



اثر ترکیب درمانی گلی بن کلامید و کافئین بر استرس اکسیداتیو در بافت کلیه موش های صحرایی دیابتی شده با استرپتوزوتوسین

ریحانه رفیعی اسکویی^۱، محمد حسن قوسیان مقدم^{۲*}، مهرداد روغنی^۳

۱- دانشجوی پزشکی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۳- استاد، مرکز تحقیقات نورو فیزیولوژی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

ایمیل: r_sky_7@yahoo.com

سابقه و هدف: دیابت قندی یک اختلال متابولیک شایع است که ارتباط نزدیکی با استرس اکسیداتیو دارد. استرس اکسیداتیو ناشی از تولید رادیکال های آزاد، اثرات مخربی بر عملکرد طبیعی قسمت های مختلف بدن دارد از جمله اتساع و تخریب گلوومرول های کلیوی و عوارضی نظیر رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی را ایجاد می کند. از عوارض گلی بن کلامید به عنوان یکی از داروهای رایج در درمان دیابت، می توان شوک هیپوگلاسمی را نام برد. یکی از موادی که امروزه در جوامع مختلف به صورت وسیعی مورد مصرف قرار می گیرد، کافئین است که به عنوان یک ماده ی محافظ در برابر آسیب سلولی و دارای ظرفیت آنتی اکسیدانی شناخته شده است. این مطالعه با هدف ارزیابی اثر ترکیبی گلی بن کلامید و کافئین بر مقدار مالون دی آلدئید کلیه در موش های دیابتی شده با استرپتوزوتوسین انجام شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی ۳۲ موش صحرایی نر نژاد ویستار، در محدوده وزنی 200-250 گرم به صورت تصادفی به چهار گروه: کنترل دیابتی شده، دیابتی تحت درمان با گلی بن کلامید، دیابتی تحت درمان با کافئین و دیابتی تحت درمان با گلی بن کلامید و کافئین تقسیم شدند. القای دیابت به روش تزریق داخل صفاقی داروی استرپتوزوتوسین با تک دوز 60 mg/kg صورت گرفت. روز سوم پس از القای دیابت برای اطمینان از دیابتی شدن موش ها، خونگیری از دم انجام شد و مبنای دیابتی شدن موش ها قند بالای 250 mg/dl در نظر گرفته شد. از روز سوم به صورت روزانه موش ها با 0.3CC گلی بن کلامید و 0.5CC کافئین با توجه به گروه ها و در گروه ترکیبی به ترتیب با 0.15CC و 0.25CC گلی بن کلامید و کافئین به صورت تزریق داخل صفاقی تحت درمان قرار گرفتند. در پایان هفته ی دوم پس از تجویز داروها موش ها را با اثر بیهوش کرده و پس از یوتنزی، با باز نمودن حفره صفاقی بافت کلیه را خارج کرده و پس از هموژنیزه و سانتریفیوژ آن، میزان مالون دی آلدئید به عنوان شاخص پراکسیداسیون لیپیدی و پروتئین به ترتیب به روش تیوباربیتوریک اسید و برادفورد اندازه گیری شد و به روش اسپکتروفتومتری مورد ارزیابی قرار گرفت. داده های کمی حاصل، با آزمون آنوای یک طرفه در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: خونگیری از دم، بیانگر دیابتی شدن تمامی گروه ها می باشد. در گروه دیابتی کنترل، میزان مالون دی آلدئید به طور چشمگیری افزایش یافت. یافته ها نشان داد که درمان با گلی بن کلامید (p=0/009)، کافئین (p=0/009) به تنهایی و یا ترکیب کافئین و گلی بن کلامید (p=0/008) موجب کاهش زیاد و معنادار سطح مالون دی آلدئید بافت کلیه ی موش های تحت درمان در مقایسه با گروه دیابتی می شود.

نتیجه گیری: درمان با گلی بن کلامید یا کافئین و یا ترکیب آنها، دارای اثرات سودمند در کاهش دادن پراکسیداسیون لیپید در بافت کلیه ی موش های دیابتی می باشد.

واژه های کلیدی: کافئین، دیابت قندی، استرس اکسیداتیو، کلیه، موش صحرایی، گلی بن کلامید