



سبحان

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
مرکز آموزشی درمانی پژوهشی 17 شهریور رشت

مراقبت‌های پرستاری در هنگام تزریق خون

تهیه کننده: آذر رضا صفت-سوپروایزر آموزشی

مرداد 1400

اقدامات قبل از تزریق خون

الف) آماده بودن بیمار و تجهیزات لازم

ب) تحویل گرفتن خون و فرآورده خونی از بانک خون

ج) تایید هویت بیمار

اقدامات قبل از تزریق خون: آماده بودن بیمار و تجهیزات لازم

➤ الف: بررسی نمایید قبل از تزریق خون موارد زیر آماده باشد و

سپس اقدام به گرفتن خون و فرآورده از بانک خون نمایید:

➤ آماده بودن بیمار جهت تزریق خون

➤ انتخاب محل مناسب جهت گرفتن **iv-line**



➤ انتخاب سر سوزن با سایز مناسب (در بالغین G ۲۲-۱۴) و معمولاً سایز G ۲۰-۱۸

➤ سر سوزن با سایز مناسب در کودکان: (G ۲۲-۲۴)

اقدامات قبل از تزریق خون: آماده بودن بیمار و تجهیزات لازم
*ست تزریق خون

* در دسترس بودن داروهایی از قبیل آنتی هیستامین-آپی نفرین

*سرم 0.9% N/S

*تجهیزات لازم جهت اکسیژن تراپی

*دستگاه ساکشن

• تزریق دارو طبق تجویز پزشک معالج بیمار قبل از تزریق

• *** نکته:** حداکثر فاصله زمانی بین تحویل گرفتن کیسه خون کامل و

PC/از بانک خون تا تزریق آنها، ۳۰ دقیقه می باشد.

اقدامات قبل از تزریق خون: تحویل گرفتن خون و فرآورده توسط بخش

اگر کیسه خون یا فرآورده دارای هر يك از شرایط زیر باشد باید به بانک خون برگشت داده شود :

نحوه ارزیابی خون و فرآورده خون

✓ هر گونه نشت از کیسه

✓ رنگ غیر طبیعی (بنفش – ارغوانی ...)

✓ همولیز

✓ برچسب ناسالم

اقدامات قبل از تزریق خون: تحویل گرفتن خون و فرآورده توسط بخش

نحوه ارزیابی خون و فرآورده خون
✓ وجود لخته

✓ گذشتن از تاریخ انقضاء فرآورده

✓ وجود گاز در کیسه (کیسه باد کرده)

✓ وجود کدورت

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، کیسه را برگشت دهد.

اقدامات قبل از تزریق خون: تحویل گرفتن خون و فرآورده توسط بخش

❖ پس از تحویل گرفتن کیسه خون از بانک خون، موارد زیر باید کنترل شود :

❖ نوع فرآورده درخواستی

❖ یکسان بودن نوع گروه خون و **Rh** بیمار و کیسه خون

❖ یکسان بودن شماره سریال روی کیسه خون با شماره سریال ثبت شده در فرم نظارت بر تزریق خون

اقدامات قبل از تزریق خون: تایید هویت بیمار

ج- تایید هویت بیمار:

❖ قبل از تزریق از بیمار ، نام و نام خانوادگی و تاریخ تولد را پرسیده و

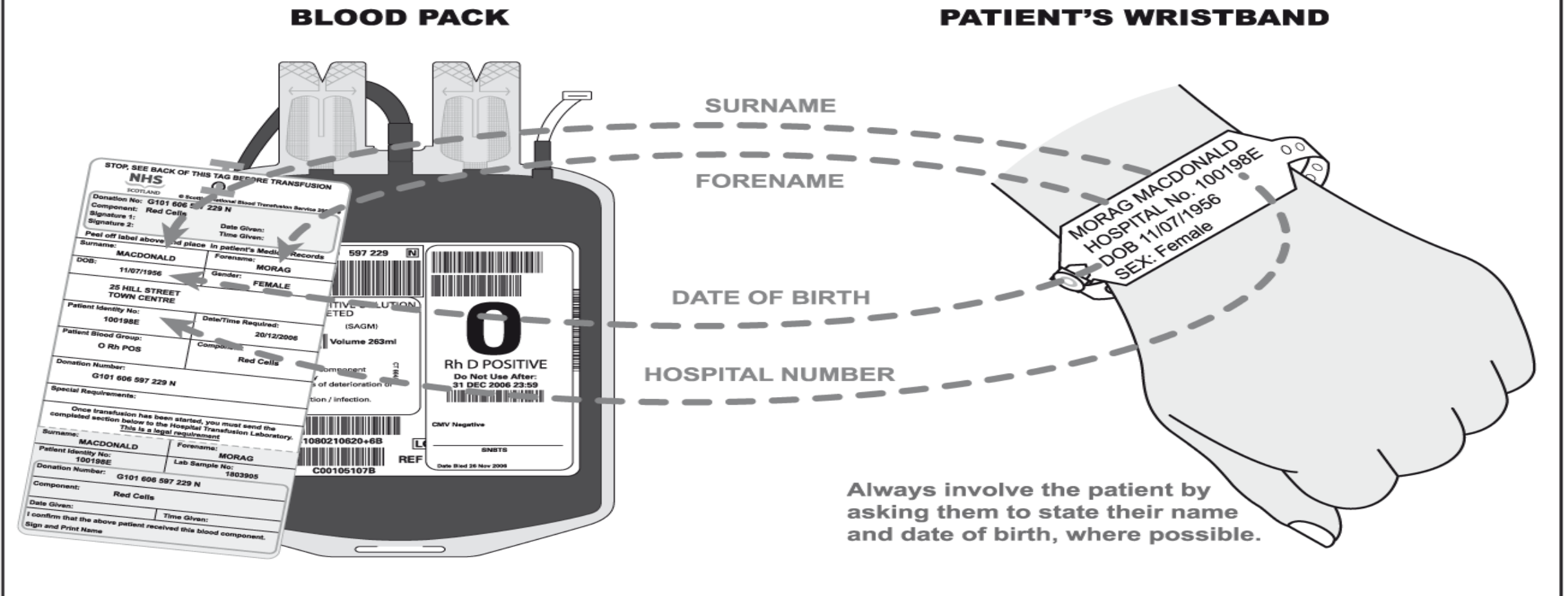
مشخصات بیمار را با پرونده و فرم درخواست خون مقایسه نمائید.

❖ در صورت وجود دستبند شناسایی، آن را با اطلاعات فرم درخواست خون و فرم

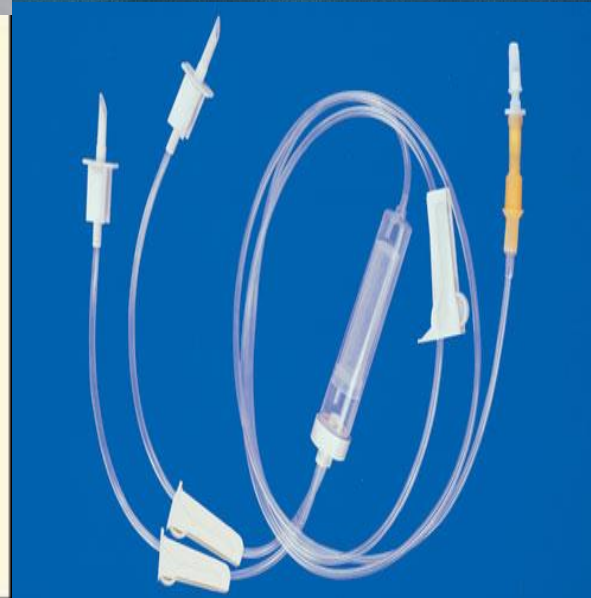
تحويل کیسه خون و فرآورده ارسالی از بانک خون مطابقت دهید.

مقایسه نام و نام خانوادگی بیمار-تاریخ تولد و شماره پرونده قید شده بر روی دستبند شناسایی و فرم درخواست خون و فرم تحویل خون

Figure 6 Check the compatability label or tie-on tag against the patient's wristband



وسایل و لوازم مورد نیاز جهت تزریق



۱- پایه تزریق

۲- دستکش

۳- گان

۴- محافظ صورت

۵- ست مخصوص تزریق خون

مراحل تزریق

دست‌ها را شسته و دستکش و گان و شیلد
صورت استفاده نمایید .



مراحل تزریق خون (شستشوی ست خون و هواگیری)

❖ در صورت استفاده از ستهای معمولی تزریق خون ، باید قبل از استفاده آنها با خود فرآورده شستشو داد و آن را از هوا خالی نمود.



مراحل تزریق خون (ست کاهنده لکوسیت : یک واحد و دو واحد)



مراحل تزریق خون (شستشوی ست خون و هواگیری)

- ❖ در ابتدا ست تزریق را از محل مخصوص نرمال سالین و کیسه خون به سرم نرمال سالین و کیسه خون متصل نمایید.
- ❖ کلامپ موجود در مسیر نرمال سالین را باز نمایید و مسیر کیسه خون را کلمپ نمایید.
- ❖ Drip chamber سرم نرمال سالین را از نرمال سالین تا نصف سطح آن پر نمایید.
- ❖ سپس ست تزریق خون را با نرمال سالین شستشو دهید.
- ❖ پس از شستشوی مسیر، کلامپ مسیر نرمال سالین را بسته و کلامپ مابین کیسه خون و بیمار را باز کرده و تزریق خون را شروع نمایید.

مراحل تزریق

1- مراحل تزریق را برای بیمار شرح دهید .

2- علائم حیاتی بیمار قبل از تزریق- 15 دقیقه اول
و سپس با فواصل منظم در فرم نظارت بر تزریق یادداشت
شود

۳- اگر خون کامل تزریق می کنید آن را به آرامی چند بار سر



مراحل تزریق خون

❖ سرعت تزریق را با توجه به دستور پزشک معالج تنظیم نمایید.

❖ بعد از اتمام تزریق خون، کیسه خون-ست تزریق خون را به بانک خون بازگردانده و دستکش و ... را دوربیاندازید. (هماهنگی با بانک خون جهت عملی بودن این مورد الزامیست.)

❖ ولی اکثراً، کیسه خون-ست تزریق و دستکش را در کیسه زباله زردرنگ می اندازند.

تزریق چندین واحد خون و فرآورده

اگر قرار است تزریق واحد دیگری از همان فرآورده برای بیمار انجام شود، 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.

تزریق چندین واحد برای یک بیمار

بنابراین اگر قرار به تزریق بیش از یک فرآورده در طی ۴ ساعت باشد ممکن است ست تزریق برای بیش از یک فرآورده استفاده شود. اما ستهای تزریق خون ۲ واحدی نیاز به این مسئله را کاهش داده است.



تزریق خون در موارد اورژانسی

○ زمانی است که بنا به تشخیص پزشک معالج تزریق خون برای بیمار قبل از انجام و یا تکمیل تستهای سازگاری حیاتی می باشد.

∞ در این موارد آزمایش غربالگری آنتی بادی و آزمایش کراس مچ (**X-Match**) نمی تواند 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

اورژانسی تکمیل شود و همراه با مهر و امضاء **پزشک** به بانک خون ارسال شود.

فرم درخواست خون اورژانسی



فرم درخواست خون و فرآورده‌های خونی به طور اورژانس (تهیه کمتر از ۳۰ دقیقه)



مسئول تکمیل فرم: ۱- پزشک معالج ۲- پرسنل بانک خون

این قسمت توسط پزشک معالج تکمیل شود:

نام:	نام خانوادگی:	نام پدر:	تاریخ تولد:	کد ملی: (در صورت دسترسی)	جنسیت: ☐ مرد ☐ زن
استان:	شهر:	بیمارستان:	بخش:	شماره پرونده:	

نمونه خون بیمار:

- تهیه و قبل از تزریق ارسال شد ☐

- ارسال نشد ☐

علت درخواست خون اورژانس:

تاریخ درخواست:

ساعت درخواست:

مطلع نمودن بانک خون:

- درخواست تلفنی از بانک خون و سپس تکمیل فرم ☐

- تکمیل و ارسال فرم به بانک خون ☐

زمان نیاز به خون :

- بلافاصله پس از درخواست پزشک (بدون کراس میچ) ☐

- ۳۰ دقیقه پس از دریافت درخواست (تعیین Rh, ABO و کراس میچ) ☐

*اینجانب: پزشک معالج بیمار، مسئولیت درخواست خون اورژانس: ☐ بدون کراس میچ ☐ بدون تعیین

گروه Rh ABO را می پذیرم. امضاء و مهر نظام پزشکی :

نام فرآورده مورد نیاز :

☐ RBC تعداد:.....

☐ Whole Blood تعداد:.....

این قسمت توسط بانک خون بیمارستان تکمیل شود :

تاریخ دریافت درخواست --/-- / ---- / ---- ساعت دریافت درخواست --/--

مشخصات فرآورده ارسالی :

گروه خون و Rh براساس برچسب سازمان انتقال خون :

تعداد واحد ارسالی :

شماره (های) اهدا :

خصوصیات ظاهری کیسه : مناسب ☐

نام شخص ارسال کننده :

امضاء:

تاریخ ارسال کیسه :

ساعت ارسال :

نام شخص تحویل گیرنده :

امضاء:

* توجه : این فرم در ۲ نسخه تکمیل گردد. پس از ارسال هر دو نسخه به بانک خون و ثبت درخواست، نسخه زرد رنگ در بانک خون

✓ در فرمهای مربوط به تزریق خون نکات ذیل
باید قید گردد :

✓ تاریخ و ساعت تزریق
✓ نوع و مقدار فرآورده تزریقی
✓ علایم حیاتی بیمار در فواصل منظم
✓ عوارض مرتبط با تزریق خون

فرمهای درخواست خون و فراورده

و

پلاکت آفرزيس

فرم درخواست خون و فرآورده

 فرخواست خون و فرآورده های خونی مستول انکبیل فرم - پزشکی درخواست کننده - فرم نمونه گیر			
قسمت دین توسط پزشک درخواست کننده تکمیل شود:			
تشخیصات بیمار:			
نام:	نام خانوادگی:	تاریخ تولد:	کد ملی: (در صورت دسترسی)
شهر:	بیمارستان:	پزشک:	شماره پرونده:
سابقه:			
سابقه تریپل دو کدام گذشته: ☐ بله ☐ خیر ☐ نامشخص			
سابقه حاملگی در کدام گذشته: ☐ بله ☐ خیر ☐ نامشخص			
سابقه بروز عوارض حاد مرتبط با تریپل خون: ☐ بله ☐ خیر ☐ نامشخص			
سابقه وجود آنتی بادی غیر منظره در سرم: ☐ بله ☐ خیر ☐ نامشخص			
آیا نیاز به تعویض تازو قبل از توزیع می باشد؟ ☐ بله ☐ خیر ☐ نامشخص			
نحوه تجویز:			
تشخیصات بیماری:			
علت نیاز به خون یا فرآورده کدام یک از موارد زیر می باشد:			
☐ کم خونی مزمن ☐ کم خونی حاد ☐ نقص سیستم انعقاد ☐ نقص در تعداد پلاکت ☐ نقص در عملکرد پلاکت			
☐ خونریزی ☐ نقص بر اساس نوع عمل ☐ سایر علل ذکر شود:			
در صورت درخواست فرآورده های گلبول قرمز میزان هموگلوبین: g/dl			
در صورت درخواست فرآورده پلاکتی میزان پلاکت افراد:			
گروه خون و Rh بیمار (در صورت مشخص بودن):			
فرآورده های درخواستی:			
☐ گلبول قرمز خنثی	☐ Red Blood Cells	☐ خون کامل	☐ Whole Blood (WB)
☐ گلبول قرمز کم آنتیجین	☐ leukoreduced RBC	☐ پلاسمای تازه منجمد	☐ Fresh Frozen Plasma (FFP)
☐ آلبومین خون انجماد	☐	☐ رسوب کراتین	☐ CryoPrecipitate (AHP)
☐ گلبول قرمز شسته شده	☐	☐ پلاسمای تازه کراتین	☐ Cryo Free Plasma (CFP)
☐ سایر فرآورده ها و یا ویژگی های خاص فرآورده (با ذکر نام):	☐	☐ پلاکت	☐ Platelet (PLT)
توضیح: در صورتیکه پلاکت درخواستی از نوع پلاکت فریز شده فرم مخصوص آن باید تکمیل گردد			
هدف از درخواست خون:			
☐ تعاد و ریز خون		☐ به آماده سازی خون جهت توزیع	
تاریخ و ساعت نیاز به خون یا فرآورده:			
مدت زمان یا سرعت توصیه شده برای توزیع خون و فرآورده:			
تستهای آزمایشگاهی مورد درخواست:		پزشک معالج:	
☐ غربی خون و Rh ☐ کراس مچ		امضاء و مهر نظام پزشکی:	
تایید نامی پادی:			
این قسمت توسط نمونه گیر تکمیل شود:			
ایستگاه تایید می نماید که نمونه خون از بیمار یا مشخصات قید شده بر این فرم اخذ شده و شناسایی از طریق پرسش مستقیم از بیمار و خان مشاهد مع سده حاصل شده و نمونه در همان زمان برچسب زده شده است.			
مشخصات نمونه گیر:			
نام:	نام خانوادگی:	پزشک:	تاریخ خونگیری:
این فرم در ۲ نسخه تکمیل گردد. پس از ارسال هر دو نسخه به بانک خون و ثبت درخواست، نسخه جویزی رنگ در بانک خون باقی مانده و نسخه اصلی فرم جهت نگهداری در پرونده مجدداً به بخش ارسال گردد. در مواقع نیاز به خون اورژانسی کمتر از ۲۰ دقیقه به جای این فرم فرم درخواست خون و فرآورده اورژانسی به شماره 08.TNL097.FRCN001 تکمیل شود.			

فرم درخواست پلاکت آفرزیس



فرم درخواست پلاکت آفرزیس

مستول تکمیل فرم: - پزشک درخواست کننده

- مسئول پلاکت آفرزیس و پزشک پلاکت آفرزیس

این قسمت توسط پزشک درخواست کننده پلاکت آفرزیس تکمیل شود:

نام بیمارستان یا مرکز درخواست کننده پلاکت آفرزیس:

شهر:

نام بیمار زیر نیاز به پلاکت از نوع آفرزیس می باشد:

نام:	نام خانوادگی:	تاریخ تولد:	کد ملی:	جنسیت: ☐ مرد ☐ زن
		(در صورت بیمار می)		
استان:	شهر:	بیمارستان:	بخش:	شماره پرونده:
تاریخ درخواست:		تاریخ مورد نظر جهت تزریق فرآورده:		
		بیماری:		

عبارت درخواست:

تشخیص بیماری:

مقدار پلاکت بیمار	گروه خونی و Rh بیمار	HLA بیمار در صورت انجام	میزان پلاکت مورد نیاز (واحد)

لازم به ذکر است هر واحد پلاکت آفرزیس معادل ۸۰ واحد پلاکت تهیه شده از خون کامل است:

ردیف	نام و نام خانوادگی	نام پدر	گروه خونی و Rh
۱	نام و نام خانوادگی	نام پدر	گروه خونی و Rh
۲	نام و نام خانوادگی	نام پدر	گروه خونی و Rh
۳	نام و نام خانوادگی	نام پدر	گروه خونی و Rh
۴	نام و نام خانوادگی	نام پدر	گروه خونی و Rh

در صورت ذکر شماره پلاکتی برای اهداکننده لطفاً برگه آزمایشی آن نیز ضمیمه این فرم شود.

نام پزشک:

امضاء پزشک:

تلفن تماس پزشک:

مهر نظام پزشکی:

این قسمت در بخش پلاکت آفرزیس تکمیل شود:

اینجا نام تایید می نمایم که فرآیند پلاکت آفرزیس برای اهداکننده

در مرکز پلاکت آفرزیس انجام شد و تعداد واحد/کیسه فرآورده پلاکت تهیه و به تحویل داده شد.

تاریخ تحویل فرآورده:

ساعت تحویل فرآورده:

امضاء مسئول پلاکت آفرزیس:

امضاء پزشک مسئول پلاکت آفرزیس:

توجه: این فرم بر اساس دستورالعمل تهیه شده است و باید در درخواست، شماره سریال و نام پزشک قبول دهنده و شماره مسئول فرم ثبت شود. همچنین باید به نام و نام خانوادگی و نام پدر بیمار درج شود.

فرم نظارت بر تزریق خون

فرم نظارت بر تزریق خون کامل و فراورده های گلبول قرمز

فرم مشخصات کیسه خون و فراورده ارسالی از بانک خون		فرم نظارت بر تزریق خون کامل و فراورده های گلبول قرمز	
قسمت فوقانی فرم توسط بانک خون بیمارستان تکمیل شود		مسئول تکمیل فرم: پرستار یا پرستار ناظر بر تزریق	
نام فرآورده: شماره کیسه: Antibody screening: Cross match: تاریخ انجام آزمایش: بیمارستان / مرکز درمانی: شهر: استان: بخش: نام و نام خانوادگی بیمار: شماره پرونده بیمار: تاریخ تولد: جنسیت: زن ☐ مرد ☐ تاریخ و ساعت نیاز به تزریق خون یا فراورده:		توجه: پرستار گرامی بیمار حیاتی است که قبل از تزریق موارد زیر را کنترل نماید: آیا هویت دریافت کننده خون (از طریق پرستی از خود بیمار در صورت هوشیاری، اطلاعات مع بند و شماره پرونده بیمار) با اطلاعات فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار و فرم درخواست خون با یکدیگر مطابقت دارد؟ بلی ☐ خیر ☐ توضیحات: آیا مشخصات گروه خون و شماره اهداکننده روی کیسه خون با اطلاعات موجود بر روی فرم مشخصات خون ارسالی همخوانی دارد؟ بلی ☐ خیر ☐ توضیحات: تاریخ انقباضی فرآورده: مناسب ☐ نامناسب ☐ بررسی وضعیت ظاهری کیسه: مناسب ☐ نامناسب ☐ کنترل شد: نام و نام خانوادگی تزریق کننده: امضا: کنترل شد: نام و نام خانوادگی شاهد: امضا: در صورت عدم تأیید هر یک از موارد فوق، به هیچ وجه خون را تزریق ننموده و کیسه خون را به بانک خون عودت دهید و همچنین به پزشک هم ویزلاس یا پزشک مشاور انتقال خون گزارش نمایید. تاریخ تحویل کیسه به بخش: ساعت تحویل کیسه به بخش بیمارستان: سایز پارنگ سرسوزن مورد استفاده: مهم: در صورت عدم استفاده از این فرآورده، آن را سریعاً به بانک خون عودت دهید. فرآورده RBC حداکثر می تواند ۴۰ دقیقه در دمای اتاق ۲۴-۴۰ پس از خروج از بانک خون در بخش نگهداری شود.	
قسمت پایینی فرم توسط پرستار بخش تکمیل شود: شماره پرونده: (توسط تزریق کننده نوشته شود): شماره پرونده ذکر شده در فوق با شماره پرونده بیمار مجدداً مطابقت داده شود:		علامت حیاتی بیمار درجه حرارت: فشار خون: تعداد نبض: تعداد تنفس: حالت عمومی بیمار: ظاهر ادرار (در صورت داشتن سوند از نظر غلظت بودن و حجم):	
توجه: ابتدا این فرم تا انتهای تزریق نگهداری شود؛ زمانیکه تزریق خون انجام شود یا بنا به عللی تزریق نگردد پرستار باید قسمت زیرین را تکمیل نموده و یک نسخه از این فرم را برای بانک خون ارسال نماید. تکمیل فرم الزام قانونی دارد		در صورت تزریق فرآورده قسمت زیر تکمیل شود: تاریخ تزریق خون: ساعت شروع تزریق: ساعت پایان تزریق: حجم فرآورده تزریق شده:	

فرم نظارت بر تزریق پلاسمای تازه منجمد شده، پلاکت و کرایو

فرم نظارت بر تزریق پلاسمای تازه منجمد (FFP) - پلاکت - کرایو		فرم مشخصات فرآورده ارسالی از بانک خون																																																							
مسئول تکمیل فرم: پرستار یا پرستارانی ناظر بر تزریق		قسمت فوقانی فرم توسط بانک خون بیمارستان تکمیل شود																																																							
توجه: پرستار گرامی بیمارستانی است که قبل از تزریق موارد زیر را کنترل نمایند: آیا هویت دریافت کننده خون (از طریق پرسش از خود بیمار در صورت هوشیاری، اطلاعات معج بند و شماره پرونده بیمار) با اطلاعات فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار و فرم درخواست خون با یکدیگر مطابقت دارد؟ بلی ☐ خیر ☐ توضیحات: آیا مشخصات گروه خون و شماره اهداکننده روی کیسه(های) خون با اطلاعات موجود بروی فرم مشخصات فرآورده ارسالی همخوانی دارد؟ بلی ☐ خیر ☐ توضیحات: تاریخ انقضای فرآورده(ها): مناسب ☐ نامناسب ☐ توضیحات: بررسی وضعیت ظاهری کیسه(ها): مناسب ☐ نامناسب ☐ توضیحات: کنترل شد نام و نام خانوادگی تزریق کننده: اعضا: کنترل شد نام و نام خانوادگی شاهد: اعضا: در صورت عدم تأیید هر یک از موارد فوق، به هیچ وجه خون را تزریق ننموده و کیسه خون را به بانک خون عودت دهید و همچنین به پزشک همو و نئولاس یا پزشک مشاور انتقال خون گزارش نمایید. تاریخ تحویل کیسه(ها) به بخش: ساعت تحویل کیسه(ها) به بخش بیمارستان: سایز پارک سرسوزن مورد استفاده: مهم: کرایو پس از ذوب شدن فقط حداکثر تا ۶ ساعت در دمای اتاق قابل نگهداری و منسرف است. چنانچه پلاسمای تازه منجمد (FFP) پس از ذوب شدن مورد استفاده قرار نگیرد، می توان آن را در یخچال در دمای ۱ تا ۶ درجه سانتی گراد گذاشت و تا ۲۴ ساعت، هنوز هم به عنوان پلاسمای تازه مورد استفاده قرار داد. توجه: لطفاً این فرم تا انتهای تزریق نگهداری شود. زمانیکه تزریق خون انجام شد و یا بنا به عللی تزریق نگردد، پرستار باید قسمت زیرین را تکمیل نموده و یک نسخه از این فرم را برای بانک خون ارسال نماید.		بیمارستان / مرکز درمانی: استان: شهر: نام و نام خانوادگی بیمار: بخش: شماره پرونده بیمار: کد ملی: گروه خون Rh بیمار: تاریخ تولد: جنسیت: زن ☐ مرد ☐ نام فرآورده در خواستی توسط پزشک و تاریخ و ساعت تبارزه تزریق خون یا فرآورده: تعداد: نام و نام خانوادگی ارسال کننده: نام فرد تحویل گیرنده: امضاء: <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام فرآورده</th> <th>شماره کیسه</th> <th>تاریخ اهدا</th> <th>گروه خون Rh</th> <th>تاریخ تزریق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> پرستار دستور: لطفاً ترتیب تزریق فرآورده های فوق را با توجه به شماره کیسه در ستون صورتی رنگ مشخص نمایید.		نام فرآورده	شماره کیسه	تاریخ اهدا	گروه خون Rh	تاریخ تزریق																																																	
نام فرآورده	شماره کیسه	تاریخ اهدا	گروه خون Rh	تاریخ تزریق																																																					
قسمتهای پایین توسط پرستار تکمیل شود: <table border="1"> <thead> <tr> <th>علامت حیاتی بیمار</th> <th>قبل از تزریق</th> <th>خون تزریق اولی</th> <th>خون تزریق دومین</th> <th>خون تزریق سومین</th> <th>خون تزریق چهارمین</th> <th>خون تزریق پنجمین</th> <th>پایان تزریق</th> <th>۴ ساعت پس از</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>درجه حرارت</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>فشار خون</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>تعداد نبض</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>تعداد تنفس</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>حال عمومی</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		علامت حیاتی بیمار	قبل از تزریق	خون تزریق اولی	خون تزریق دومین	خون تزریق سومین	خون تزریق چهارمین	خون تزریق پنجمین	پایان تزریق	۴ ساعت پس از	درجه حرارت									فشار خون									تعداد نبض									تعداد تنفس									حال عمومی									در صورت تزریق فرآورده قسمت زیر تکمیل شود: تاریخ تزریق خون: ساعت شروع تزریق: ساعت پایان تزریق: حجم فرآورده تزریق شده: در صورت عدم تزریق و یا برگشت فرآورده به بانک خون علت در ذیل ذکر گردد:	
علامت حیاتی بیمار	قبل از تزریق	خون تزریق اولی	خون تزریق دومین	خون تزریق سومین	خون تزریق چهارمین	خون تزریق پنجمین	پایان تزریق	۴ ساعت پس از																																																	
درجه حرارت																																																									
فشار خون																																																									
تعداد نبض																																																									
تعداد تنفس																																																									
حال عمومی																																																									

این فرم در ۴ نسخه تکمیل گردد. نسخه ۱ در بانک خون باقی مانده و نسخه ۲ اصلی و صورتی به همراه فرآورده به بخش ارسال گردد. پس از اتمام تزریق و تکمیل فرم، نسخه اصلی در پرونده بیمار نگهداری و نسخه صورتی رنگ نیز به بانک خون برگردانده شود.

00.TM.118.FRM/1



فرم گزارش عوارض ناخواسته احتمالی بعد از تزریق خون و فرآورده های آن

۱- مشخصات بیمار (تکمیل توسط پرستار)

نام خانوادگی:	جنسیت: مرد ☐ زن ☐	تاریخ تولد: / / ۱۳
کد ملی:	بیمارستان / مرکز درمانی:	بخش بیمارستان:
شماره پرونده:	تاریخ تزریق کیسه منجر به عارضه:	شهر محل بیمارستان:

۲- وضعیت بالینی (تکمیل توسط پرستار)

علت بستری بیمار در بیمارستان را ذکر فرمائید:

علت نیاز به تزریق خون یا فرآورده: ☐ کم خونی مزمن ☐ کم خونی حاد ☐ نقص در تعداد پلاکت ☐ نقص در عملکرد پلاکت ☐ خونریزی ☐ نقص سیستم انعقادی ☐ عمل جراحی ☐

نوع عمل (در صورت انجام عمل جراحی): سایر علل ذکر شود:

سابقه حاملگی / سقط جنین: بلی ☐ خیر ☐ در صورت وجود سابقه، زمان آخرین حاملگی یا سقط: در کمتر از سه ماه گذشته ☐ در بیشتر از سه ماه گذشته ☐

تاریخچه بیماری: بیماری قلبی ☐ بیماری ریوی ☐ نقص ایمنی ☐ بیماری کلیوی ☐ آلرژی ☐ بیماری کبدی ☐

سابقه قبلی تزریق خون: بلی (در کمتر از سه ماه گذشته) ☐ خیر ☐ بلی (در بیشتر از سه ماه گذشته) ☐ خیر ☐ سابقه قبلی واکنش به تزریق خون: بلی ☐ خیر ☐

سابقه مصرف آنتی بیوتیک: بلی ☐ خیر ☐

در صورت مصرف، نام آنتی بیوتیک و تاریخ و ساعت مصرف آخرین دوز:

۳- مشخصات و شرایط فرآورده های تزریقی (تکمیل توسط پرستار)

شماره کیسه (های) تزریق شده طی ۲۴ ساعت قبل از بروز عارضه خون (همراه نوع فرآورده و گروه خون هر کدام)

ABO, Rh کیسه منجر به عارضه خون:
 - شماره کیسه ی منجر به عارضه خون:
 - تاریخ انقضاء کیسه منجر به عارضه خون:
 - تاریخ تزریق کیسه منجر به عارضه خون:
 - ساعت شروع تزریق کیسه منجر به عارضه خون:
 - شیبقت ساعت شروع تزریق کیسه منجر به عارضه خون: ۷ صبح الی ۱۹ ☐ ۱۹ الی ۷ صبح روز بعد ☐

ساعت قطع تزریق کیسه منجر به عارضه خون:
 حجم تزریق شده از کیسه منجر به عارضه خون: میلی لیتر
 وضعیت بیمار هنگام تزریق کیسه منجر به عارضه خون:
 تحت بیهوشی عمومی ☐ بیهوشی اسپینال ☐ هیچکدام ☐

- فاصله زمانی شروع تزریق کیسه منجر به عارضه خون با بروز عارضه بر حسب دقیقه:
 آیا بیمار از محل تزریق خون، دارو یا محلول تزریقی دیگری بجز نرمال سالین به طور همزمان دریافت کرده است؟ ☐ خیر ☐ اگر جواب پله است نام دارو را ذکر کنید.
 - در صورتی که کیسه منجر به عارضه خون RBC بوده آیا نیاز به گرم کردن داشته است؟ ☐ خیر ☐
 - در صورت جواب پله، طریقه گرم کردن کیسه را ذکر کنید:

RBC ☐ RBC (Packed Cell) ☐ Pediatric RBC
☐ Leukoreduced RBC ☐ Irradiated RBC
☐ Washed RBC ☐ FFP (Fresh Frozen Plasma)
☐ Washed Leukoreduced RBC ☐ CPP (Cryo Poor Plasma)
☐ Cryo Percipitate
☐ Whole blood

PLT ☐ RDP (Random Donor Platelet) ☐ خون اتولوگ
☐ SDP (Single Donor Platelet) ☐ سایر فرآورده ها
☐ Pooled PLT ☐ سایر فرآورده ها را نام ببرید
☐ Irradiated PLT

توضیحات:

۴- علائم، نشانه های بالینی و نتایج آزمایشگاهی (تکمیل توسط پزشک و پرستار) تنها علامتی ذکر شود که قبل از تزریق وجود نداشته / یا در صورتی که وجود داشته تشدید یافته است.

علائم حیاتی بیمار	قبل از تزریق	بعد از تزریق
درجه حرارت		
تعداد نبض		
فشار خون		
تعداد تنفس		

تب (افزایش درجه حرارت) ≥ 1 درجه سانتی گراد ☐ لرز ☐ درد پشت ☐ سردرد ☐

درد قفسه سینه ☐ درد شکم ☐ قطع ادرار ☐ کم شدن حجم ادرار ☐ تغییر رنگ ادرار ☐

بی قراری ☐ احساس تاخوشی ☐ گر گرفتگی ☐ خارش ☐ کهیر ☐

قرمزی پوستی (راش) ☐ استریدور ☐ ویز ☐ تاکی پنه (تنفس بیش از ۲۸ بار در دقیقه) ☐

خونریزی ☐ رال ریه ☐ تهوع ☐ استفراغ ☐

کاهش فشار خون (بیش از ۳۰ میلی متر جیوه) ☐ افزایش فشار خون (بیش از ۳۰ میلی متر جیوه) ☐

ناتجاری (سربان قلب بیشتر از ۱۰۰ بار در دقیقه) ☐ برادی کاردی (سربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه) ☐

سایر علائم:

نتایج Chest X - Ray بعد از وقوع عارضه: انفیلتراسیون دوطرفه ☐ بزرگی سایز قلب ☐ احتقان عروق ریوی ☐ سایر موارد:

توضیحات:

ب- نتایج آزمایشگاهی:

قبل از تزریق	بعد از تزریق
ABO-Rh	
Cross Match	
(DAT) Direct Antiglobulin test	
Ab Screening	

- بررسی وجود Hb آزاد در ادرار:

- وجود Hb آزاد در خون (هموگلوبینمی):

- میزان O2 Saturation:

- نتیجه رنگ آمیزی گرم و کشت خون از بیمار: از کیسه خون:

- نتایج سایر تستهای آزمایشگاهی (هیپوکالمی و هیپرکالمی ALT, LDH, Bil, هیپوکلسمی، اوره و کراتینین و PH):

۵- تشخیص و شدت نوع عارضه (تکمیل توسط پزشک)

الف) تشخیص نوع عارضه: (تنها یک عارضه انتخاب شود که همخوانی بیشتری با علائم دارد.)

- واکنش تب زای غیر همولیتیک (FNHTR)^{*1} ☐ - واکنش آلرژیک (Allergic Reaction) ☐ - تنگی نفس وابسته به تزریق خون ^{*2}(TAD) ☐

☐ بروز خطا در بخش بیمارستان ☐ عدم شناسایی صحیح بیمار در هنگام نمونه گیری ☐ عدم شناسایی صحیح بیمار در هنگام تزریق خون یا فرآورده ☐ ارسال اشتباه کسه فرآورده از بانک خون ☐ اشتباهات تکنیکی و دفتری در تعیین گروه خون	بروز خطا در بانک خون بیمارستان	☐ ABO Incompatible Blood ☐ Allo antibodies	☐ Immune ☐ Non Immune	☐ Acute ☐ Delayed	Hemolytic Transfusion Reaction (HTR)

- افت فشار خون وابسته به تزریق خون ☐ - TA-GVHD^{*6} ☐ - PTP^{*5} ☐ - TACO^{*4} ☐ - TRALI^{*3} ☐

☐ سایر تشخیص ها	☐ HIV ☐ HBV ☐ HCV ☐ Other Viral Infections	☐ ویرال ☐ باکتریال ☐ انگلی ☐ سایر عفونت ها	☐ TTI ^{*7}

توضیحات:

* 1- FNHTR: Febrile Non Hemolytic Transfusion Reaction

* 2- TAD: Transfusion Associated Dyspnea

* 3- TRALI: Transfusion Related Acute Lung Injury

* 4- TACO: Transfusion Associated Circulatory Overload

* 5- PTP: Post Transfusion Purpura

* 6- TA-GVHD: Transfusion Associated- Graft Versus Host Disease

* 7- TTI: Transfusion Transmitted Infection

ب) شدت عارضه: خفیف (درجه ۱) ☐ شدید (درجه ۲) ☐ تهدید کننده حیات (درجه ۳ نظیر شوک) ☐ مرگ (درجه ۴) ☐

در صورت مرگ، توضیح شرایط منجر به مرگ:

۶- اقدامات درمانی انجام شده (تکمیل توسط پزشک)

اقدامات درمانی انجام شده به علت عارضه تزریق خون

- | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|--|---|
| ☐ توقف تزریق خون | ☐ شروع مجدد تزریق خون | ☐ تجویز تب بر | ☐ تجویز مسکن | ☐ تجویز آنتی هیستامین | ☐ تجویز استروئید |
| ☐ دیورتیک | ☐ تجویز وازوپرسورها | ☐ تجویز آنتی بیوتیک | ☐ تجویز اکسیژن | ☐ تهویه مکانیکی | ☐ انتقال به ICU |

جزئیات توضیح داده شود:

۷- قابلیت استناد عارضه و وضعیت بالینی بیمار (تکمیل توسط پزشک)

الف) قابلیت استناد: * به تعاریف در ضمیمه دقت شود.

- ☐ قطعی) *Certain* ☐ (محتمل) *Probable* ☐ (ممکن) *Possible* ☐ (احتمال اندک) *Unlike* یا *Exclude* ☐ (بدون ارتباط) *Not Applicable*

- ب) وضعیت بالینی بیمار از نظر علایم عارضه تزریق خون: کاملاً بهبود یافته ناتوانی جزئی یا مختصر ناتوانی شدید یا نقص عضو دائمی مرگ

۸- وضعیت بررسی های انجام شده (تکمیل توسط پزشک)

- در حال انجام ☐ مشخص شده ☐ امکان انجام بررسی های بیشتر نیست ☐

دلیل عدم امکان بررسی بیشتر:

نام خانوادگی پزشک همویژلانس: امضاء و مهر نظام پزشکی: تاریخ گزارش: / /

نام و نام خانوادگی پزشک ارشد همویژلانس بیمارستان: امضاء و مهر نظام پزشکی: ساعت گزارش:

۹- دفتر همویژلانس پایگاه انتقال خون

نام پایگاه انتقال خون بررسی کننده: تاریخ دریافت فرم گزارش عارضه از بیمارستان:

علامت نظر توسط واحد همویژلانس پایگاه انتقال خون: ۱- نوع عارضه: ۲- قابلیت استناد:

نام و نام خانوادگی پزشک همویژلانس پایگاه انتقال خون: مهر و امضاء: ساعت گزارش:

نکات ویژه ای که قبل از تزریق باید رعایت شوند

- ❖ هیچ نوع دارویی **نباید** به کیسه خون و یا ست تزریق خون اضافه گردد، **زیرا** ممکن است حاوی کلسیم باشند که با سیتрат موجود در کیسه خون ایجاد **لخته** می کند.
- ❖ محلول های دکستروز نیز باعث **لیز** سلول های قرمز خون می شوند.
- ❖ اگر محلول کلوئید یا کریستالوئیدی برای بیمار لازم باشد باید از یک **(IV Line)** جداگانه تزریق گردد
- ❖ **(نرمال سالین تنها محلولی است که همراه با فرآورده خونی می توان تجویز کرد).**

نکات ویژه ای که قبل از تزریق باید رعایت شوند

- ❖ تمام فرآورده‌های خون باید توسط يك ست تزریق خون که شامل فیلترها 170-260 میکرونی استاندارد است تزریق شود و تنها يك ست تزریق خون به هر کیسه وصل گردد.
- ❖ پلاکت‌ها باید توسط ست مخصوص فرآورده‌های پلاکتی تزریق شوند و در ابتدا لازم است ست با نرمال سالین شستشو شود.
- ❖ از فیلترهای میکروست هم می‌توان برای تزریق حجم‌های کم کنسانتره‌های پلاکتی، کرایو، انعقادی و لیوفیلیزه استفاده کرد.
- ❖ از فیلترهای کاهنده لکوسیت، جهت جلوگیری از واکنش‌های تب‌زا و آلوایمیونیزه شدن علیه HLA استفاده می‌شود.

موفق باشید