

# CoP : Transfusion Safety

Root Cause Analysis การให้เลือดผิดพลาด

Workshop สำหรับ สรพ July 1<sup>st</sup>, 2021

Safe transfusion practice



# วิทยากร

รศ.พญ. พิมพ์พรรณ กิจพ้อคำ คลังเลือด ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี

รศ. พญ. ปาริชาติ เพิ่มพิกุล ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ผศ. ดร. พญ. จารุพร พรหมวงศ์ ธนาคารเลือด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์



## วัตถุประสงค์

- 1) แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำ Root Cause Analysis ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญและรพ.ต่างๆ ที่รายงานอุบัติการณ์ระดับ E ขึ้นไปในมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยเข้ามาในระบบ
- 2) ร่วมกันเสนอและพัฒนาแนวทางปฏิบัติ พัฒนาระบบหรือพัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงระบบในการป้องกัน Preventable Harms ที่สำคัญ ลด/ป้องกันอุบัติการณ์ ตามหัวข้อมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย ซึ่งเป็นเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร (2P Safety Goals)

## กลุ่มเป้าหมาย

รพ. ที่สมัครเข้าร่วมโครงการ 2P safety Hospital ปี 2564 ที่รายงานอุบัติการณ์ระดับ E ขึ้นไป ในหมวดของมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย

- 1) ทีมแพทย์ พยาบาล หรือวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดูแลรักษาในหมวดของมาตรฐานนั้น หรือเป็นผู้เกี่ยวข้องในอุบัติการณ์ที่รายงาน
- 2) ผู้รับผิดชอบระบบบริหารจัดการความเสี่ยง
- 3) ผู้รับผิดชอบเรื่องงานพัฒนาคุณภาพในสถานพยาบาล (QMR)

## มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย (Essential Standard)

1. การฆ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ
2. การติดเชื้อที่สำคัญตามบริบทขององค์กรในกลุ่ม SSI, VAP, CAUTI, CABSI
3. บุคลากรติดเชื้อจากการปฏิบัติหน้าที่
4. การเกิด Medication Errors และ Adverse Drug Event
5. การให้เลือดผิดคน ผิดหมู่ ผิดชนิด
6. การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด
7. ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค
8. การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/พยาธิวิทยาคลาดเคลื่อน
9. การคัดกรองที่ห้องฉุกเฉินคลาดเคลื่อน

## Platform การเรียนรู้

ใช้การเรียนรู้ผ่าน Community of Practice: CoP โดยกลุ่มคนที่สนใจเรื่องเดียวกัน มีเป้าหมายเดียวกัน ลงมือปฏิบัติจริงในเรื่องนั้นๆ เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แบ่งปัน ประสบการณ์ แล้วนำไปปรับใช้ในงานของตน หรือหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน เพื่อลด preventable harm และพัฒนาสู่การกำหนดเป็น Never Event

“รวมแลกเปลี่ยน เพื่อ pickup ประเด็นสู่การเรียนรู้ มองหา pitfall ของระบบ นำสู่การปรับปรุงระบบงานที่เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย”

การเรียนรู้ร่วมกันในโครงการ 2P safety Hospital มีการเรียนรู้ผ่าน 3 รูปแบบ ได้แก่



# ปี 2563-2564 ด้วยสถานการณ์ COVID 19 สร้าง Platform แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านระบบออนไลน์

เรียนรู้ในระบบ  
Learning ของ  
NRLS

แลกเปลี่ยนกับ  
ผู้เชี่ยวชาญผ่าน  
Community of Practice  
ผ่านระบบออนไลน์

ทำ RCA ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ  
กรณีรายงานอุบัติการณ์  
ระดับ E ขึ้นไป ในมาตรฐาน  
สำคัญจำเป็นต่อความ  
ปลอดภัย (online หรือ  
onsite กับกลุ่มเฉพาะที่  
รายงานเข้าระบบ)



# Background

- Objective – to improve transfusion safety by encourage report of transfusion errors/incidents , do RCA, sharing and learning from participants and **experts**

Safe transfusion practice



System to prevent errors/harm

# Data from report to NRLS

- ให้เลือดผิดคน
- เจาะเลือดผิดคน
- ความผิดพลาดของห้องปฏิบัติการ ธนาคารเลือด
- บางคนมีอาการผิดปกติ จาก **Transfusion reaction** มีการ **workup** ---- จึงทราบว่าให้เลือดผิดคน หรือ ผิดหมู่
- **Delayed hemolysis**

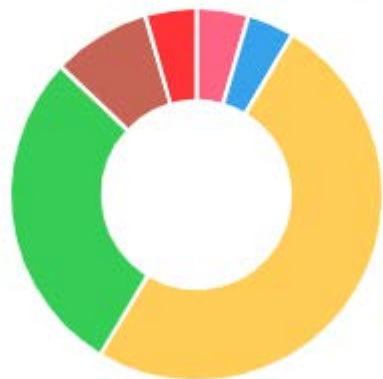
Only “E up” occurrences

Create **safe zone** to report **incidents** and **errors**

Record - explore - analyze – create “system” to “prevent errors/harm”

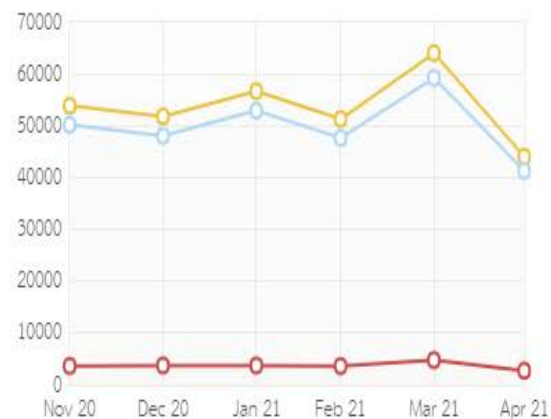


## Patient Safety Goals หรือ Common Clinical Risk Incident



## Patient Safety Goals หรือ Common Clinical Risk Incident

Incident Reports



■ Total Incidents ■ Incident (A-D) ■ Incident (E-I)

ข้อมูล ณ วันที่ 7 พ.ค. 64

Incident Type	E	F	G	H	I	รวม E-Up	รวม(ระดับ A-I)	ร้อยละ E-Up
Safe Surgery	1403	701	45	59	51	2259	13528	16.70
Infection Prevention and Control	1226	338	2	3	77	1646	12216	13.47
Medication & Blood Safety	1960	305	18	37	11	2331	149735	1.56
Patient Care Processes	4511	1314	142	440	340	6747	85003	7.94
Line, Tube, and Catheter & Laboratory	1997	110	12	74	14	2207	25555	8.64
Emergency Response	2639	949	128	808	1088	5612	13254	42.34
Other (อื่นๆ ซึ่งไม่สามารถจัดเข้า SIMPLE ได้)	1000	219	18	99	237	1573	22479	7.00
<b>รวม</b>	<b>14736</b>	<b>3936</b>	<b>365</b>	<b>1520</b>	<b>1818</b>	<b>22375</b>	<b>321770</b>	<b>6.95</b>

# การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ submit กับ สรพ : “E up incidents/occurrences ”

- Total 35 blood transfusion events :

Errors occurred at ward	22 (TR 4)
Errors occurred at blood bank	7
Platelet :bacterial culture positive	1
Transfusion reaction alone	1 (แน่นหน้าอก)
Delayed hemolysis	4

RBC	31
Plasma	1
Platelet	3

ให้เลือดผิดคน 17 ครั้ง ให้เลือดผิดหมู่ 12 ครั้ง (มี O ให้ A, O ให้ B)

ผิดคน แต่ไม่ผิดหมู่ คือ O ให้ O หนึ่งราย นอกนั้นไม่ได้ระบุ

มี reaction 5 ราย มีหนึ่งรายมี reaction แน่นหน้าอก แต่ไม่ได้ให้เลือดผิดหมู่

# Workshop ในวันนี้

- Wrong blood in tube – เจาะเลือดผิด แบบต่างๆ
- Errors in blood bank
- Administration errors

RCA

# Case 1 : wrong blood in tube

ติด **sticker** บนหลอดเลือด ระบุ ชื่อ ผป ผิดราย

ที่ ER เวิร์ด ผป หญิงอายุ 78 ปี **clinical sepsis** , **BP drop** แพทย์ สั่งจางเลือด และเจาะเลือดตรวจ **CBC,H/C, blood chemistry , electrolyte** สั่ง start IV fluid, inotropic drug and iV antibiotics

พยาบาล เจาะเลือด พิมพ์ **sticker** มาจำนวนหนึ่ง แล้ว รีบเจาะเลือด ตามคำสั่งแพทย์ ผป และรีบย้ายเข้า **ward**

ธนาคารเลือด ตรวจเลือด แล้ว หมู่เลือด ผป เป็น **group O RhD positive** ไม่ตรงกับของเก่าซึ่งเป็น **group B RhD positive** จึงติดต่อ หอผู้ป่วย และได้รับ **sample** ใหม่ ระบุ ชื่อ นามสกุลและ **HN** แตกต่างจากเดิม

สุนันท์ วัฒนา HN 58-4432  
DOB 08/02/2508

Sample แรก จาก ER

ตรวจได้หมู่ O ประวัติเก่าหมู่ B

ขอ เจาะเลือดใหม่จาก ward

สุนันท์ ตรงใจ HN 53-8643  
DOB 18/07/2520

Sample จาก Ward

ตรวจได้หมู่ O  
ประวัติเก่าหมู่ O

ชื่อ ผป ในระบบ IT รพ

ปัญหา label specimen ผิด

เวรตึก workload มาก ผป หลายราย กำลังต้องทำการรักษา

ติดป้ายผิด เพราะเลือกพิมพ์ sticker ผิด

ผป ซึม ถ้ามผป ตอบไม่รู้เรื่อง

ชื่อ นามสกุล	HN
สุนันท์ กลับมา	54-7863
สุนันท์ ตรงใจ	55-8642
สุนันท์ วัฒนา	58-4432
สุนันท์ วิถี	52-1295
สุนันท์ สมมุติ	53-4677

# การแก้ปัญหาต่อไป

- ธนาคารเลือด ได้ **sample** ใหม่ ที่ เลือด และ **label** ถูกต้องตรงกัน ผป

- แล้ว **lab** ที่ส่งไป ในชื่ออื่น ในชื่อนี้ จำนวนมาก

สุนันท์ วัฒนา HN 58-4432  
DOB 08/02/2508

ผป รายนี้ ไม่ได้มา รพ แต่มีผล **lab** ของผป รายนี้ ต้องจัดการแก้ไขให้ถูกต้อง

## ปัญหาหลัก

การระบุ ตัว ผป ใน สถานการณ์ ที่ผป ไม่รู้ตัว ไม่สามารถให้ความร่วมมือ ไม่มีป้ายผูกข้อมือ เพราะเป็น ผป ที่ยังไม่ได้ **admit** สถานการณ์ เร่งรีบ จึง เลือกรูป **sticker** ผิดคน การติด **sticker** ทำ **bedside**

## ป้องกัน

การระบุตัวผป ติด ป้ายชื่อ ที่ผป ใน **ER**  
การตรวจสอบป้ายติด **tube** เลือด กับ ป้ายชื่อ ผป  
การมี จนท ที่เพียงพอกับ **workload**  
ตระหนักว่า สถานการณ์นี้ผิดพลาดง่าย ระวังให้มาก

## Case 2

ผู้ป่วยได้รับเลือด ผิดหมู่ เกิด **transfusion reaction** ที่รุนแรง เสียชีวิต เป็นการให้เลือดครั้งแรก ที่มีการส่ง **specimen** มาตรวจหมู่เลือด ซ้ำ

การตรวจค้น **Transfusion reaction** พบว่า

เลือดที่ส่งมาขอเลือด ครั้งที่ **1** หมู่ **A RhD positive**

เลือดที่ส่งมาครั้งที่สอง เพื่อตรวจหมู่เลือด ซ้ำ หมู่ **A RhD positive**

เลือดที่เจาะจากผู้ป่วย หลังเกิด **transfusion reaction** หมู่ **B RhD positive**

# การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม

- เลือดที่ส่งธนาคารเลือด ในครั้งที่ **1** ขอเลือด และ ครั้งที่สอง เจาะพร้อมกัน เพราะ พยาบาล ทราบว่า เป็น ผป รายใหม่ ธนาคารเลือด จะร้องขอให้เจาะเลือดส่งอีกครั้งหนึ่ง ไม่ต้องการรบกวนผู้ป่วยและให้ผป เจ็บตัวหลายครั้ง
- ผป รายนี้ ไม่เคยให้เลือด จึงไม่มีหมู่เลือดเก่า ในระบบที่จะช่วยป้องกัน การให้เลือดผิดหมู่
- **Transfusion reaction** ที่เกิดขึ้น ไม่ได้ **detect** แต่แรก ไม่ได้เฝ้าระวัง **record vital signs** เพื่อทราบปัญหา ผป มีอาการรุนแรงแล้ว

ปัญหาหลัก การเจาะเลือด ครั้งที่สอง เพื่อ **confirm** หมู่เลือด ต้องเจาะ คนละครั้ง จากการส่ง **specimen** ครั้งแรก เพราะ เป็น **gate control** ในการให้เลือด ผิดหมู่ ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด



# Case 3: wrong blood in tube

ผู้ป่วย ชาย อายุ 50 ปี เป็น Congestive heart failure วันนี้ ผป ชีด Hb 6.5 g/dL แพทย์ สั่ง  
เจาะเลือด

ธนาคารเลือด แจ้งว่า เลือด ผป ที่จองไป หมูเลือด ไม่ตรงกับ ประวัติเก่า  
จึงเจาะเลือดส่งครั้งที่สอง

เจาะเลือดครั้งแรก นาย สุวัฒน์ ขาวดี HN 54-8899 Group A RhD positive ประวัติเก่าหมู่ O

เจาะเลือด ครั้งที่สอง นาย สุวัฒน์ ขาวดี HN 54-8899 Group O RhD positive ตรงกับประวัติ  
เก่า ที่เคยให้เลือดมาหลายครั้ง

# ข้อมูลเพิ่มเติม

- การสืบสวนข้อมูล - ผป ไม่ได้ถูกเจาะเลือดในครั้งแรก เจาะเลือด เพียงครั้งที่สอง
- ในครั้งแรก เจาะเลือด ผิดคน เพราะชื่อเหมือนกัน แต่อยู่เตียงอื่น ผู้ที่เจาะเลือด นำเลือดที่เจาะและ **sticker** มาติดที่ **nurse station** โดยการทำ **double check** กับ ใบจองเลือด

## ปัญหา

ผป รายนี้ รู้ตัวดี ร่วมมือได้ทุกอย่าง

เป็นผู้ป่วยใน มี **wrist band** แต่ไม่ได้ตรวจสอบ เพียงแต่ถามชื่อ **ไม่คิดว่ามีผป ชื่อซ้ำกัน**

การ **identify** ผป **label specimen** **เกิดขึ้นที่ nurse station** ห่างไกลจาก ผป

ความเข้าใจ เรื่อง **double check ???**

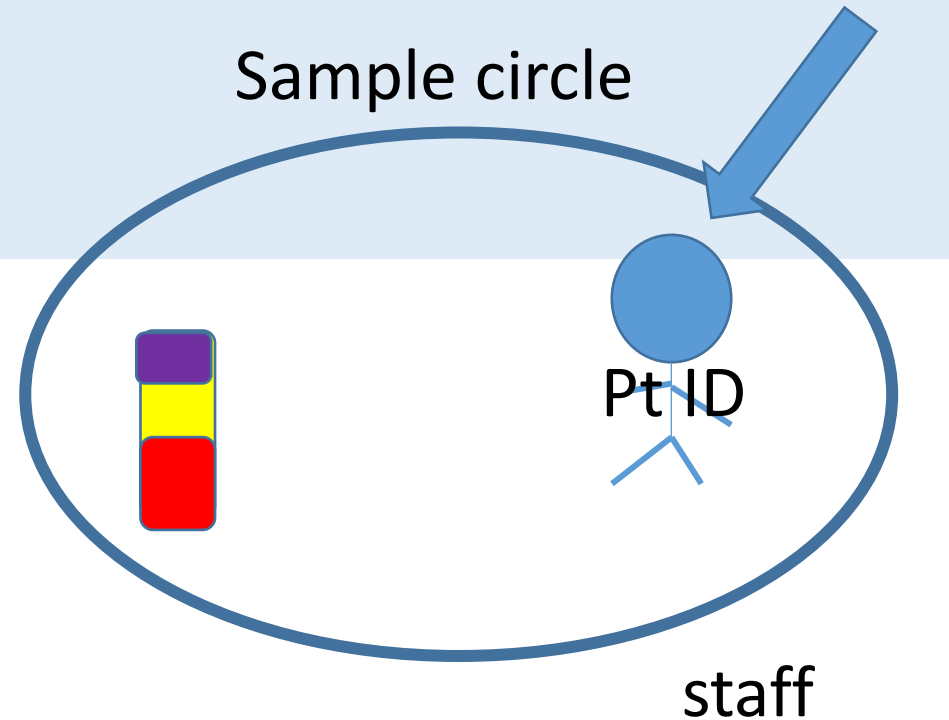
การป้องกัน

Sample circle

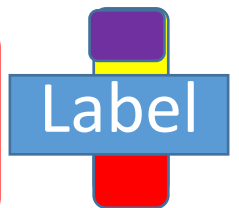
Participation of patient

# Wrong blood in tube

- Patient identification errors
- Specimen labelling errors
- Staff follow SOP – for critical step



label immediately and check against wrist band/patient active participation at bedside



# ข้อมูลที่ต้องการเพื่อวิเคราะห์สาเหตุ ที่ทำให้เกิด errors

What happened?

เจาะเลือดผิด “wrong blood in tube”

How it happened ?

เจาะเลือด นาย แทน

สิ่งที่จริงต้องเจาะ นาย ตรง และเจาะสลับกัน

เจาะเลือด นายแทน

ติดชื่อ นาย นายตรง

เจาะเลือด นายตรง

ติดชื่อ นายแทน

เวลาใด เกิดขึ้น ในเวลา นอกเวลา

เกิดที่ไหน OPD ward OR

Why it happened?

ชื่อคล้ายกัน

เรียกนายตรง แต่นายแทน แซงคิว มา

ติด **sticker** ไว้เป็นของคนไข้คนก่อน

เรียกข้อมูล จากเวชระเบียนมาผิดคน จึงพิมพ์ **sticker** ผิด ชื่ออยู่ใกล้ๆกัน ชื่อเดียวกัน

**passive identification**

ไม่ได้ระบุตัวผู้ป่วยอย่างถูกต้อง

**workload** งานยุ่ง ไม่มีเวลา


คนพลุกพล่าน ไม่มีสมาธิ

# การทำ incident investigation

- รวบรวมข้อมูล
  - คำให้การจาก เจ้าหน้าที่ และผู้ป่วย คนที่อยู่ในเหตุการณ์นั้น
  - Patient's note
- Procedure/policy and guideline มีกำหนด ไว้หรือไม่ ว่าให้ปฏิบัติ อย่างไร
- Consult experts วิเคราะห์สาเหตุ จัดการแก้ปัญหา หาแนวทางป้องกัน

# แนวทางป้องกัน Wrong blood in tube

- ระบุตัวผู้ป่วย ให้แม่นยำ โดยถามชื่อ นามสกุล ตรวจสอบ DOB/HN ที่ wrist band หรือ ป้ายชื่อ ระบุตัวผป (จุดเสี่ยงใน ผป ที่ยังไม่ได้ admit)
- Label specimen ทันที ให้เสร็จสิ้น ขณะที่อยู่ต่อหน้าผป ที่ข้างเตียง ห้ามทำในที่ อยู่ห่างจากผู้ป่วย ตรวจสอบซ้ำ
- ผู้ป่วยที่ให้เลือดครั้งแรก ซึ่งไม่มีประวัติการตรวจหมู่เลือดมาก่อน เมื่อธนาคารเลือด ขอ sample เพื่อตรวจสอบ ต้องเจาะใหม่ ห้ามใช้ sample จากการเจาะเลือดครั้ง เดียวกัน
- งานยุ่ง ผปไม่รู้ตัว ผป จำนวนมาก เป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยง ห้ามข้ามหรือ ปรับเปลี่ยน – **critical steps** ที่กล่าวมา ต้องสร้างความตระหนักให้ทีมทุกคน



พวกเรา ทราบดี  
แต่ทำอย่างไร จะปฏิบัติ  
ให้ได้ตามนี้ ในทุกกรณี

# Transfusion chain

[https://www.freepik.com/free-vector/doctor-isometric-set\\_](https://www.freepik.com/free-vector/doctor-isometric-set_)



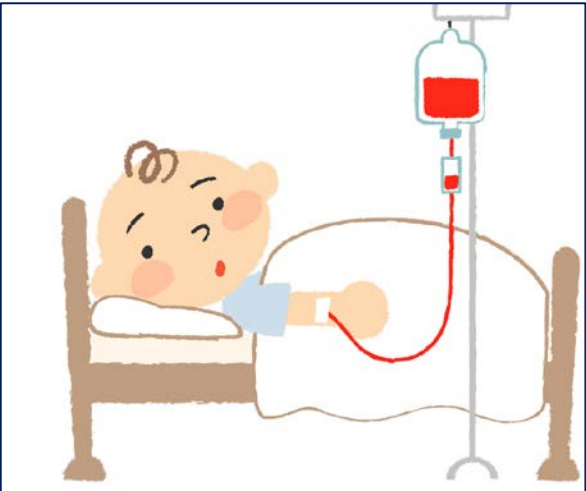
<https://www.freepik.com/free-vector/health-care-take-blood-sample>



<https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/test-blood-cartoon-set-icon-vector-2895365>



Blood bank



<https://creazilla.com/nodes/35522-blood-transfusion-clipart>



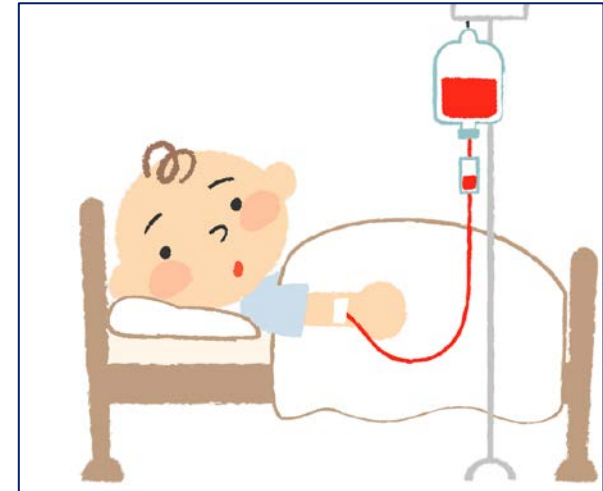
ดอกทิว ที่น่าน



# Before transfusion

- Check doctor order sheet : product type (red cells/platelets), special need (radiation, CMV negative, washed..)
- Check patient blood group- **from LIS**
- Check – blood bag
  - Compatibility label
  - Blood bag label
  - **Agree- blood group result**
- Write down information in doctor order sheet
  - Blood component type
  - Unit number, volume
  - Rate of transfusion
  - **Record vital signs**
- Go to bedside with **another doctor/nurse** to double check (right blood and right patient ) and document this.
  - introduce yourself/ ask for patient name – active identification
  - ask for permission to tx and give reason of tx
  - check patient ID/wrist band ID against compatibility label
  - Inform patient about adverse effect of blood transfusion
  - Tell pt. to notify care team if any abnormal signs/symptoms occur

Correct bag



Early detection of side effect

Pre tx : vital signs  
During transfusion : monitor patient's signs and symptoms, record vital signs at 15 minute, then q 30 minutes .

1

2

# System to prevent incompatible blood transfusion

- Specimen collection: positive patient identification & label immediately (ขณะที่ยังอยู่กับ ผป)
- Blood bank: check blood group against previous blood type หรือ เจาะเลือด ครั้งที่สอง เพื่อตรวจสอบว่าตรงกับครั้งแรกหรือไม่
  - . การตรวจเลือด ด้วยเครื่องอัตโนมัติ เชื่อมโยงผลการตรวจหมู่เลือด ผ่านระบบ LIS ไม่มีการลอกผล ดังนั้น ต้องตรวจสอบหมู่เลือดของ ผป ก่อนให้เลือด
  - . ถูงเลือด มีป้ายฉลาก ที่ทีมที่ทำการรักษา มีความเข้าใจ
    - ป้ายติดถูงเลือด หมู่เลือด ตรงกับผู้ป่วย
    - ป้ายแสดงว่า การตรวจเลือด ถูงนั้น เข้ากับผป
  - . การตรวจสอบ ที่ bedside ต้องใช้ บุคลากรสองคน ตรวจสอบพร้อมกันว่า เลือดที่จะนำไปให้ เป็นเลือดที่เตรียมให้ผป และ หมู่เลือด เข้ากับผป ได้ มีการลงบันทึกไว้
  - . การเฝ้าระวัง signs & symptoms ของ transfusion reaction เพื่อการพบตั้งแต่ระยะแรกๆ การตรวจค้นแบบเป็นระบบ

Thank you for your attention



# Sample cases for RCT

- ขณะที่กำลังให้ FFP ถุงที่ 3 พบ เกิดอาการ เหนื่อย หายใจมีเสียง wheeze ผิวหนังแดงร้อน และคัน
- รักษาด้วย high flow Oxygen, IV hydrocortisone and chlorpheniramine , nebeulised Salbutamol /Ipratropium bromide
- Interview patient/hospital staff /patient clinical note/nurse note LIS,HIS , incident report form, **guideline**

- Problem 1: acute reaction to FFP: anaphylaxis from clinical data
- Problem 2: no tryptase was done but clinical data – indicate type of reaction

- Problem 3: FFP was prescribe for reversal of warfarin

- Does not follow guideline
  - reversal of warfarin – vitamin K
  - Life threatening - PCC

Root cause

Adhere to guideline, communication  
Hospital transfusion committee monitor , audit

# ข้อมูล ที่ควรมีในรายงานเพื่อการวิเคราะห์

- ข้อมูลผู้ป่วย มีความจำเป็นในการให้เลือดหรือไม่
- เกิดเหตุอะไร ผลเป็นอย่างไร
- เกิดเหตุเมื่อใด ที่ไหน มีรายละเอียด
- สาเหตุที่ทำให้เกิด ประมวลจาก ข้อมูลที่หาได้ มีกี่ปัจจัย

เรามีระบบป้องกัน **WI SOP policy** อะไรอยู่บ้าง

มีประสิทธิภาพหรือไม่

**Thank you for your attention**

