

目的以外の成分による副作用や合併症を防ぎ、循環系への負担を最小限にし、限られた資源である血液を有効に用いるため、全血輸血を避けて血液成分を用いる成分輸血を行う。

### 3) 自己血輸血

最も安全性の高い輸血療法であり、特に待機的な外科手術においては積極的に導入することが推奨される。

## 3. 適正な輸血

### 1) 供血者数

輸血に伴う感染症のリスクを減らすために、高単位の輸血用血液の使用などにより、できるだけ供血者の数を少なくする。赤血球成分（赤血球濃厚液あるいは MAP 加赤血球濃厚液など）と凝固因子の補充を目的としない新鮮凍結血漿との併用は極力避けるべきである。（血液製剤の使用指針参照）

### 2) 血液製剤の使用法

新鮮凍結血漿、赤血球濃厚液、アルブミン製剤及び血小板濃厚液の適正な使用方法については、血液製剤の使用指針に沿って行われることが推奨される。

### 3) 輸血の必要性と記録

輸血が適正に行われたことを示すため、輸血の必要性及び輸血量設定の根拠を診療録に記載しておく。

## II 輸血の管理体制の在り方

輸血療法を行う場合は、各医療機関の在り方に沿った管理体制を構築する必要があるが、医療機関内の複数の部署が関わるので、次のような一貫した業務体制をとることが推奨される。

### 1. 輸血療法委員会の設置

病院管理者及び輸血療法に携わる各職種から構成される、輸血療法についての委員会を医療機関内に設ける。この委員会では、輸血療法の適応、血液製剤の選択、輸血用血液の検査項目・検査術式の選択と精度管理、輸血実施時の手続き、血液の使用状況調査、輸血療法に伴う事故・副作用・合併症の把握方法と対策、輸血関連情報の伝達方法や院内採血の基準や自己血輸血の実施方法についても検討する。

### 2. 責任医師の任命

病院内における輸血業務の全般について、実務上の監督及び責任を持つ医師を任命する。

### 3. 輸血部門の設置

輸血療法を日常的に行っている医療機関では、輸血部門を設置し、責任医師の監督の下に輸血療法委員会の検討事項を実施するとともに、血液製剤の請求・保管・供給などの事務的業務も含めて一括管理を行い、集中的に輸血に関するすべての業務を行う。

### 4. 担当技師の配置

輸血検査の経験が豊富な臨床（又は衛生）検査技師が輸血検査業務の指導を行い、さらに輸血検査は検査技師が 24 時間体制で実施することが望ましい。

## III 輸血用血液の安全性

### 1. 供血者の問診

輸血用血液の採血を行う場合には、供血者自身の安全確保と受血者である患者への感染などのリスクを予防するため、供血者の問診を十分に行い、ウイルスなどに感染している危険性の高い供血者を除く必要がある。特にヒト免疫不全ウイルス（HIV）感染については、供血者の理解を求めながら感染の危険性のある行為者を除外する。

## 2. 検査項目

採血された血液については、ABO 血液型、Rho (D) 抗原、間接抗グロブリン試験を含む不規則抗体スクリーニングの各検査を行う。さらに、HBs 抗原、HBs 抗体、HBc 抗体、HCV 抗体、HIV-1、-2 抗体、HTLV-I 抗体、梅毒血清反応及び ALT (GPT) の検査を行う。

[注：輸血用血液の安全性を確保するため、原則として日本赤十字社の血液センターで行われているものと同様の検査をする。]

## 3. 前回の記録との照合

複数回供血している者については、毎回上記 2. の全項目の検査を行う。血液型が前回の検査結果と不一致である場合には、必ず再検査を行い、その原因を究明し、そのことを記録する。

## 4. 副作用予防対策

### 1) 高単位輸血用血液製剤

抗原感作と感染の機会を減少させるため、可能な限り高単位の輸血用血液成分、すなわち 2 単位の赤血球成分製剤、成分採血由来の新鮮凍結血漿製剤や血小板濃厚液製剤を使用する。

### 2) 白血球除去フィルター

HLA 同種免疫抗体の産生を予防する必要がある患者や非溶血性発熱性輸血副作用を認めた患者では、白血球除去フィルターの使用が推奨される。ただし、低血圧反応等が起こることがあるので使用時には十分に注意する。

### 3) 放射線照射

輸血後移植片対宿主病の予防には、リンパ球を含む輸血用血液に放射線照射をして用いることが最も効果的である。全照射野に最低限 15Gy (50Gy を越えない) の放射線照射を行って使用する。照射後の赤血球成分 (全血を含む) では上清中のカリウムイオンが上昇することから、新生児・未熟児・乳児、腎不全患者及び急速大量輸血患者については、照射後速やかに使用することが望ましい。

## Ⅳ 患者の血液型検査と不規則抗体スクリーニング検査

患者 (受血者) については、不適合輸血を防ぐため、以下の検査を行う。

### 1. ABO 血液型の検査

ABO 血液型の検査には、抗 A 及び抗 B 試薬を用いて患者血球の A 及び B 抗原の有無を調べる、いわゆるオモテ検査を行うとともに、既知の A 及び B 血球を用いて患者血清中の抗 A 及び抗 B 抗体の有無を調べる、いわゆるウラ検査を行わなければならない。さらに、同一検体を異なる 2 人の検査者で二重チェックを行うことが望ましい。

また、オモテ検査とウラ検査の一致している場合には、血液型を確定することができるが、一致しない場合にはその原因を精査する必要がある。

### 2. Rho (D) 抗原の検査

抗 D 試薬を用いて Rho (D) 抗原の有無を検査する。この検査が陰性の患者の場合には、抗原陰性として取り扱い、間接抗グロブリン試験による弱反応性の D 型 (D weak または DU 型) の検査は行わなくてもよい。

### 3. 不規則抗体スクリーニング検査

間接抗グロブリン試験を含む不規則抗体のスクリーニング検査を行う。不規則抗体が検出された場合には、同定試験を行う。

なお、37℃ で反応する臨床的に意義 (副作用をおこす可能性) のある不規則抗体が検出された場合には、患者にその旨を記載したカードを常時携帯させることが望ましい。

### 4. 乳児の検査

生後4か月以内の乳児では、母親由来の移行抗体があることや血清中の抗A及び抗B抗体の産生が不十分であることから、ABO血液型はオモテ検査のみの判定でよい。Rho(D)抗原と不規則抗体スクリーニングの検査は上記2、3と同様に行うが、不規則抗体の検査には患者の母親由来の血清を用いても良い。

## V 不適合輸血を防ぐための検査（適合試験）

適合試験には、ABO血液型、Rho(D)抗原及び不規則抗体スクリーニングの各検査と輸血前に行われる交差適合試験とがある。

### 1. 実施方法

#### 1) 血液型と不規則抗体スクリーニングの検査

ABO血液型とRho(D)抗原の検査はⅣ-1、2、不規則抗体スクリーニング検査はⅣ-3と同様に行う。

#### 2) 交差適合試験

##### (1) 輸血用血液の選択

交差適合試験には、患者とABO血液型が同型の血液（以下、ABO同型血という）を用いる。さらに、患者がRho(D)陰性の場合には、ABO血液型が同型で、かつRho(D)陰性の血液を用いる。

なお、患者が37℃で反応する臨床的に意義のある不規則抗体を持っていることが明らかの場合には、対応する抗原を持たない血液を用いる。

##### (2) 術式

交差適合試験には、患者血清と供血者血球の組み合わせの反応で凝集や溶血の有無を判定する主試験と患者血球と供血者血清の組み合わせの反応を判定する副試験とがある。主試験は必ず、実施しなければならない。

術式としては、ABO血液型の不適合を検出でき、かつ37℃で反応する臨床的に意義のある不規則抗体を検出できる間接抗グロブリン試験を含む適正な方法を用いる。なお、主試験が陽性である血液を輸血に用いてはならない。

##### (3) 乳児での適合血の選択

4か月以内の乳児についても、原則としてABO同型血を用いるが、O型以外の赤血球成分を用いる場合には、抗A又は抗B抗体の有無を間接抗グロブリン試験を含む交差適合試験（主試験）で確認し、適合する赤血球成分を輸血する。また、不規則抗体陽性の場合には(1)、(2)と同様に対処する。

##### (4) 実施場所

交差適合試験の実施場所は、特別な事情のない限り、患者の属する医療機関内で行う。

### 2. 緊急時の輸血

緊急に赤血球の輸血が必要な出血性ショック状態にある救急患者について、直ちに患者の検査用血液を採取することに努めるが、採血不可能な場合には出血した血液を利用しても良い。その状況に応じて以下のように対処するが、輸血にはABO同型血の使用を原則とする。

#### 1) ABO血液型同型の血液の使用

患者の最新の血液を検体として、ABO血液型及びRho(D)抗原の判定を行い、直ちにABO同型血である赤血球成分または全血を輸血する。輸血と平行して、引き続き交差適合試験を実施する。

#### 2) O型赤血球成分の使用

出血性ショックのため、患者のABO血液型を判定する時間的余裕がない場合、同型血が不足した場合、緊急時に血液型判定用試薬がない場合、あるいは血液型判定が困難な場合は例外的にO型赤血球成分を使用する。

[注：O型の赤血球成分や全血を相当量輸血した後に、患者とABO同型血の輸血に変更する場合は、新たに採取した最新の患者血液と交差適合試験の主試験を生理食塩液法(迅速法、室温)で行い、適合する血液を用いる。]

### 3) Rho(D)抗原が陰性の場合

Rho(D)抗原が陰性と判明したときは、Rho(D)陰性の血液の入手に努める。特に患者が女児又は妊娠可能な女性でRho(D)陽性の血液を輸血した場合は、できるだけ早くRho(D)陰性の血液に切り替える。

[注：日本人でのRho(D)陰性の頻度は約0.5%である。]

### 4) 事由の説明と記録

緊急に輸血が必要となったときに、交差適合試験未実施の血液あるいはRho(D)陰性患者にRho(D)陽性の血液を輸血した場合には、担当医師は救命後にその事由及び予想される合併症について、患者またはその家族に理解しやすい言葉で説明し、同意書の作成に努め、その経緯を診療録に記載しておく。

## 3. 大量輸血時の適合血

大量輸血とは、24時間以内に患者の循環血液量と等量又はそれ以上の輸血が行われることをいう。状況に応じて次のように対処する。

### 1) 追加輸血時の交差適合試験

手術中の追加輸血などで大量輸血が必要となった患者については、しばしば間接抗グロブリン試験による交差適合試験を行う時間的余裕がない場合がある。このような場合には少なくとも生理食塩液法による主試験(迅速法、室温)を行い、ABO血液型の間違ひだけは起こさないように配慮する。万一、ABO同型血を入手できない場合には2-2)、また、患者がRho(D)陰性の場合には2-3)に準じて対処してもよいが、2-4)の記載事項に留意する。交差適合試験用の血液検体は、できるだけ新しく採血したものをを用いる。

### 2) 不規則抗体が陽性の場合

緊急に大量輸血を必要とする患者で、事前に臨床的に意義のある不規則抗体が検出された場合であっても、対応する抗原陰性の血液が間に合わない場合には、上記1)と同様にABO同型血を輸血し、救命後に溶血性副作用に注意しながら患者の観察を続ける。

## 4. 交差適合試験の省略

### 1) 赤血球成分と全血の使用時

供血者の血液型検査を行い、間接抗グロブリン試験を含む不規則抗体スクリーニング検査が陰性であり、かつ患者の血液型検査が適正に行われていれば、副試験は省略してもよいが、ABO同型血を使用する。

### 2) 乳児の場合

上記1)と同様な条件のもとで、生後4か月以内の乳児で抗Aあるいは抗B抗体が検出されず、不規則抗体も陰性の場合には、交差適合試験は省略してよいが、ABO同型血を使用する。

### 3) 血小板濃厚液と血漿成分の使用時

赤血球をほとんど含まない血小板濃厚液及び血漿成分の輸血に当たっては、交差適合試験は省略してよい。ただし、原則としてABO同型血を使用する。

なお、患者がRho(D)陰性で将来妊娠の可能性のある患者に血小板輸血を行う場合には、できるだけRho(D)陰性由来のものをを用いる。Rho(D)陽性の血小板濃厚液を用いた場合には、抗D免疫グロブリンの投与により抗D抗体の産生を予防できることがある。

## 5. 検体の取り扱い

### 1) 血液検体の採取時期

過去3か月以内に輸血歴または妊娠歴がある場合、あるいはこれらが不明な患者について、交差適合試験に用いる血液検体は輸血予定日前3日以内に採血したのものであることが望ましい。

### 2) 検体のダブルチェック

検体の取り違いによる過誤輸血を予防するため、交差適合試験用の検体は患者の血液型の検査に使用した検体とは別に、新しく採血したものをを用いることが望ましい。

## Ⅵ 手術時の血液準備量

血液を無駄にせず、また輸血業務を効率的に行うために、待機的手術症例では手術用血液を準備する方式として血液型不規則抗体スクリーニング法（タイプアンドスクリーン）と最大手術血液準備量を採用することが望ましい。

### 1. 血液型不規則抗体スクリーニング法

出血量が少なく、術中輸血の可能性が余りないことが予測される待機的手術例では、受血者の ABO 血液型、Rho (D) 抗原及び、臨床的に意義のある不規則抗体の有無をあらかじめ検査し、Rho (D) 陽性で不規則抗体が陰性の場合には術前に交差適合試験を行わない。術中に緊急に輸血用血液が必要になった場合には、オモテ検査により ABO 同型血であることを確認して輸血するか、あるいは生理食塩液法（迅速法、室温）による主試験が適合の血液を輸血する。

### 2. 最大手術血液準備量

確実に輸血が行われると予測される待機的手術例では、各医療機関ごとに、過去に行った手術例から手術術式別の輸血量（出血量）と準備血液量を調べ、実際の平均輸血量の 1.5 倍以下の血液を交差適合試験を行って準備する。

## Ⅶ 実施体制の在り方

安全かつ効果的な輸血療法を過誤なく実施するために、次の各項目に注意する必要がある。

### 1. 輸血前

#### 1) 輸血用血液の保存

各種の輸血用血液は、それぞれ最も適した条件下で保存しなければならない。赤血球成分、全血及び新鮮液状血漿は 4～6℃、新鮮凍結血漿は -20℃ 以下でそれぞれ自記温度記録計と警報装置の付いた輸血用血液専用の保冷庫中で保存する。

血小板濃厚液はできるだけ速やかに輸血する。保存する場合は、室温（20～24℃が最適である）で振盪攪拌しつつ保存する。

#### 2) 輸血用血液の保管法

温度管理が不十分な状態では、輸血用血液の各成分は機能低下を来しやすく、他の患者への転用もできなくなる。血液製剤の保管・管理は、院内の輸血部門で一括して集中的に管理するべきである。病棟や手術室などには実際に使用するまで持ち出さないことが原則であり、持ち出した後はできるだけ早く使用する。手術室で半日から一日程度血液を手元に置く場合にも、上記 1) と同様の条件下で保存する。

[注：血液製剤の保管・管理については「血液製剤保管管理マニュアル（厚生省薬務局、平成5年9月16日）」を参照。ただし、今後改正されることもあるので最新のマニュアルを参照する必要がある。]

#### 3) 輸血用血液の外観検査

患者に輸血をする医師又は看護婦は、輸血の実施前に外観検査としてバッグ内の血液について色調の変化、溶血や凝血塊の有無、あるいはバッグの破損の有無などの異常がないかを肉眼で確認する。

#### 4) 一回一患者

輸血の準備及び実施は、原則として一回に一患者ごとに行う。複数の患者への輸血用血液を一度にまとめて準備し、そのまま患者から患者へと続けて輸血することは、取り違いによる事故の原因となりやすいので行うべきではない。

#### 5) チェック項目

事務的な過誤による血液型不適合輸血を防ぐため、輸血用血液の受け渡し時、輸血準備時及び輸血実施時にそれぞれ患者名、血液型、血液製造番号、有効期限、交差適合試験の検査結果などについて、交差適合試験票の記載事項と輸血用血液バックの本体及び添付伝票とを照合し、該当患者に適合しているものであることを確認する。麻酔時など患者本人による確認ができない場合、当該患者に相違ないことの確認が重要である。

#### 6) 照合の重要性

確認する場合は、上記チェック項目の各項目を2人で声を出し合って読み合わせをし、その旨を記録する。

#### 7) 同姓同名患者

まれではあるが、同姓同名あるいは非常によく似た氏名の患者が、同じ日に輸血を必要とすることがある。患者の認識 (ID) 番号、生年月日、年齢などによる個人の識別を日常的に心がけておく必要がある。

#### 8) 追加輸血時

引き続き輸血を追加する場合にも、追加されるそれぞれの輸血用血液について、上記 3) ~ 7) と同様な手順を正しく踏まなければならない。

### 2. 輸血中

#### 1) 輸血開始直後の患者の観察

意識のある患者への赤血球輸血の輸血速度は、輸血開始時には緩やかに行う。ABO 血液型違いによる不適合輸血では、輸血開始直後から血管痛、不快感、胸痛、腹痛などの症状が見られるので輸血開始後 5 分間はベッドサイドで患者の状態を観察する必要がある。

救命的な緊急輸血を要する患者では急速輸血を必要とし、意識が清明でないことも多く、自覚的所見により不適合輸血を疑うことは困難又は不可能であるので、呼吸・循環動態の観察の他に導尿を行って尿の色調を見ることや術野からの出血の状態を観察することなどにより、総合的な他覚的所見によって、不適合輸血の早期発見に努める。

#### 2) 輸血開始後の観察

輸血開始後 15 分程度経過した時点で再度患者の状態を観察する。即時型溶血反応の無いことを確認した後にも、発熱・蕁麻疹などのアレルギー症状がしばしば見られるので、その後も適宜観察を続けて早期発見に努める。

### 3. 輸血後

#### 1) 確認事項

輸血終了後に再度患者名、血液型及び血液製造番号を確認し、診療録にその製造番号を記録する。

#### 2) 検体の保存

輸血後の副作用あるいは合併症が生じた際の原因調査と治療に役立てるため、適合試験用の患者血液と輸血用血液のパイロット血液とは、少なくとも 1 ~ 2 週間 4℃ 程度で、また可能であれば 2 ~ 3 カ月間凍結保存しておくことが望ましい。

## Ⅶ 輸血に伴う副作用・合併症

輸血副作用・合併症には免疫学的機序によるもの、感染性のもの、及びその他の機序によるものと

があり、さらにそれぞれ発症の時期により即時型（あるいは急性型）と遅発型とに分けられる。輸血開始時及び輸血中ばかりでなく輸血終了後にも、これらの副作用・合併症の発生の有無について必要な検査を行う等、経過を観察することが望ましい。

これらの副作用・合併症を認めた場合には、遅滞なく輸血部門あるいは輸血療法委員会に報告し、その原因を明らかにするように努め、類似の事態の再発を予防する対策を講じる。特に人為的過誤（患者の取り違い、転記ミス、検査ミス、検体採取ミスなど）による場合は、その発生原因及び講じられた予防対策を記録に残しておく。

#### 1. 急性型副作用

輸血開始後数分から数時間以内に発症してくる急性型（あるいは即時型）の重篤な副作用としては、型不適合による血管内溶血、アナフィラキシーショック、細菌汚染血輸血によるエンドトキシンショック（菌血症）、播種性血管内凝固症候群、循環不全などがある。

このような症状を認めた場合には、直ちに輸血を中止し、輸血セットを交換して生理食塩液又は細胞外液類似輸液剤の点滴に切り替える。

#### 2. 遅発型副作用

遅発型の副作用としては、輸血後数日経過して見られる血管外溶血や輸血後紫斑病などがある。

#### 3. 輸血後移植片対宿主病

本症は輸血後 7～14 日頃に発熱、紅斑、下痢、肝機能障害及び汎血球減少症を伴って発症する。本症の予防には放射線照射血液の使用が有効である（Ⅲ-4-3）を参照）。

#### 4. 輸血後肝炎

本症は、早ければ輸血後 2～3 週間以内に発症するが、肝炎の臨床症状あるいは肝機能の異常所見を把握できなくても、肝炎ウイルスに感染している場合がある。特に供血者がウィンドウ期にあることによる感染が問題となる。このような感染の有無を見るためには、輸血後最低 3 カ月間、できれば 6 カ月間程度、定期的に肝機能検査と肝炎ウイルス関連マーカーの検査を行う必要がある。

#### 5. ヒト免疫不全ウイルス感染

後天性免疫不全症候群（エイズ）の起因ウイルス（HIV）感染では、感染後 2～8 週で、一部の感染者では抗体の出現に先んじて一過性の感冒様症状が現われることがあるが、多くは無症状に経過して、以後年余にわたり無症候性に経過する。特に供血者がウィンドウ期にある場合の感染が問題となる。感染の有無を確認するためには、輸血後 2～3 ヶ月以降に抗体検査等を行う必要がある。

#### 6. その他

輸血によるヒト T リンパ球向性ウイルス I 型（HTLV-I）などの感染の有無や免疫抗体産生の有無などについても、問診や必要に応じた検査により追跡することが望ましい。

### K 血液製剤の有効性、安全性と品質の評価

輸血療法を行った場合には、輸血用血液の品質を含め、投与量に対する効果と安全性を客観的に評価できるよう、輸血前後に必要な検査を行い、さらに臨床的な評価を行った上で、診療録に記載する。

### X 血液製剤に関する記録の保管・管理

血液製剤（輸血用血液製剤及び分画製剤）であって薬事法（昭和 35 年法律第 145 号。以下「法」という。）第 2 条第 6 項に規定する特定生物由来製品に指定されたものについては、将来、当該血液製剤の使用により患者へのウイルス感染などのおそれが生じた場合に対処するため、法第 68 条の 9 及び薬事法施行規則（昭和 36 年厚生省令第 1 号）第 62 条の 11 の規定に基づき、診療録とは別に、

当該血液製剤に関する記録を作成し、少なくとも使用日から20年を下回らない期間、保存すること。記録すべき事項は、当該血液製剤の使用の対象者の氏名及び住所、当該血液製剤の名称及び製造番号又は製造記号、使用年月日等であること。また、安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律（昭和31年法律第160号）第2条第1項に規定する血液製剤（放射性医薬品を除く。）及び同法施行規則（昭和31年厚生省令第22号）第2条に規定する血液製剤代替医薬品については、薬事法及び採血及び供血あつせん業取締法の一部を改正する法律（平成14年法律第96号）附則第4条の規定により法に基づく記録の作成・保存の対象とならない場合であっても、記録の保存の適正な実施が確保される必要があることから、使用の日から20年を下らない期間保存することが求められる。

[注：平成15年5月15日付け医薬発第0515011号「特定生物由来製品に係る使用の対象者への説明並びに特定生物由来製品に関する記録及び保存について」（各都道府県知事宛て厚生労働省医薬局長通知）]

## XI 院内で輸血用血液を採取する場合の留意事項

院内で採血された血液（以下「院内血」という。）の輸血については、供血者の問診や採血した血液の検査が不十分になりやすく、また供血者を集めるために患者や家族などに精神的・経済的負担をかけることから、日本赤十字社の血液センターからの供給体制が確立されている現状においては、特別な事情のない限り行うべきではない。

院内血による輸血療法を行う場合には、Ⅲ～Ⅹで述べた各事項に加え、その適応の選択や実施体制の在り方について以下の点に留意する。

### 1. 説明と同意

I-1-3)を参照し、輸血に関する説明と同意を得た上、院内血輸血が必要な場合について、患者又はその家族に理解しやすい言葉でよく説明し、同意を得る。その旨を診療録に記録しておく。

### 2. 必要となる場合

院内血輸血が必要となる場合は次のとおりである。

#### 1) 成分採血

顆粒球やリンパ球などの輸血を必要とするが、日本赤十字社の血液センターからは供給されていないため、院内で成分採血を行う場合。

#### 2) 緊急時

離島や僻地などで日本赤十字社の血液センターから遠く、血液の搬送が間に合わない緊急事態の場合。

### 3. 不適切な使用

採血した当日に使用する血液（以下「当日新鮮血」という。）の輸血が望ましいと考えられてきた場合も、その絶対的適応はない。

特に、以下の場合には院内血としての当日新鮮血を必要とする特別な事情のある場合とは考えられない。

#### 1) 出血時の止血

ある程度以上の量の動脈あるいは静脈血管の損傷による出血は、輸血によって止血することはできない。

出血が血小板の不足によるものであれば血小板輸血が、また凝固障害によるものであれば凝固因子製剤や新鮮凍結血漿（あるいは新鮮血漿）の輸血が適応となる。

#### 2) 赤血球の酸素運搬能

通常の赤血球成分や全血中の赤血球の輸血で十分目的を達成することができる。

#### 3) 高カリウム血症

採血後1週間以内の赤血球成分や全血の輸血により発症することはまれである。



#### 4) 根拠が不明確な効果

当日新鮮血液中に想定される未知の因子による臨床効果を期待することは、実証的データのない以上、現状では原則的に不適切である。

#### 4. 採血基準

院内採血でも、「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律施行規則」に従って採血することを原則とする。問診に際しては、特にⅢ-1の事項に留意しつつ、聞き漏らしのないように、予め問診票を用意しておくべきである。

なお、平成11年4月1日より、献血者の採血対象年齢が、200mLについては16歳から69歳、400mL全血採血及び血漿成分採血については18歳から69歳までにそれぞれ引き上げられた。(平成11年2月22日厚生省令第11号)

#### 5. 供血者への注意

採血に伴う供血者への事故や副作用をできるだけ避けるため、以下の点に注意する必要がある。

##### 1) 供血者への説明

採血された血液について行う検査内容を、あらかじめ供血者に説明しておく。

なお、供血者が検査結果の通知を希望する場合には、個人情報の秘密保持に留意する。

##### 2) 消毒

採血針を刺入する部位の清拭と消毒は入念に行う。

##### 3) 正中神経損傷

極めてまれではあるが、正中神経損傷を起こすことがあり得るので、針の刺入部位及び深さに注意する。

##### 4) 血管迷走神経反射

血管迷走神経反射などの反応が認められる場合があるので、採血中及び採血後も供血者の様子をよく観察する。採血後には15分程度の休憩をとらせる。

[注：血管迷走神経反射は供血者の1%以下に認められるが、若い女性では比較的多く認められる。]

##### 5) 止血

採血後の圧迫による止血が不十分であると血腫ができやすいので、適正な圧力で十分な時間圧迫する。

#### 6. 採血の実施体制

##### 1) 担当医師との連携

採血に携わる者は、指示を出した医師と緊急度や検査の優先順位などについて十分連携をとる。

##### 2) 採血場所

院内採血を行う場所は、清潔さ、採血を行うために十分な広さ、明るさ、静けさと適切な温度を確保する必要がある。

#### 7. 採血された輸血用血液の安全性及び適合性の確認

##### 1) 検査事項

院内血の検査もⅢ～Ⅴの輸血用血液の安全性及び適合性の確認の項と同様に行う。

##### 2) 緊急時の事後検査

緊急時などで輸血前に検査を行うことができなかった場合でも、輸血後の患者の経過観察と治療が必要になる場合に備えて、事後に輸血に用いた血液について上述の検査を行う。

#### 8. 記録の保管・管理