**فیزیو پاتولوژی بیماریهای قلب و عروق**

بیماری های قلبی عروقی دسته ی وسیعی از بیماری هاست.

**تعریف:**

بیماریهایی است که قلب و عروق را گرفتار میکند، یعنی هم قلب و شریان های اصلی و هم قسمت های داخل آندوکارد، میوکارد و پریکارد درگیر می شود. پریکارد لایه ای است که روی قلب را پوشانده و دو قسمت دارد: احشایی و جداری. تمام قسمت های دستگاه قلبی عروقی و تنفسی شامل ریه ها یک پلیت احشایی و یک پلیت جداری با یک فضای بین هم روی هم میلغزند و داخل آن فضا ماده ای است که باعث میشود راحت روی هم بلغزند؛ لایه احشایی پلور به جدار ریه متصل است و پلور جداری در بیرون است. در قلب هم به این صورت یک پریکارد احشایی به قلب متصل است و پریکارد جداری در بیرون و روی هم میلغزند.

**پریکاردیت:** التهاب پریکارد به طوری که لغزندگی مشکل شده و بعد این لغزندگی مشکل، مشکلاتی را ایجاد میکند.

بیماری های قلب از خود قلب گرفته، دستگاه عروقی قلب یا شاخه های شریانی که به خود قلب خون میدهندو مسئول تغذیه قلب هستند که عامل اصلی سکته های قلبی، اختلال در شریان های کورونری است. بیماری مغزی- عروقی جزء همین دسته است یا سکته های مغزی چه به صورت ایسکمی مغزی یعنی به صورت عدم خون رسانی به شریان های اصلی مغز و چه به صورت خونریزی مغزی که فشار شریانی بالا منجر به خونریزی میشود و این خونریزی عوارض دارد؛ منجر میشود به افزایش فشار داخل جمجمه و اگر تخلیه نشود منجر میشود به فشارهای داخل سر و کم کم هرنیشن (herniation).

**هرنیشن (herniation**): قسمت ها ی مهم مغزی به سمت پایین از حفره فورامن ماگنوم خارج شده و منجر به مرگ میشود و در قسمت های بصل النخاع مراکز عصبی تخریب میشود.

برخی وقتها سکته های مغزی فقط منجر به فلج میشود ک فقط قسمت چپ یا راست بدن بی حس یا بی حرکت میشود که ممکن است با باز توانی به درجاتی بهبود یابد.

فشار خون بالا یکی از عوامل مهم بیماری های قلبی است که منجر به خونریزی مغزی میشود. حداکثر نمک مجاز مصرفی روزانه، 5 گرم است که به ما 2300 میلی گرم سدیم می دهد. در بیماری پرفشاری خون مقدار آن را کمتر میکنیم تا 4 گرم و در نارسایی قلبی کاهش میدهیم تا 3 گرم در روز؛ جبران ید را باید از یدورپتاسیم به دست آورد (نمک یدورپتاسیم جایگزین مناسبی برای نمک طعام است). میزان مصرف نمک در ایران بالاتر از این میزان است و پرفشاری خون وابسته به سدیم نیز در ایران و بویژه در مشهد بالاست. در یک بررسی تحقیقاتی، میزان نمک مصرفی متوسط در مشهد 11 گرم در روز برای هر نفر است که میزان بالایی دارد.

بیماری های عروق محیطی یا التهاب های وریدی نیز جزء بیماری های قلبی عروقی اند که دسته زیادی از بیماری ها را شامل میشوند.

از دیگر بیماری های قلبی، بیماری های روماتیسمال قلبی است که به دنبال گلو درد استرپتوکوکال درمان نشده یا ناقص درمان شده بوجود می آید. معمولا پزشک آموکسی سیلین یا کوآموکسی کلاو را تجویز میکند که باید مرتب استفاده شود و اگر زیر 16 سال خوب درمان نشده و یا خوددرمانی شود خطر اینکه آنتی ژن های استرپتوکوک تولید آنتی بادی های داخلی بکند و سپس با مکانیسم اتوایمیون سیستم قلبی و بویژه آندوکارد درگیر شود، وجود دارد. یکی از علل اختلالات دریچه های قلبی بیماری های روماتیسمال قلبی است.

بیماری قلبی مادرزادی به صورت تنگی یا نارسایی دریچه های قلبی، باز ماندن سپتوم (دیواره) های بین دهلیزی یا بین بطنی، یا باز ماندن مجرای شریانی (PDA) دیده می شود. بسیاری از این بیماریها در طولانی مدت عوارض میدهد که به صورت شانت وریدی-شریانی (مخلوط شدن خون وریدی و شریانی) علامت می دهد. یکسری عوامل مثل مصرف اضافه ویتامین A در مادر باردار در ماه های 8 و 9 می تواند منجر به باز ماندن مجرای شریانی شود که باید جراحی شود. این جراحی ساده ولی لازم است.

بیماری نارسایی قلبی آخرین مرحله در بیماریهای قلبی-عروقی است. قلب درست کار نمیکند و نمی تواند خون را به جلو بفرستد؛ بیشتر تلاشهایش بیهوده است. در نارسایی قلبی، اجکشن فرکشن کم میشود یعنی میزان بیرون رفتگی خون برای پرشدگی عروق محیطی کم میشود. بعد از یکسری اقدامات درمانی، در نهایت باید قلب را تعویض کنیم.

بیماری های قلبی-عروقی اولین علت مرگ و میر در کل دنیاست؛ چه در کشورهای پیشرفته و در حال پیشرفت و چه در کشورهای غیر پیشرفته. سالانه 30% مردم در دنیا بر اثر این بیماری میمیرند که 80% آنها در کشورهای توسعه نیافته است. در ایران نیز عامل اصلی مرگ و میر است.

اولین عامل مرگ میر در ایران بیماری های قلبی عروقی است و دومین عامل تصادفات است.

13%افراد در سال 2008 در اثرفشار خون بالا فوت کرده اند. البته پرفشاری خون خود به تنهایی افراد را نمی کشد بلکه یک بیماری زمینه ای ست؛ 51٪ علت سکته های مغزی (استروکها) و 45٪ بیماری کرونر قلبی، فشار خون بالا است.

**پاتولوژی :**

شایع ترین عامل ایجاد بیماری قلبی-عروقی تجمع بافت چربی یا ایجاد پلاک های چربی در لایه داخلی اندوتلیال یا لایه داخلی رگ های مخصوص خون رسانی به قلب و مغز است؛ در نتیجه یک انسداد (blockage) ایجاد میشود. وقتی این اتفاق پیش می آید خونرسانی مختل می شود؛ علت اصلی هم در سکته مغزی یا سکته قلبی عدم خونرسانی به این ناحیه است. گاهی هم خونریزی (به دنبال پرفشاری خون و پارگی شریان های انتهایی) می تواند علت انفارکتوس قلبی یا مغزی باشد.

**نکته:** یک استثنا برای یک سری از اعضا مثل قلب، مغز و کلیه وجود دارد؛ این ارگانها خونرسانی انتهایی دارند، یعنی بین رگهای انتهایی آناستوموز و یا رگهای جانبی ندارند که برای خونرسانی اطمینان ایجاد کند. بنابراین در صورت اختلال در خونرسانی، قسمت های خون گیرنده سیاه می شوند و خطر از بین رفتن انها وجود دارد؛ حتما باید مواظب باشیم که در این قسمت ها انسداد ایجاد نشود، که علت انفارکتوس قلبی یا مغزی یا کلیوی همین است که خونرسانی به این قسمت ها نمی شود. البته وقتی سن فرد بالا می رود و خونرسانی در حال کم شدن و مختل شدن است، بدن خود به حالت جبرانی کولترال (شاخه جانبی ) می سازد. به همین دلیل خیلی وقت ها سکته مغزی در سن بالا فرد را نمی کشد ولی سن پایین را از بین می برد (چون بدن هنوز کولترال نساخته است).

**تشکیل روند آترو اسکلروز:** در کودکی شروع می شود و رگه هایی از چربی در انتیمای رگ و زیر اندوتلیوم بسته میشود. اگر نوجوان و جوان در این سنین فعال باشد و اضافه وزن پیدا نکند این رگه ها را پاک می کند، یعنی قابل برگشت است. از 25 سالگی به بعد پلاک فیبرین تشکیل می شود. به تدریج با فیبرین و پلاکت ها اندوتلیوم محصور میشود؛ این روند در خونرسانی اندوتلیوم مشکل ایجاد می کند و نکروز ایجاد میشود. قبل از اینکه اندوتلیوم نکروز شود خودش عروق میسازد، برای اینکه بتواند خونرسانی را تامین کند، که باعث ساخت عروق جدید میشود. سپس نشست کلسترول و رسوب بافتی کلسیم (کلسیفیکاسیون) اتفاق می افتد. به دنبال خونریزی های مکرر در این ناحیه پلاکهای ترومبوتیک ایجاد می شود؛ یعنی خونریزی می کند و کلات میبندد و بزرگ میشود که کم کم این ترومبوز بزرگ می شود و باعث یک انسداد می شود و کم کم رگ را می بندد. معمولا این کلات ها در قسمت انشعاب ها اتفاق می افتد چون خونی که این قسمت ها دارند گردابی میشوند و حرکت کند میشود؛ بنابراین تشکیل کلات اینجا راحتر است و زمینه ترومبوز بیشتر می شود.

این ترومبوز میتواند منجر به انسداد رگ بشود که در قلب این انسداد به دو صورت اتفاق می افتد :

1.**آنژین صدری**: که یک درد گذرا به خاطر انسداد گذرای یک رگ اصلی قلب یا یک کرونر اصلی است، یا اسپاسم اتفاق می افتد که خونرسانی مختل میشود و یک ایسکمی گذرا به قسمتی از قلب است که ان را آنژین می گویند. به صورت درد شدید قلبی و عرق سرد و درد قفسه سینه بروز می کند. در نوار قلبي، بالارفتن قطعه ST (ST elevation) یا وارونه شدن موج T دیده می شود. اگر تست ورزش نیز مختل بود، فرد باید انژِیوگرافی شود تا ببینیم کدام رگ ها تنگ هستند. پس آنژین صدری می تواند مقدمه انفاکتوس باشد.

2.**انفاکتوس میوکارد**: که با درد شدید قفسه سینه، به صورت تیرکشنده به آرنج و شانه و زیر فک و پشت همراه است؛ مگر اینکه بیمار دیابتیک باشد که دردها واضح نیست و کمتر از عارضه واقعی است (در دیابت به تدریج بیشتر گیرنده های درد از بین می رود). در نوار قلبي، بسته به ناحیه دچار آنفارکتوس، امواج عمیق Q، وارونه شدن موج T و یا امواج T بلند و نوک تیز دیده می شود. بالا بودن آنزیمهای قلبی مانند CPK، AST و LDH نیز مشاهده می شود.

بعد از انفاركتوس، قسمتي از قلب كه از بين رفته است را نميتوانيم بازسازي كنيم و فقط بايد مراقب قسمتهاي ديگر قلب باشيم تا نكروز نشوند. گاهي اوقات براي بهبودي بايد جراحي قلب باز انجام داد.

**پاتوژنز:**

يكي بسته شدن رگ و ديگري خونريزي است كه خونريزي در سكته ي مغزي بيشتر دخالت دارد.

سكته ي مغزي هم ميتواند بدنبال خونريزي و هم گرفتگي رگ اتفاق بيفتد.

**علائم باليني:**

علائمي غير از درد قلبي ندارد (يعني علائم ديگر انچنان كمك كننده در تشخيص مشكل قلبي نيستند)

بيمار وقتي كه دچار حمله ي قلبي شد درد شديدي در ناحيه ي وسط يا چپ قفسه ي سينه احساس مي كند كه اين درد تا زير فك و پشت ادامه دارد. ببمار عرق سرد مي كند و بدنبال آن حالت تهوع و استفراغ، گيجي، اختلال در تنفس و صحبت كردن دارد. خانمها بيشتر دچار اختلال تنفس، حالت تهوع و استفراغ مي شوند، واقايان بيشتر درد پشت و سمت چپ قفسه ي سينه دارند.

در سكته ي مغزي ناگهان قسمتي از بدن كه مي تواند از صورت تا پايين و يا يك قسمت (مثلا دست چپ) اختلال حس پيدا مي كند (مثلا يك سمت صورت حالت افتاده پيدا مي كند) كه تا حدودي قابل باز تواني است.

(**همي پارزي:** اختلال حس در نیمی از بدن؛ همي پلژي:اختلال حركت در نیمی از بدن)

فردي كه دچار سكته ي مغزي شده است دچار اختلال در ديدن، صحبت كردن، هماهنگي حركات بدن مي شود. ممكن است سردرد هم داشته باشد.

کلمه FAST اشاره به علائم واقداماتي دارد كه به هنگام سكته ي مغزي بايد انجام داد. (FAST:FACE.ARMS.SPEECH.TIME)

( قسمتي از صورت بي حس و گوشه ي لب به پايين افتاده، بيمار در برداشتن اجسام مشكل دارد و همچنين در اداي كلمات و در اين هنگام بايد به اورژانس زنگ بزنيم تا اقدامات تخصصي صورت گيرد)

**عوامل خطر:**

رفتارهاي نامناسبی از قبیل سيستم غذاي اشتباه، عدم فعاليت حركتي، مصرف سيگار، مصرف نادرست الكل (مصرف بيش از حد).

معمولاعلت %80 بيماريهاي قلبي-عروقي و مغزي-عروقي رفتارهاي نامناسب است. به همين دليل قابل پيشگيري اند.

در واقع رفتارهاي نامناسب باعث بيماري هاي زمينه اي مي شوند (فشار خون بالا، كلسترول و تري گليسيريد بالا، گلوكز بالاي خون و اضافه وزن وچاقی)؛ پس مي توانيم با كنترل انها خطر بيماري هاي قلبي عروقي و مغزي عروقي را كم كنيم.

تعريفي كه سازمان جهاني بهداشت كرده است و بررسي هاي دقيقي روي ان انجام شده اين است كه چرا اين عوامل ايجاد شده اند؟

**كه علتهاي آن را:**

1. :GLOBALIZATION

در واقع تبديل شدن جهان به يك دهكده بزرگ (ارتباطات زياد-استرس ها-فست فود هاي بزرگ در تمام دنيا)

1. :URBANIZATION شهر نشيني(كاهش فعاليت حركتي)
2. :POPULATION AGING افزايش سن جمعيت

و همچنين فقر، استرس و جنبه هاي ارثي مي دانند.

جنبه هاي ارثي در بيماري هاي قلبي-عروقي و مغزي-عروقي مهمند ولی عامل اصلی نيستند؛ يعني فردي كه دچار سكته ي قلبي مي شود فرزندان ان فرد در خطر بيشتر هستند كه با رعايت عادات غذايي و رفتارهاي مناسب اين احتمال در فرد بسيار كاهش می يابد.

**برای پيشگيري:**

قطع سيگار و انجام فعاليت حركتي باعث افزايش HDL می شود که عامل مهمي در حفاظت از بيماريهاي قلبي عروقي است؛

مصرف نمك را كمك كنيم؛

ميوه و سبزيجات مصرف كنيم؛

فعاليت حركتي خوب انجام می دهیم؛

الكل مصرف نكنيم؛

كه اين نكات احتمال بيماري را كم مي كند.