

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์
(ตำแหน่งประเภททั่วไป)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ 6ว (ด้านบริการทางวิชาการ)

เรื่อง ที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง การหาปริมาณโลหิตสำรองคงคลังของกลุ่มงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลตากสิน
- ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต

เสนอโดย

นายวรวิทย์ ใจศักดิ์

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ 5

(ตำแหน่งเลขที่ รพต. 665)

กลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานธนาคารเลือด

โรงพยาบาลตากสิน สำนักงานแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. **ชื่อผลงาน** การหาปริมาณโลหิตสำรองคลังของกลุ่มงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลตากสิน
2. **ระยะเวลาที่ดำเนินการ** มกราคม 2552 – เมษายน 2552
3. **ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**
 - 3.1 ความรู้เกี่ยวกับการหาค่า Mean, SD (Standard Deviation)
 - 3.2 ความรู้ในการคำนวณหา Average weekly use estimate, Average daily use estimate และ Minimum inventory levels โดยใช้วิธีของ The American Association of Blood Banks (AABB)
 - 3.3 แนวคิดเพื่อศึกษาปริมาณเฉลี่ยของส่วนประกอบของโลหิตแต่ละชนิดที่ใช้จริงต่อวัน, ต่อสัปดาห์ และกำหนดปริมาณโลหิตสำรอง คลังของโรงพยาบาลตากสิน รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติของธนาคารเลือดเพื่อพัฒนาการสำรองโลหิต

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

ปัจจุบันความต้องการใช้โลหิตเพิ่มมากขึ้น แต่การจัดการโลหิตบริจาคมียังมีปริมาณไม่เพียงพอและไม่สม่ำเสมอตลอดปี จึงยากต่อการสำรองโลหิตให้เหมาะสม ซึ่งบางช่วงมีปริมาณโลหิตสำรองไม่เพียงพอทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องเลื่อนการผ่าตัด ในขณะที่บางช่วงมีปริมาณโลหิตสำรองมากเกินไปเกินความต้องการของผู้ป่วย ทำให้มีโลหิตหมดอายุมาก ซึ่งโรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ของผู้ป่วยในแต่ละเดือน หน้าที่หลักของธนาคารเลือด คือ การจัดหาและเตรียมโลหิตที่ปลอดภัยและเพียงพอสำหรับผู้ป่วยทั้งในสถานการณ์ปกติทั่วไปและในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น อุบัติเหตุหมู่ หรือเกิดวินาศภัยต่าง ๆ ธนาคารเลือดจึงต้องกำหนดนโยบายในการจัดหาโลหิต กำหนดปริมาณโลหิตและส่วนประกอบโลหิตสำรองที่เหมาะสมกับความต้องการใช้จริงของผู้ป่วย จุดประสงค์เพื่อให้มีการใช้โลหิตอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในสถานะที่มีแหล่งโลหิตสำรองอย่างจำกัด (Blood Utilization Management)

ปริมาณโลหิตสำรองที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ประเภทของผู้ป่วยที่ต้องการใช้โลหิตในการรักษา หรือการผ่าตัด ชนิด และปริมาณส่วนประกอบของโลหิตที่ต้องการ หมู่โลหิตของผู้ป่วย ระยะเวลาสำรองโลหิตสำหรับผู้ป่วยเตรียมผ่าตัด แหล่งโลหิตสำรอง การขนย้ายโลหิต การเก็บโลหิต การรักษาอุณหภูมิของโลหิต ขนาดของพื้นที่ใช้เก็บโลหิต และวันหมดอายุของส่วนประกอบของโลหิต (Shelf Life) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีก เช่น สภาพอากาศ ฤดูกาล ระยะทาง และสภาพจราจรจากโรงพยาบาลไปยังศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดปริมาณโลหิตสำรองทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามประโยชน์ที่จะได้จากการกำหนดปริมาณโลหิตสำรองที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการใช้จริง จะช่วยในการวางแผนการจัดการรับบริจาคโลหิต และการวางแผนขอเบิกส่วนประกอบโลหิตจากศูนย์บริการโลหิตสภากาชาดไทยให้เหมาะสม ควบคุมดูแลปริมาณโลหิตสำรองให้

เพียงพอกับความต้องการและรองรับภาวะฉุกเฉิน ธนาคารเลือดจึงได้ศึกษาทบทวนการใช้โลหิตและได้กำหนดปริมาณโลหิตสำรองของส่วนประกอบโลหิตชนิดต่าง ๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความต้องการใช้โลหิตเพิ่มขึ้น และประเภทของการผ่าตัด (Surgical Procedure) มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งศึกษาจากข้อมูลการใช้โลหิตในปี 2551 (กรกฎาคม 2551 – ธันวาคม 2551)

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

ศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลการใช้โลหิตของผู้ป่วยในโรงพยาบาลตากสิน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2551 ถึง 31 ธันวาคม 2551 (6 เดือน) จำแนกข้อมูลการใช้โลหิตตามชนิดของส่วนประกอบโลหิตและหมู่โลหิต ABO ซึ่งศึกษาเฉพาะส่วนประกอบของโลหิตที่มีการสำรองในธนาคารเลือด ได้แก่ Packed Red Blood Cells (PRC), Leukocyte Poor Pack Red Cells (LPRC), Fresh Frozen Plasma (FFP) และ Cryoprecipitate (CPP) กรณี CPP ไม่แยกศึกษาตามหมู่โลหิต ABO เพราะ CPP สามารถใช้กับผู้ป่วยทุกกลุ่ม ส่วนหมู่โลหิต Rh Negative ศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์เม็ดโลหิตแดง (Red Blood Cells) เนื่องจากมีปริมาณการใช้ น้อย และไม่สามารถสรุปเป็นรายวันได้ จึงรวบรวมจำนวนยูนิตของ PRC – Rh Negative ที่ให้แก่ผู้ป่วยภายในระยะเวลา 6 เดือน

Plan (5 มกราคม 2552 – 10 มกราคม 2552)

1. ปรีกษาหัวหน้ากลุ่มงานงาน และเพื่อนร่วมงานถึงความเป็นไปได้ที่จะกำหนดปริมาณโลหิตสำรองที่เหมาะสมของโรงพยาบาลตากสิน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้โลหิตสูงสุด
2. ปรีกษาผู้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณสูตรต่าง ๆ
3. ศึกษาข้อมูลจาก
 - 3.1 Blood Utilization Management : AABB Technical Manual (15th Edition) 2002 : 79–88.
 - 3.2 การศึกษาหาปริมาณเลือดและส่วนประกอบของเลือดที่เหมาะสมสำหรับโรงพยาบาล
ศิริราช : วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต : Vol.17 No.2 April – June 2007

DO (11 มกราคม 2552 – 31 มกราคม 2552)

1. จำนวนปริมาณโลหิตสำรองเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (Average Weekly Use Estimate)
 - 1.1 รวบรวมข้อมูลการใช้โลหิตต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 26 สัปดาห์ โดยจำแนกข้อมูลการใช้ส่วนประกอบของโลหิต ตามหมู่โลหิต ABO ยกเว้น Cryoprecipitate
 - 1.2 จำนวน Subtotal ของส่วนประกอบโลหิตแต่ละชนิด แยกตามหมู่โลหิต ABO เพื่อลด Unusual Week to week Variation ของข้อมูลโดยใช้สูตร
Subtotal= (Total Used) – (Highest Week)
 - 1.3 จำนวนหา Average Weekly Blood Usage of Each ABO Group
$$\text{Average Weekly Blood Usage} = \frac{\text{Subtotal}}{25}$$
2. จำนวนปริมาณโลหิตสำรองเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Use Estimate)
 - 2.1 รวบรวมข้อมูลการใช้โลหิตต่อวัน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2551 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2551 รวมเวลา 184 วัน โดยจำแนกข้อมูลการใช้ส่วนประกอบของโลหิตตามหมู่โลหิต ABO ยกเว้น Cryoprecipitate
 - 2.2 จำนวนหา Average Daily Blood Usage of Each ABO Group โดยใช้สูตร
$$\text{Average Daily Blood Usage of Each ABO Group} = \frac{\text{Total Used}}{184}$$
3. จำนวนหาปริมาณโลหิตสำรองสำหรับ 7 วัน (Minimum Inventory Levels) โดยใช้สูตร
$$\text{Minimum Inventory Levels} = \text{Average Daily Blood Usage} \times 7$$

ปกติจำนวนวันที่ต้องการสำรองโลหิตอาจใช้ 3, 5 หรือ 7 วัน ขึ้นอยู่กับจำนวนโลหิต สำรองของศูนย์บริการโลหิตที่มีพร้อมจ่าย ในการศึกษาที่ใช้วันสำรองโลหิตเท่ากับ 7 วัน
4. จำนวนหาปริมาณโลหิตสำรองสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Levels) คิดเป็นร้อยละ 10 ของ Minimum Inventory Levels (ตามการสำรองทั่วไป)
5. จำนวนหาปริมาณโลหิตสำรองคงคลัง (Blood Inventory Levels) โดยใช้สูตร
$$\text{Blood Inventory Levels} = (\text{Minimum Inventory Levels}) + (\text{Emergency Levels})$$

Check (2 กุมภาพันธ์ 2552 – 31 มีนาคม 2552)

- ประเมินจากตัวชี้วัด ความสามารถในการสำรองโลหิตของธนาคารเลือด และตัวชี้วัดจำนวนโลหิตที่หมดอายุ ซึ่งไม่พบภาวะขาดโลหิตสำรองคงคลัง และโลหิตหมดอายุ

Act (1 เมษายน 2552)

- ใช้ปริมาณโลหิตสำรองที่ธนาคารเลือด ควรมีตลอดเวลาที่ได้จากการศึกษา มาปฏิบัติจริง ตารางที่ 1 แสดงการใช้โลหิตในระยะเวลา 6 เดือน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2551 ถึง 31 ธันวาคม 2551

มีการใช้เม็ดโลหิตแดง (PRC + LPRC)	จำนวน	4,729	ยูนิต
พลาสมาสดแช่แข็ง (FFP)	จำนวน	1,403	ยูนิต
ไครโอพรีซิปีเตท (CPP)	จำนวน	333	ยูนิต

ตารางที่ 2 แสดงการใช้ PRC – Rh Negative เพียง 2 ยูนิต

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณส่วนประกอบของโลหิตที่ให้แก่ผู้ป่วยแยกตามหมู่โลหิต ABO ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2551 – ธันวาคม 2551

ส่วนประกอบของโลหิต	จำนวนยูนิตที่ใช้				
	O	B	A	AB	รวม
Red Blood Cells (PRC+LPRC)	1,692	1,552	998	487	4,729
Fresh Frozen Plasma (FFP)	459	442	358	144	1,403
Cryoprecipitate (CPP)					333

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณการใช้ PRC – Rh Negative ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2551 – ธันวาคม 2551

หมู่โลหิต	จำนวนยูนิตที่ใช้	จำนวนยูนิตที่ขอต่อครั้ง
O	0	0
B	2	1
A	0	0
AB	0	0

จากการทบทวนการใช้เม็ดโลหิตแดง (Red Blood Cells) เป็นรายสัปดาห์ (ตามตารางที่ 3) โดยแยกศึกษา Packed Red Cell (PRC) และ Leukocyte Poor Pack Red Cell (LPRC) แยกตามหมู่โลหิต O, B, A, AB ตามลำดับ พบว่า

- มีการใช้ PRC สูงสุดต่อสัปดาห์ เท่ากับ 72, 70, 46 และ 24 ยูนิต
- มีการใช้ LPRC สูงสุดต่อสัปดาห์เท่ากับ 22, 25, 25 และ 19 ยูนิต

เมื่อกำหนดปริมาณการใช้โลหิตเฉลี่ยต่อสัปดาห์ แยกตามหมู่โลหิต O, B, A, AB ตามลำดับ พบว่า

- มีการใช้ PRC เท่ากับ 51.1, 46.1, 27.4 และ 13.2 ยูนิต
- มีการใช้ LPRC เฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 11.8, 11.7, 9.3 และ 4.2 ยูนิต

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณการใช้โลหิตแยกตามหมู่โลหิต ABO เป็นสัปดาห์

สัปดาห์ที่	Packed Red Cell (PRC)				Leukocyte Poor Pack Red Cell (LPRC)			
	O	B	A	AB	O	B	A	AB
1	40	70	29	12	14	16	7	2
2	69	47	33	12	16	4	9	3
3	53	38	33	17	10	5	7	2
4	41	26	24	16	12	16	9	4
5	42	37	22	14	14	5	11	0
6	44	37	25	8	8	3	11	5
7	65	47	38	9	3	3	5	3
8	56	43	19	21	17	24	12	5
9	47	44	17	15	13	17	6	7
10	72	51	31	17	18	19	5	19
11	53	45	24	20	10	6	8	3
12	36	59	20	16	11	15	12	7
13	54	34	44	20	18	11	14	6
14	67	47	37	16	10	20	16	8
15	66	37	17	11	22	10	12	6
16	31	36	38	23	8	20	6	7
17	59	64	27	7	17	25	11	2
18	56	48	42	8	7	7	5	3
19	46	62	33	18	9	12	12	4
20	53	51	26	4	3	11	25	9
21	45	43	15	11	10	16	13	3
22	63	63	12	11	14	10	4	4
23	43	54	22	4	22	13	10	0
24	39	54	46	24	6	12	5	2
25	52	49	16	12	11	11	7	10
26	57	36	41	8	15	7	16	0
Total Used	1,349	1,222	731	354	318	318	258	124
Highest Week	72	70	46	24	22	25	25	19
Subtotal	1,277	1,152	685	330	296	293	233	105
Average Weekly Blood Usage (Subtotal / 25)	51.1	46.1	27.4	13.2	11.8	11.7	9.3	4.2

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการใช้ Fresh Frozen Plasma (FFP) และ Cryoprecipitate (CPP) เป็นรายสัปดาห์ ปริมาณการใช้ FFP สูงสุดต่อสัปดาห์ แยกตามหมู่โลหิต O, B, A, AB พบว่า เท่ากับ 40, 39, 49 และ 16 หน่วย ตามลำดับ เมื่อคำนวณปริมาณการใช้ FFP เฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 16.5, 16.0, 12.4 และ 5.1 หน่วย ตามลำดับ ส่วน CPP มีปริมาณการใช้สูงสุดในสัปดาห์เท่ากับ 58 หน่วย และใช้ CPP เฉลี่ยเท่ากับ 10 หน่วยต่อสัปดาห์

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการใช้ส่วนประกอบของโลหิตแยกตามหมู่โลหิต ABO เป็นสัปดาห์

สัปดาห์ที่	Fresh Frozen Plasma (FFP)				Cryoprecipitate (CPP)
	O	B	A	AB	
1	15	32	15	9	9
2	24	17	0	4	0
3	37	15	8	5	58
4	6	8	5	7	30
5	2	3	13	3	10
6	13	8	30	4	6
7	1	17	49	8	18
8	29	34	28	16	5
9	14	10	3	1	10
10	8	20	3	10	6
11	26	18	12	14	0
12	5	39	10	2	9
13	10	14	40	4	0
14	6	26	16	4	0
15	9	10	13	4	10
16	9	1	9	15	8
17	25	12	15	0	0
18	9	28	22	12	24
19	10	12	5	0	12
20	14	5	9	9	0
21	19	3	8	3	20
22	34	37	6	2	9
23	40	16	10	0	10
24	24	25	14	6	0
25	27	17	3	2	18
26	37	11	12	0	36
Total Used	453	438	358	144	308
Highest Week	40	39	49	16	58
Subtotal	413	399	309	128	250
Average Weekly Blood Usage (Subtotal / 25)	16.5	16.0	12.4	5.1	10

ตารางที่ 5 ปริมาณการใช้ Red Blood Cells แยกตามชนิดและหมู่โลหิต ABO (184 วัน)

ส่วนประกอบของโลหิต	Packed Red Cell (PRC)				Leukocyte Poor Pack Red Cell (LPRC)			
	หมู่โลหิต	O	B	A	AB	O	B	A
Total Use (Units)	1,368	1,233	738	362	324	319	260	125
Mean Use Per Day	7.4	6.7	4.0	2.0	1.8	1.7	1.4	0.7
Minimum Inventory Levels	51.8	46.9	28.0	14.0	12.6	11.9	9.8	4.9
Emergency Levels	5.2	4.7	2.8	1.4	1.3	1.2	1.0	0.5
Blood Inventory Levels	57.0 (57)	51.6 (52)	30.8 (31)	15.4 (15)	13.9 (14)	13.1 (13)	10.8 (11)	5.4 (5)

ตารางที่ 6 ปริมาณการใช้ FFP แยกตามหมู่โลหิต ABO และ Cryoprecipitate

ส่วนประกอบของโลหิต	Fresh Frozen Plasma (FFP)				Cryoprecipitate (CPP)
	หมู่โลหิต	O	B	A	
Total Use (Units)	459	442	358	144	333
Mean Use Per Day	2.5	2.4	1.9	0.8	1.8
Minimum Inventory Levels	17.5	16.8	13.3	5.6	12.7
Emergency Levels	1.7	1.7	1.3	0.6	1.3
Blood Inventory Levels	19.2 (19)	18.5 (19)	14.6 (15)	6.2 (6)	14.0 (14)

Mean Use Per Day = Total Use / 184

Minimum Inventory Levels = (Mean Use Per Day) X 7

Emergency Levels = 10% of Minimum Inventory Levels

Blood Inventory Levels = (Minimum Inventory Levels) + (Emergency Levels)

จากตารางที่ 5 และ 6 แสดงการคำนวณการใช้ส่วนประกอบโลหิตเฉลี่ยต่อวัน (Mean Use Pre Day), ปริมาณโลหิตสำรองที่ใช้สำหรับ 7 วัน (Minimum Inventory Levels) และปริมาณโลหิตสำรองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Levels) ทำให้ได้ปริมาณโลหิตสำรองคงคลัง (Blood Inventory Levels) ของแต่ละชนิดแยกตามหมู่โลหิต O, B, A และ AB ตามลำดับดังนี้ คือ

- PRC เท่ากับ 57, 52, 31 และ 15 ยูนิต
- LPRC เท่ากับ 14, 13, 11 และ 5 ยูนิต
- FFP เท่ากับ 19, 19, 15 และ 6 ยูนิต
- CPP เท่ากับ 14 ยูนิต
- PRC – Rh Negative ควรสำรองตามการใช้จริง

ตารางที่ 7 สรุปปริมาณการสำรองของโลหิตแยกตามชนิดและหมู่โลหิต

ส่วนประกอบของโลหิต	Red Cell (PRC) + (LPRC)				FFP				CPP
	O	B	A	AB	O	B	A	AB	
หมู่โลหิต									
Mean Use Per Day (Mean)	9.2	8.4	5.4	2.7	2.5	2.4	1.9	0.8	1.8
Standard Deviation (SD)	5	5	4	3	3	3	3	2	4
Minimum Inventory Levels	64.4	58.8	37.8	18.9	17.5	16.8	13.3	5.6	12.6
Emergency Levels	6.4	5.9	3.8	1.9	1.8	1.7	1.3	0.6	1.3
Blood Inventory Levels (Data From Average Daily Use Estimate)	70.8 (71)	64.9 (65)	41.8 (42)	20.3 (20)	19.2 (19)	18.5 (19)	14.6 (15)	6.0 (6)	13.9 (14)
Blood Inventory Levels (Data From Average Weekly Use Estimate)	69.3 (69)	63.6 (64)	40.4 (40)	19.1 (19)	18.2 (18)	17.6 (18)	13.6 (14)	5.6 (6)	11.0 (11)

จากตารางที่ 7 การศึกษาเพื่อหาปริมาณโลหิตคงคลัง โดยการเปรียบเทียบ 2 วิธี คือ Average Daily Use Estimate และ Average Weekly Use Estimate พบว่า ปริมาณโลหิตคงคลังให้ค่าที่ใกล้เคียงกัน แต่จากการศึกษาครั้งนี้ ได้เลือกวิธี Average Daily Use Estimate เนื่องจากสามารถกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นช่วง ๆ ที่มีความต้องการใช้โลหิตต่างกัน ทำให้ได้ปริมาณโลหิตคงคลังที่ใกล้เคียงกับความต้องการใช้มากที่สุด

สรุปได้ว่า ปริมาณโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ธนาคารเลือดควรมีสำรองคงคลังตลอดเวลาโดยแยกตามหมู่โลหิต O, B, A และ AB ตามลำดับ

PRC + LPRC คือ 71, 65, 42 และ 20 ยูนิต

FFP คือ 19, 19, 15 และ 6 ยูนิต ตามลำดับ

จำนวน Cryoprecipitate (CPP) ที่ควรมี คือ 14 ยูนิต

7. ผลสำเร็จของงาน

7.1 ทำให้ทราบปริมาณโลหิต และส่วนประกอบของโลหิตที่กลุ่มงานธนาคารเลือด โรงพยาบาลตากสิน ควร มีคงคลัง

7.2 สามารถนำไปกำหนดเป้าหมายในการบริหารจัดการ เพื่อการจัดหาและเตรียมโลหิตที่ปลอดภัย และเพียงพอสำหรับผู้ป่วยทั้งในสถานการณ่ปกติ และสถานการณ่ฉุกเฉิน

8. การนำไปใช้ประโยชน์

จากข้อมูลปริมาณโลหิตสำรองที่ได้สามารถนำไปใช้ประเมินประสิทธิภาพของการสำรองโลหิตของธนาคารเลือดได้ โดยการติดตามตัวชี้วัดคุณภาพ ได้แก่ ร้อยละของจำนวนวันที่ปริมาณโลหิตสำรองต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และจำนวนโลหิตหมดอายุ แสดงให้เห็นถึงปริมาณโลหิตสำรองที่กำหนดนั้นมีความเหมาะสมสอดคล้องกับการใช้จริงหรือไม่ ควรมีการศึกษาทบทวนข้อมูลเป็นระยะ เพื่อการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมตามสถานการณ่ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

- 9.1 การจัดเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการเบิก – จ่ายโลหิต และส่วนประกอบของโลหิต ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2551 – 31 ธันวาคม 2551 ซึ่งต้องใช้ความละเอียดและความอดทนสูง
- 9.2 การหาสูตรคำนวณที่เหมาะสม เพื่อใช้สำหรับหาปริมาณโลหิตคงคลัง

10. ข้อเสนอแนะ

- 10.1 การบริหารจัดการธนาคารเลือดนั้น การทราบปริมาณโลหิต และส่วนประกอบของโลหิตที่เหมาะสม จะทำให้ธนาคารเลือดมีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่า ระดับโลหิตหรือส่วนประกอบของโลหิตต่ำกว่าที่กำหนดจะต้องหาแนวทาง หรือวิธีการในการจัดหาโลหิตสำรองเพิ่มเติม
- 10.2 ในอนาคตแนวทางการรักษาพยาบาลอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ความต้องการใช้โลหิต และส่วนประกอบของโลหิตเปลี่ยนแปลงไปด้วย จึงควรทำการสำรวจข้อมูลเป็นระยะอย่างน้อยปีละครั้ง

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....
(นายวรวิชัย ใจศักดิ์)
ผู้ขอรับการประเมิน
วันที่ 18 ส.ค. 2552

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....
(นายวิชา สุระกมลเลิศ)
(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ 8 วช.
(ด้านบริการทางวิชาการ)
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานธนาคารเลือด
โรงพยาบาลตากสิน
วันที่ 18 ธ.ค. 2552

(ลงชื่อ).....
(นางกิตติยา ศรีเลิศฟ้า)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตากสิน
วันที่ 18 ส.ค. 2552

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
ของ นายวรวิทย์ ใจศักดิ์**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ 6ว ด้านบริการทางวิชาการ
(ตำแหน่งเลขที่ รพต. 665) สังกัด กลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานธนาคารเลือด
โรงพยาบาลตากสิน สำนักงานการแพทย์
เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต

หลักการและเหตุผล

โดยทั่วไปโลหิตที่ได้จากการรับบริจาคจะต้องมีขั้นตอนการตรวจหาโรคติดเชื้อทางโลหิต (Infectious Marker) ซึ่งสามารถติดต่อทางโลหิตได้ ได้แก่ เชื้อซิฟิลิส, ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus : HBV) ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C Virus : HCV) และเอชไอวี แต่ในกรณีที่ผู้บริจาคโลหิตเพิ่งได้รับเชื้อมาในระยะเวลาไม่นาน (Window Period) ก็จะทำให้ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธีการตรวจมาตรฐานที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ถ้าผู้บริจาคโลหิตใช้ยาบางอย่างก็อาจทำให้ผู้รับโลหิตนั้น เกิดอาการข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์ (Transfusion Reaction) เช่น มีผื่นขึ้น หนาวสั่น ฯลฯ

การทำให้ผู้บริจาคโลหิตเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้บริจาคโลหิต และความปลอดภัยของผู้ป่วยที่จะได้รับโลหิตนั้น, สถานที่หรือบริเวณที่ใช้ในการคัดกรองผู้บริจาคโลหิตที่มีความเป็นส่วนตัว เพื่อให้ผู้บริจาคโลหิตกล้าเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากขึ้น และบุคลากรที่ทำหน้าที่จัดหาโลหิตมีความรู้ด้านวิชาการ และมีปฏิภาณไหวพริบในการสัมภาษณ์ จะทำให้การคัดกรองผู้บริจาคโลหิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อช่วยลดความเสี่ยงโลหิตที่ได้รับบริจาคมาจากการติดเชื้อระยะแรก (Window Period) และหลีกเลี่ยงการรับบริจาคโลหิตจากกลุ่มเสี่ยง หรือผู้บริจาคที่ตรวจพบร่องรอยการติดเชื้อแล้วนำไปสู่การลดค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไปในการจัดหาโลหิต ตั้งแต่ขั้นตอนการเจาะเก็บโลหิต, การตรวจสอบโลหิตทางห้องปฏิบัติการ และการทำลายโลหิตที่ติดเชื้อ

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. ลดความเสี่ยงของผู้บริจาคโลหิตที่สุขภาพไม่พร้อม
2. ลดความเสี่ยงของผู้รับโลหิตที่จะได้รับโลหิตไม่มีคุณภาพ
3. ลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ต้องสัมผัสกับโลหิตที่ติดเชื้อ
4. ลดค่าใช้จ่ายสำหรับโลหิตที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้ เช่น ค่าถุงโลหิต, ค่าตรวจคุณภาพโลหิต เป็นต้น

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

เมื่อผู้บริจาคตลอดตอบแบบสอบถาม และคัดกรองตนเองแล้ว ผู้บริจาคตลอดจะต้องได้รับการคัดกรอง สุขภาพ จากเจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดที่ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้ ความสามารถในการสัมภาษณ์ คัดกรอง บริจาคตลอด ซึ่งถือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของกระบวนการรับบริจาคตลอดที่จะทำได้ โลหิตที่มีคุณภาพ ละปลอดภัย สำหรับการช้กประวัติไม่ว่าจะเป็นประวัติทางการแพทย์ พฤติกรรมส่วนตัว หรือปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ จะทำให้บุคคลนั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ โรคที่จะติดต่อกได้ ผู้บริจาคตลอดจะต้องเข้าใจต่อข้อความที่ช้กถาม และตอบคำถามตามความเป็นจริงก่อนจะบริจาคตลอด

การสัมภาษณ์คัดกรองจะมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นได้

1. บุคลากรของธนาคารเลือดผู้สัมภาษณ์ คัดกรอง จะต้องมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ และ บุคลิกภาพเหมาะสมเป็นที่น่าเชื่อถือไว้วางใจจากผู้บริจาคตลอด และสร้างความสัมพันธ์อันดี ต่อกันเพื่อให้ผู้บริจาคตลอดกล้าเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวมากขึ้น จึงควรมีการพัฒนาศึกษา ดูงาน และ หาความรู้เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มทักษะในการสัมภาษณ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ธนาคารเลือดในการคัดกรอง ผู้บริจาคตลอดให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. ควรจัดสถานที่ในการสัมภาษณ์คัดกรองให้เป็นส่วนตัว สำหรับผู้สัมภาษณ์และผู้บริจาคตลอด ซึ่ง จะช่วยให้ผู้บริจาคตลอดกล้าเปิดเผยข้อมูล และตอบคำถามตามความเป็นจริง เพื่อลดจำนวน ผู้บริจาคตลอดที่มีปัจจัยเสี่ยงได้มากที่สุด จึงควรมีการปรับปรุงสถานที่ให้ดีกว่าเดิม เนื่องจากสถานที่ ปัจจุบันไม่ได้มีการจัดห้องสัมภาษณ์เป็นการส่วนตัว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คัดกรองผู้บริจาคตลอดที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการก่อให้เกิดโรคติดเชื้อทางโลหิต ทำให้ได้โลหิตที่มี คุณภาพพร้อมใช้มากขึ้น
2. ความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ที่ต้องสัมผัสกับโลหิตที่ติดเชื้อลดน้อยลง
3. ลดค่าใช้จ่ายสำหรับโลหิตที่ไม่สามารถนำไปใช้ได้
4. ผู้บริจาคตลอดและผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตพึงพอใจในการบริการของโรงพยาบาลตากสินเพิ่มมากขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. มีปริมาณโลหิตที่มีคุณภาพ พร้อมใช้มากกว่า 90% ของโลหิตที่บริจาคตลอดทั้งหมด
2. ความพึงพอใจในการบริการจากผู้บริจาคตลอดมากกว่า 80%

(ลงชื่อ).....

(นายวรวิชัย ใจศักดิ์)

ผู้ขอรับการประเมิน

18 S.A. 2552

วันที่