



راه های دسترسی عروقی

VASCULAR ACCESS

تهیه و تنظیم : لیلا ترابی پاریزی



کارشناس پرستاری

مهر 1400

هدف از دسترسی عروقی در دیالیز

برقراری جریان خون (**BLOOD_FLOW**) مناسب جهت انجام دیالیز

✓ حداقل جریان مورد نیاز برای انجام دیالیز ۲۰۰ سی سی در دقیقه می باشد.

✓ برای رسیدن به جریان خون مطلوب لازم است از بین دسترسی های عروقی ، بهترین آن انتخاب شود.

انواع راههای دسترسی عروقی دیالیز از نظر طول مدت استفاده

موقت: کاتتر موقت (شالدون) **قابلیت استفاده حداکثر یک هفته تا 10 روز**

بلند مدت (دائمی) { کاتتر دائم (پرمیکت) **قابلیت استفاده حداکثر 18 ماه**
فیستول - گرافت

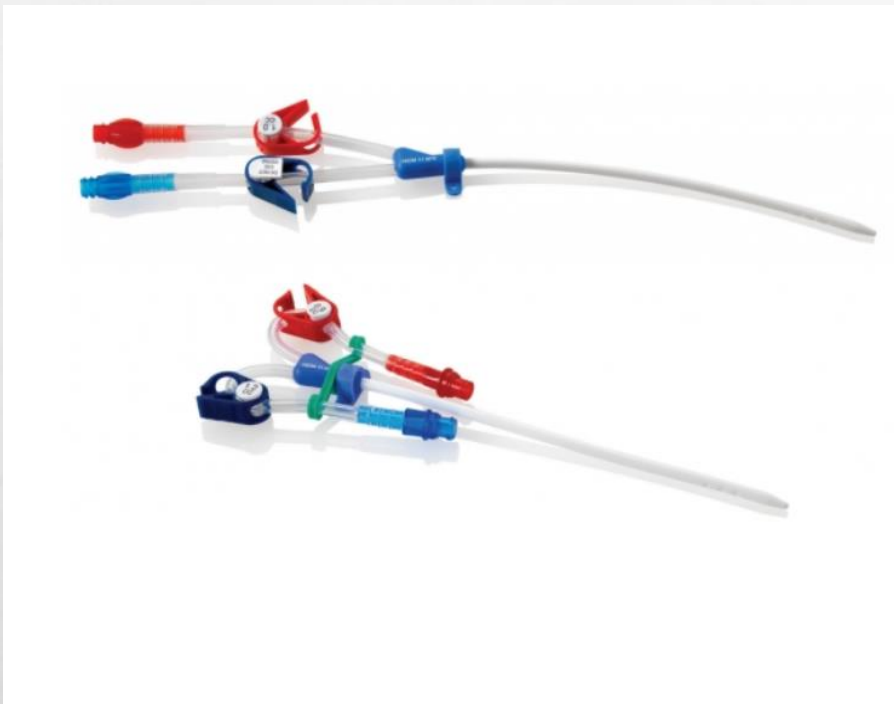
کاتترهای دسترسی عروقی

پری فرال (محیطی)
 سطحی: آنژیوکت
 عمقی: PICC

سانترال (مرکزی)
 ورید اجوف فوقانی
 ورید اجوف تحتانی

کاتترهای ورید مرکزی
 کاتترهای دیالیز

کانتنر موقت



- ☐ کوتاه
- ☐ انعطاف پذیری کم
- ☐ تعبیه سریع و آسان
- ☐ قابلیت استفاده بلافاصله بعد از تعبیه
- ☐ ریسک بالای عفونت نسبت به انواع دیگر راههای دسترسی عروقی
- ☐ تعبیه به صورت ژگولار یا فمورال
- ☐ مدت استفاده نهایتاً یک هفته تا 10 روز

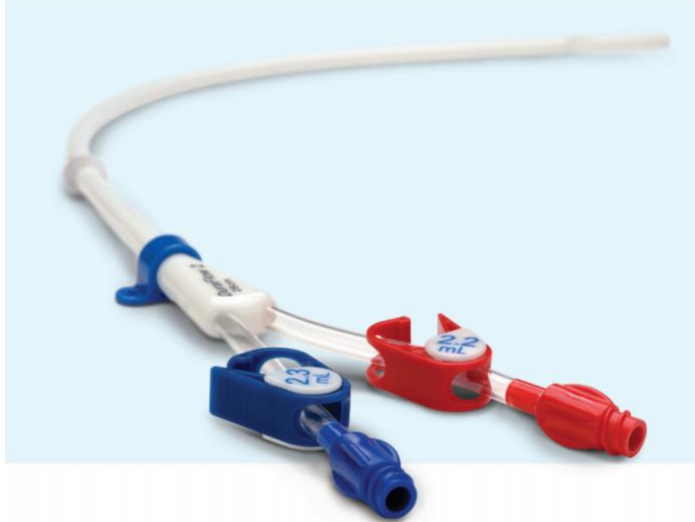
اندیکاسیون های کاربرد کاتترهای موقت

- نارسایی حاد کلیه
- مسمومیت ها
- از کار افتادن راههای دسترسی دائم
- پلاسما فرزیس
- بیماران در انتظار پیوند به زودی

کانتور دائم

- کاف داکرونی - از طریق ایجاد تونل زیر پوست
طول بلند تر نسبت به کانتور موقت
انعطاف پذیری بهتر : بهترین جنس استفاده شده پلی اورتان و سیلیکون می باشد
تعبیه در اتاق عمل
احتمال عفونت بیشتر نسبت به راههای دسترسی عروقی دائم دیگر
الویت بندی در تعبیه کانتور از حیث جایگاه:
1. کانتور ژگولار داخلی راست
 2. کانتور ژگولار داخلی چپ
 3. کانتور فمورال
 4. کانتور ساب کلاوین
- حداکثر استفاده: 18 ماه**

نکته : احتمال ریسک عفونت در کانتور موقت بسیار بیشتر از کانتور دائم می باشد

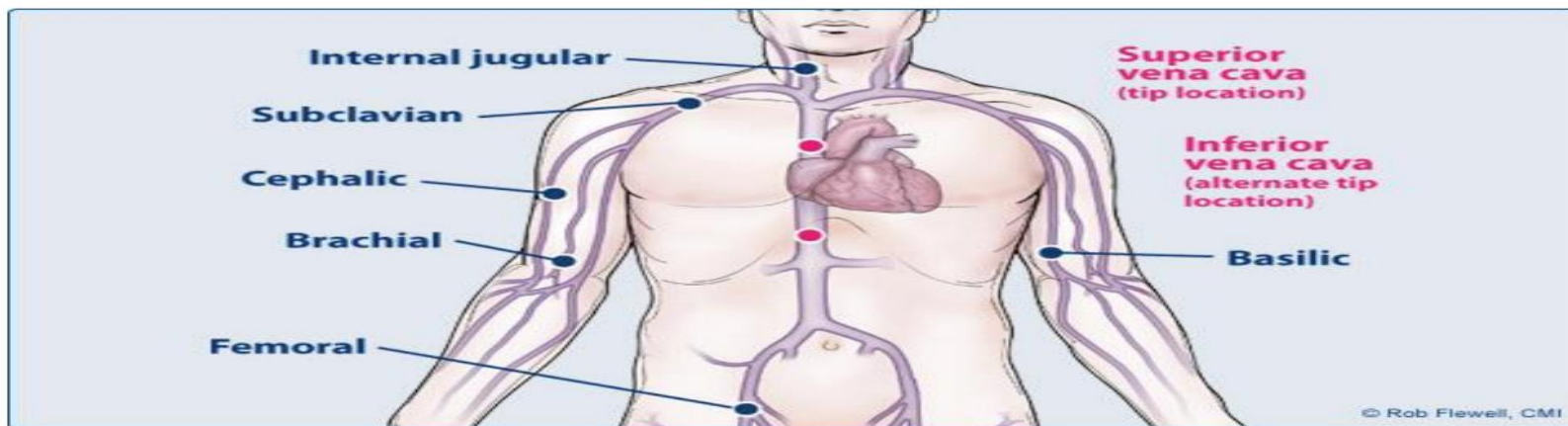


اندیکاسیون های کاربرد کاتترهای دائم

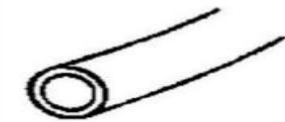
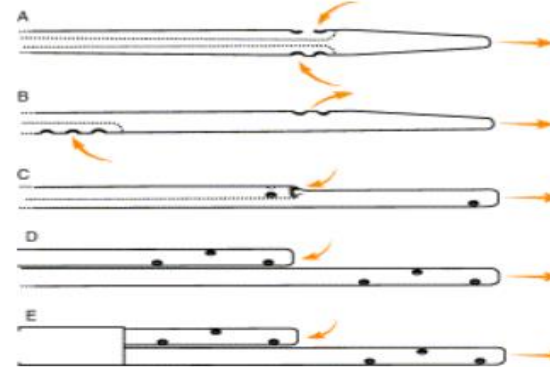
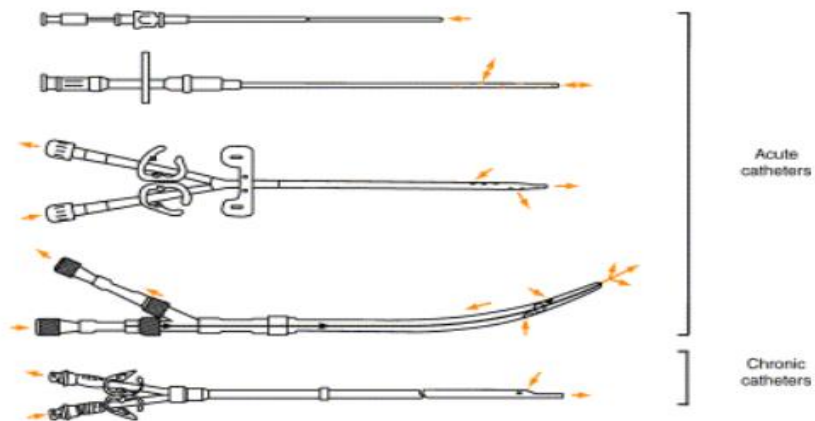
- کودکان
- بعضی از افراد دیابتی
- اختلالات عروقی شدید
- کاردیومیوپاتی

نکته: در کاردیومیوپاتی به علت هایپرتنش وریدی از **AVF** استفاده نمی شود

Site of placement



طرح های کاتتر



Single Lumen

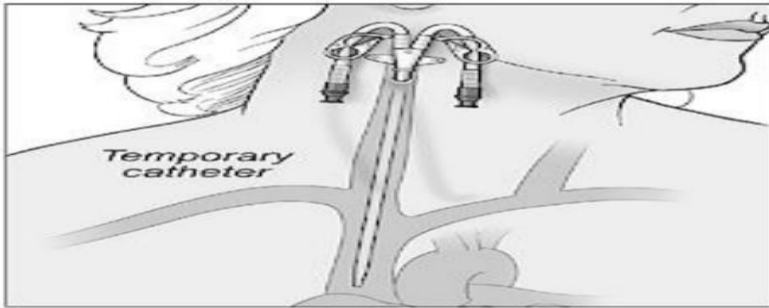


Double Lumen

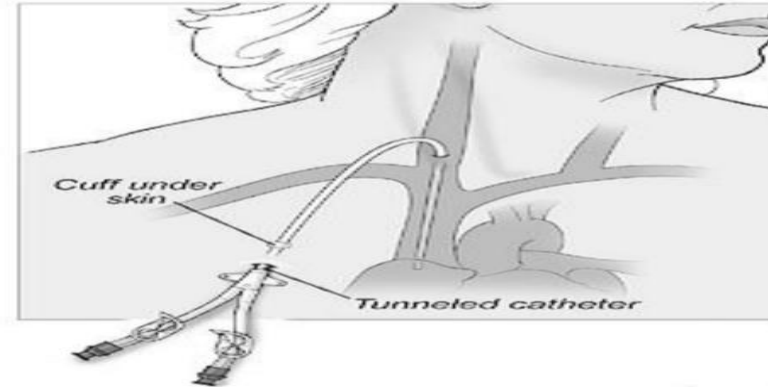


Types of Hemodialysis Catheter

Temporary



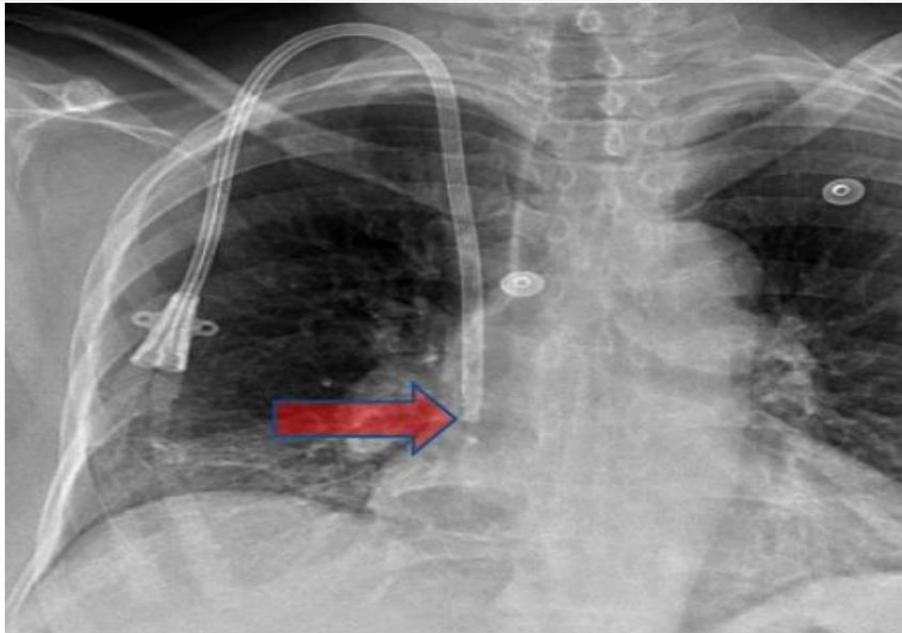
Tunneled



This video presentation is for
educational use only.

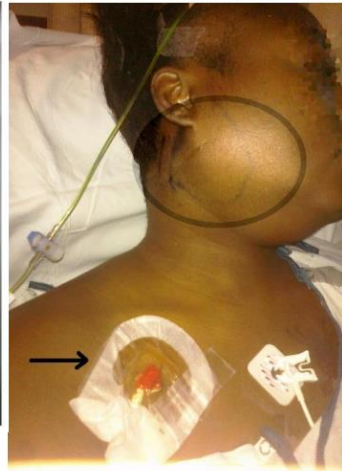
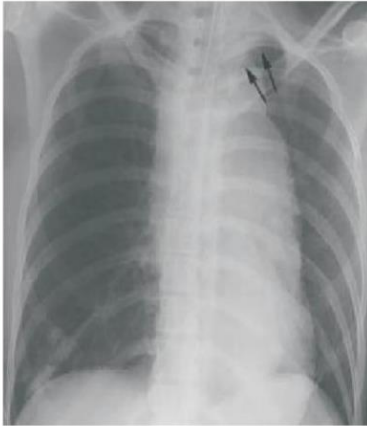
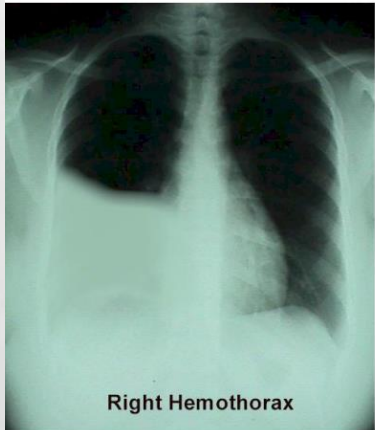
It is not intended for use in
a clinical setting.

اقدام ضروری بعد از تعبیه کاتتر گرفتن گرافی و تایید جراح می باشد.



عوارض حاد کاتترها

► Hematothorax, Hemomediastinum, Hematoma



- دیس ریتمی قلبی
- تنگی عروق مرکزی به خصوص در ساب کلاوین (stenosis)
- هموتوراکس
- همومدیاستینوم
- هماتوم
- آمبولی هوا
- نقص در اثر عوامل مکانیکی

عوارض دیررس کانتورها

- ❖ ترومبوز
- ❖ فیبرین شیت
- ❖ عفونت
- ❖ نقص در اثر عوامل مکانیکی
- ❖ گرفتگی عروق

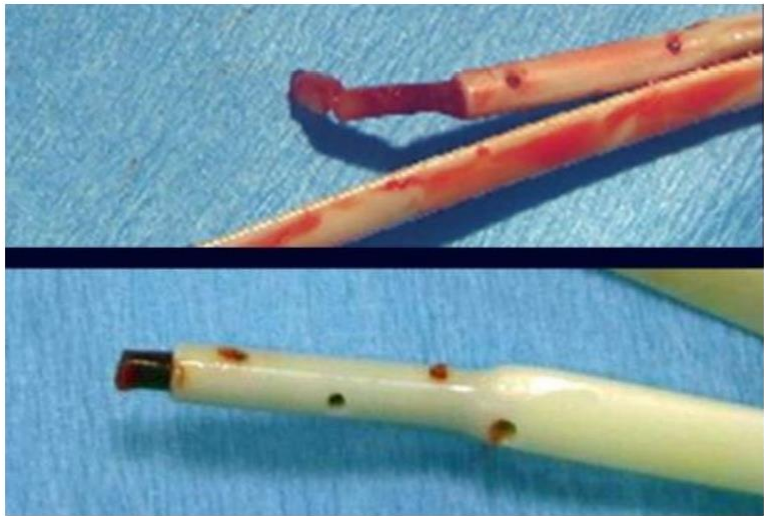
ترومبوز

نکات:

در صورت عدم خوندهی کاتتر (بالاخص هر دو لاین) به احتمال تشخیص ترومبوز از پوش دادن سرم داخل کاتتر خودداری شود

در مواقع ترومبوز هپارینه کردن کاتتر جایگاهی ندارد
هپارین ← آنتی کوآگولان

در مواقع ترومبوز از داروهای ترومبولیتیک مثل اوروکیناز استفاده می شود



CATHETER_LOCK

هپارین : - نباید بیشتر از حجم لاین های کاتتر انفوزیون شود
- عوارض : تاثیر بر **PT-PTT** ، ایجاد **HIT** - خونریزی
◀ نکته: انفوزیون در دیالیز توجه به آزمایش پلاکت از اهمیت ویژه ای برخوردار است

هپارین
ترولاک
سیتراک
ویتامین C

ترولاک : آنتی بیوتیک + هپارین + سیتراک
در هر یک سی سی آن 500 واحد هپارین وجود دارد
ترولیدین موجود در آن باعث کاهش تولید بایوفیلیم و در نتیجه به کاهش عفونت منجر خواهد شد

فیبرین شیت



فرآیندی کاملاً طبیعی
تمام کاتترها بدون استثنا از فیبرین و پروتئین های پلاسما پوشیده خواهند شد
افزایش کلونی باکتریایی
افزایش احتمال ترومبوز

راه حل
جایگذاری کاتتر جدید
آنژیوپلاستی
درمانهای ترومبولیتیک

عفونت در کانتور

Exite site
Tunnel infection
Tip catheter infection



عفونت کاتتر

در صورت بروز تب و لرز **HOLD** دیالیز
اطلاع رسانی به پزشک
تزریق آپوتل در صورت دستور پزشک
گرفتن شرح حال بیمار
کشت از لومن های کاتتر و کشت خون
تزریق آنتی بیوتیک وانکومايسين - سفنازیدیم
در صورت تایید سپسیس خروج کاتتر به مدت 48 ساعت و ادامه ی آنتی بیوتیک تراپی
تعبیه کاتتر مجدد
در عفونت منشا کاتتر، اکو از جهت رد آندوکاردیت الزامی است

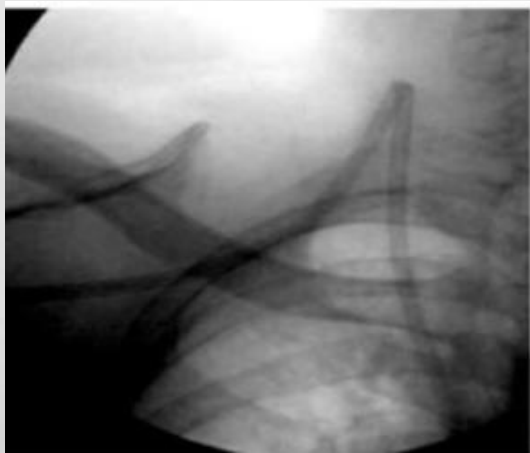
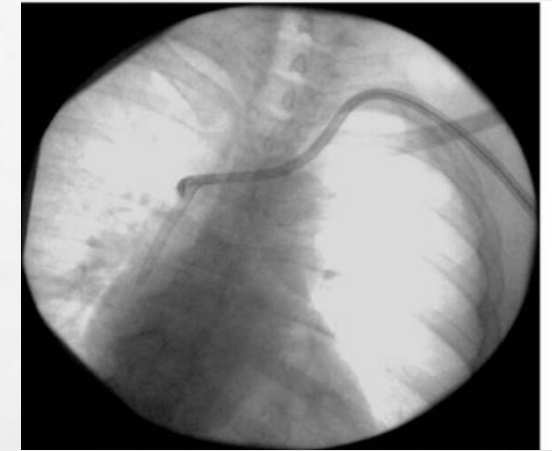
عدم کارکرد کاتتر

QB<250_300 cc/min
Art pressure<-250
Ven pressure>250

- ♦ اگر فشار وریدی و شریانی نصف دور پمپ و یا مقداری کمتر باشد نشان دهنده ی کارکرد مناسب اکسس می باشد
- ♦ از کاتتر مناسب انتظار می رود هر یک ثانیه پنج سی سی بدون وقفه خون دهد

عوامل عدم کارکرد

- مکانیکال ← اقدام : تعویض کانتتر
- کینگ شدن کانتتر ← اقدام : تعویض کانتتر
- تزریق دارو در کانتتر بدون هپارینه کردن ← اقدام : شستشوی کانتتر ، اجتناب از تزریق دارو با کانتتر
- برخورد نوک کانتتر با جداره ی عروق ← اقدام : تغییر پوزیشن
- فیبرین شیت ← آنژیوپلاستی
- ترومبوز ← استفاده از ترومبولیتیک
- خروج کانتتر از محل اصلی ← اقدام : اصلاح کانتتر یا تعویض کانتتر
- سوچور نامناسب در محل نامناسب ← اقدام : اصلاح سوچور



MALPOSITION

مراقبت و آموزش

آموزش:

تشویق بیمار جهت تعبیه فیستول
استحمام صحیح و اصولی (خشک نگه داشتن ناحیه)
جلوگیری از کشیدگی کاتتر

مراقبت های حین دیالیز:

رعایت پنج موقعیت دست
استفاده از ماسک هنگام دیالیز
تعویض پانسمان در صورت لزوم
توجه مداوم به اتصالات
ضد عفونی کردن هاب با پد الکلی
استفاده از سرنگ های جدا جهت شستشو برای هر لاین

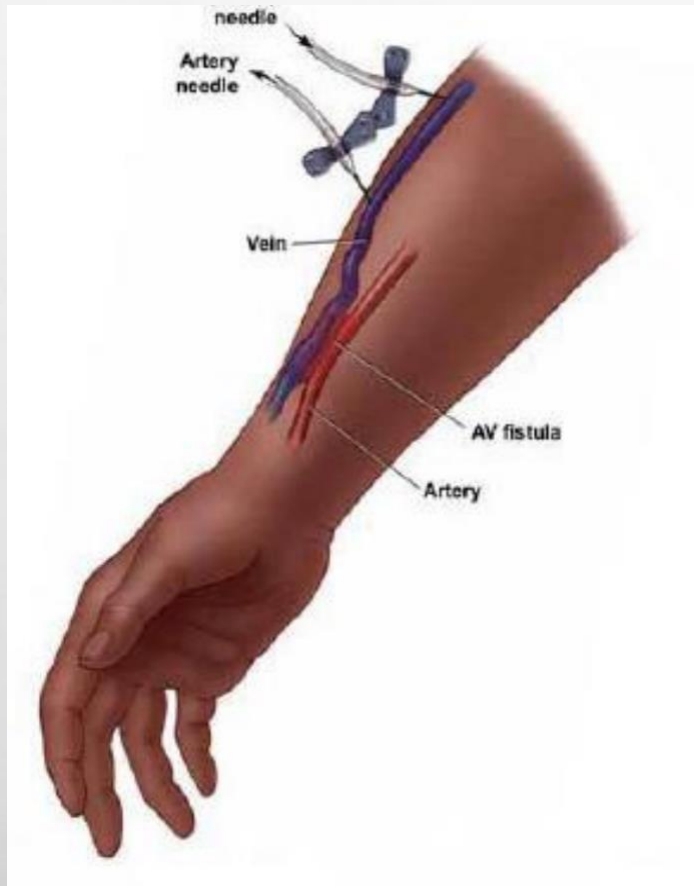
AVF AVG

فستول شریان وریدی گرافت شریان وریدی

هدف:

اتصال ورید به شریان برای ایجاد حوضچه ی خونی مناسب به
جهت رسیدن به جریان خون موثر برای انجام دیالیز

فواید تعبیه AVF



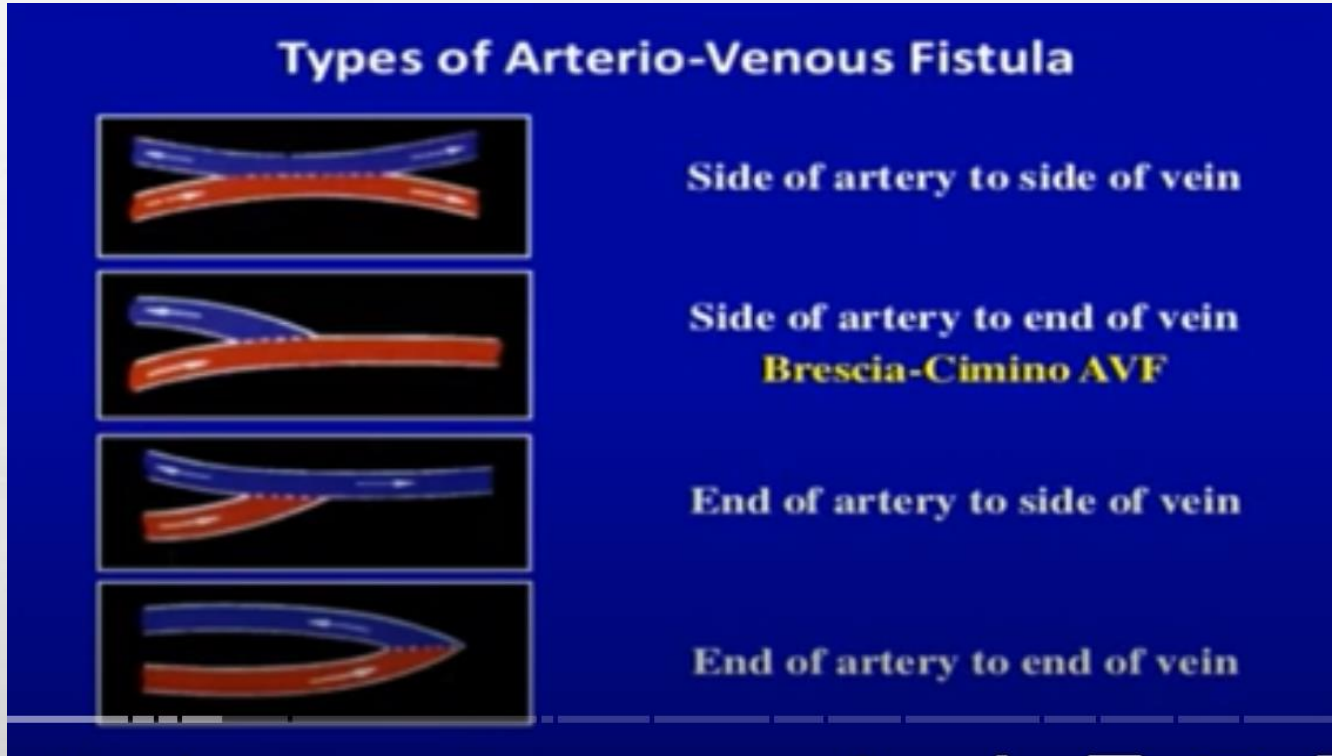
- ☀ احتمال عفونت کمتر
- ☀ حساسیت کمتر به لخته شدن و خراب شدن نسبت به دیگر مداخلات
- ☀ کاهش بستری در بیمارستان
- ☀ ایجاد جریان خون بیشتر و در نتیجه ی آن افزایش کفایت دیالیز
- ☀ استفاده ی طولانی مدت
- ☀ کاهش هزینه ی نگهداری

معایب AVF



- ☀ طولانی مدت بودن آمادگی برای استفاده
- ☀ مشکلات در کانولاسیون
- ☀ افزایش احتمال آنوریسم
- ☀ ایجاد شکل و ظاهر نافرمان
- ☀ هایپرتانسیون وریدی
- ☀ سندرم استیل و دیگر عوارض

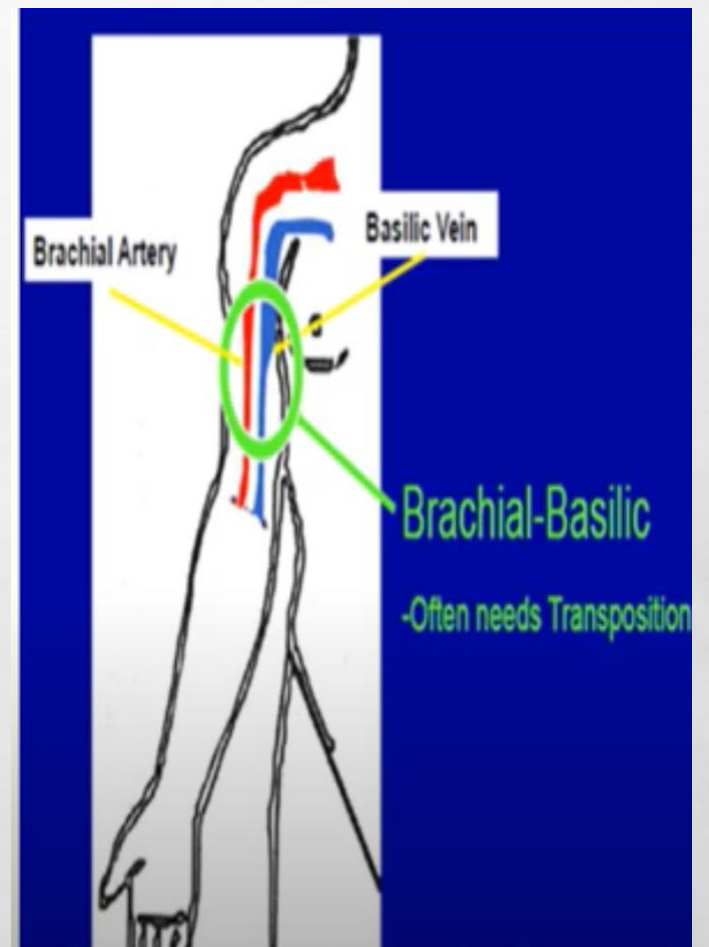
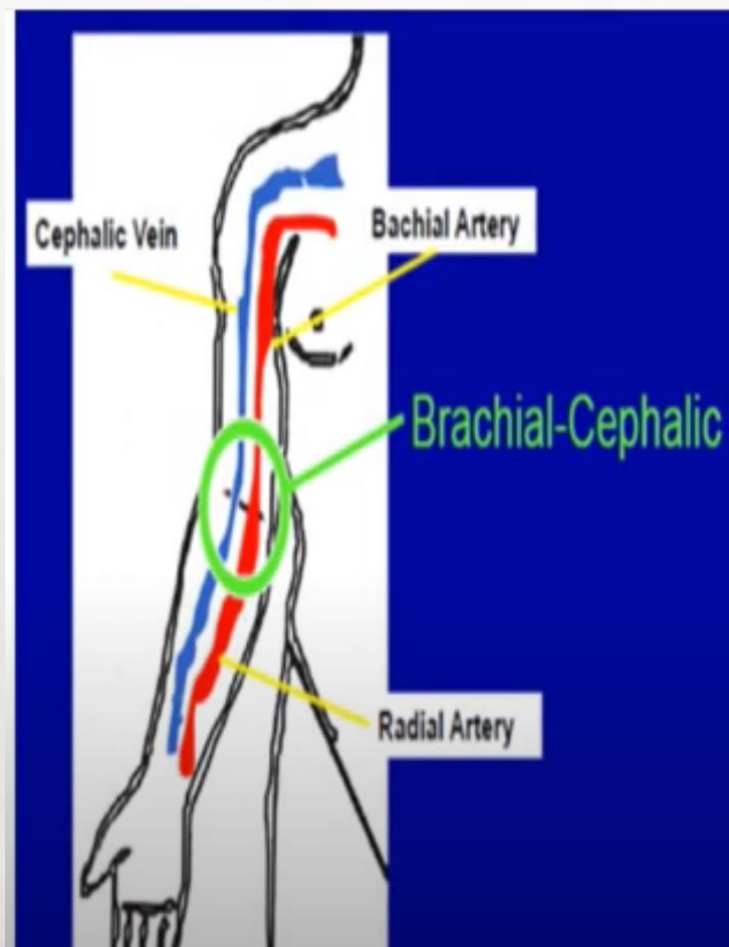
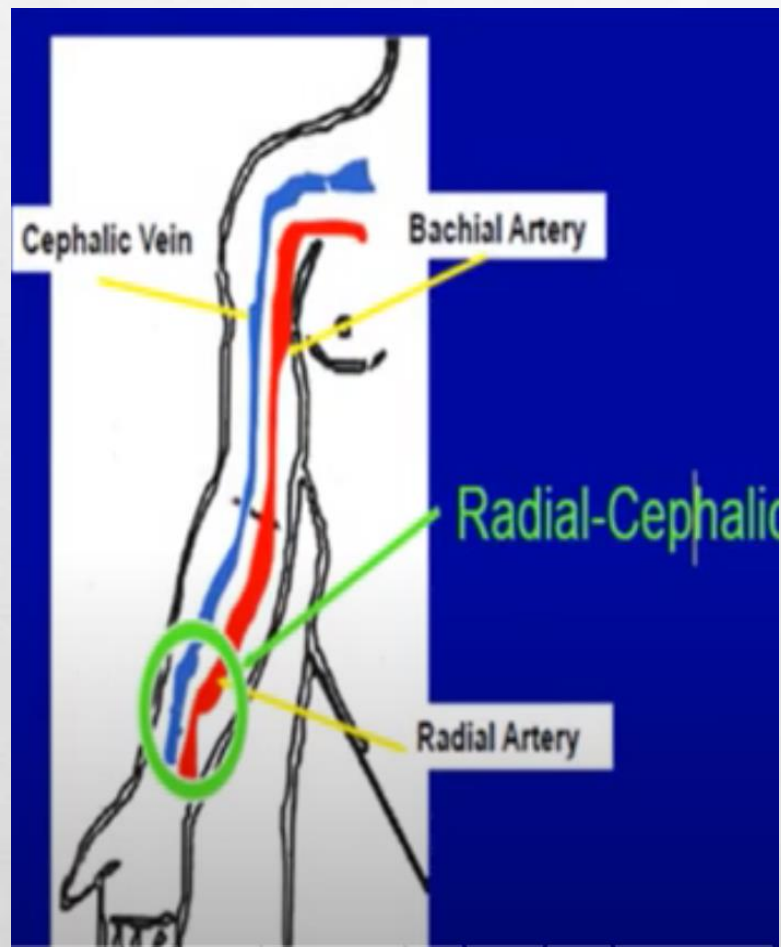
روش های آناستاموز شریان به ورید



انواع فیستول از نظر جایگاه تعبیه

ساعد	بازو
شریان براکیال ورید سفالیک ورید بازیلیک	شریان رادیال ورید سفالیک ورید بازیلیک

بیشترین
آناستاموز
رادیو سفالیک





اقدامات مراقبتی قبل از تعبیه

اقدامات مراقبتی بلافاصله بعد از ارزیابی عروقی آغاز می شود

- 1 از سمت محل مورد نظر نباید IV گرفته شود
- 2 از کاتتر گذاری در سمت محل مورد نظر خودداری شود (افزایش احتمال **steneosis**)
- 3 اجتناب از گرفتن فشار خون
- 4 اجتناب از خونگیری و دادن دارو از محل مورد نظر

مراقبت های بعد از عمل

برافاصله بعد از تعییه

از نظر هماتوم، ورم، درد، خونریزی
از نظر علایم عفونت مثل افزایش دما
چک نبض رادیال، رنگ، گردش خون، گرما و حساسیت عضو مبتلا

ارزیابی باز بودن اکسس:

- ✓ لمس تریل، شنیدن صدای بروئیت
- ✓ چک فشار خون و وضعیت هیدراتاسیون (برای جلوگیری از تشکیل لخته)
- ✓ بالا نگه داشتن عضو دارای فیستول برای کمک به کاهش ادم و ورم

آموزش مراقبت روزانه

- ❖ چک تریل حداقل روزی یک بار
- ❖ اجتناب از پوشیدن لباس های تنگ
- ❖ اجتناب از حمل وسایل سنگین
- ❖ اجتناب از در معرض قرار گرفتن گرما و سرمای شدید
- ❖ اجتناب از گرفتن فشار خون و رگ گیری و دادن دارو و خوابیدن روی عضو مربوطه
- ❖ استفاده از اکسس تنها برای انجام دیالیز
- ❖ شستن فیستول یا گرافت با آب و صابون قبل از دیالیز
- ❖ در صورت نبود تریل سریعاً گزارش شود
- ❖ علائم عفونت (درد ، ورم ، قرمزی....) گزارش شود

بیان این مطلب به بیمار که فیستول حداقل 6 تا 8 هفته برای آماده شدن زمان میبرد الزامی است
حالت ایده آل بالای 12 هفته

AVF MATURING

قانون 6

حداقل 6 هفته گذشته باشد

6 میلیمتر و کمتر عمق رگ باشد

قطر رگ حداقل 6 میلیمتر باشد

حداقل جریان در فیستول 600 سی سی در دقیقه باشد



کانولاسیون

اولین کانولاسیون با تایید جراح عروق و نفرولوژیست انجام پذیرد

ضد عفونی سطح پوست

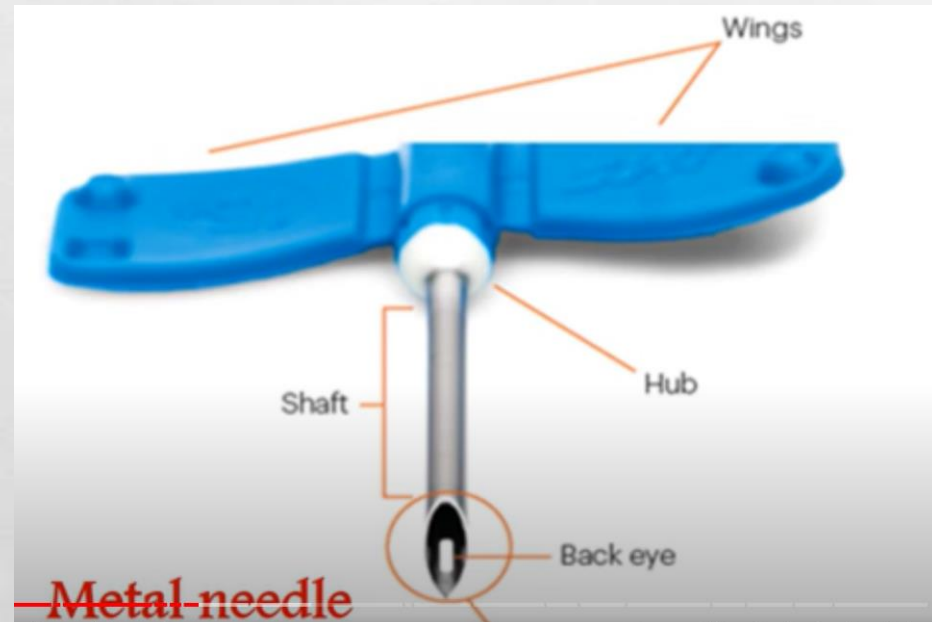
- بیمار باید دست ها و ناحیه فیستول را با آب و صابون آنتی باکتریال شستشو دهد
- ضد عفونی با کلر هگزیدین گلوکونات بر پایه الکل 30 ثانیه خشک می شود
- ضد عفونی با بتادین 2 تا 3 دقیقه زمان میبرد تا خشک شود
- استفاده از پد باید به صورت دورانی انجام گیرد
- بعد از ضد عفونی محل کانولاسیون دست زده نشود

انواع نیدل فیستولا

پلاستیکی	فلزی
کانولاسیون مشکل	کانولاسیون راحت
هزینه ی بالا	هزینه ی کم
آسیب به عروق کمتر	آسیب به عروق بیشتر
ریسک کمتر نشت خون در طول دیالیز	ریسک بالای نشت خون در طول دیالیز
مناطق بیشتری برای کانولاسیون قابل استفاده است	مناطق محدود تری برای کانولاسیون وجود دارد
بیمار بیشتر می تواند دستش را حرکت دهد	بیمار کمتر میتواند دستش را تکان دهد
مناسب برای کانولاسیون های عمیق	مناسب برای فیستولای کم عمق
برای تکنیک جا دکمه ای پیشنهاد می شود	برای تکنیک کانولاسیون نردبان طنابی مناسب است

سوزن فیستولا

- نیدل تیز: برای تکنیک نردبانی استفاده می شود
- **کانولاسیون فیستول جدید با نیدل تیز و فلزی انجام می شود**
- نیدل کند: برای تکنیک جا دکمه ای استفاده می شود
- رنگ بال ها قطر سوزن را نشان می دهد
- سوزن شریانی حتما باید چشم پشتی داشته باشد

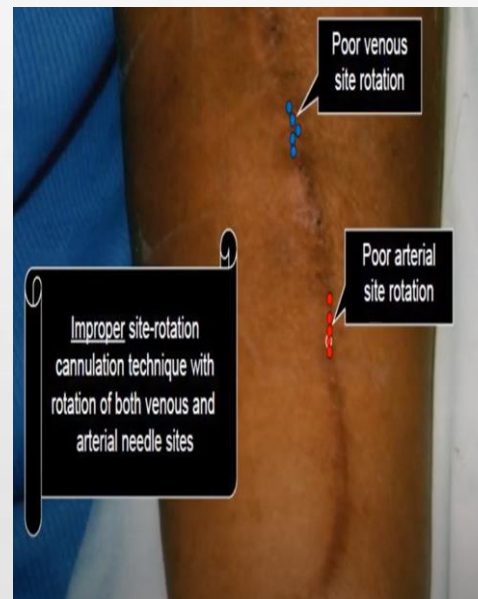


تکنیک های کانولاسیون

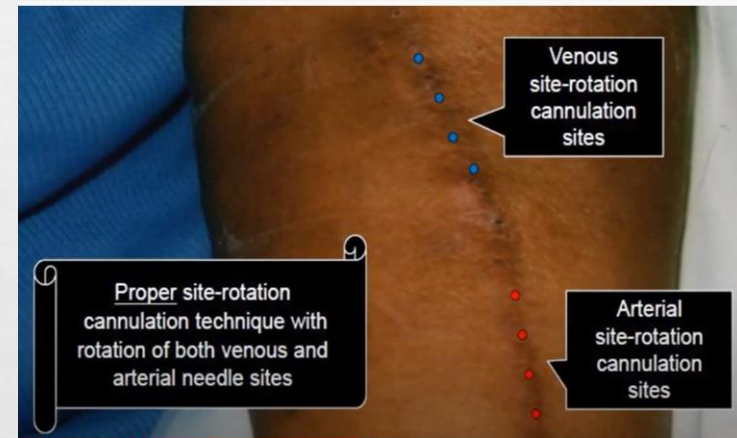
نردبان _ طنابی (**rope ladder**): کانولاسیون بالا و پایین **AVF** می چرخد

سوراخ دکمه ای (**buttonhole**): کانولاسیون در یک نقطه ی یکسان در یک زاویه ی مشخص با عمق مشخص در هر بار اتفاق می افتد

بعد از استفاده از سوزن تیز و 10 کانولاسیون و ایجاد مسیرتونلی سپس از سوزن کند استفاده می شود



تکنیک نردبانی نامناسب
سوزن زدن مکرر در یک محل

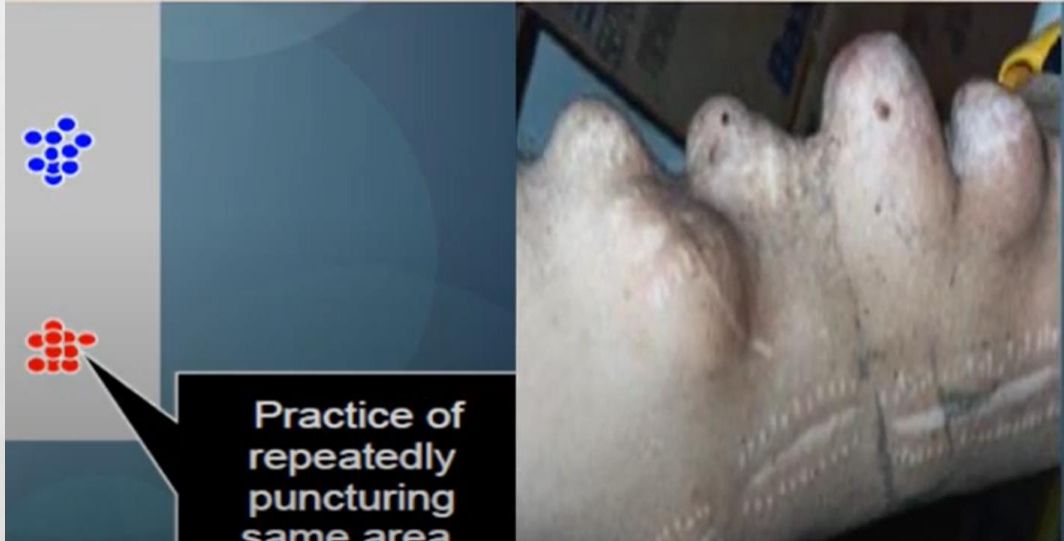


rope ladder

مزایا	معایب
احتمال عفونت کمتر	دیلاتاسیون های کوچک در طول تمام مسیر
افزایش طول عمر فیستول	احتمال ایجاد آنوریسم به علت عدم کانولاسیون صحیح
امکان ترمیم محل سوزن قبلی	کانولاسیون دشوارتر
کاهش احتمال آنوریسم و تغییر فرم	
خطر گرفتگی (استنوزیس) را کم میکند	

buttonhole :

مزایا	معایب
افزایش طول عمر فیستول	کانولاسیون دقیق با زائیه و عمق و محل یکسان برای ایجاد مسیر تونلی
کانولاسیون راحت تر	افزایش احتمال عفونت
کاهش درد، کاهش خونریزی	افزایش ضخامت بافت زیرجلدی
کاهش هماتوم و نشت	ایجاد پوست به شدت زخم شده
کاهش احتمال آنوریسم	احتمال ایجاد آنوریسم به علت عدم کانولاسیون صحیح
ترویج خودمراقبتی	



ONE_site_itis

در هردو تکنیک کانولاسیون
در صورت کانولاسیون نامناسب

منجر به ایجاد آنوريسم

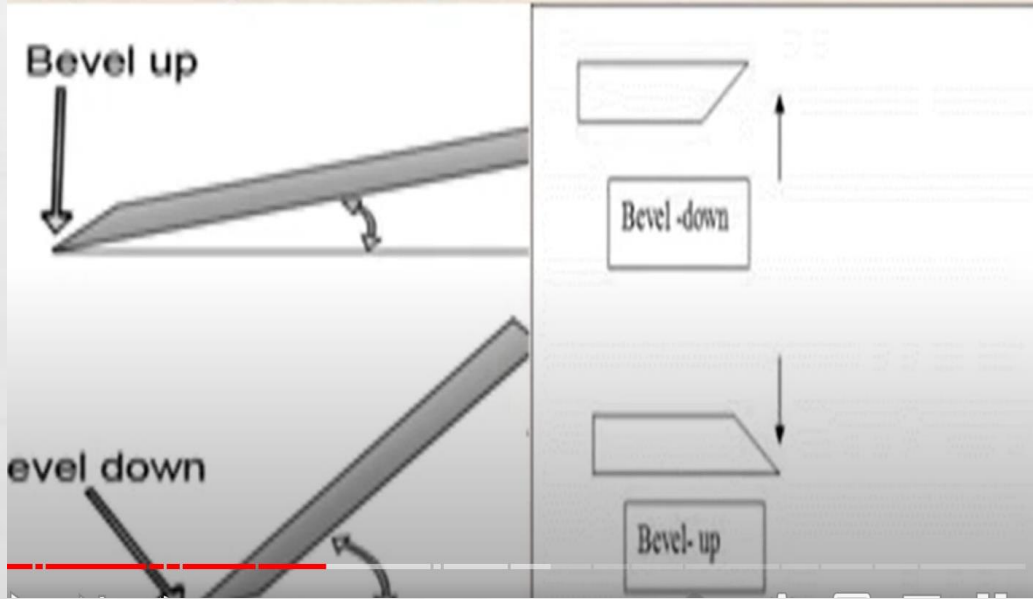
اندیکاسیون های تکنیک buttonhole

فیستولی که طولش کم است یا قسمت کمی را می توان استفاده کرد
فیستولی با آناتومی پریپیچ و خم
فیستولی با آنوریسم دیلاته شده
فیستولی که کانولاسیونی مشکلی دارد
بیماری که ترس از کانولاسیون دارد

اندیکاسیون های تکنیک rope ladder

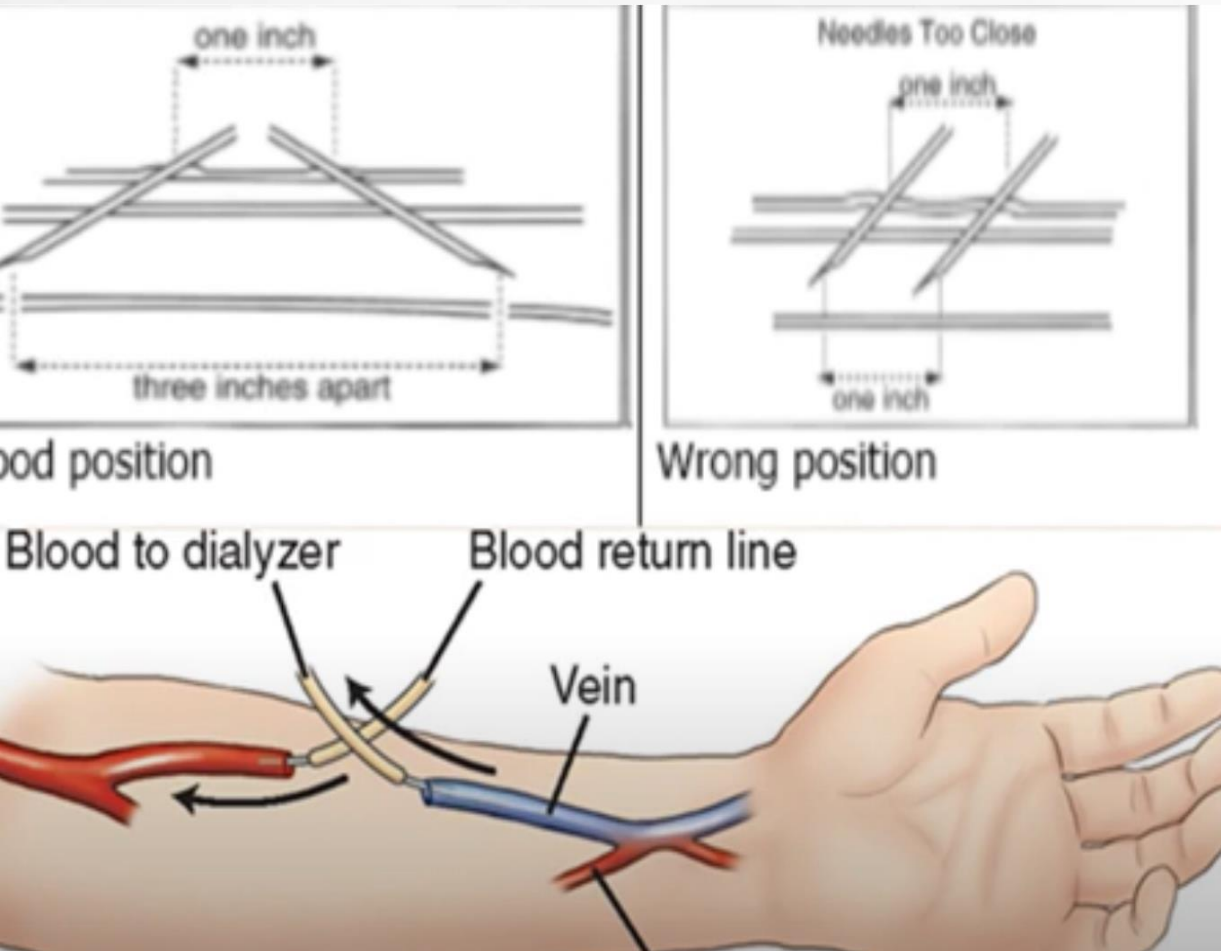
فیستولی که نسبتاً مستقیم است
بیماری که لرزش دست دارد
تکنیک سوراخ دکمه ای که از قبل موجب ایجاد چندین مسیر تونلی شده است
در گرافت مصنوعی ترجیح به استفاده از این تکنیک می باشد

جهت نیدل در کاتولاسیون



سوزن وریدی هم جهت با جریان خون
به طرف فیستول
سوزن شریانی
به طرف جریان خون

نکته: طبق بررسی های انجام شده
سوزن شریانی به سمت پایین و قسمت اوریب پایین خراب شدن
فیستول را افزایش می دهد
(retrograde - bevel down)
سوزن شریانی به سمت جریان خون و اوریب سوزن بالا ماندگاری
فیستول را افزایش می دهد (antegrade - bevel up)



اگر نیدل ها هم جهت هستند حداقل فاصله ی کانولاسیون 4 تا 5 سانتی متر باشد
اگر نیدل ها مخالف جهت باشند فاصله ی کانولاسیون 2.5 سانتی متر باشد (1 اینچ)

هدف
جلوگیری از
RECIRCULSION

گیج نیدل

17-gauge needle = 200–250 BFR

16-gauge needle = 250–350 BFR

15-gauge needle = 350–450 BFR

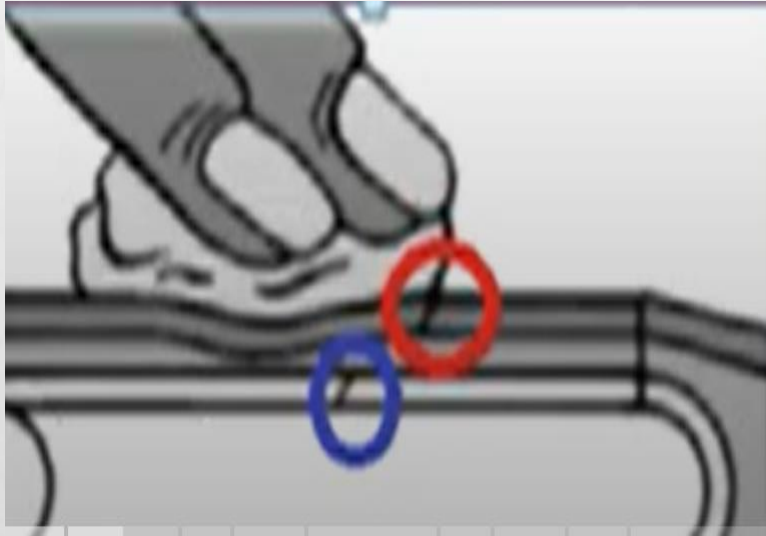
14-gauge needle = > 450 BFR

کانولاسیون فیستول جدید از نیدل با گیج 17
استفاده می شود

توجهات مربوط به کانولاسیون

- × بهتر است از دستگاه اولتراسوند پرتابل برای ارزیابی پوزیشن نیدل و عمق و قطر رگ استفاده شود
- × اطلاع به جراح اگر کانولاسیون خراب شود یا نشستی اتفاق بیفتد
- × اجتناب از پوشش سالین و خون در صورت عدم آسیب‌رہ ی خون
- × در صورت داشتن شک بر نشست خون زیر پوست سوزن خارج و یخ گذاشته شود
- × در صورت هماتوم و کبودی به فیستول استراحت داده شود (عدم کانولاسیون پی در پی و مکرر)
- × اقدام به کانولاسیون بهتر است توسط فرد ماهر انجام شود
- × حفظ نیدل در همان زاویه در طول دیالیز

خارج کردن نیدل بعد از اتمام دیالیز



نیدل باید در همان زاویه ای که فیکس شده بود خارج شود

زمانیکه هنوز سوزن در رگ هست نباید فشار را وارد کنیم

تکنیک دو انگشتی ← یک انگشت سطح پوست

← یک انگشت بر سطح ورید
فشار وارده حداقل 10 دقیقه

COMPLICATION OF FISTULA

سندرم استیل

عفونت

آنوریسم
سودو آنوریسم

ترومبوز

خونریزی

هماتوم

stenosis

آنوریسم سودوآنوریسم

آنوریسم

بزرگ شدن وریدهای دست به سبب شریانی شدن آن ناحیه
در طول زمان جریان در فیستول افزایش پیدا می کند و رگ بزرگ و پرپیچ و خم می شود
یک نقطه ی ضعیف در دیواره ی ورید موجب باد شدن رگ می شود
کانولاسیون های تکراری در یک منطقه منجر به ایجاد دیواره ی ضعیف و در نتیجه تشکیل
آنوریسم می شود

سودوآنوریسم (آنوریسم کاذب)

در نتیجه ی تجمع خون در بافت اطراف اکسس عروقی رخ می دهد
اگر کنترل مناسب روی خونریزی ناحیه ی فیستول نباشد نشت زیر بافت اطراف عروق اتفاق افتاده
منجر به ایجاد آنوریسم کاذب می شود. [هماتوم خارج عروقی نبض دار]

- ◀ آنوریسم و سودوآنوریسم ممکن است موجب ایجاد استنوزیس شوند
- ◀ شدت آنوریسم در افراد مختلف به علت نوع دیواره های عروقی متفاوت است
- ◀ بیماران با آنوریسم ممکن است به صورت اورژانسی با درد شدید ، اختلال عصبی ثانویه ، نازک شدن بیش از اندازه ی پوست و خونریزی ثانویه به علت پوست فرسایش شده مراجعه نمایند
- ◀ تشخیص آنوریسم و سودو آنوریسم با سونو داپلر می باشد

اقدامات مربوط به درمان و حمایت

تغییر محل کاتولاسیون و یا جراحی عروق به عنوان عامل اصلاح جراحی در مواقعی انجام می شود که

1. دیلاتاسیون آنوریسم بیشتر از 2 سانتی متر باشد
2. درد ضربان دار باشد
3. سطح پوست تغییر رنگ داده و یا براق شده باشد

عفونت

ریسک پایین تر عفونت ، نسبت به تمام اکسس های عروقی دیگر
قبل از کانولاسیون باید علایم عفونت بر روی پوست فیستول چک شود
(قرمزی ، گرمی ، ورم ، سفتی ، ترشح عفونی ، حساسیت به لمس)

عوامل عفونت

ضد عفونی ناکافی پوست ، آلودگی نیدل ، جابه جایی زیاد نیدل در
طول دیالیز ، خراشیدن محل جای سوزن ، بهداشت شخصی ضعیف

اقدامات

1. عفونت فیستول اگر به صورت اورژانسی اقدام به درمان نشود منجر به **سپسیس و ترومبوز** خواهد شد
2. از ناحیه عفونت کاتولاسیون انجام نمی شود
3. کشت خون و برداشت ترشحات با سوآپ جهت تشخیص
4. آنتی بیوتیک تراپی بر اساس کشت
5. احتمال نیاز بیمار به اکسس موقت جهت دیالیز

پیشگیری

1. فیستول قبل و بعد از درمان ضد عفونی و تمیز شود
2. خراش روی محل فیستول نباشد
3. از ضد عفونی کننده مناسب پوست استفاده شود
4. ضد عفونی کننده زمان تماس کافی داشته باشد
5. ضد عفونی کننده خشک شده باشد
6. نیدل استریل باشد
7. از محل دلمه و جای ساییده شده کاتولاسیون انجام نشود
8. از ماسک و دستکش استفاده شود



ترومبوز

بیشترین عارضه ی مشترک در فیستول
گرفتگی در عروق در نتیجه کاهش جریان خون ، عفونت، رسیرکولیشن ، آسیب به دیواره رگ ، آنوریسم
منجر به ترومبوز خواهد شد

عوامل ایجاد ترومبوز

- مشکلات جراحی
- زخم یا جراحی که از قبل باقی مانده است
- استفاده زود هنگام از فیستول
- جریان خون ضعیف
- فشار خون پایین
- استفاده از داروهایی با انعقاد بالا
- فشار بالا روی فیستول (خوابیدن روی دست)

علائم

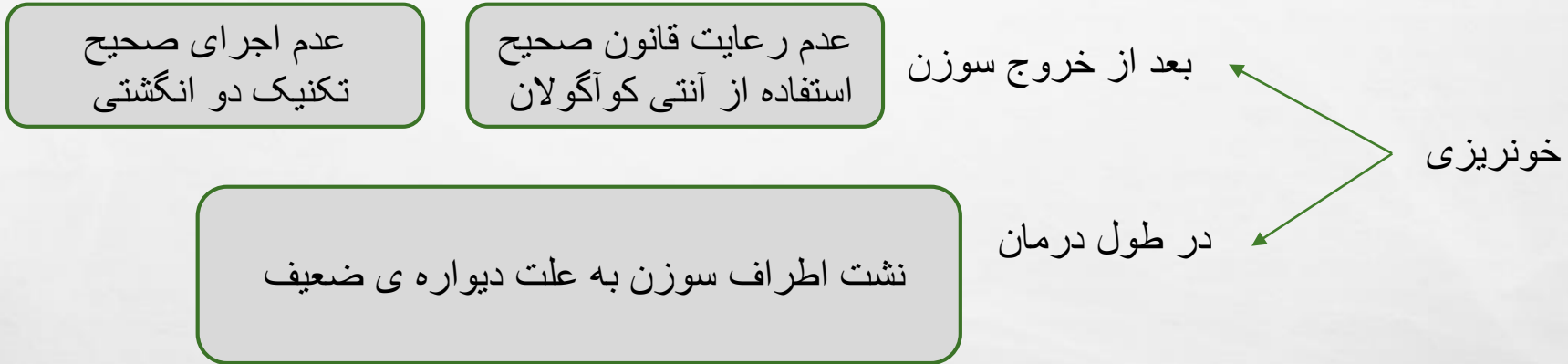
- فقدان تریل در لمس
- فقدان بروئیت در سمع
- عدم خوندهی و کلات خون با اسپیره کردن
- احساس سفتی

اقدامات در ترمبوز فیستول

برای پیشگیری از خراب شدن اکسس اقدام اورژانسی الزامی است

- * در ناحیه ترومبوز کانولاسیون انجام نشود
- * اطلاع به تیم نفرولوژی و جراح عروق
- * مداخلات دارویی
- * جراحی ترومبکتومی
- * مراقبت پروفیلاکسی : معمولاً استفاده از وارفارین
- * ممکن است راه دسترسی عروقی جدید نیاز باشد

خونریزی



اقدامات

رعایت صحیح و اصولی استفاده از آنتی کوآگولان
وارد کردن فشار مستقیم
استفاده از پروتامین سولفات
تکنیک صحیح خروج سوزن
چکاپ آزمایشات انعقادی و اصلاح آن

هماتوم



انباشت خون زیر بافت اطراف رگ های خونی که آشکار یا پنهان است

علت

کانولاسیون نامناسب / هر پروسه ای که منجر به نشت خون شود یکی از عوامل ایجاد آنوریسم کاذب و ترومبوز و استنوزیس

پیشگیری

- ☐ اجتناب از جا به جایی نیدل در طول دیالیز
- ☐ اطمینان از فیکس بودن نیدل ها
- ☐ آسیبیره کردن خون قبل از وصل بیمار به دستگاه
- ☐ پوش نرمال سالین و شروع دیالیز با دور پایین
- ☐ بعد از دیالیز
- ☐ در طی خروج سوزن فشار به روی سوزن وارد نشود
- ☐ سوزن با همان زاویه ای که وارد شده بود خارج شود
- ☐ استفاده از تکنیک دو انگشتی
- ☐ فشار مناسب و مداوم حداقل 10 تا 12 دقیقه

اقدامات

- قرار دادن بازو بالاتر از سطح قلب
- استفاده از کمپرس یخ به صورت استاندارد
- استفاده از کمپرس گرم 24 ساعت بعد
- استفاده از تکنیک دو انگشتی
- زمان کافی برای استراحت به فیستول

STENOSIS

بیشترین عارضه ی مشترک بین تمامی راههای دسترسی عروقی

در نتیجه ی هایپرپلازی در عروق (معمولا در محل شریان) علل مکرر خرابی فیستول

علل

جراحی تعبیه فیستول

آنوریسم / سودوآنوریسم

جراحت وارده از طریق سوزن

انواع گرفتگی از نظر محل

1. اطراف محل آناستاموز (بیشترین محل گرفتگی)
2. وسط اکسس
3. گرفتگی در ورید مربوط به فیستول
4. گرفتگی عروق مرکزی



علایم کلینیکال

- ◆ ایجاد لخته در سیستم دیالیز 2 بار یا بیشتر در ماه
- ◆ تورم شدید و مداوم اکسس
- ◆ تغییر در صدای بروئیت و تریل (شبيه نبض)
- ◆ مشکل در کاندولاسیون
- ◆ افزایش فشار وریدی
- ◆ عدم رسیدن به حالت موثر جریان خون
- ◆ تغییر در kt/v و URR
- ◆ رسیرکولیشن
- ◆ خون ریزی طولانی مدت بعد از دیالیز
- ◆ وجود مداوم ترومبوز در فیستول

معاینه ی فیزیکی
اسکن / فیستولوگرام
حساب کردن رسیرکولیشن

اطلاع به جراح
آنژیوپلاستی از راه پوست اولین خط درمان برای گرفتگی وریدی
می باشد
بالون و استنت گذاری
اکسس موقت

stenosis	طبیعی	پارامترها
در محل تنگی	فقط در ناحیه آناستاموز	تریل
چکش مانند	نرم و تراکم پذیر	نبض
گام صدا بالا ، قطع می شود فقط سیستولیک	گام صدا پایین ، مداوم سیستولیک و دیاستولیک	بروئیت

سندرم استیل

خوئرسائی ناکافی و یا عدم خوئرسائی به انتهای اندام
ایسکمی دست : خون کافی به اندام ها نمی رسد و موجب فقدان اکسیژن می شود
در نتیجه درد و آسیب های عصبی به وجود می آید

علائم

- ☐ بیشتر بیماران بدون علامت هستند
- ☐ انگشتان سرد و بی رنگ هستند
- ☐ درد ایسکمی
- ☐ کم شدن قدرت نبض
- ☐ کاهش پرشدگی مجدد مویرگی
- ☐ محدودیت در تحرک اندام

عوامل خطر

- فیستول با منشأ شریان براکیال
- دیابت
- بیماری های عروقی پری فرال
- خانم ها

علائم

بیشتر بیماران، بدون علامت هستند
انگشتان سرد و بی رنگ هستند
درد ایسکمی
کم شدن قدرت نبض
کاهش پرشدگی مجدد مویرگی
محدودیت در تحرک اندام

تشخیص

تست آلن
اندازه گیری دیجیتالی فشار و جریان اکسس
آنژیوگرافی
چک نبض فشار خون پالس اکسیمتری سونو داپلر



اقدامات

ارجاع به جراح جهت تجدید نظر در مورد فیستول
کنترل درد
درمان حمایتی استفاده از تکنیک لمس انگشتان در دیالیز
تشویق بیمار به پوشیدن دستکش

AVG

1. پیوند عروق ← شریان کاروتید گاو

1. پیوند سنتتیک ← گورتکس PTFE (polytetrafluoroethylene)

جنس نانو

اتصال شریان به ورید توسط یک لوله سنتتیک سایز قطر آن بین 4 تا 8 میلیمتر می باشد

در صورتی که امکان تعبیه فیستول وجود نداشته باشد از **AVG** استفاده

می شود

- دیابتی

- چاق

- اختلال شدید عروقی

1. گرافت ساعد

اتصال شریان رادیال به ورید سفالیک

اتصال شریان براکیال به ورید سفالیک

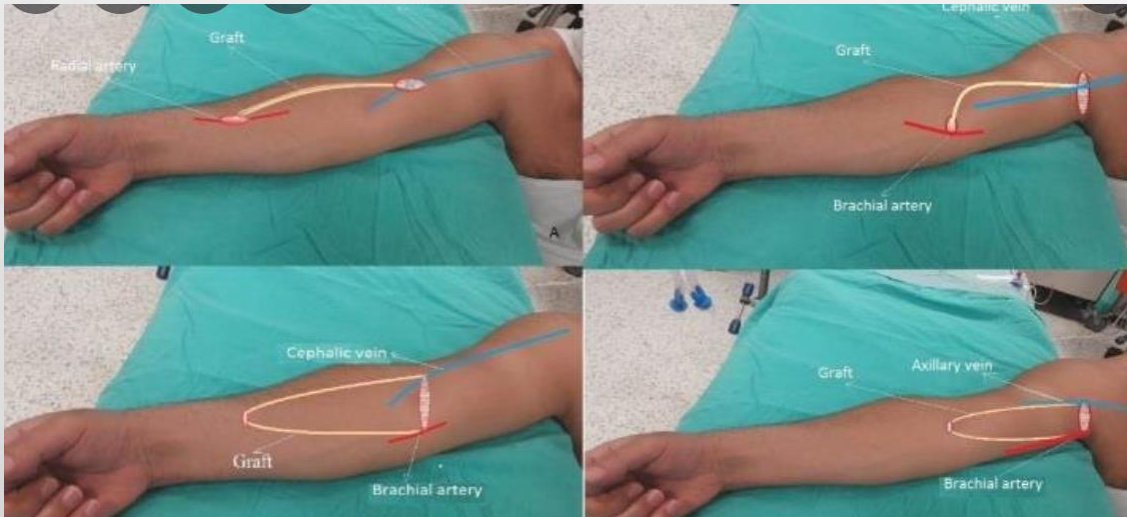
2. گرافت بازو

اتصال شریال براکیال به ورید آگزیلاری

اتصال شریان آگزیلاری به ورید آگزیلاری

3. گرافت فمورال

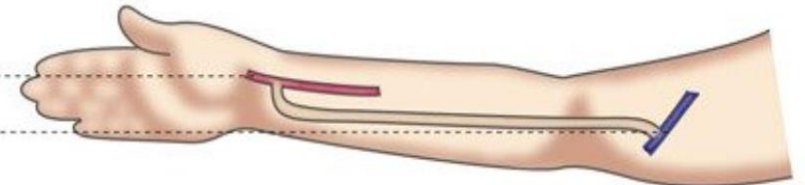
گرافت
خطی
نعلی شکل



Straight graft

Radial artery

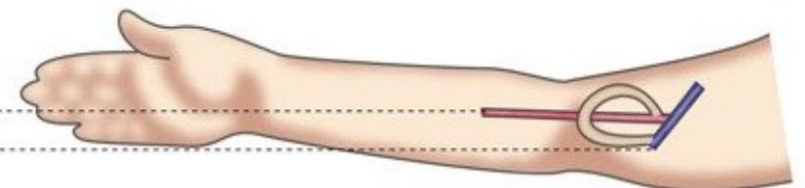
Cubital vein



Loop graft

Branchial artery

Cubital vein



AVF	AVG
قابلیت دسترسی دیرتر	قابلیت دسترسی سریعتر
جریان خون بالاتر	جریان خون پایین تر
کانولاسیون مشکلتر	کانولاسیون راحتتر
نارسایی اولیه بیشتر	نارسایی اولیه کمتر
ریسک ترومبوز و عفونت کمتر	ریسک ترومبوز و عفونت بیشتر

تعیین جهت جریان خون و کانولاسیون AVG

- ☐ نگاه کردن و دیدن محل آناستاموز
- ☐ حس کردن و لمس کردن : بعد از وارد آمدن فشاری در وسط اکسس سمتی که هنوز نبض حس می شود سمت شریان و سمت دیگر ورید می باشد
- ☐ گوش کردن : بعد از وارد آمدن فشار در وسط اکسس صدای نبض را در هر دو سمت می شنویم

کانولاسیون گرافت نعلی شکل
سمت شصت سوزن وریدی
سمت انگشت کوچک سوزن شریانی

$$[P - A / P - V] \times 100$$

P = اوره خون سيستميك

A = اوره خون شرياني

V = اوره خون وريدي

محاسبه رسيركوليشن
در راههای دسترسي عروقي

نتیجه گیری

1. کانتورهای ورید مرکزی از نظر ساختار باعث ایجاد 10 درصد رسیرکوله خواهند شد به علت عدم خوندهی شریان، شریان ورید کردن آن موجب ایجاد حداقل 25 درصد رسیرکولاسیون خواهد شد در نتیجه کاهش کفایت دیالیز را خواهیم داشت
2. به علت تماس مستقیم بیرون با داخل بدن بیمار احتمال عفونت نسبت به فیستول افزایش می یابد
3. عوارض و مشکلات در کانتور نسبت به فیستول بسیار بیشتر است

آموزش و تشویق بیمار جهت تعبیه فیستول شریان - وریدی

پایان

لیلا ترابی پاریزی

مهر _ آبان 1400