

# 安全に行う在宅輸血 —血液疾患患者が 自宅で終末期を過ごすために



大橋晃太 (トータス往診クリニック院長 / NPO血液在宅ねっと理事長)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDFだけでなくスマホ等でも読みやすいHTML版も併せてご利用いただけます。

▶ HTML版のご利用に当たっては、PDFデータダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶ シリアルナンバー付きのメールはご購入から3営業日以内にお送り致します。

▶ 弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することでHTML版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶ 登録手続

Introduction	p2
1 望まれる在宅輸血	p4
2 在宅輸血の適応	p4
3 在宅輸血を始めるには？ (在宅輸血のスタートアップ)	p7
4 輸血前検査・輸血後検査・検体保存	p8
5 血液製剤の品質管理	p10
6 在宅輸血の流れ	p11
7 輸血における副作用	p14
8 在宅輸血の課題	p17
9 在宅輸血の展望	p19
10 在宅輸血の安全な実施をめざして	p19

▶ 販売サイトはこちら

日本医事新報社では、Webオリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶ Webコンテンツ一覧

# Introduction

## 1 望まれる在宅輸血

- 血液疾患をはじめ、輸血依存の患者にとって、少しでも長い間、住み慣れた地域で過ごすためには、地域における輸血実施の担い手の確保が重要である。
- 在宅での輸血実施（在宅輸血）は、患者のQOLを大きく改善する可能性がある。

## 2 在宅輸血の適応

- 『在宅赤血球輸血ガイド』（日本輸血・細胞治療学会）に基づいて考える。基本的には、輸血実施歴がありその際に大きな有害事象がなかったこと、全身状態が安定していることなどが規定されている。

## 3 在宅輸血を始めるには？（在宅輸血のスタートアップ）

- まず各地域の赤十字血液センターに連絡し、輸血実施医療機関の登録を行う。
- 輸血前検査について、検査実施機関と所要時間など要件を確認する。
- 連携先の訪問看護ステーション、またケアマネージャーとの間で事前相談を行う。

## 4 輸血前検査・輸血後検査・検体保存

- 紹介元に輸血に関する検査データの提供を依頼する。
- 輸血前検査としては、血液型、不規則抗体に加え、HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体、HCV抗体、HCVコア抗原検査を行うことが求められる。
- 輸血前検体として、血清または血漿2mL程度を $-20^{\circ}\text{C}$ 以下で保管する。
- 輸血後検査は必須ではなく、遡及検査ができるよう輸血前検体の保存が重要。

- 輸血実施後，次回輸血前の採血では不規則抗体検査を実施しておく。

## 5 血液製剤の品質管理

- 赤血球製剤はもちろん，血小板製剤についても温度管理は重要。
- 院内での製剤保管に加えて，患者宅への搬送中の温度管理方法を検討しておく。血液搬送装置 (ATR) などの活用も有効。

## 6 在宅輸血の流れ

- 輸血前の状態確認，ルート確保，前投薬の投与，輸血の実施，開始後の状態観察，抜針，輸血後の状態観察を行っていく。
- 車の運転も安全運転で！ 振動は血液製剤に悪影響を与える可能性がある。

## 7 在宅輸血の課題と展望

- わずかな症例のためにソフト・ハード両面の準備が必要で，診療所側の負担が大きい。
- 輸血に関するすべての判断が在宅医側にゆだねられており責任が重い。また輸血中止の判断が難しく，漫然と輸血を継続することにもなりかねない。
- 在宅輸血を実施できる医療機関を探すのに難渋し，退院支援が進まないことが多い。
- 在宅輸血についてのガイドラインの充実 (既存の赤血球に加えて，血小板輸血，小児輸血などについて指針作成が進行中)。
- 輸血管理加算・管理料など，診療報酬上のサポート。
- 地域での輸血実施医療機関の可視化・トレーサビリティの確立，在宅輸血の実施システムの構築。
- 在宅輸血を含む地域における輸血の担い手の普及をめざした研修会の開催・サポートの充実。

## 1 望まれる在宅輸血

---

血液疾患の患者をはじめとする輸血依存の患者において、輸血実施は生活を営む上でなくてはならないものである。海外の在宅輸血のシステムティックレビューでは、51%の血液疾患患者が在宅での輸血実施（在宅輸血）を望んでいたと報告され<sup>1)</sup>、また国内の血液疾患患者を対象としたアンケートでも、60%程度の患者が在宅療養をする上で輸血が必須と答えている<sup>2)</sup>。高齢者の造血器腫瘍の多くは治癒が難しく、輸血を支持療法として、病勢を抑える目的で化学療法を継続する患者も多く、残された時間をいかに過ごすかが大切になってくる。advance care planning (ACP) も広がりを見せているが、輸血を望む声に対して、自宅で少しでも長く療養ができるよう、在宅輸血をはじめとした地域での輸血実施の体制確立が望まれる。本コンテンツでは、実際に在宅輸血を行う際にポイントとなる点について、当院での経験もふまえてお伝えしたい。

## 2 在宅輸血の適応

---

### (1) 赤血球輸血

在宅での赤血球輸血については、厚生労働省が作成した『血液製剤の使用指針』<sup>3)</sup>をはじめとした輸血一般に関する指針に加え、日本輸血・細胞治療学会により制定された『在宅赤血球輸血ガイド』<sup>4)</sup>が存在する。また、各都道府県の輸血療法委員会等で独自のマニュアルを作成していることもある。既存の基準を参考にした場合の赤血球輸血の適応について表1に示す<sup>5)</sup>。基本的には、「輸血実施歴がありその際に大きな有害事象がなかったこと」「急性出血がないこと」「全身状態が安定していること」等が規定されている。実際には高齢者が多く、慢性心不全や慢性閉塞性肺疾患など基礎疾患がある患者が普通であり、個別に判断していく必要がある。

**表1** 在宅輸血での赤血球輸血の主な適応

貧血	Hbトリガー値	備考
<b>造血障害</b> 骨髄異形成症候群 再生不良性貧血 など	患者の状態に合わせて 6~7g/dL	輸血依存になる前に、早期にエリスロポエチン製剤投与を考慮する。鉄キレート剤の使用を検討する
<b>造血器腫瘍の治療中</b> 化学療法 造血幹細胞移植	他疾患と区別しない 移植後の極度の骨髄抑制期間には、7~8g/dL	外来通院治療中や、入院化学療法後のフォローアップでの介入も増えている
<b>固形癌治療中の貧血</b> 化学療法	造血幹細胞移植を参考に 7~8g/dL	赤血球輸血が必要なほどの骨髄抑制を生じるレジメンは避ける傾向がある
<b>欠乏性貧血</b> 鉄欠乏性貧血, VB <sub>12</sub> 欠乏性貧血	生命の維持に支障をきたす場合	安静にして欠乏した成分を補充する。妊婦は特殊な場合を除き、輸血しない
<b>自己免疫性溶血性貧血</b>	生命の維持に支障をきたす場合	不規則抗体に配慮する (RhD以外のRh血液型も適合血を選択する等)
<b>腎性貧血</b>	7g/dL以上は行わない	エリスロポエチン製剤や鉄剤を優先
<b>慢性出血性貧血</b> (膀胱癌での血尿, 皮膚癌からのoozingなど)	6g/dL程度	臨床症状に応じて適応を決定する。止血の手段があれば輸血より優先される
<b>慢性貧血</b> 慢性炎症(がん, 膠原病疾患など)による貧血	7g/dL以下が目安だが、明確な基準はない	臨床症状と全身状態に応じて適応を決定する。原疾患の治療が可能ならば優先される

(文献3, 5をもとに作成)

## (2) 血小板輸血

血小板輸血については前述の一般的な指針のみで、現在のところ在宅輸血でのガイドラインは制定されておらず、東京都輸血療法研究会で作成した『小規模医療機関における輸血マニュアル』など<sup>6)</sup>、各都道府県のマニュアルに記載がある程度である。血小板について、在宅輸血での適応を表2に示す<sup>5)</sup>。