

Vertebral Fractures and Bone Mineral Density in Patients With Idiopathic Hypoparathyroidism on Long-Term Follow-Up: *J Clin Endocrinol Metab*, 102(1):251–258

1- در این مطالعه مورد- شاهد (شامل 104 بیمار و 64 سالم) خصوصیات دانسیته معدنی استخوانی (BMD) و سایر ویژگی ها در بیماران آدیوپاتیک هایپوپار تیروئیدیسم (IH) در افرادی که دچار شکستگی ستون فقرات شدند و نشدند مورد مقایسه قرار گرفته است.

a. توضیح مطالب آماری بخش مواد و روش ها و یافته های مبتنی بر آن در بخش یافته ها داده های عددی نرمال بصورت میانگین و انحراف معیار و غیر نرمال با میانه و دامنه میان چارکی (IQR) گزارش شده اند و متغیرهای غیر عددی بصورت تعداد و درصد گزارش شده اند. متغیرهای عددی که توزیع نرمال داشتند بین دو گروه سالم و بیمار و بین دو گروهی که دچار شکستگی شدند و نشدند با آزمون T دو نمونه مستقل و غیر نرمال ها با آزمون غیر پارامتری من- ویتنی مقایسه شده اند، مقایسه BMD بین دو گروه با کنترل متغیرهای مخدوشگر سن، و جنس و شاخص توده بدنی انجام شده است بنابراین از آنالیز کواریانس استفاده کرده اند و متغیرهای غیر عددی بین دو گروه یاد شده با آزمون کای دو یا اگر فراوانی مورد انتظار یکی از خانه های جدول کمتر از 5 بوده با آزمون دقیق فیشر مقایسه شده اند. در جدول یک از آزمون های فوق بر اساس نوع (عددی و غیر عددی) متغیرها استفاده شده است مثلاً سن بعنوان یک متغیر عددی بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشته اما متغیر دیگری مثل شاخص توده بدنی بطور معنی داری در گروه کنترل بالاتر بوده و جنسیت یا وضعیت شکستگی بعنوان متغیرهای غیر عددی بین دو گروه تفاوت معنی دار داشته اند (از آزمون دقیق فیشر استفاده شده است). در همین جدول شاخص های BMD بین دو گروه با کنترل متغیرهای مخدوشگر فوق الاشاره بین دو گروه مورد مقایسه قرار گرفته است بر اساس آزمون آنالیز کواریانس آنهایی که P کمتر از 0/05 بین دو گروه تفاوت معنی دار دارد. در جدول 3 نیز متغیرهای عددی در بیماران IH که دچار شکستگی شده اند (19 نفر) و با آنهایی که دچار شکستگی نشدند (85 نفر) با آزمون تی مستقل یا من- ویتنی بین دو گروه مقایسه شده اند و متغیرها معنی دار به لحاظ آماری دارای P کمتر از 0/05 هستند و متغیرهای غیر عددی (مثل داشتن بیماری سیلیاک و ...) با آزمون کای دو و فیشر مقایسه شده اند.

c. از روش رگرسیون لجستیک چندگانه برای بررسی ارتباط و تعیین عوامل پیش بینی کننده بعنوان متغیرهای مستقل با شکستگی در ستون فقرات (متغیر پاسخ غیر عددی دو حالتی شامل شکستگی/عدم شکستگی) استفاده کرده اند (از این مدل زمانی استفاده می شود که بخواهند بررسی کنند چه عواملی پیش بینی کننده یک متغیر پاسخ دو حالتی (ارتباط متغیرهای مستقل یا پیش بینی کننده در قالب شاخص نسبت شانس (OR) و فاصله اطمینان

مربوطه منعکس می شود که اگر OR بزرگتر از یک باشد و فاصله اطمینان مربوطه عدد یک را در برد نداشته باشد آن متغیر مستقل یک عامل خطر معنی داری برای پیامد مد نظر است و بر عکس اگر کمتر از یک و فاصله اطمینان شامل یک نباشد یک عامل محافظتی معنی دار است). نتایج اجرای این مدل در صفحه 256 ستون سمت چپ آمده است. آنهایی که مصرف طولانی مدت **Anticonvulsants** داشتند شانس سکستگی در آنها 15 درصد بیشتر است ($OR=15/1$) و رابطه این متغیر با شکستگی معنی دار بوده است (تفسیر فاصله اطمینان: حداقل شانس را 5 درصد و حداکثر 25 درصد افزایش می دهد- فاصله اطمینان شامل عدد یک نیست) در تحلیل چداگانه ای که در زنان انجام شده است منوپوز بودن یک عامل خطر برای شکستگی بوده است.

d. در جدول 4 تغییرات شاخص **BMD** را در طول 10 سال در بیماران **IH** را بررسی کرده اند (از آزمون **T** زوجی استفاده شده است اما اشاره نکرده اند، هرگاه در یک گروه تغییرات یک متغیر عددی را در دو مقطع زمانی بررسی کنند از آزمون پارامتری تی زوجی و اگر متغیر عددی نرمال نباشد از آزمون رتبه های علامت دار ویلکاکسون استفاده می شود) بررسی هم در کل بیماران **IH** و هم در بیماران بالای 30 سال انجام شده است فقط متغیر **Total hip** در طول زمان در افراد بالای 30 سال تغییر معنی داری نکرده است اما بقیه افزایش معنی داری داشته اند

دکتر آوات فیضی- دانشیار آمار زیستی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- 1395/ 12/ 7