مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی نهم، شماره‌ی ۴، صفحه‌های ۳۶۴ ـ ۳۵۷ (اسفند ۱۳۸۶)

مقاله‌ی پژوهشی

میزان بروز شکستگی‌های لگن ناشی از استئوپروز در شهر زنجان در سال‌های ۸۳ ـ ۱۳۸۲

دکتر مجید ولی‌زاده، لیلا حمزه‌لو، دکتر مهران ستاره، دکتر نورالدین موسوی نسب

بخش داخلی، بیمارستان ولیعصر، دانشکده‌ی علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی زنجان؛ **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** زنجان، دانشکده‌ی پزشکی، معاونت آموزش بالینی؛ دکتر مجید ولی‌زاده؛ e-mail:mvalizadeh47@yahoo.com

چکیده

مقدمه: شکستگی لگن (هیپ) از عوارض جدی و خطرناک استئوپوروز است که به عنوان یک مشکل مهم بهداشتی شناخته شده است. این مشکل ۲۰٪ از تخت‌های بخش ارتوپدی را در بیشتر کشورهای دنیا به خود اختصاص داده است و هزینه‌های زیادی را به جوامع تحمیل می‌کند. با توجه به کمبود اطلاعات آماری در کشور، برآن شدیم تا بروز شکستگی هیپ را در زنجان هماهنگ با طرح ملی استئوپوروز در ایران بررسی کنیم. مواد و روش‌ها: در این مطالعه پرونده‌ی همه‌ی کسانی‌که از فروردین ۱۳۸۲ تا اسفند ۱۳۸۳ با تشخیص نهایی شکستگی هیپ (اینترتروکانتریک، ساب تروکانتریک، تروکانتریک و گردن فمور) از بیمارستان شفیعیه‌ی زنجان ـ که تنها مرکز ارجاعی شکستگی هیپ در این استان است ـ ترخیص شده بودند، بررسی شد. یافته‌ها: از کل ۴۹۰ مورد شکستگی هیپ، ۳۳۷ مورد شکستگی، قابل انتساب به استئوپروز و نامتناسب با ترومای وارد شده بودند. از بین شکستگی‌های قابل انتساب به استئوپروز ۵۷/۶۹٪ شکستگی‌ها در مردان و ۴۱/۴۲٪ شکستگی‌ها در زنان رخ داده بود، که اغلب ساکن شهر بودند. (۶۱/۱٪) حداکثر فراوانی شکستگی‌ها در گروه سنی ۷۹-۷۰ بوده و متوسط سن شکستگی ۷۱/۲۴ بود. (۷۱/۳۴ در مردان و ۷۱/۰۹ در زنان). ۵۸/۸٪ شکستگی‌ها در اثر زمین خوردن ساده یا سقوط از پله رخ داده بود. ۲۷٪ شکستگی‌ها در فصل زمستان رخ داده بود ولی از نظر فصل وقوع شکستگی تفاوت معنی‌داری در بین فصول مشاهده نشد. متوسط طول مدت اقامت در بیمارستان ۸/۱۲ روز بود. از ۳۳۷ شکستگی قابل انتساب به استئوپروز میزان مرگ در بیمارستان ۴/۴۵٪ بود. برخلاف بسیاری از گزارش‌های شکستگی هیپ در دنیا که طبق آن‌ها شکستگی در زنان شایع‌تر است، در این مطالعه شکستگی در همه‌ی گروه‌های سنی در مردان بیشتر از زنان بود. گر چه این اختلاف در گروه‌های سنی از نظر آماری معنی‌دار نبود در کل، اختلاف معنی‌داری در بروز شکستگی بین زن و مرد مشاهده شد که مشابه یافته‌های مطالعه‌ی دکتر معیری و همکاران در مورد اپیدمیولوژی شکستگی هیپ در ایران است. نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه ۵۰٪ شکستگی‌ها قبل از ۷۰ سالگی رخ داده بود به نظر می‌رسد مداخله‌های زودرس برای پیشگیری از استئوپروز به خصوص در مردان نیاز است و علت این مسأله که شکستگی‌های استئوپروتیک در مردان شایع‌تر است، بررسی‌های بیشتری را می‌طلبد.

واژگان کلیدی: شکستگی هیپ، استئوپروز، گذشته‌نگر، زنجان

دریافت مقاله: ۸۶/۶/۹ـ دریافت اصلاحیه: ۸۶/۴/۱۲ ـ پذیرش مقاله: ۸۶/۴/۷

مقدمه

شکستگی‌های هیپ معمولاً در افراد مسن به دنبال زمین خوردن ایجاد می‌شوند و بسیاری از این بیماران استئوپروز دارند.[۱] به همین علت، بروز شکستگی هیپ در یک ناحیه معمولاً به عنوان نشانه‌ای از شیوع استئوپروز در آن منطقه در نظر گرفته می‌شود.[۲] طبق تعریف آقای کانیس و همکاران شکستگی‌های استئوپروتیک شامل شکستگی‌هایی است که یا

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

ناشی از کاهش BMD[i] هستند یا شکستگی‌هایی که بروز آن‌ها با افزایش سن بعد از ۵۰ سالگی افزایش می‌یابد.[۳] بنا بر این شکستگی‌های ایجاد شده در افراد بالای ۵۰ سال که در اثر ترومای خفیف ایجاد می‌شوند[ii] را می‌توان به استئوپروز منتسب کرد. با توجه به مطالب بالا در این متن به این نوع شکستگی‌ها، شکستگی‌های استئوپروتیک گفته می‌شود.

شکستگی هیپ مهم‌ترین عارضه‌ی استئوپروز است و مرگ ومیر، ناتوانی و هزینه‌های درمانی آن قابل توجه است به طوری که حدود ۲۰٪ افراد بالای ۷۵ سال به خصوص مردان طی ۶-۳ ماه و ۲۸٪ طی یک‌سال پس از شکستگی هیپ می‌میرند.[۴] یک سوم آن‌ها برای انجام کارهای روزمره کاملاً وابسته به دیگران می‌شوند و تنها ۵۰٪ افراد دچار شکستگی هیپ، تحرک قبل از شکستگی را به دست می‌آورند.[۵] شکستگی هیپ سومین علت زمین‌گیر شدن پس از سکته‌ی مغزی و سالخوردگی می‌باشد.[۶]

بروز شکستگی هیپ با توجه به منطقه‌ی جغرافیایی خیلی متغیر است و بیشترین بروز در آمریکا و کمترین در آفریقا گزارش شده است.

اغلب مطالعه‌های منتشر شده در شکستگی هیپ در جمعیت قفقازی ساکن اروپا، ایالات متحده و تعدادی از کشورهای شرق آسیا است.[۷] اطلاعات در کشورهای در حال توسعه اندک است و تأثیر کامل اقتصادی و اجتماعی شکستگی هیپ هنوز کاملاً روشن نیست.

تعداد محدودی مطالعه در آسیای مرکزی و خاورمیانه انجام شده است. مطالعه‌ی النعیم و همکاران در ریاض پایتخت عربستان سعودی،[۸] مطالعه‌ی ممون و همکاران در مورد بروز شکستگی هیپ در کویت،[۹] مطالعه‌ی سوید و همکارن در شیراز،[۱۰] و مطالعه‌ی معیری و همکاران در مورد اپیدمیولوژی شکستگی هیپ درایران از جمله این مطالعه‌ها هستند.[۱۱]

یافته‌های این مطالعه‌ها با هم همخوانی ندارد به طوری که ممون میزان بروز شکستگی را در کویت بیشتر از سایر کشورهای آسیایی و قابل مقایسه با کشورهای اروپای غربی و آمریکای شمالی به دست آورده است[۹] در حالی‌که مطالعه‌ی معیری و همکاران که در یک مقطع زمانی ۴/۵ ماهه در ۹ استان کشور انجام شد میزان بروز شکستگی هیپ را کمتر از اکثر کشورهای صنعتی بیان کرد.[۱۱] پژوهشگران مهم‌ترین محدودیت آن مطالعه را مدت کوتاه آن ذکر کرده‌اند و با توجه به اینکه آن مطالعه در فصل گرم سال انجام شده نه در طول یک‌سال تمام، مشخص نیست آیا این میزان بروز پایین به علت فصل بوده یا به طور کلی میزان بروز در تمام طول سال در جمعیت ایرانی پایین است. مطالعه‌ی حاضر با توجه به اینکه چهار فصل سال را در بر می‌گیرد ایراد فوق را برطرف می‌کند. هم‌چنین تفاوت‌های جنسیتی مشاهده شده (نسبت زن به مرد) در مطالعه‌ی معیری در اغلب مقاطع سنی نسبت به سایر مطالعه‌ها پایین‌تر به دست آمده به طوری که این نسبت فقط در مقطع ۶۹-۶۵ سال و ۷۴-۷۰ سال بیش از یک است و در بقیه‌ی مقاطع سنی مساوی یا کمتر از یک که مطابق با اکثر مطالعه‌ها منتشر شده نمی‌باشد. یافته‌های به دست آمده در این مطالعه اطلاعات وضعیت جنسیتی شکستگی استئوپروتیک کشور را افزایش می‌دهد.

با توجه به اینکه شکستگی هیپ باید در بیمارستان ارزیابی و درمان شود، و درمان آن در صورت عدم بستری میسر نیست بنابراین اطلاعات به دست آمده از بیمارستان دراین مورد کاملاً قابل اتکا است.[۱۲]

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت گذشته‌نگر در بیمارستان شفیعیه‌ی زنجان در سال ۱۳۸۴ انجام شد.

بیمارستان شفیعیه‌ی زنجان تنها مرکز ارجاعی استان زنجان است که تمام موارد شکستگی هیپ استان به آن ارجاع داده شده و تحت مداوا قرار می‌گیرند. طبق برآورد سازمان برنامه و بودجه جمعیت بالای ۵۰ سال استان در سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳به ترتیب ۱۲۰۹۱۵ و۱۲۴۱۲۰ نفر گزارش شده است که به ترتیب مرزهای سنی مختلف در جداول ۲و۳ امده است.

با توجه به اینکه شکستگی هیپ (شامل شکستگی گردن فمور، اینتروکانتریک و ساب‌تروکانتریک)، در طبقه‌بندی ICD9 کد ۸۲۰_۸، ۸۲۰_۲۰، ۸۲۰_۲۱، ۸۲۰_۲۲ می‌گیرند توسط جستجوی کامپیوتری و با استفاده از کدهای مذکور پرونده‌ی کلیه بیمارانی که از ابتدای سال ۱۳۸۲ تا انتهای سال ۱۳۸۳ طی یک محدوده‌ی زمانی ۲ ساله با تشخیص نهایی شکستگی هیپ در این مرکز بستری و تحت درمان قرار گرفته بودند، استخراج شد و اطلاعات مورد نظر با استفاده از پرسشنامه‌ی طراحی شده با توجه به اهداف

i- Bone marrow density
ii- Low trauma fractures

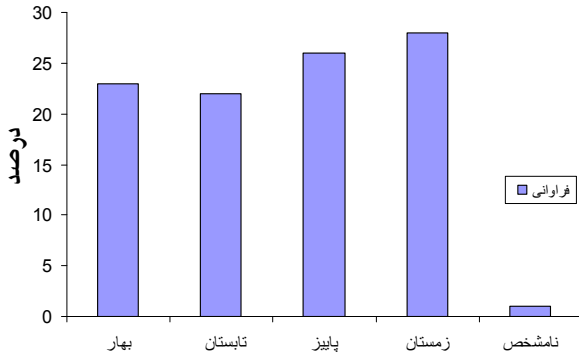
[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

مطالعه از پرونده‌ها استخراج شد. برای اطمینان از ثبت کامپیوتری، تمام موارد بستری طی ۲ ماه از ۲۴ ماه فوق به صورت دستی استخراج و با یافته‌ها ثبت کامپیوتری مقایسه شد.

بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها همه‌ی اطلاعات وارد برنامه‌ی Excel و SPSS شده سپس نمودارها و جداول مورد نیاز توسط این برنامه‌های نرم‌افزاری طراحی شد. هم‌چنین از آزمون مجذور خی برای مقایسه‌ی متغیرهای کیفی استفاده شد.

یافته‌ها

از همه‌ی ۴۹۰ مورد بیمار با شکستگی هیپ، ۱۴۶ مورد (۲۹/۸٪) از شکستگی‌ها متناسب با تروما و ۳۳۷ مورد (۶۸/۸٪) نامتناسب با تروما (ناشی از زمین خوردن یا قابل انتساب به استئوپروز) بود. در ۷ مورد علت شکستگی در پرونده ذکر نشده بود. از شکستگی‌های استئوپروتیک، ۱۴۲ مورد (۴۲/۱٪) در زنان و ۱۹۵ مورد (۵۷/۹٪) در مردان رخ داده بود که اغلب ساکن شهر بودند. (۶۱/۱٪ ساکن شهر و ۳۸/۹٪ ساکن روستا). ۲۷٪ شکستگی‌های استئوپروتیک در فصل زمستان رخ داده بود ولی از نظر فصل وقوع شکستگی تفاوت معنی‌داری بین فصول مشاهده نشد (نمودار۱).



نمودار ۱ـ فراوانی شکستگی‌ها ی قابل انتساب به استئوپروز به تفکیک فصل وقوع شکستگی

در شکستگی‌های استئوپروتیک ۱۵ مورد از بیماران در بیمارستان فوت کرده بودند (۴/۴۵٪)، ولی اغلب بیماران (۸۵/۱۶٪) با حال عمومی خوب مرخص شده بودند. متوسط سن وقوع شکستگی‌های استئوپروتیک ۷۱/۲۴ سال بود (۷۱/۳۴ در مردان و ۷۱/۰۹ در زنان).

در شکستگی‌های استئوپروتیک حداکثر بروز در گروه سنی ۷۰ الی ۷۹ سال بود و در همه‌ی گروه‌های سنی شکستگی در مردان شایع‌تر از زنان بود به طوری‌که شکستگی استئوپروتیک در مردان و زنان به ترتیب ۱۹۵ (۵۷/۹٪) و ۱۴۲ (۴۲/٪) مورد بوده و نسبت زنان به مردان در سال ۸۲، ۰/۷۸ و در سال ۸۳، ۰/۶۳ بود (جدول ۱).

جدول ۱- رده‌بندی گروه‌های سنی شکستگی‌های قابل انتساب به استئوپروز به تفکیک جنس

گروه سنی	جنس		جمع کل
	زن	مرد	
کمتر از ۵۰ سال	۱۱	۱۲	۲۳
	٪۳/۳	٪۳/۶	٪۶/۸
۵۰ تا ۵۹ سال	۶	۹	۱۵
	٪۱/۸	٪۲/۷	٪۴/۵
۶۰ تا ۶۹ سال	۲	۱۲	۱۴
	٪۱/۴	٪۸/۲	٪۹/۶
۷۰ تا ۷۹ سال	۶۶	۸۱	۱۴۷
	٪۱۹/۶	٪۲۴	٪۴۳/۶
۸۰ سال به بالا	۳۲	۵۶	۸۸
	٪۹/۵	٪۱۶/۶	٪۲۶/۱
جمع کل	۱۴۲	۱۹۵	۳۳۷
	٪۴۲/۱	٪۵۷/۹	٪۱۰۰

متوسط روزهای بستری در بیمارستان ۸/۱۲ روز بود.

میزان بروز سالیانه‌ی شکستگی هیپ (در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال) در مردان در سال ۸۲ : ۱۷۸/۴ و در سال ۸۳: ۱۹۴/۴۷، در زنان در سال ۸۲: ۱۱۷/۰۷و در سال ۸۳: ۱۰۴/۰۲ بود.

میزان بروز و تعداد بیماران با توجه نوع ترومای منجر به شکستگی هیپ بر اساس سن و جنس در جداول ۲ و ۳ آمده است.

میزان شیوع شکستگی با افزایش سن در هر دو جنس در کل شکستگی‌ها و شکستگی‌های استئوپروتیک افزایش یافت (نمودارهای ۲ و ۳).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

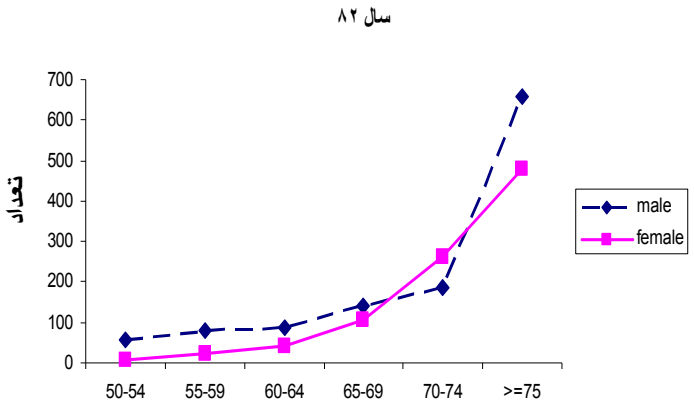
جدول ۲- میزان بروز شکستگی هیپ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۸۲ به تفکیک سن و جنس

	مرد				زن					
گروه سنی	کل (زمین خوردن: تصادف)	جمعیت	میزان	فاصله اطمینان	کل (زمین خوردن: تصادف)	جمعیت	میزان	فاصله اطمینان	نسبت زن به مرد	مقدار P
۵۴-۵۰	۸ (۰:۸)	۱۴۳۲۰	۵۵/۸۶	-۹۴/۵ ۱۷/۱	۱ (۱:۰)	۱۶۳۱۲	۶/۱۳	-۱۸/۱ -۵/۸	۰/۱۲	۰/۰۱۸
۵۹-۵۵	۸ (۶:/۲)	۹۹۲۱	۸۰/۶۳	-۱۳۶/۴ ۲۴/۷	۳ (۱:۲)	۱۲۳۷۳	۲۴/۲۴	-۵۱/۶ -۳/۱	۰/۳۷	۰/۰۶
۶۴-۶۰	۸ (۵:۳)	۹۲۷۳	۸۶/۲۷	-۱۴۶/۰۳ ۲۶/۵	۴ (۴:۰)	۹۸۵۸	۴۰/۵۷	۰/۸-۸۰/۳	۰/۵	۰/۲۰
۶۹-۶۵	۱۳ (۱۱:۲)	۹۱۳۸	۱۴۲/۲۶	-۲۱۹/۵ ۶۴/۹	۹ (۸:۱)	۸۳۹۷	۱۰۷/۱۸	-۱۷۱/۱ ۳۷/۱	۰/۶۹	۰/۵۱
۷۴-۷۰	۱۵ (۱۱:۴)	۸۰۹۲	۱۸۵/۳۶	۹۱/۶-۲۷۹	۱۸ (۱۷:۱)	۶۸۶۶	۲۶۲/۱۶	-۳۸۳/۱ ۱۴۱/۲	۱/۲	۰/۳۹
۷۵=<	۵۷ (۵۰:۷)	۸۶۷۱	۶۵۷/۳۶	-۸۲۷/۴ ۴۸۷/۲	۳۷ (۳۴:۳)	۷۶۹۴	۴۸۰/۸۹	-۶۳۵/۴ ۳۲۶/۳	۰/۶۴	۰/۱۳
کل	۱۰۶ (۸۳/۲۶)	۵۹۴۱۵	۱۷۸/۴۰	-۲۱۲/۳ ۱۴۴/۴	۷۲ (۶۵:۷)	۶۱۵۰۰	۱۱۷/۰۷	-۱۴۴/۱ ۹۰/۰۴	۰/۶۷	۰/۰۰۵

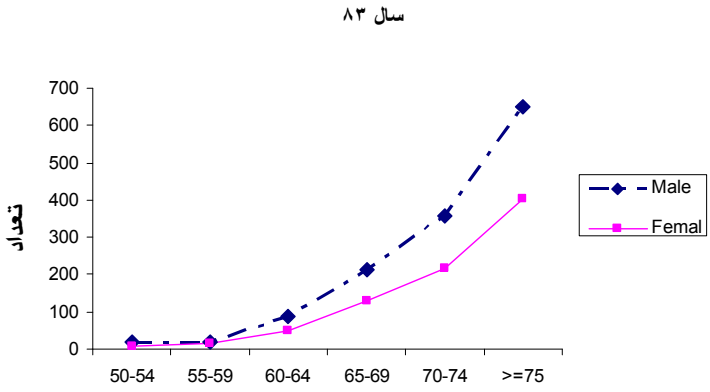
جدول ۳- میزان بروز شکستگی هیپ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۸۳ برتفکیک سن و جنس

	مرد				زن					
گروه سنی	کل (زمین خوردن: تصادف)	جمعیت	میزان	فاصله اطمینان	کل (زمین خوردن: تصادف)	جمعیت	میزان	فاصله اطمینان	نسبت زن به مرد	مقدار P
۵۴-۵۰	۳ (۱:۲)	۱۵۴۵۶	۱۹/۴۰	-۴۱/۳۷ -۲/۵۵	۱ (۱:۰)	۱۷۰۷۲	۵/۸۵۷	-۱۷/۳ -۵/۶	۰/۳۳	۰/۲
۵۹-۵۵	۲ (۲:۰)	۱۰۲۹۱	۱۹/۴۳	-۴۶/۳ -۷/۴۹	۲ (۰:۲)	۱۲۹۲۶	۱۵/۴۷	-۳۶/۹ -۵/۹	۱	۰/۸۱
۶۴-۶۰	۸ (۴:۴)	۹۱۸۰	۸۷/۱۴	-۱۴۷/۵ ۲۶/۷	۵ (۴:۱)	۱۰۱۱۳	۴۹/۴۴	۶/۱-۹۲/۷	۰/۶۲	۰/۳۱
۶۹-۶۵	۱۹ (۱۶:۳)	۸۸۶۶	۲۱۴/۳۰	-۳۱۰/۵ ۱۱۸	۱۱ (۱۱:۰)	۸۴۵۶	۱۳۰/۰۸	-۲۰۶/۹ ۵۳/۲	۰/۵۷	۰/۱۸
۷۴-۷۰	۲۹ (۲۵/۴)	۸۱۳۳	۳۵۶/۵۷	-۴۸۶/۱ ۲۲۷	۱۵ (۱۵:۰)	۶۹۷۴	۲۱۵/۰۸	-۳۲۳/۸ ۱۰۶/۳	۰/۵۱	۰/۱۰
۷۵=<	۵۷ (۵/۵۲)	۸۷۵۰	۶۵۱/۴۲	-۸۱۹/۹ ۴۸۲/۸	۳۲ (۰/۳۲)	۷۹۰۳	۴۰۴/۹۰	-۵۴۴/۹ ۲۶۴/۹	۰/۵۶	۰/۰۲
کل	۱۱۸ (۱۸/۱۰۰)	۶۰۶۷۶	۱۹۴/۴۷	-۲۲۹/۵ ۱۵۹/۴	۶۶ (۳/۶۳)	۶۳۴۴۴	۱۰۴/۰۲	-۱۲۹/۱ ۷۸/۹	۰/۵۵	۰/۰۰۵

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]



نمودار ۲- میزان بروز شکستگی هیپ در گروه‌های سنی مختلف در سال ۱۳۸۲



نمودار ۳- میزان بروز شکستگی هیپ در گروه‌های سنی مختلف در سال ۱۳۸۳

بحث

میزان بروز شکستگی در جمعیت مورد مطالعه کمتر از کشورهای صنعتی بود که این مسأله در مطالعه‌ی معیری نیز به چشم می‌خورد[۱۱] ولی تنها پایین‌تر بودن حدوداً یک دهه امید به زندگی توجیه‌گر این مسأله نیست. چون در تمام دهه‌های سنی اختصاصی این میزان بروز، کمتر از کشورهای غربی است. شکستگی هیپ نای از زمین خوردن متأثر از دو عامل کاهش تراکم استخوان (BMD) و سقوط (زمین خوردن) است. کاهش تراکم استخوان یک عامل خطرزای شناخته شده در شکستگی افراد مسن است. شواهدی دال بر بالاتر بودن BMD مردم ایران درمقایسه با افرادی که در کشورهای غربی زندگی می‌کنند وجود ندارد. برعکس مطالعه‌های انجام شده در تهران و پنج شهر عمده‌ی دیگر ایران نشان می‌دهد که جمعیت طبیعی ایرانی، BMD مختصری پایین‌تر از اکثر کشورهای صنعتی به ویژه آمریکا و انگلیس دارند.[۱۳]

هم‌چنین شیوع کمبود ویتامین D در ایران بالا است به طوری که شیوع کمبود متوسط و شدید ویتامین D (12.5-25nmol/L و <12.5nmol/L) به ترتیب حدود ۵۷/۶ و ۹/۵ درصد است[۱۴] و مطالعه‌های متعددی نشان داده‌اند که کمبود ویتامین D احتمال شکستگی هیپ و زمین خوردن را افزایش می‌دهد. با این وجود پایین‌تر بودن میزان بروز شکستگی در مطالعه ما و مطالعه‌ی معیری و همکاران[۱۱] سؤال برانگیز است. می‌دانیم که گذشته از BMD، طول محور هیپ (HAL)[i] که فاصله‌ی بین سطح تروکانتر بزرگ تا لبه‌ی داخلی مفصل هیپ است در احتمال بروز شکستگی هیپ مؤثر است.[۱۵] شاید یکی از علل تفاوت بین میزان بروز ناشی از اختلال HAL بین جمعیت ما و سایر جمعیت‌ها به ویژه کشورهای غربی باشد. تا حد اطلاع نگارندگان تاکنون مطالعه‌ای در این مورد منتشر نشده است.

عاملی که احتمال زمین خوردن را تحت تأثیر قرار می‌دهد ساختار خانواده‌ها در ایران است. با توجه به اینکه اکثر جمعیت مسن ما در کنار یا نزدیک خانواده زندگی می‌کنند در نتیجه علاوه بر برخورداری از مراقبت توسط سایر اعضاء خانواده برای انجام امور زندگی نیاز به تحرک کمتری دارند لذا خطر زمین خوردن نیز در آن‌ها کاهش می‌یابد. در کشورهای صنعتی اکثر افراد مسن دور از سایر افراد خانواده زندگی می‌کنند و برای انجام امور زندگی متکی به خود هستند بنابراین نیاز به حرکت و به تبع آن خطر سقوط افزایش می‌یابد.

اما در مورد اینکه میزان بروز شکستگی هیپ در تمام گروه‌های سنی در مردان بیشتر از زنان است اگر چه فقط در مجموع گروه‌های سنی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است اما مشابه چنین یافته‌ای در مطالعه‌ی معیری و همکاران نیز دیده می‌شود به طوری که به جز گروه سنی ۶۹-۶۵ سال و ۷۴-۷۰ سال خطر شکستگی در تمام گروه‌های سنی بالای ۵۰ سال در مردان بیشتر از زنان است.[۱۱] این موضوع برخلاف بسیاری از مطالعه‌های انجام شده در سایر نقاط جهان است.

یافته‌های BMD در مطالعه‌ی لاریجانی و همکاران که در شهر تهران انجام شد، توجیه‌کننده‌ی این یافته نیست زیرا

i- Hip axis lenght

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

حداقل در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال استئوپوروز ناحیه ران در زنان شایع‌تر از مردان است.[۱۳]

شاید عامل افزایش بروز شکستگی در مردان، شیوع چاقی و ازیاد وزن در زنان ایرانی باشد. همان‌طور که مطالعه‌های مختلف نشان داده‌اند بین وجود چاقی و ازدیاد وزن و ایجاد شکستگی هیپ یک رابطه معکوس وجود دارد. چربی اطراف مفصل هیپ شدت ضربه‌ی ناشی از سقوط را می‌گیرد و احتمال شکستگی را کاهش می‌دهد.[۱۶]

اطلاعات به دست آمده از مطالعه‌ی قند و لیپید تهران نشان می‌دهد که از سن ۴۰ سال به بالا تقریباً دو سوم مردان و چهار پنجم زنان دچار اضافه وزن وچاقی هستند.[۱۷] نکته‌ی جالب اینکه شیوع چاقی در سن بالاتر از ۵۰ سال در هر یک از دهه‌های سنی در زنان ۲ برابر مردان است و با توجه به رابطه‌ی معکوس بین چاقی و احتمال شکستگی هیپ، پایین‌تر بودن احتمال شکستگی هیپ در زنان تا حدودی ناشی از این موضوع است.[۱۲] هم‌چنین شیوع چاقی و اضافه وزن در زنان ایرانی اندکی بیش از زنان آمریکایی است، در حالی‌که شیوع چاقی و اضافه وزن در مردان ایرانی به طور قابل توجهی کمتر از مردان آمریکایی است.[۱۸]

در سایر مطالعه‌ها اثرهای محافظ با افزایش BMI در افراد مسن گزارش شده است.

هم‌چنین تفاوت در میزان تحرک و مراقبت از زنان و مردان مسن، کمتر بودن عوامل خطرزایی مانند مصرف سیگار در زنان ایرانی نیز ممکن است در این اختلاف دخیل باشند.

در مطالعه‌ی اخیر تفاوتی بین میزان شکستگی در ساکنین شهر و روستا مشاهده نشد و این موضوع را می‌توان به توسعه‌ی اخیر شهرنشینی در استان نسبت داد. به این معنی که قدمت شهرنشینی در شهرهای استان نسبتاً کوتاه است و حتی بسیاری از ساکنان شهر به کارهای کشاورزی اشتغال دارند. بسیاری از نویسندگان بروز شکستگی را در مناطق شهری بیش از مناطق روستایی گزارش کرده‌اند.[۱۹،۲۰]

یکی از توجیهات این موضوع آن است که ساکنان شهر در نتیجه‌ی شیوه‌ی زندگی کم تحرک BMD کمتری دارند. هرچند مطالعه‌های اندکی نیز بروز یکسان یا کمتر را در نواحی روستایی نشان می‌دهند.[۲۱]

میزان مرگ و میر حین بستری در مطالعه‌ی اخیر در بیماران دچار شکستگی هیپ ناشی از استئوپروز ۴/۴۵٪ بود. اغلب مطالعه‌های انجام شده مرگ و میر بیش از این میزان را گزارش کرده‌اند.[۲۲-۲۵] به نظر می‌رسد علت پایین‌تر بودن مورتالیته در بیماران ما پایین‌تر بودن متوسط سنی و کمتر بودن بیماری‌های همراه که احتمال مرگ و میر را افزایش می‌دهند باشد و نه مراقبت بهتر. به عنوان نمونه در مطالعه‌ی کاک و همکاران میزان مرگ و میر بیمارستانی بیماران ۶/۸٪ بود. متوسط سن بیماران در آن مطالعه ۸۲ سال گزارش شده بود، و پژوهشگران افزایش سن را علاوه بر جنس مذکر و Co morbidity های قبل از شکستگی به عنوان عوامل خطرزای مرگ و میر در بیمارستان عنوان کردند.[۲۶]

در مورد ارتباط بین فصل و شکستگی هیپ اتفاق نظر وجود ندارد. لیزور و همکاران در مناطق آلیسنتای، اسپانیا و مینراپولیس تغییرات فصلی را بدون اثر گزارش کردند.[۲۷] در مطالعه‌ی رو و همکاران در کره تعداد شکستگی‌ها در فصل بهار ۳۰۱ مورد و در زمستان ۲۸۳ مورد گزارش شد که تفاوت واضحی وجود نداشت.[۲۸] در مطالعه‌ی حاضر نیز تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین بروز فصلی شکستگی هیپ مشاهده نشد. در حالی که در مطالعه‌ی متوسلی و همکاران ۶۱٪ شکستگی‌ها در فصل زمستان و بهار یعنی فصل‌های ریزش برف و باران روی داده بود.[۲۹]

پیشنهاد می‌شود که بهتر است علل کمتر بودن بروز شکستگی استئوپروتیک هیپ در مطالعه‌ی اخیر و مطالعه‌ی معیری و همکاران نسبت به آمار کشورهای غربی در مطالعه‌های آتی مورد بررسی قرار گیرد. توجه به سایر شاخص‌های استحکام استخوان غیر از BMD و نیز طول محور هیپ و عواملی که خطر سقوط را افزایش می‌دهند در این رابطه کمک کننده خواهند بود. با توجه به اینکه مردان و زنان مسن در معرض شکستگی هیپ هستند، راهکار پیشگیری باید به منظور پیشگیری از افتادن و افزایش قدرت استخوانی علاوه بر زنان، مردان را نیز مورد توجه قرار دهد.

با توجه به بروز بیشتر شکستگی هیپ در مردان نسبت به زنان در مطالعه‌ی زنجان، علی‌رغم یکسان بودن جمعیت آن‌ها به نظر می‌رسد مطالعه‌های بیشتری برای بررسی عوامل خطرزای شکستگی هیپ در جمعیت ما برای روشن ساختن علت بیشتر نبودن بروز شکستگی‌های استئوپروتیک هیپ در زنان مورد نیاز است و انجام مطالعه‌های آینده‌نگر در این زمینه بسیار مفید خواهد بود.

از آنجا که ۵۰٪ شکستگی‌های استئوپروتیک قبل از ۷۰ سالگی رخ داده بود، مداخله‌های زودرس برای پیشگیری از شکستگی هیپ بخصوص در مردان نیاز است.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

مهم‌ترین محدودیت مطالعه‌ی اخیر استفاده از پرونده‌های بیمارستانی برای برآورد بروز شکستگی هیپ است ولی با توجه به اینکه درمان شکستگی هیپ با توجه به ناتوانی حاصل بدون بستری غیر محتمل است و منبع تمام مطالعه‌های مشابه نیز پرونده‌های بیمارستانی است و از طرفی احتمال نادیده گرفته شدن تعدادی از پرونده‌ها با روش ذکر شده در قسمت مواد و روش‌ها بسیار اندک است یافته‌های حاصل کاملاً قابل اتکا است. هم‌چنین اطلاعات استخراج شده از پرونده‌ها مانند جنس، سن، فصل وقوع شکستگی و غیره محلی از تردید ندارد.

سپاسگزاری: از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان به دلیل کمک در انجام این مطالعه و نیز همه‌ی کسانی که به نحوی ما را در به ثمر رساندن این پژوهش یاری داده‌اند کمال تشکر را داریم.

References

1. Dharmarajan TS, Banik P. Hip fracture. Risk factors, preoperative assessment, and postoperative management. Postgrad Med 2006; 119: 31-8.
2. Cumming SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. Lancet 2002; 359: 1761-7.
3. Kanis JA, Oden A, Johnell O, Jonsson B, de Laet C, Dawson A. The burden of osteoporotic fractures: a method for setting intervention thresholds. Osteoporos Int 2001; 12: 417-27.
4. Cooley MR, Koval KJ. Hip fracture epidemiology and Risk factors. Tech Orthop 2004; 19: 104-14.
5. Raik B. Osteoporosis. http://www.cpmc.columbia.edu/whichis/prirate /aim/16OSTEO.html.
6. Orimo H, Hashimoto T, Skata K, Yoshimura N, Suzuki T, Hosoi T. Trends in the incidence of hip fracture in Japan. J Bone Miner Metab 2000; 18: 126-31.
7. Schwartz AV, Kelsey JL, Maggi S, Tuttleman M, Ho SC, Jonsson PV, et al. International variation in the incidence of hip fractures: cross national project on osteoporosis for the World Health Organization program for research on aging. Osteopos Int 1999; 9: 242-53.
8. al-Nuaim AR, Kremli M, al-Nuaim M, Sandkgi S. Incidence of proximal femur fracture in an urbanized community in Saudi Arabia. Calcif Tissue Int 1995; 56: 536-38.
9. Memon A, Pospula WM, Tantawy AY, Abdul-Ghafar S, Suresh A, Al-Rowaih A. Incidence of hip fracture in Kuwait. Int J Epidemiol 1998; 27: 860-5.
10. Soveid M, Serati AR, Maoompoor M. Incidence of hip fracture in Shiraz. Osteoporos Int 2005; 19: 1412-6.
11. Moayyeri A, Soltani A, Larijani B, nagahvi M, Alaeddini F, Abolhassani F. Epidemiology of hip fracture in Iran: results from the Iranian multicenter study on accidental injuries. Osteoporos Int 2006; 17: 1252-7.
12. Kanis J, Johnell O, Gullberg B, Allander E, Elffors L, Ranstam J, et al. Risk factors for hip fracture in men from southern europe: the MEDOS study. Osteoporos Int 1999; 9: 45-54.

۱۳. لاریجانی باقر، سلطانی اکبر، پژوهی محمد ، باستان‌حق محمد حسن، میرفیضی زهرا، دشتی رویا و همکاران. تغییرات تراکم معدنی استخوان در افراد ۲۰ الی ۶۹ ساله ساکن تهران. طب جنوب، ۱۳۸۱؛ سال ۵ ، شماره ۱، صفحات ۴۱ تا ۴۹.

14. Hashemipour S, Larijani B, Adibi H, Javadi E, Sedaghat M, Pajouhi M, et al. Vitamin D deficiency and causative factors in the population of Thehran. BMC Public health 2004; 25: 38.
15. Frisoli A Jr, Paula AP, Pinheiro M, Szejnfeld VL, Delmonte Piovezan R, Takata E, et al. Hip axis length as an independent risk factor for hip fracture independently of femural bone mineral density in Caucasian elderly Brazilian women. Bone 2005; 37: 871-5.
16. De laet C, Kanis JA, Oden A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, et al. Body mass index as a predictor of fracture risk: a meta-analysis. Osteoporos Int 2005; 16: 1330-8.

۱۷. عزیزی فریدون (مؤلف)، مطالعه قند و لیپید تهران، تهران، دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، ۱۳۸۰.

18. Bahrami H, Sadatsafavi M, Pourshams A, Kamangar F, Nouraei M, Semnani S, et al. Obesity and hypertension in an Iranian cohort study; Iranian women experience higher rates of obesity and hypertension than American women. BMC Public Health 2006; 6: 158.
19. Finsen V, Benum P. Changing incidence of hip fractures in rural and urban areas of central Norway. Clin Orthop Relat Res 1987; (218): 104-10.
20. Larsson S, Eliasson P, Hansson LI. Hip fractures in northern Sweden 1973-1984. A comparison of rural and urban populations. Acta Orthop Scand 1989; 60: 567-71.
21. Lüthje P, Peltonen A, Nurmi I, Kataja M, Santavirta S. No differences in the incidences of old people's hip fractures between urban and rural populations--a comparative study in two Finnish health care regions in 1989. Gerontology 1995; 41: 39-44.
22. Jiang HX, Majumdar SR, Dick DA, Moreau M, RAso J, Otto DD, et al. Development and initial validation of risk score for predicting in hospital and 1- year mortality in patients with hip fractures. J Bone miner Res 2005; 20: 494-500.
23. Myers AH, Robinson EG, Van Natta ML, MichelsonJD, CollinsK, Baker SP, et al. Hip fractures among elderly: factors associated with in hospital mortality. Am J Epidemiol 1991; 134: 1128-37
24. Bottle A, Aylin P. Mortality associated with delay in operation after hip fracture: observational study. BMJ 2006; 332: 947-51.
25. Boereboom FT, Raymakers JA, Duursma SA. Mortality and causes of death after hip fractures in The Netherlands. Neth J Med 1992; 41: 4-10.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

and Chonnam province, Korea. J Korean Med Sci 2005; 20: 655-8.

۲۹. متوسلی مسعود، نجفی محسن، نجفی محمدرضا. بررسی اپیدمیولوژیک شکستگی هیپ در افراد مسن مراجعه کنندگان به بیمارستان‌های امام حسین(ع) و شهید معیری در سال‌های ۷۲-۱۳۶۸. مجله دانشکده پزشکی شهید بهشتی،۱۳۷۵؛ سال ۲۰، شماره ۲، صفحات ۹۶ تا ۱۱۰.

26. Koeck CM, Schwapach DL, Niemann FM, Strassmann TJ, Ebner H, Klaushofer K . Incidence and costs of osteoporosis_associated hip fractures in Austria. Wien Klin Wochenschr 2001; 113: 371-7.
27. Lizaur-Utrilla A, Puchades Orts A, Sanchez del Campo F, Anta Barrio J, Gutierrez Carbonell P.Epidemiology of trochanteric fractures of the femur in Alicante, Spain, 1974-1982. Clin Orthop Relat Res 1987; (218): 24-31.
28. Row S-M, Song EK, Kim JS, lee JK, park YB, Bae BH, et al. Rising Incidence of hip fracture in Gwangiu city

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]

Original Article

Osteoporotic Hip Fracture Incidence Rate in Zanjan, Iran: March, 2003 to 2005

Valizadeh M, Hamzelou L, Setareh M, Mosavy Nasab N.

Department of Internal Medicine, Zanjan University M.C. Zanjan, I.R.Iran.
e-mail: valizadeh47@yahoo.com

Abstract

Introduction: Hip fracture, the most serious complication of osteoporosis, imposes a heavy finanicial burden for treatment on any health system, and accounts for more than 20% of orthopedic beds in many countries. The aim of this study was to determine the incidence rate of hip fracture in Zanjan, Iran over a period of two years, (March 21, 2003 to March 21, 2005). Materials and Method: In this study, we assessed all cases discharged with final diagnosis of hip fracture (Intertrochanteric, Subtrochanteric, Trochanteric and neck fracture) in Zanjan shafiyeh hospital, which is the only referal center for hip fracture in Zanjan province. Results: Of 490 cases of hip fractures, admitted in the last two years, 337 cases were attributable to osteoporosis; 57.9% of fractures were in males and 42.1% were in females. Most of the cases were urban residents. The highest incidence rate was observed in the group 70-79 year age group, mean age being 71.24 years, (71.34 -males and 71.09 yr- females). Causes of 58.8% of fractures were simple falls or falls from stairs; 27% of fractures occurred in winter but there was no significant difference between seasons. The average time of hospitalization was 8.12 days. In the osteoporotic fracture group, hospital mortality rates were 4.45%. Conclusion: In most reports worldwide, hip fracture is more prevalent in women, whereas in our study, hip fracture in all age groups was more prevalent in men. Since 50% of fractures occurred before the age of 70, early interventions for prevention of osteoporosis, particularly in men are necessary. Prevalence of osteoporotic fracture in men needs further study.

Key words: Hip fracture, Osteoporosis, Incidence, Retrospective, Zanjan

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-11]