

(資料)

虎の門病院輸血用血液製剤使用数 (濃厚血小板)

平成 14 年 3 月 25 日

使用年月	使用単位数	使用患者延べ人数
2001 年 1 月	2,180	39
2 月	2,022	36
3 月	1,865	31
4 月	2,660	37
5 月	2,255	43
6 月	1,805	41
7 月	1,890	38
8 月	1,810	33
9 月	1,660	30
10 月	2,150	34
11 月	2,530	39
12 月	2,070	40
総 計	24,897	220

輸血部

分担研究報告書

採血基準の改定と血液製剤の適正使用に関する研究（清水 勝 班長）

分担研究者 大坂 顯通 順天堂大学医学部輸血学教授

研究要旨

順天堂大学医学部附属順天堂医院において、平成 13 年度 3 ヶ月間の血小板輸血の状況を調査した。対象症例は 26 例、全例非手術症例であった。総輸血回数 204 回、総輸血単位数 3460 単位、1 回あたりの平均輸血単位数 17.0 単位、約 95%の症例において 15 単位以上の血小板輸血が行われていた。血小板輸血の平均トリガー値は 1.9 万/ μl であったが、血小板数 2 万/ μl 以下で輸血された症例は全体の約 55%であり、半数は 2 万/ μl 以上で輸血が行われていた。当院において多量に血小板製剤が使用されている実態が明らかとなった。

A. 研究目的

血小板輸血のトリガー値調査を通して血小板輸血の現状を把握し、血小板製剤の適正使用が行われているか否かの解析を行う。

不良性貧血 3 例、骨髄異形成症候群 1 例、その他 1 例であった。

総輸血回数 204 回、総輸血単位数 3460 単位、1 回あたりの平均輸血単位数は 17.0 単位であった。約 95%の症例で 15 単位以上の高単位製剤の血小板輸血が行われており、当院においては大量の血小板輸血が行われている実態が明らかとなった（表 1）。

B. 研究方法

平成 13 年 9-11 月の 3 ヶ月間に血小板輸血が行われた症例について、輸血前後の血小板数を含む患者情報を PC 端末を介して調査した。

血小板輸血の平均トリガー値は 1.9 万/ μl であったが、「血小板製剤の使用基準」にある血小板数 2 万/ μl 以下で輸血が行われた症例は全体の約 55%であり、半数は 2 万/ μl 以上で輸血が行われていた（表 1）。血小板輸血の依頼日別の比較では、輸血前日のトリガー値は 2.6 万/ μl 、輸血当日のトリガー値は 1.6 万/ μl で有意差を認めた($p < .0001$)（表 2）。また、日

C. 研究結果

対象症例は 26 例、男性 15 例、女性 11 例で、全例非手術症例であった。症例の内訳は、急性骨髄性白血病 8 例、急性リンパ性白血病 3 例、悪性リンパ腫 8 例（成人 T 細胞白血病 1 例を含む）、多発性骨髄腫 2 例、再生

曜・祝日前日のトリガー値と週日のそれとに有意差は認めなかった。

D. 考察

血小板減少症に対する血小板輸血は、活動性の出血時に行われるだけでなく、出血の予防的投与としても行われ、むしろ後者の方が多いと思われる。血小板製剤の総使用量に影響を与える主要な因子は、1回あたりの輸血単位数と血小板輸血を行う根拠となる血小板数のトリガー値である。今回の調査において明らかとなった問題点は、(1)約95%の症例で15単位以上の高単位製剤が輸血されていたこと、(2)約半数の症例でトリガー値が2万/ μ l以上であったことである。高単位製剤が日常的に使われていた背景として、より多くの血小板を輸血することが主治医の安心感に繋がるという「漠然とした慣習」が大きいと思われる。また、赤十字血液センターへの供給依頼に関して、当日供給の依頼はキャンセル待ちの依頼となるために、当院のように当日依頼が多くなると単位数の指定ができず、在庫製剤の単位数に依存することになる。更に、血液センター側でも有効期間の短い血小板製剤を期限切れで無駄にしないために、高単位製剤の供給を優先する場合も考えられる。

今回の調査結果を踏まえ、当院で

は血小板製剤の使用量を削減する努力が必要である。輸血部から臨床側への働きかけとして、1回あたりの輸血単位数を減らすこと、具体的には、通常の血小板輸血は10単位製剤を使用し、高単位製剤を希望する場合でも20単位製剤ではなく15単位製剤を使用する。また、当日の依頼では製剤の単位数を指定することは難しいので、可能な限り前日依頼とする。

この点に関しては、従来より輸血部から臨床側へ要請してきたが、順守されないまま今回の調査結果に繋がったものと思われる。前日依頼が徹底されると、トリガー値が現在より高くなることが懸念される。診療科全体というよりは、主治医によりトリガー値に対する感覚が異なると思われるので、今後も更に輸血部から積極的な働きかけが必要と考える。

E. 結論

当院では大量の血小板輸血が行われていた実態が明らかとなった。1回あたりの輸血単位数を減らすことで、総輸血単位数の削減に繋がることが期待される。今回の調査結果を示した上で、臨床側と今後の対応を協議する予定である。血液製剤の適正使用を推進するためには、輸血部が患者データを含む臨床情報を積極的に調査しそれを提示することで、初めて達成されるものと思われる。

表1 輸血トリガー値および輸血単位数別の度数分布表

輸血トリガー値(x10 ⁴ /μl)	症例数	%	輸血単位数	症例数	%
0-1	42	20.6	5	0	0
1-2	71	34.8	10	8	3.9
2-3	60	29.4	15	111	54.4
3-4	24	11.8	20	84	41.2
4-5	6	2.9	35	1	0.5
5-6	1	0.5			

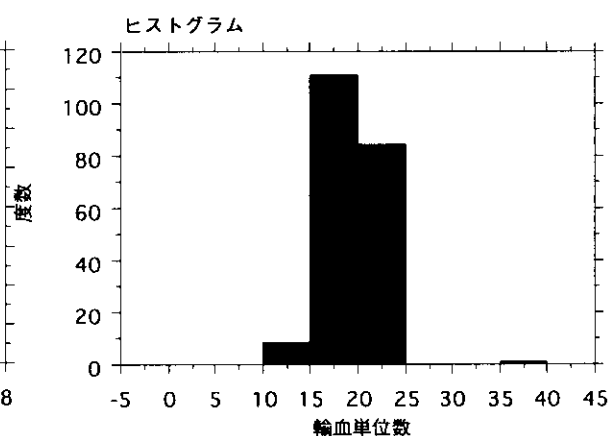
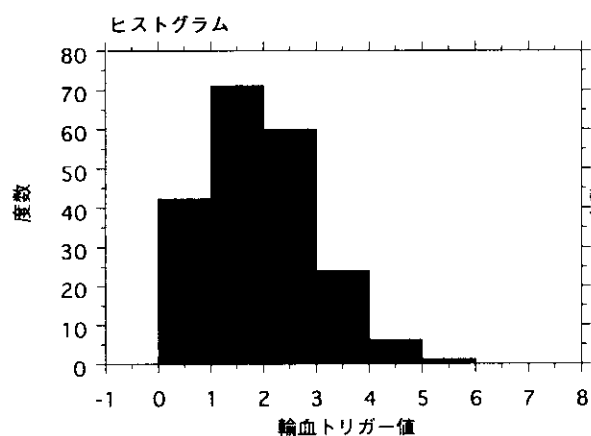


表2 輸血依頼日別の比較

	平均輸血トリガー値	p 値	平均輸血単位数	p 値
全体(n=204)	1.9 (0.1-5.5)		17.0 (10-35)	
前日(n=57)	2.6 (1.1-4.4)	<.0001	15.8 (10-20)	.0006
当日(n=147)	1.6 (0.1-5.5)		17.4 (10-35)	
日祝日前日 (n=27)	1.7 (0.3-3.5)	.4620	17.8 (15-20)	.1383
週日・その他 (n=177)	1.9 (0.1-5.5)		16.8 (10-35)	