

การเจาะสํารน้ำจากช่องท้อง (Abdominal Paracentesis)

รภัส พิทยานนท์

รังสรรค์ ฤกษ์นิมิตร

สาขาวิชาโรคทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเจาะสํารน้ำจากช่องท้อง เป็นหัตถการที่ทำได้ง่าย และค่อนข้างปลอดภัย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค การรักษา และติดตามการรักษา

ข้อบ่งชี้

1. เพื่อการวินิจฉัย
 - 1.1 เพื่อหาสาเหตุของการเกิดสํารน้ำในช่องท้อง เช่นตับแข็ง มะเร็งช่องท้อง เป็นต้น **new ascites**
 - 1.2 เพื่อวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่มีสํารน้ำในช่องท้องอยู่แล้ว เช่น เมื่อสงสัยภาวะ **ascitesที่มีfever, โตขึ้น** ติดเชื้อของน้ำในช่องท้อง ภาวะก้อนมะเร็งตับแตกเข้าช่องท้อง เป็นต้น **infectionไม่รู้source, ค่าโตขึ้น ไม่รู้สาเหตุ**
SBP
2. เพื่อการรักษา **symptomatic treatment**
 - 2.1 เพื่อลดปริมาณสํารน้ำในช่องท้องในผู้ป่วยที่มีสํารน้ำในช่องท้องมาก จนทำให้เกิดอาการอึดอัด แน่นท้อง หรือหายใจลำบาก **refractory ascites**
3. เพื่อการติดตามการรักษา **f/u SBP**
 - 3.1 เพื่อติดตามการรักษาภาวะติดเชื้อในช่องท้อง ในกรณีที่สงสัยว่าอาจไม่ตอบสนองต่อยาที่ได้รับ

inform consent
1. indication
2. procedure
3. complication

ข้อห้าม(Relative contraindication)¹

การเจาะสํารน้ำจากช่องท้อง **ไม่มีข้อห้ามแบบ Absolute contraindication มีเพียง Relative contraindication ดังนี้** คนไข้ไม่ยอมเจาะ

1. มีการอักเสบติดเชื้อที่ผิวหนังหน้าท้องบริเวณที่จะเจาะตรวจ
2. มีภาวะ Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)
3. สงสัยภาวะลำไส้อุดตัน หรือลำไส้ขยายขนาดมาก
4. ไตวายที่มีค่าการทำงานของไต (Creatinine) มากกว่า 6 mg/dL
5. กระเพาะปัสสาวะขยายขนาดมาก (Distended urinary bladder)
6. อวัยวะในช่องท้องใหญ่มากกว่าปกติ เช่น ตับหรือม้ามโตมาก
7. ตั้งครรภ์

** สำหรับภาวะเกร็ดเลือดต่ำหรือค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) มากกว่าปกติในโรคตับแข็ง ไม่ถือเป็นข้อห้ามในการเจาะสํารน้ำจากช่องท้อง เพราะการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื่องเลือดไหลไม่หยุดพบได้น้อยมาก¹

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการทำความสะดวกผิวหนัง ประกอบด้วย

- ผ้าก๊อชปลอดเชื้อ

- สำลีปลอดเชื้อ

- 2% chlorhexidine (หรืออาจใช้ betadine solution และ 70% alcohol แทนกรณีไม่มี

chlorhexidine)

- ปากคีบ (forceps)

2. อุปกรณ์สำหรับฉีดยาชา ประกอบด้วย

- 1% xylocaine **withหรือwithout** adrenalineก็ได้ เพราะใช้ยาชาแค่5ml
2%ก็ได้

- Syringe ขนาด 5-10 มล.

- เข็มขนาด 24 G หรือ 25 G ยาว 1.5 นิ้ว

3. อุปกรณ์ในการเจาะสารน้ำในช่องท้อง ประกอบด้วย

- Syringe 10 หรือ 20 มล.

- เข็ม Medicut ขนาด 18 หรือ 22 G ยาว 1.5 นิ้ว ถ้าผู้ป่วยหน้าท้องหนามาก ใช้เข็มเจาะน้ำไขสันหลัง
22G 3.5 นิ้ว หากต้องการรักษาโดยลดปริมาณน้ำในช่องท้องใช้เข็ม Medicut ขนาด16G ยาว1.5 นิ้ว)
สีเทา

- ถุงมือปลอดเชื้อ

- ผ้าเจาะกลางปลอดเชื้อ

4. อุปกรณ์ในการเก็บสารน้ำในช่องท้องไปตรวจ

- ขวดปลอดเชื้อ -2-3 ขวด สำหรับใส่น้ำจากช่องท้องไปนับจำนวนเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดง ไป
ตรวจ gram stain ตรวจอัลบูมินและโปรตีน

- ขวด hemoculture สำหรับใส่น้ำจากช่องท้องไปเพาะเชื้อ

- เข็มขนาด 18 G ยาว 1.5 นิ้ว เพื่อใส่น้ำเจาะท้องลงในขวด Hemoculture แบบปลอดเชื้อ

- หากเจาะน้ำในช่องท้องเพื่อการรักษาควรเตรียมขวดที่มีความจุประมาณ 1 ลิตรขึ้นไป เพื่อรองรับน้ำ

ที่เจาะออกมา โดยมีสายยาง และ/หรือ Tree-way สำหรับเชื่อมต่อระหว่างเข็มกับขวด
อาจใช้สายน้ำเกลือ

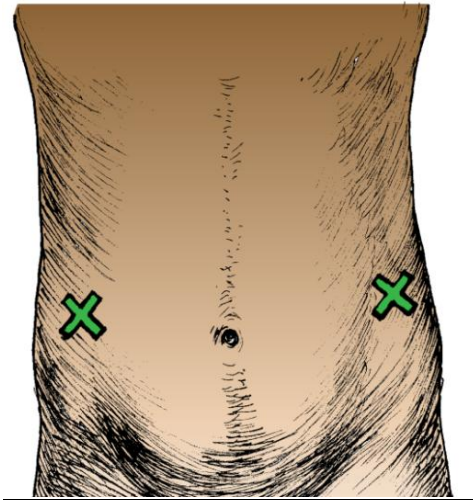
5. พลาสเตอร์ แทนextension tubeได้ เพราะsterileเหมือนกัน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. แนะนำตนเอง <small>ถ้าเวลานอน อาจไม่ทันก่อนนำไปรับรยก่อน</small>
2. อธิบายข้อบ่งชี้ ขั้นตอน และภาวะแทรกซ้อนจากการเจาะสำรน้ำในช่องท้อง infection, hematoma, organ injury
3. ขอความยินยอมจากผู้ป่วย <small>* ตรวจ shifting dullness ก่อนเสมอ</small>
4. ให้ผู้ป่วยนอนหงาย วางมือข้างที่จะเจาะท้องไว้ที่หน้าอก หรือใต้ศีรษะ (ปกติแนะนำให้เจาะท้องทางด้านซ้ายของผู้ป่วย) <small>มักเจาะด้านซ้าย เพราะด้านขวา มีcecum (ลำไส้ส่วนที่ใหญ่สุด+คนไข้มักได้ยาระบาย ทำให้gasเยอะ)</small> โอกาสbowel perforationเยอะ แต่เจาะด้านขวาก็ได้
5. กำหนดจุดที่จะเจาะที่ 2 fingerbreadths medial และเหนือต่อ anterior superior iliac spine (รูปที่ 1) และควรยืนยันว่ามีน้ำจริงโดยการตรวจ shifting dullness ไม่ไขก่อนหรือgas
6. ล้างมือ เปิดภาตเครื่องมือ แล้วจึงใส่ถุงมือปลอดเชื้อด้วย Sterile technique
7. ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะเจาะด้วย Chlorhexidine โดยใช้ปากคีบคีบสำลีชุบ Chlorhexidine (หรืออาจใช้ Betadine solution กรณีไม่มี Chlorhexidine แล้วรอให้แห้ง)
8. ปูผ้าเจาะกลางปลอดเชื้อ
9. ดูดยาชา (1% xylocaine) ฉีดยาชาโดยเปลี่ยนเป็นเข็มเบอร์ 24 G และตรวจสอบก่อนว่าไม่ได้เข้าเส้นเลือด ตรงตำแหน่งที่จะเจาะตั้งแต่ผิวหนังลงไปจนถึงเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง <small>*test painคนไข้ไม่เจ็บแล้ว</small> <small>ฉีดที่peritoneum 3-4 mlไปเลย</small> <small>เจ็บสุดที่peritoneum เพราะมีก.มาเลี้ยงเยอะ->ฉีด2steps 1.infiltrateที่skinที่แทงเข็ม 2.ทำnegative pressureที่syringe ระหว่างต้นเข็มเข้า เพื่อให้รู้ว่าเจาะถึงperitoneumพอดี และหยุดทันที เมื่อได้น้ำ</small>
10. เปลี่ยนเข็ม medicut เบอร์ 18 G หรือ เข็มเจาะท้องเบอร์ 21 หรือ 22 G และ syringe 10 มล.สำหรับเจาะ
11. แทงเข็มเข้าสู่ช่องท้องในตำแหน่งที่ทัวเครื่องหมายต่างๆ โดยใช้มืออีกด้านดันผิวหนังบริเวณเจาะขึ้นเล็กน้อย แล้วระหว่างต้น ต้องทำnegative P ด้วย เมื่อได้น้ำก็หยุดแทงเข็ม <small>ถอด stylet ออก (หากใช้ Medicut) เมื่อน้ำไหลออกมาให้หยุดต้นเข็มและนำ Syringe มาต่อแล้วค่อยๆดูดน้ำออกมาไม่ให้ปลาย ทิ่มอวัยวะ</small> <small>จากพลาสติกที่เหลือ</small> เพื่อนำไปส่งตรวจ
12. ถอนเข็มออก นำน้ำที่ได้ใส่ขวดปลอดเชื้อ หรือขวด hemoculture ไปเพาะเชื้อ ทำความสะอาดบริเวณที่เจาะอีกครั้งหากใช้ Betadine solution
13. ปิดแผลด้วยแผ่นผ้าก๊อซ และพลาสติกเกอร์
14. เขียนรายงานการเจาะสำรน้ำในช่องท้อง
วัดBP PR*(1 hrsหลังทำ) เพราะกลัวhypotension เพราะดูดน้ำ->intravascular volumeลด->compensateด้วยRAAS
15. วัด vital sign สังเกตอาการผู้ป่วยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน

ถ้าพลาสติกงอ อาจreviseด้วยstylet

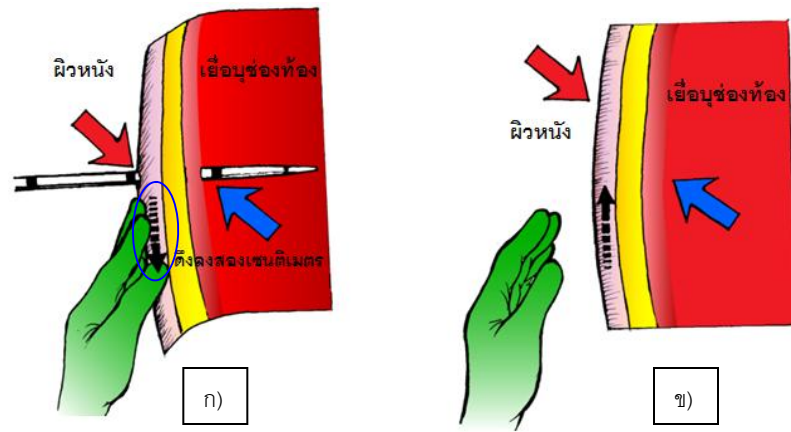
hypotensionก็แค่resuscitate(replace volume)เหมือนshock ด้วยNSS, crystalloid
เพราะเกิดจากvolumeหาย
ถ้าไม่ดีขึ้น->inotropes



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่เหมาะสมในการเจาะสวมน้ำจากช่องท้อง (กากบาทสีเขียว)

ข้อควรระวัง

1. ต้องตรวจร่างกายให้แน่ใจว่ามีสวมน้ำในช่องท้องก่อนทำการเจาะ โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคตับแข็ง และมีภาวะท้องโตขึ้นเร็ว เพราะผู้เจาะมักจะอนุมานเองว่าน่าจะเป็นน้ำ แต่ในความเป็นจริงแล้ว อาจเป็นลมได้
2. ไม่นำนํ้าออกมากหรือเร็วเกินไป เพราะอาจเกิดความดันโลหิตต่ำ หรือภาวะไตวายได้ และควรให้สาร Albumin ทดแทนหากต้องระบายน้ำออกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะถ้าปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตรขึ้นไป
3. หากมีสวมนํ้าในช่องท้องปริมาณมาก ควรทำการเจาะด้วยเทคนิค **Z-tract** เพื่อป้องกันน้ำไหลซึม
 ถ้า ascites เยอะมาก รูที่ เกิดหลังเจาะเสร็จ
 หลังจากถอนเข็มออก (รูปที่ 2) P ที่ เยอะมากในท้อง จะดันน้ำออกมา->น้ำไหลออกมาจากรูตลอดเวลา
 ทำให้ติดเชื้อ



รูปที่ 2 การเจาะด้วยเทคนิค Z-tract ก) ทำให้skin & peritoneumเหลื่อมกัน ข) ดึงผิวหนังหน้าท้องลงด้านล่าง 2 เซนติเมตร

แล้วแทงเข็มไปตรงๆ ข) หลังจากถอนเข็มออกและปล่อยมือที่ดึงผิวหนังไว้ ผิวหนังจะเลื่อนขึ้นไปอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ตรงกับรูเข็มในช่องท้อง ทำให้ป้องกันน้ำไหลซึมหลังถอนเข็มได้

4. ควรเก็บน้ำในช่องท้องเพื่อส่งตรวจเพิ่ม หากมีโรคที่สงสัยเฉพาะ เช่น หากสงสัยโรคมะเร็ง ควรส่ง Cytology เพิ่ม หากสงสัยวัณโรคควรส่งตรวจ AFB และเพาะเชื้อวัณโรคเพิ่มเติม หากสงสัยภาวะท่อตับอ่อนรั่ว (Pancreatic duct leak) ในผู้ป่วยที่ดื่มสุรามาก และมีน้ำในช่องท้องเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วโดยหาสาเหตุอื่นไม่ได้ ควรส่ง Amylase และ Lipase เพิ่ม เป็นต้น
5. ต้องระวังภาวะแทรกซ้อน อันได้แก่ ตกเลือดตรงบริเวณที่เจาะ ภาวะติดเชื้อ เจาะเข้าลำไส้ เป็นต้น ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงได้ หากทำตามข้อบ่งชี้และเจาะถูกวิธี

เอกสารอ้างอิง

1. Thomsen TW, Shaffer RW, White B, Setnik GS. Videos in clinical medicine. Paracentesis. N Engl J Med. 2006;355(19):e21
2. สุเทพ กลชาณวิทย์ สัจพันธ์ อิศรเสนา การเจาะสารน้ำจากช่องท้อง) Abdominal Paracentesis). ใน: วิทยา ศรีดามา บรรณานิการ.หัตถการทางการแพทย์ทางด้านอายุรศาสตร์. กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ยูนิตีพับลิเคชั่น. 2547 หน้า 70-74
3. McGibbon A, Chen GI, Peltekian KM, van Zanten SV. An evidence-based manual for abdominal paracentesis. Dig Dis Sci. 2007;52:3307-15.

ถ้าทำlarge volume paracentesis(>5L)
->ให้albumin 10 g/L
albumin1ขวด(8%, 20%*) ขวดละ50 ml
เช่น เจาะ8L ให้8ขวด(400 ml) ใน100ml/hr

complicationจากการเจาะท้อง->Mx

—เจาะแล้วได้ซี

-หยุดทำ(เอาอุปกรณ์ทั้งหมดออกจากท้อง) เพราะเจาะเข้าลำไส้

-observe signหน้าท้อง 24-48 hrs

(ถ้ามีsignของperitonitis->consult Sx ผ่าแน ถ้ามีuncontrolled infection)

-NPO

-ATB: cef-3, metronidazole

เพราะperforation->bacterial translocationจากbowel

+infection riskเยอะอยู่แล้ว จากน้ำในท้อง

-ถ้าไม่มีsepsis, ปิดท้องprogressive dischargeได้

เพราะbowel perforationจากtapping เข็มเล็ก หายเองได้ (เสี่ยงมากขึ้น ถ้าใช้เข็มเบอร์ใหญ่)

—เจาะแล้วได้เลือด

1. โดนvss.

-มีclot เพราะยังมีcoagulation factor

-Hct>10%

-vss.เป็นsterile site ไม่จำเป็นต้องให้ATB แต่อาจให้ ถ้าคิดว่าโดนอย่างอื่นด้วย

2.hemoperitoneumจากตัวโรค

-ไม่มีclot เพราะhemodialyseแล้ว ไม่มีclotting factorแล้ว แม้ทิ้งไว้10-20นาที

ถ้าได้เลือด จะเจาะต่อ ถ้าtapเพื่อDx

ไม่เจาะต่อ ถ้าเจาะเพื่อrelease และคิดว่าน่าจะเกิดtraumatic tap

ถ้าที่iliac vss.(DxจากCT)->ต้องหยุด เพราะอาจเกิดmassive bleeding->ต้องทำembolization
resuscitatesระหว่างemergency CT scan with contrast(ใช้เวลา5นาที)