

●(照射)赤血球液((Ir-)RBC-LR)投与時の予測上昇Hb値

投与単位数	体重(kg)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
1	7.6	3.8	2.5	1.9	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
2		7.6	5.0	3.8	3.0	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.8	0.8
3			7.6	5.7	4.5	3.8	3.2	2.8	2.5	2.3	1.9	1.6	1.4	1.3	1.1
4				7.6	6.1	5.0	4.3	3.8	3.4	3.0	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5
6					9.1	7.6	6.5	5.7	5.0	4.5	3.8	3.2	2.8	2.5	2.3
8							8.7	7.6	6.7	6.1	5.0	4.3	3.8	3.4	3.0
10								9.5	8.4	7.6	6.3	5.4	4.7	4.2	3.8

※(照射)赤血球液1単位に含まれるHb量=26.5g(日本赤十字社内資料)として計算 (g/dL)

$$\text{予測上昇Hb値(g/dL)} = \frac{\text{投与Hb量(g)}}{\text{循環血液量(dL)}}$$

循環血液量：70mL/kg[⇒循環血液量(dL)=体重(kg)×70mL/kg/100]

【例】体重50kgの成人(循環血液量35dL)に(照射)赤血球液2単位(Hb量=26.5×2=53g)投与することにより、Hb値は約1.5g/dL上昇すると予測される。

●(照射)濃厚血小板((Ir-)PC-LR)投与時の予測血小板増加数値(Ir-WPC-LRも共通)

投与単位数	体重(kg)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
1	3.8	1.9	1.3	1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
2	7.6	3.8	2.5	1.9	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
5	19.0	9.5	6.3	4.8	3.8	3.2	2.7	2.4	2.1	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
10		19.0	12.7	9.5	7.6	6.3	5.4	4.8	4.2	3.8	3.2	2.7	2.4	2.1	1.9
15			19.0	14.3	11.4	9.5	8.2	7.1	6.3	5.7	4.8	4.1	3.6	3.2	2.9
20				19.0	15.2	12.7	10.9	9.5	8.5	7.6	6.3	5.4	4.8	4.2	3.8

※(照射)濃厚血小板1単位：含有血小板数0.2×10¹¹個以上 (万/μL)

$$\text{血小板輸血直後の予測血小板増加数(/μL)} = \frac{\text{輸血血小板総数}}{\text{循環血液量(mL)} \times 10^3} \times \frac{2}{3}$$

循環血液量：70mL/kg[⇒循環血液量(mL)=体重(kg)×70mL/kg]

【例】体重1kgあたりの循環血液量を70mL/kgとしたとき、(照射)濃厚血小板10単位(2.0×10¹¹個以上の血小板を含有)を、体重60kgの患者(循環血液量70mL/kg×60kg=4,200mL)に輸血すると、直後には輸血前の血小板数より約32,000/μL以上増加することが見込まれる。一般に、一回投与量に依存して輸血間隔は延長するので、外来患者では過量輸血に注意を払いながら、通常量以上の輸血も考慮される。なお、体重25kg以下の小児では、10単位を3~4時間かけて輸血する。

●新鮮凍結血漿(FFP-LR)投与時の予測上昇凝固因子活性値

補充凝固因子の血中回収率を100%*とした場合 *血中回収率は目的とする凝固因子により異なる。

投与量(mL)	体重(kg)																		
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100				
120	60	30	20	15	12	10	9	8	7	6	5	4	4	3	3				
240		60	40	30	24	20	17	15	13	12	10	9	8	7	6				
360			60	45	36	30	26	23	20	18	15	13	11	10	9				
480				80	60	48	40	34	30	27	24	20	17	15	12				
600					100	75	60	50	43	38	33	30	25	21	17	15			
720						90	72	60	51	45	40	36	30	26	23	20	18		
840							84	70	60	53	47	42	35	30	26	23	21		
960								96	80	69	60	53	48	40	34	30	27	24	
1080									90	77	68	60	54	45	39	34	30	27	
1200										100	86	75	67	60	50	43	38	33	30
1440											90	80	72	60	51	45	40	36	
1680												93	84	70	60	53	47	42	
1920													96	80	69	60	53	48	

(%)

$$\text{予測上昇凝固因子活性値(\%)} = \frac{\text{新鮮凍結血漿の投与量(mL)} \times \text{血中回収率(\%)}}{\text{循環血液量(mL)}}$$

循環血液量：40mL/kg [70mL/kg* × (1-Ht/100)] ※循環血液量

●説明と同意(インフォームド・コンセント)

使用する際は、血液製剤の有効性及び安全性等の必要な事項について、患者またはその家族等にわかりやすく説明し、理解を得るように努めることが求められています。

必要な項目(輸血療法の実施に関する指針[令和2年3月一部改正]より)

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

※医薬品副作用被害救済制度・生物由来製品感染等被害救済制度

※血液製剤は特定生物由来製品に指定されています。使用した場合は、その名称(販売名)、製造番号、使用年月日、患者の氏名・住所等を記録し、少なくとも20年間保存することが必要です。

日本赤十字社
医薬品情報Webサイト
役立つ情報がいっぱい!!

スマートフォン・
タブレットにも
対応!



輸血用血液製剤一覽 投与早見表

日本赤十字社 医薬品情報

検索



2023年3月現在

●製品情報

電子添付文書など、製品に関する資料を掲載しています。

●輸血情報・その他媒体

輸血に関する各種情報媒体を掲載しています。

●動画一覧

輸血セットの接続方法やスワーリングの確認方法等の動画を閲覧できます。

●輸血に関するQ&A

輸血に関するよくある質問について掲載しています。
(2022年4月にFAQを充実させました。)



その他にも様々な役立つコンテンツがあります!

メール配信サービス

医薬品情報Webサイトの更新情報を配信します。



メール配信登録はこちらから
<https://www.jrc.or.jp/mr/relate/mailling/>

発行元：日本赤十字社 血液事業本部
技術部 学術情報課
〒105-0011 東京都港区芝公園1丁目2番1号

日本赤十字社
Japanese Red Cross Society



輸血用血液製剤

特定生物由来製品、処方箋医薬品^{※1}
注）医師等の処方箋により使用すること



製造販売元：日本赤十字社

	販売名（一般名 ^{*1} ）	略号	効能又は効果	貯法	有効期間	用法及び用量	組成・性状（概要）	包装	容量 ^{*3} （mL）
全血製剤	人全血液-LR「日赤」 ^{*2} Ⓢ（人全血液）	WB-LR	一般の輸血適応症に用いる。		採血後 21日間	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する。	血液保存液（CPD液）を28mL又は56mL混合したヒト血液200mL又は400mLから白血球の大部分を除去した濃赤色の液剤。	血液200mLに由来する血液量1袋	200・400
	照射人全血液-LR「日赤」 ^{*2} Ⓢ（人全血液）	Ir-WB-LR					血液保存液（CPD液）を28mL又は56mL混合したヒト血液200mL又は400mLから白血球の大部分を除去した濃赤色の液剤。 さらに、輸血による移植片対宿主病（GVHD：graft versus host disease）を予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	血液400mLに由来する血液量1袋	
血液成分製剤	赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （人赤血球液）	RBC-LR	血中赤血球不足又はその機能廃絶に適する。		採血後 28日間	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する。	血液保存液（CPD液）を28mL又は56mL混合したヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した赤血球層に赤血球保存用添加液（MAP液）をそれぞれ約46mL、約92mL混和した濃赤色の液剤。	血液200mLに由来する赤血球1袋	140・280
	照射赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （人赤血球液）	Ir-RBC-LR					血液保存液（CPD液）を28mL又は56mL混合したヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した赤血球層に赤血球保存用添加液（MAP液）をそれぞれ約46mL、約92mL混和した濃赤色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	血液400mLに由来する赤血球1袋	
	洗浄赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （洗浄人赤血球液）	WRC-LR	貧血症又は血漿成分などによる副作用を避ける場合の輸血に用いる。		製造後 48時間	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する。	ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した後、生理食塩液で洗浄した赤血球層に、生理食塩液をそれぞれ約45mL、約90mL加えた濃赤色の液剤。	血液200mLに由来する赤血球1袋	140・280
	照射洗浄赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （洗浄人赤血球液）	Ir-WRC-LR					ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した後、生理食塩液で洗浄した赤血球層に、生理食塩液をそれぞれ約45mL、約90mL加えた濃赤色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	血液400mLに由来する赤血球1袋	
	解凍赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （解凍人赤血球液）	FTRC-LR	貧血又は赤血球の機能低下に用いる。		製造後 4日間	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する。	ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した赤血球層に凍害保護液を加えて凍結保存したものを解凍後、凍害保護液を洗浄除去し、赤血球保存用添加液（MAP液）をそれぞれ約46mL、約92mL混和した濃赤色の液剤。	血液200mLに由来する赤血球1袋	*4
	照射解凍赤血球液-LR「日赤」 ^{*2} （解凍人赤血球液）	Ir-FTRC-LR					ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去した赤血球層に凍害保護液を加えて凍結保存したものを解凍後、凍害保護液を洗浄除去し、赤血球保存用添加液（MAP液）をそれぞれ約46mL、約92mL混和した濃赤色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	血液400mLに由来する赤血球1袋	
合成血液-LR「日赤」 ^{*2}	BET-LR	ABO血液型不適合による新生児溶血性疾患に用いる。		製造後 48時間	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する。	ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去し、洗浄したO型の赤血球層に、白血球の大部分を除去したAB型のヒト血漿を約60mL又は約120mL加えた濃赤色の液剤。	血液200mLに由来する赤血球に血漿約60mLを混和した血液1袋	150・300	
照射合成血液-LR「日赤」 ^{*2}	Ir-BET-LR					ヒト血液200mL又は400mLから白血球及び血漿の大部分を除去し、洗浄したO型の赤血球層に、白血球の大部分を除去したAB型のヒト血漿を約60mL又は約120mL加えた濃赤色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	血液400mLに由来する赤血球に血漿約120mLを混和した血液1袋		

*1：人全血液の一般名は日本薬局方及び生物学的製剤基準取載名、それ以外の製剤の一般名は生物学的製剤基準取載名
*2：薬価基準取載名
*3：算定容量による目安
*4：実際の容量により異なってください。
*5：ACD-A液及び重碳酸リンゲル液を約1対20で混和したもの
*6：適応が限られ、ABO血液型不一致の輸血や輸血による副作用防止目的など。（参照：血液製剤の使用指針【平成31年3月】等）

	販売名（一般名 ^{*1} ）	略号	効能又は効果	貯法	有効期間	用法及び用量	組成・性状（概要）	包装	容量 ^{*3} （mL）
血液成分製剤	新鮮凍結血漿-LR「日赤」120 ^{*2} （新鮮凍結人血漿）	FFP-LR120	血液凝固因子の補充 (1)複合性凝固障害で、出血、出血傾向のある患者又は手術を行う患者 (2)血液凝固因子の減少症又は欠乏症における出血時で、特定の血液凝固因子製剤がないか又は血液凝固因子が特定できない場合		採血後 1年間	容器のまま30～37℃で融解し、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する。通常、使用量は1日200～400mL、重篤（ショック、敗血症など）の場合は800mLまでを基準とする。ただし、年齢及び症状に応じて適宜増減する。 【適用上の注意】（一部抜粋） （融解後の注意） 融解後は直ちに使用すること。直ちに使用できない場合は、2～6℃で保存し、融解後24時間以内に使用すること。	血液保存液（CPD液）を28mL又は56mL混合したヒト血液200mL又は400mLから白血球の大部分を除去し分離した新鮮な血漿を凍結したもので、融解すると黄色ないし黄褐色の液剤。	血液200mL相当に由来する血漿1袋	120
	新鮮凍結血漿-LR「日赤」240 ^{*2} （新鮮凍結人血漿）	FFP-LR240					血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した新鮮な血漿を凍結したもので、融解すると黄色ないし黄褐色の液剤。	血液400mL相当に由来する血漿1袋	240
	新鮮凍結血漿-LR「日赤」480 ^{*2} （新鮮凍結人血漿）	FFP-LR480					血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した新鮮な血漿を凍結したもので、融解すると黄色ないし黄褐色の液剤。	480mL 1袋	480
	濃厚血小板-LR「日赤」 ^{*2} （人血小板濃厚液）	PC-LR	血小板減少症を伴う疾患に適應する。		採血後 4日間	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する。	血漿に浮遊した血小板で、血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した黄色ないし黄褐色の液剤。	1単位 約20mL 1袋 2単位 約40mL 1袋 5単位 約100mL 1袋 10単位 約200mL 1袋 15単位 約250mL 1袋 20単位 約250mL 1袋	20・40・100・200・250・250
	照射濃厚血小板-LR「日赤」 ^{*2} （人血小板濃厚液）	Ir-PC-LR					血漿に浮遊した血小板で、血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した黄色ないし黄褐色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	200・250・250	
	濃厚血小板HLA-LR「日赤」 ^{*2} （人血小板濃厚液）	PC-HLA-LR	血小板減少症を伴う疾患で、抗HLA抗体を有するため通常の血小板製剤では効果がみられない場合に適應する。		採血後 4日間	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する。	血漿に浮遊した血小板で、患者のHLA型に適合する（供血者のリンパ球と患者の血清との交差試験に適合する）献血者から血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した黄色ないし黄褐色の液剤。	10単位 約200mL 1袋 15単位 約250mL 1袋 20単位 約250mL 1袋	200・250・250
照射濃厚血小板HLA-LR「日赤」 ^{*2} （人血小板濃厚液）	Ir-PC-HLA-LR	血漿に浮遊した血小板で、患者のHLA型に適合する（供血者のリンパ球と患者の血清との交差試験に適合する）献血者から血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した黄色ないし黄褐色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。					200・250・250		
照射洗浄血小板-LR「日赤」 ^{*2,6} （人血小板濃厚液）	Ir-WPC-LR	血小板減少症を伴う疾患に適應する。		製造後 48時間 （ただし、採血後4日間を超えない）	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する。	血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した血小板濃厚液を、血小板保存液 ^{*5} で洗浄し血漿の大部分を除去した後、同液に浮遊させた白色ないし黄白色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。	10単位 約200mL 1袋	200	
照射洗浄血小板HLA-LR「日赤」 ^{*2,6} （人血小板濃厚液）	Ir-WPC-HLA-LR					患者のHLA型に適合する（供血者のリンパ球と患者の血清との交差試験に適合する）献血者から血液成分採血により白血球の大部分を除去して採取した血小板濃厚液を、血小板保存液 ^{*5} で洗浄し血漿の大部分を除去した後、同液に浮遊させた白色ないし黄白色の液剤。 さらに、輸血によるGVHDを予防する目的で、15Gy以上50Gy以下の放射線が照射されている。			

● 警告、効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等は電子添付文書をご参照ください。（電子添付文書は医薬品情報Webサイトにも掲載されています。）
● 警告を含む使用上の注意の改訂には十分ご注意ください。