت مفاصل برای تشخیص شکستگی و یا درفتگی احتمالی باشد. همچنین معاینه‌ی نورولوژیک نیز به علت فراوانی آسیب‌های نورولوژیک در تروماهای عروقی بسیار با اهمیت می‌باشد (۷). ابزارهای تصویربرداری شامل Magnetic Resonance Imaging (MRI)، اولتراسوند، آنژیوگرافی و سی‌تی اسکن می‌باشد (۸). از بین روش‌های مزبور اولتراسوند انتخاب مناسبی است زیرا در اتاق عمل، اتاق اورژانس و سایر مکان‌ها و موقعیت‌های بالینی قابل انجام است و حدود حساسیت آن ۵۰ تا ۱۰۰ درصد است، ولی بسیار مرتبط با مهارت فرد انجام دهنده است (۹). همچنین آنژیوگرافی حساسیت ۹۵ تا ۱۰۰ درصد و اختصاصیت ۹۰ تا ۹۸ درصد را دارد (۱۰). در بین ابزارهای تشخیصی، CT آنژیوگرافی مناسب‌ترین ابزار تشخیصی می‌باشد که در غربالگری تروماهای شریانی و آسیب‌های واסקولار اندام‌های فوقانی و تحتانی استفاده می‌شود (۱۱–۱۳). محدودیت‌های این ابزار تشخیصی نیز انتقال بیمار به اتاق رادیولوژی و در تماس بدن با اشعه و کنتراس است می‌باشد. به علاوه قربانیان زخم گلوله یا تنفسگاه‌های ساقمه‌دار که جسم فلزی در بدن بیمار وجود دارد در ۳/۶ تا ۱۹ درصد تصاویر را دچار اشکال می‌کند (۱۴).

الگوی برخورد با بیمار وابسته به عالم بیمار می‌باشد. اگر بیمار عالم سخت از جمله خون‌ریزی شریانی، هماتوم بزرگ شونده، نبود پالس، بروئی، تریل یا شوک را داشته باشد سریعاً به اتاق عمل منتقل می‌شود مگر این که بیمار مورد ترومایی بلانت یا چند ترومایی نافذ باشد که در آن صورت CT آنژیوگرافی قبل از جراحی توصیه می‌شود. در صورت وجود عالم نرم چون هماتوم بدون نبض و غیربزرگ‌شونده و شرح حالی از خون‌ریزی زیاد و یا نبض دار یا موارد مشکوک از ابزارهای غربالگری و تشخیصی استفاده می‌شود (۷). عوارض تروماهای عروقی شامل آمپوتاسیون، عفونت زخم و

گردید و در صورت فقدان برخی اطلاعات مورد نیاز در پروندهی پژوهشی، تماس با بیماران و یا مصاحبه مستقیم برای تکمیل اطلاعات مورد نیاز در پرسشنامه در دستور کار قرار گرفت. بر این اساس کلیه‌ی بیماران از نظر متغیرهای مختلفی همچون قد، وزن، جنس، سن، مکانیسم تروما، علل تروما، آسیب‌های همراه، نوع ترومای عروقی، محل درگیری، نوع آسیب ارتوپدی، مداخله‌ی جراحی ترومای عروقی و مداخله‌ی جراحی آسیب ارتوپدی مورد بررسی قرار گرفتند. انواع ترومای عروقی شامل ترموبوز، پارگی، کوفتگی، فیستول شریانی وریدی و سودآنوریسم‌ها می‌باشند که توسط متخصص ارتوپدی تأیید شده و در صورت نیاز از سونوگرافی و سی‌تی اسکن استفاده شد. همچنین آسیب‌های همراه شامل آسیب به سر، توراکس، شکم و نظایر آن و انواع آسیب ارتوپدی شامل دررفتگی، شکستگی، و پارگی می‌باشند. کلیه‌ی داده‌ها بعد از جمع‌آوری از طریق نرمافزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی در قالب جداول، تعداد و درصد، و آمار استنباطی در قالب آزمون‌های کای‌دو، فیشر و تی تجزیه و تحلیل شدند. مقدار $0.05 < P < 0.01$ نیز به عنوان سطح معناداری نتایج در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

مطابق با نتایج این مطالعه، دامنه‌ی سنی بیماران بین ۴ تا ۶۵ سال و میانگین سنی آن‌ها نیز 36.37 ± 11.27 بوده است. بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند مداخله‌ی جراحی به تفکیک جنس نیز نشان می‌دهد که ۳۹ مورد از بیماران مرد ($90/70$ درصد) و ۴ مورد ($9/30$ درصد) زن بودند. از مجموع ۴۳ بیمار، ۳۹ نفر در شهر و ۴ نفر در روستا زندگی می‌کردند. میانگین قد بیماران این پژوهش 173.51 ± 12.05 و میانگین وزنی آن‌ها نیز 77.40 ± 12.96 بوده است. از نظر وضعیت شاخص توده‌ی بدنی (BMI) نیز میانگین توده‌ی بدنی بیماران 25.44 ± 2.61 بوده است. جدول شماره‌ی (۱) فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند مداخله‌ی جراحی به تفکیک علت تروما را نشان می‌دهد. همچنان که نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد، فراون ترین آسیب ارتوپدی در بین بیماران ترومایی تصادف توسط موتور سوار بود ($34/90$ درصد). ۳ مورد از بیماران (۷ درصد) نیز دچار gun shot شده بودند. جدول شماره‌ی (۲) بیانگر اطلاعات کسب شده از بیماران این مطالعه بوده است.

اکثرتر و ماماها در نمونه‌های این مطالعه مربوط به اندام فوقانی بخصوص اندام فوقانی چپ بوده است. در حدود ۴۳ بیماران علاوه بر ترومای عروقی، دارای ضایعات دیگری از قبیل شکستگی اندام، آسیب‌تندونی و عصبی و درفتگی مفصل بوده‌اند (۱۸). در مطالعه‌ی که قدوسی در بیمارستان طالقانی تهران در سال ۱۳۸۲ انجام داد نیز ۱۵۷ بیمار ترومای عروقی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که میانگین سنی $28/5$ سال و با نسبت مذکور- مؤنث ۷ به ۱ داشته‌اند. ۱۰۰ نفر (۶۳٪ درصد) با ضایعه‌ی ناشی از جسم بدنده آسیب دیده و شایع‌ترین تروما از نوع نافذ بود. ۱۸٪ درصد آسیب عروقی ایاتروژنیک داشته و در ۱۱٪ درصد موارد ترومای شریانی به دلیل تزریق مواد مخدر رخ داده بود. شایع‌ترین محل تروما، اندام تحتانی (۵۶ درصد) بود و در ۹٪ درصد شکستگی استخوان نیز وجود داشت (۱۹).

با توجه به فراوانی آسیب‌های ارتوپدی به خصوص در کشور ما و همچنین عوارض و مورتالیتی‌های ناشی از جراحات عروقی در آسیب‌های ارتوپدی، این مطالعه به منظور بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند به مداخله‌ی جراحی عروق مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) ساری طی سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ انجام شده است. در سایه‌ی دستیابی به این هدف اصلی، در پژوهش حاضر میزان شیوع تروماهای عروقی به تفکیک سن، جنس، علت تروما، ضایعات همراه، اندام درگیر، نوع آسیب ارتوپدی، نوع مداخله‌ی جراحی، و نوع آسیب عروقی نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی از نوع گذشته‌نگر است. جامعه‌ی آماری این مطالعه عبارت بود از کلیه‌ی بیماران بستری شده به علت ترومای عروقی در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) از ابتدای سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۵. نمونه‌ی مورد مطالعه نیز به صورت کل‌شماری مشتمل بر کلیه‌ی کسانی است که طی سال‌های ۱۳۹۴-۹۵ به بیمارستان امام خمینی (ره) شهرستان ساری مراجعه و به علت ترومای عروقی تحت جراحی قرار گرفتند. با توجه به این که ۴۳ بیمار طی مدت‌زمان یاده شده در بیمارستان مزبور به علت ترومای عروقی مراجعه کرده بودند، پرسشنامه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای تمامی ۴۳ مورد فوق طراحی و تکمیل گردید. به همین منظور با مراجعه به پرونده‌ی بایگانی این بیماران، موارد درج شده در پرسشنامه تکمیل

جدول (۱): فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند مداخله جراحی به تفکیک علت تروما

متغیر	علت تروما	فراآنی (تعداد)	درصد (%)
ماشین سوار		۱۲	٪۲۷/۹۰
موتور سوار		۱۵	٪۳۴/۹۰
پیاده		۶	٪۱۴
ریختن آوار		۱	٪۴/۷۰
سقوط از ارتفاع		۴	٪۹/۳۰
حادثه‌ی شغلی		۲	٪۲/۳۰
gun shot		۳	٪۷

جدول (۲): اطلاعات کسب شده از بیماران

میانگین و انحراف معیار سن	میانگین	انحراف معیار
جنسیت بیماران	۳۶/۳۷	۱۱/۲۷
مردان	۳۹	درصد
زنان	۴	٪۹/۳۰
اندام در گیر	محل	درصد
انواع مداخله عروقی	فوکانی راست	٪۱۶/۳۰
	فوکانی چپ	٪/۱۴
	تحتانی راست	٪/۳۰/۲۰
	تحتانی چپ	٪/۳۹/۵۰
	نوع مداخله	درصد
	interposition graft	٪/۵۸/۱۰
	bypass graft	٪/۲۵/۵۰
	end to end	٪/۱۱/۶۰
	primary repair	٪/۴/۶۰
نوع آسیب ارتوپدی	نوع آسیب	درصد
	شکستگی	٪/۸۶
	درفتگی	٪/۱۴

نیز نشان داد که فراوانی اندام در گیر در قسمت فوقانی و تحتانی بیماران به ترتیب ۳۰/۳۰ درصد و ۶۹/۷۰ درصد بود. فراوانی در گیری اندام فوقانی راست و چپ به ترتیب ۱۶/۳۰ درصد و ۱۴ درصد بود. فراوانی در گیری اندام‌های تحتانی راست و چپ به ترتیب ۳۰/۲۰ درصد و ۳۹/۵۰ درصد بود. بیشترین فراوانی در گیری در اندام تحتانی سمت چپ و کمترین فراوانی در گیری نیز در اندام فوقانی سمت راست بود. از نظر محل آسیب عروقی نیز ۱۰ مورد (۲۳/۲۰ درصد) در شریان پوپلیته‌آل، ۹ مورد (۲۰/۹۰ درصد) در

بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند مداخله جراحی خارج از اندام آسیب دیده نیز نشان داد که ۳۷ مورد (۸۶ درصد) بیماران ترومایی نیازمند مداخله‌ی جراحی، ضایعات همراهی نداشتند و ۵ مورد از آن‌ها (۱۱/۶۰ درصد) نیز از ناحیه‌ی سر چار آسیب شده بودند. آسیب شکم و توراکس نیز در هیچ موردی مشاهده نشد و تنها در ۱ مورد (۲/۳۰ درصد) آسیب به اندام‌ها وجود داشت. بررسی فراوانی انواع آسیب‌های ارتوپدی در بیماران ترومایی نیازمند مداخله‌ی جراحی به تفکیک اندام در گیر

(۱۳۸۲) در بیمارستان طالقانی تهران نیز ۱۵۷ بیمار تروماتی عروقی مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سنی آن‌ها ۲۸/۵ سال و با نسبت مذکور- مؤنث ۷ به ۱ داشته‌اند (۱۹). در پژوهشی که توسط Fleming و همکاران در سال ۲۰۰۸ در ایرلند انجام شد نیز تصادفات جاده‌ای (۴۳ درصد) علت اصلی تروما بودند و ۴۷ درصد تا حداقل یک شکستگی به همراه داشتند (۱۷). در مطالعهی محمدی در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۸۰ نیز که تعداد ۷۳ بیمار دارای تروماتی عروقی مورد بررسی قرار گرفتند اکثریت بیماران، افراد مذکور و جوان با میانگین سنی ۲۲/۵ سال بوده‌اند. علت ایجاد تروماتی عروق بیشتر ناشی از آجسامتیز و برند بوده است و اکثرًا تروما مربوط به اندام فوقانی بخصوص اندام فوقانی چپ بوده است. در حدود ۴۳ بیماران علاوه بر تروماتی عروقی، دارای ضایعات دیگری از قبیل شکستگی اندام، آسیبت‌اندونی و عصبی و در رفتگی مفصل بوده‌اند (۱۸). در پژوهش معینی و همکاران نیز ۷۶ درصد مکانیسم تروما، نافذ بوده و در بقیه موارد ناشی از تروماتی بلانت بوده است (۲۰). در پژوهش دیگری که توسط وسط Bains و همکاران در سال ۲۰۰۹ در انگلستان با هدف بررسی تروماتاهای عروقی ایاتروژنیک و غیرایاتروژنیک انجام شد نیز ۷۳ درصد نوع تروما در بیماران ناشی از تروماتی ایاتروژنیک بودند و ۲۷ درصد ناشی از تروماتی نافذ یا بلانت که عمدتاً در مردان جوان رخ داده بود. اکثر آسیب‌های عروقی ایاتروژنیک (۶۱ درصد) پس از مداخله‌ی قلبی بودند (۲۱).

یافته‌های این مطالعه همچنین نشان داد که ۸۶ درصد بیماران تروماتی نیازمند مداخله‌ی جراحی، ضایعات همراه در ناحیه‌ی سر، توراکس، شکم و یا اندامها نداشتند و تنها ۱۱/۶۰ درصد بقیه موارد نیز از ناحیه‌ی سر دچار آسیب شده بودند. فراوانی اندام در گیر در قسمت فوقانی و تحتانی به ترتیب ۳۰/۳۰ درصد و ۶۹/۷۰ درصد بود. بیشترین فراوانی در گیری، در اندام تحتانی سمت چپ و کمترین فراوانی در گیری نیز در اندام فوقانی سمت راست بود. در همین راستا در مطالعه‌ای که توسط Murad و همکاران او در سال ۲۰۱۳ انجام گرفته بود نیز ۳۵/۴۰ درصد از بیماران، آسیب اندام فوقانی و ۶۴/۶۰ درصد موارد آسیب اندام تحتانی داشته‌اند (۱۵). در مطالعه‌ی قدوسی و همکاران نیز شایع‌ترین محل تروما (۵۶ درصد)، اندام تحتانی بود (۱۹).

از میان کل صدمات عروق اندام تحتانی، آسیب شریان پوپلیتئال هنوز هم یکی از علل عمدی ناتوانی در حفظ اندام آسیب دیده طی آسیب‌های عروقی به شمار می‌رود. در این مطالعه نیز از نظر محل آسیب عروقی ۲۳/۲۰ درصد در شریان پوپلیتئال، ۲۰/۹۰ درصد در شریان برکاکال، ۲۰/۹۰ درصد در شریان خلفی، ۱۴ درصد در شریان فمورال، و ۱۱/۶۰ درصد در شریان

شریان برکاکال، ۹ مورد (۲۰/۹۰ درصد) در شریان تیبیال خلفی، ۶ مورد (۱۴ درصد) در شریان فمورال، و ۵ مورد (۱۱/۶۰ درصد) در شریان رادیال رخ داده بود. علاوه بر این فراوانی انواع آسیب‌های ارتودپی در بیماران تروماتی نیازمند مداخله‌ی جراحی به تفکیک نوع آسیب عروقی نیز نشان داد که ۱۶ مورد (۳۷/۲۰ درصد) از نظر نوع آسیب عروقی دچار پارگی، ۱ مورد (۲/۳۰ درصد) دچار ترومبوز و ۲۶ مورد (۶۰/۵۰ درصد) دچار پارگی و ترومبوز توأم‌ان شده بودند. از نظر نوع آسیب ارتودپی در بیماران مورد مطالعه نیز ۳۷ مورد (۸۶ درصد) دچار شکستگی شده بودند و در ۶ مورد (۱۴ درصد) نیز در رفتگی مشاهده شد. بر اساس محل شکستگی، فراوان‌ترین مربوط به دیستال تیبیوفیبیولار با ۱۰ مورد (۲۳ درصد) و سپس مفصل زانو با ۶ مورد (۱۴ درصد) بود. از بین موارد شکستگی، فراوان‌ترین نوع مربوط به شکستگی باز ۳۲ مورد و ۷۴/۴۰ درصد و فراوان‌ترین نوع در رفتگی نیز در رفتگی قدامی با ۴ مورد (۹/۴۰ درصد) بوده است. از بین بیماران تروماتی عروقی، بیشترین فراوانی مداخله‌ی جراحی عروق interposition graft با ۲۵ مورد (۵۸/۱۰ درصد) بوده است. ۱۱ مورد (۲۵/۵۰ درصد) نیز ۲ end to end، ۵ bypass graft مورد (۱۱/۶۰ درصد) تمیم primary repair بوده است. بیشترین نوع مداخله‌ی جراحی ارتودپی در بین بیماران نیز اکسترنال فیکساتور بود که ۳۱ موارد (۷۲/۱۰ درصد) را به خود اختصاص می‌داد. ۹/۳۰ مورد (۹/۳۰ درصد) نیز به صورت اینترمودولاری نیل، ۴ مورد (۷ درصد) به صورت اینترمودولاری نیل و پین، و ۱ مورد (۲/۳۰ درصد) نیز به صورت پلیت بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

تروماتی عروقی وضعیت اورژانسی تهدیدکننده حیات و سومین علت مرگ‌ومیر در سرتاسر جهان محسوب می‌شود. تشخیص صحیح و زودهنگام، به کارگیری روش‌های تشخیصی مناسب، تحت نظر قرار دادن بیماران، در نظر گرفتن اتیولوژی ضایعات، زمان انجام عمل جراحی و نیاز داشتن به عمل جراحی از موارد مهم در موارد تروماتی عروقی به شمار می‌رond (۲۲-۲۰). نتایج این مطالعه نشان داد که از بین بیماران تروماتی نیازمند مداخله‌ی جراحی، ۹۰/۷۰ درصد بیماران مرد و تنها ۹/۳۰ درصد آن‌ها زن بودند و نسبت مذکور به مؤنث حدود ۹ به ۱ بود. میانگین سنی بیماران تروماتی نیازمند مداخله‌ی جراحی ۳۵/۱۴ سال بود. فراوان‌ترین آسیب ارتودپی در بین بیماران تروماتی این مطالعه نیز تصادف توسط موتورسوار بود. این نتایج را می‌توان همسو با نتایج غالب مطالعات پیشین دانست (۲۰-۱۵). در مطالعه‌ای که قدوسی

ساری انجام شد. پر واضح است که انجام این مطالعه در بیماران بیمارستان‌های دیگر می‌تواند نتایج جامع‌تر و دقیق‌تری به دست دهد. افزون بر این، نمونه‌های این مطالعه تنها مربوط به دو سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ بودند که تعمیم‌پذیری نتایج این مطالعه را با محدودیت مواجه می‌سازد. بنابر این برای به دست آوردن نتایج دقیق‌تر می‌توان مطالعات مشابهی در دوره‌های زمانی فراخ‌تر انجام داد. در مجموع مطابق با نتایج این مطالعه ترومایی عروقی به طور غالب در آقایان و بیشتر در گروه سنی ۳۰ تا ۳۵ سال رخ داده و فراوان‌ترین عامل ایجاد آن تصادفات با وسایل نقلیه بوده است که با توجه به اهمیت این موضوع، ضرورت رعایت دقیق‌تر مقررات راهنمایی و رانندگی جهت کاهش آسیب‌ها بایستی مورد توجه قرار داده شود. با توجه به نتایج مطالعه‌ی حاضر همراهی آسیب‌های عروقی با شکستگی‌های ارتوپدی بالاتر بوده و بیشتر در اندام تحتانی چپ و ناحیه‌ی پوبلیتئال بوده است. تشخیص زودهنگام، انجام اقدامات احیای اولیه، انتقال بیمار به مرکز مناسب، اقدامات درمانی م迪کال و سرجیکال مناسب می‌تواند به میزان زیادی از موربیدیتی و مورتالیتی کاهش دهد.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی پزشکی عمومی خانم شیوه گوران دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می‌باشد. به این وسیله از کلیه‌ی مسئولین بیمارستان‌های امام خمینی (ره) ساری و کلیه‌ی شرکت‌کنندگانی که در انجام این تحقیق کمک کرده‌اند، کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

References:

1. Sise M, Shackford S. Peripheral vascular injury. J Trauma 2014;816-492.
2. Sharma D, Goyal G, Singh A, Sisodia A, Devgarha S, Mathur RM. Management of Vascular Trauma: A Single Center Experience. Indian J Vasc Endovasc Surg 2014; 1(1):3.
3. Sugrue M, Caldwell EM, D'Amours SK, Crozier JA, Deane SA. Vascular injury in Australia. Surg Clin North Am 2002; 82(1):211-9.
4. Caps MT. The epidemiology of vascular trauma. Seminars in vascular surgery; 1998.
5. Gwinn DE, Tintle SM, Kumar AR, Andersen RC, Keeling JJ. Blast-induced lower extremity fractures with arterial injury: prevalence and risk factors for amputation after initial limb-preserving treatment. J Orthop Trauma 2011; 25(9):543-8.
6. Ascher E. Haimovici's Vascular Surgery. John Wiley & Sons; 2012.
7. Kobayashi L, Coimbra R. Vascular trauma: New directions in screening, diagnosis and management. Vascular Surgery: InTech; 2012.
8. Collins R, Cranny G, Burch J, Aguilar-Ibanez R, Craig D, Wright K, et al. A systematic review of duplex ultrasound, magnetic resonance angiography and computed tomography angiography for the diagnosis and assessment of symptomatic, lower limb peripheral arterial disease. Health Tech Assess (Winchester, England) 2007; 11(20):48-62.

رادیال رخ داده بود. در مطالعه‌ی Murad و همکاران نیز شریان بازویی با ۳۶ درصد موارد، بیشترین آسیب را در بین بیماران دچار ترومایی عروقی مشاهده شده بود (۱۵). ۳۷/۲۰ درصد از نظر نوع آسیب عروقی دچار پارگی، ۲/۳۰ درصد دچار ترومبوز و ۶۰/۵۰ درصد دچار پارگی و ترومبوز تؤمن شده بودند. از نظر نوع آسیب ارتوپدی در بیماران مورد مطالعه نیز ۸۶ درصد دچار شکستگی شده بودند و در ۱۴ درصد نیز در رفتگی مشاهده شد.

با توجه به شدت آسیب در بیماران ترومایی، گاهی دچار آسیب عروقی همزمان شریانی و یا وریدی می‌شوند و نیاز به ترمیم عروقی پیدا می‌کنند. از بین بیماران ترومایی عروقی این مطالعه، بیشترین فراوانی مداخله‌ی جراحی عروق (interposition graft) (۵۸/۱۰ درصد) بوده است. در مطالعه‌ی Fleming و همکاران که در سال ۲۰۰۸ در ایرلند انجام شده بود، رایج‌ترین درمان استفاده از گرافت اتوژن ورید صافن بود (۱۷). در مطالعه‌ی دیگری که بر روی بیماران ترومایی عروقی انجام شده بود، در ۴۹ درصد بیماران patch به روش interposition graft به صورت angioplasty انجام شده است که با نتایج این مطالعه هم‌خوانی داشت (۲۱).

نتایج این مطالعه به کلیه بیماران ترومایی مراجعه کننده به اورژانس قابل تعمیم است تا قادر درمان به آسیب عروقی همراه با آسیب‌های ارتوپدی توجه کنند. با این حال یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه حاضر مربوط به نمونه‌آماری این مطالعه می‌باشد که تعمیم‌پذیری نتایج این مطالعه را با محدودیت مواجه می‌سازد. این مطالعه صرفاً در بیمارستان امام خمینی شهرستان

9. Kozar RA, Feliciano DV, Moore EE, Moore FA, Cocanour CS, West MA, Davis JW, McIntyre Jr RC. Western Trauma Association/critical decisions in trauma: operative management of adult blunt hepatic trauma. *J Trauma Acute Care Surg* 2011; 71(1):1-5.
10. Levy BA, Zlowodzki MP, Graves M, Cole PA. Screening for extremity arterial injury with the arterial pressure index. *Am J Emerg Med* 2005; 23(5):689-95.
11. Doody O, Given M, Lyon S .Extremities—indications and techniques for treatment of extremity vascular injuries. *Injury* 2008; 39(11):1295-303.
12. Peng PD, Spain DA, Tataria M, Hellinger JC, Rubin GD, Brundage SI. CT angiography effectively evaluates extremity vascular trauma. *Am Surg* 2008; 74(2):103-7.
13. Seamon MJ, Smoger D, Torres DM, Pathak AS, Gaughan JP, Santora TA, et al. A prospective validation of a current practice: the detection of extremity vascular injury with CT angiography. *J Trauma Acute Care Surg* 2009; 67(2):238-44.
14. Anderson SW, Foster BR, Soto JA. Upper extremity CT angiography in penetrating trauma: use of 64-section multidetector CT. *Radiology* 2008; 249(3):1064-73.
15. Murad M, Eweda A, Abdel-Moamen H, Hussien M, Elsaghier M. Vascular trauma and its management: one and a half years after the 25th January revolution. *J Arab Soc for Med Res* 2013; 8(1):43.
16. Perkins Z, De'Ath H, Aylwin C, Brohi K, Walsh M, Tai N. Epidemiology and outcome of vascular trauma at a British Major Trauma Centre. *Eur J Vasc Surg* 2012; 44(2):203-9.
17. Fleming F, Kavanagh E, Burke P, Grace P. Vascular trauma in an Irish regional hospital. *The Surgeon* 2008; 6(3):157-61.
18. Rich NM, Mattox KL, Hirshberg A (eds) *Vascular trauma*, 2nd edn. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders;2004.
19. Ghodoosi I, Salehiyan MT, Vazindel F, Marashi SA. Study of the characteristics and results of treatment in patients with vascular trauma referring to Ayatollah Taleghani Hospital. *Pejouhandeh* 2004; 8(1):18-27. (Persina).
20. Moeini M, Khorosh B, Monajemzadeh M. Investigating Factors Affecting Pathogenicity in Patients with Vascular Trauma in Sina Hospital. *Tehran Univ Med J* 2002; 6(2):15-18. (Persian)
21. Bains S, Vlachou P, Rayt H, Dennis M, Markose G, Naylor A. An observational cohort study of the management and outcomes of vascular trauma. *The Surgeon* 2009; 7(6):332-5.
22. Starnes BW, Arthurs ZM. Endovascular management of vascular trauma. *Perspect Vasc Surg Endosc Ther* 2006; 18(2):114-29.

INVESTIGATION OF THE FREQUENCY OF ORTHOPEDIC INJURIES IN TRAUMATIC PATIENTS REQUIRING VASCULAR SURGERY INTERVENTION REFERRED TO IMAM KHOMEINI HOSPITAL IN SARI DURING 2016-2017: A RETROSPECTIVE STUDY

Salman Ghaffari¹Masood Shayesteh Azar², Hosein Farsavian³, Seyed Mehran Razavipour⁴, Shiveh Gouran⁵

Received: 09 Sep , 2019; Accepted: 18 Nov , 2019

Abstract

Background & Aims: Vascular trauma is an emergency limb-threatening situation and the third leading cause of mortality and morbidity (amputation) all over the world which can lead to significant complications due to lack of correct diagnosis. The aim of this study is to evaluate the frequency of various orthopedic injuries in traumatic patients requiring vascular surgery interventions.

Materials & Methods: This study was a retrospective descriptive-analytic study. All the patients suffering from trauma that required vascular surgery intervention and were referred to Imam Khomeini Hospital in Sari during 2016-2017 were included in this study.

Results: Of 43 patients, 90.70% were male and 9.30% were female. The mean age of patients was 36.37 ± 11.27 years. The most frequent mechanism of trauma was motor accidents. The most extremity involvement was in the left lower limb and in terms of vascular damage; the peritoneal arterial region (23.20%) was the most frequently involved area. For orthopedic damage, 86% of the patients had fracture and 14% had dislocation. Based on the fracture site, the most frequent fracture was tibiofibular distal (23%) followed by knee joint (14%). Among the cases of fracture, the most abnormal type was open fracture (74/40%) and the most abnormal type of dislocation was anterior dislocation (9/40%).

Conclusion: The most frequent cause of vascular trauma was accidents with vehicles, and the need for more precise compliance with traffic regulations to reduce injuries should be considered. Also, vascular damages were associated with higher orthopedic fractures, mostly in the lower extremities of the left and in the popliteal region. Early diagnosis, early restoration, patient transfer to appropriate center, and the appropriate medical and surgical treatment can greatly reduce morbidity and mortality rates.

Keywords: Epidemiology, Orthopedic injuries, Vascular trauma

Address: Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

Tel: +981133377169

Email: shivehgouran@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2020: 30(10): 778 ISSN: 1027-3727

¹ Associate Professor of Orthopedic Surgery, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.

² Associate Professor of Orthopedic Surgery, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.

³ Assistant Professor of Vascular Surgery, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.

⁴ Assistant Professor of Orthopedic Surgery, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.

⁵ Student of General Medicine, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran. (Corresponding Author)