

## بررسی موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما مراجعه کننده به یک بیمارستان آموزشی در مدت شش ماه

### چکیده:

**مقدمه:** تاخیر در تشخیص صدمات وارده به سیستم عضلانی اسکلتی در بیمارانی که دچار مولتی تروما شده اند و می تواند منجر به اختلالات عملکردی یا زیبایی آنها در طول عمرشان گردد. در این مطالعه به بررسی موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما مراجعه کننده به یک بیمارستان آموزشی در مدت شش ماه ۱۴۰۱ پرداخته شده است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه‌ای توصیفی مقطعی بر روی بیماران مولتیپل تروما مراجعه کننده به یک بیمارستان آموزشی در شمال غرب ایران که شکستگی و یا آسیب های تشخیص داده نشده از اول دی ماه سال ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱ داشتند انجام شد.

**نتایج و بحث:** در مجموع ۲۱ نفر از ۳۳۹ نفر از کل بیماران مولتیپل تروما (حدوداً ۶/۲ درصد) از کل بیماران با آسیب تشخیص داده نشده مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران  $۸/۵ \pm ۳۹/۳$  با دامنه سنی (۱۱ تا ۸۲) سال که ۱۵ مورد (۷۱/۴ درصد) مرد و ۶ مورد (۲۸/۶ درصد) زن بودند. میانگین مدت زمان بستری موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما  $۳/۲ \pm ۴/۴$  روز بود. بیشترین محل آسیب تشخیص داده نشده (۲۲/۲٪) ترقوه، ۱۶/۷٪ متاکارپ و گردن ران، ۱۱/۱٪ استابولوم و اینترتروکانتریک و ۸/۳٪ قوزک خارجی پا بودند. دامنه سنی افراد مستعد به آسیبهای تشخیص داده نشده چهل سال بود.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه نشان داد بیشترین موارد آسیب های تشخیص داده نشده در بیماران مولتیپل تروما و شایعترین محل آسیب های تشخیص داده نشده ترقوه بود. شکستگی های تشخیص داده نشده در یک مرکز تروما نادر نیستند. میان سالهای چهل تا شصت سال و شکستگی های ترقوه و گردن استخوان ران شایع و مهم هستند و باید مورد توجه قرار گیرند.

**واژگان کلیدی:** موارد تشخیص داده نشده، شکستگی، آسیب بافت نرم، بیماران مولتیپل تروما

پذیرش مقاله: ۴۴ روز قبل از چاپ

دکتر علی ایدنلو،<sup>۱</sup> دکتر میربهرام صفری،<sup>۱</sup> دکتر نگار پورمحمد

### مقدمه

۱. گروه اورتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی، ارومیه، ایران

تروما یک موضوع مهم در بهداشت عمومی و یکی از علل اصلی مرگ و ناتوانی دائمی در میان بزرگسالان، کودکان و جوانان (رده سنی ۱-۴۴ سال) و سومین علت مرگ در تمام سنین می باشد<sup>(۱،۲)</sup> یکی از موانع اولیه در تشخیص آسیب ها و ارزش بالقوه ارزیابی، عدم وجود استانداردهای ثابت برای گزارش در مقالات است<sup>(۳،۴)</sup>. همچنین میزان شکستگی های استخوانی ناشی از تصادفات جاده ای بسیار بالاست به گونه ای که یکی از ۳ صدمه اصلی وارد شده طی این گونه حوادث به شمار می رود<sup>(۵)</sup>. در سال های اخیر، پیشرفت در فناوری و مراقبت های بهداشتی زندگی مردم را بهبود بخشیده است. حتی در این صورت، حوادث، درگیری ها، خشونت ها و سایر پدیده های آسیب زا مانند تصادفات با وسایل نقلیه، تصادفات شغلی و جراحات وارده در ورزش های رزمی، صدمات جسمی را که مردم می توانند متحمل شوند به طور قابل توجهی تشدید کرده است<sup>(۶)</sup>. علل و مکانیسم های مختلف تروما وجود دارد و تأثیرات آنها می تواند به محل قرارگیری در بدن و سن و جنس قربانی بستگی داشته باشد<sup>(۷-۱۰)</sup>. در بزرگسالان، بیشترین علل بروز چنین آسیب هایی در سراسر جهان حوادث رانندگی، خشونت، زمین خوردن و آسیب های ورزشی است<sup>(۸)</sup>. مهمترین آسیب های بافت نرم شامل پارگی، هماتوم، کوفتگی و خراش است که پارگی شایعترین آسیب بافتهای نرم ناشی از ضربه (۳۸٪) است. شایعترین دامنه سنی افرادی که از صدمات بافت نرم رنج می برند ۰ تا ۳۰ سال (۶۱/۵ درصد) است<sup>(۱۱،۱۲)</sup>. در کشورهای در حال توسعه، مانند ایران، تصادفات شایع ترین علت آسیب است، اما در کشورهای پیشرفته، به دلیل استفاده از کمربند ایمنی در وسایل نقلیه و مجازات های رانندگی پس از نوشیدن مشروبات الکلی، آسیب ناشی از تصادفات به میزان قابل توجهی کاهش یافته است، بنابراین خشونت به رایج ترین علت آسیب تبدیل شده است<sup>(۸،۱۱)</sup>.

نویسنده مسئول:

دکتر میربهرام صفری

Email address:  
mirbahramsafari@yahoo.com

مورد هماتوم سپتوم داشتند که منجر به عفونت و تغییر شکل شدید شد<sup>(۳۳)</sup>.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه ی توصیفی مقطعی آینده نگر از اول دی ماه سال ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱ بر روی تمامی شکستگی و یا آسیب های تشخیص داده نشده در بیماران مولتیپل تروما در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی انجام شد. معاینه اولیه توسط متخصص یا رزیدنت ارتوپدی لحاظ شده است. بررسی موارد تشخیص داده نشده (برای معاینه ثانویه) توسط اساتید ارتوپدی که بیمار بعد از ترخیص به آنها مراجعه می کرد انجام شد. بیماران بستری در ICU و بیماران عمل شده که بعد از عمل به بخش و یا ICU منتقل شدند نیز پیگیری و معاینه شدند. در بیمارانی که در معاینات شک به آسیب فراموش شده وجود داشت ولی مشخص نگردید، رادیوگرافی انجام شد. همچنین با هماهنگی با مسئولین بخشها، صدمات فراموش شده احتمالی در طی روند درمان از رادیوگرافی ها، جراحی و یا معاینه توسط سایر متخصصین نیز به گزارش شد و ثبت گردید. پس از اتمام ارزیابی ها و اقدامات درمانی اولیه و مساعد شدن حال عمومی بیماران، معاینه کامل توسط یک نفر متخصص ارتوپدی جهت بررسی صدمات فراموش شده احتمالی، بر بالین بیمار انجام گردید و اطلاعات صدمات عضلانی-اسکلتی فراموش شده ثبت شد. در نهایت اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، شغل، محل زندگی به همراه مکانیزم و زمان آسیب، تعداد معاینات انجام شده، تعداد صدمات فراموش شده، تعداد صدمات مشخص شده قبلی، مدت زمان بستری، زمان پذیرش بیماران ترومایی در مرکز درمانی جمع آوری گردید

### روش تحلیل داده ها

برای آنالیز داده ها از آماره های توصیفی شامل میانگین  $\pm$  انحراف معیار استفاده شد. نرم افزار مورد استفاده SPSS16/win بود.

### ملاحظات اخلاقی

انجام طرح پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه شروع شد این طرح بصورت آینده نگر بوده و از پرونده های بایگانی بیماران کلیه اطلاعات بدون ذکر مشخصه قابل شناسایی استخراج شد و موارد اخلاقی درمورد رعایت حقوق بیماران و محرمانه بودن اطلاعات بیماران رعایت شد. و بیماران براساس کدهای شنایی وارد نرم افزار شدند. با توجه به آینده نگر بودن مطالعه هیچ گونه هزینه ای به بیماران تحمیل نشد. از نظر اخلاقی موارد miss شده تحت درمان مناسب جهت بهبودی بیمار قرار می گیرند (در صورت نیاز حتی اعمال جراحی هم انجام می شود).

### نتایج

در این مطالعه تمامی شکستگی و یا آسیب های تشخیص داده نشده در بیماران مولتیپل تروما در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام

متأسفانه، هیچ سازمان خاصی در ایران وجود ندارد که مسئولیت ثبت پیامدهای کوتاه مدت و بلند مدت پزشکی در حوادث رانندگی را داشته باشد. چنین اطلاعاتی توسط وزارت بهداشت، وزارت کار و دیگر ارگان ها به صورت پراکنده ثبت می شود<sup>(۹)</sup>. در اورژانس بیمارستان ها ابتدا در بیماران ترومایی با مشکلات حاد و تهدیدکننده زندگی مقابله می شود، و بسیاری از مشکلات و جراحات دیگر ممکن است نادیده گرفته شود و بعداً تشخیص داده شود، تأخیر در تشخیص ها احتمالاً مشکلات جبران ناپذیری ایجاد می کند. برخی آسیب ها، به ویژه آسیب های ارتوپدی، غالباً در ارزیابی های مقدماتی تشخیص داده نمی شوند<sup>(۱۲-۱۵)</sup>. آسیب دیدگی تشخیص داده نشده به عنوان قصور جراح تروما توصیف شده است که می تواند به تجربه ناخوشایند از بیمار مولتی تروما باشد، که اغلب تلاش های ارزشمند جراح را تحت الشعاع خود قرار می دهد و گاهی اوقات منجر به دادخواهی می شود<sup>(۱۳،۱۴)</sup>. تاکنون تعداد کمی از نویسندگان در مقالات ارتوپدی در مورد جراحات معمولاً تشخیص داده نشده بحث کرده اند یا در مورد کاهش دفعات آنها اظهار نظر کرده اند. بررسی اولیه معمولاً توسط بخش اورژانس یا پزشک جراحی تروما انجام می شود. امروزه، ارزیابی ثانویه رسمی یک بخش استاندارد از بررسی بیمار مبتلا به مولتی تروما است که به طور معمول شامل یک معاینه فیزیکی کامل از بیمار حدود ۲۴ ساعت پس از پذیرش، بررسی مجدد تمام مطالعات تصویربرداری قبلی و آزمایشات خون و مطالعات رادیوگرافی بیشتر در صورتی که وجود داشته باشد، باید پس از به هوش آمدن و در صورت همکاری بیمار، تکرار کرد<sup>(۱۶)</sup>.<sup>(۱۸)</sup> بررسی ثانویه برای اولین بار توسط اندرسون و همکاران انجام شد. برای شناسایی آسیب های تشخیص داده نشده در معاینات قبلی، یک ارزیابی ثانویه رسمی را توصیه کرد<sup>(۱۳)</sup>. مطالعات کمی در ایران و جهان به بررسی موارد تشخیص داده نشده شکستگی در بیماران مولتی تروما پرداخته شده است<sup>(۱۹-۲۱)</sup> و از آنجایی که بررسی موارد تشخیص داده نشده در آسیب های بافت نرم در ایران و ارومیه تاکنون این موارد بررسی نشده است در این مطالعه بر آن شدیم تا به بررسی موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) از اول دی ماه سال ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱ بپردازیم.

در مطالعه ای که صادقیور و همکاران در سال ۱۳۸۶ به بررسی ضایعات تشخیص داده نشده در بیماران مولتی تروما در تبریز پرداختند. در این مطالعه که بر روی ۴۸۷ بیمار انجام گرفت. شیوع کلی مولتی تروما ۱۸/۵۱ درصد بود. ۲۸ نفر (۷/۶٪) از بیماران دچار ضایعات پنهان بودند که در طی مطالعه کشف شدند. در مجموع ۳۲ آسیب تشخیص داده نشده در ۲۸ بیمار وجود داشت که اکثر آنها از نوع صدمه به عضلات و استخوان بود و محل این ضایعات غالباً در مچ پا و پا، مچ دست و دست قرار داشت.<sup>(۳۲)</sup> در مطالعه ای که سرفراز و همکاران در سال ۲۰۱۵ در یزد به بررسی آسیب های همراه گوش، بینی و گلو در بیماران مبتلا به ترومای متعدد در بیمارستان شهید رهنمون یزد در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ پرداختند. از بین ۵۴ مورد، ۱۲ مورد (۲۲٪) شکستگی بینی و چهار

بررسی توزیع فراوانی صدمات فراموش شده نشان می‌دهد که ۳۸/۱ درصد از صدمات تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما، یک صدمه؛ ۵۲/۴ درصد از آنها دارای دو صدمه بوده و ۹/۵ درصد از آنها، سه صدمه می‌باشند (جدول ۲). لازم به ذکر است که بطور متوسط ۱/۷ آسیب تشخیص داده نشده در هر بیمار در این بیماران مولتیپل تروما وجود دارد.

بررسی توزیع فراوانی صدمات مشخص شده قبلی نشان می‌دهد که ۲۳/۸ درصد از صدمات مشخص شده قبلی، دو صدمه؛ ۵۲/۴ درصد از آنها دارای سه صدمه بوده و ۱۴/۳ درصد از آنها، چهار صدمه و ۹/۵ درصد از آنها، پنج صدمه می‌باشند (جدول ۳). لازم به ذکر است که بطور متوسط ۳/۱ صدمات مشخص شده قبلی در هر بیمار وجود دارد. میانگین مدت زمان بستری موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما  $2/3 \pm 4/4$  روز است.

بررسی محل اندام نشان می‌دهد که ۲۲/۲ درصد از صدمات مشخص نشده، در ترقوه بوده ۱۶/۷ درصد از آنها، متاکارپ و گردن ران؛ ۱۱/۱ درصد از آنها، استابولوم و اینترتروکانتربیک و ۸/۳ درصد از آنها، قوزک خارجی می‌باشند (جدول ۴).

خمینی (ره) از اول دی ماه سال ۱۴۰۰ تا خرداد ۱۴۰۱ (۲۱ نفر از ۳۳۹ نفر از کل بیماران مولتیپل تروما - حدوداً ۶/۲ درصد از کل بیماران) مورد مطالعه قرار گرفتند. بررسی توزیع فراوانی جنسیت نشان می‌دهد که ۷۱/۴ درصد از موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما، مرد بوده و ۲۸/۶ درصد از آنها، زن می‌باشند. میانگین سن موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما  $39/3 \pm 8/5$  سال است. بررسی توزیع فراوانی گروه‌های سنی بیماران نشان می‌دهد که ۹/۵ درصد از بیماران، زیر ۲۰ سال بوده؛ ۳۸/۱ درصد از آنها بین ۲۰ تا ۴۰ سال؛ ۴۲/۹ درصد از آنها بین ۴۰ تا ۶۰ سال و ۹/۵ درصد از بیماران، بالای ۶۰ سال می‌باشند. بررسی توزیع فراوانی محل زندگی نشان می‌دهد که ۴۲/۹ درصد از موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما، شهری بوده و ۵۷/۱ درصد از آنها، روستایی می‌باشند. بررسی تعداد معاینات انجام شده نشان می‌دهد که ۸۰/۹ درصد از موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما، فقط یکبار معاینه شده و ۱۹/۱ درصد از آنها، دوبار معاینه شده بودند (جدول ۱).

جدول ۱: جدول فراوانی معاینات انجام شده برای موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما

درصد	فراوانی	
۸۰/۹	۱۷	۱ معاینه برای بیمار
۱۹/۱	۴	۲ معاینه برای بیمار
۱۰۰	۲۱	مجموع

جدول ۲: جدول فراوانی صدمات فراموش شده موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما

درصد	فراوانی	
۳۸/۱	۸	۱ صدمه
۵۲/۴	۱۱	۲ صدمه
۹/۵	۲	۳ صدمه
۱۰۰	۲۱	مجموع

جدول ۳: جدول فراوانی صدمات مشخص شده قبلی موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما

درصد	فراوانی	
۲۳/۸	۵	۲ صدمه
۵۲/۴	۱۱	۳ صدمه
۱۴/۳	۳	۴ صدمه
۹/۵	۲	۵ صدمه
۱۰۰	۲۱	مجموع

جدول ۴: جدول محل اندام موارد تشخیص داده نشده شکستگی و آسیب بافت نرم در بیماران مولتیپل تروما

درصد	فراوانی	
۲۲/۲	۸	ترقوه
۱۶/۷	۶	مٹاکارپ
۱۳/۹	۵	اسکافوئید
۱۱/۱	۴	استابولوم
۱۶/۷	۶	گردن ران
۱۱/۱	۴	اینترتروکانتریک
۸/۳	۳	قوزک خارجی
۱۰۰	۳۶	مجموع

## بحث

بیماران پس از تصادفات رانندگی یا سقوط از ارتفاع زیاد معطوف شود. قربانیان خودکشی نیز نیاز به توجه جدی دارند. بیمارانی که جراحی زودرس دارند نیز نیاز به معاینه دقیق دارند و بررسی ثانویه بسیار توصیه می‌شود<sup>(۲۱)</sup>. در مطالعه ای دیگر نشان دادند با معاینه فیزیکی کامل و دقیق، انجام گرافی‌های انتخابی لازم و مطابق با پروتکل‌های تشخیصی استاندارد می‌توان از پنهان ماندن بسیاری از ضایعات جلوگیری کرد. معاینه فیزیکی سریالی در طی بستری و پس از ترخیص نیز در کشف ضایعات پنهان مفید می‌باشد<sup>(۲۲)</sup>.

در برخی مطالعات آسیب‌های همراه گوش، بینی و گلو در بیماران مبتلا به مولتیپل تروما گزارش کردند از بین ۵۴ مورد، ۱۲ مورد (۲۲٪) شکستگی بینی و چهار مورد هماتوم سپتوم داشتند که منجر به عفونت و تغییر شکل شدید بود<sup>(۲۳)</sup>. پژوهشگران مطالعه توصیه کردند که معاینات کامل بدنی پس از تثبیت بیماران با ترومای متعدد انجام شود. این معاینات نیاز به آموزش دقیق کادر پزشکی و همچنین مشاوره دقیق و به موقع دارد. به نظر می‌رسد بسیاری از بیماران تروما در بخش اورژانس بیهوش هستند و این باعث می‌شود بسیاری از مشکلات دیگر تشخیص داده نشوند، و در نتیجه زمان ارزشمند برای شروع درمان‌های مناسب، از بین می‌رود.

Stevens و همکاران موارد تشخیص داده نشده در آسیب‌های بیمار مبتلا به پلی تروما و نقش ارتوپدبست در بررسی ثانویه را بررسی کردند. بطوریکه تا ۸۱٪ از آسیب‌های از دست رفته در ارزیابی اولیه بیماران با تروما ماهیت ارتوپدی داشتند و تا ۳۵٪ از این صدمات نیاز به درمان جراحی داشت<sup>(۲۴)</sup>.

Metak و همکاران در بررسی آسیب‌های تشخیص داده نشده سیستم اسکلتی عضلانی در بیماران مولتیپل تروما نشان دادند دلایل عدم تشخیص آسیب‌ها عبارتند از: گرافی‌های تشخیص داده نشده یا ناکافی، ادامه مراحل تشخیصی به طور مداوم، معاینه بالینی نادرست یا تکرار نشده، آسیب‌های محیطی در مولتیپل تروما بود<sup>(۲۵)</sup>. Matuszak و همکاران در بررسی آسیب‌های تشخیص داده نشده پری تالار و موارد تاخیر در تشخیص شناخته شده و روش‌های بهبود تشخیص نشان دادند

آسیب‌های تشخیص داده نشده و تشخیص‌های دیر هنگام هنوز مشکلات جدی در درمان بیماران مولتیپل تروما هستند. برای به حداقل رساندن وقوع آن، درک علت آسیب‌های تشخیص داده نشده ضروری است<sup>(۲۶-۲۱)</sup>.

در مطالعه ای همسو با مطالعه ما ۶۴ بیمار از ۷۸۶ بیمار (بروز ۸/۱ درصد) ۸۶ صدمات از دست رفته داشتند. صدمات از دست رفته به طور متوسط ۱/۳ جراحات به ازای هر بیمار بود. ۴۵ بیمار مرد و ۱۹ زن با میانگین سنی ۳۳ سال (محدوده ۸۱-۱۲ سال) بودند<sup>(۲۷)</sup>. ارزیابی متعددی از آسیب‌های تشخیص داده نشده عواملی مانند بی تجربگی بالینی و خطاهای ارزیابی را می‌توان در مراکز تروما بهبود بخشید.

Houshian و همکاران نسبت ۱۲/۸ درصد را برای شکستگی‌های از دست رفته پا و مچ پا نشان داد<sup>(۲۷)</sup>، در حالی که Guly و همکاران نسبت ۲۵/۸ درصد را نشان داد<sup>(۲۸)</sup>. با توجه به بهبود استانداردها و رویه‌ها در بخش اورژانس، بخشی از آسیب‌های تشخیص داده نشده در دهه‌های گذشته کاهش یافته است. بطوریکه در مطالعه حاضر آسیب‌ها تشخیص داده نشده ۶/۲٪ بود، با این وجود در مطالعات دیگر میزان بروز ضایعات تشخیص داده نشده از ۶٪ تا ۱۲/۴٪ متفاوت بود<sup>(۲۵،۲۹،۳۰)</sup>. تشخیص ضایعات پنهان مانده بسیار حائز اهمیت است چون در صورت عدم تشخیص می‌تواند منجر به اختلالات عملکردی یا اشکال در زیبایی شود و در صورت آسیب قابل توجه مانند لاسیراسیون کبد می‌تواند با خطر مرگ همراه باشد<sup>(۳۱)</sup>.

شایسته آذر و همکاران در بررسی میزان شیوع آسیب‌های ارتوپدی تشخیص داده نشده در بیماران با ترومای متعدد بیماران با رده سنی ۷ تا ۲۸ سال که ۸۲ درصد بیماران مرد بودند. فراوانی آسیب‌های فراموش شده ۵/۸ درصد بود. آسیب‌های فراموش شده شامل شکستگی ترقوه، مٹاکارپ، اسکافوئید، استابولوم، گردن ران، اینترتروکانتریک، پاشنه، قوزک خارجی و لیسفرانک و دررفتگی لگن بوده است<sup>(۳۰)</sup>.

Fitschen-Oestern و همکاران در بررسی موارد تشخیص داده نشده شکستگی پا در بیماران مولتیپل تروما نشان دادند توجه ویژه باید به

- 8 Arif RK, Naseem U, Inayat U, Shah ED, Noor SK. Causes and complications of ear, nose and throat injuries in children. A study of 80 cases. *J Med Sc.* 2006;13(1):57-59.
- 9 Pakgozar A, Esmaili A. Seatbelt role in reducing mortality and morbidity in traffic road. *Traffic manag.* 2010;4(4):55-70.
- 10 Gilyoma JM, Chalya PL. Endoscopic procedures for removal of foreign bodies of the aerodigestive tract: The Bugando Medical Centre experience. *BMC Ear, Nose Throat Disorders.* 2011;13(3):2. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-11-2>
- 11 Kraft A, Abermann E, Stigler R, Zsifkovits C, Pedross F, Kloss F, et al. Craniomaxillofacial trauma: synopsis of 14654 cases with 35129 injuries in 15 years. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2012;5(1):41-50. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1293520>
- 12 Scherbaum M, Ferdinando D, Bortoli M, Engelmann L, Rocha F. Associated Injuries in Patients with Maxillofacial Trauma at the Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo, Brazil. *J Oral Maxillofac Res.* 2013;4(3):1-9. DOI: 10.5037/jomr.2013.4301
- 13 Enderson BL, Maull KI. Missed injuries. The trauma surgeon's nemesis. *Surg Clin North Am.* 1991;71(2):399-418. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)45387-9](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(16)45387-9)
- 14 Enderson BL, Reath DB, Meadors J, Dallas W, DeBoo JM, Maull KI. The tertiary trauma survey: a prospective study of missed injury. *J Trauma.* 1990;30(6):666-669
- 15 Biffi WL, Harrington DT, Cioffi WG. Implementation of a tertiary trauma survey decreases missed injuries. *J Trauma.* 2003; 54(1):38-43.
- 16 Aaland MO, Smith K. Delayed diagnosis in a rural trauma center. *Surgery.* 1996;120(4): 774-778. [https://doi.org/10.1016/S0039-6060\(96\)80030-4](https://doi.org/10.1016/S0039-6060(96)80030-4)
- 17 Keijzers GB, Campbell D, Hooper J, Bost N, Crilly J, Steele MC, et al. A prospective evaluation of missed injuries in trauma patients, before and after formalising the trauma tertiary survey. *World J Surg.* 2014;38(1):222-232. <https://doi.org/10.1007/s00268-013-2226-z>
- 18 Zamboni C, Yonamine AM, Faria CEN, Filho MAM, Christian RW, Mercadante MT. Tertiary survey in trauma patients: avoiding neglected injuries. *Injury.* 2014; 45(5): 14-17. [https://doi.org/10.1016/S0020-1383\(14\)70014-2](https://doi.org/10.1016/S0020-1383(14)70014-2)
- 19 Giannakopoulos GF, Saltzherr TP, Beenen LFM, Reitsma JB, Bloemers FW, Goslings JC, et al. REACT Study Group. Missed injuries during the initial assessment in a cohort of 1124 level-1 trauma patients. *Injury.* 2012;43(9): 1517-1521. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2011.07.012>
- 20 Shayesteh Azar M, Kariminasab M H, Razavipour M, Mahmoudi M, Mohebi M, Dolati A et al. Prevalence of Missed Orthopedic Injuries among Patients with Multiple Trauma. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2018; 28 (166) :222-225. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-10446-en.html>
- 21 Fitschen-Oestern S, Lippross S, Lefering R, Besch L, Klüter T, Schenzer-Hoffmann E, et al Missed foot fractures in multiple trauma patients. *BMC musculoskeletal disorders.* 2019;20(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2501-8>
- 22 Saseghpour A.R., Sadeghi A., Hosseini Pour Feyz H., Ganji Pour Sales J., Soleymanpour J., Rohany A., Ansary M.. Missed Injuries in Patients with Multiple Trauma in Shohada Hospital Medical Journal Of Tabriz University Of Medical Sciences. 2007;29(1):69-72.
- 23 Sarafraz Z, Mirshamsi MH, Musavi SA, Azaraein MH. Assessing the Ignored Associated Injuries of the Ear, Nose and Throat in Patients with Multiple Trauma in Shahid Rahnamun Hospital of Yazd in 2012 and 2013. *Electronic physician.* 2015;7(3):1121-1126. DOI: 10.14661/2015.1121-1125

ارتباط متوسطی بین سن بیمار در هنگام آسیب و زمان تشخیص وجود دارد بطوریکه با افزایش سن بیمار زمان تشخیص کاهش می یابد<sup>(۲۶)</sup>. بررسی های انجام شده تقریباً در تمام مطالعات قبلی آسیب های پنهان در افراد مذکر بیش از افراد مونث بود بطوریکه در مطالعه ما نیز همین یافته بدست آمد. با توجه به زیاد بودن موارد مولتی تروما در افراد مذکر قاعدتاً موارد تشخیص داده نشده نیز در آنها زیاد خواهد بود. به نظر می رسد علت تشخیص اکثر موارد ضایعات پنهان، شکایت خود بیمار (اعم از درد، دفورمیتی و غیره) می باشد که اغلب موارد طی بستری در بخش تشخیص داده شده اند که این امر نشان دهنده نقص در ارزیابی مراحل ثانویه و ثالثیه می باشد که باز هم نقش معاینات فیزیکی مکرر در طی بستری را پررنگ تر می سازد. مطالعات نشان می دهد که آسیب های از دست رفته می تواند در هر مرحله از مدیریت بیماران با ترومای بزرگ رخ دهد. ارزیابی های مکرر، چه بالینی و چه رادیولوژیک، برای کاهش مشکل ضروری است.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد بیشترین موارد آسیب های تشخیص داده نشده در بیماران مولتیپل تروما ۴۰ تا ۶۰ سال و شایعترین محل آسیب های تشخیص داده نشده ترقوه بود. بنابراین با توجه به یافته های مطالعه حاضر به نظر می رسد که ارزیابی مجدد بیماران مولتی تروما در کاهش آسیب های تشخیص داده نشده به ویژه آسیب های ارتوپدی که ممکن است منجر به تغییر برنامه درمانی شود بسیار اهمیت دارد.

### منابع

- 1 Stawicki SP, Lindsey DE. Missed traumatic injuries: a synopsis. *Int J Acad Med.* 2017; 3(3): 13. DOI: 10.4103/IJAM.IJAM\_5\_17
- 2 Ficke JR, Neuman BJ. Associated Musculoskeletal Injuries. In *Neurotrauma Management for the Severely Injured Polytrauma Patient.* Springer International Pub. 2017; 153-158. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40208-6>
- 3 Williams BA, McFadden JP, Teurlings TL, Blakemore LC. Pediatric injuries at an annual motocross competition: rates and severity. *J Pediatr Orthop.* 2017; 37(3): e168-e173. DOI: 10.1097/BPO.0000000000000849
- 4 Choi PM, Yu J, Keller MS. Missed injuries and unplanned readmissions in pediatric trauma patients. *J Pediatr Surg.* 2017; 52(3): 382-385. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.005>
- 5 Kremli MK. Missed musculoskeletal injuries in a University Hospital in Riyadh: types of missed injuries and responsible factors. *Injury* 1996; 27(7): 503-506. [https://doi.org/10.1016/0020-1383\(96\)00044-7](https://doi.org/10.1016/0020-1383(96)00044-7)
- 6 Saldas RS. Maxillofacial war injuries during the Iraq-Iran War: An analysis of 300 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;2(2):209-214. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0285>
- 7 Matilda I, Lucky O, Chibuiké N. Ear, nose and throat injuries in a tertiary institution in Niger delta region Nigeria. *J Med Res Prac.* 2012;13(3):59-62.

- 24 Stevens NM, Tejwani N. Commonly Missed Injuries in the Patient with Polytrauma and the Orthopaedist's Role in the Tertiary Survey. *JBSJ Reviews*. 2018;6(12):2-8. DOI: 10.2106/JBSJ.RVW.18.00014
- 25 Metak G, Scherer MA, Dannöhl C. Missed injuries of the musculoskeletal system in multiple trauma-a retrospective study. *Zentralbl Chir*. 1994;119(2):88-94. PMID: 8165885
- 26 Matuszak SA, Baker EA, Stewart CM, Fortin PT. Missed peritalar injuries: an analysis of factors in cases of known delayed diagnosis and methods for improving identification. *Foot Ankle Spec*. 2014;7(5):363-371. <https://doi.org/10.1177/1938640014537302>
- 27 Houshian S, Larsen MS, Holm C. Missed injuries in a level I trauma center. *J Trauma*. 2002;52:715-719.
- 28 Guly HR. Diagnostic errors in an accident and emergency department. *Emerg Med J*. 2001;18:263-269. <https://doi.org/10.1136/emj.18.4.263>
- 29 Buduhan G, McRitchie DI. Missed injuries in patients with multiple trauma. *J Trauma*. 2000;49(4):600-605.
- 30 Kremli MK. Missed musculoskeletal injuries in a University Hospital in Riyadh: types of missed injuries and responsible factors. *Injury*. 1996;27(7):503-506. [https://doi.org/10.1016/0020-1383\(96\)00044-7](https://doi.org/10.1016/0020-1383(96)00044-7)
- 31 Born CT, Ross SE, Iannaccone WM, Schwab CW, DeLong WG. Delayed identification of skeletal injury in multisystem trauma: the 'missed' fracture. *J Trauma*. 1989;29(12):1643-1646.