

# 一般社団法人日本自己血輸血・周術期輸血学会 産科領域の貯血式自己血輸血実施基準(2020)

- 本実施基準は妊婦を対象とした基本的原則についてのみ記載した。
- 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。

## 産科実施基準 (2020) (案)

施設	● 学会認定・自己血輸血責任医師及び学会認定・自己血輸血看護師が共同で、貯血式自己血輸血を管理し、その適正化を図ることが必要である。
適応	● 前置・低置胎盤、既往帝王切開、多胎妊娠、子宮筋腫合併妊娠、母体合併症妊娠など輸血を必要とすることが予想される予定手術とする。 ● 産科手術（帝王切開手術、鉗子分娩などを含む）は保険算定の適応となるが、自然経膈分娩は保険算定の適応とならない。
禁忌	以下の者からは採血しない。 ● 治療が必要な皮膚疾患・感染創・熱傷のある者、1 か月以内の重症の下痢発症者、抜歯後 3 日以内の者など菌血症の恐れのある細菌感染者
ウイルス感染者への対応	● 原則として制限はないが、施設内の輸血療法委員会あるいは倫理委員会の判断に従う。
採血時の基準	
年齢制限	● 制限はない。若年者は血管迷走神経反応に注意する。
Hb 値	● 10.0 g/dL 以上を原則とする。
血圧・体温	● 収縮期圧 180 mmHg 以上、拡張期圧 100 mmHg 以上の高血圧あるいは収縮期圧 80 mmHg 以下の低血圧の場合は慎重に採血する。 ● 有熱者（平熱時より 1℃以上高熱あるいは 37.2℃以上）は採血を行わない（採血の可否の決定には CRP 値と白血球数も参考とする）。
目標貯血量	● 最大血液準備量 (MSBOS) あるいは外科手術血液準備式 (SBOE) に従う。 ● 1 回採血量は 200mL～400 mL とする。
1 回採血量	Hb 値が 10.0～11.0g/dL の場合は 200mL～300mL の採血を推奨する。 ● 体重 50kg 以下の患者は、400mL×患者体重/50kg を参考とする。
採血間隔	● 採血間隔は原則として 1 週以上とする。 ● 手術予定日の 3 日以内の採血は行わない。
鉄剤投与	● 初回採血の 2～3 週前から毎日、経口鉄剤 100～200 mg を投与する。 ● 経口鉄剤で不足する場合あるいは経口摂取できない場合は静脈内投与する。静脈内投与する場合には注入速度に注意する。
採血者	● 医師あるいは医師の監督のもとで看護師が行う。 ● 看護師が行う場合には前もって監督医師に連絡する。学会認定・自己血輸血看護師など自己血採血の要点を理解した看護師複数人が行うことを推奨する。 ● 採血時には産科医師あるいは助産師の立会いを推奨する。
皮膚消毒手順	1) 採血者は穿刺前に手洗いを。 2) 70%イソプロパノールまたは消毒用エタノールを使用し十分にふき取り操作を行う。 3) 消毒は、原則として、消毒部位確認が可能で芽胞菌に有効な 10% ポビドンヨードを使用する。 ヨード過敏症には 1.0%クロルヘキシジングルコン酸エタノール液を使用する。 4) 消毒後はポビドンヨードでは 2 分以上、ポビドンヨード・アルコールでは 30 秒以上待った後、穿刺部位が乾燥したのを確認後に穿刺する。
採血バッグ	● 回路からの汚染リスクを避けるため、原則として、プラスチック留置針あるいは翼状針による採血は避け、緊急時に対応できる側管 (2 way) のついた金属針の採血バッグを使用する。 ● バッグ内凝集塊産生を抑制する観点から、保存前白血球除用血液バッグの使用を強く推奨する。

採血場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>●清潔で静かな環境で行う。採血専用の場所で採血することを推奨する。</li> </ul>
採血手技	<ul style="list-style-type: none"> <li>●専用の自己血ラベルに患者氏名、生年月日、ID 番号などを記入した後、採血前に採血バッグに貼布する。</li> <li>●皮膚消毒後は穿刺部位に触れない。必要時には滅菌手袋を使用する。</li> <li>●皮膚病変部への穿刺や同一バッグでの再穿刺はしない。</li> <li>●点滴回路からの汚染リスクを回避するため、原則として、点滴中の患者からの自己血採血は避ける。</li> </ul>
採血時の姿勢	<ul style="list-style-type: none"> <li>●妊婦の最も快適な姿勢が望ましい。</li> <li>●採血時は原則としてドナーチェアを使用し、仰臥位低血圧症候群予防のために 完全仰臥位は避ける。</li> </ul>
採血中の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●胎児心拍数モニタリングで母児の状態を確認しながら採血する。</li> <li>●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。採血器の使用を推奨する。</li> <li>●VVR および仰臥位低血圧症候群の発生に絶えず注意する。</li> <li>●子宮収縮抑制剤を持続点滴している患者では、採血中は点滴ラインを一旦抜去後に、採血することを推奨する。</li> </ul> <p>原則として、患者の状態から点滴を抜去できない場合は、リスクを考慮し、貯血適応から除外することが望ましい。</p>
VVR 予防	<ul style="list-style-type: none"> <li>●若年者、低体重者、初回採血者は VVR に対し十分注意する。</li> </ul>
VVR への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>●VVR 出現時は即座に採血を中止し、頭部を下げ下肢を挙上する。必要があれば補液を行う。体位変換と補液で効果が低い場合には産科医師と相談の上、薬剤投与を考慮する（硫酸アトロピンは添付文書に「胎児に頻脈等を起こすことがあるので、妊娠中の婦人には投与しないことが望ましい。」と記載されていることに留意する）。</li> </ul>
エリスロエチンの投与	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エリスロポエチンは原則として使用しない。</li> </ul>
採血後の処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>●チューブをシール（バッテリー式ハンドシーラー使用を推奨）後に採血バッグを切離し、10分～20分かけて採血相当量の輸液を採血バッグの側管から行い、その後抜針する。</li> <li>●抜針後 5-10 分間（抗凝固剤使用患者は 10～15 分間）圧迫止血する。</li> <li>●ペースメーカー装着患者は抜針後、患者から十分離れてシールする。</li> </ul>
採血バッグの保管	<ul style="list-style-type: none"> <li>●採血バッグは輸血部門の自己血専用保冷庫で患者ごとに保管する。</li> <li>●自己血の保管・出庫には検査技師が介助することを推奨する。</li> </ul>
自己血の出庫と返血	<ul style="list-style-type: none"> <li>●出庫前に自己血の血液型の確認や患者血液と交差適合試験を行う。</li> <li>●返血時には患者氏名、生年月日、ID 番号などを複数の医療従事者が確認する。</li> <li>●返血は同種血輸血と同様に返血開始後 5 分間はベッドサイドで患者を観察し、開始後 15 分後には再度患者を観察する。</li> <li>●輸血開始から最初の 10～15 分間は 1 分間に 1mL 程度で、その後は 1 分間に 5mL 程度で返血する。</li> <li>●返血時に他薬剤との混注は避ける（ラインをフラッシュ・リンスする場合の生理食塩水は可）</li> <li>●返血は貯血開始前の Hb 値を目安に返血する。返血リスクがベネフィットを超える場合には返血しない。</li> </ul>
同種血への転用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●転用できない。</li> </ul>
採血日のドナー患者への注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>●採血前の食事は省かないで必ず摂取する。また、常用薬を服用する。</li> <li>●外来患者として自己血採血を行う場合には、付き添いとともに来院することを推奨する。</li> <li>●採血後には水分を十分に摂る。激しい運動や労働および飲酒は避ける。また、原則として採血後の車の運転や採血後 2 時間以内の入浴は避ける。</li> <li>●自己血採血後の最初の排尿は座位で行う。</li> <li>●帰宅途中または帰宅後に嘔気、立ちくらみなどの遅発性 VVR 様症状が約 10%に発生するので患者にもその可能性を説明する。</li> </ul>

### 参考：仰臥位低血圧症候群

SHS と略され、妊娠末期の妊婦や下腹部腹腔内腫瘍の患者が仰臥位になった際、妊娠子宮や腫瘍が脊柱の右側を上行する下大静脈を圧迫し、それにより右心房への静脈還流量が減少するため、心拍出量が減少し低血圧となるもの。多くの場合、妊娠末期の妊婦が帝王切開の準備のため腰椎麻酔をおこなった後に生じやすい。突然にショックとなり、頻脈、悪心・嘔吐、冷汗、顔面蒼白などの症状を呈する。対応としては、患者を仰臥位から左側臥位にし、右心系に血液が戻ってくるようにすることで、症状は速やかに回復する。

(日本救急医学会ホームページから引用 <http://www.jaam.jp/html/dictionary/dictionary/word/0503.htm>)