

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

درسنامه

# جراحی

— کردآوری و تالیف —

**دکتر حسین گندمکار**

(متخصص جراحی عمومی،

فوق تخصص جراحی آنکولوژی،

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

**ویرایش: دکتر ابوذر پوررشید**

(متخصص جراحی عمومی،

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان)



موسسه آموزشی نوآوران دانش‌ماهان

[www.noavaranedanesh.ir](http://www.noavaranedanesh.ir)

## فهرست

- فصل ۱: ارزیابی قبل از عمل ..... ۱
- فصل ۲: مایعات، الکترولیتها و تعادل اسید و باز ..... ۹
- فصل ۳: تغذیه در جراحی ..... ۱۹
- فصل ۴: خونریزی جراحی: اختلالات خونریزی، شرایط هیپرکواگولاسیون Hypercoagulable و درمان‌های جایگزین در بیماران جراحی ..... ۲۳
- فصل ۵: شوک ..... ۲۹
- فصل ۶: مراقبت‌های ویژه جراحی ..... ۳۵
- فصل ۷: زخم‌ها و التیام زخم ..... ۴۱
- فصل ۸: عفونت جراحی ..... ۴۵
- فصل ۹: تروما ..... ۵۳
- فصل ۱۰: سوختگی ..... ۷۵
- فصل ۱۱: هرنی جدار شکم ..... ۸۵
- فصل ۱۲: مری ..... ۹۳
- فصل ۱۳: معده ..... ۱۰۱
- فصل ۱۴: روده باریک ..... ۱۱۷
- فصل ۱۵: کولون، رکتوم و آنوس ..... ۱۳۱
- فصل ۱۶: بیماری کیسه صفرا ..... ۱۴۹
- فصل ۱۷: پانکراس ..... ۱۶۱
- فصل ۱۸: پستان ..... ۱۷۳

فصل ۱۹: جراحی غدد	۱۸۱
فصل ۲۰: کبد و طحال	۱۹۷
فصل ۲۲: اونکولوژی جراحی: بیماری‌های بدخیم پوست و بافت نرم	۲۰۹
فصل ۲۳: جراحی کودکان: بیماری‌های جراحی کودکان	۲۲۳
فصل ۲۴: جراحی پلاستیک: بیماری‌های پوست و بافت نرم، صورت و دست	۲۴۹
فصل ۲۵: بیماری‌های حفره توراسیک: دیواره قفسه سینه، مדיاستن و ریه‌ها	۲۵۷
فصل ۲۶: بیماری‌های سیستم عروقی	۲۶۷
فصل ۳۰: آسیب به سر	۳۲۵





## فصل اول

### ارزیابی قبل از عمل

ارزیابی قبل از عمل برای تخمین توانایی بیمار در پاسخ‌دهی به استرس‌های دوره بعد از عمل جراحی است. مطالعات آزمایشگاهی تخصصی و پیچیده و تست‌های اختصاصی هیچ‌کدام جایگزین و جان‌نشین یک شرح‌حال دقیق و معاینه بالینی کامل نیست. مشاوره‌ها و تست‌های غربالگری قبل از عمل: انجام تمام تست‌های غربالگری گران و توجیه نشدنی است. اخذ داده حذف Base line برای بیماران بدون علامت توصیه نشده است.

**نکته:** آزمایش‌های غربالگری قبل از عمل که طی ۴ ماه اخیر از یک عمل الکتیو به‌دست آمده، نیاز به تکرار نخواهد داشت.

#### CBC:

غربالگری روتین از میزان Hb فقط در افرادی که پروسیجر با میزان بالای از دست دادن خون ( $> 500\text{ml}$ ) یا کسانی که آنمی مخفی یا مجهول برای سیستم درمان دارند، به کار می‌رود. بیماران با شرح حال از آنمی، بیماری بدخیم، نارسایی کلیه، اختلالات قلبی، DM، بارداری باید یک میزان Hb پایه سرم داشته باشند.

#### الکترولیت‌ها:

ارزیابی base line در مورد غلظت الکترولیت‌های سرم مثل میزان کراتینین سرم در افرادی که شرح حال و معاینه بالینی شان بیماری مزمن پزشکی مثل دیابت، فشار خون، بیماری قلبی عروقی، کلیوی، یا کبدی را مطرح می‌کند، مورد نیاز است. بیمارانی که پتانسیل از دست دادن مایع و الکترولیت دارند شامل افرادی که طولانی‌مدت دیورتیک می‌گیرند و آنها که استفراغ مکرر دارند و سالخوردگان که در ریسک قابل توجه برای دهیدراتاسیون دارند، و باید سطح مناسب الکترولیت سرم داشته باشند.

#### U/A:

بیمارانی که علائم مجاری ادراری دارند یا شرح حال بیماری مزمن مجرای ادراری دارند یا آنها که کاندیدای پروسیجر اورولوژیک هستند، این آزمایش مورد نیاز است.

مشاوره بعد از عمل نفرولوژی برای بیماری که برخلاف جایگزینی حجم مایع داخل عروق، کماکان حجم ادرارشان کاهش یافته است، و بویژه افزایش کراتینین پیدا می‌کنند، انجام می‌شود.

**یک مثال:** جراح عمومی باید از کاردیولوژیست (متخصص قلب) برای بیماری که بعد از عمل، MI کرده، بدون توجه به این که MI چگونه ایجاد شده و چقدر خوش‌خیم است، مشاوره بگیرد.

#### ارزیابی قلبی:

در بیمارانی که کاندیدای انجام پروسیجر پرخطر هستند و بیماری‌ها و کوموربیدیتی‌های مدیکال بارز همراه دارند مثل بیماران با بیماری عروق کرونری (CAD)، آریتمی قابل توجه (significant)، بیماری‌های عروق محیطی یا سایر بیماری‌های ساختاری قلبی (structural)؛ باید ECG گرفته شود.

اکو یا تست استرس قلبی در بیماران با ظرفیت قلبی ضعیف یا عملکرد ضعیف ممکن است نیاز باشد.



## ارزیابی ریوی

به صورت روتین نیاز به CXR و آزمایش فانکشن ریوی (PFT) نیست.  
الف) آنهایی که کاندیدای انجام پروسیجرهای داخل توراکس هستند  
ب) و یا کسانی که نشانه‌ها و علائم بالینی دال بر وجود بیماری فعال ریوی دارند.

**نکته:** ریسک عوارض ریوی بعد از عمل با بالا رفتن کلاس ASA بیش تر می‌شود.

اقدامات قبل عمل که می‌تواند عوارض بعد از عمل را کاهش دهد شامل ترک سیگار حداقل ۶ هفته قبل عمل، آموزش دادن و تقویت [training] عضلات دمی، درمان برونکودیلاتور، درمان آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های قبلی و پیش‌درمانی بیماران آسمی با استروئید می‌باشد.

## بیماران خاص:

### ۱- بیماران با اختلال کلیوی:

AKI شامل محدوده‌ای از ARF شامل تغییرات کوچک در مقدار کراتینین سرم تا از دست دادن کامل کارکرد کلیه و نیاز به دیالیز می‌باشد. AKI می‌تواند به موارد رنال، پست‌رنال، پره‌رنال تقسیم شود، شایع‌ترین دلیل حول‌وحوش جراحی، AKI ثانویه به ATN<sup>۱</sup> است. فاکتورهای همراه با افزایش ریسک AKI شامل سن، سابقه‌ی بیماری کلیوی، EF کم‌تر از ۳۵٪، ایندکس قلبی  $L/min/m^2$   $< 1/7$ ، HTN، بیماری عروق محیطی، DM، جراحی اورژانسی و نوع جراحی است. جراحی با ریسک بالا شامل جراحی عروق کرونری، جراحی دریچه قلبی، جراح آنوریسم آئورت، جراحی پیوند کبد می‌باشد.

آنمی نورموسیتیک، نرموکرومیک که اغلب در بیماران دچار CKD دیده می‌شود، به خوبی تحمل می‌شود اما احتمال عوارض عفونی بیش تر خواهد شد. اینها ناقلین پاتوژن‌های قابل انتقال از خون هستند و اینها به‌علت سابقه انتقال خون متعدد، آنتی‌بادی‌های زیادی هم دارند. این تنوع‌ها می‌تواند سبب اختلالاتی در آزمایش‌های مرتبط با انتقال خون ایجاد کند. به‌ویژه در آزمایشات typing [گروه‌های خونی] و نیز در آزمایشات غربالگری [مثل PT، PTT، INR و...] هم می‌تواند اختلالاتی ایجاد کند. اختلالات انعقادی ثانویه به استفاده از هپارین در طی دیالیزهای متعدد یا اختلالات انعقادی همراه با سندرم اورمی ممکن است منجر به افزایش خونریزی حین عمل جراحی یا حول‌وحوش عمل جراحی شود. پروفایل انعقادی می‌تواند به شناسایی نقص‌های درونی اختلالات انعقادی کمک کند. DDAVP<sup>۲</sup> سبب آزاد شدن مولتی‌مرهای فون ویلبراند از سلول‌های اپی‌تلیالی خواهد شد. بنابراین دوز DDAVP قبل از عمل جراحی می‌تواند در مدیریت اختلالات انعقادی و ترومبوسیتوپاتی‌های بیماری CKD به کار رود.

توزین (وزن کردن) روزانه بیمار و ثبت دقیق intake و out put بیمار [در تمام بیماران دچار اختلال کارکرد کلیه] لازم و ضروری است. حفظ حجم متعادل داخل عروقی (euvoemia) و حفظ جریان خون کلیه اهداف درمانی اصلی در مدیریت بیماران CKD یا AKI در دوران حول‌وحوش جراحی می‌باشد. اجتناب از افت فشارخون و تجویز دقیق داروها می‌تواند از تشدید نارسایی کلیه در این بیماران جلوگیری کند. بیش تر داروها دارای اثرات سمیت کلیوی هستند و دوز داروها براساس درجه نارسایی کلیه بیماران باید مکرراً و در طی ویزیت‌های مختلف تنظیم شود.

**توجه:** تجویز مسکن در دوره حول‌وحوش عمل جراحی نیز نیازمند توجه ویژه‌ای در بیماران CKD یا AKI می‌باشد. اپیوئیدها در بیماران CKD تجمع پیدا می‌کنند [و دفع نمی‌شوند] که این افزایش سطح اپیوئیدها، سبب اختلال تنفسی این بیماران (دپرسیون تنفسی) خواهد شد.

**نکته:** داروهای NSAID به‌علت اثرات جانبی نفروتوکسیک که دارند، در این بیماران توصیه نمی‌شوند.

وضعیت الکترولیت‌ها به خصوص P-Mg-K-Ca باید در این بیماران به دقت پیگیری شود.  
حضور داروساز بالینی در تجویز دارو و تعیین دوز اثر دارو بسیار مهم است.

<sup>1</sup> - ATN= Acute Tubular necrosis

<sup>2</sup> - DDAVP= D-Desamino arginine Vasopressin



## ۲- بیماران با اختلال کارکرد کبدی:

آزمایش روتین با تست‌های بیوشیمی قبل عمل، برای اهداف غربالگری در بیماران بدون علامت و بدون فاکتور خطر یا شواهد معاینه بالینی جهت شناسایی بیماری‌های کبد توصیه نمی‌شود. زمانی که برپایه معاینه بالینی و یا آزمایشات غیرنرمال کبدی شواهد بیماری کبدی وجود دارد باید بررسی‌های کامل شامل تست‌های بیوشیمی و سرنولوژیک برای هیپاتیت ویروسی یا بیماری کبدی خودایمن یا اختلالات متابولیک و ارزیابی رادیولوژیک شامل CT و MRI و سونو انجام شود.

### نکته: ...

بیماران سیروزی باید طبق طبقه‌بندی child-pugh و مدل نمره‌دهی MELD جهت بیماران با بیماری مرحله آخر کبد، بررسی و ارزیابی قبل عمل شوند.

**توجه:** در کلاس Child A جراحی الکتیو به خوبی تحمل می‌شود، با آماده سازی، بیماران کلاس Child B (به جز آنها که تحت رزکشن وسیع کبد یا جراحی قلبی قرار می‌گیرند) به خوبی عمل جراحی الکتیو را تحمل می‌کنند. هم‌چنین جراحی الکتیو کلاس C سیروز، کنتراندیکه است.

نمره MELD براساس بیلی‌سرم، cr و INR، نمره‌بندی بین ۶ تا ۴۰ است. نمره ۶ مرحله اولیه بیماری را و نمره ۴۰ بیماری شدید را منعکس می‌کند.

در بیماران با MELD > ۸ که تحت لاپاروسکوپی کوله‌سیستکتومی قرار بگیرند، مرگ صفر درصد است. در بیماران با امتیاز MELD ۱۲ تا ۱۵، مرگ‌ومیر ۲۵٪ دارند.

بیماران با بیماری کبدی پیشرفته در خطر افزایش میزان آسیت هستند. آسیت خطر از هم گسیختن زخم و فتق جدار شکم بعد از جراحی شکم را افزایش می‌دهد. هم‌چنین آسیت با حجم بالا باعث اختلال تنفس و ونتیلاسیون می‌شود. آسیت طی جراحی درناژ می‌شود. ولی بعد از چند روز تجمع پیدا می‌کند. کنترل قبل از عمل آسیت با دیورتیک یا شانت از طریق ورید ژوگولار و اینترهپاتیک سیستم پورت و کوال می‌باشد. (TIPS)<sup>۱</sup>. درمان طبی برای آسیت، شامل محدودیت دریافت نمک تا  $2 \frac{gr}{day}$  به همراه اسپیرونولاکتون و فوروزماید است.

### آسیت کبدی و هرنی:

ابتدا باید آسیت با درمان دارویی کنترل شود و سپس عمل هرنی انجام شود. عمل هرنی به هیچ وجه در این بیماران اولویت ندارد. علت زمینه‌ای اختلال کبدی بسیاری از بیماران به‌طور عمده الکل است. بنابراین در دوره حول‌وحوش عمل این بیماران در ریسک محرومیت الکل قرار دارند. بیماران الکلی با تجویز آرام‌بخش‌های مناسب از خطر محرومیت الکل محافظت می‌شوند.

بیماران با اختلال کبد در ریسک افزایش خونریزی قرار دارند. این اختلال هموستاز می‌تواند به دلیل کاهش ساخت فاکتورهای انعقادی به دلیل اختلال ساخت کبدی یا کاهش ذخایر ویتامین K، به دلیل سوءتغذیه یا کاهش جذب روده‌ای باشد.

اختلالات پلاکت، هم به شکل اختلال در تعداد و هم اختلال در کارکرد می‌تواند باعث تمایل این بیماران به خونریزی باشد. در بیماران با بیماری پیشرفته کبد، به علت Sequestration طحالی، پورتال هایپر تانسیون و تخریب پلاکت‌ها رخ می‌دهد. سرکوب مغز استخوان که توسط الکل ایجاد می‌شود هم در ایجاد اختلالات پلاکتی نقش دارد.

بیماران کبدی در معرض خطر بالای سوءتغذیه انرژی یا پروتئین هستند و بیماران کلستاتیک در معرض خطر عدم جذب ویتامین‌های محلول در چربی می‌باشند. بیماران الکلی با نارسایی کبد اغلب کمبود تیامین و فولات دارند و سطح mg و k پایین دارند. (k و mg دفع می‌کند) و باید به صورت تهاجمی این اجزا (mg و K) جایگزین شود تا از اختلال متابولیسم گلوکز و آریتمی قلبی جلوگیری شود.

**نکته:** سندرم ورنیکه کورساکوف (شامل آتاکسی، افتالموپلژی، گیجی) در صورت عدم تجویز تیامین قبل از گلوکز رخ می‌دهد.

<sup>۱</sup> - TIPS= Transhepatic Portocaval shunt



### ۳- بیمار دیابتی:

استرس جراحی منجر به مقاومت محیطی انسولین، افزایش تولید گلوکز کبدی و اختلال تولید انسولین و هیپرگلیسمی و در بعضی مواقع کتواسیدوز می‌شود. جهت دستیابی به سطوح مناسب قندخون و euglycemia، نتایج با استفاده از انفوزیون ممتد انسولین (Continuous infusion) بسیار بهتر خواهد بود. البته ایمنی این نوع برخورد در محیط غیر مراقبت‌های ویژه نشان داده نشده است.

**توجه:** ارزیابی قبل از عمل بیمار دیابتی شامل ارزیابی کنترل متابولیک و عوارض مرتبط با دیابت مثل بیماری قلبی عروقی، نوروپاتی اوتونوم و نفروپاتی است که می‌تواند بر نتایج جراحی موثر باشد.

**توجه:** گاستروپارزی احتمال آسپیراسیون را افزایش می‌دهد. وقتی مطرح می‌شود که بیمار دارای سابقه طولانی مدت پری (fullness) پس از خوردن یا یبوست باشد. معاینه با گوشی پزشکی و شنیدن صدای splash در اپی‌گاستر و محل معده، در زمانی که انتظار داریم معده خالی باشد، می‌تواند مطرح کننده گاستروپارزی باشد.

**توجه:** خطر عفونت در بیماران دیابتی نسبت به افراد عادی بیش تر است. افزایش قندخون (هیپرگلیسمی) یک اثر منفی بر عملکرد سیستم ایمنی بدن به ویژه فعالیت فاگوسیتوز دارد.

**توجه:** کاهش جریان خون در بیماران مبتلا به بیمار عروق به خصوص اندام‌ها، بهبود زخم را به تاخیر می‌اندازد. از آنجایی که در دیابت عروق کوچک درگیر می‌شوند، ممکن است در بیماران ایسکمی اندام، حتی با وجود نبض طبیعی، ایسکمی وجود داشته باشد. در یک بیمار دیابتی فرورفتگی ناخن به داخل یا صدمات جزئی به پا مشکلات بسیار جدی ایجاد می‌کند که می‌تواند منجر به قطع اندام یا مرگومیر شود.

**مدیریت حول و حوش عمل جراحی بیماران دیابتی به شرح زیر است.**

۱- هنگامی که بیمار خوردن را قطع می‌کند، که معمولاً شب قبل عمل جراحی است، باید مصرف ترکیبات سریع اثر و کوتاه اثر انسولین هم متوقف شود. ترکیبات متوسط اثر و طولانی اثر انسولین، با دوسوم دوز نرمالی که عصرها مصرف می‌شده، شب قبل عمل جراحی و نصف دوز نرمالی که صبح‌ها مصرف می‌شده، صبح روز عمل، تجویز می‌شوند. مصرف داروهای خوراکی طولانی مدت، ۴۸ تا ۷۲ ساعت قبل عمل جراحی قطع می‌شود. ترکیبات کوتاه اثر شب قبل یا روز عمل جراحی قطع می‌شود.

۲- باید انفوزیون مداوم دکستروز ۵٪ جهت تأمین ۱۰ گرم گلوکز در ساعت را دریافت کنند. با روش‌های گلوکومتری از طریق خون مویرگی انگشتان، سطح گلوکز خون بیماران باید در حین عمل جراحی و سپس هر ۶ ساعت در دوران بعد عمل جراحی پایش و مانیتورینگ شود.

**نکته مهم:** هدف حفظ قندخون بین ۱۲۰ تا ۱۸۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است.

### روش Sliding scale

۳- کتواسیدوز دیابتی یا DKA در بیماران دیابت نوع I و دیابت نوع II ممکن است اتفاق بیافتد. ممکن است DKA با توجه به علائمش که شبیه ایلئوس بعد عمل جراحی است، از نظر دور ماند. علائم آن شامل تهوع، استفراغ، بزرگ شدن و اتساع شکم است و یا ممکن است با علائم پلی‌اوریا (پرادراری) (که اغلب با تجویز مایعات بیش از حد حین جراحی توجیه می‌شوند) تظاهر پیدا کند.

### ۴- بیمار با نارسایی آدرنال:

عوارض گلوکوکورتیکوئید شامل افزایش حساسیت به عفونت، اختلال بهبود زخم و اختلال در متابولیسم گلوکز است. اگرچه قبلاً دوز بالای گلوکوکورتیکوئید با خونریزی دستگاه گوارش مرتبط دانسته می‌شد. اما اطلاعات اخیر این ارتباط را زیر سوال برده است.

### استرس دوز:

دوز ۲۰ میلی‌گرم در روز پردنیزولون به مدت حداقل ۳ هفته می‌تواند محور HPA را سرکوب کند. یافته فیزیکی مبنی بر ظاهر کوشینگوئید نیز باید شک تشخیصی را برانگیزد.





## فصل بیست و ششم

### بیماری های سیستم عروقی

## بیماری های شریانی آناتومی

لایه های جدار شریانی (شکل ۲۶-۱):

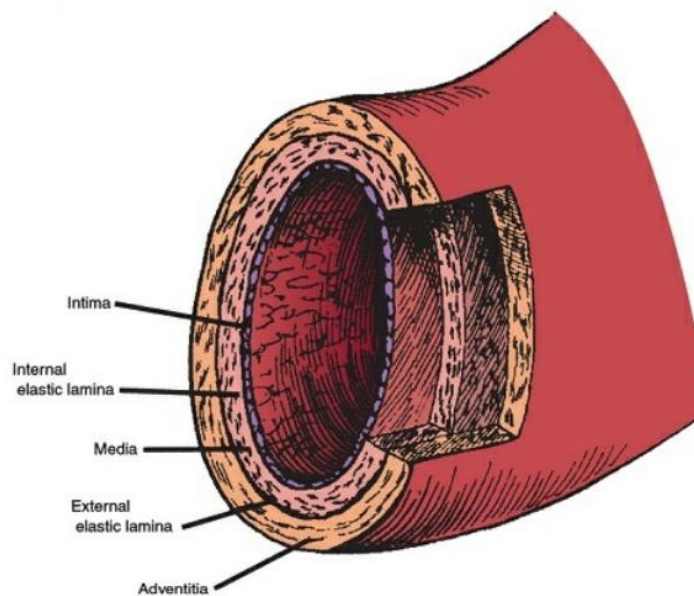


Figure 26-1 Layers of the arterial wall.

شکل ۲۶-۱

این تیما / لایه الاستیک اینترنال / مدیا / لایه الاستیک اکسترنال / ادوانتیس

نقش لایه اندوتلیال:

- ✓ سطح آنتی ترومبوتیک: در معرض پروتئین C و S و آنتی ترومبین ۳، پروستاگلین، ترومبومودولین، هیپارین، پلاسمینوژن اکتیویاتور بافتی قرار می گیرد.
- ✓ دخالت در هموستاز: به وسیله فاکتور ون ویلبراند، ترومبوکسان، فاکتور ۵ و فاکتور فعال کننده پلاکتی
- ✓ تولید مواد وازواکتیو: نیتريت اکساید (دیلاتاسیون عروقی) و آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین (اسپاسم عروقی)
- ✓ تولید لیوپروتئین لیپاز: از طریق گیرنده لیوپروتئین Low Density در سطح سلول ها

لایه مدیا

- ✓ ضخیم ترین لایه جدار شریان است
- ✓ متشکل از سلول های عضلات صاف همراه با ماتریکس بافت همبند (الاستین، کلاژن و پروتئوگلیکان)



### ادوانتیس

- ✓ غنی از کلاژن متشکل از بافت همبند، فیبروبلاست، شبکه مویرگی، فیبرهای عصبی است.
- ✓ محل تغذیه و عصب گیری شریان می‌باشد. تغذیه شریان‌های بزرگ دارای واحدهای لاملار بیشتر، از طریق Vasovasorum صورت می‌گیرد.
- ✓ لایه محدود کننده خون ریزی و هماتوم به دنبال ترومای عروقی یا پارگی آنوریسم است.

### آترواسکلروزیس

- ✓ شایع ترین علت تنگی و انسداد شریانی، آترواسکلروزیس است.
- ✓ ظهور علائم با تنگی ۶۰-۵۰٪ در شریان‌ها

### عوامل خطر:

- ✓ استعمال دخانیات: سیگار عامل خطر قوتر برای آترواسکلروز عروق محیطی نسبت به عروق کرونری
- ✓ افزایش فشار خون
- ✓ دیابت شیرین
- ✓ اختلالات متابولیسم کلسترول (LDL بالا و HDL پایین)
- ✓ چاقی و سبک زندگی بدون تحرک که فاکتورهای خطر اضافه شونده به افزایش سن می‌باشند.
- ✓ اختلالات انعقادی
- ✓ مناطقی از گردش خون با جریان متلاطم

### سیر آترواسکلروز (شکل ۲-۲۶)

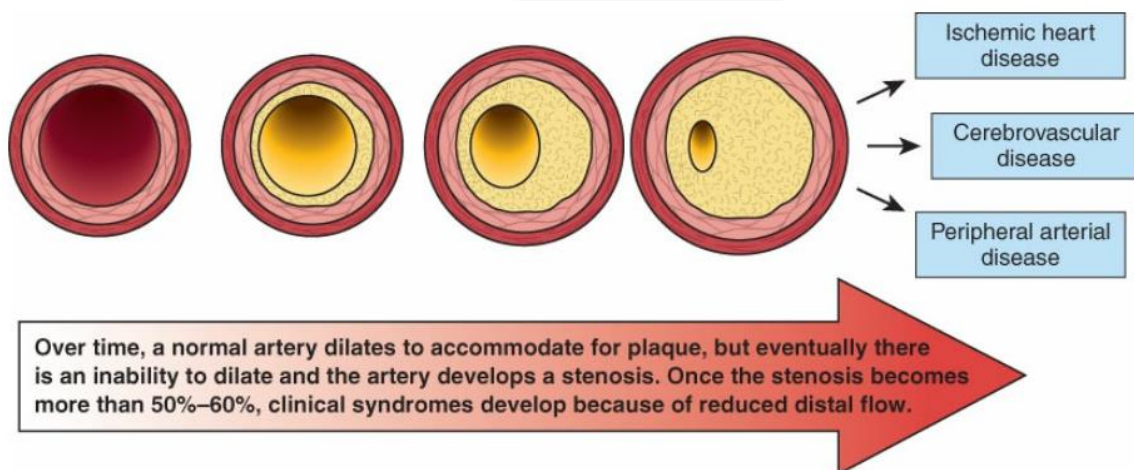


Figure 26-2 Time course of human atherosclerosis.

شکل ۲-۲۶



- ۱) رسوب لیپید و ماکروفاژهای حاوی ذرات چربی در سطح اندوتلیوم عروق
- ۲) تشکیل پلاک فیبروتیک: پوشیده شدن ماکروفاژ با کلاژن و الاستین
- ۳) ایجاد اولسر در پلاک: با تکامل پلاک فیبروتیک نکروز و در نهایت پارگی نواحی داخل پلاک
- ۴) رسوب کلسیم بر روی پلاک

### مناطق درگیر و عوارض آترواسکلروز

مناطق درگیر	
عروق کرونر	الف) مناطق شایع
محل دو شاخه شدن کاروتید	
پروگزیمال ایلیاکها	
دیستال شریان فمورال سطحی در کانال اداکتور	ب) مناطق کمتر شایع
شریان کلیوی	
عروق مزانتریک	

### علائم

- ✓ علائم بسته به سرعت ایجاد آترواسکلروز متفاوت است.
- **تنگی مزمن و تدریجی:** علائم تنگی شریانها می تواند به صورت آهسته و مزمن ناشی از پیشرفت تدریجی در این موارد برای برقراری جریان خون در قسمت دیستال، عروق کولترال تشکیل می شود.
- **انسداد حاد:** انسداد کامل به علت افزایش اندازه پلاک و کاهش تدریجی خون و یا ترومبوز ناگهانی بر روی پلاک آترواسکلروتیک قبل ایجاد شود در انسداد ناگهانی عروق کولترال تشکیل نمی شود. آمبولیزاسیون قطعات پلاک آترواسکلروتیک به نواحی دیستال می تواند منجر به انسداد حاد در آن نواحی و بروز علائم حاد انسداد شریانی می شود.

### درمان

- ✓ به تاخیر انداختن پیشرفت بیماری با کنترل ریسک فاکتورها (بهترین راه) و استفاده از عوامل فارماکولوژیک مانند: داروهای ضد پلاکتی، استاتین، داروهای ضد فشارخون، بتابلوکر و مکمل های غذایی است.
- ✓ ورزش با افزایش سطح HDL

### آنوریسم

- ✓ دیلاتاسیون موضعی شریان به اندازه بیش از ۱/۵ برابر دیامتر طبیعی آن

### انواع

- الف) براساس تعداد لایه های درگیر
  - آنوریسم حقیقی: شامل هر ۳ لایه جدار شریان است.



○ آنوریسم کاذب (پسودوآنوریسم): فاقد هر ۳ لایه بوده و به دنبال تروما، عفونت و یا جدا شدن آناستوموز شریانی ایجاد می‌شود.

(ب) بر اساس شکل (شکل ۵-۲۶)

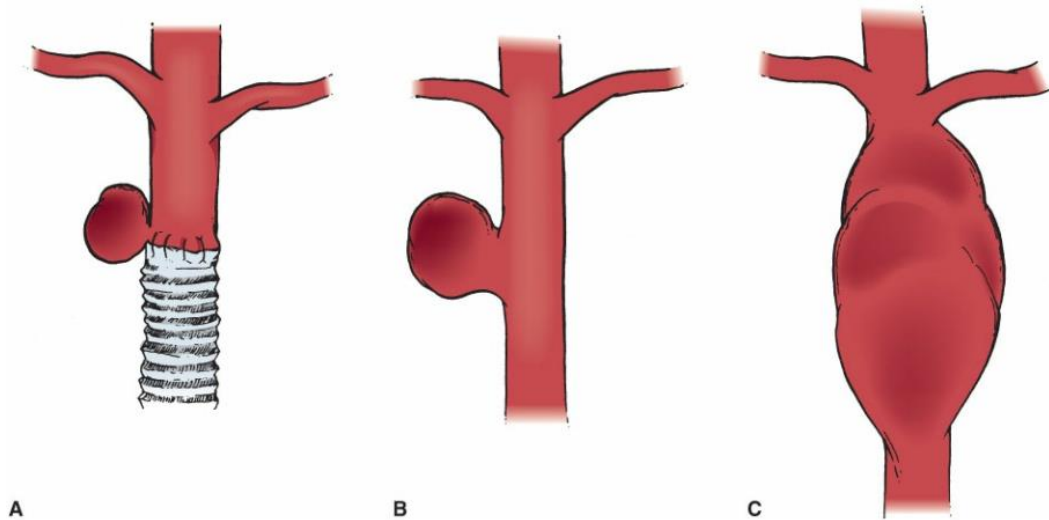


Figure 26-5 Classification of aneurysms. A, Pseudoaneurysm. B, Saccular atherosclerotic aneurysm. C, Fusiform atherosclerotic aneurysm.

شکل: ۵-۲۶

- فوزیفرم: به طور یکنواخت و منتشر افزایش یافته است.
- ساکولر: به صورت یک بیرون زدگی یکنواخت که در سایر قسمت ها، شریان نرمال است.

◀ **مناطق شایع درگیر:** زیر شرایین کلیوی، شریان ایلیاک، پوپلیتئال و محل جدا شدن شاخه‌های شریانی

◀ **علل و عوامل خطر:**

- ✓ مردان بالای سن ۷۰ سال
- ✓ سابقه وجود آنوریسم
- ✓ سابقه خانوادگی مثبت
- ✓ آترواسکلروزیس
- ✓ عدم تکامل شبکه عروقی
- ✓ علل نادرتر : شامل بیماری‌های بافت همبند (سندرم مارفان، اهلر دانلس)، عفونت (آنوریسم میکوتیک) دژنراسیون سیستیک مدیال یا جدا شدن آناستوموز عروقی (آنوریسم کاذب آناستوموتیک) و تروما (آنوریسم تروماتیک) است.