

Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes: N Engl J Med

2018;379:633-44.DOI: 10.1056/NEJMoa1800256

در قالب یک مطالعه همگروهی آینده نگر با بررسی 271174 بیمار دیابتی ثبت شده در سیستم ملی ثبت دیابت سوئیس به بررسی خطر مازاد مرگ و میر و بیماری قلبی عروقی و نیز عوامل خطر آنها در این بیماران پرداخته اند.

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

1- متغیرها عددی نرمال با میانگین و انحراف معیار گزارش شدند؛ در جدول یک متغیرهای عددی مثل سن، سن در زمان تشخیص بیماری، HbA1C، شاخص های چربی خون، قند خون و... بصورت میانگین و انحراف معیار گزارش شدند، گزارش این متغیرها در بیماران بر حسب تعداد عوامل خطری که دارند گزارش شده اند، گزارش متغیرهای کیفی با تعداد و درصد انجام شده است متغیرهایی جنسیت، وضعیت فعلی مصرف سیگار و... با تعداد و درصد گزارش شدند. یک جمعیت کنترل بعنوان مرجع نیز انتخاب شده که از نظر سن و جنس شبیه و همسان با این نمونه بیماران دیابتی است و خطر مازاد مرگ، بیماری قلبی عروقی نسبت به آنها سنجیده شده است.

2- در نمودار 1 (پانل های a تا d) نسبت مخاطره (HR) مرگ، سکته حاد قلبی، سکته مغزی و نارسایی قلبی در بیماران دیابتی واقع در رده های سنی مختلف با تعداد عوامل خطری که بیماران دارا بودند در مقایسه با گروه کنترل با همان رده های سنی که حاصل اجرای رگرسیون کاکس است (مدل رگرسیون کاکس هنگامی استفاده می شود که در قالب مطالعات پیگیرانه مداخله ای 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 مرگ، انواع پیامدهای قلبی) است و قرار است مشخص شود چه متغیرهایی مستقل یا پیش بینی کننده (در پژوهش حاضر انواع عوامل خطر مثل مصرف سیگار، متغیرهای گزارش شده در نمودار 2) 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 نمودار یک پانل A که خطر نسبی مرگ با این مدل محاسبه شده است برای بیماران دیابتی دارای یک عامل خطر که سن بین 55 تا 65 دارند نسبت به گروه متناظر خود از همان رده سنی در افراد سالم برابر $HR=1.23$ که حاکی است در این افراد خطر مرگ 23 درصد (حداقل 16 و حداکثر 31 درصد) بیشتر است و برای بیماران دیابتی کمتر از 55 سال این خطر 56 درصد بیشتر است ($HR=1.56$). سایر موارد به همین صورت قابل تفسیر است.

3- در نمودار 2 اهمیت نسبی هر یک از عوامل خطر در بروز مرگ و انواع پیامدهای قلبی عروقی را در این بیماران قالب شاخصی بنام ضریب تعیین (R^2) که از اجرای رگرسیون

کاکس بدست آمده مشخص کرده است این شاخص مقدارش بین صفر تا یک است و هرچه به یک نزدیکتر باشد ارزش پیشگویی بیشتر متغیر مستقل مربوطه برای برای پیش بینی پیامد نشان می دهد مثلا در پانل A برای مرگ سیگار کشیدن، فعالیت فیزیکی، وضعیت تاهل از اهمیت نسبی بالاتری برخوردارند این ارزیابی اهمیت در حضور بقیه عوامل خطر می باشد.

4- در نمودار 3 رابطه مقدار سه متغیر HbA1c، فشارخون و LDL را با خطر چهار پیامد مرگ، سکته حاد قلبی، نارسایی قلبی و سکته مغزی را با استفاده از رگرسیون ککس نشان می دهد. در پانل A برای HbA1c ملاحظه می شود تقریبا تا قبل از 50 خطر مرگ را بطور معنی داری افزایش می دهد و بعد از 50 دوباره با افزایش بیشتر مقدار HbA1c خطر مرگ بطور بسیار قابل توجهی افزایش می یابد ($HR > 1$). در این نمودارها خطوط متد یا نقطه چین وسط دو حاشیه مقادیر HR هستند و حاشیه ها همان حدود اطمینان 95 درصد برای HR هستند و جاهاییکه این حواشی عدد یک را در بر ندارند متغیرهای سه گانه متغیر HbA1c، فشارخون و LDL بطور معنی داری خطر پیامدهای چهارگانه را افزایش می دهند یعنی افزایش مقادیر سه متغیر مستقل باعث افزایش معنی دار خطر این پیامدهای مرگ و قلبی عروقی می شود.

دکتر آوات فیضی- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان 17-9-97