

「輸血の基礎」

令和4年10月25日(火)

18:00～ 18:30

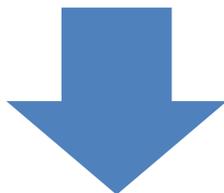
鹿児島県臨床工学技士会
2022年度 第5回WEB勉強会



鹿児島県赤十字血液センター
学術情報・供給課 寺野 玉枝

説明会の目的

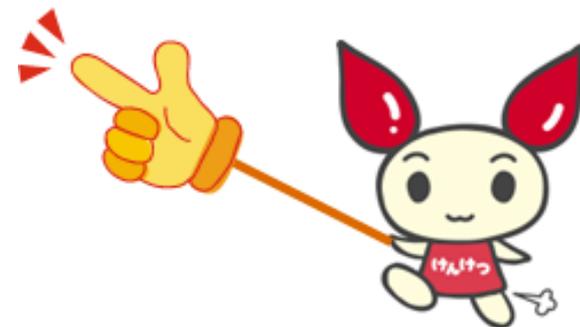
輸血用血液製剤の取り扱いや最新の情報を学ぶ



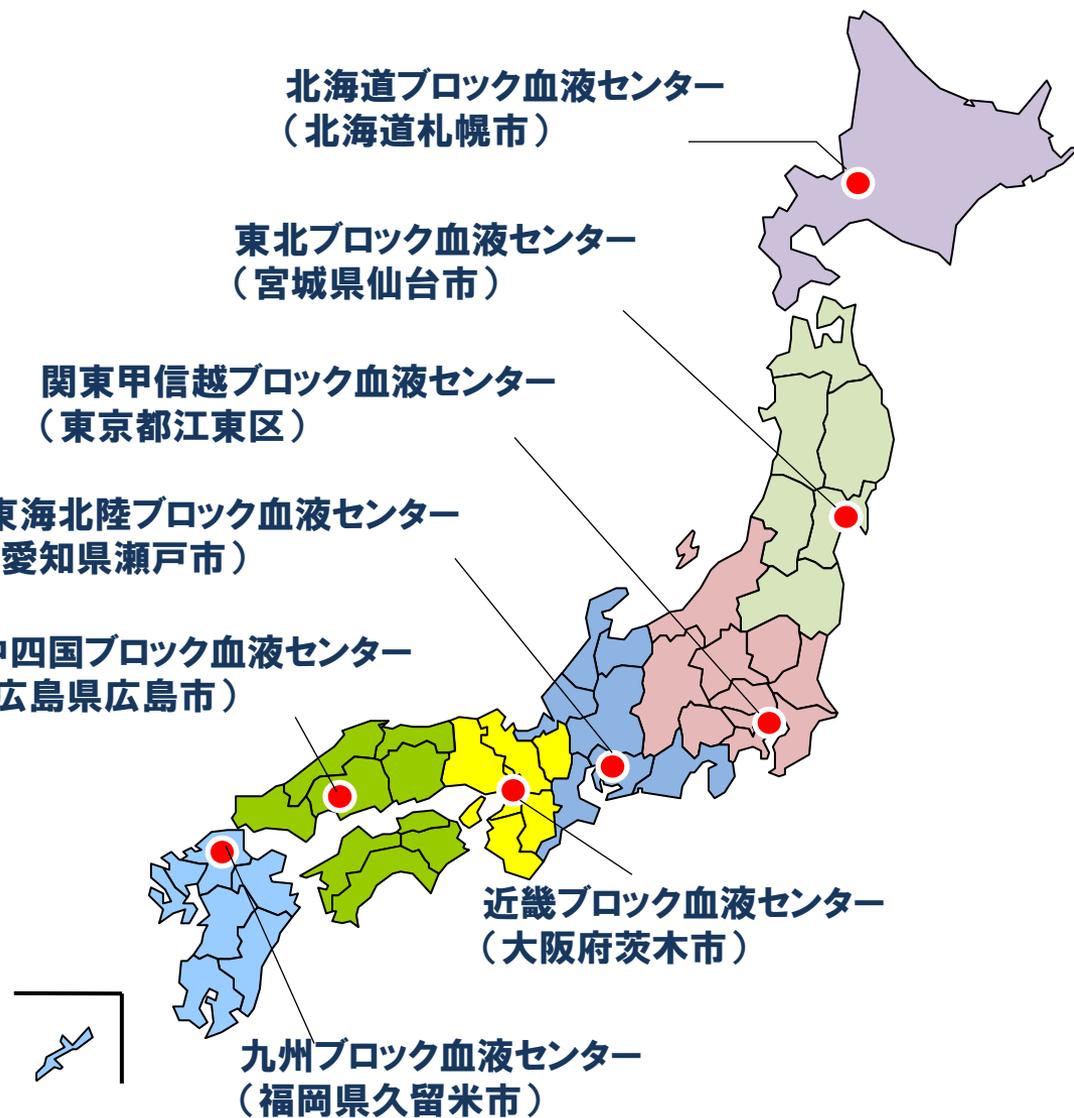
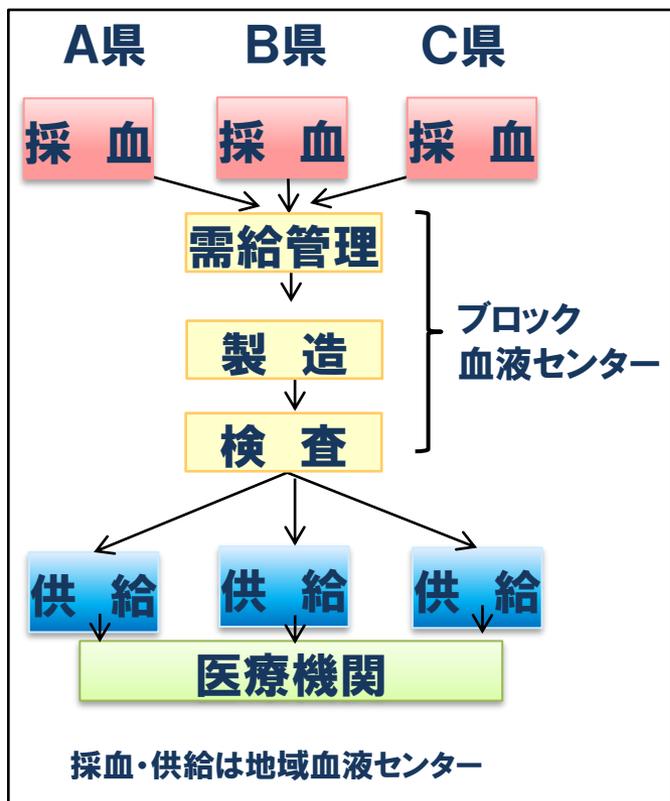
今後の輸血に対し、より専門的な知識を得ることで、患者にとって安心・安全な輸血業務を実施することができる。

本日の内容

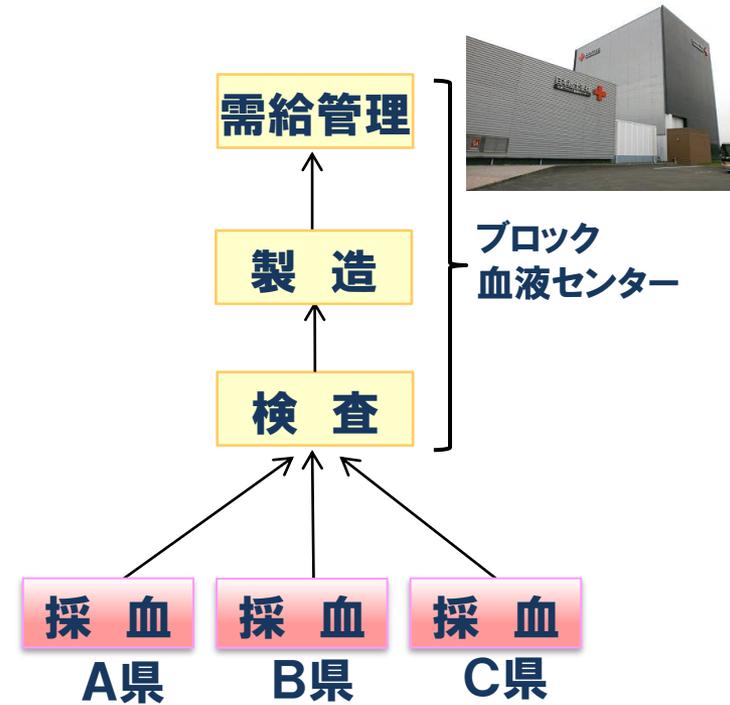
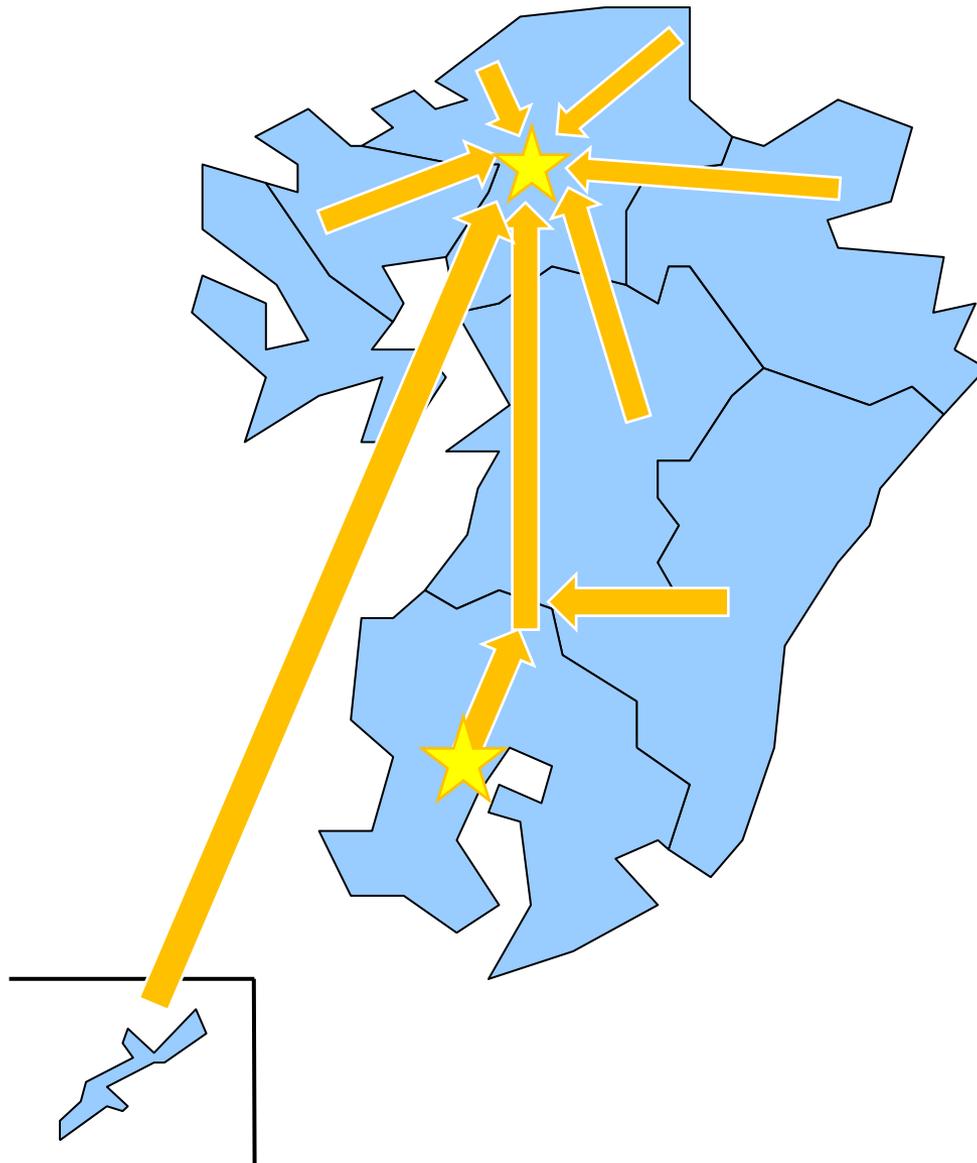
1. 血液製剤が医療機関に届くまで
WEB発注システムについて
2. 輸血用血液製剤の種類と特徴
輸血の実施について
3. 副作用の対応について



広域需給管理体制



採血された血液は・・・



福岡県久留米市の九州ブロック血液センターに送られます。
(鹿児島県は1日2便)

検査

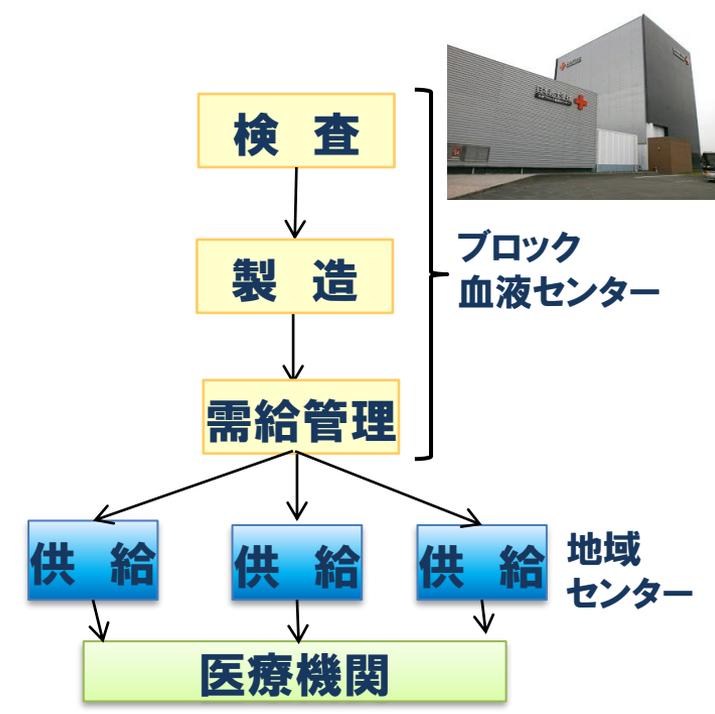
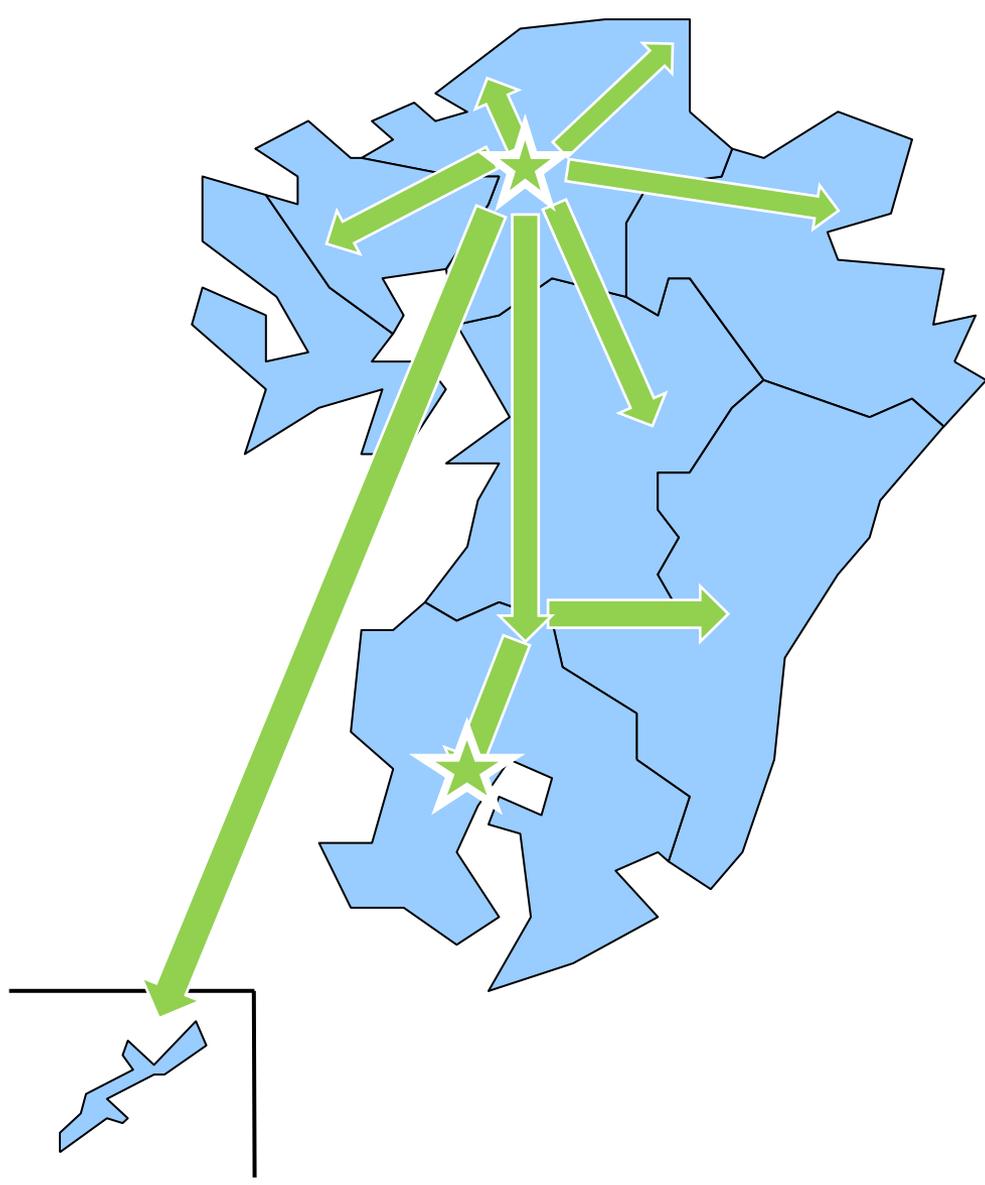


感染症や核酸増幅検査(NAT)など輸血用血液製剤として使用できるかの検査や、生化学など献血者へサービスでお知らせする検査を行っています。

製剤



白血球除去、成分分離、放射線照射、ラベリングなど、医療機関向けに「製品」として出庫できるよう作業を行なっています。



各県血液センターに必要分配分されます。
(鹿児島県は1日3便)

【鹿児島県内における現在の供給体制】

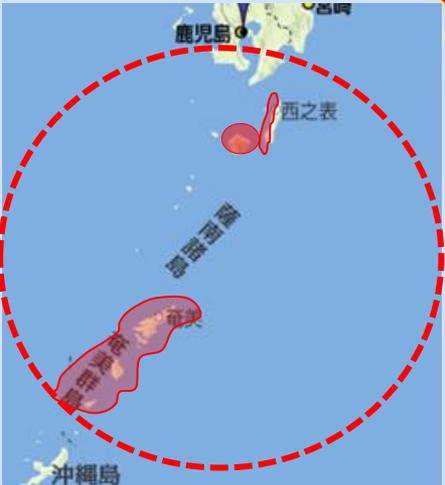
川内出張所2011.12～



血液センター



鹿屋出張所2011.9～



-  血液センター供給エリア
-  鹿屋出張所供給エリア
-  川内出張所供給エリア

定時便について

午前定時便	10:30 出発	<u>FAX・TEL: 10:20までに発注された分に限る</u> <u>WEB: 10:25までに発注された分に限る</u> (概ね12:00までに納品)
午後定時便	14:30 出発	<u>FAX・TEL: 14:20までに発注された分に限る</u> <u>WEB: 14:25までに発注された分に限る</u> (概ね17:00までに納品)

※患者様の状態により、定時便に間に合わない場合などの納品時間につきましてはご相談ください。

輸血用血液製剤の WEB発注への 全面移行について

WEB発注への
全面移行時期

2024年4月
(予定)

危機管理の観点から電話・FAX
等による発注の受付体制は当面
維持する予定としております。



謹啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より日本赤十字社の血液事業に格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

日本赤十字社では輸血用血液製剤の受発注における過誤発生の防止を目的にインターネットで受発注する血液製剤発注システム(WEB発注システム)の導入を推進しており、2020年11月のシステム刷新後、皆様のご理解・ご協力をいただきWEB発注システムの利用が増えてきております(裏面参考)。

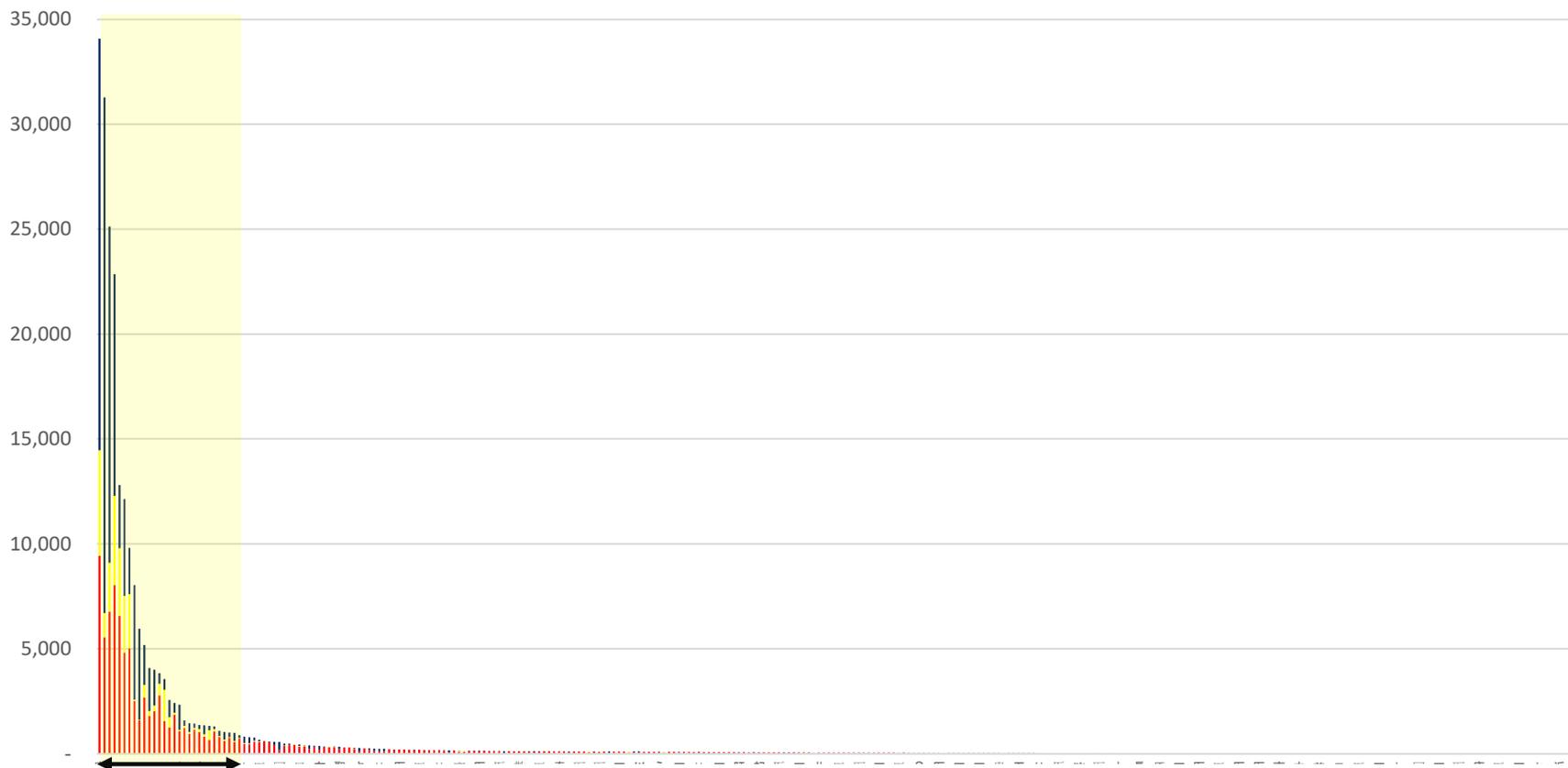
このような状況に鑑みて、**電話やFAXによる受注業務を終了し、原則としてすべての輸血用血液製剤の発注をWEB発注へ移行したい**と考えております。

輸血用血液製剤の安全な供給体制を構築するために、ご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

謹白

現在、鹿児島県内血液製剤のご発注は85%以上WEBでいただいております。2024年4月以降は夜間・日祝日のご発注もすべてWEBへの移行となります。院内の体制を整えていただきますようご案内中です。

2021年度 鹿児島県内供給状況



・供給実績 上位20医療機関 で県内の供給量85%を占める

■ 赤血球製剤

■ 血漿製剤

■ 血小板製剤

輸血用血液製剤の種類

	品目	保存温度	有効期間
全血製剤	(照射)人全血液-LR	2~6℃	採血後21日間
赤血球製剤	(照射)赤血球液-LR「日赤」		
	(照射)洗浄赤血球液-LR「日赤」		製造後48時間
	(照射)合成血液-LR		
	(照射)解凍赤血球液-LR「日赤」	製造後4日間	
血漿製剤	新鮮凍結血漿-LR	-20℃以下	採血後1年間
血小板製剤	(照射)濃厚血小板-LR	20~24℃ 要・振とう	採血後4日間
	(照射)濃厚血小板HLA-LR		

17製剤、41品目を製造・販売しています。

LR: Leukocytes Reduced (白血球を減少させた) の意味

白血球除去

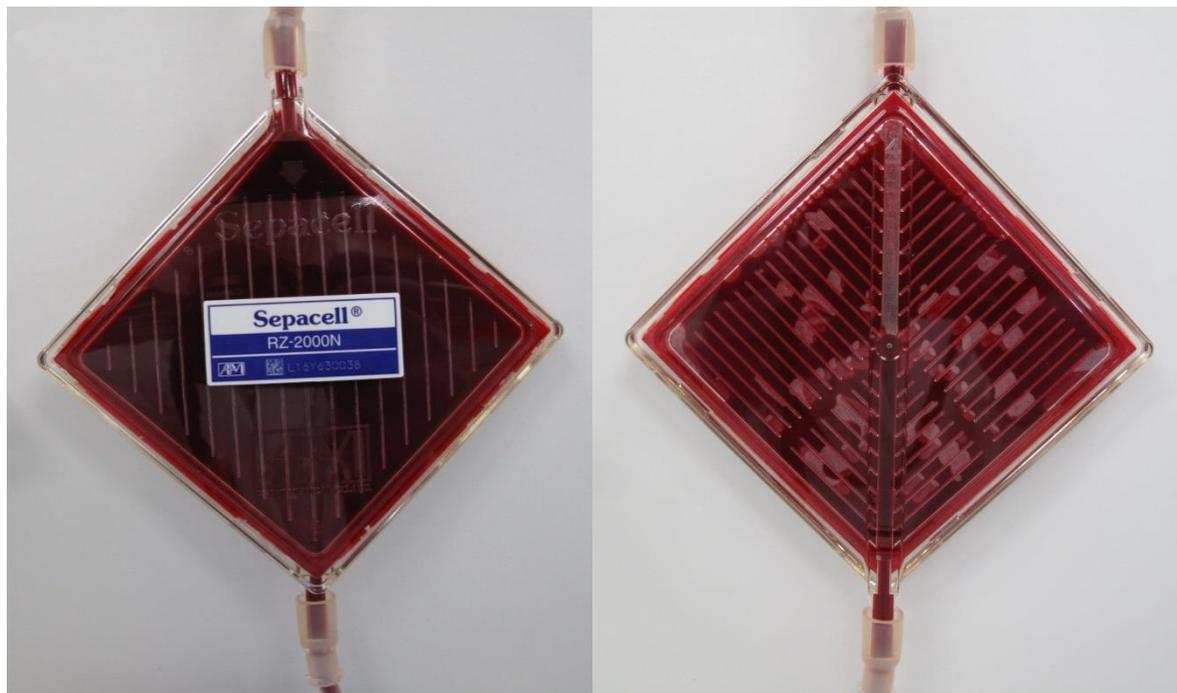


全血から白血球を除去し、白血球に起因する副作用を減少させることを目的としています。

<白血球除去>

すべての白血球を除くのは不可能であることから、白血球の数を一定の基準よりも少なくすることをいいます。

白血球除去フィルター



プレフィルター

メインフィルター



極細繊維に補足された白血球
(繊維径約1 μ m)

オモテ側のプレフィルター（ふるいにかける）に血液が流れ、そのあとウラ側のメインフィルター（吸着で除去する）を通過して血液が濾過されます。濾過時間は、当日採血で20分程度です。

(Irradiated) Red Blood Cells, Leukocytes Reduced, NISSEKI

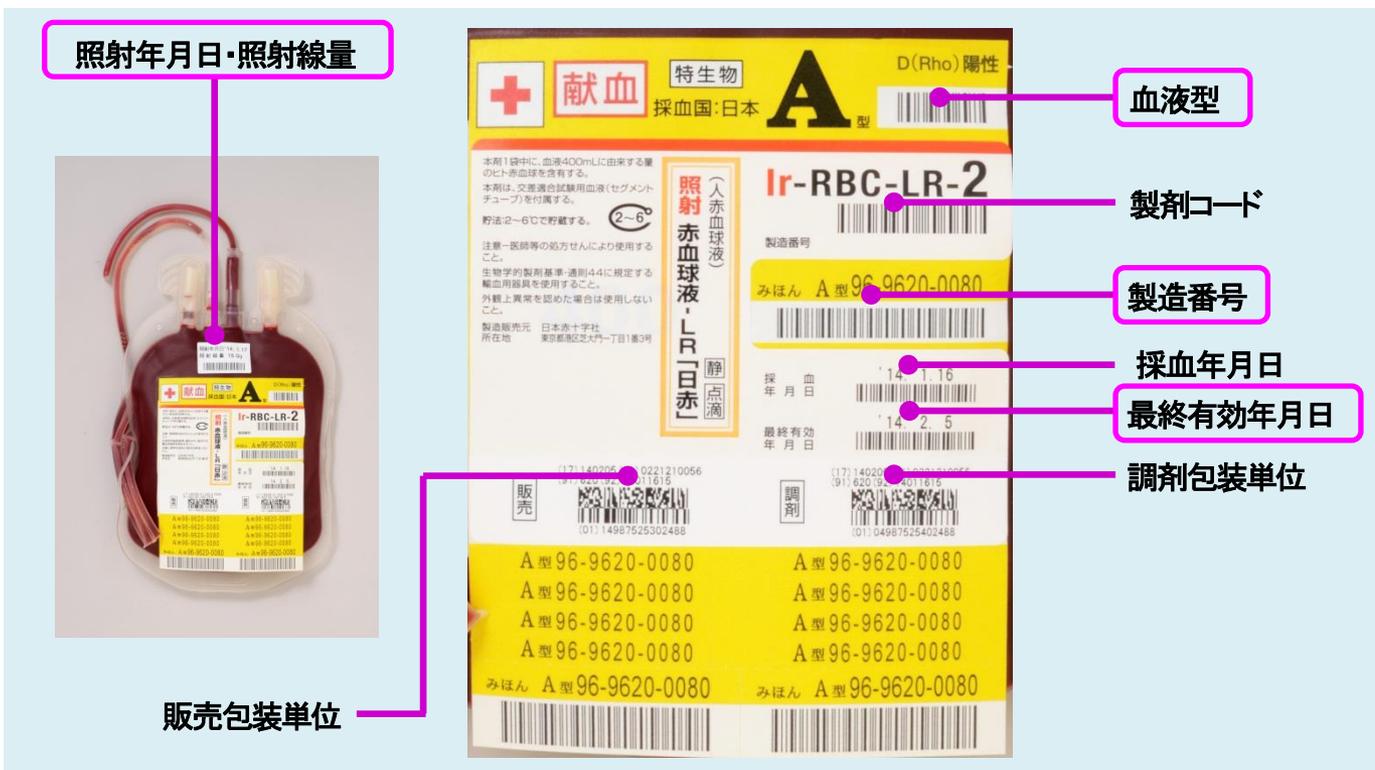
赤血球製剤

(照射)赤血球液-LR「日赤」 (Ir-)RBC-LR

1 貯法 : 2~6°C

2 有効期間: 採血後21日間

※専用の血液保冷庫にて保存
家庭用の冷蔵庫 ×



照射年月日・照射線量

血液型

製剤コード

製造番号

採血年月日

最終有効年月日

調剤包装単位

販売包装単位

献血 特生物 A D(Rho)陽性
採血国:日本
Ir-RBC-LR-2
製造番号
みほん A型 96-9620-0080
採血年月日 '14. 1. 16
最終有効年月日 '14. 2. 5
調剤包装単位 (17) 14020 (91) 620 (91) 401815
販売包装単位 (01) 14987525302488 (01) 04987525402488
A型 96-9620-0080 A型 96-9620-0080
A型 96-9620-0080 A型 96-9620-0080
A型 96-9620-0080 A型 96-9620-0080
A型 96-9620-0080 A型 96-9620-0080
みほん A型 96-9620-0080 みほん A型 96-9620-0080

照射赤血球液-LR「日赤」(Ir-RBC-LR-2)のバーコード表示

(Irradiated) Red Blood Cells, Leukocytes Reduced, NISSEKI

赤血球製剤

(照射)赤血球液-LR「日赤」 (Ir-)RBC-LR



<p>3 容量, 薬価 (代表製剤)</p>	<p>Ir-RBC-LR-1 約140mL, 9,067 円</p> <hr/> <p>Ir-RBC-LR-2 約280mL, 18,132円</p>
<p>4 効能・効果</p>	<p>血中赤血球不足又はその機能廃絶に適する</p>
<p>5 特徴</p>	<p>血液から白血球及び血漿の大部分を除去し、赤血球保存液 (MAP液)を添加した製剤</p> <hr/> <p>Ht値・・・ 約50～60%</p> <hr/> <p>輸血効果(体重50kg)</p> <p>・・・Hb 約1.5g/dL ↑ / RBC-LR-2</p> <hr/> <p>カリウム濃度の上昇・・・照射 > 未照射</p>

赤血球製剤の保管

保管機器…… 自記温度記録計と警報装置が付いた
輸血用血液専用の保冷库



貯蔵時の温度管理を適正に行ってください(2~6℃)。

でも、冷たいままの赤血球製剤を
患者さんに輸血するのは体に悪そう。。。
温めてから輸血した方がいいんじゃないかしら??



赤血球製剤の加温

通常の輸血の場合は、加温する必要はありません

- ① 100mL/分を超える急速輸血
- ② 30分以上にわたる50mL/分を超える成人の急速輸血
- ③ 心肺バイパス術の復温期における輸血
- ④ 新生児の交換輸血
- ⑤ 15mL/kg/時を超える小児の輸血
- ⑥ 重症寒冷自己免疫性溶血性貧血患者への輸血

の場合には、血液加温装置または急速輸血装置などを用いて37°Cを超えない範囲で加温して輸血してください。

注) 加温装置による溶血の報告事例もありますので、**定期的な機器の保守点検**をお願いします。



通常輸血の速度ってどの位なの？



〔輸血方法(輸血速度)〕

成人の場合：輸血開始から最初の約10～15分間

約1mL/分

その後患者が落ち着いた状態であれば

5mL/分程度



2～3mL/分程度が理想

* 大量出血をきたしている場合は、患者の状況に応じて急速輸血が必要になります。

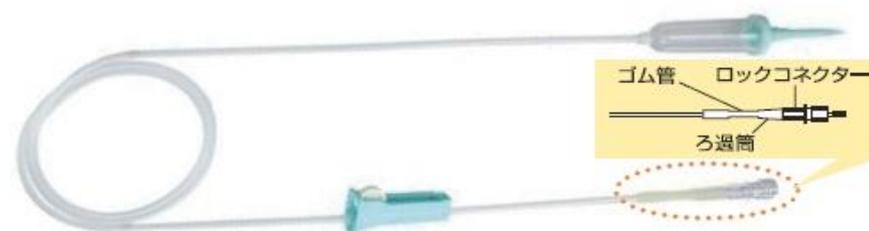
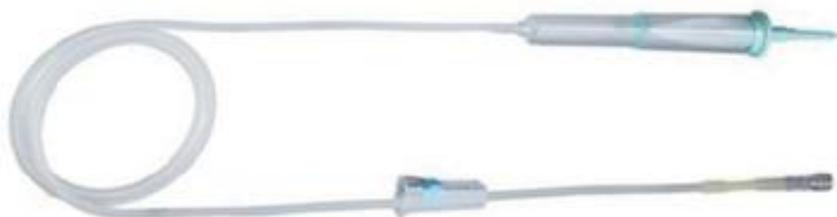
Ir-RBC-LR2	1バッグ100分
Ir-PC-LR10	1バッグ80分



輸血方法－輸血セット

生物学的製剤基準・通則44*に適した**輸血セット**を使用

* 人全血液等の血液製剤の輸血に相当と認められた器具であって、そのまま直ちに使用でき、かつ、**1回限り**の使用で使い捨てるものをいう。



輸血方法－輸血セットの違いについて

輸血セット	赤血球製剤
	血漿製剤
輸血セット (血小板用)	血小板製剤

【注意】 輸血に使用できない
 輸液セットのフィルター 20-40 μm
 除菌フィルター 0.2 μm

	輸血セット	輸血セット (血小板用)
メッシュの口径	175～210 μm	140～170 μm
メッシュの位置	点滴筒上部	先端コネクター
容量	25 mL	9 mL
デッドボリューム	8 mL	3.5 mL

※輸血セットの規格はメーカーによって異なります。

各製剤に適した輸血セットをお使い下さい。

ろ過装置を具備した輸血用器具を用いて、静脈内に必要量を輸注してください。



写真6-1. 輸血セットの一例



写真6-2. 血小板製剤用の輸血セットの例①



写真6-3. 血小板製剤用の輸血セットの例②



写真7. 輸液セットの一例

各製剤に適した輸血セットをお使い下さい。輸液セットは絶対ダメ！！

透析中に赤血球製剤や血小板製剤
を輸血したいのですが、どうすればい
いですか？



【透析医療事故防止のための標準的透析操作マニュアル】

抜粋

社団法人日本透析医会 平成13年12月発行

4. 透析操作上の注意

透析施工時

透析中の点滴と注射は、硫酸プロタミンを除き、静脈側エアートラップまたはその上流から行う。**バッグでの輸血を除き、血液ポンプ上流から行ってならない。**

☞ダイライザーの上流から投与すると、薬剤が透析除去され効果が減衰するため、基本的には下流から投与する。

硫酸プロタミン：ヘパリン過量投与時の中和

血液透析・人工心肺等の血液体外循環後のヘパリン作用の中和

【血液透析時の輸血】

- ◆ 赤血球製剤：ダイアライザーより**上流から**輸血する。
透析患者は**カリウム値が上昇している**ので、**赤血球製剤中のカリウムの除去や水分のボリュームの増加を抑えるため**にダイアライザーの上流側から投与することが好ましいとされています。
- ◆ 血漿製剤：ダイアライザーより**上流から**輸血する。
製剤中のクエン酸除去目的でダイアライザーの上流側から投与することが好ましいとされています。

【注意点】

- ◆ 上流(血液ポンプの前)から輸血する場合は、流量の調節をしないと、製剤がポンプに引き込まれ、あっという間に空になる。
- ◆ 赤血球を輸血する場合は、ダイアライザー内で凝固、残血を起こす可能性があるため、凝固剤を増量することが好ましい。

【血液透析時の輸血】

◆血小板製剤：ダイアライザーより**下流から**輸血する。

ダイアライザーに使用される素材には、ポリスルホン(PS)膜やPMMA膜などの合成高分子膜とセルローストリアセテート(CTA)膜やバイオレックス(BC)膜などのセルロース系膜があるが、**PS膜では血小板減少を起こすことがあるとの報告がある**ことから、PS膜のダイアライザーを使用している場合は血小板減少に注意が必要

【注意点】

◆ダイアライザー下流から輸血する場合は、血液流量200mL/minの高流中に投与することになるので、逆流や引き込まれ、空気混入に注意する。
可能であれば輸液ポンプ等で流量調節を行うことが望ましい。

Ans.

- ◆赤血球製剤では、保存に伴うカリウム上昇があり、患者へ影響を与える可能性があるため、ダイアライザーより上流から輸血してください。
- ◆血小板製剤は、ダイアライザーの合成高分子膜であるポリスルホン(PS)膜を素材にしている場合は血小板の減少が認められるとの報告があるため、ダイアライザーより下流から輸血してください。



【カリウム吸着フィルターとは？】

赤血球製剤中のカリウムを吸着・除去するフィルター
輸血血液中の**過剰カリウムを80%以上**吸着・除去します。

【原理】

陽イオン交換樹脂であるポリエチレンスルホン酸ナトリウムにより、カリウムイオンをナトリウムイオンと等量置換することで、血液製剤中の過剰なカリウムイオンを吸着・除去します。



【カリウム吸着フィルターとは？】

製品の特長

- 特長 ① 赤血球製剤中に増加した過剰なカリウムイオンを除去するフィルターです。
- 特長 ② 胎児・未熟児・新生児・交換輸血又は体外循環を受ける小児、及び救命上緊急な急速大量輸血が必要な患者に対し、カリウム値が上昇しているおそれのある、赤血球製剤（照射血・長期保存血）を輸血する場合の、輸血血液中の過剰カリウムを80%以上吸着・除去します。
※条件：カリウムイオン濃度が30-50mEq/Lの人赤血球濃厚液にて、大容量用の処理流速50mL/min以下、小容量用の処理流速30mL/min以下、100mL以下処理用15mL/min以下にて処理した場合
- 特長 ③ 100mL以下処理用をご用意しました。
プライミングした生理食塩液はエアベントフィルターを通した空気で廃液バッグに排出でき、目的とする血液量を直接シリンジに分取できます。廃液バッグを除くチューブには可塑剤としてTOTM（トリメリット酸トリス(2-エチルヘキシル)）を使用しています。

Q. カリウム吸着フィルターとはどのようなものですか？
また、高カリウム血症が疑われる患者へ赤血球輸血を行う場合は
使用したほうがいいのでしょうか？
使用した場合、保険算定できますか？

Ans.

- ◆輸血する赤血球製剤中のカリウムを吸着・除去するフィルターです。
- ◆高カリウム血症予防の目的で使用する必要はありませんが、そのような場合は、照射後保管期限の短い製剤等に対応しますのでご連絡ください。
- ◆できません。

算定要件は、胎児・未熟児・新生児への輸血、交換輸血又は体外循環を受ける小児、救命上緊急な急速大量輸血が必要な患者に対し、カリウム値が上昇しているおそれのある、赤血球製剤(照射血、長期保存血)を輸血する場合。

【生理食塩液によるプライミング】

一連の操作において200mL以上の生理食塩液を必ず流す

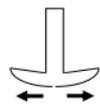
カワシミ カリウム吸着フィルター 使用方法(概要)①

KPF-4 大容量用(4単位用): 推奨処理流速 50mL/分以下、プライミングボリューム ≒42mL
 KPF-1 小容量用(1単位用): 推奨処理流速 30mL/分以下、プライミングボリューム ≒25mL

生理食塩液によるプライミング

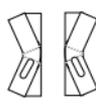
- ① パッケージからカリウム吸着フィルターを取り出す。
- ② ローラーランプを完全に閉じる。
- ③ 生理食塩液をガートル台に吊り下げ、本品のプラスチック針のキャップのタブを左右に引き、キャップの根元を引き裂いてキャップを外す。※1

※1 針キャップの外し方



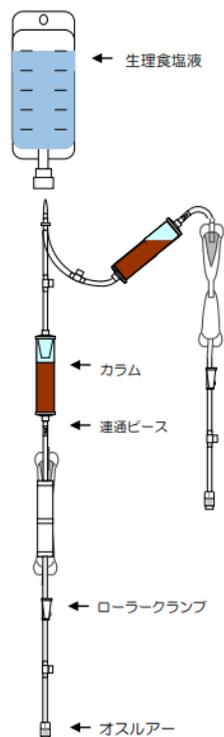
左右に引っ張る

※2 連通ピースの折り方



左右に折り曲げる

- ④ 本品のプラスチック針を生理食塩液に接続する
- ⑤ フィルター下の連通ピースを左右に折り、完全に開通する。※2
- ⑥ カラムを逆さにし、カラム内のエアを上に集める。
- ⑦ ローラーランプを徐々に開き、カラム内のエアを追い出す。
(その際数回カラムを転倒させるとエアを押し出しやすい)
- ⑧ ローラーランプを閉じ、カラムを元に戻す。
- ⑨ カラム内の樹脂にエアをかみ込んでいないことを確認し生理食塩液を流す。
- ⑩ 一連の操作において、200mL以上の生理食塩液を必ず流す。
- ⑪ ローラーランプを閉じる。



保険適用の算定要件

算定要件は、狭義で当製品の適応症例となり、以下①～③のような輸血により高カリウム血症をきたす危険性が高い患者さまにカリウム値が上昇しているおそれのある赤血球製剤（照射血・長期保存血）を輸血する場合となります。

- ①胎児・未熟児・新生児
- ②交換輸血又は体外循環を受ける小児患者
- ③救命上緊急な急速大量輸血が必要な患者

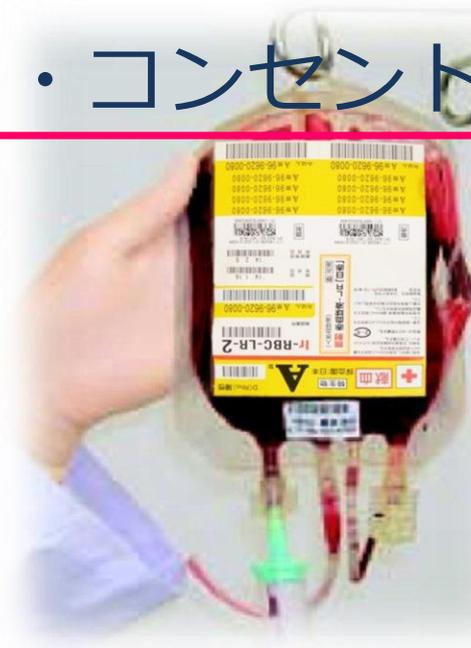
輸血の実施にあたって

輸血の準備

説明と同意（インフォームド・コンセント）

患者と製剤の照合

輸血方法



輸血の準備

説明と同意（インフォームド・コンセント）



輸血同意書

- 輸血療法の必要性
- 使用する血液製剤の種類と使用量
- 輸血に伴うリスク
- 救済制度
- 自己血輸血の選択肢
- 感染症検査と検体保管
- 投与記録の保管と遡及調査時の使用
- その他、輸血療法の注意点

輸血することに同意します

年 月 日

患者氏名： _____



患者と製剤の照合……複数名での確実な照合

照合するタイミング	製剤の受け渡し時、輸血準備時、輸血実施時
照合する項目	患者氏名(同姓同名に注意)、血液型、 製剤名、製造番号、有効期間、 交差適合試験の結果、 放射線照射の有無など
照合する資材	交差試験適合票の記載事項、製剤本体及び 添付伝票



照合は輸血開始直前に患者のそばで実施してください。

※複数製剤を同時照合した後、保冷庫に一時保管したために、取り違いによる輸血過誤事例が発生しています。

輸血情報1701-151「ケース1」参照

Fresh Frozen Plasma, Leukocytes Reduced, NISSEKI

血漿製剤

新鮮凍結血漿-LR「日赤」 FFP-LR

1

貯法 : -20°C 以下

※専用の血液冷凍庫にて保存
家庭用の冷凍庫 ×

2

有効期間: 採血後1年間



新鮮凍結血漿-LR「日赤」240 (FFP-LR240)のバーコード表示

Fresh Frozen Plasma, Leukocytes Reduced, NISSEKI

血漿製剤

新鮮凍結血漿-LR「日赤」 FFP-LR



<p>3 容量, 薬価</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>FFP-LR120</td> <td>約120mL,</td> <td>9,160 円</td> </tr> <tr> <td>FFP-LR240</td> <td>約240mL,</td> <td>18,322円</td> </tr> <tr> <td>FFP-LR480</td> <td>約480mL,</td> <td>24,210円</td> </tr> </tbody> </table>	FFP-LR120	約120mL,	9,160 円	FFP-LR240	約240mL,	18,322円	FFP-LR480	約480mL,	24,210円
FFP-LR120	約120mL,	9,160 円								
FFP-LR240	約240mL,	18,322円								
FFP-LR480	約480mL,	24,210円								
<p>4 効能・効果</p>	<p>凝固因子の補充</p>									
<p>5 特徴</p>	<p>全血液から白血球の大部分を除去し分離するか、又は成分採血により白血球の大部分を除去した新鮮な血漿を凍結した製剤</p> <p>凍結製剤であるため、粗雑に扱うと破損し易いため、取扱いには十分注意する</p> <p>30~37°Cで融解後は直ちに使用する。直ちに使用しない場合は2-6°Cで保存し、融解後24時間以内に使用する</p>									

新鮮凍結血漿の融解

製剤を箱から丁寧に取り出し、破損がないことを確認した上で添付文書を取り出して**ビニール袋**に入れたまま30~37℃の温湯にて融解してください。



2つの容器を使用した融解

(Irradiated) Platelet Concentrate, Leukocytes Reduced, NISSEKI

血小板製剤

(照射)濃厚血小板-LR「日赤」 (Ir-)PC-LR

1

貯法 : 20~24°Cで振とう保存

※血小板振とう器にて保存

2

有効期間: 採血後4日間

照射年月日・照射線量

血液型

製剤コード

製造番号

採血年月日

最終有効年月日

調剤包装単位

販売包装単位

献血 特生物 D(Rho)陽性 A型 探血国:日本

照射濃厚血小板-LR「日赤」 (人血小板濃厚液) 懸点滴

Ir-PC-LR-10

製造番号

みほん A型 99-9930-0043

13.12.10

採血年月日

13.12.13

最終有効年月日

(17) 131213 (21) 3631341003 (91) 51019213121316

製造販売元 日本赤十字社 所在地 東京都港区芝大門一丁目1番3号

(01) 14967525305465

販売

調剤

(01) 04897525405465

A型 99-9930-0043

A型 99-9930-0043

A型 99-9930-0043

A型 99-9930-0043

みほん A型 99-9930-0043

照射濃厚血小板-LR「日赤」(Ir-PC-LR-10)のバーコード表示

(Irradiated) Platelet Concentrate, Leukocytes Reduced, NISSEKI

血小板製剤

(照射)濃厚血小板-LR「日赤」 (Ir-)PC-LR



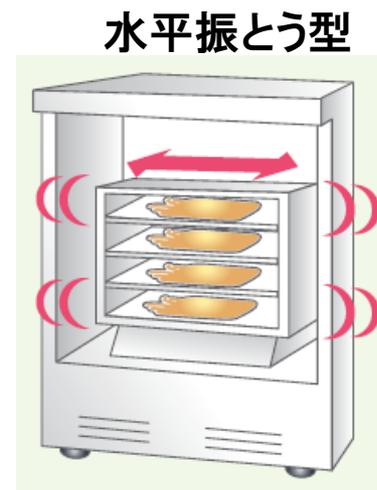
<p>3 容量, 薬価 (代表製剤)</p>	<p>Ir-PC-LR-10 約200mL, 81,744円</p> <p>その他 1, 2, 5, 15, 20単位の規格あり</p>
<p>4 効能・効果</p>	<p>血小板減少を伴う疾患に適応する</p>
<p>5 特徴</p>	<p>血漿に浮遊した血小板で、成分採血により白血球の大部分を除去した製剤</p> <p>血小板数・・・2×10^{11}個/10単位</p> <p>輸血効果(体重50kg)</p> <p>・・・PLT 約3万~4万/μL \uparrow /PC-LR-10</p>

血小板製剤の保管

血小板製剤を保存する場合には、血小板振とう器を用いて20～24℃でゆるやかに水平振とうしてください。
冷所で保存すると血小板寿命の低下や不可逆的な形態変化を引き起こし、輸血効果が低下します。
また血小板製剤を静置保存しておくと、pHが低下し、これに伴って血小板に傷害が起こり、輸血効果が低下します。



20～24℃の温度
管理が必要です。



本日の内容

1. 血液製剤が医療機関に届くまで
WEB発注システムについて
2. 輸血用血液製剤の種類と特徴
輸血の実施について
3. 副作用の対応について

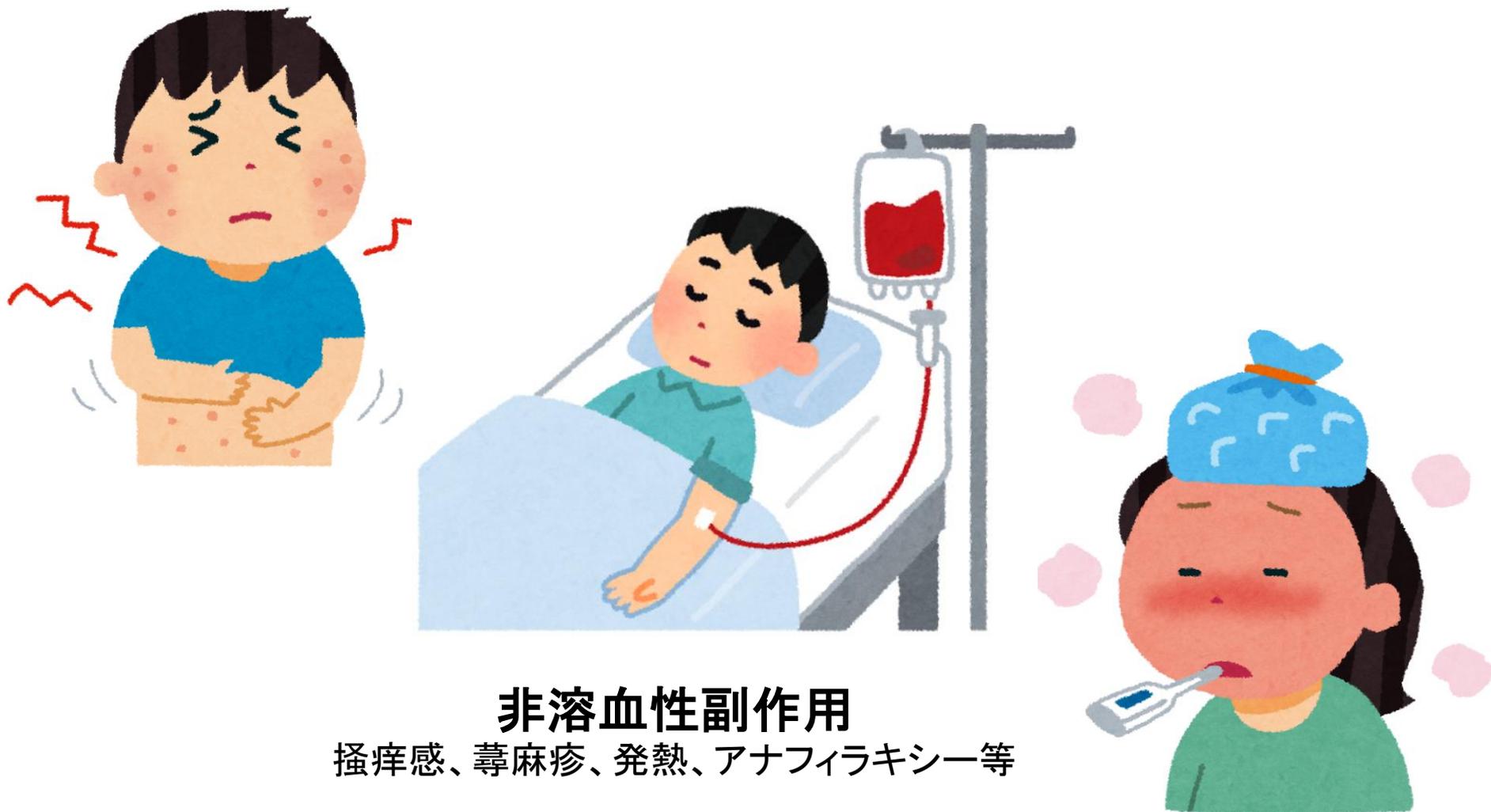


輸血後の副作用対応

副作用発生したらどうしたら
いいの!?



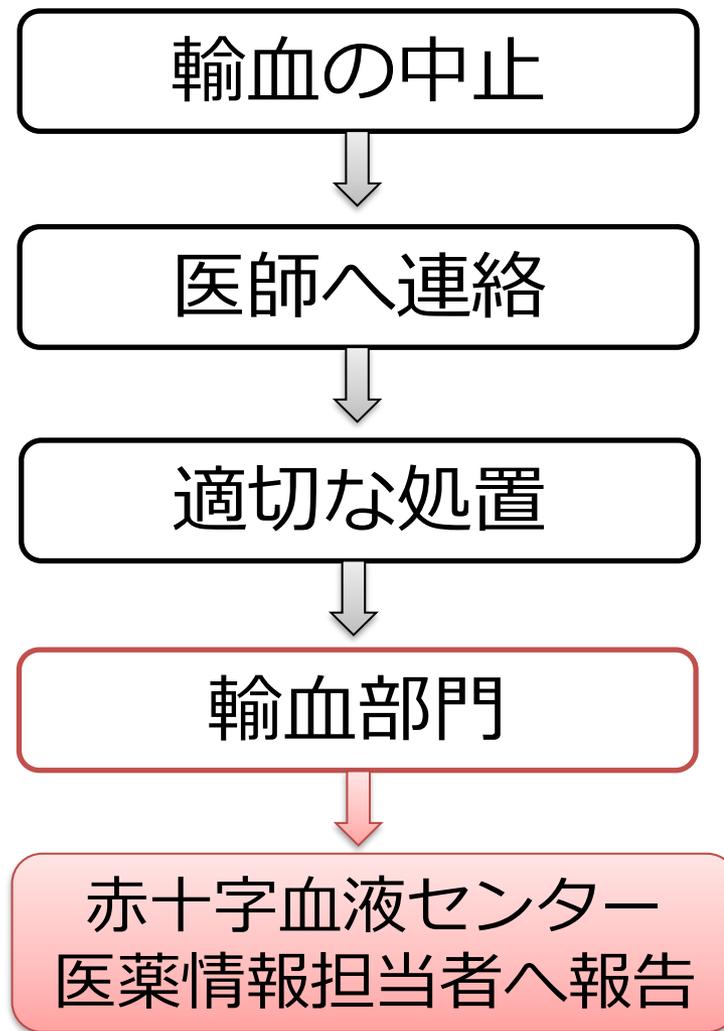
輸血後副作用 = 有害事象報告



非溶血性副作用

搔痒感、蕁麻疹、発熱、アナフィラキシー等

副作用発生時



輸血副作用・感染症の発生連絡

副作用・感染症発生

血液センター医薬情報担当者へ連絡

(MR:Medical Representative)

情報提供いただく項目

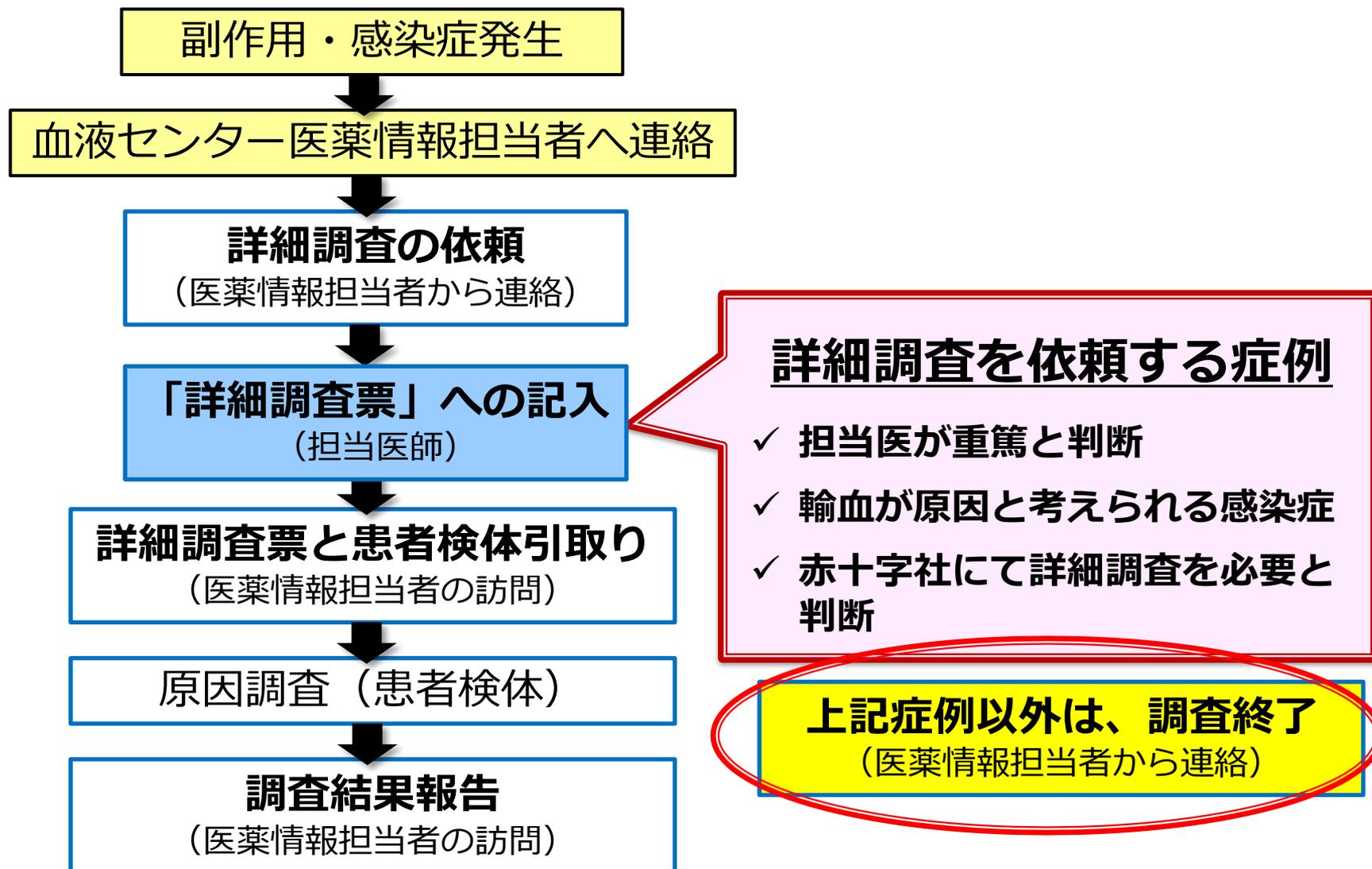
- ✓ 患者識別情報（イニシャル、年齢、性別）
- ✓ 副作用・感染症名、状況（症状）
- ✓ 副作用等の発現日、輸血開始からの経過時間
- ✓ 輸血との因果関係の有無
- ✓ 被疑薬名、製造番号、単位数、輸血日
- ✓ 副作用等の重篤度（重篤、非重篤）など

有害事象発生連絡票		様式 No.011
<small>公益社団法人日本赤十字社医薬情報センター（MR）の依頼による。患者のプライバシーを保護し、厳格に管理いたします。</small>		報告者 血液センター
情報提供先 血液センター	患者情報 氏名 性別 年齢 輸血開始日	報告日 報告時間
患者情報 氏名 性別 年齢 輸血開始日	副作用・感染症情報 発現日時 症状 経過	因果関係 輸血との因果関係 輸血開始からの経過時間
副作用・感染症情報 発現日時 症状 経過	被疑薬情報 薬名 製造番号 単位数 輸血日	重篤度 重篤 非重篤
報告者 氏名 所属	血液センター 氏名 所属	連絡先 電話番号 Eメール

医薬品等の副作用の重篤度分類基準について(厚生省薬務局安全課長通知)
グレード3：重篤な副作用と考えられるもの。

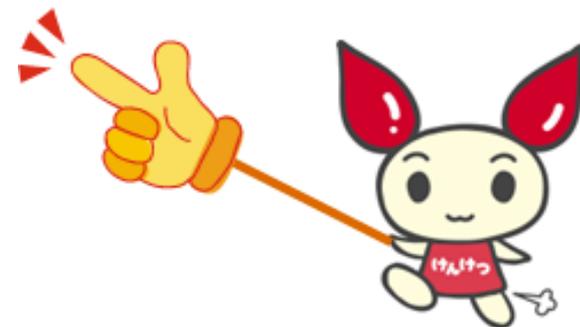
患者の体質や発現時の状態等によっては、死亡又は日常生活に支障をきたす程度の永続的な機能不全に陥るおそれのあるもの。

輸血による副作用・感染症発生時の流れ

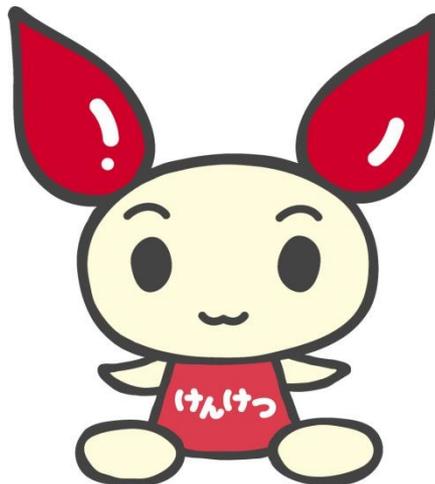


本日の内容

1. 血液製剤が医療機関に届くまで
WEB発注システムについて
2. 輸血用血液製剤の種類と特徴
輸血の実施について
3. 副作用の対応について



ご清聴ありがとうございました



献血キャラクター

けんけつちゃん

- なまえ : 千ッ千
- しゅるい : 愛の妖精「けんけつちゃん」
- 出身地 : たすけアイランド
- 誕生日 : 10月22日
- 性格 : いつもみんなのことを第一に考えるがんばり屋さん
- 趣味 : たすけアイランドにある「ハートの泉」をのぞくこと
- 夢 : 日本中の人と友だちになること
- 特技 : 大きな耳のおかげでとっても聞き上手
- 好きな言葉 : 「ちょっと千クッとしますよ」
- 好きな食べ物 : ソフトクリーム