

Statin Use Is Associated With Decreased Osteoporosis and Fracture Risks in Stroke Patients: J Clin Endocrinol Metab 103: 3439–3448, 2018

در قالب یک مطالعه کوهورت (همگروهی آینده نگر) بر ۲۶۲۷ بیمار استروکی که از طریق امتیاز پروپنسیتی (در شرایطی که تعداد عوامل مخدوشگر بین دو گروه که مقایسه می شوند زیاد باشد از طریق محاسبه این امتیاز اقدام به همسان سازی و مچ کردن می نمایند) با ۲۶۲۷ غیر استروکی همسان سازی شده بودند از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ پیگیری شدند تا از طریق مقایسه بروز انواع مشکلات استخوانی بین دو گروه اثر مصرف استاتین را بر بروز آنها معین نمایند.

توضیحات زیر بخش روش های آماری بخش مواد و روش ها و یافته ها مبتنی بر آنها

۱ - متغیرها عددی نرمال با میانگین و انحراف معیار گزارش شدند؛ در جدول یک متغیرهای عددی مثل سن، شاخص چارلسون بصورت میانگین و انحراف معیار گزارش شدند و مقایسه آنها با آزمون T دو نمونه مستقل انجام شده است (اگر متغیرها نرمال نباشند از آزمون غیرپارامتری من-ویتنی استفاده می شود). متغیرهای غیر عددی با تعداد و درصد گزارش شده اند و با آزمون کای دو بین دو گروه مقایسه شده اند برای مثال جنسیت، سطوح درآمدی و ملاحظه می شود با توجه به همسان سازی دو گروه از نظر هیچ یک از متغیرهای جدول یک با هم تفاوت معنی دار ندارند.

۲ - در نمودار ۲ احتمال عدم ابتلا به انواع شکستگی در طول زمان بین دو گروه مصرف کننده استاتین و غیر مصرف کننده با آزمون لگ-رنک مقایسه شده است و این منحنی ها معروف به منحنی کاپلان-مایر هستند ملاحظه می شود احتمال عدم ابتلا به انواع شکستگی ها در گروه مصرف کننده استاتین همواره در طول زمان از غیر مصرف کنندگان بیشتر است و با افزایش زمان این تفاوت جدی تر می شود.

۳ - در جدول ۲ خطر بروز انواع شکستگی در آینده بین دو گروه مصرف کننده استاتین و غیر مصرف کننده با استفاده از مدل آماری رگرسیون کاکس ارزیابی شده است (مدل رگرسیون کاکس هنگامی استفاده می شود در قالب مطالعات پیگیرانه و کوهورت که افراد در طول زمان پایش می شوند تا بروز یک پیامد در آنها ثبت شود و عواملی که با بروز این پیامد در ارتباط هستند بررسی می شود متغیر پاسخ در این مدل رگرسیونی یک متغیر کیفی دو حالتی: (در پژوهش حاضر در جدول ۲ تا ۴ ابتلا/عدم ابتلا به انواع شکستگی است) است و قرار است مشخص شود چه متغیرهایی مستقل یا

پیش بینی کننده (در پژوهش حاضر مصرف/عدم مصرف استاتین) با آن ارتباط دارند. . در این رگرسیون رابطه متغیرهای مستقل با پاسخ در قالب شاخصی بنام HR (خطر نسبی) گزارش و منعکس می گردد مقادیر بزرگتر از یک این شاخص برای متغیرهای مستقل به معنی ارتباط مستقیم آن متغیرهای مستقل با ابتلا یا عامل خطر (Risk factor) بودن آنها است و اگر کمتر از یک باشد به معنی محافظتی (Protective) بودن عامل است و اگر فاصله اطمینان مربوطه، عدد یک را شامل نباشد رابطه متغیر مستقل با متغیر پاسخ معنی دار است. برای مثال در جدول ۲ ملاحظه می شود برای همه انواع مشکلات اسکلتی همواره نرخ بروز آنها در غیر مصرف کنندگان بیشتر است و در مدل خام که تعدیل نشده برای مخدوشگرها است ملاحظه می شود خطر ابتلا به هر نوع اختلال اسکلتی (ردیف اول) در مصرف کنندگان استاتین 0.72 (HR=) غیر مصرف کنندگان است و فاصله اطمینان هم عدد یک را در بر ندارد یعنی خطر بروز هر نوع از اختلالات اسکلتی ۲۸ درصد در مصرف کنندگان کمتر از غیر مصرف کنندگان است (با اطمینان ۹۵ درصد خطر نسبی ابتلا به حداقل یکی از اختلالات حداقل ۱۸ درصد و حداکثر ۳۷ درصد کمتر است) و در مدل چندمتغیره بعد از تعدیل مخدوشگرها باز هم خطر در مصرف کنندگان پایین تر است به اندازه ۳۴ درصد کمتر است. یا در در مورد خطر استئوپروز در مصرف کنندگان استاتین (مدل تعدیل شده) خطر ۳۲ درصد (حداقل ۱۵ و حداکثر ۴۳ درصد کمتر است).

۴- در جدول ۳ مصرف کنندگان استاتین بر حسب سطح دوز مصرفی دسته بندی شده اند و خطر انواع اختلالات اسکلتی در آنها نسبت به غیر مصرف کنندگان بررسی شده است و با توجه مقادیر HR و فاصله اطمینان های مربوطه ملاحظه می شود که فقط در گروهی که بالاترین دوز مصرفی داشتند فقط خطر بطور معنی داری پایین تر بوده است بطوریکه برای مثال در مدل تعدیل شده در مورد اختلال استئوپروز خطر در مصرف کنندگان با بالاترین دوز ۶۵ درصد کمتر است (HR=0.65). در مورد هر چهار پیامد (Osteoporosis، Any event، Vertebral fracture، Hip fracture) فقط این گروه از خطر معنی دار پایین تری نسبت به غیر مصرف کنندگان برخوردار بوده اند.

۵- در جدول ۳ رابطه مصرف استاتین و مقدار آن با بروز انواع اختلالات اسکلتی در گروه های سنی زیر و بالای ۶۵، مردان، زنان و جداگانه بررسی شده است با این کار اثر این

متغیرهای مخدوشگر مهم برای اختلالات اسکلتی تعدیل و حذف گردیده است . بر اساس مقادیر HR در مدل‌های تعدیل شده در همه زیر گروه‌ها غیر از بیماران Hemorrhagic stroke همواره مصرف کنندگان استاتین و نیز آنهایی که بالاترین دوز مصرفی را داشتند از خطر پایین تری برای بروز اختلالات اسکلتی نسبت به غیر مصرف کنندگان برخوردار بودند

دکتر آوات فیضی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - ۹۷-۸-۵