



IPFA Asia-Pacific Workshop

Managing Clinical Use of Blood and Plasma Component

臨床病理科

Department of Clinical Pathology



M.D. Fang-Yeh Chu

- Mission** : Continuing improvement in medical quality
Contributing high-quality medical service to the society
- Vision** : The first choice of medical center of the Public

Outline

- ▶ **Safe blood - sufficient and safe**
- ▶ **Managing clinical transfusion**
 - **Transfusion committee**
 - **CPOE with CDS**
 - **Active surveillance**
- ▶ **Summary**

Milestones of Transfusion Medicine in Taiwan

1984

- National blood policy - **Sound blood program**

WHO, 2012	
High	81%
Middle	60%
Low	44%

1987/01

- **TSBT**
- Blood bank and blood center **audit**
- **MT & DR education**
- **PT survey**
- **SOP for routine practice**

1992

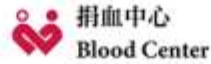
- **100% voluntary unpaid blood donations**

WHO, 2012
60 of 162 countries -
100% (>99%)

1995

- Taiwan being **one of the 12** country with sound blood program*

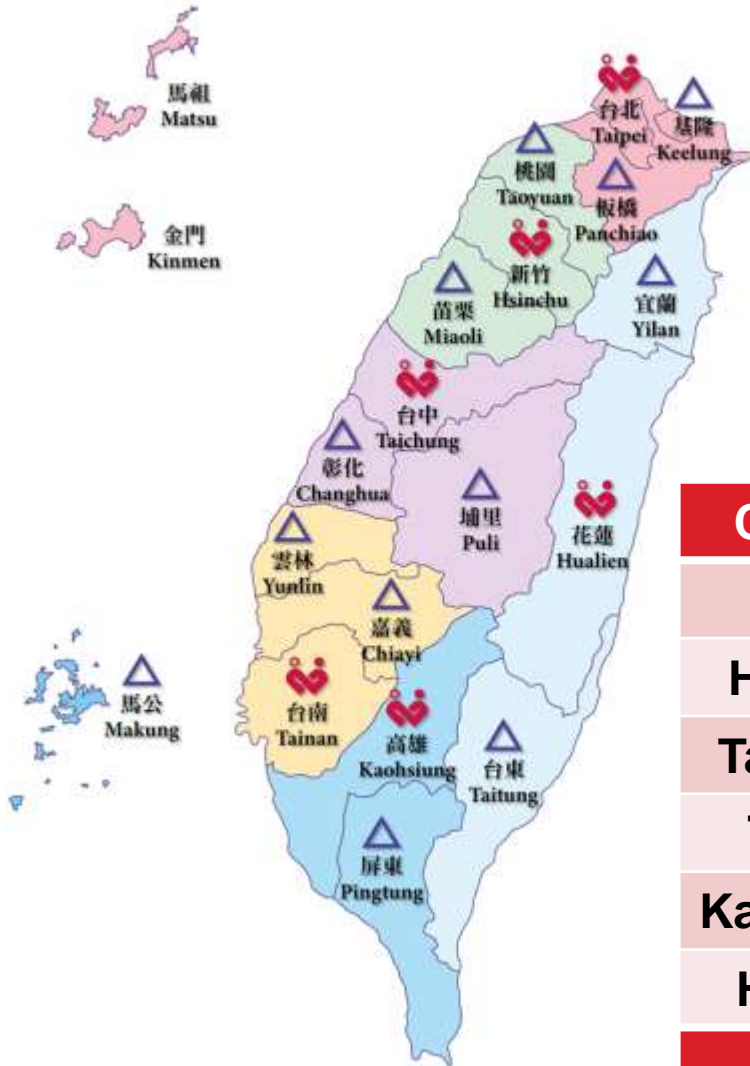
*Transfusion 1996;36:1019-1032.



捐血中心
Blood Center



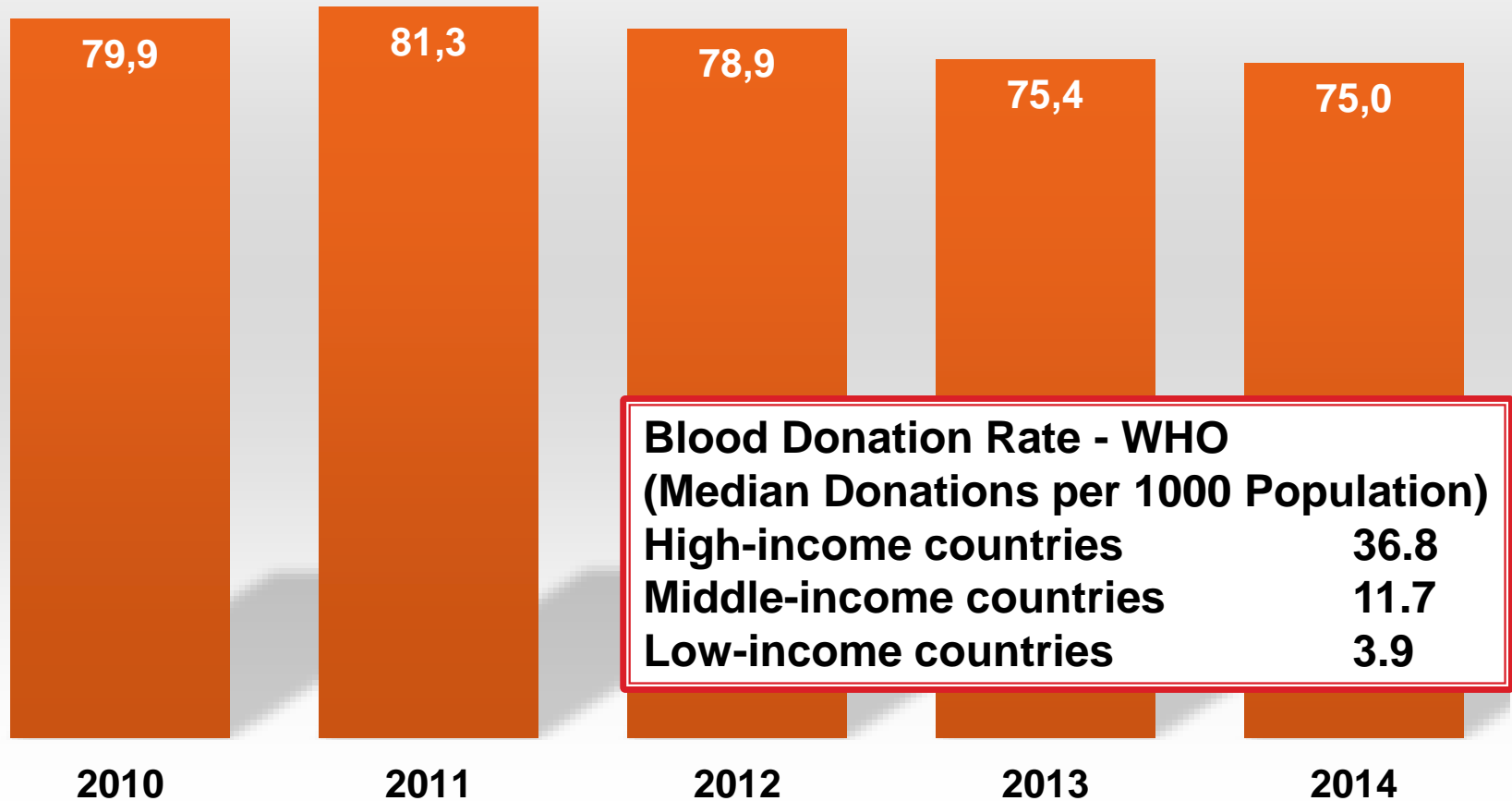
捐血站
Blood Station



Centers	Station	Room	Fixed	Mobile
Taipei	2	8	8	13
Hsinchu	2	5		19
Taichung	2	4	2	48
Tainan	2	4	4	51
Kaohsiung	2	7	2	29
Hualien	2	1	1	10
合计	12	29	17	170

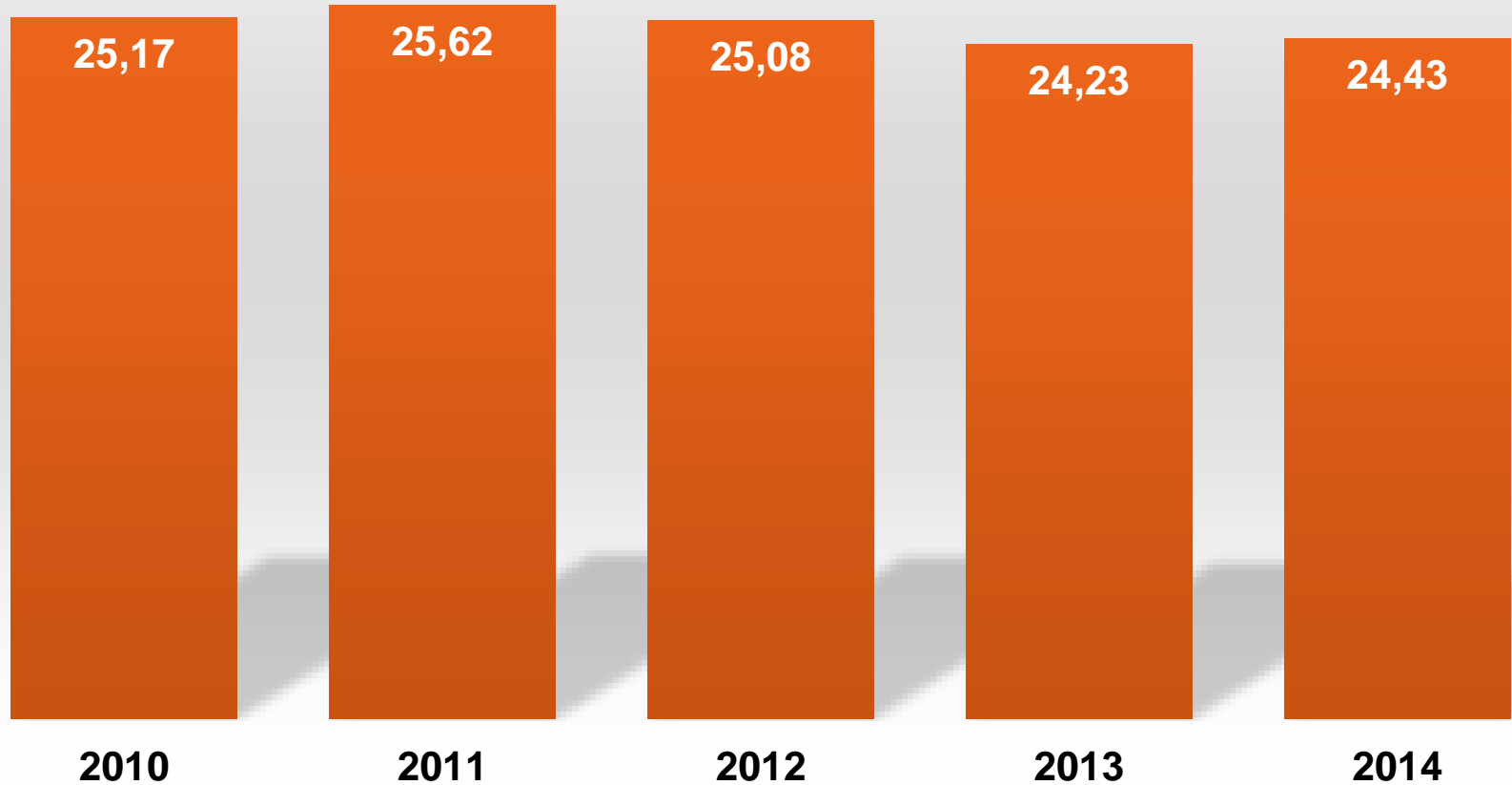
(Annual Report 2014, Taiwan Blood Services Foundation)

Blood Donation Rate (Donations per 1,000 Population)



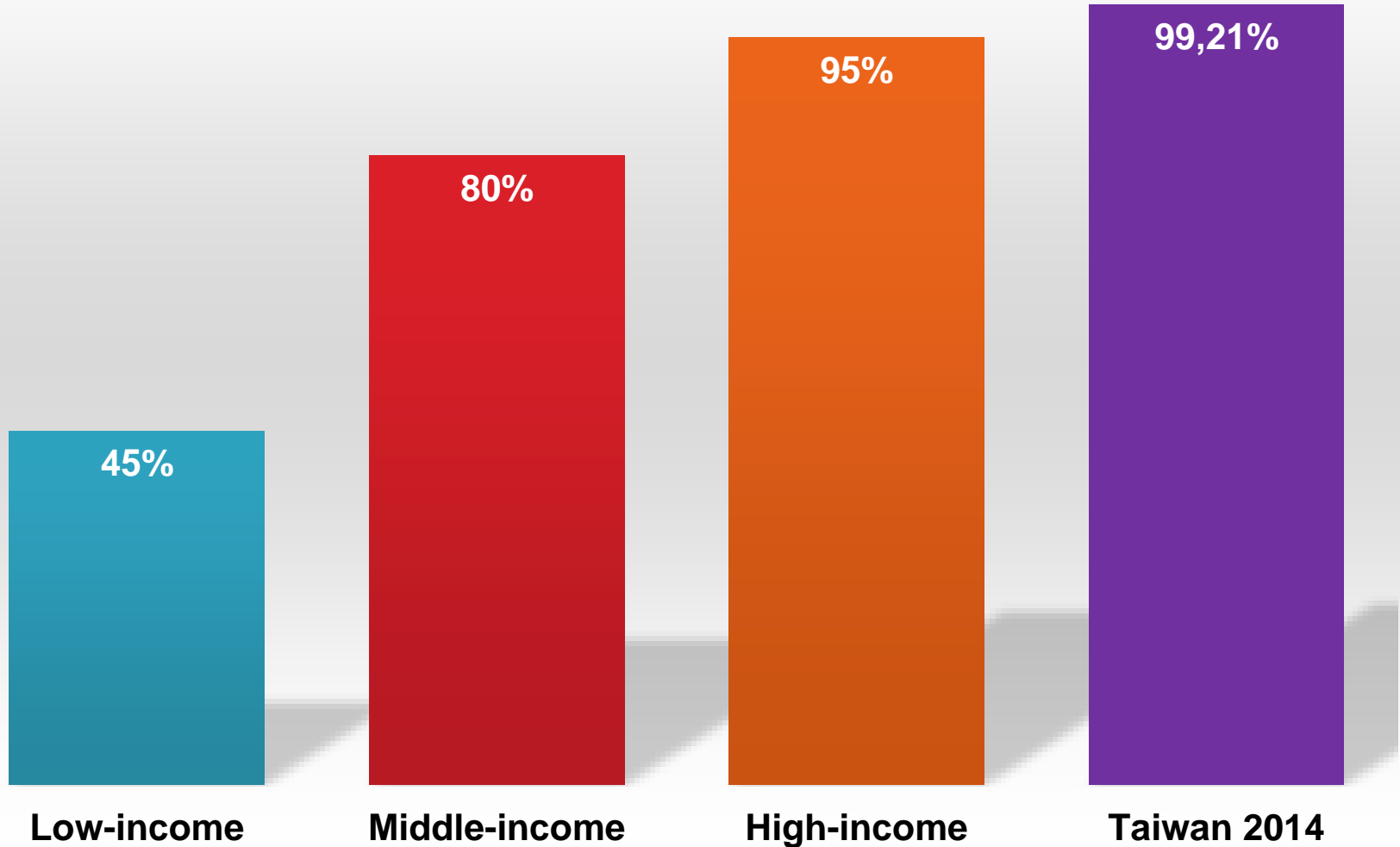
(Annual Report 2014, Taiwan Blood Services Foundation)

Whole Blood Collection (Liter/1000 population)

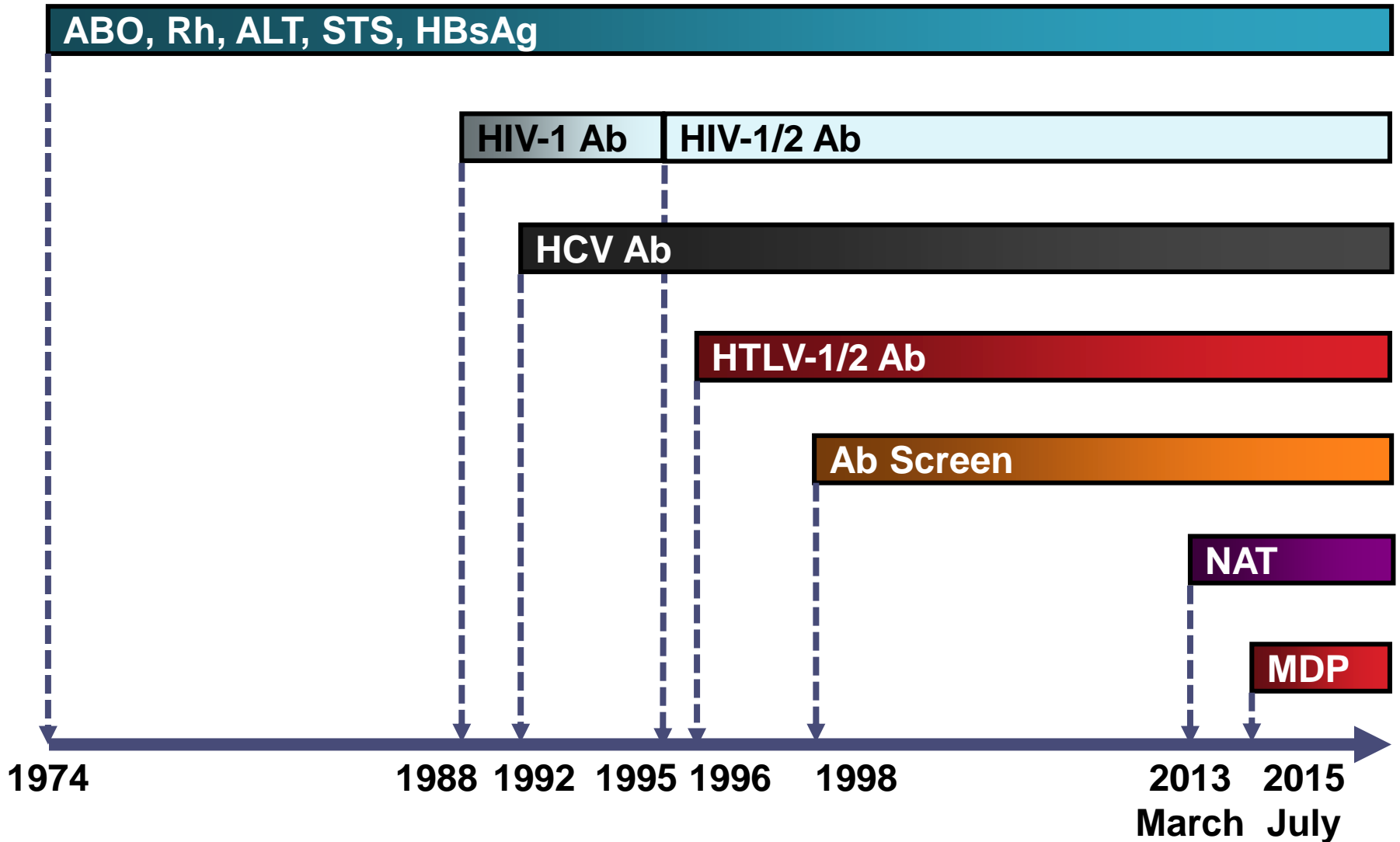


(Annual Report 2014, Taiwan Blood Services Foundation)

Rate of Blood Separated into Components (WHO, 2012)



Evolution of Blood Screening in Taiwan



Male Plasma Priority for Clinical Use Leukocyte antibody screening for female apheresis donor

http://health.udn.com/health/story/5000/668115-1628%01%00P1...
msn 新聞 | hotmail, outlook... 臺灣紅十字會 避免輸血後併發症 7月捐血... 研製引機

疾病查詢 新聞話題 健康百科 運動養生 性愛之間 名人在線 親子婦幼 醫美瘦身 癌症防治 百歲新世力 有健康 有元氣

udn / 中文版 / 新聞話題 / 醫藥新聞

相關新聞

回應 0 分享 2 G+ 0 分享

避免輸血後併發症 7月捐血新法上路

2015-02-04 09:19:01 聯合報 記者鄭淑文／台北報導

懷孕·輸血·捐血

為降低受血者因輸接受分離式捐血而出現急性肺損傷等風險，血液中心自即日起實施「優先供應男性血漿」及「增加女性分離術捐血者白血球抗體篩檢」，讓受血者的用血更為安全。

5年前，法務部前部長廖正豪接受心血管繞道手術，輸血時急發（TRALI）症候群，幸經葉克膜急救而挽回一命，當時他就疾呼捐血的篩檢，「不要讓救人的輸血，成了殺人元凶」。

台灣輸血學會理事長朱芳榮解釋，由於婦女在懷孕過程，腹中的胎兒不同於自身的白血球抗體，且隨著懷孕的次數增加，體內產生抗體的

中國近代報刊資料庫

「降低輸血相關不良反應措施」說明記者會

上午 10:30 2016/1/5

Outline

- ▶ **Safe blood - sufficient and safe**
- ▶ **Managing clinical transfusion**
 - **Transfusion committee**
 - **CPOE with CDS**
 - **Active surveillance**
- ▶ **Summary**

Transfusion Committee in Healthcare Organizations

- ▶ **Mandatory for each hospital**
(Act for Blood Bank and Transfusion Practice, 2003)
- ▶ **Required by the Joint Commission of Taiwan for Accreditation of Healthcare Organization**

2.8.5Should establish Transfusion Committee to regularly (at least twice a year) review the use of blood components, especially the indication and guideline for plasma and platelet, and related quality indicators for transfusion services....

Sample of Mission of Transfusion Committee

- ▶ **Establish transfusion policy**
- ▶ **Promote up-to-date transfusion practice**
- ▶ **Audit and evaluate potentially inappropriate blood transfusion**
- ▶ **Arbitrate medical question for blood transfusion**
- ▶ **Review transfusion event and incident**

Regularly Review the Use of Blood Components and Transfusion Guidelines

亞東紀念醫院 臨床用血審查準則

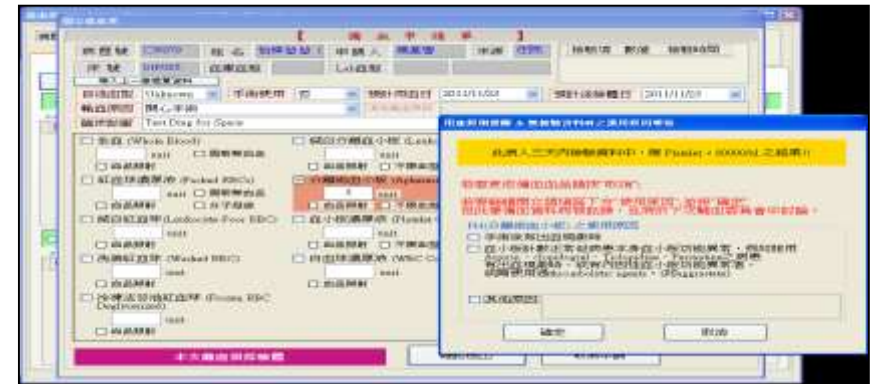
2007年第三次輸血委員會審訂通過
 2009年第一次輸血委員會第一次修訂通過
 2010年第一次輸血委員會第二次修訂通過
 2011年第一次輸血委員會第三次修訂通過
 2012年第二次輸血委員會第四次修訂通過

1 全血 (WB, Whole Blood):

1.1 用血原則:

1.1.1 大量出血且估計失血量大於全身血量之30%以上者。或導致出血性休克者。

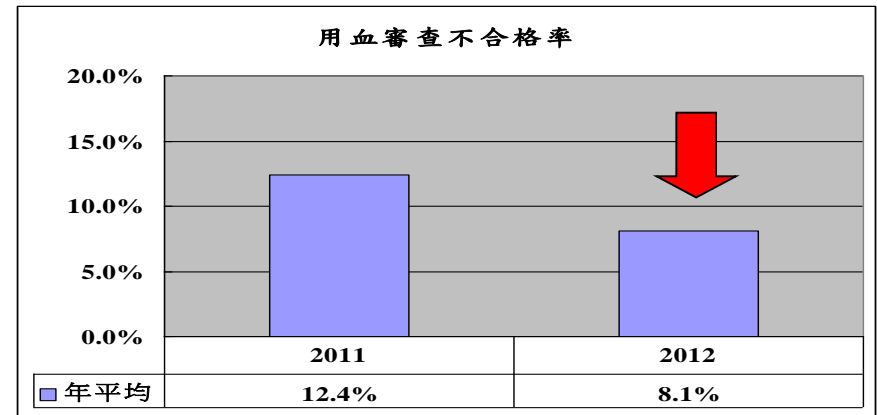
Statutes of Transfusion Committee



Prospective - CPOE with CDS

患者ID	床號	姓名	性別	年齡	病室	主治醫師	轉科醫師	轉科日期	轉科原因	轉科時間	轉科地點	轉科後處理	備註
100100001	1001	張三	男	65	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100002	1002	陳六	女	55	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100003	1003	林七	男	45	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100004	1004	趙八	女	35	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100005	1005	孫九	男	25	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100006	1006	周十	女	15	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100007	1007	吳十一	男	10	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100008	1008	鄭十二	女	5	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100009	1009	孫十三	男	1	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後
100100010	1010	周十四	女	0	內科	李四	王五	2011/10/10	手術	2011/10/10	外科	手術後	手術後

Retrospective - Review cases against the guideline & feedback to clinician



Nonconformity rate decreased from 12.4% to 8.1%

CPOE with CDS

重大	ICD-9	診	備血	開立備血單
	319	Unspecified Me		
	322.9	Meningitis, Ur		
	399.0	Heart failure, Ho		

TX-處置醫令	名稱:		
DC	健保身分	UD	處

約束醫令	管灌飲食	隔離醫令
Bundle醫令		

手術醫令:		
DC	健保身分	UD

確認[F1]	離開[F2]	暫存[F3]
--------	--------	--------

【 備血申請單 】

病歷號	C36979	姓名	測試□□Te	申請人	張智鈞	來源	住院	檢驗項	數值	檢驗時間
床號	H10029	血庫血型	O+	主檔血型		O+				
Lab血型	A1B3		10405251217							

帶人上一筆項單資料

自述血型	B	日期	2015/06/29
輸血原因	慢性貧血		
臨床診斷	Unspecifie		

用水原則提醒 & 無檢驗資料時之選用原因填寫

此病人三天內檢驗資料中，無Pt > 12 或 APTT > 39.3 之結果!!

若要更改備血血品請按"取消";

若要繼續開立請填寫下方"使用原因",並按"確定"
但此筆備血資料將被記錄，且將於下次輸血委員會中討論。

FFP(新鮮冷凍血漿) 之使用原因

- 二十四小時之內接受相當全身血量之血液輸血患者
- 手術後有出血現象(一時無法取得PT, APTT報告者)時
- 治療先天性凝血因子缺乏者
- 治療Thrombotic Thrombocytopenia Purpura病患
- 治療Disseminated intravascular coagulation病患

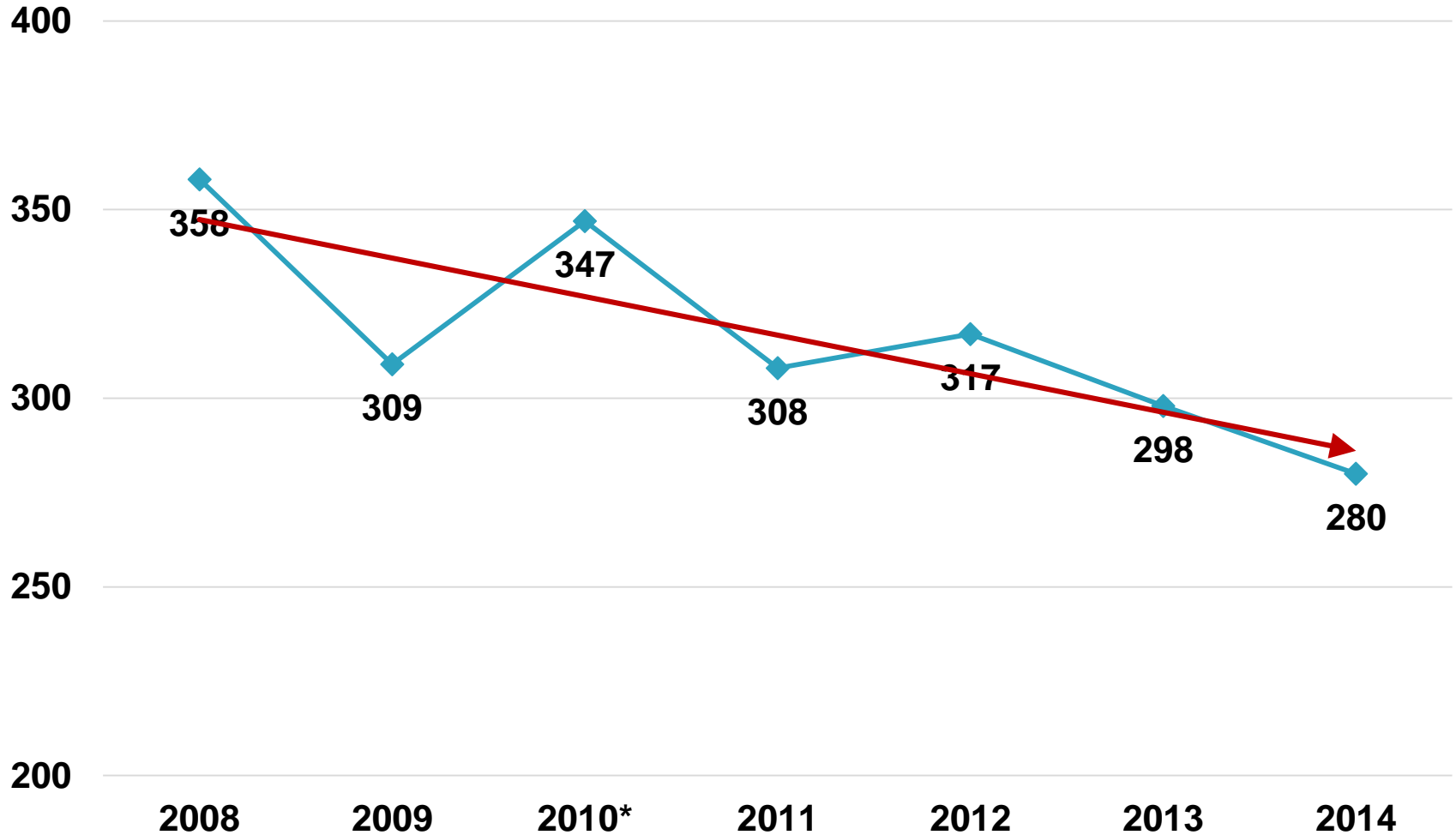
其他原因:

<input type="checkbox"/> 全血 (Whole Blood) <input style="width: 50px;" type="text"/> unit	<input type="checkbox"/> 血品照射	<input type="checkbox"/> 紅血球濃厚液 (Pa <input style="width: 50px;" type="text"/> unit	<input type="checkbox"/> 血品照射	<input type="checkbox"/> 減白紅血球 (Leuko <input style="width: 50px;" type="text"/> unit	<input type="checkbox"/> 血品照射	<input type="checkbox"/> 洗滌紅血球 (Wash <input style="width: 50px;" type="text"/> unit	<input type="checkbox"/> 血品照射	<input type="checkbox"/> 冷凍去甘油紅血球 (Deglycerized) <input style="width: 50px;" type="text"/> unit	<input type="checkbox"/> 血品照射
--	-------------------------------	--	-------------------------------	--	-------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------

本次備血須採檢體

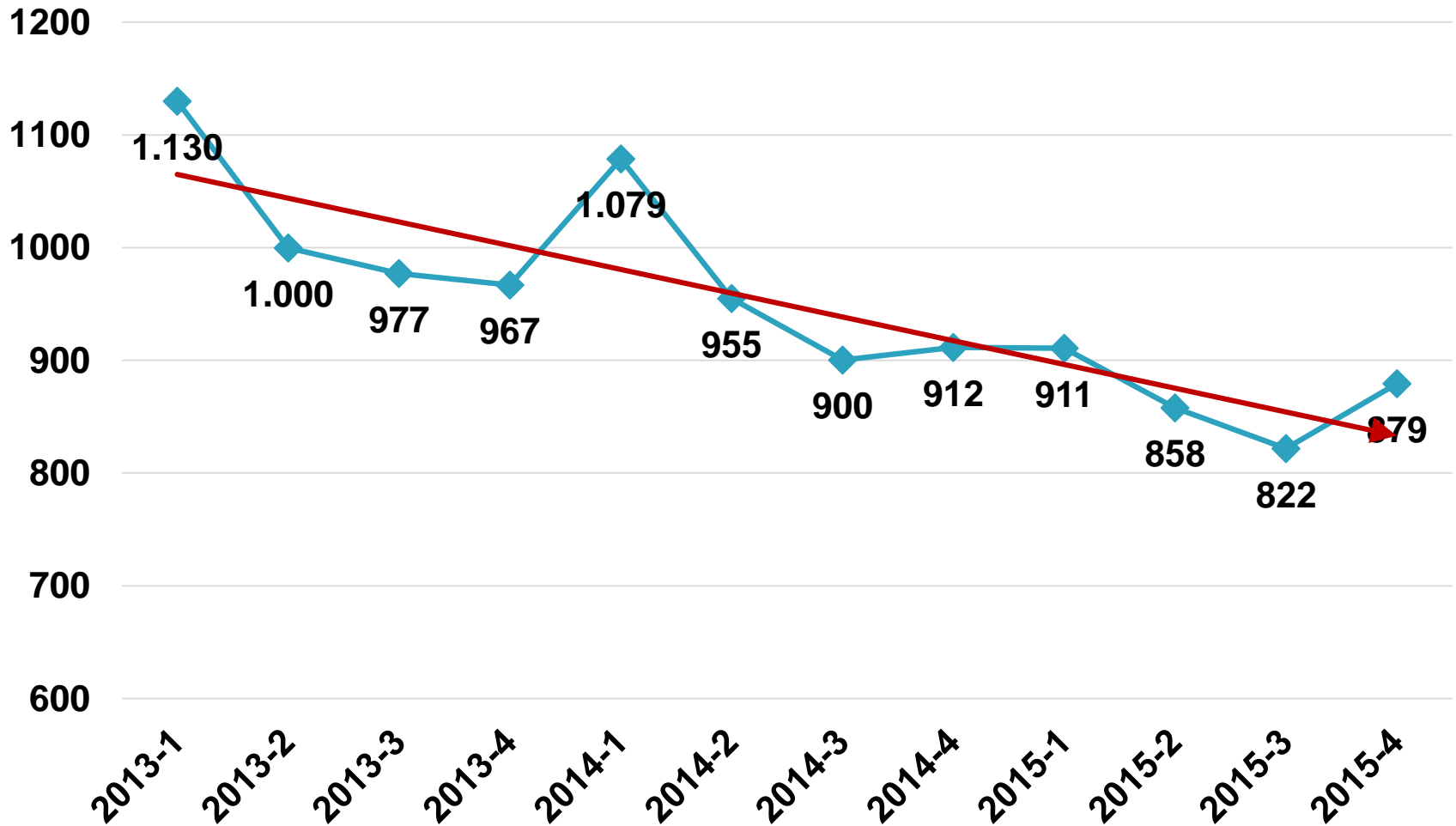
FFP Utilization

(FFP units per 1000 Hospital Person-Day)



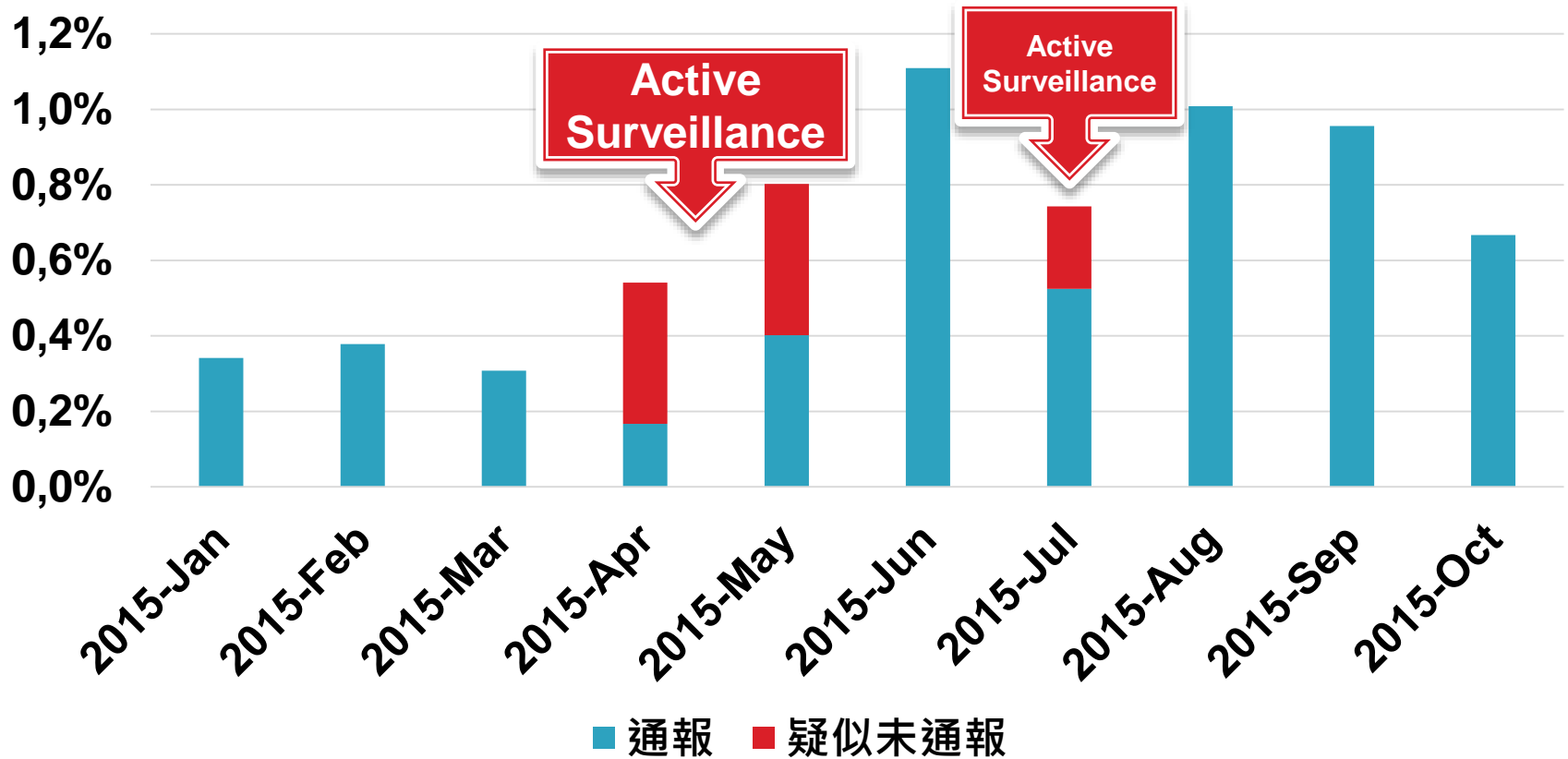
RBC Utilization

(RBC Units per 1000 Person-Days)



Active Surveillance

Transfusion Reaction Rate in 2015



Outline

- ▶ **Safe blood - sufficient and safe**
- ▶ **Managing clinical transfusion**
 - **Transfusion committee**
 - **CPOE with CDS**
 - **Active surveillance**
- ▶ **Summary**

Summary

- ▶ **Sufficient and safe blood relies on national policies, regulations, and good practice**
- ▶ **Transfusion committee is important to promote good clinical transfusion practice**
- ▶ **CPOD with CDS, active surveillance, and data mining is tools to achieve it**



Thanks for Your Attention !

jacpha@mail.femh.org.tw

jacphajacpha@yahoo.com.tw

