Archive of SID

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره پانزدهم شماره ۴۹ آذر و دی سال ۱۳۸۴ (۴۷-۴۱)

شکستگی آلت تناسلی در مردان مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی بابل، سال ۸۳ - ۱۳۷۵

حمید شافی(M.D.)*+ **ارسلان رمجی**(M.D.)** **علی‌اکبر کسائیان**(M.D.)**
یوسف‌رضا یوسف‌نیاءپاشا(M.D.)** **میرمحمدرضا آقاجانی‌میر** (M.D.)** **ابوذر اکبرزاده پاشا** (M.D.)**
عباس قاسم‌پور(M.D.)***

چکیده

سابقه و هدف : شکستگی آلت تناسلی در جوامع و فرهنگ‌های مختلف بدلایل متعددی از قبیل مقاربت جنسی در وضعیت غیر عادی، خود ارضایی و ضربه مستقیم ایجاد می گردد. هدف از این مطالعه کسب آگاهی از فراوانی، علل و ضایعات همراه به‌خصوص پارگی پیشابراه در این بیماران بوده تا بتوان با آگاهی و شناسایی علل در پیشگیری از ضایعه و عوارض آن گامی موثر برداشت.

مواد و روش‌ها : این مطالعه ازنوع توصیفی - مقطعی بوده و بر روی کلیه مردان مراجعه‌کننده به علت شکستگی آلت تناسلی(۸٤ مورد) به بیمارستان شهید بهشتی بابل (۸۳- ۱۳۷۵) انجام شد. داده‌ها با پرسشنامه جمع‌آوری و با نرم‌افزار آماری SPSS و روش‌های آماری کای دو و تی‌تست تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها : در طی مدت مطالعه، ۸٤ بیمار به علت شکستگی آلت تناسلی به بیمارستان مراجعه کردند. میانگین سنی نمونه‌ها ٤/۷ ± ۲۸ سال و اکثریت آنان (۷۸ درصد) مجرد بودند. مهم‌ترین شکایت بالینی، درد (۳٦ درصد) و تورم آلت (۳۰ درصد) بود. علل زمینه‌ای ایجاد کننده شکستگی؛ خود ارضایی (۷٤ درصد)، آمیزش جنسی (۱۸ درصد) و اطلاعات مشکوک و تروما و جسم خارجی(۸ درصد) بود. فراوانی پارگی پیشابراه در این بیماران (۸ درصد) بود و ارتباط معنی‌داری بین علل زمینه‌ای ایجاد شکستگی و پارگی پیشابراه وجود داشت.

استنتاج : با توجه به درصد زیاد موارد شکستگی آلت به علت دستکاری در بین جوانان، آموزش این گروه در مورد پیامدها و عوارض مهم این مشکل، می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری و درمان به موقع این ضایعه و عوارض آن داشته باشد.

واژه‌های کلیدی : شکستگی آلت تناسلی، پارگی پیشابراه، جسم غاری

مقدمه

شکستگی آلت تناسلی به پارگی جسم غاری بر اثر ضربه به آلت نعوظ یافته در هنگام مقاربت جنسی، خود ارضایی و ضربه مستقیم‌ایجاد می گردد، اطلاق می گردد. این ضایعه با شیوع یک مورد در هر ۱۷۵ هزار نفر بیمار بستری در ایالات متحده آمریکا می‌باشد ولی در مناطق مختلف با فرهنگ‌های مختلف، شیوع آن متفاوت است.

* جراح و متخصص کلیه و فلوشیپ اندویورلوژی ولاپاراسکوی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی بابل
+ * بابل : خیابان شهیدقاسمی - مرکز آموزش درمانی شهیدبهشتی

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

** متخصص اولولوژی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی بابل
*** پزشک عمومی دانشکده پزشکی بابل
E تاریخ دریافت : ۸۳/۱۲/۲۳ تاریخ تصویب : ۸٤/٤/۸

دربعضی ازکشورهای شرقی آمار آن بسیار بیش‌تر و در بعضی مناطق جغرافیایی به‌طور متوسط هفته‌ای به یک بارگزارش می‌شود(۱و۲). تشخیص شکستگی آلت‌تناسلی اغلب بر مبنای تظاهرات بالینی بوده و کمتر به اقدامات تشخیصی دیگرنیاز دارد(۳). شرح‌حال شکستگی تقریبا در اکثر بیماران یکسان بوده و شامل ضربه به آلت نعوظ یافته همراه صدای تق(Popping sound) ، درد و کاهش ناگهانی نعوظ می‌باشد(۱). درد آلت و ایجاد هماتوم در اکثر موارد وجود داشته و ضایعات دیگر مانند پارگی پیشابراه در ۱۵ تا ۳۸درصد موارد وجود دارد(٤).

در معاینه فیزیکی تورم آلت و اکیموز تقریبا همیشه وجود داشته و پارگی جسم غاری ممکن است ملموس باشد. وجود خون در مآتوس خونریزی واضح و عدم توانایی ادرار کردن می تواند شک به پارگی پیشابراه را ایجاد و برای تشخیص آن باید از اقدامات تشخیصی مثل یورتروگرافی استفاده نمود(۸-۵) بیش‌تر محققین جراحی فوری را جهت درمان پیشنهاد می‌کنند. چون شانس بهبودی و مدت بستری در بیمارستان کم‌تر و نیز احتمال عوارض جراحی مانند بدشکلی و ناتوانی جنسی کم‌تر می‌شود(۱) ،با توجه به عدم پیشینه تحقیقاتی این مشکل درمناطق شمالی کشور،هدف از این مطالعه کسب آگاهی از فراوانی موارد شکستگی آلت تناسلی، علل زمینه‌ای و ضایعات همراه آن به‌خصوص پارگی پیشابراه می‌باشد تا با دانستن مکانیسم ضایعه وتظاهرات آن، ضمن برخورد صحیح و اصولی با بیماران مربوطه، از عوارض غیر قابل برگشت آن جلوگیری شود زیرا ترمیم فوری و سریع شکستگی آلت، فواید بسیار زیادی داشته و از بدشکلی و عوارض آن می کاهد(۲۲-۳).

مواد و روش ها

مطالعه حاضر به روش توصیفی- مقطعی فراوانی، علل و ضایعات همراه شکستگی آلت تناسلی در مردان مراجعه کننده به بیمارستان‌شهیدبهشتی بابل (۸۳- ۱۳۷۵) را بررسی می‌کند. روش نمونه‌گیری سرشماری بوده و کلیه بیمارانی‌که درطی این مدت به‌علت شکستگی آلت تناسلی به این مرکز مراجعه کرده، مورد بررسی قرار گرفتند (۸٤ بیمار) اطلاعات لازم از طریق پرسشنامه‌ای که شامل سن، محل سکونت، وضعیت تاهل، علل شکستگی آلت تناسلی، موارد پارگی پیشابراه و نوع آن، مدت زمان مراجعه به بیمارستان از زمان وقوع حادثه، شکایت اولیه بیمار و عوارض زودرس پس از عمل بود از پرونده بیماران استخراج گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و روش‌های‌آماری کای دو و تی‌تست تجزیه و تجلیل شد.

یافته‌ها

در طی مدت مطالعه، ۸٤ بیمار با شکستگی آلت تناسلی مراجعه کردند که از این تعداد، ٦٦ بیمار (۷۸/٦درصد) مجرد و ٤٦ نفر (٥٤/۸ درصد) روستایی بودند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ٤/۷ ± ۲۸/۱۱ سال (دامنه ٥٤-۱۸ ساله) بودکه بیش ازنیمی‌ازآنان(٥٦ درصد) درگروه سنی ٤٥-۲٦ و ۸ نفر نیز در گروه سنی بالای ٤٦ سال قرار داشتند. مهم‌ترین علت مراجعه به بیمارستان، درد (۳٥/۷ درصد)، هماتوم(۲۹/۸ درصد) و هماتوم ادم آلت (۱۱/۹ درصد) بود، هم‌چنین در ۹ بیمار اختلال در ادرار کردن، در٦ بیمار انحراف‌آلت و در٤ نفر خونریزی آشکار ذکرگردید. عامل زمینه‌ای ایجاد شکستگی آلت تناسلی در٦۲ نفر دستکاری(۷۳/۸درصد)، و در ۱٥ نفر آمیزش جنسی (۱۷/۹ درصد) و در ۷ نفر پارگی پیشابراه (۸/۳ درصد) بود از ۷ بیمار با پارگی پیشابراه، ٥ نفر متاهل و ۲ نفر

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

مجرد و از ۷۷ بیمار بدون پارگی پیشابراه ٦٤ نفر مجرد و ۱۳ نفر متاهل بودند (P=۰/۰۰۰). پارگی مجرا ناقص و به‌صورت Tearing در محاذات کورپوس کاورنوزوم بود که‌با Spporting suture اصلاح گردید.

میانگین زمان وقوع شکستگی آلت تناسلی تا زمان مراجعه به‌بیمارستان، ۲/۸ ± ۵/۹ ساعت بود(حداقل یک و حداکثر۱۷ساعت)که درافراد مجرد این زمان ۵ ± ٦/۲۱ و در افراد متاهل ۳/۹ ± ٤/۹٤ ساعت بود (P=۰/۳۲۹).

شکستگی جسم غاری آلت تناسلی تنها در ۷٦ بیمار رخ داد که در ۵۰ نفر شکستگی آلت در سمت راست تنه (۵۹/۵ درصد) و در ۱٦ نفر شکستگی در سمت چپ (۱۹ درصد) و در ۱۰ نفر(۱۱/۹ درصد) شکستگی در هر دو سمت تنه آلت‌تناسلی ایجادشده‌بین‌وضعیت‌تأهل‌و جهت شکستگی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (P=۰/۳۲). جدول‌شماره۱ توزیع نمونه‌های موردپژوهش را برحسب عوامل زمینه‌ای شکستگی آلت تناسلی نشان می‌دهد.

بحث

نتایج مطالعه مشابه با دیگر مطالعات نشان داد که دامنه سنی اکثریت نمونه‌های مورد پژوهش ٤۵- ۲٦ سال می‌باشد(۲۷- ۲۳).

در این مطالعه مهم‌ترین علت مراجعه بیماران با شکستگی آلت را به ترتیب؛ درد، هماتوم، ادم، اختلال در ادرار کردن، انحراف آلت و خونریزی آشکار بود. در دیگر مطالعات نیز درد، هماتوم و ادم آلت سه مشخصه همیشگی آلت تناسلی هنگام مراجعه ذکر کرده‌اند (۲۷،۲٦،۲۲،۹،۱). در این تحقیق علت شکستگی آلت دراکثر موارد ناشی از خودارضایی و سپس آمیزش جنسی بود. Boujnah وهمکاران در تونس نیز، مهم‌ترین علت شکستگی آلت را خودارضایی (۹۱ درصد) و بعد از آن آمیزش جنسی گزارش کرده‌اند(۲۸). هم‌چنین در مطالعات بهلولی درتبریز، ٦۵ درصد موارد شکستگی به دنبال خودارضایی و دستکاری و ۲۵درصد موارد به‌دنبال آمیزش جنسی در وضعیت غیر عادی بوده است(۳۰،۲۹).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نمونه‌های مورد پژوهش برحسب عامل زمینه‌ای شکستگی آلت تناسلی و برخی از متغیرهای مورد بررسی در بیماران با شکستگی آلت تناسلی، مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی بابل، سال ۸۳-۱۳۷۵

متغیر	تقسیم بندی	عامل زمینه ای				P=value
		دستکاری (تعداد=٦۲نفر)	آمیزش جنسی (تعداد=۱۵نفر)	ضربه (تعداد=۷نفر)	جمع (تعداد=۸٤نفر)	
میانگین و انحراف معیار سن بیماران		۲٦/۸۲±۳/۲	۳۳/٦±۵/۸	۲۷/۷۱±۵/۹	۲۸/۱۱±٤/۷	۰/۰۰۰
محل زندگی	شهر	۳۰(۷۸/۹)	۵(۱۳/۲)	۳(۷/۹)	۳۸	۰/۵۷۱
	روستا	۳۲(٦۹/٦)	۱۰(%۲۱/۷)	٤(%۸/۷)	۲٦	
شکایت اولیه بدو مراجعه	درد آلت	۲۰(٦٦/۷)	۸(%۲٦/۷)	۲(%٦/۷)	۳۰	۰/۸۵
	ادم آلت	۷(%۷۰)	۳(%۳۰)	۰	۱۰	
	هماتوم آلت	۱۹(%۷٦)	٤(%۱٦)	۲(%۸)	۲۵	
	انحراف آلت	۳(%۵۰)	۰	۳(%۵۰)	٦	
	اختلال ادرار	۹(%۱۰۰)	۰	۰	۹	
	خون آشکار	٤(%۱۰۰)	۰	۰	٤	
پارگی مجرا		۲(%۲۸)	۵(%۷۲)	۰	۷	۰/۰۰۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

www.SID.ir
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

		٦١(٪٧٧)	٦(٪٨)	١٠(٪١٥)	٧٧	
جهت شکستگی جسم غاری	راست	٣٩(٪٧٨)	٦(٪١٢)	٥(٪١٠)	٥٠	٠/٢٤٥
	چپ	١١(٪٦٨/٨)	٥(٪٣١/٣)	٠	١٦	
	دو طرفه	٨(٪٨٠)	٢(٪٢٠)	٠	١٠	
میانگین و انحراف معیار زمان مراجعه		٥/٤±٢/١)	٢/٤±١/٨	٤/٥±٠/٥	٥/٩±٢/٨	٠/٣٤٣

پارگی پیشابراه ناشی از شکستگی آلت تناسلی در این مطالعه بسیار کم‌تر از دیگر مطالعات بود(٨ درصد) به طوری‌که در مطالعه Eke(٢٦) ٣٥-١٥ درصد، در مطالعه Shenfeld و همکاران(٢١) ٢١ درصد، در مطالعه Kovaitim (٢٩) و همکاران ١٩ درصد و در مطالعه Orris و همکاران(١٨) ٢٠-١٠درصد گزارش گردید.

نتایج تحقیق نشان داد که جهت شکستگی آلت (راست، چپ و دوطرفه) ارتباطی با وضعیت تأهل ندارد و نیز موارد پارگی پیشابراه در بیماران متاهل بیش‌تر از مجرد بود که می تواند مربوط به مکانیزم و علت زمینه‌ای ایجاد شکستگی آلت تناسلی باشد. چون اکثر موارد پارگی پیشابراه در نتیجه عمل با انرژی بالا مانند آمیزش جنسی ایجاد گشته و اعمال با انرژی پایین مانند دست‌کاری آلت، نمی‌تواند با این میزان باعث پارگی پیشابراه گردد. طیف وسیع شیوع پارگی پیشابراه در شکستگی آلت تناسلی وابسته به منطقه جغرافیایی و نوع عامل زمینه‌ای ایجاد شکستگی است. شکستگی آلت تناسلی در خاورمیانه و کشورهای جهان سوم بیش‌تر بر اثر وقایع با انرژی پایین (Low energy injury) مانند دست‌کاری و Mannal bending است و در کشورهای توسعه یافته و غربی بیش‌تر بر اثر صدمات با انرژی بالا high energy injury مانند falls و یا Vigoraus intercourse می باشد(١).

در این مطالعه میانگین زمان مراجعه بیماران به بیمارستان از زمان وقوع حادثه ٥/٩ ساعت (دامنه ١٧-١ ساعت) بود که در مقایسه با سایر مطالعات زمان مناسبی است این زمان در مطالعه Karadiniz و همکاران (٩) ٧ ساعت (دامنه ٢٠-٢ ساعت) و در مطالعه Isi kawa (٢٧) ٢٣-٢ ساعت بود.هم‌چنین Agrawel و همکاران(١) علت تاخیر درمراجعه زودرس به بیمارستان را شرمندگی وخجالت دانستند. درمطالعه Penson و همکاران(٢٠) در یک جمعیت ١٩ نفری با اختلال نعوذ که در سابقه خود شکستگی آلت را ذکر نمودند تنها ٢ نفر (١١درصد) جهت مشکل‌شکستگی‌به پزشک‌مراجعه نموده بودند(٢٠)

درمان شکستگی در تقریبا تمامی مقالات، جراحی عنوان شد(٢٢-٣). Elshefi و همکاران زمان طلایی Golden time مراجعه و عمل بیماران با شکستگی آلت تناسلی را ٨-٥ ساعت پس از بروز ضایعه ذکر کرده‌اند. هم‌چنین در ١٥ درصد مواردپس‌از عمل بیماران دچار انحراف تنه آلت خواهند شد(٦).

ترمیم فوری‌و سریع‌آلت شکستگی شده فواید بسیار زیادی داشته و از بدشکلی و عوارض آن می کاهد(١).

بدون درمان‌جراحی، مدت‌زمان بستری دربیمارستان افزایش یافته و عوارض پس از ضایعه مانند دفرمیتی و یا بدشکلی آلت، اختلال در ادرار کردن، درد هنگام نعوظ و انحراف آلت، تا ٧٥٪ موارد دیده خواهد شد.

یکی از عوارض عمده درمان جراحی می‌تواند Angulation در آلت تناسلی باشد که فرد در نتیجه آن قادر به انجام آمیزش صحیح نخواهد بود. اگر بیماران با شکستگی آلت تناسلی حداکثرظرف مدت ٦ساعت پس از حادثه تحت عمل سریع و ترمیم جراحی قرار گیرد عوارض پس از عمل نیز کاسته خواهد شد(٣٤،٣٣).

باتوجه به درصد زیادموارد دست‌کاری آلت‌تناسلی در بین جوانان به عنوان یک علت مهم شکستگی آلت تناسلی دراین‌منطقه، هم‌چنین با توجه به بالا بودن پارگی پیشابراه همراه با شکستگی آلت تناسلی به علت آمیزش جنسی در بین افراد متاهل، افزایش آگاهی جوانان در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

www.SID.ir

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

مورد این ضایعه و عوارض مهم آن و آمیزش صحیح جنسی به زوج‌ها می‌تواند در پیشگیری از این ضایعه مهم نقش موثری داشته باشد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از آقای دکتر حسینی متخصص پزشکی اجتماعی، بخش مدارک‌پزشکی، بخش ارولوژی و اتاق عمل بیمارستان بهشتی و سرکار خانم حسین خانی تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

فهرست منابع

1. Walsh, Retik Vaughan, wein. Campbell`s urology. 8th edition. 2003. Saunders company. Vol 4 see 13 chapter 105. Hack W, MeAnich, Santucci RA. Genitourinary trauma P: 1345-69.

۲. بولاک- ن، سیبلی-گ، ویتاکر- ر. جبل عاملی- پ، برزی- س م. مبانی ارولوژی. نشر فرهنگی اسلامی چاپ اول-بهار ۷۹.ص:۹-۴۵

۳. نیکو بخت- م ر. مبانی ارولوژی عمومی. انتشارات پورسینا. چاپ اول پاییز ۷۹.ص:۲۹-۳۴.

4. Armenakas Na. Current methods of diagnosis and management of ureteral injunes . ***World Urol*** 1999; 17: 78-83.

5. Fergany AF, Angermcier KW, montague DK. Review of Cleveland Clinic experience with penile fracture Urology. 1999 Aug; 45(2): 352-5.

6. El-Sherif AE, Dauleh M, Allowneh N, Vijayan P. Management of fracture of the penis in Qatar. ***Br. J. Urol.*** 1991 Dee; 68: (6)-5.

7. Al Salch BM, Ansari, Al Ali IH, Tell JY, Saheb A. Fractures the penis seen in abu Dhabi. ***J Urol. 1985 Aug;*** 134(2): 274-5.

8. Zargooshi J. penile fracture in kermanshah. Iran: report of 172 cases. ***J Urol.*** 2000 Aug; 164(2): 364-6.

9. Karadeniz T,Topsakal M,Ariman A,Erton H, Basak D. penile fracture: differential diagnosis management and outcome. ***Br Jurol***. 1996 Feb; 77(2): 279-81.

10. Cendron M, Whitmore KE, Carpiniello V, Kurzweil SJ, Hanno PM. Traumatic rupture of the corpus cavernosum evaluation and management. ***J Urol.*** 1990 Oct; 144(4) : 987-91.

11. Fedel M, Venz S, Andressen R, Sudhoff F, Loening SA. The value of magnetic resonance imaging in the diagnosis of suspected penile feacture with atypical clinical finding. ***J Urol.*** 1996 Jun; 155(6): 1924-7.

12. Asgari MA, Hosseini SY, Safarincjad MR, Samadzadeh B, Bardideh AR. Penile fracture: evaluation, therapeutic approaches and long-term results. ***J Urol***. 1996 Jan; 155(1): 148-9.

13. Mydlo JH, Hayyeri M, Macchia RJ. Urethrography and cavernosography imaging in a small series of penile frcture: a comparison with surgical findings. ***Uology***. 1998 Apr; 51(4): 616-9.

14. Nicolasen GS, Melamud A,Williams RD, MeAninch JW. Rupture of the corpus

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

www.SID.ir
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

cavernosum surgical management.J Urol. 1983; 130(5): 917-9.

15. Koga S, Saito Y, Arakaki Y, Nakamura N, Matsuoka M, Saita H, Yoshikawa M, Ohyama C. Sonography in fracture of the penis. ***Br J Urol***. 1993 Aug; 72(2): 228-9.

16. Rahmouni A, Hoznek A, Duron A, Colombel M Chopin DK. Magnetic resonance imaging of penile rupture: aid to diagnosis. ***J Urol*** 1995 Jun; 153 (6): 19278.

17. El-Taber AM, About-Ella HA, Sayed MA, Gaafar AA. Management of penile fracture. ***J trauma*** 2004 May; 56(5): 1138-10. discussion 1140.

18. Orvis BR, MeAninch JW. Penile rupture. ***Urol clin North Am***. 199 May; 16(2): 369-75.

19. Podesta Ml, Jordan GH. Pelvic urethral injuries in girls. ***J Urol***. 2001 May; 165(5): 1660-5.

20. Penson DF,Seftel AD, Krane RJ, Frohrib D, Goldstein L. The hemodynamic pathophysiology of impotence following blunt trauma to the erect penis. ***J Urol***. 1992 Oct; 148(4): 1171-80.

21. Shenfeld OZ, kiselgorf D, Gofrit ON, Verstanding AG, Landau EH. D The incidence and causes of erectile dysfunction after pelvic fractures associated with posterior urethral disruption. ***J Urol.*** 2003 Jun; 169(6): 2173-6.

22. Heng CT, Brooks AJ. Penile fracture with complete urethral rupture. Asian ***J Surg***. 2003 Apr; 26(2): 126-7.

23. Hafiani M, Bennani S, Debbagh A, el Mrini M, Benjelloun S. Bilateral fracture of the corpus cavernosum with complete rupture of the urethral. ***J Urol*** (paris). 1995; 101(4): 200-202.

24. Pavard D, Grise P, Dadoun D. Complete rupture of the urethra and bilateral fracture of the corpus cavernosum penis. ***Ann Urol*** (paris). 1988; 22(6): 428-30.

25. Pryor JP, Hill JT, Packham DA, Yates-Bell Aj. Penile injuries with particular reference to injury to the erectile tissue. ***Br J Urol.*** 1981 Feb; 53(1): 42-6.

26. Eke N. Fracture of the penis. ***Br J Surg*** 2002 May; 89(5): 555-65.

27. Ishikawa T, Fujisawa M, Tamada H, Lnoue T, Shimatani N. Fracture of the penis nine cases with evaluation of reported cases in Japon. ***Int J Urol***. 2003 May; 10(5): 257-60.

28. Boujnah H, Rakam S. Fracture of the corpus cavernosa. Apropos of 67 cases. ***Ann Urol*** (paris). 1990; 24(4): 313-5.

29. Koratim MM, Marzouk ME, Atta MA, Other SS. Risk factors and mechanism of urethral injury in pelvic fractures ***Br J Urol***. 1996 Jun; 77(6): 876-80.

30. Bohlouli A. 66 Patients with trauma of external genitalia from 1986 to 1989.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

www.SID.ir

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Medical Journal of Tabriz 1374; 27(29): 11-15.

31. Kochakarn W,Viseshsindh V,Muangman V. Penile fracture. long-term outcome of treatment. ***J Med Assoe*** that. 2002 Feb; 85(2): 179-82.
32. Hittu OB, Kamara TB. Fracture of the penis-diagnosis and management. ***Afr J Med Med Sei*** 2000 Jun; 29(2): 179-80.
33. Nymark J, Kristensen JK. Fracture of the penis with urethral rupture. ***J Urol***. 1983 Jan; 129(1): 147-8.
34. Lema Grille. Blanco parra M, Cimadevila Garcia A. Rodriguez. Nunez. H, P{penile fracture involving cavernous bodies and urethral. ***Actas Urol Esp***. 1999 Now-Dcc; 23(10): 900-3.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-02-05]

www.SID.ir
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com