

مطالعه فنوتیپ‌ها و فعالیت آنزیم پاراکسوناز در بیماران مبتلا به گرفتگی عروق کرونر

چکیده

آنزیم پاراکسوناز می‌تواند استرهای آلی فسفات‌دار را هیدرولیز نماید. مهم‌ترین سوبسترای این آنزیم در مطالعات آزمایشگاهی پاراکسون است. در سرم انسان این آنزیم همراه با HDL در خون جریان دارد. به نظر می‌رسد که کاهش فعالیت پاراکسوناز در انسان ممکن است خطر ابتلاء به گرفتگی عروق کرونر را افزایش دهد. تغییرات ژنتیکی در دو آلل اتوزومی پاراکسوناز می‌تواند باعث کاهش فعالیت آن شود. تغییرات ژنتیکی در آلل‌های ژن پاراکسوناز ۳ نوع فنوتیپ ایجاد می‌کند که عبارتند از A، AB و B. فعالیت فنوتیپ B بیش‌تر از ۲ فنوتیپ دیگر A و AB می‌باشد. به جهت فراوانی گرفتگی عروق کرونر در جمعیت ایرانی و نیز موثر بودن آنزیم پاراکسوناز بر روند گرفتگی عروق کرونر، فعالیت و فنوتیپ‌های مختلف آنزیم و پارامترهای لیپیدی مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه حاضر فنوتیپ‌های پاراکسوناز در سرم خون افراد ایرانی تعیین گردید و ارتباط میان فعالیت پاراکسوناز و فنوتیپ‌های آن با عوامل خطر گرفتگی عروق کرونر مورد ارزیابی قرار گرفت. بیماران مورد مطالعه افرادی بودند با بیش از ۵۰٪ گرفتگی عروق کرونر که به مرکز قلب رجائی تهران مراجعه کرده بودند و گرفتگی عروق آن‌ها توسط آنژیوگرافی تأیید شده بود و نتایج با افراد سالم مقایسه گردید. فعالیت پاراکسوناز سرم افراد مورد مطالعه در حضور NaCl و بدون حضور آن و نیز فعالیت آریل استرازی آن اندازه‌گیری گردید. جهت تعیین فنوتیپ‌ها از نسبت فعالیت پاراکسوناز به فعالیت آریل استرازی آن استفاده شد. فعالیت پاراکسوناز سرم در گروه بیمار چه در حضور NaCl و چه بدون حضور آن، به طور معنی‌داری پائین‌تر بود (به ترتیب $P=0/01$ و $P=0/00$). فعالیت آریل استرازی این آنزیم در ۲ گروه بیمار و سالم تفاوت معنی‌داری نداشت. نسبت فعالیت پاراکسوناز و فعالیت آریل استرازی نیز در گروه بیمار کاهش نشان می‌داد ($P=0/02$). توزیع فراوانی فنوتیپ‌های سه گانه آنزیم پاراکسوناز در دو گروه بیمار و سالم و نیز بر حسب جمعیت آن‌ها از تفاوت معنی‌داری برخوردار نبود. میزان تری‌گلیسرید، VLDL-C در بیماران بیش‌تر از افراد سالم بود ($P=0/00$) اما از نظر میزان HDL-C و آپو AI کاهش (به ترتیب $P=0/00$ و $P=0/01$) نشان داد در حالی که از نظر میزان کلسترول تام، LDL-C و آپو B تفاوت معنی‌داری بین گروه سالم و بیمار مشاهده نشد. با توجه به کاهش چشم‌گیر میزان فعالیت آنزیم و عدم تفاوت شاخص فراوانی فنوتیپ‌ها در دو گروه بیمار و سالم به نظر رسید که تعیین فعالیت پاراکسوناز در سرم در مقایسه با تعیین فنوتیپ‌های آنزیم مارکر بهتری برای تمایز بیماران از افراد سالم باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱- فعالیت پاراکسوناز ۲- فنوتیپ‌های پاراکسوناز

۳- گرفتگی‌های عروق کرونر ۴- لیپیدها ۵- لیپوپروتئین‌ها

دکتر لادن حسینی گوهری I

*دکتر محسن فیروززای II

دکتر عباس زواره‌ای III

نرگس نفیسی IV

تاریخ دریافت: ۸۳/۱۰/۲، تاریخ پذیرش: ۸۴/۲/۱۰

(I) دانشیار گروه بیوشیمی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.

(II) دانشیار گروه بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران. (*مؤلف مسئول)

(III) استادیار بیوشیمی بالینی، مرکز قلب شهید رجایی، تهران.

(IV) کارشناس علوم آزمایشگاهی، بیمارستان مفید.