

خلاصه فارسی

مقدمه: بیماری قلبی و عروقی یکی از شایع‌ترین عوامل مرگ و میر در جهان می باشد. اصلی‌ترین علت بیماری‌های قلبی و عروقی از جمله آترواسکلروز بوده که نوعی بیماری التهابی پیش رونده مربوط به عروق بزرگ و متوسط می‌باشد و مشخصه اصلی آن پلاک‌های آترواسکلروزی است. دکوزاهگزانوئیک اسید (DHA) باعث بهبود عملکرد آندوتلیال عروق و ترشح NO و در نتیجه باعث کاهش فاکتورهای التهابی از جمله PTX-3 و IL-6 می‌شود. در این مطالعه تأثیرات DHA را روی رده سلولی HUVEC مورد مطالعه قرار می‌دهیم تا در صورت مثبت بودن نتیجه، راهکار مناسبی برای درمان گرفتگی عروق ارائه نماییم.

مواد و روش‌ها: سلول‌های HUVEC ابتدا با غلظت ۱ میلی مولار پالمیتیک اسید و به دنبال آن با غلظت ۴۰ میکرومولار دکوزاهگزانوئیک اسید تیمار شدند. پس از بررسی میزان زیست‌پذیری سلول‌ها با روش MTT و فلوسایتومتری، میزان تولید IL-6 توسط سلول‌ها به وسیله روش الایزا، میزان بیان ژن‌های PTX-3 و eNOS با روش Real time PCR و میزان نیتریک اکساید با روش Greiss در سلول‌های آترواسکلروتیک قبل و بعد از تیمار با دکوزاهگزانوئیک اسید مورد سنجش قرار گرفت.

یافته‌ها: دکوزاهگزانوئیک اسید باعث بهبود زیست‌پذیری سلول‌ها به وسیله کاهش میزان آپوپتوز و کاهش میزان فاکتورهای التهابی از جمله میزان ترشح IL-6 شد ($p < 0.05$). بیان ژن‌های PTX-3 و eNOS پس از تیمار با دکوزاهگزانوئیک اسید در گروه تیمار شده با پالمیتیک اسید، کاهش یافت. در صورتی که میزان NO در سلول‌های تیمار شده با دکوزاهگزانوئیک اسید در مقایسه با گروه کنترل افزایش پیدا کرد.

نتیجه گیری: دکوزاهگزانوئیک اسید دارای اثرات بالقوه در بهبود تغییرات آترواسکلروتیک به وسیله تعدیل فاکتورهای دخیل در عملکرد آندوتلیوم، التهاب و آپوپتوز دارد.

کلمات کلیدی: آترواسکلروزیس، دکوزاهگزانوئیک اسید، پنتراکسین-۳، نیتریک اکساید سنتاز، اینترلوکین-۶