



โรงพยาบาลหนองคาย

วิธีปฏิบัติ

เลขที่ NK-WI-CCU-๐๑๒

เอกสารควบคุม

เรื่อง แนวทางการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase
(TNK)

	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	วัน เดือน ปี
จัดเตรียมโดย	นางสาวจุฑารัตน์ วังคำแหง	น.ส.จุฑารัตน์ วังคำแหง	๕ ม.ค. ๒๕๖๘
ทบทวนโดย	นางนงเยาว์ ท้าวพรม	นางนงเยาว์ ท้าวพรม	๕ ม.ค. ๒๕๖๘
อนุมัติโดย	นางบงกชจันทร์ ถนอมานนท์	นางบงกชจันทร์ ถนอมานนท์	๕ ม.ค. ๒๕๖๘

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๓/๑๐
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๑๒	วันที่บังคับใช้	- ๙ ม.ค. ๒๕๖๘
เรื่อง แนวทางการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)		

๑. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลในการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)
๒. ผู้ป่วยมีความพร้อมและให้ความร่วมมือในการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)
๓. ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)

๒. นโยบาย

มีการกำหนดนโยบายและแนวทางร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อใช้ในโรงพยาบาลหนองคายเท่านั้น

๓. ขอบเขต

ใช้สำหรับบุคลากรของโรงพยาบาลหนองคายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยผู้ป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดชั่วคราวทางหลอดเลือดดำ

๔. คำจำกัดความ (Definition)

ยาละลายลิ่มเลือด หรือ ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic drugs หรือ Thrombolytic drugs) คือ ยาที่กระตุ้นการเปลี่ยนสาร Plasminogen (สารตั้งต้นของ Plasmin) ในเลือดให้เป็นสาร Plasmin ที่เป็นเอนไซม์ที่สามารถย่อย Fibrin (โปรตีนที่ช่วยให้เลือดแข็งตัว) จึงส่งผลให้ลิ่มเลือดสลายหรือละลายได้ ซึ่งในผู้ป่วย anterior wall STEMI ร่วมกับภาวะ hemodynamic instability ที่ไม่สามารถ ส่งทำ Primary Percutaneous Coronary (PCI) ได้ภายใน ๑๒๐ นาที ควรได้รับยาชนิด Tenecteplase (TNK)

๕. ผู้รับผิดชอบ

- | | | |
|---------------------------|---------|---|
| ๕.๑ แพทย์เวร | หมายถึง | แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการรักษานอกเวลาราชการ |
| ๕.๒ แพทย์เจ้าของไข้ | หมายถึง | แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย |
| ๕.๓ แพทย์เฉพาะทาง | หมายถึง | แพทย์ผู้รับผิดชอบด้านการรักษาผู้ป่วยเฉพาะโรค |
| ๕.๔ พยาบาลวิชาชีพ | หมายถึง | พยาบาลวิชาชีพที่ได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้าเวร/
หัวหน้าทีมในการบริหารพยาบาลที่มีคุณภาพต่อผู้ป่วย |
| ๕.๕ พนักงานช่วยเหลือคนไข้ | หมายถึง | พนักงานช่วยเหลือคนไข้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นสมาชิกที่
ในการปฏิบัติการพยาบาลเบื้องต้น |

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่	หน้า ๔/๑๐
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-CCU-๐๑๒	วันที่บังคับใช้	๕ ม.ค. ๒๕๖๘
เรื่อง แนวทางการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)		

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เมื่อพบผู้ป่วย anterior wall STEMI ร่วมกับภาวะ hemodynamic instability ที่ไม่สามารถ ส่งทำ Primary Percutaneous Coronary (PCI) ได้ภายใน ๑๒๐ นาที หรือมี onset < ๑๒ ชั่วโมงหลังมีอาการหรือมีข้อห้าม แพทย์พิจารณาเห็นสมควรว่าควรให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด ชนิด Tenecteplase (TNK) ให้พยาบาลเจ้าของไข้เตรียมผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ให้มีความพร้อม ดังนี้

๖.๑ แจ้งผู้ป่วยและญาติรับทราบข้อดี ข้อเสีย ข้อห้ามของการได้รับยาละลายลิ่มเลือด โดยแพทย์

๖.๒ ดูแลให้เซ็นเอกสารยินยอมการให้ยาละลายลิ่มเลือด

๖.๓ ประสานห้องยา เพื่อเบิกยา Tenecteplase (TNK)

๖.๔ ตรวจสอบอายุของผู้ป่วย และคำนวณขนาดยาที่ต้องให้ โดยคำนวณขนาดยา Tenecteplase (TNK) ตามน้ำหนักของผู้ป่วย

น้ำหนักตัว (Kg)	TNK (Unit)	TNK (mg)	ปริมาตรของสารละลายที่ผสมแล้ว (ml)
< ๖๐	๖,๐๐๐	๓๐	๖
≥ ๖๐ to < ๗๐	๗,๐๐๐	๓๕	๗
≥ ๗๐ to < ๘๐	๘,๐๐๐	๔๐	๘
≥ ๘๐ to < ๙๐	๙,๐๐๐	๔๕	๙
≥ ๙๐	๑๐,๐๐๐	๕๐	๑๐

** ลดขนาดลงครึ่งหนึ่งในผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ ๗๕ ปี

๖.๕ เตรียมเป็น double syringe ด้วย T-way และ NSS ๒๐ ml

๖.๖ ฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำแบบ Bolus อย่างช้าๆ ภายในเวลา ๕ - ๑๐ วินาที และตามด้วย NSS ๒๐ ml

๖.๗ สังเกตอาการเจ็บแน่นหน้าอก อาการเหนื่อยของผู้ป่วย สัญญาณชีพทุก ๑๕ นาที หลังผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด

๖.๘ ทำ EKG ๑๒ leads ๖๐ นาที ๙๐ นาที หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด เพื่อประเมินการเปิดของหลอดเลือดหัวใจ (อาการเจ็บแน่นหน้าอกลดลง และคลื่นหัวใจแสดง ST segment ลดต่ำอย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ภายในช่วงเวลา ๖๐ - ๙๐ นาที หลังให้ยา)

๖.๙ ประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา เช่น ภาวะเลือดออก

๗. เครื่องชี้วัดคุณภาพ

พยาบาลมีความรู้ความสามารถในการให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK) ร้อยละ ๑๐๐ โดยใช้แบบประเมินทักษะการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)

๘. เอกสารอ้างอิง

วินท์ ชุตติงเฉลิมโรจน์. (ม.ป.ป.).คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Procedure) แนวทางการใช้ยา Tenecteplase (TNK). โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์.ค้นเมื่อ ๖ มกราคม ๒๕๖๘. จาก <https://www.fakthahospital.com/images/pdf/HAD/tnk.pdf>

แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย.๒๕๕๑.สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ค้นเมื่อ ๖ มกราคม ๒๕๖๘. จาก [acs-edited-๔-๖-๕๘.pdf](#)

อารี วิจิตรธรรมภาณ.(๒๕๖๖).การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI และมีภาวะหัวใจล้มเหลวร่วม.กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลตราด. ค้นเมื่อ ๖ มกราคม ๒๕๖๘. จาก [temp_๓๗๔๓.pdf](#)

ภาคผนวก

ข้อบ่งใช้

ใช้เป็นยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วย ST-elevation myocardial infarction (STEMI)

- ผู้ป่วยควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือขยายหลอดเลือดหัวใจแบบป้อนภูมิภายใน ๑๒ ชม. หลังเริ่มมีอาการโดยไม่มีข้อห้าม หรือให้ยาหลัง ๑๒ ชม. ได้ถ้าไม่สามารถทำขยายหลอดเลือด หัวใจแบบป้อนภูมิภายใน ๑๒๐ นาที

- ผู้ป่วยควรได้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน ๓๐ นาที เมื่อผู้ป่วยมาติดต่อกับครั้งแรก ณ โรงพยาบาลที่มีความพร้อม (Door to needle time)

ข้อบ่งใช้ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

- ใช้สำหรับ STEMI ในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยา Streptokinase หรือเคยได้รับ Streptokinase มาภายใน ๖ เดือน

- ผู้ป่วยที่มีภาวะ anterior wall STEMI ร่วมกับภาวะ hemodynamic instability ที่ไม่สามารถส่งทำ Primary Percutaneous Coronary (PCI) ได้ภายใน ๑๒๐ นาที

ข้อห้ามใช้

ข้อห้ามใช้โดยเด็ดขาด (Absolute)

- เคยมี ICH หรือ stroke ที่ไม่ทราบสาเหตุ ไม่ว่าเวลาใดก็ตาม
- มีประวัติ Ischemic stroke ในระยะ ๖ เดือนที่ผ่านมา
- CNS damage or neoplasm or arteriovenous malformation ไม่ว่าเวลาใดก็ตาม
- เคยมี major trauma/Surgery/head injury ภายใน ๔ สัปดาห์ที่ผ่านมา
- เคยมี GI bleeding ภายใน ๔ สัปดาห์
- มีประวัติโรคเลือดออกง่ายผิดปกติ เช่น Hemophilia A, B, ITP, Thrombocytopenia (ประจำเดือนไม่เป็นข้อห้าม)
- สงสัย Aortic dissection
- มีการเจาะเลือดหรือหัตถการในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดห้ามเลือดได้ ภายใน ๒๔ ชม. เช่น Liver biopsy หรือ Solid internal organ biopsy, lumbar puncture

ข้อห้ามใช้โดยอนุโลม (Relative)

- มีประวัติ TIA ภายใน ๖ เดือน
- ได้รับยา Oral anticoagulant therapy ที่มีค่า INR มากกว่า ๒
- ตั้งครรภ์ หรือคลอดบุตรในช่วงไม่เกิน ๑ สัปดาห์ที่ผ่านมา
- Refractory hypertension (SBP > ๑๘๐ mmHg และ/หรือ DBP > ๑๑๐ mmHg)
- Advanced liver disease (Child- Pugh score class C)
- Infective endocarditis
- Active peptic ulcer
- ได้รับการกู้ชีพ (CPR) นานเกิน ๑๐ นาที หรือมีการบาดเจ็บรุนแรงจากการกู้ชีพ

การบริหารยา

- ๑ ดึงปลอก syringe ซึ่งบรรจุน้ำกลั่นสำหรับฉีดออก ดึงปลอกหุ้ม vial ซึ่งบรรจุผงยาออก
 - ๒ ปักเข็ม syringe หมุนลงบน vial adapter
 - ๓ กด syringe ลงบน vial
 - ๔ ค่อยๆกดลูกสูบของ syringe เพื่อเติมน้ำกลั่นลงในขวดยาช้าๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดฟอง
 - ๕ ผสมยาในลักษณะหมุนวนเป็นวงกลมอย่างเบา ๆ เพื่อผสมสารละลายให้เข้ากัน ห้ามเขย่าขวดยา
- ยาที่ผสมแล้วจะใสไม่มีผง
- ๖ คว่ำปากขวดยา ดูดน้ำยาเข้ากระบอกฉีดยาให้ได้ปริมาตรตามต้องการ
 - ๗ ดึงกระบอกฉีดยาออกจากขวดยา ฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้า ๆ นาน ๕-๑๐ วินาที และตามด้วย NSS ๒๐ ml

๘. ความเข้มข้นของยาภายหลังการเตรียมยา ๕ mg/mL (๑๐๐๐ units/mL)
๙. ยาไม่เข้ากันกับสารน้ำที่มี dextrose ดังนั้นกรณีให้ผ่านสายน้ำเกลือที่เคยให้สารน้ำที่มี dextrose จะต้อง flush สายด้วย NSS ก่อนและหลังให้ยา Tenecteplase
๑๐. หลีกเลี่ยงการฉีดยาทาง IM หลังให้ยา Tenecteplase ภายใน ๒ - ๓ ชม.
๑๑. กรณีที่ให้ยาอื่นทางหลอดเลือดดำไม่ได้ จำเป็นต้องให้ยาหรือเจาะเลือดทางหลอดเลือดแดง ให้ฉีดเข้าตำแหน่งแขนด้านบน เพื่อให้เกิดหยุดเลือดได้ง่าย
๑๒. ภายหลังการผสมยา ยาคงตัวที่ ๒ - ๘ องศา นาน ๒๔ ชม.หรือที่ ๓๐ องศา นาน ๘ ชม.

อาการไม่พึงประสงค์

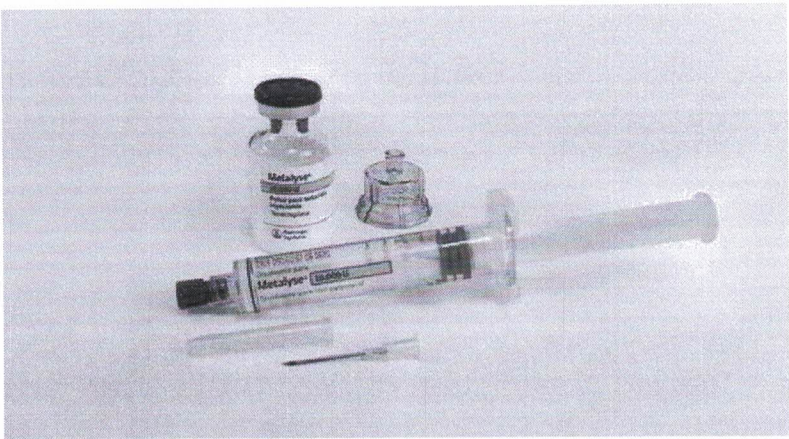
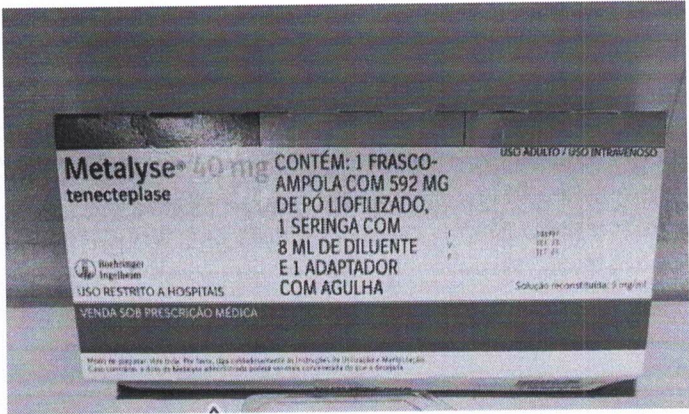
Bleeding, GI hemorrhage, Genitourinary hemorrhage, Stroke, ฝันร้าย

การคำนวณขนาดยา Tenecteplase (TNK) ตามน้ำหนักของผู้ป่วย

น้ำหนักตัว (Kg)	TNK (Unit)	TNK (mg)	ปริมาตรของสารละลายที่ผสมแล้ว (ml)
< ๖๐	๖,๐๐๐	๓๐	๖
≥ ๖๐ to < ๗๐	๗,๐๐๐	๓๕	๗
≥ ๗๐ to < ๘๐	๘,๐๐๐	๔๐	๘
≥ ๘๐ to < ๙๐	๙,๐๐๐	๔๕	๙
≥ ๙๐	๑๐,๐๐๐	๕๐	๑๐

** ลดขนาดลงครึ่งหนึ่งในผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ ๗๕ ปี

ลักษณะยา Tenecteplase inj ๘๐๐๐ units (๔๐mg)



ตัวอย่างหนังสือแสดงความยินยอมการฉีดยาลดสลายลิ่มเลือด



หนังสือแสดงความยินยอมฉีดยาลดสลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ
ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลหนองคาย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

การให้ยาลดสลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำเป็นการรักษามาตรฐานที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน ที่มาถึงโรงพยาบาลภายใน 12 ชั่วโมง นับตั้งแต่เริ่มมีอาการเจ็บหน้าอก โดยมีหลายการศึกษาที่รองรับว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดสลายลิ่มเลือดสามารถเปิดเส้นเลือดได้ภายใน 90 นาที ประมาณร้อยละ 40-50 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยา ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยาลดสลายลิ่มเลือด พบไม่เกินร้อยละ 1 ได้แก่ ภาวะเลือดออก ความดันโลหิตต่ำ แต่อย่างไรก็ตามการคัดกรองผู้ป่วยที่เหมาะสม ก็จะสามารถช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้

ข้าพเจ้า.....ผู้ป่วยหรือผู้อนุญาต* (มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็น.....ของผู้ป่วยชื่อ.....) ได้อ่านและตรวจสอบดูโดยรายละเอียดถี่ถ้วนแล้วมีความจำนงที่จะ ☐ ยินยอม ☐ ไม่ยินยอม ให้ฉีดยาลดสลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ หากมีเหตุสุดวิสัยอันเกิดจากภาวะแทรกซ้อน ข้าพเจ้าจะไม่ถือเป็นการผิดของทางโรงพยาบาลและไม่เรียกร้องหรือฟ้องร้องเพื่อดำเนินคดีกับบุคลากรและส่วนราชการต้นสังกัดของโรงพยาบาลแต่อย่างใด พร้อมกันนี้ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญ

ลงนามผู้อนุญาต.....
(.....)

ลงนามพยานฝ่ายผู้ป่วย.....
(.....)

เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็น.....

เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเป็น.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูล(แพทย์/เจ้าหน้าที่)
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน(เจ้าหน้าที่)
(.....)

ตำแหน่ง.....

ตำแหน่ง.....

Name of patient	Age	Hospital Number
Department of service	Ward	Attending physical

แบบประเมินทักษะการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK)
หออภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ (CCU) โรงพยาบาลหนองคาย

ชื่อผู้รับการประเมิน.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมิน ระบุวิธีการประเมินในแต่ละข้อ ดังนี้

✓ สามารถตอบคำถามได้ / ปฏิบัติได้

x ไม่สามารถตอบคำถามได้ / ไม่สามารถปฏิบัติได้

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
๑. สามารถบอกข้อบ่งชี้ของการได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK) ได้		
๒. สามารถบอกข้อห้ามของการได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK) ได้		
๓. สามารถบอกการบริหารยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK) ได้		
๔. สามารถบอกอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Tenecteplase (TNK) ได้		
๕. สามารถคำนวณยาตามน้ำหนักตัวของผู้ป่วยได้ถูกต้อง		
๖. บันทึกข้อมูลที่ต้องและตรงประเด็น		

ผู้ถูกประเมิน.....
(.....)

ชื่อผู้ประเมิน.....
(.....)