





اهدای خون

اهدای زندگی

احیاء بخشش



مراقبتهای پرستاری قبل و حین و بعد از تزریق خون

ارائه : زهرا قربانی
سوپروایزر آموزش سلامت
مرکز آموزشی درمانی پورسینا

تعریف همووژیلانس:

همو به معنای خون و وژیلانس به معنای مراقبت است و ترکیب مراقبت از خون به عنوان برگردان همووژیلانس بکار می رود و به فعالیت هایی اطلاق می شود که در کل زنجیره انتقال خون از زمان جمع آوری خون تا زمان تزریق آن به گیرنده (به منظور جمع آوری و ارزیابی اطلاعات مربوط به وقوع عوارض ناخواسته احتمالی ناشی از تزریق خون و فرآورده های آن در افراد گیرنده انجام شده تا در صورت امکان مانع از بروز مجدد آنها شود.

در واقع همووژیلانس به معنای مراقبت از دریافت کنندگان خون و فرآورده های خونی در مقابل عوارض ناخواسته ناشی از انتقال خون است .

اهمیت هموویژیلا نس:

تلاش در جهت شناخت و حذف عوارض مرتبط با تزریق خون و اصلاح علل آن ها
سبب کاهش میزان مرگ، عفونت ها و کاهش میزان ناتوانی شده و از طرف دیگر
سبب افزایش خدمت رسانی به بیمارستان ها ، افزایش رضایتمندی بیماران ، بهبود
خروجی بیمارستان ها و در نهایت ارتقاء سلامت جامعه می شود .

روش نمونه گیری

برای گرفتن نمونه خون بهتر است از ورید استفاده گردد.
پوشیدن دستکش برای پیشگیری از عفونت های منتقل از طریق خون ضروری است. پرستار
نباید
نباید تورنیکه را به مدت طولانی و محکم ببندید

مهمترین نکته در تهیه نمونه خون قبل از تزریق

برای خون گیری و یا تزریق خون لازم است که هویت بیمار تایید گردد. زیرا در صورت تزریق اشتباهی خون به فرد دیگر، به دلیل تفاوت گروه های خونی می تواند موجب از دست رفتن جان بیمار گردد.

• چنانچه بیمار هوشیار است قبل از نمونه گیری از خود فرد، نام، نام خانوادگی، و تاریخ تولد را پرسیده و مشخصات بیمار را با پرونده و اطلاعات فرم درخواست خون مقایسه نمائید.

• در صورت وجود مچ بند ، مطابقت مچ بند، با اطلاعات پرونده و فرم درخواست تکمیل شده خون انجام گیرد.

• چنانچه بیمار غیر هوشیار است (یا موارد اورژانس) باید طبق دستورالعملهای داخلی در هر بیمارستان شناسایی این بیماران تعریف شده باشد.

(به عنوان مثال می توان از یک نام مستعار و شماره پرونده بیمار جهت شناسایی استفاده نمود.)

تهیه نمونه خون قبل از تزریق خون

● در زمان خونگیری چنانچه بیمار در حال دریافت مایعات تزریقی از یک دست است، به منظور اجتناب از ترکیب نمونه با مایعات تزریقی بهتر است از بازوی دیگر بیمار استفاده کرد و یا در صورت لزوم از پائین تر از محل تزریق، نمونه را تهیه نمود.

در صورتی که مجبور هستید از محل تزریق یا نمونه را از رگی که سرم در حال تزریق است تهیه کنید ۵ تا ۱۰ میلی لیتر خون دریافتی اولیه را دور ریخته و نمونه جدید را جهت انجام آزمایش جمع آوری کنید
نمونه خون همولیز حتی الامکان باید با نمونه صحیح جایگزین شود

• نمونه قبل از تزریق نباید بیش از سه روز قبل از تزریق جمع آوری شوند مگر مشخص باشد بیمار حامله نبوده و یا در خلال ۳ ماه قبل تزریق خون نداشته است.

- اگر بیمار در ۱۰ روز گذشته تزریق خون داشته است نمونه قبل از تزریق نباید بیش از یک روز قبل از تزریق جمع آوری شود.

- لازم به ذکر است برای غربالگری آنتی بادی و کراس مچ و تعیین گروه خون و Rh، می توان از نمونه های لخته و یالوله ای که دارای EDTA است، استفاده شود
ولی نمونه پلاسما ارجح تر است

نمکهای EDTA (Ethylenediaminetetra-acetic.Acid) به علت حفظ سلولهای خونی بعنوان ماده ضد انعقاد مناسب در آزمایشگاههای هماتولوژی بکار می رود.

• از برجسب زدن قبلی لوله های چند بیمار (به عنوان مثال در ایستگاه پرستاری) و سپس اقدام به نمونه گیری از بیماران شدیداً پرهیز گردد.

مواردی که باید حتماً روی برجسب قید گردند :

• نام، نام خانوادگی بیمار

• تاریخ تولد

• شماره پرونده

سایر موارد :

• تاریخ وساعت خونگیری

• نام یا نام مخفف فردی که نمونه گیری کرده است.

• دو مورد آخر را می توان یا روی برگه در خواست آزمایش یا روی برچسب
لوله یادرسیستم کامپیوتری قید گردند

دستورالعمل مراقبت قبل از تزریق خون

الف: بررسی نمایید قبل از هر تزریق موارد زیر مهیا بوده و سپس اقدام به تحویل گرفتن خون و فرآورده از بانک خون نمایید:
۱. انتخاب محل مناسب تزریق در بیمار – آماده بودن بیمار و پرستار جهت تزریق

۲. ست تزریق خون

۳. سر سوزن با سایز مناسب (در بالغین ۱۴-۲۲ G و معمولاً سایز ۱۸-۲۰ G) و درجه ها (۲۲-۲۴ G) استفاده می شود

۴. موجود بودن داروهایی از قبیل آنتی هیستامین-اپی نفرین

۵. محلول سدیم کلراید تزریقی

۶. کیسول اکسیژن

۷. دستگاه ساکشن

۸. بررسی شود آیا طبق تجویز پزشک معالج بیمار قبل از تزریق نیاز به

دریافت دارو دارد یا خیر

نکته : حداکثر فاصله زمانی بین تحویل گرفتن کیسه خون کامل و گلبول قرمز از بانک خون تا تزریق ۳۰ دقیقه می باشد.

اقدامات قبل از تزریق

ب- تحویل گرفتن خون و فرآورده توسط بخش

۱. نحوه ارزیابی خون و فرآورده خون

— اگر کیسه خون یا فرآورده دارای هر یک از شرایط زیر باشد باید به بانک خون عودت داده شود.

— هر گونه نشت از کیسه

— رنگ غیر طبیعی (بنفش - ارغوانی ...)

— همولیز

— وجود لخته

— وجود کدورت

— وجود گاز در کیسه (کیسه باد کرده)

— برجسب ناسالم

— گذشتن از تاریخ انقضاء فرآورده

در صورت وجود هر کدام از موارد بالا پرستار باید از تحویل گرفتن خون و فرآورده خودداری کند و با تکمیل قسمت مربوطه در فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار کیسه را عودت دهد.

۲. نوع فرآورده درخواستی

۳. گروه خون و Rh بیمار و کیسه خون

۴. شماره ویژه واحد اهدایی قید شده بر روی کیسه خون با شماره اهدا قید شده در
فرم تحویل خون

ج- تایید هویت بیمار:

— قبل از تزریق از خود فرد، نام، نام خانوادگی، و تاریخ تولد را پرسیده و مشخصات بیمار را با پرونده و فرم درخواست تکمیل شده خون مقایسه نمائید.

— در صورت وجود مچ بند، مطابقت مچ بند، با اطلاعات فرم درخواست خون و فرم مشخصات کیسه خون و فرآورده ارسالی از بانک خون

— ضروریست دو پرستار موارد بالا را جداگانه مقایسه و بررسی نماید

نکات ویژه ای که قبل از تزریق باید رعایت شوند:

۱. هیچ نوع دارو نباید به کیسه فرآورده خون و یا ست تزریق خون اضافه گردد، چه قبل از تزریق و چه در زمان دریافت خون. محلول رینگر نیز به دلیل داشتن کلسیم که می تواند با سترات موجود در کیسه خون ایجاد لخته کند نباید داده شود. محلول های دکستروز نیز باعث لیز گلبول های قرمز می شوند. چنانچه هر کلوئید یا کریستالوئیدی برای بیمار لازم باشد باید از یک رگ جداگانه تزریق گردد

(نرمال سالین تنها محلولی است که همراه با فرآورده خونی می توان تجویز کرد).

۲. تمام فرآورده های خون باید توسط یک ست تزریق خون که شامل فیلترها ۲۶۰-۱۷۰ میکرونی استاندارد است تزریق شود و تنها یک ست تزریق خون به هر کیسه وصل گردد. پلاکت ها باید توسط ست مخصوص فرآورده های پلاکتی تزریق شوند و در ابتدا لازم است ست با نرمال سالین شستشو شود.

از فیلترهای میکروست هم می توان برای فیلتر کردن حجم های کم کنسانتره های پلاکتی، کرایو، انعقادی و لیوفیلیزه استفاده کرد. از فیلترهای کاهنده لکوسیت، جهت جلوگیری از واکنش های تب زا و آلوایمیونیزه شدن علیه HLA (آنتی ژن های لکوسیت انسانی Human Leukocyte Antigen) استفاده می شود.

— برای بیمارانی که در آنها تزریق خون با سرعت معمول انجام می گردد نیاز به گرم کردن خون نیست

استفاده از BLOOD Warmer برای گرم کردن خون (۳۷ درجه سانتی گراد)
(قبل از تزریق فقط با صلاح دید پزشک معالج قابل انجام بوده و استفاده از آب گرم ، شوفاژ و ... برای گرم کردن خون بهیچ وجه جایز نیست.
گرم کردن خون به میزان ۴۲ درجه سانتی گراد باعث همولیز خون می گردد.

نکات مهم در حین مراحل تزریق

۱. دستور پزشک را به دقت کنترل کنید.

۲. مراحل تزریق را برای بیمار شرح می دهید.

۳. قبل از آغاز تزریق خون علائم حیاتی بیمار را طی ۱۵ دقیقه اول و سپس با فواصل منظم کنترل کرده و در فرم نظارت بر تزریق یادداشت کنید

۴. در مورد هر گونه واکنش قبلی نسبت به تزریق خون از بیمار سؤال کنید.

۵. فرم رضایتنامه تزریق خون توسط بیمار یا همراه امضاء شود.

۶. برگ درخواست خون را با برچسب کیسه خون مطابقت داده و نام بیمار ، شماره کیسه خون ، نوع گروه خونی و RH و تاریخ انقضای خون را کنترل نمایید . کنترل موارد مذکور توسط مسئول آزمایشگاه ، پرستار مسئول بیمار و یک نفر پرستار دیگر صورت گرفته و لازم است فرم مخصوص تزریق خون توسط هر دو پرستار امضاء شود.

۷. خون را از نظر وجود لخته مشاهده کنید ، در صورت وجود لخته ، خون را به بانک خون بازگردانید.

۸. خون باید در یخچال در دمای کنترل شده ۴ درجه سانتی گراد نگهداری شده و حداکثر مدت مجاز نگهداری خون در دمای اتاق قبل از تزریق نیم ساعت می باشد. همچنین حداکثر ظرف مدت ۲ ساعت باید تزریق انجام شود.

۹. در صورت نیاز به گرم کردن خون از گرمکن مخصوص استفاده شود ، روشهایی چون استفاده از فن کوئل ، نگهداری در دست و ... جایز نیست.

۱۰. دستهای خود را بشوئید و از دستکش یکبار مصرف استفاده کنید.

۱۱. وسایل لازم را بر بالین بیمار ببرید (ست خون فیلتردار ، فرآورده های خونی ، رابط ۲ شکل ، سرم نرمال سالین تزریقی ۹ / ۰٪ و سرسوزن با آنژیوکت ۱۸ یا بالاتر و)

۱۲. علائم واکنش آلرژیک به خون (خارش ، کهیر ، گر گرفتگی ، تنگی نفس ، تهوع ، تب و ...) را به بیمار آموزش دهید ، تا در صورت بروز شما را مطلع کند.

۱۳. تنها مایع وریدی مجاز جهت تزریق در حین ترانسفوزیون خون ، نرمال سالین ۰/۹٪ می باشد.

۱۴. در صورت تزریق نرمال سالین همراه با خون بطور همزمان از یک ورید از رابط Y شکل استفاده کنید.

۱۵. ست خون را هواگیری نموده به راه وریدی وصل کنید.



نکته :

در استفاده از ست ۷ شکل می توان از آن برای رقیق نمودن خون با استفاده از ۵۰-۳۰ میلی لیتر نرمال سالین با بستن کلامپ مابین بیمار محفظه ریزش قطرات و باز نمودن کلامپ خون و سپس قرار دادن کیسه خون پایینتر از محلول نرمال سالین استفاده نمود. همچنین از این ست می توان در مواقع بروز عارضه برای باز نگاه داشتن مسیر وریدی با نرمال سالین استفاده نمود.

در استفاده از ستهای معمول تزریق خون نیز باید قبل از استفاده آنرا با خود فرآورده شستشو داد و آن را از هوا خالی نمود.

۱۶. قطرات را تنظیم کنید ، ۵ دقیقه اول کنار بیمار حضور داشته باشید ، ۱۵ دقیقه اول قطرات آهسته و ۱۰ الی ۱۵ قطره در دقیقه بوده در طول این مدت بیمار را کاملاً تحت نظر داشته باشید ، معمولاً اولین علائم حساسیت در این زمان اتفاق می افتد . در صورت بروز هرگونه واکنش ، جریان خون سریعاً قطع شده و نرمال سالین تزریق شود.

۱۷. در صورت عدم واکنش نسبت به خون ، سرعت تزریق را بتدریج افزایش دهید.

۱۸. وضعیت بیمار را در طول ترانسفوزیون به دفعات کنترل نمایید.

توجه:

اگر قرار به تزریق واحد دیگری از همان فرآورده برای بیمار است بایستی به توصیه کارخانه سازنده فیلتر در خصوص امکان استفاده از همان فیلتر قبلی برای تزریق فرآورده بعدی عمل نمود. اگر هیچگونه منعی قید نشده باشد معمولاً مراکز از یک فیلتر برای یک دوره زمانی ۴ ساعته استفاده می نمایند. بنابراین اگر قرار به تزریق بیش از یک فرآورده در ۴ ساعت است ممکن است تزریق برای بیش از یک فرآورده استفاده شود.

pneumatic pressure device

با استفاده از این دستگاه بسته به میزان فشار وارده سرعت تزریق را می توان به ۷۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر در دقیقه افزایش داد.

هرگاه تزریق سریعتر مورد نظر باشد بکار گیری سر سوزن بزرگتر از pneumatic pressure موثرتر است.

نکات مهم پس از تزریق :

– بعد از اتمام پروسیجر تزریق خون ، برچسب شماره کیسه خون را به برگه ثبت گزارشات پرستاری الصاق نمائید.

– بعد از اتمام خون ، مقداری سرم نرمال سالین ۹٪ تزریق و علائم حیاتی را کنترل نمائید.

– اطلاعات خود را در پرونده بیمار ثبت کنید (زمان شروع و اتمام ، مقدار و نوع فرآورده ، علائم حیاتی بیمار ، میزان سرم تزریقی و نکات مورد ارزشیابی از قبیل تغییرات علائم حیاتی ، وضعیت سلامت بیمار ، وجود واکنش های حساسیتی و مداخلات پزشکی و پرستاری در این خصوص)

– پس از اتمام تزریق خون باید کیسه خون مصرف شده را به آزمایشگاه دهید.

سرعت پیشنهادی جهت تزریق فرآورده‌های مختلف خون در حالت غیر اورژانس

فرآورده	بزرگسالان	کودکان
Red blood cell	150-300 ml/hr	2-5 ml/kg /hr
Feresh Frozen Plsma	200-300 ml/hr	60-120 ml/hr
Platelets	200-300 ml/hr	60-120 ml/hr
F Cryoprecipitated	بسته به میزان تحمل بیمار	بسته به میزان تحمل بیمار
Granulocytes	75-100 ml/hr	65-100 ml/hr

تزریق خون اورژانس

شرایط اورژانس:

زمانیکه بنا به تشخیص پزشک معالج تزریق خون برای بیمار قبل از انجام کار یا تکمیل تستهای سازگاری حیاتی می باشد.

در این موارد آزمایش غربالگری آنتی بادی و آزمایش کراس مچ (X-Match) نمیتواند انجام گیرد. و ممکن است حتی فرصت تعیین گروه خونی و Rh بسته به شدت نیاز بیمار به خون فراهم نباشد. در این مواقع نیز باید فرم مخصوص درخواست خون اورژانس تکمیل شده و همراه با امضاء پزشک به بانک خون ارسال شود. درخواست اورژانس نیز مانند درخواستهای غیر اورژانس باید فقط توسط پزشک انجام گیرد.

درخواست اورژانس

۱- در فوریت‌های پزشکی ارسال نمونه خون قبل از تزریق خون به بانک خون جهت انجام تست‌های سازگاری الزامی می باشد.

۲- بر روی لوله حاوی نمونه خون باید برچسب زده شود. چنانچه بیمار هویت مشخصی ندارد، می توان از یک نام مستعار و شماره پرونده بیمار جهت شناسایی مثبت بر روی برچسب لوله استفاده نمود. (ارجاع به دستورالعمل‌های داخلی هر بیمارستان در این مواقع)

نکات مهم:

* در این موارد از گروه خونی -O از RBC بدون تست سازگاری برای بیماران اورژانسی که گروه خونی نامشخص دارند تزریق می شود و در این مدت گروه خون و RH بیمار تعیین می شود.

* در شرایط بسیار اورژانسی که به صورت تلفنی از بانک خون درخواست می شود، بلافاصله نمونه خون بیمار قبل تزریق خون و فرم درخواست در اسرع وقت و قبل از تزریق خون به بانک خون ارسال شود.

* هر واحدی که در شرایط اورژانس بدون کراس ماچ ارسال می شود بر روی برچسب یا برگه مشخصات خون یا فراورده ارسالی لازم است یک علامت واضح که نشان دهنده عدم کراس ماچ واحد است نصب شود. مثلاً " (واحد بدون کراس ماچ، ارسال شده است). قطعات کورد باید هر چه سریعتر قبل از توزیع از واحدهای اهدایی جدا شده و جهت انجام کراس ماچ در لوله هایی که شماره کیسه خون به آن ها برچسب زده شده است، نگهداری شود.



خطاهای موجود در مراحل درخواست تا تزریق خون

در زنجیره انتقال خون، خطاهای متعددی در مراحل حمل و نقل، درخواست تا تزریق خون و فرآورده ممکن است وجود داشته باشد که اکثر این خطاها از نوع غیر فنی میباشند. با کنترلهای مکرر (Recheck) و روشهای صحیح کاری در این فرایندها میتوان از بسیاری از این خطاها جلوگیری نمود و یک لبه تیز این شمشیر دولبه یعنی عوارض تزریق خون و فرآورده را روز به روز کندتر نمود.

علل خطاهای موجود در زنجیره انتقال خون

- * تجویز ناصحیح (بیمار نیاز به خون یا فرآورده نداشته ولی برای وی تجویز شده است و یا اشتباه در انتخاب فرآورده صورت گرفته است)
- * عدم شناسایی بیمار در زمان نمونه گیری یا در زمان تزریق خون و فرآورده به بیمار
- * نمونه گیری یا برچسب گذاری غیر صحیح
- * اشتباه در ارسال خون از بانک خون بیمارستان به بخش بیمارستان
- * خطا در طی تزریق خون یا فرآورده خون
- * عدم رعایت اصول ذخیره سازی و نگهداری و حمل و نقل خون
- * خطاهای فنی (مانند آزمایشهایی که به روش صحیح انجام نشوند)

تکرار مهمترین وظایف پرستاری

۱- تایید هویت بیمار: الف- قبل از تهیه نمونه خون جهت انجام آزمایشات قبل از تزریق و کارت شناسایی

ب- قبل از تزریق خون و فرآورده

۲- بررسیهای موردنظر در خصوص فرآورده تحویل گرفته شده از بانک خون بیمارستان

۳- بررسی دقیق مشخصات روی برچسب کیسه خون

۴- نگهداری صحیح خون و فرآورده ها تا زمان تزریق

۵- گرم کردن خون در صورت دستور پزشک

کنترل دقیق و شناسایی بیمار قبل از شروع تزریق خون و تطبیق آن با مشخصات ثبت شده بر روی کیسه خون و فرم های درخواست خون

۶- تزریق صحیح خون

۷- آشنایی با عوارض و اقدامات لازم در هنگام بروز عوارض ناشی از تزریق خون

خونی که شما اهدا می کنید به کس دیگری فرصت زندگی داده اید.
یک روز این شخص ممکن است یکی از نزدیکانتان،
یک دوست، یک عزیز و یا حتی خود شما باشد.



با تشکر از توجه شما