



۱-هدف : هدف از تدوین این سند، اطمینان از

- استانداردسازی فرآیند تزریق خون برای افزایش ایمنی بیمار
- پیشگیری از خطاهای شناسایی، انتخاب فرآورده و واکنش‌های ناخواسته
- ارتقای تعهد حرفه‌ای پرستاران در انجام ایمن مراحل تزریق خون
- ثبت دقیق و مستند مراحل جهت پیگیری و ارزشیابی بالینی در بیمارستان نیکان غرب می‌باشد.

۲-دامنه کاربرد: اجرای این سند در تمام بخش‌های مصرف کننده خون و فرآورده های خونی در بیمارستان نیکان غرب الزامی است.

۳- تعاریف: -

۴- مسئولیت ها و اختیارات:

- ۴-۱- مسئول بانک خون، سوپروایزر آموزشی و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار مسئولیت تدوین، آموزش، بازنگری در بازه زمانی مشخص، پایش و جمع آوری الزامات این سند را برعهده دارند و در محدوده فعالیت خود بر اساس شرح وظایف ابلاغی دارای اختیار می باشند.
- ۴-۲- مدیر آزمایشگاه، سوپروایزر آزمایشگاه و مدیر پرستاری مسئولیت نظارت بر اجرای صحیح دستورالعمل را برعهده دارند.
- ۴-۳- پرستاران مسئولیت اجرای صحیح سند را بر عهده دارند.

۵-گام های دستورالعمل:

۵-۱-مرحله اول: اقدامات قبل از تزریق خون:

- ۵-۱-۱-قبل از هر تزریق، موارد زیر باید توسط پرستار مسئول بیمار بررسی و سپس اقدام به تحویل گرفتن خون و فرآورده از بانک خون گردد:
 - بررسی شود آیا طبق تجویز پزشک معالج بیمار قبل از تزریق نیاز به دریافت دارو دارد یا خیر؟
 - محل مناسب تزریق در اندام بیمار، از جمله انتخاب ورید مناسب و تعویض آنژیوکت در صورت نیاز بررسی و آماده سازی گردد.
 - تجهیزات مورد نیاز شامل ست تزریق خون دارای فیلتر، آنژیوکت مناسب، پایه سرم، سرم نرمال سالین، Blood warmer (در صورت نیاز)، پمپ انفوزیون (در صورت نیاز)، دستگاه فشارسنج، دماسنج، پالس اکسیمتر، ساکشن و کپسول اکسیژن آماده شود.
 - داروهای پیشگیرانه تجویز شده توسط پزشک مانند آنتی هیستامین، استروئید یا اپی نفرین در دسترس و آماده مصرف قرار گیرد.
 - پرستار باید فقط از سرم نرمال سالین ۰.۹٪ به عنوان مایع همراه استفاده کند و از مخلوط کردن هرگونه دارو یا مایعات دیگر با فرآورده خونی خودداری نماید.
 - در ارزیابی اولیه پرستار باید به سوابق تزریق خون بیمار توجه نموده و هرگونه عدم انطباق و هماهنگی لازم با بانک خون انجام گیرد.

۵-۱-۲-تحویل گرفتن و بررسی خون و فرآورده توسط پرستار مسئول بیمار به شرح ذیل باید انجام گیرد:

- هنگام دریافت خون، باید مشخصات فرآورده خونی از نظر : نوع فرآورده، گروه خونی، Rh بیمار و کیسه خون، شماره اهدا، تاریخ انقضا، و سلامت ظاهری (همولیز، وجود لخته، هر گونه نشستی، رنگ غیرطبیعی (بنفش -ارغوانی و..)، وجود کدورت، حباب گاز یا بادکردگی، برچسب مخدوش یا ناسالم)، شماره ویژه واحد اهدایی قید شده برروی کیسه خون بررسی گردد.
- در صورت مشاهده هرگونه اشکال در فرآورده، پرستار می‌بایست از تحویل آن خودداری کرده و بلافاصله با تکمیل قسمت مربوطه در فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار، کیسه را به بانک خون عودت دهد.



- فرآورده خونی باید ظرف مدت حداکثر ۳۰ دقیقه پس از تحویل گرفتن از بانک خون توسط پرستار مسئول بیمار تزریق گردد؛ در غیر این صورت، فرآورده باید به بانک خون عودت داده شود.

۳-۱-۵- تأیید هویت بیمار

- قبل از هر اقدام، هویت بیمار باید بصورت همزمان توسط ۲ کار بالینی با ذکر نام، نام خانوادگی و تاریخ تولد و شماره پرونده بررسی و با اطلاعات پرونده و دستور تزریق خون مطابقت داده شود.

تبصره ۱: در صورت هوشیار بودن بیمار، اطلاعات فوق بصورت شفاهی از خود بیمار پرسیده و با اطلاعات پرونده و دستور تزریق خون مطابقت داده می شود.

تبصره ۲: در صورت عدم هوشیاری بیمار، اطلاعات مندرج بر روی دستبند بیمار با اطلاعات پرونده و دستور تزریق خون مطابقت داده می شود.

تبصره ۳: در موارد خاص (مانند بیماران سوختگی یا نوزادان و ...) که امکان استفاده از دستبند نیست، مطابق با سند "خط مشی و روش شناسایی ایمن بیماران" به کد مدرک WNH-PNP-PSD-00008-03 از روش های جایگزین شناسایی بیمار استفاده گردد.

- قبل از هر اقدام، هویت بیمار باید بصورت همزمان توسط ۲ کار بالینی با مشخصات مندرج بر روی کیسه خون ارسالی از سوی بانک خون، مقایسه و تأیید گردد.
- قبل از هر اقدام، انطباق دستور تزریق خون با مشخصات مندرج بر روی کیسه خون ارسالی از بانک خون، باید بصورت همزمان توسط ۲ کار بالینی تأیید گردد.
- در صورت وجود دستبند، اطلاعات دستبند بیمار با اطلاعات فرم درخواست خون و فرم مشخصات کیسه خون و فرآورده ارسالی از بانک خون مطابقت داده شود.

۴-۱-۵- اخذ رضایت نامه و مستندسازی

- پرستار می بایست فرم رضایت نامه آگاهانه تزریق خون باید توسط پرستار مسئول بیمار از بیمار یا همراه قانونی دریافت و پس از امضا در پرونده ثبت گردد.

تبصره ۴: پرستار باید اطمینان حاصل کند که بیمار نسبت به روند تزریق، احتمال بروز عوارض و علائم هشداردهنده آگاهی لازم را دارد.

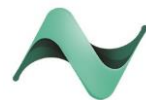
- پرستار باید به بیمار آموزش دهد که در صورت مشاهده علائمی مانند خارش، کهیر، تب، تهوع یا تنگی نفس در طول تزریق، فوراً به پرستار اطلاع دهد.

۵-۱-۵- پایش اولیه علائم حیاتی

- علائم حیاتی پایه شامل دما، نبض، فشار خون و نرخ تنفس باید توسط پرستار مسئول بیمار در فاصله کمتر از ۳۰ دقیقه پیش از شروع تزریق اندازه گیری و ثبت گردد.
- در صورت وجود علائم ناپایدار یا تب بالای ۳۸ درجه سانتی گراد، پرستار مسئول بیمار باید پیش از شروع تزریق با پزشک معالج مشورت کند.

۲-۵- اقدامات حین تزریق خون:

۱-۲-۵- بررسی نهایی قبل از تزریق:



- پرستار مسئول تزریق می‌بایست شماره اهدا، گروه خونی، Rh، تاریخ انقضا، و مشخصات برچسب کیسه خون را با فرم درخواست خون، پرونده بیمار و مچ‌بند شناسایی بیمار تطبیق دهد.
- پرستار موظف است فرآیند تطبیق را در حضور یک پرستار دوم انجام دهد و هر دو پرستار باید فرم نظارت بر تزریق خون را پیش از شروع تزریق امضا نمایند.
- پرستار باید از سالم بودن فیزیکی فرآورده (عدم وجود نشستی، کدورت، لخته یا تغییر رنگ) اطمینان حاصل نماید.
- پرستار می‌بایست از عدم گذشت بیش از ۳۰ دقیقه از زمان تحویل گرفتن کیسه خون از بانک خون تا شروع تزریق اطمینان حاصل کند.

۲-۵-آماده‌سازی فرآیند تزریق:

- پرستار باید از وجود ست تزریق خون دارای فیلتر میکرونی اطمینان حاصل کند و آن را به کیسه خون و مسیر وریدی متصل نماید.
- پرستار موظف است از اتصال صحیح آنژیوکت به رگ مناسب اطمینان حاصل کند و در صورت نیاز آن را تعویض نماید.
- پرستار می‌بایست دستگاه فشارسنج، پالس اکسیمتر، و تجهیزات احیا (اکسیژن، ساکشن، داروهای اورژانسی) را در دسترس قرار دهد.
- پرستار باید فقط از سرم نرمال سالین جهت شستشو یا رقیق‌سازی استفاده کند و از هرگونه محلول دیگر (دکستروز، رینگر لاکتات) اکیداً اجتناب نماید.

۳-۲-۵- شروع تزریق و پایش اولیه:

- پرستار موظف است پیش از آغاز تزریق، علائم حیاتی بیمار شامل دما، نبض، فشار خون و تنفس را اندازه‌گیری و ثبت نماید.
- پرستار باید تزریق را با سرعت آهسته (حدود ۱۰ تا ۲۰ قطره در دقیقه) انجام دهد و در ۵ دقیقه اول پس از تزریق با حضور دایم بر بالین بیمار و در ۱۵ دقیقه اول از طریق مراجعه و ارزیابی های مکرر بر بالین بیمار، نظارت مستمر داشته واکنش احتمالی را شناسایی نماید.

تبصره ۵: پرستار می‌بایست در این مدت به‌صورت دائم در کنار بیمار حضور داشته باشد و علائم واکنش‌های حساسیتی (تب، لرز، کهیر، خارش، تنگی نفس، درد قفسه سینه یا کمر، تهوع و ...) را به‌دقت پایش نماید.

۴-۲-۵- اقدام در صورت بروز واکنش :

- در صورت مشاهده بروز هر سطح / نوع از واکنش انتقال خون باید بلافاصله فرایند تزریق خون توسط پرستار مسئول بیمار قطع شود و سرم نرمال سالین از همان مسیر برقرار گردد.
- پرستار موظف است فوراً پزشک معالج و بانک خون را از واکنش مطلع کرده و گزارش را مستند نماید. و سایر اقدامات لازم مطابق با راهنمای هموویژیلانس انجام گیرد.

تبصره ۶: پرستار باید نمونه جدیدی از خون بیمار (حداقل ۵ میلی‌لیتر) و اولین ادرار پس از واکنش را جمع‌آوری کند و همراه کیسه خون و ست تزریق برای بررسی به بانک خون ارسال نماید. (جهت توضیحات کامل به دستورالعمل برخورد با عوارض انتقال خون به شماره مدرک : WNH-INS-BLT-۰۰۰۱۷-۰۰ مراجعه گردد).

۵-۲-۵- ادامه تزریق در صورت عدم بروز واکنش:



- در صورت عدم مشاهده علائم واکنش، پرستار می‌بایست به تدریج سرعت تزریق را افزایش داده و زمان تزریق را متناسب با نوع فرآورده تنظیم نماید.
 - پرستار باید علائم حیاتی بیمار را در فواصل منظم (حداقل هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه) کنترل و در فرم نظارت بر تزریق ثبت نماید.
 - پرستار موظف است وضعیت عمومی بیمار (رنگ پوست، سطح هوشیاری، تهوع، درد، ادرار) را نیز به‌طور مستمر بررسی کند
- تبصره ۷:** پرستار باید از گرم کردن خون با روش‌های دستی (مثل آب گرم یا بخاری) پرهیز کند و تنها در صورت دستور پزشک، از دستگاه گرم‌کن استاندارد با کنترل دما استفاده نماید.

۳-۵- مرحله سوم: اقدامات بعد از تزریق خون

۱-۳-۵- اقدامات نهایی و ثبت اطلاعات:

- پرستار می‌بایست بلافاصله پس از اتمام تزریق، مسیر تزریق را با نرمال سالین شستشو دهد.
- پرستار باید زمان شروع و پایان تزریق، شماره کیسه، نوع فرآورده، مقدار تزریق شده، و علائم حیاتی را ثبت کند.
- پرستار می‌بایست وضعیت عمومی و علائم حیاتی بیمار را تا ۴ ساعت پس از تزریق پایش و در پرونده و فرم نظارت بر تزریق خون ثبت کند.
- پرستار می‌بایست در پایان نسخه سفید فرم نظارت را در پرونده بیمار قرار دهد و نسخه صورتی را به بانک خون عودت دهد.

۲-۳-۵- مراقبت‌های بعد از تزریق و واکنش‌ها:

- در صورت بروز علائم مانند تب، لرز، رنگ‌پریدگی، تنگی نفس، هموگلوبینوری یا کاهش برون‌ده ادرار، پرستار باید فوراً پزشک را مطلع نماید.
- پرستار موظف است تا زمان بررسی کامل علت و تأیید پزشک، از تزریق واحدهای بعدی خودداری نماید.
- پرستار باید وسایل استفاده شده از جمله ست تزریق را امحا نماید.
- پرستار می‌بایست کیسه خون رادر کیسه پلاستیکی زیپ دار جهت جلوگیری از نشت خون قرار دهد و به بانک خون ارسال نماید.
- پرستار می‌بایست در صورت نیاز به تزریق مجدد، تمام مراحل شناسایی و تطبیق را مجدداً انجام دهد.

۴-۵- جدول سرعت مجاز تزریق به تفکیک فرآورده

فرآورده خونی	پلاست	پلاکت	گلبول قرمز
حجم فرآورده و محدوده زمانی	حجم فرآورده	۲۰۰ CC - ۳۰۰ CC	۵۰ CC - ۶۰ CC
آغاز تزریق	طی ۳۰ دقیقه پس از خارج کردن در حالت انجماد	بلافاصله باید تزریق شود	طی ۳۰ دقیقه بعد از خارج کردن از یخچال



حداکثر زمان مجاز تزریق	۴ ساعت	۴ ساعت	۴ ساعت
متوسط زمان مجاز تزریق	۳۰ دقیقه - یک ساعت	۳۰ دقیقه - یک ساعت	۳۰ دقیقه - یک ساعت
میزان تزریق با سرعت آهسته	۲ ml / min	۲ ml / min	۲ ml / min
میزان متوسط سرعت تزریق (بعد از ۱۵ دقیقه اول)	۴-۱۰ ml / min	۴-۱۰ ml / min	۲-۵ ml / min

۶- پایش و نظارت:

۶-۱- پایش: فرمت و روش گزارش پایش اجرای دستورالعمل توسط مسئول بانک خون، بصورت الکترونیکی طراحی و مطابق فرآیند مربوط تصویب و ابلاغ خواهد شد. گزارش پایش اجرای دستورالعمل هر ۳ ماه یکبار توسط مسئول بانک خون به کمیته طب انتقال خون بیمارستان مطرح خواهد شد.

۶-۲- نظارت: نظارت بر اجرای صحیح این دستورالعمل به شرح ذیل خواهد بود:

۶-۲-۱- نظارت بر عملکرد پرستاران در اجرای صحیح دستورالعمل به ترتیب بر عهده سرپرستاران و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار خواهد بود

۶-۲-۲- نظارت بر عملکرد سرپرستاران و مسئول بانک خون در اجرای صحیح دستورالعمل به ترتیب بر عهده سوپروایزران بالینی و سوپروایزر/مدیر آزمایشگاه و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار خواهد بود.

۶-۲-۳- نظارت بر عملکرد سوپروایزران بالینی و آموزشی و سوپروایزر/مدیر آزمایشگاه و کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار در اجرای صحیح دستورالعمل به ترتیب بر عهده مدیر پرستاری و مدیر درمان خواهد بود.

تبصره ۸: ارسال گزارشات عدم انطباق در بازه زمانی تعیین شده توسط مسئول بانک خون خطاب به مدیر آزمایشگاه، بصورت رونوشت به دفتر بهبود کیفیت و ثبت در نرم افزار تریتا انجام می شود.

۷- مرجع تایید، تصویب، ابلاغ، نگهداری، توزیع و بازنگری:

۷-۱- تایید: پس از تایید اولیه مدیر درمان، کمیته طب انتقال خون مرجع تایید این دستورالعمل خواهد بود.

۷-۲- تصویب و ابلاغ: رئیس بیمارستان مرجع تصویب و ابلاغ این دستورالعمل خواهد بود.

۷-۳- نگهداری و توزیع: نسخه اصل این دستورالعمل در دفتر سنجش و پایش کیفیت نگهداری خواهد شد. توزیع نسخ این دستورالعمل توسط دفتر سنجش و پایش کیفیت صورت خواهد گرفت.

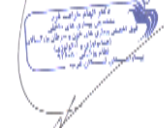
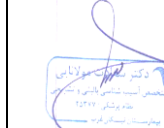
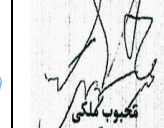
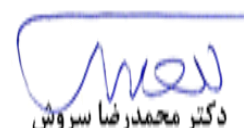
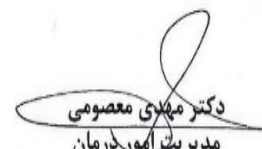
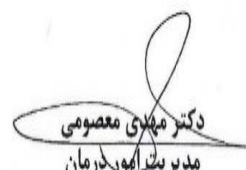
۷-۴- بازنگری: این دستورالعمل توسط بهبود کیفیت به صورت سالانه مورد بازنگری قرار خواهد گرفت. رئیس بیمارستان، مدیر درمان، سوپروایزر آزمایشگاه، مسئول بانک خون و دفتر سنجش و پایش کیفیت می توانند پیشنهاد بازنگری در این دستورالعمل را خارج از بازه زمانی عادی و بازنگری مطرح نمایند.



۸- منابع و مراجع:

۸-۱- استانداردهای اعتباربخشی-ویرایش پنجم- سال ۱۴۰۱

۸-۲- دستورالعمل های ابلاغی سازمان انتقال خون

عبداله فلاحي-کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار 	دکتر الهام ظرافت فرد پزشک ارشد هموویزیاتیس 	حمید رضا هاشمی مدیریت آزمایشگاه 	دکتر سعادت مولانایی مسئول فنی آزمایشگاه 	حمیده ناظری مسئول بانک خون / دبیر کمیته طب انتقال خون 	تهیه کنندگان
دکتر محمدرضا سروش رئیس بیمارستان 	تصویب و ابلاغ کننده	مصوب کمیته طب انتقال خون مورخ ۱۴۰۴/۰۶/۰۳  دکتر مهدی معصومی مدیریت امور درمان	تایید کننده جانشین رئیس کمیته	دکتر مهدی معصومی مدیریت امور درمان 	تایید اولیه
نسخه کپی			دفتر سنجش و پایش کیفیت 		
تاریخ بازنگری بعدی ۱۴۰۵/۱۰/۰۱ بیمارستان نیکان غرب		کنترل شد ۱۴۰۴/۰۸/۰۶ بیمارستان نیکان غرب		توزیع نسخ	