

میزان مالون دی آلدئید پلاسما و فعالیت آنزیم آنتی اکسیدان گلوبول قرمز در بیماران دیابتی نوع II

دکتر عبدالجلال مرجانی

^۱نویسنده مسئول: استادیار گروه بیوشیمی و بیوفیزیک دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گرگان E-mail: abdoljalal@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: بیماری دیابت ممکن است با عدم تعادل بین تاثیر دفاعی آنتی اکسیدان ها و افزایش تولید رادیکال های آزاد ارتباط داشته باشد. با توجه به تناقض یافته ها و تعیین تغییرات مالون دی آلدئید پلاسما و فعالیت آنزیم آنتی اکسیدان سوپراکسیددسموتاز گلوبول قرمز در بیماران دیابتی نوع II مطالعه حاضر طراحی و انجام شد.

روش کار: این مطالعه مورد-شاهدی با روش نمونه گیری تصادفی در سال ۱۳۸۴ انجام شد. ۳۸ بیمار دیابتی نوع II مراجعه کننده به درمانگاه دیابت مرکز آموزشی- درمانی پنج آذر و ۱۹ فرد سالم که از لحاظ سن و جنس با بیماران دیابتی همسان بودند برای مطالعه انتخاب گردیدند. از بیماران نمونه خون هیپارینه تهیه شد. پلاسمای جدا شده جهت انجام آزمایش قند خون، پراکسیداسیون لیپید و گلوبول های قرمز خون جهت آزمایش های هموگلوبین گلیکوزیله و فعالیت آنزیم سوپراکسید دسموتاز استفاده شد. در پایان نتایج به دست آمده با برنامه آماری SPSS نسخه ۱۰ و آزمون تی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در مطالعه حاضر سطح پلاسمایی مالون دی آلدئید بیماران دیابتی نوع II (8.0 ± 6.27 نانومول در میلی لیتر) در مقایسه با گروه کنترل (9.8 ± 3.56 نانومول در میلی لیتر) افزایش معنی داری نشان داد ($p < 0.05$). فعالیت آنزیم سوپراکسید دسموتاز گلوبول قرمز بیماران دیابتی نوع II ($59.36 \pm 67.8/78$ واحد در گرم هموگلوبین) در مقایسه با گروه کنترل ($9.8 \pm 52.47/10.56$ واحد در گرم هموگلوبین) کاهش معنی داری داشت ($p < 0.05$).

نتیجه گیری: وجود اختلاف معنی دار در افزایش مالون دی آلدئید و کاهش فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدان بیماران دیابتی ممکن است در پیشرفت عوارض خطرناک در این بیماران نقش مهمی ایفا نماید. زیرا افزایش سطح مالون دی آلدئید و کاهش سیستم دفاعی آنتی اکسیدانی در بدن می تواند منجر به تخریب سلولی شود. به همین دلیل بیماران دیابتی ممکن است به آنتی اکسیدان های بیشتری نیاز داشته باشند. استفاده از مکمل های دارویی و غیر دارویی مهار کننده رادیکال های آزاد مانند ویتامین E، C و ترکیبات حاوی ویتامین C (مرکبات) نقش مهمی در تقویت سیستم دفاعی آنتی اکسیدانی داشته و می تواند در بهبود زندگی بیماران دیابتی بسیار مهم باشد.

واژه های کلیدی: پراکسیداسیون لیپید، سوپراکسید دسموتاز، دیابت نوع II، مالون دی آلدئید

دریافت: ۸۴/۴/۱۳ اصلاح نهایی: ۸۵/۳/۱۱ پذیرش: ۸۲/۵/۲۹

مقدمه

هایی مانند دیابت تولید شوند که از طریق ترکیب با آنتی اکسیدان ها از بدن حذف می شوند. از آنزیم های آنتی اکسیدان مهم شناخته شده می توان سوپر اکسید دیسموتاز، گلوتاتیون پراکسیداز و کاتالاز را نام برد [۱].

رادیکال های آزاد مولکول هایی هستند که از نظر شیمیایی بسیار فعال بوده و تولید این رادیکال ها یک فرایند طبیعی در واکنش های متابولیسمی بدن می باشند. این رادیکال ها ممکن است در جریان بیماری