

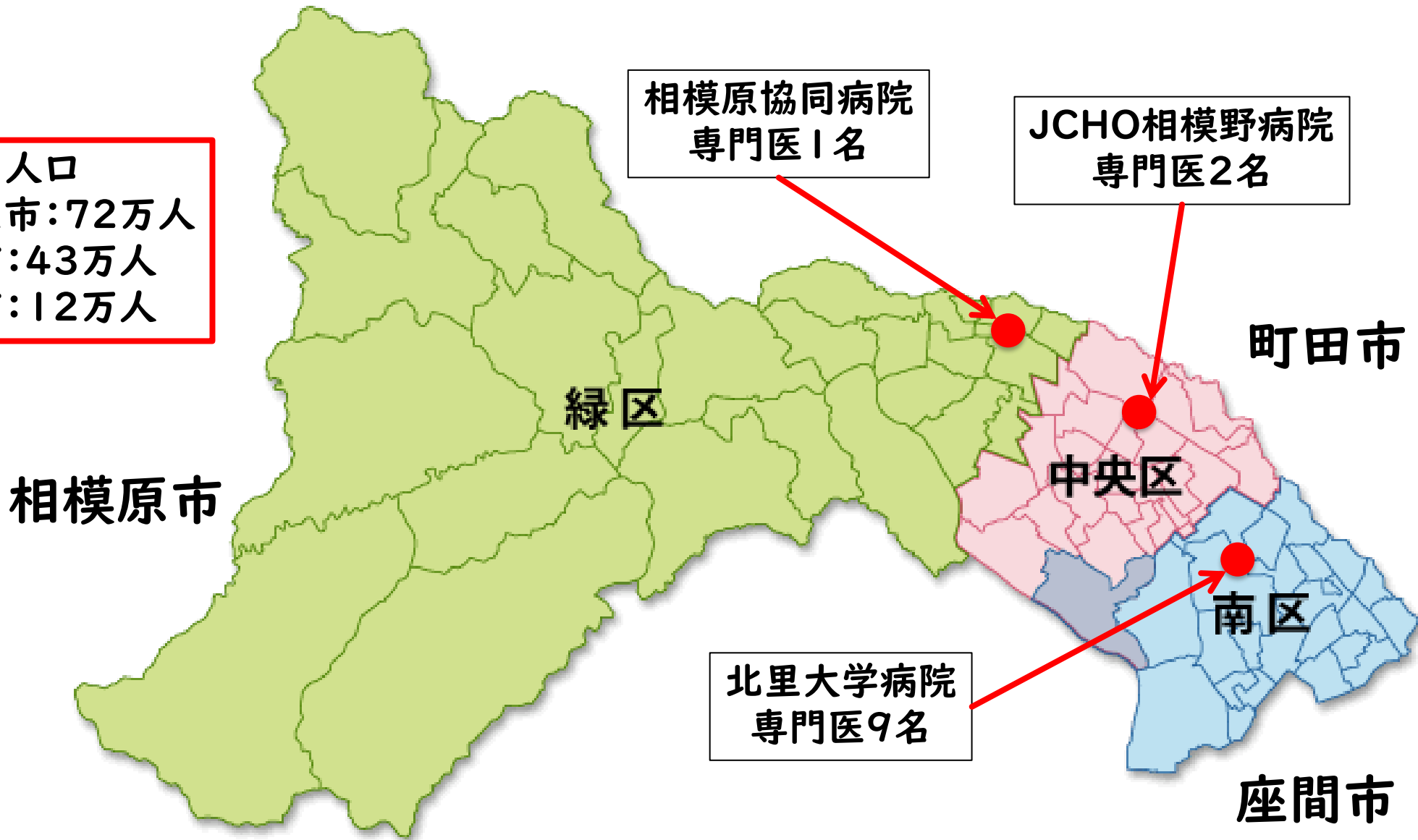
血液内科クリニックの役割

在宅での輸血療法の実際

やぐちメディカルクリニック
臨床輸血看護師 大村

相模原市の血液内科の現状

人口
相模原市:72万人
町田市:43万人
座間市:12万人



相模原協同病院
専門医1名

JCHO相模野病院
専門医2名

町田市

緑区

中央区

相模原市

南区

北里大学病院
専門医9名

座間市

施設間連携の理想的な役割

- ・ 治癒または安定した症例
- ・ 高齢者や末期患者の在宅診療

クリニック
一般内科

他院から
患者紹介

- ・ 血液専門治療の適応外
- ・ 緩和治療、輸血療法

近隣病院
一般内科

基幹病院
血液内科

- ・ 移植治療
- ・ 無菌管理
- ・ 重症例(集中治療)
- ・ 教育研究機関

クリニック
血液内科

- ・ 軽症な血液疾患の症例

近隣病院
血液内科

- ・ 中等症の血液疾患治療

当院について

2020年11月に内科クリニック及び訪問診療クリニックとして開院。
内科・血液内科・腎臓内科・緩和ケア内科を標ぼう。

スタッフ

- ・常勤医師 2名（**血液内科専門医 1**）・非常勤 7名（**血専 4**）
- ・看護師常勤 3名（輸血・細胞治療学会 **臨床輸血看護師 1**）
- ・非常勤看護師 3名・事務長・**薬剤師1名**・診療アシスタント3名

主な施設基準

- ・**連携機能強化型** 在宅療養支援診療所 緩和ケア充実加算あり
(24時間対応・緊急往診・看取り件数・緩和ケア研修などの条件)
- ・**外来腫瘍化学療法診療科 2**

当院の特色

①外来診療＋訪問診療

地域のかかりつけ医外来（生活習慣病・健診・ワクチンetc）、一部の専門外来設置（血内・腎内）。通院困難例（高齢・ADL↓・社会要因 etc）では、**適切なタイミングで同一医師による訪問診療への移行ができる。**

②ターミナルケア

多職種連携を強化し、患者様・ご家族をサポートする。**麻薬製剤の持続皮下投与**を用いた緩和ケアに対応。自宅での**年間看取り件数は約40件**

③血液内科診療

外来だけではなく、**ご家庭でも輸血療法・化学療法が受けられること**から、通院困難例でも治療継続できる。**在宅輸血は年間200件<**

訪問診療の良い適応患者像とは

通常の訪問診療では以下のような理由で往診の適応となる

- ① ターミナルケアを自宅で希望される
- ② 高齢・ADL低下・Frailな患者（合併症を起こしやすい）
- ③ 認知症・家族背景などの社会的要因で通院できない

血液内科専門医が往診する場合は、

- ④ 血液学的な処置→在宅輸血, 化学療法, サイトカイン製剤
などの対応が可能である

訪問診療の良い適応患者像（ターミナル+在宅輸血）

- ・ 症例：●●歳 男性（妻と同居）
- ・ 診断：MDS-EB2（IPSS:int-2, IPSS-R:high）
- ・ 現病歴

汎血球減少で基幹病院紹介され、骨髄穿刺で上記診断となる。化学療法施行されるも輸血依存となり芽球の出現あり白血化となる。肺炎も合併し、BSCとなる。赤血球は週1回、血小板は週2回の輸血が必要な状態。

→在宅輸血を希望され、訪問診療導入となる。

- 一般的なターミナルケア+輸血療法を行うことで血液腫瘍の在宅診療が可能。

在宅輸血

在宅輸血の実際

- ・ 事前準備：血液型，同意書を取得。
- ・ 輸血3日前：往診で血算とクロスマッチ、不規則抗体検査の採血
→ 輸血のオーダー施行。訪問看護STへ連絡・時間調整
- ・ 輸血2日前：輸血製剤が届き冷所保存，クロスマッチを提出。
(血小板はクロスマッチは不必要のため，輸血日に届く)
- ・ 輸血日：医師，Nsで照合し専用ケース(ATR)で搬送。
患者宅で血管確保し，照合後に輸血開始。
輸血開始後60分で訪問看護ステーションNsと交代。
訪問看護ステーションNsが抜針し終了。
(血小板輸血の場合は抗ヒ剤+ステロイド前投与)



輸血搬送装置(ATR)

在宅輸血実施に伴い気を配っていること

・訪問看護STとの日程調整

- ・ 訪問看護STと訪問診療ではタイムスケジュールが違う
- ・ 輸血の実施の有無、時間調整は連絡ツールを使用。

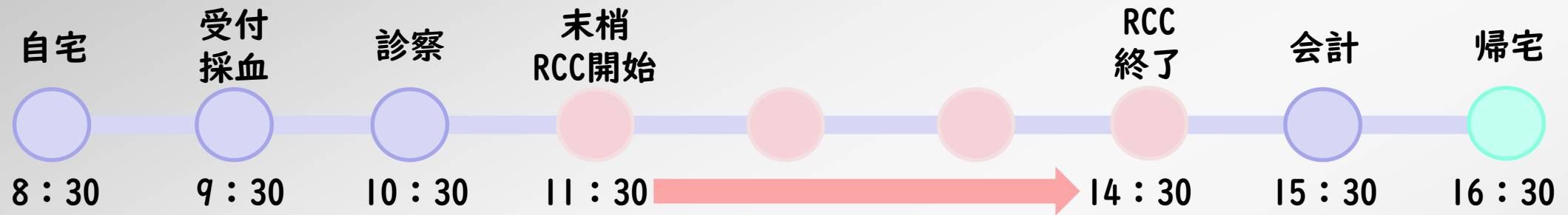
・取り扱い、取り間違えへの対策

- ・ 件数増加に伴う対策
- ・ 自宅で血液型がすぐわかるように輸血カードを設置する

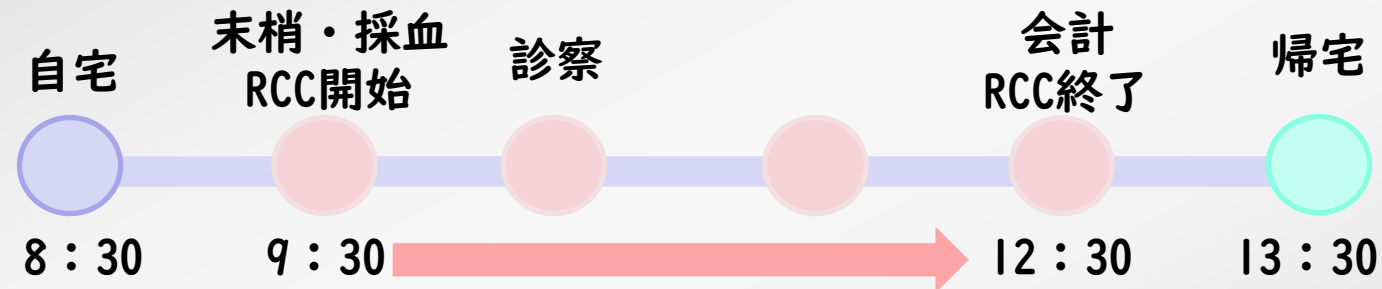


輸血タイムライン

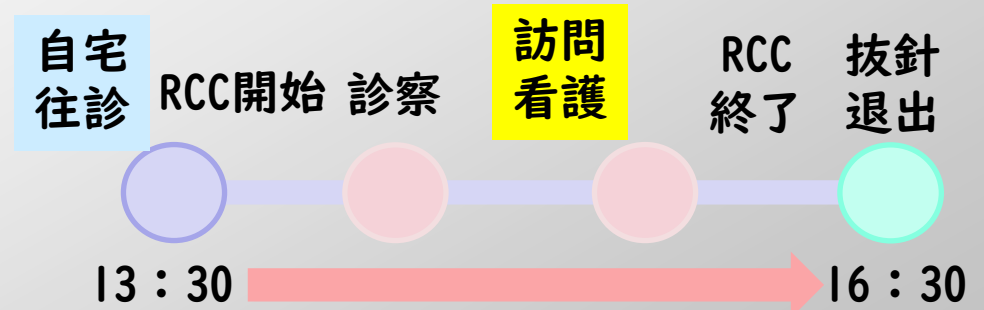
・ 基幹病院



・ クリニック



・ 在宅輸血



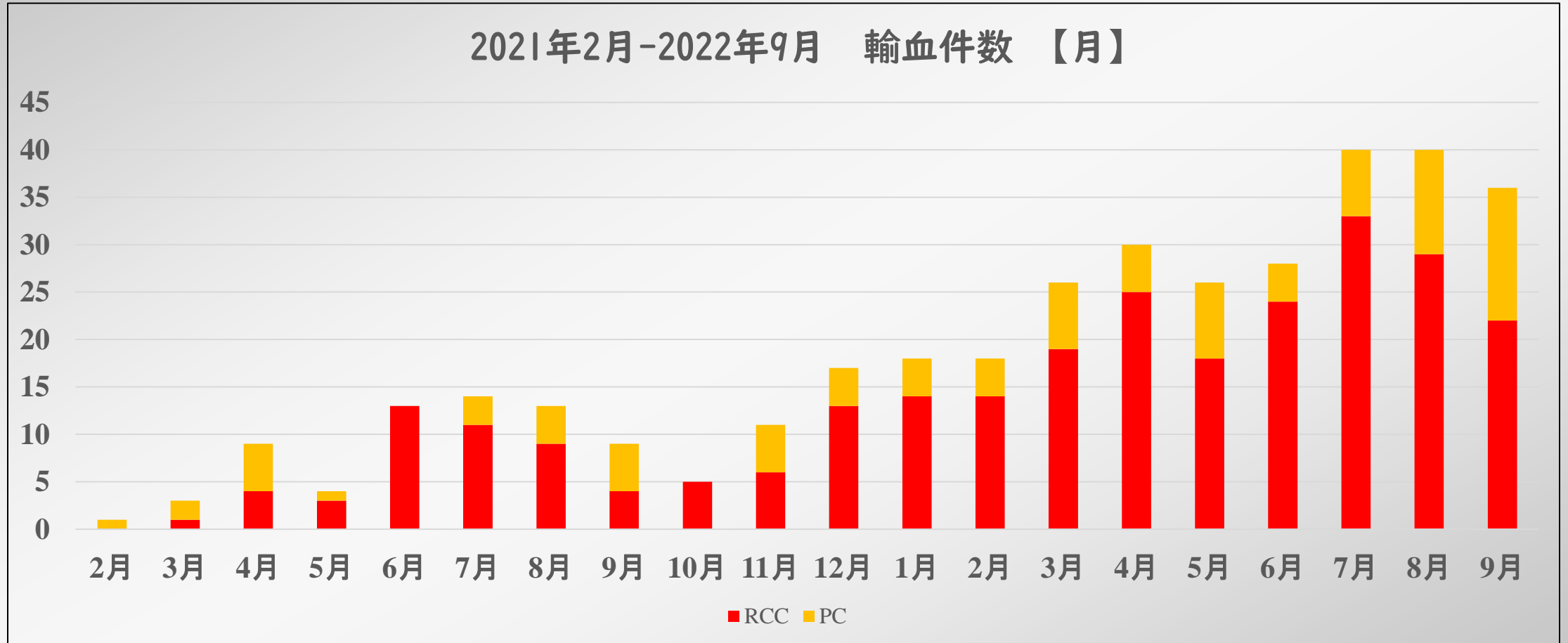
在宅輸血の実績

在宅輸血（2021年2月-2022年9月）

- ・ 期間：2021年2月-2022年9月
- ・ 対象疾患：AML・MDS・AA（終末期も含む）
- ・ Hb値は6-7g/dl，PLT値は 1.0×10^4 維持を目標に在宅輸血を施行
- ・ PC輸血の際は，全例で抗ヒ剤・ステロイド剤の投与を行った

- ・ 患者数：32名
- ・ 実施回数：RCC 279回 PC108回
- ・ 副反応： PC輸血時に全身の皮疹・発赤 2件（輸血中）
- ・ 発熱 輸血中 数件 輸血後 報告なし

在宅輸血の実績



RCC 257回 PC94回月あたり10→20⇒40件ペース

在宅輸血の安全対策

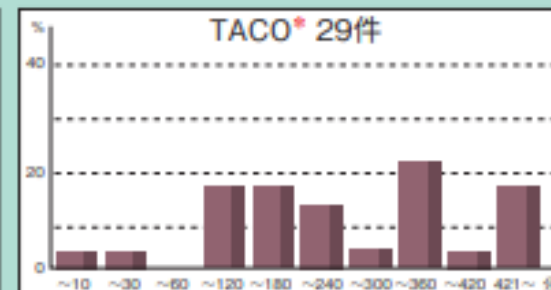
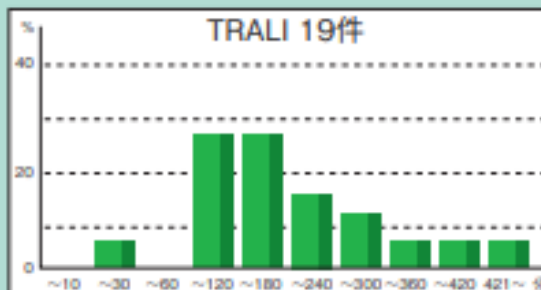
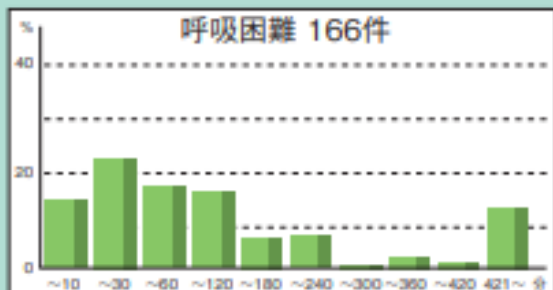
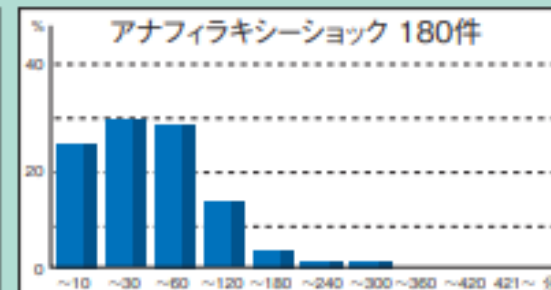
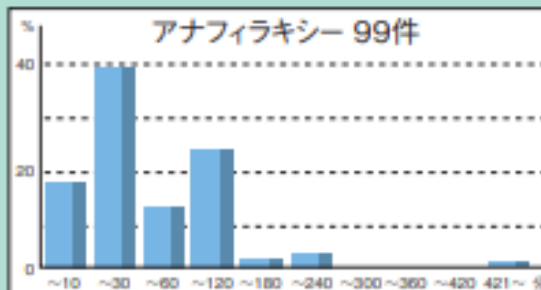
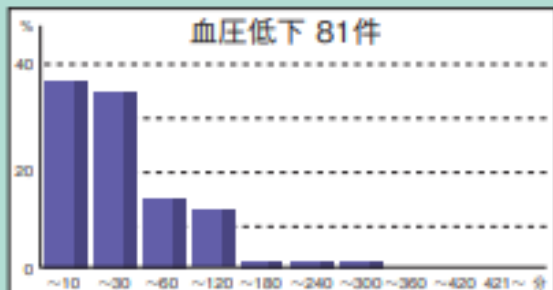


輸血の副反応発現時間

副作用発現時間(発現時間不明例は除く) (2013年)

非溶血性副作用発現時間(輸血開始後)

副作用種類別に輸血開始から副作用発現までの時間を示しました。副作用は、輸血開始直後ばかりでなく輸血中、輸血終了後にも発現しています。輸血開始直後、輸血中及び輸血終了後も患者さんの様子を適宜観察するように努めてください。



*TACO 自社基準による評価

副反応発現時のアルゴリズム

副反応発生

- 軽症な症状 {発熱・発疹・発赤・掻痒感など}
- 重症な症状 {血圧低下・意識障害・呼吸困難など}

Drコール

- ①下肢挙上・気道確保
- ②生食へ切り替え(ショック時全開)
- ③エピペン使用検討
- ④抗ヒスタミン、ステロイド検討

観察及び 処置

- 指示にしたがい処置実施

緊急往診

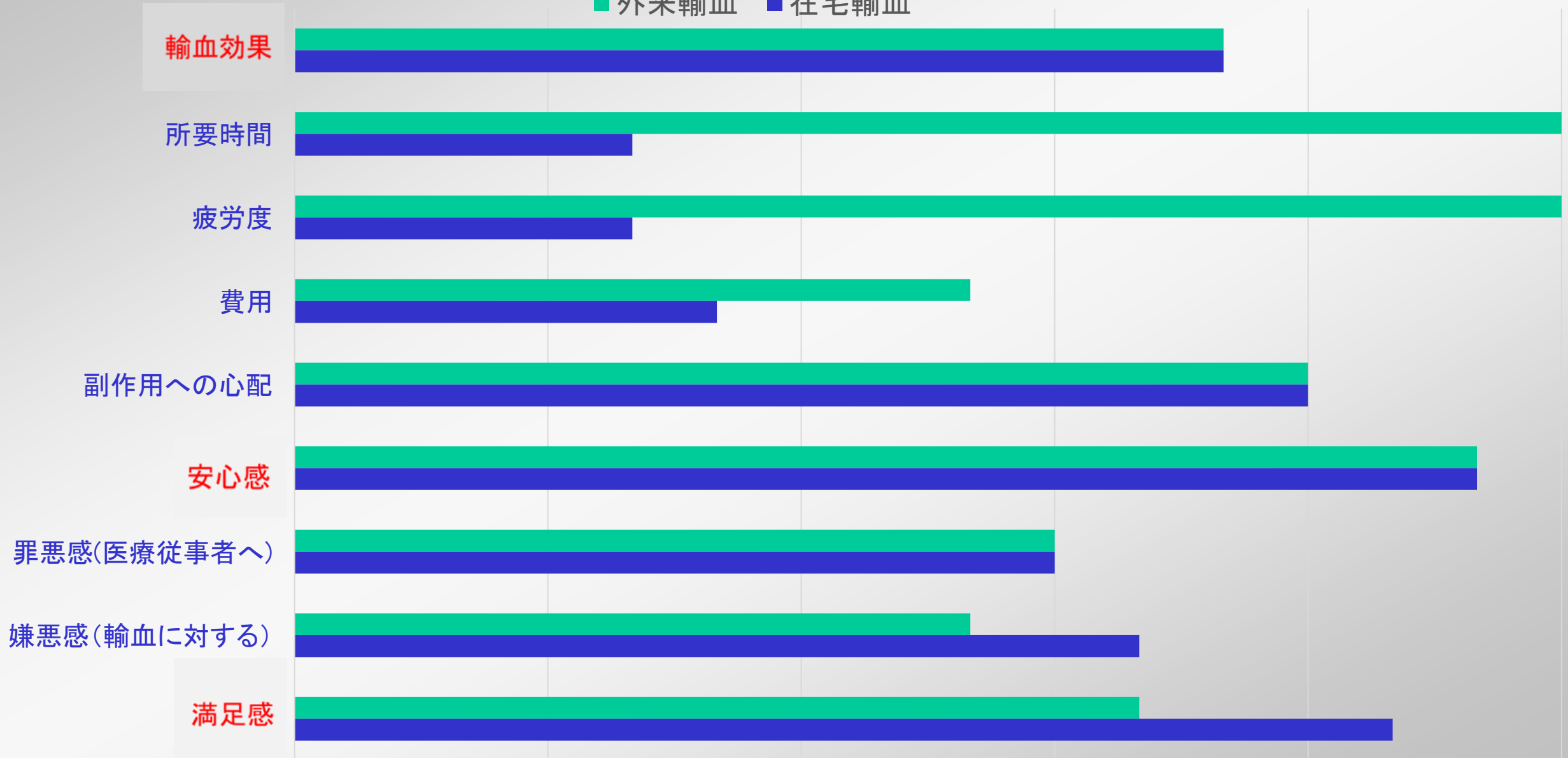
- Drに指示に従い再開
- 救急搬送

患者さまへの説明

- 輸血予定を計画し、事前に採血・クロスマッチを行う必要がある
- 輸血中は医療従事者が見守り、訪問看護ステーションとの連携を要する
- 強い副作用の出現があった場合に、十分な救命処置が難しいことがある
- ご本人・ご家族にも具体的な副反応を知っていただく
- 副反応発現は、輸血後にも起こりうる、初期対応をして頂くこともある
- 自宅にエピペンを設置、使用方法について学んでいただく

在宅輸血アンケート(患者)

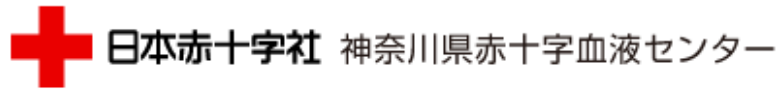
■ 外来輸血 ■ 在宅輸血



在宅輸血の関連学会・研究会などの活動



臨床輸血看護師 2019年認定取得



神奈川県合同輸血療法委員会 看護部会小委員会所属



NPO血液在宅ねっと 血液疾患の方々が地域で安心して過ごせるような環境を目指して

「在宅輸血におけるACTIVE TRANSPORT REFRIGERATOR (ATR) の普及による、安全な血液製剤供給体制の確立に関する研究」

結語

- 当院は血液内科クリニックの外来・在宅医療としての役割を担っている
- 化学療法・輸血療法を行い、在宅医療でも継続可能な環境を調整する
- 当院の在宅輸血療法は、患者様のニーズが高く、大きなメリットをもたらす
- 病院内での輸血に比べて、在宅輸血は安全性に問題はあるが、
- 多職種への啓蒙活動・患者教育を通して安全性向上を図る必要がある