

## بررسی و مقایسه ی دو تکنیک توموگرافی انسجام نوری و تکنیک توموگرافی کامپیوتری در آنژیوگرافی عروق کرونی

سیده سارا حسنی، سید کریم حسنی

### چکیده

**زمینه و هدف:** توموگرافی انسجام نوری (OCT) یک روش تصویربرداری با رزولوشن بالا بوده که امکان ارزیابی پلاک های آسیب پذیر آترواسکلروتیک را فراهم می نماید. این تکنیک قابل اجرا در انفارکتوس حاد قلب AMI است و این امکان را می دهد تا جزئیات پلاک های آترواسکلروتیک در شرایط *vivo in* به صورت دقیق تری در مقایسه با تکنیک های تصویربرداری رایج بررسی شود. هدف از این مطالعه بررسی توانایی های تکنیک توموگرافی انسجام نوری برای آنژیوگرافی عروق کرونی در مقایسه با آنژیوگرافی توموگرافی کامپیوتری است.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش مرور سیستماتیک انجام شد. این مقاله به مرور پژوهش هایی در مورد تکنیک OCT و سی تی آنژیوگرافی در بانک های اطلاعاتی Pubmed و Embase و Science direct و Google scholar با جستجوی کلید واژه ها Optical coherence tomography, Coronary Angiography, CT Angiography انجام شد. بعد از انجام جستجو، از میان مقالات به دست آمده، 25 مقاله برگزیده شده که بر اساس آن ها این مقاله به نگارش در آمده است.

**یافته ها:** توموگرافی انسجام نوری (OCT) می تواند منطقه وسیعی از بافت را (> 5 میلی متر) با وضوحی در مقیاس میکرومتر و با حساسیت بالا به ویژگی های میکروساختاری ضایعه، به صورت سه بعدی تصویربرداری نماید. OCT. توانایی افتراق ویژگی های بافتی پلاک (فیروزی، کلسیفیه یا پلاک غنی از چربی) را داشته و می تواند TCFA را مورد شناسایی قرار دهد. هم چنین امکان ارزیابی وضعیت استنت پس از جایگذاری و تشخیص ترومبوز عروقی در تکنیک OCT فراهم می شود. OCT از نور در محدوده طول موج فرسرخ به جای اشعه X استفاده می شود در نتیجه خطر کمتری داشته اما عمق نفوذ کمی نسبت به روش (IVUS) فراصوتی درون عروقی دارد. سی تی آنژیوگرافی روشی غیرتهاجمی با حساسیت و ویژگی بالا و نیز با ارزش پیش بینی منفی (NPV) بالا برای تشخیص بیماری های عروق کرونی (CAD) می باشد. این تکنیک نیز امکان بررسی تنگی عروق و پلاک آترواسکلروتیک با رزولوشن بسیار پایین تر از OCT و نیز بررسی تنگی مجدد عروق بعد از استنت گذاری را فراهم می آورد. برای بیمارانی که ارزیابی بالینی احتمال بالایی برای گرفتگی عروق کرونی را نمی دهد استفاده از این روش غیر تهاجمی سودمند خواهد بود.

**نتیجه گیری:** نسبت به CT آنژیوگرافی به لحاظ رزولوشن بالا، قدرت بالای ارزیابی جزئیات پلاک های آترواسکلروتیک، صرف زمان و هزینه به مراتب کمتر، عدم نیاز به زمان ریکاوری برای بیمار، ایمنی بیشتر و عوارض کمتر و جامعیت تصاویر ساختاری از

بافت تصویر برداری شده، مزیت دارد. با توجه به این ویژگی های منحصر به فرد OCT نسبت به CT آنژیوگرافی و آنژیوگرافی و محدودیت های روش CT آنژیوگرافی می توان استفاده از این تکنیک را برای تشخیص بیماری های عروق کرونری از جمله پلاک های آترواسکلروتیک به عنوان جایگزین مناسبی برای آنژیوگرافی و نیز CT آنژیوگرافی در نظر گرفت.

**واژه های کلیدی:** توموگرافی انسجام نوری، سی تی آنژیوگرافی قلبی، آترواسکلروز، آنژیوگرافی