BRIEF REPORT

Prevalence of Missed Orthopedic Injuries among Patients with Multiple Trauma

Masoud ShayestehAzar[1],
Mohammad Hossein Kariminasab[1],
Mehran Razavipour[2],
Mani Mahmoudi[2],
Mahdi Mohebi[3],
Amar Dolati[4],
Shadi ShayestehAzar[5]

[1] Associated Professor, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Orthopedic Surgeon, Orthopedic Research center, Mazandaran University of medical science, Sari, Iran.
[4] General Practitioner, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Medical Student, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 13, 2017 ; Accepted September 5, 2018)

Abstract

Background and purpose: Missed detection of some major trauma in the context of multiple trauma remains a persistent problem in both clinical aspects and forensic medicine. This study aimed at investigating the prevalence of missed injuries in patients with major trauma.

Materials and methods: This prospective cross-sectional study was done in all multiple trauma patients (7-28 years of age) admitted to emergency, orthopedic, and surgical departments in Sari Imam Khomeini Hospital, 2016. Data was collected using a checklist to study the demographic information (age and gender), mechanism of injury, time of injury, the type of trauma, and treatment interventions. SPSS V19 was used for data analysis.

Results: The patients were 82% males. The frequency of missed injury was 5.8%, including clavicles, metacarpal, scaphoid, acetabulum, femoral neck, intertrochanteric, heels, Lisfranc, and ankle fractures, and hip dislocation. The results indicated a relationship between the frequency of missed injuries and older ages, more trauma, male patients, blunt trauma, and higher level of consciousness (P= 0.034). Also, in 44.4% of the cases, identifying the damage led to changing the non-surgical treatment to surgical treatment.

Conclusion: Tertiary surveys in multiple trauma patients could be of great benefit in identifying missed injuries and eventually cause better patient management.

Keywords: missed injury, trauma, musculoskeletal injuries, primary survey, secondary survey

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (166): 222-225 (Persian).

* **Corresponding Author: Mani Mahmoudi -** Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: Dr.mani.mahmoudi@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-10]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۶ آبان سال ۱۳۹۷ (۲۲۵-۲۲۲)

بررسی میزان شیوع آسیب های ارتوپدیک تشخیص داده نشده در بیماران با ترومای متعدد

مسعود شایسته آذر[۱]
محمد حسین کریمی نسب[۱]
مهران رضوی پور[۲]
مانی محمودی[۲]
مهدی محبی[۳]
عمار دولتی[۴]
شادی شایسته آذر[۵]

چکیده

سابقه و هدف: عدم تشخیص بعضی از آسیب ها به دنبال تروماهای ماژور در بیماران با ترومای متعدد به عنوان یک مشکل همیشگی چه از نظر کلینیکال و چه از نقطه نظر پزشکی قانونی باقی مانده است. هدف از این مطالعه بررسی میزان شیوع آسیب های ارتوپدیک فراموش شده در بیماران با ترومای متعدد می باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه ی توصیفی مقطعی آینده نگر در طی سال ۱۳۹۵ بر روی کلیه‌ی بیماران ترومای متعدد بستری شده در بخش‌های اورژانس، ارتوپدی و یا جراحی بیمارستان امام خمینی(ره) شهر ساری انجام شد. اطلاعات مورد نظر با استفاده از چک لیستی حاوی سوالاتی پیرامون اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس) ، مکانیسم تروما، زمان تروما، نوع آسیب و مداخلات درمانی جمع‌آوری گردید. داده‌های حاصل به کمک برنامه آماری SPSS 19.0 مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: افراد بیمار مراجعه کننده با رده سنی ۷ تا ۲۸ سال مورد بررسی قرار گرفتند. ۸۲ درصد بیماران مرد بودند. فروانی آسیب‌های فراموش شده ۵/۸ درصد بود. انواع آسیب‌های فراموش شده شامل شکستگی ترقوه، متاکارپ، اسکافوئید، استابولوم، گردن ران، اینترتروکانتریک، پاشنه، قوزک خارجی و لیسفرانک و دررفتگی لگن بوده است. نتایج به‌دست آمده نشان‌دهنده ارتباط فراوانی‌آسیب‌های فراموش شده با سن بالاتر، ترومای بیشتر، جنس مرد، ترومای بلانت وسطح هوشیاری بالاتر بوده است (p=۰/۰۳۴). همچنین ۴۴/۴ درصد موارد پس از شناسایی این آسیب‌ها موجب تغییر برنامه درمانی غیرجراحی به جراحی شده است.

استنتاج: به نظر می‌رسد که اجرای یک برنامه ارزیابی مجدد در بیماران با ترومای متعدد می‌تواند موجب شناسایی بسیاری از آسیب‌های تشخیص داده نشده در ارزیابی‌های اولیه و ثانویه بیماران شود و در نهایت منجر به مدیریت درمان بهتر بیماران و کاهش آسیب‌های فراموش شده شود.

واژه های کلیدی: تروما، آسیب های ارتوپدیک فراموش شده، ارزیابی های اولیه و ثانویه

مقدمه

تروما یک موضوع مهم در بهداشت عمومی و یکی از علل اصلی مرگ و ناتوانی دائمی در میان بزرگسالان، کودکان و جوانان (رده سنی ۴۴-۱ سال) است(۲،۱) یکی ازموانع اولیه در تشخیص آسیب‌ها و ارزش بالقوه ارزیابی،

مولف مسئول: مانی محمودی– ساری: مرکز آموزشی درمانی امام خمینی(ره) ساری
E-mail:Dr.mani.mahmoudi@gmail.com
۱. دانشیار، مرکز تحقیقات ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. متخصص ارتوپدی ،مرکزتحقیقات ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۵. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۶/۵/۲۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۶/۵/۲۴ تاریخ تصویب : ۱۳۹۷/۶/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-10]

عدم وجود استانداردهای ثابت برای گزارش در مقالات است(۴،۳). هم‌چنین میزان شکستگی‌های استخوانی ناشی از تصادفات جاده‌ای بسیار بالاست به گونه‌ای که یکی از ۳ صدمه اصلی وارد شده طی این‌گونه حوادث به شمار می‌رود(۵). بر همین اساس، در این مطالعه به بررسی میزان شیوع آسیب‌های ارتوپدیک فراموش شده در بیماران با ترومای متعدد در بیمارستان امام خمینی شهر ساری در سال ۱۳۹۵پرداخته شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی آینده‌نگر در طی۶ ماه دوم سال ۱۳۹۵ بر روی کلیه‌ی بیماران مولتیپل ترومای بستری شده در بخش‌های اورژانس، ارتوپدی و یا جراحی بیمارستان امام خمینی(ره) شهر ساری انجام شد. بررسی آسیب فراموش شده توسط اساتیدی که بیمار بعد از ترخیص به آن‌ها مراجعه می‌کرد انجام شد و درمورد بقیه بیماران با هماهنگی مجری طرح براساس تماس تلفنی صورت گرفت. 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 طریق رادیوگرافی، 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. درنهایت 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 جمع‌آوری گردید. داده‌های به دست آمده در نرم‌افزار آماری SPSS 22.0 ثبت شد و با آزمون t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مقدار p کم‌تر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی‌داری آماری در نظر گرفته شد.

یافته ها و بحث

در مطالعه حاضراز بین ۴۶۶ بیمار ۲۷ نفر ضایعات ارتوپدی غفلت شده داشتند که به شرح ذیل می‌باشد. در بررسی مجدد بیماران با ترومای متعدد (مولتیپل تروما) ۲۷ آسیب جدید شناسایی شد (۵/۸ درصد) که بیش‌تر آن‌ها در مردان بوده است. در این مطالعه میانگین سنی این بیماران ۳/۱۸ + ۳۸/۷۴ سال با کمینه سن ۶ سال و بیشینه سن ۷۹سال بوده است. ۳ بیمار درگروه سنی زیر ۲۰ سال، ۱۰ بیمار در گروه سنی ۲۰-۴۰ سال، ۱۱ بیمار در گروه سنی ۴۰-۶۰ سال و ۳بیمار در در گروه سنی بالای ۶۰ سال قرار داشتند، که شامل ۱۹ مرد (۷۰/۴ درصد) و ۸ زن (۲۹/۶ درصد) بوده است. در این مطالعه مردان به طور معنی‌داری سهم بیش‌تری از آسیب‌های فراموش شده را شامل می‌شدند p =۰/۳۴، میانگین شاخص توده بدنی BMI در بیماران با آسیب‌های فراموش شده ۰,۵۲ + ۲۳/۳۷ کیلوگرم/مترمربع بوده است. بر این اساس ۱۹بیمار (۷۰/۴ درصد) BMI نرمال داشتند و ۸ بیمار (۲۹/۶ درصد) BMI در محدوده اضافه وزن و چاقی داشتند، که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود داشت p =۰/۳۴.. مدت زمان بستری بیماران با آسیب‌های فراموش شده به طور متوسط ۴ روز با کمینه ۲ روز و بیشینه ۸ روز بوده است. بیش‌ترین بیماران با آسیب‌های فراموش شده ۴ تا ۵ روز در بیمارستان بستری بودند ولی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت p =۰/۰۵۹، تعداد صدمات متعدد در بیماران با آسیب‌های فراموش شده به طور متوسط ۳ با کمینه ۲ و بیشینه ۵ بوده است. بیش‌ترین تعداد بیماران با آسیب‌های فراموش شده۳ تا ۴ صدمه داشتند که تفاوت معنی‌داری وجود داشت (p =۰/۰۰۳).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-10]

مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ توسط Kremli در رابطه با انواع صدمات فراموش شده‌ی عضلانی-اسکلتی و فاکتورهای موثر بر آن در بیماران تروما‌ی متعدد بستری شده در بیمارستان درمانی آموزشی ریاض و بر روی ۵۱ بیمار پذیرش شده در بیمارستان king khaled صورت پذیرفت، ۱۸ آسیب فراموش شده در ۵۱ بیمار کشف شد. ۰/۶ درصد ازتمام آسیب‌ها با تشخیص اشتباه در اورژانس و ۶ درصد با تشخیص اشتباه در بیماران بستری و تحت مراقبت های ارتوپدی همراه بودند(۵).

همچنین در مطالعه Tammelin و همکاران نیز(۶) ارزیابی مجدد بیماران با ترومای متعدد منجر به کاهش چشمگیر آسیب های فراموش شده، شده است. در یک مطالعه مشابه دیگر که در سال ۲۰۱۴ توسط Zamboni و همکاران در رابطه با اهمیت ارزیابی ثالثیه در جهت جلوگیری از بروزآسیب های فراموش شده در مرکز ارتوپدی وترومای santa casa de São Paulo و در بازه زمانی یک ساله صورت پذیرفت، ۵۲۶ بیمار تحت بررسی قرار گرفتند که از این بین ۸۱ بیمار (۱۵/۴ درصد) دارای صدمات متعدد بودند که با مطالعه حاضراختلاف معنی‌داری نداشت. در کل ۵۷ آسیب جدید در ۴۰ بیمار کشف شد که ۶۱/۴ درصد مربوط به اندام تحتانی بودند و ۱۱ آسیب جدید نیز با تغییر در روش تشخیصی کشف شدند(۸). بنابراین با توجه به یافته‌های مطالعات قبلی و مطالعه حاضر به نظر می‌رسد(۸،۷) که ارزیابی مجدد بیماران با ترومای متعدد در کاهش از دست دادن آسیب‌ها به ویژه آسیب‌های ارتوپدیک که ممکن است منجر به تغییر برنامه درمانی شود بسیار اهمیت دارد.

References

1. Stawicki SP, Lindsey DE. Missed traumatic injuries: a synopsis. Int J Acad Med 2017; 3(3): 13.
2. Ficke JR, Neuman BJ. Associated Musculoskeletal Injuries. InNeurotrauma Management for the Severely Injured Polytrauma Patient. Springer International Pub; 2017. p. 153-158.
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.
4. Choi PM, Yu J, Keller MS. Missed injuries and unplanned readmissions in pediatric trauma patients. J Pediatr Surg 2017; 52(3): 382-385.
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.
6. Tammelin E, Handolin L, Söderlund T. Missed injuries in polytrauma patients after trauma tertiary survey in trauma intensive care unit. Scand J Surg 2016; 105(4): 241-247.
7. Choi PM, Yu J, Keller MS. Missed injuries and unplanned readmissions in pediatric trauma patients. J Pediatr Surg 2017; 52(3): 382-385.
8. Zamboni C, Yonamine AM, Faria CE, Filho MA, Christian RW, Mercadante MT.Carlos Eduardo Nunes Faria. Tertiary survey in trauma patients: avoiding neglected injuries. Injury 2014; 45(5): 7-14.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-10]