

山梨 輸血研究会会報

- 第27回山梨輸血研究会
一般演題
当院の輸血検査について～日当直者からのアンケート集計より～
社会保険山梨病院 検査部 村田 喜久美 他 …… 1
- 山梨県 I & A 委員会の活動報告
山梨県赤十字血液センター 供給課 塚原 達幸 …… 3
- 第27回山梨輸血研究会総会記録 …… 6
- 平成23年度山梨輸血研究会役員 …… 7
- 平成23年度山梨輸血研究会会員名簿 …… 7

2012
vol.28
No.1

山 梨 輸 血 研 究 会

YAMANASHI ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE BLOOD TRANSFUSION

当院の輸血検査について

～日当直者からのアンケート集計より～

村田喜久美¹⁾、原 順一¹⁾、原 あや子¹⁾、小野美代子¹⁾、中澤 正樹²⁾
社会保険山梨病院検査部¹⁾、社会保険山梨病院内科²⁾

【はじめに】

輸血検査は患者に対する輸血用血液製剤投与の可否を決定する重要な検査であり、検査室から臨床へ報告される検査結果が輸血の安全性に直結している。

当院での時間外輸血検査は輸血担当技師または他部門の検査技師1名による日当直体制で対応している。血液型検査は試験管法で行っており、交差適合試験及び不規則抗体スクリーニング検査はカラム凝集法を用いた半自動機器で行っている。用手法は手技の熟練度や検査に関わる様々な変動要因があり、主観的な検査であると思われる。このような現状において、時間外輸血検査に従事する技師は常に輸血検査に対する不安を強いられると考えられた。

今回、日当直を担当する検査技師に対し輸血検査に対するアンケート調査を実施したので報告する。また輸血検査における精度管理の重要性からオーソのAlbaQ-CheckJ及びリファレンス抗Dキットを精度管理資料として当院独自の方法で検討したので報告する。

【対象・方法】

1. アンケート

1) 対象

当院で日当直を行う臨床検査技師22人のうち20人からの回答による。

2) 方法

アンケート用紙を作成し、対象者に配布し回収を行なった。

3) 内容

- ① 日当直業務の輸血検査がプレッシャーに感じたりストレスになるかについて。
- ② 輸血検査のプレッシャーやストレスの原因は何かについて。
- ③ カラム凝集法の不安に感じる点について。
- ④ 今後の時間外輸血検査の体制について。

2. 輸血検査の精度管理の検討

1) 方法

- a. オーソの全血タイプのAlbaQ-CheckJ-1キット(AB型Rh-血球)、AlbaQ-CheckJ

-2キット(O型Rh+血球)を交差適合試験時にコントロールとして使用した。J-1キットは抗A、抗B血清に凝集反応をすることで陽性コントロールとしてJ-2キットは抗A、抗B血清に反応しないことで陰性コントロールとした。今回はB型Rh+の患者血清で試みた。

- b. 血清タイプのリファレンス抗Dキット(低力価抗D含有の陽性コントロール、抗Dを含まない陰性コントロール)を交差適合試験時にD抗原陽性血球を対象に試みた。

【結果】

1. アンケート結果は図1～4に示す。主な不安点として、至急・緊急性、輸血検査の可否を決定する責任、結果判定、検査精度が挙げられた。
2. 輸血検査の精度管理の検討として、AlbaQ-CheckJは交差適合試験時に陽性コントロールは陽性に陰性コントロールは陰性に結果を得ることができた。交差時に使用することで、機器の精度管理や交差試験の手技、試薬の精度、インキュベーション、遠心操作など精度保証に繋がったと思われた。リファレンス抗Dコントロールでは、陽性コントロールは2+の陽性に、陰性コントロールでは陰性に結果を得ることができた。コントロール判定の強弱と判定結果を比較することで陽性判定のばらつきがなくなり、判定への不安軽減にもつながると思われた。

【考察】

アンケート集計より挙げられた不安点の解消方法として、至急・緊急性においては個々のトレーニングを検討し、強化していくことが考えられた。輸血検査の可否決定の責任や結果判定、検査の精度に対しては、今回使用した2種類のキットを使用することで不安軽減に繋がると考えた。

しかし2種類のキットの問題点として、AlbaQ-CheckJ-1は、AB型Rh(-)血球を使用しているため、A抗原B抗原を持たないAB型の患

者様では陽性コントロールとして使用できないこと、またJ2ではO型Rh (+) 血球を使用しているため、Rh (-) の患者様では抗D抗体を産生している場合も考えられることより、陰性コントロールとして使用できない可能性がある。よって血液型やRhを限定してしまう点や患者血清を使用することで、血清中に起こりうるさまざまな問題点（寒冷凝集素や自己抗体、プロメリン非特異）を考慮しなければならず課題となった。またリファレンス抗Dコントロールでは、交差時において分注作業が用手法となってしまうほか、分注機の精度管理が保証できないことが課題となった。

時間外検査は日直者1人で対応しているということもあり、休日使用前の精度管理は通常行っていない。そのため精度管理として使用出来たならば、今後より一層技師の不安解消に繋がると共に輸血検査の安全性が強化されるのではないかと思われた。

アンケート結果グラフ

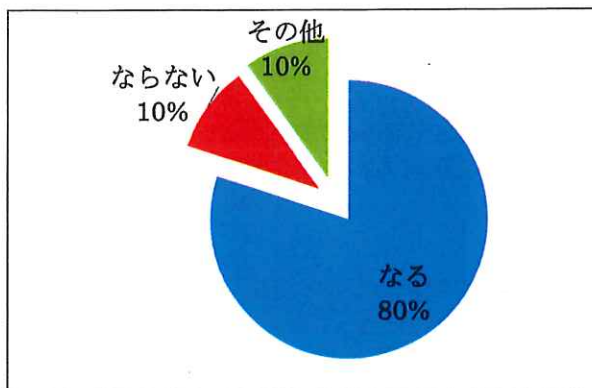


図1 日当直業務の輸血検査がプレッシャーに感じたりストレスになるかについて

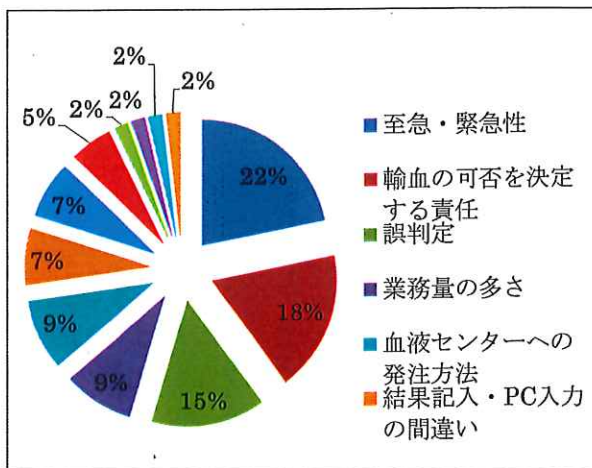


図2 輸血検査のプレッシャーやストレスの原因は何かについて

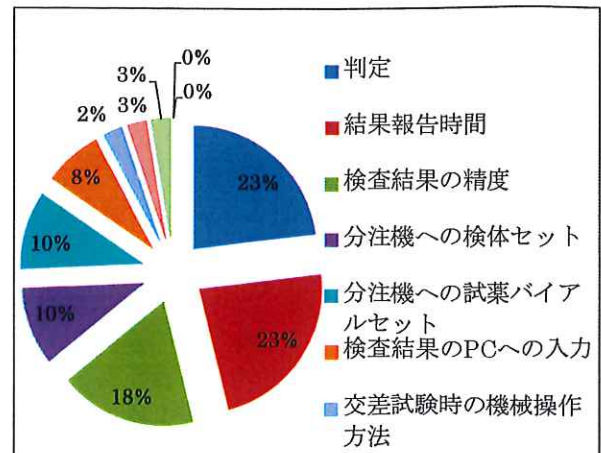


図3 カラム凝集法の不安を感じる点について

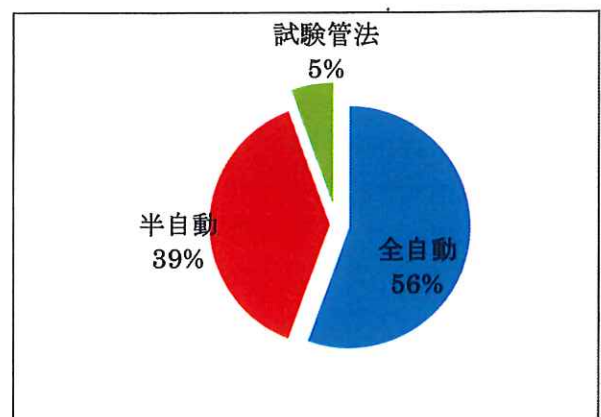


図4 今後の時間外輸血検査の体制について

山梨県 I & A 委員会の活動報告

山梨県赤十字血液センター供給課 塚原 達幸

【はじめに】

I & A (Inspection and Accreditation) の目的は、輸血管理体制、検査、実施等の輸血療法の問題点を第三者による点検視察により明らかにし、より安全な輸血療法のために改善策を提示することである。安全な適正輸血療法を推進するため平成18年に山梨県合同輸血療法委員会 I & A 委員会が設置された。平成23年3月までに模擬視察2施設と14施設の点検と視察を実施したので14医療機関の視察結果を報告する。

【点検視察の概要】

1. 点検視察までの流れ

点検視察は下記のような手順によって行われる

- ①点検視察する医療機関は合同輸血療法委員会で決定
- ②医療機関から自己点検チェックリストをはじめ輸血療法マニュアル等の各種マニュアルの関係書類を委員会に事前に提出
- ③点検視察
- ④委員会より医療機関へ点検視察の報告書の送付
- ⑤委員会へ改善報告書、改善計画書の提出

2. 自己点検チェックリスト

日本輸血・細胞治療学会 I & A 委員会の作成したチェックリストを基に山梨県版のチェックリストを作成した。チェックリストの大項目は①管理体制62項目 ②製剤の取り扱い103項目 ③輸血検査79項目 ④輸血実施29項目 ⑤副作用管理40項目 ⑥自己血輸血142項目からなっている。

3. I & A 委員

県知事より委嘱を受けた山梨大学輸血細胞治療部の医師を委員長として主要医療機関の輸血担当検査技師、山梨県赤十字血液センター学術担当者、山梨県福祉保健部衛生業務課担当者で構成されている。

【視察結果】

指摘事項は輸血医療に欠くことのできない「改善すべき事項」とより安全に輸血療法を行うために必要な「改善が望ましい事項」に区別し点検視察の報告書に記載した。今回は「改善すべき事項」を中心に視察結果を報告する。

施設別の「改善すべき事項」の数はもっとも少ない3項目からもっとも多い27項目の施設があった。10以下の指摘数は2施設のみで10~20の指摘事項の施設が多かった。各施設の「改善が望ましい」事項の項目数は「改善すべき事項」にほぼ比例していた。

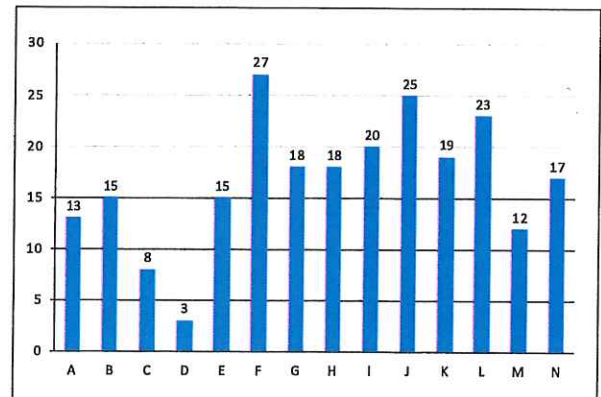


図1 施設別の「改善すべき」項目の数

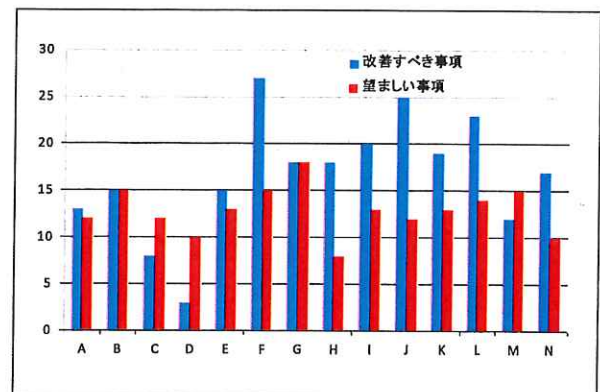


図2 施設別の指摘事項数

1. 管理体制

輸血療法委員会の項では委員会に責任医師や複数の医師の出席が5施設(36%)でなく、責任医師が任命されていない施設もみられた。

輸血療法委員会は安全な輸血療法を実践するうえで極めて重要な任務を負っていることを十分に認識する必要がある。

輸血同意書の取得はすべての施設で行われていた。

同意書の内容が不備と指摘された施設は「輸血療法の実施に関する指針」に記載されている8項目を同意書に記載して同意を得るべきである。また、輸血医療の変遷を捉え必要に応じて随時改訂されることが重要である。

輸血業務の担当技師は専任3施設(21%)兼

任11施設（79％）であった。このうち他の検査業務と輸血業務を兼任している11施設中2施設（14％）は担当技師が任命されていなかった。各医療機関では輸血業務の一元管理されていたが、輸血業務の専門性を考慮した専任技師、担当技師の複数名が配置されている施設は少数であった。

表1 管理体制

輸血療法委員会	
・責任医師、複数医師の出席がない	5施設(36%)
・責任医師が任命されていない	1施設(7%)
輸血同意書	
・同意書・説明書の内容が不十分	6施設(43%)
・同意書の内容が輸血・検査部門で確認できない	6施設(43%)
担当技師（専任3施設 兼任11施設）	
・担当技師が指名されていない	2施設(14%)

2.血液製剤の取り扱い

輸血用保冷庫の絶対条件（専用保冷庫、自記録計付、警報装置付、自家発電電源に接続）はすべての施設が満たしていたが、血小板製剤保管の温度管理が不十分な施設が半数の施設にみられた。

保冷庫の点検方法が不備な施設は10施設（71％）あった。保冷庫の点検は、日、週、月単位で点検する項目を決めたマニュアルを作成すべきである。また、業者による点検を実施していたのは1施設のみであった。自己血輸血を行っている施設では保冷庫の遠隔監視装置を設置することが必須と思われる。

血液製剤の外観試験は9施設（64％）で実施されていなかった。

新鮮凍結血漿の溶解が不適切であった6施設（43％）は病棟等の製剤使用部署の温水で溶解が行われていたが、温度計を使用していないなど溶解の温度が不適切であった。これは製剤の溶解を輸血・検査部門で実施することですぐに改善できる事項と思われる。

表2 血液製剤の取り扱い

血液保管庫の管理	
・自記録計の不備	4施設(29%)
・遠隔警報装置の不備	7施設(50%)
・点検方法の不備	10施設(71%)
・血小板製剤の保管不備	7施設(50%)
搬入搬出・使用前の製剤外観試験	
・不十分	9施設(64%)
FFP溶解方法	
・溶解温度が不適切	6施設(43%)

3.輸血検査

輸血検査の精度管理、血液型の二重チェックは半数以上の9施設（64％）が未実施・方法が不適切、不十分であった。精度管理は機器、試薬ごとにマニュアルを作成し、毎日検査開始前に実施すべきである。

輸血検査手技が不適切な施設が6施設（43％）、判定方法が不適切な施設が5施設（36％）あった。検査手技、判定方法については日本臨床衛生検査技師会発行の「新輸血検査の実際」日本輸血・細胞治療学会発刊の「輸血のための検査マニュアル」を参考に検査マニュアルを改訂しマニュアルに沿って検査を実施すべきである。

血液型の二重チェックが不十分な施設は9施設（64％）であった。血液型の二重チェックは、「同一検体を異なる二人の検査者で検査」すること、「異なる時点での2検体で二重チェック」の二つがある。このうち「同一検体の二重チェック」は一人が検査判定したあと別の一人が判定結果のみを確認している施設が多くみられた。判定結果の確認ではなくあらたに検査を実施し、二人検査者の検査結果の一致を確認すべきである。「異なる時点での2検体の二重チェック」は、交差適合試験時に患者血液型を実施していたが、交差適合試験を実施しない新鮮凍結血漿や血小板製剤の使用時に二重チェックを実施している施設は少数であった。血液型検査は輸血前検査で最も重要な検査であることを認識し血液型検査の二重チェックを徹底すべきである。

表3 輸血検査

精度管理	
・未実施・方法が不適切	9施設(64%)
検査手技	
・検査手技が不適切	6施設(43%)
・判定方法が不適切	5施設(36%)
血液型二重チェック	
・二重チェック不十分	9施設(64%)

4.輸血実施

院内の血液製剤使用基準が作成されていない施設は8施設（57％）、輸血中の患者観察・記録の不備が指摘された施設は5施設（36％）であった。

血液製剤使用基準は「血液製剤使用指針」に準じて院内輸血療法委員会で検討して作成すべきである。輸血開始後5分間、15分後の患者観察は重篤な副作用や輸血過誤を防止するうえからも極めて重要である。また、記録を診療録に記載する

ことは適正な輸血が行われたことを確認し副作用の有無を評価するためにも必要である。これら輸血実施に係る事項を確実に実施するためには院内輸血療法委員会で「監査」することが最も実効あると思われる。

表4 輸血実施

院内使用基準	
・院内の血液製剤使用基準の不備	8施設(57%)
患者観察	
・輸血中の患者観察・記録の不備	5施設(36%)

5.副作用管理

副作用の手順書を作成していない施設が5施設(36%)、輸血前検体を保管していない施設が8施設(57%)あった。副作用の管理は、副作用報告システム、副作用発生時の対応が文書化していることが重要であり、輸血実施部署に常備しておく必要がある。

輸血前検体の保管は、輸血後の遅発性副作用、輸血後感染症対策の一つとして患者血清2mlを3カ月以上2年を目安に-20℃以下で保管すべきである。

表5 副作用管理

副作用管理	
・副作用の手順書の不備	5施設(36%)
・輸血前検体の保管がない	8施設(57%)

6.自己血

自己血輸血は14施設のうち11施設(87%)で実施していた。

採血時の消毒方法の不備、患者が製剤ラベルに自著していない、採血器具の保管が不備の施設が3施設(37%)にみられた。消毒方法の不備は自己血の汚染の危険性があることや製剤ラベルへの自著は製剤の取り違い防止に役立つことを認識する必要がある。

自己血製剤は専用の保冷庫に保管するべきであり、ウイルス等の感染者の自己血を保管する場合も専用の保冷庫に保管するべきであるが、やむを得ず同種血と同じ保冷庫で保管する場合は、保管区域を決めて保管する必要がある。

表6 自己血

・採血時の消毒方法の不備	3施設(27%)
・患者が製剤ラベルに自著していない	3施設(27%)
・器具の保管が不備	3施設(27%)
・自己血製剤の保管が不備	6施設(55%)
・自己血輸血前検査が不備	2施設(18%)
・セグメントの保管がない	5施設(45%)

【考察】

安全な輸血療法のために「輸血療法に関する指針」「血液製剤の指針」等の各種マニュアルやガイドラインが厚生労働省、輸血細胞治療学会から示されているが、各医療機関の置かれている輸血環境によって遵守の割合は大きく異なっていた。輸血療法委員会の沈滞化、討議不足、専任・担当技師の不足などの管理体制の不備が他の事項に連鎖していると思われた。とくに輸血検査での「改善すべき事項」は担当技師の少しの努力によって改善できる精度管理の実施、血液型の二重チェックなどの項目が大半を占めていた。輸血実施、副作用管理は院内輸血療法委員会が輸血実施現場を「監査」することが実効ある対策と思われる。I & Aによって指摘された「改善すべき事項」の改善率は施設によって違いがあることから、委員会の再度の視察を考慮する必要があると思われる。

第27回山梨輸血研究会総会記録

平成23年11月5日（土）山梨県立中央病院 多目的ホール

議 事

1. 平成22年度事業報告

平成22年度の事業報告が以下のとおり承認された。

1) 研究会の開催

時期：平成22年11月13日（土）
 場所：山梨JA会館 大ホール
 特別講演：「血漿交換療法の最近の話題」
 講師：山梨大学医学部
 救急集中治療医学講座
 教授 松田 兼一先生

一般演題 6題

2) 山梨輸血研究会会報の発行

機関誌「山梨輸血研究会会報」を1回発行した。

2. 会計報告

平成22年度の会計報告が下記のとおり承認された。

(平成22年10月1日～23年9月30日)

収入の部

前年度繰越金	97,801円
会費収入	121,000円
補助金	350,000円
預金利息	46円
合 計	568,847円

支出の部

研究会費	270,691円
会議費	9,500円
印刷代	94,500円
次年度繰越金	194,156円
合 計	568,847円

3. 平成23年度事業計画

平成23年度の事業計画が以下のとおり承認された。

1) 研究会の開催

2) 山梨輸血研究会会報の発行

機関誌「山梨輸血研究会会報」を発行する。

3) 会員の拡大

会報の送付等をもって入会を勧める。

4. 予 算

平成23年度の予算が下記のとおり承認された。

(平成23年10月1日～24年9月30日)

収入の部

前年度繰越金	295,307円
会費収入	50,000円
広告費	60,000円
補助金	300,000円
合 計	705,307円

支出の部

研究会費	250,000円
会議費	14,000円
印刷代	200,000円
予備費	241,307円
合 計	705,307円

平成23年度山梨輸血研究会役員

役職名	氏名	診療所または勤務先
会長	岩尾 憲明	山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
副会長	橋本 良一	山梨厚生病院心臓血管外科
副会長	田中 均	山梨県赤十字血液センター
監事	中澤 正樹	社会保険山梨病院内科
幹事	藤原 三郎	山梨県立中央病院整形外科
幹事	寺本 勝寛	山梨県立中央病院産婦人科
幹事	山寺 陽一	山梨厚生病院外科

役職名	氏名	診療所または勤務先
幹事	三井 一義	甲府共立病院整形外科
幹事	杉田 完爾	山梨大学医学部小児科
幹事	桐戸 敬太	山梨大学医学部血液・腫瘍内科
幹事	野田 嘉明	のだ内科クリニック（医師会）
幹事	小野 美代子	社会保険山梨病院（技師会）
幹事	中村 弘	山梨県赤十字血液センター

山梨輸血研究会会員名簿

名前	診療所または勤務先
岩尾 憲明	山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
中嶋 ゆう子	山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
伏見 美津恵	山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
市川 太一	山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
藤井 秀樹	山梨大学医学部第一外科
鈴木 章司	山梨大学医学部第二外科
杉田 完爾	山梨大学医学部小児科
平田 修司	山梨大学医学部産婦人科
桐戸 敬太	山梨大学医学部血液・腫瘍内科
松川 隆	山梨大学医学部麻酔科
坂本 美穂子	山梨大学医学部附属病院検査部
内藤 勝人	山梨大学医学部附属病院検査部
山中 浩代	山梨大学医学部附属病院外来
藤原 三郎	山梨県立中央病院整形外科
土屋 幸治	山梨県立中央病院心臓血管外科
寺本 勝寛	山梨県立中央病院産婦人科
飯野 昌樹	山梨県立中央病院化学療法科
樋口 ふさ子	山梨県立中央病院輸血管理科
小宮山 佐恵子	山梨県立中央病院輸血管理科
遠山 薫	山梨県立中央病院臨床検査部
大原 雅美	山梨県立中央病院輸血管理科

名前	診療所または勤務先
中川 美紀	山梨県立中央病院臨床検査部
望月 町子	山梨県立中央病院輸血管理科
浅川 萌	山梨県立中央病院輸血管理科
大畑 和義	甲府共立病院内科
三井 一義	甲府共立病院整形外科
平田 理	甲府共立病院心臓血管外科
小川 賢二	甲府共立病院検査室
青山 香喜	市立甲府病院小児科
二宮 由美子	市立甲府病院輸血管理室
平田 幸子	市立甲府病院検査科
渡邊 長和	富士吉田市立病院整形外科
小佐野 清司	富士吉田市立病院検査科
宮崎 かおる	富士吉田市立病院検査科
幡野 美沙	富士吉田市立病院検査科
秋山 みづ子	大月市立中央病院検査科
田丸 佳代子	大月市立中央病院検査科
藤本 律子	大月市立中央病院検査科
中沢 良英	加納岩総合病院
中澤 正樹	社会保険山梨病院内科
小野 美代子	社会保険山梨病院検査部
原 あや子	社会保険山梨病院検査部

名 前	診療所または勤務先
原 順 一	社会保険山梨病院検査部
村 田 喜久美	社会保険山梨病院検査部
橋 本 良 一	山梨厚生病院心臓血管外科
山 寺 陽 一	山梨厚生病院外科
新 谷 雄 二	社会保険皴沢病院検査科
鈴 木 修	韮崎市立病院外科
中 村 誠	韮崎市立病院小児科
木 内 直 子	巨摩共立病院検査室
小 林 美代子	巨摩共立病院検査室
井 上 公 平	上野原市立病院検査室
伊 藤 和 彦	飯富病院検査科
久保寺 智	市川三郷町立病院泌尿器科
中 野 賢 一	山梨赤十字病院検査科
関 戸 弘 通	都留市立病院整形外科
藤 井 則 明	都留市立病院薬剤科
新 田 由起子	都留市立病院検査科
宮 川 晋 爾	宮川病院
澤 田 芳 昭	塩山市民病院
深 田 幸 仁	塩山市民病院婦人科
野 田 嘉 明	のだ内科クリニック

名 前	診療所または勤務先
三 井 静	三井クリニック
武 川 修	武川病院
鈴 木 斐庫人	すずきネフロクリニック
鈴 木 保 巳	鈴木外科医院
加賀谷 武	加賀谷医院
太 田 道 夫	太田整形外科医院
磯 部 弥 生	磯部医院
天 野 隆 三	天野医院
京 野 春 雄	下山病院
小 林 勲	新潟県厚生連刈羽郡総合病院
原 寛	原整形外科医院
田 中 均	山梨県赤十字血液センター
若 林 直 司	山梨県赤十字血液センター
中 村 弘	山梨県赤十字血液センター
伊 藤 直 文	山梨県赤十字血液センター
三 枝 薫	山梨県赤十字血液センター
樋 口 裕 貴	山梨県赤十字血液センター
秋 山 進 也	山梨県赤十字血液センター
塚 原 達 幸	山梨県赤十字血液センター
赤 井 洋 美	山梨県赤十字血液センター

(順不同)

投稿等のお願い

ご意見、ご要望、ならびに情報の提供、投稿等につきましては、事務局までお願いいたします。

入会のご案内

入会をご希望の方は、事務局までご連絡ください。なお、年会費は2,000円です。

編 集 後 記

今回の会報では昨年11月の第27回山梨輸血研究会定期総会で発表された一般演題が掲載されています。昨年3月11日に発生した東日本大震災で被災された住民の方々の避難と地域社会の復興について地元の皆様の並々ならぬ努力と全国の人々の熱心な支援が継続されています。総会では「大震災時の医療支援、輸血用血液供給体制」についてシンポジウムが開かれ、東京都赤十字血液センターの周藤光明先生、山梨市立牧丘病院の古屋聡先生、いわき市立総合磐城共立病院の小山敦先生から災害発生後の医療・血液供給状況と災害への備えについて貴重な御講演を頂きました。

本誌掲載の演題については、社会保険山梨病院の村田喜久美氏他による「当院の輸血検査について― 日当直者からのアンケート集計より ―」では、臨床検査技師が日当直で輸血検査を行う際に

検査に対する不安があることが報告され、検査の緊急性と判定の責任、検査精度と手技などが理由(原因)に挙げられました。そのなかで結果判定の精度管理について陽性或いは陰性コントロールが検討されました。

山梨県赤十字血液センターの塚原達幸氏による「山梨県 I & A 委員会の活動報告」では、山梨県合同輸血療法委員会の Inspection And Accreditation 委員会の設置と点検視察の概要に次いで、山梨県内施設の視察結果についての詳細な検討結果がまとめられ、安全な輸血療法のための提言がなされています。

今後も輸血療法の適応評価と血液製剤の適正使用に基づき、安全な輸血療法が行える診療体制を整えて行きたいと思えます。

社会保険山梨病院 中 澤 正 樹



いつも、あなたのまわりには、
患者さまの安心があります。

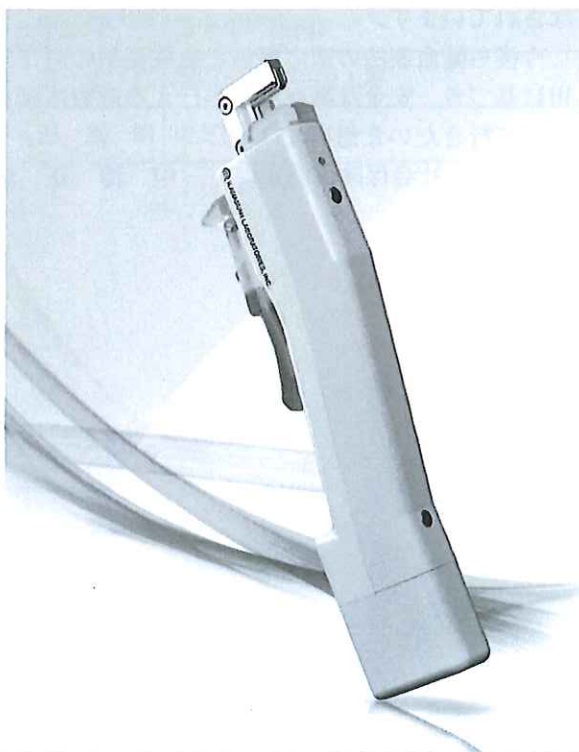
Ortho Clinical Diagnostics
a Johnson & Johnson company



ORTHO **AUTOVUE**. *Innova*

全自動輸血検査分析装置システム
届出番号 1383X00021000006

© Ortho Clinical Diagnostics, Inc. 2002 07 07



やさしい色のスリムなチューブシーラー
世界初のコードレスタイプで
運搬性や操作性に優れています。

カワスミ ハンドシーラー

KL-194

コードレス
タイプ

軽量

コンパクト

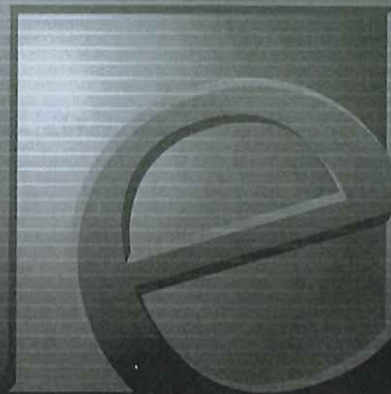
製造販売元



川澄化学工業株式会社

本社 東京都港区港南 2-15-2 品川インターシティ B 棟 9 階
TEL. 03-5769-2603(代) FAX. 03-5769-2761 URL: <http://www.kawasumi.jp>

札幌営業所 011-271-9593 大坂支店 06-6863-9000
仙台営業所 022-206-1317 岡山営業所 086-246-1930
北関東営業所 048-662-7571 福岡支店 092-552-5271
東京支店 03-3763-1157 熊本営業所 096-370-1820
名古屋支店 052-771-1011



遺伝子組換えヒトエリスロポエチン製剤
生物由来製品、劇薬、処方せん医薬品[※]

薬価基準収載

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む
使用上の注意」等については本製品の
添付文書をご参照下さい。

エポジン[®] 皮下注シリンジ **24000**

EPOGIN[®]

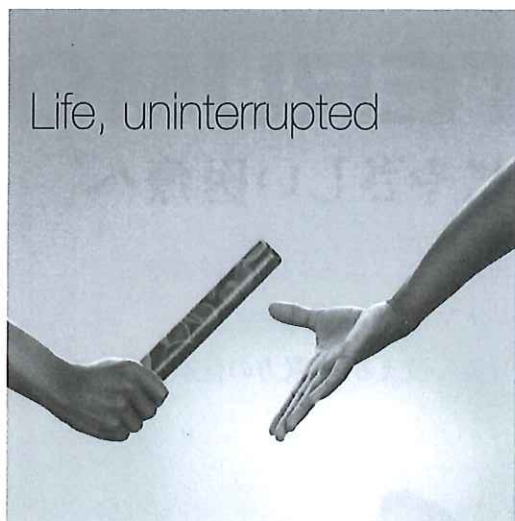
エポエチン ベータ (遺伝子組換え) 製剤
注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること



中外製薬

〔資料請求先〕
〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1

2010年12月作成



世界中の患者さんのために
安全で高品質な血液製剤を生み出す
革新的な医療機器をお届けしたい…
それが私たちヘモネティクス社の
願いであり、使命でもあります。

HAEMONETICS[®]
THE Blood Management Company

ヘモネティクスジャパン合同会社

本社/
〒102-0082
東京都千代田区一番町16番地 共同ビル(一番町)
ホームページ www.haemonetics.co.jp

成分採血装置に関するご質問は、下記フリーダイヤル
までお気軽にお問い合わせください。

0120-792-995

JAD-002D



ARCHITECT®

インテグレーション - 先進のハイブリットシステム -

“迅速・簡単・効率的 = 生化学検査+免疫検査”



ARCHITECT®
アナライザー i1000SR
(生化学測定オプション
+ 4000)

ARCHITECT®
アナライザー i2000SR
(生化学測定オプション
+ 8000)

ARCHITECT®
アナライザー i2000SR
(生化学測定オプション
+ 16000)

ARCHITECT®アナライザー i1000SR 医療機器製造販売届出番号:12B1X00001000005
ARCHITECT®アナライザー i2000SR 医療機器製造販売届出番号:12B1X00001000004

アボット ジャパン株式会社
診断薬・検体事業部

〒104-8305 東京都港区三田3-27 住友不動産三田ツインビル西館
電話 (03) 4555-1000 (大代)
URL : <http://www.abbott.co.jp>

Put science on your side.

Abbott
A Promise for Life

TERUMO®

人にやさしい医療へ

テルモは、ユニークな輝く技術で
人にやさしい医療を実現し、
医療を受ける人・支える人、双方の信頼に応えます。



テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 <http://www.terumo.co.jp/> © TERUMO、テルモはテルモ株式会社の登録商標です。©テルモ株式会社 2009年3月

山梨輸血研究会会報 Vol.28 No.1

平成24年9月30日 発行

編集代表者 岩 尾 憲 明

発 行 者 山 梨 輸 血 研 究 会

事 務 局 〒400-0062 甲府市池田1-6-1

山梨県赤十字血液センター内

TEL 055-251-5891
