

一般社団法人日本自己血輸血・周術期輸血学会

希釈式自己血輸血実施基準(2020)

—予定手術を行う成人を対象とした原則—

- 本実施基準を参考に、各施設が置かれている状況を反映させた院内マニュアルを整備することが望ましい。

希釈式実施基準 (2020) (案)	
定義	● 全身麻酔導入後、当該患者から 400～1,200mL の血液を採血した後、代用血漿剤の輸液により循環血液量を保ち血液を希釈状態にして手術を行い、術中あるいは手術終了前後に採血した自己血を返血する方法である。
利点	● 希釈効果により手術時の実質的出血量を軽減できる。 ● 新鮮な血液を使用することができる。 ● 採血に際し、血液バッグ・ローラーペンチ・シーラー以外の特別な器具は必要としない。 ● 貧血が強い場合を除き、緊急手術にも対応できる。
問題点	● 採血量に制限がある。 ● 手術前に採血や補液の時間を要するために、麻酔・手術時間が長くなる。 ● 代用血漿剤の使用量と使用法に制限がある。 ● 手術後に手術室以外で使用する場合には、取り違い輸血などの大きなリスクがある。
禁忌	● 心筋障害、弁膜症、心内外の動静脈シャントがある場合など、心臓予備力がない患者 ● 腎機能障害や出血傾向のある患者 ● 高度の貧血患者 ● 血液の酸素化に異常がある肺疾患患者 ● 高度の脳血管狭窄患者
自己血採血	● <u>自己血採血は麻酔科医師の管理のもとで全身麻酔下に行う。</u> ● 自己血採血は皮膚消毒を含め、「日本自己血輸血学会 貯血式自己血輸血実施指針(2020)」に従う。 ● 採血した血液は原則として輸血部門の管理とし、自己血専用ラベルに患者氏名、生年月日、ID 番号などを記入した後、採血開始前に採血バッグに貼布する。
自己血採血 手技	● 気管挿管後に乳酸リンゲル液 500mL を急速注入する。 ● 採血は静脈路（上肢もしくは頸部）から留置針を用いて行う。動脈ラインからの採血も可とする。 ● 採血は静脈留置針に針なし採血バッグを接続して、数回に分けて自己血採血と代用血漿剤の補液を交互に行う。 ● 留置針と針なし採血バッグを接続する際には、滅菌手袋を用いて、無菌的に行う。 ● 1 回の採血量は 400mL を上限とする。 ● 採血量はバッグ重量で測定し、採血中は血液バッグ内の抗凝固剤と血液を常に混和する。 ● 希釈後（自己血採血後）の Hb 値は、原則として、7～8g/dl 程度を維持する。
代用血漿剤	● 1 回の自己血採血後ごとに採血量と等量の代用血漿剤を用いて循環血液量を補充する。 ● 代用血漿剤は血漿に準ずる膠質浸透圧を持ち、数時間の効果が期待される HES130（ボルベン®）あるいは HES70（サリンヘス®, ヘスパンダー®）などを使用する。 ● 代用血漿剤の過剰投与で出血傾向や腎機能障害の可能性がある。腎機能障害がない場合でも、使用量は 20mL/kg～30mL/kg までとする。

血液の保管と 返血	●自己血は採取した手術室内で室温保存する。 ●返血は手術室内で開始するものとする。 ●原則として、手術室外には持ち出さない。 何らかの理由で術後に手術室外で使用する場合には、輸血部（門）管理下に厚労省の「輸血療法の実施に関する指針」や「日本自己血輸血・周術期輸血学会 貯血式自己血輸血実施指針(2020)」を遵守し、取り違え輸血を避けるとともに保管温度に留意する。 ●希釈式自己血の有効期限は、原則として、採血日（手術日）の 24 時までとする（ただし、手術開始時刻も考慮するものとする）。
--------------	--

参考資料：保険上の取り扱い

保険適応 K920 5 希釈式自己血輸血	●希釈式自己血輸血は、当該保険医療機関において手術を行う際、麻酔導入後から執刀までの間に自己血の採血を行った後に、採血量に見合った量の代用血漿の輸液を行い、手術時に予め採血しておいた自己血を輸血した場合に算定できる。 ●希釈式自己血輸血を算定する単位としての血液量は、採血を行った量ではなく、手術開始後に実際に輸血を行った 1 日当たりの量である。なお、使用しなかった自己血については、算定できない。 ●6 歳以上の患者の場合 200mL ごとに、6 歳未満の患者の場合体重 1kg につき 4mL ごとに 1,000 点を算定する。
他の留意点	●エリスロポエチン製剤は希釈式自己血輸血には保険適応がない。