

بنام خداوند مهربان

آشنائی با نحوه تزریق خون و فرآورده خونی

آماده سازی بیمار

وظایف پرستار در تزریق خون

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

آماده بودن

- ☐ آماده بودن بیمار جهت تزریق خون
- ☐ آماده بودن پرستار جهت تزریق خون
- ☐ انتخاب محل مناسب جهت گرفتن Iv-line
- ☐ انتخاب سر سوزن با سایز مناسب در بالغین

نارنجی: آنژیوکت شماره ۱۴ (قطورترین)

طوسی: آنژیوکت شماره ۱۶

سبز: آنژیوکت شماره ۱۸

صورتی: آنژیوکت شماره ۲۰

آبی: آنژیوکت شماره ۲۲

زرد: آنژیوکت شماره ۲۴

بنفش: آنژیوکت شماره ۲۶ (نازکترین)

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

آماده بودن تجهیزات لازم

* سرم نرمال سالین

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

* تجهیزات لازم جهت اکسیژن تراپی

* دستگاه ساکشن

* تزریق دارو طبق تجویز پزشک معالج بیمار قبل از تزریق

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

آماده بودن تجهیزات لازم

*ست تزریق خون

- تمامی فرآورده ها از طریق ست فیلتر دار (۱۷۰ تا ۲۰۰ میکرون)
- در صورت تزریق خون به نوزاد با سرنگ، استفاده از فیلتر برای کشیدن خون به سرنگ
- یک ست برای یک کیسه
- عدم استفاده مجدد از ست (خطر همولیز خون های باقی مانده در ست)

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.

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

نمونه گیری

*بهتر است از ورید برای گرفتن نمونه خون استفاده شود.

* بستن طولانی مدت و بسیار محکم تورنیکه منجر به تغلیظ کاذب خون می شود

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

مواردی که باید روی برچسب لوله آزمایش باشد

✓ نام و نام خانوادگی بیمار

✓ تاریخ تولد

✓ شماره پرونده

✓ تاریخ و ساعت خونگیری

✓ نام فردی که نمونه گیری کرده است (برگ درخواست آزمایش، برچسب لوله، سیستم کامپیوتری)

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

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 پائینتر از محل تزریق، نمونه را تهیه نمود.
- در صورتی که مجبور هستید از محل تزریق خونگیری کنید و باید نمونه را از رگی که سرم در حال تزریق است به دست آورید ۵ تا ۱۰ میلیلیتر خون دریافتی اولیه را دور ریخته و نمونه جدید را جهت انجام آزمایش جمع آوری کنید.

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

تهیه نمونه خون قبل از تزریق خون

*نمونه خون همولیز حتی الامکان باید با نمونه صحیح جایگزین شود.

*نباید بیش از سه روز قبل از تزریق جمع آوری شود.

*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.

توجهات پرستاری در آماده سازی برای تزریق

شرایط عودت کیسه خون یا فرآورده به بانک خون

گذشتن از تاریخ انقضا	نشت از کیسه (حتی جزئی)
وجود کدورت	رنگ غیر طبیعی (بنفش - ارغوانی - سیاه.....)
وجود گاز در کیسه (کیسه باد کرده)	همولیز
برچسب ناسالم	وجود لخته

در صورت مشاهده هر کدام از موارد بالا، کیسه را تحویل نگیرید و با تکمیل قسمت مربوطه در فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار، کیسه را عودت دهید.

توجهات پرستاری در آماده سازی برای تزریق

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

توجهات پرستاری در آماده سازی برای تزریق

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

ضروریست دو پرستار موارد بالا را جداگانه مقایسه و بررسی نمایند.

توجهات پرستاری در آماده سازی برای تزریق

تایید هویت بیمار

- 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
- چنانچه بیمار غیر هوشیار است (یا موارد اورژانس) باید طبق دستورالعمل های داخلی درهربیمارستان شناسایی این بیماران تعریف شده باشد.
- به عنوان مثال می توان از یک نام مستعار و شماره پرونده بیمار جهت شناسایی استفاده نمود.

ضروریست دو پرستار موارد بالا را جداگانه مقایسه و بررسی نمایند.

- گروه خونی و RH بیمار با گروه خونی و RH کیسه خون

- مشخصات ظاهری کیسه خون

- تاریخ انقضا کیسه خون

- نیازهای ویژه

کیسه خون

**Bedside
Checking**

بیمار

شناسایی از طریق پرسش مستقیم از بیمار

مچ بند

مستندات

فرم درخواست خون

فرم مشخصات خون و فرآورده ارسالی از بانک خون

وسایل و لوازم مورد نیاز جهت تزریق



دارو و فرآورده های خونی

- هیچ نوع دارو یا مواد تزریقی نباید به کیسه فرآورده خون و یا ست تزریق خون اضافه گردد، چه قبل از تزریق و چه در زمان دریافت خون
- ممکن است حاوی کلسیم باشند که با سیتрат موجود در کیسه خون ایجاد لخته می کند.
- محلولهای دکستروز نیز باعث لیز گلبولهای قرمز می شوند.
- باید از یک رگ جداگانه تزریق گردد.
- نرمال سالین تنها محلولی است که همراه با فرآورده خونی میتوان تجویز کرد.

گرم کردن خون

➤ برای بیمارانی که در آنها تزریق خون با سرعت معمول انجام می گیرد، نیازی به گرم کردن خون نمی باشد.

➤ گرم نمودن خون (رساندن دمای خون به ۳۷ درجه سانتی گراد) قبل از تزریق فقط با درخواست پزشک معالج قابل انجام است.

➤ صرفاً با استفاده از Blood Warmer کنترل شده قابل قبول است.

➤ استفاده از آب گرم-شفاژ و یا... برای گرم نمودن خون به هیچ عنوان جایز نیست.

➤ گرم نمودن خون به میزان ۴۲ درجه سانتی گراد ممکن است باعث ایجاد همولیز شود.

➤ ترانسفوزیون خون سرد منجر به شیفتمنحنی تجزیه اکسی هموگلوبین به چپ می شود.

مهم ترین اندیکاسیونهای قطعی استفاده از
Blood Warmer

- *Massive transfusion**
- *Administration Rate: >50ml/min
for 30 min in Adult
>15 ml/kg/hr in Pedi.**
- *Exchange transfusion of a
newborn**

مراحل تزریق

- ۱- مراحل تزریق را برای بیمار شرح دهید.
- ۲- علائم حیاتی بیمار قبل از تزریق - طی ۱۵ دقیقه اول و سپس با فواصل منظم در فرم نظارت بر تزریق یادداشت شود.
- ۳- سرعت تزریق را با توجه به دستور پزشک معالج تنظیم نمایید.
- ۴- **بسته به قوانین بیمارستانی**، بعد از اتمام تزریق خون، کیسه خون و ست تزریق خون به بانک خون بازگردانده و دستکش و ... در کیسه زباله زردرنگ انداخته می شود.

سرعت تزریق در ۱۵ دقیقه اول، ۲ سی سی در دقیقه

		Suggested Infusion Rate
فرآورده	بالغین	اطفال
Red Blood Cells	150-300 ml/hr	2-5 ml/kg/hr
Fresh Frozen Plasma(FFP)	200-300 ml/hr	60-120 ml/hr
Platelets	200-300 ml/hr	60-120 ml/hr
Cryoprecipitated AHF	As rapidly as tolerated	As rapidly as tolerated
Granulocytes	75-100 ml/hr	65-100 ml/hr

نکات مهم حین تزریق

اگر خون کامل تزریق می کنید آن را به آرامی چند بار سروته نمایید.

افزایش احتمال بروز عوارض با افزایش تعداد واحدهای تزریقی (حتی در سال های بعدی)

تزریق خون در موارد اورژانسی

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

درخواست اورژانس نیز مانند درخواستهای غیر اورژانس باید فقط توسط پزشک انجام گیرد.

تزریق خون در موارد اورژانسی

- درفوریت‌های پزشکی ارسال نمونه خون **قبل از تزریق خون** به بانک خون جهت انجام تست های سازگاری الزامی می باشد.
- در این موارد از گروه خونی - O 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 اورژانس که به صورت تلفنی از بانک خون درخواست میشود، 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 کراسمچ ارسال می شود بر روی برچسب یا برگه مشخصات خون یا فرآورده ارسالی لازم است یک علامت واضح که نشاندهنده عدم کراسمچ است نصب شود. مثلاً « **بدون کراسمچ** »

جمع بندی

- ۱ - تایید هویت بیمار قبل از تهیه نمونه خون جهت انجام آزمایشات و قبل از تزریق خون و فرآورده
- ۲ - بررسیهای مورد نظر 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
- ۶ - تزریق صحیح خون
- ۷ - آشنایی با عوارض و اقدامات لازم در هنگام بروز عوارض ناشی از تزریق خون

بنام خداوند مهربان

آشنایی با فرم ها و نحوه تکمیل آنها

نکات مهم در تکمیل فرم ها

فرم درخواست خون و فرآورده باید بطور کامل پر شده و توسط پزشک امضاء شود .

اصل فرم درخواست خون و فرآورده پس از تکمیل به همراه نمونه بیمار **در پلاستیک مخصوص** قرار داده شده و هرچه سریعتر به بانک خون ارسال شده و نسخه کپی در پرونده نگهداری شود.



سازمان بهداشت و آموزش پزشکی



NIHS

درخواست خون و فرآورده های خونی مستول تکمیل فرم : - پرستار و پزشک در خواست کننده - فرد نمونه گیر

قسمت های ذیل توسط پزشک و پرستار درخواست کننده تکمیل شود :

مشخصات بیمار:

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

سابقه:	سابقه تزریق در ۳ ماه گذشته :	بلی ☐ خیر ☐	تأمین شخص ☐	آیا نیاز به تجویز دارو قبل از تزریق می باشد؟
سابقه حاملگی در ۳ ماه گذشته :	بلی ☐ خیر ☐	تأمین شخص ☐	بلی ☐ خیر ☐	نام دارو :
سابقه بروز عوارض حاد مرتبط با تزریق خون :	بلی ☐ خیر ☐	تأمین شخص ☐	نحوه تجویز :	
سابقه وجود آنتی بادی غیر منتظره در سرم :	بلی ☐ خیر ☐	تأمین شخص ☐		

علت نیاز به تزریق خون یا فرآورده

تشخیص بیماری :

علت نیاز به خون یا فرآورده کدام یک از موارد زیر می باشد.

کم خونی مزمن ☐ کم خونی حاد ☐ نقص سیستم انعقاد ☐ عمل جراحی (نوع عمل) ☐ نقص در تعداد پلاکت ☐ نقص در عملکرد پلاکت ☐ سایر علل ذکر شود :

در صورت درخواست فرآورده های گلبول قرمز میزان هموگلوبین: g/dl
در صورت درخواست فرآورده پلاکتی میزان پلاکت (PLT)
گروه خون و Rh بیمار (در صورت مشخص بودن) :

فرآورده های درخواستی:

☐ گلبول قرمز متراکم	Red Blood Cells	تعداد واحد	☐ خون کامل	Whole Blood (WB)	تعداد واحد
☐ گلبول قرمز کم لکوسیت	leukoreduced RBC	تعداد واحد	☐ پلاسمای تازه منجمد	Fresh Frozen Plasma (FFP)	تعداد واحد
☐ کیسه خون اطفال		تعداد واحد	☐ رسوب کرایو	CryoPrecipitate (AHF)	تعداد واحد
☐ گلبول قرمز شسته شده	تعداد دفعات شستو :	تعداد واحد	☐ پلاسمای فاقد کرایو	Cryo Poor Plasma (CPP)	تعداد واحد
☐ سایر فرآورده ها و یا ویژگی های خاص فرآورده	تعداد واحد	☐ پلاکت	Platelet (PLT)	تعداد واحد	
(یا ذکر نام)					

توجه: در صورتیکه پلاکت درخواستی از نوع پلاکت فریزش باشد، فرم مخصوص آن باید تکمیل گردد

هدف از درخواست خون :	الف: رزرو خون ☐	ب: آماده سازی خون جهت تزریق ☐	ج: تزریق پس از رزرو ☐
تاریخ و ساعت نیاز به خون یا فرآورده:	درخواست کننده :		
مدت زمان یا سرعت توصیه شده برای تزریق خون و فرآورده :	پزشک معالج:		
تست های آزمایشگاهی مورد درخواست:	گروه خون و Rh ☐	امضاء و مهر نظام پزشکی :	تاریخ:
غربالگری آنتی بادی ☐	کراس میچ ☐		

این قسمت توسط نمونه گیر تکمیل شود

اینجانب تایید می نمایم که نمونه خون از بیمار با مشخصات قید شده در این فرم اخذ شده و شناسایی از طریق ☐ پرش مستقیم از بیمار و یا ☐ مشاهده میچ بند حاصل شده و نمونه در همان زمان برچسب زده شده است.

مشخصات نمونه گیر:

پرستار ☐ پرسنل آزمایشگاه ☐

نام: نام خانوادگی: تاریخ خونگیری: ساعت خونگیری: امضاء:

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 باقی مانده و نسخه اصلی فرم جهت نگهداری در پرونده، مجدداً به بخش ارسال گردد. در مواقع نیاز به خون اورژانسی به جای این فرم، فرم درخواست خون و فرآورده های خونی به طور اورژانسی (تهیه کمتر از ۳۰ دقیقه) به شماره 00.HV.007.GDL تکمیل شود.



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



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

این قسمت توسط پزشک معالج تکمیل شود:

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 اورژانسی:

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 مچ) ☐

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

*اینجانب: پزشک معالج بیمار، مسئولیت درخواست خون اورژانسی: ☐ بدون کراس مچ ☐ بدون تعیین گروه ABO و Rh را می‌پذیرم. 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: شماره (های) اهدا:

تعداد واحد ارسالی:

خصوصیات ظاهری کیسه: مناسب ☐

نام شخصی ارسال کننده:

تاریخ ارسال کیسه:

ساعت ارسال:

نام شخصی 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 باقی مانده و نسخه اصلی جهت نگهداری در پرونده، مجدداً به بخش ارسال گردد.



فرم نظارت بر تزریق خون کامل و فرآورده های گلبول قرمز

مسئول تکمیل فرم: پرستار یا پرستاران ناظر بر تزریق



فرم مشخصات کیسه خون و فرآورده ارسالی از بانک خون

قسمت فوقانی فرم توسط بانک خون بیمارستان تکمیل شود:

توجه: پرستار گرامی بسیار حیاتی است که قبل از تزریق موارد زیر را کنترل نمایید:		نام فرآورده:		تاریخ انقضا فرآورده:	
آیا هویت دریافت کننده خون (از طریق پرسش از خود بیمار در صورت هوشیاری، اطلاعات صحیح بند و شماره پرونده بیمار) با اطلاعات فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار و فرم درخواست خون با یکدیگر مطابقت دارد؟		شماره کیسه:			
بله ☐ خیر ☐ توضیحات:		گروه خون و Rh فرآورده ارسالی از بانک خون:		Antibody screening:	
آیا مشخصات گروه خون و شماره اهداکننده روی کیسه خون با اطلاعات موجود بروی فرم مشخصات خون ارسالی همخوانی دارد؟		گروه خون و Rh بیمار:		Cross match:	
بله ☐ خیر ☐ توضیحات:		تاریخ انجام آزمایش:			
تاریخ انقضای فرآورده: مناسب ☐ نامناسب ☐ توضیحات:		بیمارستان / مرکز درمانی:		استان:	
بررسی وضعیت ظاهری کیسه: مناسب ☐ نامناسب ☐		شهر:		بخش:	
کنترل شد نام و نام خانوادگی تزریق کننده:		نام پدر:		کد ملی:	
کنترل شد نام و نام خانوادگی شاهد:		نام بیمار:		(فرصت همگامی)	
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 هموپاترولاس یا پزشک مشاور انتقال خون گزارش نمایید.		شماره پرونده بیمار:		تاریخ تولد:	
تاریخ تحویل کیسه به بخش:		جنسیت: زن ☐ مرد ☐		تاریخ و ساعت قیاز به تزریق خون یا فرآورده:	
سایز یا رنگ سرسوزن مورد استفاده:		نام فرآورده درخواستی توسط پزشک:		نام و نام خانوادگی انجام دهنده آزمایش:	
مهم:		ساعت تحویل کیسه به بخش بیمارستان:		نام و نام خانوادگی ارسال کننده:	
در صورت عدم استفاده از این فرآورده، آن را سریعاً به بانک خون عودت دهید. فرآورده RBC حداکثر می تواند ۳۰ دقیقه در دمای اتاق ۲۲-۲۰ پس از خروج از بانک خون در بخش نگهداری شود.		نام فرد تحویل گیرنده:		امضاء:	
قسمت های پایین توسط پرستار بخش تکمیل شود:		شماره پرونده:		قسمت های پایین توسط پرستار بخش تکمیل شود:	
شماره پرونده ذکر شده در فوق با شماره پرونده بیمار مجدداً مطابقت داده شود:		شماره پرونده (توسط تزریق کننده نوشته شود):			
توجه: لطفاً این فرم تا اثنای تزریق نگهداری شود. زمانیکه تزریق خون انجام شود یا بنا به عللی تزریق نگردید پرستار باید قسمت زیرین را تکمیل نموده و یک نسخه از این فرم را برای بانک خون ارسال نماید.		تکمیل فرم الزام قانونی دارد			
علامت حیاتی بیمار		تاریخ تزریق خون:		در صورت عدم تزریق باید فرآورده به بانک خون عودت داده شده و علت در ذیل ذکر گردد:	
درجه حرارت		ساعت شروع تزریق:		حجم فرآورده تزریق شده:	
فشار خون		ساعت پایان تزریق:		آیا تزریق خون با بروز عارضه همراه بوده است؟	
تعداد نبض		حجم فرآورده تزریق شده:		بله ☐ خیر ☐	
تعداد تنفس		حجم فرآورده تزریق شده:			
حال عمومی بیمار		حجم فرآورده تزریق شده:			
ظاهر ادرار (در صورت داشتن سوند از نظر خونی بودن و حجم)		حجم فرآورده تزریق شده:			



توجه: پرستار گرامی بسیار حیاتی است که قبل از تزریق موارد زیر را کنترل نمایید:		بیمارستان / مرکز درمانی: _____ استان: _____ شهر: _____	
آیا هویت دریافت کننده خون (از طریق پرسش از خود بیمار در صورت هوشیاری، اطلاعات مچ بند و شماره پرونده بیمار) با اطلاعات فرم مشخصات خون ارسالی برای بیمار و فرم درخواست خون با یکدیگر مطابقت دارد؟		بله ☐ خیر ☐ توضیحات: _____	
آیا مشخصات گروه خون و شماره اهداکننده روی کیسه(های) خون با اطلاعات موجود بر روی فرم مشخصات فرآورده ارسالی همخوانی دارد؟		بله ☐ خیر ☐ توضیحات: _____	
تاریخ انقضای فرآورده(ها): _____ مناسب ☐ نامناسب ☐ توضیحات: _____		بررسی وضعیت ظاهری کیسه(ها): 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 همو ویز لانس یا پزشک مشاور انتقال خون گزارش نمایید.			
تاریخ تحویل کیسه(ها) به بخش: _____		ساعت تحویل کیسه(ها) به بخش بیمارستان: _____	
سایز یارنگ سرسوزن مورد استفاده: _____			
مهم: «کرایو پس از ذوب شدن فقط حداکثر تا ۶ ساعت در دمای اتاق قابل نگهداری و مصرف 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 نگردید پرستار باید قسمت زیرین را تکمیل نموده و یک نسخه از این فرم را برای بانک خون ارسال نماید.			
در صورت تزریق فرآورده قسمت زیر تکمیل شود:		در صورت عدم تزریق و یا برگشت فرآورده به بانک خون علت در ذیل ذکر گردد:	
تاریخ تزریق خون:		ساعت شروع تزریق:	
ساعت پایان تزریق:		حجم فرآورده تزریق شده:	
آیا تزریق فرآورده خون با بروز عارضه همراه بوده است؟ ☐ بله ☐ خیر			

قسمتهای پایین توسط پرستار تکمیل شود:						
علائم حیاتی بیمار	قبل از تزریق	قبل تزریق اولین فرآورده	قبل تزریق دومین فرآورده	پس از تزریق سومین فرآورده	پس از تزریق چهارمین فرآورده	پس از تزریق پنجمین فرآورده
درجه حرارت						
فشار خون						
تعداد نبض						
تعداد تنفس						
حال عمومی						



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



توجه: این فرم باید با توجه به فرم ثبت نام بیمار به کار استفاده شود.

۱- مشخصات بیمار (تکمیل توسط پرستار)

نام:	نام خانوادگی:	جنسیت: مرد ☐ زن ☐	تاریخ تولد:	/ /	۲۳
کد ملی:	نام کامل بیمارستان / مرکز درمانی:	بخش محل بروز عارضه:			
شهر محل بیمارستان:	استان محل بیمارستان:	شماره پذیرش / پرونده:			

۲- وضعیت بالینی (تکمیل توسط پرستار)

علت بستری: میزان Hb قبل از تزریق:

علت نیاز به تزریق خون یا فرآورده:

سابقه حاملگی / سقط جنین (در طول زندگی): ☐ خیر ☐ بله ☐ در صورت وجود سابقه، زمان آخرین حاملگی یا سقط: در کمتر از سه ماه گذشته ☐ در بیشتر از سه ماه گذشته ☐

تاریخچه بیماری: فشار خون ☐ بیماری قلبی ☐ بیماری ریوی ☐ نقص ایمنی ☐ بیماری کلیوی ☐ الرژی ☐ بیماری کبدی ☐

سابقه قبلی تزریق خون: ☐ بله (در کمتر از سه ماه گذشته) ☐ خیر ☐ بله (در بیشتر از سه ماه گذشته) ☐ خیر ☐ سابقه قبلی واکنش به تزریق خون: ☐ خیر ☐ در صورت مصرف آنتی بیوتیک در بستری فعلی، نام آخرین آنتی بیوتیک، تاریخ و ساعت مصرف آخرین دوز:

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

نام فرآورده: ABO و Rh کیسه منجر به بروز عارضه:
 شماره کیسه منجر به بروز عارضه:
 تاریخ تزریق کیسه منجر به بروز عارضه:
 ساعت شروع تزریق کیسه منجر به بروز عارضه:
 ساعت قطع تزریق:
 عارضه حین تزریق رخ داده و منجر به قطع تزریق شده، ساعت بروز عارضه:
 عارضه پس از تزریق رخ داده و منجر به قطع تزریق شده، ساعت بروز عارضه:
 حمله تقریبی تزریق شده از کیسه تا زمان بروز عارضه بر حسب میلی لیتر:
 آیا تزریق این کیسه مجدداً شروع شده: ☐ خیر ☐ بله ☐ ساعت شروع مجدد تزریق:
 ساعت اتمام تزریق:
 کیسه بطور کامل تزریق شده (یعنی بروز عارضه پس از اتمام تزریق رخ داده):
 ساعت اتمام تزریق:
 وضعیت بیمار هنگام تزریق کیسه منجر به بروز عارضه:
 تحت بیوشی عموماً (در اتاق عمل) ☐ تحت بیوشی اسپتال (در اتاق عمل) ☐ هیچکدام ☐

نوع فرآورده (تکمیل توسط پزشک):

RBC: ☐ Whole blood ☐ کیسه خون اطفال ☐ Irradiated RBC ☐ RBC (Packed Cell) ☐ Leukoreduced RBC ☐ Washed RBC ☐ Washed Leukoreduced RBC ☐ FFP (Fresh Frozen Plasma) ☐ Cryo Precipitate ☐ CPP (Cryo Poor Plasma)

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

توضیحات:

نوع فرآورده، گروه خون، Rh و شماره کیسه های تزریق شده طی ۲۴ ساعت قبل از بروز عارضه:
 (خواص و واکنش):
 تعداد در مجموع (به جز کیسه عارضه):

چنانچه کیسه منجر به بروز عارضه، حاوی RBC (کللول فرمز) بوده، آیا گرم شده؟ روش گرم کردن؟

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

تب (افزایش درجه حرارت > ۳۸ یا ۱ درجه سانتی گراد)	درد قفسه سینه	بی قراری	فرمزی پوستی (راش)	کاهش فشار خون (مساوی یا بیش از ۳۰ میلی متر جیوه)	افزایش فشار خون (مساوی یا بیش از ۳۰ میلی متر جیوه)
درد شکم	احساس ناخوشی	ویر	رئال ریه	برادری کاردی (افزایش ضربان قلب به ۶۰ یا کمتر از ۶۰ بار در دقیقه)	تاکیکاردی (افزایش ضربان قلب به ۱۰۰ یا بیشتر از ۱۰۰ بار در دقیقه)
درد پشت	کم شدن حجم ادرار	تغییر رنگ ادرار	کلیه	استفراغ	
لرز	قطع ادرار	گر گرفتگی	تنگی پنه (تنفس مساوی یا بیش از ۲۸ بار در دقیقه)		

نتایج Chest X-Ray بعد از وقوع عارضه:
 نتایج آزمایشگاهی:
 ABO-Rh بیمار:
 Cross Match (سازگار یا ناسازگار):
 Direct Antiglobulin test (DAT) (در صورت انجام): (مثبت یا منفی)
 Ab Screening (در صورت انجام): (مثبت یا منفی)
 نتیجه رنگ آمیزی گرم و گشت خون از بیمار:
 میزان پتانسیم، کلسیم، بیلی روبین، اوره، کراتینین، ALT, LDH, UPH (در صورت انجام):
 میزان O2 Saturation (پالسی اکسی متری یا ABG):
 از کیسه خون:



نام و نام خانوادگی بیمار:

نام بیمارستان:



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)² ☐ - آنافیلاکسی ☐

- تنگی نفس وابسته به تزریق خون (TAD)³ ☐ - TACO⁴ ☐ - PTP⁵ ☐ - TA-GVHD⁶ ☐

- افت فشار خون وابسته به تزریق خون ☐

Hemolytic Transfusion Reaction (HTR) ☐

Acute ☐ Delayed ☐

Immune ☐ Non Immune ☐

ABO Incompatible Blood ☐ Allo antibodies ☐

پروژ خطا در بخش بیمارستان: ☐ عدم شناسایی صحیح بیمار در هنگام نمونه گیری ☐ عدم شناسایی صحیح بیمار در هنگام تزریق خون یا فراورده ☐ ارسال اشتباه گیسو فراورده از بانک خون ☐ اشتباهات تکنیکی و انسانی در تصفیه گیسو خون ☐

پروژ خطا در بانک خون بیمارستان: ☐

سایر تشخیص‌ها ☐

توضیحات: ☐

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 پس از بروز عارضه ناشی از تزریق خون یا فراورده (تکمیل توسط پزشک)

تجویز تب پر ☐ تجویز مسکن ☐ تجویز آنتی هیستامین ☐ تجویز استروئید ☐ تجویز دیورتیک ☐ تجویز وازوپرسورها ☐

تجویز آنتی بیوتیک ☐ تجویز اکسیژن ☐ تهویه مکانیکی ☐ انتقال به ICU ☐ - جزئیات:

ایا بیمار از محل تزریق خون، به طور همزمان، دارو یا محلول تزریقی دیگری به جز نرمال سالین دریافت کرده؟ ☐ یا اگر نام:

۷- قابلیت استناد عارضه (به تعاریف در انتهای ضمیمه دقت شود) - (تکمیل توسط پزشک)

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

۸- وضعیت بالینی بیمار مرتبط با عارضه ناشی از تزریق خون یا فراورده خونی (تکمیل توسط پزشک)

کاملاً بهبود یافته ☐ ناتوانی جزئی یا مختصر ☐ ناتوانی شدید یا نقص عضو دائمی ☐ مرگ ☐

انتقال به بیمارستان دیگر ☐ نام بیمارستان بعدی:

۹- افراد مرتبط

نام و نام خانوادگی پزشک معالج: امضاء و مهر نظام پزشکی:

نام و نام خانوادگی پرستار تزریق کننده: امضاء و مهر نظام پزشکی:

نام و نام خانوادگی پزشک ارشد هموپیزولاسی: امضاء و مهر نظام پزشکی:

نام و نام خانوادگی پزشک معالج: امضاء و مهر نظام پزشکی:

نام و نام خانوادگی پزشک ارشد هموپیزولاسی: امضاء و مهر نظام پزشکی:

۱۰- دفتر هموپیزولاسی پایگاه انتقال خون

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

علامت نظر توسط واحد هموپیزولاسی پایگاه انتقال خون: نوع عارضه: قابلیت استناد:

نام و نام خانوادگی پزشک هموپیزولاسی پایگاه انتقال خون: امضاء:

ضمیمه

۱- FNHTR: Febrile Non Hemolytic Transfusion Reaction
۲- TAD: Transfusion Associated Dyspnea
۳- TRALI: Transfusion Related Acute Lung Injury
۴- TACO: Transfusion Associated Circulatory Overload
۵- PTP: Post Transfusion Purpura
۶- TA-GVHD: Transfusion Associated- Graft Versus Host Disease
۷- TTI: Transfusion Transmitted Infection

میزان قابلیت استناد عوارض ناشی از تزریق خون یا فراورده:

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

توضیحات:



فرم درخواست پلاکت فرزیس

مسئول تکمیل فرم: - پزشک درخواست کننده

- مسئول پلاکت فرزیس و پزشک پلاکت فرزیس



این قسمت توسط پزشک درخواست کننده پلاکت فرزیس تکمیل شود:

نام بیمارستان یا مرکز درخواست کننده پلاکت فرزیس: شهر:

برای بیمار زیر نیاز به پلاکت از نوع آفرزیس ☐ پلاکت اشعه داده شده ☐ پلاکت فاقد لکوسیت ☐ می باشد:

نام:	نام خانوادگی:	نام پدر:	تاریخ تولد:	کد ملی:	جنسیت: ☐ مرد ☐ زن
استان:	شهر:	بیمارستان:	بخش:	شماره پرونده:	
تاریخ درخواست:	تاریخ مورد نظر جهت تزریق فرآورده:		بیماری:		

علت 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 ۶-۸ واحد پلاکت تهیه شده از خون کامل است:

ردیف	اهداکندگان معرفی شده به سازمان انتقال خون ایران از قرار زیر می باشد:
۱	نام و نام خانوادگی: نام پدر: گروه خون و Rh:
۲	نام و نام خانوادگی: نام پدر: گروه خون و Rh:
۳	نام و نام خانوادگی: نام پدر: گروه خون و Rh:
۴	نام و نام خانوادگی: نام پدر: گروه خون و Rh:

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

نام پزشک: تلفن تماس پزشک:

اعضاء و مهر نظام پزشکی:

این قسمت در بخش پلاکت فرزیس تکمیل شود:

اینجانب ----- تایید می نمایم که فرآیند پلاکت فرزیس برای اهداکننده -----

در مرکز پلاکت فرزیس ----- انجام شد و تعداد ----- واحد(کیسه) فرآورده پلاکت تهیه و به ----- تحویل داده شد.

تعداد تخمینی پلاکت در هر کیسه: -----

تاریخ تحویل فرآورده: ----- امضاء مسئول پلاکت فرزیس: -----

ساعت تحویل فرآورده: ----- امضاء پزشک مسئول پلاکت فرزیس: -----

* 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 باقی مانده و نسخه اصلی فرم جهت



فرم درخواست خون شسته شده

این قسمت توسط بیمارستان تکمیل شود.

نام و نام خانوادگی بیمار : بیمارستان : سن : گروه خونی و RH بیمار :
شماره پرونده : تشخیص بیماری : تاریخ و ساعت درخواست :
ذکر علت درخواست :

مهر و امضاء پزشک معالج :

شماره کیسه تحویلی	گروه خونی / RH کیسه	واکنش در Cross match	شماره کیسه تحویلی	گروه خونی / RH کیسه	واکنش در Cross match
		با افزودن آلبومین / افزودن آنتی هیومن / در دمای اتاق			با افزودن آلبومین / افزودن آنتی هیومن / در دمای اتاق

این قسمت در بخش خون در زمان دریافت از بیمارستان ، تکمیل شود.

مطابقت شماره کیسه های دریافتی با شماره کیسه های مندرج در جدول فوق : ☐ بلی

تاریخ و ساعت اعلام به سازمان انتقال خون جهت شستو خون : نام و امضاء تحویل گیرنده در بخش خون:

این قسمت در اداره کل انتقال خون در بخش شستوی خون ، تکمیل شود.

مطابقت شماره کیسه های دریافتی با شماره کیسه های مندرج در قسمت فوق : ☐ بلی

نحوه ی شستو : ست شستو ☐ شستوی دستی ☐

تاریخ و ساعت شستو : نام و امضاء مسئول شستو :

این قسمت در بخش خون در زمان ارسال به بیمارستان ، تکمیل شود.

مطابقت شماره کیسه های دریافتی با شماره کیسه های مندرج در قسمت فوق : ☐ بلی

تاریخ و ساعت تحویل خون شسته شده به نماینده بیمارستان: نام و امضاء کارشناس بخش خون :

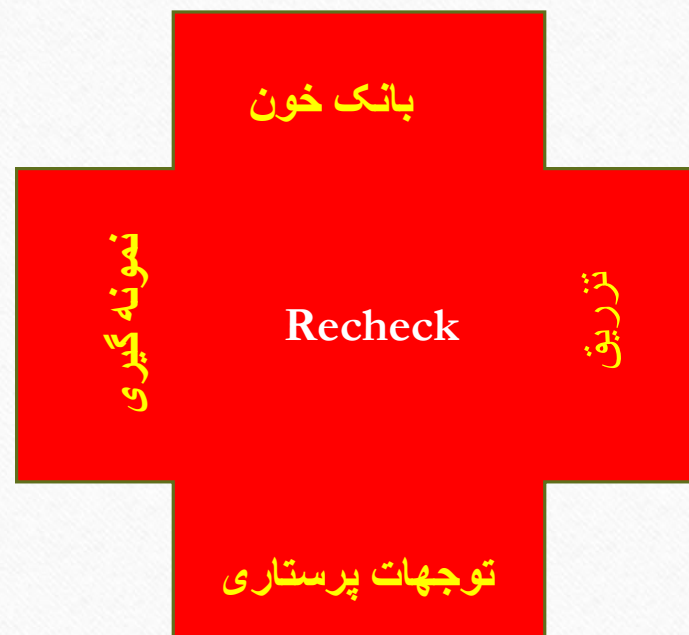
- فرم درخواست در سه نسخه تنظیم شود (نسخه اول در پرونده بیمار و نسخه ۲ در بانک خون و نسخه ۳ در بخش خون نگهداری شود)
- با توجه به اینکه شستو در یک سیستم باز پذیرد باید هر چه سریعتر مصرف شود . حداکثر تا ۲۴ ساعت پس از زمان شروع شستو قابل مصرف می باشد و در این مدت خون در یخچال بانک خون ۲ الی ۶ درجه سانتی گراد نگهداری شود.

مدت زمان نگهداری	ترتیب صفحات
۶۰ سال	۱ از ۱

بنام خداوند مهربان

خطاهای رایج در تزریق خون

خطاهای رایج در تزریق خون



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.

* 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 آزمایش هایی که به روش صحیح انجام نشوند)

خطاهای رایج در تزریق خون

در بعضی موارد دیده شده که به علت شباهت اسمی خون اشتباهاً تزریق شده و باعث مرگ بیمار گردیده است. برای جلوگیری از این اشتباه، باید هم نام بیمار و هم نام پدر و شماره پرونده و بخش بیمار و گروه خونی و Rh بیمار و کیسه خون منطبق گردد.

توجهات پرستاری قبل از تزریق خون

تهیه نمونه خون برای درخواست خون

➤ برچسب زدن قبلی لوله های چند بیمار

➤ خونگیری توسط دانشجویان

خطاهای رایج در تزریق خون

- مدت زمان تزریق خون در اتاق عمل و یا جابجایی بیمار
- اخذ نمونه اشتباه در موارد اورژانسی - لزوم اخذ دو نمونه

با تشکر از شما

خسته نباشید