

شاخصهای استرس اکسیداتیو در بیماران دیابتی تیپ ۲ بدون عوارض

دکتر جعفر نوروز زاده^۱، غلامعلی حفیظی^۲، دکتر محمد حسن خادم انصاری^۳، دکتر کامران کیوان پژوه^۴

۱- دانشیار بیوشمی، گروه بیوشمی و تغذیه، دانشکده علوم پزشکی ارومیه، (مؤلف مسئول) jnouroozzadeh@yahoo.co.uk

۲- کارشناس ارشد بیوشمی، دانشکده علوم پزشکی ارومیه

۳- استادیار بیوشمی، دانشکده علوم پزشکی ارومیه

۴- استادیار بیماریهای داخلی، دانشکده علوم پزشکی ارومیه

چکیده

زمینه و هدف: مبتلایان به دیابت نوع ۲ در معرض افزایش خطر گسترش عوارض قلبی عروقی، نفروپاتی و نوروپاتی می‌باشند. این خطر بوسیله فاکتورهای شایع نظیر فشار خون بالا و دیس‌لیپیدمی کاملاً قابل توصیف نیست. از این رو پیشنهاد شده است که استرس اکسیداتیو می‌تواند توضیحی را برای عوارض تسریع شده در دیابت تیپ ۲ ارائه دهد. هدف از این مطالعه تعیین وضعیت اکسیداتی و آنتی اکسیدانتی بیماران دیابتی تیپ ۲ بدون عوارض می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مورد-شاهدی ۲۰ بیمار دیابتی تیپ ۲ فاقد هرگونه عوارض ($44/2 \pm 0/7$ سال؛ ۷ مرد و ۱۳ زن) و همچنین ۲۰ فرد غیر دیابتی بعنوان گروه شاهد ($43/2 \pm 0/9$ سال؛ ۱۲ مرد و ۸ زن) انتخاب شدند. برای اندازه‌گیری مالون دی‌آلدئید، توتال گلوتاتیون، آنزیمهای کاتالاز و سوپراکسید دیسموتاز از روشهای اسپکتروفتومتری و برای اندازه‌گیری ویتامین E از روش HPLC استفاده گردید. ارزیابی داده‌ها از طریق نرم افزار SPSS-Win version 10 انجام گرفت.

یافته‌ها: سطح توتال گلوتاتیون و همچنین نسبت ویتامین E به تری‌گلیسرید در بیماران دیابتی تیپ ۲ پائین‌تر از گروه کنترل بود، به ترتیب: $148/8 \pm 15/5$ $\mu\text{mol/L}$ در مقابل $192/9 \pm 54/4$ $\mu\text{mol/L}$ ؛ $p < 0/05$ و $14/4 \pm 1/6$ $\mu\text{mol/mmol}$ در مقابل $17/0 \pm 1/1$ $\mu\text{mol/mmol}$ ؛ $p < 0/05$. سطح مالون دی‌آلدئید در بیماران دیابتی بالاتر از گروه کنترل بود به ترتیب: $196/1 \pm 10/7$ nmol/L در مقابل $175/2 \pm 20/4$ nmol/L . مقدار کاتالاز و میزان فعالیت سوپراکسید دیسموتاز در بیماران دیابتی با گروه کنترل متفاوت بود به ترتیب: $571/9 \pm 65/3$ $\mu\text{g/L}$ در مقابل $541/1 \pm 67/4$ $\mu\text{g/L}$ و $0/29 \pm 0/06$ OD در مقابل $0/26 \pm 0/01$ OD، البته این تغییرات معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که استرس اکسیداتیو در بیماران دیابتی تیپ ۲ بدون عوارض در مقایسه با گروه کنترل تغییر یافته است و این فرضیه را که استرس اکسیداتیو قبل از بروز عوارض دیابتی ایجاد می‌گردد، تقویت می‌کند.

کلیدواژه‌ها: استرس اکسیداتیو، دیابت نوع ۲، آنتی اکسیدانت، لیپید اکسیداسیون

وصول مقاله: ۸۴/۳/۲۹ اصلاح نهایی: ۸۵/۱/۳۰ پذیرش مقاله: ۸۵/۲/۱۸

مقدمه

شده است که استرس اکسیداتیو می‌تواند در روند سرعت بخشیدن به بروز عوارض بالینی در مبتلایان به دیابت نوع ۲ نقش داشته باشد (۳-۶).

رادیکالهای آزاد بطور مداوم طی متابولیسم هوازی تولید می‌شوند و برای عملکرد مکانیسمهای دفاعی

مبتلایان به دیابت نوع ۲ در معرض خطر بالایی از عوارض عروقی، نفروپاتی و نوروپاتی می‌باشند. این خطر افزایش یافته تنها تا حدودی بوسیله ریسک فاکتورهای شایع نظیر مصرف سیگار، فشار خون بالا و دیس‌لیپیدمی قابل توجیه است (۱،۲) از این رو پیشنهاد