

Focus Charting กลุ่มผู้ป่วย ICU



พยาบาลปรานี ทองใส

งานการพยาบาลศัลยศาสตร์ฯ
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



Heart disease

Congenital heart disease

- Tetralogy of Fallot
- Tricuspid atresia
- Ventricular septal defect
- Atrial septal defect
- persistent ductus Ateriosus

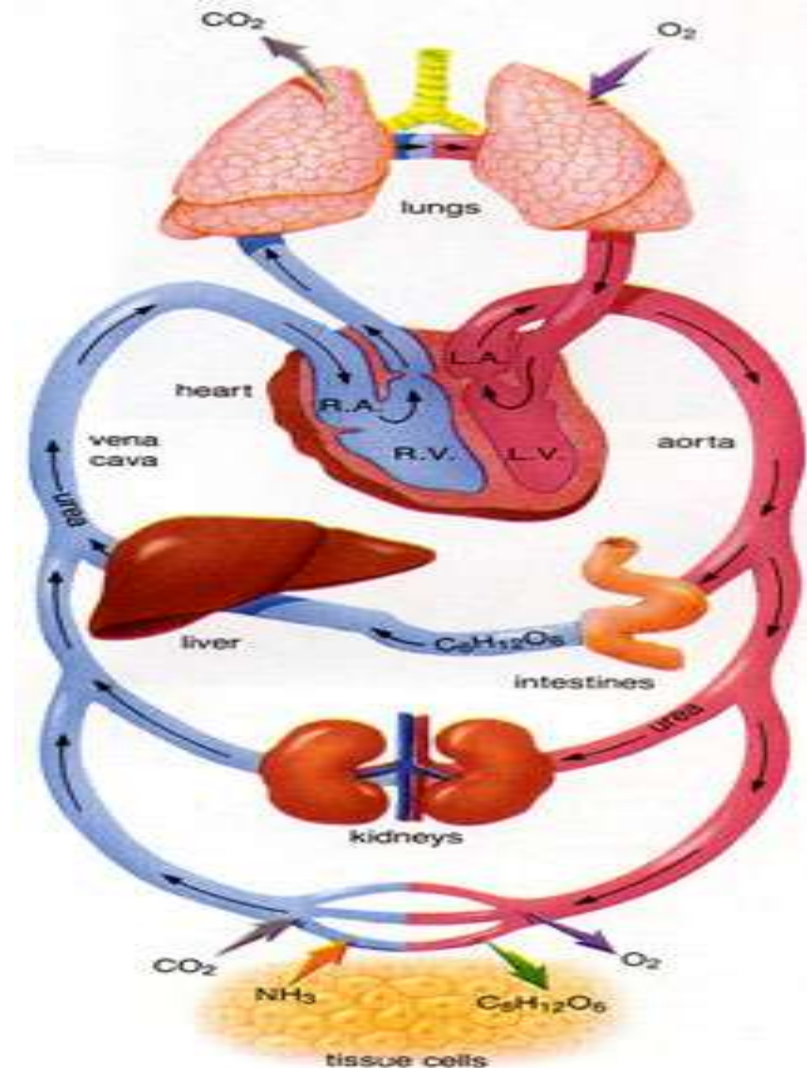
Acquired heart disease

- Coronary artery disease
- Valvular heart disease
- Traumatic heartdisease
- Cardiac tumor
- Thoracic Aortic disease

Focus List in ICU Cardiovascular



- ❖ Low cardiac output
- ❖ Hypo/Hypertension
- ❖ Chest pain
- ❖ Cardiac Arrhythmia
- ❖ Respiratory failure
- ❖ Acute kidney injury
- ❖ Hypo/Hyperglycemia
- ❖ Hypo/Hypervolemia
- ❖ Alteration of consciousness



Operations



❖ Closed heart surgery

**PDA ligation, Coarctectomy, shunt operation
OPCAB**

❖ Open heart surgery

**CABG, Valve surgery,
Total correction,
Arterial switch, Aneurysmectomy**

Children with Tetralogy of Fallot exhibit bluish skin during episodes of crying or feeding.



"Tet spell"

ADAM.



OPEN-HEART

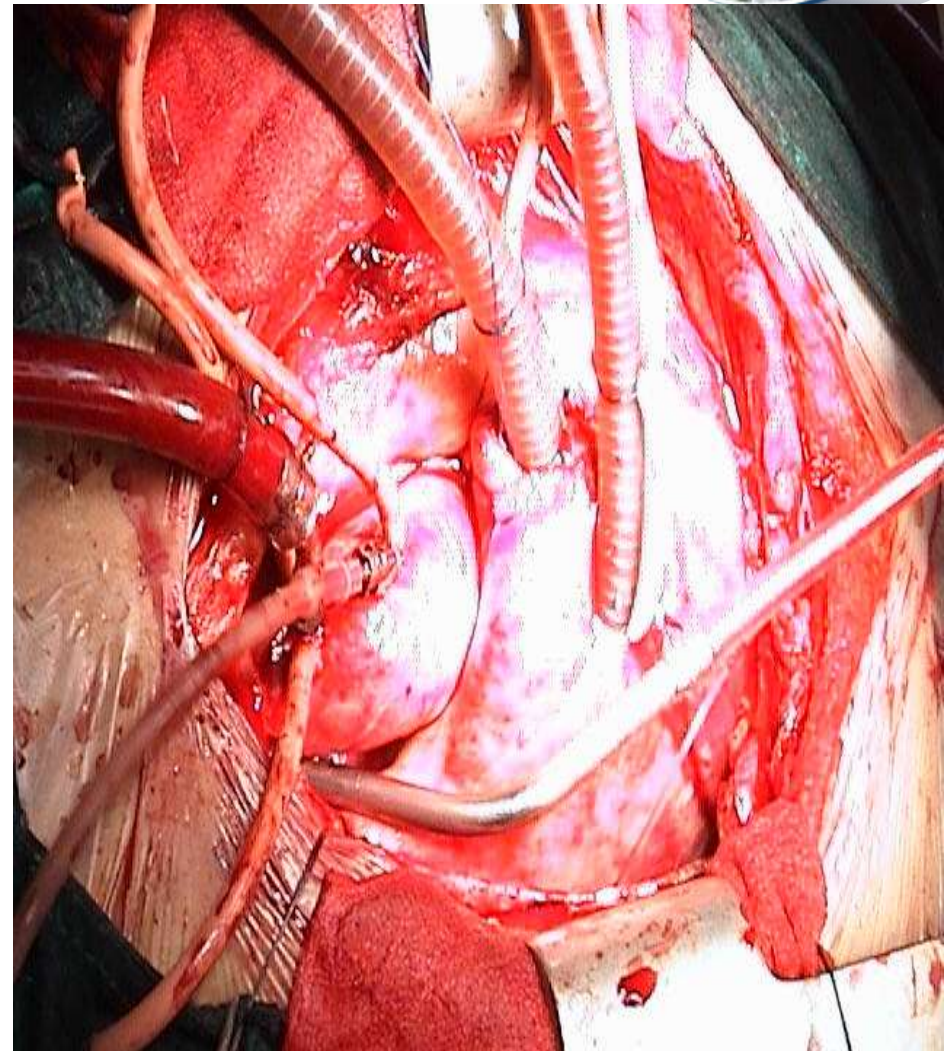
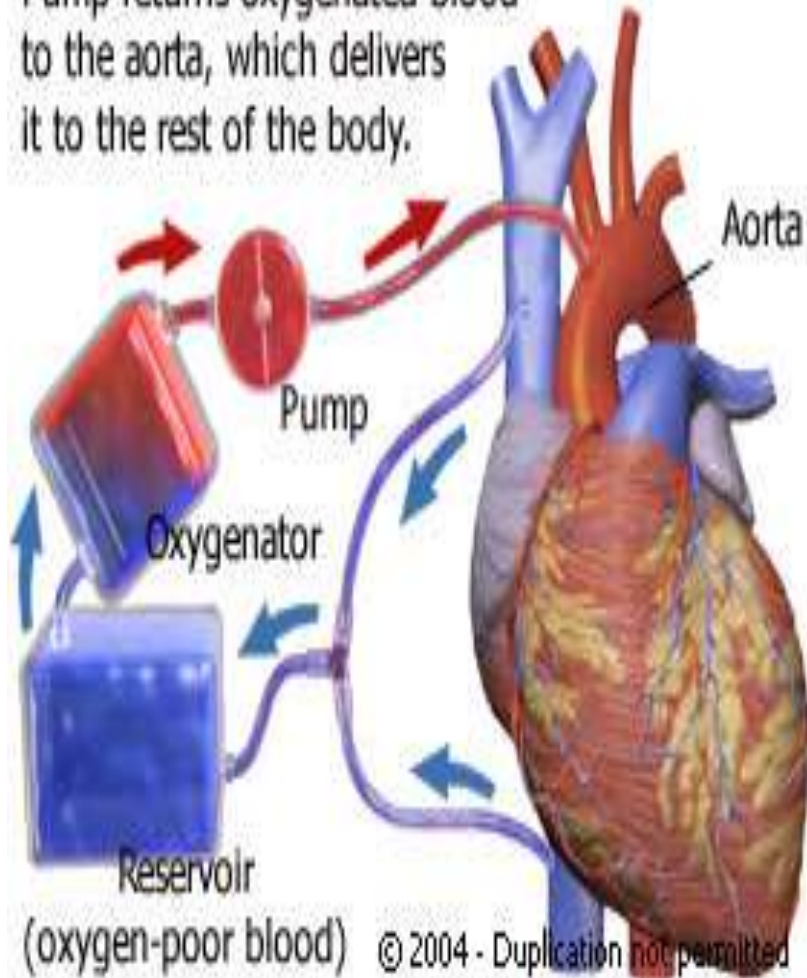


OPEN- HEART



Heart-Lung Machine

Pump returns oxygenated blood to the aorta, which delivers it to the rest of the body.



Open- Heart Surgery



**Cardiopulmonary
bypass**

➔ **การทำให้เลือดเจือจาง
(Hemodilution)**

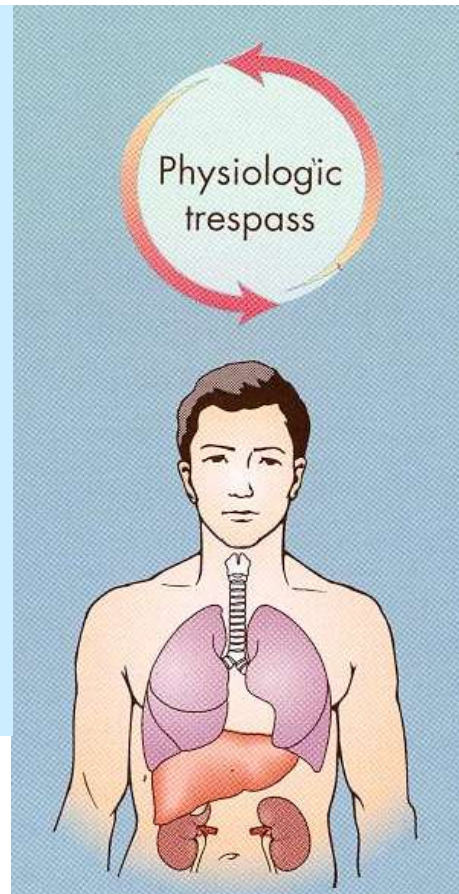
➔ **การปรับอุณหภูมิร่างกายให้ลดต่ำ
(Hypothermia)**

➔ **การใช้ยาต้านการแข็งตัวของ
เลือด (Anticoagulation)**

Systemic effects of CPB



**Hematologic/
immunologic**
**Systemic inflammatory
response**
**Activation of humoral
cascade system**
Coagulation
Fibrinolytic
Complement
Kallikrein
Platelet dysfunction



Brain
↓ CMRO₂ and CBF
(hypothermia)
Emboli

Lung
↓ Blood flow
↑ Extravascular lung water
**Impaired gas
exchange/mechanics**
“Pump lung”

GI/hepatic
↓ Blood flow
↓ Gastric pH
Transient ↑ LFTs

Kidney
↓ Blood flow
↓ Tubular function

Endocrine
↑ Catecholamines
↑ Stress hormones
Hyperglycemia

Effect of CPB



1

Myocardial ischemia

2

Blood circulation

3

Renal dysfunction

4

Neurological dysfunction

5

Lung complication

6

Electrolyte imbalance

Common problem post –cardiac surgery



- 1 Hypothermia
- 2 Electrolyte imbalance
- 3 Hypovolemia
- 4 Hypervolemia
- 5 Hyperglycemia
- 6 Pain
- 7 Anxiety

Complication post – cardiac surgery



- 1 **Cardiac Arrhythmia**
- 2 **Massive bleeding**
- 3 **Low CO**
- 4 **Cardiogenic shock**
- 5 **Cardiac tamponade**
- 6 **Stroke**
- 7 **Acute renal failure**
- 8 **Respiratory failure**
- 9 **Alteration of conscious**







Open-Heart



Principle of critical care

Maintain adequate cardiac output and oxygen content



Case Study



Surgical Cardiac Patients' data in OR to Post op ICU personal

ผู้ป่วยชาย อายุ 60 ปี นน. 50 kg
ผ่าตัด MVR with CABGX3
on CPB 180 นาที
intra-op
EKG :VF ทำ internal defibrillation
20j หลังจากนั้น turn เป็น NSR,
active bleeding
Hemodynamic unstable
urine flow 100cc/hr หลังได้ Lasix 40mg
ไม่มีประวัติแพ้ยา



Case Study



แรกรับใน ICU ยังไม่รู้สีกตัว
หายใจทาง ET tube full
support ventilator,
ABP 100/50-110/60 mmHg ,
EKG : SR with PVC 4-6 bpm
rate 70-80 dPA 10-12,
CVP 4-5 mmHg
ปลายมือ-เท้าเย็น
Bleeding เต็มสาย Tube drain
(Lt, peri, med) 100cc/hr
on Dobutamine 5 microgram /kg/hr , NTG 3
มีแผลผ่าตัด median sternotomy





AN. 55-001051 HN. 49-132479

MONITORING NURSING RECORD, SIRIRAJ HOSPITAL

10 ปีที่ก่อตั้งโรงพยาบาล

นางสาวพร นิลศิริ

58 ปี

age yrs. HN.

AN.

Ward

7239.7010

Bed ... 8

Name TCT 494-1 H. 0223 R. 304

Ventilator setting**Ventilation****Arterial Blood Gas****Record & Action Real time**

Time	Type of Respiration	Mode	Pressure (cmH ₂ O)	TV (ml)	Flow (L/min)	RR (breath/min)	FiO ₂	PEEP (cmH ₂ O)	SpO ₂	Inspiratory Time (sec)	Expiratory Time (sec)	Type of Respiration	PIP (cmH ₂ O)	Flow rate (L/min)	RR (breath/min)	Cal TV (ml)	MIN VOL (ml)	Exp. TV (ml)	Delta P (cmH ₂ O)	EXCO ₂	Duration of use (hr)	Time of use (hr)	pH	PO ₂	PCO ₂	HCO ₃	BE	O ₂ Sat		
13:30	ET	BiPAP 3800 CMV	400	45	10	0.6	5	0.5	108	2.60	10.0	13.10	2.590	246.0	11.0	16.2	-3.5	100%	Hct = 31 %											
16:00	ET	BiPAP 3800 SIMV	500	—	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28.80	7.460	214.0	16.0	11.4	-12.4	100%	Hct = 32 %
21:00	ET	BiPAP 3800 SIMV	500	45	10	0.4	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27.80	7.440	205.0	24.8	15.3	-16.7	100%	Hct = 31 %
23:00	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
01:00	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
04:00	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
07:45	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	45	—	0.4	5	2	150	2.9	10.0	5.20	7.290	155	36	17.30	-7.3	99%	Hct = 32 %											
09:30	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	45	—	0.4	5	2	150	3.1	10.0	8.50	7.410	152	37	23.5	-1.1	99.0												
11:14	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12:30	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15:30	ET	BiPAP 3800 SIMV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

NAME

A = Assist

C = Control

S = Spontaneous

สรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเวร



Focus

E. Active bleeding
 A. bleed from tube drain 200-230 ccl/hr. Lab Coagulogram prolonged Hct = 25+

I. Replacement bl. component & observe ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑ P. Flu Hct, Coag at 2am

E. bleed ๓๓๓๓ 30-40 ccl/hr. Hct = 36+ ๗๗๗๗๗๗๗๗๗๗

F. Arrhythmia & Electrolyte imbalance

A. Eka SFC PVC 4-6 PPM rate 70-80 Bpm. Lab K^+ = 3.7, Ca^{2+} = 3.6, Mg = 1.4

I: Replace kcl drip 2-4 meq/hr. 10ml calcium gluconate 10ml, 50ml $MgSO_4$ 2 gm @ drip, observe ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

E. ๓๓๓๓ Correct kcl 20 meq, 10ml calcium gluconate 10ml, 50ml $MgSO_4$ 2 gm Eka-SF rate 90-100 BPM ๗๗๗๗๗๗๗๗๗๗

Hypovolemia

A: CVP 4-5 mmHg dPA 10-13 mmHg ๗๗๗๗๗๗๗๗๗๗ full warm negative balance 800ml.

I: Replace 5l albumin 250ml @ drip in 2hr, observe ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

E. ๓๓๓๓ drip albumin Cvp 7-8 mmHg dPA 14-16 mmHg ๗๗๗๗๗๗๗๗๗๗ warm ๗๗๗๗๗๗๗๗๗๗ albumin

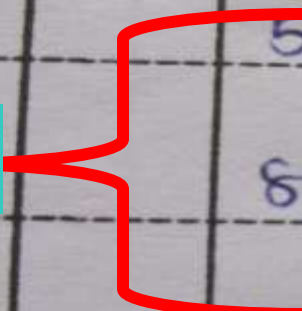
USM



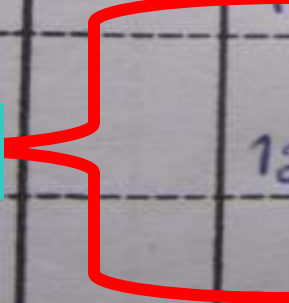
INTAKE	DRAIN			TOTAL
	+	Peri	med	
	50	30	30	110
	80	50	50	180
	100	80	50	230
	120	100	80	300
	150	130	120	400

PT 16.7sec
PTT 36.3 sec
Plt 109×10^3

230cc/hr



200cc/hr





Focus	Active bleeding
A.	Bleed from tube drain 200-230 cc/hr, lab Coagulogram prolonged, Hct = 28 %
I.	Replace bl.component and observe side effect ,milking tube drain and record content q 30 min, film chest
	Plan F/U Lab. Coagulogram at 24 น.
E.	ไม่มีอาการแพ้เลือด bleed น้อยลง 30-40 cc/hr ,22 น.Hct =36 %, lung clear



Focus	Arrhythmia& Electrolyte imbalance
A.	EKG ST-c PVC 4-6 bpm rate 100-110 k=3.7, Ca=3.6,Mg= 1.4 Urine flow > 100 cc/hr
I.	Replace KCL drip 2-4 MEq /hr, 10% calcium gluconate 10 ml, 50%MgSO4 2 gm. Observe side effect, monitoring EKG
	Plan F/U Lab E'lyte, Ca, Mg at 6 u.
E.	EKG ST rate 90-100, no PVC



Focus	Hypovolume
A.	ABP 86/50 dPA 9mmHg,CVP 4 mmHg, ปลายมือไม่warm negative balance 800 ml ผล ABG Met. Acidosis
I.	Replace 5% Albumin 250 ml ,7.5% NaHCO3 50 ml &Observe side effect
	Plan F/U Lab ABG at 24 น.
E.	ไม่มีอาการแพ้ Albumin ,7.5% NaHCO3 ABP 100/50-120/60 mmHg dPA 14-15 mmHg, CVP 7-8 mmHg, ปลายมือ warm ดี

Focus list of case



No.	Focus	Goal/outcomes	Active	Resolved
1.	Active bleeding	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Active bleeding	9 Jan.12	
2.	Arrhythmia& Electrolyte imbalance	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Arrhythmia / Electrolyte imbalance	9Jan.12	
3.	Hypovolume	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Hypovolume	9Jan.12	



Focus	Metabolic Acidosis
A.	ABG at 24h. ; pH=7.25,HCO₃=17.7, BE=-7.8
I.	Replace 7.5% NaHCO₃ 50 ml & Observe side effect Plan F/U Lab ABG at 2h.
E.	ABG; PO₂=122, PCO₂=33, pH=7.37, HCO₃=20,



Focus	Wean off respirator
A.	Hemodynamic stable, good conscious, No active bleeding
I.	4.30น. Try on O2 T- pice 7 LPM, monitor O2sat ,F/U ABG at 6น.,film chest
E.	หายใจไม่เหนื่อย O2sat 99-100% ABG;PO2=145,PCO2=39,pH=7.40, HCO3=22, พ.วิรุฬห์ ให้ Extubated

Focus list of case



No.	Focus	Goal/outcomes	Active	Resolved
1.	Active bleeding	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Active bleeding	9 Jan.12	
2.	Arrhythmia& Electrolyte imbalance	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Arrhythmia / Electrolyte imbalance	9Jan.12	
3.	Hypovolume	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Hypovolume	9Jan.12	
4.	Metabolic Acidosis		10Jan.12	
5.	Wean off respirator	Wean off respirator ได้	10Jan.12	



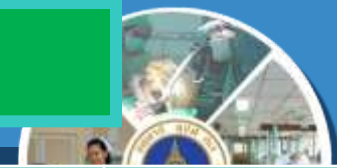
Focus	เสี่ยงต่อการเกิด Atelectasis
A.	หลัง Extubated on O2 mask 7 LPM หายใจสั้น ผล ABG PCO2 44-45 mmHg
I.	กระตุ้น Deep breathing exercise , ดูด Triflo ,ติดตาม ABG
E.	ปฏิบัติ Deep breathing exercise ได้ ถูกต้อง ดูด Triflo ได้ 600 ml ผล ABG PCO2 42-43 mmHg



Focus	ปวดแผลผ่าตัด
A.	Complain ปวดแผล PS= 7-8 คะแนน
I.	Morphine 2 mg and Observe side effect and F/U pain q 2-4 hr
E	ไม่มีอาการแพ้ยา 10 น. Pain score =3



Focus list of case



No.	Focus	Goal/outcomes	Active	Resolved
1.	Active bleeding	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Active bleeding	9 Jan.12	10Jan.12
2.	Arrhythmia & Electrolyte imbalance	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Arrhythmia /Electrolyte imbalance	9Jan.12	10Jan.12
3.	Hypovolume	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะHypovolume	9Jan.12	10Jan.12
4.	Metabolic Acidosis	ไม่เกิดอันตรายจากภาวะ Metabolic Acidosis	10Jan.12	10Jan.12
5.	Wean off Respirator	Wean off respirator ได้	10Jan.12	10Jan.12
6.	เสี่ยงต่อการเกิด Atelectasis	ไม่เกิด Atelectasis	10Jan.12	
7.	ปวดแผลผ่าตัด	ปวดแผลผ่าตัดน้อยลง PS < 3	10Jan.12	

Transfer to ward



Focus	Plan transfer to ward
A.	แพทย์อนุญาตให้ย้ายกลับหอผู้ป่วยสามัญ
I.	อธิบายเหตุผลที่ย้ายกลับ ลักษณะหอผู้ป่วยที่ย้าย วิธีขอความช่วยเหลือเมื่อมีอาการผิดปกติ
E.	ผู้ป่วยรับทราบ

Focus list

เสี่ยงต่อการเกิด Atelectasis
ปวดแผลผ่าตัด



Focus	Transfer to ward
A.	หายใจตื้นๆ ABG PCO2 42-43mmHg ↑Pain Score 3-7
I.	ส่งข้อมูลและประเด็นสำคัญให้กับ Nurse ward
E.	Nurse ward รับทราบ

สิ่งที่เรียนรู้จาก Focus charting



☹️ ความเข้าใจในการเขียน

☹️ ความเคยชิน กับการเปลี่ยนแปลง แล้วทำไมต้องเขียน ?



ลงมือเขียน

😊 เข้าใจประเด็นสำคัญปัญหาและสภาวะของผู้ป่วย
ในปัจจุบันชัดเจนมากขึ้น

😊 ทำให้สะดวกในการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน

😊 ประสพการณ์มีส่วนช่วยในการเขียน

ข้อเสนอแนะการใช้ Focus charting ใน ICU



- ❖ หาประเด็นสำคัญร่วมกัน (Focus list)
- ❖ รวมประเด็นสำคัญที่เป็นเหตุผลกันหรือ Intervention เหมือนกัน อาจรวมเป็นประเด็นเดียวกัน
- ❖ เขียนประเด็นที่สำคัญ สั้น กระชับ เข้าใจ ตรงประเด็น



Thank You !