



編集元  
Team CO-U-ME  
毎月1日発行

こうめちゃんがお届けします。  
—つなげる つながる 医療の輪!!—

薬剤部 DI ファーマ<sup>シー</sup>紙 No. 142

第142号

R5年6月号



# DI ファーマ紙 No.142

医薬品情報管理室では、副作用報告を積極的に行っていきたいと考えています。ご面倒でも、有害事象があった場合は病棟担当薬剤師にご一報いただきますよう何卒よろしくお願い致します。

## TOPICS 献血と血液製剤について



### 【はじめに】

突然ですが、皆様は献血されたことはありますか？何度も献血にご協力された方もいらっしゃると思いますが、一方で”怖い”というイメージをお持ちの方や、献血ルームの近くで、「●型の血液が特に不足しています。献血にご協力お願い致します。」という看板表示を見たことがあっても、時間的なことや体調の問題で献血できなかった方もいらっしゃるかと思います。

今回は、献血と血液製剤について取り挙げていきます。

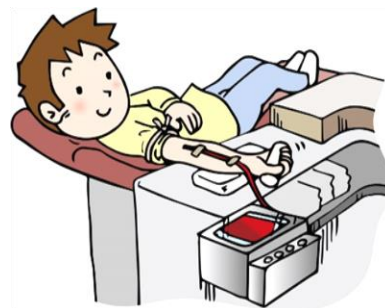
### 【献血とは？】

献血とは、病気の治療や手術などで輸血や血漿分画製剤を必要とする患者さんのために16～69歳まで（65歳以上の方は60～64歳までに献血経験のある方が対象）の健康な人が無償で自身の血液を提供するボランティアに相当します。特に、輸血で使われる血液は人工的に製造することはできない上、長期で保管することも不可能であるため、できる限り多くの方のご協力が必要です。

### 【献血の流れ】

献血の流れは以下の通りです。

- ①献血の受付
- ②質問への回答
- ③問診と血圧・体温測定
- ④ヘモグロビン濃度測定、血液型事前検査
- ⑤採血
- ⑥休憩
- ⑦献血カードの受け取り



献血を行う前には、献血する人と提供される患者さんの安全と安心を守るために②～④のことを行います。②で行われる質問には体調に関する質問、使用している薬、海外渡航歴などの質問があります。また、③、④では献血しても体調に問題ないかどうか検査を行います。献血基準は表1の通りです。

表 1 献血基準

採血の種類	全血採血		成分採血	
	200mL	400mL	血漿	血小板
1回採血量	200mL	400mL	600mL以下（循環血液量の12%以内）	
年齢	16～69歳	男性:17～69歳 女性:18～69歳	18～69歳	男性:18～69歳 女性:18～54歳
	ただし、65～69歳の方については、60歳に達した日から65歳に達した日の前日までの間に採血が行われた方に限る。			
体重	男性45kg以上 女性40kg以上	男女50kg以上	男性45kg以上 女性40kg以上	
最高血圧	90mmHg以上180mmHg未満			
最低血圧	50mmHg以上110mmHg未満			
脈拍	40回/分以上100回/分以下			
体温	37.5℃未満			
血色素量	男性:12.5g/dL以上 女性:12.0g/dL以上	男性:13.0g/dL以上 女性:12.5g/dL以上	12.0g/dL以上 （赤血球指数が標準域*にある女性 は11.5g/dL以上） *標準域 MCV：81～100fL MCH：26～35（pg） MCHC：31～36（%）	12.0g/dL以上
血小板数	—	—	—	15万/μL以上 60万/μL以下
採血間隔	〔前回採血〕			
	200mL全血	男女とも4週間後の同じ曜日から		
	400mL全血	男性は12週間後、 女性は16週間後の同じ曜日から	男女とも8週間後の同じ曜日から	
	血漿成分 血小板成分	男女とも2週間後の同じ曜日から なお、血小板成分採血では、血漿を含まない場合1週間後に血小板成分採血が可能。 ただし、4週間に4回実施した場合には次回までに4週間あける。		
年間※総採血量 （1年は52週として換算）	200mL・400mL全血を合わせて 男性 1,200mL以内 女性 800mL以内		—	—
年間※採血回数 （1年は52週として換算）	男性6回以内 女性4回以内	男性3回以内 女性2回以内	血小板成分献血1回を2回分に換算して血漿成分献血と合計で24回以内	
共通事項	次の方からは採血しない。 ① 妊娠していると認められる方、又は過去6ヵ月以内に妊娠していたと認められる方 ② 採血により悪化するおそれのある循環系疾患、血液疾患その他の疾患に罹っていると認められる方 ③ 有熱者その他健康状態が不良であると認められる方			

※ 期間の計算は直近の採血を行った日から起算します。

（日本赤十字社のHPより引用）

献血には、全血献血（200mL、400mL）、成分献血があります。全血献血では約10～15分程度、成分献血では体重等に応じて採血する量が異なることから、40～90分程度時間がかかります。採血の最中はリラックスしながら行えるよう配慮されており、TVなどを鑑賞することも可能です。

【献血による副作用と注意点】

献血によって体調が悪くなる場合もあります。特に起こる可能性があるものとして、次のような症状があります。

- 針を刺したときの強い痛みやしびれ
- 気分不良やめまい

- 口唇や手指のしびれ感
- 皮下出血

また、全血献血を行う場合、気分不良やめまいを予防するためにレッグクロス運動（足の運動）を行うことが推奨されています。もし体調が悪くなった場合は、近くにいる職員に伝えましょう。

そして、献血後には体調を考慮し、十分な休憩と水分補給を行うこと、献血から2時間以内の入浴・サウナは避けること、高所での作業や重労働、激しいスポーツは避けるのが望ましいです。自動車を運転される場合も注意が必要なため、自動車を運転される方は献血前にスタッフと相談するのが望ましいです。

### 【献血できない人】

献血に協力したい！という気持ちがあっても、図1に該当する方は原則献血ができません。

**次に該当する方は献血をご遠慮ください**

- ✓ 3日以内に 出血を伴う歯科治療（抜歯、歯石除去等）を受けた方
- ✓ 4週間以内に 海外から帰国（入国）した方
- ✓ 1ヵ月以内に ピアスの穴をあけた方
- ✓ エイズ検査が目的の方
- ✓ 6ヵ月以内に 下記に該当する方
  - (a) 不特定の異性または新たな異性と性的接触があった
  - (b) 男性どうしの性的接触があった
  - (c) 麻薬、覚せい剤を使用した
  - (d) 上記 (a)~(c) に該当する人と性的接触をもった
- ✓ 今までに 下記に該当する方
  - (a) 輸血（自己血を除く）や臓器の移植を受けた
  - (b) ヒト由来プラセンタ注射薬を使用した
  - (c) 梅毒、C型肝炎、マラリア、シャーガス病にかかった
- ✓ 下記のいずれかに該当し、中南米諸国（メキシコを含むがカリブ海諸国は除く）を離れてから 6ヵ月以上 経過していない方（6ヵ月以上経過している方は職員へお申し出ください。）
  - 中南米諸国で生まれた、または育った
  - 母親または母方の祖母が中南米諸国で生まれた、または育った
  - 中南米諸国に連続して4週間以上滞在、または居住したことがある
- ✓ ジカウイルス感染症（ジカ熱）と診断され、治療後1ヵ月間を経過していない方

**次に該当する方は職員にお申し出ください**

- ✓ 3日以内に 薬を服用、使用した方
- ✓ 1年以内に 予防接種を受けた方
- ✓ 海外滞在歴について
  - 3年以内に外国（ヨーロッパ、米国、カナダを除く）に滞在した方
  - 昭和55年以降、ヨーロッパ、サウジアラビアに遡算1ヵ月以上滞在した方

上記に該当されない方でも、問診内容により献血をお断りすることがあります。

2020年8月版

**新型コロナウイルス感染症対策として**  
以下に該当する方は  
**「献血」をご遠慮いただいております。**

- ◆ **新型コロナウイルス感染症と診断された、または新型コロナウイルス検査（PCR または抗原検査）で陽性になったことがあり、症状\*1消失後（無症状の場合は陽性となった検査の検体採取日から）4週間以内の方**
- ◆ **発熱及び咳・呼吸困難などの急性の呼吸器症状を含む新型コロナウイルス感染症が疑われる症状\*1や、味覚・嗅覚の違和感を自覚する方で、症状出現日から2週間以内及び症状消失から3日以内の方**
- ◆ **新型コロナウイルス感染者の濃厚接触者\*2に該当し、最終接触日から2週間以内の方**

※1 発熱、咳、呼吸困難、全身倦怠感、咽頭痛、鼻汁・鼻閉、頭痛、関節・筋肉痛、下痢、嘔気・嘔吐など  
※2 「濃厚接触者」とは、「患者（確定例）」（無症状感染保有者）を含む、以下同じ。の感染可能期間中に当該患者が入社、他の濃厚接触者又は自己濃厚接触者として感染した者から、次の範囲に該当する者である。  
● 「濃厚（確定例）の感染可能期間」とは、患者（確定例）が検査で新型コロナウイルスを感染させる可能性があると考えられる期間であり、発熱及び咳・呼吸困難などの急性の呼吸器症状を基に新型コロナウイルス感染症を疑った2日時から退院又は療養終了・自宅療養の解除の基準を満たすまでの期間とする。  
● 患者（確定例）と同居あるいは長時間の接触（車内、航空機内等を含む）があった者  
● 適切な感染防護なしに患者（確定例）を接触、看護若しくは介護していた者  
● 患者（確定例）の気道分泌液もしくは体液等の汚染物質に直接触れた可能性が高い者  
● その他輸血等による感染経路（自己として1メートル）で、濃厚な接触が認められて、「患者（確定例）」と15分以上の接触があった者（周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する。）  
（国立感染症研究所 「新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査業務要領」（2021年11月29日版）参照）

**日本赤十字社**  
Japanese Red Cross Society

（令和4年11月2日適用）

図1 献血できない方について（日本赤十字社のHPより引用）

図1に該当していなくても、当日の体調や血液検査、血圧などの結果から献血をお断りされる場合もあります。また、エイズや肝炎などの検査目的の方の献血もお断りされています。詳しくは日本赤十字社のHPをご確認ください。

### 【薬を使用している場合でも献血できる？】

薬を使用している場合でも献血できる場合があります。図2に献血可能とされている薬についてまとめました。（最終的な判断は問診する医師が判断します。）

<p>当日服薬 していても 献血可能な 薬剤</p>	<p>①ビタミン剤 ⇒貧血治療薬、ビタミンK 製剤は除く</p> <p>②ミネラル剤 ⇒貧血治療薬を除く</p> <p>③漢方薬 ⇒肝疾患、感冒、喘息などのために服薬している場合は除く</p> <p>④高尿酸血症治療薬 ⇒アロプリノール、ユリノーム®など</p> <p>⑤高脂血症治療薬 ⇒イコサペント酸エチル、ロトリガ®など</p> <p>⑥花粉症治療薬 ⇒セレスタミン®などを除く（ステロイド含有は服薬中止後 3 日以上経過後採血可）。</p> <p>⑦胃腸薬 ⇒感染性下痢症のある場合は除く（制吐剤は当日不可）。</p> <p>⑧低用量・中用量ピル ⇒避妊目的、更年期障害、月経困難症等補充治療法に用いている場合、低用量ピルの服薬は採血可。月経移動、機能性出血を目的に服薬する中用量ピルも採血可。</p> <p>⑨サプリメント</p> <p>⑩抗潰瘍薬 ⇒潰瘍予防薬として用いている場合は可。消化性潰瘍のある場合は治癒するまで不可。逆流性食道炎治療は採血可。</p> <p>⑪緩下剤 ⇒センノシド、ピサコジルなど</p> <p>⑫高血圧治療薬 ⇒心、腎、血管系の合併症がないこと。複数服薬している場合も可能。但し、血圧がほぼ正常にコントロールされていることが条件で当日の血圧が考慮される。</p> <p>⑬過敏性腸症候群治療薬 ⇒トランコロン®など、抗うつ薬でなければ採血可。</p> <p>⑭局所投与の薬剤 ⇒点鼻薬、点眼薬、吸入薬、外用薬（貼付剤、塗り薬）</p>
<p>当日服薬して いなければ 献血可能な 薬剤 （前日まで 服薬可能）</p>	<p>①内服用筋弛緩剤 ⇒アロフト®、ミオナール®、テルネリン®など</p> <p>②睡眠薬、抗不安薬 ⇒原疾患、体調が考慮される</p> <p>③前立腺肥大症治療薬 ⇒アボルブ®、ザガーロ®（6 ヶ月後採血可）、プロペシア®（1 ヶ月後採血可）</p> <p>④利胆剤 ⇒ウルソ®、コスパノン®など（基礎疾患による）</p>

	<p>⑤市販薬 ⇒抗菌薬のっていない風邪薬（当日症状がないこと）、市販の消炎鎮痛剤（どちらも血小板成分採血は服薬中止後3日以上経過後採血可。）</p> <p>⑥去痰剤 ⇒疾患により症状が落ち着いていれば当日採血可能な場合もある</p> <p>⑦消炎鎮痛剤 ⇒血小板採血以外の場合は症状がなく落ち着いていれば前日までの服薬は可。血小板採血は服薬中止後3日以上経過後採血可。</p>
<p>最終服薬日を含む3日間は献血できない薬剤</p> <p>※最終服薬日を1日目とカウント4日目から採血可</p>	<p>①抗精神剤、抗うつ薬 ⇒体調が考慮される</p> <p>②抗菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬 ⇒当日症状がなく治癒していること</p> <p>③止痢剤 ⇒アドソルビン、タンニン酸アルブミン、ロペラミドなど</p> <p>④喘息治療薬 ⇒キサンチン誘導体などの服薬、β2 刺激薬（吸入薬、貼付剤含む）。1 ヶ月以上発作なく、発作予防目的での吸入薬のみであれば採血可能。</p> <p>⑤痛風発作治療薬 ⇒コルヒチン®</p> <p>⑥事後に服薬するピル（中用量ピルを含む）</p> <p>⑦花粉症治療薬 ⇒セレスタミン®などのステロイド系抗アレルギー薬</p>

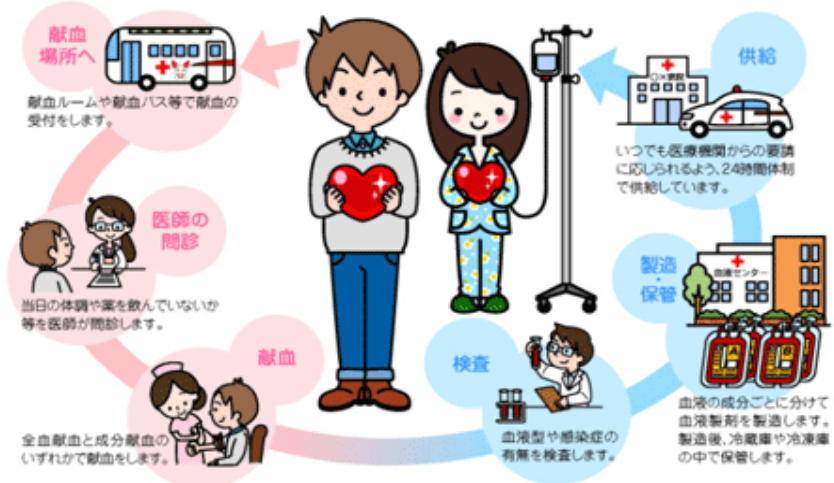
※原疾患なども考慮されて、検診医が最終判断します。

図2 使用していても献血可能である薬（参考：日本赤十字社のHPより一部改編）

【献血された血液のゆくえ】

献血で提供された血液は、献血会場から各地のブロック血液センターに運搬され、精密な検査が行われます。血液型検査をはじめ、感染症予防のための抗原・抗体検査、生化学検査が行われます。

そして、輸血による副作用の大きな原因のひとつである白血球をあらかじめ除去し、血液成分ごとに分離が行われて血液製剤となります。血液製剤については後ほど述べますが、それぞれ適切な温度下で保管され、医療機関からの要請に対応できるように準備されています。



※上のイラストは日本赤十字社のHPより引用

【血液製剤とは？】

ヒトの血液は、成人で体重の約 1/13 を占めています。血液と抗凝固剤を試験管に入れてしばらく放置すると 2 つの層に分離し、上層は血漿（約 55%）、下層は血球（約 45%）となります。

（図 3）

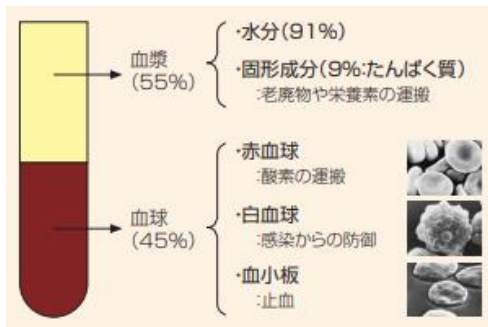


図 3 ヒトの血液（厚生労働省の資料より引用）

血液製剤とは、ヒトの血液または、これらから得られたものを有効成分とする医薬品のことを指し、輸血用血液製剤と血漿分画製剤に分けられます。（表 2）

表 2 血液製剤の分類（厚生労働省の資料より引用）

製剤の種類		説 明
輸血用血液製剤	赤血球成分製剤	赤血球製剤は血液から血漿、白血球及び血小板の大部分を取り除いたもので、慢性貧血、外科手術前・中後の輸血時に用いられる。赤血球製剤にはいくつか種類があり、患者の症状等に応じて使い分けられている。
	血漿成分製剤	新鮮な血漿には各種の凝固因子が含まれており、凝固因子の欠乏による出血傾向の際に用いられる。血漿製剤の多くは採血した血液より分離した直後の血漿を直ちに凍結した新鮮凍結血漿である。
	血小板成分製剤	血小板製剤は成分採血装置を用いて血小板成分献血により得られたもので、血小板数が減少したり、血小板産生の低下による減少をみた場合、あるいは血小板の機能に異常がある場合等で、出血していたりあるいは出血の危険性の高い場合に出血予防のために用いられる。
	全血製剤	献血血液に血液保存液を加えたものが全血製剤であり、大量輸血時等に使用されることもあるが、赤血球成分製剤の使用が主流となったため、現在ではほとんど使われていない。
血漿分画製剤		血漿に含まれるアルブミン、免疫グロブリン、血液凝固因子等のタンパク質を分離し取り出したものが血漿分画製剤である。アルブミン製剤はやけどやショック等の際に、免疫グロブリンは重症感染症や、ある種の感染症の予防治療のためや免疫機能が低下した場合等に、凝固因子は血友病患者の治療等のために用いられる。

【血液製剤の管理方法と使用時の注意点】

輸血用血液製剤は、それぞれ管理方法が異なり、有効期間も短いため注意が必要です。管理方法は表 3 の通りとなります。

表 3 輸血用血液製剤の管理方法

	保存温度	有効期間
赤血球製剤	2～6℃	採血後 21 日間
血漿製剤	-20℃以下	採血後 1 年間
血小板製剤	20～24℃ ※要振とう	採血後 4 日間
全血製剤	2～6℃	採血後 21 日間

一方、血漿分画製剤には、アルブミン製剤、免疫グロブリン製剤、血液凝固因子製剤などがあり、製品ごとに管理方法が異なります。当院で採用されているものについて、表 4 にまとめました。

表 4 当院で採用されている血漿分画製剤の種類・特徴と管理方法

	種類	特徴	管理方法
アルブミン <sup>®</sup> 5%静注 12.5g/250mL	アルブミン	米国・ドイツ・ オーストリア非献血	遮光、凍結を避けて 30℃以下で保存
赤十字アルブミン <sup>®</sup> 25% 静注 12.5g/50mL	アルブミン	ドイツ献血 米国非献血	凍結を避けて保存
献血グロベニン <sup>®</sup> -I 静注用 5000mg	グロブリン製剤	日本献血	30℃以下 凍結を避けて保存
テタノブリン <sup>®</sup> H 静注 250 単位	抗破傷風 グロブリン	米国非献血 液状加熱処理されている	凍結を避けて 10℃以下で保存
ヘブスブリン <sup>®</sup> 筋注用 1000 単位	抗 HBs グロブリン	米国非献血	凍結を避けて 10℃以下で保存

#### ★”献血”、”非献血”の違い

日本においては、以下に示す 3 つの条件を全て満たした場合に”献血”としています。

- ①採血国の政府が「\*自発的な無償供血」を定義していること
- ②その定義が、1991 年国際赤十字・赤新月社連盟第 8 回総会決議と同じ趣旨であること
- ③当該国の「自発的な無償供血」の定義に沿って採血されたことが確認できること

\*自発的な無償供血…献血者が血液、血漿、その他の血液成分を**自らの意思で提供**し、且つそれに対して**金銭又は金銭の代替とみなされる物の支払いを受けないこと**を指します。

献血に対する考え方は、それぞれの国の歴史、社会、文化などを背景としているため、国により異なります。”献血””非献血”は血液製剤の安全性の優劣を示すものではありません。

特定生物由来製品である血液製剤を医療機関において使用する場合、必ず患者さんまたはご家族に対しどのような治療目的に必要なのか、そして使用することで感染症をはじめとするリスクがあることなどをご理解いただけるよう説明し、**患者さんまたはご家族の同意を得た上で治療に使われます。**

そして、将来、当該製品を使用したことによるウイルス感染などのおそれが生じた場合に対処できるように、診療録とは別に血液製剤を使用した記録（患者さんの氏名、住所、製品名及びロット番号、投与日、その他保健衛生上の危害の発生又は拡大を防止するために必要な事項）を残し、**少なくとも使用日から 20 年間は保管する必要があります。**当院においても、血液製剤を使用した患者さんの記録に関して適切な管理を行っております。



【おわりに】

献血にご協力される方がいることで救える命があります。もし献血したい！と思われた場合、体調等を考慮した上で献血にご協力ください。献血したいと思える方が少しでも増え、ご協力によってできる輸血用血液製剤や血漿分画製剤で救える命が少しでも増えていくとよいと思います。血液製剤をはじめ、薬についてご相談があれば薬剤部までご連絡ください。

参考文献

1) 日本赤十字社 HP <https://www.jrc.or.jp/donation/> (2023年4月27日アクセス)

2) 厚生労働省 血液製剤とは何か

<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/iyaku/kenketsugo/2q/pdf/1-4.pdf>

(2023年3月15日アクセス)

3) 各医薬品添付文書

<文責 薬剤部>

【副作用報告件数】 5月 0件

【輸血副作用報告件数】 3月 0件、4月 0件、5月 0件