

Category IA : مواردی که بکارگیری آنها قویاً توصیه می شود و توسط مطالعات طراحی شده تجربی ، بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند.

Category IB : مواردی که بکارگیری آنها قویاً توصیه می شود و توسط بعضی از مطالعات تجربی ، بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند و توجیه قوی تئوریک در مورد آنها وجود دارد .

Category IC : نیاز به کنترل فدرال یا منطقه ای استاندارد یا معیار دارد .

Category II : مواردی که بکارگیری آنها پیشنهاد می شود و توسط مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک تایید شده اند یا توجیه تئوری در مورد آنها وجود دارد .

Unresolved issue : در این مورد توصیه ای وجود ندارد (لاینحل) .

راهنمائیهای عمومی برای استفاده از تجهیزات داخل عروقی

آموزش مداوم کارکنان

- ۱- کارکنان خود را به منظور پیشگیری از عفونت وابسته به تجهیزات داخل عروقی ، در رابطه با موارد استفاده ، نحوه وارد کردن و نگهداری تجهیزات داخل عروقی و معیارهای مناسب کنترل عفونت بطور مداوم آموزش دهید . (IA)
- ۲- میزان دانش و امکان دسترسی به راهنما ها را در افرادی که کاتتر را وارد یا اداره می کنند، بررسی کنید . (IA)
- ۳- تعبیه و نگهداری کاتتر داخل عروقی توسط افراد آموزش دیده انجام گیرد . (IA)
- ۴- از مراقبت های پرستاری مناسب در ICU به منظور به حداقل رساندن میزان CRBSI¹ اطمینان حاصل نمایید . (IB)

انتخاب کاتترها و محل ها

- ۱- در بزرگسالان ترجیحاً از اندام فوقانی (اندام تحتانی کلونیزاسیون میکروبی بیشتری دارد) برای وارد کردن کاتتر استفاده کنید . اگر از اندام تحتانی کاتتر تعبیه شده است در اولین فرصت کاتتر را به اندام فوقانی منتقل نمایید (II)
- ۲- در کودکان اندام فوقانی یا تحتانی یا پوست سر (در نوزادان یا خردسالان) میتواند به عنوان محل وارد کردن کاتتر انتخاب شود . (II)
- ۳- کاتترها را بر اساس اندیکاسیون، مدت زمان ماندگاری کاتتر ، عوارض عفونی و غیر عفونی و تجربه فرد تعبیه کننده انتخاب کنید . (IB)

۱: عفونت گردش خون وابسته به کاتتر Catheter-related bloodstream infection

۴- از سوزنهای استیل جهت تجویز مایعات و داروهائیکه ممکن است در صورت نشت باعث نکروز بافتی شوند استفاده نکنید (IA)

۵- زمانی که IV درمانی بیش از ۶ روز طول بکشد از کاتترهای Midline^۲ یا کاتترهای مرکزی با تعبیه محیطی PICC^۳ به جای کاتتر محیط کوتاه مدت استفاده کنید (II)

۶- روزانه محل ورود کاتتر را از نظر نشت و یا عفونت ارزیابی نمایید: اگر پانسمان ترانس پرانت باشد لمس و مشاهده نمایید در غیر اینصورت اگر در لمس ناحیه حساس بود یا سایر علائم احتمالی عفونت CRBSI را دارد پانسمان را برداشته و محل را از نزدیک بررسی کنید. (II)

۷- کاتتر ورید محیطی بیمار را در صورت داشتن علائم فلبیت (قرمزی ، حساسیت ، گرما یا ورید قابل لمس طنابی) ، عفونت یا نقص در انفوزیون تعویض کنید. (IB)

کاتتر های ورید مرکزی

۱- معایب و مزایای محل پیشنهادی جاگذاری کاتتر را از نظر عوارض عفونی و مکانیکی. (پنوموتوراکس ، سوراخ کردن شریان ساب کلاوین ، پارگی ورید ساب کلاوین ، استنوز ورید ساب کلاوین ، هموتوراکس ، ترومبوز ، آمبولی هوا ، جاگذاری بد کاتتر) بسنجید. (IA)

۲- از استفاده ورید فمورال برای دسترسی به ورید مرکزی در بیماران بزرگسال اجتناب نمائید (IA)

۳- از محل ساب کلاوین (به جای ژوگولر یا فمورال) در بیماران بزرگسال به منظور به حداقل رساندن خطر عفونت برای تعبیه^۴ CVC nontunneled استفاده کنید (IB)

۴- از تعبیه کاتتر ساب کلاوین در بیماران همودیالیزی و بیمارانی با بیماری پیشرفته کلیه به منظور جلوگیری از تنگی ورید ساب کلاوین اجتناب ورزید (IA)

۵- در بیماران با نارسائی کلیه از گرافت یا فیستول بجای کاتتر ورید مرکزی به منظور دستیابی دایمی (عروق) جهت دیالیز استفاده نمائید (IA)

۲. Midline شبیه picc ولی کوتاهتر از آن می باشد که بیشتر از ۶ هفته در محل باقی نمی ماند .

۳. PICC کاتتر ورید مرکزی که از طریق ورید نزدیک به چین آرنج یا بالاتر در بازو تعبیه می گردد.

۴. CVC nontunneled کاتتر ورید مرکزی که بطور معمول تعبیه می گردد.

۶- هنگام تعبیه کاتتر ورید مرکزی از تکنیک اولترا سونیک (اگر این تکنولوژی در دسترس است) به منظور کاهش عوارض مکانیکی و کاهش دستکاری استفاده کنید. هدایت اولتراسوند باید تنها توسط افراد آموزش دیده این تکنیک بکار برده شود (IB)

۷- از CVC با حداقل تعداد لومن استفاده کنید (IB)

۸- توصیه ای برای استفاده از لومن اختصاصی جهت تغذیه محیطی پیشنهاد نشده است (UI)

۹- هر نوع کاتتر وریدی را در اولین فرصت خارج کنید (IA)

۱۰- زمانی که اطمینان به استریل بودن انجام تکنیک ندارید (زمانی که کاتتر در اورژانس جاگذاری شده است) کاتتر را هر چه سریعتر عرض ۴۸ ساعت تعویض نمائید (IB)

روش ضد عفونی و بهداشتی کردن دست

۱- روش بهداشت دست ، شستشوی دست با آب و صابون مرسوم و یا مالش دست با محلولهایی با بنیان الکلی ، را رعایت نمایید. بهداشت دست را قبل و بعد از تعبیه کاتتر ، هنگام تماس با محل ورود کاتتر ، تعویض کاتتر ، ، پانسمان

یا هر نوع دستکاری رعایت کنید. محل ورود کاتتر را بعد از ضد عفونی لمس نکنید. (IB)

۲- تکنیک استریل را برای تعبیه کردن و مراقبت از کاتترهای داخل عروقی رعایت کنید. (IB)

۳- اگر محل تعبیه کردن کاتتر بعد از ضد عفونی پوست ، نیازی به لمس ندارد، میتوان از دستکش تمیز بجای دستکش استریل استفاده کرد (IC)

۴- هنگام تعبیه کاتتر شریانی، مرکزی و میدلاین دستکش استریل بپوشید. (IA)

۵- وقتی از گاید و ایر برای تعویض کاتتر استفاده می نمایید قبل از دست گرفتن کاتتر جدید دستکش جدید بپوشید (II)

۶- هنگام تعویض پانسمان کاتتر ورید مرکزی دستکش تمیز یا استریل بپوشید (IC)

حداکثر احتیاطات محافظتی استریل

۱- حداکثر احتیاطات حفاظتی استریل را شامل استفاده از گان ، کلاه ، دستکش استریل ، ماسک ، یک شان استریل که کل

بدن را بپوشاند جهت تعبیه کاتتر ورید مرکزی، PICC یا تعویض با گاید و ایر استفاده نمایید. (IB)

۲- هنگام تعبیه کاتتر شریان ریوی از گان استریل استفاده نمایید (IB)

۱- پوست تمیز و فاقد آلودگی قابل روئیت با چشم را با ماده ضد عفونی (الکل ۷۰٪، بتادین یا محلول کلرهگزیدین

گلوکونات الکی) قبل از تعبیه کاتتر و تعویض پانسمان ضد عفونی کنید. (IB)

۲- استفاده از محلول کلرهگزیدین حاوی الکل قبل از تعبیه کاتتر ورید مرکزی و کاتتر شریانی محیطی و حین تعویض

پانسمان الویت دارد و در صورت عدم دسترسی و کنتراندیکاسیون مصرف کلرهگزیدین میتوان از یدوفور(بتادین) یا

الکل ۷۰٪ استفاده کرد (IA)

۳- اجازه دهید ماده ضد عفونی کننده مطابق توصیه کارخانه سازنده قبل از تعبیه کاتتر کاملاً خشک گردد (IB)

۴- استفاده از کلر هگزیدین در کودکان زیر ۲ سال توصیه نمیشود (UI)

روش پانسمان محل کاتتر

۱- محل ورود کاتتر را با پانسمان استریل گازی یا ترانس پرانت بپوشانید (IA)

۲- اگر بیماری زیاد عرق می کند یا خونریزی و نشت از محل ورود کاتتر دارد از پانسمان گازی استفاده کنید (II)

۳- پانسمان محل ورود کاتتر را زمانی که پانسمان شل یا سفت یا مرطوب می باشد تعویض کنید . (IB)

۴- از پماد یا کرم آنتی بیوتیک در محل ورود کاتتر (به جز محل ورود کاتتر همودیالیز) به علت افزایش احتمال عفونت

قارچی و مقاومت آنتی میکروبی استفاده نکنید. (IB)

۵- کاتتر یا محل ورود کاتتر را زیر آب فرو نبرید . در صورتی اجازه دوش گرفتن داده می شود که احتیاطات لازم برای

کاهش ورود میکروارگانیسم به کاتتر را به کار ببرید(اگر کاتتر و تجهیزات اتصالی با یک پوشش غیر قابل نشت ضمن

دوش گرفتن پوشیده شده باشد) . (II)

۶- پانسمان گازی محل کاتترهای ورید مرکزی کوتاه مدت را هر ۴۸ ساعت تعویض کنید (II)

۷- پانسمان ترانس پرانت کاتتر ورید مرکزی کوتاه مدت را هر ۷ روز یکبار تعویض کنید مگر در اطفال که خطر جابجائی

کاتتر به منافع تعویض پانسمان بیشتر است (IB)

۸- پانسمان ترانس پرانت استفاده شده در محل کاتتر ورید مرکزی کاشتنی^o (implant) یا تونل دار (tunneled) را بیش

از یکبار در هفته تا زمان ترمیم محل تعبیه تعویض نکنید (مگر پانسمان مرطوب یا شل شود). (II)

ه: کاتتر تونل دار (tunneled) کاتتر کاف داری است که بعد از طی مسیری در زیر پوست وارد ورید می گردد که به علت رشد

بافت و پوست اطراف کاف ، استحکام کاتتر در محل افزایش می یابد

۹- در صورت ترمیم محل کاتترورید مرکزی توئل دار یا کاف دار نیازی به پانسمان محل وجود ندارد (UI)

۱۰- روزانه محل ورود کاتتر را از نظر نشت و یا عفونت ارزیابی نمایید: اگر پانسمان ترانس پرانت باشد لمس و مشاهده نمایید در غیر اینصورت اگر در لمس ناحیه حساس بود یا سایر علائم احتمالی عفونت CRBSI را دارد پانسمان را برداشته و محل را از نزدیک بررسی کنید. (IB)

۱۱- بیمار را آگاه کنید تا هر گونه تغییری در محل کاتتر یا احساس نا راحتی را گزارش نماید. (II)

کاتترها و کاف های آغشته به ماده ضد عفونی و ضد میکروبی

در صورت امکان از کاتترهای ورید مرکزی آغشته شده با ریفامپین / سیلور سولفادیازین یا مینوکسیلین/کلرهگزیدین برای بیمارانی که قرار است بیش از ۵ روز در محل بماند استفاده کنید.

اجرای موفقیت آمیز یک استراتژی جامع برای کاهش میزان CLABSI منوط به رعایت ۳ عامل زیر باشد ۱- آموزش افرادی که میخواهند کاتترها را جایگزین کنند ۲- استفاده از حداکثر احتیاطات استریل ۳- آمادگی با کلرهگزیدین بیش از ۰.۵٪ به همراه الکل یا مواد جایگزین مناسب برای ضد عفونی پوست برای کارگزاری کاتتر ورید مرکزی. (IA)

آنتی بیوتیک پروفیلاکسی سیستمیک بصورت روتین برای پروفیلاکسی ضد میکروبی پیشگیری کننده قبل از وارد کردن یا حین استفاده از یک کاتتر داخل وریدی به منظور پیشگیری از کلونیزاسیون کاتتر یا CRBSI توصیه نمیشود (IB)

پماد ضد میکروبی یا ضد عفونی کننده

از پماد ضد عفونی کننده پویدوین آیودین یا پماد باستیراسین bacitracin ، گرامیسیدین gramicidin پلی میکسین ب polymyxin B در قسمت بیرونی کاتترهای همودیالیز بعد از وارد کردن کاتتر و در انتهای هر جلسه دیالیز استفاده کنید بشرطی که این پماد با مواد کاتتر همودیالیز مطابق توصیه های کارخانه مربوطه تداخل نداشته باشد (IB)

آنتی بیوتیک لاک پروفیلاکسی ، شستشوی کاتتر با مواد ضد میکروبی و لاک پروفیلاکسی کاتتر استفاده از محلول لاک ضد میکروبی پروفیلاکسی در بیمارانی که کاتتر های طولانی مدت و تاریخچه CRBSI متعدد دارند توصیه میشود (II)

آنتی کوآگلانت

بصورت روتین از آنتی کوآگلان تراپی برای کاهش میزان عفونت مربوط به کاتتر در کل بیماران استفاده نکنید (II)

تعویض کاتترهای عروق محیطی و کاتترهای میدلاین Midline

۱- کاتتر های ورید محیطی را زودتر از ۹۶-۷۲ ساعت به منظور پیشگیری از فلبیت و عفونت در بزرگسالان تعویض نکنید .

مگر عوارض (فلبیت ، انفیلتراسیون ،...) اتفاق بیفتد . (IB)

۲- در کودکان کاتترها را تا زمان انجام IV تراپی باقی بگذارید مگر عوارض (فلبیت ، انفیلتراسیون ،...) اتفاق بیفتد . تاریخ

تعویض با سیاست بیمارستانی میتواند تغییر یابد (IB)

۳- کاتتر های Midline را تنها زمانی که اندیکاسیون خاصی دارد تعویض کنید (II)

تعویض کاتترهای ورید مرکزی ، PICC و همودیالیز

۱- کاتترهای ورید مرکزی و picc و همودیالیز یا شریان ریوی را به منظور کاهش میزان عفونت، کاتتر بصورت روتین

تعویض نکنید (IB)

۲- کاتترهای ورید مرکزی و picc را فقط بعلت تب خارج نکنید برای اثبات احتمال عفونت ناشی از کاتتر و لزوم برداشتن

آن از شواهد بالینی (اگر شواهد عفونت در جای دیگر وجود دارد یا اگر به علل غیر عفونی تب مشکوک هستید)

استفاده کنید (II)

۳- بصورت روتین جهت پیشگیری از عفونت اقدام به تعویض کاتترهای غیرتونل دار نکنید (IB)

۴- در صورت عفونت کاتتر غیر تونل دار از محل دیگری اقدام به تعبیه کاتتر نمایید (IB)

۵- اگر شواهد عفونت وجود ندارد میتوان از گاید وایر برای تعویض کاتتر غیر تونل دار که عملکرد خوبی دارد استفاده

کرد (IB)

۶- وقتی کاتتر ورید مرکزی را با کمک گاید وایر تعویض می کنید قبل از دست زدن به کاتتر جدید، دستکش استریل جدید

بپوشید (II)

شریان محیطی و تجهیزات مانیتورینگ فشار در بیماران کودک و بزرگسال

۱- در بزرگسالان محل رادیال، براکیال یا دورسال پدیس به محل فمور یا زیر بغل جهت تعبیه کاتتر به منظور کاهش خطر

عفونت ارجحیت دارد (IB)

۲- در کودکان محل براکیال نباید استفاده شود. رادیال، دورسال پدیس و پشت تیپا به فمور و زیر بغل جهت وارد کردن کاتتر ارجحیت دارد (II)

۳- حداقل یک کلاه، ماسک، دستکش استریل و یک شان پرفوره استریل کوچک باید حین وارد کردن کاتتر شریان محیطی استفاده گردد (IB)

۴- حین وارد کردن کاتتر شریان فمور یا زیر بغل حداکثر نکات آسپتیک رعایت گردد (II)

۵- کاتتر شریانی را تنها زمانی که اندیکاسیون بالینی دارد تعویض کنید (II)

۶- اگر نیازی به کاتتر شریانی نیست آنرا در اسرع وقت خارج کنید (II)

۷- در صورت امکان از ترانس دیوسر یک بار مصرف به جای ترانس دیوسر چند بار مصرف استفاده کنید. (IB)

۸- کاتتر شریان محیطی را بصورت روتین به منظور پیشگیری از عفونت تعویض نکنید. (II)

۹- ترانس دیوسر یک بار مصرف یا چندبار مصرف را هر ۹۶ ساعت تعویض کنید. سایر تجهیزات وابسته به ترانس

دیوسر را (شامل تیوب، تجهیزات تزریق مداوم و محلول تزریقی) را هم زمان با ترانس دیوسر تعویض کنید. (IB)

۱۰- تمامی اجزای مربوط به مانیتورینگ فشار (شامل تجهیزات کالیبراسیون و مایعات تزریقی) را استریل نگه دارید. (IA)

۱۱- میزان دستکاریها را به حداقل برسانید. در صورت امکان از یک سیستم بسته (تزریق مداوم) به جای سیستم باز

(سیستمی که نیاز به سه راهی و سرنگ دارد) برای حفظ کارکرد سیستم مانیتورینگ فشار استفاده کنید. (II)

۱۲- زمانیکه میتوان به جای یک سه راهی از ابزارهای دیافراگم دار برای دسترسی به سیستم مانیتورینگ استفاده کرد،

دیافراگم را قبل از وارد کردن ابزار با یک ماده ضد عفونی مناسب مانند پنبه الکل (قبل از دسترسی به سیستم) پاک

کنید. (IA)

۱۳- محلولهای حاوی قند یا مایعات تغذیه ای محیطی را از طریق سیستم مانیتورینگ فشار تزریق نکنید (IA)

۱۴- اگر ترانس دیوسر یک بار مصرف در دسترس ندارید ترانس دیوسر چند بار مصرف را مطابق راهنمائیهای کارخانه

سازنده ضد عفونی و استریل کنید. (IA)

کاتترهای نافی

۱- کاتتر شریان نافی را اگر شواهدی دال بر وجود CRBSI، نارسائی عروقی یا علائم ترومبوز وجود دارد

درآورید. (II)

۲- کاتتر ورید نافی را اگر شواهدی دال بر وجود CRBSI یا علائم ترومبوز وجود دارد درآورید. (II)

- ۲ - توصیه ای برای اضافه کردن درمان آنتی بیوتیکی به منظور نگهداشتن کاتتر نافی وجود ندارد (UI)
- ۴ - محل ورود کاتتر نافی را با یک ماده ضد عفونی مناسب (قبل از وارد کردن کاتتر) پاک کنید. از تئورید استفاده نکنید زیرا احتمالاً "روی تیروئید نوزادان اثر می گذارد. از محصولات دیگر حاوی ید میتوان استفاده کرد. (IB)
- ۵ - از پماد یا کرم آنتی بیوتیکی در محل ورود کاتتر به علت افزایش احتمال عفونت قارچی و مقاومت آنتی بیوتیکی استفاده نکنید. (IA)
- ۶ - هپارین با دوز پائین (۰.۲۵-۱ u/ml) برای انفوزیون مایع از کاتتر شریان نافی استفاده کنید. (IB)
- ۷ - زمانی که به کاتتر های نافی نیاز ندارید یا علائم نارسائی عروقی در انتهاها دیده میشود، کاتتر خارج شود شریان نافی نباید بیش از ۵ روز در محل باقی بماند (II)
- ۸ - کاتتر ورید نافی باید هر چه سریعتر در آورده شود اما می تواند تا ۱۴ روز اگر تکنیک استریل را رعایت کنید باقی بماند. (II)
- ۹ - یک کاتتر نافی ممکن است به علت عملکرد بد تعویض شود و غیر از آن اندیکاسیون دیگری برای برداشتن کاتتر وجود ندارد و کل مدت باقی ماندن کاتتر شریان نافی ۵ روز و ورید نافی تا ۱۴ روز می باشد. (II)

تعویض ستهای اضافی

- ۱- در بیمارانی که خون و محصولات خونی یا امولسیون چربی دریافت نمی کنند ستهای اضافی که بطور مداوم استفاده می کنید شامل ستهای ثانویه و تجهیزات افزودنی ، هر ۷۲-۹۶ ساعت تعویض کنید (IA)
- ۲- در رابطه با دفعات تعویض سوزنهای مورد استفاده جهت دسترسی به کاتتر های کاشتنی هیچ توصیه ای وجود ندارد (UI)
- ۳- تیوبهای اضافه شده برای خون و محصولات خونی یا امولسیون چربیو همچنین ترکیبات آمینواسید و گلوکز بالای ۱۰٪ اضافه شده یا انفوزیون جداگانه را در عرض ۲۴ ساعت به منظور کاهش عفونت تعویض کنید. (IB)
- ۴- تیوب انفوزیون پروپوفول را هر ۶ تا ۱۲ ساعت بسته به استفاده ، مطابق توصیه کارخانه سازنده تعویض کنید. (IA)

سیستم کاتترهای عروقی بدون سوزن

- ۱- تجهیزات بدون سوزن (سه راهی و ...) را هر بار با تعویض ستهای اضافی تعویض کنید هیچ مزیتی در تعویض این تجهیزات زودتر از ۷۲ ساعت وجود ندارد (II)

۲- رابط های بدون سوزن را زودتر از هر ۷۲ ساعت تعویض نکنید یا مطابق توصیه کارخانه به منظور کاهش کنترل عفونت تعویض نمائید (II)

۳- مطمئن شوید تمام قطعات سیستم کامل به همدیگر متصل است و حداقل لیک و شکست در سیستم وجود دارد (II)

۴- با استفاده از تجهیزات استریل و ضد عفونی توسط ضد عفونی کننده مناسب (کلرهگزیدین، پویدون آیودین، یک یدوفور یا الکل ۷۰٪) به محل ورود کاتتر، احتمال آلودگی را به حداقل برسانید. (IA)

۵- از تجهیزات بدون سوزن برای دسترسی به تیوب داخل وریدی استفاده نمائید (IC)

آویزان ماندن مایعات انفوزیون

۱- اگر به داخل سرم ماده ای اضافه نشده است کیسه و ست مربوطه را هر ۷۲ ساعت تعویض نمایید.

تبصره: در نوزادان سرم ها عرض ۲۴ ساعت تعویض شوند.

۲- اگر ماده ای به داخل سرم اضافه نموده اید سرم را عرض ۲۴ ساعت و ست مربوطه را عرض ۷۲ ساعت تعویض نمایید.

۳- مایعات تغذیه ای محیطی (TPN) را به همراه ست مربوطه عرض ۲۴ ساعت به اتمام برسانید.

۴- اگر محلول انفوزیون، امولسیون لیپید باشد آن را عرض ۱۲ ساعت به اتمام برسانید. و ست مربوطه را به همراه سرم تعویض نمایید.

۵- انفوزیون خون و محصولات خونی را عرض ۴ ساعت به اتمام برسانید.

۶- انفوزیون پروپوفول را عرض ۶ الی ۱۲ ساعت مطابق سفارش کارخانه به اتمام برسانید و ست مربوطه را همراه پروپوفول تعویض نمایید.

۷- برای سایر موارد دستور خاصی وجود ندارد.

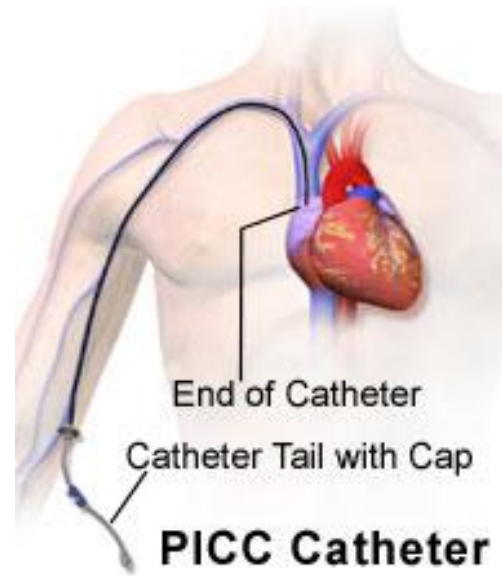
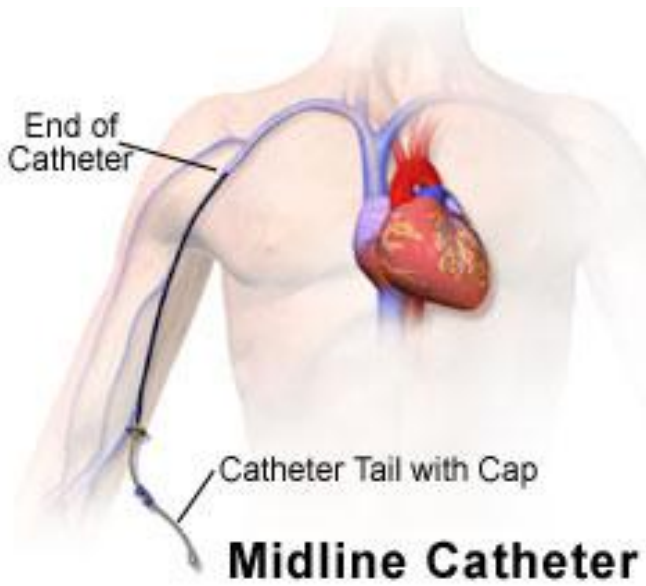
منابع:

۱. National Center for Infectious Diseases ,Center for Diseases Control and Prevention,Atlanta GA
UP dated ۲۰۱۱
۲. http://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Peripheral_Intravenous_IV_Device_Management/

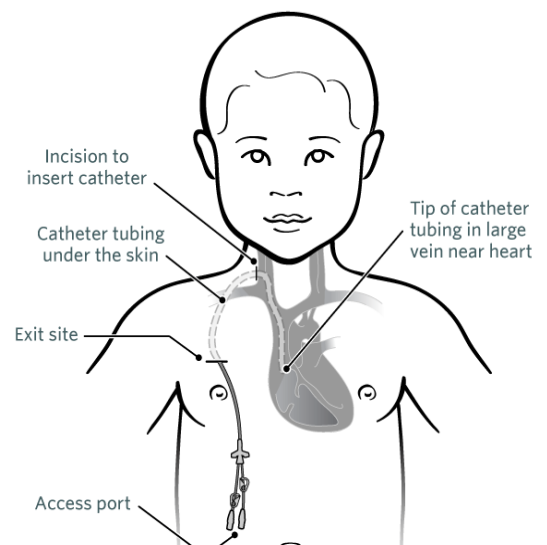
ترجمه:

گلشن اصغری، فرزانه علیخواه، رقیه محمودیان، خدیجه نظیری

تصاویر:



Tunneled Catheter



(Implant) یا تونل دار (tunneled)