



คู่มือทักษะหัตถการ

Handbook of Manual Skills

คำนำ

ตามที่แพทยสภาได้มอบให้กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) ในปี พ.ศ. 2563 ให้ดำเนินการทบทวนเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 เฉพาะในส่วนที่ 2 ข. ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพทักษะทางคลินิก หมวดที่ 3 ข้อ 3.4 การทำหัตถการที่จำเป็น หรือ มีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาสุขภาพ จำนวน 95 หัตถการ โดยแบ่งระดับทักษะหัตถการเป็นหัตถการสำหรับบัณฑิต แพทย์และแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ตามหลักการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (outcome-based education) และแนวทางการกำหนดสมรรถนะที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองด้วยระดับของการกำกับดูแลที่ต่างกัน (Entrustable Professional Activities, EPA) และได้ประกาศใช้เกณฑ์ใหม่นี้ตามความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการแพทยสภา ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยเกณฑ์ที่ประกาศใช้ใหม่นี้มีการแบ่งหัตถการระดับเป็น 4 ระดับ

เพื่อให้มีการติดตามและประเมินผลความสามารถในการทำหัตถการของนพท./นศพ. วพม. คณะทำงานหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต วพม. ชั้นคลินิก และคณะทำงาน Entrustable Professional Activities จึงได้พิจารณาจัดทำคู่มือหัตถการทางคลินิก ซึ่งรวบรวมขั้นตอนการทำหัตถการต่าง ๆ ที่จำเป็นในเวชปฏิบัติ เพื่อให้ นพท./นศพ. วพม. ได้ศึกษาและฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ คู่มือหัตถการทางคลินิกเล่มนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการทำหัตถการ 62 หัตถการ ซึ่งแบ่งออกเป็นหัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) และ หัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2) ตามที่เกณฑ์ความรู้ความสามารถฯ ของแพทยสภาได้กำหนดไว้

คณะทำงาน Entrustable Professional Activities

7 ธันวาคม 2563

สารบัญ

ขั้นตอนการทำหัตถการ EPA 5.1 (พพ. 1).....	1
Advanced cardio-pulmonary resuscitation	2
Amniotomy (artificial rupture of membranes at time of delivery).....	5
Anterior nasal packing	7
Aspiration of skin, subcutaneous tissue.....	9
Capillary puncture.....	11
Endotracheal intubation (adult).....	13
Episiotomy.....	15
External splinting	17
FAST ultrasound in trauma.....	21
First aid management of injured patient.....	23
Incision and drainage	25
Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous	28
Intravenous fluid infusion	31
Intercostal drainage.....	33
Local infiltration and digital nerve block	35
Lumbar puncture (adult)	37
Nasogastric intubation and related procedures (gastric gavage, lavage).....	40
Neonatal resuscitation.....	43
Normal labor	45
Pap smear	48
Radial artery puncture for blood gas analysis.....	51
Removal of nail or nail fold	53
Skin traction of limbs.....	55
Strengthening and stretching exercise.....	60

Stump bandaging.....	62
Suture.....	67
Urethral catheterization	69
Vaginal packing.....	72
Venipuncture	74
Wound dressing.....	76
ขั้นตอนการทำหัตถการ EPA 5.2 (พ.บ. 2).....	78
Abdominal paracentesis.....	79
Aspiration of bursa (elbow and ankle).....	81
Biopsy of skin, superficial mass	85
Breech assistance delivery	88
Cervical biopsy	92
Cervical dilatation and uterine curettage.....	95
Contraceptive drug implantation and removal	98
Debridement of wound.....	103
Endotracheal intubation (children).....	105
Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue.....	109
Incision and curettage (external hordeolum).....	111
Intraosseous access.....	114
Insertion of intrauterine contraceptive device.....	117
Joint aspiration, knee.....	120
Lumbar puncture (children).....	123
Manual removal of placenta	126
Manual vacuum aspiration	129
Plaster of Paris technique.....	132
Pleural paracentesis (thoracentesis).....	138

Posterior nasal packing.....	141
Removal of foreign body from conjunctiva (simple case)	144
Removal of foreign body from ear (simple case).....	146
Removal of foreign body from nose (simple case).....	149
Removal of foreign body from throat (simple case)	152
Removal of foreign body from vagina in adult.....	154
Removal of foreign body from vagina in child.....	157
Removal of intrauterine contraceptive device	159
Tubal ligation & resection (postpartum).....	161
Ultrasonography, gravid uterus.....	164
Venesection or central venous catheterization.....	167
Umbilical vein catheterization.....	170
Vacuum extraction	173
ภาคผนวก 1 เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563	176

ขั้นตอนการทำผลการ EPA 5.1 (พบ. 1)

หัตถการที่ 1

Advanced cardio-pulmonary resuscitation

Advanced cardio-pulmonary resuscitation	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	หุ่นจำลอง (ALS Manikins)
1.2	เครื่อง defibrillator
1.3	Cardiac board
1.4	Emergency cart พร้อมอุปกรณ์
1.5	Ambu bag
1.6	ผู้ช่วยในทีม อย่างน้อย 3 คน ตำแหน่ง (airway, CPR, ให้อาหารและ record)
1.7	นาฬิกาจับเวลา
1.8	เตียงนอนผู้ป่วย
1.9	บันไดสำหรับขึ้นเตียง
2. การปฏิบัติ	
2.1	กระตุ้นที่ไหล่ของผู้ป่วย และเรียกด้วยเสียงดัง (ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว)
2.2	ขอความช่วยเหลือ โดยการเรียกทีม CPR / emergency cart / เครื่อง defibrillation
2.3	คลำชีพจรบริเวณ carotid artery พร้อมประเมินการหายใจเป็นเวลาไม่เกิน 10 วินาที ผู้ป่วยไม่มีชีพจรและไม่มีหายใจ
2.4	ให้ผู้ช่วยทำการกดหน้าอกกรอในระหว่างติด leads
2.5	ติด leads อย่างถูกต้อง เพื่อดู EKG จากเครื่อง defibrillator (EKG แสดงเป็น VF)
2.6	วินิจฉัย VF ได้อย่างถูกต้อง
2.7	ทำการ defibrillation โดยเลือกใช้พลังงาน 120 – 200 Jules (biphasic)
2.8	ทาเจลที่ paddle แล้ววาง paddle ให้แนบสนิทกับหน้าอกของผู้ป่วย โดยวางที่ตำแหน่งหน้าอกด้านขวา และที่ apex จากนั้นกดปุ่ม charge ไฟ
2.9	ทำการเตือนผู้อื่นให้ถอยห่าง โดยนับ 1 – 2 – 3 พร้อมมองรอบเตียง แล้วจึงกดปล่อยพลังงาน
2.10	ให้ผู้ช่วยทำการกดหน้าอกต่อทันทีตามหลัก high quality CPR
2.11	สั่งการช่วยหายใจอย่างถูกต้อง <ul style="list-style-type: none"> - ถ้ายังไม่มี advanced airway ให้ช่วยหายใจ 30:2 - ถ้ามี advanced airway แล้ว ให้บีบ ambu bag 1 ครั้ง ทุก 6 วินาที () 10 ครั้ง ต่อนาที(
2.12	เมื่อครบ 2 นาที ให้หยุดกดหน้าอก เพื่อประเมิน EKG ชั่ว (EKG แสดงเป็น VF)
2.13	วินิจฉัย VF ได้อย่างถูกต้อง
2.14	ปฏิบัติตามข้อ 2.7 – 2.10 ชั่วได้อย่างถูกต้อง
2.15	สั่งยา Epinephrine 1 mg IV
2.16	เมื่อครบ 2 นาที ให้หยุดกดหน้าอก เพื่อประเมิน EKG ชั่ว (EKG แสดงเป็น VF)
2.17	วินิจฉัย VF ได้อย่างถูกต้อง

2.18 ปฏิบัติตามข้อ 2.7 – 2.10 ซ้ำได้อย่างถูกต้อง
2.19 สั่งยา Amiodarone 300 mg IV
2.20 เมื่อครบ 2 นาที ให้หยุดกดหน้าอก เพื่อประเมิน EKG ซ้ำ (EKG แสดงเป็น NSR rate 80 bpm)
2.21 คลำชีพจรบริเวณ carotid artery เป็นเวลาไม่เกิน 10 วินาที (มีชีพจร)
2.22 วัด ETCO ₂ (ในกรณีใส่ท่อช่วยหายใจ, O ₂ saturation, BP (แจ้งว่าผลอยู่ในเกณฑ์ปกติ)
2.23 สั่งตรวจ EKG 12 leads แจ้งว่าไม่พบลักษณะ) STEMI)
2.24 ประเมินการทำตามคำสั่ง (ผู้ป่วยไม่สามารถทำตามคำสั่งได้)
2.25 สั่งทำ targeted temperature management

หัตถการที่ 2

Amniotomy (artificial rupture of membranes at time of delivery)

Amniotomy	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งมารดาว่าจะทำการเจาะถุงน้ำ เพื่อทำการเร่งคลอด	
1.3 สำรองเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
1.3.1 เครื่องมือเจาะถุงน้ำ	1 ชุด
1.3.2 Bed pan	1 อัน
1.3.3 สำลีเช็ดทำความสะอาดปากช่องคลอดใส่ถ้วย	1 ชุด
1.3.4 Forceps	1 อัน
1.3.5 ถุงมือจัดแบบ sterile	1 คู่
1.3.6 Stethoscope	1 อัน
2. การปฏิบัติ	
2.1 ทำความสะอาดบริเวณปากช่องคลอด	
2.2 ใช้มือนิ้วชี้และนิ้วกลางกดหดรัด labia ก่อนใช้มือนิ้วชี้และนิ้วกลางทำการตรวจภายใน	
2.3 ตรวจหน้าท้องว่ากระเพาะปัสสาวะเต็มหรือไม่ และ แจ้งว่าหากมีภาวะ full bladder จะทำการสวนปัสสาวะ	
2.4 แจ้งว่าสำรองการเปิดปากมดลูก/ส่วนน้ำ/ตรวจไม่พบ vasa previa หรือ forelying cord	
2.5 ให้ผู้ช่วยฟัง fetal heart sound ก่อน และ หลังการเจาะน้ำคร่ำ	
2.6 สอดอุปกรณ์ที่ใช้เจาะถุงน้ำ โดยให้ด้านปลายแหลมของเครื่องมือคว่ำอยู่ระหว่างนิ้วชี้และนิ้วกลางของมือที่ตรวจภายใน เพื่อระวังการบาดเจ็บต่อผนังช่องคลอด	
2.7 แจ้งว่าทำการเจาะถุงน้ำในขณะที่มดลูกไม่หดตัว เพื่อป้องกันสายสะดือโผล่แลบ	
2.8 พลิกด้านปลายแหลมของเครื่องมือขึ้นเพื่อให้เกี่ยวกับถุงน้ำคร่ำบริเวณส่วนน้ำ และ แจ้งว่าขณะเจาะให้ระวังการบาดเจ็บต่อศีรษะทารก	
2.9 นำอุปกรณ์เจาะถุงน้ำออกจากช่องคลอด โดยระวังไม่ให้ถูกผนังช่องคลอด โดยนิ้วมือข้างที่ตรวจภายในยังคงอยู่ในตำแหน่งเดิม	
2.10 แจ้งว่าไม่ดันส่วนน้ำขึ้น เพื่อป้องกันน้ำคร่ำไหลออกเร็วเกินไป และ อาจทำให้เกิดสายสะดือโผล่แลบ	
2.11 แจ้งว่าสังเกตสี และ ปริมาณของน้ำคร่ำ	
2.12 เอนนิ้วมือออกจากช่องคลอด เมื่อน้ำคร่ำเริ่มไหลช้าลง และ แจ้งว่าตรวจไม่พบสายสะดือโผล่แลบหลังเจาะน้ำคร่ำ	
2.13 บันทึกการเจาะถุงน้ำ FHS ก่อนและหลังเจาะ ลักษณะและปริมาณของน้ำคร่ำ	
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ	
3.1 แจ้งมารดา ผลการเจาะน้ำคร่ำ และ ห้ามไม่ให้มารดาลุกจากเตียงหลังเจาะน้ำคร่ำ	

หัตถการที่ 3

Anterior nasal packing

Anterior nasal packing	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ
1.2	แสดงอุปกรณ์และอธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ
	จัดผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง 1.3Fowler's position
1.4	เตรียมอุปกรณ์
1.4.1	Topical vasoconstrictor เช่น 1:1000 epinephrine
1.4.2	Nasal speculum 1 อัน
1.4.3	Nasal forceps (Bayonet forceps) 1 อัน
1.4.4	Nasal suction เบอร์ 10 1 อัน
1.4.5	Petroleum jelly strip gauze (1/2 x 72 นิ้ว) 2 ม้วน
1.4.6	ไม้กดลิ้น 1 อัน
1.4.7	Headlight (พร้อม light source) 1 อัน
1.4.8	หุ่นจำลอง 1 ตัว
2. การปฏิบัติ	
2.1	จับ nasal speculum เพื่อใช้เปิด nasal vestibule สำรวจดูในโพรงจมูก
2.2	จับ nasal suction เบอร์ 10 ด้วยมือข้างที่ถนัด ดูดเลือดในโพรงจมูกเพื่อหาตำแหน่งจุดเลือดออก
2.3	วาง nasal suction จับ nasal forceps แทน เพื่อคีบ strip gauze ตรงจุดที่วัดจากปลายสุดขึ้นมา .ซม 6-4
2.4	วาง strip gauze ชั้นแรกไปตามความยาวของฐานจมูกโดยมือข้างที่ไม่ถนัดถือ nasal speculum เพื่อเปิดช่องจมูกให้เห็น
2.5	ถอน nasal forceps และ nasal speculum ออกมาค่อย ๆ ระวังอย่าให้ Gauze หลุดตามมา ใช้ nasal speculum ซ้อนใต้ strip gauze ที่วางไว้แล้วดันขึ้นด้านบน
2.6	ใช้ nasal forceps ช่วยดัน strip gauze ให้วางขึ้นด้านบนทั้งอันอย่างเรียบร้อยขึ้น
2.7	ปล่อย nasal forceps จาก strip gauze แรก และจับ strip gauze ชั้นต่อไป ตามขบวนการเดิม 3 – 6
2.8	ตรวจสอบในช่องคอว่าเลือดหยุดหรือไม่ และมี strip gauze ตกลงมาในช่องคอหรือไม่
2.9	strip gauze ในจมูกถูกจัดวางอย่างเป็นชั้น ๆ ไม่หลวมหรือแน่นเกินไปและไม่ตกลงหลังช่องคอ (ผู้ประเมินเป็นผู้ตรวจ)
2.10	ผู้คุมสอบถาม ถ้าเลือดไม่หยุด หลังจาก...Packing แล้วจะทำอย่างไรต่อ Keyword = Inadequate packing ต้องรื้อแล้ว Pack ใหม่
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	
	ควรให้ยา Antibiotic เพื่อป้องกันภาวะ Toxic shock syndrome
	ให้ยาบรรเทาอาการปวด เช่น Acetaminophen, NSAIDS เป็นต้น
	ระยะเวลาของการใส่ packing ประมาณ 2-5 วัน แต่ถ้าผู้ป่วยมีใช้สูงร่วมกับมี purulent rhinorrhea แนะนำให้ remove nasal packing ออกโดยเร็ว

หัตถการที่ 4

Aspiration of skin, subcutaneous tissue

Aspiration of skin, subcutaneous tissue

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วย อธิบายขั้นตอนความจำเป็น ภาวะแทรกซ้อน

1.2 Syringe ขนาด 20 – 10cc.

1.3 Needle No. 20,21, 22G

1.4 สำลีหรือผ้า gauze สำหรับกดบริเวณที่ดูด

1.5 Micropore or other tape

1.6 สำลีแอลกอฮอล์

1.7 ถุงมือ Disposable

2. การปฏิบัติ

2.1 ล้างมือสวมถุงมือ

2.2 จัดท่าเจาะให้สะดวก

2.3 เลือกตำแหน่งตรงกลางและ dependent ที่สุด

2.4 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วย alcohol โดยทาเป็นรูปร่างกลม โดยเริ่มจากจุดที่จะเจาะและวนออกรอบนอก

2.5 ห้ามสัมผัสบริเวณที่จะเจาะ

2.6 นำหัวเข็มสวมเข้ากับกระบอกฉีดยา หมุนให้แน่น

2.7 ดึงพลาสติกที่คลุมหัวเข็มออก

2.8 ดึงผิวหนังบริเวณที่จะเจาะให้แน่น

2.9 วางแนวเข็มให้ตั้งฉากกับซิสต์ที่จะเจาะ

2.10 แทงเข็มเมื่อได้ content ให้จับกระบอกให้แน่น และดูดออกให้หมด

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 อาจมีเลือดออกบริเวณที่ดูด

3.2 มีก้อนซิสต์เกิดขึ้นใหม่

3.3 การติดเชื้อ

หัตถการที่ 5

Capillary puncture

Capillary puncture
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ถุงมือไม่ปลอดเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว
1.2 Lancets
1.3 น้ำยา 70% alcohol
1.4 สำลีก้อน
1.5 พลาสเตอร์
1.6 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น capillary tube, กระดาษแถบทดสอบ เป็นต้น
2. การปฏิบัติ
2.1 ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมืออย่างสะอาด
2.2 ให้ผู้ป่วยเหยียดแขน
2.3 ทำความสะอาดบริเวณปลายนิ้วมือ ที่จะเจาะด้วย (นิ้วกลางหรือนิ้วนาง) 70% alcohol
2.4 ใช้ lancet เจาะที่ปลายนิ้ว
2.5 เก็บตัวอย่างเลือดที่หยดออกจากปลายนิ้ว
2.6 ใช้สำลีกดบริเวณที่เจาะเลือด
2.7 ปิดแผลด้วยพลาสเตอร์
2.8 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำการหัตถการ
3.1 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่เจาะ
3.2 กรณีผู้ทำการหัตถการเกิดอุบัติเหตุ lancet ต่ำ ให้รีบล้างบริเวณที่ถูกตำด้วยน้ำสะอาดและสบู่ทันที ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำยา 70% alcohol หรือ chlorhexidine รายงานผู้ที่มีหน้าที่กำกับดูแล และปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล

หัตถการที่ 6

Endotracheal intubation (adult)

Endotracheal intubation (adult)	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	ใส่ถุงมือทั้ง 2 ข้างก่อนเริ่มหัตถการ
1.2	ตรวจเช็คอุปกรณ์ Blade, ETT, Suction, ต่อ Ambu-Face mask
1.3	เลือกขนาดหน้ากากได้เหมาะสม #4,5
1.4	เลือกขนาด Oral airway ได้เหมาะสม
1.5	เลือกขนาด ETT เหมาะสม #7.5,8 เตรียม stylet ใส่ในท่อหายใจ
1.6	หนุนผ้าที่ท้ายทอยของหุ่น, จัดท่า sniffing position
1.7	Airway maneuver การเปิดทางเดินหายใจ
1.8	ครอบ mask ถูกวิธี ครอบทั้งปากและจมูก ไม่กดตา และ :alar nasi
1.9	Face mask ventilation เห็นมี Chest movement
2. การปฏิบัติ	
2.1	เปิดปากใส่ laryngoscope โดย head tilt หรือ cross-finger technique ปิดลิ้นไปทางซ้าย ปลาย blade อยู่บริเวณ vallecula
2.2	ออกแรงยก Blade แนว Upward-forward 45 องศา ไม่จัดฟันหน้า
2.3	สอด ETT ทางมุมขวาของปาก ให้ cuff พ้น vocal cord 1-2 เซนติเมตร
2.4	ผู้ใส่ยึด ETT ไว้ขณะผู้ช่วยดึง Stylet ออก
2.5	บอกผู้ช่วยให้ Inflate balloon
2.6	ต่อ Ambu-ETT แล้ว Ventilate
2.7	ฟังเสียงหายใจที่ทรวงอกส่วนบน 2 ข้างเท่ากัน และฟัง epigastrium ต้องไม่ได้ยินเสียงลมเข้ากระเพาะ * ถ้าเข้าท้องต้อง detect ได้ และเริ่มใส่ใหม่
2.8	ตรวจสอบความลึก ETT #20-22
2.9	ยึด ETT ที่มุมปากด้วย plaster 2 เส้น ติดเหนือริมฝีปากบนและล่างให้ด้านเหนียวของ plaster ต้องพันรอบ ETT
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	
3.1	การสื่อสารกับผู้ร่วมงานขณะช่วยทำหัตถการ
3.2	การตระหนักถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ถ้าเข้าท้องต้อง detect ได้ และเริ่มใส่ใหม่

หัตถการที่ 7

Episiotomy

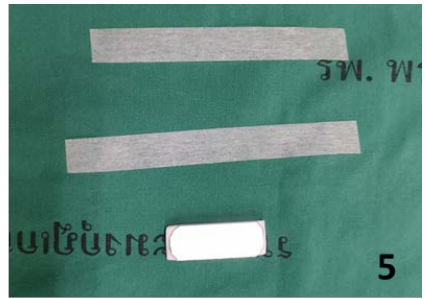
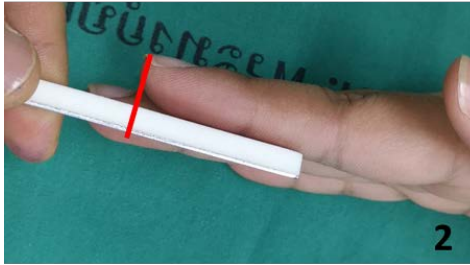
Episiotomy	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งมารดาว่าจะทำการเย็บซ่อมฝีเย็บ	
1.3 สํารวจเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
1.3.1 Material suture	1 ชุด
1.3.2 Needle holder	1 อัน
1.3.3 Tooth forceps	1 อัน
1.3.4 กรรไกรตัดไหม	1 อัน
1.3.5 สำลีเช็ดทำความสะอาดแผลฝีเย็บ	1 อัน
1.3.6 ถุงมือจัดแบบ sterile	1 คู่
1.3.7 1% Xylocaine without adrenaline	1 ขวด
1.3.8 Disposable syringe 10 ml.	1 อัน
1.3.9 หัวเข็มเบอร์ 18 และ เบอร์ 20	อย่างละ 1 อัน
1.3.10 ผ้าเจาะกลาง Sterilized	1 ชุด
1.4 จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่า lithotomy	
2. การปฏิบัติ	
2.1 ทำความสะอาดแผล และ ปูผ้า Sterilized	
2.2 สํารวจแผลที่ช่องทางคลอด ประเมินระดับความรุนแรง และ จุดเลือดออก	
2.3 ทำการฉีดยาชาบริเวณแผลฝีเย็บได้อย่างถูกต้อง	
2.4 จับเข็มด้วย needle holder	
2.5 ปีกและผูกปมแรกเหนือมแผลประมาณ 1 เซนติเมตร	
2.6 ปีกเข็มห่างจากขอบแผลประมาณ 1 เซนติเมตร ลีกลงันแผล และ ห่างกันในแต่ละ stich ประมาณ 1 เซนติเมตร	
2.7 เย็บช่องคลอดด้านในด้วยวิธี continuous lock จนถึง hymen (อาจผูกปมเป็นสัญลักษณ์ไว้)	
2.8 เย็บซ่อม perineum ด้านนอก ด้วยวิธี continuous technique	
2.9 เย็บชั้นผิวหนังโดยวิธี subcuticular หรือ simple technique ขึ้นไปจนถึงบริเวณ vaginal introitus แล้วผูกปม	
2.10 ตรวจภายใน เพื่อดูว่ายังมีจุดเลือดออกอยู่หรือไม่	
2.11 ตรวจทวารหนัก เพื่อดูว่ามีปมไหม หรือ พบ suture material หรือไม่	
2.12 ทำความสะอาดบริเวณ perineum	
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ	
3.1 แจ้งมารดา ผลการเย็บซ่อมฝีเย็บ	
3.2 แนะนำวิธีการดูแลแผลฝีเย็บ และ สังเกตอาการที่ผิดปกติ	

หัตถการที่ 8

External splinting

External splinting (buddy splint)
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ไม้เฝ้างออุปกรณ์
1.2 แก้ว
1.3 Webril ขนาด 3 นิ้ว
1.4 กรรไกร
1.5 Micropore ขนาด ½ นิ้ว
1.6 ผ้าก๊อช ขนาด 3x3 นิ้ว
1.7 ถังขยะ
2. การปฏิบัติ
2.1 แนะนำตัวและถามชื่อผู้ป่วย
2.2 ชี้แจงและขออนุญาตเพื่อปฏิบัติ
2.3 สื่อสารเป็นระยะ
2.4 ปฏิบัติด้วยความสุภาพ นุ่มนวล
2.5 เลือกพลาสติกขนาดครึ่งนิ้ว
2.6 เลือกนิ้วที่อยู่ติดกันเพื่อทำ buddy splint
2.7 พับผ้าก๊อช หรือ Webril ให้มีความกว้าง 2 เซนติเมตร และยาวเท่ากับนิ้วที่จะพัน
2.8 ใช้ผ้าก๊อชชั้นระหว่างนิ้วที่ต้องการจะพัน
2.9 พันพลาสติก 3 ตำแหน่งคือ distal, middle และ proximal phalanx
2.10 พันพลาสติกด้วยความประณีต และนิ่มนวล ป้องกันกระดูกเคลื่อน และไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
2.11 ไม่พันทับบริเวณข้อนิ้วมือ
ทดสอบหลังพัน 2.12splint โดยให้ผู้ป่วยงอนิ้ว
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ระยะเวลาที่ต้องใส่คือ สัปดาห์ 4-3
3.2 ให้หมั่นตรวจดูว่าพลาสติกติดกระชับดีอยู่ หรือนิ้วบวมหรือไม่ และหากมีปัญหาให้มาพบแพทย์
3.3 มือข้างที่พันใช้งานได้ด้วยความระมัดระวัง

External splinting (finger splint)	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 โต๊ะวางอุปกรณ์	1 ตัว
1.2 เก้าอี้	3 ตัว
1.3 Aluminum splint ½ และ ¾	1 แผ่น
1.4 กรรไกร	1 เล่ม
1.5 Micropore ขนาด ½ นิ้ว	1 ม้วน
2. การปฏิบัติ	
2.1 แนะนำตัวและถามชื่อผู้ป่วย	
2.2 ชี้แจงและขออนุญาตเพื่อปฏิบัติ	
2.3 สื่อสารเป็นระยะ	
2.4 ปฏิบัติด้วยความสุภาพ นุ่มนวล	
2.5 ทำความสะอาดนิ้วผู้ป่วยด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์	
เลือก 2.6splint ที่มีขนาดเหมาะสมกับนิ้ว ½ หรือ ¾ นิ้วขึ้นกับขนาดของนิ้วผู้ป่วย	
วัดความยาวจากปลายนิ้วจนถึงส่วนที่อยู่ปลายต่อข้อ 2.7PIP	
2.8 ตัด splint ตามความยาวที่วัดได้ และเล็มมุมให้มน	
2.9 ตัด micropore แถบ ให้มีความยาวพอดีกับการพันรอบ และ ยึดนิ้วติดกับ 3-1splint	
2.10 พัน micropore รอบนิ้วและ splint ด้วยความนุ่มนวล 1 สามารถใช้ แถบ (แถบ ก็ได้ 3 แถบ หรือ 2	
2.11 สอบถามผู้ป่วยถึงความเจ็บปวด และ ความแน่นของการพัน	
ตรวจการไหลเวียนของโลหิตบริเวณปลายนิ้วโดยการดูสี และ 2.12capillary refill	
ตรวจการรับสัมผัสบริเวณปลายนิ้ว 2.13	
ทดสอบการงอเหยียดนิ้ว และถามว่ามีความเจ็บปวดหรือไม่ 2.14	
ทดสอบการงอเหยียดนิ้ว โดยดูว่าสามารถงอ 2.15PIP joint ได้เต็มที่หรือไม่	
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ	
3.1 ยกมือสูงกว่าระดับหัวใจ	
3.2 หลีกเลี่ยงการถูกน้ำ	
3.3 สามารถใช้งานนิ้วที่เหลือได้	
3.4 มาพบแพทย์ สัปดาห์หลังใส่ 1	
3.5 หากนิ้วที่ตามเปื่อยขึ้น หรือหลุดหลวม ให้มาพบแพทย์	



แสดงขั้นตอนการใส่ aluminum splint เพื่อรักษาภาวะ mallet finger ดังนี้

1-2 วัดความยาวของ splint ที่เหมาะสม

3 ลับมุมที่แหลมคมของ splint

4 ตัด splint ให้แฉ่นเล็กน้อย

5 เตรียม micropore ให้มีความยาวเหมาะสม

6-8 หลังการใส่ splint ผู้ป่วยสามารถงอข้อ proximal interphalangeal joint ได้

หัตถการที่ 9

FAST ultrasound in trauma

FAST ultrasound in trauma

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เลือกอุปกรณ์ได้ถูกต้อง

1.2 แนะนำตัว

1.3 แจ้งข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการ

1.4 แจ้งผลแทรกซ้อนและผลข้างเคียงของหัตถการ

1.5 จัดทำผู้ป่วยได้ถูกต้อง

2. การปฏิบัติ

2.1 Universal precaution

2.2 เลือกใช้หัว ultrasound ถูกต้อง

2.3 แสดงการ orientation หัว ultrasound ถูกต้อง

2.4 วางหัว ultrasound เพื่อตรวจตำแหน่ง pericardium ถูกต้อง

2.5 วางหัว ultrasound เพื่อตรวจตำแหน่ง hepatorenal ถูกต้อง

วางหัว 2.6ultrasound เพื่อตรวจตำแหน่ง splenorenal ถูกต้อง

วางหัว 2.7ultrasound เพื่อตรวจตำแหน่ง cul de sac ถูกต้อง

3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ

3.1 แปลผลถูกต้อง

หัตถการที่ 10

First aid management of injured patient

First aid management of injured patient	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	เตรียมเผือกตามคอและชุดกระดานรองหลัง
1.2	แบ่งหน้าที่ผู้ช่วยเหลือ
1.3	ประสานแผนก/ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
2. การปฏิบัติ	
2.1	Universal precaution
2.2	แจ้งผู้ช่วยให้ประคองศีรษะก่อนทำการประเมิน
2.3	แสดงการประเมินทางเดินหายใจด้วยการถามชื่อ (แจ้งว่าพูดเสียงชัด)
2.4	ตรวจร่างกายระบบทางเดินหายใจครบถ้วน (แจ้งว่าผลตรวจปกติ)
2.5	ตรวจหาบาดแผลภายนอก ตรวจช่องท้อง ตรวจเชิงกราน กระดูกซี่โครง วัต สัญญาณชีพ (แจ้งว่าผลตรวจปกติ)
	ตรวจ 2.GCS และ ขนาดรูม่านตา (แจ้งว่าผลตรวจปกติ)
	แสดงการ 2.7.log roll ถูกต้อง ตรวจหาบาดแผลด้านหลังและขอผลตรวจทางทวารหนัก (แจ้งว่าผลตรวจปกติ)
3. ข้อย่นำหลังทำหัตถการ	
3.1	ห่มผ้าผู้ป่วยเมื่อพลิกกลับมาท่านอนหงาย
3.2	ซักประวัติ AMPLE
3.3	แจ้งว่าขอ Adjunct to primary survey

หัตถการที่ 11

Incision and drainage

Incision and drainage
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 Antiseptic solution
1.2 Gauze
1.3 Sterile drapes
1.4 Gauze packing strips
1.5 Micropore or other tape
1.6 1% lidocaine
1.7 Needle 25-27G
1.8 Syringe
1.9 Scalpel and blades No. 11, 15
1.10 Small clamps
1.11 Forceps
1.12 Scissors
1.13 Irrigation syringe and NSS
2. การปฏิบัติ
2.1 ต้องแนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วยอธิบายขั้นตอนความจำเป็นภาวะแทรกซ้อน
2.2 ขออนุญาตทำการกรีดหนอง
2.3 ล้างมือ)antiseptic hand wash minimal 15 seconds or antiseptic hand rub until dry)
2.4 ทำความสะอาดตำแหน่งที่จะกรีดหนองให้กว้างพอเหมาะ โดยเช็ดเป็นก้นหอยอย่างน้อย 2 รอบ ด้วย antiseptic solution (70% alcohol, 2% chlorhexidine, tincture of iodine or an iodophor) แล้วรอให้แห้งเอง
2.5 ใส่ถุงมือ ปูผ้าด้วย Sterile technique
2.6 การระงับปวด
2.6.1 ใช้ยา ethyl chloride พ่นบริเวณที่จะกรีด
2.6.2 ฉีด)1% lidocaine)
2.6.3 ใช้การดมยาสลบ)general anesthesia) สำหรับผู้ป่วยไม่ร่วมมือ เช่นในผู้ป่วยเด็ก
2.7 เริ่มกรีดหนองตามแนว skin crease (Langer's line) โดยปกติจะกรีดเท่ากับความกว้างของโพรงหนอง หรือเล็กกว่าเล็กน้อย และควรตัดเป็นรูปร่างบริเวณแนว incision
2.8 ใช้นิ้วหรือปลายคีมคีบ หรือ clamps ใส่เข้าไปในโพรงหนองทำ blunt dissect เพื่อ clear loculations of pus
2.9 ฉีดล้างโพรงหนองด้วย NSS จนสะอาด
2.10 หลังกรีดระบายหนองแล้วถ้ามีโพรงเหลืออยู่ ควรใส่ gauze strips ไว้ในโพรงแบบหลวม ๆ โดยปลาย ข้างหนึ่ง พันออกมาจากปากแผล
2.11 ปิดแผลด้วยผ้า gauze แห้ง

2.12 ทำแผลอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง จนกว่าแผลไม่มีเนื้อตายซึ่งหลังจากไม่มีเนื้อตายหรือแผลแดงดีแล้วอาจเปลี่ยนเป็นทำแผล 1-2 วันครั้ง/ ขึ้นกับวิธีการปิดแผล

3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ

3.1 เลือดออก ให้แนะนำเรื่อง digital direct pressure

3.2 Inadequate drainage: แพทย์ต้องพยายามกรีดให้มากพอ และ dependent

3.3 อันตรายต่ออวัยวะสำคัญข้างเคียง ไม่ใช่ :sharp dissect ในกรณีที่มีมองไม่เห็น หรือไม่แน่ใจ

3.4 ไม่ใช่โพรงหนอง ถ้าตรวจร่างกายไม่ชัดเจน อาจใช้เข็มเจาะหรือ :U/S เพื่อยืนยันก่อน

หัตถการที่ 12

Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous

Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	ถุงมือไม่ปนเลือดเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว
1.2	ขวดยาฉีด
1.3	Syringe
1.4	เข็มขนาด 20 G สำหรับดูดยา
1.5	เข็มขนาด 25 G สำหรับฉีดยา
1.6	น้ำยา 70% alcohol
1.7	สำลีก้อน
1.8	พลาสติกอร์
1.9	สายยางรัดแขน (กรณีฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ)
2. การปฏิบัติ	
2.1	ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมืออย่างสะอาด
2.2	ตรวจสอบความถูกต้องและเตรียมยาที่จะฉีด
2.2.1	เปิดที่ครอบขวดยา เช็ดยางหัวขวดยาด้วย 70% alcohol
2.2.2	ดูดลมเข้าไปใน syringe ปริมาณใกล้เคียงกับยาที่จะฉีด
2.2.3	ฉีดอากาศเข้าไปในขวดยา
2.2.4	ถือขวดยาให้ด้านบนชี้ลงล่าง ให้เข็มชี้ขึ้นด้านบน แล้วดูดยาออกจากขวดเท่าปริมาณที่ต้องการ
2.2.5	ดันลมออกจาก syringe ซ้ำ ๆ ให้หมด
2.3	ถามประวัติการแพ้ยาและภาวะเลือดออกง่าย
2.4	กำหนดตำแหน่งที่จะฉีดยา ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณนั้นด้วย 70% alcohol
2.5	การฉีดยาแบบต่าง ๆ
2.6	การฉีดยาเข้าผิวหนัง
2.6.1	ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดดึงผิวหนังบริเวณที่จะฉีดยาให้ตึง แขนงเข็มเอียงเกือบขนานกับผิวหนัง โดยให้หงายรอยบากปลายเข็มขึ้น แขนงผ่านเข้าไปในผิวหนัง
2.6.2	ฉีดยาเข้าผิวหนังช้า ๆ จนหมด จะได้คุ่มนูนขึ้นบนผิวหนัง แล้วถอนเข็มออก
2.7	การฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง
2.7.1	แขนงเข็มเอียง 45 องศา กับผิวหนัง ให้ผ่านเข้าเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง
2.7.2	ดูด syringe เพื่อตรวจสอบว่าเข็มไม่ได้แทงเข้าหลอดเลือด
2.7.3	ฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังช้า ๆ จนหมด แล้วถอนเข็มออก
2.8	การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ

2.8.1 วางนิ้วมือสองนิ้วบนผิวหนังตำแหน่งกล้ามเนื้อที่จะฉีด และยึดผิวหนังตำแหน่งที่จะฉีดให้อยู่ระหว่างสองนิ้วมือ
2.8.2 ดูด syringe เพื่อตรวจสอบว่าเข็มไม่ได้แทงเข้าหลอดเลือด
2.8.3 ฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อซ้ำ ๆ จนหมด แล้วถอนเข็มออก
2.9 การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ
2.9.1 ใช้สายยางรัดแขนเหนือตำแหน่งที่จะฉีดยา
2.9.2 แขนงเข็มเอียง 45 องศากับผิวหนัง ให้ผ่านเข้าไปสู่หลอดเลือดดำ
2.9.3 ดูด syringe เบา ๆ ถ้าได้เลือดสีเข้ม แสดงว่าเข็มแทงเข้าหลอดเลือดดำ ถ้ามีเลือดสีแดงสดและฟุ้งคั้น syringe ออกมา แสดงว่าเข้าหลอดเลือดแดง(
2.9.4 ฉีดยาเข้าหลอดเลือดซ้ำ ๆ จนหมด แล้วถอนเข็มออก
2.10 ปิดแผลที่ฉีดยาด้วยพลาสติก
2.11 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 ผู้ระวังภาวะแพ้ยา 15-30 นาที เช่น หน้าบวม หายใจลำบาก เป็นต้น
3.2 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดบริเวณที่ฉีดยาได้
3.3 ถ้าผู้ป่วยมีเลือดออกนานผิดปกติให้แจ้งแพทย์
3.4 กรณีผู้ทำหัตถการเกิดอุบัติเหตุเข็มตำ ให้รีบล้างบริเวณที่ถูกตำด้วยน้ำสะอาดและสบู่ทันที ทำความสะอาดแผลด้วยน้ำยา 70% alcohol หรือ chlorhexidine รายงานผู้ที่มีหน้าที่กำกับดูแล และปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาล

หัตถการที่ 13

Intravenous fluid infusion

Intravenous fluid infusion
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ถุงมือไม่ปลอดเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว
1.2 เข็มให้สารน้ำ (Medicut) เบอร์ 18, 20, 22, หรือ 24
1.3 สายยางรัดแขน
1.4 สารน้ำที่จะให้
1.5 ชุดให้สารน้ำ (intravenous set)
1.6 สายต่อ (extension tube)
1.7 น้ำยา 70% alcohol
1.8 สำลี
1.9 พลาสเตอร์
2. การปฏิบัติ
2.1 ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมืออย่างสะอาด
2.2 ต่อสายชุดให้สารน้ำเข้ากับขวดสารน้ำ ปลดให้สารน้ำไหลเต็มสาย ไล่อากาศในสายออกให้หมด
2.3 เลือกตำแหน่งหลอดเลือดดำที่จะแทงเข็ม ใช้สายยางรัดเหนือตำแหน่งที่จะแทงประมาณ 2 นิ้ว
2.4 ทำความสะอาดบริเวณที่จะแทงเข็มด้วย 70% alcohol
2.5 แทงเข็มผ่านผิวหนัง โดยวางแนวเข็ม 20-30 องศา แล้วลดลงจนเกือบขนานกับผิวหนัง เมื่อแทงเข้าหลอดเลือดดำ จะมีเลือดไหลย้อนออกมา ให้หยุด แล้วขยับ catheter ซึ่งปลอกพลาสติกที่หุ้มเข็ม เข้าไปในหลอดเลือดดำโดยกะให้คลุมปลาย stylet หลังจากนั้นให้สอดทั้ง catheter และ stylet เข้าไปในหลอดเลือดดำพร้อมกันจนสุด
2.6 คลายสายยางรัดแขนออก
2.7 ดึง stylet ออก และรอให้เลือดไหลออกสู่หัวเข็มเพื่อไล่อากาศออกจนหมด
2.8 ต่อกวักเข็มเข้ากับสายชุดให้สารน้ำที่เตรียมไว้ แล้วเปิดให้สารน้ำไหลลง
2.9 ปิดพลาสเตอร์เพื่อยึดตำแหน่งเข็มกับผิวหนังให้แน่น
2.10 ปรับอัตราการให้สารน้ำตามที่ต้องการ
2.11 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่แทงเข็ม
3.2 ถ้ามีเลือดไหลย้อนกลับเข้ามาในเข็มหรือในสารชุดให้สารน้ำ หรือสารน้ำไหลอัตราต่ำกว่าที่กำหนด ให้ระวังการอุดตัน
3.3 ถ้าติดยึดเข็มกับผิวหนังไม่แน่น อาจมีการเลื่อนหลุดได้

หัตถการที่ 14

Intercostal drainage

Intercostal drainage
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 เลือกขนาดท่อได้ถูกต้อง
1.2 เลือกชนิดยาชาได้ถูกต้อง
1.3 แจ้งขออุปกรณ์ในการทำหัตถการครบถ้วน
1.4 แนะนำตัว
1.5 แจ้งข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการ
1.6 แจ้งผลแทรกซ้อนและผลข้างเคียงของหัตถการ
1.7 จัดทำผู้ป่วยได้ถูกต้อง
2. การปฏิบัติ
2.1 Universal precaution
2.2 ซีด้าแห่งการฉีดยาชาถูกต้อง
2.3 ซีด้าแห่งการลง incision และ คะแนนความลึกที่จะใส่ได้ถูกต้อง
2.4 แสดงการ ใส่ท่อ ICD ได้ถูกต้อง
2.5 แสดงการเย็บยึดตริงท่อ วิธีติดเทปเหนียวได้ถูกต้อง
2.6 เลือกจำนวนขวดระบายและต่อระบบได้ถูกต้อง
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ส่ง CXR หลังทำหัตถการ

หัตถการที่ 15

Local infiltration and digital nerve block

Local infiltration and digital nerve block
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 syringe ขนาด 3 มิลลิลิตร และ 5 มิลลิลิตร
1.2 hypodermic needle ขนาด 25G 27G
1.3 1% Lidocaine without adrenaline
1.4 สำลีก้อน
1.5 70% Alcohol
1.6 Povidone iodine
2. การปฏิบัติ
2.1 แนะนำตัวและถามชื่อผู้ป่วย
2.2 ชี้แจงและขออนุญาตเพื่อปฏิบัติ
2.3 สื่อสารเป็นระยะ
2.4 ปฏิบัติด้วยความสุภาพ นุ่มนวล
2.5 ให้ทำความสะอาดบริเวณโคนนิ้วที่จะทำการฉีดยาด้วย povidone-iodine solution หรือ 70% alcohol
เตรียมยาชาโดยใช้ 2.6syringe ปริมาตร 3 มิลลิลิตร ดูดยาชา 1%Xylocain ปริมาณ 2-3 มิลลิลิตร
ใช้เข็มเบอร์ 2.725-30 gauge ความยาวครึ่งหรือ 1 นิ้ว
2.8 แหวงเข็มในตำแหน่งกึ่งกลางของแนวนิ้วที่บริเวณ metacarpal head ลึกประมาณ 5 มิลลิเมตร ทำการดูดกลับเพื่อให้แน่ใจว่าปลายเข็มไม่ได้อยู่ในหลอดเลือด
2.9 ฉีดยาชาอย่างนุ่มนวลเข้าในชั้น subcutaneous tissue เพื่อทำให้เกิดเจ็บปวดน้อยที่สุด
2.10 รอประมาณ 8 ถึง 10 นาทีจึงจะเริ่มทำหัตถการ
2.11 หากต้องการทำหัตถการตำแหน่ง dorsum of proximal phalanx ให้ทำการฉีดที่โคนนิ้วด้าน dorsal ด้วยยาชาประมาณ 3 มิลลิลิตร
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 ยาชาจะมีฤทธิ์ประมาณ 30 นาที ถึง ชั่วโมง 1
3.2 งดใช้งานแขนข้างที่ได้รับการฉีดยา เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้

หัตถการที่ 16

Lumbar puncture (adult)

Lumbar puncture (adult)
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
ล้างมือปลอดเชื้อ
1.2 ชุดเจาะน้ำไขสันหลัง
1.3 ชุดปลอดเชื้อสำหรับเก็บตัวอย่าง 5 ชุด
1.4 น้ำยา 10% povidone iodine
1.5 น้ำยา 70% alcohol
1.6 1% lidocaine without adrenaline
1.7 Syringe 5 มล.
1.8 เข็มเบอร์ 21 สำหรับดูยาชา
เข็มเบอร์ 25 สำหรับฉีดยาชา
1.10 สำลี
1.11 ผ้าก๊อช
1.12 พลาสเตอร์
2. การปฏิบัติ
2.1 จัดทำผู้ป่วยให้นอนตะแคง ก้มคอให้คางชิดหน้าอก ค้อมหลัง และงอเข่าสองข้างเข้าหาหน้าอก
2.2 คลำตำแหน่งที่จะเจาะบริเวณกระดูกสันหลังระดับ L4-L5
2.3 ล้างมือให้สะอาด
2.4 ทุกขั้นตอนปฏิบัติด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ
2.5 สวมถุงมือปลอดเชื้อ เปิดชุดเจาะน้ำไขสันหลัง
2.6 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วยน้ำยา 10% povidone iodine
2.7 ปูผ้าเจาะกลางบริเวณที่จะเจาะ
2.8 ฉีดยาชาเข้าใต้ผิวหนังและฉีดตามแนวของ spinal needle ที่จะเจาะผ่านเข้าไป
2.9 แหง spinal needle แนวขนานกับพื้น เคลื่อนเข็มเข้าไปช้า ๆ เมื่อปลายเข็มผ่านligamentum flavum จึงดึง stylet จะมีน้ำไขสันหลังไหลตามออกมา
วัดความดัน opening pressure ด้วย spinal manometer และ three-way stopcock
เก็บน้ำไขสันหลังใส่ในขวดปลอดเชื้อที่เตรียมไว้ ขวดละอย่างน้อย 1 มล.
2.12 วัดความดัน closing pressure
2.13 ถอด spinal manometer ออก ใส่ stylet กลับเข้าที่ แล้วดึง spinal needle ออก
2.14 ปิดแผลที่เจาะด้วยผ้าก๊อชและพลาสเตอร์
2.15 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
2.16 ให้ผู้ป่วยนอนราบหงายตัว เป็นเวลาอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 ประเมินอาการและอาการแสดงทางระบบประสาทซ้ำเพื่อดูว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่
3.2 ผู้ป่วยอาจมีอาการบวมและปวดบริเวณที่เจาะได้สองสามวัน
3.3 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดศีรษะหลังหัตถการได้ถึงสัปดาห์ ซึ่งสามารถให้ยาบรรเทาปวดได้

หัตถการที่ 17

Nasogastric intubation and related procedures (gastric gavage, lavage)

Nasogastric intubation and related procedures (gastric gavage, lavage)	
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
สาย nasogastric tube ที่มีขนาดเหมาะสม	
ถุงมือยางชนิดไม่ปลดเชื้อแบบใช้ครั้งเดียว	
สารหล่อลื่น เช่น K-Y jelly หรือ xylocaine jelly	
Syringe แก้ว ขนาด 50 มล.	
Stethoscope	
สารน้ำสำหรับสวนล้าง (saline irrigation)	
ขามรูปไตสำหรับใส่สารน้ำสวนล้าง	
ถังหรือขามรูปไตสำหรับทิ้งของเหลว	
พลาสติกเกอร์	
ปากกาสำหรับทำเครื่องหมาย	
2. การปฏิบัติ	
การใส่สายสวนกระเพาะอาหาร	
2.1 จัดทำผู้ป่วยนอนยกศีรษะให้สูง	
ล้างมือ และสวมถุงมืออย่างสะอาด	
2.3 วัดความยาวจากปลายจมูกถึงติ่งหู จากติ่งหูถึงจุดกึ่งกลางระหว่าง xiphoid และสะดือ แล้วทำเครื่องหมายที่สายให้อาหาร	
หล่อลื่นปลายสายด้านที่จะใส่เข้าสู่ร่างกาย	
ใส่สายเข้ารูจมูกด้านใดด้านหนึ่ง ค่อย ๆ ดันสายเข้าอย่างนิ่มนวล และให้ลึกถึงขีดที่กำหนด	
ถ้าผู้ป่วยไอ ให้หยุดใส่สายสักครู่ แล้วค่อยใส่ใหม่	
ถ้าผู้ป่วย ไอ สำลัก เขียว ให้หยุด และดึงสายออก เพราะสายอาจเข้าหลอดลม	
ทดสอบว่าสายเข้ากระเพาะอาหาร โดย	
ดันลมจาก syringe 30 มิลลิลิตร เข้าในสาย พร้อมกับใช้ stethoscope ฟังเสียงลมเข้า บริเวณหน้าท้องส่วนบน	
ต่อ syringe เข้ากับปลายสาย แล้วดูดของเหลวออกจากกระเพาะอาหาร	
ใช้พลาสติกเกอร์หรือเทปติดสายไว้ที่จมูก และคล้องสายมาติดข้างโหนกแก้ม (ป้องกันการเลื่อนหลุด)	
การสวนล้างกระเพาะอาหาร	
2.10 ดูดสารน้ำสำหรับสวนล้างในขามรูปไตที่ผสมไว้ ครั้งละ 50 มิลลิลิตร จนครบ 200 มิลลิลิตร	
2.11 ดันสารน้ำเข้าไปใน nasogastric tube ชั่ว ๆ และดูดออกซ้ำ ๆ ทิ้งในถังสำหรับทิ้งหรือขามรูปไต	
2.12 สังเกตลักษณะและปริมาณสารน้ำที่ออกมาจากกระเพาะอาหาร	
2.13 สวนล้างปริมาณสารน้ำที่สวนล้างกระเพาะเท่ากับ 15 มิลลิลิตร/กิโลกรัม	
2.14 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสารน้ำค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร	
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	

ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหล่านี้ต้องให้จัดการดูแลทันที
ของเหลวที่ออกจาก nasogastric tube เป็นเลือดหรือมีลักษณะ coffee grounds
อาเจียนออกมาเป็นเลือดหรือน้ำดี
3.3 อุจจาระมีสีดำ แดงสด หรือเป็นเลือด
3.4 มีอาการปวดท้องหรือท้องแข็ง
3.5 หายใจลำบาก

หัตถการที่ 18

Neonatal resuscitation

Neonatal resuscitation
1. การปฏิบัติ
1.1 Initial steps
ผู้คุมสอบส่งทารกให้ผู้เข้าสอบ
1.1.1 ผู้เข้าสอบสวมถุงมือแล้วหยิบผ้ามารับเด็ก (ต้องทำครบ)
1.1.2 วางทารกลงบน Radiant warmer โดยหันศีรษะทารกมาทางผู้เข้าสอบ
1.1.3 จัดท่าของศีรษะให้คอหงนเล็กน้อย (sniff position) / ใช้ผ้าพันุ่ไหล่ทารกให้สูงขึ้น ½ - ¾ นิ้ว
1.1.4 ใช้ลูกยางแดงดูดเสมหะในปากก่อน ตามด้วยในจมูก (ถ้าดูดจมูกก่อนไม่ให้คะแนน)
1.1.5 ใช้ผ้าที่รับเด็กเช็ดตัวทารกให้แห้งแล้วดึงผ้าออก
1.1.6 กระตุ้นการหายใจ ใช้มือลูบหลังหรือตบตีฝ่าเท้าทารกเบาๆ ถ้าทำก่อนข้อ)1.4 จะไม่ได้คะแนนทั้งข้อ 1.4 และ 1.6)
1.1.7 ตรวจสอบ จัดท่าของศีรษะทารกให้อยู่ในท่าเดิมตามข้อ/1.3
1.2 ประเมินทารก อธิบายว่าสังเกต ตรวจ การหายใจ และ/heart rate (HR) (ถ้าผู้เข้าสอบไม่อธิบาย ให้ผู้คุมสอบถามว่าสังเกตและตรวจอะไรบ้าง(
ผู้คุมสอบแจ้งว่า ทารกยังเขียวทั้งตัว HR 90 และหายใจไม่สม่ำเสมอ
1.3 Positive pressure ventilation (PPV) via face mask
1.3.1 เลือกใช้ face mask ขนาดที่เหมาะสมกับหุ่น
1.3.2 จับ face mask แนบกับใบหน้าทารกอย่างถูกต้อง
1.3.3.เริ่ม PPV
1.3.3.1.ด้วย room air
1.3.3.2 บีบ Ambu bag โดยนับ บีบ.2.3 บีบ.2.3 (ถ้าไม่พูดให้ผู้คุมสอบถามว่าบีบด้วย อัตราเท่าไร ต้องตอบ 40-60 ครั้ง/นาที/
1.3.3.3.มี chest movement (ถ้าไม่เห็นจริงไม่ให้คะแนน(
1.3.4.ขอให้ผู้ช่วยติด pulse oximeter ที่มือขวา ถ้าทำข้อนี้ภายหลังผู้คุมสอบบอก)HR แล้ว จะไม่ได้คะแนนในข้อนี้(
1.4.ประเมินทารก
1.4.1 ผู้เข้าสอบแจ้งว่าประเมินที่ 15 วินาที บีบ/12-15 ครั้ง (ถ้าผู้เข้าสอบไม่แจ้ง ให้ผู้คุมสอบถามว่าจะประเมินเมื่อใด)
1.4.2.ผู้เข้าสอบต้องอธิบายว่า จะประเมินจากการหายใจ และ HR (ถ้าบอกไม่ครบให้ไม่สมบูรณ์(
ให้ผู้คุมสอบบอกว่า HR /90min ทรวงอกขยับดี
1.5.ทำ PPV ต่อจนครบ วินาที 30
1.6.ประเมินทารกอีกครั้ง: โดยผู้เข้าสอบต้องอธิบายว่า จะประเมินจากการหายใจ และ HR (ถ้าบอกไม่ครบให้ไม่สมบูรณ์(
ให้ผู้คุมสอบบอกว่าขณะนี้ O ₂ sat %75, HR และหายใจได้เอง 120
1.7.หยุดกระบวนการ PPV (ถ้าหยุดเพราะจะใส่ ETT ไม่ให้คะแนน(

หัตถการที่ 19

Normal labor

Normal labor	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ช่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งมารดาว่าจะช่วยทำคลอด	
1.3 สื่อสารกับมารดาเรื่องขั้นตอนการคลอด เป็นระยะ ๆ ขณะทำคลอด	
1.4 ตรวจสอบเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
Set ทำคลอด	
กรรไกรตัดฝีเย็บ	1 ด้าม
กรรไกรตัดสายสะดือ	1 ด้าม
clamp สายสะดือ	2 ด้าม
ผ้า save perineum	1 ชิ้น
- อ่างคลอด	(รับรก) 1 ใบ
1.4.2 Set รับทารก	
ลูกยางแดง	1 อัน
สำลีเช็ดตา 4 ก้อนเล็กใส่ถ้วยเล็ก ปิดป้ายสำลีซุบ NSS	ชุด 1
สำลีเช็ดสะดือ 4 ก้อนเล็กใส่ถ้วยเล็กพร้อมเชือกผูกสายสะดือ 1 เส้น	ชุด 1
1.4.3 ผ้าเชียวรับทารก	
1.4.4 สายสวนปัสสาวะพร้อมน้ำยาหล่อลื่น	1 ชุด
1.4.5 ถุงมือจัดแบบ sterile	2 คู่
1.4.6 1% Xylocaine without adrenaline	1 ขวด
1.4.7 disposable syringe 10 ml.	1 อัน
1.4.8 หัวเข็มเบอร์ 18 และ เบอร์ 20	อย่างละ 1 อัน
1.4.9 Stethoscope	1 อัน
2. การปฏิบัติ	
2.1 ตรวจสอบในเพื่อดูส่วนนำและท่าของทารก (Fetal presentation)	
2.2 ให้ผู้ช่วยฟังเสียงหัวใจทารกเป็นระยะ	
2.3 ตรวจสอบหน้าท้องว่ากระเพาะปัสสาวะเต็มหรือไม่ และแจ้งว่าหากมีภาวะ full bladderจะทำการสวนปัสสาวะ	
2.4 บอกวิธีการฉีดยาชา บริเวณที่จะตัด perineum (mediolateral) ได้อย่างถูกต้อง	
2.5 ตัด perineum เมื่อศีรษะทารก crowning โดยใช้นิ้วสอดเพื่อป้องกันส่วนนำของทารก	
2.6 ใช้ top gauze ทำการ save perineum เพื่อป้องกันการฉีกขาดของแผลเพิ่ม <u>และ</u> ทำคลอดศีรษะทารก โดยวิธี modified Ritgen maneuver	
2.7 ใช้ลูกยางแดง suction ปาก <u>และ</u> จมูกทารก	
2.8 เช็ดตาเด็กด้วยสำลี	

2.9 การคลอดไหล่ จัดศีรษะเด็กได้ถูกต้อง ทิศทางการดึงถูกต้อง โดยไหล่หน้าให้ดึงลง <u>และ</u> ไหล่หลังให้ดึงขึ้น
2.10 การทำคลอดตัว มือซ้ายจับโอบรอบคอ มือขวารูดไปตามหลังทารก สอดเข้าระหว่างขาและจับรวบข้อเท้า เด็กทั้ง 2 ข้าง
2.11 Clamp cord แล้วตัด <u>และ</u> ผูกสายสะดือ
2.12 สังเกต sign รกรอกตัว <u>และ</u> ทำคลอดรกโดยวิธี modified Crede หรือ Brandt-Andrew
2.13 ทำการตรวจเช็ครกว่า สามารถคลอดออกมาได้ครบสมบูรณ์หรือไม่
3 .ข้อแนะนำเพิ่มเติมหลังทำหัตถการ
3.1 แจ้งมารดาเรื่องเพศของทารก <u>และ</u> สุขภาพของทารก
3.2 ให้ทารกได้ดูดนมมารดา
3.3 แนะนำการดูแลหลังคลอดบุตร

หัตถการที่ 20

Pap smear

Pap smear	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งผู้รับการตรวจว่าจะทำการตรวจภายใน	
1.3 สำรองเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
1.3.1 Bivalve vaginal speculum 3 ขนาด ใหญ่ กลาง และเล็ก	1 ชุด
1.3.2 Long uterine packing forceps	1 อัน
1.3.3 สำลี	1 ห่อ
1.3.4 ถุงมือ	1 คู่
1.3.5 ผ้าคลุมหน้าห้อง	1 ผืน
1.3.6 เจลหล่อลื่น	1 หลอด
1.3.7 Slide แก้ว	1 แผ่น
1.3.8 ไม้ป้ายเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Ayres' spatula)	1 อัน
1.3.9 ไม้พันสำลี	1 อัน
1.3.10 ขวดใส่ specimens	1 ขวด
1.4 ให้คนไข้ปัสสาวะ และ จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่า lithotomy	
2. การปฏิบัติ	
2.1 ตรวจบริเวณขาหนีบว่ามีแผล หรือต่อมน้ำเหลืองโตหรือไม่	
2.2 ใช้นิ้วรีดบริเวณใต้ท่อปัสสาวะเพื่อดูว่ามีหนองออกจาก Urethral orifice หรือไม่	
2.3 คลำ Bartholin glands	
2.4 ให้ผู้รับการตรวจเบ่งเพื่อดูว่าผนังช่องคลอดด้านหน้า และด้านหลังหย่อนหรือไม่	
2.5 ใส Speculum examination	
2.5.1 เลือกขนาด speculum ให้เหมาะสม	
2.5.2 แสดงวิธีการจับอย่างถูกต้อง โคนและปลาย)Speculum ต้องแนบชิดกัน โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางของมือข้างที่ถนัดคียบตรึงโคนของ Speculum) ไม่ใช่ gel หรือ น้ำยาใด ๆ ในการหล่อลื่น (ยกเว้น NSS)	
2.5.3 บอกผู้รับการตรวจให้ทราบว่าจะสอดเครื่องมือเข้าไปในช่องคลอด	
2.5.4 ใช้นิ้วมือแหวก Labia minora โดยไม่ให้สัมผัสคลitoris	
2.5.5 แสดงการใส่ speculum อย่างถูกวิธี สอด)speculum เข้าช่องคลอดโดยเอียงประมาณ 40 – 45 องศา และ point ลงด้าน posterior หมุน speculum มาอยู่ในแนวขวาง ค่อย ๆ เปิดปาก speculum จนกระทั่งเห็นปากมดลูกชัดเจน แล้วใช้มือซ้ายหมุนหุ้มเครื่องมือ เพื่อล็อกเครื่องมือไว้ ถ้าไม่เห็นปากมดลูก ให้หุบ speculum ก่อนแล้วค่อย ๆ ถอย speculum ออกมาเล็กน้อย(
2.5.6 ให้ผู้ช่วยเขียนชื่อผู้รับการตรวจบน slide ด้วยดินสอ และ ตรวจสอบ แจ้งผู้ช่วยให้อ่านชื่อบน/อ่านชื่อ/ slide	

เก็บ specimen ด้วยวิธี conventional technique (เลือกทำวิธีใดวิธีหนึ่ง)
แบบที่ 1. ใช้ปลายด้านหยักสั้น (สลักกันได้ 2 และ 1 ขั้นตอน) ขั้นตอนที่ 1 : ใช้ spatula ด้านปลายหยักสั้น กับ ไม้พันสำลี โดยใช้ส่วนด้านยาวกว่าสอดไปในรูปาก มดลูก และ หมุน ครอบ (ผู้ประเมินสังเกตรอยหยักต้องแนบกับปากมดลูกและหมุนครอบ) ขั้นตอนที่ 2 : ใช้ไม้พันสำลีสอดเข้าไปในรูปากมดลูก และ หมุนครอบ ป้าย specimen บน slide ครอบ (ถ้าผู้ประเมินสังเกตไม่ชัด แจ้งให้ผู้เข้าสอบปฏิบัติซ้ำ) พลิกไม้ Pap ป้ายทั้งสองด้าน และ ไปทางเดียว และ ไม่แนบ slide กลิ้งหมุนไม้พันสำลี และ แนบ slide และ ครอบ (กลิ้งไปกลับได้)
แบบที่ 2. ใช้ปลายด้านหยักยาว ใช้ส่วนด้านยาวกว่าสอดไปในรูปากมดลูก และ หมุนครอบ (ผู้ประเมินสังเกตรอยหยักต้องแนบ) กับปากมดลูกและหมุน ครอบ พลิกไม้ Pap ป้ายทั้งสองด้าน และ ไปทางเดียว และ ไม่แนบ slide (ถ้าผู้ประเมินสังเกตไม่ชัด แจ้งให้ผู้เข้าสอบปฏิบัติซ้ำ) การป้ายเซลล์ที่ได้จากแต่ละตำแหน่ง ต้องไม่ทับการป้ายของตำแหน่งอื่น
2.7 Fix slide ทันที ในน้ำยา %95alcohol
ถอย speculum ออก โดยการคลายลิ้นค หุบ speculum ลงเล็กน้อย และขยับ speculum เพื่อดูผนังช่องคลอด โดยรอบ หลังจากนั้น หุบ และถอย speculum ออกในแนวเดียวกับที่ใส่ ระวังไม่ให้ speculum หนีบผนังช่องคลอด และ pubic hair
2.8 การตรวจ Bimanual palpation
2.8.1 บอกผู้รับการตรวจให้ทราบว่าตรวจภายใน
2.8.2 ใช้นิ้วมือแหวก Labia minora โดยไม่ให้สัมผัสคลitoris
ใช้ 2.8.3 นิ้วชี้และนิ้วกลางของมืออีกข้างที่ได้ทา lubricantแล้ว ใส่เข้าไปในช่องคลอดอย่างนุ่มนวล พร้อมกับให้ผู้ป่วย) (เบ่ง
2.8.4 ทำ bimanual examination โดยใช้มืออีกข้างกดทางด้านหน้าท้อง เพื่อประเมินมดลูก และบริเวณปีกมดลูก
2.9 การตรวจ Rectal examination
- บอกผู้รับการตรวจให้ทราบว่าตรวจทางทวาร
- ใช้นิ้วกลางที่ทา lubricantแล้วใส่เข้าทางทวารอย่างนุ่มนวล ในขณะที่นิ้วชี้ยังคงอยู่ในช่องคลอด
มืออีกข้างกดหน้าท้องเบา ๆ เพื่อประเมินก้อนในเชิงกรานอีกครั้งเหมือนกับตอนที่ทำ bimanual examination
2.10 ทำความสะอาดบริเวณ perineum ด้านนอกด้วยสำลี
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 แจ้งผลการตรวจ และ ฟังผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

หัตถการที่ 21

Radial artery puncture for blood gas analysis

Radial artery puncture for blood gas analysis	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
ถุงมือไม่ปลอดเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียว	
1.2	Syringe ขนาด 3 มล พร้อมหัวเข็มเบอร์ .23-24 ซึ่งบรรจุ heparin เพื่อเคลือบผิวใน syringe
น้ำยา 70% alcohol	
สำลี	
ผ้าก๊อช	
1.6	พลาสติกอร์
2. การปฏิบัติ	
2.1	ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมืออย่างสะอาด
2.2	ให้ผู้ป่วยนอนหงาย เหยียดข้อมือข้างที่ไม่ถนัดในท่า supination อาจใช้หมอนเล็ก ๆ หนุนใต้ข้อมือ
คลำหาหลอดเลือดแดง radial artery ที่จะเจาะด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด ส่วนมือข้างที่ถนัดไว้สำหรับเจาะ	
ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วย 70% alcohol	
คลำเหนือหลอดเลือดแดงที่จะเจาะ 1 เซนติเมตร เจาะหลอดเลือดแดงด้วย syringe สำหรับเจาะตรวจ arterial blood gas โดยแทงเข็มให้หน้าตัดของเข็มหงายขึ้น เอียงทำมุมกับผิวหนังประมาณ 30-45 องศา เมื่อเข็มเข้าไปในหลอดเลือดแดง เลือดจะพุ่งเข้า syringe เอง โดยไม่ต้องออกแรงดูด	
ปล่อยให้เลือดแดงไหลเข้า syringe ประมาณ 1 มิลลิลิตร จึงถอนเข็มออก	
ปักเข็มลงบนตำแหน่ง เพื่อป้องกันเข็มตำมี	
ปลดเข็มออกจาก syringe ถ้ามีอากาศให้ไล่ออก แล้วปิดปลาย syringe ด้วยปลอกหุ้ม	
ใช้สำลีแห้งกดบริเวณที่เจาะเลือดให้แน่นอย่างน้อย 3-5 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด hematoma	
2.10	ปิดแผลที่เจาะด้วยผ้าก๊อชและพลาสติกอร์
2.11	ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำการ	
ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่เจาะ	
3.2	ถ้ามีเลือดไหลออกจากบริเวณที่เจาะ ใช้ก๊อชที่สะอาดกดให้นานขึ้นจนกว่าเลือดจะหยุด

หัตถการที่ 22

Removal of nail or nail fold

Removal of nail or nail fold	
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	ต้องแนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วยอธิบายขั้นตอนความจำเป็นภาวะแทรกซ้อน
1.2	กรรไกร เพื่อใช้ตัดขอบเล็บหรือแหวกบริเวณ nail bed
1.3	Clamp ใช้แหวก หรือดึงเล็บออกมา
1.4	Set dressing และผ้าเจาะกลาง
1.5	ยาชา 2% lidocaine without epinephrine
1.6	ถุงมือ sterile
1.7	Povidone, Iodine
1.8	Topical antibiotic
1.9	อุปกรณ์ปิดแผล พันแผล
2. การปฏิบัติ	
2.1	ทำความสะอาดบริเวณเล็บเป็นบริเวณกว้าง
2.2	proximal digital nerve block ด้วย 2% lidocaine without epinephrine ช้างละประมาณ 2 มิลลิลิตร แล้วทำการทดสอบความรู้สึกก่อนทำหัตถการ
2.3	ใช้กรรไกร แหวกบริเวณ nail bed กับ nail plate จนแยกออกได้สะดวกทั้งเล็บ
2.4	ใช้กรรไกรตัดเล็บ lateral nail fold ทั้งสองข้าง
2.5	ใช้ clamp ดึงเล็บออกมาจนหลุดออกมา
2.6	ผ้าก๊อชกดบริเวณ nail bed หากมีเลือดซึมออกมา
2.7	ใช้นิ้วลูบบริเวณ lateral nail fold เพื่อระวังยังมีเศษเล็บหลงเหลืออยู่ซึ่งหากมีเศษเหลืออยู่จะทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังหรือปวดเรื้อรัง
2.8	หลังจากทำความสะอาดด้วย antiseptic ควรเย็บด้วย absorbable monofilament ขนาด 0-6 หรือขนาดเล็กกว่า
3 ข้อแนะนำเพิ่มเติมหลังทำหัตถการ .	
3.1	สามารถให้ยา antibacterial ชนิดทา เช่น Bactroban, chloramphenicol ointment ทาบริเวณบาดแผล หรือใช้ nonadherent gauze (Bactigras, Sofra-Tulle, Urgotul) ปิดบริเวณบาดแผล แล้วใช้ผ้าก๊อชปิดทับหลายชั้น ทำการเปลี่ยนแผลวันละครั้ง
3.2	การยกสูงประมาณ ชั่วโมง หลังทำหัตถการของเล็บช่วยลดอาการปวดและบวมได้เป็นอย่างดี 48-24

หัตถการที่ 23

Skin traction of limbs

Skin traction of limbs	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แผ่นไหม gauze หรือแผ่นสำลี Webril เพื่อป้องกันแผลกดทับบริเวณปุ่มกระดูก	
1.2 Elastic bandage 4 นิ้ว	1-2 ม้วน
1.3 Adhesive tape กว้าง 2 นิ้ว หรือ commercial sponge traction	1 อัน
1.4 เชือก (traction cord) ยาวประมาณ 1 หลา	
1.5 ลูกตุ้มน้ำหนัก ไม่เกิน 5 กิโลกรัม	
1.6 เตี้ยผู้ป่วยพร้อม frame กับ pulley	
2. การปฏิบัติ	
2.1 ประเมินผู้ป่วยก่อนการใส่อุปกรณ์ ว่ามีข้อห้ามในการใส่ข้างต้นหรือไม่	
2.2 ประเมินและบันทึกรายละเอียดการทำงานของระบบประสาทและหลอดเลือด ก่อนและหลังการใส่อุปกรณ์	
2.3 ทำความสะอาด ผิวหนังด้วยสบู่และน้ำเปล่า เช็ดให้แห้ง	
2.4 วัดความยาวที่พอดีสำหรับการติดแถบยาว โดยให้เหลือระยะห่างระหว่าง spreader bar กับสันเท้าของผู้ป่วย ประมาณ 10-15 เซนติเมตร เพื่อให้ปลายเท้าสามารถขยับได้อย่างอิสระ	
2.5 ค่อย ๆ ยกแขนหรือขาข้างที่ต้องการใส่ขึ้นอย่างระมัดระวัง โดยให้ออกแรงดึงในแนวยาว longitudinal เสมอเพื่อลดอาการปวดของผู้ป่วย	
2.6 ติดแถบยาวทั้งด้าน medial และ lateral	
2.7 เสริมแผ่น gauze หรือแผ่นสำลี Webril บริเวณปุ่มนูนกระดูก เพื่อลดการเกิดแผลกดทับ	
2.8 ยกปลายเตี้ยขึ้น และเอาเชือกคล้องผ่านลูกรอก นำเชือกไปเชื่อมกับลูกตุ้มน้ำหนัก	
2.9 ปรับน้ำหนักตามต้องการ โดยไม่ควรถ่วงน้ำหนักมากกว่า 5 กิโลกรัม	
3. ข้อแนะนำหลังทำการ	
3.1 หมั่นตรวจร่างกายบริเวณผิวหนังที่ติดแถบยาว เพื่อป้องกันแผลพุพองหรือแผลกดทับ	
3.2 ตรวจร่างกายบริเวณส่วนปลายต่อ traction ว่ามีอาการปวด บวม ผิดปกติหรือไม่	
3.3 ตรวจระบบไหลเวียนโลหิต และระบบเส้นประสาทอย่างสม่ำเสมอ	
3.4 ถ้าตัวผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ผู้ป่วยสามารถขยับตัวได้ตามสมควร เพื่อลดแผลกดทับ	
3.5 เชือกควรแขวนอยู่อย่างอิสระไม่สัมผัสเตียง อยู่ในลูกรอกเสมอ และไม่ขาดหลุด บมแน่นเพียงพอและปิดทับด้วยเทปเพื่อกันหลุด	
3.6 น้ำหนักที่ถ่วงแขวนอยู่อย่างอิสระไม่สัมผัสเตียงหรือพื้น จำนวนถูกต้องตามต้องการ	



รูปที่ 1: แสดงการเตรียมอุปกรณ์การใส่ simple skin traction



รูปที่ 2: แสดงการติดแถบการเหนียว โดยให้เส้นเท้าของผู้ป่วยห่างจาก spreader bar 10-15 เซนติเมตร



รูปที่ 3: แสดงการติดแถบกาวยื่นยาวทั้งด้าน medial และ lateral ของขาผู้ป่วย



รูปที่ 4: แสดงการเสริมแผ่นสำลี webril บริเวณปุ่มนูนกระดูกข้อเท้า



รูปที่ 5: แสดงการใส่ skin traction ที่สมบูรณ์



รูปที่ 6: Skin traction สามารถปรับแรงดึงตามน้ำหนักที่ใช้งานได้

หัตถการที่ 24

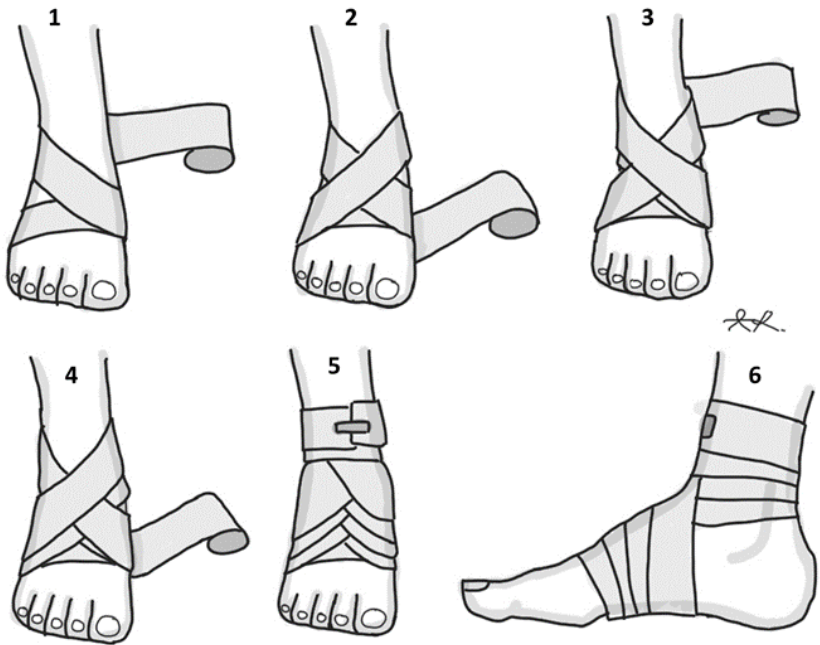
Strengthening and stretching exercise

Strengthening and stretching exercise	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ช่วย	
1.1 ผู้ป่วยสมมติ (ควรสวมรองเท้าที่ถอดได้ง่าย เช่น รองเท้าฟองน้ำ)	1 คน
1.2 เก้าอี้สำหรับผู้ป่วยนั่ง (เก้าอี้ยางแบบไม่มีล้อเลื่อน)	1 ตัว
1.3 โตะและเก้าอี้ สำหรับกรรมการสอบ	1 ชุด
1.4 ภาพกราฟฟิกแสดงท่าบริหารที่ถูกต้องสำหรับกรรมการสอบ	
2. การปฏิบัติ	
2.1 ผู้สอบแนะนำตัวต่อคนไข้	
2.2 ผู้สอบอธิบายว่ากำลังจะสอนออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา เพื่อช่วยลดอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม	
2.3 อธิบายว่าต้องทำอย่างสม่ำเสมอทุกวัน ซึ่งจะเห็นผลบรรเทาปวดภายใน 3 เดือน	
การปฏิบัติมีได้ 2 แบบ โดยผู้สอบสามารถเลือกปฏิบัติแบบที่ 1 หรือ 2 แบบใดก็ได้	
การปฏิบัติแบบที่ 1	
2.4 อธิบายผู้ป่วยว่าในท่านั่ง ให้ยกขาขึ้นช้า ๆ จนเข้าเหยียดตรง	
2.5 จากนั้นให้เกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา (quadriceps) ให้เต็มที่ เป็นเวลาประมาณ 5-6 วินาที การนับเวลาให้ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ป่วย ถ้านับเร็วอาจให้นับ 1 – 10 โดยผู้สอบกะเวลาให้มีการเกร็งกล้ามเนื้อประมาณ 5 – 6 วินาที	
2.6 วางขาลงนับเป็น 1 ครั้ง ให้ทำซ้ำ 20 – 30 ครั้ง	
2.7 ในหนึ่งวันให้ทำเช่นนี้ 2 – 3 รอบ หรือมากกว่านี้ก็ได้	
การปฏิบัติในท่านั่งสามารถเริ่มจากท่านั่งเข่างอ 90 องศา หรือให้ผู้ป่วยสมมติเหยียดเข่าออกไปเล็กน้อยเพื่อให้เข่างอ 30 องศา ก็สามารถทำได้ทั้ง 2 ลักษณะ	
การปฏิบัติแบบที่ 2	
2.4 อธิบายผู้ป่วยว่าในท่านั่ง ใช้ขาข้างที่ไม่ปวดวางที่บริเวณข้อเท้าของขาข้างที่ปวด	
2.5 ยกขาข้างที่ปวดขึ้นช้า ๆ โดยมีขาข้างที่ไม่ปวดเป็นน้ำหนักถ่วง	
2.6 จากนั้นให้เกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา (quadriceps) ให้เต็มที่ เป็นเวลาประมาณ 5-6 วินาที การนับเวลาให้ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ป่วย ถ้านับเร็วอาจให้นับ 1 – 10 โดยผู้สอบกะเวลาให้มีการเกร็งกล้ามเนื้อประมาณ 5 – 6 วินาที	
2.7 เมื่อเข้าเหยียดสุดให้เกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา (quadriceps) ค้างไว้เป็นเวลาประมาณ 5-6 วินาที	
2.8 วางขาลงนับเป็น 1 ครั้ง ให้ทำซ้ำ 20 – 30 ครั้ง	
2.9 ในหนึ่งวันให้ทำเช่นนี้ 2 – 3 รอบ หรือมากกว่านี้ก็ได้	
การปฏิบัติในท่านั่งสามารถเริ่มจากท่านั่งเข่างอ 90 องศา หรือให้ผู้ป่วยสมมติเหยียดเข่าออกไปเล็กน้อยเพื่อให้เข่างอ 30 องศา ก็สามารถทำได้ทั้ง 2 ลักษณะ	
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	
3.1 บอกผู้ป่วยว่า ผู้ที่เริ่มบริหารกล้ามเนื้อใหม่ ๆ อาจมีอาการปวดกล้ามเนื้อได้ 1 – 2 วัน ถือว่าเป็นอาการปกติ	
3.2 ถ้าอาการไม่มากไม่ต้องรักษา แต่ถ้าปวดมากสามารถประคบร้อน ประคบเย็น หรือนวดด้วยยาแก้ปวดได้	

หัตถการที่ 25

Stump bandaging

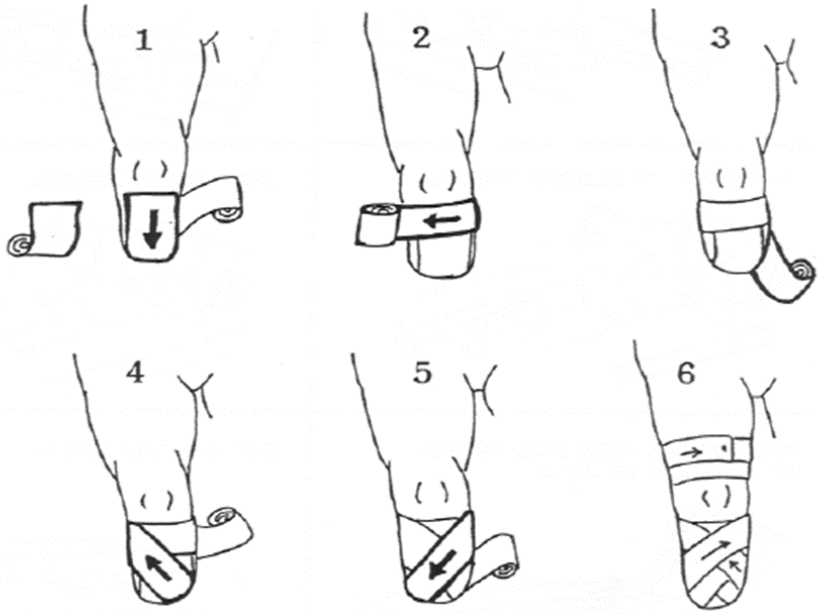
Ankle bandaging	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 โต๊ะวางอุปกรณ์	1 ตัว
1.2 แก้ว	3 ตัว
1.3 Elastic bandage 4 นิ้ว	1 ม้วน
1.4 Elastic bandage 3 นิ้ว	1 เล่ม
1.5 Micropore หรือ Transpore ขนาด นิ้ว 1	1 ม้วน
2. การปฏิบัติ	
2.1 แนะนำตัวและถามชื่อผู้ป่วย	
2.2 ซักแจงและขออนุญาตเพื่อปฏิบัติ	
2.3 สื่อสารเป็นระยะ	
2.4 ปฏิบัติด้วยความสุภาพ นุ่มนวล	
2.5 เลือกขนาด elastic bandage ที่เหมาะสม	
2.6 จับผ้ายึดโดยหยาบม้วนผ้าขึ้น	
2.7 พันผ้ารอบฝ่าเท้า 1-2 รอบเพื่อให้ผ้าไม่หลุด	
2.8 พันผ้าเป็นแนวทแยงรูปเลขแปด 3 ถึง 4 ครั้ง	
2.9 พันจบในตำแหน่งเหนือข้อเท้า	
2.10 พันผ้าเหลื่อมกันประมาณ 1-2 เซนติเมตร	
2.11 ยึดปลายผ้ายึดด้วยพลาสติก	
2.12 พันได้ความแน่นที่สม่ำเสมอตลอดการพัน	
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	
3.1 R = Rest ลดการเดิน การใช้งาน	
3.2 I = Ice ประคบเย็น ชั่วโมง 2 นาที ทุก 15	
3.3 C = Compression คือการพันด้วยผ้าเพื่อลดอาการบวม	
3.4 E = Elevation ยกขาสูงเวลานั่งให้วางขาบนเก้าอี้ เวลานอนให้วางบนหมอนสูงกว่าระดับหัวใจ	
3.5 ระวังอย่าให้ผ้าเปียกน้ำ ใช้ถุงพลาสติกห่อ	



การพันไขว้เป็นเลขแปดที่ข้อเท้า

- (1) เริ่มจากการพันผ้ารอบฝ่าเท้า รอบเพื่อให้ผ้าไม่หลุด 2
- (4-1) ต่อมาให้พันผ้าเป็นแนวทแยงรูปเลขแปด 3 ถึง เส้นตติเมตร 2-1 ครั้ง พันผ้าเหลื่อมกันประมาณ 4
- 5),(6) จบด้วยการพันรอบเหนือตำแหน่งข้อเท้าและยึดปลายผ้ายึดด้วยเทปกาว

Stump bandaging			
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย			
1.1	โต๊ะวางอุปกรณ์		1 ตัว
1.2	เก้าอี้		3 ตัว
1.3	Elastic bandage 4 นิ้ว ยาว	ทล 5	2 ม้วน
1.4	หุ่นตาขา below knee amputation		1 ตัว
1.5	Micropore ขนาด ½ นิ้ว		3 ม้วน
2. การปฏิบัติ			
2.1	การพันต่อขาระดับได้เข้าใช้ผ้ายึด (elastic bandage) ขนาด 4 นิ้ว ที่มีความยาวประมาณ 5 ทล		
2.2	เริ่มต้นพันปิดปลายต่อขาในแนวตั้งจากหน้าไปหลังและหลังมาหน้า) 2 ทบหรืออาจพันโดยการคว่ำ () ม้วนผ้าลงก่อนจากหน้าไปหลัง 1 ทบก็ได้ (
2.3	พันเป็นแนวทแยงรูปเลข 8 จากปลายไปสู่โคน จนคลุมต่อขาได้ทั้งหมด โดยการพันผ้าจะต้องซ้อนทับกัน		
2.4	พันเหลื่อมกันครึ่งทับครึ่ง หรือทับกันไม่เกินสองในสามของความกว้าง ใช้แรงรัดปานกลาง ไม่มีรอยย่น ทั้งนี้ความแน่นของผ้ายึดส่วนปลายอาจมีมากกว่าส่วนต้น หรือแน่นสม่ำเสมอตลอดการพันก็ได้		
2.5	ควรรยึดปลายผ้าด้วยพลาสติกชนิด Transpore หรือ Micropore		
3 ข้อแนะนำเพิ่มเติมหลังทำหัตถการ .			
3.1	ควรถอดพันใหม่อย่างน้อยทุก 6 ชั่วโมงเพื่อให้มีความกระชับตลอดเวลา ระยะเวลาที่คลาย ออกไม่ควรเกิน 30 นาที		
3.2	ผู้ป่วยควรมีผ้ายึด อย่างน้อย 2 ชุด เพื่อจะได้ใช้สับเปลี่ยนกัน		
3.3	ควรหลีกเลี่ยงท่าทางดังรูปที่ 2		



รูปที่ ขั้นตอนการพัน 1

หัตถการที่ 26

Suture

Suture
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ต้องแนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วย อธิบายขั้นตอนความจำเป็น และภาวะแทรกซ้อน
1.2 Needle holder
1.3 Forceps
1.4 กรรไกรตัดไหม
1.5 เข็ม และไหมเย็บแผล (Suture material) โดยอาจใช้เป็นเข็มร้อยไหม หรือเข็มติดไหม
1.6 ผ้าก๊อช
1.7 น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น Povidone, Hibitane เป็นต้น
1.8 น้ำเกลือล้างแผล
2. การปฏิบัติ
2.1 เลือกเข็มเป็นแบบ Cutting
2.2 ใช้ needle จับเข็มบริเวณประมาณ 1 ใน 3 ถัดจากกันเข็ม
2.3 จับ Forceps แบบปากกา
2.4 เริ่มเย็บให้ห่างจากขอบแผลประมาณ 5-8 มิลลิเมตร โดยให้ปลายเข็มปักตั้งฉากกับผิวหนังที่ทำการเย็บ
2.5 หมุนข้อมือไปตามแนวโค้งของเข็มในขณะที่เข็มผ่านเนื้อเยื่อที่ทำการเย็บ
2.6 ใช้ needle holder จับเข็มในลักษณะ backhanded โดยอาจจับให้ค่อนมาทางปลายเข็มก็ได้
2.7 เย็บย้อนกลับไปในแนวเดิมโดยปักเข็มผ่านลึกถึงเพียงชั้น dermis ให้ห่างจากขอบแผลประมาณ 1 ถึง 2 มิลลิเมตร
2.8 เย็บผิวหนังที่ขอบแผลอีกข้างหนึ่งในลักษณะเดียวกัน
2.9 ใช้ forceps จับปลายเข็มดึงออกตามแนวโค้ง
2.10 จากนั้นผูกไหมด้วยเครื่องมือและตัดไหม
2.11 ตรวจสอบเรียบร้อยของแผล และทำความสะอาดบริเวณแผลที่เย็บแล้วด้วยน้ำเกลือ หรือน้ำยาฆ่าเชื้ออีกครั้ง
2.12 นำผ้าก๊อชขนาดเหมาะสมปิดแผลให้มิดแล้วจึงปิดพลาสติกให้ปิดในแนวนานกับรอยย่นของ ผิวน้ำ
3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังทำการหัตถการ
3.1 ต้องดูแลแผลเย็บให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ แผลติดเชื้อ แผลแยก
3.2 หากพบแผลอักเสบติดเชื้ออาจจำเป็นต้องตัดไหมและเปิดระบายแผล และทำแผลแบบ wet dressing ต้องจนหายแบบ secondary intention หรืออาจนำมาเย็บปิดเมื่อแผลมี granulation ที่ดีแบบ delayed primary closure
3.3 สำหรับแผลสะอาด ไม่จำเป็นต้องทำแผลทุกวันหลังเย็บแผลอาจปิดไว้ 2-3 วัน
3.4 การตัดไหมพิจารณาตัดไหมประมาณ 7 วัน โดยก่อนตัดจำเป็นต้องสำรวจบาดแผลก่อนถ้าแห้งดีก็ตัดได้
3.5 บาดแผลที่ใบหน้าซึ่งมีเลือดมาเลี้ยงดี แผลไม่ถึงสามารถตัดไหมได้ใน 5 วัน ส่วนบาดแผลที่ค่อนข้างตึง เช่น บริเวณข้อพับ ฝ่ามือ ฝ่าเท้า อาจพิจารณาตัดไหมที่ 7-10 วัน

หัตถการที่ 27

Urethral catheterization

Urethral catheterization
1. การเตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ต้องแนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วยอธิบายขั้นตอนความจำเป็นภาวะแทรกซ้อน
1.2 Foley catheter ชนิด 2 way (ผู้ป่วยชายใช้ขนาด 16 F และ ผู้ป่วยหญิงใช้ขนาด 14 F)
1.3 Antiseptic solution
1.4 Lubricant
1.5 Set สวนปัสสาวะ
1.6 Urine bag
1.7 Sterile gloves
1.8 ตรวจสอบ balloon ของ Foley catheter (ด้วย air หรือ sterile water 5-10 มล.)
1.9 จัดท่าผู้ป่วยนอนราบ, ผู้หญิงนอนราบ งอเข่าและแบะออกเล็กน้อย
2. การปฏิบัติ
2.1 Sterile technique สำหรับผู้ป่วยเพศชาย - ใส่ sterile gloves อย่างถูกวิธี - ทำความสะอาด periurethral และ penile skin โดยใช้ antiseptic ด้วย forceps - พูผ้าเจาะกลาง - ใช้มือข้างไม่ถนัด retract prepuce ให้เห็น urethral meatus และจับ penis ให้ตึง และตั้งฉากกับลำตัว - ใช้มือข้างที่ถนัดจัด forceps และใช้สำลีชุบ antiseptic ทำความสะอาดบริเวณ urethral meatus อีกครั้งโดยวนเป็นวงกลม จากด้านในออกด้านนอก
สำหรับผู้ป่วยเพศหญิง - ใส่ sterile gloves อย่างถูกวิธี - ทำความสะอาด periurethral และ labia majora โดยใช้ antiseptic ด้วย forceps - พูผ้าเจาะกลาง - ใช้มือข้างที่ถนัดจับ forceps และใช้สำลีชุบ antiseptic ทำความสะอาดบริเวณ urethral meatus อีกครั้งโดยทำความสะอาดจากด้านบนลงด้านล่าง และจากด้านนอกเข้าด้านใน
2.2 ใส่ lubricant บริเวณปลายของ catheter ในปริมาณที่เหมาะสม ในผู้ป่วยเพศชายสามารถใส่)lubricant เข้าทาง urethra เลยก็ได้ด้วยปริมาณ 5-10 มล.
ค่อย ๆ ใส catheter เข้าทาง urethra อย่างนิ่มนวล สำหรับผู้ป่วยชาย ใส catheter เข้าจนสุด และรอให้ได้ urine จากนั้นจึง inflate balloon ด้วย sterile water 5-10 มล. สำหรับผู้ป่วยหญิง ใส catheter จนกระทั่งได้ urine จากนั้นจึง ตึง inflate balloon ด้วย sterile water 5-10 มล.
2.4 ค่อย ๆ ตึง catheter ออกช้า ๆ จนกระทั่ง balloon ติดกับ bladder neck

2.5 ต่อ catheter เข้ากับ urine bag (sterile + closed system) หรือจะต่อตั้งแต่ก่อนใส่ catheter ก็ได้
2.6 ยึดติด catheter ที่บริเวณหน้าขาสำหรับผู้หญิง หรือสะโพกสำหรับผู้ชายของผู้ป่วยด้วย adhesive tape
2.7 รูด prepuce ขึ้นมาปิด glans penis ในผู้ป่วยเพศชาย
3. ข้อแนะนำเพิ่มเติมหลังทำหัตถการ
3.1 ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะสามารถอาบน้ำ และฟอกสบู่ที่สายสวนปัสสาวะได้เลย แต่ไม่ควรแช่น้ำ
3.2 ให้ urine bag อยู่ต่ำกว่าระดับเอวเสมอ (ระดับของกระเพาะปัสสาวะ)
3.3 เทปัสสาวะทิ้งทุก 6 ชั่วโมง
3.4 เทปัสสาวะทิ้งทุก 6 ชั่วโมง
3.5 Foley catheter ต้องเปลี่ยนทุก 3-4 สัปดาห์

หัตถการที่ 28

Vaginal packing

Vaginal packing	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งผู้ป่วยว่าจะทำการห้ามเลือดที่ออกทางช่องคลอด โดยใช้ผ้าก๊อชม้วนยาว	
1.3 สํารวจเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
1.3.1 Bivalve vaginal speculum 3 ขนาด ใหญ่ กลาง และเล็ก	1 ชุด
1.3.2 Long uterine packing forceps	1 อัน
1.3.3 Vaseline rolling gauzes	2 ม้วน
1.3.4 ถุงมือ sterilized	1 คู่
1.3.5 ผ้าคลุมหน้าห้อง	1 ผืน
1.3.6 Foley's catheter with urine bag	1 ชุด
1.4 จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่า lithotomy	
1.5 แจ้งผู้ป่วยว่าต้องคาสายสวนปัสสาวะ เพราะ gauze ที่สอดช่องคลอดจะกดท่อปัสสาวะ ทำให้ ปัสสาวะไม่ออก และ ใส่สายสวนปัสสาวะต้องลง ถุงปัสสาวะ	
2. การปฏิบัติ	
2.1 เลือก speculum ขนาดที่เหมาะสม	
2.2 สอด speculum ถูกวิธี (sterile technique) ให้เห็นรอยเลือดออก และ ไขสกรูที่ blade ด้านบนให้แน่น	
2.3 ให้ผู้ช่วยถือ rolling Vaseline gauze ม้วนยาว และ คอยส่งมาตามแรงดึงไว้	
2.4 ใช้ long forceps คีบปลาย rolling Vaseline gauze ม้วนยาว สอดเข้าช่องคลอดที่ละชั้นจนแน่นทุก fornixes ถึงปากช่องคลอด	
2.5 ปรับความยาว gauze ให้เหมาะสมโดยตัดปลาย gauze กรณียาวไป /ผูกต่อเพิ่มอีกม้วนถ้าสั้นไป	
2.6 ถอด speculum ออกโดยคลายสกรูด้านบนของ speculum และ ดึง speculum ลงออกมาช้า ๆ จาก fornix	
2.7 ใช้ forceps ยาวกดด้านเพื่อไม่ให้ gauze หลุดออกมา	
2.8 จดบันทึกขั้นตอน และ จำนวนสิ่งที่ใช้ ลงในเอกสาร	
3. ข้อแนะนำหลังทำการ	
3.1 แจ้งผลการตรวจ	
3.2 แจ้งผู้ป่วยว่าเป็นการรักษาเบื้องต้น โดยจะคาสายสวนปัสสาวะไว้และประเมินอาการเลือดออกอีกครั้งหลัง 24-48 ชม.	
3.3 แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการเลือดออกผิดปกติ	

หัตถการที่ 29

Venipuncture

Venipuncture
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 แนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วย อธิบายขั้นตอนความจำเป็น ภาวะแทรกซ้อน
1.2 Syringe ขนาด 20 – 10cc.
1.3 Needle No. 20,21, 22G
1.4 สำลีหรือผ้า gauze สำหรับกดบริเวณที่จะเจาะเลือด
1.5 Micropore or other tape
1.6 สำลีแอลกอฮอล์
1.7 ถุงมือ Disposable
1.8 หลอดแก้วสำหรับเก็บเลือด
1.9 สายรัด Tourniquets
2. การปฏิบัติ
2.1 ล้างมือสวมถุงมือ
2.2 จัดท่าเจาะเลือดโดยการเหยียดแขนบริเวณข้อศอก
2.3 หาเส้นเลือดที่เจาะง่ายที่สุด
2.4 ไม่ควรเจาะเลือดข้างที่มีรอยแผล แผลไฟไหม้
2.5 ไม่ควรเจาะเลือดข้างเดียวกับด้านที่ตัดเต้านม
2.6 สายยางที่รัดได้รั้งหรือบริเวณข้อศอก นิ้ว 4-3 ห้ามรัดนานเกิน นาที 1
2.7 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วย alcohol โดยทาเป็นรูปวงกลม โดยเริ่มจากจุดที่จะเจาะและวนออกรอบนอก
2.8 ห้ามสัมผัสบริเวณที่จะเจาะ
2.9 นำหัวเข็มสวมเข้ากับกระบอกฉีดยา หมุนให้แน่น
2.10 ดึงพลาสติกที่คลุมหัวเข็มออก
2.11 ดึงผิวหนังบริเวณที่จะเจาะให้แน่น
วางแผนเข็มให้ตรงแนวหลอดเลือดที่จะเจาะ 2.12
แทงเข็มเข้าเส้นเลือด เมื่อได้เลือดให้จับกระบอกให้แน่น และดูดเลือดออกมา 2.13ระหว่างที่เริ่มจะดูดเลือดให้คลายสายยางที่รัดแขนออก
เมื่อได้เลือดพอแล้วให้ดึงเข็มออก และใช้สำลีกดบริเวณที่เจาะ ปิดพลาสติก 2.14
3. ข้อเสนอแนะหลังทำการ
3.1 อาจมีเลือดออกบริเวณเจาะเลือด
3.2 หน้ามืดเป็นลมในระหว่างเจาะเลือด
3.3 มีก้อนเลือดบริเวณที่เจาะ
3.4 การติดเชื้อ

หัตถการที่ 30

Wound dressing

Wound dressing
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ต้องแนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วย อธิบายขั้นตอนความจำเป็น และ ภาวะแทรกซ้อน
1.2 Set dressing
1.3 NSS
1.4 micropore
1.5 ถุงมือ Sterile
1.6 น้ำยาฆ่าเชื้อ chlorhexidine, povidone
2. การปฏิบัติ
2.1 ใส่ถุงมือ Sterile
2.2 เปิด set dressing และ เทน้ำยา ถูกต้องตามหลัก sterile และ น้ำยาไม่หกออกข้างถ้วย
2.3 ใช้ สำลีชุบ normal saline บิดหมาด ๆ ทำความสะอาดแผล
2.4 ปิดแผล ด้วยก๊อช 4*4 และ micropore ปิดตามขวาง
2.5 ใส่ขยะลงภาชนะถูกต้อง
3. ช้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ต้องดูแลแผลเย็บให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ แผลติดเชื้อ แผลแยก
3.2 วิธีทำแผลขึ้นอยู่กับชนิดของแผลที่เย็บ

ขั้นตอนการทำหัตถการ EPA 5.2 (พบ. 2)

หัตถการที่ 1

Abdominal paracentesis

Abdominal paracentesis
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ถุงมือปลอดเชื้อ
1.2 ผ้าเจาะกลาง
1.3 ขวดปลอดเชื้อสำหรับเก็บตัวอย่าง
1.4 น้ำยา 10% povidine iodine
1.5 น้ำยา 70% alcohol
1.6 1% lidocaine
1.7 Syringe 10 มล.
1.8 Syringe 30 มล.
1.9 เข็มเบอร์ 21 สำหรับเจาะท้อง
1.10 เข็มเบอร์ 21 สำหรับดูดยาชา
1.11 เข็มเบอร์ 25 สำหรับฉีดยาชา
1.12 สำลี
1.13 ผ้าก๊อซ
1.14 พลาสเตอร์
2. การปฏิบัติ
2.1 จัดทำผู้ป่วยให่นอนหงายบนเตียง ศีรษะหนุนหมอน
2.2 เคาะตรวจหาน้ำในช่องท้อง เลือกตำแหน่งที่เหมาะสมบนผนังหน้าท้องด้านข้าง ข้างขวาหรือข้างซ้าย (ประมาณ 1/3-1/2 ระหว่าง anterior superior iliac spine และสะดือ) ด้านข้างต่อ rectus sheath หลีกเลียงหลอดเลือดหรือแผลเป็นที่ผนังหน้าท้อง
2.3 ล้างมือให้สะอาด
2.4 ทุกขั้นตอนปฏิบัติด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ
2.5 สวมถุงมือปลอดเชื้อ
2.6 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะด้วยน้ำยา 10% povidine iodine
2.7 ปูผ้าเจาะกลางบริเวณที่จะเจาะ
2.8 ฉีดยาชาเข้าใต้ผิวหนังและเนื้อเยื่อผนังหน้าท้องที่เลือกไป
2.9 ใช้ syringe 30 มล. พร้อมหัวเข็มเบอร์ G21 แขนงทะลุผ่านผิวหนังเข้าไปพร้อมก๊อบออกแรงดูดจนกระทั่งได้น้ำในช่องท้องออกมา
2.10 ดูปริมาณน้ำในช่องท้องปริมาณเท่าที่ต้องการ
2.11 ดึงเข็มออก ปิดแผลที่เจาะด้วยผ้าก๊อซและพลาสเตอร์
2.12 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำการ
3.1 ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่เจาะ
3.2 ถ้ามีเลือดหรือน้ำในช่องท้องไหลออกจากบริเวณที่เจาะ ใช้ก๊อซที่สะอาดกดให้แน่นขึ้นจนกว่าจะหยุด

หัตถการที่ 2

Aspiration of bursa (elbow and ankle)

Aspiration of bursa (elbow and ankle)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

- 1.1 syringe ขนาด 3mL และ 10 mL
- 1.2 hypodermic needle ขนาด 25G 27G 18G
- 1.3 1% Lidpaine without adrenaline
- 1.4 สำลีก้อน
- 1.5 70% Alcohol
- 1.6 Povidone iodine
- 1.7 ขวดแก้วปลอดเชื้อ
- 1.8 Heparine
- 1.9 elastic bandage หรือ conform

1.10 ผ้า gauze

2. การปฏิบัติ

วิธีการต่อไปนี้สามารถใช้เจาะถุงน้ำได้ทั้งทางด้าน medial และ lateral

2.1 ขั้นตอนทั่วไป

2.1.1 แนะนำตัวและถามชื่อผู้ป่วย

2.1.2 ชี้แจงและขออนุญาตเพื่อปฏิบัติ

2.1.3 สื่อสารเป็นระยะ

2.1.4 ปฏิบัติด้วยความสุภาพ นุ่มนวล

2.1.5 ให้ทำความสะอาดบริเวณผิวหนังเหนือตำแหน่งน้ำตาตุ่มด้วย Povidone iodine หรือ 70% Alcohol

2.2 การฉีดยาชา

หมายเหตุ การฉีดยาชาถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ เพราะในการเจาะถุงน้ำ จำเป็นต้องใช้เข็มที่มีขนาดใหญ่ เพราะของเหลวที่อยู่ภายในมีความหนืดข้น และอาจต้องทำการรีดน้ำออกจากก้อน การฉีดยาชาจะลดความเจ็บปวดจากหัตถการนี้ได้

2.2.1 เตรียมยาชาโดยใช้ syringe ปริมาตร 3 มล. ดูดยาชา 1% Xylocain ปริมาณ 2-3 มล.

2.2.2 ใช้เข็มเบอร์ 25-30 gauge ความยาวครึ่งหรือ 1 นิ้ว

2.2.3 ตำแหน่งการฉีดยาชาขึ้นอยู่กับตำแหน่งและวิธีการเจาะถุงน้ำ

2.2.4 ฉีดยาชาอย่างนุ่มนวลเข้าในชั้น subcutaneous tissue เพื่อทำให้เกิดเจ็บปวดน้อยที่สุด

2.2.5 รอประมาณ 2-3 นาทีจึงจะเริ่มทำหัตถการ หรือเมื่อผิวหนังบริเวณที่จะทำการเจาะไม่มีความรู้สึก

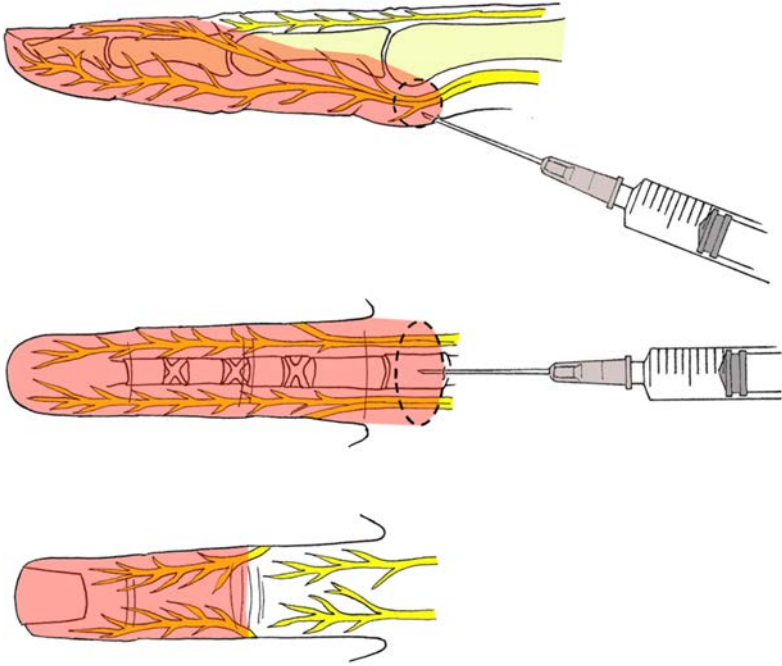
2.3 การเจาะถุงน้ำ

หมายเหตุ

1. การเจาะถุงน้ำบริเวณตาตุ่ม อาจเจาะในตำแหน่งกึ่งกลางถุง หรือเจาะทางด้านข้าง

2. การเจาะตรงกลางถุง กระทำได้ง่าย เนื่องจากถุงน้ำอยู่ใกล้ผิวหนังบริเวณที่เจาะโอกาสผิดพลาดจึงน้อย แต่มีโอกาส

<p>ที่เข็มจะหลุดออกจากถุงได้ง่าย</p> <p>3. การเจาะด้านข้างถุง วิธีนี้ทำได้ยากกว่า เพราะถุงน้ำจะอยู่ห่างไกลจากผิวหนังทำให้บางครั้งคลำก่อนได้ไม่ชัด แต่เมื่อแทงเข็มเข้าไปในถุงแล้ว โอกาสที่เข็มจะหลุดออกเกิดได้ยากกว่าวิธีแรก นอกจากนี้การเจาะทางด้านข้างถุงจะผ่านเนื้อเยื่อที่มีความหนามากกว่าจึงลดโอกาสเกิด fistula</p>
<p>2.3.1 นำเข็มขนาด 18G ต่อกับ syringe 10 ml</p>
<p>2.3.2 หากต้องการเจาะกลางถุงน้ำให้แทงเข็มในตำแหน่งกึ่งกลางตั้งฉากกับ medial หรือ lateral malleolus ส่วนการเจาะในแนวด้านข้างขนานกับแนว medial หรือ lateral malleolus ทั้งสองวิธีเมื่อเข็มผ่านเข้าถุงน้ำจะรู้สึกถึงแรงดันที่ลดลง (loss of resistance)</p>
<p>2.3.3 ทำการดูดน้ำออกจากถุงช้า ๆ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ</p>
<p>2.3.4 กรณีแทงเข็มขนาน สามารถดูดถุงน้ำเพื่อเร่งให้น้ำในถุงออกมาได้เร็วขึ้น</p>
<p>2.3.5 เมื่อดูดน้ำออกจากถุงจนหมดแล้ว ให้ปิดด้วยพลาสติกปิดแผล วางผ้า gauze ทับหลายชั้น แล้วจึงพันด้วย elastic bandage หรือ conform (pressure dressing) เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดไหลเข้าไปในก้อน</p>
<p>2.3.6 แบ่งน้ำที่เจาะได้ใส่ขวดแก้วปลอดเชื้อเพื่อการเพาะเชื้อ และใส่ขวดแก้วที่ใส่ heparine เพื่อการนับเซลล์</p>
<p>3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ</p>
<p>3.1 ควรพันผ้ายึดหรือสวมปลอกผ้ายึดสำหรับข้อเท้าต่อเนื่อง 1-2 สัปดาห์เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ</p>



รูปที่ 1 แสดงการฉีดยาชาและบริเวณที่เกิดการชาหลังการฉีดยาชา
ด้วยวิธี single subcutaneous digital block

หัตถการที่ 3

Biopsy of skin, superficial mass

Biopsy of skin, superficial mass	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	ตรวจสอบชื่อ – นามสกุล ของผู้ป่วย
1.2	ถามประวัติการแพ้ยา โดยเฉพาะยาชา
1.3	แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ บอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำหัตถการ
1.4	จัดทำผู้ป่วย
1.5	ถูมือปราศจากเชื้อ น้ำยาทำความสะอาดแผล ผ้าเจาะกลางปราศจากเชื้อ
1.6	Syringe ด้ามมีด ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 15 ปากคีมเนื้อเยื่อ Metzenbaum scissors, needle holder เข็มและวัสดุที่จะใช้เย็บ กรรไกรตัดไหม
1.7	อุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ clamps ผ้าก๊อช สำลี้ถ้วยสำหรับใส่น้ำยาทำความสะอาดแผล และ น้ำเกลือทำแผล (saline)
2. การปฏิบัติ	
2.1	สวมหมวก เสื้อคลุมที่สะอาด ใส่หน้ากาก (mask)
2.1.1	ถอดแว่น นาฬิกา
2.1.2	การฟอก/ทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาด (antiseptic hand scrub/rub)
2.1.3	หลีกเลี่ยงการโกนขนในตำแหน่งที่จะผ่าตัด หากจำเป็นต้องใช้ปิดตาเปลี่ยนแทน
2.1.4	การใช้เครื่องมือและผ้า/กระดาษคลุมผ่าตัดที่ปลอดเชื้อ
2.1.5	สวมหมวก เสื้อคลุมที่สะอาด ใส่หน้ากาก (mask)
2.1.6	ถอดแว่น นาฬิกา
2.1.7	ฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (local anesthesia) ด้วย 1-2% lidocaine นำนการฉีดยาขึ้นชั้น dermis
2.2	Shave biopsy
2.2.1	ให้ถือมีดโกน หรือมีดผ่าตัด ด้วยมือที่ถนัดในแนวขนานไปกับระดับของผิวหนัง
2.2.2	บีบเนื้อทั้งสองข้างของรอยโรคเข้าหากัน ด้วยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ช่วยให้รอยูนขึ้น
2.2.3	ปาดรอยโรคออกด้วยใบมีดเริ่มจากขอบด้านหนึ่งไปยังขอบด้านตรงข้าม รักษาระดับแรงปาดให้คงที่ หรือหากมีรอยโรคมีความเหนียวอาจต้องเลื่อนโดยเลื่อยไปมาเล็กน้อย เพื่อให้ได้เนื้อเยื่อเป็น ชิ้นเดียว ที่ไม่ขาดรุ่งริ่ง
2.2.4	หากต้องการทำ deep shave biopsy เมื่อเริ่มมีการปาดรอยโรคออกจากขอบด้านหนึ่งแล้ว ให้กดมุมของการปาด ลึกลงไป ในช่วงกลางของรอยโรค แล้วปาดขึ้นเมื่อใกล้ถึงขอบด้านตรงข้าม
2.2.5	เมื่อใช้ใบมีดโกนในการปาด บีบใบมีดให้โค้งงอด้วยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ ความโค้งงอของใบมีดเป็นตัวกำหนดความลึกของการปาด นอกจากนี้ใบมีดโกนยังคมกว่ามีดผ่าตัดด้วย
2.3	Punch biopsy
2.3.1	ทดสอบบีบผิวหนังรอบ ๆ รอยโรค (pinch test) เข้าหากันแล้วสังเกตแนวรอยย่นของผิวหนัง (relaxed skin tension lines; Borges's lines)
2.3.2	ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ของมืออีกข้างที่ไม่ถนัด ดันยึดผิวหนังทั้งสองข้างของรอยโรค ในแนวตั้งฉากกับแนวของ relaxed skin tension lines (เพื่อให้รอยแผลหลังการทำ punch biopsy เป็นวงรี ช่วยให้แผลหายเร็วและเป็นแผลเป็นน้อยกว่า)

<p>2.3.3 ถูอุปกรณ์การทำ punch biopsy ด้วยมือข้างที่ถนัดให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับผิวหนัง กดลงไปบนตำแหน่งรอยโรคที่เล็กลง และโดยการบีบด้ามอุปกรณ์ ด้วยนิ้วโป้งและนิ้วชี้ โดยมีจะตัดลึกลงไปเรื่อยๆ ผ่านชั้น epidermis, dermis สังเกตแรงต้านที่น้อยลงถ้าตัดลึกลงถึงชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ให้หยุดและค่อยๆ ถอนใบมีดออก</p>
<p>2.3.4 กดรอบ ๆ เพื่อให้เนื้อเยื่อตรงกลาง ส่วนที่ได้รับการผ่าตัด เลื่อนขึ้นมา ใช้ forceps จับหรือปลายเข็มเย็บยกขึ้นและตัดเนื้อเยื่อไขมันข้างใต้ด้วยกรรไกรตัดเนื้อ</p>
<p>2.4 แซ่ขึ้นเนื้อที่ตัดออก ในภาชนะที่บรรจุน้ำยาฟอรมาลินความเข้มข้น 10 % เพื่อการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาเนื้อเยื่อ (histopathology) หรือในภาชนะเฉพาะเพื่อส่งตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีการพิเศษอื่น ๆ</p>
<p>3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ</p>
<p>3.1 การปิดแผลด้วยเทคนิค occlusive หรือ semioclusive ช่วยรักษาความชื้น ปิดด้วยผ้าก๊อชและเทปกาวปิดแผล (dry dressing) ก็เพียงพอ สามารถแกะออกได้ภายใน 24 ชม. หรือปิดไว้จนกระทั่งถึงเวลาตัดไหม</p>
<p>สำหรับผู้ป่วยโรคเลือดออกง่าย หรือผู้ป่วยที่ใช้ยา aspirin, clopidogrel หรือ anticoagulant หรือแผลที่เสี่ยงต่อการเลือดออก ใช้การปิดแผลแบบแน่นด้วยเทปกาวปิดแผล (dry dressing) หรือ พันด้วยผ้าพันแผลแบบยืด (elastic bandage)</p>
<p>3.3 แนะนำผู้ป่วยเรื่องการดูแลแผลผ่าตัดให้แห้งสะอาดอยู่เสมอ สามารถอาบน้ำ ฟอกสบู่เบาๆ ที่แผลได้ ซับให้แห้ง และป้ายด้วยซีมีงปีโตรเลียม</p>
<p>3.4 ใช้ยาแก้ปวดแบบอ่อน ๆ เช่น paracetamol ในวันแรก ๆ หลังผ่าตัด</p>
<p>3.5 สำหรับแผลผ่าตัดที่หัวไหล่ หน้าอก ตามข้อต่าง ๆ แนะนำเรื่องการจำกัดการออกกำลังกายในบางท่าทาง</p>
<p>3.6 การตัดไหมของแผลที่ใบหน้าทำได้ในเวลา 5-7 วัน ส่วนบริเวณอื่น ๆ ของร่างกาย ตัดไหมใน 7-14 วัน</p>
<p>3.7 แนะนำการสังเกตอาการและปรึกษาแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่นเลือดออกมาก แผลบวมแดง มีไข้ ปวดแผลมาก</p>

หัตถการที่ 4

Breech assistance delivery

Breech assisted delivery

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว

1.2 อธิบายมารดาถึงขั้นตอนของการช่วยคลอดที่ผิดปกติโดยมีกันเป็นส่วนนำ และสื่อสารเป็นระยะ ๆ ขณะทำคลอด

1.3 ให้สามีหรือผู้ป่วยเซ็นใบยินยอม

1.4 จัดผู้ป่วยนอนในท่า Lithotomy

1.5 ตรวจสอบเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่

1.5.1 Set ทำคลอดปกติ

1.5.1.1 ผ้าสำหรับปูหน้าท้อง กัน และขาทั้งสองข้าง 1 ชุด

1.5.1.2 กรรไกรตัดฝีเย็บ 1 ด้าม

1.5.1.3 กรรไกรตัดสายสะดือ 1 ด้าม

1.5.1.4 Clamp สายสะดือ 2 ด้าม

1.5.1.5 Sponge holding forceps 2 อัน

1.5.1.6 ผ้า save perineum 1 ชิ้น

1.5.1.7 ภาชนะใส่น้ำยาทำความสะอาด 1 ใบ

1.5.1.8 อ่างรับรก 1 ใบ

1.5.1.9 Syringe ขนาด 10 ml 1 อัน

1.5.2 Set รับทารก

1.5.2.1 ผ้าเชียวรับทารก 2 ผืน

1.5.2.2 ลูกยางแดง 1 อัน

1.5.2.3 สำลีเช็ดตา ใส่ง่ายเล็ก ขูบ NSS 1 ชุด

1.5.2.4 สำลีเช็ดสะดือ ใส่ง่ายเล็ก ขูบน้ำยาฆ่าเชื้อ พร้อมเชือกผูกสายสะดือ 1 เส้น 1 ชุด

1.5.3 เครื่องมือการทำ Pudendal nerve block

1.5.3.1 เข็มเจาะช่องไขสันหลัง (spinal needle) ขนาดเบอร์ 20 หรือ 22 1 อัน

1.5.3.2 Iowa trumpet 1 อัน

1.5.3.3 syringe ขนาด 20 ml 1 อัน

1.5.4 ถุงมือ sterile 2 คู่

1.5.5 1% Xylocaine without Adrenaline 1 ขวด

1.5.6 สายสวนปัสสาวะพร้อมน้ำยาหล่อลื่น 1 ชุด

1.5.7 หัวเข็มเบอร์ 18 และ เบอร์ 20 อย่างละ 1 อัน

1.5.8 เครื่องฟังเสียงหัวใจทารก 1 อัน

1.6 ให้ผู้ช่วยฟังเสียงหัวใจทารกเป็นระยะ ทุก 5 นาที

2. การปฏิบัติ

2.1 ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
2.2 ผู้ผ่าบริเวณหน้าท้อง กัน และขาทั้งสองข้าง
2.3 สวนปัสสาวะ
2.4 ทำ pudendal nerve block ทั้งสองข้าง จากนั้นทดสอบการออกฤทธิ์ของยาชาหลังทำประมาณ 5 นาที
2.5 ตรวจภายในเพื่อประเมินส่วนนำและท่าของทารก
2.6 ตัด deep mediolateral episiotomy เมื่อกันทารกมาต่งที่ฝีเย็บ
การทำคลอดกัน
2.7 ให้มารดาเบ่งจนกันและขาของทารกคลอดพ้นปากช่องคลอดออกมาถึงระดับสะดือทารก จึงเริ่มช่วยคลอด
การทำคลอดไหล่ แบบคลอดไหล่หลัง
2.8 ใช้ผ้าสะอาดคลุม และใช้มือออบรอบสะโพกทารก โดยวางมือให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างวางอยู่บน sacrum นิ้วชี้วางที่ระดับ anterior superior iliac spine และนิ้วก้อยอยู่ที่ต้นขาของทารก จากนั้นค่อย ๆ ดึงลงพร้อมกับหมุนให้สะโพกอยู่ในแนวหน้าหลัง (A-P diameter) จนกระทั่งเห็นรักแร้หรือไหล่หน้าอยู่ใต้กระดูกหัวหน้า
2.9 เลื่อนมือที่อยู่ด้านเดียวกับหน้าทารก มาจับข้อเท้าทั้งสองแล้วยกขึ้นไปทางหน้าท้องมารดา
2.10 ทำคลอดไหล่หลังและแขน โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางของมือข้างเดียวกับแขนทารก สอดเข้าไปในช่องคลอดทางไหล่หลังของทารก แล้วปาดปลายแขนผ่านหน้าและหน้าอกทารก
2.11 เมื่อไหล่หลังและแขนคลอดแล้ว ให้รวบแขนแนบกับลำตัวทารก และจับสะโพกทารกหมุน 180 องศา ให้หลังผ่านใต้กระดูกหัวหน้า จนไหล่หน้าไปด้านหลังและไหล่หลังมาอยู่ใต้กระดูกหัวหน้า
2.12 ทำคลอดไหล่และแขนอีกข้าง ด้วยวิธีเดียวกัน
การทำคลอดศีรษะด้วย Mauriceau-Smellie-Veit
2.13 เมื่อไหล่ทารกคลอดครบแล้ว ให้รวบแขนทารกทั้ง 2 ข้างแนบลำตัว ค่อยๆหมุนให้หลังทารกอยู่ด้านหน้าและศีรษะทารกอยู่ในแนวหน้าหลัง (A-P diameter) โดยคางทารกอยู่ทางด้านหลังและท้ายทอยอยู่ใต้กระดูกหัวหน้า
2.14 ค่อย ๆ ปลดปล่อยทารก ให้ลำตัวห้อยลงมาประมาณ 30 วินาที
2.15 วางตัวทารกในนอนคร่อมอยู่บนมือซ้าย ในกรณีที่มีผู้ทำคลอดคนเดียว
2.16 ใช้นิ้วกลางของมือซ้ายค่อย ๆ สอดเข้าไปในปาก ไปวางบนลิ้นทารก เพื่อทำหน้าที่ดึงขากระดูกกลางให้หน้าทารกงุ้มคว่ำลง ส่วนนิ้วชี้และนิ้วนางแตะรั้งที่ขากระดูกกลาง
2.17 ใช้มือขวาวางขาตามไหล่ของทารก โดยนิ้วกลางสอดเข้าไปในช่องคลอดไปวางที่บริเวณท้ายทอยทารก ส่วนนิ้วหัวแม่มือจับที่บริเวณรักแร้และ นิ้วชี้วางบนไหล่ซ้าย นิ้วนางและนิ้วก้อยวางที่บริเวณไหล่ขวา จากนั้นออกแรงดึงรั้งเด็ก ใช้มือซ้ายช่วยรั้งให้หน้าของทารกงุ้มลง ในขณะที่นิ้วกลางของมือขวาออกแรงกดท้ายทอยไปด้วย
2.18 ค่อย ๆ ดึงทารกลง โดยให้ผู้ช่วยกดบริเวณเหนือหัวหน้าขณะดึง
2.19 เมื่อ subocciput ลงมายันใต้กระดูกหัวหน้าแล้ว จึงค่อยๆเลื่อนมือขวามาจับที่ข้อเท้า แล้วยกทารกขึ้นไปทางด้านหน้าของมารดา ให้ศีรษะของทารกค่อย ๆ คลอดออกมาช้า ๆ
2.20 เมื่อศีรษะทารกโผล่พ้นปากช่องคลอด ให้ผู้ช่วยใช้ลูกยางแดงดูดเสมหะและน้ำคร่ำออกจากปากและจมูกของทารก
2.21 เช็ดตาเด็กด้วยสำลี
2.21 clamp cord และตัดสายสะดือ จากนั้นส่งทารกให้กุมารแพทย์

2.22 ทำคลอดรก ตรวจเช็ครก ตรวจช่องทางคลอด และเย็บแผล

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 แจ้งมารดาเรื่องสุขภาพของทารก

3.2 ให้ทารกได้ดูดนมมารดา

หัตถการที่ 5

Cervical biopsy

Cervical biopsy	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 อธิบายข้อบ่งชี้	ความจำเป็นของการทำหัตถการ
1.2 อธิบายข้อดี	ข้อเสียของการทำหัตถการ
1.3 อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการอย่างคร่าว ๆ และความรู้สึกขณะทำ	
1.4 เตรียมหรือสำรวจอุปกรณ์	
1.4.1 Bivalve speculum ขนาดกลาง	1 ชิ้น
1.4.2 Cervical punch biopsy forceps (ชนิดใดก็ได้)	1 ชิ้น
1.4.3 ถ้วยสำหรับใส่น้ำยาฆ่าเชื้อโรค	1 อัน
1.4.4 Uterine dressing forceps	1 อัน
1.4.5 ไม้พันสำลี หัวใหญ่	2 ไม้
1.4.6 Monsel's solution	1 ขวด
1.4.7 ถุงมือ	1 คู่
1.4.8 กล้องสำหรับใส่ชิ้นเนื้อส่งตรวจ	1 อัน
1.4.9 สำลีก้อน	10 ก้อน
1.4.10 Lubricate gel	1 หลอด
1.5. เตรียมสภาพห้องตรวจเป็นห้องปิดมิดชิด	
2. การปฏิบัติ	
การปฏิบัติต่อผู้ป่วย	
2.1 แจ้งกับผู้ป่วยก่อนเริ่มทำหัตถการ	
2.2 สื่อสารกับผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ ขณะทำหัตถการ	
2.3 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวลและสุภาพ	
การเตรียมก่อนเริ่มทำหัตถการ	
2.4 ตรวจสอบเครื่องมือว่าครบถ้วนหรือไม่	
การทำ Cervical punch biopsy	
2.5 ใส่ bivalve speculum และเปิดออกจนกระทั่งเห็นปากมดลูกได้ทั้งหมด	
2.6 ทำความสะอาดช่องคลอดและปากมดลูกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	
2.7 ใช้ Cervical punch biopsy forceps ตัดบริเวณชิ้นเนื้อที่ต้องการ	
2.8 นำชิ้นเนื้อที่ตัดได้แช่ในน้ำยา Formalin solution เพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา	
2.9 กดหยุดเลือดที่ออกจากแผลการตัดชิ้นเนื้อที่ปากมดลูกด้วยสำลี	
2.10 ถ้าเลือดยังไม่หยุดให้ใช้ไม้พันสำลีชุบ Monsel's solution จี้บริเวณที่มีเลือดออก	
2.11 สำรวจจุดเลือดออกว่าได้ทำการหยุดเลือดเรียบร้อยแล้ว	
2.12 นำ bivalve speculum ออก	

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 อธิบายผู้ป่วยให้สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบ เช่น มีเลือดออกผิดปกติปริมาณมาก ปวดท้องน้อย

3.2 ทำความสะอาดอวัยวะเพศได้ตามปกติ แต่ห้ามสวนล้างในช่องคลอด

3.3 นัดมาฟังผลการตรวจชิ้นเนื้อ 3 สัปดาห์

หัตถการที่ 6

Cervical dilatation and uterine curettage

Cervical dilatation and uterine curettage

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย		
1.1	แนะนำตัว	
1.2	ตรวจสอบผู้ป่วย และเซ็นยินยอมทำหัตถการให้ถูกต้องพร้อมอธิบาย และแนะนำการปฏิบัติตัว	
1.3	แพทย์แต่งชุดปลอดเชื้อ หมวก ถุงมือ หน้ากากอนามัย	
1.4	ผู้ป่วยอยู่ในท่า lithotomy ทำความสะอาด ปู่ผ้าสะอาด	
1.5	อธิบายขั้นตอนการทำอย่างคร่าว ๆ และสำรวจเครื่องมือว่าครบหรือไม่	
1.5.1	สายสวนปัสสาวะพร้อมน้ำยาหล่อลื่น	1 ชุด
1.5.2	ถุงมือแบบ sterile	2 คู่
1.5.3	ถ้วยใส่ antiseptic solution	1 อัน
1.5.4	K-Y jelly, gauze, cotton ball	อย่างละ 1 ชุด
1.5.5	Allis's forceps, uterine dressing forceps, sponge holder	อย่างละ 1 ชุด
1.5.6	Sim's vaginal retractors (anterior & posterior)	อย่างละ 1 ชุด
1.5.7	Curet instruments, uterine Sound	อย่างละ 1 ชุด
1.5.8	Specimen containers with blank label	อย่างละ 1-2 ชุด
2. การปฏิบัติ		
2.1	ให้ยาระงับปวด	
2.2	สวนปัสสาวะ และตรวจภายใน ให้ทราบขนาด และตำแหน่งของมดลูก	
2.3	ถ่างขยายช่องคลอดด้วย posterior (ให้ผู้ช่วยจับไว้แล้วใส่ anterior retractor (ผู้ปฏิบัติจับไว้)	
2.4	เช็ดช่องคลอด และปากมดลูกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ	
2.5	ใช้ tenaculum หรือ allis tissue forceps จับที่ anterior lip ของ cervix และดึงให้อยู่ในแนวตรง	
2.6	เอา anterior retractor ออก	
2.7	สอดใส่ uterine sound ตามแนวโพรงมดลูก และระบุความลึก	
2.8	ถ่างขยายปากมดลูกด้วย Hegar's dilator ในรายที่ปากมดลูกตีบ	
2.9	ใช้ sharp curette อันโตสุด ที่จะผ่านได้สอดเข้าไปให้ลึกถึงยอดโพรงมดลูก และขูดจากบนลงล่างหมุนให้รอบทั่วทั้งโพรงมดลูก ขูดจนได้ยินเสียง muscular sound	
2.10	สอดใส่ uterine sound ตรวจวัดโพรงมดลูกซ้ำ	
2.11	เอา anterior retractor ใส่ เอา tenaculum ออก และกดจุดจุดเลือดออกไว้จนหยุด	
2.12	เอา retractor ออกทั้งหมด	
2.13	เก็บ tissue ส่งตรวจทางพยาธิ	
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ		
3.1	บันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน	
3.2	แจ้งการวินิจฉัย การทำหัตถการ ภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย	

3.3 แนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น เลือดออกมากผิดปกติ ตกขาว ไข้ ปวดท้อง ถ้ามีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์

3.4 นัดผู้ป่วยติดตามอาการ และฟังผลชิ้นเนื้อ

หัตถการที่ 7

Contraceptive drug implantation and removal

Contraceptive drug implantation and removal
(1 Contraceptive drug implantation)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว

1.2 แจ้งผู้ป่วย และ informed consent

1.3 สื่อสารกับผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติเป็นระยะ

1.4 สํารวจเครื่องมือ

1.4.1 Syringe ขนาด 2.5 ml	1 อัน
1.4.2 Gauge needle No. 20 & 25	อย่างละ 1 อัน
1.4.3 1-2% lidocaine	1 ขวด
1.4.4 Antiseptic solution	1 ขวด
1.4.5 Implants (ยาฝัง 2 หลอด)	1 ชุด
1.4.6 Trocar พร้อม stylet	1 ชุด
1.4.7 Forceps	1 อัน
1.4.8 Adhesive strip (sterile strip หรือ plaster)	1 แผ่น
1.4.9 Elastic bandage ขนาด 4 นิ้ว	1 อัน

2. การปฏิบัติ

2.1 จัดท่า นอนราบ กางแขน external rotate ให้เห็น upper inner arm or crease between biceps and triceps

2.2 กำหนดตำแหน่งที่จะ insert : 8-10 cm. above medial epicondyle of the humerus

2.3 ปูผ้า sterile ใต้แขน, ทำความสะอาดด้วย antiseptic agent และ ปูผ้าเจาะกลาง

2.4 ฉีดยาชา 1-2% lidocaine ที่จุด insertion ให้เป็น wheel และ ฉีดบริเวณใต้ skin ตลอดแนวที่จะฝัง implant รอ ลักพัก แล้วใช้ forceps หนีบผิวหนังเพื่อทดสอบอาการชา

2.5 ตรวจสอบว่า trocar มี stylet อยู่ด้านใน

2.6 หมุนด้าน velvet ขึ้นด้านบน แขนง trocar อย่างนุ่มนวล ตรงจุดที่กำหนดไว้ ทำมุมกับผิวไม่เกิน 20 องศา อีกมือ หนึ่ง traction skin บริเวณ insertion

2.7 แขนง trocar โดยให้อยู่ในชั้นใต้ผิวหนัง ไม่ให้ลึกเกินไป โดยสังเกตปลาย trocar ให้ยกผิวหนังขึ้นเล็กน้อย หากตื้นเกินไป เห็นรอยบวมที่ผิวหนัง ให้ถอย trocar ออกมาเล็กน้อย แล้วปรับทิศทางแขนงใหม่

2.8 แขนง trocar จนถึงขดสีขาวด้าน proximal

2.9 ดึง stylet ออก ใช้ forceps คีบแขนงยาฝังบรรจุเข้าไปใน trocar แล้วใช้ stylet ดันที่ปลายแขนงยาให้เข้าไปจนสุด

2.10 ใช้มือหนึ่ง fix stylet ให้อยู่กับที่ และใช้มือหนึ่ง ถอน trocar ออกมาจนเห็นขดสีขาวด้าน distal ซึ่งทำให้ยาฝัง หลอดที่ 1 ถูกดันออกไปอยู่ใต้ผิวหนัง

2.11 เบนทิศทางของ trocar ไปอีกทางหนึ่ง (fan shape) โดยไม่ต้องถอน trocar ออก แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนข้างต้นเพื่อฝัง

ยาหลอดที่ 2
2.12 ปิดแผลด้วย sterile strip หรือ plaster หากมีเลือดออกให้ใช้ gauze กดห้ามเลือด แพทย์คลำหลอดยาฟังว่าสามารถคลำได้และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม แล้วจึงให้ผู้ป่วยลองคลำ จากนั้นใช้ elastic bandage พันที่แขนเพื่อห้ามเลือดให้แน่นพอดี
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 หากปวด ชา มือบวมแดง ให้คลายความแน่นของผ้ายัดแล้วพันใหม่
3.2 มียาแก้ปวดกลับไปทาน เช่น acetaminophen, NSAIDs
3.3 ให้ user card ที่ระบุ ชื่อผู้ป่วย วันฝังยา วันถอนยาออก ตำแหน่งที่ฝังยา และ เลขทะเบียนของยาฝัง
3.4 แนะนำผู้ป่วยไม่ให้แอลกอฮอล์ และงดใช้แขนข้างที่ฝังยาของประมาณ 1 สัปดาห์
3.5 นัดติดตามดูแล 1 สัปดาห์, นัดติดตามดูอาการข้างเคียงหลังฝังยา 1-3 เดือน

Contraceptive drug implantation and removal
(2 removal drug implantation)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว

1.2 แจ้งผู้ป่วย และ informed consent

1.3 สื่อสารกับผู้ป่วยในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติเป็นระยะ

1.4 เตรียมอุปกรณ์

1.4.1 Syringe ขนาด 2.5 ml 1 อัน

1.4.2 Gauge needle No. 20 & 25 อย่างละ 1 อัน

1.4.3 1-2% lidocaine 1 ขวด

1.4.4 Antiseptic solution 1 ขวด

1.4.5 ผ้า sterile และผ้าเจาะกลาง 1 ชุด

1.4.6 No.11 scalped (ใบมีด) 1 อัน

1.4.7 Mosquito clamp (curved, straight) อย่างละ 1 อัน

1.4.8 Forceps 1 อัน

1.4.9 Adhesive strip (sterile strip หรือ plaster) 1 ชุด

1.4.10 Elastic bandage ขนาด 4 นิ้ว 1 อัน

2. การปฏิบัติ

2.1 จัดทำนอนราบ กางแขน external rotate ให้เห็น upper inner arm or crease between biceps and triceps

2.2 คลำหาตำแหน่งปลาย distal ของ implants

2.3 ปูผ้า sterile ได้แขน, ทำความสะอาดด้วย antiseptic agent และ ปูผ้าเจาะกลาง

2.4 กำหนดจุดลง incision โดยค้นปลาย proximal ของ implant ลงมาเพื่อให้เห็นปลายด้าน distal มาติดกับ skin ได้ชัดเจนขึ้น จุดลง incision ควรเป็นตำแหน่งปลายแขนงยาพอดี หรือ สูงขึ้นไปทาง proximal เล็กน้อย

2.5 ฉีดยาชา 1-2% lidocaine ที่จุด incision ให้เป็น wheel รอสักพัก แล้วใช้ forceps หนีบผิวหนังเพื่อทดสอบความชา

2.6 ลง incision ยาว 2 mm. ด้วย no.11 scalped

2.7 ค้น implant ลงมาที่ incision อย่างนุ่มนวลแล้วใช้ curved mosquito clamp จับปลาย implant

2.8 ใช้ scalped ลอก fibrous tissue ที่คลุมปลาย implant ออกอย่างระมัดระวัง ไม่ให้ implant ขาดจากกัน

2.9 ใช้ forceps คีบ implant ออกอย่างระมัดระวัง

2.10 กรณีไม่สามารถทำให้เห็นปลาย distal ของ implant ได้ ให้ใช้ straight mosquito clamp separate tissue จากนั้นใช้ curved clamp insert ที่ incision ปลาย (tips) ชี้ขึ้นด้านบนทางผิวหนัง อ้าปลาย clamp แล้วดัน implant ลงมาให้ปลาย distal มาอยู่ระหว่างปาก clamp จากนั้น secured 1-2 ratchet (หากล็อกแน่นเกินไป อาจ

ทำให้ implant แยกออกจากกัน) และหากยังไม่เห็นปลาย implant ให้ flip clamp handle ไปทางศีรษะผู้ป่วย 180 องศา
2.11 ตรวจสอบ implant ว่าสภาพครบสมบูรณ์หรือไม่ และแสดง implant ที่นำออกมาให้ผู้ป่วยเห็น
2.12 ปิดแผลด้วย sterile strip หรือ plaster หากมีเลือดออกให้ใช้ gauze กดห้ามเลือด
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 แจ้งผู้ป่วยว่าหลังนำยาคุมออก มีโอกาสการตั้งครรภ์ได้ หากมีเพศสัมพันธ์
3.2 มียาแก้ปวดกลับไปทาน เช่น acetaminophen, NSAIDs
3.3 ผู้ป่วยอาจรู้สึกเหมือนยังมียาฝังอยู่ได้
3.4 นัดติดตามดูแล 1 สัปดาห์

หัตถการที่ 8

Debridement of wound

Debridement of wound
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วย
1.2 ถามประวัติการแพ้ยา โดยเฉพาะยาชา
1.3 แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ บอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำหัตถการ
1.4 จัดทำผู้ป่วย
1.5 ล้างมือปราศจากเชื้อ น้ย้าทำความสะอาดแผล ผ้าเจาะกลางปราศจากเชื้อ
1.6 Syringe เข็มฉีดยาสำหรับดูดและฉีดยาชา
1.7 อุปกรณ์สำหรับการกำจัดเนื้อตาย เช่น คีมมิดพร้อมใบมีดผ่าตัด กรรไกรตัดเนื้อเยื่อ (Metzenbaum scissors)
1.8 อุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ tissue forceps ผ้าก๊อช สำลีสั้วยสำหรับใส่น้ย้าทำความสะอาดแผล และน้ำเกลือทำแผล (saline)
2. การปฏิบัติ
2.1 ล้างมือ ใส่ถุงมือปราศจากเชื้อ
2.2 ป้ายทำความสะอาดบาดแผลด้วยยาฆ่าเชื้อโดยวนจากในบาดแผลออกไปรอบๆ แล้วปูด้วยผ้าเจาะกลางปราศจากเชื้อ
2.3 ตรวจสอบขวดยาชา ดูยาชาโดยใช้เข็มและ Syringe จากขวดที่ผู้ช่วยเหลือส่งให้ฉีดยาชาบริเวณรอบขอบแผลรอ 3-5 นาที แล้วทดสอบระดับความรู้สึก
2.4 ตรวจสอบอย่างละเอียด เพื่อแยกแยะเนื้อเยื่อที่ตาย ตรวจสอบดูวัยะสำคัญที่อยู่ในบริเวณแผล เช่น หลอดเลือด เส้นประสาท เส้นเอ็น
2.5 ตัดเนื้อที่ตายออกด้วยมีด หรือกรรไกรตัดเนื้อ ในระดับรอยต่อกับเนื้อเยื่อส่วนที่ดี หรือ granulation tissue ถ้าตัดได้ผู้ป่วยจะไม่เจ็บ อาจจะมีเลือดซึมออกมาจากแผลเล็กน้อย หรือไม่มีเลย
2.6 ล้างแผลด้วยน้ำเกลือ saline อาจใช้วิธีกำจัดเนื้อตายที่เหลืออยู่โดยขัดด้วยสำลี หรือผ้าก๊อชชุบน้ำเกลือ saline หรือดึงออกด้วย forceps
2.7 ปิดแผลด้วยผ้าก๊อชชุบน้ำเกลือ ทับด้วยผ้ากอซแห้ง
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 แนะนำการใช้ยาแก้ปวด
3.2 แนะนำการสังเกตอาการเลือดออกจากแผล และอาการผิดปกติอื่น ๆ
3.3 นัดมารับการประเมินผล และทำแผลอีกใน 24-48 ชั่วโมง

หัตถการที่ 9

Endotracheal intubation (children)

Endotracheal intubation (children)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เตรียมอุปกรณ์ในการใส่ท่อช่วยหายใจ

1.1.1 ท่อช่วยหายใจ ขนาดตามที่คำนวณได้ และขนาด +0.5 และ -0.5 ของขนาดที่คำนวณได้ (ตารางที่ 1)

1.1.2 Stylet สำหรับติดท่อช่วยหายใจ

1.1.3 สารหล่อลื่น ชนิดละลายน้ำได้

1.1.4 Direct laryngoscope เลือกชนิดและขนาดของ blade ให้เหมาะสม (ตารางที่ 2) ตรวจสอบดูว่าไฟส่องสว่างมีความสว่างเพียงพอ และเปิดใช้งานได้ดี

1.1.5 อุปกรณ์ดูดเสมหะ ได้แก่ สายดูดเสมหะ และเครื่องดูดเสมหะ

1.1.6 หน้ากากออกซิเจนขนาดที่เหมาะสมกับใบหน้าของผู้ป่วย และ resuscitation bag ซึ่งต่อสายไว้กับ หัวจ่ายออกซิเจน สามารถให้ความเข้มข้นออกซิเจนได้ถึงร้อยละ 100

1.1.7 กระบอกฉีดยาเปล่า เพื่อใช้เป่า cuff ให้พอง (กรณีใช้ท่อช่วยหายใจชนิดมี cuff)

1.1.8 ยาสำหรับระงับความรู้สึก

1.1.9 อุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

1.1.10 เทปสำหรับติดท่อช่วยหายใจ

1.1.11 รถเข็นพร้อมยาและอุปกรณ์สำหรับหัตถการกึ่งชีวิต

1.1.12 ลังออกซิเจนหรือ oxygen pipeline

1.2 เตรียมผู้ป่วย

1.2.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนหงาย เปิดทางเดินหายใจให้อยู่ในท่า sniff position ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี อาจใช้ผ้าม้วนรองใต้บ่า ในเด็กอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ใช้ผ้าพับรองใต้ occiput ใช้มือประคองศีรษะให้แน่นขึ้น ตามองตรงขึ้นไปยังเพดานสังเกตตำแหน่งรูหูให้อยู่หน้าต่อขอบหน้าของหัวไหล่

1.2.2 ติดอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพให้พร้อม

1.3 เตรียมผู้ทำหัตถการ

1.3.1 ผู้ทำหัตถการใส่เครื่องป้องกัน ได้แก่ หน้ากากอนามัย หมวกคลุมผม และกระบังหน้าหรือแว่นตากันฝอยละออง

1.3.2 ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมือปลอดเชื้อ

1.3.3 เตรียมผู้ช่วยดูดเสมหะ และผู้ช่วยส่งอุปกรณ์

2. การปฏิบัติ

2.1 เมื่อเตรียมอุปกรณ์และติดเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมแล้ว ให้เริ่มให้ยาระงับความรู้สึก

2.2 จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ใน sniff position ครอบหน้ากากออกซิเจน บีบ resuscitation bag ให้เห็นทรวงอกยกตัวอย่างเหมาะสม

2.3 ให้ออกซิเจนจนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอ่านได้ร้อยละ 100 บีบช่วยหายใจไปอีก 1-2 นาที จนผู้ป่วยหลับดีและนิ่ง

2.4 เปิดปากผู้ป่วยด้วยวิธี cross finger สอดปลาย blade เข้าทางมุมปากขวา กวาดลิ้นไปทางซ้าย แล้วค่อย ๆ สอด blade

<p>ลึกลงไปในกรณีใช้ Miller blade (ชนิดตรง) ให้ซ้อน epiglottis ขึ้น หากใช้ Macintosh blade (ชนิดโค้ง) ให้สอดปลายไว้ที่ vallecular (ช่องระหว่าง epiglottis และโคนลิ้น)</p>
<p>2.5 ยก laryngoscope ขึ้นและดันไปทางด้านหน้า เพื่อเปิดให้เห็นกล่องเสียงและเส้นเสียง ดูดเสมหะและน้ำลาย (ถ้ามี) เพื่อช่วยให้เห็นได้ชัดเจน หากยังไม่เห็น สามารถให้ผู้ช่วยกดคอผู้ป่วยตรงตำแหน่งกล่องเสียงลงแล้วดันขึ้นไปทางขวา จะช่วยให้เห็นได้ง่ายขึ้น</p>
<p>2.6 เมื่อเห็นกล่องเสียงและเส้นเสียงได้ชัด ค่อย ๆ สอดปลายท่อช่วยหายใจลงระหว่างเส้นเสียง สังเกตให้ vocal cord mark ที่ปลายท่อผ่านระหว่างเส้นเสียงลงไป กรณีใช้ท่อช่วยหายใจชนิดมี cuff ตำแหน่งบนสุดของ cuff ต้องอยู่ได้ต่อ vocal cord</p>
<p>2.7 เมื่อตรวจได้ว่า ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว (จากการคำนวณในตารางที่ 3) และยืนยันจากการตรวจร่างกาย ให้ผู้ตริ่งหรือแปดิดให้มันคง</p>
<p>3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ</p>
<p>3.1 ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจว่าเหมาะสมหรือไม่ โดยการตรวจร่างกาย เมื่อผู้ป่วยบิบช่วยหายใจ ออกสองข้าง ต้องยกขึ้นและยุบลงพร้อมกัน สามารถฟังเสียงลมหายใจเข้าออกที่ทรวงอกบนและล่างของทั้งสองข้างได้เท่ากัน ฟังไม่ได้ยินเสียงลมที่ลิ้นปี่ ตรวจค่าออกซิเจนในเลือดไม่ลดลง</p>
<p>3.2 ตรวจสอบสัญญาณชีพเป็นระยะ ทั้งเมื่อใส่ท่อช่วยหายใจเสร็จ และภายหลังต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ</p>

ตารางที่ 1 ขนาดท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมโดยคำนวณจากอายุผู้ป่วยเป็นปี

ขนาดท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมตามอายุ

ชนิดไม่มี cuff ขนาดที่เหมาะสม = (อายุเป็นปี/4) + 4

ชนิดมี cuff ขนาดที่เหมาะสม = (อายุเป็นปี/4) + 3

ตารางที่ 2 ขนาด blade ที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากอายุผู้ป่วย

ขนาดของ blade ที่เหมาะสมตามอายุ

อายุ	ขนาด
Premature baby & new born	0
1 ปี	1
2-8 ปี	2
9-12 ปี	2-3
12 ปีขึ้นไป	3

ตารางที่ 3 การประมาณความลึกของท่อช่วยหายใจที่เหมาะสม

การประมาณความลึกของท่อช่วยหายใจที่เหมาะสม

แบบที่ 1 ความลึกของท่อช่วยหายใจ (เซนติเมตร) = (อายุเป็นปี/2) + 12

แบบที่ 2 ความลึกของท่อช่วยหายใจ (เซนติเมตร) = ขนาดท่อช่วยหายใจ × 3

หัตถการที่ 10

Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue

Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วย

1.2 ถามประวัติการแพ้ยา โดยเฉพาะยาชา

1.3 แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ บอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำหัตถการ

1.4 จัดทำผู้ป่วย

1.5 ล้างมือปราศจากเชื้อ น้ำยาทำความสะอาดแผล ผ้าเจาะกลางปราศจากเชื้อ

1.6 Syringe ด้ามมิด ใบมีดผ่าตัดเบอร์ ปากคีบเนื้อเยื่อ 15Metzenbaum scissors, needle holder เข็มและวัสดุที่จะใช้เย็บ กรรไกรตัดไหม

1.7 อุปกรณ์อื่น ๆ ได้แก่ clamps ผ้าก๊อช สำลีสถายสำหรับใส่น้ำยาทำความสะอาดแผล และ น้ำเกลือทำแผล (saline)

2. การปฏิบัติ

2.1 ใส่ถุงมือโดยปราศจากเชื้อ

2.2 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณรอยโรคโดยรอบและผ้าปูเจาะกลางปราศจากเชื้อ

2.3 กำหนด margin รอบ ๆ รอยโรค พิจารณาแนวตั้งของผิวหนัง (ด้วยการทำ pinch test) และวาดการตัด (excision line) ด้วยสี

2.4 แจ้งผู้ป่วยว่าจะเริ่มหัตถการ ฉีดยาชา และทดสอบการออกฤทธิ์ของยาชาโดยใช้ปากคีบแบบมีเขี้ยว

2.5 ใช้มีดผ่าตัดเบอร์ 15 กรีดในแนว excision line โดยรอบตั้งฉากกับผิวหนัง ลึกลงไปผ่าน epidermis และ dermis จนถึงชั้นไขมัน

2.6 ใช้มีดผ่าตัด หรือ Metzenbaum scissors ตัดเนื้อเยื่อในชั้นไขมัน เพื่อเอาชั้นเนื้อมาก

2.7 ตรวจสอบแผล และพิจารณาห้ามเลือด

2.8 เย็บปิดแผลในชั้นลึกด้วย absorbable suture (inverted stitch) และเย็บผิวหนังด้วย nonabsorbable suture (vertical mattress)

2.9 เช็ดแผลให้สะอาด ป้ายซีมีงปีโตรเลียม ปิดผ้าก๊อช และพลาสติก

3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ

3.1 ใช้น้ำแก้ปวดเช่น paracetamol ในวันแรก ๆ หลังผ่าตัด

3.2 แนะนำการดูแลแผลผ่าตัดให้แห้งและสะอาดอยู่เสมอ

3.3 นัดตัดไหม

3.4 แนะนำการสังเกตอาการและปรึกษาแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น เลือดออกมาก แผลบวมแดง มีไข้ หรือ ปวดแผลมาก เป็นต้น

หัตถการที่ 11

Incision and curettage (external hordeolum)

Incision and curettage (external hordeolum)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เตรียมผู้ป่วย

1.1.1 อธิบายข้อบ่งชี้ ขั้นตอน การดูแลตนเองหลังทำหัตถการ รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

1.1.2 สอบถามประวัติโรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำโดยเฉพาะยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด และประวัติการแพ้ยา

1.1.3 ให้ผู้ป่วยลงนามในเอกสารยินยอมรับการทำการหัตถการ (inform consent)

1.2 เตรียมอุปกรณ์

1.2.1 ยาชา 0.5% tetracaine hydrochloride

1.2.2 ถุงมือ sterile

1.2.3 10% povidone iodine

1.2.4 ชุดทำแผลสำหรับทำความสะอาดบริเวณดวงตา พร้อมผ้าเจาะกลาง

1.2.5 2% xylocaine with adrenaline

1.2.6 เข็มขนาด 0.5 นิ้ว เบอร์ 27 หรือ 30

1.2.7 syringe 2 ml.

1.2.8 chalazion clamp

1.2.9 blade เบอร์ 11

1.2.10 curette

1.2.11 antibiotic ointment: chloramphenicol ointment

1.2.12 eye pad

1.2.13 micropore 1 นิ้ว

2. การปฏิบัติ

2.1 ให้ผู้ป่วยนอนราบบนเตียงหัตถการ หยอดตาข้างที่จะทำด้วยยาชา 0.5% tetracaine hydrochloride

2.2 ปิดชุดเจาะตากิ่งยั้ง ใส่ถุงมือ sterile ด้วย sterile technique จากนั้นทำความสะอาดรอบดวงตาด้วย 10% povidone iodine preparation หากผู้ป่วยแพ้สามารถใช้ 0.1% chlorhexidine ชนิดน้ำทดแทนได้ ปูผ้าปลอดเชื้อ ปิดบริเวณรอบดวงตา

2.3 ระบุตำแหน่งที่จะเจาะ ถ้าก่อนอยู่ใกล้เยื่อぶตาให้เจาะผ่านเยื่อぶตา ถ้าก่อนอยู่ใกล้ผิวหนังให้เจาะผ่านผิวหนัง

2.4 ฉีดยาชา 2% xylocaine with adrenaline ด้วยเข็มขนาด ซีซีบริเวณ 1-0.5 ปริมาณ 30 หรือ 27 นิ้ว เบอร์ 0.5 รอบ ๆ ก่อนในชั้น subcutaneous ระวังไม่ให้ปลายเข็มจิ้มโดนลูกตา โดยให้ปลายเข็มอยู่แค่ชั้นใต้ผิวหนังและให้ผู้ป่วยยกคอกตาให้ทิศตรงข้ามกับบริเวณที่ฉีดยา กดเบา ๆ บริเวณที่ฉีดยาชาเพื่อหยุดเลือด ทำให้ยาชากระจายตัวอย่างทั่วถึงและรอยช้ำออกฤทธิ์ ทดสอบความรู้สึกบริเวณนั้นก่อนทำการเจาะกึ่งยิง

2.5 ใส่ chalazion clamp ให้ครอบคลุมบริเวณก่อนโดยให้ด้านที่เป็นโลหะที่บอยุ่คนละฝั่งกับด้านที่เจาะ หมุนสกรูให้แน่นขึ้นเพื่อช่วยห้ามเลือด ในกรณีที่เจาะจากด้านในให้พลิกเปลือกตาเพื่อเตรียมลงมีด หากตำแหน่งของก้อนอยู่ใกล้ท่อน้ำตาควรเจาะด้วยความระมัดระวังหรือส่งตัวผู้ป่วยเพื่อทำการรักษาที่จักษุแพทย์

<p>2.6 ระบุตำแหน่งก่อน จากนั้นใช้ blade เบอร์ 11 เจาะที่ก้อน หากก้อนอยู่ใกล้เยื่อบุตา ให้วางใบมีดในแนวตั้งขนานกับแนวของ meibomian gland หากก้อนอยู่ใกล้ผิวหนัง ให้วางใบมีดในแนวขนานกับรอยพับของเปลือกตา ระวังไม่กรีดแผลโดนแนวขอบเปลือกตา (eyelid margin) หรือเจาะลึกจนทะลุเปลือกตาอีกฝั่งหนึ่งเพราะจะทำให้เกิดแผลเป็นและเปลือกตาผิดรูปได้</p>
<p>2.7 ใช้ curette ขูดเบา ๆ ในก้อนเพื่อเอาหนองและ meibum content ออกให้หมด หากสิ่งอุดตันมีลักษณะผิดปกติ ควรเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางพยาธิวิทยา</p>
<p>2.8 ปลด chalazion clamp ห้ามเลือดด้วยการกดบริเวณแผลด้วยไม้พันสำลีหรือ gauze ตรวจให้แน่ใจว่าไม่มีเลือดออกเพิ่มเติม ทำความสะอาดรอบดวงตาด้วยสำลีชุบ normal saline</p>
<p>2.9 ป้ายแผลด้วย 1% chloramphenicol ointment จากนั้นปิดตาแน่นด้วย eye pad แนะนำผู้ป่วยให้เปิดแผ่นปิดตา .ชม 4 หลังทำหัตถการ</p>
<p>3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ</p>
<p>3.1 หลังการทำหัตถการให้ป้ายตาด้วย 1% chloramphenicol ointment วันละ 4 ครั้ง ประมาณ 5 วัน หากมีแผลที่ผิวหนัง ไม่ให้แผลโดนน้ำประมาณ 7 วัน พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานในกรณีที่มี cellulitis หากมีอาการปวดสามารถรับประทานยาแก้ปวดได้</p>
<p>3.2 แนะนำผู้ป่วยถึงอาการที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ซ้ำ เช่น เลือดออกกุดห้ามเลือดแล้วไม่หยุด บวมหรือมีก้อนขึ้นใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ควรแนะนำการปฏิบัติตนเรื่อง lid hygiene เพื่อลดการเป็นซ้ำโดยการประคบอุ่น กดเปลือกตาและเช็ดเปลือกตา</p>
<p>3.3 หากผู้ป่วยเป็นตาถุงยิงซ้ำ ๆ หลายครั้ง ต้องระวังโรค sebaceous cell carcinoma ควรส่งผู้ป่วยพบจักษุแพทย์</p>

หัตถการที่ 12

Intraosseous access

Intraosseous access		
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย		
1.1 เตรียมผู้ป่วย		
1.1.1 แนะนำตนเองแก่ผู้ปกครอง		
1.1.2 อธิบายเหตุผลที่ต้องทำหัตถการ ขั้นตอนการทำและภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ปกครอง ให้ผู้ปกครองเซ็นใบยินยอม		
1.1.3 ตรวจสอบชื่อ นามสกุลผู้ป่วยจากป้ายให้ตรงกับชื่อ นามสกุลของผู้ป่วยที่จะทำหัตถการ		
1.2 เตรียมอุปกรณ์		
1.2.1 เตรียม Set เจาะไขกระดูก ประกอบด้วย		
1.2.1.1 ผ้า sterile เจาะกลาง	1 ผืน	
1.2.1.2 เข็มเจาะไขกระดูก (Jamshidi-type bone marrow aspiration needles) เบอร์ 4 (ขนาดใหญ่) ความยาว 3.5 ซม. กว้าง 2 มม. และ เบอร์ 1 (ขนาดเล็ก) ความยาว 2.3 ซม. กว้าง 1.2 มม. หรือเข็ม disposable เบอร์ 15 หรือ 18 ในกรณีที่ไม่มีเข็มเจาะไขกระดูก		
1.2.1.3 syringe plastic ขนาด 10 มล. 2 อัน และ 5 มล., 3 มล.	อย่างละ 1 อัน	
1.2.1.4 เข็ม disposable ขนาด G20, G23	อย่างละ 1 อัน	
1.2.1.5 ผ้าก๊อซ, สำลี		
1.2.1.6 forceps		1 อัน
1.2.1.7 ถ้วยใส่น้ำยาฆ่าเชื้อ		1 ถ้วย
1.2.2 1% xylocaine for injection		
1.2.3 ม้วนผ้าขนาดเล็ก สำหรับรองใต้เข้า		
1.2.4 Betadine or chlorhexidine		
1.2.5 ถุงมือ sterile size S, M, L		
1.2.6 สารน้ำ NSS 500 มล. 1 ชุด และ Set ให้ IV fluid	1 ชุด	
2. การปฏิบัติ		
2.1 จัดทำผู้ป่วยให้นอนหงาย แบนสะโพกเล็กน้อย		
2.2 ใช้ม้วนผ้าขนาดเล็กรองใต้เข้าเพื่อ stabilize proximal tibia งอเข้าเล็กน้อย ตำแหน่งที่เจาะได้แก่ anteromedial surface ของ proximal tibia ต่ำลงมา 2 ซม. และเยื้องมาทางด้านใน 1-2 ซม. จาก tibial tuberosity		
2.3 ให้ผู้ช่วยจับขาผู้ป่วยไว้		
2.4 ล้างมือและใส่ถุงมือ sterile ทำความสะอาดผิวหนังด้วย betadine และปูผ้า sterile เจาะกลาง		
2.5 เตรียมยาชา คล้ายตำแหน่งที่จะเจาะอีกครั้งและฉีดยาชาโดยเริ่มจากผิวหนัง subcutaneous tissue และลึกลงไปตั้งฉากกับกระดูก เมื่อชนกระดูกแล้วให้ฉีดยาชาที่ periosteum		
2.6 รอยขาออกฤทธิ์สักครู่แล้วใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือซ้ายดึงผิวหนังให้ตึง แขนงเข็มเป็นมุมตั้งฉากกับแนวกระดูก ซีไปทางปลายเท้าได้เล็กน้อย ห้ามให้เข็มซีไปทาง epiphyseal plate ใช้อุ้งมือข้างที่จับเข็มเจาะไขกระดูก กั้นที่ stylet ไว้ ใช้วิธีหมุนเข็มไปมา (twisting motion) เพื่อให้เข็มผ่าน cortex ของกระดูก โดยจะรู้สึกว่าเข็มผ่านได้ง่ายโดยไม่มีแรง		

ด้าน
2.7 ทดสอบว่าเข็มปักแน่นดี โดยเข็มสามารถตั้งตรงอยู่ได้เอง แล้วดึง stylet ออก ใช้ syringe 10 มล. ดูดไขกระดูกออก ถ้าได้ไขกระดูกสีแดงแสดงว่าเข็มผ่านเข้าไปในไขกระดูกจริง ถ้าไม่ได้ไขกระดูก ให้ใส่ stylet กลับเข้าไปใหม่ แล้วหมุนเข็มเข้าไปอีก 1-2 มม. แล้วจึงดูใหม่ หากยังไม่ได้แนะนำให้ใช้เข็มใหม่เนื่องจากอาจมี blood clot ในรูเข็ม ไขกระดูกสามารถใช้ส่งตรวจ glucose, blood chemistries, blood type, cross match, blood gas analysis และ cultures ได้
2.8 push normal saline อย่างน้อย 10 มล. ผ่านเข็ม สังเกตว่า NSS มีการบวมของเนื้อเยื่อโดยรอบหรือไม่
2.9 การบริหารยาที่ต้องการจะต้อง flush ด้วย normal saline อย่างน้อย 5 มล. เพื่อไลยาให้เข้าสู่ central circulation ได้ดีขึ้น การให้สารน้ำควรใช้ infusion pump หรือ pressure bag ด้วย
2.10 การเอาเข็มออก ให้ใส่ stylet เข้าไปในเข็มเจาะไขกระดูกแล้วปลดเข็มออกด้วยวิธีหมุนไปมา (twisting motion)
2.11 ครอบเจาะไขกระดูกด้วยผ้าก๊อชนานประมาณ 5 นาที แล้วปิดทับด้วย adhesive plaster ในกรณีที่มีปัญหาเกล็ดเลือดต่ำต้องกดอย่างน้อย 10-15 นาที
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้ สารน้ำรั่วในกรณีที่ใช้ไม่ได้อยู่ในไขกระดูก การติดเชื้อ osteomyelitis เลือดออก, compartment syndrome, fat embolism, กระดูกหัก, epiphyseal injury เป็นต้น

หัตถการที่ 13

Insertion of intrauterine contraceptive device

Insertion of intrauterine contraceptive device

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เตรียมผู้รับบริการ

1.1.1 ให้ผู้รับบริการปัสสาวะทิ้งก่อนทำหัตถการ

1.1.2 อธิบายผู้มารับบริการเกี่ยวกับวิธีการใส่ห่วงคุมกำเนิด และอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

1.1.3 ผู้รับบริการนอนตรวจในท่าตรวจภายใน (lithotomy)

1.2 เตรียมอุปกรณ์

1.2.1 ห่วงคุมกำเนิดชนิด Multiload-Cu IUD

1 ชุด

1.2.2 Bivalve speculum

1 ตัว

1.2.3 Tenaculum หรือ Allis tissue forceps

1 อัน

1.2.4 Long forceps

1 อัน

1.2.5 กรรไกรตัดไหม

1 อัน

1.2.6 ถุงมือ disposable และถุงมือ sterile

อย่างละ 1 คู่

1.2.7 ก้อนสำลี พร้อมภาชนะใส่ที่มีน้ำยา antiseptic solution

1 ชุด

2. การปฏิบัติ

2.1 สวมถุงมือ disposable ตรวจภายในเพื่อประเมินลักษณะและขนาดมดลูก รวมทั้งหาว่ามีข้อบ่งห้ามในการใส่ห่วงคุมกำเนิดหรือไม่

2.2 ถอดถุงมือเดิมเปลี่ยนเป็นถุงมือที่ปราศจากเชื้อและเลือก bivalve speculum ขนาดที่เหมาะสม

2.3 บอกผู้รับบริการว่าจะใส่อุปกรณ์เข้าไปในช่องคลอด แล้วจึงใส่ bivalve speculum เข้าไปในช่องคลอดด้วยความนุ่มนวล

2.4 เปิด blade ทั้งสองออกให้เห็นปากมดลูกแล้วถอยเปิด blade ไว้

2.5 ใช้ long forceps จับสำลีชุบน้ำยา antiseptic solution ทำความสะอาดบริเวณผนังช่องคลอดและปากมดลูก

2.6 ใช้ Tenaculum จับปากมดลูกในแนวอนที่ตำแหน่ง 11 และ 1 นาฬิกาหรือใช้ Allis tissue forceps จับปากมดลูกในแนวตั้งที่ตำแหน่ง 12 นาฬิกา

2.7 ดึง Tenaculum/Allis tissue forceps ในแนวตรงด้วยมือข้างที่ไม่ถนัดเพื่อให้มดลูกอยู่ในแนวตรง

2.8 ใช้ uterine sound สอดผ่านปากมดลูกในแนวมดลูกที่ตรวจภายในได้ด้วยความนุ่มนวลจนชนยอดมดลูกเพื่อวัดความลึกของโพรงมดลูกแล้วอ่านความลึกของโพรงมดลูก หลังจากนั้นให้ผู้ช่วยช่วยจับ Tenaculum/Allis tissue forceps ไว้

2.9 ใส่ห่วงคุมกำเนิดชนิด Multiload-Cu

2.9.1 ปรับเป็นปรับระยะของห่วงคุมกำเนิดให้เท่ากับความลึกของโพรงมดลูกที่วัดได้ด้วยวิธี sterile/non-touch technique

2.9.2 ยึดห่วงคุมกำเนิดไว้เพื่อไม่ให้ห่วงหมุนขณะใส่โดยดึงสายห่วงให้ตึงและพับยึดไว้กับปลอกบรรจุห่วงคุมกำเนิด ใช้มือข้างที่ถนัดจับปลอกบรรจุห่วงที่มีห่วงคุมกำเนิดบรรจุอยู่ในตำแหน่งที่สายห่วงพับไว้ เตรียมพร้อมที่จะใส่

2.9.3 สอดห้วงคุมกำเนิดเข้าไปในช่องคลอดโดยไม่ให้ห้วงคุมกำเนิดสัมผัสผนังช่องคลอด โดยให้แป้นปรับระยะอยู่ในแนวนอนเสมอ
2.9.4 ดึง Tenaculum/Allis tissue forceps ในแนวตรงด้วยมือข้างที่ไม่ถนัดเพื่อยึดตัวมดลูก แล้วสอดห้วงคุมกำเนิดผ่านปากมดลูก จนแป้นปรับระยะชนกับปากมดลูก
2.9.5 ค่อย ๆ ถอยปลอกบรรจุห้วงคุมกำเนิดออก เพื่อป้องกันไม่ให้ห้วงคุมกำเนิดเลื่อนหลุด
2.10 ตัดสายห้วงคุมกำเนิดให้เหลือไว้ยาวประมาณ 2-3 ซม. ห่างจากปากมดลูก
2.11 เอา Tenaculum/Allis tissue forceps ออก แล้วใช้สำลีสักจุดที่เลือดออกเพื่อหยุดเลือด เมื่อเลือดหยุดแล้วจึงเอา bivalve speculum ออก
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 แนะนำผู้รับบริการให้ดื่มน้ำหลังหัตถการด้วยตนเองหลังประจำเดือนหมด
3.2 แนะนำเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังใส่ เช่น อาการปวดท้องน้อย, ตกขาว
3.3 แนะนำอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด เช่น ปวดท้องน้อยรุนแรงและตกขาว ร่วมกับมีไข้ หรือมีภาวะขาดประจำเดือน
3.4 นัดผู้รับบริการมาติดตามการรักษาอีก 1 เดือน

หัตถการที่ 14

Joint aspiration, knee

Joint aspiration, knee

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

- 1.1 ถุงมือปลอดเชื้อ
- 1.2 ผ้าเจาะกลาง
- 1.3 ขวดปลอดเชื้อสำหรับเก็บตัวอย่าง
- 1.4 น้ำยา 10% povidine iodine
- 1.5 น้ำยา 70% alcohol
- 1.6 1% lidocaine
- 1.7 Syringe 5 มล.
- 1.8 Syringe 30 มล.
- 1.9 เข็มเบอร์ 19 สำหรับเจาะข้อเข่า
- 1.10 เข็มเบอร์ 21 สำหรับดูดยาชา
- 1.11 เข็มเบอร์ 25 สำหรับฉีดยาชา
- 1.12 สำลี
- 1.13 ผ้าก๊อซ
- 1.14 พลาสเตอร์

2. การปฏิบัติ

- 2.1 จัดทำผู้ป่วยให้นอนหงายบนเตียง เหยียดเข่าตรง หรือองเข่า 15-20 องศา โดยการรองผ้าไว้ใต้เข่า
- 2.2 คลำตำแหน่งข้อเข่าที่จะเจาะ
- 2.3 ล้างมือให้สะอาด
- 2.4 ทุกขั้นตอนปฏิบัติด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ
- 2.5 สวมถุงมือปลอดเชื้อ
- 2.6 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วยน้ำยา 10% povidine iodine
- 2.7 ปูผ้าเจาะกลางบริเวณที่จะเจาะ
- 2.8 ฉีดยาชาเข้าใต้ผิวหนังตำแหน่งที่จะเจาะ (ถ้าต้องการเจาะข้อเพื่อการวินิจฉัยโรค อาจไม่ต้องฉีดยาชา เพราะมีกระแทบต่อการแปลผลได้)
- 2.9 การเจาะข้อเข่าทำได้ 2 วิธี คือ superior approach โดยการแทงเข็ม 1 ซม. superior และ 1 ซม. lateral ต่อ patella ตรงไปยัง intercondylar notch ของ femur หรือ midpoint approach โดยการแทงเข็ม 1 ซม. lateral หรือ medial ต่อ patella แทงเข็มไปด้านหลังและขนานไปยัง intercondylar notch ของ femur
- 2.10 ใช้ syringe 30 มล. พร้อมหัวเข็มเบอร์ G19 แทงทะลุผ่านผิวหนังเข้าไปพร้อมกับออกแรงดูดจนกระทั่งได้น้ำในข้อ ออกมาก ดูดน้ำในข้อออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 2.11 ดึงเข็มออก ปิดแผลที่เจาะด้วยผ้าก๊อซและพลาสเตอร์
- 2.12 เข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่เจาะ

3.2 ถ้ามีเลือดไหลออกจากบริเวณที่เจาะ ใช้ก้อนที่สะอาดกดให้นานขึ้นจนกว่าเลือดจะหยุด

หัตถการที่ 15

Lumbar puncture (children)

Lumbar puncture (children)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย

1.2 เตรียมอุปกรณ์

1.2.1 ถุงมือปลอดเชื้อ

1.2.2 Set dressing หรือ set เจาะหลัง

1.2.3 LP needle: เด็กเล็กเข็มเบอร์ 22, เด็กโตเข็มเจาะหลังที่มี stylet สีฟ้า เบอร์ 22

1.2.4 Three way stopcock และสาย NG เพื่อวัด pressure

1.2.5 ไม้บรรทัด

1.2.6 ผ้าเจาะกลาง

1.2.7 Povidine หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ

1.2.8 ขวด sterile 2-3 ขวด

1.2.9 Syringe

1.2.10 ยา sedation เช่น ketamine, midazolam, fentanyl (ถ้ามี)

1.2.11 ยาชา 1% lidocaine without adrenaline

1.3 เตรียมผู้ป่วย จัดท่านอนตะแคง เข่าชิดอก

2. การปฏิบัติ

2.1 คลำตำแหน่ง PSIS ลากเส้นตั้งฉาก กำหนดจุดที่จะเจาะให้ถูกต้อง (อาจเหนือจุดที่ลาก 1 ตำแหน่ง)

2.2 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะ วนจากในไปนอกเป็นวงกลม

2.3 ปูผ้าเจาะกลาง

2.4 ฉีดยาชา

2.5 การเจาะหลัง

2.5.1 ใช้หัวแม่มือเป็นตัวดันโคนเข็มแล้วจึงแทงเข็มผ่านผิวหนัง เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง, interspinous ligament, จนถึง ligamentum flavum ซึ่งจะทราบได้ เนื่องจากมีแรงต้านเกิดขึ้น

2.5.2 แหงต่อไปอีกเล็กน้อย เข็มจะผ่านทะลุ dura mater เข้า subarachnoid space ซึ่งจะมีความรู้สึกว่าแรงต้านที่เกิดขึ้นในชั้นลดลง

2.5.3 เอา stylet ออก สังเกตว่ามีน้ำไขสันหลังไหลตามออกมา

2.5.4 ถ้าไม่มีน้ำไหลออกมา ให้ใส่ stylus กลับเข้าไปแล้วเลื่อนเข้าออกเล็กน้อย หรือเปลี่ยนทิศทาง

2.5.5 วัดความดันเริ่มต้น (opening pressure) โดยใช้ สาย NG tube และ three way stopcock โดยให้ผู้ป่วยค่อย ๆ เหยียดขาออกทั้งสองข้างพร้อมกัน และอยู่ในท่าที่สบาย ระวังเข็มและ three way หลุดออกจากกัน

2.5.6 หลังจากวัดความดันเริ่มต้นแล้ว ทำการเก็บน้ำไขสันหลังประมาณ 2-3 มล. ในขวดปราศจากเชื้อ 3-4 ขวด ขวดแรก 2 มล. สำหรับส่งเพาะเชื้อ ขวดที่สอง 2 มล. สำหรับตรวจระดับโปรตีนและน้ำตาล ขวดที่สาม 3 มล. สำหรับส่งดู cell diff and cell count ขวดที่สี่ สำหรับดูเอง และย้อมต่าง ๆ

2.5.7 วัด closing pressure
2.5.8 ใส่ stylet กลับเข้าที่เดิมแล้วดึงเข็มออก ปิดผ้าก๊อชบริเวณที่เจาะ
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยหลังทำหัตถการ โดยให้นอนหงายราบกับเตียงนาน 6-8 ชั่วโมง

หัตถการที่ 16

Manual removal of placenta

Manual removal of placenta

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 ร้องขอความช่วยเหลือ (call for help) ได้แก่ สูติแพทย์ที่มีประสบการณ์ ทีมพยาบาล ทีมวิสัญญี	
1.2 อธิบายข้อบ่งชี้และขั้นตอนการล้วงรกให้มารดาทราบ	
1.3 จัดท่ามารดาอยู่ใน lithotomy position	
1.4 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตรวจสอบติดตามสัญญาณชีพเป็นระยะ เผื่อภาวะช็อกจากการเสียเลือดมาก	
1.5 เตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือด ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา	
1.6 เตรียม uterotonic drugs เช่น oxytocin, methylergonovine, sulprostone, misoprostal	
1.7 ตรวจสอบเครื่องมือ ได้แก่	
1.7.1 อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดด้วยวิธีปลอดเชื้อ (aseptic technique)	1 ชุด
1.7.2 ผ้าช่องปราศจากเชื้อ	1 ผืน
1.7.3 ถุงวัดปริมาณเลือด	1 ถุง
1.7.4 ถุงมือปราศจากเชื้อแบบยาวถึงข้อศอก	1 ชุด
1.7.5 สายสวนปัสสาวะพร้อมน้ำยาหล่อลื่น	1 ชุด
1.7.6 อุปกรณ์สำหรับขูดมดลูก ได้แก่ Sharp curette หรือ MVA	1 อัน
1.7.7 อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ เสื้อคลุมปราศจากเชื้อ หมวก ผ้าปิดปากและจมูก แวนป้องกันตา (ไม่ต้องใส่จริง)	
1.8 ให้ยาปฏิชีวนะก่อนทำหัตถการ ได้แก่ first generation cephalosporin หากแพ้ยา penicillin รุนแรงให้ clindamycin ร่วมกับ aminoglycoside	
1.9 ระวังปวดและระงับความรู้สึก ด้วยวิธี general anesthesia โดยทีมวิสัญญี หากไม่สามารถทำได้ พิจารณาใช้ intravenous sedation หรือ epidural block	
2. การปฏิบัติ	
2.1 สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายและถุงมือปราศจากเชื้อแบบยาวถึงข้อศอก	
2.2 ทำความสะอาดอวัยวะเพศด้วยวิธีปลอดเชื้อ	
2.3 วางถุงวัดปริมาณเลือดไว้ที่หน้า คลุมอวัยวะเพศด้วยผ้าช่องปราศจากเชื้อ เปิดไว้เฉพาะบริเวณปากช่องคลอด	
2.4 สวนปัสสาวะ	
2.5 เริ่มทำหัตถการ เมื่อทีมวิสัญญีให้สัญญาณ	
2.6 จับตรึงสายสะดือด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด	
2.7 ห้อมมือข้างที่ถนัดเป็นรูปกรวยตามสายสะดือเข้าไปในโพรงมดลูกอย่างนุ่มนวล	
2.8 เมื่อมืออยู่ในโพรงมดลูก ให้คลำหาขอบรก โดยมือข้างที่ไม่ถนัดเปลี่ยนมาคลำบริเวณยอดมดลูก เพื่อตรึงให้มดลูกอยู่กับที่ แต่ห้ามวนดคลึงมดลูก (uterine massage)	
2.9 ใช้สันมือฝั่งนิ้วก้อยเสาะแยกรกออกจากผนังมดลูก โดยเริ่มจากขอบรก ไม่ใช่บริเวณสะดือ	
2.10 เมื่อรกลอกตัวครบสมบูรณ์ จึงนำรกออกมา	
2.11 หากรกติดหรือรู้สึกเสาะแยกรกได้ลำบาก ให้หยุดทันที เนื่องจากอาจจะมีภาวะรกติดแน่น (placental accreta)	

syndrome) ให้เตรียมห้องผ่าตัดและ massive transfusion protocol
2.12 ตรวจสอบอย่างละเอียด หากรกไม่สมบูรณ์หรือสงสัยมีรกค้าง ให้พิจารณาทำ curettage หรือ evacuation ในกรณีที่ไม่สงสัยภาวะรกติดแน่น
2.13 หลังรกลคลอด ให้การป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด ได้แก่ uterotonic drug และ uterine massage
2.14 ตรวจสอบหารบาดเจ็บช่องทางคลอด รวมถึงการฉีกขาดของปากมดลูก หากมีให้เย็บซ่อมแซม แล้วเย็บซ่อมมีเย็บ
2.15 ประเมินปริมาณเลือดที่ออก
2.16 แจ้งวิสัญญีแพทย์เมื่อทำหัตถการเสร็จ ตรวจสอบติดตามสัญญาณชีพจนผู้ป่วยรู้สึกตัวดี
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 แจ้งมารดาถึงผลลัพธ์การทำหัตถการ
3.2 อธิบายภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้และอาการที่ควรเฝ้าระวัง เช่น การอักเสบของเยื่อโพรงมดลูก (endometritis), การตกเลือดหลังคลอด
3.3 ไม่มีข้อบ่งชี้ในการให้ยาปฏิชีวนะต่อเนื่องหลังคลอด

หัตถการที่ 17

Manual vacuum aspiration

Manual vacuum aspiration	
1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 อธิบายข้อบ่งชี้ ความจำเป็นของการทำหัตถการ	
1.2 อธิบายข้อดี ข้อเสียของการทำหัตถการ	
1.3 อธิบายขั้นตอนการทำหัตถการอย่างคร่าวๆและความรู้สึกขณะทำ	
1.4 เตรียมหรือสำรวจอุปกรณ์	
1.4.1 ชุดหุ่นสำหรับตรวจภายใน	1 ชุด
1.4.2 Bivalve speculum ขนาดกลาง	1 อัน
1.4.3 ชุด Manual vacuum aspirator และ canula (เบอร์ 6-9)	1 ชุด
1.4.4 Tenaculum	1 อัน
1.4.5 ถ้วยสำหรับใส่ยาฆ่าเชื้อโรค	1 อัน
1.4.6 Uterine dressing forceps	1 อัน
1.4.7 Spinal needle เบอร์ 22 สำหรับทำ paracervical block	1 อัน
1.4.8 Syringe 10 cc	1 อัน
1.4.9 Needle เบอร์ 18	1 อัน
1.4.10 1% xylocaine without adrenaline	1 ขวด
1.4.11 ถุงมือ	2 คู่
1.4.12 กล้องสำหรับใส่ชิ้นเนื้อส่งตรวจ	1 อัน
1.4.13 สำลี้ก้อน	10 ก้อน
1.4.14 ชุด Hegar's dilator	1 ชุด
1.4.15 KY jelly	1 หลอด
1.5 เตรียมสภาพห้องตรวจเป็นห้องปิดมิดชิด	
2. การปฏิบัติ	
การปฏิบัติต่อผู้ป่วย	
2.1 แจ้งกับผู้ป่วยก่อนเริ่มทำหัตถการ	
2.2 สื่อสารกับผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ ขณะทำหัตถการ	
2.3 ทำหัตถการด้วยความนุ่มนวลและสุภาพ	
การเตรียมก่อนเริ่มทำหัตถการ	
2.4 ตรวจสอบเครื่องมือว่าครบถ้วนหรือไม่	
2.5 ตรวจสอบเครื่อง aspirator ว่าใช้งานได้หรือไม่ (กดปุ่มล๊อคทั้ง 2 ข้างและดึงแกนของตัว aspirator จนสุด เพื่อให้เป็นสูญญากาศ หรือ negative pressure หลังจากนั้นปล่อยปุ่มล๊อคพร้อมกัน หากได้ยินเสียงดูดลมเข้าอย่างรวดเร็วแสดงว่าใช้งานได้)	
การทำ MVA	

2.6 ใส่ bivalve speculum และเปิดออกจนกระทั่งเห็นปากมดลูกได้ทั้งหมด
2.7 ทำความสะอาดช่องคลอดและปากมดลูกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค
2.8 ทำ Paracervical Block
2.8.1 ใช้ tenaculum จับบริเวณปากมดลูกส่วนหน้า
2.8.2 ฉีด 1% xylocaine without adrenaline ที่ตำแหน่ง 3 และ 9 นาฬิกา
2.8.3 สอบถามความรู้สึกผู้ป่วยขณะฉีดยา
2.9 ใส่ canula ผ่านบริเวณปากมดลูก
2.9.1 เลือก canula เบอร์ 8
2.9.2 ระวังไม่ให้ปลาย canula สัมผัสบริเวณช่องคลอด
2.9.3 ดึง tenaculum ดึงขณะดัน canula ผ่านปากมดลูกอย่างนุ่มนวล จนกระทั่งชนบริเวณ fundus แล้วถอย canula ออกเล็กน้อย
2.10 ต่อ aspirator ที่ขึ้น negative pressure ไว้แล้วเข้ากับ canula
2.11 ทำการดูด intrauterine content
2.11.1 กดปล่อยปุ่มล็อคทั้งสองข้างของตัว aspirator เพื่อให้เป็นสุญญากาศ
2.11.2 หมุนหรือเลื่อนตัว aspirator เข้า-ออกอย่างช้า ๆ จนกระทั่งดูดหมด
2.12 นำ canula และ aspirator ออก
2.13 นำ tenaculum ออกจากบริเวณปากมดลูก
2.14 สํารวจจุดเลือดออกและทำการหยุดเลือด
2.15 นำ bivalve speculum ออก
หลังการทำหัตถการ
2.16 นำชิ้นเนื้อในหลอด syringe ของ aspirator ใส่ที่เก็บชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 อธิบายผู้ป่วยให้สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบ เช่น มีเลือดออกผิดปกติ ปวดท้องน้อย เป็นไข้
3.2 นัดมาฟังผลการตรวจชิ้นเนื้อ 3 สัปดาห์

หัตถการที่ 18

Plaster of Paris technique

Plaster of Paris technique

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 การเตรียมผู้ป่วย
1.1.1 อธิบายเหตุผลและหลักการในการบำบัดรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีเข้าเฝือกปูน
1.1.2 จัดเตรียมสถานที่ที่จะใส่เฝือกควรมีทัศนคติมีความเป็นส่วนตัว
1.1.3 แพทย์จะต้องเป็นผู้จัดทำทางดั่งกล่าวและให้ผู้ป่วยถือยึดไว้ตลอดจนการเปลี่ยนเสื้อผ้าหรือถอดเครื่องประดับต่าง ๆ เช่น แหวน, กำไล, นาฬิกา ที่จะขัดขวางการเข้าเฝือกออกเสียก่อน
1.1.4 การเตรียมผิวหนัง ได้แก่ ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะพันเฝือก อาจโรยแป้งเพื่อลดอาการคัน ในกรณีที่มีบาดแผล จำต้องทำเครื่องหมายไว้เพื่อแสดงขอบเขตที่ชัดเจนและแม่นยำสะดวกต่อการเจาะตัดเฝือกเป็นช่องเพื่อสำหรับเปิดทำแผลหลังการเข้าเฝือก (รูปที่ 1)
1.2 การเตรียมอุปกรณ์การเข้าเฝือกและการป้องกันการประอะเขื่อน
1.2.1 ผ้ากันเปื้อนพลาสติกสำหรับแพทย์และผู้ป่วยเพื่อป้องกันการประอะเขื่อน
1.2.2 อ่างน้ำหรือถังน้ำสำหรับชุบเฝือกและล้างมือ
1.2.3 เฝือกปูนชนิดม้วนขนาดและตามจำนวนที่ต้องการ
1.2.4 วัสดุรองพื้นหรือซับในได้แก่ผ้าสำลีรองเฝือก (webril) หรือถุงผ้า Stockinet ตามจำนวนและความยาวที่ต้องการ (รูปที่ 2)
2. การปฏิบัติ
2.1 การใช้ถุงผ้ายัดหัดได้ Stockinet
2.1.1 เลือกขนาด stockinet ให้เล็กกว่าขนาดรอบของอวัยวะที่จะเข้าเฝือกเล็กน้อยส่วนความยาวนั้นต้องยาวกว่าขนาดที่จะใส่ เพราะ stockinet นี้จะสั้นลงเมื่อสวมใส่อวัยวะที่มีขนาดโตกว่าเสมอทั้งที่ยังต้องเผื่อไว้พับตลบกลับที่ปลายทั้งสองของเฝือกเพื่อความเรียบร้อยสวยงามและป้องกันแผลกดทับจากขอบเฝือกอีกด้วย
2.1.2 ม้วน stockinet คล้ายกับจะสวมถุงเท้า
2.1.3 เริ่มสวมจากปลายมือหรือปลายเท้าไปหาศอกหรือเข่าจนตลอดความยาว
2.1.4 ดึงแต่งให้เรียบสม่ำเสมอไม่มีรอยย่นหรือรอยพับ
2.1.5 พันเสริมด้วยผ้าสำลีรองเฝือกตามตำแหน่งปุ่มกระดูกหรือเอ็นที่อยู่ต้นและพันทับส่วนปลายที่จะตรงกับขอบ
2.2 การพันผ้าสำลีรองเฝือก (webril)
2.2.1 จับม้วนผ้าสำลีรองเฝือกด้วยมือที่ถนัดแล้วใช้วิธีการลึงไปตามรอยง่ามที่บิดเจ็บ
2.2.2 ให้เริ่มพันรอบข้อมือสำหรับรายคนแล้วจึงพันขึ้นไปที่มีมือ เข่าข้อมนิ้วโป้งก่อนลงมาที่ท่อนแขน สำหรับรายค้ำงให้เริ่มต้นที่ปลายเท้าก่อนพันขึ้นไปข้อเท้าและขา
2.2.3 ให้พันเป็นเกลียวลักษณะบันไดเวียนรอบ (spiral) ไม่ควรพันเป็นวงรอบ (circular)
2.2.4 พันให้เกยกันประมาณครึ่งหนึ่งของความกว้างของผ้าสำลี (overlapping) ดังนั้นเมื่อพันเสร็จทุกพื้นที่จะถูกรองด้วยผ้าพันสำลี ชั้น 2
2.2.5 เมื่อต้องการจะเปลี่ยนทิศทางพันให้ฉีกผ้าสำลีรองเฝือกให้ขาดจากกันแล้วเริ่มพันใหม่ห้ามจับทบเป็นอันขาด

2.2.6	พันผ้าพันสาลีให้ยาวเลยกว่าที่ต้องการพันเปลือกจริง ๆ เล็กน้อยเพราะจะตกลงกลับมาเมื่อพันเปลือกไปครึ่งหนึ่งของที่ต้องการพันทั้งหมด เพื่อป้องกันบาดแผลจากขอบเปลือกบาดหรือกดทับผิวหนัง
2.2.7	รองเสริมตามตำแหน่งปุ่มกระดูกและเส้นเอ็นที่อยู่ตื้นอีก 1-2 ชั้น
2.3	การชุบเปลือกม้วน (รูปที่ 2)
2.3.1	แกะท่อเปลือกปูนชนิดม้วนที่ละม้วน
2.3.2	คลี่ปลายเปลือกออกจากม้วนเล็กน้อย ถ้าหากไม่คลี่ไว้ก่อนเมื่อเปลือกเปียกน้ำอาจหยาบปลายเปลือกไม่พบหรือหาได้ยาก
2.3.3	ใช้มือข้างที่ถนัดจับม้วนเปลือก ส่วนอีกมือจับปลายเปลือกแล้วจุ่มลงในอ่างน้ำโดยตะแคงด้านใดด้านหนึ่งเล็กน้อยเพื่อสะดวกในการสังเกตฟองอากาศที่ผุดออกมาจากแกนกลางของม้วนเปลือก ตรวจสอบให้ฟองอากาศผุดออกมาจนหมด เพื่อให้แน่ใจว่าเปลือกด้านในเปียกหมดแล้ว
2.3.4	ใช้นิ้วมือกดตรงบริเวณกลาง ๆ ม้วนเปลือกเบา ๆ ถ้านิ้วและฟองอากาศหมดแสดงว่าเปลือกเปียกทั่วดีทุกชั้น ถ้ายังแข็งอยู่ต้องช่วยด้วยการบีบเบา ๆ 2-3 ครั้งแสดงว่าเปลือกม้วนพันแน่นเกินไปเล็กน้อยแต่ถ้าช่วยบีบแล้วยังแข็งอยู่แสดงว่าเปลือกเสื่อมคุณภาพจากการเก็บไมสตีที่อาจถูกความชื้นหรือเปียก หรือเปลือกหมดอายุ
2.3.5	เมื่อเปลือกเปียกดีแล้วจึงยกขึ้นจากราน้ำใช้มือทั้งสองบีบน้ำออกหมาด ๆ พร้อมทั้งจะพันได้ทันทีโดยมือหนึ่งจับที่ปลายเปลือกที่คลี่เตรียมไว้ อีกมือหนึ่งถือม้วนเปลือก
2.4	การพันเปลือกปูนชนิดม้วนอนุโลมตามหลักการพันผ้าสำลีรองเปลือกโดยตลอด (รูปที่ 4)
2.4.1	พันโดยการกลิ้งม้วนเปลือกไปทิศทางที่ต้องการพึงสังเกตว่าถ้าม้วนเปลือกแน่นพอดีก่อนขุบน้ำจะพันได้โดยสะดวกคือมีความตึงกระชับดีและแกนเปลือกไม่ก่อนไหลหลุดจากม้วนถ้าม้วนเปลือกไม่แน่นแกนม้วนเปลือกจะหลุดทำให้พันต่อไปไม่ได้ฉะนั้นก่อนขุบน้ำถ้าสังเกตว่าม้วนเปลือกหวมก็แก้โดยกดปลายแกนม้วนเปลือกทั้งสองปลายและดึงปลายเปลือกออกจะทำให้ม้วนเปลือกกระชับขึ้น ถ้าพบว่าม้วนเปลือกไม่แน่นเมื่อขุบน้ำแล้วก็ให้ทำทำนองเดียวกันแต่ให้พันไป 1-2 รอบก่อนแล้วจึงดึงให้ม้วนเปลือกกระชับแล้วก่อนพันต่อไปได้
2.4.2	พันแยกกันครึ่งหนึ่งของความกว้าง (overlap) ของหน้าเปลือกเป็นแบบขั้นบันไดเวียน (spiral) หากต้องการเปลี่ยนทิศทางให้ขั้นนี้เหนือกว่าด้านใดด้านหนึ่ง
2.4.3	พันตลอดความยาวตามสำลีรองพันแต่ให้เหลือที่ปลายขอบทั้งสองปลายละ 1 ซม. เมื่อเปลือกหมาดแล้วให้ตลบสำลีที่เหลือไว้กลับมาปิดขอบเปลือก เมื่อเริ่มพันเปลือกอีกครั้งหนึ่งให้พันทับกับขอบผ้าพันสำลีที่ตกลงกลับมา (ห้ามเลยขอบเปลือกม้วนแรกที่พันไว้) ทำให้ขอบเปลือกเรียบไม่กดเนื้อและสวยงาม
2.4.4	พันให้หนาประมาณ 6-10 มม.ตามต้องการตรงตำแหน่งที่เปลือกอาจแตกง่ายเช่น ข้อศอก, สันเท้า อาจพันทับไปมา 3-4 ชั้นแล้วพันทับอีกครั้ง เน้นที่ตำแหน่งนั้น ๆ
2.5	การปั้นเปลือกให้เข้ารูป (molding)
2.5.1	ทุกครั้งที่มีม้วนเปลือกแต่ละทบ ให้แต่งลบเปลือกด้วยฝ่ามือและอุ้งมือสวนทางกับทิศทางที่พัน
2.5.2	เมื่อพันเสร็จไปแล้วละม้วนแล้วให้ลูบไปตามแนวที่พัน 1-2 รอบ
2.5.3	เมื่อพันได้ความหนาตามต้องการแล้วให้ล้างมือให้สะอาดแล้วจึงกลับมาลูบปั้นเปลือกตามทิศทางของการพันตลอดเวลาในขณะที่เปลือกยังไม่แข็งมีลักษณะเป็นโคลนอยู่ ต่อมาเมื่อเริ่มแห้งและแข็งตัวเล็กน้อยแล้วจึงเริ่มเน้นให้มีจุดเน้น (pressure point) ตามตำแหน่งที่ต้องการ พึงสังเกตว่าในขั้นตอนนี้จะใช้ฝ่ามือเพื่อหลีกเลี่ยงการกดเป็นจุดเพราะจะทำให้เกิดแผลกดทับภายในเปลือกได้ (pressure sore)

2.5.4 หยุดการปั่นหรือตัดเนื้อที่ที่เนื้อเริ่มคายความร้อน เพราะปฏิกิริยาคายความร้อนเป็นการบ่งบอกว่าเนื้อกำลังตกผลึกอยู่ หากขยับเขยื้อนหรือตัดเนื้อในระยะนี้จะทำให้ผลึกปูนหักและการประสานตัวของผลึกเนื้อเป็นไปไม่สมบูรณ์ ทำให้เนื้อหัก ไม่สามารถใช้งานได้
2.5.5 ใช้ฝ่ามือประคองเนื้อไว้จนแน่ใจว่าเนื้อแข็งตัวดีแล้ว ทดสอบได้โดยการใช้นิ้วดีดที่เนื้อเบา ๆ หากได้ยินเสียงกล้ายืดของแข็งแสดงว่าเนื้อแข็งพอที่จะวางบนหมอนได้แล้วหากยังเปื่อยขึ้นห้ามวางเนื้อบนของแข็งโดยเด็ดขาด
3. ข้อเสนอแนะหลังทำการหัตถการ
3.1 อย่าทำให้เนื้อเปื่อยน้ำ
3.2 อย่าตัดเจาะหรือใช้ของแข็งแยงเข้าไปในเนื้อ
3.3 หากมีอาการเหล่านี้เกิดขึ้นในขณะใส่เนื้ออยู่ควรพบแพทย์โดยด่วน
3.3.1 เมื่อมีอาการปวดมากขึ้นหรือบวมที่บริเวณต่ำกว่าขอบเนื้อเนื่องจากไหลเวียนของเลือดไม่ดี
3.3.2 เมื่อนิ้วมือหรือนิ้วเท้าข้างที่เข้าเนื้อมีสีเขียวคล้ำหรือซีดขาวบวมมากขึ้นหรือมีอาการชา
3.3.3 เมื่อไม่สามารถขยับเขยื้อนนิ้วมือหรือนิ้วเท้าข้างที่ใส่เนื้อได้
3.3.4 เมื่อมีวัตถุแปลกปลอมหลุดเข้าไปในเนื้ออาจทำให้เกิดแผลกดทับและติดเชื้อตามมาได้
3.3.5 เมื่อพบว่าเนื้อหลวมบวมยุบสลายหรือแตกหัก
3.3.6 มีเลือดน้ำเหลืองหรือหนองไหลซึมออกมาจากเนื้อหรือมีกลิ่นเหม็น



รูปที่ 1: แสดงการเจาะเนื้อเป็นช่องสำหรับทำแผล



รูปที่ 2: แสดงวิธีการชุบมันฝรั่งให้เปียกหมาด ๆ



รูปที่ 3: แสดงวิธีการพันสำลีรองเฝือก (webriil)



รูปที่ 4: แสดงวิธีการถักม้วนฝือกปูนและการตบสำลีรองฝือกเพื่อป้องกันแผลกดทับจากขอบฝือก



รูปที่ 5: แสดงการปั้นฝือกปูน (molding)

หัตถการที่ 19

Pleural paracentesis (thoracentesis)

Pleural paracentesis (thoracentesis)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 ถุงมือปลอดเชื้อ

1.2 ผ้าเจาะกลาง

1.3 ขวดปลอดเชื้อสำหรับเก็บตัวอย่าง

1.4 น้ำยา 10% povidine iodine

1.5 น้ำยา 70% alcohol

1.6 1% lidocaine

1.7 Syringe 10 มล.

1.8 Syringe 30 มล.

1.9 เข็มเบอร์ 21 สำหรับเจาะช่องเยื่อหุ้มปอด

1.10 เข็มเบอร์ 21 สำหรับดูดยาชา

1.11 เข็มเบอร์ 25 สำหรับฉีดยาชา

1.12 สำลี

1.13 ผ้าก๊อซ

1.14 พลาสเตอร์

2. การปฏิบัติ

2.1 จัดทำผู้ป่วยให้นั่งตัวตรงเตียง โน้มตัวไปข้างหน้า โดยมีที่วางแขนรองรับ

2.2 ตรวจสอบร่างกายหาตำแหน่งที่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด

2.3 ล้างมือให้สะอาด

2.4 ทุกขั้นตอนปฏิบัติด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ

2.5 สวมถุงมือปลอดเชื้อ

2.6 ทำความสะอาดบริเวณที่จะเจาะด้วยน้ำยา 10% povidine iodine

2.7 ปูผ้าเจาะกลางบริเวณที่จะเจาะ

2.8 ฉีดยาชาเข้าใต้ผิวหนังและฉีดตามแนวที่จะเจาะผ่านเข้าไปจนถึงชั้น parietal pleura โดยแทงเข็มตรงตำแหน่ง mid-scapular line และให้เข็มอยู่เหนือขอบบนของกระดูกซี่โครง

2.9 ใช้ syringe 30 มล. พร้อมหัวเข็มเบอร์ 21G แทงเข้าไปตามแนวที่ฉีดยาชา จนถึงช่องเยื่อหุ้มปอดพร้อมออกแรงดูดจนได้น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดออกมา

2.10 ดูดน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดออกตามปริมาณที่ต้องการ

2.11 ดึงเข็มออกในช่วงจังหวะที่ผู้ป่วยกลั้นหายใจหรือหายใจออก

2.12 ปิดแผลที่เจาะด้วยผ้าก๊อซและพลาสเตอร์

2.13 ทิ้งเข็มลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม และทิ้งอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนลงในถังขยะติดเชื้อ

3. ข้อเสนอแนะหลังทำการ

ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดบริเวณที่เจาะ

3.2 ระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น pneumothorax, bleeding, hemothorax, vasovagal syncope, หรือการแทงเข็มเข้าม้ามหรือตับ เป็นต้น

หัตถการที่ 20

Posterior nasal packing

Posterior nasal packing

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เตรียมผู้ป่วย

1.1.1 แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ

1.1.2 แสดงอุปกรณ์และอธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ

1.1.3 จัดผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง Fowler's position

1.2 เตรียมอุปกรณ์

1.2.1 French Foley's catheter เบอร์ 10-14

1.2.2 double balloon device

1.2.3 sterile petroleum gauze tampon

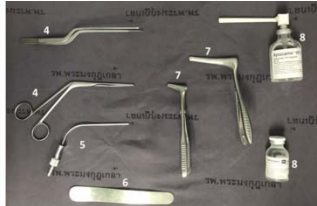
1.2.4 Bayonet หรือ Nasal forceps

1.2.5 Nasal suction

1.2.6 Tongue depressor

1.2.7 Nasal speculum

1.2.8 Topical vasoconstriction and anesthesia เช่น 1:1000 epinephrine and 10% xylocaine

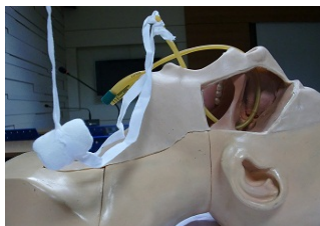


2. การปฏิบัติ

2.1 Adequate local anesthesia โดยใช้ยาชา 10% xylocaine พ่นจมูกและบริเวณลำคอ

2.2 ใส่สาย rubber catheter ทางช่องจมูกผ่านทาง nasopharynx และลงมาทางช่องคอ จากนั้นใช้ nasal forceps จับปลายสายและดึงออกมาทางปาก

2.3 นำ gauze tampon ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีปลาย (3 สาย) โดยใช้ปลาย 2 สายผูกติดกับ Catheter อีกปลาย 1 สาย อยู่นอกช่องปาก



2.4 ดึงสาย rubber catheter ย้อนกลับทางจมูกเพื่อให้สายเทป 2 สายออกจากจมูก ทางด้านหน้า และจัดให้ตำแหน่ง gauze อยู่บริเวณ posterior choana



2.5 ทำ anterior nasal packing หลังจากทำ posterior nasal packing เสร็จเรียบร้อยแล้ว

3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ

3.1 ควรให้ Prophylactic antibiotic เพื่อป้องกัน Toxic shock syndrome ให้ยาบรรเทาอาการปวด เช่น Acetaminophen, NSAIDS เป็นต้น

3.2 ควรใส่ packing ไว้ประมาณ 2-5 วัน แต่ถ้าผู้ป่วยมีไข้สูงร่วมกับมี purulent rhinorrhea แนะนำให้ remove nasal packing ออกโดยเร็ว

3.3 การทำ posterior nasal packing ควร admit ผู้ป่วยทุกราย โดยให้ humidify oxygen และ monitor อย่างใกล้ชิดเพื่อลดภาวะ nasopulmonary reflex มีการเปลี่ยนแปลง arterial oxygen tension ทำให้เกิด hypoxia ได้ อีกทั้งยังมีผลทำให้เกิด myocardial infarction หรือ CVA ตามมาได้

หัตถการที่ 21

Removal of foreign body from conjunctiva (simple case)

Removal of foreign body from conjunctiva (simple case)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว อธิบายข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการปฏิบัติ ประวัติการแพ้ยา

1.2 เตรียมอุปกรณ์สำหรับการกำจัดสิ่งแปลกปลอม Desmarres retractor หรือ คลิปหนีบกระดาษตัดเป็น retractor (bent paper clip), cotton bud, ปากคีบ (forceps), แวนขยาย (สำหรับสิ่งแปลกปลอมที่เล็กมาก)

1.3 ยาที่ต้องใช้ คือ ยาชา 0.5% tetracaine HCL, antibiotic eyedrop

1.4 ให้ผู้ป่วยลงนามในเอกสารยินยอมรับการทำการหัตถการ (Informed consent)

2. การปฏิบัติ

2.1 หยอดยาชา 0.5% tetracaine HCL ในตาข้างที่จะทำการหัตถการจนยาชาออกฤทธิ์

2.2 ตรวจสอบว่าสิ่งแปลกปลอมอยู่ที่ inferior fornix หรือ superior fornix, upper tarsal conjunctiva โดยเปิดหนังตาผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยมองขึ้นบนเพื่อตรวจ inferior fornix

2.3 พลิกหนังตา (lid eversion) เพื่อตรวจ superior fornix, upper tarsal conjunctiva อาจใช้ Desmarres retractor (หรือ bent paper clip) ช่วยเปิดหนังตา

2.4 ใช้ไม้พันสำลีชุบยาชาให้เปียก เช็ดสิ่งแปลกปลอมออกจากตา

2.5 กรณีสิ่งแปลกปลอมเป็นเศษแก้ว หนาม ให้ใช้ปากคีบจับออก

2.6 ถ้าหาสิ่งแปลกปลอมไม่พบ ให้ใช้ normal saline irrigation ล้างสิ่งแปลกปลอมออกจาก cul-de-sac และเช็ดด้วยไม้พันสำลีชุบยาชา

2.7 หยอดยาฆ่าเชื้อให้ผู้ป่วย

3. ข้อเสนอแนะหลังทำการหัตถการ

3.1 อาจมีอาการเคืองตาได้หลังทำการหัตถการ

3.2 หยอดยาฆ่าเชื้อตามที่แพทย์สั่ง

3.3 หากมีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์

หัตถการที่ 22

Removal of foreign body from ear (simple case)

Removal of foreign body from ear (simple case)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 เตรียมผู้ป่วย

- 1.1.1 ตามลักษณะของสิ่งแปลกปลอมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้ามีตัวอย่างของสิ่งแปลกปลอมมาด้วยก็จะมีประโยชน์มาก
- 1.1.2 อธิบายให้ผู้ปกครองหรือผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการทำ ถ้าเป็นผู้ป่วยเด็กให้ผู้ปกครองรวบแขนเด็กให้แน่นระหว่างที่แพทย์กำลังช่วยเหลือ เนื่องจากเด็กจะเอามือมาปิดเครื่องมือที่อยู่ในหูจนเกิดอันตรายได้
- 1.1.3 พูดคุยกับผู้ป่วยเด็กให้คลายกังวลเท่าที่ทำได้
- 1.1.4 เตรียมผู้ช่วยแพทย์ในการที่จะยึดศีรษะผู้ป่วยเด็กให้แน่น

1.2 เตรียมอุปกรณ์

- 1.2.1 หุ่นจำลองใบหูสำหรับฝึกหัดสิ่งแปลกปลอม 1 ตัว
- 1.2.2 ชุด Otoscope 1 ชุด
- 1.2.3 Ear speculum (เลือกขนาดให้เหมาะสมกับช่องหู) 1 อัน
- 1.2.4 Alligator ear forceps, ear hook, ear loop อย่างละ 1 อัน
- 1.2.5 Syringe 20 cc.
- 1.2.6 เครื่อง suction และ ear suction เบอร์ 5,7 อย่างละ 1 อัน
- 1.2.7 สิ่งแปลกปลอม เช่น ลูกบิดขนาดต่าง ๆ Cotton bud ไม้ดินสอด เศษยางลบ

2. การปฏิบัติ

- 2.1 เลือก ear speculum ขนาดใหญ่ที่สุด ที่สามารถใส่เข้ารูหูได้
- 2.2 ใช้มือข้างเดียวกับใบหูจับ otoscope มืออีกข้างหนึ่งดึงใบหู โดยดึงไป posterosuperior (สำหรับผู้ป่วยเด็ก) เพื่อให้รูหูตรงขึ้น สองมือจะไม่ไขว้กันเวลาตรวจ
- 2.3 ส่องและประเมินขนาด ความลึกของสิ่งแปลกปลอม
- 2.4 เอา otoscope ออก
- 2.5 วางแผนเลือกเครื่องมือและวิธีการที่จะใช้ในการคีบสิ่งแปลกปลอมออก ดังนี้
 - 2.5.1 Water irrigation เหมาะสำหรับสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ติดแน่นในหู ต้องมีช่องว่างระหว่างสิ่งแปลกปลอมกับรูหู เพื่อให้ น้ำผ่านเข้าไปดันสิ่งแปลกปลอมออก การฉีดน้ำเพื่อไล่สิ่งแปลกปลอม ให้ทิศทางของน้ำแบบช่องหูด้านบน **หมายเหตุ** วิธีนี้ไม่แนะนำในผู้ป่วยที่มีท่อระบายน้ำในหูชั้นกลางหรือแก้วหูทะลุ
 - 2.5.2 suction ใช้ในกรณีที่เป็นสิ่งแปลกปลอมขนาดเล็ก
 - 2.5.3 ear hook หรือ ear loop ใช้ในกรณีที่สิ่งแปลกปลอมรูปทรงกลมหรือแข็ง
 - 2.5.4 Alligator forceps เหมาะสำหรับสิ่งแปลกปลอมที่เป็นชิ้นหรือมีมัน เช่น สำลี กระจาด เศษไม้ดินสอด
- 2.6 ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดจับ otoscope พร้อมกับดึงใบหูไป posterosuperior โดยใช้นิ้ววางบริเวณหน้าใบหูเพื่อ ป้องกัน ขณะใส่ otoscope
- 2.7 ใช้มือข้างที่ถนัดจับเครื่องมือที่จะเอาสิ่งแปลกปลอมออก
- 2.8 ค่อย ๆ เอาสิ่งแปลกปลอมออกจากหู ระมัดระวังให้มีการฉีกขาดของเนื้อเยื่อรอบ ๆ

2.9 ตรวจซ้ำอีกครั้งว่ายังมีสิ่งแปลกปลอมเหลืออยู่หรือไม่ หรือมีการบาดเจ็บจากการทำหรือไม่
2.10 เอา otoscope ออก และตรวจหูอีกข้างเพื่อหาสิ่งแปลกปลอมชิ้นอื่นด้วยเสมอ
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 ถ้าไม่มีเลือดออกหรือบาดเจ็บระหว่างการทำหัตถการ ให้ระงับยาให้เข้าหูในช่วง 2-3 วันแรก
3.2 ถ้ามีอาการปวดหู ให้กลับมาพบแพทย์
3.3 ถ้ามีบาดแผลหรือเลือดออกจากการเอาสิ่งแปลกปลอมออก ให้ยาแก้ปวด และยาปฏิชีวนะ
3.4 นัดเพื่อติดตามอาการอีก 7 วัน
3.5 ให้ผู้ปกครองระมัดระวังในการดูแลสิ่งของที่อยู่กับเด็ก มีให้เด็กจับยึดเข้ารูหู

หัตถการที่ 23

Removal of foreign body from nose (simple case)

Removal of foreign body from nose (simple case)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 เตรียมผู้ป่วย
1.1.1 ถามลักษณะของสิ่งแปลกปลอมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ถ้ามีตัวอย่างของสิ่งแปลกปลอมมา ด้วยก็จะมีประโยชน์มาก
1.1.2 อธิบายให้ผู้ปกครองหรือผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการทำ ถ้าเป็นผู้ป่วยเด็ก ให้ผู้ปกครอง ช่วยรวบแขนเด็กให้แน่นระหว่างที่กำลังช่วยเหลือ ห้ามคลายการโอเบิร์ต เนื่องจาก เด็กจะเอามือมาปิดเครื่องมือที่อยู่ในจมูกจนเกิดอันตรายได้
1.1.3 พุดคุยกับผู้ป่วยเด็กให้คลายกังวลเท่าที่ทำได้
1.1.4 เตรียมผู้ช่วยแพทย์ในการที่จะยึดศีรษะผู้ป่วยเด็กให้แน่น
หมายเหตุ ขั้นตอนการฝึกหัด remove F.B. ต่อไปนี้ให้ใช้ผู้ป่วยจำลอง
1.2 เตรียมอุปกรณ์
1.2.1 ทุนจมูกสำหรับฝึกนำสิ่งแปลกปลอมออกจุมูก (ทุนศีรษะตั้งตรง)
1.2.2 Headlight
1.2.3 nasal speculum
1.2.4 Right angle hook or wire loop
1.2.5 Alligator forceps
1.2.6 Nasal forceps
1.2.7 10% xylocaine spray และ 1% ephedrine
1.2.8 สิ่งแปลกปลอม ได้แก่ ลูกบิด ไม้ดินสอ ยางลบ สำลี ถั่ว เศษกระดาษขุบน้ำ
1.2.9 Frazier Suction ขนาดต่าง ๆ
2. การปฏิบัติ
2.1 ใส่ headlight ปรับไฟให้สามารถส่องจุมูกได้
2.2 ใช้มือข้างที่ถนัดจับ nasal speculum ในอุ้งมือ โดยเหยียดนิ้วชี้และวางบนปีกจุมูกเพื่อยึด speculum ให้อยู่กับที่
2.3 ใส่ nasal speculum เข้าไปใน nasal vestibule ประมาณ 1 ซม.
2.4 เปิด nasal speculum ในแนวตั้งตรง ไม่ควรเปิดในแนวขวาง เพราะจะปวดและมองไม่ชัด ตรวจดูตำแหน่ง และลักษณะของสิ่งแปลกปลอม และวางแผนเลือกใช้เครื่องมือในการนำสิ่งแปลกปลอมออก
2.5 ฟัน 10% xylocaine spray และฟัน 1% ephedrine เข้าในโพรงจุมูกข้างที่มีสิ่งแปลกปลอม
2.6 เอา nasal speculum ออก
2.7 เลือกอุปกรณ์ที่จะนำสิ่งแปลกปลอมออก
2.8 nasal hook เหมาะสำหรับสิ่งแปลกปลอมค่อนข้างกลม, แข็ง โดยเกี่ยวสิ่งแปลกปลอมจากทางด้านหลัง ให้หลุดออกจากจุมูกพร้อมกับถอย nasal speculum โดยที่ nasal speculum ยังเปิดอยู่ตลอดเวลา
2.9 alligator forceps หรือ bayonet forceps เหมาะสำหรับสิ่งแปลกปลอมที่เป็นกระดาษ, ฟองน้ำ ใช้คีบจากทางด้านหน้าของสิ่งแปลกปลอมได้เลย
2.10 ถ้าสิ่งแปลกปลอมเปื่อยยุ่ย ให้ใช้ Frazier suction ทำการดูดเอาสิ่งแปลกปลอมออก

2.11 ใช้มือข้างที่ไม่ถนัดจับ nasal speculum และมือข้างที่ถนัดจับเครื่องมือที่จะนำสิ่งแปลกปลอมออก
2.12 ใส่ nasal speculum และเปิด nasal speculum ในแนวตั้งตรง
2.13 กรณีที่มีน้ำมูกมากหรือมีเลือดออก ให้ใช้ Frazier suction ดูดน้ำมูกหรือเลือดออกเพื่อมองเห็นสิ่งแปลกปลอมได้ดีขึ้น
2.14 ใช้อุปกรณ์ที่เลือกนำสิ่งแปลกปลอมออกในแนวตั้งตรง โดยมีให้อุปกรณ์สัมผัสผนังกันจมูก
2.15 ตรวจจมูกอีกครั้งหลังจากนำสิ่งแปลกปลอมออกแล้ว เพื่อประเมินว่ายังมีสิ่งแปลกปลอมเหลืออยู่หรือไม่ หรือเยื่อจมูกได้รับการบาดเจ็บจากการนำสิ่งแปลกปลอมออก หรือมีการอักเสบของเยื่อจมูกจากการที่มีสิ่งแปลกปลอมอยู่เป็นระยะเวลา
2.16 เอา nasal speculum ออก และ ควรตรวจดูจมูกอีกข้าง และ ตรวจหูเพื่อหาสิ่งแปลกปลอมบริเวณอื่น ร่วมด้วย
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 ถ้าไม่มีเลือดออกหรือบาดเจ็บระหว่างการทำหัตถการ ให้สังเกตอาการ ถ้ามีอาการไข้ ปวดหรือมีน้ำมูก แนะนำให้กลับมาพบแพทย์
3.2 ถ้ามีผลจากการเอาสิ่งแปลกปลอมออกหรือมีเลือดออก หลังจากการห้ามเลือดแล้ว แพทย์จะให้ยาแก้ปวดและยาปฏิชีวนะ และนัดเพื่อติดตามอาการอีก 7 วัน
3.3 ถ้าเป็นสิ่งแปลกปลอมที่มีพวกสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น แบตเตอรี่ จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะและนัดติดตามอาการเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น ผนังกันจมูกทะลุ รุจมูกตีบแคบ
3.4 แนะนำผู้ปกครองระมัดระวังในการดูแลสิ่งของที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก มิให้จับสอดเข้าจมูก

หัตถการที่ 24

Removal of foreign body from throat (simple case)

Removal of foreign body from throat (simple case)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 เตรียมผู้ป่วย	
1.1.1 แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ	
1.1.2 ชักประวัติชนิดของสิ่งแปลกปลอม ระยะเวลาก่อนที่จะมาพบแพทย์ อาการร่วม	
1.1.3 แสดงอุปกรณ์และอธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยเข้าใจ	
1.2 เตรียมอุปกรณ์	
1.2.1 Headlight (พร้อม light source)	1 อัน
1.2.2 ไม้กดลิ้น	1 อัน
1.2.3 หุ่นจำลอง	1 ตัว
1.2.4 nasal forceps (Bayonet forcep)	1 อัน
1.2.5 10% xylocain spray	
2. การปฏิบัติ	
2.1 ผู้ทำหัตถการสวม Head light	
2.2 พ่น 10% xylocain spray บริเวณคอ กรณีผู้ป่วยมี gag reflex มาก	
2.3 ใช้มือข้างที่ไม่ถนัด จับไม้กดลิ้น มือข้างที่ถนัดจับ Nasal forceps	
2.4 ใช้ไม้กดลิ้นกดบริเวณ 2/3 ด้านหน้า ให้เห็นบริเวณทอนซิล	
2.5 ใช้มือข้างที่ถนัดคีบ Foreign body ออกมา	
2.6 ตรวจสอบในช่องคอว่ามีเลือดออกหรือไม่	
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ	
3.1 การดูแลช่องคอ (Oral care) อมกลีวคอบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก	
3.2 กรณีมีเลือดออกหลังคีบสิ่งแปลกปลอม ให้นอนน้ำเย็นและ Oral care ทานอาหารอ่อน	
3.3 ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ ให้ทานอาหาร ปฏิบัติตัวได้ตามปกติ	

หัตถการที่ 25

Removal of foreign body from vagina in adult

Removal of foreign body from vagina in adult

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 การเตรียมอุปกรณ์	
1.1.1 Bivalve vaginal speculum ที่เหมาะกับขนาดช่องคลอดของผู้ป่วย	ขนาดละ 1 อัน
1.1.2 อุปกรณ์คีบของแปลกปลอม เช่น long forceps, sponge forceps	อย่างละ 1 อัน
1.1.3 ถุงมือ	1 คู่
1.1.4 อุปกรณ์ทำความสะอาดต่าง ๆ เช่น สำลี ก๊อช ไม้พันสำลี	1 ชุด
1.1.5 ภาชนะใส่อุปกรณ์	1 ใบ
1.1.6 น้ำยาฆ่าเชื้อ (antiseptic solution)	1 ขวด
1.1.7 น้ำเกลือล้างทำความสะอาด (normal saline)	1 ขวด
1.1.8 สารหล่อลื่น (lubricant)	1 หลอด
1.2 ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย	
1.2.1 แพทย์แนะนำตัว และแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำหัตถการ	
1.2.2 ถามและตรวจสอบชื่อนามสกุลผู้ป่วย	
1.2.3 อธิบายและแจ้งให้ทราบถึงขั้นตอนของการทำหัตถการ	
1.2.4 ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะก่อนการทำหัตถการ	
1.2.5 จัดผู้ป่วยในท่านอนชันขาหยั่ง (Lithotomy)	
2. การปฏิบัติ	
2.1 เช็ดทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก	
2.2 เลือกขนาด speculum ให้เหมาะสมกับขนาดช่องคลอด และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	
2.3 ตรวจสอบด้วยเวสเปศภายนอก	
2.4 แหวก Labia minora ด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือซ้าย ไม่ให้ถูก clitoris	
2.5 หล่อลื่น speculum และบอกผู้ป่วยว่าจะทำการใส่เครื่องมือ จากนั้นใส่ speculum โดยให้ผู้ป่วยเบ่งเล็กน้อย	
2.6 เปิด speculum เพื่อตรวจสอบดูสิ่งแปลกปลอมภายในช่องคลอด	
2.7 ใช้มือซ้ายจับเครื่องมือ - มือขวาทาง speculum และหมุนล็อกเครื่องมือ	
2.8 ใช้อุปกรณ์คีบที่เหมาะสม เช่น long forceps คีบสิ่งแปลกปลอมออก	
2.9 ใช้ไม้พันสำลี ป้ายสารคัดหลั่งที่คิดว่ามีความผิดปกติไปส่งตรวจ	
2.10 ใช้สำลีชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดทำความสะอาดในช่องคลอด	
2.11 หมุนปลดล็อก และถอด speculum ออก	
2.12 ตรวจสอบภายในด้วยวิธี Bimanual palpation	
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ	
3.1 หากมีการอักเสบ อาจให้ยาปฏิชีวนะตามความเหมาะสม	
3.2 หากสิ่งแปลกปลอมเป็นถุงยางอนามัย ต้องแนะนำผู้ป่วยเพิ่มเติม ดังนี้	

3.2.1 โอกาสการตั้งครุฑวิธีกรใช้ยาคุมฉุกเฉิน
3.2.2 โอกาสการติดเชื้ทางเพศสัมพันธ์
3.2.3 แนะนำวิธีกรใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องใหม่
3.3 ให้สังเกตอาการตกขาวผิดปกติ ถ้าพบอาการดังกล่าวให้มาพบแพทย์อีกคร้

หัตถการที่ 26

Removal of foreign body from vagina in child

Removal of foreign body from vagina in child

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1 แนะนำตัว	
1.2 แจ้งกับผู้ปกครองของผู้ป่วยและผู้ป่วย ว่าจะทำการเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากช่องคลอด	
1.3 สื่อสารกับผู้ปกครองของผู้ป่วยและผู้ป่วยเรื่องขั้นตอนการทำ หากผู้ป่วยไม่ยินยอม หรือผู้ป่วยอายุน้อยเกินไปไม่สามารถทำได้ จะต้องพิจารณาทางยาสลบ	
1.4 สำรวจเครื่องมือว่าครบหรือไม่ ได้แก่	
1.1 Nasal speculum	1 อัน
1.2 Viscous lidocaine	1 หลอด
1.3 Long forceps หรือ alligator forceps	1 อัน
1.4 ถุงมือแบบ dispose glove	1 คู่
1.5 Light source	1 ชุด
1.6 สายสวนปัสสาวะ พร้อมน้ำยาหล่อลื่น	1 ชุด
2. การปฏิบัติ	
2.1 เตรียมผู้ป่วยในท่า lithotomy แต่ในผู้ป่วยที่อายุน้อยเกินไป สามารถทำท่า knee to chest ได้	
2.2 ให้ทำหัตถการภายใต้ general anesthesia เนื่องจากผู้ป่วยอายุน้อย ไม่สามารถให้ความร่วมมือได้	
2.3 ตรวจดูหน้าท้องว่ากระเพาะปัสสาวะเต็มหรือไม่ และแจ้งว่าหากมีภาวะ full bladder จะทำการสวนปัสสาวะ	
2.4 ใช้ viscous lidocaine ทาบริเวณ hymen	
2.5 ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางมือขวา แหวกบริเวณ labia minora และใช้มือซ้ายใส่ nasal speculum ผ่านเข้าไปในช่องคลอดด้วยความนุ่มนวล	
2.6 หลังจากนั้นสำรวจบริเวณช่องคลอด เพื่อดูสิ่งแปลกปลอม และบริเวณใกล้เคียงว่ามีความผิดปกติที่เกิดจากสิ่งแปลกปลอมที่ค้างอยู่หรือไม่	
2.7 เมื่อเห็นสิ่งแปลกปลอม ให้คีบสิ่งแปลกปลอมออกด้วย Long forceps หรือ alligator forceps ตามลักษณะสิ่งแปลกปลอมที่เหมาะสม ออกให้หมด	
2.8 หลังจากนั้นเช็คว่ามีเลือดออกหรือไม่ ถ้ามีให้ทำการห้ามเลือด	
2.9 หลังจากนั้นให้นำ nasal speculum ออก	
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ	
3.1 ในกรณีที่เป็นสิ่งแปลกปลอมจำพวก friable foreign bodies เช่น กระดาษทิชชู อาจพิจารณาใช้เป็น warm water หรือ saline irrigate ออกผ่านทาง Foley catheter ต่อกับ 60-mL syringe	
3.2 ในกรณีที่มีสิ่งแปลกปลอมมีลักษณะใหญ่หรือแหลมคม ควรทำ under direct vision	
3.3 ในกรณีที่มีการติดเชื้อ หรือช่องคลอด ตกขาว มีกลิ่นเหม็น ควร swab โดย betadine solution และพิจารณาให้ antibiotics ที่เหมาะสม	
3.4 หลังทำหัตถการเสร็จ ให้แจ้งให้ผู้ปกครองผู้ป่วย และผู้ป่วยทราบผล	
3.5 แนะนำอาการที่ต้องมาโรงพยาบาล เช่น เลือดออกทางช่องคลอดมากขึ้น ตกขาวมีกลิ่นเหม็น มีไข้ มีอาการปวดท้อง	

หัตถการที่ 27

Removal of intrauterine contraceptive device

Removal of intrauterine contraceptive device

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว

1.2 แจ้งผู้รับบริการว่าจะทำการถอดห่วงคุมกำเนิด

1.3 อธิบายผู้รับบริการเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังเอาห่วงคุมกำเนิดออก

1.4 อธิบายผู้รับบริการว่าอาจมีอาการไม่สุขสบายขณะดึงห่วงคุมกำเนิด

1.5 ผู้รับบริการอยู่ในท่าตรวจภายใน (lithotomy)

1.6 เตรียมอุปกรณ์

1.6.1 Bivalve speculum

1 อัน

1.6.2 sponge forcep/uterine packing forcep

1 อัน

1.6.3 ถุงมือ disposable และถุงมือ sterile

อย่างละ คู่ 1

1.6.4 ก้อนสำลีพร้อมภาชนะใส่ และ น้ำยา antiseptic solution

1 ชุด

2. การปฏิบัติ

2.1 สวมถุงมือ disposable และเลือก bivalve speculum ขนาดที่เหมาะสม

2.2 บอกผู้รับบริการว่าจะใส่อุปกรณ์เข้าไปในช่องคลอด แล้วจึงใส่ bivalve speculum เข้าไปในช่องคลอด ด้วยความนุ่มนวล

2.3 เปิด blade ทั้งสองออกให้เห็นปากมดลูกและสายห่วงคุมกำเนิดแล้วถอดเปิด blade ไว้

2.4 ใช้ sponge forceps หรือ uterine packing forceps จับสายห่วงคุมกำเนิด แล้วค่อยๆดึงห่วงคุมกำเนิดออกจากโพรงมดลูกช้า ๆ

2.5 ถ้าไม่พบสายห่วงคุมกำเนิดโผล่พ้นปากมดลูก ให้เช็ดทำความสะอาดปากมดลูกด้วยน้ำยา antiseptic solution แล้วใช้ uterine packing forceps คีบผ่านปากมดลูกส่วนนอก (external os) เข้าไปในส่วนคอมดลูก (endocervical canal) ซึ่งไม่เกิน 2 ซม. ส่วนมากจะพบว่าสายห่วงคุมกำเนิดจะขดอยู่ในนี้ แล้วจึงคีบสายห่วงและดึงห่วงคุมกำเนิดออกได้

2.6 สังเกตว่ามีเลือดออกจากปากมดลูกหรือไม่ ถ้าเลือดออกมากให้ใช้สำลีซับเลือด แล้วจึงเอา bivalve speculum ออก

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 แนะนำผู้รับบริการให้คุมกำเนิดด้วยวิธีอื่นทันทีถ้าไม่ต้องการตั้งครรภ์

3.2 แนะนำให้สังเกตภาวะเลือดออกจากช่องคลอด ซึ่งอาจเกิดขึ้นหลังเอาห่วงคุมกำเนิดออกและจะหายไปเองภายใน 1-2 วัน

หัตถการที่ 28

Tubal ligation & resection (postpartum)

Tubal ligation & resection (postpartum)

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัว ถามชื่อและนามสกุลผู้ป่วย

1.2 ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยก่อนทำหัตถ์ประกอบด้วย ข้อดี ข้อเสียและความเสี่ยงของการทำหัตถ์ ทางเลือกการคุมกำเนิดด้วยวิธีอื่น ๆ และมีการลงนามรับทราบข้อมูลความเสี่ยงและยินยอมให้แพทย์ทำหัตถ์

1.3 เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่

1.3.1 ถุงมือจัดแบบ sterile	2 คู่
1.3.2 Set ผ้า sterile	1 ชุด
1.3.3 Providine	1 ขวด
1.3.4 Disposable syringe 10 ml.	1 อัน
1.3.5 หัวเข็มเบอร์ 18 และ เบอร์ 20	อย่างละ 1 อัน
1.3.6 ไบมีดผ่าตัด No 11 พร้อมด้าม	1 ด้าม
1.3.7 สำลี	1 ชุด
1.3.8 ผ้า Gauze	1 ชุด
1.3.9 Babcock's clamp	2 อัน
1.3.10 Arterial clamp	2 อัน
1.3.11 Tissue forceps	2 อัน
1.3.12 Retractor	2 อัน
1.3.13 Chromic catgut เบอร์ 0 หรือ 2/0	1 เส้น
1.3.14 Needle holder	1 อัน
1.3.15 กรรไกร Metzenbaum	1 อัน
1.3.16 กรรไกรตัดไหม	1 อัน

1.4 การเตรียมผู้ป่วย

1.4.1 งดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6 ชั่วโมง หรือหลังเที่ยงคืนและทำในตอนเช้า

1.4.2 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

1.4.3 ถ่ายปัสสาวะก่อนการผ่าตัดเพื่อทำหัตถ์ได้ง่ายและป้องกันกษัยนทรายต่อกระเพาะปัสสาวะ

1.4.4 ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงายทำความสะอาดบริเวณหน้าท้องจนถึงบริเวณหัวเข่า

2. การปฏิบัติ

2.1 ปูผ้า sterile

2.2 ให้ยาสลบ ได้แก่ neuroleptanalgesia เช่น Pethidine 75-100 mg. ร่วมกับ Valium 5-10 mg. เข้าทางหลอดเลือดดำ ๆ ก่อนทำประมาณ 10 นาที และทำ local infiltration 1 % Xylocaine 10-20 ml บริเวณที่จะทำผ่าตัด

2.3 ตรวจหน้าท้องหาตำแหน่งยอดมดลูกอยู่ระดับไหน เพื่อพิจารณาการลงแผลผ่าตัด

2.4 เลือกลงแผลผ่าตัด

2.4.1 Infraumbilical: แผลใต้สะดือ กรีดตามแนวโค้งขอบล่างของสะดือประมาณ 3 ซม.
2.4.2 Vertical: แผลตามแนวกลางลำตัว ยาว 3-4 ซม. ต่ำกว่ายอดมดลูกประมาณ 2 ความกว้างนิ้วมือ
2.5 การลงแผลผ่าตัดเข้าสู่ช่องท้อง
2.5.1 กรีดผ่านชั้นผิวหนัง ลงไปถึง subcutaneous tissue และถึง rectus sheath
2.5.2 ใช้ tissue forceps จับ rectus sheath แล้วใช้มีดกรีดประมาณ 1 ซม .
2.5.3 แยกกล้ามเนื้อ rectus ไปสองข้าง
2.5.4 ใช้ arterial clamp จับ peritoneum ดึงขึ้นแล้วใช้มือคลำดูว่าไม่ได้จับติดอวัยวะภายในช่องท้อง หรือ omentum ติดมาด้วย ตัด peritoneum ตามแนวตั้ง
2.6 หลังจากเปิดเข้าสู่ช่องท้องแล้ว identified ท่อนำไข่
2.6.1 ใส่ retractor เข้าไปในช่องท้อง ดึงออกมาทางด้านข้างให้เห็นท่อนำไข่ ซึ่งจะอยู่ด้านหลังของ round ligament
2.6.2 ถ้ามีลำไส้ หรือ omentum เข้ามาบริเวณที่จะทำผ่าตัดให้ใช้ผ้า gauze ยาวซึ่งมีหางใช้ clamps จับหางไว้แล้ว pack กันลำไส้ออกไป
2.6.3 ใช้ Babcock's clamps จับท่อนำไข่ไว้ ใช้ Babcock's clamp อีกอันค่อยๆ จับไล่ไปทางด้านปลายจน identified fimbriae
2.7 ทำหมันตามแบบ modified Pomeroy's
2.7.1 ขยับ Babcock มาจับท่อนำไข่บริเวณ Isthmus ซึ่งจะห่างจาก cornue มาประมาณ 3-4 ซม. ยกขึ้นแต่อย่าดึงแรงและระมัดระวังอย่าไปจับโดน vessels บริเวณ mesosalpinx
2.7.2 เย็บ mesosalpinx (ระวังอย่าให้โดน vessels) ด้วย chromic catgut เบอร์ 0 หรือ 2/0 ผูกท่อนำไข่ด้านหนึ่ง แล้วอ้อมไปผูกอีกด้านหนึ่ง
2.7.3 ใช้กรรไกร Metzenbaum เปิด mesosalpinx ระหว่าง loop ให้หะลุก่อน ตัด loop ของท่อนำไข่เหนือรอยผูก ประมาณ 3 มม. ทีละด้าน
2.7.4 หย่อน chromic catgut ลง เช็ทและห้ามจุดเลือดออกให้หมดก่อนแล้วจึงตัดไหมที่ปมให้เหลือปลายประมาณ 0.5 ซม และปล่อยท่อนำไข่ลงไปช่องท้อง .
2.7.5 ทำเช่นเดียวกับท่อนำไข่อีกข้างหนึ่ง
2.8 เย็บปิดหน้าท้องทีละชั้น
3. ข้อแนะนำหลังทำการผ่าตัด
3.1 แจ้งผู้ป่วยเรื่องการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด
3.2 แจ้งวิธีการดูแลแผลผ่าตัด การสังเกตอาการที่ผิดปกติ เช่น เลือดออกที่แผลผ่าตัดเยาะ, มีไข้, ปวดท้อง
3.3 แนะนำหลังการทำหมัน รอบประจำเดือนจะมาตามปกติ ถ้าขาดประจำเดือนควรตรวจการตั้งครรภ์ ถ้ามีการตั้งครรภ์ต้องรีบมาพบแพทย์
3.4 นัดติดตามอาการผู้ป่วยและดูแลแผลผ่าตัด

หัตถการที่ 29

Ultrasonography, gravid uterus

Ultrasonography, gravid uterus

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย

1.1 แนะนำตัวกับสตรีตั้งครรภ์

1.2 แจ้งจุดประสงค์ของการทำอัลตราซาวด์ในครั้งนี้ ว่าทำเพื่อประเมินรายละเอียดต่างๆ ของทารกในครรภ์เบื้องต้น

1.3 สื่อสารกับสตรีตั้งครรภ์ถึงขั้นตอนการปฏิบัติตนระหว่างอัลตราซาวด์

1.4 จัดเตรียมเครื่องอัลตราซาวด์ และเช็คหัว probe อัลตราซาวด์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนการปฏิบัติ

1.5 จัดท่าสตรีตั้งครรภ์ในท่านอนหงาย เปิดหน้าท้องเฉพาะส่วนที่จะทำการอัลตราซาวด์ พร้อมทั้งวางผ้า หรือกระดาษแผ่นใหญ่เอาไว้บริเวณเหนือหัวหน่าวเพื่อป้องกันการเลอะของเจลอัลตราซาวด์

2. การปฏิบัติ

2.1 เช็คว่า marker ของ probe ultrasound และ marker บนหน้าจ่อ่าอยู่ในด้านเดียวกัน (Probe orientation)

2.2 บีบเจลสำหรับอัลตราซาวด์ในปริมาณที่เหมาะสมบนหน้าท้องของสตรีตั้งครรภ์

2.3 แสดงการ Scanning เพื่อดู overall ของรายละเอียดต่างๆ ของทารก โดยการ sliding probe 2 ทิศทาง คือ จากล่างสุด (เหนือ pubic symphysis) → บนสุด (บริเวณ fundus ของมดลูก) และจากซ้าย → ขวา เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้

2.3.1 Number of fetus

2.3.2 Viability of fetus

2.3.3 Presentation of fetus

2.3.4 Fetal lie

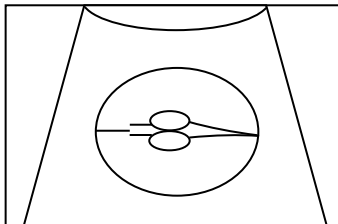
2.3.5 Placental location

2.3.6 Adequacy of amniotic fluid

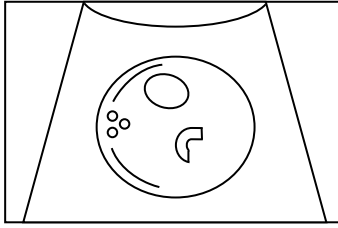
2.3.7 Uterine or adnexal mass

2.4 แสดงการวัด parameter ของทารกในครรภ์ (BPD, HC, AC, FL) โดยมีรายละเอียดดังนี้

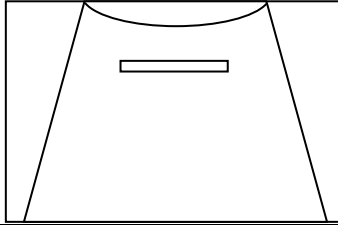
2.4.1 Biparietal diameter (BPD) (วัดจากขอบนอกของ skull ด้านบน ไปยังขอบในของ skull ด้านล่าง) และ head circumference (HC) (วัดขอบนอกของ skull) – Cross section of fetal head at trans-thalamic view



2.4.2 Cross section of fetal abdomen - Transverse plane perpendicular to the fetal spine at the level of bifurcation of the main portal vein into left and right branches and the stomach เพื่อวัด abdominal circumference (AC) (วัดขอบนอกของ skin)



2.4.3 Femur length (FL) - Measured from the great trochanter to the lateral epicondyle



2.5 แสดงการวัดปริมาณน้ำคร่ำ โดยใช้วิธี Deepest vertical pocket (กรณีอายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์) หรือ Amniotic fluid index กรณีอายุครรภ์เกิน 24 สัปดาห์ ให้เลือกวัดอย่างใดอย่างหนึ่ง(

2.6 แสดงการวัด uterine or adnexal mass พร้อมระบุตำแหน่ง กรณีพบจากการ)scanning(

3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ

3.1 แจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่พบแก่สตรีตั้งครรภ์ ดังต่อไปนี้

3.1.1 จำนวนทารกในมดลูกน้ำหนักของทารก , การเต้นของหัวใจทารก , ท่าของทารก ,

3.1.2 ตำแหน่ง และลักษณะโดยทั่วไปของรก, รายละเอียดอื่น ๆ เช่น ภาวะรกเกาะต่ำ เป็นต้น

3.1.3 ปริมาณน้ำคร่ำ

3.1.4 ตำแหน่ง และขนาดของก้อนของมดลูกหรือรังไข่ (กรณีตรวจพบ)

3.2 แจ้งข้อจำกัดของการอัลตราซาวด์ในครั้งนี้ว่าเป็นเพียงการประเมินอายุครรภ์ของทารก และรายละเอียดเบื้องต้นของทารกในครรภ์ ไม่ได้เป็นการอัลตราซาวด์เพื่อหาความผิดปกติของทารกในครรภ์ (ultrasound for anomaly screening) ซึ่งต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านสูติศาสตร์ในการประเมิน

หัตถการที่ 30

Venesection or central venous catheterization

Venesection or central venous catheterization

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย		
1.1	ตรวจสอบชื่อ-นามสกุล ของผู้ป่วย	
1.2	ถามประวัติการแพ้ยา โดยเฉพาะยาชา	
1.3	แนะนำตัวผู้ทำหัตถการ บอกวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำหัตถการ	
1.4	ใช้สายสวนหลอดเลือด (feeding tube) เบอร์ 8Fr สำหรับผู้ป่วย ผู้ใหญ่	
1.5	มีดผ่าตัดเบอร์ 11, 15 พร้อมด้ามมีด	
1.6	Silk No.3/0 หรือ 0/4	
1.7	Needle holder และ Nylon 3/0	1 เส้น
1.8	Adson forceps แบบมีเขี้ยว และไม่มีเขี้ยว	อย่างละ 1 ตัว
1.9	กรรไกรผ่าตัด (Metzenbaum) และกรรไกรตัดไหม	
1.10	คีมจับหลอดเลือด (arterial clamp) 2-3 ตัว	
1.11	กระบอกฉีดยา(syringe) ขนาด 5 และ 10 มิลลิลิตร	อย่างละ 1 กระบอก
1.12	ผ้าก๊อช และสำลี	
1.13	น้ำยาฆ่าเชื้อ	
1.14	น้ำเกลือสามัญปราศจากเชื้อ (sterile normal saline)	
1.15	เครื่องมือถ่างแผล (retractor)	
2. การปฏิบัติ		
2.1	จัดท่าผู้ป่วยนอนหงาย กางแขนข้างที่จะทำการผ่าตัดออกเป็นมุม 90 องศา เลือกตำแหน่งที่จะทำผ่าตัดหา basilica vein ที่แขนโดยตำแหน่งที่ต้องการอยู่เหนือ medial epicondyle ของ humerus 1 นิ้ว และออกไปทางด้าน lateral ของแขน 1 นิ้ว ซึ่งเป็นตำแหน่งที่หลอดเลือดดำ basilica ทอดผ่าน ในผู้ป่วยที่เห็นกล้ามเนื้อชัดโดยเฉพาะผู้ชาย เราจะเห็นหลอดเลือดดำ basilica อยู่ใน medial bicipital groove	
2.2	กรณีไม่ชำนาญอาจใช้ tourniquet หรือสายยางรัดบริเวณต้นแขน เพื่อให้เห็นหลอดเลือดดำชัดเจนขึ้น	
2.3	เตรียมน้ำเกลือสามัญที่ปราศจากเชื้อโรค (sterile normal saline) ฉีดเข้าไปในสายสวนที่เตรียมไว้ผ่านกระบอกฉีดยา เพื่อไล่ลมออกจากสายสวนให้หมดโดยวิธี aseptic technique	
2.4	เตรียมบริเวณที่จะผ่าตัดให้สะอาดโดยการทำความสะอาดด้วยน้ำยาเบตาดีน 2 ครั้ง	
2.5	ใช้ผ้า Sterile ที่เจาะรูตรงกลาง วางผ้าในตำแหน่งข้อพับแขนที่จะทำผ่าตัดแล้วฉีด 1-2% lidocaine without หรือ without adrenaline กรณีที่ผู้ป่วยอายุมากหรือมีปัญหาเกี่ยวกับโรคหัวใจไม่ควรใช้ยาชาที่มี adrenaline ผสม	
2.6	ลงมีดในแนวขวางของหลอดเลือดดำ ยาวประมาณ 1-1.5 นิ้ว ผ่าผิวหนังจนถึงชั้นไขมันแล้วใช้คีมจับหลอดเลือดปลายโค้ง (clamp) แหวกหาหลอดเลือดดำที่ต้องการในแนวบนล่างอย่างระมัดระวัง โดยใช้ forceps ไม่มีเขี้ยวจับหลอดเลือดดำ ให้เลาะหาหลอดเลือดดำบริเวณข้างเคียง จากนั้นเลาะเนื้อเยื่อรอบๆ ให้เห็นหลอดเลือดดำชัดเจนยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ในขั้นตอนนี้ควรระวังเสมอว่าหลอดเลือดดำ basilica อยู่ในชั้น subcutaneous tissue หากทำการแหวกหาหลอดเลือดลึกลงไปถึงชั้นกล้ามเนื้อ อาจพบและทำอันตรายหลอดเลือดแดง brachial หรือเส้นประสาท ulnar ได้ใน	

<p>ผู้ป่วยบางรายอาจมีความลำบากในการแยกหลอดเลือดดำออกจากหลอดเลือดแดง โดยเฉพาะผู้ป่วย shock ที่คล้ำชีพจรได้ไม่ชัดเจน กรณีที่ไม่แน่ใจให้ใช้เข็มเล็ก ๆ เจาะที่หลอดเลือดหรือจุดเลือดก่อนว่ามีเลือดพุ่งออกมาหรือไม่ รวมทั้งหากได้เลือดมีสีแดงสด แสดงว่าเป็นหลอดเลือดแดง</p>
<p>2.7 ใช้ silk เบอร์ เส้น ทางด้านบนและด้านล่างของหลอดเลือดดำ ผูกหลอดเลือดดำ 2 สอดใต้หลอดเลือดดำ 0/4 หรือ 0/3 ทางด้านล่างให้แน่น</p>
<p>2.8 วัดความยาวของสายที่จะสอดเข้าหลอดเลือดดำโดยประมาณความยาวให้ปลายสายอยู่บริเวณหลอดเลือดดำ superior vena cava ก่อนเทเข้าสู่หัวใจ โดยวัดจากบริเวณทำ cutdown ทาบไปตามความยาวแขนผ่านกระดูกไหปลาร้า (clavicle) และโค้งไปตามขอบกระดูก sternum ข้างขวาตำแหน่งกระดูกซี่โครงที่ 2 (2nd costal cartilage) จนปลายสายอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นใช้ silk ผูกที่ตำแหน่งนี้ไว้เป็นเครื่องหมาย</p>
<p>2.9 สอด clamp รองใต้หลอดเลือดดำ จากนั้นใช้มีดเบอร์ 11 หรือ กรรไกรเล็กๆ เจาะหลอดเลือดให้ขาดประมาณ 1/3 ของเส้นรอบวง อาจดึง silk ด้านที่ผูกหลอดเลือดด้านล่างให้ตึงเล็กน้อย จะช่วยให้เปิดหลอดเลือดดำได้สะดวกขึ้น หากผูก tourniquet หรือสายยางรัดต้นแขนไว้ให้เอาออก</p>
<p>2.10 ใช้ forceps ไม่มีเขี้ยวจับหลอดเลือดดำให้เปิดออก และใช้ forceps อีกอันจับปลายสาย feeding tube ที่เตรียมไว้ สอดเข้าไปในรูหลอดเลือดดำจนถึงจุดที่ทำเครื่องหมายไว้ เพื่อให้ปลายสายสวนอยู่บริเวณปลายสุดของหลอดเลือดดำ superior vena cava ดึง clamp ที่รองใต้หลอดเลือดดำออก หย่อนไหมที่คล้องไว้ด้านบนในขณะเดียวกันดึงไหมที่ผูกไว้ด้านล่างเพื่อเพิ่มความสะดวกในการสอดสายสวน</p>
<p>2.11 ห้ามเลือดบริเวณแผลผ่าตัด เย็บผิวหนังปิดแผลด้วย nylon 3/0 จากนั้นผู้เย็บสายสวนไว้ให้แน่น ปิดแผลด้วยผ้าก๊อชและปิดพลาสติกต่อสายเข้ากับสารละลายที่ต้องการ</p>
<p>3. ข้อเสนอแนะหลังทำการตัดการ</p>
<p>3.1 ควรทำความสะอาดแผลบริเวณ cutdown ทุก 3 วัน รมักระวังการติดเชื้อบริเวณนี้ เนื่องจากติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดและหัวใจได้ง่าย หากผู้ป่วยมีไข้ ควรตรวจบริเวณแผลรวมทั้งนำเลือดที่ดูดจากสายสวนไปทำการเพาะเชื้อ</p>
<p>3.2 ซุดสายที่ให้สารละลายทางหลอดเลือดที่ต่อจากขวดมาที่สาย cutdown ควรเปลี่ยนทุก 3 วัน ด้วยวิธีการปลอดเชื้อ</p>
<p>3.3 ไม่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะสำหรับป้องกันการอักเสบของหลอดเลือดรวมทั้งสารละลาย heparin</p>

หัตถการที่ 31

Umbilical vein catheterization

Umbilical vein catheterization

1. เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย
1.1 เตรียมสายสวนสะดือทางหลอดเลือดดำ umbilical catheter เบอร์ 5F
1.2 อุปกรณ์ที่ปลอดเชื้อสำหรับเตรียมผู้ป่วยและทำความสะอาด น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น alcohol, povidone iodine พร้อมภาชนะใส่ผ้าก๊อช สำลี ผ้าเจาะกลาง ผ้าคลุม
1.3 อุปกรณ์สำหรับตัดและผูกสายสะดือ ได้แก่ ไหมผูก เข็มเย็บ umbilical cord tape ไขว้นิด needle holder, forceps
1.4 กระจกบอกรีตยาพลาสติก ขนาด 10 มล. ตัวต่อ 3 ทาง
1.5 Normal saline
1.6 เทปกาวเพื่อยึดสายสวน
1.7 กำหนดความลึกในการใส่สายสวน
1.7.1 โดยใช้สูตรคำนวณ คือ 1/2 (ครึ่งหนึ่ง) ของความลึกการใส่สายสวนสะดือทางหลอดเลือดแดง และเพิ่มอีก 1 ซม. หมายเหตุ คำนวณจากสูตรของ UAC = $[3 \times \text{body weight (kg)}] + 9$ นำค่าที่ได้มาหารด้วยสอง แล้วบวกอีก 1 ซม.
1.7.2 ใส่แบบ low type คือใส่ลึกเพียง 3-5 ซม.
1.8 อธิบายข้อบ่งชี้และขออนุญาตบิดา มารดา
2. การปฏิบัติ
2.1 ผู้ทำหัตถการใส่หมวกคลุมผม สวมหน้ากากอนามัย พกมือและเล็บ และใส่ชุดปลอดเชื้อ
2.2 จับทารกนอนหงายใต้ radiant warmer ตรึงแขนและขาให้อยู่ในที่ ท่า supine frog leg
2.3 ทำความสะอาดบริเวณสะดือ และหนังท้องด้วย antiseptic ปูผ้าปลอดเชื้อโดยเปิดช่องบริเวณสะดือ แล้วปูทับด้วยผ้าเจาะกลาง
2.4 ใช้เทปรัดสายสะดือรัดเหนือฐานสะดือ 0.5 ซม. แล้วตัดด้วยไขว้นิด เหลือหัวประมาณ .1 ซม.
2.5 ใช้ forceps จับขอบสะดือ อยู่ตั้งฉากผนังหน้าท้อง หาหลอดเลือดดำสะดือ ซึ่งมีขนาดใหญ่ ผนังบางเมื่อเทียบกับอีก 2 รูที่มีขนาดเล็กกว่า และผนังหนากว่า
2.6 ใช้ forceps คีบสายสวนหลอดเลือดดำสะดือ ขนาด 5F ที่ได้ทำการดูด normal saline จนเต็มสายและต่อกับกระจกบอกรีตยาและตัวต่อสามทางไว้แล้ว
2.7 ค่อย ๆ ใส่โดยไม่มีแรงต้าน ไม่มีการขัดขวางความสะดวกในการใส่ตามความลึกที่คำนวณไว้
2.8 ดูดเลือดเบา ๆ จะพบว่ามิเลือดไหลย้อนตามการดูดของกระจกบอกรีตยา ลักษณะไม่เป็นไปตามการเดินของซีพีจร
2.9 สามารถดัน normal saline ได้สะดวก ปริมาณ 1-3 มล. (ห้ามทำการดัน normal saline หากยังไม่สามารถดูดเลือดได้)
2.10 ดูดไล่ฟองอากาศในสายสวนให้หมดและต่อปลายสายสวนเข้ากับกระจกบอกรีตยาที่มี normal saline หรือต่อกับขวดสารละลายที่เตรียมไว้
2.11 ผูกไหมเย็บกับสายสะดือแบบหูดให้แน่น
2.12 ยึดสายสวนให้คงที่โดยใช้เทปกาวยึดระหว่างสายสวนและผนังหน้าท้อง

2.13 ถ่ายภาพ Chest x-ray included abdomen เพื่อดูตำแหน่งที่เหมาะสมคือ จากการคำนวณต้องอยู่ประมาณกะบังลม ไม่เข้าตับ หากใส่เพียง 3-5 ซม. ไม่จำเป็นต้องดู Chest x-ray included abdomen
3. ข้อแนะนำหลังทำหัตถการ
3.1 ติดตามภาวะแทรกซ้อนซึ่งได้แก่ ascites หากสายสวนอยู่ผิดตำแหน่ง vessel perforation, peritoneal perforation
3.2 ติดตามอาการแทรกซ้อนจาก vascular accident เช่น thrombosis, bleeding
3.3 ติดตามภาวะแทรกซ้อนจากอุปกรณ์ เช่น broken catheter, transection of catheter
3.4 ติดตามภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น infection, necrotizing enterocolitis
3.5 พิจารณาเอาสายสวนออกเมื่อหมดข้อบ่งชี้ไม่ควรใส่เกิน 7 วัน

หัตถการที่ 32

Vacuum extraction

Vacuum extraction	
เตรียมอุปกรณ์และผู้ป่วย	
1.1	แนะนำตัว
1.2	แจ้งมารดาถึงข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในการทำหัตถการช่วยคลอด
1.3	แจ้งกุมารแพทย์และวิสัญญีแพทย์ให้พร้อมที่จะช่วยเหลือในกรณีมีปัญหา
1.4	อธิบายให้มารดาเบ่งตามจังหวะการหดรัดตัวของมดลูก
1.5	จัดให้มารดาอยู่ในท่าตรวจภายใน (lithotomy) และปูผ้า sterile
1.6	เตรียมอุปกรณ์
1.6.1	Vacuum set ประกอบด้วย 1 ชุด
1.6.1.1	Vacuum cup
1.6.1.2	Vacuum หรือ suction pump
1.6.1.3	Traction bar หรือ handle
1.6.1.4	Suction tube
1.6.1.5	ขวดสุญญากาศ
1.6.2	ชุดทำคลอดตามปกติ 1 ชุด
1.6.3	ชุดรับเด็ก และ stethoscope 1 ชุด
1.6.4	สายสวนปัสสาวะ 1 เส้น
1.6.5	ถุงมือsterile 1 คู่
1.6.6	อุปกรณ์ ทำ Pudendal nerve block ประกอบด้วย 1 ชุด
1.6.6.1	เข็มเจาะน้ำไขสันหลังขนาดเบอร์ 20-22 ยาว 12-15 ซม.
1.6.6.2	Needle guide (ที่ใช้กันคือ Iowa trumpet) 1 ชุด
1.6.6.3	หลอดฉีดยา (syringe) ขนาด 10-20 mL
1.6.6.4	ยาชาเฉพาะที่ เช่น xylocaine 1 % จำนวน 20 ml
1.6.7	Syringe ขนาด 10mL พร้อม needle no. 20 & 25 1 ชุด
1.6.8	1% xylocaine 1 ขวด
1.6.9	ผู้ช่วยทำคลอด 1 คน
2. การปฏิบัติ	
2.1	ผู้ทำคลอดสวมถุงมือปราศจากเชื้อ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ และตรวจสอบเครื่องดูดสุญญากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อและส่วน cup
2.2	ตรวจภายในซ้ำว่า
2.2.1	ปากมดลูกเปิดหมดจริงหรือไม่
2.2.2	ส่วนนำทารก เป็นศีรษะ และ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
2.2.3	ประเมิน position ของศีรษะทารกอีกครั้งหนึ่งโดยคลำส่วน sagittal suture และ fontanelle เพื่อหาส่วนของ

posterior fontanelle ให้ได้ชัดเจน
2.3 ให้ผู้ช่วยฟังเสียงหัวใจทารกเป็นระยะ หลังมดลูกหดตัว
2.4 สวนปัสสาวะ
2.5 ทำ Pudendal nerve block และทดสอบว้ายาชาออกฤทธิ์
2.6 ทำ episiotomy แบบ mediolateral ให้กว้างพอ เมื่อส่วนนำมาตั้งที่ perineum
2.7 เลือกขนาดของ cup ให้เหมาะสม
2.8 ใส่ cup ของเครื่องดูดสุญญากาศเข้าในช่องคลอด โดยให้ส่วนกลางของ cup อยู่ ประมาณ 1 ซม. หน้าที่ posterior fontanelle ตรวจสอบ cup อีกครั้งหนึ่งว่าไม่มีส่วนของ cervix หรือ vagina wall เข้ามาอยู่ภายใน cup
2.9 เริ่มเปิดเครื่องดูดสุญญากาศ ทำให้เกิด negative pressure ครั้งละ 0.2 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร พร้อมทั้งตรวจสอบตำแหน่งของ cup และไม่ให้มีส่วนของ cervix หรือ vagina wall เข้ามาอยู่ภายใน cup เป็นระยะ
2.10 เพิ่ม negative pressure จนได้ ระดับที่ต้องการ
2.11 ตรวจสอบตำแหน่งของ cup ไม่มีส่วนของ cervix หรือ vagina wall เข้ามาอยู่ภายใน cup
2.12 ให้ดึง (traction) ตามการหดตัวของมดลูก แนวการดึง ตาม pelvic axis และ ต้องตั้งฉากกับ cup เสมอ
2.13 การดึงให้วางนิ้วไว้บนหนังศีรษะทารกส่วนที่อยู่ถัดไปจาก cup ตลอดเวลา เพื่อประเมินว่ามี การ slip เกิดขึ้นหรือไม่
2.14 ประเมินว่าศีรษะทารกมีการเคลื่อนต่ำลงมาหรือไม่
2.15 เมื่อมดลูกคลายตัว ต้อง ตรวจสอบอัตราการเต้นของหัวใจทารก และตำแหน่งของเครื่องดูดสุญญากาศว่าเหมาะสมหรือไม่
2.16 เมื่อศีรษะทารกส่วน sub occiput มาชน pubic symphysis ศีรษะทารกจะ extension ให้ทำคลอดศีรษะตามปกติ
2.17 ปิดเครื่องดูดสุญญากาศก่อนจึงค่อยนำส่วนของ cup ออก
2.18 อาจมีการฉีกขาดของช่องทางคลอด ต้องทำการตรวจช่องทางคลอดทันทีหลังคลอด
3. ข้อเสนอแนะหลังทำหัตถการ
3.1 แจ้งมารดาเรื่องการทำการหัตถการสำเร็จ
แจ้งมารดาเกี่ยวกับทารก ได้แก่
3.2.1 ทารกอาจมีภาวะ การบวมของหนังศีรษะ จุดที่ใส่ cup ได้ โดยปกติไม่อันตราย
3.2.2 อาจเกิด cephalohematoma ได้ กุมารแพทย์จึงต้องนำไปสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด
3.2.3 ทารกอาจมี หนังศีรษะถลอก (scalp abrasion) แต่ไม่มีอันตรายใด ๆ
3.3 บันทึกเวชระเบียนข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการทำหัตถการ และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทั้งด้านมารดาและทารก
3.4 มารดาสามารถให้นมบุตรได้ตามปกติ
3.5 สามารถดูแลผลการคลอดเหมือนการคลอดตามปกติ

ภาคผนวก 1 เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบ
วิชาชีพเวชกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563



แพทยสภา
The Medical Council

ชั้น 7 อาคาร 6 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง นนทบุรี 11000
7th Floor, Office of the Permanent Secretary, The Ministry of Public Health, Tiwanond Rd., Nonthaburi 11000, Thailand.
Tel: ประชาสัมพันธ์ 02-590-1886 มีโทรเลข 02-590-1880 โทรสาร 02-590-1887 วิทยุ โทร 02-590-1884 บริหาร 02-590-1888
วิทยุธรรม 02-590-1881, 02-589-7700, 02-589-8800 Fax: 02-591-8614-5 Website: www.tmc.or.th E-Mail: tmc@tmc.or.th

ประกาศแพทยสภา ที่ 12/2555

เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012) (ฉบับที่ 2)

พ.ศ.2563

ตามที่ แพทยสภา ได้กำหนดเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตั้งแต่ พ.ศ.2555 เป็นต้นมา นั้น ทั้งนี้ เพื่อให้ทันต่อยุคสมัยและสอดคล้องกับเวชปฏิบัติในยุคปัจจุบัน แพทยสภาจึงมอบให้ กลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท) ดำเนินการทบทวนเกณฑ์ความรู้ความสามารถฯ พ.ศ.2555 เฉพาะในส่วนที่ 2 ข. ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพทักษะทางคลินิก หมวดที่ 3 ข้อ 3.4 การทำหัตถการที่จำเป็นหรือมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาสุขภาพ จำนวน 95 หัตถการ โดยแบ่งระดับทักษะหัตถการเป็นหัตถการสำหรับบัณฑิตแพทย์และแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ตามหลักการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-based education) และแนวทางของการกำหนดสมรรถนะที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองด้วยระดับของการกำกับดูแลที่ต่างกัน (Entrustable Professional Activities) และโดยความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการแพทยสภา ครั้งที่ 3/2563 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563

(1) ให้ยกเลิกข้อความในประกาศแพทยสภา ที่ 12/2555 เรื่องเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.2555 (Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012) เฉพาะในส่วนที่ 2 ข. ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพทักษะทางคลินิก หมวดที่ 3 ข้อ 3.4 การทำหัตถการที่จำเป็นหรือมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาสุขภาพ

(2) ให้ใช้ข้อความในเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้แทน
จึงขอประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 25 มีนาคม 2563

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณแพทย์หญิงสมศรี เผ่าสวัสดิ์)
นายกแพทยสภา

รับรองโดยคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ 3/2563 วันที่ 12 มีนาคม 2563

เอกสารแนบท้าย

ประกาศแพทยสภา ที่ 12/2555

เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
(Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012) (ฉบับที่ 2)

พ.ศ.2563

3.4 การทำหัตถการที่จำเป็นหรือมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาสุขภาพ โดยแบ่งระดับหัตถการไว้ 4 ระดับ ดังนี้

3.4.1 หัตถการระดับที่ 1 หมายถึง หัตถการระดับแพทยศาสตรบัณฑิต (พว.) แบ่งเป็น

3.4.1.1 หัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) คือ หัตถการที่สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนและประเมิน

นิสิตนักศึกษาแพทย์ จนทำให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อนิสิตนักศึกษาแพทย์ทุกคนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สามารถอธิบาย ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ถูกต้อง สามารถทำได้ด้วยตนเอง วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้ หัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) มีจำนวนทั้งสิ้น 30 หัตถการ

3.4.1.2 หัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2) คือ หัตถการที่สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ จนทำให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อนิสิตนักศึกษาแพทย์ทุกคนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพ และเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ถูกต้อง สามารถทำได้โดยอาจขอคำแนะนำ ในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้ หัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2) มีจำนวนทั้งสิ้น 32 หัตถการ

3.4.2 หัตถการระดับที่ 2 หมายถึง หัตถการระดับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ (พท.) แบ่งเป็น

3.4.2.1 หัตถการระดับที่ 2.1 (พท.1) คือ หัตถการที่บัณฑิตแพทย์สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพ และเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ถูกต้อง และโรงพยาบาลในโครงการเพิ่มพูนทักษะ ต้องกำกับดูแลและประเมินแพทย์เพิ่มพูนทักษะ จนทำให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อจบโครงการฯ แพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนสามารถ ทำหัตถการระดับนี้ได้ด้วยตนเอง วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้

หัตถการระดับที่ 2.1 (พท.1) มีจำนวนทั้งสิ้น 18 หัตถการ ซึ่งทุกหัตถการในระดับนี้จัดให้เป็นหัตถการ ระดับที่ 1.2 (พบ.2) ด้วย ตามผู้รับผิดชอบในการสอน

3.4.2.2 หัตถการระดับที่ 2.2 (พท.2) คือ หัตถการที่บัณฑิตแพทย์สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพ และเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ถูกต้อง และโรงพยาบาลในโครงการเพิ่มพูน ทักษะต้องกำกับดูแลแพทย์เพิ่มพูนทักษะ จนทำให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อจบโครงการฯ แพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนสามารถ ทำได้โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้

หัตถการระดับที่ 2.2 (พท.2) มีจำนวนทั้งสิ้น 15 หัตถการ ซึ่ง 11 หัตถการในระดับนี้จัดให้เป็นหัตถการ ระดับที่ 1.2 (พบ.2) ด้วย ตามผู้รับผิดชอบในการสอน

3.4.3 หัตถการระดับที่ 3 หมายถึง หัตถการที่มีความซับซ้อน และอาจทำในกรณีที่จำเป็น ได้แก่ หัตถการ ที่บัณฑิตแพทย์สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด ได้ถูกต้อง สามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยได้ถูกต้อง และเมื่อผ่านการเพิ่มพูนทักษะ สามารถทำได้ร่วมกับแพทย์ ที่มีประสบการณ์ หัตถการระดับที่ 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 13 หัตถการ

3.4.4 หัตถการระดับที่ 4 หมายถึง หัตถการที่มีความซับซ้อน และ/หรืออาจเกิดอันตราย จำเป็นต้องอาศัยการ มีคนดู ได้แก่ หัตถการที่บัณฑิตแพทย์สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดได้ถูกต้อง สามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยได้ถูกต้อง และเมื่อผ่านการเพิ่มพูนทักษะ
เคยเห็นหรือเคยช่วย จัดการระดับที่ 4 มีจำนวนทั้งสิ้น 7 หัตถการ

แนวทางการปฏิบัติสำหรับสถาบันผลิตแพทย์

1. หัตถการสำหรับบัณฑิตแพทย์ ระดับที่ 1.1 (พบ.1)

สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนหัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) ให้แก่นิสิตนักศึกษาแพทย์ และประเมินว่านิสิตนักศึกษาแพทย์
ทุกคนที่ผ่านการระดับนี้ได้ก่อนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต รวมทั้งรับรองว่าบัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถทำหัตถการ
ที่กำหนดด้วยตนเองได้จริง เพื่อให้หาห่วงการแพทย์และสังคมเชื่อมั่นได้ว่าในวันแรกของการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ
บัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ขั้นตอนการกระทำ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิด
สามารถทำหัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) ได้ด้วยตนเอง ภายใต้วิสัย และพฤติการณ์ในกรณีอื่นๆ วิจัยฉัยและดูแลผู้ป่วย
ภาวะแทรกซ้อนได้

2. หัตถการสำหรับบัณฑิตแพทย์ ระดับที่ 1.2 (พบ.2)

สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนหัตถการระดับ 1.2 (พบ.2) ให้แก่นิสิตนักศึกษาแพทย์ และประเมินทักษะหัตถการของนิสิต
นักศึกษาแพทย์ตามวิธีการที่สถาบันฯ กำหนด เพื่อให้หาห่วงการแพทย์และสังคมเชื่อมั่นได้ว่าในวันแรกของการเป็น
แพทย์เพิ่มพูนทักษะ บัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ขั้นตอนการกระทำ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิด
ได้ถูกต้อง สามารถทำหัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2) ได้ โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้
การกำกับดูแล ภายใต้วิสัย และพฤติการณ์ในกรณีอื่นๆ วิจัยฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้

3. หัตถการสำหรับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ระดับ 2.1 (พท.1)

เนื่องจากทุกหัตถการระดับ 2.1 (พท.1) นี้ ถูกจัดให้เป็นหัตถการระดับ 1.2 (พบ.2) ด้วย ดังนั้น สถาบันผลิตแพทย์
ต้องสอนหัตถการระดับ 2.1 (พท.1) ให้แก่นิสิตนักศึกษาแพทย์ และประเมินทักษะหัตถการของนิสิตนักศึกษาแพทย์
ตามวิธีการที่สถาบันฯ กำหนดเช่นเดียวกัน เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ขั้นตอนการกระทำ
และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดได้ถูกต้อง สามารถทำหัตถการระดับที่ 1.2 (พบ.2) ได้ โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี
หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล ภายใต้วิสัย และพฤติการณ์ในกรณีอื่นๆ วิจัยฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้
เพื่อให้เป็นพื้นฐานสำหรับการฝึกทำทักษะหัตถการเหล่านี้ของบัณฑิตแพทย์ภายใต้คำแนะนำ / กำกับดูแลของแพทย์ประจำ
โรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะต่อไป

4. หัตถการสำหรับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ระดับ 2.2 (พท.2)

สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนบางหัตถการระดับ 2.2 (พท.2) ให้แก่นิสิตนักศึกษาแพทย์ และประเมินทักษะหัตถการของ
นิสิตนักศึกษาแพทย์ตามวิธีการที่สถาบันฯ กำหนดเช่นเดียวกัน เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม
ขั้นตอนการกระทำ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดได้ถูกต้อง และเป็นพื้นฐานสำหรับการฝึกทำทักษะหัตถการเหล่านี้ของ
บัณฑิตแพทย์ภายใต้คำแนะนำ / กำกับดูแลของแพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการ
แพทย์เพิ่มพูนทักษะต่อไป

5. องค์ความรู้ (ที่ครอบคลุมภาคปฏิบัติร่วมด้วย) มากกว่าที่จะเป็นทักษะหัตถการ (procedural skills)

สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนความรู้และวิธีการปฏิบัติในหัวข้อเหล่านี้แก่นิสิตนักศึกษาแพทย์ และประเมินผลลัพธ์
ตามวิธีการที่สถาบันฯ กำหนด เพื่อให้บัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ขั้นตอนการกระทำ และ
ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดได้ถูกต้อง และเป็นพื้นฐานสำหรับบัณฑิตแพทย์ในการฝึกปฏิบัติในหัวข้อเหล่านี้ภายใต้
คำแนะนำ / กำกับดูแลของแพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะต่อไป

6. หัตถการระดับที่ 3 และ 4

สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนหัตถการทั้ง 2 ระดับนี้ให้แก่บัณฑิตศึกษาแพทย์ เพื่อให้บัณฑิตแพทย์สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ป่วยได้ถูกต้อง

แนวทางการปฏิบัติสำหรับโรงพยาบาลซึ่งเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานตามโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะ

1. หัตถการสำหรับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ระดับ 2.1 (พท.1)

ในช่วง 1 ปีของโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงดื่อกับคุณดูแลให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนได้ฝึกทำทักษะหัตถการระดับ 2.1 (พท.1) และประเมินทักษะหัตถการของแพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนระหว่างการทำปฏิบัติงาน (workplace-based assessment) ในกลุ่มงานต่างๆ ที่แพทย์ผู้นั้นหมุนเวียนไปฝึก เพื่อให้วงจรแพทย์และสังคมเชื่อมั่นได้ว่าเมื่อจบโครงการนี้ (วันสุดท้ายของการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ) แพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนสามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ขั้นตอนการกระทำ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำหัตถการระดับ 2.1 (พท.1) ได้ด้วยตนเอง ภายใต้วิสัย และพฤติกรรมในกรณีอื่นๆ วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้

เนื่องจากทุกหัตถการระดับ 2.1 (พท.1) นี้ ถูกจัดให้เป็นหัตถการระดับ 1.2 (พท.2) ด้วย ดังนั้น โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะจึงตระหนักว่าสถาบันผลิตแพทย์ได้สอนและประเมินหัตถการระดับให้แก่บัณฑิตศึกษาแพทย์มาแล้ว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความสามารถ ประสบการณ์ และความมั่นใจในการทำหัตถการแต่ละอย่างของบัณฑิตแพทย์แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้น แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการเพิ่มพูนทักษะจึงประเมินความสามารถในการทำหัตถการระดับนี้เป็นครั้งแรกของบัณฑิตแพทย์ และกำกับดูแล / ให้คำแนะนำตามสมควร เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

2. หัตถการสำหรับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ระดับที่ 2.2 (พท.2)

ในช่วง 1 ปีของโครงการเพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงดื่อกับคุณดูแลให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะได้ฝึกทำทักษะหัตถการระดับที่ 2.2 (พท.2) เพื่อให้วงการแพทย์และสังคมเชื่อมั่นได้ว่าเมื่อจบโครงการนี้ (วันสุดท้ายของการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ) แพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนสามารถอธิบายขั้นตอนการกระทำ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำได้โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล ภายใต้วิสัย และพฤติกรรมในกรณีอื่นๆ วิวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนได้

โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะจึงตระหนักว่าสถาบันผลิตแพทย์ได้สอนและประเมินบางหัตถการระดับที่ 2.2 (พท.2) ให้แก่นักศึกษาแพทย์มาแล้ว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความสามารถ ประสบการณ์ และความมั่นใจในการทำหัตถการแต่ละอย่างของบัณฑิตแพทย์แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้น แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการเพิ่มพูนทักษะจึงประเมินความสามารถในการทำหัตถการระดับนี้เป็นครั้งแรกของบัณฑิตแพทย์ และกำกับดูแล / ให้คำแนะนำตามสมควร เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

3. องค์ความรู้ (ที่ควรสอนภาคปฏิบัติร่วมด้วย) มากกว่าที่จะเป็นทักษะหัตถการ (procedural skills)

เช่นเดียวกับหัตถการระดับที่ 2.1 (พท.1) และระดับที่ 2.2 (พท.2) โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะจึงตระหนักว่าสถาบันผลิตแพทย์ได้สอนองค์ความรู้และฝึกภาคปฏิบัติ ในหัวข้อเหล่านี้ให้แก่บัณฑิตศึกษาแพทย์มาแล้ว อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความสามารถ ประสบการณ์ และความมั่นใจในการปฏิบัติของบัณฑิตแพทย์แต่ละคนมีความแตกต่างกัน ดังนั้น แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงในโครงการเพิ่มพูนทักษะจึงประเมินความสามารถในการปฏิบัติในหัวข้อเหล่านี้เป็นครั้งแรกของบัณฑิตแพทย์ และกำกับดูแล / ให้คำแนะนำตามสมควร เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

4. หัตถการระดับที่ 3

ในช่วง 1 ปีของโครงการเพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงควรรักษาผู้ป่วย
ให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะได้ฝึกทำทักษะหัตถการระดับนี้ จนสามารถทำได้ร่วมกับแพทย์ที่มีประสบการณ์

5. หัตถการระดับที่ 4

ในช่วง 1 ปีของโครงการเพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำโรงพยาบาล / แพทย์ที่ปรึกษา / แพทย์ที่เลี้ยงควรรักษาผู้ป่วย
ให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะได้เห็นหรือได้ช่วยทำทักษะหัตถการระดับนี้

ตารางที่ 1 แสดงผู้รับผิดชอบและแนวทางดำเนินการสำหรับหัตถการระดับที่ 1.1, 1.2, 2.1 และ 2.2

แนวทางดำเนินการ	หัตถการระดับแพทย์ศาสตรบัณฑิต (ทบ.)		หัตถการระดับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ (ทพ.)	
	หัตถการระดับที่ 1.1 (ทบ.1)	หัตถการระดับที่ 1.2 (ทบ.2)	หัตถการระดับที่ 2.1 (ทพ.1)	หัตถการระดับที่ 2.2 (ทพ.2)
การสอนและประเมินภาคทฤษฎี (ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม)	สถาบันผลิตแพทย์	สถาบันผลิตแพทย์	สถาบันผลิตแพทย์	สถาบันผลิตแพทย์
สอนและฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลอง	สถาบันผลิตแพทย์	สถาบันผลิตแพทย์	สถาบันผลิตแพทย์ และ/หรือ โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะ	สถาบันผลิตแพทย์ และ/หรือ โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะ
จัดให้มีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยภายใต้การกำกับดูแลในจำนวนที่เหมาะสม	สถาบันผลิตแพทย์ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดจำนวนครั้งของการทำแต่ละหัตถการที่บ่งถึงความชำนาญ	สถาบันผลิตแพทย์ เป็นผู้รับผิดชอบ และจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสมิ่าปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง	โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้รับผิดชอบ และกำหนดจำนวนครั้งของการทำแต่ละหัตถการที่บ่งถึงความชำนาญ	โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้รับผิดชอบ และกำหนดจำนวนครั้งของการทำแต่ละหัตถการที่บ่งถึงความชำนาญ
การประเมินภาคปฏิบัติ	สถาบันผลิตแพทย์เป็นผู้ประเมินและรับรองว่าบัณฑิตแพทย์ทุกคนสามารถทำหัตถการได้ด้วยตนเอง	สถาบันผลิตแพทย์เป็นผู้ประเมินตามวิธีการที่สถาบันฯ กำหนดว่าบัณฑิตแพทย์สามารถทำหัตถการได้ภายใต้การกำกับดูแล หรืออาจขอคำแนะนำในบางกรณี	โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้ประเมินโดยประเมินในระหว่างปฏิบัติงาน (workplace-based assessment) ว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะทุกคนสามารถทำหัตถการได้ด้วยตนเอง	โรงพยาบาลในโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้ประเมิน โดยประเมินในระหว่างปฏิบัติงาน (workplace-based assessment) ว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะสามารถทำหัตถการได้ภายใต้การกำกับดูแล หรืออาจขอคำแนะนำในบางกรณี

หัตถการระดับที่ 1 หมายถึง หัตถการระดับแพทย์ศาสตรบัณฑิต (พบ.)

หัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) คือ หัตถการที่สถานพยาบาลต้องสอนและประเมินผลแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตยศาสตร์ เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อมีวิไลศัลยแพทย์ทุกคนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำได้ด้วยตนเอง วิจัยและดูแลบำบัดภาวะแทรกซ้อนได้

หัตถการระดับที่ 1.1 (พบ.1) มีจำนวนทั้งสิ้น 30 หัตถการ

ลำดับที่	หัตถการ
1	Advanced cardio-pulmonary resuscitation
2	Amniotomy (artificial rupture of membranes at time of delivery)
3	Anterior nasal packing
4	Aspiration of skin, subcutaneous tissue
5	Capillary puncture
6	Endotracheal intubation (adult)
7	Episiotomy
8	External splinting
9	FAS1 ultrasound in trauma
10	First aid management of injured patient
11	Incision and drainage
12	Injection: intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous
13	Intravenous fluid infusion
14	Intercostal drainage
15	Local infiltration and digital nerve block

หัตถการระดับที่ 1.1 (ทบ.1) (ต่อ)

ลำดับที่	หัตถการ
16	Lumbar puncture (adult)
17	Nasogastric intubation and related procedures (gastric gavage, lavage)
18	Neonatal resuscitation
19	Normal labor
20	Pap smear
21	Radial artery puncture for blood gas analysis
22	Removal of nail or nail fold
23	Skin traction of limbs
24	Strengthening and stretching exercise
25	Stump bandaging
26	Suture
27	Urethral catheterization
28	Vaginal packing
29	Venipuncture
30	Wound dressing

หัตถการระดับที่ 1 หมายถึง หัตถการระดับแพทยศาสตรบัณฑิต (พ.บ.)

หัตถการระดับที่ 1.2 (พ.บ.2) คือ หัตถการที่สถาบันผลิตแพทย์ต้องสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ จนทำให้เชื่อมั่นได้ว่าเมื่อนิสิตนักศึกษาแพทย์ทุกคนจบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต สามารถอธิบายข้อบ่งชี้ ข้อห้าม สภาพและเงื่อนไขที่เหมาะสม ขั้นตอนการกระทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ถูกต้อง สามารถทำได้โดยอาจขอคำแนะนำในบางกรณี หรือสามารถทำได้ภายใต้การกำกับดูแล วิจารณ์และดูแลภาวะแทรกซ้อนได้

หัตถการระดับที่ 1.2 (พ.บ.2) มีจำนวนทั้งสิ้น 32 หัตถการ

ลำดับที่	หัตถการ	หมายเหตุ
1	Abdominal paracentesis	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
2	Aspiration of bursa (elbow and ankle)	
3	Biopsy of skin, superficial mass	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
4	Breech assistance delivery	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.2)
5	Cervical biopsy	
6	Cervical dilatation and uterine curettage	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
7	Contraceptive drug implantation and removal	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
8	Debridement of wound	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
9	Endotracheal intubation (children)	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
10	Excision of benign tumor and cyst of skin and subcutaneous tissue	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
11	Incision and curettage (external hordeolum)	
12	Intraosseous access	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.2)
13	Insertion of intrauterine contraceptive device	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
14	Joint aspiration, knee	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.1)
15	Lumbar puncture (children)	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.2)
16	Manual removal of placenta	(พ.บ.1.2 + พ.บ.2.2)

หัตถการระดับที่ 1.2 (พว.2) (ต่อ)

ลำดับที่	หัตถการ	หมายเหตุ
17	Manual vacuum aspiration	(พว.1.2 + พท.2.1)
18	Plaster of Paris technique	(พว.1.2 + พท.2.1)
19	Pleural paracentesis (thoracentesis)	(พว.1.2 + พท.2.1)
20	Posterior nasal packing	(พว.1.2 + พท.2.1)
21	Removal of foreign body from conjunctiva (simple case)	(พว.1.2 + พท.2.2)
22	Removal of foreign body from ear (simple case)	(พว.1.2 + พท.2.2)
23	Removal of foreign body from nose (simple case)	(พว.1.2 + พท.2.2)
24	Removal of foreign body from throat (simple case)	(พว.1.2 + พท.2.2)
25	Removal of foreign body from vagina in adult	(พว.1.2 + พท.2.1)
26	Removal of foreign body from vagina in child	(พว.1.2 + พท.2.2)
27	Removal of intrauterine contraceptive device	(พว.1.2 + พท.2.1)
28	Tubal ligation & resection (postpartum)	(พว.1.2 + พท.2.1)
29	Ultrasonography, gravid uterus	(พว.1.2 + พท.2.1)
30	Venesection or central venous catheterization	(พว.1.2 + พท.2.1)
31	Umbilical vein catheterization	(พว.1.2 + พท.2.2)
32	Vacuum extraction	(พว.1.2 + พท.2.2)