

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
تأسیس ۱۳۳۸، شماره ۵۵ (۱۳۸۱)، صفحه ۵۹

## بررسی ضایعات آترواسکلروز در شریانهای آئورت شکمی - لگن و اندامهای تحتانی

دکتر حسینقلی نصرتی نیا<sup>۱</sup>

### خلاصه

**زمینه و اهداف:** این بررسی بر روی ۲۰۷ بیمار مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی مرکز پزشکی امام خمینی (ره) انجام شده است. این بیماران برای آنژیوگرافی آئورت شکمی، شریانهای لگنی و اندامهای ایینی معرفی شده اند. هدف بررسی ضایعات آترواسکلروز روی این شریانها بوده در ضمن سایر عواملی که در این شریانها تنگی ایجاد می نمایند، نیز مطالعه شده است.

**روش بررسی:** پس از بررسی سوابق بیمار از نظر بیماریهای قلبی، ریوی، ... و دادن آمادگیهای لازم آنژیوگرافی انجام گرفته است. به طور خلاصه پونکسیون از طریق شریان فمورال مشترک انجام می گیرد. وسایل لازم: برانول، گایدوایر، دسیله شریانی، کاتتر و محلول حاجب به اشعه X است. اگر بررسی آئورت شکمی مدنظر است کاتتر در داخل این شریان قرار گرفته، ماده حاجب تزریق شده و رادیو گرافی انجام می شود. اگر مطالعه شریانهای اندام تحتانی مدنظر است تزریق از طریق شریان فمورال مشترک انجام شده و رادیو گرافی از ران تا انگشتان پا به عمل می آید.

**یافته ها:** از ۲۰۷ بیمار مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی مبتلایان به آترواسکلروز بدون سایر بیماریهای کمک کننده ۱۲۹ نفر می باشند، بیمارانی که آترواسکلروز همراه با بیماری دیابت داشته اند ۱۲ نفر بودند که دیابت آنان درمان نشده یا ناقص درمان شده بود. در این بررسی بیماران مبتلا به بورگر، میلوم مولتیپل، سرمازدگی اندام و نیز بیمارانی که سابقه اعمال جراحی در لگن و اندامها داشته اند مطالعه شده اند.

**نتیجه گیری:** نتیجه اینکه اگر عوامل ایجاد کننده اترواسکلروز مثل بالا بودن کلسترول خون کنترل شده و از عوامل کمک کننده و تشدید کننده این بیماری مثل دیابت و مصرف دخانیات جلوگیری شود، تعداد مبتلایان به این بیماری کم شده و عوارض ناگوار آن کاهش می یابد.

**کلید واژه ها:** آترواسکلروز، لیپوپروتئین، کلسترول آنژیوگرافی

## مقدمه

بیماریهای قلبی عروقی علت اصلی مرگ و میر در امریکا و اروپای غربی است و آترواسکلروز علت اصلی انفارکتوس قلبی و مغزی به شمار می‌رود. در آئورت شکمی و شریانهای لگنی و اندامهای تحتانی نیز آترواسکلروز از علل مهم تنگیها وانسدادهای متعدد و ایسکمی است، چون تعداد بیماران معرفی شده به این بخش جهت آنژیوگرافی از اندامهای تحتانی افزایش پیدا کرده و می‌کند، ضرورت این بررسی اهمیت بیشتری یافته است و هدف، کمک مؤثر به تشخیص و درمان بیمارانی است که از ضایعات عروقی اندامهای تحتانی رنج می‌برند.

آترواسکلروز پدیده پیچیده‌ای است و فاکتورهای زیادی در ایجاد آن دخالت‌دارند، در مطالعه سوابق موضوع می‌توان به مطالعات Kadir (۱) و نیز مطالعات Framingham (۲) و سایرین که به ترتیب در منابع آمده است اشاره کرد.

مطابق بررسی این پژوهشگران، عوامل مستعد کننده به آترواسکلروز که فهرست‌وار اشاره می‌شود عبارتند از:

انفیلتراسیون لیپیدهای پلازما در زیر انتیمای شریانها که اول بار Virchow در سال ۱۸۵۶ مطرح نمود (۲).

علاوه بر پروتئینها، فیبرینوژن نیز از دیواره شریانها قابلیت عبور دارد و بالا بودن سطح فیبرینوژن خون ابتدا به آترواسکلروز را تشدید می‌کند (۳).

نقش صدمات وارد شده به دیواره داخلی شریانها، در ایجاد آترواسکلروز ثابت شده است، خود کلسترول پلاسما صدمات دیواره‌ای را تشدید می‌کند (۴).

بالا بودن فشار دیاستولی (همراه با فشار سیستولی) سبب آسیب دیدگی دیواره شریانی و پیدایش آترواسکلروز است. مصرف دخانیات یک عامل بسیار مهم در ایجاد و تشدید بیماری آترواسکلروز شناخته شده است که در این مطالعه بر روی این فاکتور تاکید بیشتری شده است. در مطالعات بیشتری اشاره شده است که P53 یک پروتئین متوقف کننده رشد تومور است. مصرف دخانیات با تغییر در موتاسیون سلولی اثر P53 را متوقف یا کمتر می‌کند.

## مواد و روش تحقیق

این روش گذشته نگر بوده و در مورد ۲۰۷ بیمار که شکایاتی نظیر درد هنگام راه رفتن، سردی اندام، لاغری، رنگ پریدگی اندام و در تعدادی سیانوز حتی گانگرن انگشتان پا داشتند، انجام گرفت این

بیماران جهت مطالعه وضعیت شریانهای اندامها، شریانهای لگنی و آئورت شکمی به بخش آنژیوگرافی معرفی شده بودند. پس از بررسی سوابق بیماران از نظر بیماریهای قلبی، ریوی، ... و دادن آمادگیهای لازم آنژیوگرافی انجام گرفت. تزریق از طریق شریان فمورال مشترک انجام شد، وسایل لازم، برانول، گایدوایر دسیله شریانی، کاتاترو محل حاجب به اشعه X بود.

در بررسی آئورت شکمی و شاخه های شریانی لگن کاتاتر در آئورت شکمی قرار گرفت و ماده حاجب تزریق شده و عکس برداری گردید در بررسی شریان فمورال و شاخه های آن تزریق از محل شریان فمورال مشترک انجام شد و رادیوگرافیهای متعدد از ران تا انگشتان به عمل آمد.

## یافته ها

از ۲۰۷ نفر بیمار مراجعه کننده به بخش آنژیوگرافی، از نظر سنی ۲ نفر در دهه اول عمر، ۶ نفر در دهه دوم، ۲۵ نفر در دهه سوم، ۸۲ نفر در دهه چهارم، ۳۴ نفر در دهه پنجم، ۲۸ نفر در دهه ششم، ۵۵ نفر در دهه هفتم، ۱۸ نفر در دهه هشتم و ۲ نفر در دهه نهم بودند.

تعداد بیماران مبتلا به آترواسکلروز شریانی بدون سایر بیماریهای کمک کننده ۱۲۹ نفر بودند که ۹۷ نفر سیگاری و ۳۲ نفر غیرسیگاری بودند، مبتلایان به آترواسکلروز همراه با بیماری دیابت ۱۲ نفر بودند که بیشترشان بیماران دیابتی درمان نشده یا ناقص درمان شده بودند (۹ مرد و ۳ زن).

بیماران مبتلا به بورگر اکثراً جوانتر از سن ابتلا به آترواسکلروز بوده (۷ مرد و ۱ زن) و تعداد بیمارانی که ضایعات عروقی ناشی از اعمال جراحی بر روی شریانهای لگن و اندامها داشتند ۴ نفر (۲ مرد و ۲ زن) بودند، بیمارانی که به دنبال تصادفات، سقوط از بلندی، اصابت گلوله و یا با چاقو خوردگی مراجعه کردند ۳۷ نفر بودند (۳۱ مرد و ۶ نفر زن)، مبتلایان به بیماری آترواسکلروز همراه با بیماری میلوم مولتیپل ۱ نفر (مرد) بود، در اثر سرمازدگی اندام تحتانی یک نفر مرد که تنگیهای متعدد در شریانهای ساق پا داشت و دو نفر زن به دنبال زایمان مشکل و انسداد شریان فمورال و ۲ نفر با آمبولی شریانی در لگن و شریانهای اندام تحتانی مراجعه کرده بودند، این آمبولیها معمولاً به علت بیماریهای قلبی در قلب ایجاد شده و حرکت می‌کنند و در اختلالات انعقادی هم دیده می‌شود.

## بحث

رگها ساختمانهای قابل انبساطی هستند که سه لایه انتیما و مدیا و آدوانتیس دارند، (۳) شریانهای بزرگ مانند آئورت، لایه‌های فیبری الاستیک دارند و لایه خارجی آنها از طریق وازووازوم که در آدوانتیس قرار دارند تغذیه و اکسیژن‌رسانی می‌شوند. تری‌گلیسریدها در پلاسما به صورت لیپوپروتئین حمل می‌شوند که در اندازه‌های متفاوت از چربی و پروتئینی جمع شده‌اند (۲).

آپوپروتئینهای پلاسما با انواع A و B و C و D و با زیر مجموعه‌های فراوان خود در ساختمان لیپوپروتئینها مشارکت دارند. علاوه بر کلسترولی که روزانه از مخاط روده جذب خون می‌شود مقداری نیز به وسیله بدن ساخته می‌شود که آن را کلسترول درون‌ساز می‌گویند (۴).

عوامل مؤثر بر غلظت کلسترول پلاسما عبارتند از : افزایش مقدار کلسترول رژیم غذایی و کبد که با کاهش تولید کلسترول مقداری از سطح کلسترول پلاسما را پایین می‌آورد. رژیم غذایی پرچرب که غلظت کلسترول خون را می‌تواند تا ۵۰-۴۰ درصد بالا ببرد.

متابولیسم چربیها در کبد که مقدار زیادی استیل کوآنزیم A تولید می‌کند، ساخته شدن کلسترول در سلولهای کبدی را فراهم می‌آورد.

خوردن چربیهای حاوی مقدار زیادی اسیدهای چرب اشباع نشده به علت نامعلومی سطح کلسترول خون را پایین می‌آورند (۵ و ۶).

کمبود هورمون تیروئید به علت افزایش متابولیسم چربی سطح کلسترول پلاسما را بالا می‌برد.

سطح کلسترول در بیماران دیابتی افزایش می‌یابد، که علت آن افزایش متابولیسم چربی در این بیماران است (۷ و ۸).

در بیماریهای احتباسی کلیه نیز مقدار کلسترول خون همراه با تری‌گلیسریدها و فسفاتیدها افزایش می‌یابد. آترواسکلروز اساساً بیماری شریانهای بزرگ است که در آنها چربی به صورت پلاکهای آتروماتو در زیر لایه انتیما رسوب می‌کند، این پلاکها حاوی مقدار زیادی کلسترول هستند و تغییرات دژنراتیو در دیواره شریانها به

وجود می‌آورند. در مراحل بعدی فیبروبلاستها وارد ناحیه دژنراتیو شده و اسکروز تدریجی دیواره شریان را سبب می‌شوند. اغلب کلسیم نیز در این قسمت رسوب کرده و پلاکهای آهکی بوجود می‌آورد، این پلاکها در داخل رگ برآمدگی ایجاد کرده و فضای داخلی آن را تنگ می‌نماید و به علت ناهمواری سطح آنها، لخته نیز ایجاد می‌شود (۴). آترواسکلروز بیشتر در سنین بالا دیده می‌شود، به طوری که مطالعه انجام شده در این بخش نیز نشان می‌دهد  $\frac{1}{2}$  مردان در دهه پنجم عمر و به بعد به آترواسکلروز مبتلا بودند.

ضایعات آترواسکلروز در مردان بیشتر از زنان می‌باشد. آمار به دست آمده از مطالعات این بخش نیز تعداد مردان مبتلا و شدت ضایعات عروقی و عضوی و قطع عضو در آنها را بیشتر از زنان نشان می‌دهد. بررسیها نشان داده اند که هورمونهای مردانه تسریع کننده آترواسکلروز بوده و هورمونهای زنانه از سرعت ایجاد آن می‌کاهند.

بیماریهایی که با آترواسکلروز تشخیص افتراقی داده می‌شوند، عبارتند از ترومبوآنژیت یا بیماری بورگر، ترومبوآمبولی، سرمازدگی، تروماها و ... می‌باشند که منظره آنژیوگرافی آنها با آترواسکلروز متفاوت است.

## نتیجه گیری

تنگی و انسداد شریانی در آئورت شکمی معمولاً پایین تر از محل جدا شدن شریانهای کلیوی دیده می‌شود. در بیماران این بخش نیز بیشتر تنگی در پایین تر از محل جدا شدن شریانهای کلیوی بوده ولی در مواردی هم خود شریانهای کلیوی و تنه آئورت شکمی بالاتر از این شریانها هم گرفتار شده بودند و طیف عوارض از تنگی شدید تا انسداد کامل گسترش دارد که در این مطالعه نمونه‌های فراوانی به دست آمده است. که اغلب با ایجاد شاخه‌های کلترال همراه هستند. (شکل ۱).

آترواسکلروز منجر به پیچ و خم دار شدن شریان شده و آنوریسمهای متعددهم ایجاد می‌کند که در شریانهای لگنی به صورت M دیده می‌شود (شکل ۳ و ۲).

شکل ۱، تنگی شدید و انسداد آئورت شکمی به علت آترواسکلروز

شکل ۲، تنگیهای شدید و انسداد ایلیاک خارجی چپ به علت آترواسکلروز

شکل ۳، تنگیهای متعدد شریان رانی راست و ساق پا به علت آترواسکلروز

شکل ۴، تنگیهای متعدد در مسیر شریانهای ایلیاک مشترک با تشکیل آنوریسمهای متعدد و انسداد کامل ایلیاک داخلی به علت آترواسکلروز.

می شود. عمل آمپوتاسیون در افراد دیابتی درمان نشده و افراد سیگاری افراطی بیشتر بوده و در سنین پایین تر انجام شده است. نتیجه اینکه اگر رژیم غذایی مناسب رعایت شود و بیماریهای زمینه‌ای فعال کننده آترواسکلروز شناسایی شده و به موقع درمان شوند و عامل بسیار مهم یعنی مصرف دخانیات کنار گذاشته شود، درصد ابتلا به ضایعات عروقی بخصوص آترواسکلروز کاهش آشکاری خواهد یافت.

### تقدیر نامه

از تمام همکارانی که بیماران را به بخش معرفی نموده و نیز از بیماران محترمی که انجام آنژیوگرافی را تحمل نموده‌اند و نیز از پرسنل دلسوزبخش کمال تشکر را دارد.

آترواسکلروز موجب بیش از ۹۰ درصد آنوریسم در آئورت شکمی است، ۹۱ درصد آنها پایین تر از محل جدا شدن شریانهای کلیوی، ۶۹ درصد در شاخه‌های ایلیاک و رانی، یک و دودهم آنوریسمهای شریان پوپلیته ناشی از آترواسکلروز می‌باشد که مطالعه در بخش ما با آمارهای ارایه شده مطابقت دارد شکل(۴).

پارگی یا دیسکسیون انتیمای دیواره شریانی بخصوص در آئورت شکمی ایجاد می‌شود و خون با هر ضربان از آن راه وارد شده و اغلب آنوریسم بزرگ ایجاد می‌کند که در این بررسی تعداد این نوع آنوریسمها خیلی بندرت دیده شد.

زخم شدن و گانگرن در اندامها در مراحل آخر آترواسکلروز دیده می‌شود. حدود ۱۰٪ از مبتلایان کمتر از ۴۰ سال دارند در این افراد گاهی آمپوتاسیون هم انجام

## References:

1. Kadir S. Diagnostic Angiography. Philadelphia: W B Saunders Co. 1996; P: 34-44 257-307
2. Took JE, Lowe GDO. A Textbook of Vascular Medicine. New York: Arnold 1996; P: 162-176
3. Warwick W, Bannister D. Gray's Anatomy. 37<sup>th</sup> ed. London: Churchill Livingstone 1986; P: 654-690
4. Morris PJ, Malt RA. Textbook of Surgery, Vol 1, Oxford Medical Publications 1994; P: 357, 362-376
5. Burke AP, Farb A, Malcom GT, Liang Y, Smialek J, Virmani R. Coronary risk factors and plaque morphology in men with coronary disease who died suddenly. N Engl J Med 1997; 336 (18): 1276-1282
6. Grundy SM. Cholesterol and coronary heart disease: The 21<sup>st</sup> Century. Arch Intern Med 1997; 157: 1177-1184
7. Wang XL, Wang J, Wilcken DEL. Interactive effect of the p53 Gene and cigarette smoking on coronary artery disease. Cardiovasc Res 1997; 35: 250-255
8. Estes JM, Quist WC, Lo Gerfo FW, Costello P. Noninvasive characterization of plaque morphology using helical computed tomography. J Cardiovasc Surg 1998; 39 (5) : 527-534

