



بنام خدا

مراقبت های پرستاری
در کاتترهای وریدی

ال ناز اصغری



عوارض استفاده از کاتترهای وریدی

مراقبت های پرستاری در کاتترهای وریدی

عوارض استفاده از کاتترهای وریدی

اگر چه امروزه استفاده از تزریق وریدی یکی از راههای متداول تهاجمی در امر مراقبت های درمانی است و درمان وریدی جان بسیاری از انسان ها را نجات می دهد، اما نباید فراموش کرد که مانند هر روش درمانی دیگر دارای عوارضی می باشد که از مهمترین آن ها می توان به نشت مایع، فلبیت، تجمع مایعات در بدن، خونریزی و عفونت ناحیه تزریق اشاره نمود. **شایعترین این عوارض، فلبیت و خطرناکترین آن ها سپتی سمی است.**

نشت کردن

▶ یکی از مشکلات شایع

▶ **علت:**

❖ سفت نبودن اتصالات

❖ جابجایی و تکان دادن های مستمر و خشن

❖ سوراخ و دستکاری های زیاد هنگام رگ گیری

▶ **عارضه:**

❖ داروی مورد نظر به طور کامل به بدن بیمار نمی رسد.

▶ **اقدام:**

❖ تغییر بلافاصله محل آنژیوکت در قسمت پروگزیمال تر و یا دست دیگر

اکیموز و هماتوم

تعریف: نشت خون از رگ به بافت های نرم اطراف

▶ **علت:**

▶ آنژیوکت بیش از یک دیواره از یک رگ را پاره کند

▶ روی محل ورود آنژیوکت فشار وارد نشود

○ **تدابیر پرستاری:**

○ یک دوره دو هفته ای

○ آنژیوکت های نازک

○ تعبیه آنژیوکت در اولین ورود

○ فشار دادن محل پس از درآوردن آنژیوکت



آمبولی هوا

تعریف: ►

ورود مقادیر زیاد هوا به داخل سیاهرگ بیمار ►

دوز کشنده هوا: ►

۱ cc/kg هوا ►

علت: ►

سوراخ کردن انتهای سرم ►

آنژیوکت های بزرگ ►

تدابیر پرستاری: ►

هواگیری ست های سرم ►

زیر جلد شدن



تعریف: ►

ریختن محلول های تزریقی به بافت زیر جلد ►

علت: ►

تعبیه ناصحیح آنژیوکت ►

چسب زدن نادرست ►

تکان دادن های خشن اندام ►

علائم: ►

تورم و درد ►

زیر جلد شدن

- ▶ عوارض زیرجلدی شدن داروها
- ▶ تورم، درد و محدود شدن حرکت عضو
- ▶ الکترولیت ها
- ▶ آنتی بیوتیک ها
- ▶ داروهای قلبیایی
- ▶ شکایت های موجود علیه پرستاران

زیر جلد شدن

تدابیر پرستاری: ▶

بلافاصله باید انفوزیون را قطع کرد ▶

بیرون کشیدن مایع زیر جلدی ??? ▶

محل مناسب دیگر ▶

حوله گرم روی موضع ??? ▶

بالا تر از سطح قلب ▶

تزریق داخل سرخرگی

به ندرت اتفاق می افتد.

بسیار خطرناک است

علائم:

پمپاژ خون روشن به درون آنژیوکت

اسپاسم سرخرگ و نهایتاً به علت گانگرن، سبب از دست رفتن عضو می گردد.

تشخیص وضعیت:

بررسی نبض رادیال

پر شدن مجدد مویرگی

فلبیت و ترومبوفلبیت



تعریف:

التهاب ورید

فلبیت التهاب دیواره رگ

ترومبوفلبیت، التهابی است که در اثر

ترومبوز ایجاد می شود.

فلبيت

علت:

تحریكات مكانیكى (طول و قطر سر سوزن , محل تزریق , مدت تزریق , تروما)

علل شیمیایی (پی اچ محلول تزریقی , سرعت تزریق دارو و جنس کاتتر)

علل بیولوژیکی (آلودگی محلول و هوا , باکتری های سطحی)

فلبیت

- علت:
- افراد مسن و افراد با اختلالات خونی و یا عروقی
- اندازه آنژیوکت
- تکان مستمر
- مچ دست و یا داخل آرنج
- علائم و نشانه های فلبیت

فلبيت

- ▶ تدابير پرستاری:
- ▶ احتمال آمبولی
- ▶ آنژیوکت هر ۷۲ تا ۹۶ ساعت یکبار تعویض گردد
- ▶ پایش مداوم آنژیوکت
- ▶ مشاهده و ثبت در گزارش پرستاری
- ▶ خارج نمودن بلافاصله آنژیوکت
- ▶ کمپرس گرم و مرطوب؟؟؟

آسیب عصب، تاندون و یا لیگامن

علت:

- ▶ سوزن آنژیوکت
- ▶ چسب های محکم و یا آتل گیری ناصحیح محل آنژیوکت
- ▶ سوراخ کردن های مکرر محل
- ▶ اعمال فشار مفرط یا دور عضو چسباندن چسب
- ▶ تخته آرنج

علائم:

- ▶ احساس درد ناگهانی شدید مانند برق گرفتگی
- ▶ فلج، بی حسی، و یا تغییر شکل
- ▶ کرختی و تغییر شکل عضله

اسپاسم وریدی

علت: ►

ترانسفوزیون خون، انفوزه مایعات سرد، تحریک شدید ورید ►

علائم: ►

رنگ پریدگی پوست روی ورید، درد در طول ورید و کندی جریان انفوزیون ►

تدابیر پرستاری: ►

کمپرس گرم و مرطوب روی رگ و بافت های اطراف؟؟؟ ►

عفونت سیستمیک

علت: ►

► ضعف سیستم ایمنی، جاگذاری طولانی مدت کاتتر در ورید، عدم رعایت روش استریل در هنگام

تعبیه آنژیوکت، عدم مراقبت مناسب از خط وریدی و کاتتر، ثابت کردن نامناسب کاتتر

علائم: ►

► کشت مثبت از محل وریدی و بروز علائم عفونت سیستمیک

اصول پیشگیری از خطرات و عوارض تزریق

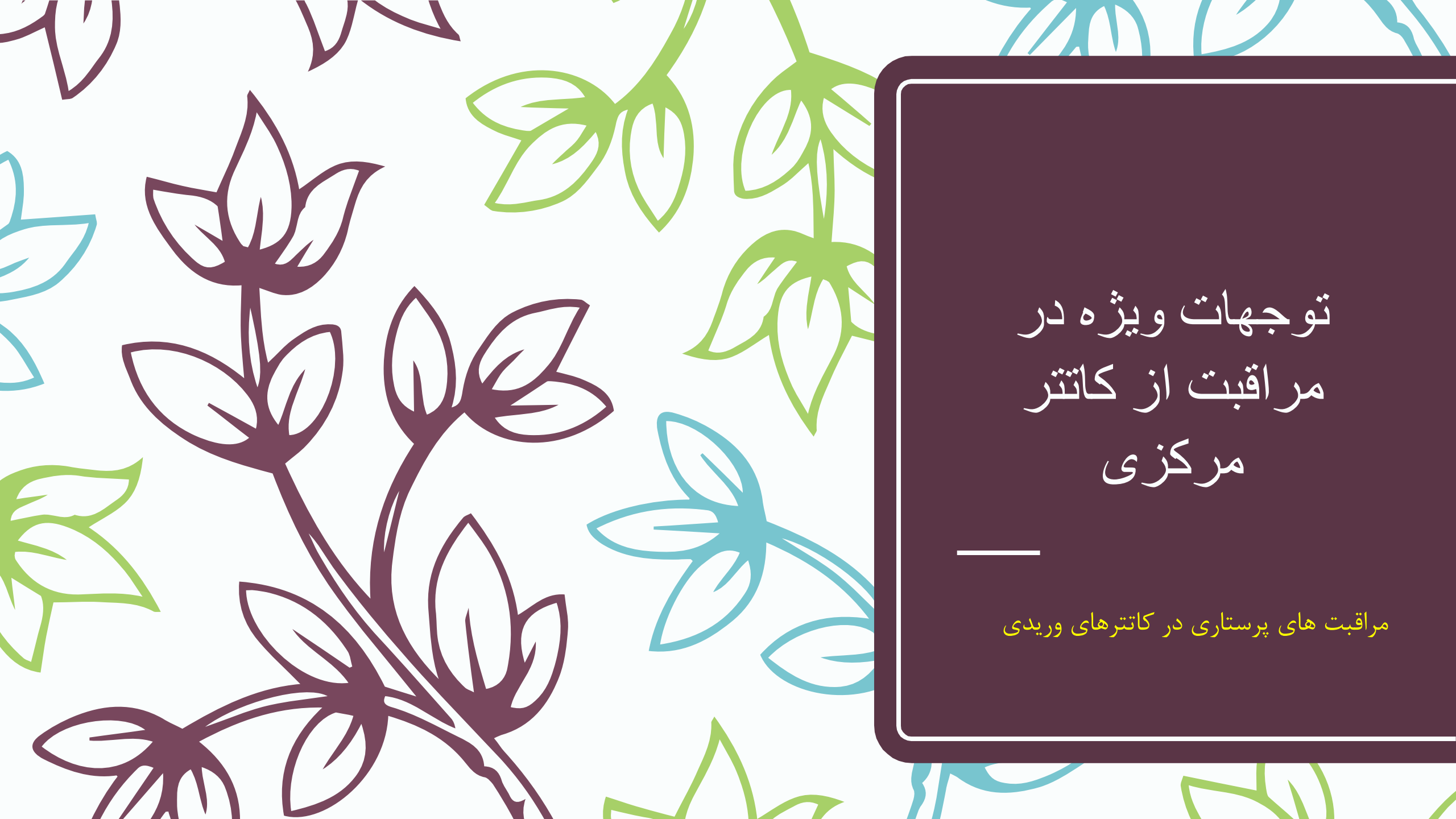
- ✓ حذف تزریقات غیر ضروری.
- ✓ واکسیناسیون کارکنان خدمات بهداشتی درمانی علیه هیپاتیت B.
- ✓ رعایت بهداشت دست (شستن دست قبل و بعد از تزریق).
- ✓ پوشیدن دستکش.
- ✓ به حداقل رسانیدن دستکاری وسایل تیز و برنده منجمله وسایل تزریق.
- ✓ تفکیک صحیح و دفع بهداشتی وسایل تیز و برنده از مبدا.
- ✓ استفاده از سایر وسایل حفاظت فردی یک بار مصرف
- ✓ آماده سازی و ضدعفونی پوست.

راهنمای عملی برای ضدعفونی و آماده سازی پوست

- ✓ از سوآب پنبه یک بار مصرف آغشته به محلول هایی با پایه الکلی استفاده شود.
- ✓ موضع تزریق از مرکز به خارج با پنبه الکل ضد عفونی شود.
- ✓ محل باید با پنبه الکل به مدت ۳۰ ثانیه تمیز شود.
- ✓ هرگز از سوآب پنبه آماده موجود در ظروف پنبه الکل که در الکل خیس خورده اند، جهت تزریق استفاده نشود.
- ✓ دستکش غیر استریل بین بیماران و یا به ازای انجام هر اقدام درمانی تعویض شود.
- ✓ **بعد از ضد عفونی جهت تعبیه خط وریدی، موضع تزریق لمس نشود.**

ملاحظات انفوزیون وریدی در سالمندان

پوست افراد سالمند بسیار حساس است. حتی چسب های نرم و ضد حساسیت نیز ممکن است به پوست آن ها آسیب برساند. از این رو هنگام تعبیه آنژیوکت از کمترین چسب ممکن استفاده شود. و از طرفی هنگام درآوردن آنژیوکت با آرامش و با استفاده از تکنیک هایی مانند خیس کردن برای درآوردن ملایم چسب استفاده شود.



توجهات ویژه در مراقبت از کاتتر مرکزی

مراقبت های پرستاری در کاتترهای وریدی

وریدهای مرکزی (Central Vein: CV)

- اندیکاسیون:
- وریدهای محیطی تخریب شده اند یا قابل دسترسی نیستند
- نیاز به تجویز داروهای هیپرتونیک و کلوئیدی
- نیاز به کنترل فشار مرکزی
- انواع کاتترهای ورید مرکزی:
- تک مجرای
- دو مجرای
- سه مجرای
- چهار مجرای

(Implanted Vascular Access Port)

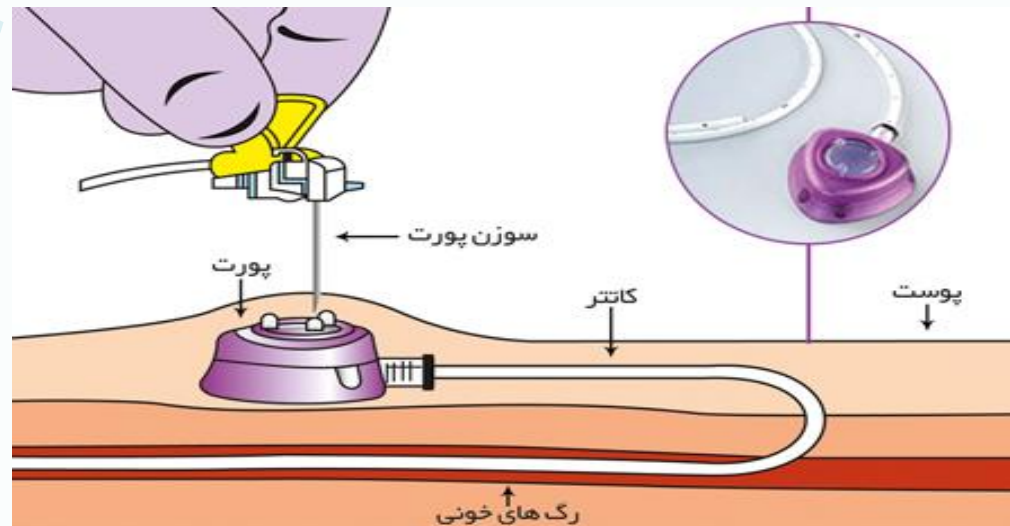
پورت های وریدی کاشتنی

– شیمی درمانی و تزریق های مکرر

– رگ مرکزی بدن

– هدایت سونوگرافی داپلر

– پورت زیر پوست



آشنایی با کاتتر مرکزی

محل تعبیه:

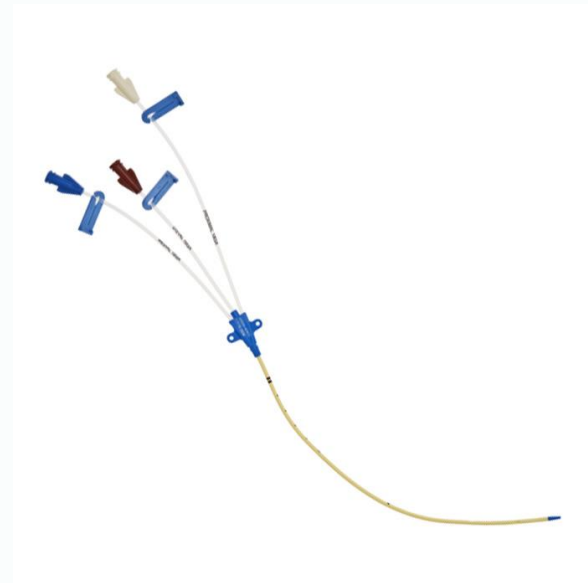
کشاله ران (ورید فمور)

گردن (ورید ژوگلر خارجی، ژوگلر داخلی و یا ساب کلاوین)

نکته:

کنترل CVP

CV لاین و یا کاتتر CV



مشخصات کاتترهای چند مجرای:

- ✓ موارد استفاده کاتترهای چند راهی:
- ✓ برای دسترسی به ورید مرکزی.
- ✓ برای بیمارانی که وریدهای محیطی مناسبی برای رگ گیری ندارند و نیاز به انفوزیون چند محلول دارند.
- مزایا کاتترهای چند راهی:
- ✓ قابل جاگذاری در کنار بستر بیمار است.
- ✓ به راحتی می توان کاتتر را خارج کرد.
- ✓ سفت بودن آن به اندازه گیری و پایش ورید مرکزی کمک می کند.
- ✓ امکان انفوزیون چند محلول (حتی ناسازگار) از طریق یک کاتتر (از مجراهای متفاوت) فراهم می شود.
- توجهات پرستاری کاتترهای چند راهی:
- از شماره و کاربرد هر مجرا مطلع باشید.
- از هر مجرا فقط مطابق با کاربرد خاص آن استفاده کنید (مثلا برای تجویز تغذیه کامل وریدی یا گرفتن نمونه خون از مجرای متناسب با آن استفاده نمایید).

مزایای درمان از طریق وریدهای مرکزی:

- ✓ دسترسی به وریدهای مرکزی را میسر می کند.
- ✓ انفوزیون سریع دارو یا حجم زیادی از مایعات را امکان پذیر می سازد.
- ✓ مسیری برای گرفتن نمونه خون و اندازه گیری فشار ورید مرکزی (نشانگر مهم وضعیت گردش خون) می باشد.
- ✓ با کاهش نیاز به رگ گیری های مکرر اضطراب بیمار کاهش می یابد و وریدهای محیطی نیز حفظ می شوند.
- ✓ خطر تحریک وریدی ناشی از انفوزیون مواد محرک و سوزاننده کاهش می یابد.

معایب درمان از طریق وریدهای مرکزی:

✓ در مقایسه با کاتتر ورید محیطی جا گذاری آن به وقت و مهارت بیشتری نیاز دارد.

✓ هزینه نگهداری آن بیش از کاتتر ورید محیطی می باشد.

✓ **تذکر مهم:** درمان از طریق ورید مرکزی دارای عوارض مهلکی است که برخی از آنها عبارتند از: آمبولی هوا،

پارگی عروق و ارگان های مجاور، پنوموتوراکس، سپسیس و تشکیل لخته.

آشنایی با کاتتر مرکزی

- اندازه هر لومن
- **مجرای دور (distal):** اندازه ۱۶، قطر بزرگ، برای کنترل **CVP**، انفوزیون سرم های کلئیدی، انفوزیون حجم زیاد مایعات (مانند موارد اورژانس) و برای انفوزیون داروها مورد استفاده قرار می گیرد.
- **مجرای میانه (medial):** اندازه ۱۸، قطر متوسط، برای انفوزیون **TPN** (اینترالیپید و آمینوپلازما)، و همچنین برای انفوزیون داروها استفاده می شود.
- **مجرای نزدیک (proximal):** اندازه 18، قطر متوسط، برای خونگیری، ترانسفوزیون خون و همچنین برای انفوزیون داروها استفاده می شود.



پایش بیمار دارای کاتتر ورید مرکزی

- ✓ **تذکر مهم:** محل کاتتر را به دقت پایش کنید؛ اگر محل قرار گیری نامناسب باشد، به خصوص کاتترهایی که در وریدهای ژوگولر داخلی یا خارجی جاگذاری شده اند، ممکن است تعویض پانسمان مشکل باشد و تثبیت پانسمان فشاری غیر ممکن گردد. همچنین امکان مسدود شدن کاتتر نیز وجود دارد.
- ✓ **تذکر مهم:** اگر هنگام جاگذاری کاتتر وارد بطن راست شود و عضله قلب را تحریک کند آریتمی ایجاد می شود.
- ✓ قبل از شروع انفوزیون برای اطمینان از قرارگیری نوک کاتتر در ورید اجوف فوقانی از قفسه سینه عکسبرداری می شود.
- ✓ تا زمان اطمینان از قرارگیری صحیح کاتتر انفوزیون را شروع ننمائید.
- قبل از هر بار انفوزیون ۲ تا ۵ میلی لیتر از خون برگشتی از کاتتر را آسپیره کنید و دور بریزید (تقریبا برابر با خونی می شود که ممکن است در درون کاتتر و یا انتهای آن باقی مانده باشد).؟؟؟

پانسمان محل جاگذاری کاتتر ورید مرکزی:

- تعویض پانسمان
- ✓ پانسمان را باز کرده و موضع را از لحاظ علائم و نشانه های عفونت چک کنید.
- ✓ الکل (یا بتادین. مطابق روتین بیمارستان)
- ✓ از فشار بسیار ملایم جهت برداشتن جرم ها (پوست مرده، دلمه، لخته خون) استفاده کنید.
- ✓ اجازه دهید تا الکل و بتادین خشک شود.
- ✓ محل جاگذاری را با محلول کلرهگزیدین، یا بتادین و یا الکل مناسب تمیز کنید.
- ✓ تمام قسمت های پانسمان را با نوار چسب بپوشانید و از محکم بودن لبه های پانسمان مطمئن شوید.
- ✓ برچسب حاوی تاریخ و ساعت، نام خانوادگی خود و طول کاتتر را بر روی پانسمان الصاق کنید (و یا بنویسید).
- ✓ پس از پانسمان بیمار را در وضعیت راحتی قرار دهید و وضعیت وی را دوباره بررسی کنید
- ✓ برای پیشگیری از عفونت، محل جاگذاری را خشک و تمیز نگهدارید
- ✓ برای پیشگیری از آمبولی هوا و آلودگی محل جاگذاری پانسمان فشاری را حفظ کنید.
- موارد انجام شده را در گزارش پرستاری قید نمایید.

خون گیری از کاتتر ورید مرکزی توسط سرنگ



- ✓ فقط از مجرای مجاز خونگیری باید انجام شود
- ✓ کلیه انفوزیون ها را متوقف کنید.
- ✓ دریچه ای (Port) را برای خون گیری انتخاب کنید که شماره آن حداقل ۲۰ و ترجیحا ۱۶ یا ۱۸ باشد.
- ✓ دستکش بپوشید.
- ✓ ابتدا کلمپ را ببندید.
- ✓ با استفاده از روش استریل ست سرم یا در پوش سالین لاک را از کاتتر جدا کنید.
- ✓ از بیمار بخواهید تا مانور والسالوا را انجام دهد (برای جلوگیری از آمبولی هوا).
- ✓ سرنگ را وارد کنید. کلمپ را باز کنید. ۳ تا ۵ میلی لیتر خون بکشید. کلمپ را ببندید. سپس سرنگ را دور بیاندازید.
- ✓ سرنگ دوم را وصل کنید. کلمپ را باز کنید. به میزان لازم خون گیری نمایید. کلمپ را ببندید.
- ✓ کاتتر را با مقدار توصیه شده از محلول سالین یا هپارین شستشو دهید (میزان محلول شستشو بستگی به نوع کاتتر و دفعات و نوع انفوزیون دارد. معمولا پنج سی سی در نظر می گیرند. به هر حال از توصیه های کارخانه سازنده کاتتر و مقررات محل کار خود پیروی نمایید).
- ✓ خون را درون لوله آزمایش بریزید.

روش خارج کردن کاتتر ورید مرکزی

- ✓ برای پیشگیری از آمبولی بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت (Supine) قرار دهید.
- ✓ دست های خود را شستشو دهید.
- ✓ دستکش های تمیز را بپوشید.
- ✓ کلیه انفوزیون ها را متوقف نمایید و محیطی استریل را فراهم کنید.
- ✓ پانسمان محل جاگذاری کاتتر را بردارید.
- ✓ دستکش های استریل را بپوشید.
- ✓ محل ورود کاتتر را از نظر ترشح یا التهاب بررسی کنید.
- ✓ محل را با الکل تمیز کنید.
- ✓ بخیه ها را باز کنید و کاتتر را با حرکت آرام و مداوم خارج کنید.
- ✓ برای پیشگیری از آمبولی هوا از بیمار بخواهید تا در حین خروج کاتتر مانور والسالوا انجام دهد.
- ✓ برای پوشاندن سوراخ محل جاگذاری کاتتر از گاز بتادین استفاده کنید.
- ✓ کاتتر را از نظر سالم و بدون نقص بودن بررسی کنید (امکان جدا شدن بخش هایی از کاتتر در طی خارج کردن آن وجود دارد. همچنین ممکن است علائم عفونت در انتهای کاتتر وجود داشته باشد).

توجهات پرستاری هنگام خارج کردن کاتتر ورید مرکزی

✓ جدا شدن هر تکه ای از کاتتر

✓ نیاز به کشت

✓ برچسب حاوی تاریخ و ساعت

✓ خونریزی پنهان (Insidious)

✓ علائم عدم جبران تنفسی

✓ علائم خونریزی

✓ ساعت و تاریخ خروج کاتتر

منابع

1. توصیه های سازمان جهانی بهداشت در کاربرد بالینی خون و فرآورده های خونی، گروه مترجمین سازمان انتقال خون.
 2. استانداردهای ملی انتقال خون ایران، دکتر علی طالبیان، صفحه ۴۳-۳۹.
 1. دستورالعمل تزریقات ایمن. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. معاونت درمان. دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی. ترجمه و تالیف: فرناز مستوفیان، کارشناس مسئول ایمنی بیمار. آبان ۱۳۹۱.
 2. استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان در ایران، دکتر سیدحسین امامی رضوی، دکتر محمودرضا محقق، دکتر سیدسجاد رضوی. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. معاونت درمان، دفتر نظارت و اعتباربخشی امور درمان. اداره ارزشیابی مراکز درمانی. نشر تهران. مرکز نشر صدا.
 3. اصول درمان وریدی، تالیف برادی وکلی، ترجمه پارسا یکتا، رضوانی بدر و خانونی، نشر جامعه نگر، چاپ دوم، ۱۳۹۴.
-
1. Standards for infusion therapy The RCN IV Therapy Forum, Third edition, January 2010, Royal College of nursing .
 2. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland Safe vascular access, A. Bodenham et al. Anaesthesia 2016, 71, 573–585
 3. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011. Naomi P. O'Grady et al. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee
 4. APSIC guide for prevention of Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSI) . Ling et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2016) 5: 16
– DOI 10.1186/s13756-016-0116-5
 1. Clinical practice guidelines Annals of Oncology 26 (Supplement 5): v152–v168, 2015. Central venous access in oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. B. Sousa1, et al. doi: 10.1093/annonc/mdv296 .
 2. Central Venous Access Catheter Care Guideline, Benchmarking Group, May 2015.
 3. Standards for infusion therapy, The RCN IV Therapy Forum, Third edition, January 2010, Published by the Royal College of Nursing, 20 Cavendish Square, London, W1G 0RN
 4. Guideline for Peripheral Intravenous Catheter (PIVC), health department, quinsland government, Dr Heidi Carroll, Senior Medical Officer, Communicable Diseases Branch, Dr Sonya Bennett, Executive Director, Communicable Diseases Branch. Approval date: 10 June 2015.
 - 13- Intravenous (IV) Therapy Technique, Every nurse's much needed skill, Gil Wayne,
 - 2016.
 - 14- Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. Naomi P. O'Grady et . al. Clinical Infectious Diseases 2011;52(9):e162–e193. Published by Oxford University Press on behalf of the Infectious Diseases Society of America 2011.
 - 15- Central venous access in oncology: ESMO Clinical Practice Guidelines. B. Sousa1, et al. clinical practice guidelines Annals of Oncology 26 (Supplement 5): v152–v168, 2015
– doi:10.1093/annonc/mdv296
 - 16- Central Venous Access Catheter Care Guideline, Statement of Best Practice, 2017. North of England critical care network.
 - 17- Guidelines Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Safe vascular access 2016. A. Bodenham, et . al. Anaesthesia 2016, 71, 573–585 doi:10.1111/anae.13360
 - 18- Intravenous Therapy in Nursing Practice, 3rd Edition, Lisa Dougherty, Julie Lamb, ISBN: 978-1-4051-4647-0, 528 pages, February 2016, Wiley-Blackwell.
 - 19- Core Curriculum for Infusion Nursing, Ann Corrigan, Mary Alexander. Lippincott Williams & Wilkins, 2014 - Medical - 464 pages.
 - 20- Infusion Nursing: An Evidence-based Approach, Mary Alexander, Ann Corrigan, Infusion Nurses Society, Judy Hankins, Elsevier Health Sciences, 2009 - Medical - 607 pages Plumer's Principles and Practice of Infusion Therapy, Sharon M. Weinstein, Lippincott Williams & Wilkins, 2th edition, 2015 - Medical - 816 pages.
 - 21- Infusion Therapy in Clinical Practice, Infusion Nurses Society, W.B. Saunders, 2th edition, 2016 - Medical - 696 pages.
 - 22- Introduction to Intravenous Therapy for Health Professionals, Eugenia M. Fulcher, Margaret Schell Frazier, Elsevier Health Sciences, 2015 - Medical - 176 pages.
 - 23- Lopez-Vargas, Pamela, and Kevan Polkinghorne. "Nursing care of central venous catheters." Vascular Access July (2012): 1-16.