

بررسی چین مورب گوش و سایر عوامل خطرزا در مبتلایان به بیماری کورونر در اصفهان*

دکتر ابوتراب نفیسی ** *

دکتر بهرام تیموری ** *

خلاصه:

در ۲۰۰ نفر بیمار مرد مبتلا به عارضه عروق کورونری شناخته شده و مسلم عوامل متعدد خطرزای (Risk Factors) معمولی و وجود یا عدم چین مورب گوش مطالعه شده و نتایج آن در جداول آورده شده است و باین نتیجه رسیده ایم که:
۱- چین مورب گوش در ۶۵٪ بیماران مبتلا به عارضه کورونری موجود بوده است.

۲- چین مزبور با افزایش سن شایعتر میشود مخصوصاً " از چهل سالگی به بالا .

۳- در تنها بیماری که قبل از سن ۳۰ سالگی دچار انفارکتوس میوکارد شده چین گوش مثبت بوده است .

۴- در اکثریت آنان عوامل خطرزای متعدد وجود داشته که یکی از آنها هم چین

گوش بوده است ولی در ۱۲/۵٪ آنان تنها دو عامل چین گوش و شخصیت روانی تیپ A مشترکاً موجود بوده است . که شاید بتوان قائل بوجود رابطه مستقیمی بین آن دو عامل شد و اثبات آن نیاز به تحقیق بیشتر دارد .

۵- بعلاوه لازم بتذکر است که در ۱۷٪ از یک گروه ۳۱ نفری دیگر که ظاهراً بیماری کورونر نداشته اما چین مورب گوش داشته اند تغییرات مشخص بیماری کورونر در الکتروکاردیوگرام آنان موجود بوده است . و همین موضوع دلیل آنست که در هر

* در تهیه این مقاله از طرح پژوهشی شماره ۵۳۰۶۹ دانشگاه اصفهان استفاده شده است .

فرد کمتر از پنجاه ساله که چین مورب گوش در او مثبت بوده، باید بفکر وجود عارضه کورونر بوده اگرچه ظاهرا " خود شخص از آن شکایتی نداشته باشد و چون یک نشانه بسیار ساده و چشمگیر است برای گزینش و Screening سریع عده زیادی از مردم میتواند بکار رود.

مقدمه:

بیماریهای ایسکیمیک میوکارد که اصطلاحاً " آنها را زیرنام بیماریهای کورونری C A D یا بیماریهای قلبی کورونری C H D مینامند از بیماریهای شایع کشور های صنعتی پیشرفته و حتی کشورهای در حال رشد صنعتی بشمار میرود که مملکت ما نیز از آن مستثنی نیست. طبق بررسی هائیکه در نقاط مختلف جهان بعمل آمده و از مطالعات پنج ساله‌ایکه در ۷ مملکت، امریکا - یوگسلاوی - فنلاند - ایتالیا - هلند - یونان و ژاپن شده باین نتیجه رسیده‌اند (۸) که عوامل بخصوصی که بنام عوامل خطرزا Risk Factors موسوم شده‌اند در تعیین سرنوشت مبتلایان باین بیماریها مؤثر است مانند جنس مذکر - سن بالای ۵۰ - میزان کشیدن سیگار - درجه فشار خون دیاستولی شریانی - سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی در نزدیکان در سنین کمتر از ۵۰ سالگی - سابقه دیابت و افزایش چربیهای خون که همه کم‌وبیش در تولید و یا لااقل در شدت عارضه و پیش‌آگهی بیماری مؤثرند. اخیراً پژوهشگران مختلفی مانند E. Lichstein و همکاران از آمریکا (۳۰۱) (۷) و J. S. Christiansen (۶) از کپنهاگ و مصنفین (۵، ۴، ۲) دیگر در باره علامت جدیدی که عبارت از چین مورب لاله گوش باشد مطالعاتی بعمل آورده و نشان داده‌اند که وجود چین مزبور مخصوصاً " در دهه ششم زندگی (۵۰ - ۵۹ سالگی) را نیز میتوان جزء عوامل خطرزا بحساب آورد که بتنهائی و جدا از سایر عوامل دیگر در این بیماران وجود دارد و چون شناخت این عامل نسبتاً آسان است و نیازی بآزمایش خاصی ندارد در صورتیکه واقعا " مؤثر باشد از نظر تشخیص و پیش‌آگهی بیماری بسیار مفید خواهد بود. لذا بنظر چنین رسید که ما نیز در این قسمت از جهان اهمیت این علامت را مورد مطالعه قرار دهیم.

روش:

کلاس بیماران مورد مطالعه بیماری قلبی کورونری که شامل آنراست که

نارسائی کورونری یا سندرم آتژینی مسلم بوده‌اند) که از ۵۳/۵/۱ تا ۵۶/۷/۵ به مطب شخصی اینجانب مراجعه کرده‌اند و جمعا " دویست نفر را تشکیل میداده‌اند و عدهٔ دیگر بیماران کورونری بستری شده در بیمارستان های خورشید و ثریا وابسته بدانسگاه اصفهان را از نظر عوامل خطرزا و سیر بیماری و وجود یا عدم عوارض در قسمت شماره ۱ مورد بررسی قرار داده و وجود یا عدم چین یک طرفی یا دوطرفی گوش را طبق نمونه که در زیر (عکس) آورده میشود در آنان یادداشت کردیم . از طرف دیگر کلیه بیمارانی را که بعللی غیر از بیماری کورونری مراجعه کرده‌اند و اتفاقا "چین



واضح مورب لاله گوش داشته‌اند از نظر الکتروکاردیوگرافی و سایر داده‌ها در قسمت شماره ۲ مورد مطالعه قرار داده و نتایج حاصل را ثبت کردیم.(علت اینکه فقط مبتلایان مرد انتخاب شدند برای آن بود که در زنان ایران (لااقل تاسی سال قبل) اکثرا " استعمال گوشواره مرسوم بوده و همیشه مقداری پارگی لاله گوش موجود است و ممکنست وجود چین را مشکوک سازد).ضمنا " برای بررسی سایر عوامل خطرزا نکات زیر را نیز مورد مطالعه قرار دادیم :

- ۱- سن بیماران در موقع بررسی چین گوش و سنی آن در آن اولین نشانه مسلم عارضه کورونری پیدا شده.
- ۲- سابقه فامیلی عارضه قلبی (سکته قلبی) در نزدیکان در جه ۱ و ۲ و سن تقریبی آنان در موقع ابتلا.
- ۳- ساختمان مزاجی طبق تقسیم بندی S. Levine که ایامزومرفیک - اندومرفیک یا اکتومرفیک بوده‌اند. مقصود از مزومرفیک آندسته از مردم هستند که سینه ستبروشکم نسبتاً " برجسته و دیافراگم بالا و قد نسبتاً " کوتاه و تقریباً "چهار شانه دارند.
- ۴- وضع و نوع شخصیت افراد که بدونوع تقسیم میشود: تیپ A که مردانی غیور و حریص و عصبی مزاج و حسود و جاه طلب و زیادی خواه و اهل رقابت بوده و اکثر مدیران پرکار هستند و تیپ B که برعکس مردانی آرام و خون سرد و بلغمی مزاج و ملایم و قانع میباشند. (تقسیم بندی Friedmann) .
- ۵ - سابقه وجود دیابت شیمیائی یا بالینی مسلم در شخص مبتلا یا نزدیکان بلاواسطه و یا قندخونی که بیش از یک مرتبه در صبح ناشتا از ۱۲۰ میلیگرم درصد تجاوز کند.
- ۶- اندازه گیری کلسترل خون و در صورت امکان تری گلیسیرین خون بروش اتوآنالیزر.
- ۷- اندازه گیری فشار خون و وجود هیپرتانسیون که اطلاق برفشار دیاستولی بیش از ۹۵ میلیمتر جیوه و سیستولی بیش از ۱۵۰ میشود.
- ۸ - میزان کشیدن سیگار در روز قبل از پیدایش عارضه و در صورت امکان طول مدت اعتیاد.
- ۹- تعیین وزن بیمار در موقع مراجعه به کیلوگرم و اندازه گیری چین بازوی آنان هر وقت که ممکن بوده و وجود چاقی در نزدیکان بیمار.
- ۱۰- دقت در سیر بیماری و پیدایش یا عدم عوارض مخصوصاً " چهار عارضه زیر: ترومبوآمبولی - آریتمی - نارسائی قلب و مرگ ناگهانی.
- ۱۱- وجود یا عدم تکرار عارضه.
- ۱۲- تعیین محل تشریحی عارضه از روی الکتروکاردیوگرام.
- ۱۳- سایر خصوصیات.

نتیجه :

قسمت اول- بررسی شیوع عوامل مختلف و چین مورب گوش در بیماران کورونری

روپه‌رفته ما ۲۰۰ نفر بیمار مبتلا به عارضه کورونری (اعم از انفارکتوس میوکارد و نارسائی کورونری) مسلم را تحت بررسی قرار دادیم که برای هرکدام از آنها عوامل مختلف معروف به خطرزای بزرگ و کوچک مورد مطالعه قرار گرفت و در جدول‌های زیر خلاصه شد:

۱- در باره سن: گسترش سن بطریق زیر بوده است:

"جدول ۱"

کمتر از ۳۰ ساله	۵/ %
بین ۳۰ - ۴۰ ساله	۳ %
بین ۴۰ - ۵۰ ساله	۱۳ %
بین ۵۰ - ۶۰ ساله	۳۷/۵ %
بین ۶۰ - ۷۰ ساله	۳۳/۵ %
بین ۷۰ - ۸۰ ساله	۱۳ %

۲- از نظر شغل: افراد را از نظر شغلی بسه گروه تقسیم کردیم:

گروه اول: سخت‌کار که کاردستی نسبتاً سخت داشته‌اند مانند کشاورزی و

کارگر پرکار.

گروه دوم "متوسط" که شامل کارگران با کار سبک و کاسب‌های فعال میشود و

گروه سوم با "کارسبک" که شامل کاسب‌های کم حرکت و کارمندان و پشت میز نشینان

میگردد. درصد هر یک از گروه‌های شغلی افراد مورد مطالعه در جدول ۲ خلاصه شده

است.

"جدول ۲"

کار سخت	۲۴ %
کار متوسط	۲۹ %
کار سبک	۴۳ %
شغل ذکر نشده	۴ %

۳- از نظر ساختمان مزاجی: طبق تقسیم بندی S.levine مردم را به چهار نوع تقسیم کرده ایم عده‌ای را که سینه ستبر و اندامی نسبتاً تنومند و قد کوتاه یا متوسط داشته‌اند بنام "مزومرف" و عده‌ای را که قد بلند و کشیده و لاغر اندام و عضلات نسبتاً ضعیف داشته‌اند "اکتومرف" و عده‌ای که چاق و شکم بزرگ و بلغمی بوده‌اند "اندومرف" نامیده‌ایم و عده‌ای که بطور متوسط بوده‌اند "طبیعی" نام نهاده‌ایم تقسیم ساختمان مزاجی و در صد آن در بیماران ما در جدول ۳ خلاصه شده است.

" جدول ۳ "

مزومورفیک	۴۹%
اکتومورفیک	۱۴%
اندومورفیک و چاق	۹%
طبیعی	۲۷%
غیر مشخص	۱%

۴- از نظر شخصیت و ساختمان روانی: طبق تقسیم بندی Friedmann و دیگران مردم را به دودسته A و B تقسیم کرده‌ایم که در گروه A عموماً "مردانی عصبی مزاج و تندخو و پرکار، حریص و غیرتی و زیاده‌طلب و با اصطلاح طب قدیم " صفاوی و سوداوی مزاج" و در گروه B برعکس خون سرد و خوش‌گذران و کم حرص و با اصطلاح "بلغمی مزاج" بوده‌اند. در جدول ۴ درصد هر یک از دو گروه فوق آورده شده است:

" جدول ۴ "

تیپ A	۶۰%
تیپ B	۲۸%
تیپ متوسط	۷%
نامعلوم	۵%

۵- از نظر سابقه بیماری قلبی: (کورونری یا سکنه) در افراد نزدیک خانواده در ۱۷/۵% افراد این سابقه موجود بوده است.

۶- از نظر وجود دیابت کلنسیکر با شمسائ: وجود دیابت مسلم با قند خون صبح

ناشتا ۱۲۰ میلیگرم یا بیشتر در صد میلی لیتر مثبت فرض شده و در ۱۵۵ نفر از آنها یعنی در ۷۷/۵٪ آنان اندازه‌گیری شده و بطریق زیر تقسیم شده بوده است:

" جدول ۵ "

قند خون ناشتا بین ۱۲۰ - ۲۰۰ میلیگرم در صد	تقریبا " ۳۰ %
قند خون ناشتا از ۲۰۰ میلیگرم بالا	تقریبا " ۷ %

۷- از نظر هیپرتانسیون: تعداد افرادی که فشار خون سیستولی آنها ۱۶۰ میلیمتر جیوه یا بالای آن بوده و فشار خون دیاستولی آنها ۹۰ میلیمتر یا بالاتر بوده ۳۵٪ بوده است.

۸- از نظر کثرت تعداد سیگاری که در ۲۴ ساعت کشیده می‌شده: در جدول ۶ خلاصه

" جدول ۶ "

کمتر از ۱۰ عدد در روز میکشیده‌اند	۸ %
بین ۱۰ - ۱۵ عدد در روز میکشیده‌اند	۱۹ %
بین ۱۵ - ۲۰ عدد در روز میکشیده‌اند	۱۹ %
از ۲۰ عدد بالا میکشیده‌اند	۱۵ %

ضمنا " ۱۳٪ کلیه بیماران معتاد به کشیدن " تریاک " بوده‌اند.

۹- از نظر میزان کلسترل سرم در ۱۲۰ نفر از آنان: (یعنی ۶۰٪) اندازه‌گیری شده و به نحو زیر تقسیم شده بوده است:

" جدول ۷ "

میزان کلسترل سرم بین ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیگرم در صد	۲۳/۵ %
میزان کلسترل سرم بیش از ۳۰۰ میلیگرم در صد	۱۶ %

۱۰- از نظر وجود چین مورب گوش یک طرفه یا دو طرفه: جمعا " در ۶۵٪ کلیه بیماران مورد بررسی موجد بوده که بیشتر آنها دو طرفه بوده است و در عده‌ای در

یک طرف عمیق تر بوده است و طرز گسترش آنان در دهه های مختلف بطریق زیر بوده است :

" جدول ۸ "

کمتراز ۳۰ ساله	۵ %
بین ۳۰ - ۴۰ ساله	۱ %
بین ۴۰ - ۵۰ ساله	۵/۵ %
بین ۵۰ - ۶۰ ساله	۲۲/۵ %
بین ۶۰ - ۷۰ ساله	۲۵ %
بین ۷۰ - ۸۰ ساله	۱۰/۵ %

و اگر جدول ۸ را با جدول ۱ که مربوط به ردیف های سنی میشود تلفیق نمائیم تعداد درصد اشخاص کورونری که چین مورب گوش داشته اند بطریق زیر تقسیم شده است :

" جدول ۹ "

کمتراز ۳۰ ساله	۱۰۰ %
بین ۳۰ - ۴۰ سالگی	۳۳ %
بین ۴۰ - ۵۰ سالگی	۵۳ %
بین ۵۰ - ۶۰ سالگی	۶۰ %
بین ۶۰ - ۷۰ سالگی	۷۴ %
بین ۷۰ - ۸۰ سالگی	۸۱ %

یعنی تقریباً " در حدود ۶۷% کلیه بیماران کورونری در گروه های سنی مختلف چین مورب گوش داشته اند .

قسمت دوم - بررسی اختلالات گردش خون کورونری در آنان که چین مورب گوش داشته اند رویهم رفته تعداد ۳۱ نفر مرد در سنین مختلف را که برای بیماری دیگری غیر از بیماری قلبی مراجعه کرده بودند و اتفاقاً چین مورب گوش داشتند از نظر وجود یا عدم اختلالات الکتروکاردیوگرافی دال بر نارسائی کورونری یا سایر عوارض و هم چنین سایر عوامل خطرزای گروه قبلی، مورد بررسی قرار دادیم و نتایج آنها را باتوجه به عوامل

پیشگفته در زیر میآوریم:

۱- از نظر گروه سنی بطریق زیر تقسیم شده‌اند:

کمتر از ۳۰ ساله	۳ %
از ۳۰ تا ۴۰ ساله	۷ %
از ۴۰ تا ۵۰ ساله	۷ %
از ۵۰ تا ۶۰ ساله	۳۴ %
از ۶۰ تا ۷۰ ساله	۲۷ %
از ۷۰ بیابا	۱۷ %

۲- از نظر شغل چنین تقسیم شده است:

کار سخت	۵۷ %
کار متوسط	۲۰ %
کار سبک	۳۰ %

۳- از نظر ساختمان مزاجی چنین تقسیم شده‌اند:

مزومرفیک	۵۴ %
اکتومرفیک	۲۰ %
اندومرفیک	۲۰ %
طبیعی	۳ %

۴- از نظر شخصیت چنین بوده‌اند:

تیپ A	۳۰ %
تیپ B	۲۴ %
غیرمشخص	۴۸ %

۵- از نظر سابقه بیماری قلب در خانواده تقریبا " همه آنها منفی بوده است:

۶- از نظر دیابت شیمیائی .

بین ۱۲۰ - ۲۰۰ میلیگرم درصد میلی لیتر قند خون	۱۰ %
از ۲۰۰ میلیگرم بیابا	صفر

۷- از نظر هیپرتانسیون

۲۷ %

۸- از نظر میزان کشیدن دخانیات چنین تقسیم شده‌اند:

%۱۸	+++
%۱۸	+++
%۲۰	++
%۷	+
%۳۷	بدون اعتیاد

و ضمناً باید اضافه کرد که هیچکدام به تریاک اعتیاد نداشته اند.

۹- از نظر میزان کلسترل سرم خون فقط ۱۰٪ از ۲۵۰ میلیگرم (درصد میلی لیتر) بیالا داشته اند.

۱۰- از نظر وجود تغییرات الکتروکاردیوگرام که دلیل نارسائی کورونری باشد و اتفاقاً کشف شده است ۱۷٪.

۱۱- طبق تعریف همه آنها چین مورب گوش داشته اند.

بحث و نتیجه:

در سال ۱۹۷۳ E.Lichstein (۱) و همکاران در مطالعه‌ای که روی وجود چین مورب گوش در بیماران مبتلا به بیماری کورونری بعمل آوردند چنین نتیجه گرفتند که چین مورب گوش در بیماران کورونری در سن‌های مساوی بیش از اشخاص هم سن گروه کنترل است بعلاوه بین وجود این چین‌ها و سایر عوامل خطرزای کورونری رابطه مستقیمی پیدا نکرده و حدس زدند ممکنست علت آن نوعی عامل ژنتیک باشد.

در همان سال St.Frank (۲) در مقاله‌ای که منتشر کرده کلیه بیماران را که شصت سال یا کمتر داشته و این علامت در آنان مثبت بوده از نظر سوابق شخصی و خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس و سایر عوامل خطرزای شناخته شده تحت مطالعه قرار داده و باین نتیجه رسید که در بین ۲۰ بیمار که این علامت را داشته‌اند همه باستثنای یک نفر، یک یا چند عامل خطرزا داشته‌اند و پنج تا یک و ۷ تا ۳ و ۴ تا ۵ یا ۶ عامل داشته‌اند.

عوامل خطرزائی که وی بدانان توجه کرده کلسترل بالا، تری‌گلیسرید - قند خون بالا - هیپرتانسیون دودکشیدن زیاد و سابقه مرگ قلبی عروقی زودرس در افراد فامیل نزدیک بوده است)

یعنی شیوع چین مورب را با بیماری زودرس قلب و عروق مربوط دانسته است. بعدها

در سال ۱۹۷۴ E.Lichstein (۳) در مقاله دیگری بمطالعه این چین مورب در

بررسی چین مورب گوش و سایر عوامل . . .

۴۷٪ بیماران کورونری دارای چین مورب گوش بوده‌اند و در گروه سنی مشابه کنترل فقط ۳۰٪ موجود بوده و در تمام سنین بین ۴۰ تا ۹۰ سالگی تقدم مثبت بودن چین با کورونری‌ها بوده مخصوصاً " از ۵۰ بالا .

در مطالعه‌ای که J.J.Sternlieb (۵) در ۱۹۷۴ و دیگران بر روی آنژیوگرافی کورونر بیماران کورونری و وجود یا عدم چین مورب گوش انجام دادند باین نتیجه رسیدند که اولاً ۹۰٪ آنان که از نظر آنژیوگرافی آسیب کورونر داشته‌اند چین گوش مثبت داشته‌اند و جوانترین آنها ۳۳ ساله بوده و قریب ۹۰٪ آنان که چین گوش مثبت داشته‌اند در شرائین کورونرشان " بیماری کورونر" داشته‌اند، یعنی رابطه مستقیم بین وجود چین گوش را با بیماری کورونر قطعی تشخیص داده‌اند .

در سال ۱۹۷۵ J.S.Christiansen (۶) و دیگران مطالعات خود را در باره عوامل خطرزای کورونرو چین گوش در دودسته بیمار و شاهد مورد بررسی قرار داده‌اند و آنها نیز باین نتیجه رسیده‌اند که گرچه وفورچین مورب گوش در همه مردم با افزایش سن بالا می‌رود ولی شیوع آن در بیماری کورونری تقریباً " دوبرابر غیر کورونری هاست (در گروه بین ۵۰ - ۶۰ سالگی در مبتلایان به بیماری کورونر ۱۵/۳۲٪ چین مثبت و در غیر مبتلایان ۹/۶۶ درصد بوده است) .

اما مطالعه‌ای که J.Mehta (۴) و دیگران در سال ۱۹۷۴ بر روی وجود یا عدم چین گوش در آنژیوگرافی کورونر نموده‌اند گرچه افزایش چین گوش را با سن قبول کرده‌اند اما بین گروه مبتلا به عارضه کورونر و غیرمبتلایان از نظر وجود یا عدم چین گوش تفاوت محسوسی ندیده‌اند و این اختلاف نظر با سایر مصنفین پیش گفته را میتوان مربوط به کمی تعداد بیمار مورد پژوهش و محدود بودن گروه سنی به ۵۰ - ۶۰ ساله دانست .

بالاخره در مقاله‌ای که E.Lichstein (۷) و همکاران در سال ۱۹۷۶ منتشر کرده‌اند برای تعیین رابطه بین چین گوش و میزان اسکروز عروق کورونر در اتوپسی دو گروه مبتلا به بیماری کورونر و غیرمبتلا را مطالعه کرده و چنین نتیجه گرفته‌اند که اسکروز شرائین کورونر در آنها که چین گوش دو طرفه دارند بیشتر است تا آنها که اصلاً ندارند .

آنچه از مجموع یافته‌ها و مباحثات فوق برمی‌آید آنست که اولاً " با افزایش سن ، چین مورب گوش نیز فراوان تر میشود و ثانياً " رابطه مستقیمی بین شیوع این چین با شیوع بیماری کورونر وجود دارد . ثالثاً " این عامل رابطه‌ای با سایر عوامل خطرزای معمول (مخصوصاً " میزان دودکشیدن - شخصیت بیمار، هیپرتانسیون و دیابت و هیپرکلستریم)

ندارد و باید مستقل و جداگانه مورد بررسی قرار گیرد. از مطالعات ما نیز نتایج زیر گرفته میشود که:

اولاً " ۶۵% بیماران مبتلا به عارضه کورونردارای چین مورب گوش دوطرفه و گاهی یکطرفه بوده‌اند.

ثانیا " وفور چین گوش در سالهای ۴۰ بیابا بیشتر بوده است.

ثالثاً " توزیع چین گوش در دهه‌های سنی در آنان که انفارکتوس داشته‌اند بطریق زیر بوده است:

در ۳۰-۴۰ سالگی ۳۳% و بین ۴۰ تا ۵۰ سالگی ۵۳% و بین ۵۰ - ۶۰ سالگی ۶۰% و بین ۶۰ - ۷۰ سالگی ۷۴% و بین ۷۰ - ۸۰ سالگی ۸۰% ولی در تنها فردی که قبل از سی سالگی دچار انفارکتوس شده نیز چین مثبت موجود بوده است.

رابعاً " در ۱۷% آنان که منحصرآ چین گوش مثبت داشته‌اند تغییرات الکترو-کاردیوگرافی مشخص بیماری کورونر موجود بوده و عوامل خطرزای دیگر وجود نداشت.

خامساً " در ۱۳/۵% مبتلایان به عارضه کورونری تنها عامل خطر را مثبت بودن گوش و شخصیت تیپ A بوده است و در بقیه موارد عوامل دیگر مشترکاً کم و بیش در آن دخالت داشته‌اند. مثل اینکه ایندو عامل یعنی چین مورب گوش و تیپ روانی نوع A بموازات یکدیگر اثر میکنند و شاید رابطه مستقیم دیگری نیز باهم داشته باشد که بر مافعلاً " معلوم نیست و باید مورد پژوهش دیگری قرار گیرد ■

REFERENCES

1. Lichstein, ed. et al: Diagonal ear crease, incidence and significance as a coronary risk factor (Abstract): Clin. Res. XXI: 949, 1973.
2. Frank, St: Aural sign of coronary artery disease: NEJM: 289, 327, 1973.
3. Lichstein, Ed., et al: Diagonal ear lobe crease: Prevalence and implication as a coronary risk factor: NEJM: 290, 615, 1974.
4. Mehta, J. et al: Diagonal earlobe crease as a coronary risk factor (letter). NEJM: 291, 260, 1974.
5. Sternlieb, J.J. et al: The ear crease sign in coronary artery disease (Abstract): Circulation. 50:IV 152, 1974.
6. Christiansen, J.S. et al. Diagonal ear lobe crease in coronary heart disease (letter): NEJM: 293, 308-309, 1975.
7. Lichstein, Ed, et al: Diagonal ear lobe crease and coronary artery stenosis (letter): Ann. Int. Med. 85.3 - 337-38, 1976.
8. Coronary Heart Disease in Seven Countries: Supplement I to Circulation Vol. XL-I and XLII, 1970.