自己血採血を受けられる方へ

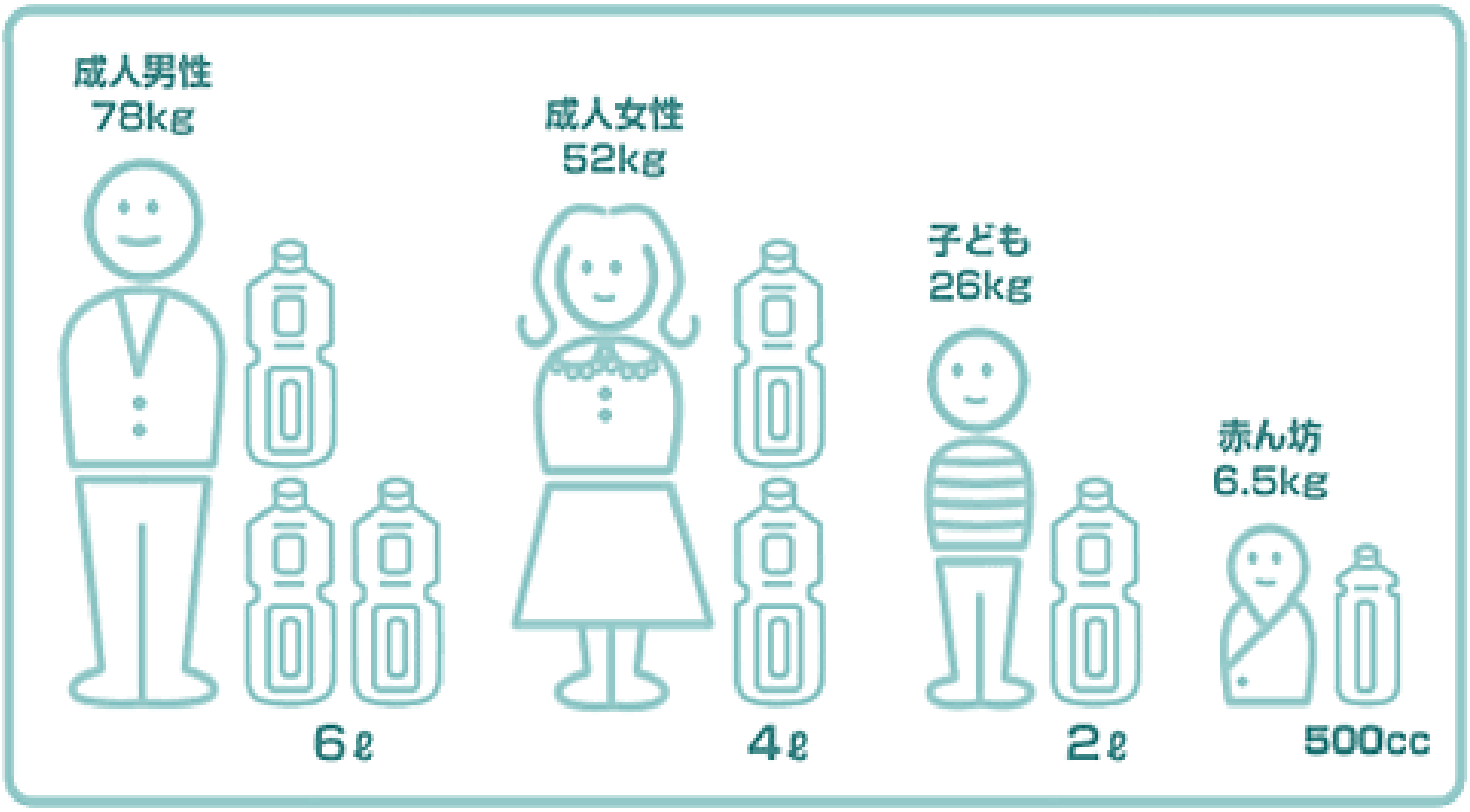
～わかりやすい輸血のおはなし～

【目次】

体内の血液量・・・・・・・・・P、1
血液成分のおはなし・・・・・P、2
輸血と自己血輸血のちがい・・P、6
自己血輸血のおはなし・・・・P、7
自己血の流れ・・・・・・・・・P、10

社会医療法人 生長会
ベルランド総合病院

体内の血液量



体内を流れる血液の量には個人差がありますが、通常成人の場合、男性で体重の約 8%、女性で約 7%といわれています。

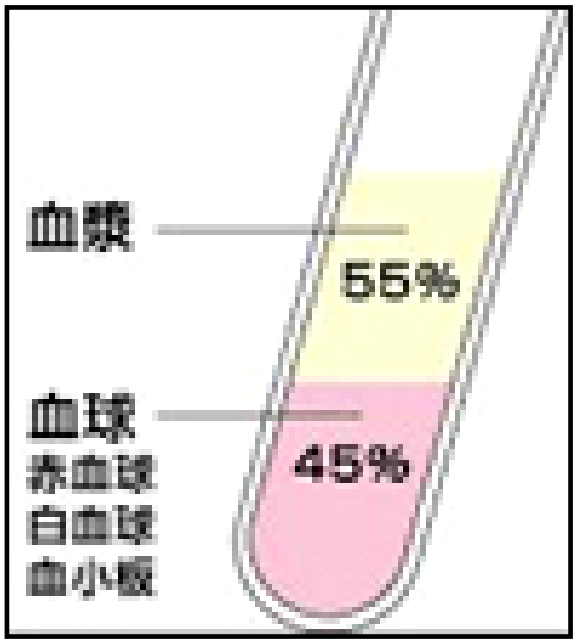
例えば、体重 78kg の男性では、約 6L、体重 52 kg の女性では約 4L の血液が体内を流れています。

次に、血液成分にはどのようなものがあるでしょうか？

血液成分のおはなし

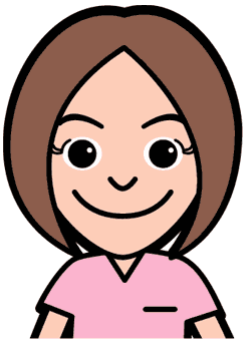
血液は、酸素や栄養の運搬、ケガをしたときの止血、細菌やウィルスなどの病原菌の撃退など、人間が生きていくうえで欠くことのできないものです。

血液が固まらないお薬が入った試験管に血液を入れて、しばらく放置すると上下２つの層に分かれます。

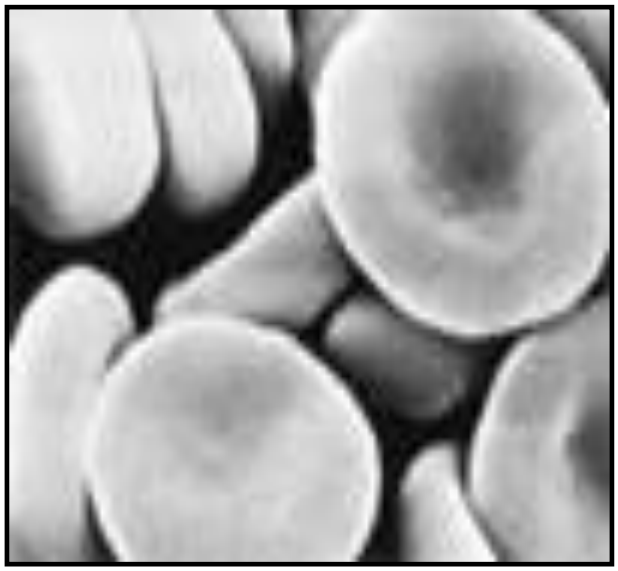


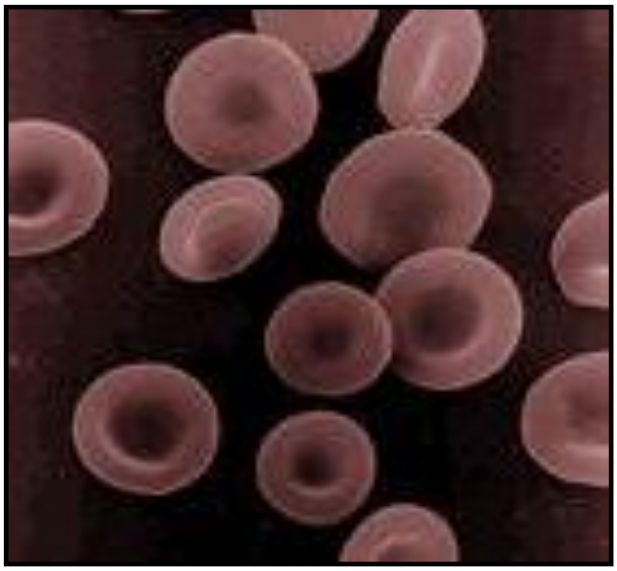
上層の液体成分が血漿で、下層は有形成分（赤血球、白血球、血小板）である血球です。
血液の約 55%は血漿で、残りの約 45%は血球です。

血球成分の赤血球・白血球・血小板は体の中でどのようなはたらきをしているのでしょうか？



赤血球



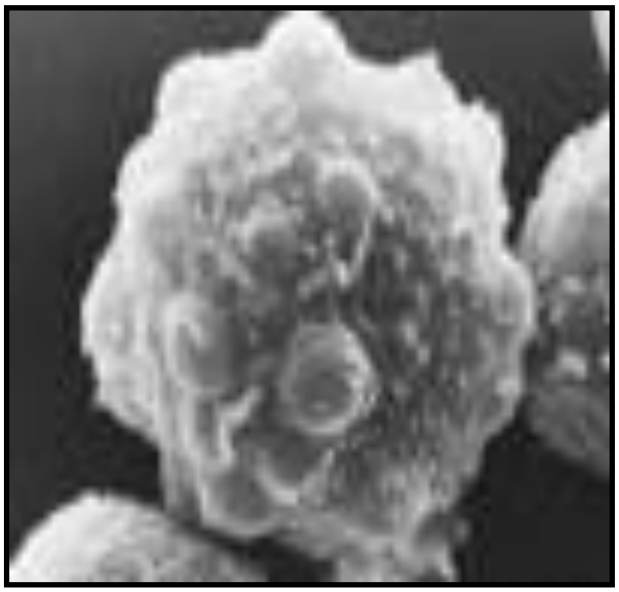


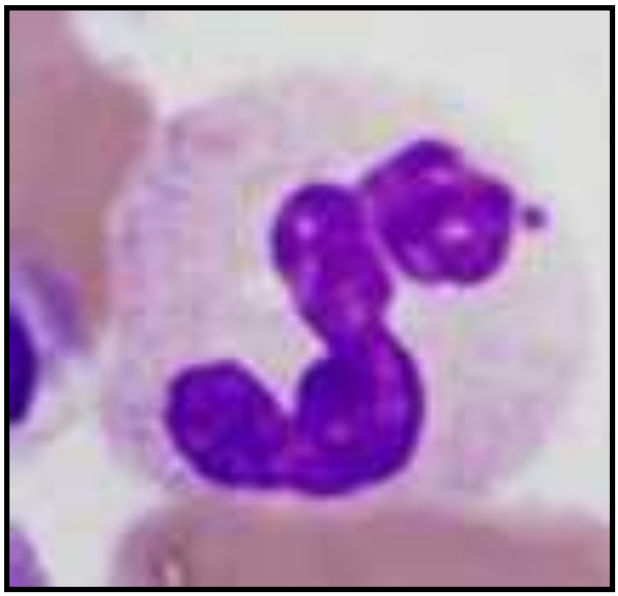
一般的にその数は、血液 1mm^3 というごく少量の血液中に成人男子で約 500 万個、成人女子で約 450 万個、幼児で約 690 万個あります。
その大きさは約 1mm の 100 分の 1 程度でドーナツのような形をしています。

肺で酸素を取り込み、体の各部に運搬します。
赤血球は生命の維持には欠かせないものです。

誕生して 120 日間体内で働いてくれます。

白血球

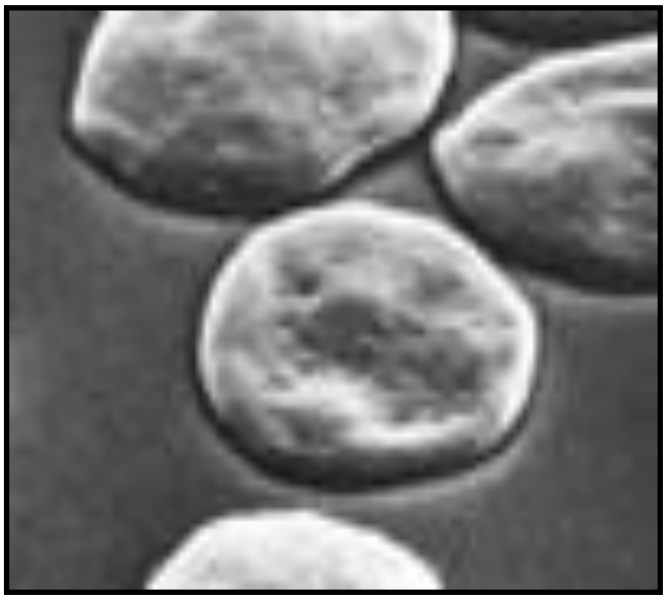


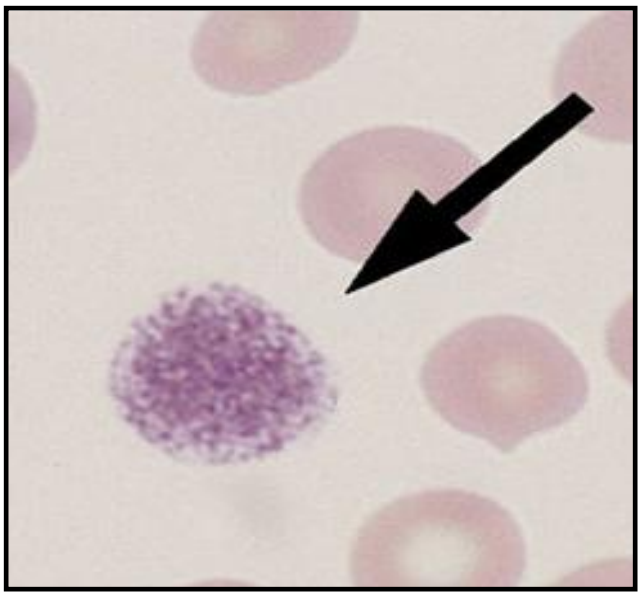


一般的にその数は、血液 1mm^3 というごく少量の血液中に成人で平均 7,500 個あります。
白血球には顆粒球、単球、リンパ球などの種類がありこれらの総称を白血球とよびます。
病原体やガン細胞を直接、あるいは抗体を作って間接的に攻撃し、病気から体を守る働きをしています。

血液内での好中球にはいくつかの種類によって、その寿命は異なり、数時間で役目を終えるものや、数年にわたり活躍するものもいます。

血小板

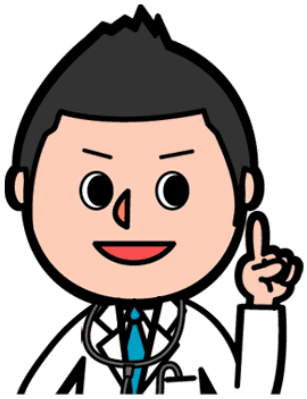




一般的にその数は、血液 1mm^3 というごく少量の血液中に約 20～40 万個あります。
その大きさは、約 1mm の 500 分の 1 程度で円盤型の細胞です。ケガなどで血管が傷ついて出血したとき、傷ついた部分を見つけて張りつき、周りの他の血小板や凝固因子を引き寄せて、血栓を作り出血を止めます。

体内での寿命は誕生して 10 日間程度働いたのち、その役目を終えます。

からだの中では赤血球・白血球・血小板だけでなく、その他いろいろな細胞が働いて私たちの体を守っています。



輸血と自己血輸血のちがい

手術の際の出血に備える方法には２つの方法があります。

	用意される血液	採血する場所
同種血輸血	ボランティアの献血	赤十字血液センター
自己血輸血	自分自身の血液	病院の採血室

☆同種血輸血の問題点☆

わが国では、日本赤十字血液センターから血液が安定供給されるようになった結果、出血量の多い手術でも比較的安全に手術を行えるようになってきました。

しかし**妊娠や他人からの輸血によっておこる可能性がある発熱・蕁麻疹などのアレルギー反応**や**肝炎、エイズなどの輸血後感染症など**の問題点もごくまれにあります。

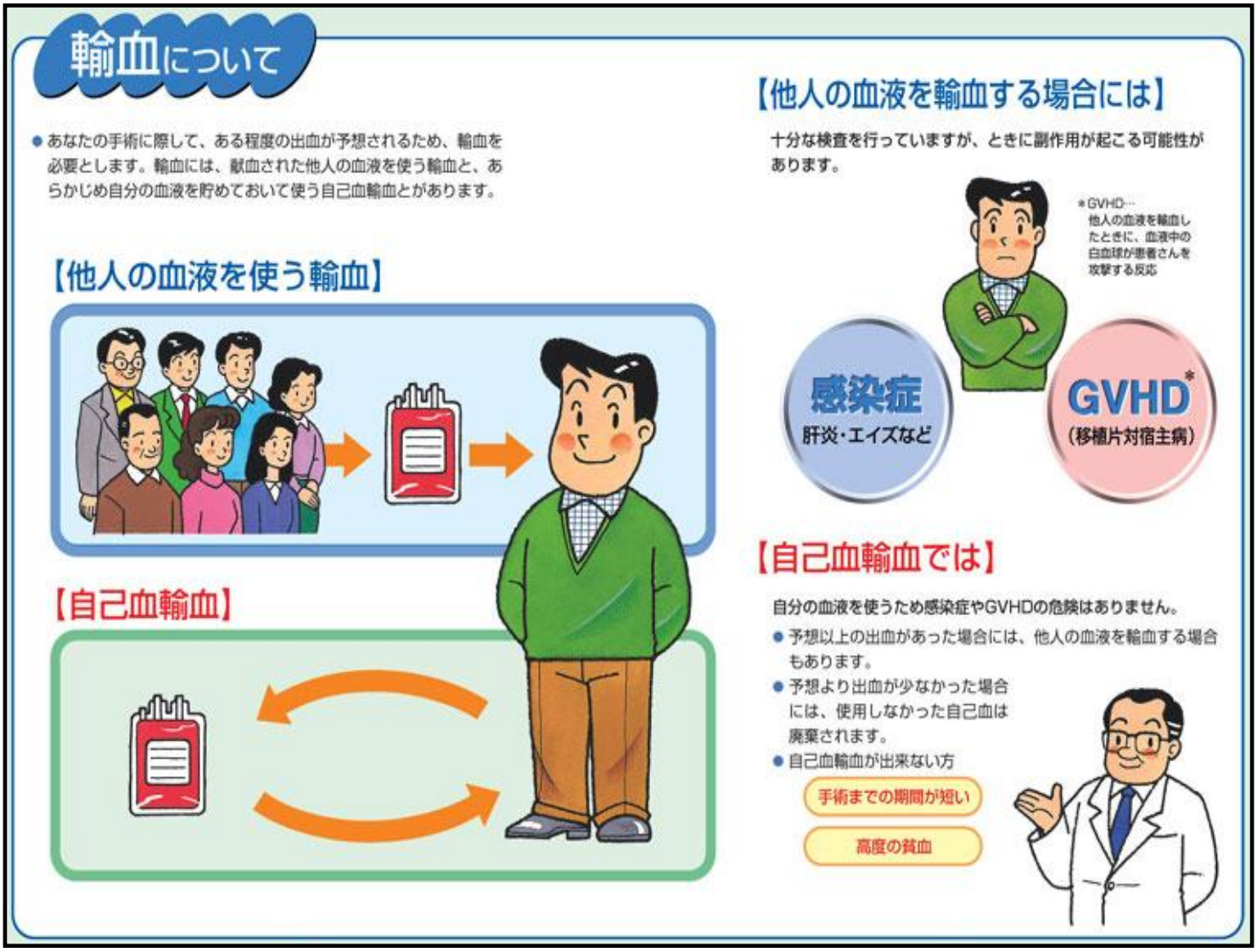
その点、自己血輸血にはこういった問題はありません。

次は自己血輸血のおはなしです

自己血輸血のおはなし

自己血輸血には、肝炎、エイズなどの輸血感染症はありません（図 1）。
したがって、当院では条件が合う患者さんには自己血輸血をお勧めしております。

図 1. 自己血輸血の必要性



①貯血式自己血輸血の適応

- 全身状態がほぼ良好で緊急を要しない予定手術
- 輸血が必要と考えられる場合
- まれな血液型や不規則抗体がある場合
- 患者さんが自己血輸血の利点を理解し協力できる場合

②自己血輸血の方法

あなたが処置センターで採血する方法は、
貯血式自己血輸血法（貯血法）になります。

貯血式自己血輸血法（貯血法）とは・・
手術前に２−３回採血を行い、採血した血液を手術中や手術後に患者さんに輸血します。

当院では、採血した自己血を全血でそのまま４−6℃で冷蔵保存して安全に保管・管理しています。

③自己血基準

健康な方であれば、採血による身体への影響はほとんどありません。
しかし、体調をくずしていたり、健康状態の良くない時に採血をすると健康を損ねる場合もあります。
そのため、主治医が患者さまの全身状態と採血結果を見て自己血採血が可能かどうか判断します。
健康を守るためにさまざまな基準を設けております。

たとえば自己血が可能なヘモグロビン値は基本的には11.0ｇ/dl です。

※11.0ｇ/dl 以下でも患者さまの全身の状態をみて、最終的に主治医が自己血採血が可能かを判断する場合があります。

自己血の流れ

あなたから採血した自己血はどのようにして輸血されるかご存知でしょうか？

処置センターで採血された自己血は、臨床検査室に持って行き必ず本人から採血した血液という確認の為に、血液型の検査を実施しております。

手術中や手術後に使用するまで臨床検査室で安全に自己血輸血がおこなえるよう温度管理された冷蔵庫で保管をしています。

①血液を検査室へ

採血した自己血は、
臨床検査室に運ばれます。

②血液型の検査

臨床検査室で採血した
自己血の血液型検査を
おこないます。

あなたの血液型である
ことを確認しています。

③パソコンに登録

コンピューターに登録して管理をしています。

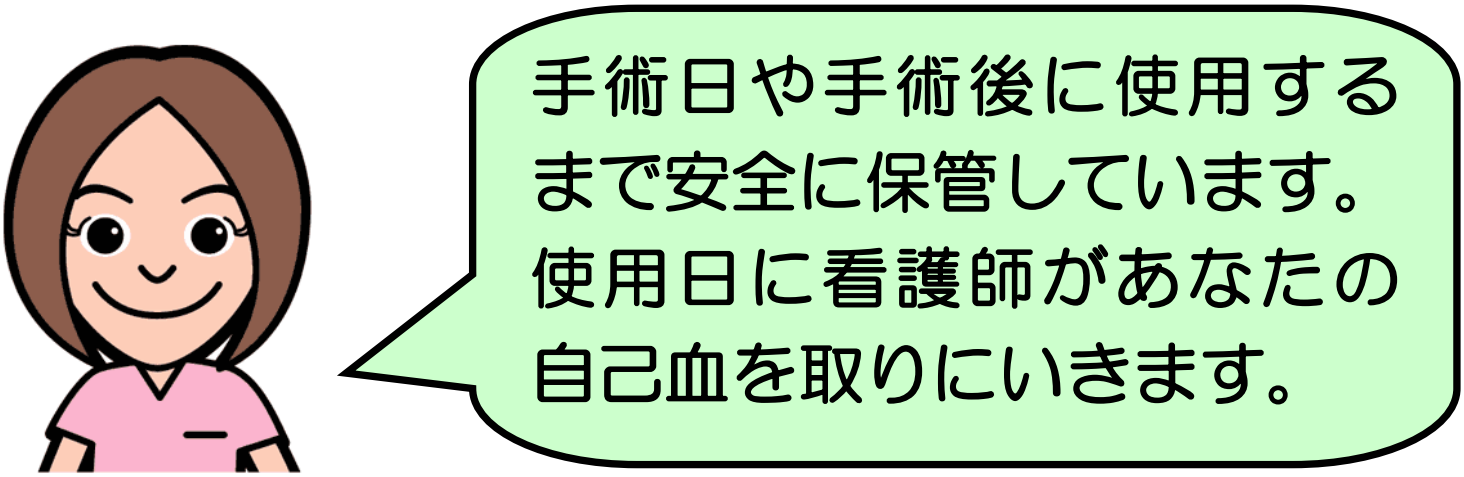
④血液の保管

停電や温度が上がると警報機がなる冷蔵庫で適正に管理しています。

【輸血専用冷蔵庫】

温度が分かる

【自己血管理置き場】



【資料】

『自己血輸血とは』　　日本自己血輸血学会

初　版　：平成 22 年 10 月

第 2 版　：平成 27 年 11 月