



วิธีการลือคสายด้วยสารละลายลิมเลือดเพื่อเปิดเส้น (rtPA Catheter Clearance)

(สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล)

สาย PICC line ที่ใช้มาระยะหนึ่งอาจเกิดภาวะอุดตันซึ่งมีทั้งแบบ withdrawal occlusion -WO (ดูดไม่ได้ แต่ดันได้) หรือ ตันสนิท -complete occlusion -CO สายที่มีภาวะ WO ยังสามารถให้ยาและน้ำเกลือได้ แต่ไม่สามารถดูดเลือดส่งตรวจได้ หรือหากปล่อยสายที่มี WO ไว้ไปเรื่อย ๆ อาจจะกลายเป็น CO ในเวลาต่อมา นอกจากนี้สาย PICC line ที่มีลิมเลือด มี thrombin คราบโปรตีน biofilm จะเป็นแหล่งให้เชื้อโรคอยู่อาศัย

ก่อน lock rTPA (Actilyse)

หากสาย PICC line ดูดไม่ได้ แต่ดันได้ลื่นดี ไม่มีแรงต้านทาน ให้ตรวจดูว่าไม่มีสายหัก พับงอ ลองขยับแขนผู้ป่วย เช่น กางแขนออก โยกหัวหนึ่งบริเวณทางเข้า จัดท่า หากยังดูดไม่ได้ ให้ลอง 10 mL NSS flush ด้วยแรงพอเพียง (เฉพาะ PICC line ผู้ใหญ่) โดยใช้ push-pause technique (ดัน 2 mL..หยุด ดัน 2 mL..หยุด จนหมดหลอด) จำนวน 2 หลอด หากดันแรงพอเพียงแล้วดูดได้ ก็ไม่จำเป็นต้องลือค rTPA

กรณี WO ที่ดันได้แต่ฝืดหรือมีแรงต้านทานมาก หรือกรณีสาย PICC line ของเด็กที่มีขนาดเล็กกว่า 3 Fr ลงไป ห้ามใช้แรงดันเกินควร มิฉะนั้นสายอาจจะรั่วหรือแตกได้ สาย WO ที่ดันฝืดนี้หรือสายที่มี CO สามารถแก้ไขได้โดยการลือคนี้ยา rtPA เท่านั้น (นอกจากต้นจากตะกอนยา)

ขั้นตอนการทำ (หากอ่านเอกสารนี้แล้วยังไม่เข้าใจ ให้โทรหา น.พ. ประเสริฐก่อนทำทุกครั้ง)

1) เบิกยา Actilyse inj 2 mg (small dose) (ผู้ป่วยในรหัส 0604, ผู้ป่วยนอก รหัส SAP = 20004798) ราคา 1,500 บาท-เบิกได้ทั้ง 30 บ. ปกส. และกรมบัญชีกลาง จัดเป็นยา ED)

2) เตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ ได้แก่ น้ำกลั่น (SWI), small dose rtPA 2 mg, 10 mL-syringe (syringe ใหญ่), 2.5 mL- syringe (syringe เล็ก), 3-way stopcock ดังในรูป

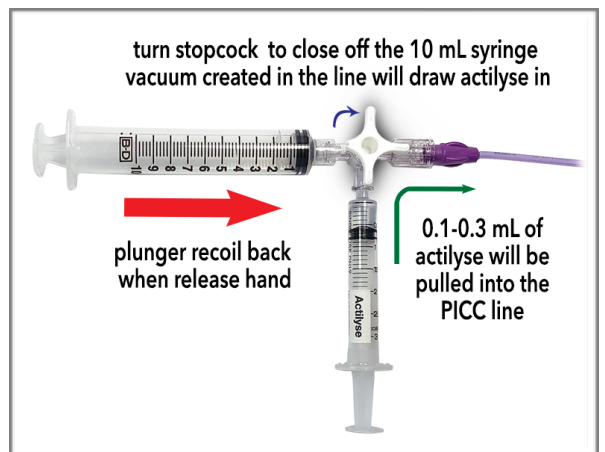
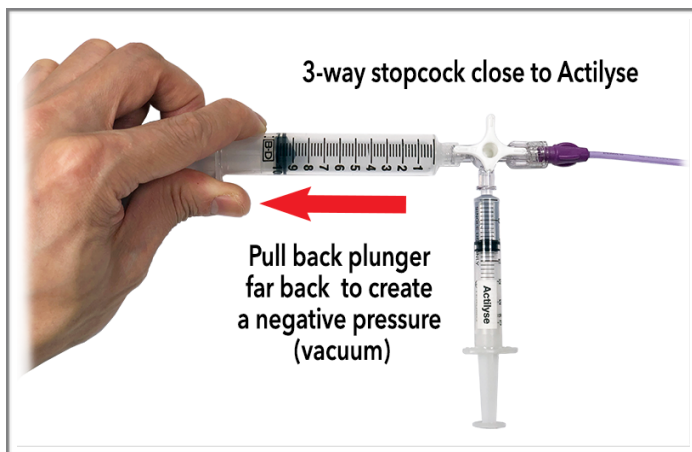
3) ละลายผงยา rtPA 2 มก. กับน้ำกลั่น 2 มล. ดูดน้ำยาขึ้นมา 1 มล. ด้วย syringe เล็ก นำไปต่อกับ 3-way stopcock ไว้ด้านหนึ่ง นำ syringe 10 มล. (เปล่า) ต่อกับ stopcock อีกด้านเหมือนในรูป น้ำยา rtPA ที่เหลืออีก 1 มล.ในขวดยาให้เขียนวันที่ เวลาและแช่ตู้เย็นไว้ (ทิ้งเมื่อครบ 24 ชม. หากไม่ได้ใช้อีก)



4) ต่อด้านตัวผู้ของ stopcock เข้ากับทาง PICC line ที่ต้น ปลดล๊อคทาง PICC line ตรวจสอบให้แน่ใจว่า 3-way stopcock หมุนปิดตำแหน่ง syringe ยา (เปิดเชื่อมต่อทาง PICC line ข้างที่ติดกับ syringe ใหญ่ ซึ่งเป็น syringe เปล่า) -ดั่งรูป

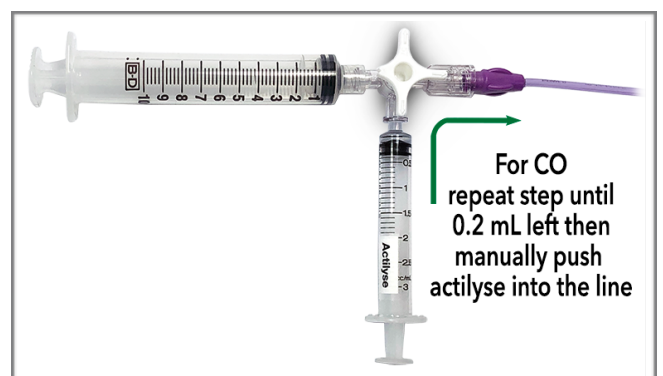
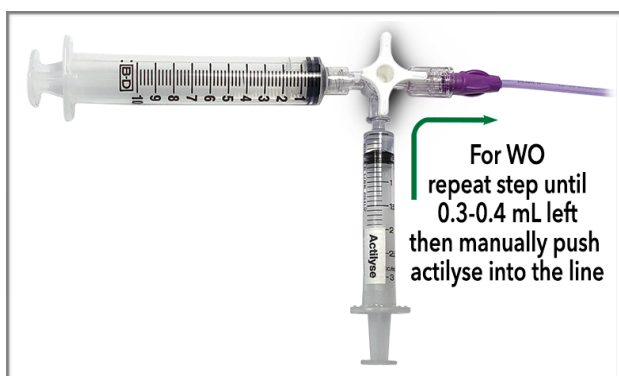


5) ออกแรงดึงก้าน syringe 10 มล. จนเกือบสุดทางเพื่อให้เกิดแรงดันติดลบ (สุญญากาศ) ขณะที่ดึงก้าน syringe ค้างไว้ ให้หมุน 3-way stopcock ปิดด้าน syringe 10 มล. เพื่อเปิดเชื่อมต่อสาย PICC line ที่ต้นซึ่งมีความเป็นสุญญากาศเข้ากับ syringe ยา จะสังเกตเห็นน้ำยาจะเดินเข้าไปในสายได้เองปริมาณ 0.1-0.3 มล. ปล่อยมือที่ดึงก้าน syringe ก้านจะเด็งกลับคืนที่ตำแหน่งเดิม



6) ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 5 อีก โดยจะพบว่าน้ำยาที่เพิ่งเข้าไปในสาย PICC line จะปนกับน้ำเกลือในสายถูกดูดออกมาในกระบอกใหญ่ ส่วนน้ำยา rtPA ใหม่ก็จะเดินเข้าไปในสาย PICC line อีก ให้ทำขั้นตอนนี้ซ้ำ ๆ จนกระทั่งน้ำยา rtPA เหลือปริมาณไม่เกิน deadspace ของสาย (อ่านต่อไป)

7) กรณีสายดูดไม่ได้แต่ดันได้ (WO) หลังทำขั้นตอนที่ 5-6 ซ้ำจนน้ำยาเหลือ 0.3-0.4 มล. (0.6-0.7 มล. จะไปอยู่ใน syringe ใหญ่) แล้วจึงดันน้ำยา rtPA ที่เหลือเข้าไปในสายแล้วล๊อคไว้ กรณีสายตันสนิท ดูดไม่ได้และดันไม่ได้ (CO) ให้ทำขั้นตอนที่ 5-6 จนน้ำยาเหลือ 0.2 มล. (0.8 มล. อยู่ใน syringe ใหญ่) แล้วค่อยดันน้ำยา rtPA เข้าไปในสายแล้วล๊อคไว้เช่นกัน



8) ให้ขังน้ำยา ล็อคไว้ ในสายที่ตัน ประมาณ 2-3 ชั่วโมง พอลบเวลาให้ไปลองดูดสายดู หากดูดได้ดี ให้ดูดเลือดปนน้ำยาทิ้งไป 1-2 มล. flush ด้วย NSS 10 มล. แล้วใช้งานได้ตามปกติ (ต่อน้ำเกลือ ให้ยา หรือ ล็อค heparinized NSS)

9) หากลองดูดแล้วพบว่าดูดไม่ได้ ให้ลองดัน NSS 10 มล. หากดันได้ ลองดันออกแรงพอประมาณโดยวิธี push-pause technique แล้วลองดูดดู ถ้าดูดได้ก็ใช้ได้ตามปกติ หากยังดูดไม่ได้ ให้นำน้ำยาที่เหลือในตู้เย็นอีก 1 มล. มาทำซ้ำในขั้นตอนที่ 5-7 อีกครั้ง หากต้องทำครั้งที่สองแล้วไม่รับใช้สาย ให้ล๊อคน้ำยาข้ามคืน หรือเป็นเวลา 10-12 ชม. ค่อยลองดูดดูวันรุ่งขึ้น

เพิ่มเติม

ยา Actilyse มีชื่อทั่วไปว่า Alteplase หรือ reversed tissue plasminogen activator (rtPA) ผลิตโดยวิธี DNA recombinant technology ทำให้อมีราคาแพง (ขวดปกติ 50 ม.ก. ราคาขายที่ศิริราช 24,645 บาท เบิกได้ตามสิทธิ์ -สสช.เบิกได้ 21,157 บาท ขรก. เบิกได้ 23,012 บาท) ยามีข้อบ่งชี้สำหรับใช้ละลายลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วย acute stroke, acute MI หรือ มีภาวะหลอดเลือดแดงอุดตันเฉียบพลัน ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะต้องใช้ปริมาณยาก่อนข้างสูง จึงทำให้ขนาดยาในขวดปกติที่บริษัททำมาคือ ขนาด 50 มก. กรณีนำมาใช้ ล็อคสายน้ำเกลือจะใช้ครั้งละ 1 มก. ทางทีม ALiST จึงขอให้งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ รพ.ศิริราช ช่วยกรุณาแบ่งผงยาทีละ 2 มก. ใส่ขวดแยก เป็นที่มาของการมี small dose rtPA ใช้ในรพ.ศิริราช

การนำ rtPA มาล็อคสาย หากทำถูกต้องตามวิธีข้างต้น ยาจะไม่เข้าไปในร่างกายผู้ป่วยขณะที่ทำการล็อคสาย การล็อคสายด้วยวิธี negative pressure ดังข้างต้นมีความปลอดภัยสูงในผู้ป่วยผู้ใหญ่

หากล็อคครั้งที่สอง (น้ำยาขวดแรก น้ำยา 1 ขวด ล็อคได้ 2 ครั้ง) แล้วยังดูดไม่ได้และ/หรือดันไม่ได้ กรุณาแจ้งทีม ALiST อีกครั้ง เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายแล้วจะพบว่าหากใช้ยา small dose rtPA (ราคา 1,500 บาท) ครบ 3 ขวด ค่ายาจะราคาใกล้เคียงกับค่าสาย PICC line เส้นใหม่ ดังนั้นควรจะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการล็อคยาด้วย

สงสัยถาม ประเสริฐ สวัสดิ์วิภาชัย, พ.บ. (09) 5284