

輸血の実施方法と 観察項目

成人の赤血球・血小板・新鮮凍結血漿

最重要 3 POINT

- ☒ 患者・血液製剤・輸血指示を確実に照合する
- ☒ 開始後5分間は離れず、15分後にも再観察する
- ☒ 副反応を疑ったら直ちに中止し、応援要請・報告

このノートの使い方

勤務前・輸血前に1-3分で確認。患者状態、医師の指示、院内輸血マニュアルを最優先してください。

● 輸血前チェック

患者・輸血指示

- ☒ 患者氏名・患者ID
- ☒ 輸血指示、目的、製剤の種類・単位数
- ☒ 投与速度・投与予定時間
- ☒ 輸血同意書
- ☒ ABO血液型・RhD型
- ☒ 交差適合試験結果、不規則抗体
- ☒ 輸血歴・妊娠歴・過去の副反応
- ☒ アレルギー歴

患者の状態

- ☒ 体温・血圧・脈拍・呼吸数・SpO2
- ☒ 意識、呼吸音、呼吸困難
- ☒ 浮腫、尿量
- ☒ 心機能・腎機能
- ☒ 輸血前の症状と検査値

TACOリスク

高齢者、低体重、心・腎機能障害、低アルブミン血症、輸血前からの循環過負荷では、輸血量・速度と呼吸循環状態に特に注意。

● 必要物品・実施前の看護

必要物品

- ・ 指示された血液製剤
- ・ ろ過装置を備えた輸血セット
- ・ 生理食塩液、静脈留置針
- ・ 手袋、消毒物品
- ・ バイタル測定物品、パルスオキシメーター
- ・ 患者認証用端末
- ・ 輸血対応ポンプ（施設基準による）
- ・ 緊急時対応物品

患者への説明

- ・ 輸血の目的と予定時間
- ・ 開始直後はそばで観察すること
- ・ 異常を感じたらすぐ知らせること

すぐ知らせてもらう症状

寒気、発熱、息苦しさ、胸痛・腹痛・腰背部痛、血管痛、かゆみ・発疹、吐き気、動悸、いつもと違う不快感

輸血前の基準値

体温・血圧・脈拍・呼吸数・SpO₂・意識・呼吸・皮膚状態を確認し、副反応時に比較できるように記録する。

● ルート確認・製剤照合

静脈ルート

- ☒ 発赤・腫脹・疼痛・漏れがない
- ☒ 確実に血管内へ留置されている
- ☒ 必要な流量を確保できる
- ☒ 接続部に緩みがない

単独投与が原則

他剤との混注は避ける。特にブドウ糖液、カルシウムを含む乳酸加リンゲル液、カルシウム剤との混注は行わない。同一ライン使用時は院内手順に従い、輸血前後に生理食塩液でフラッシュする。

患者と製剤の照合

- ☒ 患者氏名・患者ID
- ☒ ABO血液型・RhD型
- ☒ 製剤名・製造番号・単位数
- ☒ 有効期限
- ☒ 交差適合試験結果
- ☒ 放射線照射の有無
- ☒ 医師の指示との一致

照合方法

受け渡し時・準備時・実施時など院内手順の時点で、複数名の読み合わせ、または電子認証を用いて確実に照合する。

● 外観確認・接続手順

血液製剤の外観

- ☒ バッグの破損・漏れ
- ☒ 色調異常、溶血を疑う変色
- ☒ 凝血塊、異物、浮遊物
- ☒ 製剤ラベルの汚損
- ☒ 血小板製剤のスワーリング（施設手順）

外観異常があれば使用しない

輸血部門へ連絡する。自己判断でそのまま接続しない。

接続手順

- 1 手指衛生を行う
- 2 輸血セットを製剤バッグへ接続する
- 3 点滴筒・フィルターを適切に満たす
- 4 空気が入らないようプライミングする
- 5 本人・リストバンド・指示・製剤を再照合する
- 6 患者の静脈ルートへ接続する

取り扱い

接続後は速やかに使用。不要な室温放置や、自己判断による加温は行わない。

● 投与速度と滴下数

開始後10-15分

約 1 mL／分

20滴＝1mL：3秒に1滴

異常がないことを確認後

約 5 mL／分

20滴＝1mL：3秒に5滴

(約1秒に1-2滴)

計算式

1分間の滴下数＝投与速度（mL／分）× 滴下係数（滴／mL）

必ず個包装を確認

輸血セットごとに「1mLあたりの滴数」を確認する。粘度、バッグの高さ、ルート状態で実際の滴下は変動するため、残量と滴下状態も継続確認する。

個別調整

高齢者、低体重、心・腎機能障害などでは減速が必要な場合がある。患者状態、医師指示、院内マニュアルを優先する。

● 観察タイミング

輸血前

体温・血圧・脈拍・呼吸数・SpO₂、意識、呼吸、皮膚

開始後5分間

ベッドサイドを離れず、急性反応を観察

開始15分後

バイタル、訴え、皮膚、ルート、速度、残量を再確認

その後

院内マニュアルの間隔と患者状態に応じて継続観察

終了時・終了後

バイタルと副反応を確認。遅れて出る呼吸症状等も観察

開始後に見る症状

不快感、不安感、悪寒・戦慄、血管痛、胸痛・腹痛・腰背部痛、呼吸困難、悪心、顔面紅潮、かゆみ・発疹、意識変化

終了後も継続

TRALI、TACO、細菌感染などは輸血終了後に明らかになる場合がある。終了したから観察終了ではない。

● 観察項目と意味

項目	具体的に見る	異常から考える
意識・全身	不穏、不安、傾眠、反応低下	低酸素、ショック等
体温	発熱、悪寒、戦慄	発熱反応、溶血、汚染
血圧・脈拍	急な低下/上昇、頻脈、不整脈	ショック、TACO等
呼吸	呼吸困難、喘鳴、SpO2低下、湿性ラ音	アナフィラキシー、TRALI、TACO
皮膚・粘膜	蕁麻疹、発赤、浮腫	アレルギー、アナフィラキシー
疼痛	胸・腹・腰背部痛、血管痛	溶血反応、血管外漏出
尿	尿量低下、赤褐色尿	溶血、腎障害、循環不全
循環負荷	浮腫、頸静脈怒張、起坐呼吸	TACO
ルート	発赤、腫脹、漏れ、滴下停止	漏出、静脈炎、閉塞

判断のポイント

「観察した」で終わらず、輸血前の基準値からの変化・発症時刻・輸血量・速度と合わせて報告する。

● 主な輸血副反応

急性溶血性輸血反応 | 開始直後-数時間

発熱、悪寒、血管痛、胸・腹・腰背部痛、血圧低下、赤褐色尿

アナフィラキシー | 開始直後-数時間

呼吸困難、喘鳴、顔面・口唇・舌の浮腫、全身発赤、血圧低下

発熱性非溶血性輸血反応 | 輸血中-数時間

発熱、悪寒、戦慄、頭痛、悪心

アレルギー反応 | 輸血中-数時間

蕁麻疹、発赤、かゆみ。呼吸・循環症状の有無を確認

TRALI | 輸血後6時間以内

急な呼吸困難、低酸素血症、発熱、血圧低下

TACO | 輸血開始後6時間以内が多い

呼吸困難、湿性ラ音、起坐呼吸、頻脈、血圧上昇、浮腫

細菌汚染による敗血症 | 輸血中-終了後早期

高熱、強い悪寒・戦慄、血圧低下、嘔吐、ショック

共通する初期対応

いずれも輸血を中止して報告し、重篤な反応を除外する評価を依頼する。「軽そうだから継続」は行わない。

● 副反応時の初期対応

- 1 直ちに輸血を中止し、クランプを閉じる
- 2 応援を要請し、医師へ緊急報告する
- 3 気道・呼吸・循環・意識を評価する
- 4 バイタルサインとSpO2を測定する
- 5 院内手順・指示に従い、新しいセットで静脈路を確保する
- 6 患者・製剤・血液型・製造番号を再照合する
- 7 製剤バッグと輸血セットを廃棄せず保管する
- 8 輸血部門へ連絡する
- 9 指示された採血・採尿・製剤提出を行う

看護師の判断で再開しない

一度中止した輸血は、独断で再開しない。輸血セット内に残った血液を患者へ押し込まない。

● 報告基準・SBAR

直ちに応援要請・緊急報告

呼吸困難・喘鳴、SpO₂急低下、血圧低下・ショック、意識変化、顔面・口唇・舌の腫脹、胸痛・強い腰背部痛・腹痛、強い悪寒・戦慄、赤褐色尿・急な尿量減少、取り違い疑い、施設の急変基準該当

速やかに医師へ報告

発熱・基準値からの体温上昇、蕁麻疹・発赤・かゆみ、悪心・嘔吐、頻脈・血圧上昇、穿刺部痛・腫脹、滴下不良、製剤の外観異常

SBAR報告例

S

現在起きていること

赤血球輸血開始8分後に悪寒と呼吸困難が出現し、輸血を中止しました。

B

必要な背景情報

A型RhD陽性、赤血球製剤1バッグ目です。開始前は体温36.7度、血圧128/70mmHg、SpO₂ 97%でした。

A

観察結果・評価

現在92/54mmHg、脈拍112回/分、SpO₂ 91%です。輸血副反応の可能性を考えています。

R

依頼内容

至急診察をお願いします。製剤とセットは保管しています。必要な検査・治療の指示をお願いします。

● 1分チェック・記録・参考資料

1分チェックリスト

- ☒ 患者・指示・製剤を照合
- ☒ 同意書・輸血歴・副反応歴
- ☒ 血液型・交差適合試験
- ☒ 外観・有効期限
- ☒ 輸血前バイタル・SpO2
- ☒ 単独ルート・輸血セット
- ☒ 滴下係数
- ☒ 開始後5分間の観察
- ☒ 15分後の再観察
- ☒ 副反応時は中止・報告

記録

開始・終了時刻、製剤名・単位数・製造番号、速度、バイタル・SpO2、説明・訴え、皮膚・呼吸・循環、反応の有無。異常時は発症・中止時刻、報告、指示、対応、対応後の状態。

特に見逃さない3徴候

- ！ 呼吸困難・SpO2低下
- ！ 血圧低下・意識変化
- ！ 悪寒・疼痛・赤褐色尿

参考資料

- ・ 厚生労働省：輸血療法の実施に関する指針（2020年3月一部改正）
- ・ 日本赤十字社：赤血球製剤の輸血手順（2026年8月確認）
- ・ 日本赤十字社：TRALI／TACO（2026年8月確認）
- ・ 日本輸血・細胞治療学会：科学的根拠に基づいた輸血有害事象対応ガイドライン 改訂第2版（2025年）

URL：jrc.or.jp/mr/／yuketsu.jstmct.or.jp

注意：本資料は一般的な看護実践の確認用です。患者状態、医師指示、院内手順、施設基準を優先してください。個別の診断・治療方針を決定するものではありません。