



มหาวิทยาลัยมหิดล
โรงพยาบาลรามาธิบดี

Acute Bleeding Management Workflow at Ramathibodi Hospital

Ketsuda Kempka, M.S.N.(pediatric)

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital

Mahidol University



Hemophilia: A Rare Bleeding Disorder Resulting from Deficiencies in Blood Coagulation Factors

Hemophilia A

Lack or low level of
clotting factor VIII

Hemophilia B

Lack or low level of
clotting factor IX



Relationship of Bleeding Severity to Clotting Factor Level

Severe type

- Factor level $< 1\%$
- Spontaneous bleeding into joints or muscles, predominantly in the absence of identifiable hemostatic challenge

Moderate type

- Factor level 1-5%
- Occasional spontaneous bleeding; prolonged bleeding with minor trauma or surgery

Mild type

- Factor level 5-40 %
- Severe bleeding with major trauma or surgery; rare spontaneous bleeding



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเลือดออกง่ายชะลอหดเลือดอุดตัน (Ramathibodi Hemostasis and Thrombosis Center)

- **Founded** by the faculty on **November 10, 2022**.
- **Provides care** for all inherited and acquired bleeding and clotting disorders.
- **Aims to integrate medical science** into patient care and serve as a model for comprehensive patient care.



มหาวิทยาลัยมหิดล
มัญจาคีรี

Vision and Mission

วิสัยทัศน์

เป็นต้นแบบในการบริการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยฮีโมฟีเลีย
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีในระดับประเทศและภูมิภาค

พันธกิจ

เพื่อให้บริการตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา ให้คำปรึกษา ฝึกอบรม เผยแพร่ความรู้
และพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยฮีโมฟีเลียตามมาตรฐานสากลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ



มหาวิทยาลัยมหิดล
โรงพยาบาลรามาธิบดี

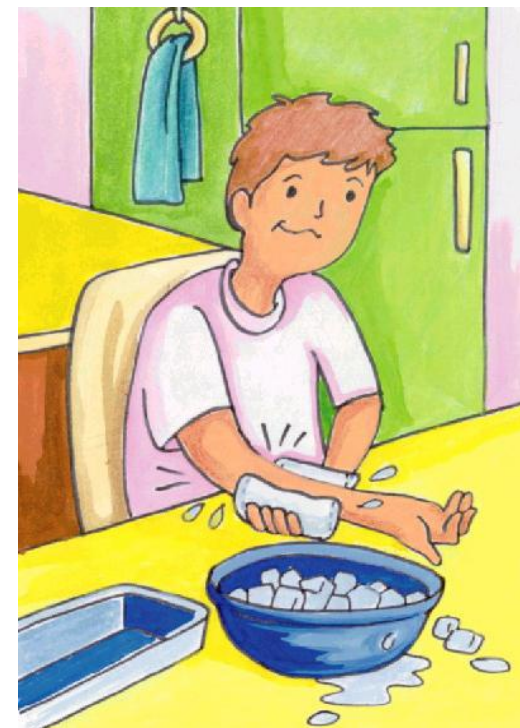
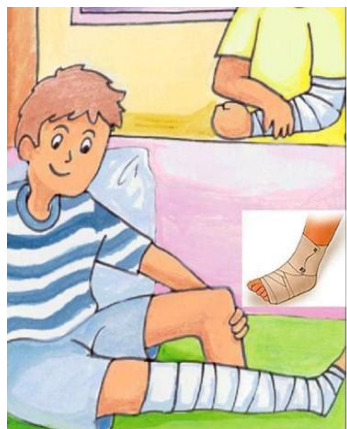
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเลือดออกง่ายชะลอหดเลือดอุดตัน (Ramathibodi Hemostasis and Thrombosis Center)

KPI :

ผู้ป่วยที่มีอาการเลือดออกได้รับการรักษาด้วยแฟคเตอร์ภายใน 2 ชั่วโมง $\geq 80\%$



เมื่อคนไข้มีแผลมีอาการเลือดออก ต้องทำอะไร ???





ในเวลาราชการ

Nurse/Physician

คนไข้ ร.พ.รามา

No life-threatening
bleeding

- รักษาแบบ Home treatment
- RICE
- ทำการ **record** อาการเลือดออกและการรักษาที่ให้
- พยาบาลโทรติดตามอาการทุกวันจนหาย

Life-threatening
bleeding

- เริ่มฉีด **Factor** ที่บ้าน
- แนะนำให้รีบมาโรงพยาบาล
- ติดต่อประสานงานกับเภสัชกรเพื่อเตรียมแพ็คเกจเข็มฉีดยา

คนไข้ นอก ร.พ.
รามา

- ให้คำแนะนำเบื้องต้น
- ช่วยติดต่อโรงพยาบาลต้นสังกัด (ถ้าทำได้)

นอกเวลาราชการ

Physician on call

ในวันทำการถัดไป

- ทำการ **record** อาการเลือดออกและการรักษาที่ให้
- แจ้งพยาบาลให้ช่วยติดตามเคสต่อไปในกรณีรักษาแบบ Home treatment

Workflow for Hotline Consultation



Bleeding Management

เมื่อผู้ป่วยสงสัยว่ามีภาวะเลือดออก เช่น มีอาการเจ็บ ตึงขัด หรือรู้สึกร้อนในข้อ เป็นต้น โดยยังไม่มีอาการบวมของข้อ แนะนำให้ใช้หลักการ R-I-C-E

- Rest คือ ให้พักอวัยวะ ส่วนนั้น
- ICE ประคบด้วยความเย็นเป็นเวลา 10-15 นาที ทุก 2-4 ชั่วโมง
- Compression ให้พันข้อด้วยผ้ายืดพิเศษ
- Elevation ยกอวัยวะนั้นให้สูงกว่าระดับหัวใจ

หากอาการเจ็บ ตึง หรือร้อนในข้อไม่หายไปภายใน 2 ชั่วโมง ให้พิจารณาฉีดแฟคเตอร์เข้มข้นทันที ในขนาด 10-20 ยูนิต/กก. หลังจากฉีดแฟคเตอร์เข้มข้นแล้ว ให้สังเกตอาการว่าดีขึ้นหรือไม่ หากอาการไม่ดีขึ้นภายใน 2 ชั่วโมง ให้ฉีดแฟคเตอร์เข้มข้น ในขนาด 10-20 ยูนิต/กก. ซ้ำได้อีก 1 ครั้ง และสังเกตอาการต่อถ้าไม่ดีขึ้นภายใน 2 ชั่วโมง และฉีดครบ 2 ครั้งแล้ว ควรไปพบแพทย์ เพื่อประเมินการรักษาต่อเนื่อง



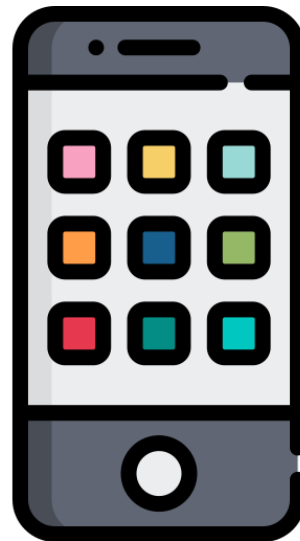
Tips

- ในผู้ป่วยที่มีอาการเลือดออกเล็กน้อย สามารถจัดการได้เองที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล แต่ควรมีแพทย์หรือพยาบาลโทรติดตามผู้ป่วยทุกวัน จนอาการเลือดออกหยุดลง
- ต้องแน่ใจว่าอาการเลือดออกนั้นไม่ใช่ภาวะสำคัญเช่นมีประวัติบาดเจ็บที่ศีรษะหรือกล้ามเนื้อ iliopsoas ที่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล



Hotline Consultation

- ริเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551
- จุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำคนไข้ที่มีอาการเลือดออกตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีแพทย์เวร อาจารย์แพทย์ หรือพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบสลับกันไปในแต่ละเดือน



Pros and Cons of the Hemophilia Hotline Telephone Consult Service

Kamala Laohverapanich¹, Nongnuch Sirachainan¹, Pakawan Wongwattanakoon², Ketsuda Kepmka², Duntida Songdej¹, and Ampaiwan Chuansumrit¹
Department of ¹Pediatrics, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, ²Nursing Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand



INTRODUCTION

- Factor prophylaxis in people with hemophilia (PWH) can decrease annualized bleeding rate but some PWH still require additional factor replacement for episodic bleeding.
- For this reason, a 24-hour hemophilia hotline telephone consultation for PWH and other bleeding disorders was initiated in 2003.
- The service provides not only for patients and parents but also academic teaching purpose for physicians in training and hemophilia nurses.

OBJECTIVES

- To report the advantages and problems of the 24-hour hemophilia hotline telephone consultation service at the International Hemophilia Training Center-Bangkok, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital

MATERIALS & METHODS

- The electronic record of hotline consultation was created in July 2022.
- Data, including diagnosis, reason for consultation, etiologies, sites of bleeding, and initial management, from the telephone call were collected during July 2022 to July 2023. (Figure 1)
- Definition: Appropriate call was defined as the calls that related bleeding problems or medical illness. Whereas Inappropriate call was defined by the calls that were not related to the bleeding problems or urgent medical illnesses.

Figure 1A: Patient information

Rama Hemophilia Hotline

July 2023

Telephone request number

Enter the Basic info

First name

Last name

Country/Address

Site name

Bleeding Record *

☐ Hemophilia A

☐ Hemophilia B

☐ Hemophilia with inhibitor

☐ ITP

☐ Other bleeding disorder

Other

Back

Clear form

Figure 1B: Bleeding symptom

Bleeding

Cause of bleeding *

☐ Trauma

☐ Spontaneous

☐ Surgery

☐ Other

Site of bleeding *

☐ Head

☐ Extremities

☐ Neck

☐ Chest

☐ Abdomen

☐ Genital

☐ Other

Site of bleeding 2

☐ Right

☐ Left

☐ Both

Figure 1C: Management suggest by physician or nurses

Management *

☐ RICE

☐ Factor replacement

☐ Consult service staff

☐ Refer

☐ Other

Others

Your answer

Back

Submit

Clear form

RESULTS

- A total 30 calls were recorded during one-year period. (Figure 2)
- Nineteen of calls (63%) were defined as appropriate calls, including 13 bleeding symptoms and 6 other illnesses.
- Eleven of calls (37%) were defined as inappropriate calls, including 3 calls of postpone appointments, and 8 miscellaneous non-urgent issues of laboratory results and hospital service.

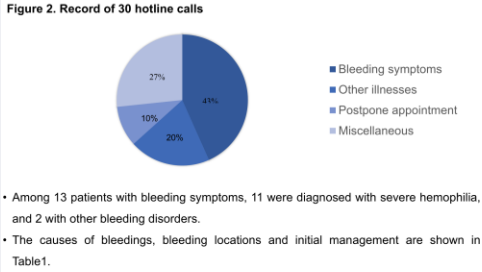


Table 1. Demographic data of 13 bleeding symptom

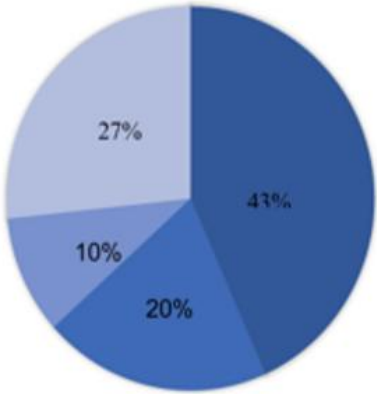
	Number of cases	(%)
Diagnosis		
Hemophilia A	9	(70)
Hemophilia B	2	(15)
Other bleeding disorder	2	(15)
Cause of bleeding		
Spontaneous	8	(62)
Trauma	5	(38)
Site of bleeding		
Joint	4	(30)
Soft tissue	4	(30)
Epistaxis	2	(16)
Dental	1	(8)
Broken arm	1	(8)
Menstruation	1	(8)
Management suggested by physicians or nurses		
RICE (Rest, Ice, Compress, Elevate)	3	(23)
RICE and factor replacement	7	(54)
Hospitalization	3	(23)

- Overall, reduction of hospital visits was demonstrated in 10 of 13 consultations (77%)
- Three patients were advised to visit hospital with the symptoms of a broken arm, massive epistaxis and hypermenorrhea

CONCLUSIONS

- The Hemophilia hotline had shown the advantage in reducing hospital visits and encouraging early treatment.
- Challenge arose from its misuse (37%) and placing an unnecessary burden on medical personnel.
- Therefore, the campaign to emphasize the purpose of this service to the patient's community is mandatory

Figure 2. Record of 30 hotline calls



- Bleeding symptoms
- Other illnesses
- Postpone appointment
- Miscellaneous

- Among 13 patients with bleeding symptoms, 11 were diagnosed with severe hemophilia, and 2 with other bleeding disorders.



The Hemophilia Hotline Telephone Consult Services

Results

- A total of 30 calls were recorded during a one-year period.
- 19 calls (63%) were defined as appropriate, including:
 - 13 related to bleeding symptoms
 - 6 related to other illnesses
- 11 calls (37%) were defined as inappropriate.
- Overall, a reduction in hospital visits was demonstrated in 10 out of 13 consultations (77%).
- Three patients were advised to visit the hospital due to:
 - A broken arm
 - Massive epistaxis
 - Hypermenorrhea



The Hemophilia Hotline Telephone Consult Services

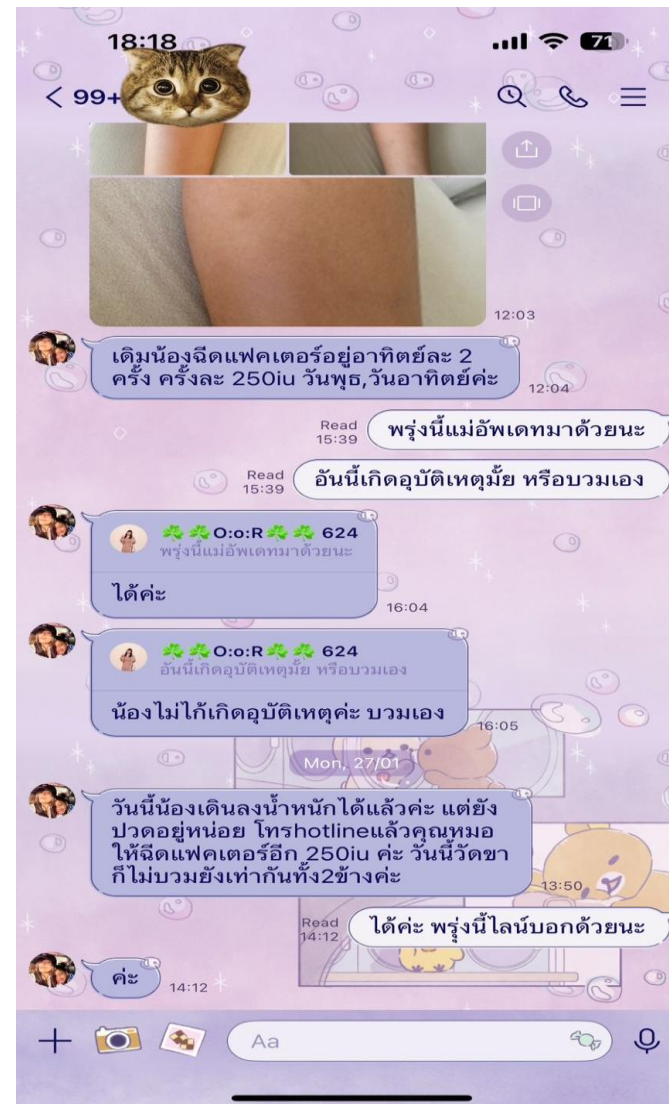
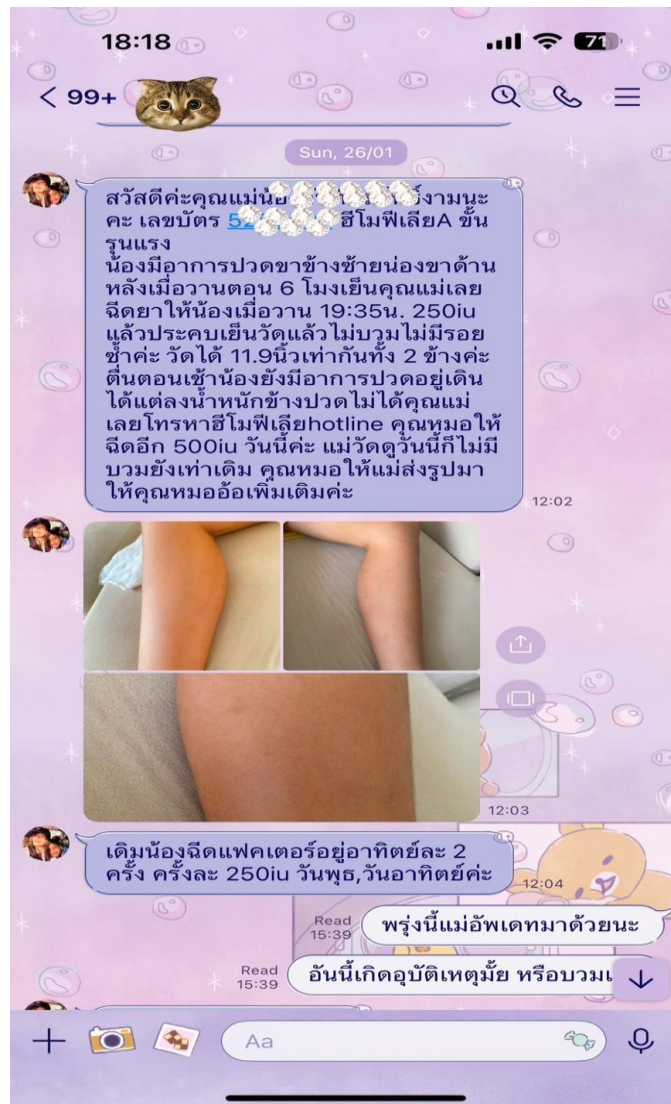
Conclusion

- The Hemophilia hotline has demonstrated advantages in reducing hospital visits and encouraging early treatment.
- Challenges arose from its misuse (37%), placing an unnecessary burden on medical personnel.
- A campaign to emphasize the purpose of this service within the patient community is necessary.



มหาวิทยาลัยมหิดล

นิสิตพยาบาลพะเยา





Life-Threatening Bleeding

ภาวะเลือดออกที่เป็นอันตรายถึงชีวิต (life threatening bleeding) หมายถึง การมีเลือดออกในอวัยวะสำคัญเช่น สมอง ไขสันหลัง ลูกตา ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ หรือกล้ามเนื้อที่มีการกดทับหลอดเลือดแดงและเส้นประสาท (compartment syndrome) เช่น กล้ามเนื้อ iliopsoas หรือมีเลือดออกที่ทำให้ค่า Hb ต่ำลง ≥ 2 g/dl หรือต้องได้เลือด ≥ 2 unit



Massive bleeding

ภาวะเสียเลือดปริมาณมาก (massive bleeding) หมายถึง

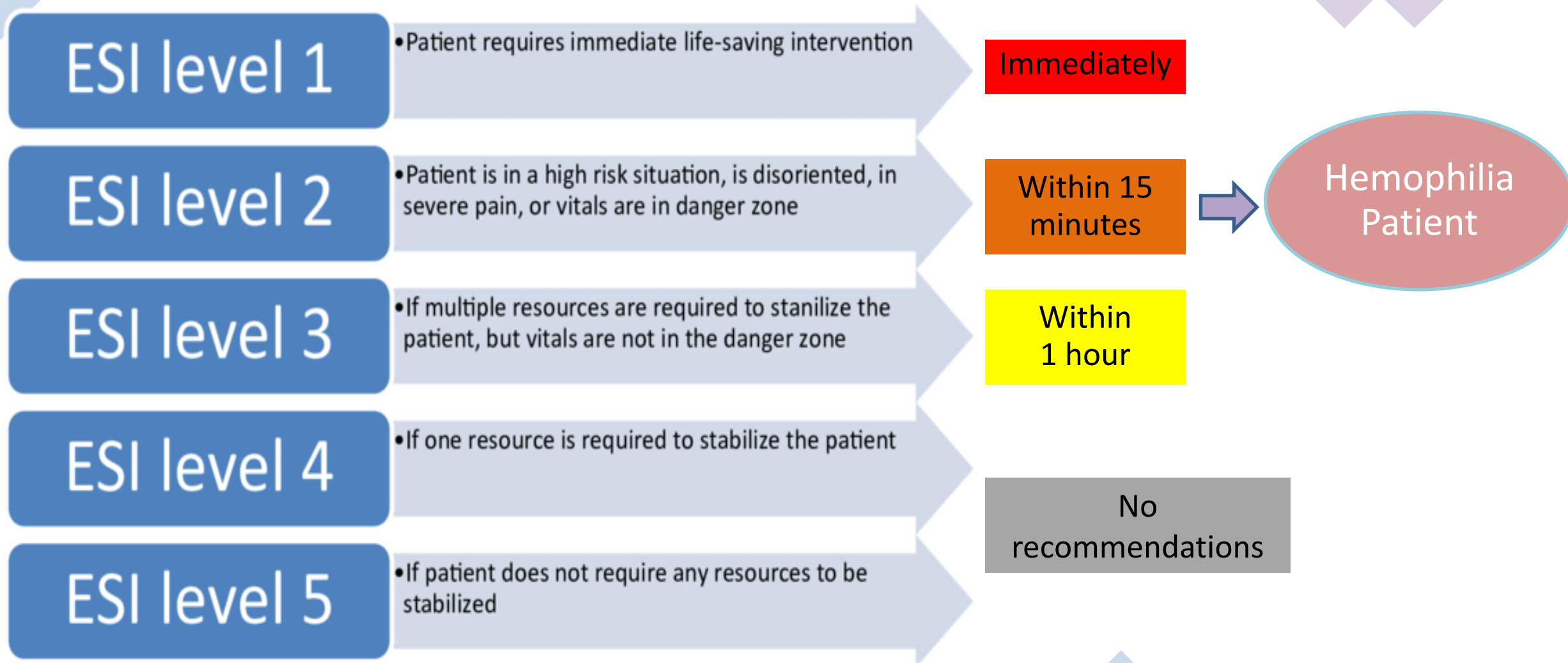
1. ภาวะเลือดออกจน V/S unstable หรือ
2. เลือดออกมากกว่า $1.5 \text{ ml/kg/min} \geq 20$ นาที หรือ $>150 \text{ ml/min}$ หรือ
3. $\geq 50\%$ blood volume loss in $<3 \text{ hr}$



Tips

- การที่ผู้ป่วยมีอาการเลือดออกที่ต้องมาโรงพยาบาล จะต้องให้ผู้ป่วยนำยาแอสไพรินมาด้วยทุกครั้ง เพื่อร่นระยะเวลาการเบิกยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างรวดเร็ว มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

Emergency Severity Index (ESI)





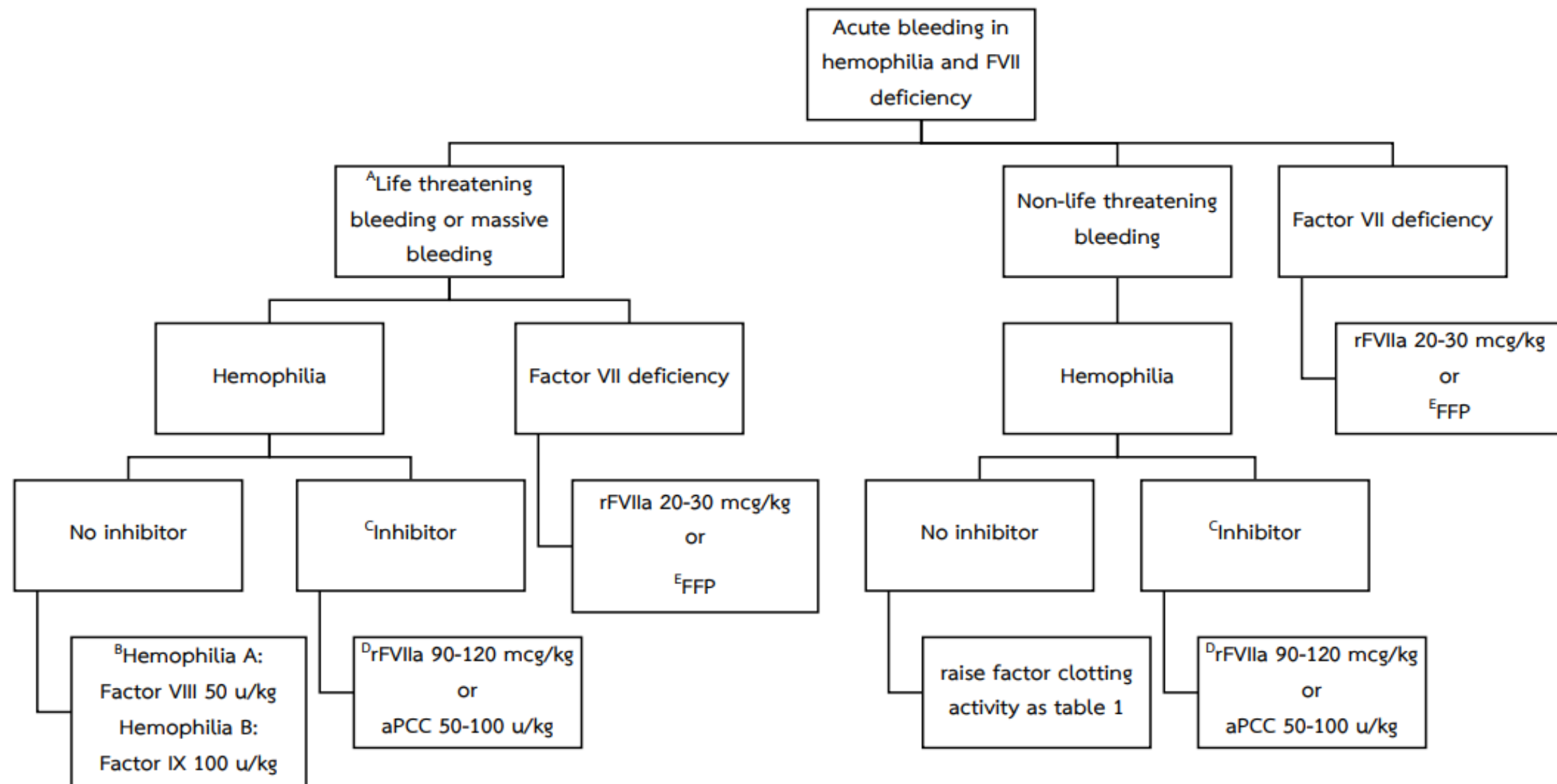
Nursing Practice

- พยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉินทำการคัดกรองผู้ป่วยฮีโมฟีเลียว่าเป็น massive bleeding หรือ life-threatening bleeding หรือไม่
- หากเป็น life-threatening bleeding หรือ massive bleeding ให้โทรแจ้งแพทย์ประจำบ้านห้องฉุกเฉินและแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาโลหิตวิทยาทันทีภายใน 30 นาที และภายใน 60 นาที ในกรณี non-life-threatening bleeding



Management

- ทำการซักประวัติ ทบทวนประวัติ ชนิดของอีโมฟีเลีย ระดับ ความรุนแรง ประวัติการมีสารต้าน การได้รับยาแฟคเตอร์ และ ประเมินระดับความรุนแรงของอาการเลือดออก
- หากสงสัยว่ามีเลือดออกในสมอง เช่นมีอาการซึมลง ให้ฉีด แฟคเตอร์เข้มข้นเพิ่มระดับ 100% โดยไม่ต้องรอผล CT brain



Notify hematologist within 30 minutes for life-threatening bleeding/massive bleeding and within 60 minutes for non-life threatening bleeding.



Factor Replacement

Type of hemorrhage		Hemophilia A		Hemophilia B	
		Peak level (%)	Treatment duration (day)	Peak level (%)	Treatment duration (day)
Joint		40-60	1-2	40-60	1-2
Superficial muscle		40-60	2-3	40-60	2-3
Iliopsoas or deep muscle	Initial	80-100	1-2	60-80	1-2
	Maintenance	30-60	3-5*	30-60	3-5*
Deep laceration		50	5-7	40	5-7
Bleeding per dental or gum		40-60	1-2	40-60	1-2

* Continue until resolved



มหาวิทยาลัยมหิดล
นิวยอร์กแห่งใหม่



Hemophilia Day 2024 "Equitable Access for All :
การเข้าถึงกระบวนการรักษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน"

วันอาทิตย์ที่ 28 เมษายน 2567

เวลา 08:00-12:00 น.

ณ ห้อง 910 ABC ชั้น 9 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี



ขอขอบคุณ

- ศ. เกียรติคุณ พญ.อำไพวรรณ จวนสัมฤทธิ์
สาขาวิชาโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ศ. พญ.นงนุช สีระชัยนันท์
สาขาวิชาโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- คุณผกาวรรณ วงศ์วิระวัฒนะกุล
งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี