

## مقاله اصیل

## بررسی آسیب های دستگاه تناسلی و مجاری ادرار در بیماران با شکستگی لگن مراجعه کننده به یک بیمارستان رفرا ل تروما در شمال ایران؛ یک مطالعه مقطعی

پیمان اسدی<sup>۱</sup>، سید مهدی ضیاء ضیابری<sup>۱</sup>، وحید منصف کسمائی<sup>۱</sup>، عنایت اله همایی راد<sup>۲</sup>، سارا پورمیرزایی<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما جاده ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات ترومای جاده ای گیلان، دپارتمان اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

\* نویسنده مسول: سارا پورمیرزایی. مرکز تحقیقات تروما جاده ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. تلفن: +۹۸۱۳۳۳۳۶۸۷۷۳، کدپستی: ۴۱۹۳۷-۱۳۱۹۴. پست الکترونیک: Pourmirzaeisara@gmail.com.

دریافت: مرداد ۱۴۰۰؛ پذیرش: مهر ۱۴۰۰

### چکیده

**مقدمه:** بعد از ترومای سر، شکستگی لگن شایع ترین علت مرگ در بیماران مولتیپل تروما می باشد. این پژوهش با هدف تعیین فراوانی آسیب های مجاری ادراری و تناسلی در بیماران با شکستگی لگن مراجعه کننده به بیمارستان پورسینای رشت انجام شد تا با تعیین فراوانی این آسیب ها بتوان اقدامات اولیه لازم را در بیماران (شکستگی لگن) در اورژانس مشخص کرد. **روش کار:** در این مطالعه گذشته نگر، پرونده ۱۷۰ بیمار دچار شکستگی لگن مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی پورسینای شهر رشت از ابتدای دی ماه سال ۹۷ تا ابتدای دی ماه سال ۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از چک لیست تهیه شده و معاینه بالینی بیمار توسط رزیدنت، اطلاعات، شامل سن، جنس، میزان تحصیلات، وجود یا عدم وجود هماچوری، نوع تروما و نوع شکستگی لگن جمع آوری شد. با استفاده از نرم افزار STATA - ۱۰.۱۳ داده ها تجزیه و تحلیل شد. **یافته ها:** از ۱۷۰ بیمار مراجعه کننده به دلیل شکستگی لگن ۷۰٪ مرد بودند. میانگین سنی  $45.02 \pm 20.10$  سال و متوسط طول مدت بستری افراد مورد مطالعه  $7.13 \pm 8.11$  روز بود. حوادث وسایل نقلیه موتوری مهم ترین عامل شکستگی لگن و آسیب مجرای ادراری بود. ۵۵ نفر ۳۳٪ از افرادی که شکستگی لگن داشتند دچار آسیب مجرای ادراری تناسلی شده بودند. هماچوری در ۴۸ نفر از آنها وجود داشت و خون در نوک مه آ و هماتوم پرینه از علامت هایی بودند که به شکل معنی داری با آسیب دستگاه ادراری تناسلی به دنبال شکستگی لگن ارتباط داشتند. **نتیجه گیری:** با توجه به شیوع نسبتاً بالای آسیب مجاری ادراری تناسلی در ترومای لگن؛ بهتر است معاینه کامل در تمامی بیمارانی که با تروماهای با انرژی بالا مراجعه می کنند، مخصوصاً معاینه با دقت تر در افرادی که شکستگی لگن دارند، انجام شود و در صورت مشاهده هر یک از علائم بالا حتماً به فکر آسیب های دستگاه ادراری تناسلی بوده و جهت بررسی بیشتر محل ضایعه و رفع آن اقدام نماییم.

**کلمات کلیدی:** آسیب مجاری ادراری-تناسلی، شکستگی لگن، تروما، هماچوری

### ۱. مقدمه

و پرینه است. (۶)

مکانیسم آسیب پرینه در ترومای بلانت کشیدگی سریع بافتی بیشتر از قدرت الاستیسیته بافتی است که منجر به پارگی می گردد. (۷) هر چند در سال های اخیر با توجه به پیشرفت علم پزشکی و انتقال به موقع و درمان سریع بیماران با شکستگی لگن و نقش مداخلات رادیولوژیک (آمبولیزاسیون شریانی) تا حدی مرگ و میر این بیماران کمتر شده است اما مرگ و میر همچنان بالا بوده و برخورد با بیماران شکستگی لگن و آسیب پرینه همچنان مشکل باقیمانده است. (۷)

مرگ و میر این دسته از بیماران تا ۵۰٪ نیز گزارش شده است و تعدد جراحات مثلاً آسیب هم زمان رکتوم و مجرا احتمال عوارض بعدی را بیشتر نموده و درمان را پیچیده ترمی نماید. تاخیر در مراقبت از بیماران ممکن است پیامد های شدیدی همچون خونریزی تاخیری و آسسه های رتروپریوتون را برای بیماران به دنبال داشته باشد. بیش از ۸۰ درصد بیماران دچار ترومای کلیه، دارای صدمات وارد شده به سایر ارگان های داخلی نیز هستند. (۸، ۹) در برخی افراد مبتلا به ترومای کلیه، به

با وجود پیشرفت های بسیار زیادی که در طی سال های اخیر در زمینه برخورد، مراقبت و درمان بیمارانی که به دلیل تروما مراجعه می کنند انجام گرفته است، سوانح و تروماها همچنان از مهم ترین علل مرگ و میر در جهان محسوب می شوند. (۱، ۲) در سال های اخیر پیشرفت چشم گیری در نحوه برخورد با بیماران ترومایی دیده می شود که شامل اقدامات سریع انتقال بیمار ترومایی، احیا به موقع و همچنین مراقبت ویژه از زخم و درمان آن می باشد. (۳) بعد از ترومای سر، شکستگی لگن شایع ترین علت مرگ در بیماران مولتیپل تروما می باشد. (۴) علت اصلی مرگ در بیماران شکستگی لگن، خونریزی کنترل نشده و غیرقابل کنترل است و در موارد مرگ و میر تاخیری علت اصلی مرگ، سپسیس لگنی ژنرالیزه و همچنین نارسایی چندین ارگان می باشد. (۵) شایع ترین علت جراحات لگن و پرینه گلوله های انفجاری است که ۸۱٪ موارد را شامل می شود. ترومای نافذ نوع Wound Stab ۳٪ موارد و ترومای بلانت ۱۰٪ موارد را شامل می گردد، سقوط و تصادفات جاده ای علل بعدی جراحات لگن

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار و مقادیر حداقل و حداکثر داده های کمی مطالعه

حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد	سن
۹۵٫۰۰	۱۲٫۰۰	۲۰٫۱۰۶۵۱	۴۵٫۰۲۳۵	۱۷۰	سن
۲۹٫۰۰	۱٫۰۰	۷٫۱۳۵۵۷	۸٫۱۱۱۸	۱۷۰	طول مدت بستری

جدول ۲. یافته های مطالعه پیرامون وضعیت متغیرهای مختلف در آسیب مجرای ادراری تناسلی

سطح معنی داری	مجموع	آسیب مجرای ادراری تناسلی		فراوانی		
		ندارد	دارد			
۰٫۰۳۵	۱۱۹	۴۴	۷۵	۱۱۹(۷٪)	مرد	جنسیت
	۵۱	۱۱	۴۰	۵۱(۳٪)	زن	
۰٫۹۵۲	۱۲۶	۴۰	۸۶	۱۲۶(۷۴٫۱)	تصادف ماشین	مکانیسم تروما
	۲۷	۹	۱۸	۲۷(۱۵٫۹)	تصادف موتور سیکلت	
	۱۷	۶	۱۱	(۱)۱۷	سقوط	
۰٫۰۴۲	۱۴۶	۱۰۳	۴۳	۱۴۶(۸۵٫۹)	پایدار	نوع شکستگی لگن
	۲۴	۱۲	۱۲	۲۴(۱۴٫۱)	ناپایدار	
< ۰٫۰۰۰۱	۱۱۲	۳۷	۷۵	۷(۴٫۱)	دارد	خون در نوک مه آ
	۷	۰	۷	۱۶۲(۹۵٫۳)	ندارد	
۰٫۱۰۳	۲	۲	۰	۲(۱٫۲)	دارد	پروستات شناور
	۱۱۹	۴۴	۷۵	۱۶۸(۹۸٫۸)	ندارد	
< ۰٫۰۰۰۱	۴۸	۴۸	۰	۴۸(۲۸٫۲)	دارد	هماچوری
	۱۷۰	۱۱۵	۵۵	۱۲۲(۹۸٫۸)	ندارد	
< ۰٫۰۰۰۱	۳۹	۹	۳۰	۹(۵٫۳)	دارد	هماتوم پرینه
	۱۶۱	۴۶	۱۱۵	۱۶۱(۹۴٫۷)	ندارد	
۰٫۰۱۱	۵۵	۱۲	۴۳	۲۱(۱۲٫۴)	دارد	سابقه آسیب های اورولوژیک
	۱۱۵	۹	۱۰۹	۱۴۹(۸۷٫۶)	ندارد	

جدول ۳. سن و طول مدت بستری بیماران بر حسب وجود آسیب مجرای ادراری

معنی داری	انحراف معیار میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	آسیب مجرای ادراری	طول مدت بستری
۰٫۰۰۳	۰٫۹۳۰۵۳	۶٫۹۰۱۰۳	۱۰٫۴۷۲۷	۵۵	دارد	طول مدت بستری
	۰٫۶۵۲۴۰	۶٫۹۹۶۲۲	۶٫۹۸۲۶	۱۱۵	ندارد	
۰٫۶۱۳	۲٫۵۳۰۸۴	۱۸٫۷۶۹۲۳	۴۳٫۸۹۰۹	۵۵	دارد	سن
	۱٫۹۳۷۱۲	۲۰٫۷۷۳۲۷	۴۵٫۵۶۵۲	۱۱۵	ندارد	

با تشخیص شکستگی لگن بر اساس کد ICD-۱۰ و اطلاعات موجود در پرونده در بخش اورژانس بیمارستان پورسینای رشت بستری شدند به صورت تصادفی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه شامل بیمارانی که طبق معاینه بالینی و نتایج بررسی رادیوگرافیک دچار شکستگی لگن ناشی از تروما شده بودند، می باشد. بیمارانی که اطلاعات پرونده آنها به شکل ناقص ثبت شده بود از مطالعه خارج گردید. اطلاعات با استفاده از چک لیست شامل دو دسته اطلاعات دموگرافیک و نیز اطلاعاتی مانند شکستگی لگن و نوع آن پس از تایید نظر متخصص طب اورژانس یا ارتوپدی ثبت شده و یافته های بالینی مانند هماچوری، هماتوم پرینه، خونریزی نوک مه آ، پروستات شناور، سابقه مشکلات اورولوژیک، تعداد روزهای بستری بیمار ثبت گردید.

یافته های توصیفی در مطالعه با استفاده از میانگین و انحراف معیار و بررسی فراوانی و نسبت و درصد و برای تحلیل نیز از آماره های مختلف ارتباط سنجی استفاده شد. همچنین کلیه داده های مطالعه

دلیل خونریزی، عمل نفرکتومی انجام می شود. (۱۰) همچنین به دنبال ترومای وارد شده به کلیه عوارض شایعی از قبیل یورینوما، هیدرونفروز، پیلونفریت و نفرولیتیاژیس نیز دیده می شود. (۱۰) که این امر منجر به ازدیاد طول مدت درمان آن ها، هزینه های درمانی بیشتر و کاهش عملکرد اجتماعی، شغلی و خانوادگی بیماران خواهد شد. این پژوهش با هدف تعیین فراوانی آسیب های مجرای ادراری و تناسلی در بیماران با شکستگی لگن مراجعه کننده به بیمارستان پورسینای رشت انجام شد تا با تعیین فراوانی این آسیب ها بتوان اقدامات اولیه لازم را در بیماران (شکستگی لگن) در اورژانس تبیین و مشخص کرد.

## ۲. روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی می باشد. جمعیت مورد مطالعه، بیماران دچار شکستگی لگن مراجعه کننده به بیمارستان پورسینای رشت طی دوره زمانی سالهای ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ است. پرونده ۱۷۰ بیمار که

آمریکا فراوانی آسیب‌های پیش‌آب راه و بافت نرم داخل پلویک در تروماها ۱۶٪ برآورد شده است (۱۴) در مطالعه Andrich و همکاران بیان شد که از ۱۰۸ بیمار مراجعه‌کننده به دلیل شکستگی لگن بیست و هفت نفر از آن‌ها ۲۵٪ دچار آسیب پیش‌آب راه شده بودند (۱۲). به طور معمول حوادث تروماتیک به خصوص در ایران در مردها فراوانی بیشتری نسبت به زن‌ها دارد. به طور معمول تروماهای با انرژی بالا که اکثر آن‌ها را تروماهای حوادث ترافیکی تشکیل می‌دهند در افراد جوان بیشتر رخ می‌دهد. یکی از دلایل بیشتر بودن فراوانی جنس مرد در این گونه است تروماها می‌تواند به دلیل باشد که براساس مطالعات مردها معمولاً بیشتر درگیر تروماهای با انرژی بالا می‌شوند. دلیل دیگر می‌تواند آناتومی دستگاه ادراری تناسلی مرد باشد که باعث می‌شود بخش خارج لگنی آن راحت‌تر در مواجهه با تروماهای فیزیکی قرار گیرد.

وجود شکستگی لگن در یک ترومای بلانت نشانه‌ای از انرژی بالای آن تروما می‌باشد. در مطالعه‌ی آذر و همکاران بیان شد که از تعداد ۱۰۰۴ نفر مصدوم، ۷۰۵ نفر مذکر و ۲۹۹ نفر مؤنث بودند. ۷۰٪ شکستگی‌های لگن به دلیل تصادفات رانندگی و ۲۶٪ آن‌ها به علت سقوط از بلندی و درخت، ریزش آوار و غیره رخ داده است. (۱۵) در مطالعه‌ی Lecky و همکاران بیان شد که شیوع شکستگی لگن در مردان بیشتر از زنان می‌باشد و هم جهت با مطالعه‌ی ما شایع‌ترین علت شکستگی لگن را تصادفات اتومبیل‌گزارش کردند (۱۶). در مطالعه‌ی Heetveld نیز شایع‌ترین مکانیسم شکستگی تصادفات وسایل نقلیه موتوری بود (۱۷). مطالعه‌ی دکتر فکور و همکاران نیز که در ایران انجام شد تصادفات رانندگی را شایع‌ترین علت شکستگی لگن معرفی کرد در این مطالعه ۷۴٪ مراجعات به دلیل تصادف ماشین بوده است (PCA-CCA) و ۸۵٪ شکستگی‌ها به شکل شکستگی پایدار لگن بوده است. (۱۸) با توجه به اینکه تصادفات رانندگی شایع‌ترین دلیل شکستگی تروماتیک لگن می‌باشند و با توجه به قشر تحت آسیب که معمولاً جوانان هستند و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم درمانی شکستگی لگن بر جامعه بهتر است برنامه‌هایی جهت ایمن‌سازی بیشتر راه‌ها و وسایل نقلیه و آگاهی بخشی به قشر تحت خطر انجام گیرد.

براساس نتایج مطالعه ما میانگین سنی افرادی که دچار آسیب به مجرای ادراری تناسلی شده بودند با افرادی که تنها شکستگی لگن داشتند اختلاف معنی‌داری نداشت. مرگ و میر نیز در گروه بیمارانی که آسیب تروماتیک مجرای ادراری تناسلی داشتند اختلاف معنی‌داری با گروه دیگر نداشت اما طول مدت بستری در افرادی که دچار آسیب به مجرای ادراری تناسلی شده بودند به شکل معنی‌داری بیشتر از گروه دیگر بود. این افراد به طور متوسط ۱۰ روز در بیمارستان بستری بودن در حالی که میانگین طول مدت بستری برای افرادی که دچار آسیب مجرای ادراری تناسلی نشده بودند ۶/۹ روز بود. هم جهت با مطالعه‌ی ما در مطالعه‌ی Johansen و همکاران نیز بیان شد که افرادی که دچار آسیب مجرای ادراری تناسلی به دنبال تروما شده‌اند نسبت به افرادی که علی‌رغم شکستگی لگن دچار این عارضه نشده‌اند طول مدت بستری بیشتری داشتند، حتی با اینکه تعداد عمل‌های جراحی تقریباً یکسانی را پشت سر گذاشتند. (۱۰) هم‌چوری در ۴۷ نفر ۸۷٪ از بیمارانی که آسیب مجرای ادراری تناسلی داشتند دیده شد که این علامت به شکل معنی‌داری در گروه بیمارانی که آسیب مجرای ادراری تناسلی بیشتر از افرادی بود که آسیب نداشتند.

با استفاده از نرم افزار SE STATA ورژن ۱۰.۱۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این مقاله حاصل پایان نامه دستیار طب اورژانس مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.۰۳۴.۱۳۹۹ می‌باشد.

### ۳. یافته‌ها

#### ۳.۱. یافته‌های توصیفی مطالعه

تعداد کل نمونه‌ها ۱۷۰ نفر بود که ۱۱۹ نفر ۷۰٪ مرد و ۵۱ نفر ۳۰٪ زن بودند همچنین ۱۲۶ نفر ۷۴٪ به علت تصادف با اتومبیل، ۲۷ نفر ۱۵٪ به علت تصادف با موتورسیکلت و ۱۷ نفر ۱۰٪ به علت سقوط از ارتفاع دچار شکستگی لگن شدند که در این بین ۱۴۶ نفر ۸۵٪ بیمار دچار شکستگی لگن پایدار و ۲۴ نفر ۱۴٪ بیمار دچار شکستگی لگن ناپایدار شدند. همچنین در کل نمونه‌های مورد بررسی ۲ نفر ۱٪ دارای پروستات شناور بودند. ۴۸ نفر ۲۸٪ از آن‌ها دچار هم‌چوری و ۹ نفر ۵٪ دچار هم‌اتوم پرینه شده بودند. بعلاوه اینکه خون در نوک مه‌آ در ۷ نفر ۴٪ از آن‌ها وجود داشت. در ارتباط با بیماری‌های زمینه‌ای نیز ۲۳ نفر ۱۳٪ دارای سابقه بیماری‌های قلبی و عروقی و ۱۱ نفر دارای سابقه دیابت بودند و نیز ۲۱ نفر دارای سابقه مشکلات اورولوژیک بودند.

از ۱۷۰ بیمار مورد بررسی، میانگین سنی  $45/02 \pm 20/10$  سال بود که کم‌سن‌ترین فرد ۱۲ سال و مسن‌ترین فرد ۹۵ سال داشت. متوسط طول مدت بستری افراد مورد مطالعه  $8/11 \pm 7/13$  روز بود که کمترین طول مدت بستری ۱ روز بود و بیشترین ۲۹ روز بود. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۲ یافته‌های مطالعه را پیرامون وضعیت متغیرهای مختلف در آسیب مجرای ادراری تناسلی نشان می‌دهد. به منظور بررسی وجود اختلاف معنی‌دار بین گروه‌های مختلف مطالعه از آزمون کای اسکویئر استفاده شد.

وجود اختلاف از نظر سن و طول مدت بستری بر حسب وجود یا عدم وجود آسیب مجرای ادراری بر حسب آماره‌تی سنجیده شده است (جدول شماره ۳)

### ۴. بحث

در این مطالعه ما به بررسی ۱۷۰ بیمار که از اول دی ماه ۹۷ تا اول دی ماه ۹۸ با شکستگی لگن به اورژانس بیمارستان پورسینا شهر رشت مراجعه کردند پرداختیم. میانگین سنی بیماران در این مطالعه  $45 \pm 20$  سال بود. ۷۰ درصد بیماران مراجعه‌کننده مرد بودند. شایع‌ترین عارضه اورژانس‌نیال مشهود هم‌چوری بود که در ۴۸ مورد از نمونه‌ها ۲۸٪ دیده شد. به طور کلی ۵۵ بیمار ۳۲٪ که با شکستگی لگن مراجعه کرده بودند، دچار آسیب مجرای ادراری تناسلی هم‌زمان شده بودند.

در مطالعه‌ی ما که توسط شافی و همکاران به بررسی تروماهای ماژور دستگاه ادراری تناسلی پرداخته بود فراوانی تروماهای ماژور دستگاه تناسلی ۳۳٪ بود. (۱۱) در مطالعه‌ی andrich و همکاران فراوانی تروماهای اورولوژیک را در شکستگی‌های لگن ۲/۴٪ محاسبه کردند. مشابه مطالعه‌ی ما در این مطالعه مردها بیشتر از زن‌ها دچار تروماهای مجرای ادراری تناسلی شده بودند. بیشتر تروماهای پیش‌آب راه بوده ۴۳٪ و پس از آن تروماهای مثانه شایع‌ترین تروماها محسوب می‌شدند ۳۲٪. (۱۲) در انگلیس تروماهای پیش‌آب راه را ۵٪ گزارش کردند (۱۳) در

### ۶. سهم نویسندگان

پیمان اسدی؛ طراحی مطالعه و نظارت علمی مستمر مقاله و تایید نسخه نهایی مقاله، سید مهدی ضیاء ضیابری؛ مشاوره علمی مقاله و تایید نسخه نهایی مقاله، وحید منصف؛ مسئولیت های عمومی و متداول مقاله در مورد پژوهش و مقاله، عنایت اله همایی راد؛ تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های مقاله، سارا پورمیرزایی؛ گردآوری داده های مقاله، نوشتن مقاله، بازبینی و اصلاح موشکافانه و اصلاح مقاله.

### ۷. تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### ۸. منابع مالی

حمایت مالی این مطالعه توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد.

### مراجع

1. Khodadadi-Hassankiadeh N, Kouchakinezhad-Eramsadati L, Tavakkoli M, Yousefzadeh-Chabok S, Kiakalayeh AD, Rad EH. Mortalities and morbidities due to traffic accidents: the unknown criminal. *International Journal of Human Rights in Healthcare*. 2018.
2. Rad EH, Yousefzadeh-Chabok S, Mohtasham-Amiri Z, Khodadadi-Hasankiadeh N, Davoudi-Kiakalayeh A, Kouchakinezhad-Eramsadati L, et al. Traumatic and nontraumatic driving accidents due to dry spells in northern Iran: a time series analysis. *Weather, climate, and society*. 2018;10(4):723-30.
3. Hoyt DB, editor A clinical review of bleeding dilemmas in trauma. *Seminars in hematology*; 2004: Elsevier.
4. Sathy AK, Starr AJ, Smith WR, Elliott A, Agudelo J, Reinert CM, et al. The effect of pelvic fracture on mortality after trauma: an analysis of 63,000 trauma patients. *JBJS*. 2009;91(12):2803-10.
5. Hauschild O, Strohm PC, Culemann U, Pohlemann T, Suedkamp NP, Koestler W, et al. Mortality in patients with pelvic fractures: results from the German pelvic injury register. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2008;64(2):449-55.
6. Horiguchi A. Management of male pelvic fracture urethral injuries: Review and current topics. *International Journal of Urology*. 2019;26(6):596-

همچنین هماتوم پرینه و وجود خون در نوک مه آن نیز به شکل معنی داری با آسیب مجرای ادراری تناسلی در ارتباط بود. پروستات شناور نیز تنها در ۲ مورد گزارش شد که هر ۲ مورد آسیب دستگاه ادراری تناسلی داشتند اما بررسی آماری از نظر معنی داری به علت کم بودن نمونه ها عملاً ممکن نبود.

در مطالعه ی mohr و همکاران هماچوری و وجود خون در مه آ از مهم ترین نشانه های آسیب مجرای ادراری معرفی شد. (۱۹) بیان شده است که هماچوری به طور کلی در ۹۰٪ آسیب های تروماتیک دستگاه ادراری دیده می شود (۲۰) پس در صورت مشاهده ی هماچوری یا هماتوم پرینه یا خون در نوک مه آ حتماً باید بررسی های کامل اورولوژیک انجام گیرد. تروماهای با انرژی بالا به خصوص حوادث رانندگی از شایع ترین اتفاقات هستند که باعث شکستگی لگن شده و به طور روزمره در جامعه اتفاق می افتند. مدیریت کردن یک بیمار ترومایی نیازمند بررسی های کامل از تمام ارگان هایی است که ممکن است در هنگام تروما آسیب ببینند. مجاری ادراری تناسلی از جمله ارگان هایی هستند که به ویژه در شکستگی های لگن تحت تاثیر قرار می گیرد. مردها به دلیل حضور بیشتر در تروماهای حوادث رانندگی و همچنین آناتومی دستگاه ادراری تناسلی شان بیشتر در معرض آسیب های مجرای ادراری تناسلی می باشد. علانمی مانند هماچوری، خون در نوک مه آ و هماتوم پرینه از مواردی است که با درصد بالایی بیانگر آسیب دستگاه ادراری تناسلی می باشد. پس بهتر است معاینه کامل در تمامی بیمارانی که با تروماهای با انرژی بالا مراجعه می کنند، مخصوصاً معاینه با دقت تر در افرادی که شکستگی لگن دارند، انجام شود و در صورت مشاهده هر یک از علائم بالا حتماً به فکر آسیب های دستگاه ادراری تناسلی بوده و جهت بررسی بیشتر محل ضایعه و رفع آن اقدام نموده و همکاری بیشتری بین متخصصین طب اورژانس، اورولوژی و ارتوپدی به خصوص در موارد شکستگی های لگنی انجام گیرد. این مطالعه محدودیتهایی نیز داشت. اول اینکه داده های مطالعه به صورت مقطعی جمع آوری شده و شامل اطلاعات یک بیمارستان بودند. دوم اینکه تعداد نمونه به دلیل محدودیتهای موجود ۱۷۰ مورد بود که گر چه کافی به نظر میرسد اما بهتر بود بیشتر باشد. برای مطالعات آینده بهتر است مطالعه ای چندکانونی و با حجم نمونه بالا جهت بررسی دقیق تر آسیب های مجاری ادراری تناسلی در زمینه تروما انجام گرفته و همچنان تمامی نمونه های مورد مطالعه را فالوآپ کرده و در بازه های زمانی تاثیر احتمالی دیررس تروماهای مجرای ادراری- تناسلی را بر دستگاه ادراری تناسلی بررسی کنیم.

### ۵. نتیجه گیری

با توجه به شیوع نسبتاً بالای آسیب مجرای ادراری تناسلی در ترومای لگن؛ بهتر است معاینه کامل در تمامی بیمارانی که با تروماهای با انرژی بالا مراجعه می کنند، مخصوصاً معاینه با دقت تر در افرادی که شکستگی لگن دارند، انجام شود و در صورت مشاهده هر یک از علائم بالا حتماً به فکر آسیب های دستگاه ادراری تناسلی بوده و جهت بررسی بیشتر محل ضایعه و رفع آن اقدام نماییم.

بدینوسیله نویسندگان این مقاله از مرکز تحقیقات ترومای جاده ای گیلان تشکر و قدردانی خود را اعلام می دارند.

17. Heetveld MJ, Harris I, Schlaphoff G, Sugrue M. Guidelines for the management of haemodynamically unstable pelvic fracture patients. *ANZ journal of surgery*. 2004;74(7):520-9.
18. FAKOUR M, MARASHINEZHAD S, VAZIRI S. A FIVE-YEAR ASSESSMENT OF FREQUENCY OF EXTREMITY FRACTURES IN ADULT PATIENTS REFERRING TO AHWAZ IMAM KHOMEINI HOSPITAL. 2007.
19. Mohr AM, Pham AM, Lavery RF, Sifri Z, Bargman V, Livingston DH. Management of trauma to the male external genitalia: the usefulness of American Association for the Surgery of Trauma organ injury scales. *The Journal of urology*. 2003;170(6):2311-5.
20. Dinlenc CZ. THE 5-MINUTE UROLOGY CONSULT. 2000.
- 607.
7. Lewis SL, Bucher L, Heitkemper MM, Harding MM. *Medical-surgical nursing in Canada-E-Book: Elsevier Health Sciences*; 2018.
8. Bozeman C, Carver B, Zabari G, Caldito G, Venable D. Selective operative management of major blunt renal trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2004;57(2):305-9.
9. Hsieh C-H, Chen R-J, Fang J-F, Lin B-C, Hsu Y-P, Kao J-L, et al. Diagnosis and management of bladder injury by trauma surgeons. *The American journal of surgery*. 2002;184(2):143-7.
10. Johnsen NV, Dmochowski RR, Young JB, Guilamondegui OD. Epidemiology of blunt lower urinary tract trauma with and without pelvic fracture. *Urology*. 2017;102:234-9.
11. Shafi H, Ali Ramaji A, Farhangi B, Bahrami M, Kasaeian A, Yousef Nia Pasha Y, et al. Study of major trauma of genitourinary system in patients referred to emergency center of Babol Shahid Beheshti Hospital, 1998-2003. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2006;8(2):70-6.
12. Andrich DE, Day AC, Mundy AR. Proposed mechanisms of lower urinary tract injury in fractures of the pelvic ring. *BJU international*. 2007;100(3):567-73.
13. Willett K, Marsh D, Moran C, Giannoudis P, Bircher M. British Orthopaedic Association standards for trauma. *The British Editorial Society of Bone and Joint Surgery*; 2009.
14. Demetriades D, Karaiskakis M, Toutouzas K, Alo K, Velmahos G, Chan L. Pelvic fractures: epidemiology and predictors of associated abdominal injuries and outcomes. *Journal of the American College of Surgeons*. 2002;195(1):1-10.
15. Shayesteh Azar M, Shorofi S, Khalilian A. Epidemiological Study of 1000 Musculo-skeletal trauma cases in sari township in 1998-1999. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2001;11(30):16-23.
16. Giannoudis PV, Grotz MR, Tzioupis C, Dinopoulos H, Wells GE, Bouamra O, et al. Prevalence of pelvic fractures, associated injuries, and mortality: the United Kingdom perspective. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2007;63(4):875-83.

## Original Article

# Evaluation of Genital and Urinary Tract Injuries in Patients with Pelvic Fractures Referring to a Referral Trauma Hospital in Northern Iran; a Cross-sectional Study

Payman Asadi<sup>1</sup>, Seyyed Mahdi Zia Ziabari<sup>1</sup>, Vahid Monsef Kasmaei<sup>1</sup>, Enayatollah Homaei Rad<sup>2</sup>, Sara Pourmirzaei<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Guilan Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

<sup>2</sup>Guilan Road Trauma Research Center, Health Economics Department, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

\*Corresponding author: Sara Pourmirzaei; Guilan Road Trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. Tel: +981333368773; Email: Pourmirzaeisara@gmail.com, Postal code: 41937-13194.

Received Date: September 2021; Accept Date: October 2021

## Abstract

**Introduction:** Pelvic fracture is the second most common cause of death in patients with multiple trauma, after head trauma. The present study was performed with the aim of determining the frequency of genitourinary tract injuries in patients with pelvic fractures referring to Poursina Hospital, Rasht, Iran, so that the initial steps required for treating patients (with pelvic fractures) in the emergency department can be specified. **Methods:** In this retrospective study, the records of 170 patients with pelvic fractures, who referred to Poursina Hospital in Rasht from the beginning of January 2018 until the beginning of January 2019 were reviewed. Using the prepared checklist and based on the patient's clinical examination by the resident, information including age, sex, level of education, presence or absence of hematuria, type of trauma, and type of pelvic fracture were collected. Data were analyzed using STATA - Se v 13.1 software. **Results:** Out of the 170 patients referring to the hospital due to pelvic fracture, 70% were male. The patients' mean age was  $45.02 \pm 20.10$  years and their mean length of hospital stay was  $8.11 \pm 7.13$  days. Motor vehicle accidents were the most important cause of pelvic fractures and urethral injury. Fifty-five patients (33.4%) with pelvic fractures had a genitourinary tract injury. Hematuria was present in 48 of them, and blood at the tip of the meatus and perineal hematoma were symptoms that were significantly associated with genitourinary tract injury following pelvic fracture. **Conclusion:** Considering the relatively high prevalence of genitourinary tract injury in pelvic trauma, it is best to perform a complete examination in all patients who present with high-energy trauma, especially in people with pelvic fractures; and if any of the above-mentioned symptoms are observed, genitourinary tract injuries should be suspected and the location of the injury should be further investigated and treated.

**Key words:** Urinary Tract; Urogenital System; Pelvic Bones; Fractures, Bone; Wounds and Injuries; Hematuria