

(مقاله پژوهشی)

## بررسی مقایسه‌ای شیوع شکستگی‌های داخل و خارج کپسولی مفصل هیپ در بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و رازی اهواز در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶

سعید طباطبایی<sup>۱\*</sup>، ریحانه فاتح<sup>۲</sup>، سید حسام دانشگر<sup>۳</sup>، محمد نوروز زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف از این مطالعه، بررسی اپیدمیولوژیک شکستگی‌های هیپ می‌باشد. شکستگی هیپ یکی از انواع شایع شکستگی اندام تحتانی است که عوارض مهمی دارد. به نظر می‌رسد که تفاوت‌های اقلیمی، فرهنگی، نژادی و اقتصادی بر میزان شیوع آن مؤثر است به همین علت تهیه آمار مطابق با منطقه ما می‌تواند مقدمه بررسی علل زمینه‌ساز آن باشد.

**روش بررسی:** با مراجعه به بایگانی بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و رازی شهر اهواز تعداد ۵۹۴ پرونده مربوط به بیماران مبتلا به شکستگی هیپ در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۶ بررسی شد و اطلاعات مورد نیاز در فرم‌هایی ثبت گردید و سپس نتایج این اطلاعات از طریق نسخه ۱۳ نرم‌افزار SPSS استخراج گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران ۶۴/۹۹ با انحراف معیار ۲۱/۹ سال بود. ۵۵٪ بیماران را مردان و ۴۵٪ را زنان تشکیل می‌دهند. مکانیسم حادثه در ۸۳٪ بیماران افتادن ساده و در ۱۶٪ تصادف بود. ۴۶٪ بیماران شکستگی اینترتروکانتریک و ۵۳/۹٪ شکستگی گردن فمور داشتند. ۵۶٪ از بیماران سن زیر ۷۵ سال داشتند. ۱۰/۵٪ نیز شکستگی همراه در اندام داشتند. طبق آمارهای به دست آمده، ارتباط معناداری بین جنسیت ( $p=0.018$ ) و مکانیسم حادثه ( $p=0.036$ ) با نوع شکستگی وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** میانگین سنی شکستگی هیپ در مطالعه ما نسبت به کشورهای غربی ۱۰ سال کمتر است و درصد مردان بیشتر از زنان می‌باشد. در سنین پایین تروماهای با انرژی بالا، با شکستگی هیپ ارتباط معنادار دارد.

**کلید واژگان:** شکستگی هیپ، اپیدمیولوژی، اینترتروکانتریک، گردن فمور.

۱- دانشیار گروه ارتوپدی.

۲- دانشجوی پزشکی.

۳- پزشک عمومی.

۱- گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران.

۲- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران.

\* نویسنده مسؤول:

سعید طباطبایی؛ گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸-۰۶۱۱-۳۹۱۰۸۵۷

Email:saaidt1379@yahoo.com

## مقدمه

صدمات ناشی از تروماهای با انرژی بالا هستند. شکستگی‌های با انرژی بالا نسبت به انواع با انرژی پایین سخت‌تر درمان می‌شوند و با عوارض بیشتری همراه هستند (۴).

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه مشاهده‌ای گذشته‌نگر و از نظر زمانی، یک بررسی مقطعی می‌باشد. جمعیت مورد بررسی تعداد ۵۹۴ مورد فرد مبتلا به شکستگی هیپ بستری شده در بیمارستان‌های امام خمینی و رازی شهر اهواز طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۶ و به صورت تصادفی ساده بودند. اطلاعات خام مورد نیاز این بررسی، از طریق پرونده پزشکی بیماران، موجود در بایگانی بیمارستان‌های ذکر شده، استخراج شده است. اطلاعات مربوط به سن، جنس، سمت شکستگی، نوع شکستگی و آسیب‌های همراه، وارد فرم‌های تهیه شده، گردید. از آن‌جا که اطلاعات مربوط به وزن بیماران در اکثر پرونده‌ها کامل نبودند، متغیر وزن از این بررسی حذف شد. شکستگی هیپ شامل افرادی می‌شدند که شکستگی گردن فمور یا شکستگی ایترتروکانتریک تشخیص نهایی آنها بوده است. سپس این اطلاعات خام وارد نرم‌افزار SPSS شده و برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، میانگین) و آزمون مجذور کای استفاده شد.  $p < 0/05$  سطح معناداری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در کل تعداد ۵۹۴ نفر بررسی شدند که از این میزان ۳۲۶ نفر (۵۵٪) مرد و ۲۶۶ نفر (۴۵٪) زن بوده‌اند. سن کوچکترین بیمار ۱/۵ سال و بزرگترین آنها ۱۰۷ سال بود. گروه سنی ۶۰-۹۰ سال بیشترین فراوانی را داشتند (۳۹۰)

شکستگی هیپ یکی از شکستگی‌های مهم اندام تحتانی است که موربیدیتی و مورتالیتی قابل توجهی دارد که می‌تواند بر روی کیفیت زندگی خصوصاً در افراد مسن بسیار تأثیرگذار باشد. مطالعه سوریوانگ پاسیال و همکاران در ۲۰۰۳ نشان داد که کیفیت سلامت بیماران مبتلا به شکستگی هیپ به صورت مدام در مقایسه با گروه همسن بدون شکستگی هیپ، بدتر می‌شود. کاهش فعالیت‌های روزانه و موربیدیتی‌های همراه به صورت مداوم و همراه با آنها دیده می‌شود (۱). انجام مطالعات اپیدمیولوژیک و ارزیابی دقیق الگوها و علت‌یابی در هر منطقه جغرافیایی برای اجرای برنامه مناسب پیش‌گیری‌کننده ضروری است.

طی یک بررسی اپیدمیولوژیک افزایش میزان خام شکستگی هیپ طی قرن بیستم در تعدادی از کشورهای پیشرفته مشاهده شد. مقداری از این افزایش خام به رشد طبیعی جمعیت و افزایش امید به زندگی در کشورهای پیشرفته نسبت داده می‌شود، اما شواهد دیگری از افزایش میزان شیوع اختصاصی برای هر سن نیز با محاسبه مقادیر استاندارد شده برای سن، به دست آمده است (۲). میزان شیوع شکستگی هیپ در مناطق مختلف دنیا متفاوت است. بیشترین شیوع در شمال اروپا و آمریکا است و کمترین شیوع شکستگی هیپ در امریکای لاتین و آفریقا گزارش شده است. در کشورهای آسیایی مثل ایران این میزان متوسط گزارش شده است (۳) که به نظر می‌رسد دموگرافی جمعیت، فاکتورهای محیطی و نژاد می‌تواند در تنوع جغرافیایی شیوع آن مؤثر باشد.

طبق کتاب کمپل، سن متوسط شکستگی گردن فمور در خانم‌ها ۷۷ سال و در آقایان ۷۲ سال است. میانگین سنی شیوع شکستگی گردن فمور ۳ سال زودتر از شکستگی ایترتروکانتریک است (۴).

اغلب شکستگی‌های هیپ در سنین بالا تنها ناشی از تروماهای خفیف یا متوسط هستند. در بیماران جوانتر این

مکانیسم حادثه با جنسیت ( $P=0/001$ ) و بروز آسیب‌های همراه ( $P=0/001$ ) ارتباط آماری معناداری را نشان داد به این صورت که ۳۰٪ موارد ناشی از تصادف، شکستگی‌های همراه در اندامها داشتند، ولی تنها ۵/۷٪ از موارد ناشی از افتادن ساده همراه با شکستگی‌های دیگر در اندامها بودند. ۸۰٪ از موارد تصادف‌ها در مردان اتفاق افتاده است. مکانیسم حادثه با نوع شکستگی ( $p=0/036$ ) ارتباط آماری معناداری دارد؛ در ۶۰٪ از موارد، تصادف منجر به شکستگی اینترتروکانتریک شده، در حالی که این آمار در موارد ناشی از افتادن ساده ۴۴٪ بوده است. طبق بررسی‌های آماری، سمت شکستگی با هیچ‌یک از متغیرهای دیگر شامل مکانیسم حادثه ( $P=0/85$ )، نوع شکستگی ( $P=0/49$ )، سن ( $P=0/91$ )، آسیب‌های همراه ( $P=0/69$ ) و جنسیت ارتباط معناداری ندارد.

بیمار). میانگین سنی این بیماران  $21/9 \pm 64/99$  سال بوده است که این میزان در گروه مردان  $23 \pm 62$  سال و در زنان  $20/4 \pm 68/07$  سال می‌باشد. فراوانی مردان در سنین بین ۲۰-۵۰ سال به طور واضح بیشتر از زنان بود و ۸۰٪ موارد شکستگی هیپ در این سنین شامل مردان می‌شوند ( $P=0/005$ ) شکستگی هیپ در ۴۹۰ نفر (۸۴٪) ناشی از افتادن ساده و در ۹۲ نفر (۱۶٪) ناشی از تصادف بوده است. (جدول ۱) جنسیت با نوع شکستگی هیپ ارتباط آماری معناداری دارد ( $P=0/018$ ) و شکستگی اینترتروکانتریک در مردان و شکستگی گردن فمور در زنان بیشتر است. ولی سمت شکستگی ( $P=0/49$ ) و آسیب‌های همراه ( $P=0/25$ ) ارتباط آماری معناداری با نوع شکستگی ندارند.

جدول ۱: فراوانی متغیرهای همراه در بیماران تحت بررسی

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت		
زن	۲۲۶	۴۵٪
مرد	۲۶۶	۵۵٪
سمت شکستگی		
راست	۲۶۴	۴۴/۴٪
چپ	۳۳۰	۵۵/۶٪
مکانیسم تروما		
افتادن ساده	۴۹۰	۸۴٪
تصادف	۹۲	۱۶٪
آسیب‌های همراه		
اندام فوقانی	۲۰	۳/۴٪
اندام تحتانی	۳۸	۶/۴٪
هر دو	۴	۰/۷٪
نوع شکستگی		
اینترتروکانتریک	۲۷۴	۴۶/۱٪
گردن فمور	۳۲۰	۵۳/۹٪

## بحث

بیمارستان‌های اهواز این میزان برای شکستگی گردن فمور ۵۳/۹٪ و برای شکستگی اینترتروکانتریک ۴۶٪ اندازه‌گیری شد. در مطالعه سوید و همکاران در شیراز (۱۳) در تمام سنین انسیدانس شکستگی‌های هیپ در زنان بیشتر بود، بجز در سنین بالای ۸۰ سال که این میزان در مردان بیشتر بوده است.

در مطالعه احمدی ابهری و همکاران (۱۴) شکستگی‌های هیپ در ایران چندان علت مهمی در مقایسه با کشورهای پیشرفته جهان نیست.

موریسون و همکاران (۱۵) در مطالعه خود چنین نتیجه گرفته‌اند که سقوط به عنوان علت شکستگی هیپ در کشورهای غربی نسبت به آسیای شرقی در مردان بیشتر دیده می‌شود.

بین جنسیت افراد مبتلا به شکستگی هیپ و گروه‌های سنی ارتباط معناداری وجود دارد ( $P=0/005$ ) و در صد فراوانی مردان در سنین ۲۰-۵۰ سال ۸۰٪ موارد است. این ارتباط آماری ممکن است به این علت باشد که در سنین پایین‌تر افراد وقت بیشتری را بیرون از منزل می‌گذرانند و بیشتر در معرض خطر تصادفات هستند و در این بین نیز با توجه به مسایل فرهنگی منطقه ما، استفاده گسترده و نامطمئن از موتورسیکلت، و این که مردان به نسبت زنان وقت بیشتری را بیرون از منزل می‌گذارند و بیشتر از وسایل نقلیه استفاده می‌کنند، در نتیجه در سنین پایین مردان بیشتر از زنان در معرض تروماهای با انرژی بالا هستند که خصوصاً در سنین پایین از علل مهم شکستگی هیپ می‌باشند. همچنین مکانیسم حادثه ( $P=0/001$ ) و جنسیت ( $P=0/0001$ ) با محل شکستگی همراه ارتباط معناداری پیدا کرد که در مورد جنسیت می‌تواند به علت اثر مخدوش‌کنندگی مکانیسم حادثه باشد، چون مکانیسم حادثه با جنسیت همراهی دارد ( $P=0/001$ ) و تصادفات و صدمات

شکستگی هیپ از یک سو برای سیستم بهداشت و درمان کشور پرهزینه است، و از سوی دیگر به علت مورتالیتی و موربیدیتی‌های همراه با آن کیفیت زندگی افراد را بسیار تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱).

طبق مطالعات گوناگون، اپیدمیولوژی شکستگی هیپ در نقاط مختلف دنیا متفاوت است که می‌تواند ناشی از خصوصیات دموگرافیک جمعیت، نژاد یا فرهنگ مردم باشد. از کل افراد مورد بررسی ۵۵٪ مرد و ۴۵٪ زن بودند. در مطالعه مجتهدزاده در اهواز در سال‌های ۷۷-۱۳۷۴، درصد فراوانی مردان ۵۹٪ بوده است (۵) که با مطالعه ما همخوانی دارد. در مطالعه سوید و همکاران در بیمارستان‌های شیراز تعداد زنان بیشتر از مردان بوده است (۶). در اکثر مطالعات خارجی نیز شیوع در زنان بیشتر از مردان بوده است و تفاوت قابل ملاحظه‌ای با مطالعه ما دارند، مثلاً در بلگراد ۶۵٪ (۷) و در جزایر کاراییب ۷۰٪ (۸) برای زنان گزارش شده است. در تایلند (۹) و اکوادور نیز شیوع در زنان حدود دو برابر مردان بوده است (۱۰). این اختلاف می‌تواند ناشی از این علت باشد که متوسط سنی شکستگی هیپ در زنان ۶۸ سال و در مردان ۶۲ سال به دست آمد که مشابه با مطالعه مجتهدزاده در اهواز می‌باشد، (۵) ولی در کتاب کمپل، طبق آمارهای جهانی متوسط سن شکستگی گردن فمور در زنان ۷۷ سال و در مردان ۷۲ سال ذکر شده است (۴). این اختلاف ۱۰ ساله می‌تواند به علت میانگین سنی پایین‌تر جامعه ما نسبت به سایر کشورها و همچنین پایین‌تر بودن سطح بهداشتی- تغذیه‌ای جامعه ما باشد.

کتاب کمپل میانگین سنی شیوع شکستگی گردن فمور را ۳ سال زودتر از شکستگی اینترتروکانتریک ذکر کرده (۲) که در مطالعه ما این اختلاف ۱/۵ سال به دست آمد که با کتاب کمپل تفاوت دارد.

طبق مطالعه دنیسون (Dennison) شکستگی گردن فمور و اینترتروکانتریک شیوع برابر دارند (۱۱) که در

تر به جهت برنامه‌ریزی‌های آینده برای کاهش شیوع این شکستگی‌ها در منطقه مورد نیاز است.

آموزش در مورد استفاده از وسایل نقلیه و قوانین راهنمایی و رانندگی، ارتقای سطح ایمنی وسایل نقلیه و جاده‌ها، می‌تواند جهت کاهش میزان شکستگی هیپ خصوصاً در سنین پایین که بیشتر ناشی از تصادفات هستند، مؤثر باشد. آموزش در مورد تغذیه صحیح و ورزش منظم باعث افزایش دانسیته استخوان و کاهش میزان شکستگی هیپ ناشی از تروماهای با انرژی پایین می‌شود.

با انرژی بالا بیشتر در سنین پایین دیده می‌شوند که این آمار مطابق با مطالعه فاروق (Farooq) می‌باشد (۱۲).

### نتیجه‌گیری

با توجه به این که شکستگی هیپ کیفیت زندگی افراد مبتلا را بسیار تحت تأثیر قرار می‌دهد و از طرفی علاوه بر هزینه‌های تحمیلی بر سیستم بهداشت و درمان کشور، تعداد سال‌های مفید تلف شده افراد جامعه را نیز افزایش می‌دهد، اهمیت لزوم برنامه‌ریزی آموزشی و درمانی جهت کاهش میزان آن مشخص می‌شود. به همین علت مطالعات گسترده-

### منابع

- 1-Suriyawongpaisal P, Chariyalertsak S, Wanvarie S. Quality of life and functional status of patients with hip fractures in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2003;34(2):427-32.
- 2-Cumming RG, Nevitt MC, Cummings SR. Epidemiology of hip fractures. *Epidemiologic reviews* 1997;19(2):244-50.
- 3-Dhanwal DK, Dennison EM, Harvey NC, Cooper C. Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian J Orthop* 2011;45(1):15-22.
- 4-Aharonoff GB, Koval KJ, Skovron ML, Zuckerman JD. Hip fractures in the elderly: predictors of one year mortality. *J Orthop Trauma* 1997;11(3):162-5.
- 5-Marashi SA, Mojtahezadeh SMH. The epidemiology of hip fractures in adult patients in Ahvaz hospitals between 1995 to 1998 [dissertation]. Ahwaz: Jundishapur University of Medical sciences.
- 6-Soveid M, Serati AR, Masoompoor M. Incidence of hip fracture in Shiraz, Iran. *Osteoporos Int*. 2005 Nov;16(11):1412-6.
- 7-Lesi A, Jarebinski M, Pekmezovi T, Spasovski D, Bumbasirevi M. [Epidemiological characteristics of hip fractures in Belgrade from 1990 to 2000]. *Srp Arh Celok Lek* 2005;133(3-4):146-51. [In Serbian]
- 8-Naudi S, Mehdi N, Gatti S, Stroppa S, Fleurat E. [Low incidence of hip fractures among the elderly in Guadeloupe: a spared Caribbean island population]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2007;93(1):23-9. [In French]
- 9-Rojanasthien S, Luevitoonvechkij S. Epidemiology of hip fracture in Chiang Mai. *J Med Assoc Thai* 2005;88(Suppl 5):S105-9.
- 10-Orces CH. Epidemiology of hip fractures in Ecuador. *Rev Panam Salud Publica* 2009;25(5):438-42.
- 11-Dennison E, Mohamed MA, Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Rheum Dis Clin North Am* 2006;32(4):617-29.
- 12-Farooq MA, Orkazai SH, Okusanya O, Devitt AT. Intracapsular fractures of the femoral neck in younger patients. *Ir J Med Sci* 2005;174(4):42-5.
- 13-Soveid M, Serati AR, Masoompoor M. Incidence of hip fracture in Shiraz, Iran. *Osteoporos Int* 2005;16(11):1412-6.
- 14-Ahmadi-Abhari S, Moayyeri A, Abolhassani F. Burden of hip fracture in Iran. *Calcif Tissue Int* 2007;80(3):147-53.
- 15-Morrison A, Fan T, Sen SS, Weisenfluh L. Epidemiology of falls and osteoporotic fractures: a systematic review. *Clinicoecon Outcomes Res* 2013;5:9-18.

## A Comparative Study of Prevalence of Intra- and Extra-capsular Fractures of Hip in Imam Khomeini and Razi Hospitals of Ahvaz between 2001- 2007

Saeid Tabatabaei<sup>1\*</sup>, Reihaneh Fateh<sup>2</sup>, Seyd Hesam Daneshgar<sup>2</sup>, Mohammad Nowroozzadeh<sup>3</sup>

1-Associate Professor of Orthopedic Surgery.  
2-Medical Student.  
3-General Physician.

1-Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.  
2-Medical Student, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.  
3-General Physician.

\*Corresponding author:  
Saeid Tabatabaei; Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.  
Tell: +98-611-3910857  
Email: saaidt1379@yahoo.com

### Abstract

**Background and Objective:** Hip fractures are associated with considerable morbidity and mortality. It seems that these fractures are affected by race, culture and geographic differences. Understanding the predisposing factors that contribute to hip fracture in our region can be valuable for future treatment planning. The aim of this study was, therefore, to evaluate the incidence of hip fracture in our region

**Subjects and Methods:** In this retrospective study, characteristics of the patients (age, sex, mechanism of the fracture), with intertrochantric and femoral neck (intra- and extracapsular) fractures were collected from their medical files at Imam khomeini and Razi hospitals of Ahvaz. Data were analyzed by SPSS program and Fisher exact test, and  $P < 0.05$  was considered as a significant difference.

**Results:** This study included 594 hip fractures. The mean age was  $64.99 \pm 21.9$  years. Fifty-five percent of the patients were male. Falling down was the mechanism of fracture in 83% of our patients and high energy trauma 16%. Forty-six percent of the patients had intertrochantric and (53.9%) had femoral neck fractures. Fifty-six percent of the patients were under the age of 75. Eleven percent of the patients had separate extremity fractures. The patients were divided into separate age groups and analyzed based on type of their fracture. ( $P < 0.75$ ). Trauma mechanism had significant positive correlation with separate extremity fractures ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** According to our study, the mean age of the hip fracture is 10 years younger than western countries with a higher incidence in males. In younger patients, high energy trauma has positive correlation with hip fractures.

**Keywords:** Hip fracture, Intertrochantric, Femoral neck, epidemiology.

Please cite this paper as:  
Tabatabaei S, Fateh R, Daneshgar SH, Nowroozzadeh M. A Comparative Study of Prevalence of Intra- and Extracapsular Fractures of Hip in Imam Khomeini and Razi Hospitals of Ahvaz between 2001 To 2007. *Jundishapur Sci Med J* 2013;12(3):279-284

Received: June 27, 2011

Revised: Jan 8, 2013

Accepted: Feb 23, 2013