

資料

全国赤十字医療施設を対象としたアンケート調査結果 —出血時間検査を中心として—

日本赤十字社臨床検査技師会 学術部

池田紀男（和歌山），高橋宏文（秦野），一圓和弘（高知）

山田 隆（長岡），村住敏伸（神戸）

はじめに

毎年、全国赤十字医療施設に対して検査統計調査を実施しています。この調査目的は、全国の赤十字医療施設での検査体制・内容の情報を各施設で共有し、業務改善等に役立てていただくことです。今回は検査統計調査と同時に実施した採血室、輸血、出血時間検査等に関するアンケート調査の結果を集計したので報告します。

【対象と方法】

アンケート調査は、全国92の赤十字医療施設を対象に、検査統計調査（平成25年11月の1ヶ月間）に付け加えたかたちでメールにて実施しました。アンケート調査内容は以下に示します。

【アンケート調査内容】

- Q 1. 採血室の管理部門はどこですか。
検査部・看護部・その他
- Q 2. 採血時患者毎に手袋を交換していますか。
している・していない・
予定している・その他
- Q 3. 輸血時患者観察に医師が関与していますか。
している・していない・その他
* 医師が関与している施設は具体的に内容を記入してください。
- Q 4. 手術室での輸血用赤血球製剤の管理（保冷库）について伺います。
記録計付専用・記録計無専用・
記録計付兼用・記録計無兼用・
その他
- Q 5. 洗浄血小板を自施設で作製していますか。
している・していない・
予定している・その他
- Q 6. フリーザーの電源（停電時）について伺います。
無停電・保安電源（切替わる）・
一般電源放置・停電時他の保安電源を使用・
その他

- Q 7. 自施設でCD34陽性細胞数を測定していますか。

している・していない・
予定している・その他

- Q 8. 出血時間検査を実施していますか。

している・していない・その他

- Q 9. 出血時間検査は必要な検査であると思いますか。

思う・思わない・どちらともいえない
* その理由を記入してください。

- Q10. 出血時間検査について

- ①件数（件/月）は何件ですか。
②外来患者・入院患者それぞれの検査実施場所はどこですか。
③実施するに当たり実施条件を設けている施設は具体的に記入してください。
④削減に向けた取り組みを行っている施設は具体的に記入してください。

- Q11. 出血時間検査を実施していない施設への質問です。実施しなくなった具体的な経緯を記入してください。

- Q12. 検査技師が検査相談（説明）を行っていますか。

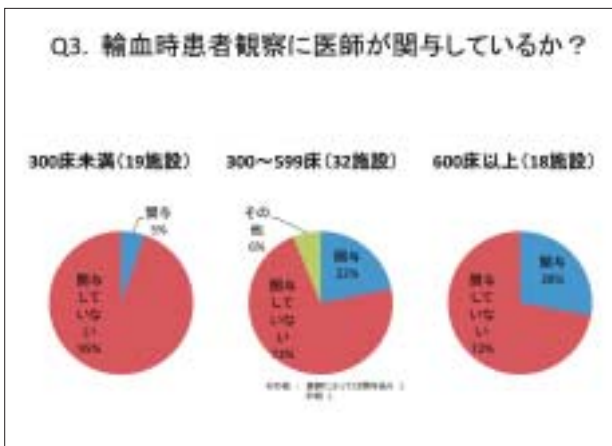
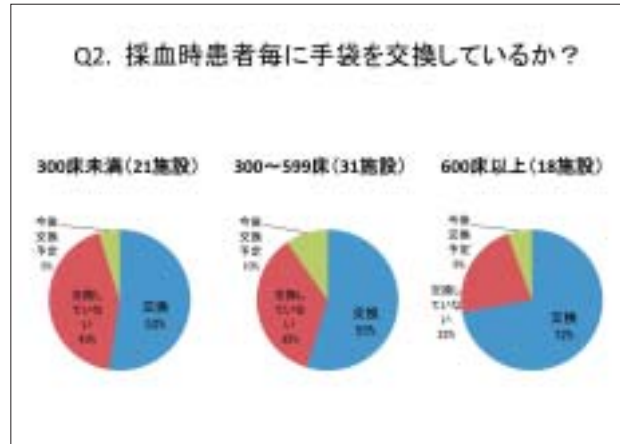
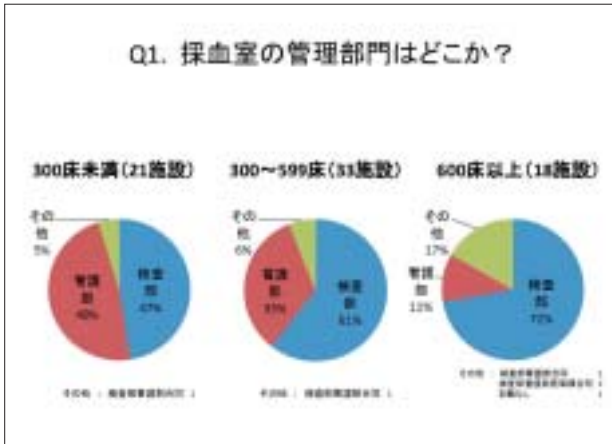
している・していない・
予定している・その他

- Q13. 検査室以外で行われている検査（POCT）を記入してください。（キット、項目等）

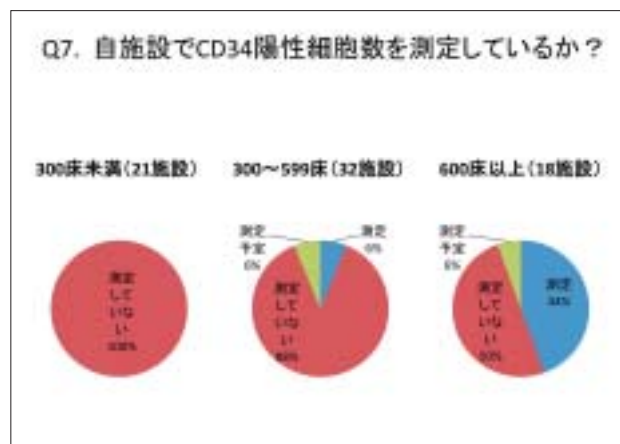
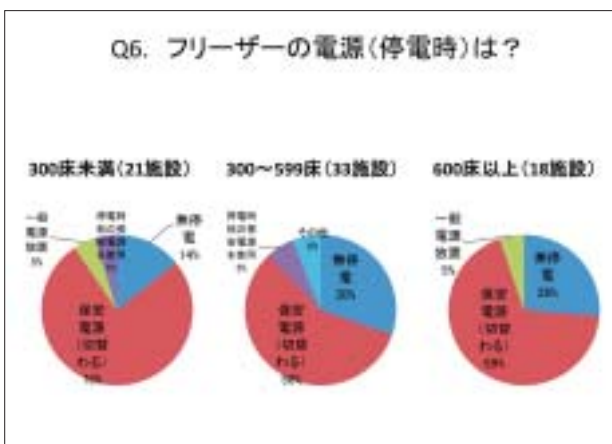
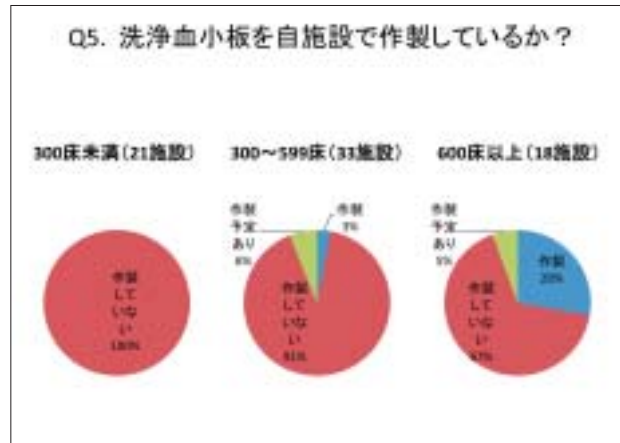
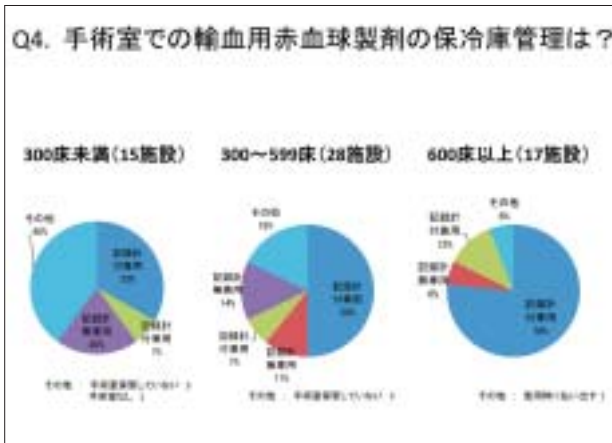
【結果】

本アンケート調査の回収率は78.3%（72/92施設）でした。回答のあった72施設を病床数別にみたところ、「300床未満」が21施設、「300～599床」が33施設、そして「600床以上」が18施設であり、病床数毎に集計しました。また、各質問の有効回答施設数が異なったため、結果毎に記載しました。

なお、Q3、Q9、Q10③④およびQ11のフリー記入回答につきましては、各施設の回答をできる限り原文で記載したため、重複回答が多数あることをご了解ください。

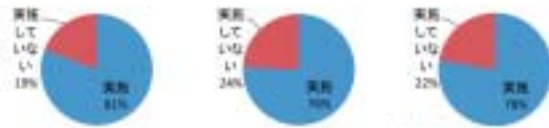


- ### 輸血時患者観察に医師が関与している具体的内容
- 輸血開始後5分間は患者観察をすることになっている(輸血マニュアル)。輸血後の副作用の有無を医師、看護師が別々に入力している
 - 輸血を始めてから5分間は看護師と医師が患者観察し、輸血チェックリストに記入(医師サイン欄あり)
 - スタートから5分間は医師が確認、その後15分・終了時は看護師が確認
 - 輸血後必要事項を看護師とダブルチェック、輸血ラインの接続
 - 輸血時に医師が立ち会い、輸血後は看護師が何かあれば医師に報告する
 - 最初のみ医師が確認している
 - 輸血実施は原則として医師が行い、開始直後の患者観察は看護師とともにやっている。輸血15分間は病室内に留まることをマニュアルに記載し、やむを得ず離れる場合も所在を明らかにしておくこととしている。記録は看護師
 - 輸血開始5分後には基本的に医師が観察しているが、記録は看護師が行っている。15分後・終了時は看護師のみで行っている



Q8. 出血時間検査を実施しているか？

300床未満(21施設) 300~599床(33施設) 600床以上(18施設)



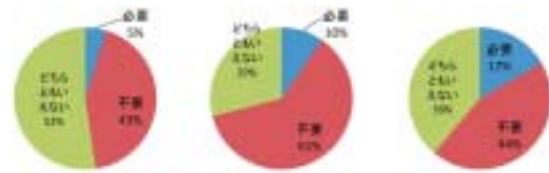
実施していない施設は、
実施している施設は、

実施していない施設は、
実施している施設は、

実施していない施設は、
実施している施設は、

Q9. 出血時間検査は必要な検査であると思うか？

300床未満(21施設) 300~599床(31施設) 600床以上(18施設)



「必要な検査であると思う」理由

- 検査手技による感度や再現性に問題はあるが、抗血小板薬の服用や血小板機能異常による出血傾向をチェックできる
- 特に延長の患者有り(OP前に実施している)
- 手術等の観血的処置時の出血傾向のスクリーニングテストとしては不要であるが、出血傾向のある患者に対する検査としては無くしては行けないと思う
- 血小板凝集能検査ができないため
- 生体の一時止血が正常であるか否かを検査するには出血時間検査が最も簡便な方法である。しかし、再現性には問題がある。また、血小板無力症等が疑われる場合、当院では他に検査(確認)する方法がないため実施している
- 再現性が悪い。皮膚切開と内臓等の切開は、そもそも別なのでは？という疑問を感じる
- 血小板機能が推測できる

「必要な検査であるとは思わない」理由①

- 信頼性に欠ける
- 血小板数やプロトロンビン時間・活性化部分トロンボテスト時間など客観的な数値が得られる
- 個人差が大きい(切開が不均一、消毒の接触による再出血など)、血小板数、PT、APTT検査など精度の高い検査が可能
- 出血時間の有用性が疑問視されている
- 血小板機能を反映していない。血小板数は測定器で問題ない
- 他の検査で充分事足りている。再現性に乏しい
- 不安定要素が多く正確性に問題がある
- 正確性の担保ができない

「必要な検査であるとは思わない」理由②

- 凝固検査で代替できると思うが、先生が必要としている
- 再現性が悪く、信頼性がない
- 手技によって値が異なり、信頼性に欠ける。また凝固検査が充実している
- 臨床的意義が少ない
- 実施する技師の穿刺により結果がまちまち
- 手技のバラツキが大きく、再現性が低い。また、術前検査としての出血時間は出血量と相関しないという報告があるため、血小板機能低下症の精度日約での検査の場合、有用であると思う

「必要な検査であるとは思わない」理由③

- 再現性に乏しく、臨床の判断もあいまいである
- 出血時間と手術時の出血量とは相関しないから
- 術前検査・ルーチン検査としては不必要(入院時の一般的検査の一つとして出血時間をするのは、検査の精度と効率から不要な検査と考える。ただ、機器や試薬が必要な検査でなく、院内でできる検査であり、血小板機能異常を疑う症例として求められるのであれば断れない。残すなら特殊検査として残す(修繕者に限定することと穿刺器具・方法の改善)
- 検査者の個人差が大きく、データの変動が大きいため、参考値レベルの検査だから
- 手技、穿刺部位によりデータにばらつきがある

「必要な検査であるとは思わない」理由④

- 血小板数で補える
- 個々の手技によるデータのばらつき、患者への負担が大きい
- 一般の凝固検査で代替可能だと思う
- ①手技によるデータが異なる時がある、②患者により時間がかかる、③当日直時でも血小板・凝固検査が可能である
- 精度に問題があるから
- OP前検査は、他で代替できると考える

「必要な検査か否かどちらともいえない」理由①

- 検査制では不必要と思っているが臨床側でそうは思っていない医師がいる
- 当院は外科がないため出血時間の依頼は数年に1件程度で少ない。また、血小板数や凝固系検査だけでよいという医師が多いのではないかと
- 血小板数と凝固検査にてほぼカバーできる筈だが、出血時間の延長と患者との会話で凝固異常を検出した経験が何度もあるため、不要な検査と一概に言えない
- 出血時間が延長する von Willebrand病(PT正常・APTT延長)、血小板無力症(PT・APTT正常)等には必要と思われるが、手技・患者の耳染により、穿刺後30秒の血斑の大きさを直径1cm位にすることが困難な場合が多い、再現性が悪い
- 再現性などを考えると、必要な検査とは思わないが、血小板機能異常を疑う患者への検査としては、検査項目として残しておいても良いと思う
- 医師の数量次第

「必要な検査か否かどちらともいえない」理由②

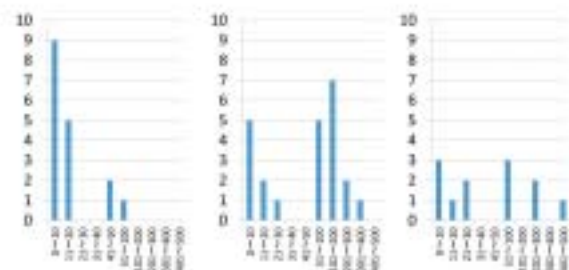
- PT, APTTなどの検査で患者の凝固能は確認できると考えられるが、医師からの依頼であるので断ることはできない
- 出血傾向のある患者においては必要、術前検査、生検前の確認等での検査であれば不要だと考えているため
- 出血時間は削除している施設が増え、検討するところ
- 手術前の画一的な検査としては問診などで削減できると考えるが、医師との意識の連携が難しくオーダーに対応している。また、稀であるが出血時間延長にて発見される異常もあるため全く中止することもできないかと思う
- 耳染で検査するので手技によりデータのばらつきがあるため削減したいが、当検査部では血小板機能検査は行っていないので、出血時間だけでも行わざるを得ない

「必要な検査か否かどちらともいえない」理由③

- 精度が低く臨床的意義が乏しいが、簡便・迅速な代わりとなる血小板機能検査がない、十分な診断が取れれば良いと思うが、緊急手術等では困難な場合がある、非常に手間はかかるが、臨床要望があり検査部取入となっている
- 中止の具体的な指針や論文が不明のため
- 採血部位(穿刺部位)や手技、患者の状態によって結果の精度が変化するので注意が必要
- 先生の考え方によって異なる
- 血小板機能を検査するため
- ただ昔からやっているからという感じでオーダーしている医師は良いけれど、血小板機能だけを見るスクリーニング検査として指示する臨床もいると思うので、手技や患者の状態でのばらつきなど特異性に欠けることは許せても必要ないという良いのかわからない
- 患者の症例もあり、個々の患者に対応していくのに柔軟に行えばよいと思う

Q10①. 出血時間検査を実施している施設での月平均件数は？

300床未満(17施設) 300～599床(23施設) 600床以上(12施設)



Q10②. 外来患者の出血時間検査場所は？

300床未満(15施設) 300～599床(25施設) 600床以上(15施設)



Q10②. 入院患者の出血時間の検査場所は？

300床未満(16施設) 300～599床(22施設) 600床以上(14施設)



Q10③. 出血時間検査に実施条件を設けている場合の内容(1)

- 透析を行っている患者は透析前に検査を行う
- 血小板数は正常だが機能低下が疑われる所見がある場合ということに一致してある
- 血管内皮系疾患、血小板機能低下症を疑う場合のみに実施を検討する
- 時間外(夜間・休日)は、実施しない
- ワーファリンをしている人は、行わない
- 血小板数3万以上 経口抗凝固薬未服用
- 伝票に特別に記載する必要がある

Q10③. 出血時間検査に実施条件を設けている場合の内容(2)

- 輸血一元化のため、当直時は主治医にて実施
- 1985年度婦人科のDICの診断基準に出血時間があり、設定されていないため妊婦につき行っている
- ①強い抗血小板薬を飲んだまま手術する場合、弱い抗血小板薬でも多剤併用したまま手術する場合に検査の必要性があると判断した時、②麻酔科医が必要であると判断した時
- 救急ではできないとしている

Q10④. 削減に向けた取り組み(1)

- 以前はOP前などセットの中に入れていた医師も多かったが、医師との間で精度の問題・過去の検査データなどを提示し、実際に医師に患者経歴をしてもらったりして根拠の検査する条件などを話合った。その医師から医局へ働きかけてもらい、一部の科を強して件数はかなり減った
- 削減目標で学会発表での検討をしたが、出血時間延長が多量出血に繋がる傾向を示唆されてしまった
- 新本館移転をきっかけに削減への取り組みを行った。まず麻酔科部長に相談して実施条件を設定してから、各診療科部長と話し合いをもった。その結果、外科系の部長のほぼ全員が「麻酔科が詳しいのなら……」という返事であり、約300件/月が10件/月となり、現在は0件である
- 委員会で強要し、話し合いが行われたがドクターサイドでは必要となって削減できなかった。セット検査からは外した

Q10④. 削減に向けた取り組み(2)

- ・ 現在検査輸血療法委員会が削減方向で検討中
- ・ 削減したいと思っているが、具体的な取り組みは行っていない
- ・ 臨床検査部運営委員会会議で中止の提案をしたが、内科医よりフォンヴィルブランドが比較的存在する地域なので中止にはならなかった。その後削減もできず、多件数になっている
- ・ 血液関連委員会で各診療科との接衝にて極力削減するよう協力を要請した
- ・ 血小板機能(凝集能)が保証できれば、必要ないと思う。他は、凝固系検査、血小板数計測で代替できる
- ・ 委員会で検討。医局に働きかける麻酔科の抵抗が強い

Q10④. 削減に向けた取り組み(3)

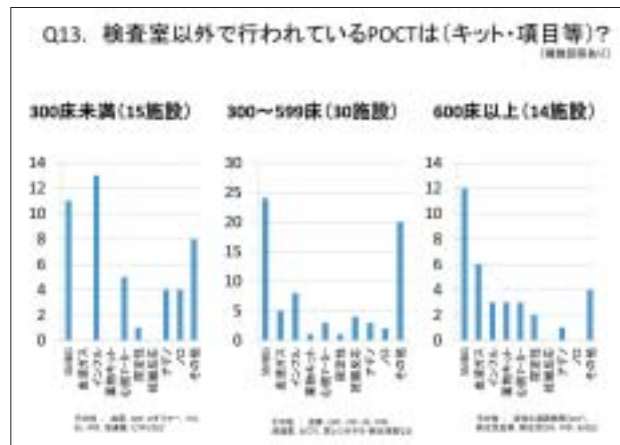
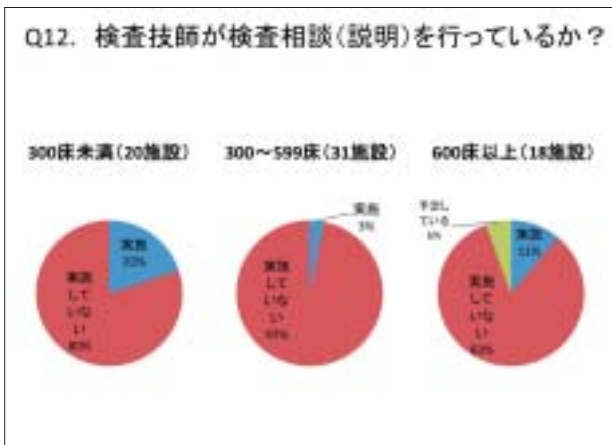
- ・ 外科系の手術前出血時間は麻酔科の了解を得て行わないことになった。内科系もルーチン検査として必要性があまりないことを理解してもらっているが、産科が依頼するために項目名がオーダー欄にあるので、他科から時々オーダーされているものについて行っている。結局オーダーから消さないとならない
- ・ 麻酔科の医師を説得した
- ・ 血液内科医と共同して、観血的処置前の出血時間が不要であると宣伝したのち、オーダーリングから削除した。数か月後自然にほとんどオーダーされなくなった
- ・ H25年度:1件、過去10年なかった

Q11. 出血時間検査を実施していない施設への質問(1) —実施しなくなった具体的経緯—

- ・ 他の検査項目に移行
- ・ 検査機器導入を機に臨床側から要望もあったが、人手が取られることから実施しなくなった
- ・ 出血時間の有用性が疑問視されているエビデンスが報告され、医師も必要なしと判断したため
- ・ 医師に理解を得た。どうしても必要と考えている医師はいなかった。凝固検査を実施
- ・ 出血時間は止血量と相関を示さない。耳穴での検査は不正確である等の文献を示して、検査業務運営委員会です承を得た。その後ルーチン検査から除外した
- ・ 出血時間と出血傾向・出血量に相関がないことを示した
- ・ 手技によって結果にバラつきがある。技師の人数が少ないため、手を取られる項目を削いだ
- ・ 様々な手技によるデータのばらつき、臨床(特に麻酔科)との話し合いの結果

Q11. 出血時間検査を実施していない施設への質問(2) —実施しなくなった具体的経緯—

- ・ 術前検査に組み込んでいたが、データのばらつきや臨床上の意義を臨床側に説明し、術前凝固検査は、凝固時間、PT-INRのみとした(電子カルテ導入を機に)
- ・ 人員不足でもあり、かつ再現性に欠けるため
- ・ 以前より検査室では実施しておらず、外来看護師が処置室で行っていた。患者サイドで行う検査のため、人員配置が難しく、PTにて代替できるため実施しなくなった
- ・ 麻酔科の医師から凝固の結果に異常がなければ行わなくても良い旨の意見があり、検討の結果必要な患者だけ行うことになった
- ・ 術前検査で行われていたが、ベッドサイドまで行く手間がかかる。血小板数で補える。検査実施者の技術差や患者の血圧の高さが、出血時間に反映される。検査後、を購することも時としてある。などの理由で、検査部の申し出により実施しなくなった
- ・ 麻酔科の理解を得て、手術前セットから外した



【おわりに】

本アンケート調査や検査統計調査に対して、「出血時間削減に関しては当院もこれから取り組もうと思っているので是非参考にさせてください。」「資料を基に検査機器導入に活用させて頂きました。お陰様で一昨年導入開始となり結果報告時間短縮と院内項目を増やし、臨床側の要望に応えられました。」「検査統計は自施設と同規模の施設比較の資料と

して大変有用です。より多くの施設参加が望まれます。」等のご意見をいただいております。

全国 92 病院ある赤十字医療施設の強みを活かし、今後もアンケート調査結果等を活用していただければ幸いです。

謝辞：本調査の実施にあたり、ご協力いただきました赤十字医療施設検査部・医療技術部検査課の皆様には深謝いたします。