

結 果

1. 輸血業務全般に関する調査結果（表1～）

平成22年12月、新潟県内の輸血を行う主要な医療機関83施設を対象に調査を行い、82施設から回答を得た(回収率97.6%)。この82施設への新潟県赤十字血液センターからの赤血球製剤供給量は平成22年(1～12月)の98.3%に相当する。回答のあった82施設を病院の規模別に500床以上(以下A施設)、200～499床(以下B施設)、200床未満(以下C施設)と分類して表示するが、内訳はAが7施設、Bが21施設、Cが54施設である(図1)。

今回のアンケート調査結果の詳細は表1を参照されたいが、ここでは個々の設問についての回答結果をグラフ化して表示し、説明する。

アンケートの設問は、新潟県赤十字血液センターが過去数年来実施してきたものを基本にしていることから、過去5年間のデータを比較対象として用いた。

1.1. 輸血の管理体制

輸血療法委員会の設置状況（図1）

新潟県内の医療機関で輸血療法委員会を設置している施設は、82施設中73施設(89.0%)とほぼ前年並みであった。A及びB施設は平成18年以降100%の設置率であり、C施設が45施設(83.3%)となっている。

血液製剤の管理部門（図2,3）

輸血用血液製剤の管理部門は、平成19年以降約9割の施設が検査部門(輸血部門を含む)であり、薬剤部門管理の9施設はすべてC施設である。

アルブミン製剤の管理部門が検査部門と回答したのはA施設の1施設のみで、他81施設は薬剤部門となっている。検査(輸血)部門がアルブミン製剤の使用状況を把握していると回答したのは63施設(76.8%)であった。

血漿分画製剤を使用する際、患者または家族に同意(インフォームド・コンセント)を得ているのは74施設(90.2%)に留まっていた。さらに、アルブミン製剤のインフォームド・コンセントでは、採血国の情報提供は20施設(24.4%)、献血/非献血の情報提供は22施設(26.8%)とほぼ前年並みであった。参考までに、日本輸血・細胞治療学会が2009年秋に行った緊急調査では、管理部門の85.6%は薬剤部門、採血国の情報提供を「常に行っている」施設は18.7%、献血/非献血の情報提供を「まったく行っていない」施設は75.8%と報告されている。

輸血業務体制（図4,5）

「知識と経験が豊富な検査技師の配置」は58施設(70.7%)が設置しているとの回答を得た。検査技師による輸血検査の24時間体制については、前年同等の79施設(96.3%)が対応していた。内訳は当直12施設(14.6%)、オンコール67施設(81.7%)であり、当直はA施設とB施設がともに6施設であった。

院内の輸血オーダーは74施設(90.2%)が伝票運用であり、オーダーリングシ

システムは8施設(9.8%)と前年から1施設増加した(図5)。BおよびC施設では伝票運用の比率が高かった。輸血用血液製剤の入出庫時にコンピューターを使用しているのは43施設(52.4%)であり、規模の大きい施設ほど使用率が高い傾向は例年通りであった。輸血業務全般の院内マニュアル整備は77施設(93.9%)で整備されていた。

輸血管理料の取得状況 (図6, 7)

平成22年に輸血管理料を取得している施設は35施設(42.7%)であり、前年の40施設(48.8%)から5施設減少した。内訳は管理料が2施設、が33施設であった。規模別ではB>A>Cの順となっている。最近の報告では全国的にも取得施設は約半数で頭打ちとも言われており、現状の輸血管理料の算定要件改訂を求める声も少なくない。

輸血管理料を算定できない理由としては、アルブミンと赤血球の比率要件(ALB/RCCが2未満)を満たせないためと回答した施設が21施設(35.6%)と最多であった。血漿と赤血球の比率要件(FFP/RCCが0.25ないしは0.5未満)を満たしていないと回答した施設が9施設、責任医師が配置されていないと回答した施設が8施設と続いていた。

1.2. 輸血検査 (図8, 9, 10)

血液型検査、不規則抗体検査、交差適合試験においてカラム法を採用している施設は2~3割程度と少なく、相変わらず試験管法が主流であった。これらの検査を検査センター等へ外注したり、不規則抗体検査を実施していない施設も前年同様に確認された。経営上の問題もあろうが、「輸血療法の実施に関する指針」ではこれらの検査については輸血を実施する施設で責任を持って行うことが記載されており、改善が求められる。

検査方法では生食法・酵素法・クームス法をすべて実施する施設が多く、不規則抗体検査で33施設(43.4%)、交差適合試験で28施設(34.6%)であった。

試験管法のみで不規則抗体検査を実施している44施設では、全施設で酵素法(プロメリン法)を採用していた。クームス法の反応増強剤ではアルブミンが8割を占め、ポリエチレングリコール(PEG)は2割にとどまる現状が確認された。日本輸血・細胞治療学会から出されている赤血球系検査ガイドラインや検査マニュアルでは、酵素法は必須ではないこと、アルブミンは必ずしも推奨されておらずPEGまたはLISSがスタンダードとなっている。

コンピュータクロスマッチの導入率は前年同等の11施設(13.4%)であった。

不規則抗体検査を自施設で行っている施設において、同定試薬を購入している施設は33施設(43.4%)に過ぎず、規模Cではわずか10施設(20.8%)のみであった。輸血検査件数と試薬代、いわばコスト対ベネフィットの問題であるが緊急時対応に不安が残った。また、自己対照を用いている施設は54施設(71.7%)であるが規模の小さな施設ほど自己対照を用いる傾向が強く、逆にA施設では自己対照を用いている施設は皆無である。自己対照を用いるメリットとデメリットを勘案する必要がある。

交差適合試験に用いる検体の採取は輸血実施予定の3日以内が46施設

(56.1%)を占め、次いで輸血当日が 17 施設(20.7%)であった。

今回新たに、亜型や不規則抗体陽性の場合に携帯カードを患者に提供しているかを設問したが、8 施設(9.8%)という結果であった。

1.3. 血液製剤の保冷库、保管管理 (図 11, 12, 13, 14)

血液製剤専用の冷蔵庫が整備されている施設は全体の 75 施設(91.5%)であるのに対し、冷凍庫は 49 施設(59.8%)であった。C 施設の中には、「血漿製剤はほとんど使わないので専用冷凍庫は不要」と回答した施設も数施設あった。自記温度記録計と警報装置の装備率は高めであるが、自家発電装置の装備率は 5 割強にとどまる。1 日の点検回数は 1 回が過半数を占めた。温度、確認者のいずれも記録していない施設が 2 割前後に見られた。確認していても記録がなければ、万一の場合には何ら証拠とは成り得ない可能性がある。専用保冷库を保有していない場合の管理方法は、他の保冷库を使う、区分保管する、必要量のみ発注する等の対応策が回答された。また、血小板製剤の「振とう器」は 37 施設(45.1%)が保有していた。

血漿製剤の融解場所については複数回答であるが、病棟 62 施設、検査 26 施設、手術室 23 施設、ICU が 7 施設という順となっていた。手術室や ICU での融解が微増傾向にあるが、コストパフォーマンスに優れた自動融解機器の普及も一因と推測される。

融解方法では、洗面器が 45 施設(57.9%)と最多であった。うち 33 施設では温度計を使用している。恒温槽は 27 施設(34.6%)と例年並みであるが、自動融解機器は 12 施設(15.4%)と微増傾向にあることは前述のとおりである。血液センター学術担当者による輸血研修会では、洗面器を使用する場合には 2 つの洗面器を使用することを推奨している。

1.4. 輸血の実施体制 (図 15, 16, 17, 18)

Type & Screen を導入している施設は 40 施設(48.8%)、MSBOS または SBOE を導入している施設は 12 施設(14.6%)であり、規模の大きい施設ほど導入率が高かった。

輸血実施前の製剤の外観確認は全施設で実施されていた。輸血開始後 5 分間・15 分後・終了時の患者観察および記録も 79 施設(96.3%)で行われていた。リストバンドや携帯端末(PDA)等を用いた確認、照合を行っているのは 53 施設(64.6%)と前年までの約 5 割から増加した。

宗教的輸血拒否患者への対策を行っている施設は 48 施設(58.5%)と年々増加している。具体策としては、院内マニュアルの整備 31 施設、学会ガイドラインに準拠が 18 施設であり、学会ガイドラインが医療機関に普及しつつあることがうかがえた。

緊急時の輸血マニュアルは 63 施設(76.8%)に整備されていた。実際に O 型赤血球等の異型適合血を実施したところのある施設は 16 施設(19.5%)であり、内訳は A 施設が 6、B 施設が 9、C 施設が 1 施設であった。

1.5. 輸血副作用への対応

輸血副作用報告、対応マニュアルの整備（図 19, 20）

輸血副作用が発生した場合、速やかに輸血部門へ報告される体制が整備されているのは 73 施設(89.0%)であった。不適合輸血、アナフィラキシーショック、TRALI 等の急性型副作用が出現した場合のマニュアル整備は 58 施設(70.7%)で整備されていた。規模の大きい施設ほど整備されていたが、副作用はどの輸血症例でも起こる可能性があり、万一の場合の体制整備が望まれる。

外来患者に輸血を行う施設は多いが、輸血終了後の副作用発生に対策を講じているのは 26 施設(31.7%)と少なかった。具体策としては、輸血後の注意喚起文の提供、口頭による説明等が挙げられた。

輸血前の患者検体保管、使用済み血液バッグの保存（図 21, 22）

輸血前の患者検体保管は 81 施設(98.8%)で行われており、56 施設(69.1%)では交差適合試験の残りに対応していたが、常に専用検体で保存している施設も 15 施設(18.5%)で認められた。いずれかを保管していると回答した施設も 10 施設(12.3%)あり、FFP や PC 対応と考えられた。保管期間は「可能な限り」および「およそ 2 年」で 9 割を占めた。

輸血後の使用済みバッグを冷蔵保存しているのは 44 施設(53.7%)であり、年々増加傾向にある。このうち 4 施設は血小板製剤の使用済みバッグのみ保存しており、細菌汚染率が高いのは血小板製剤であることが多いことがその理由と考えられた。保存期間は便宜上 7 日間としている施設が最多の 30 施設(68.2%)であった。保管冷蔵庫については日赤血とは別の冷蔵庫で保管している施設が 30 施設(68.2%)、日赤血と同じが 14 施設(31.8%)であった。

輸血前後の感染症検査（図 23, 24）

輸血前の感染症検査(入院時の検査等も含む)を実施している施設は 68 施設(82.9%)であった。実施時期は輸血が実際に行われたかどうかに関係なく検査を実施する施設が 51 施設(75.0%)と多かった。実施項目の組み合わせでは指針記載どおり(HBs 抗原・HBs 抗体・HBc 抗体、HCV・HCV コア抗原、HIV 抗体)が 40 施設(58.8%)で最も多く、次いで HBs 抗原と HCV 抗体の組み合わせで 13 施設(19.1%)、これに HIV 抗体を加えた組み合わせが 12 施設(17.6%)となっていた。検査実施率は 80%以上と回答した施設が 51 施設(75.0%)と多く、年々実施率の向上が認められている。

一方、輸血後の感染症検査を実施している施設数はこの 3 年間大きな変動はなく、今回は 66 施設(80.5%)であった。規模が大きい施設ほど「実施している」との回答は多いが、逆に検査実施率は規模の小さい施設ほど高率である傾向は例年通りであった。実施時期は 3 か月後と回答した 55 施設(83.3%)が圧倒的に多いが、保険査定の絡みから 3 か月より少し早い時期で検査を実施している施設もある。実施項目の組み合わせは指針どおり(HBV-NAT、HCV コア抗原、HIV 抗体)が 43 施設(65.2%)で最多、次いで HBs 抗原・HCV 抗体・HIV 抗体という血清学検査の組み合わせが 7 施設(10.6%)と続く。検査実施率は 80%以上と回答した施設が 17(25.8%)と最多であるがバラツキが大きかった。

1.6. 自己血輸血 (図 25, 26, 27)

自己血採血/輸血を実施している施設は 39 施設(47.6%)と例年並みである。A 施設ではすべての施設、B 施設では 8 割以上が実施していたが、C 施設は 3 割未満である。39 施設すべてで貯血式が行われており、希釈式は 6 施設、回収式は 11 施設で行われていた。

貯血式自己血の保冷库は 32 施設が日赤血と同じ、残る 7 施設は専用保冷库であった。また、6 施設は感染症専用保冷库を持っており、3 施設はウイルス感染者からは採血しない院内ルールとなっていた。

貯血式自己血を払い出す際に交差適合試験を実施している施設が 2 施設、血液型検査を実施している施設が 13 施設、交差適合試験及び血液型検査を実施している施設が 18 施設であった。いずれの適合試験も実施せずに払い出す施設は 6 施設であった。

貯血式自己血を採血後、すべての症例に輸液を行っているのは 19 施設、実施していないのは 8 施設であった。

図 27 は、自己血輸血の赤血球輸血に占める割合(2010 年 1-12 月)であり、縦軸に“赤血球輸血に占める自己血輸血の比率”、横軸に“日赤からの赤血球製剤の供給単位数”を組み合わせプロットしたものである。自己血の比率が 10%を超える施設は 10 施設、30%以上の高率な施設も 2 施設認められた。

赤血球輸血に占める自己血輸血の割合(中央値)は、自己血輸血を行っている 39 施設全体で 3.4%、施設 A は 4.0%、施設 B は 2.3%、施設 C は 5.0%であった。

2. 輸血療法委員会の活動状況に関する調査結果 (表 2 ~ , 表 3)

輸血療法委員会の活動状況調査は、輸血療法委員会が設置されている医療機関 73 施設を対象に実施し、全施設から回答を得た(回収率 100%)。

回答のあった 73 施設を、1 の調査と同様、病院規模別に 500 床以上(以下 A 施設)、200~499 床(以下 B 施設)、200 床未満(以下 C 施設)と分類した(A:7 施設、B:21 施設、C:45 施設)(表 2, 3)。また、設問の一部については新潟県赤十字血液センターが過去数年来実施してきたものを基本にしていることから、過去 5 年間のデータを比較対象として用いた(表 3)。

2.1. 輸血療法委員会の開催頻度、輸血療法委員長の所属 (図 28)

輸血療法委員会の開催頻度は 50 施設(68.5%)が年 6 回と回答しており、最も多かった。輸血療法委員長の所属は内科系が 31 施設(42.5%)、外科系が 36 施設(49.3%)であり、前年に比べ内科系が若干減少したように思えるが、今回の調査では所属不明の回答が前年に比して多いことが影響していると思われる。

2.2. 輸血責任医師の任命 (図 29)

輸血医療に責任を持つ輸血責任医師の任命は前年の 44 施設(53.7%)から増

加し、49 施設(67.1%)となっていた。規模別でみるとAは100%となり、B及びCはともに60%以上となっていた。

2.3. 輸血療法委員会の人員構成 (図 29)

全体の構成人数は各施設によって様々であり最少人数は4人、最大人数は33人であり、最も多かったのは8人で10施設(13.9%)に認められた。

人員構成は医師、薬剤師、検査技師、事務は各々1人が最も多いのに対し、看護師は3人以上が47施設(64.4%)と最も多く、看護師を多く含んだ構成の施設が多いことが判明した。

2.4. 委員全体の委員会への出席率 (図 30)

出席率81~99%が33施設(45.2%)で最も多く、出席率がほぼ100%の20施設(27.4%)を合わせると、7割以上の施設が80%以上の出席率のもと輸血療法委員会を開催していると推測された。規模別で見ると、AおよびBはそれぞれ出席率61~80%、81~99%にピークを認めたのに対し、Cはほとんどの施設が81%以上の出席率であり、規模が小さい施設ほど出席率が良い傾向にあった。

2.5. 委員会メンバーの医師の出席率 (図 30)

医師の出席がほぼ毎回と回答した施設が49施設(67.1%)と最も多く、医師の出席率は全体的に高い傾向がみられた。

2.6. 欠席委員に対する対応 (図 31)

対応をとっている施設が46施設(63.0%)に認められた。具体的な対応策としては、会議資料や議事録の配布がほとんどだったが(39施設)、施設によっては配布だけではなく、必要に応じて個別に説明している施設もあった。代理人を立てることによって出席率を維持している施設も10施設(10.9%)で認められた。

2.7. 過去1年間に委員会で議論した内容について (図 32)

取り上げられている議題としては、適正輸血実施状況についての議題(e)が56施設(76.7%)と最も多く、次いで輸血実施手順書関連(b)が54施設(74.0%)、輸血関連検査(i)が50施設(68.5%)、輸血副作用関連(a)が47施設(64.4%)となっていた。

施設の規模によって取り上げられ方が異なる議題も認められた。BおよびCに比べてAでよく取り上げられる議題としては、インシデント報告関連(k)が5施設(71.4%)、遡及調査関連(n)が4施設(57.1%)、コンピューター管理・照合システム関連(l)が2施設(28.6%)の3議題であった。一方、Aに比べてBおよびCでよく取り上げられる議題としては、24時間体制の確立について(c)、院内採血について(h)の2議題であった。なお、末梢血幹細胞移植についてはどの施設でも取り上げられていなかった。

2.8. 輸血療法委員会で実施している項目について (図 33)

血液製剤の使用状況、実施に基づく問題の把握は 71 施設(97.3%)で行われており、適正使用方針の表明及び院内への周知は 57 施設(78.1%)の実施率で、両者はほとんどの施設で実施されていた。一方、適正使用に関する目標設定は 19 施設(26.0%)、適正使用計画の作成、実施及び運用は 7 施設(9.6%)、適正使用計画の実施状況等の日常的な点検及び改善は 15 施設(20.5%)に留まっており、これらの項目は全体的に実施率が低かった。

2.9. 診療科別の血液製剤の使用量・廃棄量の把握について (図 34, 35)

診療科別の使用量や廃棄量を把握することに関しては、昨年の中合同輸血療法委員会の中で強化を求められていた項目である。その効果があつてか、把握している施設は昨年の 32 施設(39.0%)から 65 施設(89.0%)と約 2 倍に増加した。新潟県内の血液製剤供給量からみると、県内に供給された血液製剤の約 93%が各施設のどの部署で使用されたか把握できることになった。

2.10. 9.で「はい」の場合、集計データを出し、各診療科へフィードバックしているか (図 35)

診療科別の血液製剤の使用量・廃棄量を把握している施設は前述のごとく約 90%に達していたが、そのデータを各診療科へフィードバックしている施設は 42 施設(57.5%)に留まっていた。これは、県内の供給量からみるとわずか 48%であった。

2.11. 輸血療法委員会での適正使用推進、輸血の妥当性チェック (図 36)

輸血療法委員会で適正使用推進、輸血の妥当性をチェックしている施設は 32 施設(43.8%)に留まっており、昨年の 36 施設(43.9%)とほぼ変化がなかった。実際に行っている施設では、具体的な方策として輸血前後の検査データの確認(8 施設)、症例検討(5 施設)、使用状況や症例等を委員会に報告、検討(5 施設)、輸血監査・査察(3 施設)、C/T 比の確認(2 施設)、使用目的を伝票に記入(2 施設)などを行っていた。

2.12. 不適正使用を行っている診療科に対してのアドバイス (図 37)

不適正使用を行っている診療科に対してアドバイスを実施しているのはわずか 19 施設(26.0%)であった。各診療科へ血液製剤使用量や廃棄血量などの情報をフィードバックしていない施設が未だに多いことを考えると当然の結果かもしれない。

2.13. 不適正使用部門に対して具体的な対策をとっているか (図 37)

不適正使用部門に対して何らかの対策をとっている施設はわずか 14 施設(19.2%)であった。実施していると回答した施設での具体策としては輸血療法委員長が指導、検査室でチェックし処方医に確認する等であった。

2.14. 血液製剤を使用する際に使用目的や検査データの記載を要求しているか（図 38）

血液製剤を使用する際に使用目的や検査データを要求することは適正使用推進に効果的であるといわれているが、実践している施設は 30 施設(41.1%)であった。規模別にみると A では 5 割以上の施設で行われているが、B および C では 4 割前後でしか行われていなかった。

2.15. 輸血後に検査データと臨床所見の改善を比較・評価し、診療録に記載しているか（図 38）

輸血後に検査データと臨床所見の改善を比較・評価し、診療録に記載している施設は 40 施設(54.8%)で、昨年の 55 施設(67.1%)に比べて減少した。規模別にみると A で 2 施設の減少が認められた。

2.16. 輸血部門、病棟、手術室等の輸血に携わる部門の監査・視察（図 39）

輸血関連部門の監査・視察を行っているのは 10 施設(13.7%)で、昨年の 5 施設(6.1%)に比べると 2 倍に増加した。規模別にみると A は昨年 2 施設(28.6%)から 3 施設(42.9%)に、B では 1 施設(4.8%)から 4 施設(19.0%)に飛躍的に増加した。昨年の輸血合同療法委員会で、参考施設として県立がんセンター新潟病院に輸血監査の報告をしてもらった効果と思われる。

2.17. 輸血療法委員会は形式的ではなく、実質的に運営されているか（図 39）

実質的に運営されていると回答した施設は 54 施設(74.0%)であったが、2 割程度の施設は輸血療法委員会が設置されていても実質的に活動していないという回答であった。規模別にみると A 及び B では 8 割以上の施設が実質的に運営されていると回答しているのに対し、C では 7 割弱であり、小規模の施設では形式的な存在である傾向がうかがえた。

2.18. 輸血療法委員会の各診療科へのコンサルテーションの実施（図 40）

輸血療法委員会が血液製剤使用に関わる安全管理の第一義的責任を持ち、各診療科にコンサルテーションを行っているのは 29 施設(39.7%)であった。規模別では A が 3 施設(42.9%)、B が 6 施設(28.6%)、C が 20 施設(44.4%)であり、A 及び C に比べて B での実施率が低かった。

2.19. 輸血に関わるヒヤリハット・インシデント事例への対応（図 41）

輸血に関わるヒヤリハット・インシデント事例が発生した場合、輸血療法委員会が積極的に対応、または、何らかの形で関与している施設は 48 施設(65.8%)に認められた。具体策としては、事例を輸血療法委員会に報告し対応策、防止策、マニュアル変更等を協議する、輸血療法委員会内に事故対策班を設けて対応するなどであった。

対応または関与を行っていない理由としては、医療安全委員会で対応しているから、輸血に関するヒヤリハット・インシデント事例が発生していないか

らなどであった。

輸血療法委員会で対応していると回答した施設が65.8%であったことから、数字的にはヒヤリハット・インシデントに対応していない施設が3割強あるように見えるが、各施設の中に設置されている医療安全委員会や医療事故対策委員会等で対応している施設が多く、実際には別組織によって対応されていた。対応していない理由にもあるように、ヒヤリハット・インシデントが発生していないという施設も多くあった。

現在は医療事故防止のため、ささいなヒヤリハットも積極的に収集し、情報を共有し、マニュアルの改善等によって事故防止につなげていくという傾向がある。輸血事故は死亡事故につながる可能性が高いため、ヒヤリハット・インシデントが発生していないので対応していない、ではなく、積極的にヒヤリハット・インシデントを収集し、事故防止につなげていくことが大切ではないかと思われる。

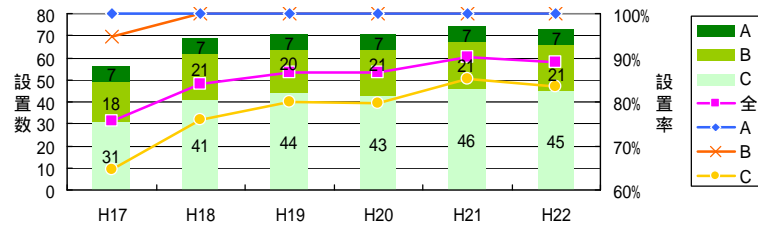
2.20. 平成 20 年適正使用実態調査、平成 21 年結果報告会を機会に行った新たな取り組みについて（図 42）

平成 20 年に適正使用実態調査、平成 21 年に適正使用実態調査結果報告会を行ったが、この調査や報告会を機会に適正使用推進に向け、輸血療法委員会で新たに取り組んだことがあると回答した施設は 16 施設(21.9%)であった。具体的には使用目的の把握・調査、使用状況の把握、輸血前検査データ記入、監査等によってアルブミンを含む血液製剤の適正使用推進への取り組みを行ったと回答した施設が最も多かった。その他に、輸血後感染症検査実施推進、廃棄率減少への取り組み等を行ったという回答もみられた。

輸血業務全般に関する調査結果

協力医療機関数		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度		平成22年度	
全病院	全	74		82		82		82		82		82	
500床以上	A	7	9.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%
200～499床	B	19	25.7%	21	25.6%	20	24.4%	21	25.6%	21	25.6%	21	25.6%
200床未満	C	48	64.9%	54	65.9%	55	67.1%	54	65.9%	54	65.9%	54	65.9%

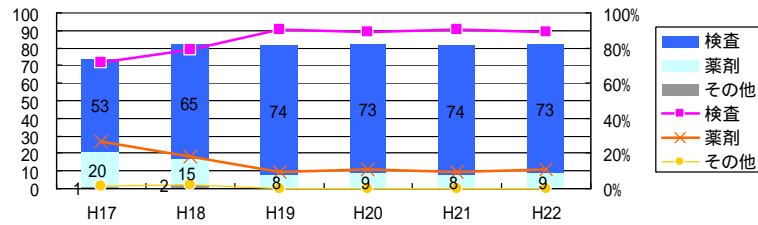
1.1. 輸血療法委員会の設置状況



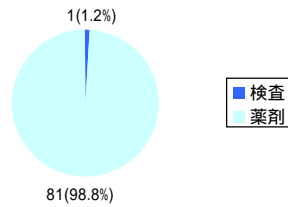
1

図 1

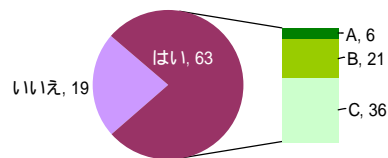
1.2. 輸血用血液の管理部門



1.3. アルブミン製剤の管理部門



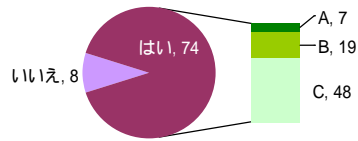
1.4. 輸血管理部門のアルブミン製剤使用状況把握



2

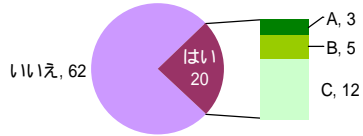
図 2

1.5. 血漿分画製剤使用時のインフォームド・コンセント

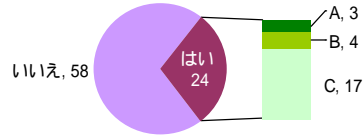


1.6. アルブミン製剤のインフォームド・コンセント

【採血国の情報提供】



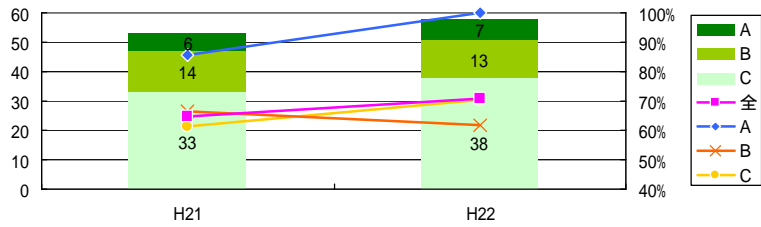
【献血/非献血の情報提供】



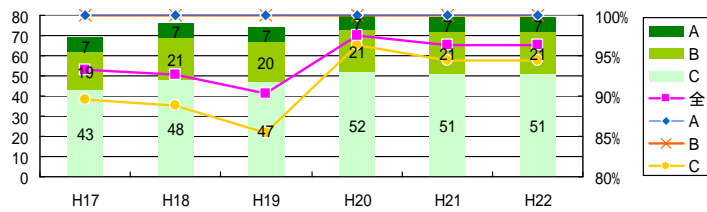
3

図 3

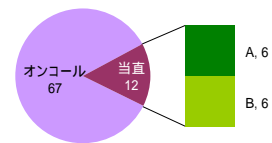
1.7. 十分な知識と経験が豊富な検査技師の配置



1.8. 検査技師による輸血検査の24時間体制



1.9. 輸血検査24時間体制の種類

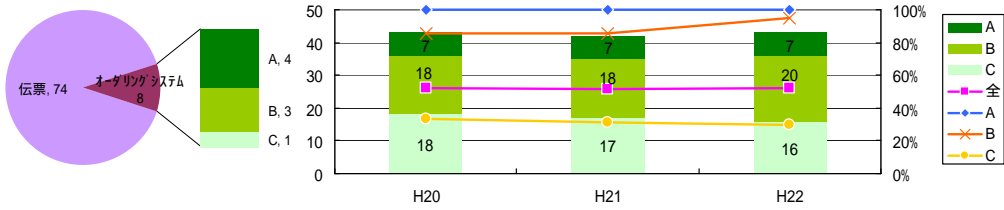


4

図 4

1.10. 輸血オーダー運用種類

1.11. 輸血用血液製剤の入在庫にコンピュータを使用



1.12. 輸血業務全般に関する院内マニュアルの整備

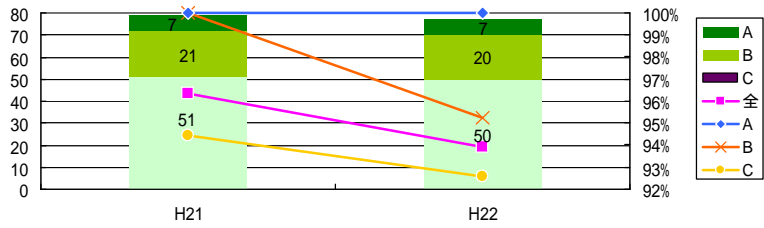
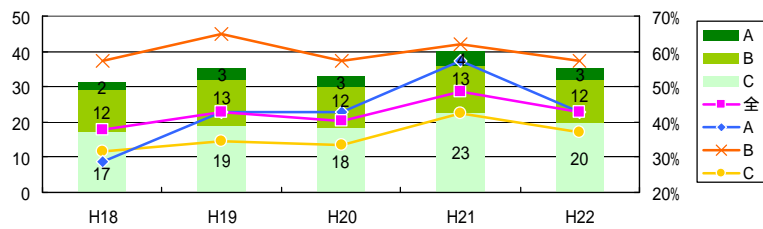


図 5

1.13. 輸血管理料の取得状況



1.14. 輸血管理料の取得種類

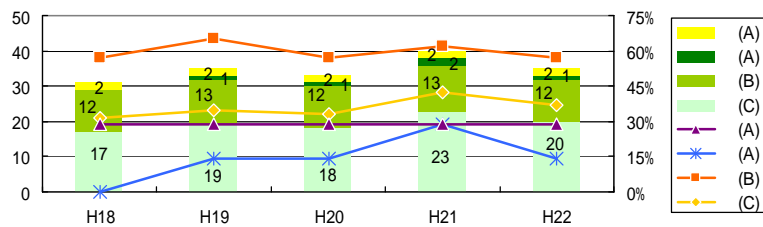


図 6

1.15. 輸血管理料を取得できない理由

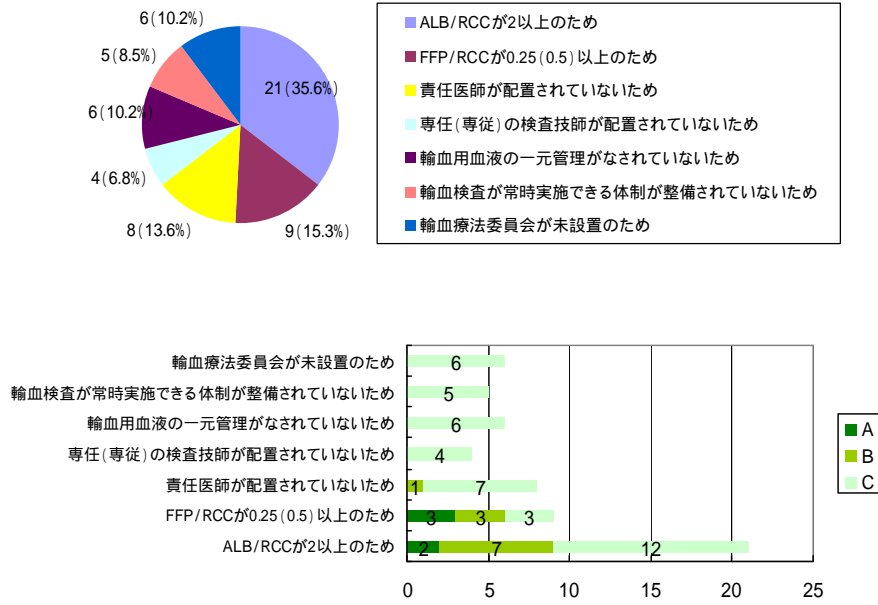
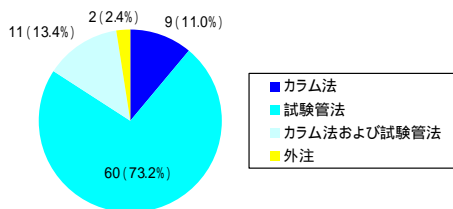


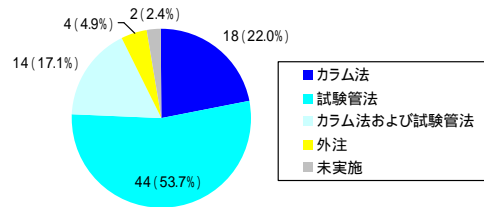
図 7

2.1. 輸血検査について

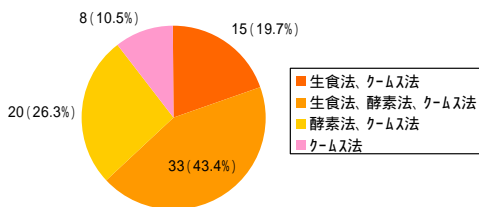
【ABOおよびRh₀(D)血液型検査】



【不規則抗体検査】



【不規則抗体検査の方法】



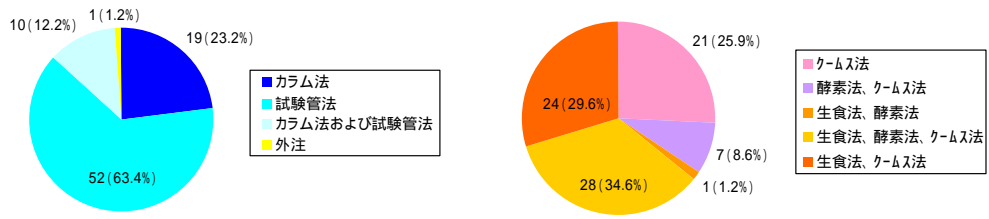
不規則抗体を試験管法で実施している
44施設について：

酵素法にプロミンを使用	44(100%)
ケムス法にアルブミンを使用	35(79.5%)
ケムス法にPEGを使用	9(20.5%)

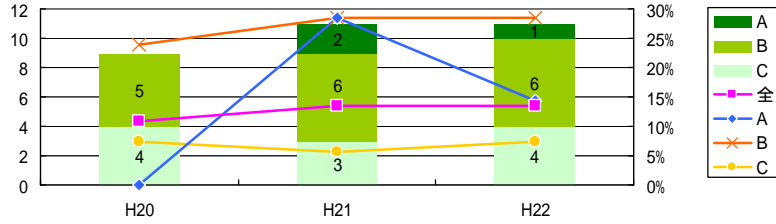
図 8

2.1. 輸血検査について

【交差適合試験】



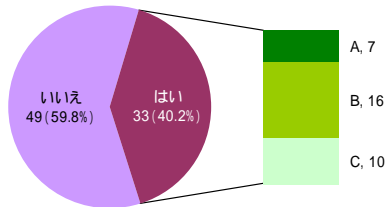
2.2. コンピュータ・クロスマッチの導入



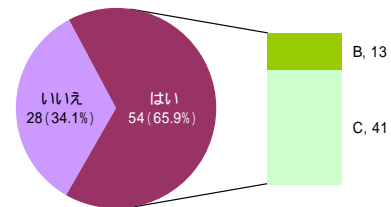
9

図 9

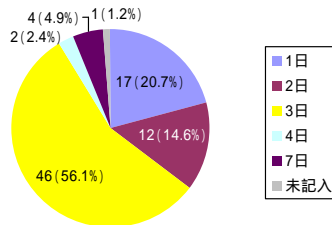
2.3. 不規則抗体検査の同定試薬の保有



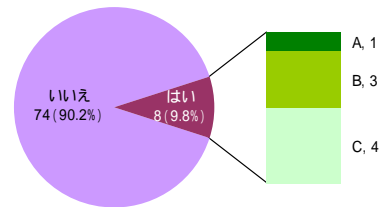
2.4. 不規則抗体検査での自己対照の使用



2.5. 交差適合試験の検体採血



2.6. 患者への携帯カード提供 (亜型や不規則抗体陽性の場合等)

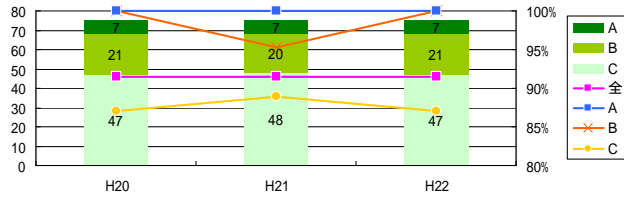


10

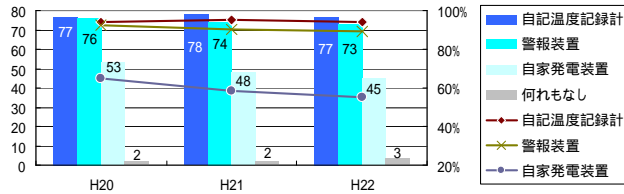
図 10

3.1. 血液製剤の冷蔵庫について

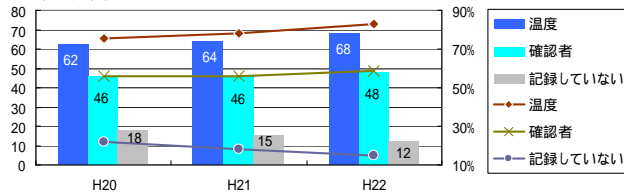
【専用の冷蔵庫である】



【装備】



【点検項目】



【1日の点検回数】

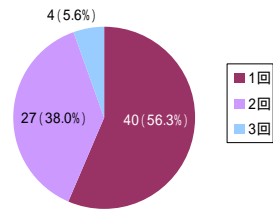
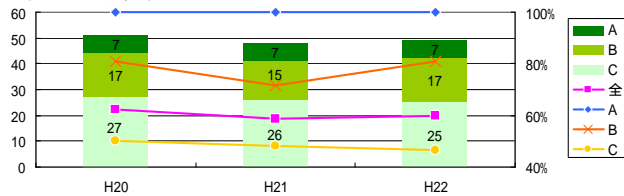


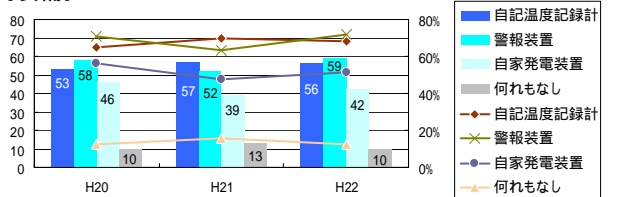
図 11

3.1. 血液製剤の冷凍庫について

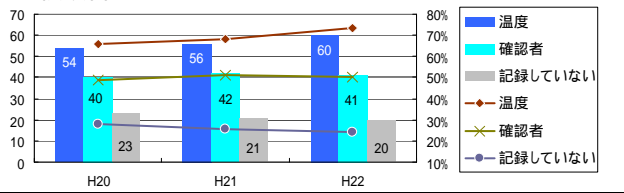
【専用の冷凍庫である】



【装備】



【点検項目】



【1日の点検回数】

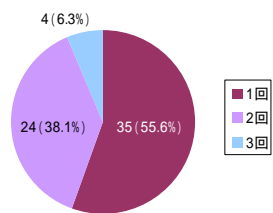
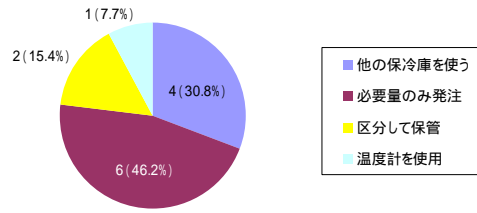
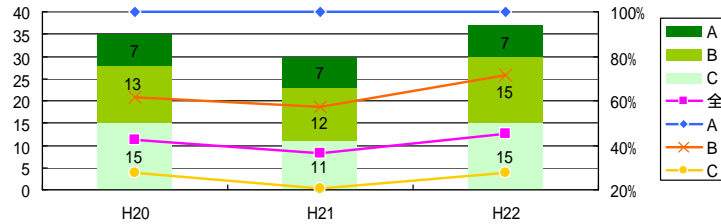


図 12

3.3. 専用保冷庫でない場合の管理方法



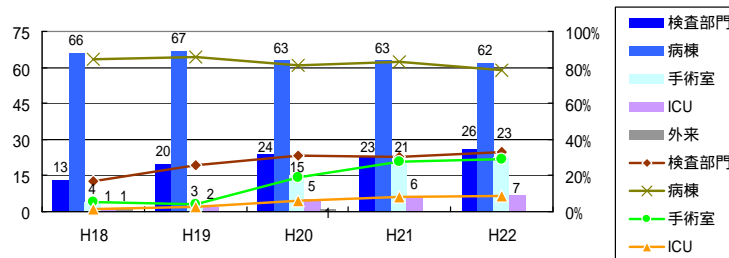
3.4. 血小板製剤の「振とう器」がある



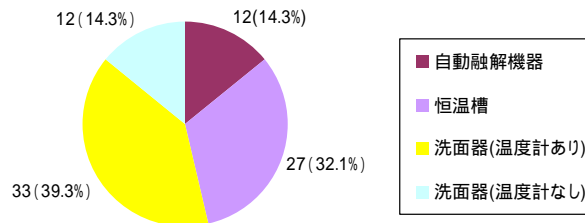
13

図 13

3.5. FFPの融解場所



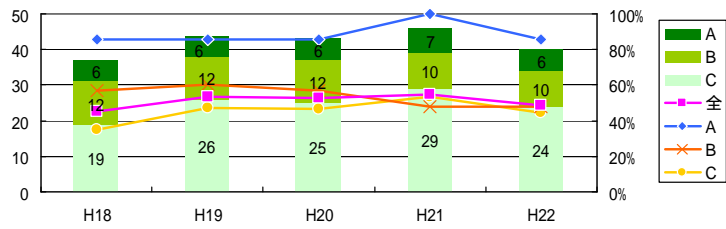
3.4. FFPの融解方法



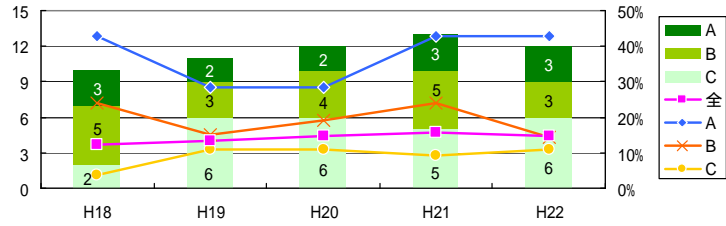
14

図 14

4.1. Type & Screen (T&S) の導入



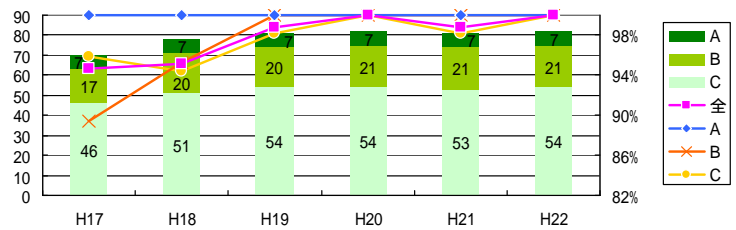
4.2. MSBOS (最大手術血液準備量) または SBOE (手術血液準備量計算法) の導入



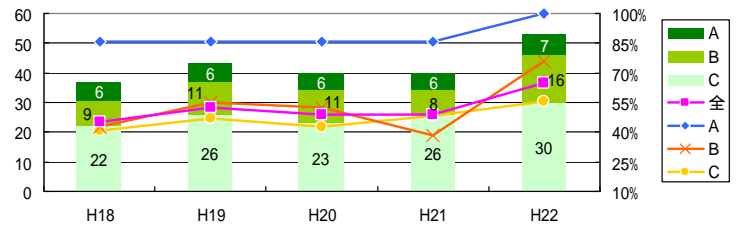
15

図 15

4.3. 輸血実施前の輸血用血液の外観確認



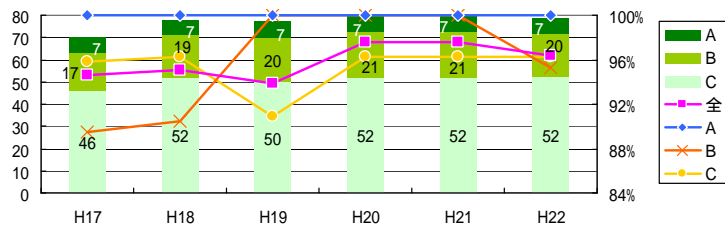
4.4. リストバンドや携帯端末 (PDA) 等を用いた患者 - 製剤の確認・照合



16

図 16

4.5. 輸血開始後5分間・15分後・終了時の患者の観察、記録



4.6. 宗教的輸血拒否患者への対策

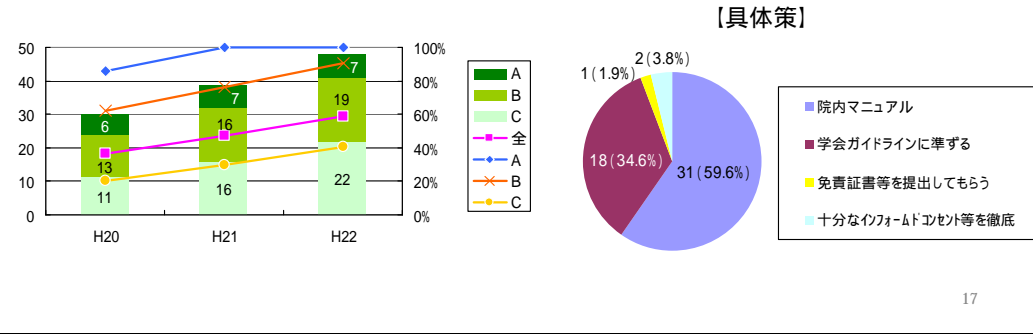
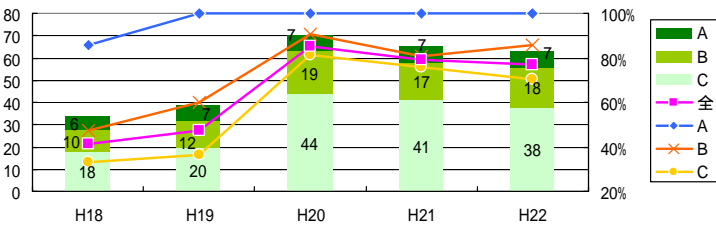


図 17

4.7. 緊急時の輸血マニュアル整備



4.8. 緊急時等でのO型赤血球を含む異型適合血の使用

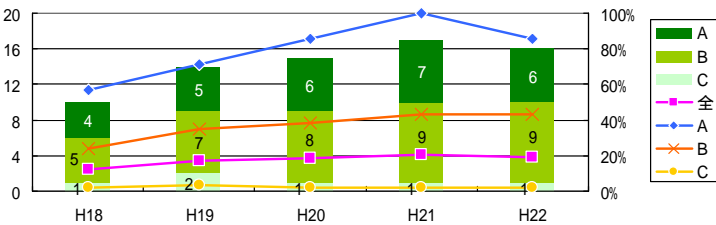
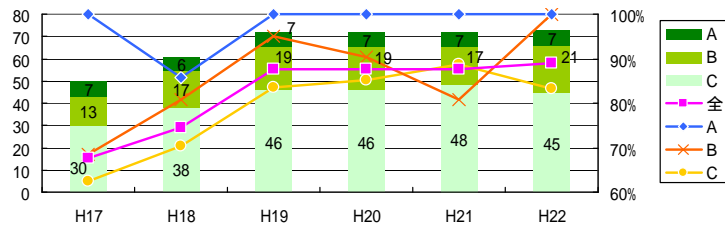
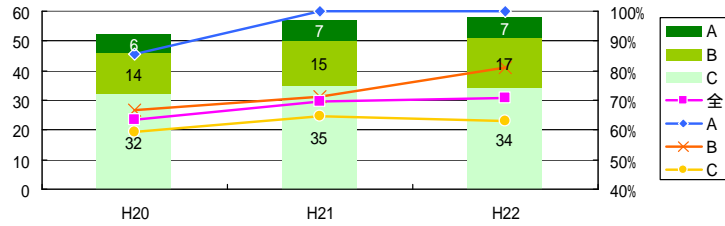


図 18

5.1. 輸血副作用の輸血部門への速やかな報告体制



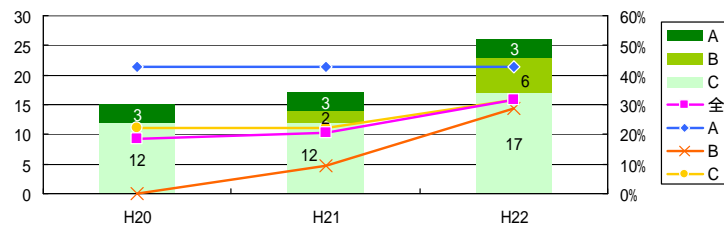
5.2. 急性型輸血副作用の対応マニュアル整備



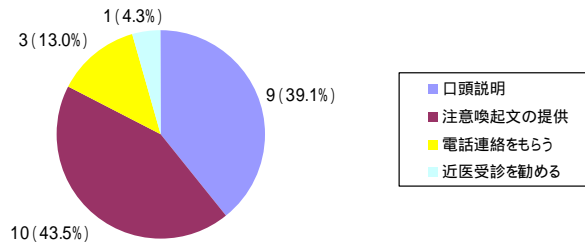
19

図 19

5.3. 外来輸血患者が病院から出た後の副作用発生対策



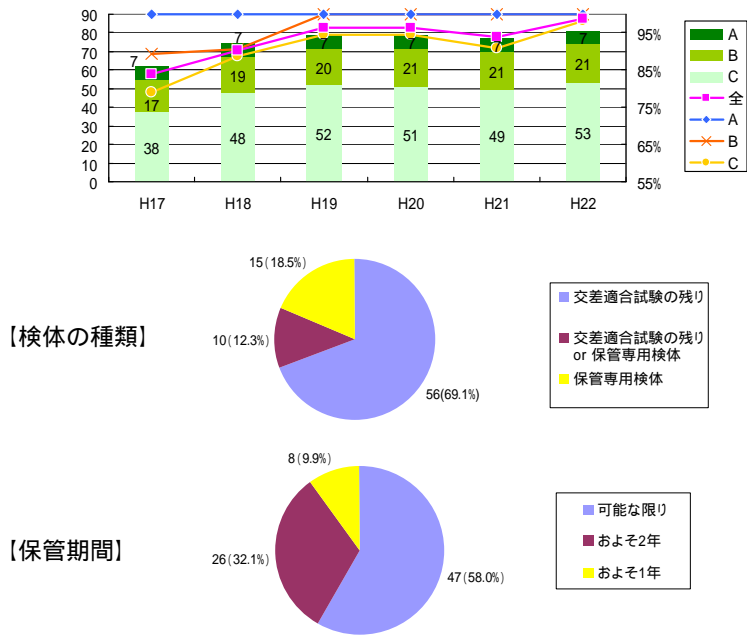
【具体策】



20

図 20

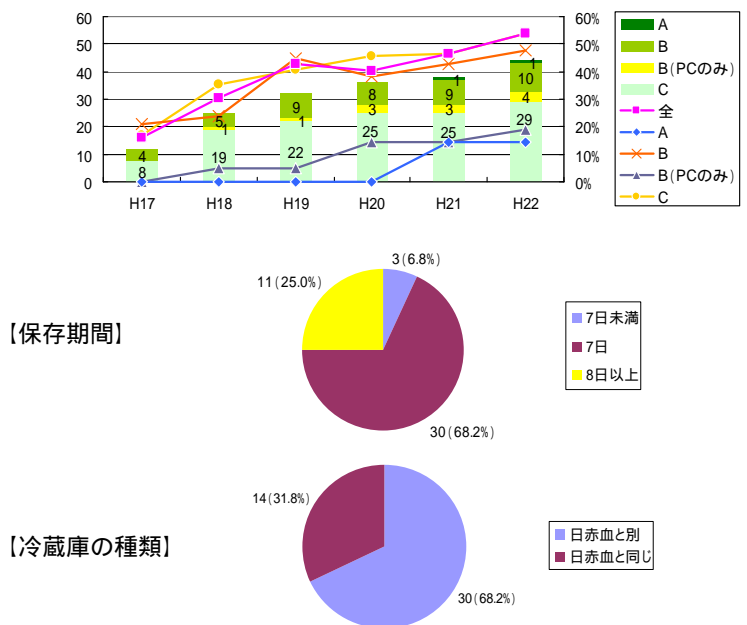
5.4. 輸血前の患者検体保管



21

図 21

5.5. 使用済みバッグの冷蔵保存



22

図 22

5.6. 輸血前の感染症検査

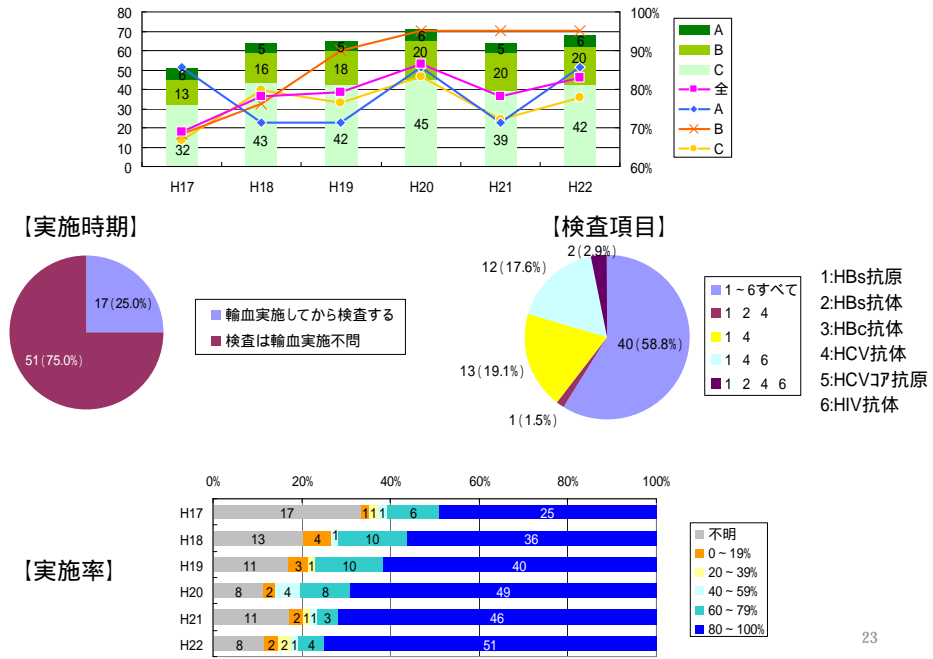


図 23

5.7. 輸血後の感染症検査

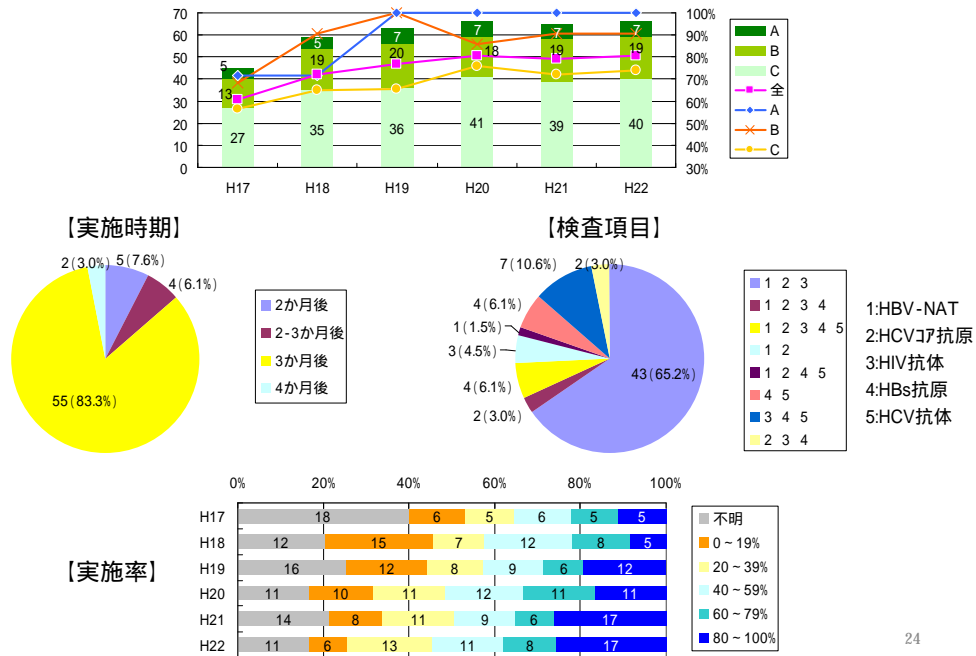
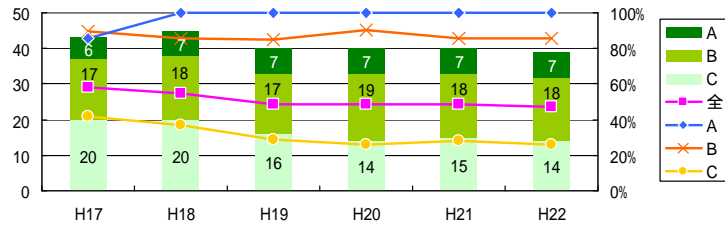
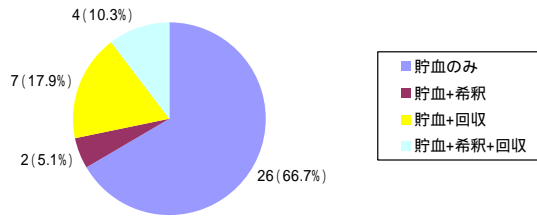


図 24

6.1. 自己血輸血の実施



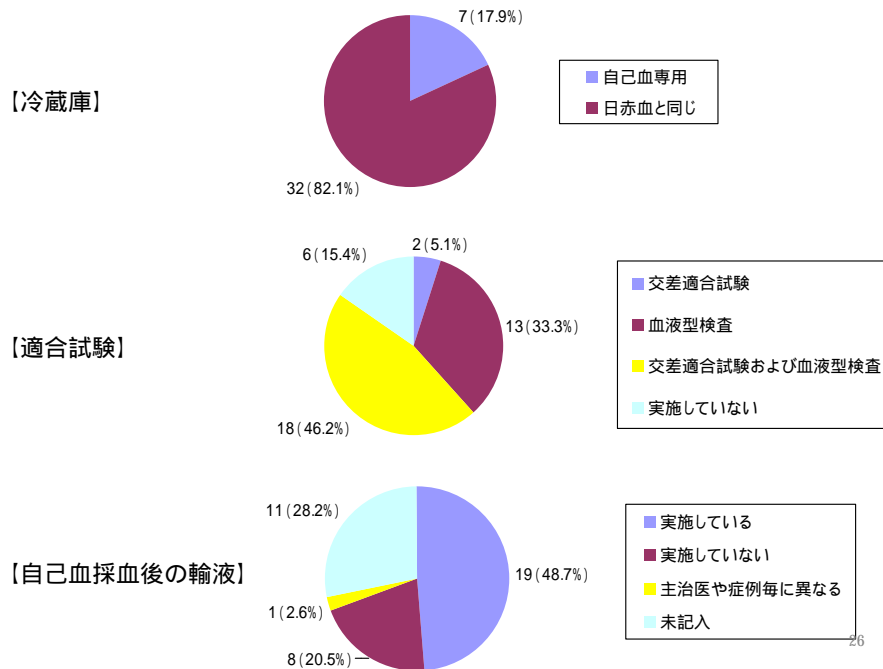
6.2. 自己血輸血の種類



25

図 25

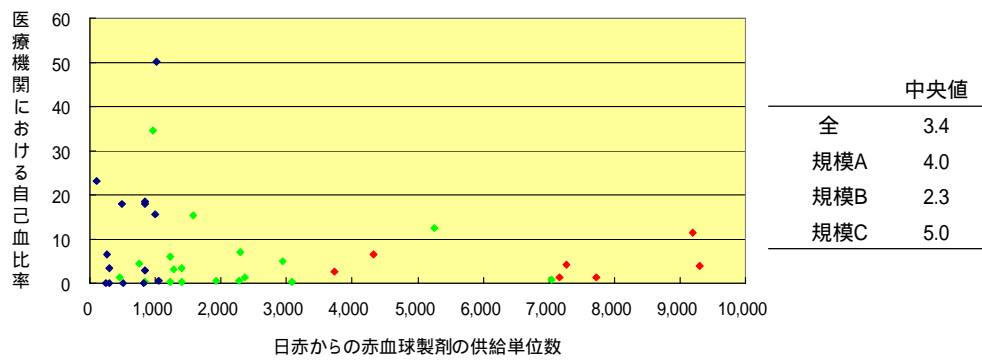
6.3. 貯血式自己血の体制



26

図 26

6.4. 2010年1-12月における赤血球輸血に占める自己血輸血の割合

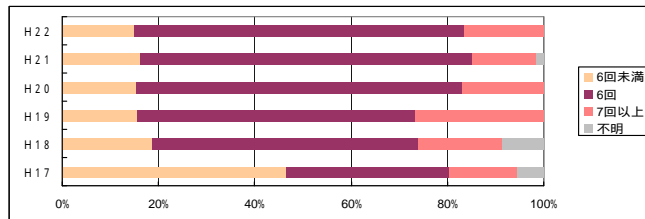


27

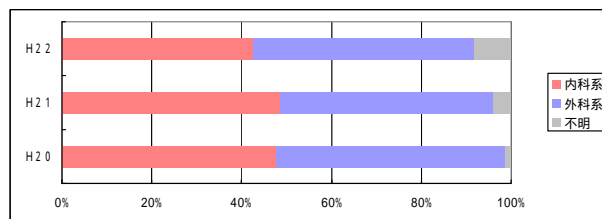
図 27

2-1 輸血療法委員会の年間開催頻度、委員長の所属

開催頻度



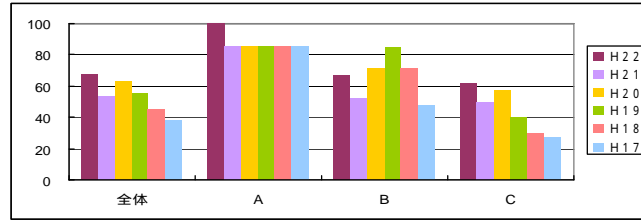
輸血療法委員長の所属



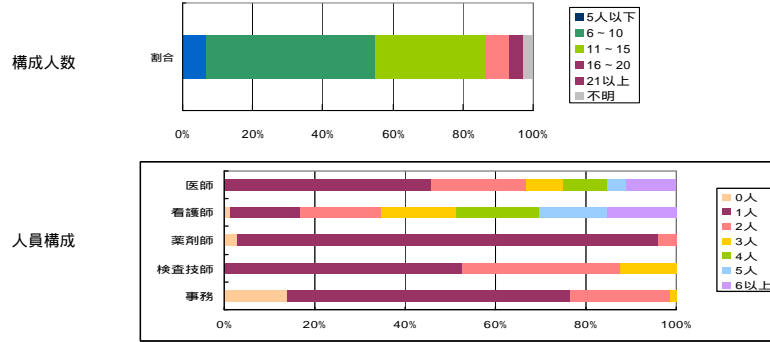
28

図 28

2-2 輸血責任医師の任命



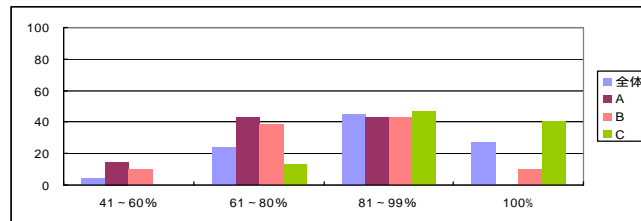
2-3 輸血療法委員会の人員構成



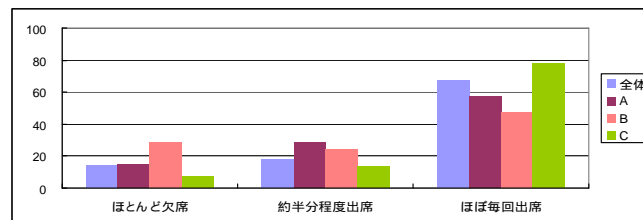
29

図 29

2-4 委員全体の委員会への出席率



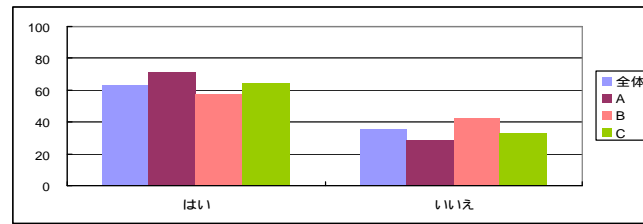
2-5 委員会メンバーの医師の出席率



30

図 30

2-6 欠席した委員に対する対応



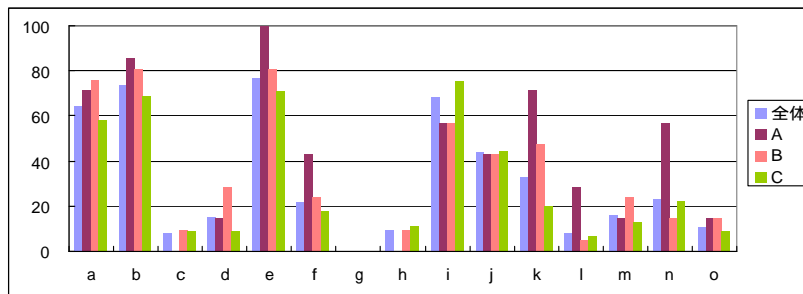
具体策

- ・ 会議資料・議事録の配布 (39)
- ・ 代理を立てる (10)

31

図 31

2-7 過去1年間の委員会での議論内容



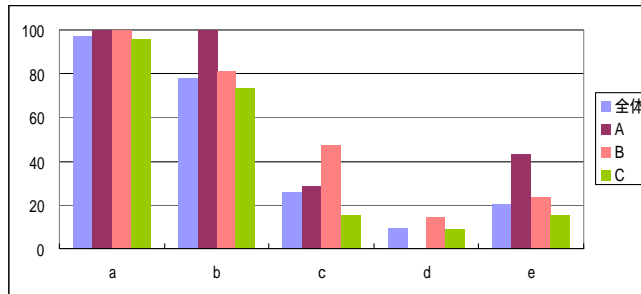
- | | |
|------------------|-------------------------|
| a. 輸血副作用について | i. 輸血関連検査について |
| b. 輸血実施手順書について | j. 血液在庫体制について |
| c. 24時間体制の確立について | k. インシデント報告 |
| d. 自己血輸血の推進について | l. コンピューター管理・照合システムについて |
| e. 適正輸血実施状況 | m. インフォームド・コンセントについて |
| f. 問題症例の検討 | n. 遡及調査について |
| g. 末梢血幹細胞移植について | o. その他 |
| h. 院内採血について | 輸血前後の感染症検査について |
| | 血液製剤の照射について |
| | 輸血管理料取得について |

32

図 32

2-8 輸血療法委員会で実施している項目

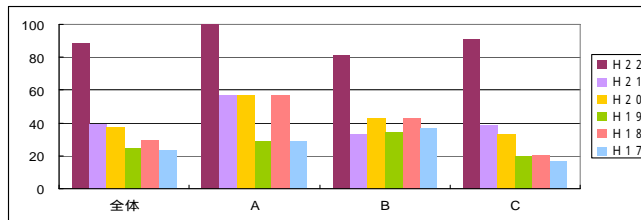
- すべて実施
6施設: 8.2%
- a. 血液製剤の使用状況、実態に基づく問題の把握
 - b. 適正使用方針の表明及び院内への周知 → 基本的な考え方
 - c. 適正使用目標の設定 → 達成すべき到達点
 - d. 適正使用計画の作成、実施及び運用 → 目標達成のための実施事項
 - e. 適正使用計画の実施状況等の日常的な点検及び改善



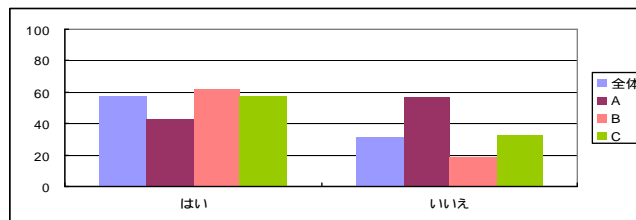
33

図 33

2-9 診療科別の血液製剤の使用量・廃棄量の把握



2-10 2-9で「はい」の場合、集計データを各診療科へのフィードバック

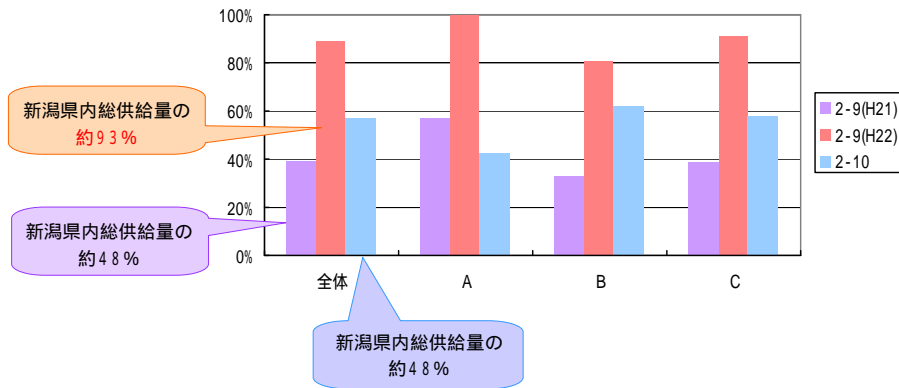


34

図 34

2-9 診療科別の血液製剤の使用量・廃棄量の把握

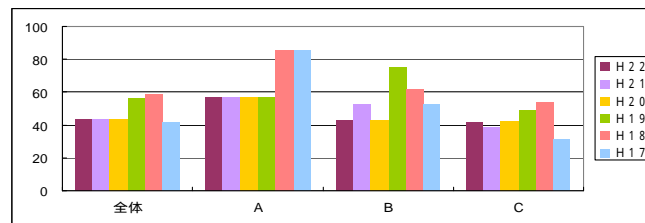
2-10 2-9で「はい」の場合、集計データを各診療科へのフィードバック



35

図 35

2-11 輸血療法委員会で適正使用の推進・輸血の妥当性評価



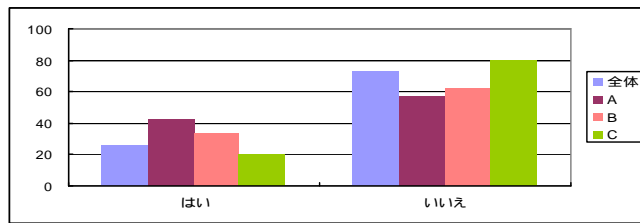
具体策

- ・ C/T比の確認 (2)
- ・ 使用目的を伝票に記入 (2)
- ・ 輸血前後の検査値のチェック・モニター (8)
- ・ 輸血監査・査察 (3)
- ・ 症例検討 (5)
- ・ 使用状況や症例等を委員会に報告、検討 (5)

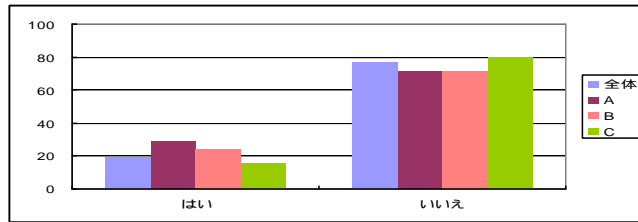
36

図 36

2-12 不適正使用を行っている診療科に対してのアドバイス



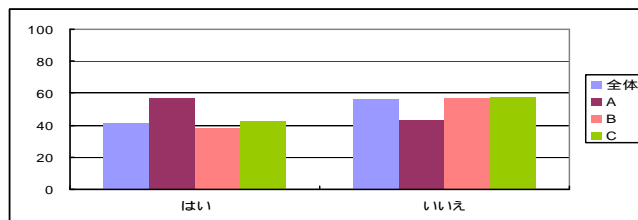
2-13 不適性使用部門に対して具体的な対策



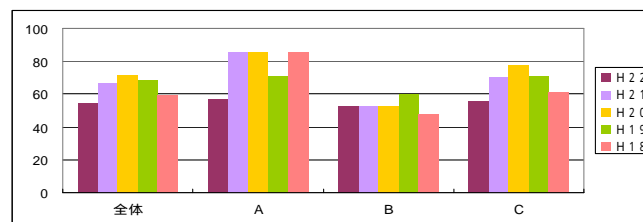
37

図 37

2-14 血液製剤使用時に使用目的や検査データの記載要求について



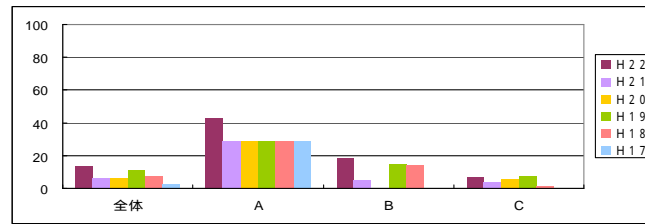
2-15 輸血後に検査データと臨床所見の評価、診療録に記載



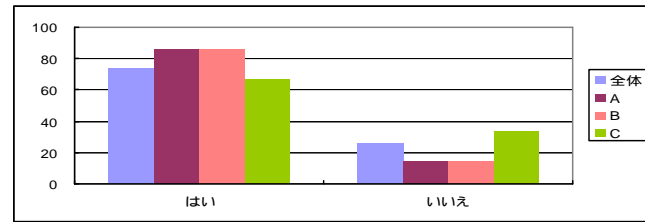
38

図 38

2-16 輸血部門・病棟・手術室等の定期的な監査・視察の実施



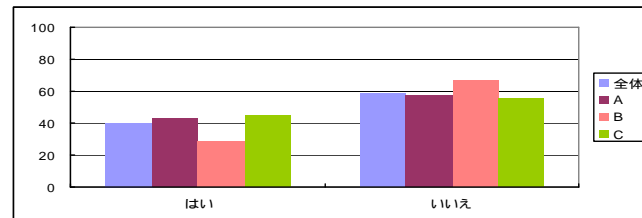
2-17 輸血療法委員会が実質的に運営



39

図 39

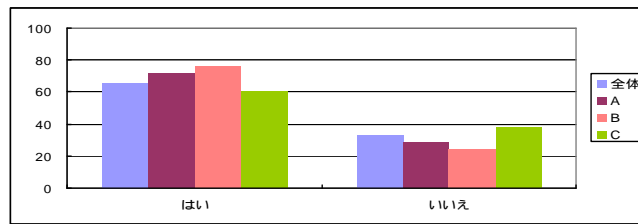
2-18 輸血療法委員会の各診療科へのコンサルテーションの実施



40

図 40

2-19 輸血に関わるヒヤリハット・インシデント事例への対応または
関与について



具体策

- ・ 事例を委員会に報告、対応策、防止策、マニュアル変更等を協議
- ・ 医療安全委員会・医療事故対策委員会・リスクマネジメント委員会等の委員会と連携し、すばやい情報収集と対策を協議
- ・ 輸血療法委員会内に事故対策班を設け対応

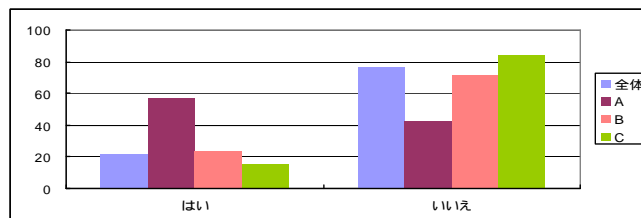
関与していない理由

- ・ 医療安全委員会等で対応
- ・ 輸血に関するヒヤリハット・インシデントが発生していない

41

図 41

2-20 H20適正使用実態調査、H21適正使用実態調査結果報告会を機会に行った
新たな取り組みについて



新たな取り組み

- ・ アルブミン適正使用推進
- ・ 適正使用推進
- ・ 輸血後感染症検査実施推進
- ・ 廃棄率減少への取り組み

- ・ 使用目的を把握・調査
- ・ 使用状況を把握
- ・ 輸血前検査データ記入
- ・ 監査

42

図 42

表1. 輸業務全般に関するアンケート調査結果

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
1.1.	輸血療法委員会(代替委員会も含む)が設置されていますか。	はい	全	73	89.0%	74	90.2%	71	86.6%	71	86.6%	69	84.1%	56	75.7%
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%
			B	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	21	100.0%	18	94.7%
			C	45	83.3%	46	85.2%	43	79.6%	44	80.0%	41	75.9%	31	64.6%
1.2.	輸血用血液の管理部門についてお答えください。	検査部門(輸血部門含む)	全	73	89.0%	74	90.2%	73	89.0%	74	90.2%	65	79.3%	53	71.6%
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%
			B	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	19	90.5%	15	78.9%
			C	45	83.3%	46	85.2%	45	83.3%	47	85.5%	39	72.2%	31	64.6%
		薬剤部門	全	9	11.0%	8	9.8%	9	11.0%	8	9.8%	15	18.3%	20	27.0%
			A	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
			B	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	9.5%	4	21.1%
			C	9	16.7%	8	14.8%	9	16.7%	8	14.5%	13	24.1%	16	33.3%
		その他	全	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.4%	1	1.4%
			A	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
			B	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
			C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	3.7%	1	2.1%
1.3.	アルブミン製剤の管理部門についてお答えください。	検査部門(輸血部門含む)	全	1	1.2%	1	1.2%	nd	nd	nd	nd				
			A	1	14.3%	1	14.3%								
			B	0	0.0%	0	0.0%								
			C	0	0.0%	0	0.0%								
		薬剤部門	全	81	98.8%	81	98.8%	nd	nd	nd	nd				
			A	6	85.7%	6	85.7%								
			B	21	100.0%	21	100.0%								
			C	54	100.0%	54	100.0%								
1.4.	輸血部門は月締めまたは輸血療法委員会資料等でアルブミンの使用状況を把握していますか。	はい	全	63	76.8%	nd	nd	nd	nd	nd					
			A	6	85.7%										
			B	21	100.0%										
			C	36	66.7%										
1.5.	血漿分画製剤の使用時には患者または家族から同意(インフォームド・コンセント)を得ていますか。	はい	全	74	90.2%	nd	nd	nd	nd	nd					
			A	7	100.0%										
			B	19	90.5%										
			C	48	88.9%										
1.6.	1.5.で「はい」の場合、アルブミン製剤のインフォームドコンセントについてお答えください。	原料血液の採血国について情報提供している	全	20	24.4%	20	24.4%	nd	nd	nd	nd				
			A	2	28.6%	3	42.9%								
			B	6	28.6%	5	23.8%								
			C	12	22.2%	12	22.2%								
		原料血液の献血/非献血について情報提供している	全	22	26.8%	24	29.3%	nd	nd	nd	nd				
			A	2	28.6%	3	42.9%								
			B	5	23.8%	4	19.0%								
			C	15	27.8%	17	31.5%								
1.7.	輸血検査業務全般について十分な知識と経験が豊富な検査技師が配置されていますか。	はい	全	58	70.7%	53	64.6%	nd	nd	nd	nd				
			A	7	100.0%	6	85.7%								
			B	13	61.9%	14	66.7%								
			C	38	70.4%	33	61.1%								

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数		施設数		施設数		施設数		施設数		施設数	
			施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
1.8.	輸血検査は検査技師による24時間体制で行われていますか。	はい	全	79 96.3%	79 96.3%	80 97.6%	74 90.2%	76 92.7%	69 93.2%					
			A	7 100.0%	7 100.0%	7 100.0%	7 100.0%	7 100.0%	7 100.0%					
			B	21 100.0%	21 100.0%	21 100.0%	20 100.0%	21 100.0%	19 100.0%					
			C	51 94.4%	51 94.4%	52 96.3%	47 85.5%	48 88.9%	43 89.6%					
1.9.	1.8.で「はい」の場合、種類をお答えください。	当直	全	12 15.2%	9 11.4%	14 17.5%	11 14.9%	12 15.8%	8 11.6%					
			A	6 85.7%	5 71.4%	6 85.7%	6 85.7%	6 85.7%	6 85.7%					
			B	6 28.6%	4 19.0%	6 28.6%	4 20.0%	5 23.8%	2 10.5%					
			C	0 0.0%	0 0.0%	2 3.8%	1 2.1%	1 2.1%	0 0.0%					
		オンコール	全	67 84.8%	70 88.6%	66 82.5%	63 85.1%	64 84.2%	61 88.4%					
			A	1 14.3%	2 28.6%	1 14.3%	1 14.3%	1 14.3%	1 14.3%					
			B	15 71.4%	17 81.0%	15 71.4%	16 80.0%	16 76.2%	17 89.5%					
			C	51 100.0%	51 100.0%	50 96.2%	46 97.9%	47 97.9%	43 100.0%					
1.10.	院内の輸血オーダ、運用についてお答えください。	伝票	全	74 90.2%	75 91.5%	75 91.5%	nd	nd	nd					
			A	3 42.9%	3 42.9%	3 42.9%								
			B	18 85.7%	19 90.5%	19 90.5%								
			C	53 98.1%	53 98.1%	53 98.1%								
		オーダーリングシステム	全	8 9.8%	7 8.5%	7 8.5%	nd	nd	nd					
			A	4 57.1%	4 57.1%	4 57.1%								
			B	3 14.3%	2 9.5%	2 9.5%								
			C	1 1.9%	1 1.9%	1 1.9%								
1.11.	輸血用血液製剤の入出庫にコンピュータを使用していますか。	はい	全	43 52.4%	42 51.2%	43 52.4%	nd	nd	nd					
			A	7 100.0%	7 100.0%	7 100.0%								
			B	20 95.2%	18 85.7%	18 85.7%								
			C	16 29.6%	17 31.5%	18 33.3%								
1.12.	輸血業務全般に関する院内マニュアルは整備されていますか。	はい	全	77 93.9%	79 96.3%	nd	nd	nd	nd					
			A	7 100.0%	7 100.0%									
			B	20 95.2%	21 100.0%									
			C	50 92.6%	51 94.4%									
1.13.	輸血管理料を算定していますか。	はい	全	35 42.7%	40 48.8%	33 40.2%	35 42.7%	31 37.8%	nd					
			A	3 42.9%	4 57.1%	3 42.9%	3 42.9%	2 28.6%						
			B	12 57.1%	13 61.9%	12 57.1%	13 65.0%	12 57.1%						
			C	20 37.0%	23 42.6%	18 33.3%	19 34.5%	17 31.5%						
1.14.	1.13.で「はい」の場合、その種類をお答えください。(％は全病院数に対する値)		全	2 2.4%	2 2.4%	2 2.4%	2 2.4%	2 2.4%	nd					
			A	2 28.6%	2 28.6%	2 28.6%	2 28.6%	2 28.6%						
			B	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%						
			C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%						
			全	33 40.2%	38 46.3%	31 37.8%	33 40.2%	29 35.4%	nd					
			A	1 14.3%	2 28.6%	1 14.3%	1 14.3%	0 0.0%						
			B	12 57.1%	13 61.9%	12 57.1%	13 65.0%	12 57.1%						
			C	20 37.0%	23 42.6%	18 33.3%	19 34.5%	17 31.5%						

表1.

施設数		平成22年度		平成21年度		平成20年度		平成19年度		平成18年度		平成17年度	
全病院	全	82		82		82		82		82		74	
500床以上	A	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	9.5%
200～499床	B	21	25.6%	21	25.6%	21	25.6%	20	24.4%	21	25.6%	19	25.7%
200床未満	C	54	65.9%	54	65.9%	54	65.9%	55	67.1%	54	65.9%	48	64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
1.15.	1.13.で「いいえ」の場合、算定できない理由をお答えください。	ALB/RCCが2以上のため	全	21	44.7%	18	42.9%	20	40.8%	nd	nd	nd	nd	nd
			A	2	50.0%	2	66.7%	2	50.0%					
			B	7	77.8%	7	87.5%	7	77.8%					
			C	12	35.3%	9	29.0%	11	30.6%					
		FFP/RCCが0.25(0.5)以上のため	全	9	19.1%	7	16.7%	7	14.3%	nd	nd	nd	nd	nd
			A	3	75.0%	3	100.0%	3	75.0%					
			B	3	33.3%	1	12.5%	2	22.2%					
			C	3	8.8%	3	9.7%	2	5.6%					
		責任医師が配置されていないため	全	8	17.0%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			A	0	0.0%									
			B	1	11.1%									
			C	7	20.6%									
		専任(専従)の検査技師が配置されていないため	全	4	8.5%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			A	0	0.0%									
			B	0	0.0%									
			C	4	11.8%									
		輸血用血液の一元管理がなされていないため	全	6	12.8%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			A	0	0.0%									
			B	0	0.0%									
			C	6	17.6%									
		輸血検査が常時実施できる体制が整備されていないため	全	5	10.6%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			A	0	0.0%									
			B	0	0.0%									
			C	5	14.7%									
		輸血療法委員会が未設置のため	全	6	12.8%	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			A	0	0.0%									
			B	0	0.0%									
			C	6	17.6%									

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
2.1.	ABOおよびRh ₀ (D)血液型検査の方法をお答えください。	カラム法	9	11.0%	14	17.1%	18	22.0%	nd	nd	nd	
		試験管法	60	73.2%	59	72.0%	61	74.4%				
		カラム法および試験管法	11	13.4%	6	7.3%	2	2.4%				
		外注	2	2.4%	2	2.4%	1	1.2%				
		不明	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%				
	不規則抗体検査の方法をお答えください。	カラム法	18	22.0%	23	28.0%	28	34.1%	nd	nd	nd	
		試験管法	44	53.7%	47	57.3%	47	57.3%				
		カラム法および試験管法	14	17.1%	7	8.5%	1	1.2%				
		外注	4	4.9%	4	4.9%	4	4.9%				
		未実施	2	2.4%	1	1.2%	2	2.4%				
		生食法、クームス法	15	19.7%	9	11.7%	nd					
		生食法、酵素法、クームス法	33	43.4%	33	42.9%						
		酵素法、クームス法	20	26.3%	19	24.7%						
		酵素法	0	0.0%	1	1.3%						
		クームス法	8	10.5%	8	10.4%						
	不明	0	0.0%	7	9.1%							
	不規則抗体検査を試験管法のみで実施している44施設について：	酵素法にプロメリンを使用	44	100.0%	nd	nd						
		クームス法にアルブミンを使用	35	79.5%								
		クームス法にPEGを使用	9	20.5%								
	交差適合試験の方法をお答えください。	カラム法	19	23.2%	21	25.6%	26	31.7%	nd	nd	nd	
		試験管法	52	63.4%	57	69.5%	55	67.1%				
		カラム法および試験管法	10	12.2%	3	3.7%	0	0.0%				
		外注	1	1.2%	1	1.2%	1	1.2%				
		クームス法	21	25.9%	21	25.9%	nd					
		酵素法、クームス法	7	8.6%	6	7.4%						
		生食法、酵素法	1	1.2%	1	1.2%						
		生食法、酵素法、クームス法	28	34.6%	31	38.3%						
生食法、クームス法		24	29.6%	16	19.8%							
不明	0	0.0%	6	7.4%								
2.2.	コンピュータ・クロスマッチを導入していますか。	はい	全	11	13.4%	11	13.4%	9	11.0%	nd	nd	nd
		A	1	14.3%	2	28.6%	0	0.0%				
		B	6	28.6%	6	28.6%	5	23.8%				
		C	4	7.4%	3	5.6%	4	7.4%				
		不明	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%				
2.3.	不規則抗体検査を自施設で実施している場合、同定試薬をお持ちですか。	はい	全	33	43.4%	32	41.6%	nd	nd	nd		
		A	7	100.0%	7	100.0%						
		B	16	76.2%	15	71.4%						
		C	10	20.8%	10	20.4%						
2.4.	不規則抗体検査を自施設で実施している場合、自己対照を用いていますか。	はい	全	54	71.1%	56	72.7%	58	70.7%	nd	nd	nd
		A	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%				
		B	13	61.9%	13	61.9%	14	66.7%				
		C	41	85.4%	43	87.8%	43	79.6%				

表1.

施設数		平成22年度		平成21年度		平成20年度		平成19年度		平成18年度		平成17年度	
全病院	全	82		82		82		82		82		74	
500床以上	A	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	9.5%
200～499床	B	21	25.6%	21	25.6%	21	25.6%	20	24.4%	21	25.6%	19	25.7%
200床未満	C	54	65.9%	54	65.9%	54	65.9%	55	67.1%	54	65.9%	48	64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
2.5.	交差適合試験等に用いる検体は輸血の何日前以内に採血しますか。	1日	17	20.7%	20	24.4%	17	20.7%	nd	nd	nd			
		2日	12	14.6%	8	9.8%	14	17.1%						
		3日	46	56.1%	41	50.0%	44	53.7%						
		4日	2	2.4%	1	1.2%	0	0.0%						
		7日	4	4.9%	4	4.9%	5	6.1%						
		14日	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%						
		未記入	1	1.2%	7	8.5%	2	2.4%						
2.6.	亜型や不規則抗体陽性の場合、患者さんに携帯カードをお渡ししていますか。	はい	全	8	9.8%	nd	nd	nd	nd	nd				
			A	1	14.3%									
			B	3	14.3%									
			C	4	7.4%									

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
3.1.	冷蔵庫は血液製剤専用ですか。	はい	全	75	91.5%	75	91.5%	75	91.5%	nd	nd	nd	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%				
			B	21	100.0%	20	95.2%	21	100.0%				
			C	47	87.0%	48	88.9%	47	87.0%				
	【装備】	自記温度記録計		77	93.9%	78	95.1%	77	93.9%	nd	nd	nd	
		警報装置		73	89.0%	74	90.2%	76	92.7%				
		自家発電装置		45	54.9%	48	58.5%	53	64.6%				
		何れもなし		3	3.7%	2	2.4%	2	2.4%				
	【点検項目】	温度		68	82.9%	64	78.0%	62	75.6%	nd	nd	nd	
		確認者		48	58.5%	46	56.1%	46	56.1%				
		点検回数	1	40	/	37	/	38	/				
			2	27		24		23					
3			4	4		4							
記録していない		12	14.6%	15	18.3%	18	22.0%						
3.2.	冷凍庫は血液製剤専用ですか。	はい	全	49	59.8%	48	58.5%	51	62.2%	nd	nd	nd	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%				
			B	17	81.0%	15	71.4%	17	81.0%				
			C	25	46.3%	26	48.1%	27	50.0%				
	【装備】	自記温度記録計		56	68.3%	57	69.5%	53	64.6%	nd	nd	nd	
		警報装置		59	72.0%	52	63.4%	58	70.7%				
		自家発電装置		42	51.2%	39	47.6%	46	56.1%				
		何れもなし		10	12.2%	13	15.9%	10	12.2%				
	【点検項目】	温度		60	73.2%	56	68.3%	54	65.9%	nd	nd	nd	
		確認者		41	50.0%	42	51.2%	40	48.8%				
		点検回数	1	35	/	34	/	31	/				
			2	24		21		21					
3			4	3		4							
記録していない		20	24.4%	21	25.6%	23	28.0%						
3.3.	専用保冷庫を持っていない場合の管理方法についてお答えください。	他の保冷庫を使う。	4	/	6	/	10	/	nd	nd	nd		
		必要量のみ発注。	6		5		4						
		区分して保管。	2		3		3						
		温度計を使用。	1		3		2						
3.4.	血小板製剤の保存のための「振とう器」をお持ちですか。	はい	全	37	45.1%	30	36.6%	35	42.7%	nd	nd	nd	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%				
			B	15	71.4%	12	57.1%	13	61.9%				
			C	15	27.8%	11	20.4%	15	27.8%				
3.5.	FFPの融解場所についてお答えください（複数回答可、回答施設H22:79、H21:76、H20:78、H19:78、H18:78）。	検査部門	26	32.9%	23	30.3%	24	30.8%	20	25.6%	13	16.7%	nd
		病棟	62	78.5%	63	82.9%	63	80.8%	67	85.9%	66	84.6%	
		手術室	23	29.1%	21	27.6%	15	19.2%	3	3.8%	4	5.1%	
		ICU	7	8.9%	6	7.9%	5	6.4%	2	2.6%	1	1.3%	
		外来	0	0.0%	0	0.0%	1	1.3%	0	0.0%	1	1.3%	
3.6.	FFPの融解方法についてお答えください（複数回答可、回答施設H22:78、H21:75、H20:78、H19:77、H18:77、H21までは洗面器における温度計の有無は不問）。	自動融解機器	12	15.4%	9	12.0%	8	10.3%	6	10.4%	4	7.8%	nd
		恒温槽	27	34.6%	29	38.7%	27	34.6%	27	35.1%	30	35.1%	
		洗面器(温度計あり)	33	42.3%	44	58.7%	48	61.5%	51	62.3%	48	66.2%	
		洗面器(温度計なし)	12	15.4%									

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
4.1.	Type & Screen (T&S)を導入していますか。	はい	全	40	48.8%	45	54.9%	43	52.4%	44	53.7%	37	45.1%	nd	
			A	6	85.7%	7	100.0%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%		
			B	10	47.6%	10	47.6%	12	57.1%	12	60.0%	12	57.1%		
			C	24	44.4%	29	53.7%	25	46.3%	26	47.3%	19	35.2%		
4.2.	MSBOS(最大手術血液準備量)またはSBOE(手術血液準備量計算法)を導入していますか。	はい	全	12	14.6%	13	15.9%	12	14.6%	11	13.4%	10	12.2%	nd	
			A	3	42.9%	3	42.9%	2	28.6%	2	28.6%	3	42.9%		
			B	3	14.3%	5	23.8%	4	19.0%	3	15.0%	5	23.8%		
			C	6	11.1%	5	9.3%	6	11.1%	6	10.9%	2	3.7%		
4.3.	輸血実施前に輸血用血液の外観を確認していますか。	はい	全	82	100.0%	81	98.8%	82	100.0%	81	98.8%	78	95.1%	70	94.6%
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%
			B	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	20	95.2%	17	89.5%
			C	54	100.0%	53	98.1%	54	100.0%	54	98.2%	51	94.4%	46	95.8%
4.4.	リストバンドや携帯端末(PDA)等を用いて、患者と製剤の確認・照合を行っていますか。	はい	全	53	64.6%	40	48.8%	40	48.8%	43	52.4%	37	45.1%	nd	
			A	7	100.0%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%		
			B	16	76.2%	8	38.1%	11	52.4%	11	55.0%	9	42.9%		
			C	30	55.6%	26	48.1%	23	42.6%	26	47.3%	22	40.7%		
4.5.	輸血開始後5分間・15分後・終了時に患者さんの状態を観察・記録していますか。	はい	全	79	96.3%	80	97.6%	80	97.6%	77	93.9%	78	95.1%	70	94.6%
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%
			B	20	95.2%	21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	19	90.5%	17	89.5%
			C	52	96.3%	52	96.3%	52	96.3%	50	90.9%	52	96.3%	46	95.8%
4.6.	宗教的輸血拒否患者への対策は講じられていますか。 [具体策]	はい	全	48	58.5%	39	47.6%	30	36.6%	nd	nd	nd			
			A	7	100.0%	7	100.0%	6	85.7%						
			B	19	90.5%	16	76.2%	13	61.9%						
			C	22	40.7%	16	29.6%	11	20.4%						
			院内マニュアル	31	/	20	/	19	/						
			学会ガイドラインに準ずる	18	/	3	/	3	/						
			免責証書等を提出してもらう	1	/	3	/	2	/						
院内倫理委員会で検討	0	/	2	/	1	/									
十分なインフォームドコンセント等を徹底	2	/	6	/	4	/									
各科対応	0	/	1	/	0	/									
4.7.	緊急時等の輸血マニュアルは整備されていますか。	はい	全	63	76.8%	65	79.3%	70	85.4%	39	47.6%	34	41.5%	nd	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	6	85.7%		
			B	18	85.7%	17	81.0%	19	90.5%	12	60.0%	10	47.6%		
			C	38	70.4%	41	75.9%	44	81.5%	20	36.4%	18	33.3%		
4.8.	緊急時等でO型赤血球を含む異型適合血を使用したことがありますか。	はい	全	16	19.5%	17	20.7%	15	18.3%	14	17.1%	10	12.2%	nd	
			A	6	85.7%	7	100.0%	6	85.7%	5	71.4%	4	57.1%		
			B	9	42.9%	9	42.9%	8	38.1%	7	35.0%	5	23.8%		
			C	1	1.9%	1	1.9%	1	1.9%	2	3.6%	1	1.9%		

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%		
5.1.	輸血副作用の報告は発生後速やかに輸血部門へ報告される体制が整備されていますか。	はい	全	73	89.0%	72	87.8%	72	87.8%	72	87.8%	61	74.4%	50	67.6%	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	6	85.7%	7	100.0%	
			B	21	100.0%	17	81.0%	19	90.5%	19	95.0%	17	81.0%	13	68.4%	
			C	45	83.3%	48	88.9%	46	85.2%	46	83.6%	38	70.4%	30	62.5%	
5.2.	急性型副作用(不適合輸血、アナフィラキシーショック、TRALI等)が出現した場合、その対応マニュアルは整備されていますか。	はい	全	58	70.7%	57	69.5%	52	63.4%	nd	nd	nd	nd	nd		
			A	7	100.0%	7	100.0%	6	85.7%							
			B	17	81.0%	15	71.4%	14	66.7%							
			C	34	63.0%	35	64.8%	32	59.3%							
5.3.	外来輸血患者が病院から出られた後の副作用発生対策は講じられていますか。	はい	全	26	31.7%	17	20.7%	15	18.3%	nd	nd	nd	nd	nd		
			A	3	42.9%	3	42.9%	3	42.9%							
			B	6	28.6%	2	9.5%	0	0.0%							
			C	17	31.5%	12	22.2%	12	22.2%							
			(具体策)	口頭説明	9	nd	nd	nd	nd						nd	
注意喚起文の提供	10															
電話連絡をもらう	3															
近医受診を勧める	1															
5.4.	輸血前の患者検体を冷凍保管していますか。	はい	全	81	98.8%	77	93.9%	79	96.3%	79	96.3%	74	90.2%	62	83.8%	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	
			B	21	100.0%	21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	19	90.5%	17	89.5%	
			C	53	98.1%	49	90.7%	51	94.4%	52	94.5%	48	88.9%	38	79.2%	
			(検体種類)	交差適合試験の残り	56	69.1%	53	68.8%	62	78.5%	59	74.7%	56	75.7%	50	80.6%
			交差適合試験の残り or 保管専用検体	10	12.3%	11	14.3%	5	6.3%	8	10.1%	6	8.1%	6	9.7%	
			保管専用検体	15	18.5%	11	14.3%	12	15.2%	12	15.2%	12	16.2%	6	9.7%	
			(保管期間)	可能な限り	47	58.0%	42	54.5%	40	50.6%	35	44.3%	36	48.6%	nd	
			およそ2年	26	32.1%	28	36.4%	27	34.2%	32	40.5%	27	36.5%			
			およそ1年	8	9.9%	7	9.1%	11	13.9%	10	12.7%	10	13.5%			
			1年未満	0	0.0%	0	0.0%	1	1.3%	1	1.3%	1	1.4%			
未記入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.3%	0	0.0%						
5.5.	輸血後の使用済みバッグを冷蔵保存していますか。	はい(すべての製剤)	全	40	48.8%	35	42.7%	30	36.6%	34	41.5%	24	29.3%	12	16.2%	
			A	1	14.3%	1	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
			B	10	47.6%	9	42.9%	8	38.1%	9	45.0%	5	23.8%	4	21.1%	
			C	29	53.7%	25	46.3%	22	40.7%	25	45.5%	19	35.2%	8	16.7%	
			はい(血小板製剤のみ)	全	4	4.9%	3	3.7%	3	3.7%	1	1.2%	1	1.2%	0	0.0%
			A	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
			B	4	19.0%	3	14.3%	3	14.3%	1	5.0%	1	4.8%	0	0.0%	
			C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
			(保存期間)	7日未満	3	6.8%	4	12.1%	2	6.1%	3	8.6%	2	8.0%	2	16.7%
			7日	30	68.2%	29	87.9%	26	78.8%	25	71.4%	18	72.0%	9	75.0%	
			8日以上	11	25.0%	5	15.2%	5	15.2%	7	20.0%	5	20.0%	1	8.3%	
(冷蔵庫の種類)	日赤血と別	30	68.2%	24	72.7%	21	63.6%	21	60.0%	17	68.0%	9	75.0%			
日赤血と同じ	14	31.8%	14	42.4%	12	36.4%	13	37.1%	8	32.0%	3	25.0%				
未記入	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.9%	0	0.0%	0	0.0%				

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%		
5.6.	輸血前の感染症検査を実施していますか。	はい	全	68	82.9%	64	78.0%	71	86.6%	65	79.3%	64	78.0%	51	68.9%	
			A	6	85.7%	5	71.4%	6	85.7%	5	71.4%	5	71.4%	6	85.7%	
			B	20	95.2%	20	95.2%	20	95.2%	18	90.0%	16	76.2%	13	68.4%	
			C	42	77.8%	39	72.2%	45	83.3%	42	76.4%	43	79.6%	32	66.7%	
		【実施時期】	輸血実施してから検査する	17	25.0%	34	53.1%	34	47.9%	24	36.9%	21	32.8%	16	31.4%	
			検査は輸血実施不問	51	75.0%	26	40.6%	33	46.5%	32	49.2%	33	51.6%	33	64.7%	
			診療科によって対応異なる	0	0.0%	1	1.6%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
			未記入	0	0.0%	3	4.7%	4	5.6%	9	13.8%	10	15.6%	2	3.9%	
		【実施項目】	HBs抗原	68	100.0%	62	96.9%	71	100.0%	64	98.5%	61	95.3%	47	92.2%	
			HBs抗体	43	63.2%	47	73.4%	49	69.0%	46	70.8%	42	65.6%	32	62.7%	
			HBc抗体	40	58.8%	44	68.8%	43	60.6%	42	64.6%	39	60.9%	29	56.9%	
			HCV抗体	68	100.0%	61	95.3%	71	100.0%	63	96.9%	60	93.8%	44	86.3%	
			HCVコア抗原	40	58.8%	45	70.3%	44	62.0%	41	63.1%	38	59.4%	29	56.9%	
			HIV抗体	54	79.4%	51	79.7%	56	78.9%	50	76.9%	48	75.0%	39	76.5%	
			梅毒	6	8.8%	6	9.4%	10	14.1%	9	13.8%	9	14.1%	4	7.8%	
			不明	0	0.0%	1	1.6%	0	0.0%	1	1.5%	3	4.7%	3	5.9%	
			【項目組み合わせ(梅毒除く)】	1～6すべて	40	58.8%	44	69.8%								
			1:HBs抗原 2:HBs抗体 3:HBc抗体	1 2 4	1	1.5%	1	1.6%								
			4:HCV抗体 5:HCVコア抗原 6:HIV抗体	1 4	13	19.1%	10	15.9%	nd	nd	nd	nd				
				1 4 6	12	17.6%	6	9.5%								
				1 2 5 6	0	0.0%	1	1.6%								
				1 2 4 6	2	2.9%	1	1.6%								
			【実施率】	不明	8	11.8%	11	17.2%	8	11.3%	11	16.9%	13	20.3%	17	33.3%
				0～19%	2	2.9%	2	3.1%	2	2.8%	3	4.6%	4	6.3%	1	2.0%
				20～39%	2	2.9%	1	1.6%	0	0.0%	1	1.5%	0	0.0%	1	2.0%
				40～59%	1	1.5%	1	1.6%	4	5.6%	0	0.0%	1	1.6%	1	2.0%
				60～79%	4	5.9%	3	4.7%	8	11.3%	10	15.4%	10	15.6%	6	11.8%
		80～100%	51	75.0%	46	71.9%	49	69.0%	40	61.5%	36	56.3%	25	49.0%		

表1.

施設数		平成22年度		平成21年度		平成20年度		平成19年度		平成18年度		平成17年度	
全病院	全	82		82		82		82		82		74	
500床以上	A	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	8.5%	7	9.5%
200～499床	B	21	25.6%	21	25.6%	21	25.6%	20	24.4%	21	25.6%	19	25.7%
200床未満	C	54	65.9%	54	65.9%	54	65.9%	55	67.1%	54	65.9%	48	64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%		
5.7.	輸血後の感染症検査を実施していますか。	はい	全	66	80.5%	65	79.3%	66	80.5%	63	76.8%	59	72.0%	45	60.8%	
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	5	71.4%	5	71.4%	
			B	19	90.5%	19	90.5%	18	85.7%	20	100.0%	19	90.5%	13	68.4%	
			C	40	74.1%	39	72.2%	41	75.9%	36	65.5%	35	64.8%	27	56.3%	
		【実施時期】	2か月後		5	7.6%	5	7.7%	4	6.1%	5	7.9%	2	3.4%	2	4.4%
			2-3か月後		4	6.1%	2	3.1%	2	3.0%	0	0.0%	1	1.7%	1	2.2%
			3か月後		55	83.3%	52	80.0%	56	84.8%	52	82.5%	51	86.4%	27	60.0%
			3-4か月後		0	0.0%	3	4.6%	2	3.0%	2	3.2%	2	3.4%	5	11.1%
			4か月後		2	3.0%	3	4.6%	2	3.0%	3	4.8%	3	5.1%	4	8.9%
			不明		0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%	0	0.0%	6	13.3%
			【実施項目】	HBV-NAT		53	80.3%	51	78.5%	52	78.8%	49	77.8%	45	76.3%	30
		HCVコア抗原			54	81.8%	53	81.5%	56	84.8%	53	84.1%	49	83.1%	32	71.1%
		HIV抗体			59	89.4%	60	92.3%	61	92.4%	57	90.5%	57	96.6%	40	88.9%
		HBs抗原			20	30.3%	17	26.2%	25	37.9%	9	14.3%	8	13.6%	13	28.9%
		HCV抗体			16	24.2%	14	21.5%	19	28.8%	5	7.9%	7	11.9%	10	22.2%
		梅毒			3	4.5%	3	4.6%	2	3.0%	1	1.6%	2	3.4%	2	4.4%
		不明			0	0.0%	1	1.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	4.4%
		【項目組み合わせ(梅毒除く)】	1 2 3		43	65.2%	43	66.2%								
			1 2 3 4		2	3.0%	1	1.5%								
			1 2 3 4 5		4	6.1%	3	4.6%								
			1 3 5		0	0.0%	1	1.5%								
			1 2		3	4.5%	3	4.6%	nd	nd	nd	nd				
			1 2 4 5		1	1.5%	0	0.0%								
			4 5		4	6.1%	1	1.5%								
			3 4 5		7	10.6%	9	13.8%								
			2 3 4		2	3.0%	3	4.6%								
			不明		0	0.0%	1	1.5%								
		【実施率】	不明		11	16.7%	14	21.5%	11	16.7%	16	25.4%	12	20.3%	18	40.0%
			0～19%		6	9.1%	8	12.3%	10	15.2%	12	19.0%	15	25.4%	6	13.3%
			20～39%		13	19.7%	11	16.9%	11	16.7%	8	12.7%	7	11.9%	5	11.1%
40～59%			11	16.7%	9	13.8%	12	18.2%	9	14.3%	12	20.3%	6	13.3%		
60～79%			8	12.1%	6	9.2%	11	16.7%	6	9.5%	8	13.6%	5	11.1%		
80～100%			17	25.8%	17	26.2%	11	16.7%	12	19.0%	5	8.5%	5	11.1%		

表1.

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	82	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 25.6%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	54 65.9%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
6.1.	自己血輸血を実施していますか。	はい	全	39	47.6%	40	48.8%	40	48.8%	40	48.8%	45	54.9%	43	58.1%
			A	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	6	85.7%
			B	18	85.7%	18	85.7%	19	90.5%	17	85.0%	18	85.7%	17	89.5%
			C	14	25.9%	15	27.8%	14	25.9%	16	29.1%	20	37.0%	20	41.7%
		【種類】	貯血式	39	100.0%	40	100.0%	40	100.0%	40	100.0%	45	100.0%	43	100.0%
		希釈式	6	15.4%	5	12.5%	6	15.0%	5	12.5%	9	20.0%	6	14.0%	
	回収式	11	28.2%	9	22.5%	10	25.0%	12	30.0%	13	28.9%	13	30.2%		
6.2.	貯血式自己血の体制 【保冷库】 【適合試験】 H18およびH19は適合試験を実施しているか否かの設問。 【輸液】	自己血専用	7	17.9%	7	17.5%	9	22.5%	nd		nd		nd		
		日赤血と同じ	32	82.1%	33	82.5%	30	75.0%	nd		nd		nd		
		感染症専用保冷库がある	6	15.4%	6	15.0%	nd		nd		nd		nd		
		ウイルス感染者からは採血しない	3	7.7%	4	10.0%	nd		nd		nd		nd		
		【適合試験】	交差適合試験	2	5.1%	8	20.0%	4	10.0%	nd		nd		nd	
		血液型検査	13	33.3%	11	27.5%	14	35.0%	34	85.0%	33	73.3%	nd		
		交差適合試験および血液型検査	18	46.2%	12	30.0%	14	35.0%	nd		nd		nd		
		実施していない	6	15.4%	9	22.5%	8	20.0%	6	15.0%	12	26.7%	nd		
		【輸液】	実施している	19	48.7%	18	45.0%	25	62.5%	nd		nd		nd	
		実施していない	8	20.5%	9	22.5%	10	25.0%	nd		nd		nd		
主治医や症例毎に異なる	1	2.6%	2	5.0%	0	0.0%	nd		nd		nd				
	未記入	11	28.2%	11	27.5%	5	12.5%	nd		nd		nd			
6.3	2010年1-12月における、赤血球製剤輸血に占める自己血輸血の割合をお答えください。	～0.5%未満	8	20.5%	7	17.5%	5	12.5%	nd		nd		nd		
		0.5%～1%未満	4	10.3%	3	7.5%	4	10.0%	nd		nd		nd		
		1%～2%未満	4	10.3%	7	17.5%	1	2.5%	nd		nd		nd		
		2%～3%未満	2	5.1%	2	5.0%	8	20.0%	nd		nd		nd		
		3%～5%未満	6	15.4%	4	10.0%	5	12.5%	nd		nd		nd		
		5%～10%未満	5	12.8%	7	17.5%	7	17.5%	nd		nd		nd		
		10%～20%未満	7	17.9%	5	12.5%	6	15.0%	nd		nd		nd		
		20%～30%未満	1	2.6%	2	5.0%	1	2.5%	nd		nd		nd		
		30%以上	2	5.1%	2	5.0%	2	5.0%	nd		nd		nd		
	不明	0	0.0%	1	2.5%	1	2.5%	nd		nd		nd			

表2. 輸血療法委員会に関するアンケート調査

表2.

全施設		A 500床以上		B 200～499症		C 200床未満	
施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
73		7	9.6%	21	28.8%	45	61.6%

No	設問	回答	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	
2-1	輸血療法委員会の年間開催頻度、委員長の所属をお答えください	[開催頻度]									
		6回未満	11	15.1%							
		6回	50	68.5%							
		7回以上	12	16.4%							
		[委員長所属科]									
		内科系	31	42.5%							
		外科系	36	49.3%							
	不明	6	8.2%								
2-2	輸血医療に責任を持つ輸血責任医師を任命していますか	はい	49	67.1%	7	100.0%	14	66.7%	28	62.2%	
2-3	輸血療法委員会の人員構成をお答えください	[全体の人数]									
		5人以下	5	6.8%							
		6～10人	35	47.9%							
		11～15人	23	31.5%							
		16～20人	5	6.8%							
		21人以上	3	4.1%							
		不明	2	2.7%							
		医師									
		1人	33	45.2%							
		2人	15	20.5%							
		3人以上	24	32.9%							
		看護師									
		0人	1	1.4%							
		1人	11	15.1%							
		2人	13	17.8%							
		3人以上	47	64.4%							
		薬剤師									
		0人	2	2.7%							
		1人	67	91.8%							
		2人	3	4.1%							
検査技師											
1人	38	52.1%									
2人	25	34.2%									
3人以上	9	12.3%									
事務											
0人	19	26.0%									
1人	45	61.6%									
2人	16	21.9%									
3人以上	1	1.4%									
2-4	委員全体の委員会への出席率は何%でしょうか	ほぼ100%	20	27.4%	0	0.0%	2	9.5%	18	40.0%	
		81～99%	33	45.2%	3	42.9%	9	42.9%	21	46.7%	
		61～80%	17	23.3%	3	42.9%	8	38.1%	6	13.3%	
		41～60%	3	4.1%	1	14.3%	2	9.5%	0	0.0%	
2-5	委員会メンバーの医師は委員会にどの程度出席していますか	ほぼ毎回	49	67.1%	4	57.1%	10	47.6%	35	77.8%	
		約半分程度	13	17.8%	2	28.6%	5	23.8%	6	13.3%	
		ほとんど欠席	10	13.7%	1	14.3%	6	28.6%	3	6.7%	
2-6	欠席した委員に対して何か対応をとっていますか [具体策]	はい	46	63.0%	5	71.4%	12	57.1%	29	64.4%	
		資料・議事録配布	39	84.8%							
		代理を立てる	5	10.9%							
2-7	過去1年間の委員会で議論した内容についてお尋ねします	a. 輸血副作用について	47	64.4%	5	71.4%	16	76.2%	26	57.8%	
		b. 輸血実施手順書について	54	74.0%	6	85.7%	17	81.0%	31	68.9%	
		c. 24時間体制の確立について	6	8.2%	0	0.0%	2	9.5%	4	8.9%	
		d. 自己血輸血の推進について	11	15.1%	1	14.3%	6	28.6%	4	8.9%	
		e. 適正輸血実施状況	56	76.7%	7	100.0%	17	81.0%	32	71.1%	
		f. 問題症例の検討	16	21.9%	3	42.9%	5	23.8%	8	17.8%	
		g. 末梢血幹細胞移植について	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
		h. 院内採血について	7	9.6%	0	0.0%	2	9.5%	5	11.1%	
		i. 輸血関連検査について	50	68.5%	4	57.1%	12	57.1%	34	75.6%	
		j. 血液在庫体制について	32	43.8%	3	42.9%	9	42.9%	20	44.4%	
		k. インシデント報告	24	32.9%	5	71.4%	10	47.6%	9	20.0%	
		l. コンピューター管理・照合システムについて	6	8.2%	2	28.6%	1	4.8%	3	6.7%	
		m. インフォームド・コンセントについて	12	16.4%	1	14.3%	5	23.8%	6	13.3%	
		n. 遡及調査について	17	23.3%	4	57.1%	3	14.3%	10	22.2%	
		o. その他	8	11.0%	1	14.3%	3	14.3%	4	8.9%	

表2.

全施設		A 500床以上		B 200～499症		C 200床未満	
施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
73		7	9.6%	21	28.8%	45	61.6%

No	設問	回答	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合	施設数	割合
2-8	輸血療法委員会では次の項目について実施していますか	a. 血液製剤の使用状況、実態に基づく問題の把握	71	97.3%	7	100.0%	21	100.0%	43	95.6%
		b. 適正使用方針*の表明及び院内への周知	57	78.1%	7	100.0%	17	81.0%	33	73.3%
		c. 適正使用目的*の設定	19	26.0%	2	28.6%	10	47.6%	7	15.6%
		d. 適正使用計画*の作成、実施及び運用	7	9.6%	0	0.0%	3	14.3%	4	8.9%
		e. 適正使用計画の実施状況等の日常的な点検及び改善	15	20.5%	3	42.9%	5	23.8%	7	15.6%
2-9	診療科別の血液製剤の使用量・廃棄量を把握していますか	はい	65	89.0%	7	100.0%	17	81.0%	41	91.1%
2-10	2-9で「はい」の場合、集計データを出し、各診療科にフィードバックしていますか	はい	42	57.5%	3	42.9%	13	61.9%	26	57.8%
2-11	輸血療法委員会で適正使用の推進、輸血の妥当性についてチェックしていますか	はい	32	43.8%	4	57.1%	9	42.9%	19	42.2%
		【具体策】								
		輸血前後の検査値のチェック・モニター	5							
		C/T比の確認	2							
		輸血監査・査察	3							
使用状況や症例等を委員会に報告、検討	5									
使用目的を伝票に記入	2									
2-12	不適正使用を継続する診療科に対してアドバイスをを行っていますか	はい	19	26.0%	3	42.9%	7	33.3%	9	20.0%
2-13	不適正使用部門に対して具体的な対策をとっていますか	はい	14	19.2%	2	28.6%	5	23.8%	7	15.6%
		【具体策】								
		輸血療法委員長が指導	6							
		検査室でチェックし、処方医に確認	5							
2-14	血液製剤を使用する際に、使用目的や検査データの記載を要求していますか	はい	30	41.1%	4	57.1%	8	38.1%	19	42.2%
2-15	輸血後には検査データと臨床所見の改善を比較・評価して診療録に記載していますか	はい	40	54.8%	4	57.1%	11	52.4%	25	55.6%
2-16	輸血部門・病棟・手術室などの輸血に携わる部門を定期的に監査・査察していますか	はい	10	13.7%	3	42.9%	4	19.0%	3	6.7%
2-17	輸血療法委員会は形式的ではなく、実質的に運営されています	はい	54	74.0%	6	85.7%	18	85.7%	30	66.7%
2-18	輸血療法委員会では、適正使用の方策を立て、輸血の手順を含む血液製剤使用に関わる安全管理の第一義的責任を持ち、各診療科のコンサルテーションをおこなっていますか	はい	29	39.7%	3	42.9%	6	28.6%	20	44.4%
2-19	輸血に関わるヒヤリハット・インシデント事例が発生した場合、輸血療法委員会が積極的に対応していますか、または、何らかの形で関与していますか	はい	48	65.8%	5	71.4%	16	76.2%	27	60.0%
2-20	H20適正使用実態調査、H21適正使用実態調査結果報告会を行いました。この調査を機会に適正使用推進に向け、療法委員会で新たに取り組んだことはありますか	はい	16	21.9%	4	57.1%	5	23.8%	7	15.6%

* :適正使用方針とは、医療施設における適正使用を一層推進するため、輸血療法委員会が決定し、表明する適正使用に関する基本的な考え方をいう

* :適正使用目標とは、適正使用方針に基づいて輸血療法委員会が設定する一定期間内に達成すべき到達点をいう

* :適正使用計画とは、輸血療法委員会が当該医療施設における血液製剤の不適正使用に関する要因等を踏まえて、一定の期間を限り、適正使用の目標を達成するための具体的な実施事項、日程等について定める計画をいう

表3. 輸血療法委員会に関するアンケート調査(過去データとの比較)

施設数		平成22年度	平成21年度	平成20年度	平成19年度	平成18年度	平成17年度
全病院	全	73	82	82	82	82	74
500床以上	A	7 9.6%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 8.5%	7 9.5%
200～499床	B	21 28.8%	21 25.6%	21 25.6%	20 24.4%	21 25.6%	19 25.7%
200床未満	C	45 61.6%	54 65.9%	54 65.9%	55 67.1%	54 65.9%	48 64.9%

No.	設問	回答	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	
2-1	輸血療法委員会(代替委員会も含む)が設置されていますか。 【開催頻度】 【輸血療法委員長の所属】	はい	全		74	90.2%	71	86.6%	71	86.6%	69	84.1%	56	75.7%	
			A		7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	7	100.0%	
			B		21	100.0%	21	100.0%	20	100.0%	21	100.0%	18	94.7%	
			C		46	85.2%	43	79.6%	44	80.0%	41	75.9%	31	64.6%	
		6回未満	11	15.1%	12	16.2%	11	15.5%	11	15.5%	13	18.8%	26	46.4%	
		6回	50	68.5%	51	68.9%	48	67.6%	41	57.7%	38	55.1%	19	33.9%	
		7回以上	12	16.4%	10	13.5%	12	16.9%	19	26.8%	12	17.4%	8	14.3%	
		不明	0	0.0%	1	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	6	8.7%	3	5.4%	
		内科系	31	42.5%	37	48.7%	34	47.9%							
		外科系	36	49.3%	36	47.4%	36	50.7%							
不明	6	8.2%	3	3.9%	1	1.4%									
2-2	輸血医療に責任を持つ輸血責任医師を任命していますか。	はい	全	49	67.1%	44	53.7%	52	63.4%	45	54.9%	37	45.1%	28	37.8%
			A	7	100.0%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%	6	85.7%
			B	14	66.7%	11	52.4%	15	71.4%	17	85.0%	15	71.4%	9	47.4%
			C	28	62.2%	27	50.0%	31	57.4%	22	40.0%	16	29.6%	13	27.1%
2-9	診療科毎の発注量・使用量・廃棄量等を各診療科へ配布、掲示していますか。 【頻度】	はい	全	65	89.0%	32	39.0%	31	37.8%	20	24.4%	24	29.3%	17	23.0%
			A	7	100.0%	4	57.1%	4	57.1%	2	28.6%	4	57.1%	2	28.6%
			B	17	81.0%	7	33.3%	9	42.9%	7	35.0%	9	42.9%	7	36.8%
			C	41	91.1%	21	38.9%	18	33.3%	11	20.0%	11	20.4%	8	16.7%
		1か月に1回			6		8								
		1～2か月に1回			1		1								
		2か月に1回	nd		17		13								
		3か月に1回			3		3								
4か月に1回			1		0										
1年に1回			5		5										
2-11	輸血療法委員会または輸血部門で適正使用の推進、輸血の妥当性を確認していますか。 【具体策】	はい	全	32	43.8%	36	43.9%	36	43.9%	46	56.1%	48	58.5%	31	41.9%
			A	4	57.1%	4	57.1%	4	57.1%	4	57.1%	6	85.7%	6	85.7%
			B	9	42.9%	11	52.4%	9	42.9%	15	75.0%	13	61.9%	10	52.6%
			C	19	42.2%	21	38.9%	23	42.6%	27	49.1%	29	53.7%	15	31.3%
		主治医に確認	0		2		5								
		輸血前後データを確認	5		8		4								
		C/T比の高い科に説明を求める	2		1		1								
		FFP/ALBの使用許可制	0		0		1								
		輸血監査	3		3		4								
		輸血療法委員会等で検討	5		17		13								
		血液製剤適正使用調査表に輸血前後データを記入し、輸血療法委員長へ報告	0		0		1								
使用目的を伝票に記	2		0		0										
2-15	輸血用血液の投与時は必要量を把握し、投与後には検査データと臨床所見の改善を比較・評価して診療録に記載していますか。	はい	全	40	54.8%	55	67.1%	59	72.0%	56	68.3%	49	59.8%		
			A	4	57.1%	6	85.7%	6	85.7%	5	71.4%	6	85.7%		
			B	11	52.4%	11	52.4%	11	52.4%	12	60.0%	10	47.6%		
			C	25	55.6%	38	70.4%	42	77.8%	39	70.9%	33	61.1%		
2-16	輸血部門、病棟、手術室などの輸血に携わる部門を定期的に監査・視察していますか。 【頻度】	はい	全	10	13.7%	5	6.1%	5	6.1%	9	11.0%	6	7.3%	2	2.7%
			A	3	42.9%	2	28.6%	2	28.6%	2	28.6%	2	28.6%	2	28.6%
			B	4	19.0%	1	4.8%	0	0.0%	3	15.0%	3	14.3%	0	0.0%
			C	3	6.7%	2	3.7%	3	5.6%	4	7.3%	1	1.9%	0	0.0%
		1か月に1回			0		1								
		2か月に1回	nd		3		3								
		6か月に1回			1		1								
数か月に1回			1		0										

平成 22 年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業

【血液製剤使用適正化に向けた全県的試み(新潟県)】

輸血業務全般に関する調査、輸血療法委員会の活動状況に関する調査

協力医療機関

新潟大学医歯学総合病院	国立病院機構西新潟中央病院
県立がんセンター新潟病院	厚生連新潟医療センター
信楽園病院	聖園病院
日本歯科大学医科病院	日本歯科大学新潟病院
新潟市民病院	新潟臨港病院
新潟中央病院	新潟逄信病院
木戸病院	桑名病院
新潟南病院	みどり病院
東新潟病院	厚生連村上総合病院
厚生連瀬波病院	村上記念病院
山北徳洲会病院	県立坂町病院
県立新発田病院	北越病院
豊浦病院	厚生連豊栄病院
新潟リハビリテーション病院	中条中央病院
厚生連水原郷病院	下越病院
新津医療センター病院	白根健生病院
北日本脳神経外科病院	亀田第一病院
南部郷総合病院	南部郷厚生病院
県立津川病院	厚生連三条総合病院
済生会三条病院	三之町病院
富永草野病院	県立加茂病院
燕労災病院	新潟西蒲メディカルセンター病院
県立吉田病院	西蒲中央病院
新潟脳外科病院	済生会新潟第二病院
長岡赤十字病院	厚生連長岡中央総合病院
立川総合病院	悠遊健康村病院
長岡西病院	見附市立病院
厚生連魚沼病院	小千谷総合病院
小千谷さくら病院	県立小出病院
国保魚沼市立堀之内病院	県立六日町病院
斎藤記念病院	南魚沼市立ゆきぐに大和病院
県立十日町病院	厚生連中条病院
上村病院	町立津南病院
国立病院機構新潟病院	厚生連刈羽郡総合病院
柏崎中央病院	県立中央病院
厚生連上越総合病院	上越地域医療センター病院
新潟労災病院	知命堂病院
麓病院	厚生連けいなん総合病院
県立柿崎病院	県立妙高病院
県立松代病院	厚生連糸魚川総合病院
厚生連佐渡総合病院	佐渡市立相川病院
佐和田病院	

(新潟県赤十字血液センター 医療機関コード順)