

فعالیت پاراکسونازی و آریل استرازی آنزیم پاراکسوناز سرم انسانی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر

عبدالکریم مهروز^{۱*} (M.Sc)، محمد نوری^۱ (Ph.D)، محمدرضا رشیدی^۲ (Ph.D)، ناصر اصلان‌آبادی^۳ (M.D)، دردی قوجق^۴ (Ph.D)، عاطفه آذری^۵ (B.Sc)

- ۱ - دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پزشکی، گروه بیوشیمی بالینی
- ۲ - دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده داروسازی، گروه شیمی دارویی
- ۳ - دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان شهید مدنی، مرکز قلب و عروق
- ۴ - دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی، گروه بیوشیمی
- ۵ - دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان شهید مدنی، آزمایشگاه

چکیده

سابقه و هدف: نظر به اهمیت آنزیم پاراکسوناز سرم (PON1) در جلوگیری از تشکیل LDL اکسید شده و در نتیجه نقش این آنزیم در جلوگیری از ایجاد و پیشرفت آترواسکلروز، در مطالعه حاضر فعالیت‌های پاراکسونازی و آریل استرازی آنزیم PON1 در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر (CAD) با گرفتگی عروقی متفاوت مورد بررسی قرار گرفت تا تغییر فعالیت آنزیم با پیشرفت آتروم ارزیابی گردد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۱۲۰ بیمار مبتلا به CAD بررسی شد که پس از مشخص شدن میزان گرفتگی عروقی آنان با آنژیوگرافی، به دو گروه تقسیم شدند: ۶۰ نفر با گرفتگی عروقی $< 50\%$ و ۶۰ نفر با گرفتگی عروقی $> 70\%$. فعالیت‌های پاراکسونازی و آریل استرازی PON1 به ترتیب با سوبسترای پاراکسون و فنیل استات مورد سنجش قرار گرفت. اثر هشت داروی مورد استفاده در بیماری‌های قلبی - عروقی بر فعالیت PON1 در حضور پاراکسون آزمایش گردید.

یافته‌ها: میزان LDL-C، کلسترول تام (TC) و تری‌گلیسرید (TG) در دو گروه مورد مطالعه اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند، اما مقدار HDL-C در گروه بیمار با گرفتگی عروقی $> 70\%$ نسبت به گروه بیمار با گرفتگی عروقی $< 50\%$ به طور معنی‌داری کاهش می‌یافت ($P < 0.03$). فعالیت‌های پاراکسونازی و آریل استرازی PON1 در بیماران مبتلا به CAD با گرفتگی عروقی $> 70\%$ نسبت به گروه دیگر به طور معنی‌داری ($P < 0.05$) پایین‌تر بود.

نتیجه‌گیری: فعالیت‌های پاراکسونازی و آریل استرازی آنزیم PON1 و میزان HDL در بیماران مبتلا به CAD با گرفتگی عروقی $> 70\%$ نسبت به بیماران با گرفتگی عروقی $< 50\%$ پایین‌تر است. به عبارت دیگر، این فعالیت‌های PON1 و مقادیر HDL با پیشرفت آتروم کاهش می‌یابند. بنابراین، این مطالعه می‌تواند از نقش مهم PON1 متصل به HDL در جلوگیری از تشکیل ox-LDL و آنتی‌آتروژنیک بودن این آنزیم حمایت کند.

واژه‌های کلیدی: پاراکسوناز سرم انسانی، آریل استراز، بیماری عروق کرونر، آترواسکلروز

مقدمه

پرچگال (HDL) قرار دارد [۱]. PON1 یک استراز وابسته به کلسیم با وزن ملکولی تقریبی ۴۵ کیلو دالتون است [۲، ۳]. PON1 می‌تواند ارگانوفسفات‌هایی مانند پاراکسون (نام این

آنزیم پاراکسوناز سرم انسانی (PON1) یک پروتئین ۳۵۴ اسید آمینه‌ای است که در سرم روی لیپوپروتئین