

افزایش آسیب‌پذیری لیپیدهای غشای گویچه‌های قرمز و استرس اکسیداتیو در بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس تیپ یک

چکیده

یافته‌های متعددی وجود دارند که نشان می‌دهند استرس اکسیداتیو در پاتوژنز بیماری دیابت و عوارض مزمن آن نقش مهمی بر عهده دارد. هدف از انجام دادن این تحقیق، بررسی آسیب‌پذیری غشای گویچه‌های قرمز در برابر اکسیداسیون و ارزیابی وضعیت آنتی‌اکسیدان‌ها در بیماران مبتلا به دیابت تیپ یک بوده است. در این مطالعه ۳۵ بیمار مبتلا به دیابت تیپ یک و ۲۸ فرد سالم که از نظر سن و جنس مشابه افراد بیمار بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و آسیب‌پذیری گویچه‌های قرمز نسبت به اکسیدان‌ها و مقدار مالون دی‌آلدید (MDA) و نیز مقدار گلوتاتیون گویچه‌های قرمز (GSH)، فعالیت آنزیم گلوتاتیون پراکسیداز آن‌ها (GSH-Px) و آنتی‌اکسیدان‌های تام پلاسما (FRAP) در بیماران و افراد سالم ارزیابی و مقایسه شد. براساس نتایج به دست آمده مقدار GSH و FRAP کمتر از افراد سالم بود. تفاوت GSH-Px در گروه بیماران و شاهد معنی‌دار نبود. آسیب‌پذیری لیپیدهای غشای گویچه‌های قرمز افراد بیمار، مقدار MDA و MDA maximal release در بیماران افزایش چشم‌گیری را نشان داد. MDA با سن، FBS و HbA_{1c} هم‌بستگی مثبت و با FRAP هم‌بستگی منفی داشت. GSH گویچه‌های قرمز با طول مدت ابتلا به دیابت هم‌بستگی مثبت و با FBS و HbA_{1c} هم‌بستگی منفی داشتند. هیچ گونه رابطه معنی‌داری بین شاخص‌های اندازه‌گیری شده با کلسترول، تری‌گلیسرید و کراتینین دیده نشد. با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که در مبتلایان به دیابت تیپ یک حالت استرس اکسیداتیو وجود داشته باشد که ناشی از کنترل متابولیک آن‌ها می‌باشد و این افراد به علت اختلال در وضعیت آنتی‌اکسیدان‌ها، از آسیب‌پذیری بیش‌تری در برابر ترکیبات اکسید کننده برخوردار هستند.

*دکتر محسن فیروززای I

میترا نوربخش II

دکتر مریم رزاقی‌آذر III

دکتر عبدالحسین باستانی IV

کلیدواژه‌ها: ۱- دیابت تیپ یک ۲- لیپید پراکسیداسیون ۳- مالون دی‌آلدید
۴- گلوتاتیون ۵- گلوتاتیون پراکسیداز

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه میترا نوربخش جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی به راهنمایی دکتر محسن فیروززای و مشاوره دکتر مریم رزاقی‌آذر و دکتر عبدالحسین باستانی، سال ۱۳۸۲.

(I) دانشیار گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، بزرگراه همت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران (*مؤلف مسئول)

(II) کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی

(III) دانشیار و فوق تخصص بیماری‌های غدد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران.

(IV) استادیار گروه بیوشیمی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی، تهران.