

輸血部ニュース

No.2 1995年4月1日 Ver.2
 広島大学医学部附属病院輸血部

編集：高田 昇

Tel 外線：082-257-5580～1,内線：2940～1

Fax 082-257-5584

赤血球輸血をしたら1カ月後に不規則抗体スクリーニングを！

ある臨床科で半年後に2回目の輸血をしたところ、患者さんは溶血反応を起こして急性腎不全になりました。RhのEに対する抗体を作っていたことが後でわかりました。IgG型の抗体は主治医による生食法の交差適合試験だけでは見落とす可能性があります。

赤血球の抗原型は22種類あり、その表現型は253種類もあり、すべてを合わせて輸血しているわけではありません。つまり輸血は供血者と受血者のABO式とRhのDだけを合わせて輸血しているのです。輸血をすると抗体を作る可能性があります。

本院では初めての輸血前に患者さんの輸血登録を行い、ABO式とRhのD、そして不規則抗体のチェックを済ませないと輸血を許していません。ところが輸血後の抗体チェックをする医師が少ないことは不思議なことです。

赤血球輸血をしたら毎月1回、不規則抗体検査を提出して下さい。保険点数(300点)もとれます。一方、提出された検体で輸血部が抗体を発見した場合には、主治医の検査オーダーがなくても輸血部で不規則抗体検査の同定までやらせて頂きます。(輸血部運営委員会で承認済み)



【今月号の内容】
 赤血球輸血をしたら1カ月後に不規則抗体スクリーニングを！
 赤血球MAP「日赤」の有効期間の短縮
 一口メモ：MAP血って何？
 輸血はInformed Consentの時代
 輸血副作用報告の全国集計

赤血球MAP「日赤」の有効期間の短縮

<MAP血の利点>

赤血球MAP(略号RC-MAP)は採血後42日間までの冷蔵保存期間の延長、混入白血球の減少(除去率70%)、濃厚赤血球に較べてヘマトクリットが低く使いやすいこと、血漿回収の分画製剤への利用などが利点でした。

<MAP血の欠点と短縮理由>

しかし、保存日数が経過するに従ってKイオンの増加、白血球の残骸による凝集物が欠点です。最近、*Yersinia enterocolitica*汚染が日本でも報告されました。日本赤十字社では血液製剤の安全性のため、本年4月1日からRC-MAPの有効期間を21日間に短縮しました。

<期限切れに注意！>

さて、短縮は本院にどんな影響があるのでしょうか？使用前に院内で期限切れを迎えて廃棄される血液が増える恐れがあります。

血液センターから納入されるRC-MAPの納入日は、採血後平均8日程度で、21日までに95%程度が使用されているようです。輸血部では血液在庫管理に注意を行いたいと思います。臨床各科でも病棟の冷蔵庫の中に保管しないようにして下さい。

<自己血輸血にブレーキ>

自己血輸血の保存計画に影響が出ます。院内でMAP血を作成し42日間の院内保管する法は、有資格人員を確保しなければならず無理でしょう。せっかく立ち上がりを見せている「自己血輸血」にブレーキがかかる恐れがあります。当面は保存全血で対処するか、スイッチバック法か、採血計画が3週間を越える場合は、冷凍保存をするしかありません。輸血部の医師にご相談下さい。

<Yersinia enterocolitica って何？>

本菌は腸炎などの起因菌で、発症前後の無症状期に血液に存在することがあります。さらに本菌は高鉄濃度では4でも3週間以上かけて増殖

します。外国では29例の輸血後敗血症・エンドトキシン血症の報告があり、頻度は900万件に1件とされています。日本で発見された2件は輸血されませんでした。

<みつける方法は肉眼だ>

Y. enterocoliticaを採血時に検出する方法はありません。輸血前にバッグ血液が異常に黒く変色していないか調べて下さい。輸血中の患者の観察を十分にして下さい。異常が起これば輸血をただちに中止し、適切な処置をとって下

一口メモ：MAP血って何？

ほとんどの輸血用血液はCPD液で採血します。軽く遠心して血小板をとり、強く遠心して血漿をとり、白血球層を除いた赤血球の沈層にMAP液を加えたものがMAP血です。

MAPの頭文字：Mannitolは膜の強化、AdenineとPhosphateはATPの維持のため、他にGlucoseや浸透圧維持にNaClも含まれています。GVHDの原因のリンパ球は残存していますから、放射線照射が望ましいでしょう。

OPINION：あなたも考えて下さい

輸血はInformed Consentの時代

さい。そのあと輸血部にご連絡下さい。

[TAKATA]

安全で適正で有効な輸血は私たちの悲願です。中でも現在、最も優先されているのは安全性です。しかし輸血に副作用がつきものであることも、残念ながら常識でしょう。避けることができなかった“輸血副作用”で患者さんに不利益を起してしまうことは、患者さんに苦痛を与えてしまいますし、医療従事者にとっても大きな衝撃です。

医療全般に“ Informed Consent ”が必要という考え方が広く認識されてきました。平成元年9月19日づけの厚生省健康政策局通知は「輸血療法の適正化に関するガイドライン」と呼ばれています。この中で“輸血療法を行う際には、患者またはその家族に理解しやすい言葉でよく説明し、同意を得た上でその旨を診療録に記録しておく。”と記載してあります。患者さんの自己決定権を確立し、医療の質を高めるためにInformed Consentは実行されなければなりません。

消極的には訴訟問題があります。ガイドラインに添っていないことを理由に、（まだ実例はありませんが）提訴される可能性も否定できません。もう一方の圧力は、本年7月から輸血副作用についてもPL法（製造物責任法）が施行される

ことです。製造者である日赤には賠償責任が生じます。しかし九大輸血部の稲葉頌一先生は「不要な輸血あるいは謝った適応によって行われた輸血が引き起こしてくる合併症について、これまで強者であった医師側の責任が問われるべきだ」（輸血学会、名古屋）と指摘しています。

輸血療法におけるInformed Consentは必須

輸血副作用報告の全国集計

と思われま。今年は院内での教育と論議を広げて行き、本院でのポリシー作りや文書整備を始めたいと思っています。[TAKATA]

3月に開催された第43回日本輸血学会のシンポジウムの中で、日赤中央血液センターの田所憲治先生は「安全な輸血に関する最近の問題点 - 医薬情報部への報告から - 」を解説しました。

輸血副作用には免疫反応、免疫抑制、感染症（ウイルス・細菌・原虫）、輸血の手技、事務的過誤によるものなどがあります。日赤は1992年10月に医薬情報部を設立し、情報提供とともに苦情・副作用についての対応、情報収集・解析を開始しました。93年度は200件、94年度はその約2倍の報告が寄せられました。

最も重篤な副作用は輸血後GVHDで、2年間で約60例の照会があり、microsatellite DNA多型解析による診断により、約20例が確定されました。原病は心臓血管手術と固形癌手術例が多く、放射線照射の適応拡大、照射体制の整備が重要です。非溶血性副作用が報告全体の4/5を占め、重篤なアナフィラキシーがその約1/4でした。発熱や呼吸困難は赤血球製剤に多く、アナフィラキシーや蕁麻疹は濃厚血小板によるものが多かったそうです。重篤例ほど発現が早く、輸血歴、副作用歴がある者に多くみられます。機序が解明される例は少なく、検討・予防体制の確立が必要です。一部の血小板フィルターでbradykininが産生される可能性が指摘されています。

輸血関連の感染症では、疑いとして報告される肝炎が、HBV、HCV共に2年間で各々約20例です。しかし輸血前の検体が残っていないので検討できず、これまで原因血が確認されたのはB型の2例のみです。HIVは国内の陽性者が増加していて、window periodで検査をすり抜ける危険性がありますが、1986年以後の国内輸血での感染報告はありません。過加温、凍結による溶血、解凍時の過加温による凝固など、輸血手技のミスによるものも報告されており、その徹底・遵守が重要です。

おそらく日赤の全国集計は冰山の一部に過ぎないでしょう。輸血副作用を積極的に集めたいと思います。報告用紙は輸血部にあります。程度の

いかに関わらず、輸血部の医師が技師に連絡して下さいます。[TAKATA]

次号予告：「新米のお医者さんに伝えたい！」