



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Role of OR nurse in Organ Harvesting Team





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย



Organ Donation



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การขอรับบริจาคอวัยวะ

คู่สมรส – บุตรธิดา (บรรลุนิติภาวะ) – บิดา/มารดา - พี่น้อง





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Organ Harvesting Team

» Nurse Coordinator

» ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

» Surgeon

» Assistance(s)

» OR nurse



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ทีมพยาบาลห้องผ่าตัดได้รับแจ้งจาก ผู้ประสานงานการปลูก

ถ่ายอวัยวะ (Transplant coordinator)

เตรียมความพร้อมของทีม เครื่องมือ น้ำยา น้ำแข็งปลอดเชื้อ ยาที่ใช้

ทีมพยาบาลห้องผ่าตัดเดินทางไปยังโรงพยาบาลที่มีผู้บริจาคอวัยวะอยู่

เริ่มการผ่าตัด (Donor operation)

กรณีตับและไตมีความสมบูรณ์

กรณีไตเท่านั้นที่มีความสมบูรณ์

สามารถนำตับไปใช้ได้

ไม่สามารถนำตับไปใช้ได้

ผ่าตัดนำอวัยวะ(ตับ)ออกจากร่างกาย

ผ่าตัดนำอวัยวะ(ไต)ออกจากร่างกาย

เก็บรักษาอวัยวะ(ตับ)อย่างเหมาะสม

เก็บรักษาอวัยวะ(ไต)อย่างเหมาะสม

นำตับกลับมาปลูกถ่ายให้ผู้รับตับ

ไตทั้ง 2 ข้างและ ม้ามนำส่งศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

สิ่งสำคัญที่ต้องเตรียม



Team



Equipment



Solution



Harvesting team report



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Team

★ รถตู้

★ เครื่องบินโดยสาร



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Equipment



Harvest set



Harvest Box



Aortic clamp



Stryker saw



Rib spreader



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Drug/Solution



UW x 3



HTK/Custodiol x 3



Acetar 3 – 5 bag



สารน้ำแช่แข็ง 6 - 8 bag



Gibco



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Harvesting team report/CO-nurse

- ★ Harvesting team report
- ★ รายละเอียดของผู้ป่วย /Donor Hospital
- ★ รายการที่นำส่งสภากาชาด
- ★ Tube เลือด (Clot blood,EDTA)



ระยะผ่าตัด

Scrub

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือ เช่น

suction x 2 ,อ่างสำหรับใส่น้ำแข็ง ใส่น้ำ ใส่น้ำ

x 2 ,Daever ใหญ่, กรรไกร Metzenbeum ยาว,

Abd.self



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ระยะผ่าตัด

Circulate

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารยินยอมผ่าตัด/บริจาคอวัยวะ, อุปกรณ์ต่างๆในห้องผ่าตัด เช่น suction/ปลั๊กไฟ
- โต้ะ perfuse, เส้า IV
- นำ tube เลือดทั้งหมดให้วิสัญญีแพทย์
- เตรียมน้ำยาสำหรับ perfuse
- ทูบน้ำแข็ง



ระยะผ่าตัด

ขั้นตอนการผ่าตัด

- เปิด median sternotomy เพื่อเลาะหาหลอดเลือด
- เตรียมสายสำหรับ Cannulate
- ใส่สาย Cannulate เข้าเส้นเลือดแดงใหญ่ และผูกสายไม่ให้เลื่อน
- คล้อง Aorta เพื่อเตรียม Clamp
- หลังจาก Clamp จะใช้ความเย็นทันที



ระยะผ่าตัด

ขั้นตอนการผ่าตัด

- เริ่ม perfuse น้ำยา โดยใช้ pressure bag และ TUR set
- แพทย์จะเลาะตับก่อน พยาบาลเตรียมภาชนะสำหรับใส่
- เลาะไตออกทีละข้าง ต้องระวังไม่ให้สลับข้าง เตรียมภาชนะที่เหมาะสม
- เก็บอวัยวะอย่างถูกต้อง



วิธีการเก็บอวัยวะและสิ่งส่งตรวจ

1. ตับ : เตรียมถุงใบใหญ่สวมครอบอ่างสำหรับใส่ตับ แพทย์จะ perfuse

UW on table ก่อนบรรจุ 3 ชั้น ดังนี้ (ทุกชั้นมัดด้วย Cord tape)

- ชั้นที่ 1 (ชั้นตับ) ใส่น้ำยาอย่างเดียวน้ำแข็งละเอียดมาก
- ชั้นที่ 2 ใส่น้ำแข็งละเอียด ไม่ต้องมากเกินไป
- ชั้นที่ 3 ใส่น้ำแข็งก้อนหยาบ และไม่ต้องมากเกินไป มัดด้วย cord tape

เสร็จแล้ว จึงส่งมาให้ Circulate เมื่อ Circulate รับมาแล้วจึงติด label

ที่ชั้นนอกสุด



วิธีการเก็บอวัยวะและสิ่งส่งตรวจ

2. ไต : เตรียมชำรูปไตที่มีขนาดเหมาะสม ทำสัญลักษณ์แยกข้าง ซ้าย/ขวา แพทย์จะ Perfuse น้ำยาอีกข้างละ 500 cc. บรรจุ 3 ชั้น (ทุกชั้นมัดด้วย Cord tape)
3. หัวใจ : จะใช้เฉพาะ Heart valve (แต่นำส่งสภาพาชาดทั้ง Heart) แช่ด้วยน้ำเย็น (Acetar) บรรจุ 3 ชั้น
4. ม้าม, ต่อม้ำเหลือง : ใส่ถุง sterile เพียงชั้นเดียว ใส่ Gibco solution มัดด้วยยาง



วิธีการเก็บอวัยวะและสิ่งส่งตรวจ

5. Vein graft : นำกลับมาใช้ที่รพ.รามาธิบดี (กรณีเส้นเลือดสั้น) หากไม่ใช่ เก็บไว้ 30 วัน (ในตู้ graft) หลังจากนั้นทิ้งได้ วิธีเก็บ แช่น้ำยาที่ใช้ perfuse ตับ เก็บ 3 ชั้น เหมือนตับ ใส่ถุงกราฟ มัดด้วยยาง

ข้อควรระวัง!!

- ต้อง Label ที่อวัยวะทุกชิ้น และติดสติกเกอร์ที่ tube เลือดทุก tube
- นำผ้า/เครื่องมือทุกชิ้นนำกลับรามาธิบดี



มหาวิทยาลัยมหิดล

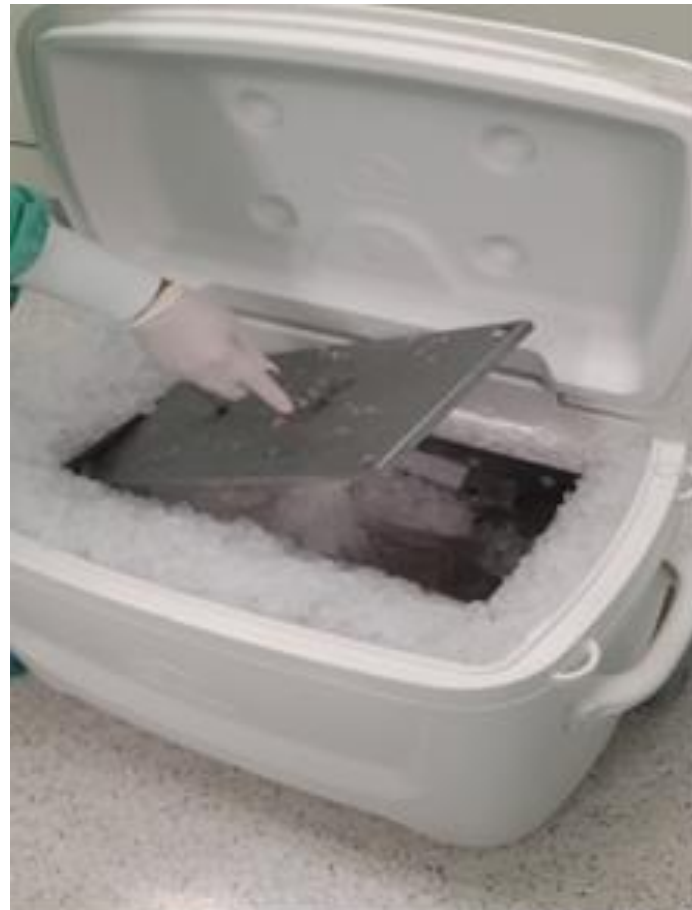
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การนำส่งอวัยวะ

1. โรงพยาบาลรามาธิบดี (ใส่ไว้ในกระติกเดียวกัน)

- ตับ

- vein graft





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การนำส่งอวัยวะ

2. สภากาชาดไทย

- ไต 2 ลูก (ยกเว้น รพ. Donor ทำผ่าตัดเปลี่ยนไต ให้ทั้งไตไว้ที่

รพ. Donor 1 ข้าง)

- ม้าม/ ต่อม้ำเหลือง

- Heart

- tube เลือดทั้งหมด





กลับมาถึงรพ.รามาธิบดี

1. ดำเนินการทำความสะอาดเครื่องมือ และส่งเพื่อให้ปลอดเชื้อ
2. ส่งยาที่ใช้เกินจากที่สภากาชาดไทยบริจาคให้ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย Recipient
 - อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้กับ Donor



กลับมาถึงรพ.รามาธิบดี

3. จัดเตรียมความพร้อมของ Harvest box ที่ใช้ไป เพื่อเตรียมความพร้อมในการไป Harvest ครั้งต่อไป
4. ดูแลความเรียบร้อยของกระเป๋า Harvest
5. เก็บอุปกรณ์ต่างๆเข้าที่ให้เรียบร้อย / น้ำยาและยาที่ไม่ได้ใช้



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์

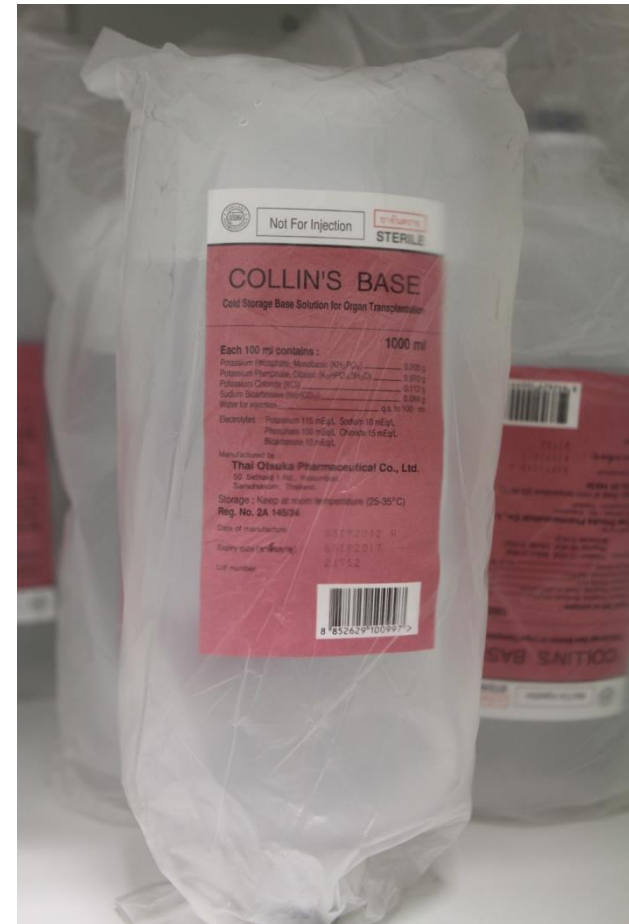
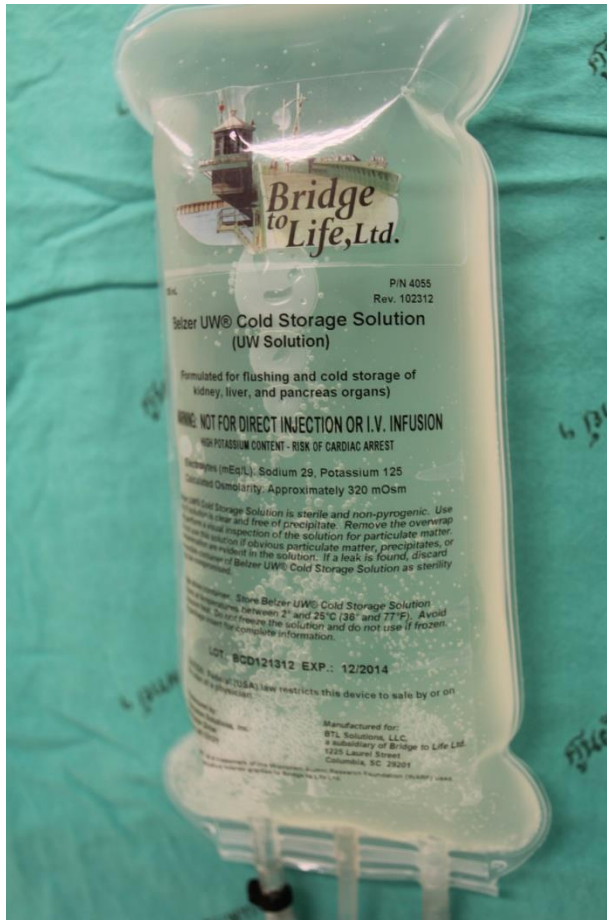




มหาวิทยาลัยสมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

น้ำยาถนอมอวัยวะ





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

น้ำแข็งปลอดเชื้อ





บันทึกของทีมผ่าตัดนำอวัยวะออกจากผู้บริจาคสมองตาย

(Harvesting Team Report)

ทีมผ่าตัด ไค

ว/ค/ป _____ โรงพยาบาลที่มีผู้บริจาคอวัยวะ _____

HTR 01

ส่วนที่ 1

ข้าพเจ้า _____ หัวหน้าทีมผ่าตัดไต
ของโรงพยาบาล _____ ได้เห็นบันทึกการตรวจวินิจฉัยสมองตาย
และใบยินยอมของญาติผู้บริจาคอวัยวะ ชื่อ _____ แล้ว

(ลงชื่อ) _____

(_____)

ตำแหน่ง _____

ส่วนที่ 2

ทีมแพทย์

1. _____ โทร. _____
2. _____
3. _____

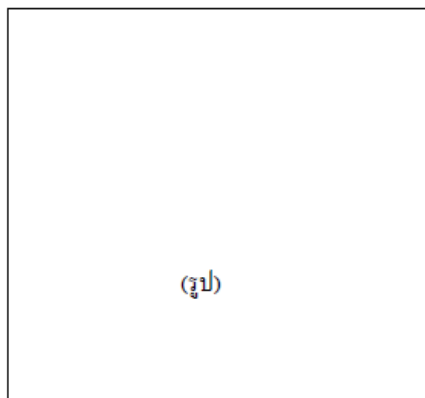
เริ่มทำผ่าตัดเวลา _____ น. ผ่าตัดเสร็จเวลา _____ น.

Clamp time _____ น. Perfusion เสร็จเวลา _____ น.

น้ำยา ☐ Euro Collins จำนวน _____ ml. ☐ UW (Viaspan) จำนวน _____ ml.

☐ อื่น ๆ ระบุ _____ จำนวน _____ ml.

ไต (รูปวาด)



(รูป)

perfusion	☐ ดี	☐ พอใช้	☐ ไม่ดี
renal a.	R ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
	L ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
	RRA จำนวน _____ เส้น	LRA จำนวน _____ เส้น	
renal v.	R ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
	L ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
Collecting	R ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
system	L ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
ขนาด	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ	ระบุ _____
contusion	R ☐ ไม่มี	☐ มี	ระบุ _____
	L ☐ ไม่มี	☐ มี	ระบุ _____
hematoma	R ☐ ไม่มี	☐ มี	ระบุ _____
	L ☐ ไม่มี	☐ มี	ระบุ _____



บันทึกของทีมผ่าตัดนำอวัยวะออกจากผู้บริจาคสมองตาย

(Harvesting Team Report)

ทีมผ่าตัด คับ

HTR 02

ว/ด/ป _____ โรงพยาบาลที่มีผู้บริจาคอวัยวะ _____

ส่วนที่ 1

ข้าพเจ้า _____ หัวหน้าทีมผ่าตัด
ของโรงพยาบาล _____ ได้เห็นบันทึกการตรวจวินิจฉัยสมองตาย
และใบยินยอมของญาติผู้บริจาคอวัยวะ ชื่อ _____ แล้ว

(ลงชื่อ) _____

(_____)

ตำแหน่ง _____

ส่วนที่ 2

ทีมแพทย์

1. _____ โทร. _____

2. _____

3. _____

เริ่มทำผ่าตัดเวลา _____ น. ผ่าตัดเสร็จเวลา _____ น.

Clamp time _____ น. Perfusion เสร็จเวลา _____ น.

น้ำยา ☐ Euro Collins จำนวน _____ ml. ☐ UW (Viaspan) จำนวน _____ ml.

☐ อื่น ๆ ระบุ _____ จำนวน _____ ml.

ตับ (รูปวาด)



perfusion

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ไม่ดี

steatosis

☐ ไม่มี

☐ น้อย

☐ ปานกลาง ☐ มาก

เส้นเลือด

hepatic a.

☐ ปกติ

☐ ผิดปกติ ระบุ _____



บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัด ในการผ่าตัดนำอวัยวะออกจากผู้บริจาคสมองตาย

- » การเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวัง
- » ตรวจสอบเอกสาร: เอกสารวินิจฉัยภาวะสมองตาย
- » เอกสารแสดงความยินยอมของญาติผู้บริจาคอวัยวะ
- » ดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม
- » การป้องกันการติดเชื้อ
- » การประสานงาน



มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Let's go....





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

น้ำแข็งปลอดเชื้อ





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Let's go....



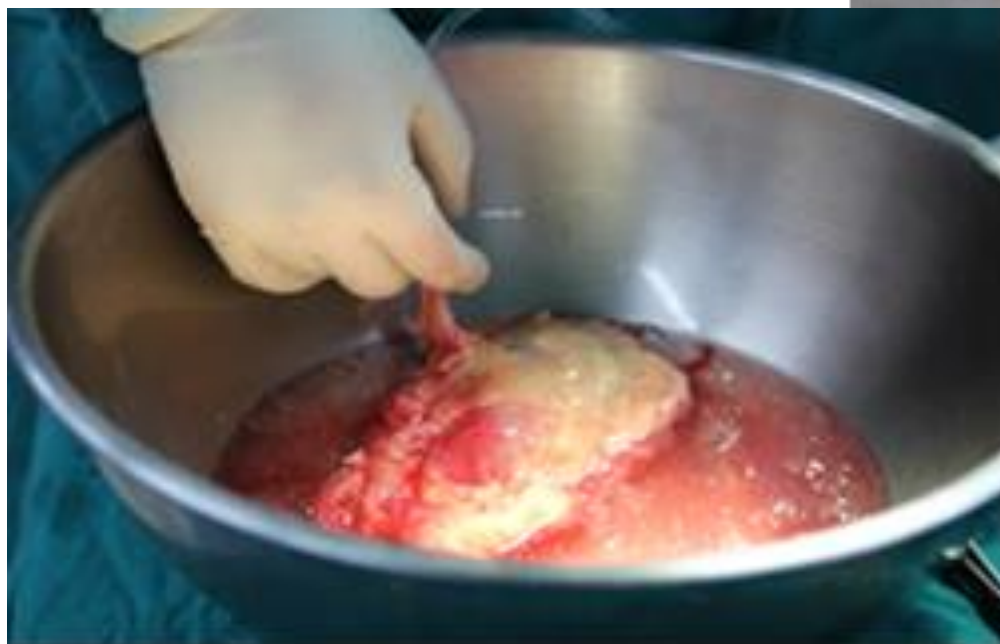


มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



Perfusion



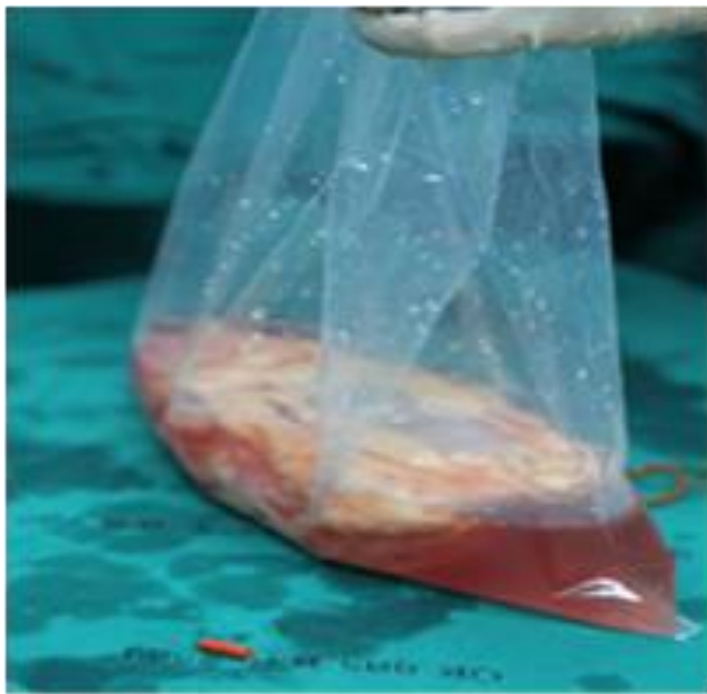


มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Preservation of Organ

ถุงชั้นที่ 1





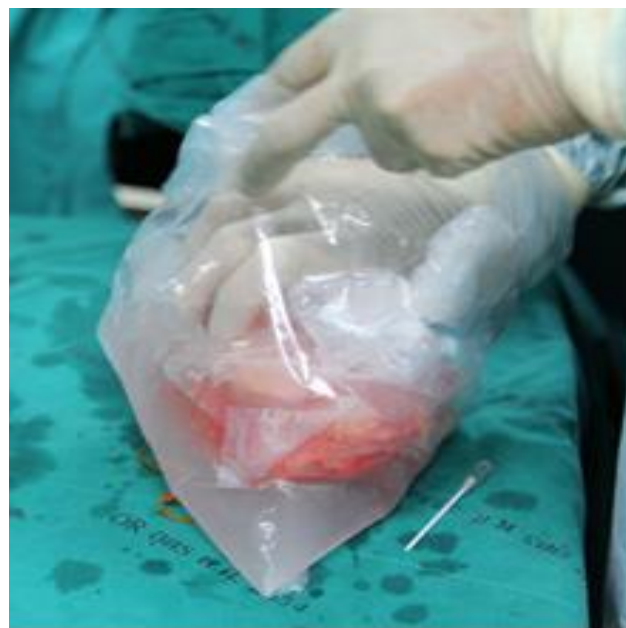
มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Preservation of Organ



ถุงชั้นที่ 2 และ 3





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Labeling

ชื่อ-สกุล.....อายุ.....

โรงพยาบาล.....

อวัยวะ.....(ข้าง).....

วันที่ทำผ่าตัด.....

Clamp Time.....

Blood Group.....

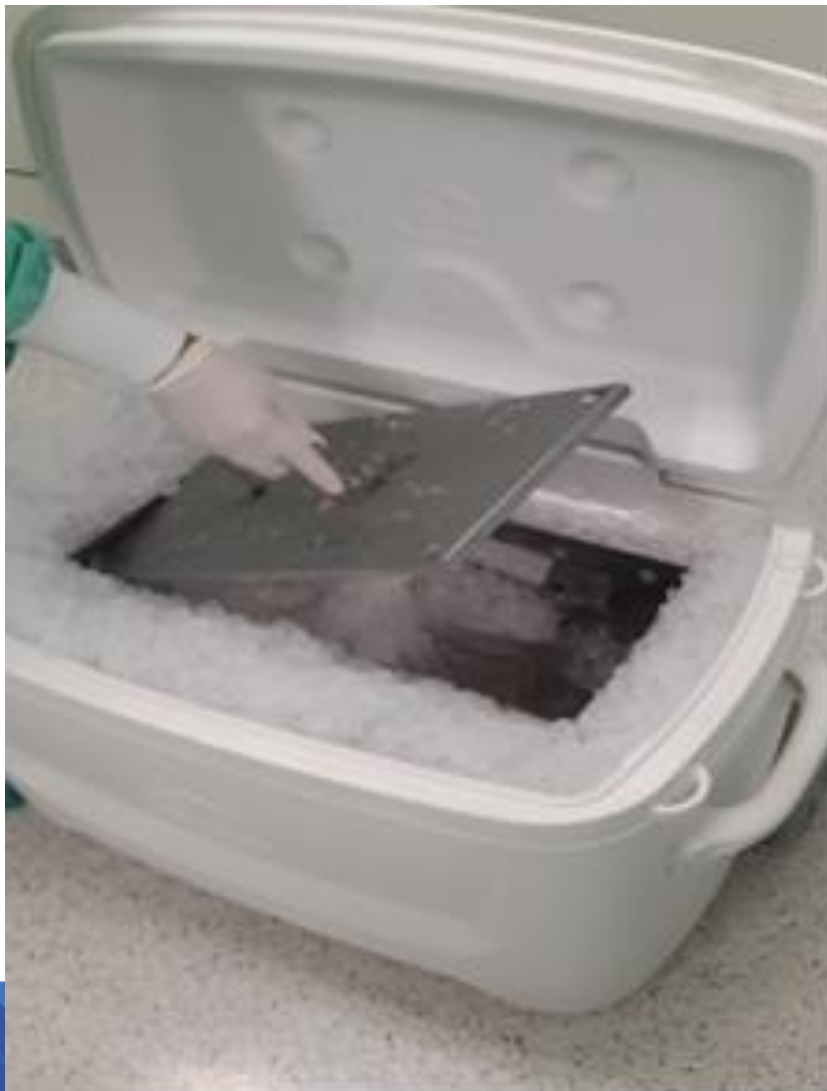




มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Package & Transfer





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Perioperative Nursing guideline for Organ Harvesting

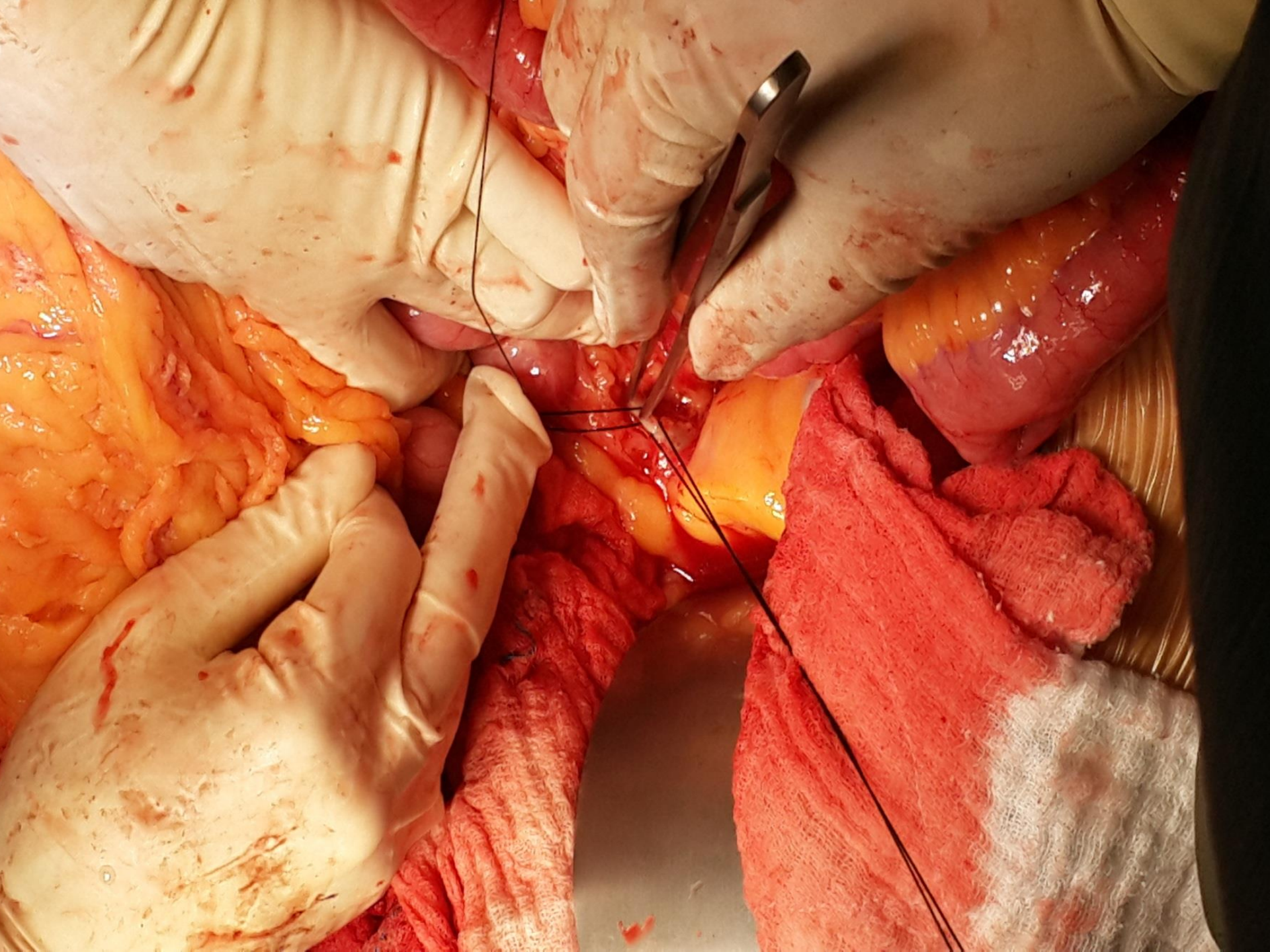
คู่มือมีในกระเป๋า Harvest
พร้อมใบเบิกน้ำแข็งนอกเวลา
ราชการ เมื่ออ่านแล้ว กรุณา
เก็บที่เดิมด้วย เพื่ออ่านಿಸงส์แก่
บุคลากรอื่น ๆ ต่อไป



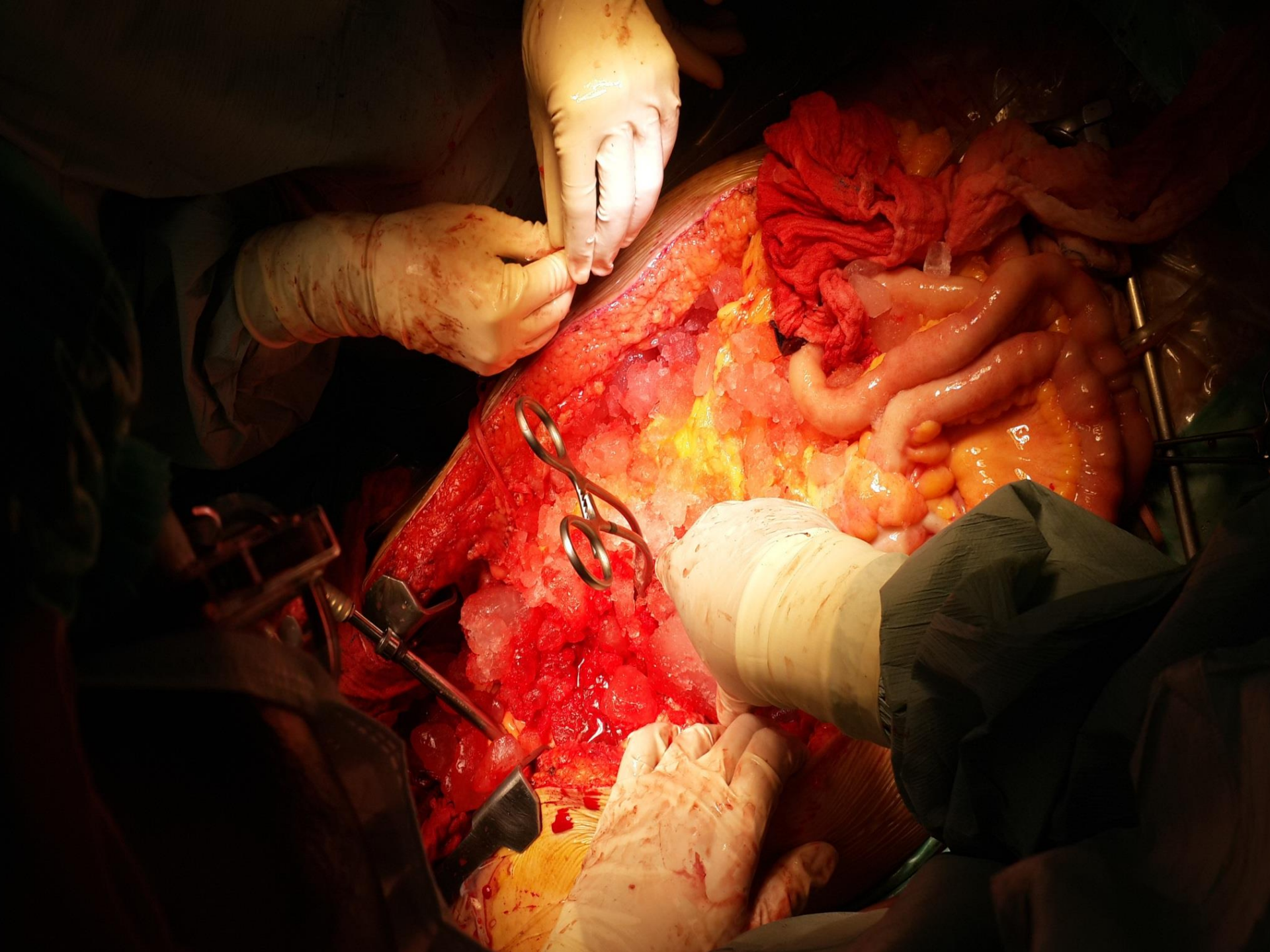
มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

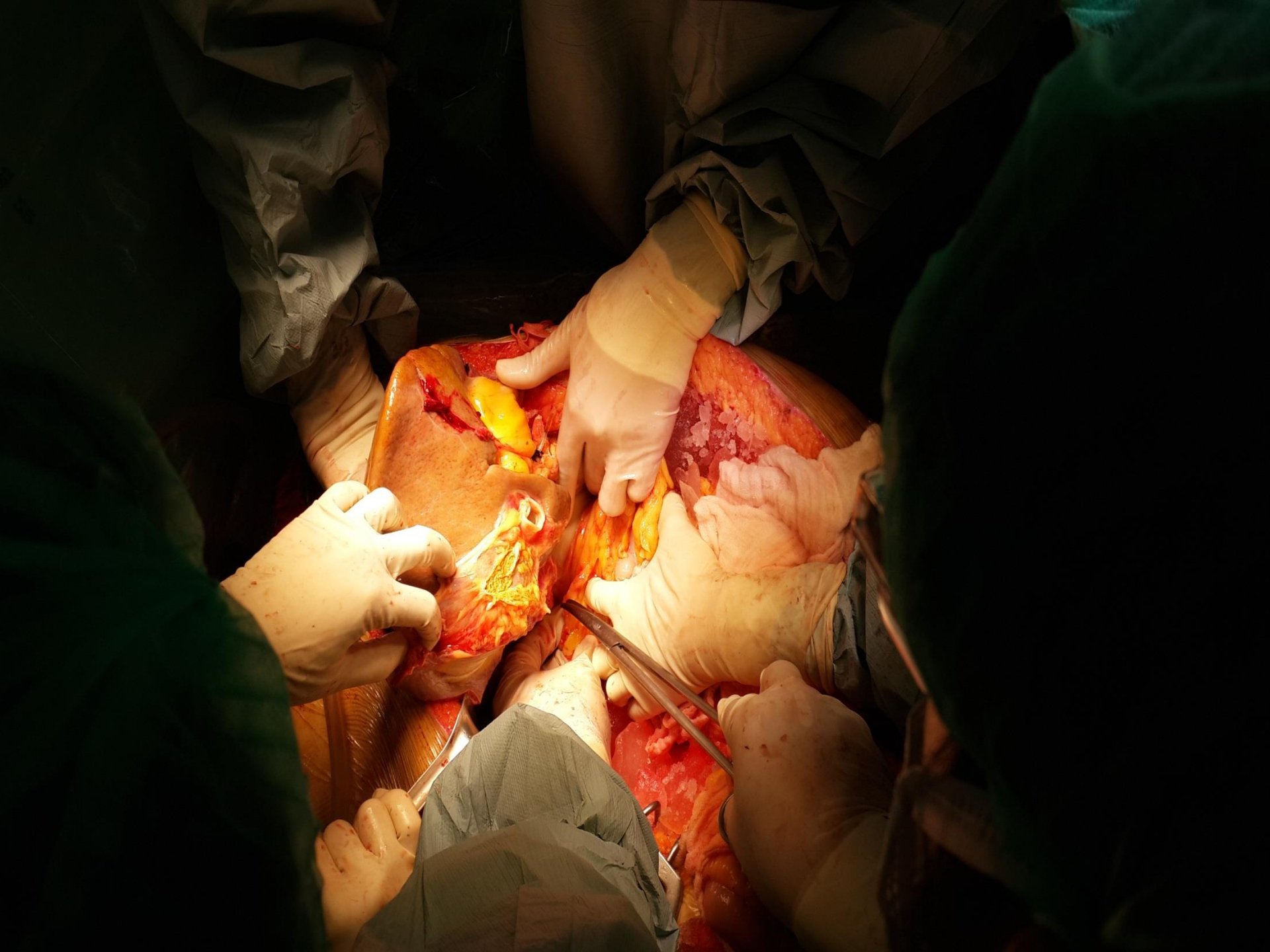
การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์

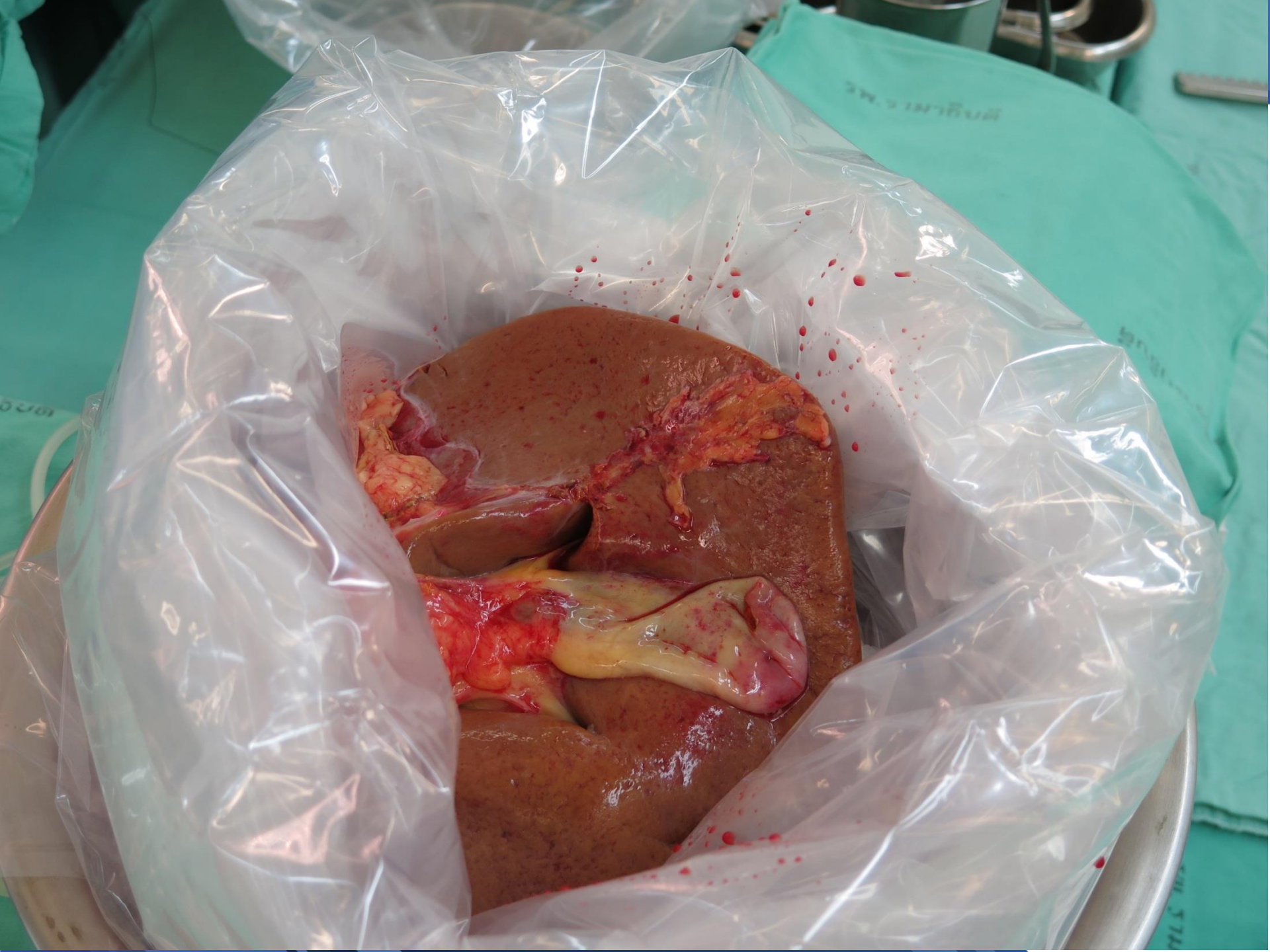


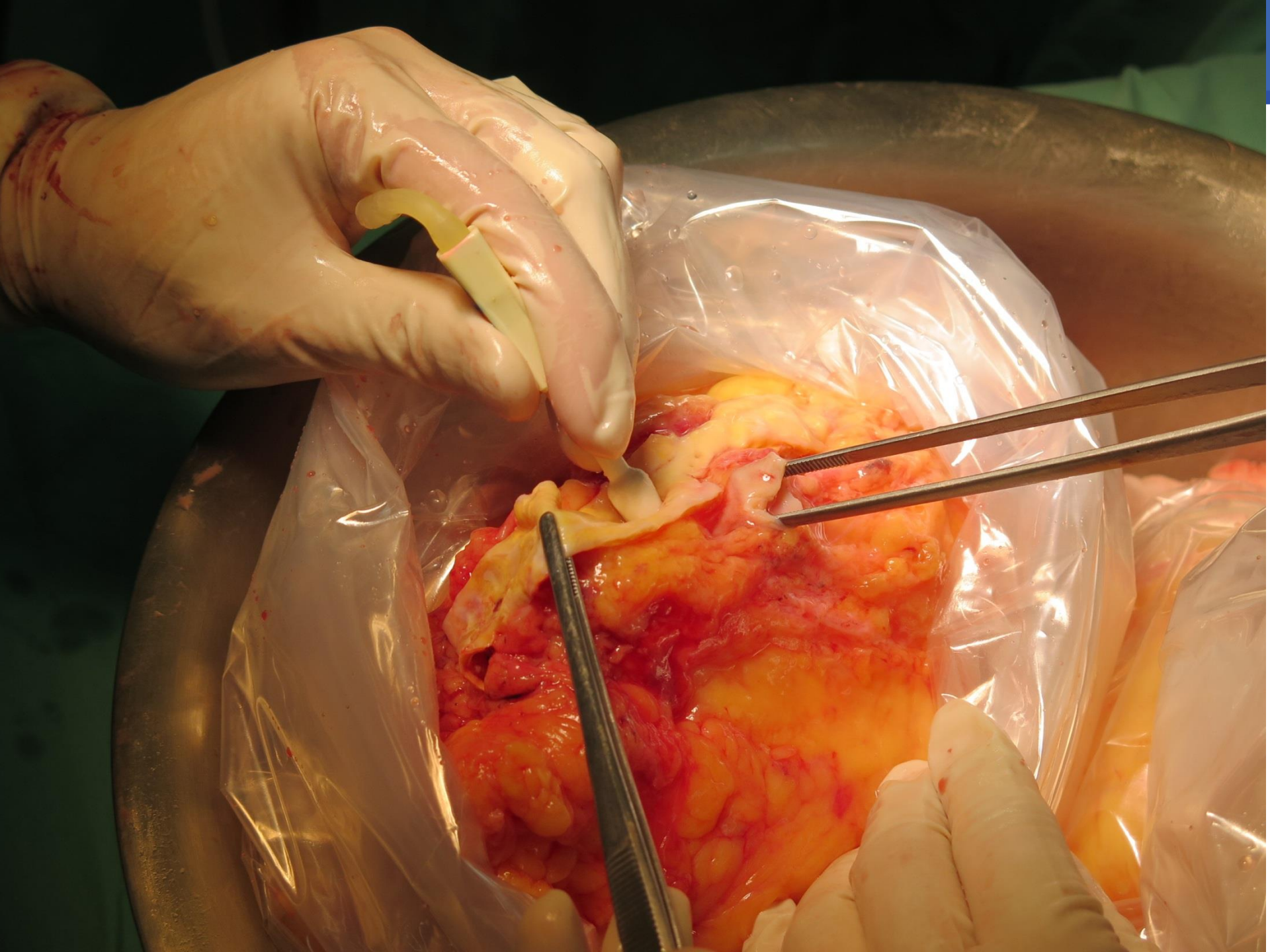
















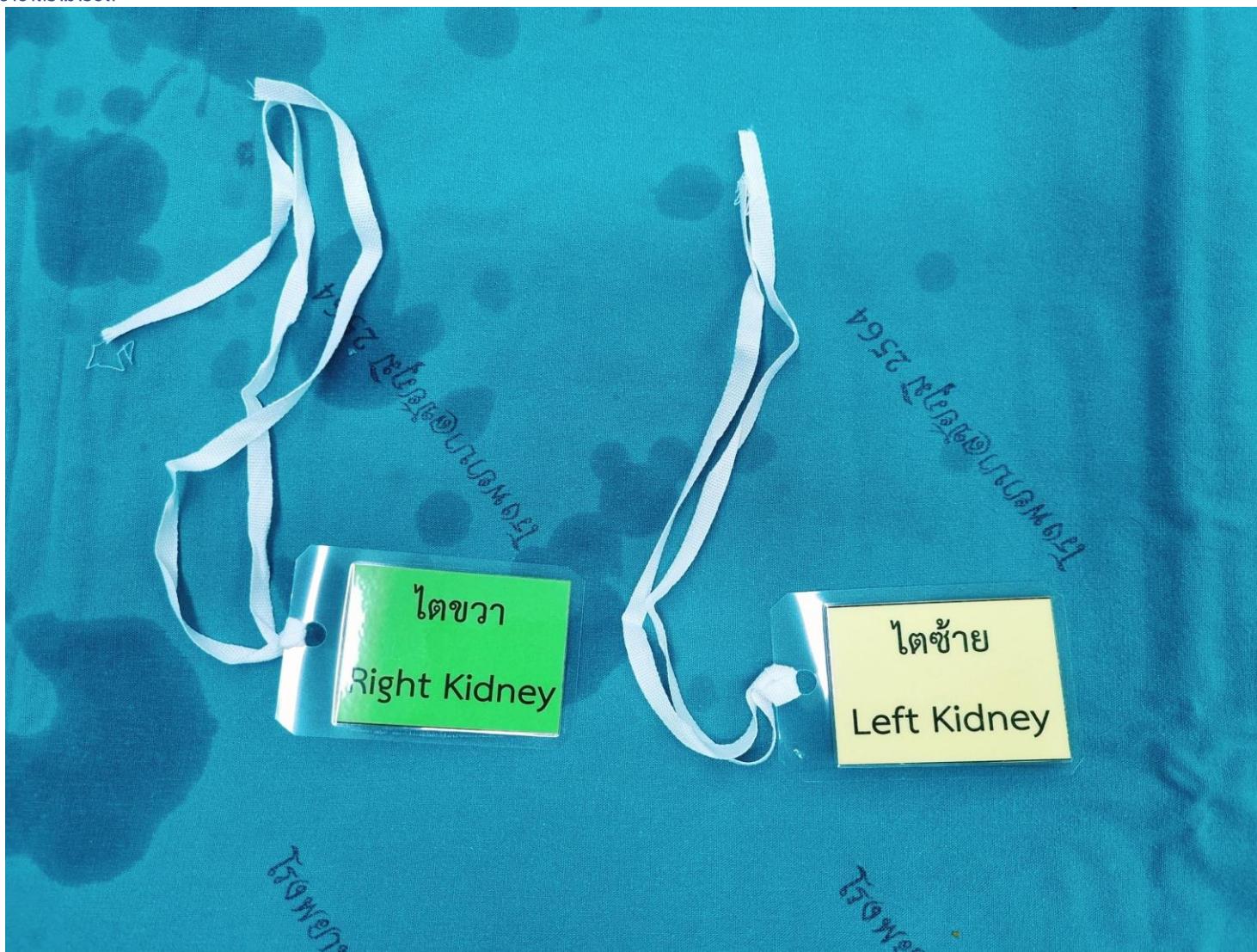






มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี



Thank you for your attention

