



Focus charting for Neuro-surgery patients

นางสาวปภัศสรา มุกดาประวัติ
พยาบาลปฏิบัติการชั้นสูง (APN)

งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์



BRAIN



Frontal lobe

(sense of smell, motor control, and higher mental abilities such as reasoning and planning)

Parietal lobe

(sensation such as touch, temperature, and pressure)

Occipital lobe

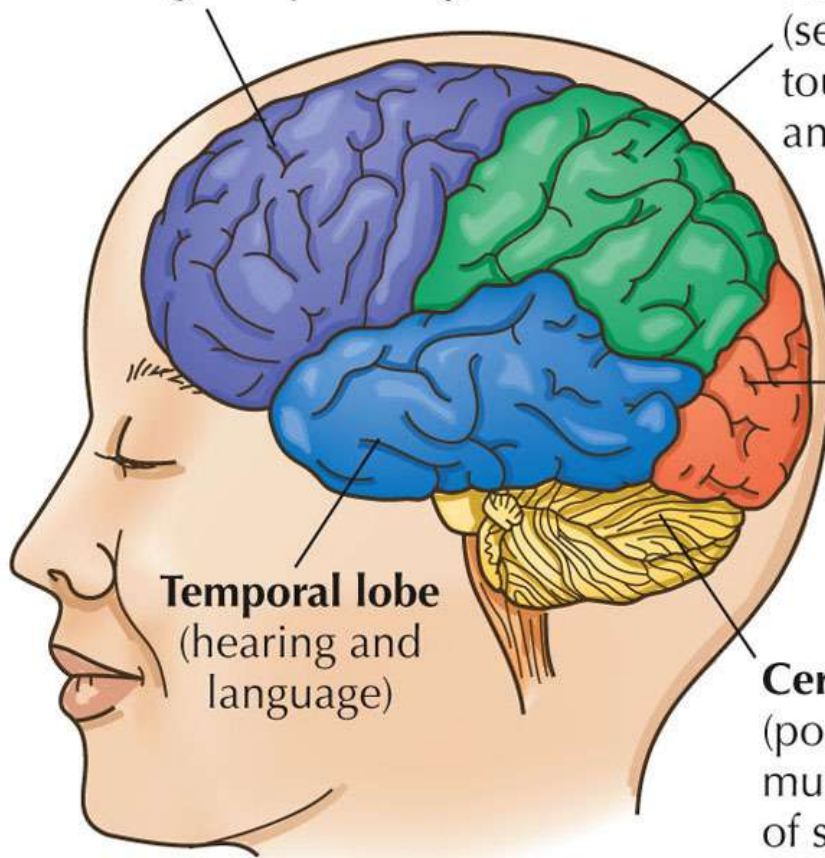
(vision)

Temporal lobe

(hearing and language)

Cerebellum

(posture, coordination, muscle tone, and memory of skills and habits)

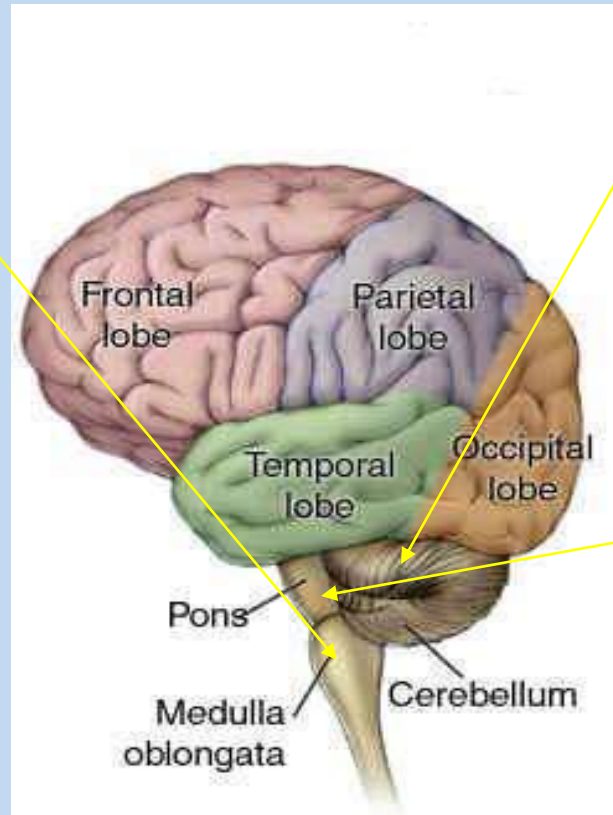


Medulla Oblongata, Cerebellum, and Pons



Medulla Oblongata

- Respiration
- Heart rate
- Continuous with the spinal cord (2.5 cm)



Cerebellum

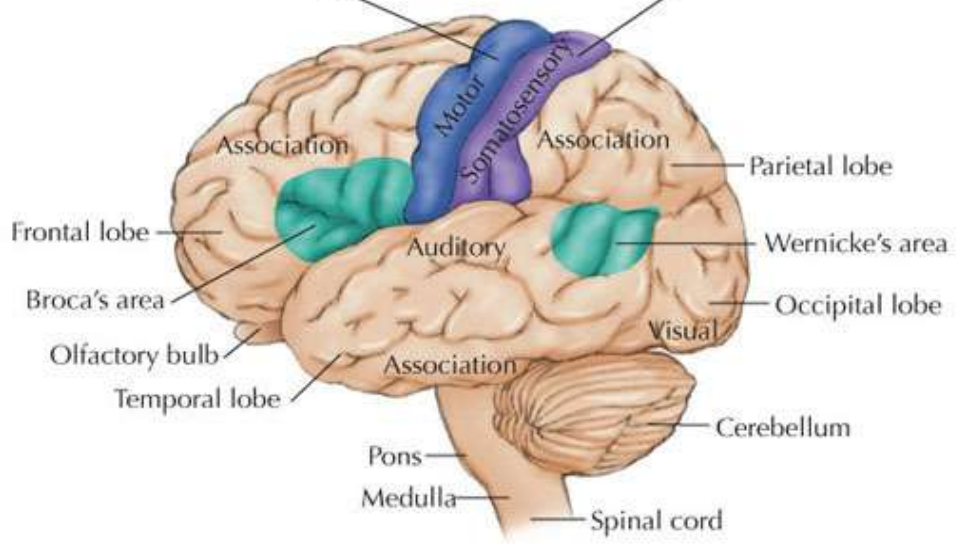
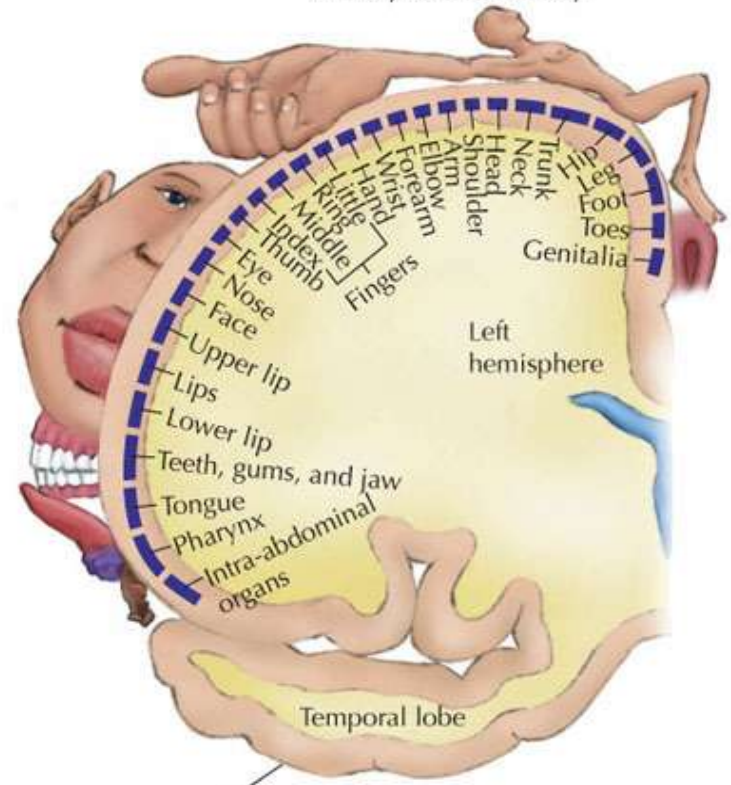
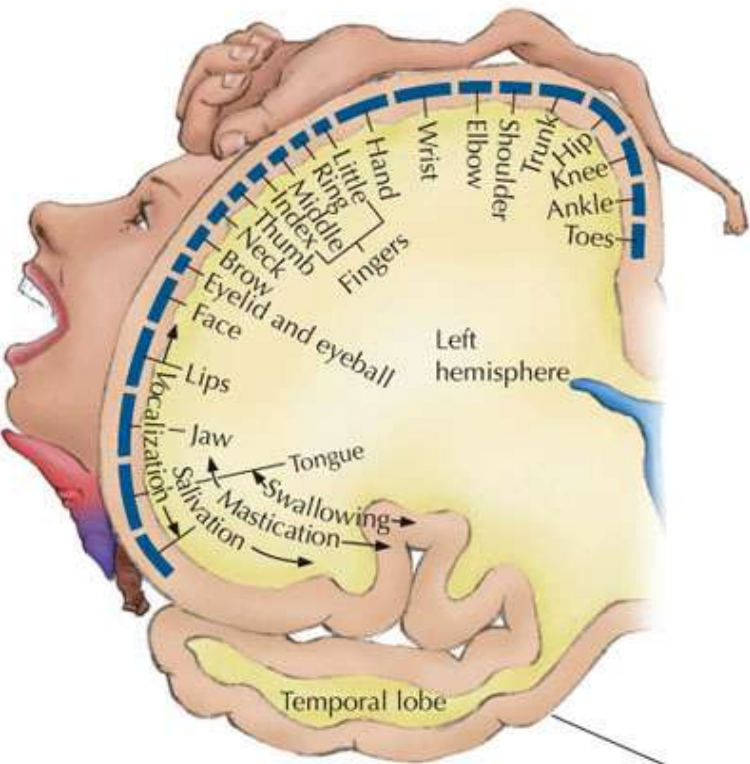
- ❖ Large Muscle Coordination
- ❖ Balance
 - Walking, Writing

Pons

- Relay between the cerebral hemispheres and the cerebellum

Primary Motor

Primary Somatosensory



Neurological patients



Brain tumor patient

**Cerebro-vascular disease patient /
Aneurysm / AVM**

Cerebral hemorrhage / Head trauma

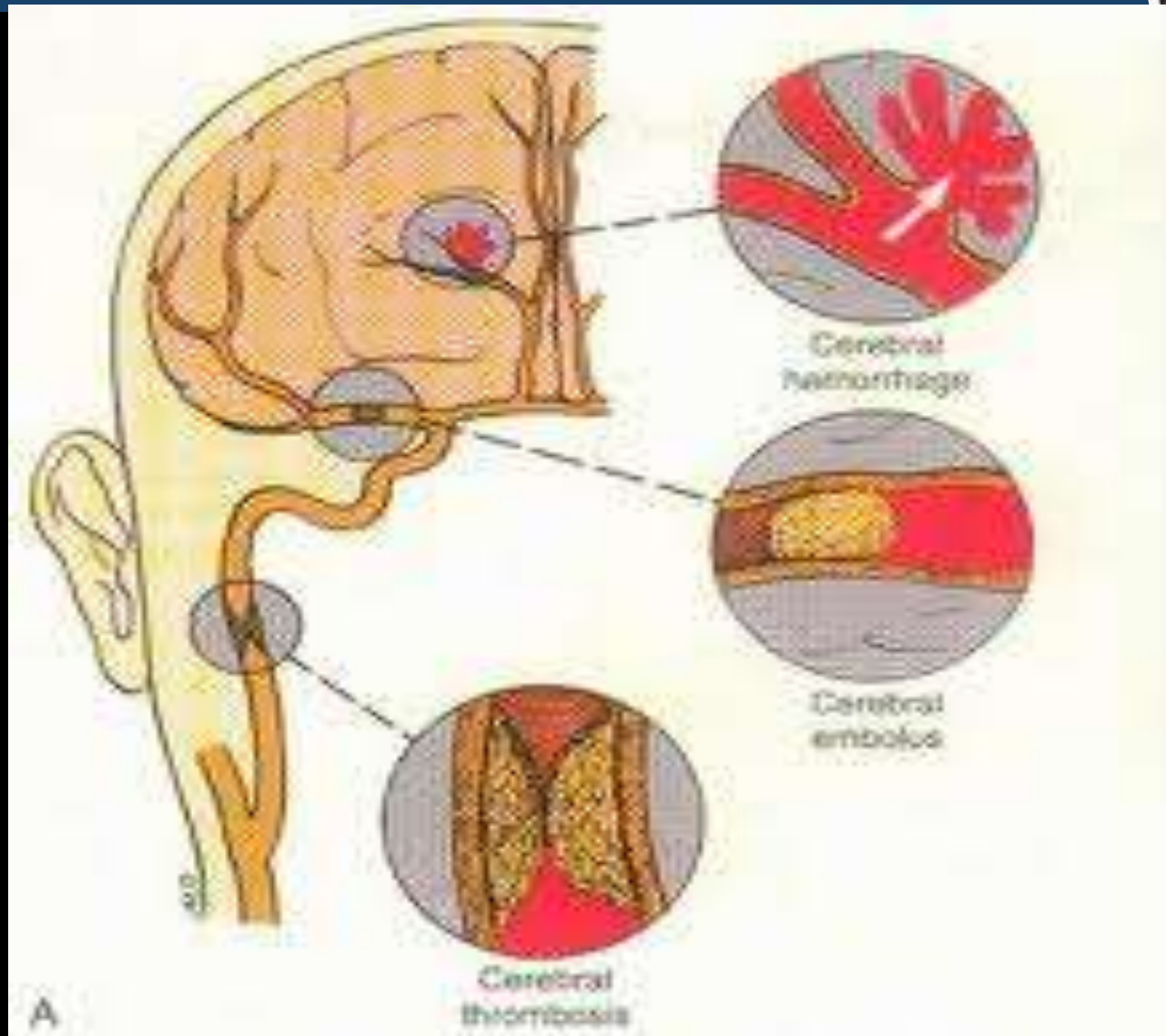
Spinal disease / spinal cord trauma

Others

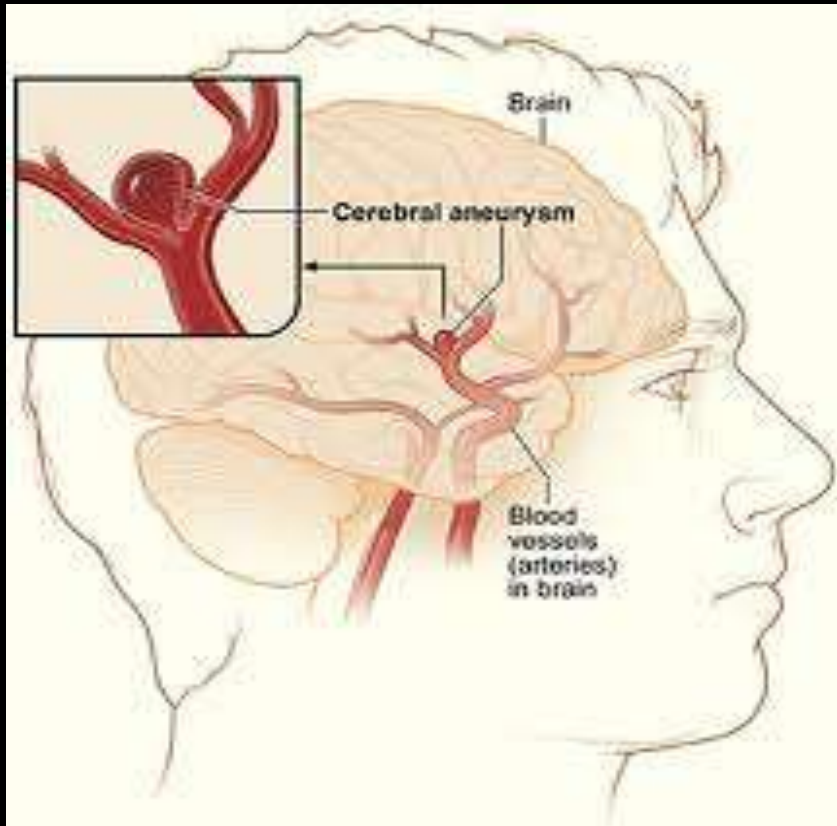
Brain tumor



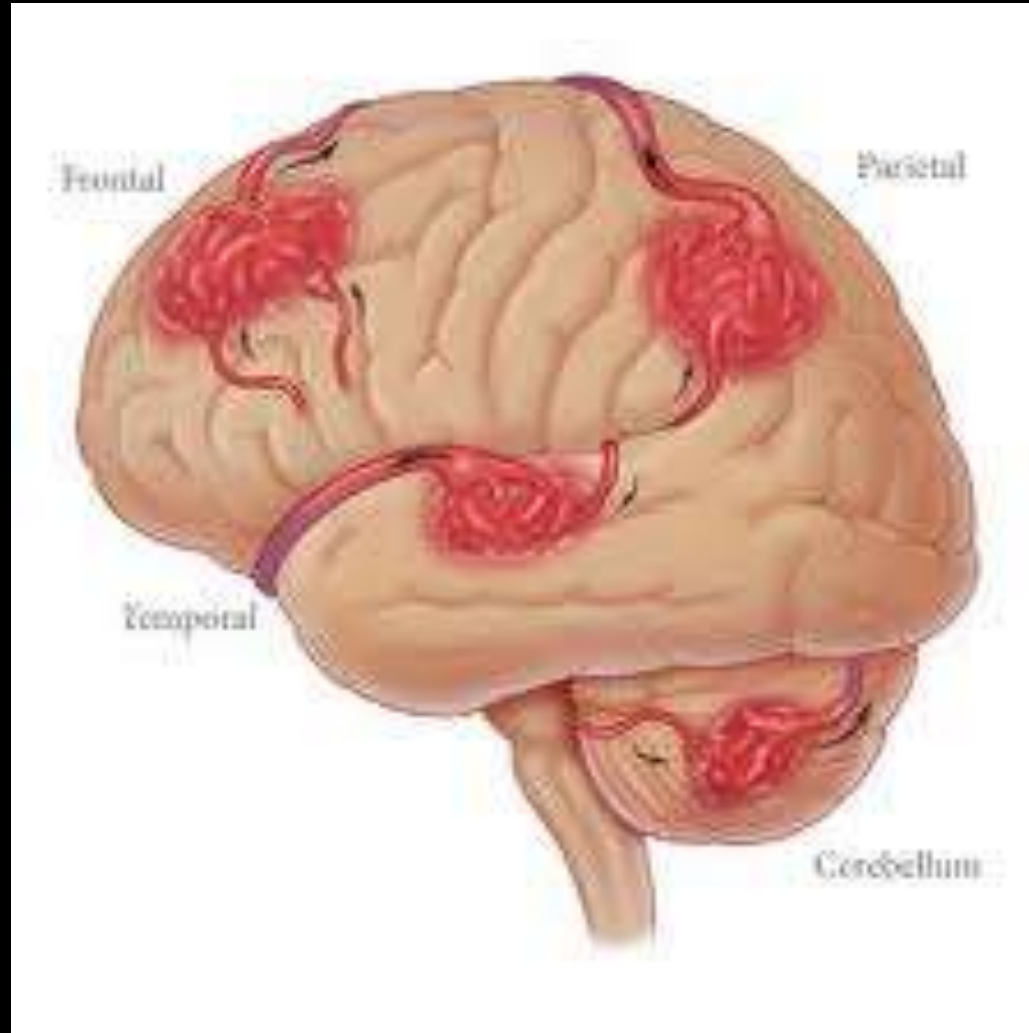
Cerebrovascular disease



Cerebral Aneurysm



Arterio-Venous Malformation



Common Symptom Problem



- ❖ มีอาการชัก
- ❖ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน
- ❖ ตาพร่ามัว หรือการมองเห็นลดลง
- ❖ เวียนศีรษะ เดินเซ การได้ยินเสียงลดลง
- ❖ ระบายน้ำมาก ปัสสาวะมากผิดปกติ
- ❖ มีกล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรง กลืนลำบาก



Common Symptom Problem



- ❖ มีนงง สับสน ความจำเสื่อม อารมณ์แปรปรวน
- ❖ อาการแขนขาชา / อ่อนแรงลง
- ❖ การควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระลดลง
- ❖ ระดับความรู้สึกตัวลดลง หมดสติ / ไม่รู้สึกตัว



Craniotomy



Craniotomy



LEFT FRONTOTEMPORAL CRANIOTOMY



Clipping Treatment for Cerebral Aneurysm



OPERATION



Endoscopic resection of pituitary tumor through the nose



Computer image g



Endoscopic resection





ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท หลังผ่าตัด



Systemic effect and collaborative problems



Cerebral perfusion and oxygenation

- IICP, Brain edema
- Vasospasm
- Re-bleeding
- Brain Ischemic

Neurological system

- Deterioration of conscious
- Motor and sensory deficit
- Visual disturbance
- Communication deficit
- Swallowing reflex deficit
- Corneal reflex deficit
- Hyperthermia

Hematological system

- DIC
- Anemia
- Thrombocytopenia



Respiratory system

- Respiratory ineffective

Systemic effect and collaborative problems



Cardiopulmonary system

- Hypovolemia
- Cardiac arrhythmia
- Neurogenic pulmonary edema

Cardiovascular system

- DVT
- Hyper/hypotension
- Pulmonary embolism

Gastrointestinal system

- GI bleed
- Paralytic
- Constipation

Genitourinary system

- Urinary retention
- Acute renal failure

Metabolic and hormone system

- Electrolyte imbalance
- Hyperglycemia
- Hormone imbalance
- Diabetes Insipidus
- Cerebral salt wasting
- SIADH

Musculoskeletal system

- Spasticity
- Contraction

Nutrition

- Weight loss
- Dehydrate

Focus List



- ๑ เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลว
- ๑ ลงจากพยาธิสภาพในสมอง
- ๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง
- ๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกซ้ำ
- ๑ เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากอาการชัก
- ๑ เสี่ยงต่อการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ / การหายใจล้มเหลวจากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น
- ๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากภาวะ hypovolemia / bleeding (กลุ่มผู้ป่วย Trauma)

Focus List



- ๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Hypo-hyperglycemia ภายหลัง
- ๑ ผ่าตัด
- ๑ เสี่ยงต่อการได้รับสารน้ำ สารอาหารไม่เพียงพอกับความ
- ๑ ต้องการของร่างกาย
- ๑ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะสำลักอาหาร
- ๑ เสี่ยงต่อการภาวะแทรกซ้อนจากการมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวร่างกาย
- เสี่ยงต่อการแผลกดทับ
- เตรียมวางแผนจำหน่าย



การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด



Principle of Nursing care



		TIME	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		
GLASGOW COMA SCALE	Eye Opening Response	4 Spontaneous						4		4	4										4	4	4	4	4	4		
		3 To verbal stimuli	3	3	3	3	3		3			3	3	3	3	3	3	3	3	3								
		2 To pain																										
		1 None																										
	Best Motor Response	6 Follow commands							6	6	6	6	6	6	6						6	6	6	6	6	6	6	
		5 Localize pain	5	5	5	5	5									5	5	5	5	5								
		4 Withdraws to pain																										
		3 Flexor to pain																										
		2 Extensor to pain																										
	Verbal Response	5 Oriented																										
		4 Confused																										
		3 Inappropriate words																										
		2 Incomprehensible sound																										
1 None		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	
Total COMA Score																												
Pupil	Right	Size	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
		Reaction	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Left	Size	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
		Reaction	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
MOTOR POWER	Upper extremity	Gr. V Normal, motor power	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
		Gr. IV Resist against effort																										
		Gr. III Resist against gravity																										
		Gr. II Unable to fight gravity																										
		Gr. I Flicker/movement																										
	Lower extremity	Gr. 0 Total paralysis	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
		Gr. V Normal motor power	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		Gr. IV Resist against effort																										
		Gr. III Resist against gravity																										
		Gr. II Unable to fight gravity																										
Seizure, Convulsion	Gr. I Flicker/movement	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L		
	Gr. 0 Total paralysis																											
CVP = cmH ₂ O																												
ICP																												

Eye Closed = C

On E-Tube, T-Tube = T

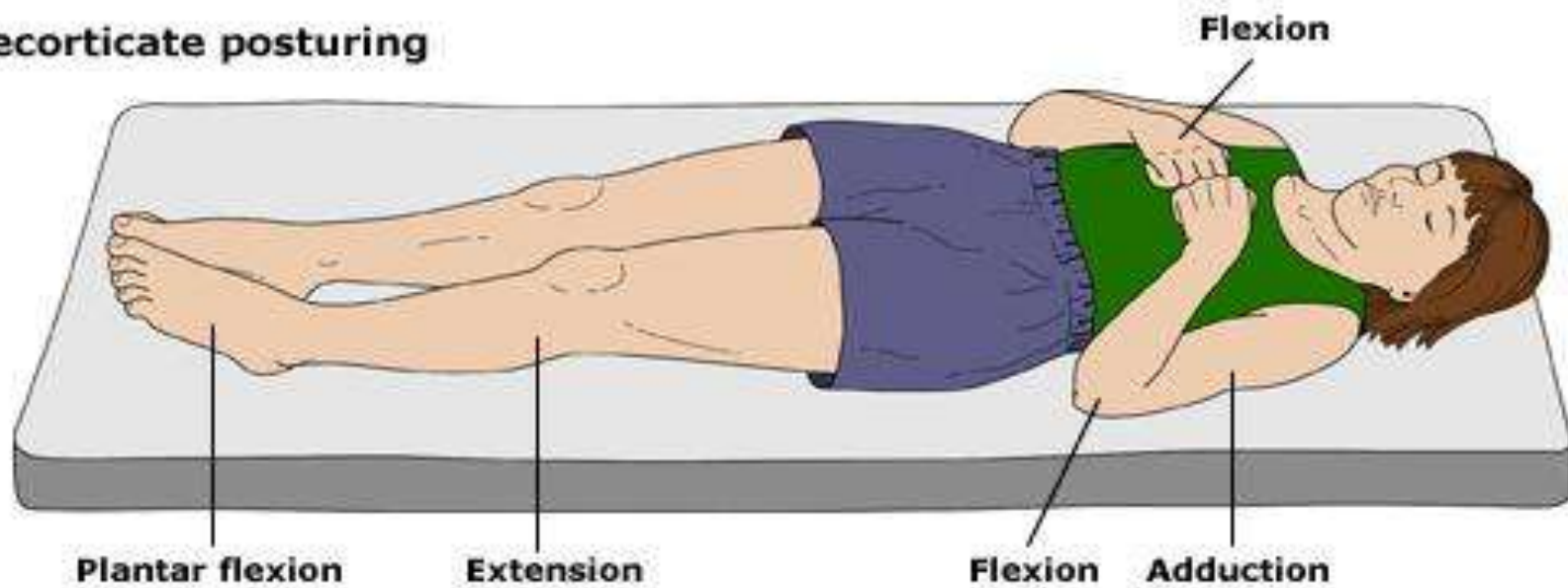
N = Normal
S = Sluggish
F = Fixed

L = Left
R = Right
/ = Equal

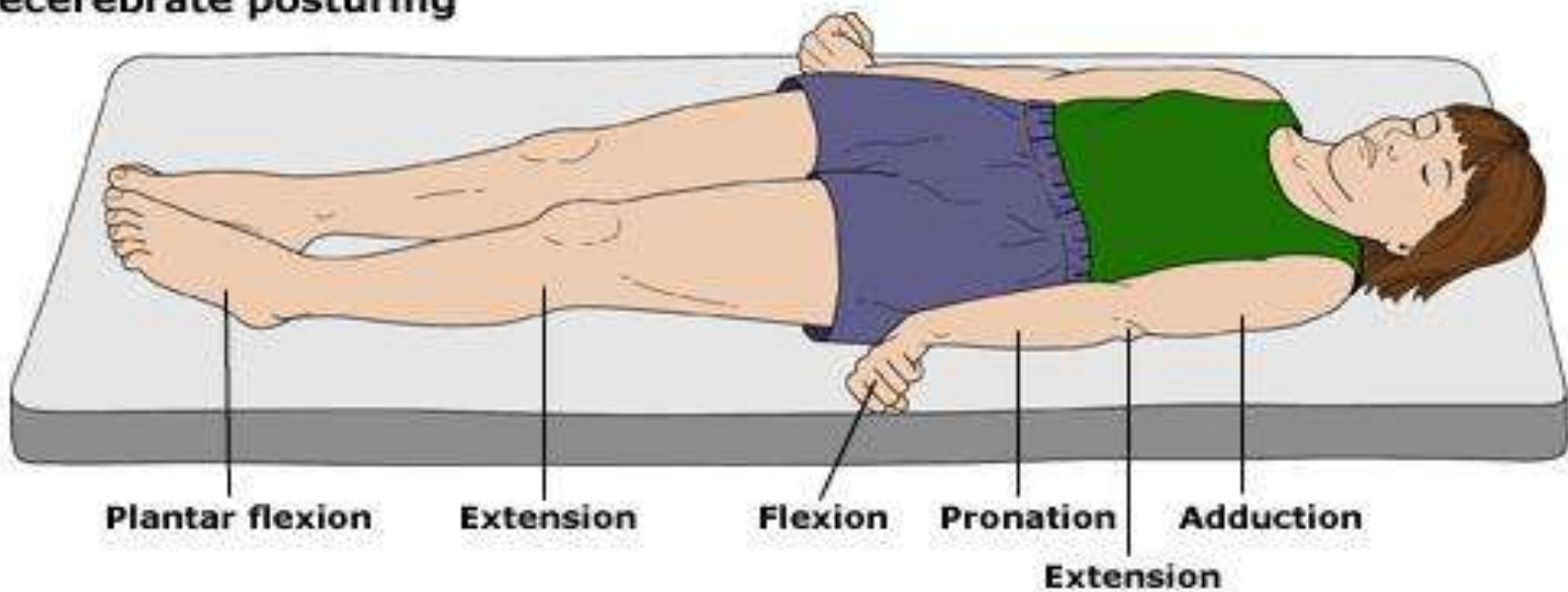
1607146

8-10	250	250
12	350	580
14	320	900
16	100	1000
18	120	1120
20	60	1180
22	95	1275
2	220	11495
4	120	1615
6	100	1715

Decorticate posturing



Decerebrate posturing



DRAGON MEYER

PA 70 Adult 23 JUN 01 04:33

Not all numbers displayed



HR 78

PRC 79



HR 77

PRC 79

OP 60



HR 79

129/58 (79)



HR (9)



HR (19)



HR 100

PRC 12





09A-010-0999

DIABETIC CHART

FACULTY OF MEDICINE SIRIRAJ

NAME AGE yr. SEX
 H.N. A.N. WARD



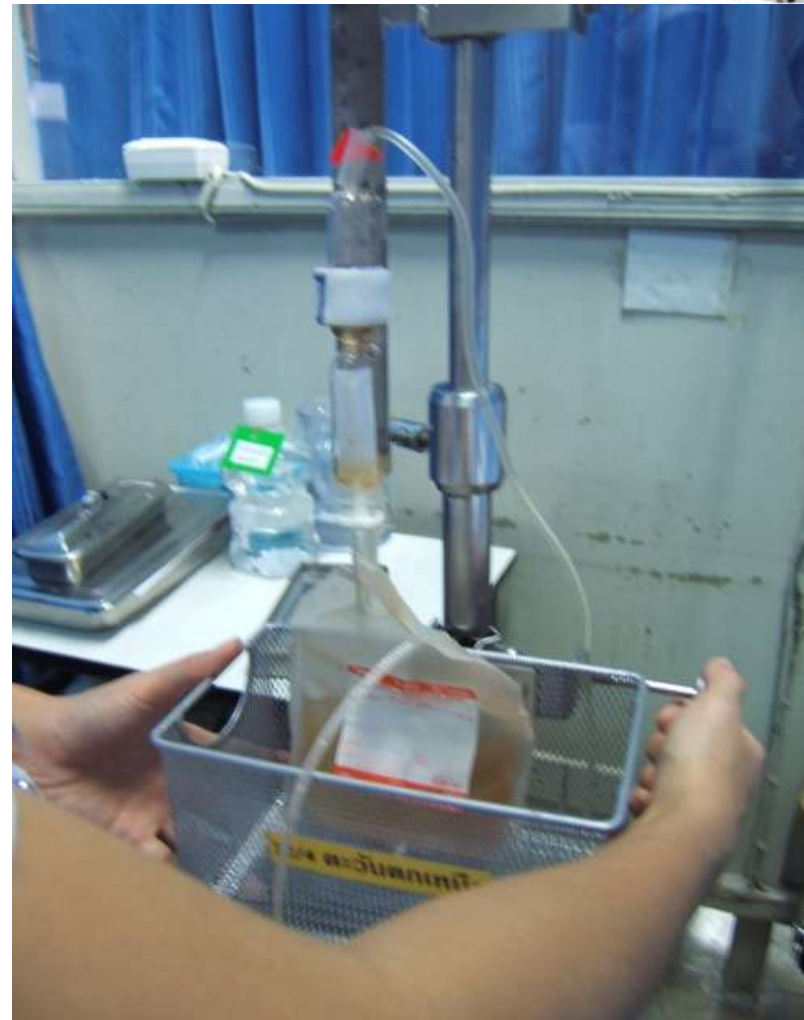
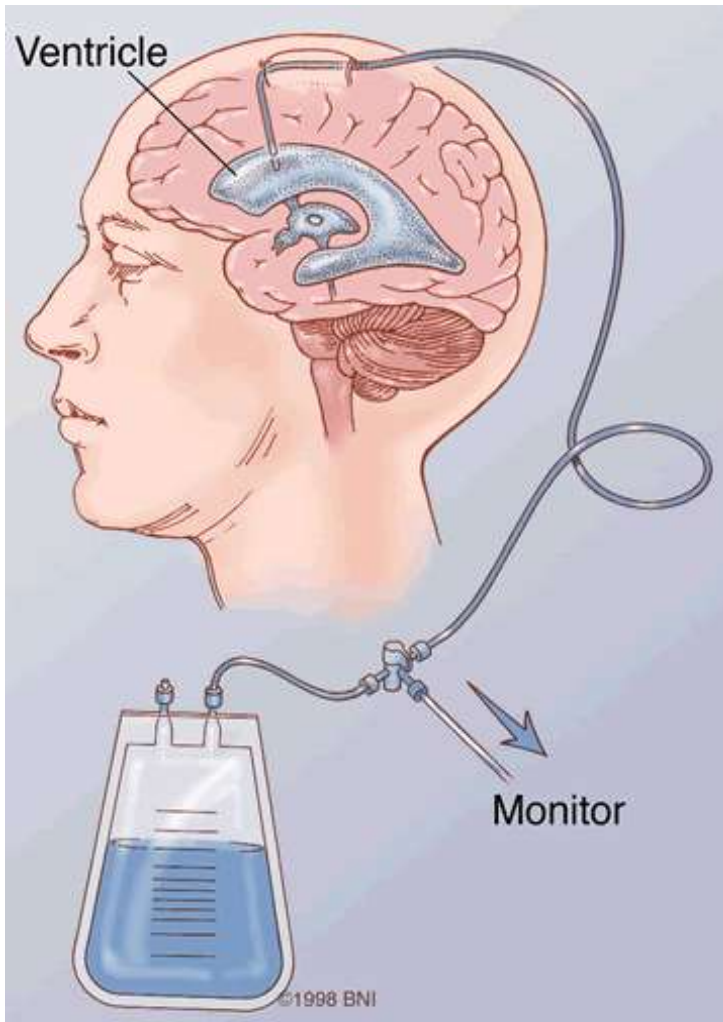
Date	Before Breakfast		Before Lunch		Before Dinner		Before Bedtime		Insulin dosage per day (units)	Type/Concentration/Amount	Time/Comment
	POCT or Plasma glucose (mg/dl)	Insulin (units) S.C.	POCT or Plasma glucose (mg/dl)	Insulin (units) S.C.	POCT or Plasma glucose (mg/dl)	Insulin (units) S.C.	POCT or Plasma glucose (mg/dl)	Insulin (units) S.C.			
Example	253	RI 14	180	RI 8	120	RI 6	179	N 8	36	BD (1:1) 300 cc 4 feedings	No. 12, 17, 22-
12 5 55	255	RI 14	193	-						POCT normal keep 90-200mg/dl < 90 7:00 AM notify	100. lb 31.000
12 20 20					166	RI 10	232	RI 10		POCT 150 < 90 7:00 AM notify	31.000
13 05 52	300	RI 10	218	RI 10	284	RI 10	163	RI 6		POCT 3 - when it 400-500mg/dl Notify	
14 20 00	254	RI 10	208	RI 14	218	RI 10	245	RI 14			
15 05 59	300	RI 10	191	RI 10	304	RI 10	145	RI 10			
16 00 30	227	RI 10	198	RI 10	280	RI 12	240	RI 10			
18 00 00	253	RI 10	298	RI 10	141	RI 10	302	RI 10			
18 20 45	287	RI 10	144	-	303	RI 10	286	RI 10		POCT 9/1000 prompt notify Amarty	
19 00 00	232	RI 10	261	RI 10	199	RI 10	180	-			
20 00 11	203	RI 10	273	RI 10	273	RI 10	199	-			
21 00 16	258	RI 10	302	RI 10	181	RI 10	250	-			
22 00 55	253	RI 10	189	-	251	RI 10	222	RI 10			
23 00 58	165	RI 10	81	-	292	RI 10	53	-	41		

RI or R : Regular insulin M : Mix insulin 70/30 N : Intermediate acting insulin or NPH
 S.C. : Subcutaneous injection BD : Blenderized diet or other formular diets as indicated

Wound and drain care



Ventriculostomy drain care



IVF CARE



CASE STUDY



❖ ผู้ป่วยหญิง อายุ 50 ปี Dx. Pituitary apoplexy รับย้ายจากไอซียู

หลังผ่าตัด Transsphenoid approach with tumor removal (25 ชก.)

Craniotomy with tumor removal (27 ชก.)

❖ ผู้ป่วย E1M4V_T pupil RE ø 3.5 mm, LE ø 3.5 mm RTL sluggish แขนขา grade 1,

❖ หายใจทาง Oro-Endotracheal Tube with Bennett mode CMV

❖ มีแผลผ่าตัดในจมูกใส่ Nasal packing และแผลผ่าตัดที่ศีรษะ on gravity drain 1 เส้น

มี content เป็นเลือดเพิ่มประมาณ 50 ml

❖ NPO, on IVF ในรูป NSS 1000 ml + KCL 40 mEq IV rate 80 ml/hr,
Nicardipine (1:5) IV rate 3-45 ml/hr keep SBP 100-120 mmHg
Hydrocortisone 300 mg in 5% D/W 500 ml IV drip 20 ml/hr
Propofol IV rate 15 ml/hr

❖ เจาะ POCT (glucose) ทุก 6 hrs. keep 80-200 mg/dl

Post surgery and complications



Cerebral oxygenation
-Re-bleeding post operation

Respiratory system
- Respiratory ineffective

Cardiopulmonary system
-Cardiac arrhythmia

Metabolic system
-Electrolyte imbalance
-Hormone imbalance
-Hyperglycemia
-Diabetes Insipidus



Focus

Goal

1. เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลวลง

--ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเกิดอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลวลง

2. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ

-ผป.สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
-Keep O2 sat > 95 %, RR= 14-20 bpm

3. มีภาวะความดันโลหิตสูง

- SBP < 140 mmHg

4. มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

-ผป.ไม่เกิดอันตรายจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
-Keep POCT (glucose) = 80-200 mg/dl

No.	FOCUS
1	Risk for deterioration conscious
2	metabolic burden
3	hormone im
4	Hypertension
5	Hyperglycemia
6	Risk for rebleeding
7	Risk for respiratory ineff
8	Hormone imbalance (risk for complication from tr approach)
9	Fluid and electrolyte im
9	Hyperglycemia
10	Fall risk

- keep POCT glucose 80-200 mg/dl

280855

- ผป. ไม่เกิดข้อบ่งชี้การฉีกขาดจากหลัง

280855

จนกว่าจะรักษาทั่วถึงในรพ.

No.	FOCUS
1	Risk for deterioration of conscious
2	metabolic disorder
3	hormone imbalance
4	Hypertension
5	Hyperglycemia
Goal of Focus list: ชูเข้า ICU เน้น	
6	Risk for rebleeding
7	Risk for respiratory ineffective
8	Hormone imbalance
Risk for complication from transfusion (VIA approach)	
9	Fluid and electrolyte imbalance
10	Hyperglycemia
11	Fall risk



Focus

Goal

1. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกซ้ำภายหลังผ่าตัด

- ผนังหลอดเลือดจากภาวะเลือดออกซ้ำหลังผ่าตัด
- SBP 100-120 mmHg

2. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ

- ผนังสามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ - O₂ sat > 95 %, RR = 14-20 bpm.

3. มีภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย

- ผนังไม่เกิดอันตรายจากภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย
- ผลเลือด Electrolyte อยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

- ผนังไม่เกิดอันตรายจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
- POCT (glucose) = 80-200 mg/dl

Focus list pre operation



Focus	Goals/Outcomes	Active	Resolved
1. เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลวลง เนื่องจากเนื้องอกในสมอง	- ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเกิดอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลวลง	25 ธค. 55	25 ธค. 55
2. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ	- ผป. สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ - O2 sat > 95 %, RR= 14-20 bpm.	25 ธค. 55	
3. มีภาวะ Hormone imbalance	- มีภาวะสมดุลย์ของ Hormone - V/S อยู่ในเกณฑ์ปกติ (SBP 90-120 mmHg, P > 60 bpm.)	25 ธค. 55	
4. มีภาวะความดันโลหิตสูง	- SBP < 140 mmHg	25 ธค. 55	28 ธค. 55
5. มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	- ผป. ไม่เกิดอันตรายจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง - POCT (glucose) = 80-200 mg/dl	25 ธค. 55	

Focus list post operation



Focus	Goals/Outcomes	Active	Resolved
1. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกซ้ำภายหลังผ่าตัด	- ผนังหลอดเลือดจากภาวะเลือดออกซ้ำหลังผ่าตัด - SBP 100-120 mmHg	28 คค. 55	
2. เสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและสมองที่เลวลง	-- ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเกิดอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทสมองที่เลวลง	28 คค. 55	
3. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ	- ผนังสามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ - O ₂ sat > 95 %, RR= 14-20 bpm.	28 คค. 55	

Focus list post operation



Focus	Goals/Outcomes	Active	Resolved
4. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน อันเป็นผลจากการผ่าตัด เนื่องจากต่อมใต้สมอง	-พบ.ปลอดภัยจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด อันได้แก่ ภาวะ Hormone imbalance, Meningitis, Diabetes inspidus, Electrolyte imbalance, CSF rhinorrhea	28 คค. 55	
5. มีภาวะไม่สมดุลของฮอร์โมนในร่างกาย	- มีภาวะสมดุลของ Hormone -V/S อยู่ในเกณฑ์ปกติ (SBP 90-120 mmHg, P > 60 bpm)	28 คค. 55	

Focus list post operation



Focus	Goals/Outcomes	Active	Resolved
6. มีภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย	-ผป.ไม่เกิดอันตรายจากภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย -ผลเลือด Electrolyte อยู่ในเกณฑ์ปกติ	28 คค. 55	
7. มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง	-ผป.ไม่เกิดอันตรายจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง -POCT (glucose) = 80-200 mg/dl	28 คค. 55	
8. มีภาวะปัสสาวะออกมาก	- urine < 200 ml/hr. , ถพ.urine >1.005	28 คค. 55	

DATE SHIFT	TIME	FOCUS	PROGRESS NOTE		
			A: Assessment	I: Intervention	E: Evaluation
28 ก.ย. 55	13.30 น.		- ปรึกษาจาก รพ. Neuro		
7-15-76		เสียงต่อกรเกิดการเปลี่ยนแปลง	A: ผป. Case Pituitary apoplexy หลังผ่าตัดวันที่ 3		



Focus	Goal
เสียงต่อกรการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและสมองที่เลวลง	<p>- รับย้ายจาก ICU Neuro</p> <p>A: ผป. Case Pituitary Apoplexy หลังผ่าตัดวันที่ 3 แรกรับ E1M4VT pupil RE ø 3.5 mm, LE ø 3.5 mm RTL sluggish แขนขา grade 1 , มี response to deep pain, มีแผลผ่าตัดที่ศีรษะ on gravity drain 1 เส้นมี content เป็นเลือดเพิ่มประมาณ 50 ml., แผลผ่าตัดในจมูกใส่ Nasal packing แผลไม่มี discharge</p> <p>I : Record N/S ทุก 2 ชั่วโมง, observe อาการทั่วไป</p> <p>E: ในเวรผป. N/S คงเดิม ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ไม่มี CSF rhinorrhea</p>
เสียงต่อกรเกิดภาวะเลือดออกซ้ำ	<p>A: ผป. หลังผ่าตัดภายในช่วง 72 ชั่วโมงแรก</p> <p>I : Record N/S, V/S ทุก 2 ชั่วโมง, keep SBP <120 mmHg - ดูแลให้ Nicardipine (1:5) IV rate 3-45 ml/hr, Propofol IV rate 15 ml/hr - Observe sign of re-bleeding , drain care</p> <p>E: ในเวรผป. BP= 108/70-110/80 mmHg , แผลไม่มี bleeding ซ้ำ, vac drain ออก = 55 ml/เวร</p>



Focus

มีภาวะไม่สมดุลของ
เกลือแร่
ในร่างกาย

Goal

A: ผล lab วันที่ 28 ธค. 55 เวลา 6 น. ($\text{Na}^+ = 151$ mmol/L, $\text{K}^+ = 3.1$ mmol/L)

I: พ.อรรณ (Endocrine) มา visit ให้ off IVF รูป NSS + KCL

- เปลี่ยน IVF เป็น 5%D/W 1000ml IV drip 60 ml/hr
- ดูแลให้ 5% D/W 100 ml + KCL 10 mEq IV drip in

2 hrs. Stat

- Repeat blood for E'lyte
- on EKG monitor , record VS ทุก 2 ชั่วโมง

E: EKG เป็น normal sinus rhythm HR = 74-82 bpm



Focus	Progress Note
มีภาวะปัสสาวะออกมาก	<p>A: Urine = 450 ml/2 hrs, ถพ.urine = 1.004</p> <p>I: รายงานพ. อรพรรณ (Endocrine) สั่งให้แผนการรักษา</p> <p>- Minirin 1/8 amp IV stat , record urine ต่อหลังให้ยา</p> <p>E: urine เริ่มออกลดลง, urine = 170-220 ml/2hrs</p>



Thank You!

ขอบคุณค่ะ