

# LAPAROSCOPE

การพยาบาลหลังผ่าตัดส่องกล้องทางนรีเวช ในรามาธิบดี

## ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช

- ▶ การส่องกล้องเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic laparoscopy)
- ▶ เนื้องอกมดลูก (Myomectomy and hysterectomy)
- ▶ เนื้องอกรังไข่ (Ovarian cystectomy and oophorectomy)
- ▶ การทำหมัน (Tubal sterilization)
- ▶ การสลายพังพืดในอุ้งเชิงกราน (Lysis of adhesion)
- ▶ การรักษาภาวะเยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ (Treatment of endometriosis)
- ▶ การรักษาภาวะตั้งครรภ์นอกมดลูก (Treatment of ectopic pregnancy)

# Laparoscope ในรามาชิตี

- ▶ Laparoscope in pregnancy
- ▶ Laparoscope in mental retard
- ▶ Laparoscope in women
  - ▶ กลุ่ม gynaecology
  - ▶ กลุ่ม oncology

# Diagnosis in Laparoscope in women

- ▶ Myoma uteri
- ▶ Bilateral Tubal Obstruction
- ▶ Bilateral endometriosis
- ▶ Ovarian Tumour
- ▶ Lt/Rt Ovarian cyst
- ▶ Tubal reanastomosis
- ▶ Leiomyoma
- ▶ PCOS
- ▶ Adenomyosis
- ▶ Endometriotic cyst

# Diagnosis in Laparoscope in Pregnancy

- ▶ Ovarian tumour
  - ▶ Ovarian cyst
  - ▶ Myoma uteri
  - ▶ Benign neoplasm of ovary
- ▶ GA 13-22 สัปดาห์



# Diagnosis in Laparoscope in mental retard

- ▶ Severe mental retard
- ▶ Moderate mental retard
- ▶ Mild mental retard
- ▶ Down syndrome
- ▶ Autistic
- ▶ ADHD(Attention Deficit Hyperactivity Disorder)
- ▶ u/d symptomatic localization related epilepsy
- ▶ u/d asthma
- ▶ u/d MRI ผิดปกติ

การผ่าตัด  
explore lap  
laparoscope

- ▶ สิทธิการรักษา
- ▶ ค่าใช้จ่ายส่วนเกินจากสิทธิ
- ▶ complication

## ▶ สิทธิประกันสังคม

### นอกเขต

ใช้สิทธิได้เฉพาะกรณี ที่ ร.พ.ต้น  
สังกัด **มีหนังสือรับผิดชอบค่า  
รักษาพยาบาล ระบุเกี่ยวกับการผ่าตัด  
ผ่านกล้องเท่านั้น**

### ในเขต

ใช้สิทธิได้เฉพาะค่ารักษาพยาบาล  
อื่นๆที่ไม่รวมผ่าตัดผ่านกล้อง /ค่าวิสัญญี/ค่า  
วัสดุสิ้นเปลืองในการผ่าตัดด้วยกล้อง

## ▶ สิทธิประกันสุขภาพ

### ▶ นอกเขต

- ▶ ใช้สิทธิได้เฉพาะค่ารักษาพยาบาลอื่นๆที่ไม่รวมค่า  
ผ่าตัดผ่านกล้อง /ค่าวิสัญญี/ค่าวัสดุสิ้นเปลืองใน  
การผ่าตัดด้วยกล้อง
- ▶ มีหนังสือรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลจาก ร.พ.ต้น  
สังกัด **ระบุเกี่ยวกับการผ่าตัดผ่านกล้องเท่านั้น**

### ▶ ในเขต

- ▶ ใช้สิทธิได้เฉพาะค่ารักษาพยาบาลอื่นๆที่ไม่รวม  
ผ่าตัดผ่านกล้อง /ค่าวิสัญญี/ค่าวัสดุสิ้นเปลืองใน  
การผ่าตัดด้วยกล้อง



## สิทธิสวัสดิการข้าราชการ

- ใช้สิทธิตามระเบียบกรมบัญชีกลาง
- ค่ารักษาพยาบาลส่วนเกินสิทธิ  
ต้องชำระเงินเอง

## สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า/สิทธิประกันสังคม

### บุคลากรคณะและญาติสายตรง

- ▶ สิทธิสวัสดิการเทียบเท่าสิทธิสวัสดิการข้าราชการ
- ▶ ค่ารักษาพยาบาลส่วนเกินสิทธิที่ไม่ครอบคลุมสิทธิสวัสดิการข้าราชการ ต้องชำระเงินเอง

# สถิติค่าใช้จ่าย

## ▶ อาคาร 1

▶ 30,000 – 50,000

▶ ส่วนเกินจากสิทธิ 10,000-15,000 บาท

## ▶ อาคารศูนย์การแพทย์สมเด็จพระรัตน์ (SDMC)

▶ 90,000-150,000

# สถิติค่าใช้จ่าย

▶ เอกชน

▶ 200,000 – 400,000

# หัตถการ

- ▶ **Laparo cystectomy**
- ▶ **Laparo Lt/Rt Ovarian cystectomy**
- ▶ **Laparo myomectomy**
- ▶ **Total laparoscopic hysterectomy(TLH)**
- ▶ **TLH /BSO**
- ▶ **Laparo Adenomyomectomy**
- ▶ **Diagnostic Laparoscopy/Polypectomy**

▶ การตัดมดลูกโดยการผ่าตัดผ่านกล้อง

▶ Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy (LAVH)

▶ Laparoscopic hysterectomy (LH)

▶ Laparoscopic supracervical hysterectomy (LSH)

▶ หัตถการทางมะเร็งนรีเวช (Oncologic procedure)

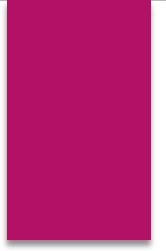
▶ laparoscopically assisted radical vaginal hysterectomy)

การผ่าตัดผ่านกล้องทำการผ่าตัดมดลูกแบบถอนราก



Pre-operative

Post-operative



# Pre-operative

- **FINANCIAL PROBLEM**
- **CONCENT FORM**
- **COMPLICATION**
- **CONSULTATION**
- **BLOOD COMPONENT**
- **NPO**
- **PRE-MED**
- **ANTIBIOTIC**
- **FLEET ENEMA**

Pre-operative  
Mental Retard

MEDICAL HISTORY  
MEDICATION HISTORY  
MED RECONCILE  
PRE-MED

\*\* **ADMINISTRATION ERROR**  
**MEDICATION SAFETY**



# กลุ่ม Epilepsy

consult neuro-ped

\*med –reconcile

\*follow-up LAB

\*เปลี่ยนยากันชัก form oral เป็น iv form

เช่น Depakine 300 mg iv drip in 8 hr

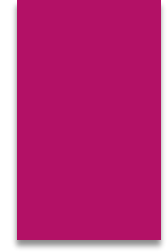
Phenobarb 60 mg iv ก่อนไป OR

Pre-operative  
in pregnancy

PREMATURE LABOR PAIN



การพยาบาลหลังผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช



# การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

## การดูแลหลังผ่าตัด UNDER GA

CLEAR AIRWAY

RESPIRATION

CIRCULATION

CONSCIOUSNESS

OXYGEN SATURATION

NAUSEA VOMITING

BLEEDING

PAIN

RECORD INTAKE/OUTPUT



## การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด(PACU)

-Clear airway

-การให้oxygen

-Pain

-การให้ยาระงับปวด/ความถี่ห่าง/side effect ของยา

-การสังเกต ท่อ drain ลักษณะ สี ปริมาณ content

-ความไม่สุขสบาย

-การขยับถ่าย จำนวนปัสสาวะ สี

\*\*\*ต้องมีความรู้ความเข้าใจการผ่าตัด/ผลของการผ่าตัด/  
ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดจากการผ่าตัด

# การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด(ward)

1.ดูแลระบบหายใจ

2.ตรวจวัดสัญญาณชีพ

3.Pain Management

4.การให้สารน้ำและอาหาร

5.การป้องกันอุบัติเหตุ

6.ดูแลการขับถ่าย/สาย ท่อ drain



# การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด(WARD)

7.การพักผ่อนและactivity

8.ดูแลแผลผ่าตัดและท่อ drain ต่างๆ

\*แผลผ่าตัด เปลี่ยน dressing ก่อนกลับ

\*แนะนำเปิดแผล 7 วัน

9.การดูแลด้านจิตใจ

## การดูแลภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

### 1. Internal hemorrhage /shock(24 hr)

- \*record vital signs

- \*blood แผลผ่าตัด/ช่องคลอด

- \*content drain(record ลักษณะ สี จำนวน



## 2. ภาวะไข้ (24-48 ชั่วโมงแรก)

- ไข้ต่ำ ไม่เกิน 38.5 (reactionary fever)

- infection หลังผ่าตัดวันที่ 3-4 (ปวด บวม แดง ร้อน)

- \*record vital signs

- \*ลักษณะแผล

- \*antibiotic

- \*f/u Lab

### 3.ภาวะคลื่นไส้/อาเจียน/ท้องอืด/gut obstruction

- \* ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา

- \* บ้วนปากบ่อยๆ

- \* ให้สารน้ำตามแผนการรักษา

- \* มีอาการท้องอืดมาก/ NPO/Gomco's suction content



## ภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ

### \*atelectasis /pneumonitis

- กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกถี่ๆ
- กระตุ้นให้อายุอย่างถูกต้อง/มีประสิทธิภาพ
- Early Ambulate

Intra operative

## ABDOMINAL INSUFFLATION

การใส่แก๊สในช่องท้อง

ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ให้มีความดัน 15-20

มิลลิเมตรปรอท

ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการ  
ใส่แก๊สในช่องท้อง  
(Pneumoperitoneum related  
complication)

คาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (HYPERCARBIA) ส่งผลให้เกิด  
ภาวะเลือดเป็นกรด

มีลมในชั้นใต้ผิวหนัง (SUBCUTANEOUS  
EMPHYSEMA)

มีลมในช่องอก (PNEUMOMEDIASTINUM)  
มีลมในช่องปอด (PNEUMOTHORAX)

มีลมในเยื่อหุ้มหัวใจ (PNEUMOPERICARDIUM)



# Post-operative Mental Retard

**\*\*\*PAIN**

**DISCOMFORT**

**CRYING**

**\*\*\*RECORD VITAL SIGN**

**\*\*\*NPO**

**\*\*\*IV**

**\*\*\*ASSESS**

**FLATULENCE**

**BLEEDING**

**\*\*\*RETAINED FOLEY' CATH**



# Post operative in Pregnancy

- **OBSERVE SIGN ABORTION**
- OBSERVE UTERINE CONTRACTION
  - \*SMALL UTERINE SIZE
  - \*PAIN
  - \*FEELING LIKE DYSMEMNORRHEA
- BRICANYL 0.25 MG SC | ३4 -6 | ३३<sub>२</sub>

# CPG แผนการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดผ่านกล้องเนื้ออกรังไข่ระหว่างตั้งครรภ์

|                            | ก่อนอยู่ รพ.                   | วันที่ 1 = Admit  | วันที่ 2 = วันผ่าตัด                      | วันที่ 3 = หลังผ่าตัด 1 วัน  | วันที่ 4 = หลังผ่าตัด 2 วัน                              |
|----------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|
| ผลที่คาดหวัง               | ผู้ป่วยพร้อมนอน รพ.เพื่อผ่าตัด | ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้ง ร่างกาย จิตใจ ที่จะได้รับการผ่าตัด | - ผ่าตัดตามเวลาที่กำหนด                   | ไม่มีอาการแทรกซ้อนหลัง ผ่าตัด เจ็บแผลน้อยลง เริ่มมี ambulation เริ่มอาหารอ่อน ไม่มีอาการท้องอืด    | -รับประทานอาหารปกติ                                      |
|                            |                                |   | - ปลอดภัยไม่มีอาการแทรกซ้อน               |  | -ปฏิบัติกิจวัตรได้ตามปกติ                                |
|                            |                                |   | - ไม่มีอาการผิดปกติเกี่ยวกับการตั้งครรภ์  |  | -เตรียมพร้อมที่จะกลับบ้าน                                |
|                            |                                |   |   |  | -การตั้งครรภ์ปกติ สามารถกลับบ้านได้ โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน |
|                            |                                |   |   |  |  |
| Investigation + Evaluation | -จากประวัติตรวจร่างกาย         | -ประเมินสภาวะสุขภาพ                                       | -ประเมินความพร้อมของ                      | ประเมินสัญญาณชีพ,  | -ประเมินความพร้อมที่จะกลับบ้าน โดย                       |
|                            | -U/S ดูชนิดของเนื้องอก         | ผู้ป่วยโดยแพทย์, พยาบาล, วิสัญญี                          | ผู้ป่วยโดยแพทย์, พยาบาล                   | อุณหภูมิ, แผลผ่าตัด  | แผลผ่าตัดแห้งดี ไม่เจ็บแผล                               |
|                            | -CBC, VDRL                     | -ซักประวัติตรวจร่างกาย                                    | วิสัญญี                                   | อาการท้องอืด อาการปวดแผล อาการเจ็บครรภ์หรือเจ็บหน้าท้องน้อยและเลือดออกทางช่องคลอด โดยแพทย์, พยาบาล | สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน                             |
|                            | -HBS-Ag, Anti- HIV             | -ตรวจสอบใบยินยอมผ่าตัด                                    | บริเวณที่จะทำผ่าตัดและชนิดของการผ่าตัดกับ |  | เองได้   |
|                            |                                | -ตรวจสอบความพร้อมของ Lab                                  | แฟ้มประวัติผู้ป่วยให้ตรงกัน               | -ประเมินการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน  |  |
|                            |                                | -เตรียมเลือด 1 u ที่                                      | -หลังผ่าตัด Record &                      | และแผลผ่าตัด   |  |

|                      | ก่อนอยู่ รพ.    | วันที่ 1 = Admit  | วันที่ 2 = วันผ่าตัด  | วันที่ 3 = หลังผ่าตัด  | วันที่ 4 = หลังผ่าตัด |
|----------------------|-----------------|---|---|--|-----------------------|
|                      |                 | เกี่ยวข้องกับ<br>-ตรวจสอบของมีค่า                         | Observe uterine<br>Contraction c<br>vaginal<br>discharge เป็นระยะๆ<br>(ทุก 1-4 ชั่วโมงตาม<br>อาการ) | 1 วัน<br>(พิจารณาทำ U/S เพื่อ<br>ดูทารกในครรภ์<br>อีกครั้ง ก่อนจะกลับ<br>บ้าน เฉพาะในราย<br>ที่มีข้อสงสัย) | 2 วัน                 |
|                      |                 | สิ่งแปลกปลอมต่างๆ<br>ออกจากตัวผู้ป่วยก่อนไป<br>ห้องผ่าตัด |   |  |                       |
|                      |                 | -ปรึกษาแผนกอื่นๆ ที่<br>เกี่ยวข้อง                        |   |  |                       |
|                      |                 |   |   |  |                       |
| <b>ยา / การรักษา</b> | -รับประทานยา    | -เตรียมความสะดวก  | -สวนอุจจาระเช้า   | -ยาแก้ปวด  | -ยาแก้ปวด             |
|                      | ต่อเนื่องเหมือน | บริเวณที่จะทำผ่าตัด                                       | -Pre-medication   | -ยาบำรุง   | -ยาบำรุง              |
|                      | ปกติ ยกเว้นกรณี | -OK เลือด, Lab  | -ดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน  | -ยาจำเป็นอื่นๆ   | -ยาจำเป็นอื่นๆ        |
|                      | แพทย์ให้งด      | ให้พร้อมก่อนผ่าตัด  | ผู้ป่วยผ่าตัด ดมยาสลบ<br>หรือให้ยาทางไซสันหลัง  |  |                       |
|                      |                 | -Record VS as<br>usual                                    |   |  |                       |
|                      |                 | -Pre-medication   | -IV fluid หลังผ่าตัด  |  |                       |
|                      |                 | ตามวิสัญญี  | 1000 cc./8 ชั่วโมง  |  |                       |
|                      |                 |   | -ยาแก้ปวดหลังผ่าตัด   |  |                       |
|                      |                 |   | ทาง IV / IM   |  |                       |
|                      |                 |   | -ยาช่วยลดอาการหดตัว   |  |                       |

ของมดลูก (แล้วแต่กรณี)

|                               | ก่อนอยู่ รพ.   | วันที่ 1 = Admit   | วันที่ 2 = วันผ่าตัด   | วันที่ 3 = หลังผ่าตัด 1 วัน   | วันที่ 4 = หลังผ่าตัด 2 วัน   |
|-------------------------------|--|--|--|---|---|
| อาหาร                         | ปกติ   | -ปกติ<br>-งดน้ำและอาหาร<br>หลังเที่ยงคืน   | -งดอาหารและน้ำทางปาก   | -อาหารปกติ  | อาหารปกติ   |
| กิจกรรม / การ<br>ออกกำลังกาย  | ปฏิบัติกิจวัตร<br>ตามปกติ  | -ปฏิบัติกิจวัตรตามปกติ<br>-พักผ่อนให้เพียงพอ   | -นอนราบหลังผ่าตัด 6-8<br>ชั่วโมง ให้พลิกตะแคงตัว<br>บ่อยๆ หายใจเข้า-ออกลึกๆ  | สามารถลุกนั่งและ<br>ambulate และเดินไป<br>ห้องน้ำเองได้                 | สามารถปฏิบัติ<br>กิจวัตรประจำวัน<br>โดยไม่มีอาการ<br>เจ็บท้องน้อย   |
| การให้ความรู้ /<br>ให้คำแนะนำ | -ให้ความรู้เกี่ยวกับ<br>โรคเนื้องอกรังไข่<br>ผลต่อการตั้งครรภ์<br>และภาวะแทรก<br>ซ้อนที่อาจเกิดขึ้น<br>จากการผ่าตัด<br>-แนะนำการเตรียม<br>ความพร้อมก่อน<br>การผ่าตัด | -ให้คำแนะนำสถานที่,<br>บริการบนหอผู้ป่วย,<br>ระเบียบต่างๆ<br>-ให้คำแนะนำการปฏิบัติ<br>ตัวก่อนและหลังผ่าตัด | กระตุ้นและให้คำแนะนำ<br>การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด<br>ในเรื่อง<br>-การไออย่างถูกวิธี<br>-การลุกจากเตียง<br>-การบรรเทาอาการปวดแผล<br>-อาการปวดท้องหรือการ<br>หดรัดตัวของมดลูกที่ต้อง<br>บอกแพทย์หรือพยาบาล | -ให้คำแนะนำเรื่องการ<br>ดูแลแผลผ่าตัด<br>-การปฏิบัติกิจวัตร<br>ประจำวัน | ให้คำแนะนำก่อน<br>กลับบ้านเรื่อง<br>- การดูแลแผลผ่าตัด<br>- การพักผ่อน ไม่ควร<br>เดินทางไกลใน 2<br>สัปดาห์แรก<br>- ไม่ยกของหนักเกิน<br>10 กิโลกรัม<br>- การรับประทานยา<br>- การมาตรวจตามนัด<br>- อาการผิดปกติที่ควร<br>มาพบแพทย์ก่อนนัด |



|   | ก่อนอยู่ รพ.  | วันที่ 1 = Admit                              | วันที่ 2 = วันผ่าตัด  | วันที่ 3 = หลังผ่าตัด 1 วัน   | วันที่ 4 = หลังผ่าตัด 2 วัน                          |
|---|---|---|---|---|--|
|   |   |   |   |   | เช่น เจ็บครรภ์<br>มีเลือดจากช่อง<br>คลอด             |
|   |   |   |   |   | -พร้อมกลับบ้านอย่าง<br>ปลอดภัย ไม่มีภาวะ<br>แทรกซ้อน |
|   |   |   |   |   | -นัดตรวจ <b>ANC high</b>                             |
|   |   |   |   |   | <b>Risk 2 wk.</b> (กรณีไม่<br>ต้องตัดใหม่)           |
| <b>ขั้นตอน / แผน<br/>การจำหน่าย</b>     | ผู้ป่วยมาตรวจที่<br><b>ANC</b> และส่งนัด  | ผู้ป่วยเข้านอน รพ.<br>มีความพร้อมจะผ่าตัด     | -ผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด<br>-กลับจากห้องผ่าตัดได้รับ                  | ผู้ป่วยอยู่ในระยะพักฟื้น  |  |
|   | ผ่าตัดบนหอผู้ป่วย   |   | การผ่าตัดเรียบร้อย  |   |  |
| <b>การดูแลด้านจิตใจ,<br/>อารมณ์ และ</b> | -นัดวันเข้านอน<br>โรงพยาบาล   | ตอบคำถามข้อสงสัยและ<br>ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการ | -พูดคุยให้กำลังใจเพื่อลด<br>ความวิตกกังวลในเรื่อง                 | -ดูแลใกล้ชิด สังเกต<br>อาการปวดแผล อาการปวด<br>หนองท้องน้อยและมี<br>เลือดออกทางช่องคลอด | พูดคุยให้กำลังใจ<br>เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วย           |
| <b>สังคม</b>                            | -การเตรียมตัวเข้า<br>นอนโรงพยาบาล<br>-สิทธิการเบิกค่า<br>รักษาพยาบาล<br>-ค่ารักษาพยาบาล | ผ่าตัดอาการแทรกซ้อน<br>ที่อาจจะเกิดขึ้น       | ความปลอดภัยจากการ<br>ผ่าตัด<br>-การช่วยเหลือเมื่อปวดแผล<br>ผ่าตัด | -พูดคุยให้กำลังใจ<br>ในการปฏิบัติตัวเพื่อ<br>ฟื้นฟู่ร่างกายโดยเร็ว                      | <b>ปฏิบัติกิจวัตร<br/>ประจำวันด้วยตนเอง</b>          |
|   | <b>โดยประมาณ</b>  |   |   |   |  |

|  | ก่อนอยู่ รพ.       | วันที่ 1 = Admit | วันที่ 2 = วันผ่าตัด | วันที่ 3 = หลังผ่าตัด | วันที่ 4 = หลังผ่าตัด |
|--|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  |                    |                  |                      |                       |                       |
|  | -มีปัญหาค่าใช้จ่าย |                  |                      |                       |                       |
|  | ส่งปรึกษาแผนก      |                  |                      |                       |                       |
|  | ส่งคมส่งเคราะห์    |                  |                      |                       |                       |
|  |                    |                  |                      |                       |                       |
|  |                    |                  |                      |                       |                       |
|  |                    |                  |                      |                       |                       |

# Emergency

\*intra-op

\*post-op



intra-op

Complication จากการดมยาสลบ

Complication จากกระบวนการผ่าตัด



# Complication

INTESTINAL INJURY

URINARY TRACT INJURY

\*URETERAL INJURY

\*BLADDER INJURY

ABDOMINAL WALL VASCULAR INJURY

MAJOR VASCULAR INJURY

HEMATOMA

# Early warning signs



## Adult Pre-Arrest Signs

- 1.เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายใจเกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย
- 2.อัตราการเต้นของหัวใจ  $< 40$  หรือ  $> 130$  ครั้งต่อนาที
- 3.Systolic blood pressure น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท
- 4.อัตราการหายใจ  $< 8$  หรือ  $> 28$  ครั้งต่อนาที
- 5.O<sub>2</sub> saturation  $< 90\%$  ขณะได้รับ Oxygen แล้ว
- 6.ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง
- 7.Urinary output  $< 50$  ml ใน 4 ชั่วโมง

## EARLY WARNING SIGNS

1. มีไข้ หนาวสั่น อาเจียน
2. ปวดท้องมาก ท้องโตขึ้น
3. ปวดเอวมาก
4. การขับถ่ายผิดปกติ เช่น ปัสสาวะออกน้อยลง  
ปัสสาวะปนเลือด ปวดบริเวณเหนือหัวหน้า