

2015年八仙塵爆燙傷病患 用血報告及輸血探討



曾世昌 臨床專業醫檢師
林口長庚紀念醫院 檢驗醫學科 血庫組
2016/10/29



大綱

01 八仙塵爆燙傷病患分析

02 用血報告

03 Hb與PRB輸血的探討

04 結論





BLOOD
TRANSFUSION

一、八仙塵爆燙傷病患分析





病人基本資料

	人數	比例(%)	年齡	人數	比例(%)
男生	21	43.75	11~20	26	54.17
女生	27	56.25	21~30	19	39.58
total	48	100	31~40	3	6.25
			total	48	100





血型比例

血型	人數	比例
A	11	22.9%
B	5	10.4%
O	29	60.4%
AB	1	2.1%
未知(無備血)	2	4.2%
Total	48	100%





Total body surface area (TBSA)

燒燙傷總表面積

- 平均 TBSA 45%
- 32 Pt (66.7%) , TBSA > 30%
- 16 Pt (31.3%) , TBSA ≤ 30%
- 2 Pt AAD
 - TBSA分別為 50% & 65%

TBSA(%)	人數	比例(%)
81~90	2	4.17
71~80	2	4.17
61~70	6	12.5
51~60	6	12.5
41~50	5	10.42
31~40	11	22.92
21~30	9	18.75
11~20	4	8.33
<10	2	4.17
不明	1	2.08
Total	48	100





**BLOOD
TRANSFUSION**

二、用血報告





- 總用血量：

- 1447 U WB

- 976 U PRB

- 4217 U FFP

- 1560 U PC (130*12)

- 清創手術中，最高使用 36U WB (人 / 單日) ， TBSA 90% 。

- 單日WB使用最大量：142U 。（ 2015/6/30-全部病人 ）

- 用血量集中於前一個月 。

- **WB 用量分析** (截至2015/8/26止)

- A : 565 U

- B : 306 U

- O : 544 U

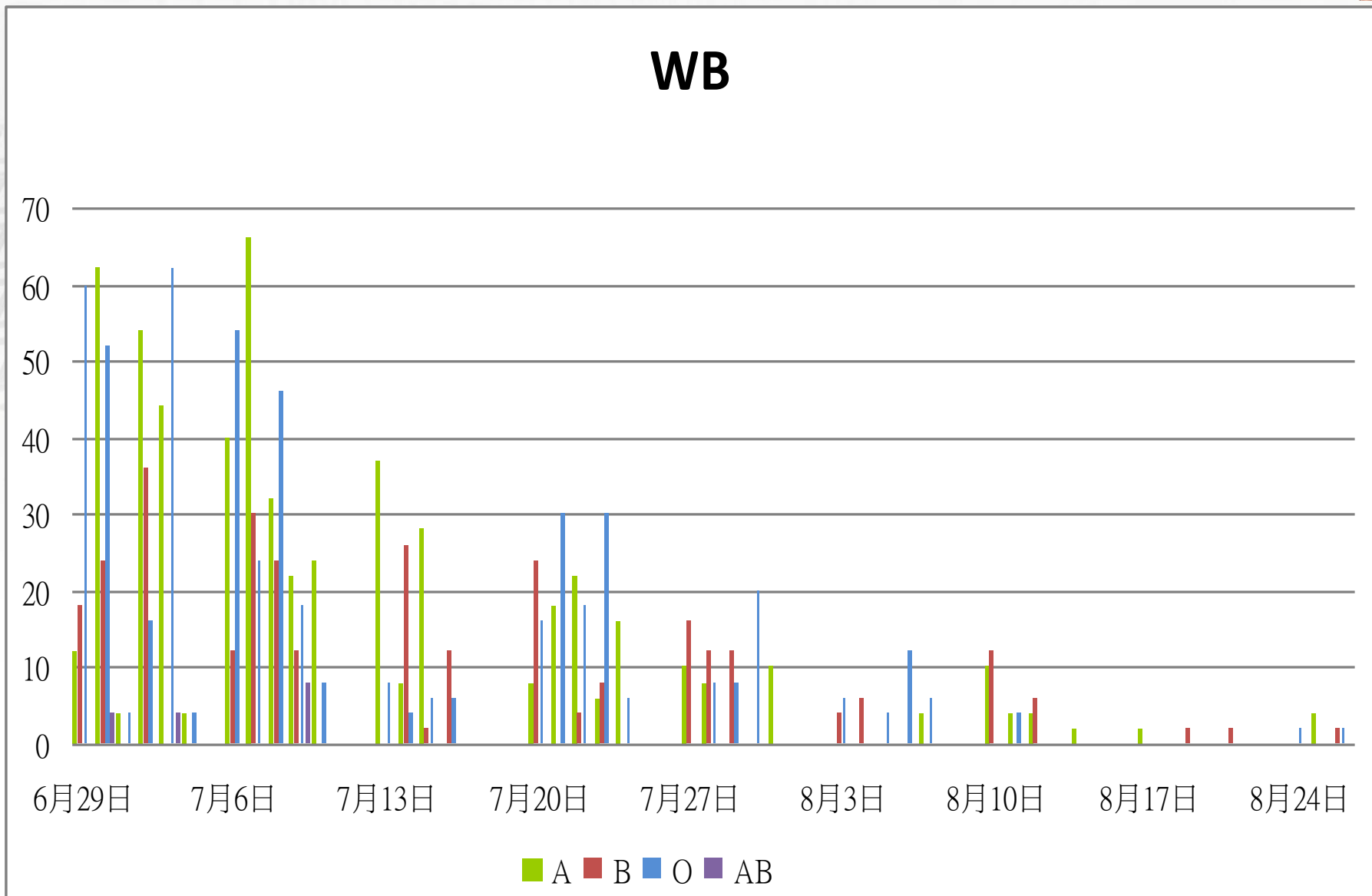
- AB : 16 U

資料統計期間

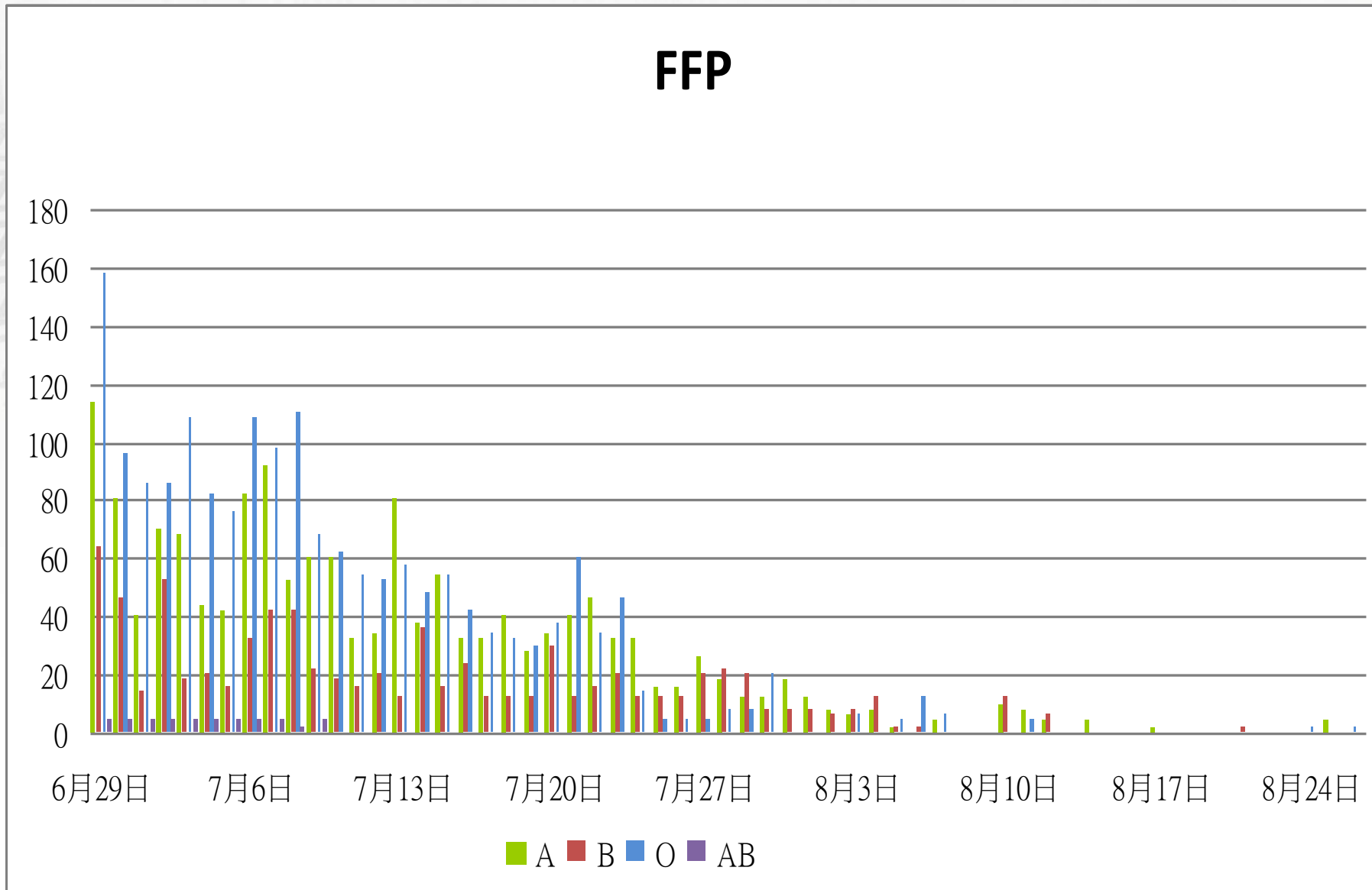
2015/6/27~2015/10/8



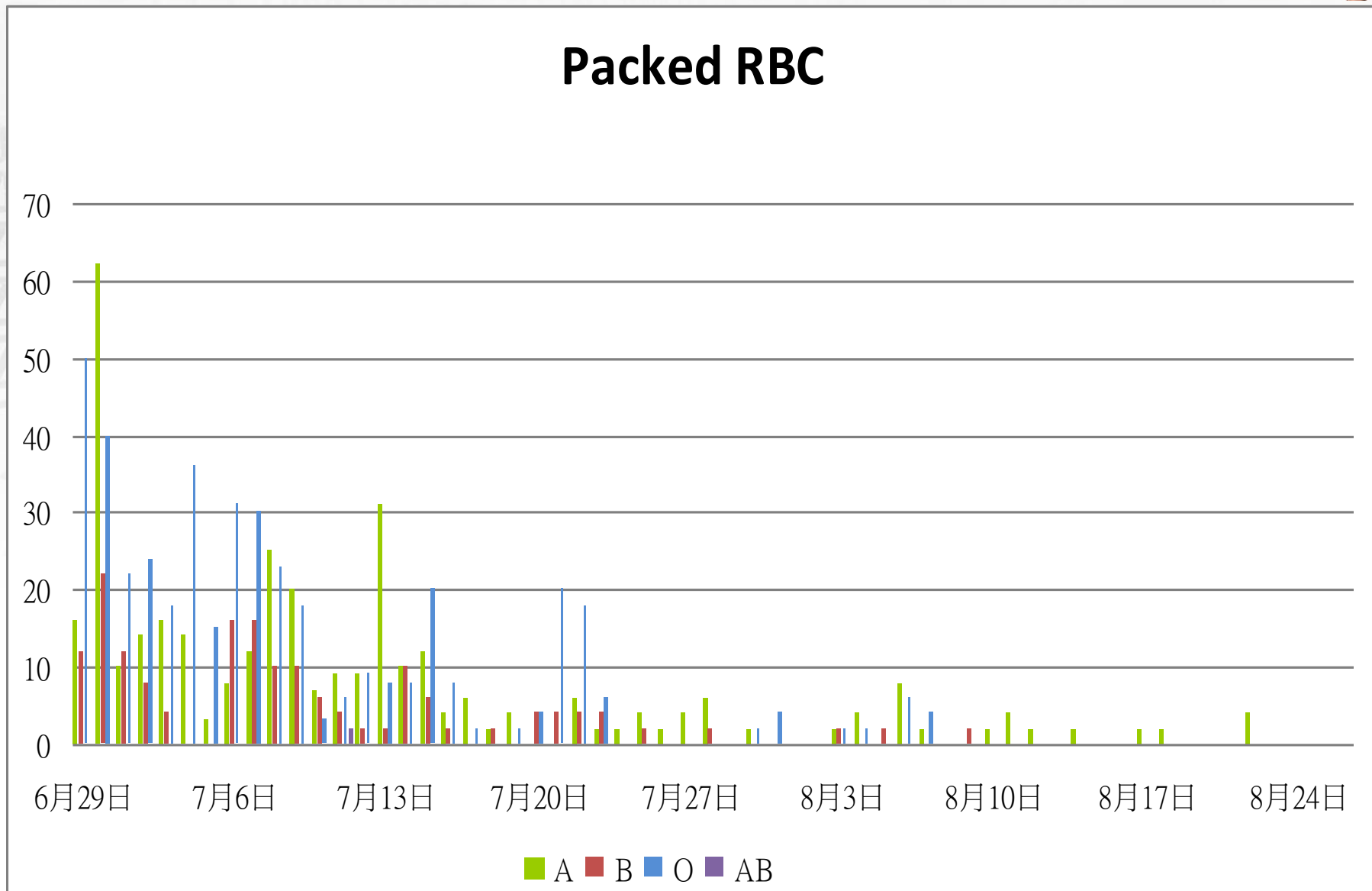
全血 (WB) 使用情形-各血型



新鮮冷凍血漿 (FFP) 使用情形-各血型



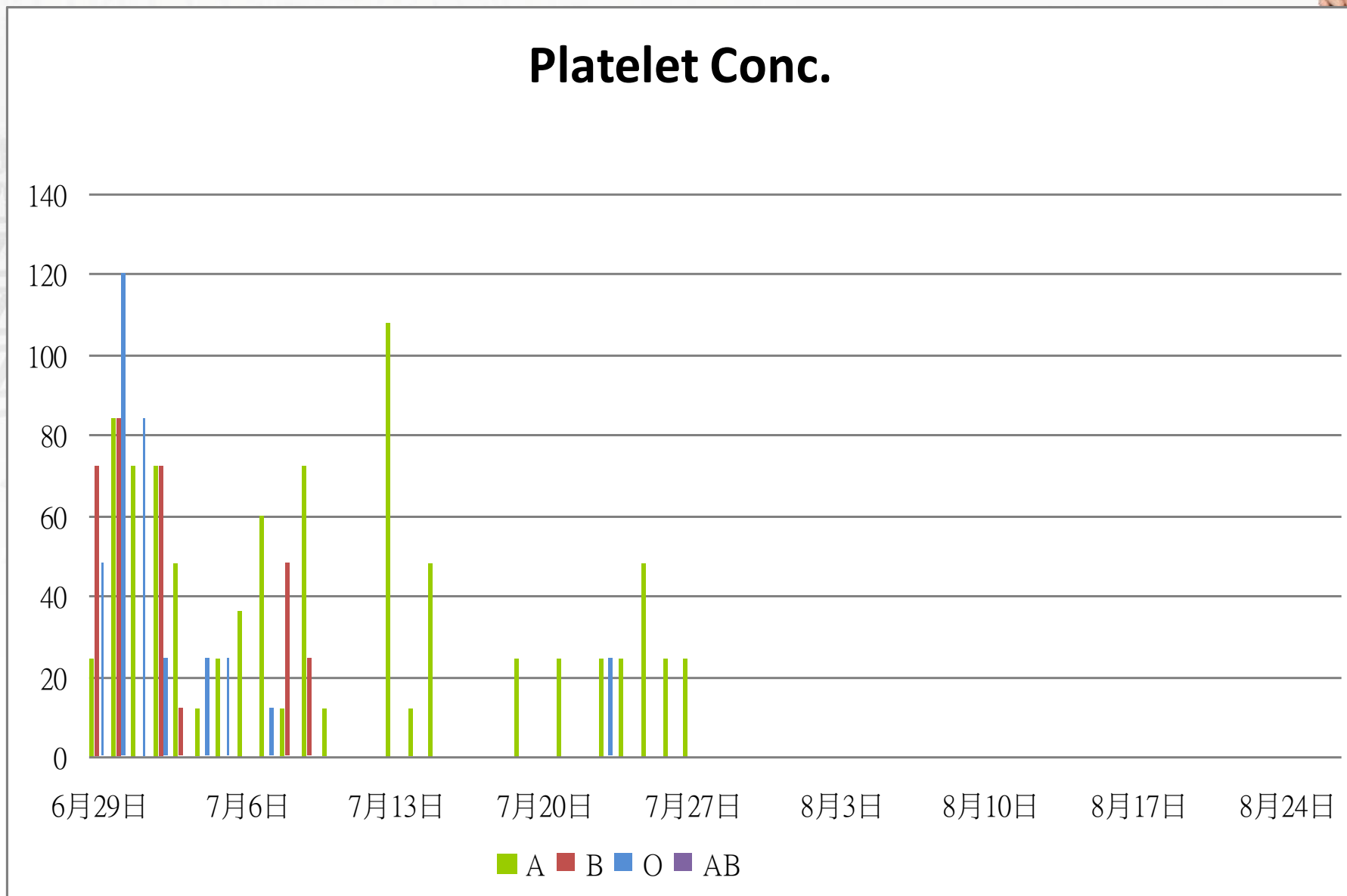
紅血球濃厚液 (PRBC) 使用情形-各血型



血小板 (PC) 使用情形-各血型



Platelet Conc.





2015年林口長庚用血情形

2015	1~5 月平均	6	7	8	9	10	11	12	總量
PRB	7398.2	7515	8345	7408	6392	7663	7312	7638	89264
WB	225.8	423	1321	245	163	163	168	199	3811
FFP	7295.6	8048	11106	7637	7127	7344	7670	7270	92680
PH	766.2	891	923	943	777	1002	840	944	10151
PL	3216	2082	1674	2386	3042	2578	2506	2028	32376



腦力激盪 (是否能預估用血量?)



年齡	燒傷面積	WB	PRB	FFP	PC
27	9%	0	0	0	0
22	15%	0	2	0	0
20	15%	2	4	0	0
19	15%	0	0	0	0
23	20%	4	0	34	0
25	24%	6	2	0	0
24	24%	14	2	40	0
22	24%	10	6	46	12
20	25%	4	0	6	0
37	30%	10	6	66	0
25	30%	6	8	12	0
23	30%	16	12	48	0
31	30%	16	2	42	0
24	30%	12	4	44	12

年齡	燒傷面積	WB	PRB	FFP	PC
24	40%	30	51	138	24
17	40%	34	33	118	0
22	40%	12	18	72	0
19	40%	28	42	150	48
18	40%	10	8	32	0
20	40%	18	7	18	0
33	40%	6	3	6	0

25	70%	86	64	190	204
20	70%	72	25	216	108
19	70%	106	38	240	84
17	72%	38	31	140	0



BLOOD
TRANSFUSION

三、Hb與PRB輸血的探討





Hb?

BLOOD TRANSFUSION TRIGGER IN BURNS: A FOUR-YEAR RETROSPECTIVE ANALYSIS OF BLOOD TRANSFUSIONS IN ELEVEN BURN CENTERS IN UKRAINE

SEUIL TRANSFUSIONNEL CHEZ LES BRULES: UNE ANALYSE RETROSPECTIVE SUR QUATRE ANS EN UKRAINE

Fuzaylov G.,[✉] Anderson R., Lee J., Slesarenko S., Nagaychuk V., Grigorieva T., Kozinec G.

Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School, Boston, MA, USA

SUMMARY. One focus of improvement of burn care in Ukraine was the management of blood loss and blood transfusions in burn patients. The aim of this project was to analyze blood transfusion triggers in burn patients and outcomes at eleven major burn centers in Ukraine. This multicenter retrospective study reviewed four years of data on blood-transfused burn patients admitted to eleven major burn centers in Ukraine. Data analyzed included: demographics, characteristics of the burns, complications of burn injury, triggers for blood transfusions and outcomes. A total of 928 burn patients who received 2,693 blood transfusions from 11 major burn centers over a four-year period, were studied. Regardless of the total body surface area (TBSA) that was burned, blood transfusions were administered with a hemoglobin (Hb) trigger value of around 9 g/dL. Roughly one third (30.5%) of all transfusions were given in patients with a TBSA \leq 10%. We demonstrated that Ukrainian doctors were using the same Hb trigger for blood transfusions for all Ukrainian burn patients, which suggested a need to change blood transfusion policy.



分析2015/6/27~2015/9/27用血量

- 回溯統計共433筆叫血，共輸了974 U PRB。
- PRB筆數為322筆，共720 U。
- Hb為8~8.9 g/dL，占28.26%；Hb為9~9.9 g/dL，占50.31%
- 大部份臨床醫師，在Hb為9 g/dL左右時，會輸注PRB血品。

TBSA (< 9%~90%不等)

g/dL	筆數	(%)
>11	20	6.21
10~10.9	17	5.28
9~9.9	162	50.31
8~8.9	91	28.26
7~7.9	17	5.28
6~6.9	11	3.42
5~5.9	1	0.31
4~4.9	3	0.93
total	322	100

	叫血 筆數	PRB (U)
total	433	974
計算比數	322	720
沒計算到	111	254



**BLOOD
TRANSFUSION**

四、總結(討論)





- 血庫應建立良好庫存管理機制以應付重大災難緊急或大量用血。(目前本院WB平日庫存維持在A：20U；B：20U；O：25U；AB：10U)，(八仙期間庫存 A：30U；B：30U；O：40U；AB：10U)。
- 由這次八仙塵報病患資料可得知，本院大部分臨床醫師約在Hb為9 g/dl，會給予PRB輸血，小面積燙傷病患($\leq 30\%$)用血是符合輸血適應症。





謝謝聆聽
敬請指導



捐血一袋
救人一命

曾世昌

shih12072000@cgmh.org.tw



長庚紀念醫院
Chang Gung Memorial Hospital