

اثرات عروقی وابسته و غیروابسته به اندوتلیوم فلاونوئید کوئرستین در آنورت سینه‌ای موش صحرایی دیابتی

مهرداد روغنی* (Ph.D)، توراندخت بلوچ‌نژاد مجرد^۱ (Ph.D)

۱- دانشگاه شاهد، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

۲- دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

چکیده

سابقه و هدف: کوئرستین یکی از فلاونوئیدهای رایج مواد غذایی محسوب می‌شود که دارای اثرات متعدد و مطلوب بر سیستم قلب و گردش خون شامل گشاد کنندگی عروق مقاومتی و هدایتی می‌باشد. با توجه به این‌که در دیابت قندی تغییرات عملکردی اندوتلیوم، موجب افزایش پاسخ‌گویی عروقی به آگونیست‌های منقبض‌کننده می‌گردد، هدف تحقیق حاضر بررسی نقش اندوتلیوم در بروز اثرات گشاد کنندگی عروقی کوئرستین در موش‌های دیابتی می‌باشد. مواد و روش‌ها: در این مطالعه، موش‌های صحرایی نر از نژاد ویستار به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. برای دیابتی نمودن حیوانات از داروی استرپتوزوتوسین (STZ) به صورت داخل صفاقی به میزان ۶۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم استفاده شد. میزان وزن و گلوکز سرم حیوانات در هفته قبل بررسی و در طی هفته‌های دوم و چهارم پس از بررسی اندازه‌گیری شد. بعلاوه پاسخ‌گویی انقباضی حلقه‌های آنورت سینه‌ای به کلرور پتاسیم و نورآدرنالین و پاسخ نمونه‌ها به اثر گشاد کنندگی کوئرستین پس از گذشت یک ماه ثبت شد. یافته‌ها: پس از گذشت ۴ هفته، اضافه نمودن فلاونوئید کوئرستین به حمام بافتی از غلظت‌های ۱/۱ میکرومولار تا ۱۰ میلی‌مولار به طور معنی‌دار موجب ایجاد یک پاسخ رلاکسیون وابسته به دوز در حلقه‌های پیش منقبض شده با نورآدرنالین و کلرور پتاسیم در هر دو گروه کنترل و دیابتی در نمونه‌های دارای اندوتلیوم گردید ($P < 0.01$). هم‌چنین با حذف مکانیکی اندوتلیوم حلقه‌های آنورتی نیز این پاسخ گشادشدگی بر اثر کوئرستین کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان داد، ولی در غلظت‌های برابر یا بیش‌تر از ۵/۵ و ۵ میلی‌مولار از کوئرستین به ترتیب در مورد نورآدرنالین و کلرور پتاسیم این وابستگی به اندوتلیوم مشاهده نگردید. نتیجه‌گیری: به‌طور کلی می‌توان گفت که فلاونوئید کوئرستین دارای اثرات گشاد کنندگی عروقی وابسته و غیروابسته به اندوتلیوم می‌باشد که این به میزان غلظت فلاونوئید بستگی دارد.

واژه‌های کلیدی: کوئرستین، آنورت سینه‌ای، اندوتلیوم، دیابت قندی، موش صحرایی

مقدمه

آترواسکلروز، اختلالات انعقادی خون، نوروپاتی دیابتی، نکرور بافتی، هیپرگلیسمی ناشی از دیابت و ضایعات بافتی ناشی از ایسکمی - رپر فیوژن مورد تأیید قرار گرفته است [۱۳، ۱۰]. بعلاوه مشخص شده است که کوئرستین پاسخ انقباضی القا شده بر اثر اضافه نمودن آگونیست‌های

فلاونوئیدها شامل کوئرستین در زمره فراوان‌ترین پلی‌فنل‌های مشتق از گیاهان محسوب می‌شوند که اثربخشی آن‌ها در کنترل و درمان هیپرتانسیون، بیماری ایسکمیک قلبی، نارسایی احتقانی قلب، هیپرلیپیدمی (به‌ویژه هیپرکلسترولمیا)،

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۶۴۷۹۲، داخلی ۲۳۳ یا ۲۴۷، نمابر: ۰۲۱-۸۸۹۶۶۳۱۰. E-mail: mehjour@yahoo.com