

บทความพิเศษ

ก้าวต่อไปของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

รชนี โอเจริญ

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ก่อนที่ศูนย์บริการโลหิตฯ จะกำหนดทิศทางดำเนินงานต่อไปในอนาคต ศูนย์บริการโลหิตฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ว่าศูนย์ฯ มีจุดแข็งจุดอ่อนอย่างไร ถ้ามีจุดอ่อนกำจัดจุดอ่อนก่อน แล้วก็เพิ่มเติมจุดแข็ง พร้อมทั้งเรามีการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และโอกาสขององค์กร ซึ่งมีสิ่งที่เป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงและโอกาส ดังนี้

1. Government Policies

- : All diseases can be treated, only pay 30 ฿ (นโยบาย 30 บาท รักษาทุกโรค)
- : Performance based budgetting (นโยบายการของงบประมาณแบบ PBB)
- : Re-allocation of budget

2. Quality management in blood transfusion service (BTS) รวมทั้งโรงพยาบาลทุกแห่งต้องทำ Hospital Accreditation (HA)

3. Risk Management in BTS

การบริหารงานของศูนย์ฯ ต่อไปในอนาคต ต้องเอาใจลูกค้านั้น 2 กลุ่ม คือผู้บริจาคโลหิตและผู้ใช้โลหิตซึ่งรวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วย ในปัจจุบันเราจะต้องมีระบบคุณภาพ ในการดำเนินงาน เพื่อสร้างความพึงพอใจและความเชื่อถือของลูกค้า เราใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 เข้ามาเป็นตัวที่บริหารจัดการในเรื่องคุณภาพ สำหรับโรงพยาบาลต่างๆ ต้องใช้ Hospital Accreditation (HA) ในการบริหารคุณภาพ เมื่อมีคุณภาพแล้ว ขั้นต่อไปก็ต้องมีเรื่องการบริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันความผิดพลาดมิให้เกิดขึ้น

เมื่อเรากำหนดแล้วว่าเราจะทำอะไร มีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร ปัจจัยภายนอกที่เป็นปัจจัยทั้งความเสี่ยงและอาจจะเป็นโอกาสไปในตัว เราจึงมากำหนดภารกิจว่าเราจะเดินต่อไปอย่างไร

Priority of Mission of National Blood Centre

1. Adequate supply of blood and blood products to all patients
2. All units of blood are safest as much as possible
3. Prepare blood components and products and other special products related to BTS
4. Complete services -"One Stop Service" and special service for transplant patients
5. To be a centre for training both at national and regional level for those who responsible for blood transfusion program and service

ภารกิจหลักของศูนย์บริการโลหิตฯ มี 5 เรื่อง

ภารกิจแรกคือศูนย์ฯ จะต้องจัดหาโลหิต และส่วนประกอบของโลหิตให้เพียงพอให้กับผู้ป่วยทั่วประเทศ ภารกิจที่ 2 คือโลหิตของเราจะต้องมีความปลอดภัยสูงสุด เท่าที่เราจะทำได้ตามงบประมาณที่มี ภารกิจที่ 3 เราจะเตรียมโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต และ products อื่นๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องของ blood transfusion ภารกิจที่ 4 เราจะมีบริการต่างๆ ครบวงจร ที่จำเป็นต่อการดำเนินการเรื่องบริการโลหิต และภารกิจที่ 5 เราจะเป็น training centre สำหรับผู้ที่ดำเนินการบริการโลหิต

ทั้งในระดับประเทศและระดับระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

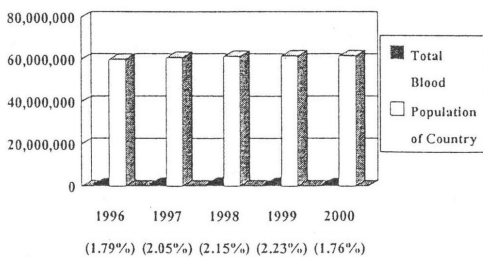
ภารกิจที่ 1 จัดหาโลหิตบริจาคให้เพียงพอใช้กับผู้ป่วยทั่วประเทศ

ตามรูปที่ 1 และรูปที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบปริมาณโลหิตบริจาคเทียบกับจำนวนประชากรทั้งประเทศ และเฉพาะที่กรุงเทพมหานครตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1996-2000 ถ้าเราเอาเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกซึ่งกำหนดไว้ว่าโลหิตบริจาคควรมีจำนวน 2% ของประชากร เราก็คงไม่ถึงดี

ในปี 2000 เราได้ 1.76% แต่ว่าบางปีเราก็ได้ถึง 2% ซึ่งเป็นปีที่มีการรณรงค์ และมีกิจกรรมในวาระที่สำคัญ เช่นกาญจนาภิเษก ซึ่งโครงการในวาระพิเศษเหล่านี้จะทำให้เราได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งประเทศ เราจึงมีผู้บริจาคทั้งประเทศเพิ่มขึ้น

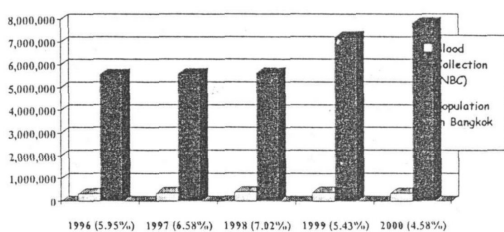
สำหรับในกรุงเทพฯ ก็มีผู้บริจาคประมาณ 5% ในปี 2000 เพราะเรามีผู้ป่วยในกรุงเทพฯ ค่อนข้างมาก และศูนย์บริการโลหิตฯ เรายังต้องส่งเลือดไปช่วยต่างจังหวัด

Percentage of Blood Collection From the Whole Country



รูปที่ 1

Percentage of Blood Collection at NBC



รูปที่ 2

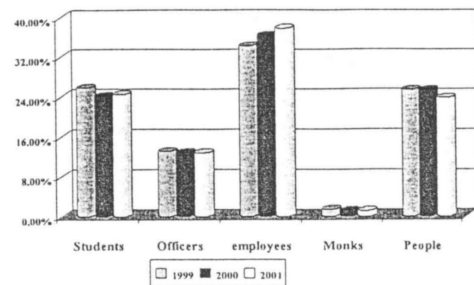
ในกรณีต่างจังหวัดมีไม่เพียงพอ

รูปที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้บริจาคที่บริจาค 1 ครั้ง หรือมากกว่า เราจะเห็นว่าผู้บริจาคของเราบริจาคเพียงครั้งเดียวต่อปีมากถึง 61% เพราะฉะนั้นถ้าเราสามารถรณรงค์หรือว่าทำอะไรก็ตามที่ผู้บริจาคกลุ่มนี้บริจาคเพิ่มเป็นปีละ 2-3 ครั้ง เฉพาะจำนวนผู้บริจาคที่มีอยู่นี้เราสามารถที่จะมีโลหิตเพียงพอใช้

รูปที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้บริจาคโลหิตแยกตามอาชีพ พบว่าผู้บริจาคของเราก็คงอยู่ในกลุ่มที่เป็นนักเรียน นิสิตนักศึกษาถึง 25% เพราะฉะนั้นพอช่วงปิดเทอมใหญ่ในเดือนมีนาคม-เมษายน ปริมาณโลหิตสำรองจะลดลง เราจึงต้องวางแผนที่จะไปรณรงค์กลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ได้หยุดในช่วงปิดเทอม เช่นโรงงานต่างๆ

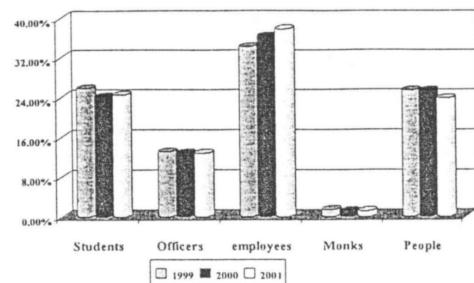
วิธีที่จะให้ได้ผู้บริจาคเพิ่มขึ้น เราก็จะมีกิจกรรมการรณรงค์มากมายหลายโครงการ ซึ่งบางโครงการสามารถ

Statistics of NBC'S blood donors by occupation In fiscal year 1999-2001



รูปที่ 3

Statistics of NBC'S blood donors by occupation In fiscal year 1999-2001



รูปที่ 4

นำไปใช้รณรงค์ได้ทั่วประเทศ เช่น

- ร้อยใจไทยทุกที่ ร่วมฉลอง 50 ปี บริจาคโลหิตสู่สภากาชาดไทย

- เยาวชนไทยให้โลหิต
- Brands' Young Blood
- วันเกิดสุขใจให้โลหิต
- หนึ่งคนให้ หลายคนรับ
- ชมรมผู้บริจาคโลหิต 100 ครั้ง
- ชมรมผู้บริจาคโลหิตหมู่พิเศษ

นอกจากโครงการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ แล้ว เราก็บริหารจัดการให้ได้โลหิตเพิ่มขึ้น โดยใช้บริจาคเท่าเดิม คือใช้เครื่องมือรับบริจาคด้วยเทคนิค apheresis เช่น

- Single donor platelet concentrate (SDP)
- Single donor red cell (SDR- 2 unit filtered washed red cell)
- และ SDR 2 unit un-filtered red cell

บางครั้งเราก็ไม่มีผู้บริจาคจริงๆ เพราะผู้บริจาคไปเที่ยวหมดเช่นช่วงสงกรานต์หรือช่วงหยุดติดต่อกันหลายวัน ผู้บริจาคไม่มาบริจาคโลหิต เราต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย และมีเรื่องของ apheresis ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ single donor platelet หรือ single donor red cell ที่เราทำอยู่ สำหรับ single donor red cell เดิมมีบริการชนิด 2 unit filtered red cell ซึ่งราคาค่าบริการค่อนข้างแพง เราก็พยายามดูว่ามีอะไรที่ถูกกว่าหรือเปล่า ก็มี 2 units ที่ไม่ filtered ซึ่งราคาก็จะย่อมเยาว์ลง ใช้ได้กับผู้บริจาคโลหิตที่หายากเช่นเป็น Rh ลบ ใช้กับผู้บริจาคที่เข้าได้กับผู้ป่วยที่มี antibody หลายๆ ตัว เพราะหาผู้บริจาคที่เข้ากันได้กับผู้ป่วยรายนั้น หายากมากหาได้คนเดียวก็อาจจะบริจาคเลือดได้ 2 unit หรือเป็น single donor platelet ได้

เราารู้ได้อย่างไรว่าเราจะประสบความสำเร็จ ในการบริหารและดำเนินโดยเรามีแบบฟอร์มไปสำรวจ เมื่อท่านได้รับแล้วกรุณาตอบกลับด้วย

1. เปอร์เซนต์ของผู้ป่วยที่ต้องการ ต้องรอคอยโลหิตเกิน 48 ชั่วโมง ขณะนี้จริงๆ เราไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยที่รอคอยโลหิตเกิน 48 ชั่วโมงมากน้อยแค่ไหน

2. เราสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นผู้บริจาค หรือโรงพยาบาลที่มารับโลหิต แพทย์ และผู้ป่วย

3. เปอร์เซนต์เพิ่มของผู้บริจาคโลหิตที่บริจาคประจำทุก 3 เดือน เปอร์เซนต์ลดของ replacement donor และไม่มีกรซื้อ-ขาย โลหิต

ภารกิจที่ 2 โลหิตทุกชนิดจะมีความปลอดภัยสูงสุด Quality management system

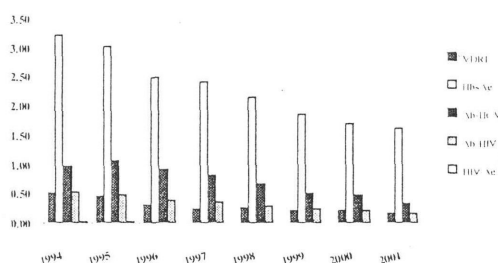
1. Certified ISO 9002 May 2000
2. Certified ISO 9001: 2000 March 2002 (including regional centres)
3. Red cell serology
external QC - NIH (Thailand)
- UK NEQAS (UK)
4. Infectious marker testing lab
external QC - NIH (Thailand)
- Affrim (USA)
- NRL (Australia)
5. HLA lab
external QC - ASEATTA (Australia)

เราก็ได้เลือกใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO ในการบริหารจัดการคุณภาพทั้งระบบ เราได้รับการรับรอง ISO 9002 ในปี 2002 และในเดือนมีนาคม 2000 นี้เราได้ ISO 9001 version 2000 รวมทั้งภาคบริการโลหิตของเราด้วย ทางด้านห้องปฏิบัติการด้าน red cell นี้เราก็มีการร่วมทำ proficiency test (PT) จากหน่วยงานรับรองคุณภาพภายนอก จากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งทางด้าน red cell serology เราก็ร่วมโปรแกรมกับทาง NEQAS ประเทศอังกฤษ และ infectious markers lab เราก็ร่วมกับหน่วยงานในประเทศคือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และที่ออสเตรเลีย National Serol-

ogy Reference Lab และ HLA lab รวม external PT กับทางออสเตรเลียคือ ASEATTA

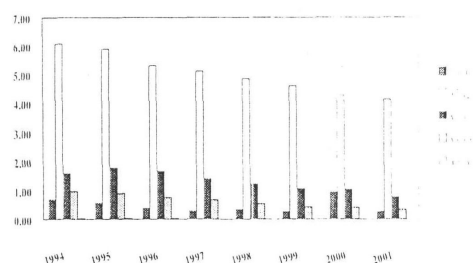
รูปที่ 5 แสดงเปอร์เซ็นต์การติดเชื้อว่ามีอัตราการติดเชื้ออย่างน้อยแค่ไหน โสทธิทุกยูนิตจะผ่านการตรวจ VDRL, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV และเรายังตรวจ HIV Ag ด้วยวิธี EIA แนวโน้มของการติดเชื้อในผู้บริจาคของเราลดลงเรื่อยๆ แสดงว่าผู้บริจาคของเรา

Percentage of Positive Infectious Markers in Donors at NBC,TRCS
(Fiscal Year Oct-Sept : 1994 - 2001)



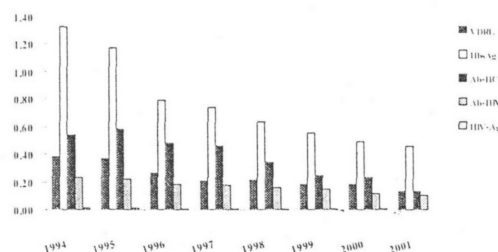
รูปที่ 5

Percentage of Positive Infectious Markers in New Donors at NBC,TRCS
(Fiscal Year Oct-Sept : 1994 - 2001)



รูปที่ 6

Percentage of Positive Infectious Markers in Repeated Donors at NBC,TRCS
(fiscal year 1994 - 2001)



รูปที่ 7

คุณภาพดีขึ้นมากทุกปี

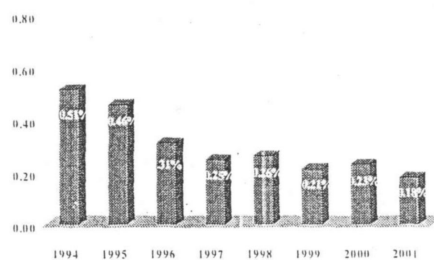
รูปที่ 6, 7 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้บริจาคครั้งแรก และผู้บริจาคประจำ ซึ่งผู้บริจาคประจำจะคุณภาพดีกว่าผู้บริจาคครั้งแรก

รูปที่ 8 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การติดเชื้อซีฟิสิสในแต่ละปี

รูปที่ 9-12 แสดงอัตราการติดเชื้อ HbsAg, anti-HCV และ HIV Ag ตามลำดับ โดย HbsAg (ตัวอักษร บี) ก็ลดลงเช่นเดียวกัน จาก 3% กว่าเหลือ 1% anti-HCV (ตัวอักษร ซี) 0.96% เหลือ 0.3% anti-HIV ก็ลดลงจาก 0.52% ในปี 1994 เหลือ 0.18% ในปี 2000

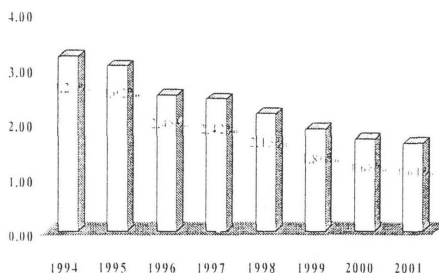
สำหรับ HIV Ag positive อย่างเดียว โดยที่ anti-HIV เป็นลบนี้ ก็ยังพบอยู่ ซึ่งตามสถิติที่แสดงนี้เป็นแนวโน้มที่ไม่ดีเพราะว่าสูงขึ้นในปี 2001 เมื่อเทียบกับ 1999

PERCENTAGE OF POSITIVE VDRL AT NBC BETWEEN FISCAL YEAR 1994-2001



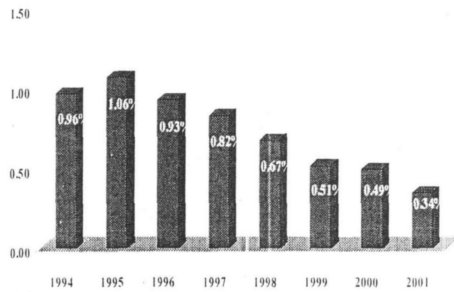
รูปที่ 8

PERCENTAGE OF POSITIVE HBsAg AT NBC BETWEEN FISCAL YEAR 1994-2001



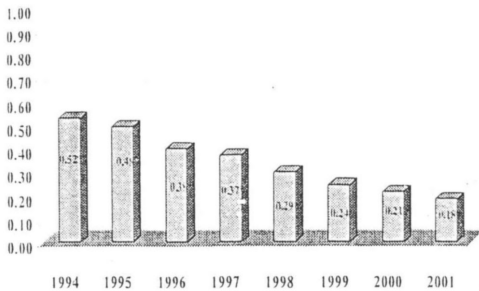
รูปที่ 9

PERCENTAGE OF POSITIVE Ab-HCV AT NBC BETWEEN FISCAL YEAR 1994-2001



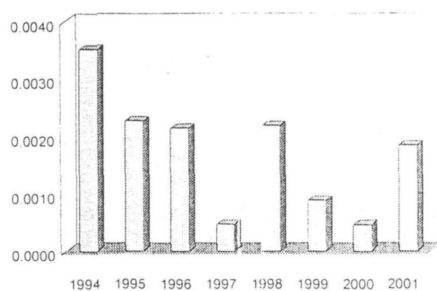
รูปที่ 10

PERCENTAGE OF POSITIVE Ab-HIV AT NBC BETWEEN FISCAL YEAR 1994-2001



รูปที่ 11

Percentage of Positive HIV-Ag (Ab-HIV Negative) at NBC between fiscal year 1994-2001



รูปที่ 12

และ 2000

เพราะฉะนั้นสำหรับ HIV Ag ของเรา จำเป็นต้องใช้ อยู่ ก่อนที่เราจะนำ NAT มาใช้

ในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพโลหิตให้ได้มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ศูนย์บริการโลหิตฯ ได้จัดตั้งภาคบริการโลหิตแห่งชาติ (regional testing centres) ตาม

ภูมิภาคต่างๆ โดยทั้งหมดได้จัดตั้งไปแล้ว 9 ภาค

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 9 เป็นภาคแรกที่เปิดดำเนินการ โดยตัวภาค ตั้งอยู่ที่จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งครอบคลุมจังหวัดแพร่ น่าน เพชรบูรณ์ พิจิตร พิษณุโลก อุตรดิตถ์

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 5 ตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งครอบคลุมจังหวัดชัยภูมิ มหาสารคาม สุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 10 ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมจังหวัดเชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง ลำพูน

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 11 ตั้งอยู่ที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชครอบคลุม ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา ภูเก็ต กระบี่

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 6 ตั้งอยู่ที่จังหวัดขอนแก่น ครอบคลุมจังหวัดหนองคาย เลย สกลนคร อุตรธานี หนองบัวลำภู

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี ครอบคลุมจังหวัดปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว จันทบุรี ระยอง

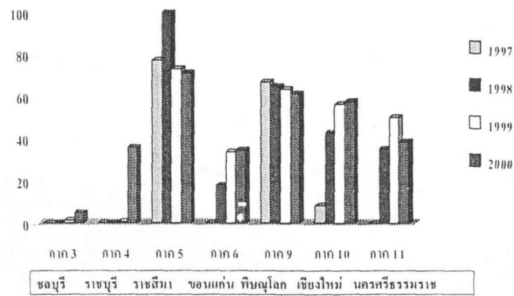
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี ครอบคลุมจังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 12 ตั้งอยู่ที่จังหวัดสงขลา ครอบคลุมจังหวัดพัทลุง สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส

สำหรับภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 2 ตั้งอยู่ที่จังหวัดลพบุรี ครอบคลุมเครือข่ายจังหวัด ชัยนาท สิงห์บุรี สระบุรี สุพรรณบุรี นครนายก จะเปิดทำการเดือน พฤษภาคม 2545

รูปที่ 13 แสดงปริมาณการส่งตรวจตามภาคต่างๆ ของเรา ยกตัวอย่างภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 3 ชลบุรี นี้มีการส่งตรวจน้อยมาก แต่ว่าก็ดีขึ้นในปี 2000 มีแนวโน้มดีขึ้นเรื่อยๆ แต่ว่าภาคราชบุรีแรกๆ ก็น้อยและก็ดีขึ้น

Percentage of Testing Sample per Blood Collection
from Regional Center (fiscal year 1997-2000)



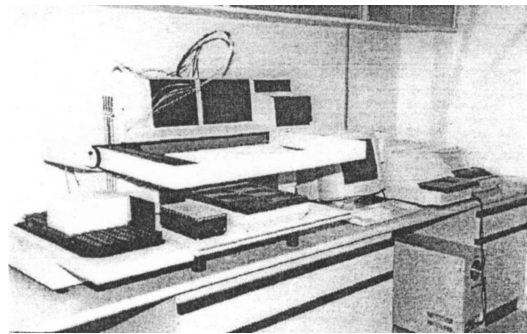
รูปที่ 13

แต่บางภาคก็มีแนวโน้มลดลง เช่นภาคนครศรีธรรมราช จากที่สูงมาลดลง

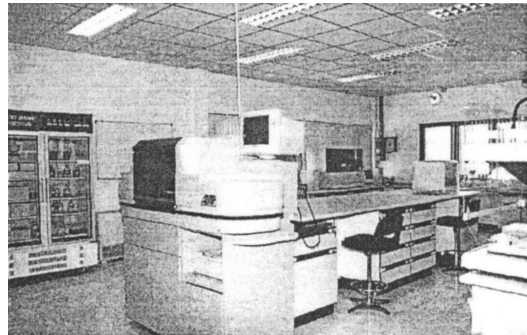
รูปที่ 14-17 แสดงเครื่องมือตรวจอัตโนมัติ ที่เราใช้ ที่ภาคฯ ซึ่งจะช่วยให้เรื่องของการตรวจสอบความผิดพลาดต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น เช่นมีการสลับหลอดทดลอง การเขียนหมู่เลือดผิดเป็นต้น แทนที่เราจะมาทดสอบด้วยผู้ที่เจาะเก็บเอง เรามีเจ้าหน้าที่อีกกลุ่มหนึ่งมาช่วยดูแล พร้อมทั้งเราจะส่งน้ำยา อุปกรณ์อื่นๆ เช่นถุง เข็มผู้บริจาค สื่อ สำหรับประชาสัมพันธ์ และพวกเซลล์ต่างๆ anti-A, anti-B และเซลล์มาตรฐาน Cell A, Cell B ไว้ที่ภาคสำหรับให้โรงพยาบาลในเครือข่ายมาเบิกไปใช้ได้

ในเรื่องการตรวจสอบเรื่องเชื้อไวรัสซึ่งปกติ เราใช้วิธีมาตรฐานหรือ EIA แต่ในอนาคต เราจะมีวิธีใหม่ๆ เช่นวิธี Nucleic Acid Amplification Technology (NAT) คือมาช่วยลด window period ของตับอักเสบบีและเอชไอวี

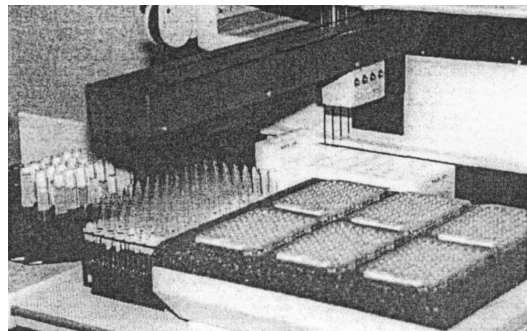
ในเรื่องการบริหารความเสี่ยง (risk management) เราจะมีหนังสือแสดงความยินยอมรับโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ให้ผู้ป่วยเซ็น ก็จะมีคำอธิบายว่าการให้เลือดนั้นอาจจะเกิดผลดีอย่างไร และในขณะเดียวกัน อาจจะเกิดผลเสียอย่างไรบ้าง เราก็ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอม อันนี้ก็เป็นการบริหารความเสี่ยงในการที่เราจะถูกผู้ป่วยฟ้องร้องได้ เป็นแบบฟอร์มที่ออกมาจากแพทยสภา



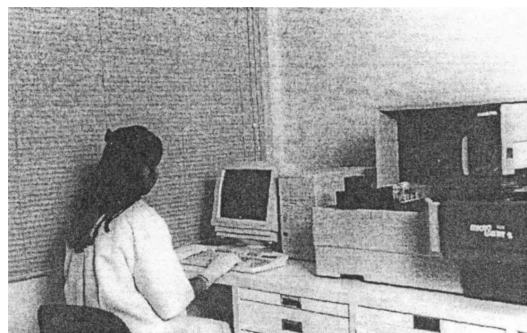
รูปที่ 14



รูปที่ 15



รูปที่ 16



รูปที่ 17

แบบฟอร์ม

หนังสือแสดงความยินยอมรับโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต
ของโรงพยาบาล.....

ข้อมูลเกี่ยวกับการรับโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต

เนื่องจากท่านหรือบุคคลที่ท่านเป็นผู้แทน อาจมีความจำเป็นต้องใช้โลหิตและ/หรือ ส่วนประกอบของโลหิตเพื่อ
 การรักษา เอกสารฉบับนี้แสดงถึงวิธีการให้และโอกาสเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับโลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิต

วิธีการให้โลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิตแก่ผู้ป่วย

การให้โลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิตจะให้โดยการผ่านหลอดเลือดดำ โดยวิธีการปลอดเชื้อ

โอกาสเสี่ยงจากการได้รับโลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิต

โดยทั่วไปถือได้ว่าการได้รับโลหิตมีอัตราเสี่ยงน้อย ได้แก่

-ปฏิกิริยาชั่วคราวและไม่รุนแรง ได้แก่ การมีรอยจ้ำเขียว และเจ็บในตำแหน่งที่แทงเข็ม นอกจากนี้อาจมีอาการ
 ข้างเคียงจากส่วนประกอบของโลหิต ได้แก่อาการปวดหัว ไข้ หรือผื่นผิวหนัง

-ปฏิกิริยาที่รุนแรง ซึ่งอาจถึงแก่ชีวิตได้ แต่มีโอกาสดังกล่าวได้น้อยมาก เนื่องจากเลือดทุกหน่วยได้รับการตรวจ
 สอบการเข้ากันได้กับผู้ป่วยอย่างรอบคอบแล้ว

-การติดเชื้อโรค การติดเชื้อโรคบางชนิดอาจเกิดจากการได้รับโลหิตหรือว่าส่วนประกอบของโลหิตได้เช่น เชื้อ
 ไวรัสตับอักเสบ เชื้อเอชไอวี ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเอดส์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามอัตราการติดเชื้อเกิดได้น้อยมาก เนื่องจาก
 โลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิตทุกหน่วยได้รับการตรวจกรองการติดเชื้อดังกล่าวตามวิธีมาตรฐานแล้ว

ข้าพเจ้า.....นามสกุล.....

ได้อ่านข้อความข้างบนนี้แล้ว และเข้าใจในผลที่จะเกิดจากการตัดสินใจของข้าพเจ้าในการมอบอำนาจให้แพทย์และ
 บุคลากรที่ได้รับมอบหมายจาก โรงพยาบาล..... ในการให้โลหิตหรือส่วนประกอบ

ของโลหิตแก่ข้าพเจ้า หรือ.....ผู้ซึ่งข้าพเจ้าเป็นผู้แทน ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจาก
 แพทย์ผู้ให้การรักษาจนข้าพเจ้าพอใจและไม่มีข้อสงสัยแต่ประการใด ข้าพเจ้าจึงได้ลงนามยินยอมในการได้รับโลหิตและ
 หรือส่วนประกอบของโลหิตตามที่แพทย์สั่งการรักษาในครั้งนี้

.....
 วันเดือนปี

.....
 ผู้ป่วยหรือ ผู้ได้รับการอนุญาตให้ลงนามแทนหรือ

บิดามารดา หรือผู้ปกครองผู้แทน โดยชอบธรรมของผู้ป่วย

ภารกิจที่ 3 คือ preparation blood components and products and other special products related to BTS

Basic blood component

- Whole blood
- Packed red cells, Leukocyte-poor packed red cell

- Fresh frozen plasma

- Platelet concentrates

- Cryoprecipitate

รูปที่ 18 แสดงเปอร์เซ็นต์ของการแยกส่วนประกอบของโลหิตในแต่ละปี ในปี 2001 เราทำการแยกส่วนประกอบของโลหิตมากขึ้นคือ 78% ขณะเดียวกันเราก็ประสบปัญหา พลาสมาจ่ายไม่หมด

รูปที่ 19 แสดงเปอร์เซ็นต์การเตรียม apheresis components เช่น single donor platelet concentrates, single donor red cells , single donor granulocytes, single donor plasma, peripheral stem cell collection

รูปที่ 20 เป็นเปอร์เซ็นต์ของ apheresis components ชนิดต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น single donor platelet กับ single donor plasma ซึ่ง plasma นี้เรานำไปทำเป็น fractionation products ได้แก่ albumin และ specific immunoglobulin เช่น HBIG และ HRIG

ภารกิจที่ 4 Complete service “one stop service” and special service for transplant patients

- Monoclonal antibody production of blood group reagents

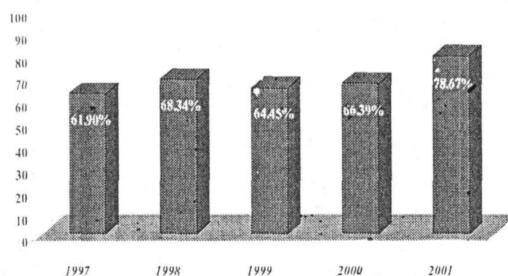
anti-A, B, AB, anti-M, N, H,

Coombs' reagent

- Plastic bag manufacturing

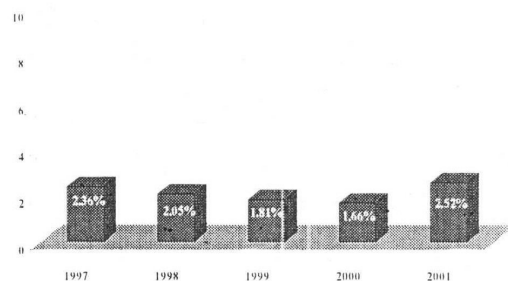
นอกเหนือจากเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่นำ

Percentage of Basic Component Separation between fiscal year 1997-2001



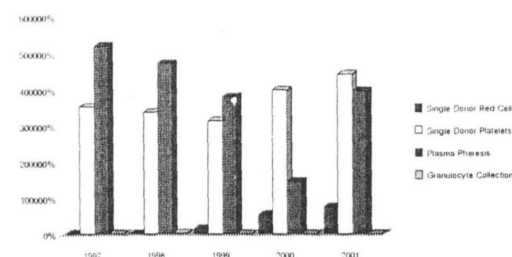
รูปที่ 18

Percentage of Apheresis preparation between fiscal year 1997-2001



รูปที่ 19

Classify of Apheresis between Fiscal Year 1997-2001



รูปที่ 20

ไปใช้กับผู้ป่วย เราก็ผลิต blood group reagents ด้วยเทคนิค monoclonal เช่น anti-A, anti-B, anti-A,B, anti-M, anti-N, H และ Coombs' reagents ในไม่ช้าก็จะมี anti-E ราคาถูกกว่าบริษัทมากมายมาบริการด้วย นอกจาก blood group reagent และ standard A, B, O cells เราผลิตถุงเจาะเก็บโลหิตด้วย มีทั้ง

single bag, double bag และ triple bag และมี inline filter ด้วย

สำหรับ special service for transplantation patients นั้น เรามี

- Complete services for peripheral stem cell transplantation คือเก็บ peripheral stem cell, freeze และตรวจ CD34

- Unrelated and cord blood program โดยแพทยสภาได้มอบหมายให้ศูนย์บริการโลหิตจัดตั้ง unrelated stem cell donor registry

- Allocation of kidney from cadaveric donors

ห้องปฏิบัติการตรวจเนื้อเยื่อ (HLA lab) ฝ่ายปฏิบัติการร่วมกับ WHO จะตรวจเนื้อเยื่อผู้บริจาคสมองตาย เพื่อจัดสรรไตให้กับผู้ป่วยที่เหมาะสม

ภารกิจที่ 5 To be a centre for training both at national and regional level for those who responsible for blood transfusion program and service

- Short training visitors to study various aspects of BTS

- One or two day visitors

- Funded by WHO, WFH, Ministry of Public Health

ในเรื่องของ regional training centre เรายินดีที่จะรับผู้ที่มาดูงานจากต่างประเทศ ไม่ว่าอยากจะมาดูงานกี่วันก็ได้

Visitors จากต่างประเทศ มี Indonesia, Bhutan, Japan, Sri Lanka, Bangladesh, Myanmar, Lao, Nigeria, Spain, Korea, Singapore, Australia, Switzerland, U.S.A., Cambodia, China, Vietnam and Nepal

เราเป็นศูนย์กลางของการดูงานของประชาชนทั่วไป นิสิตนักศึกษา นักเรียน intern, resident, พยาบาล,

เทคนิคการแพทย์ และหัวหน้าฝ่ายของเราทุกคน ก็ไปช่วยสอนนอกสถานที่ด้วย และเป็นศูนย์กลางการวิจัยต่างๆ ก็ยินดีที่จะสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานของเรา และเราสามารถให้ข้อมูลได้ ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบ unit cost ระหว่าง HRIG, ERIG, มีผู้ศึกษา HCV genotype, HCV antigen testing โดยวิธี EIA, NAT, และ “พลวัตของระบบการจัดหาโลหิตบริจาค” ก็มีทางคณะวิศวกรรม จะมาช่วยดูระบบการจัดหาโลหิตของเราและการแจกจ่าย ซึ่งเป็นบริบทไทย และบริบทเอกด้วยของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในเรื่องวิชาการ ศูนย์บริการโลหิตฯ มีการประชุมวิชาการประจำเดือนทุกเดือน และประชุมใหญ่ทุกปี

Scientific annual meeting

2002 ● National Scientific Meeting

- National meeting on Donor Recruitment

2003 ● Jointly organized National Scientific Meeting and Donor Recruitment and Retention

2004 ● Scientific meeting will join

Pre-congress meeting of WFH

- Donor and Recruitment Retention meeting will join with Japanese Red Cross to arrange “Securing Safe Blood IV”

2005 ● 13th Regional Western Pacific of ISBT Congress

สำหรับ Scientific Annual Meeting ปี 2002 เป็น National Scientific Meeting นอกจากนั้นในเดือน พฤษภาคม จะมี National meeting on donor recruitment ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ที่ดำเนินการจัดหาผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด รวมทั้งนายกเหล่ากาชาดด้วย

และในปี 2003 จะมีการจัดร่วมกันระหว่าง Scien-

tific meeting กับ donor recritment เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติ 48 พรรษาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และปี 2004 Scientific meeting เราจะไปร่วมกับการจัดของ World Federation of Hemophilia ซึ่งจะจัดในประเทศไทย ในปี 2004 โดยจะจัดเป็น pre congress ในปีนั้น

และทาง donor recruitment จะไปจัดร่วมกับ Japanese Red Cross เพื่อจัด "Securing Safe Blood ครั้งที่ 4" เพราะที่ผ่านมา เป็นครั้งที่ 3 และปี 2005 เรา จะพยายามไปแข่งกับประเทศอื่นๆ เพื่อที่จะเป็นเจ้าภาพในการจัดประชุมครั้งที่ 13 ของ Regional Western Pacific of ISBT Congress