

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	หน้า : 1 / 7
		รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : - วันที่ทบทวน : -
ชื่อหน่วยงาน : หน่วยระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา		วันที่อนุมัติ : 23-09-2567
ผู้ตรวจสอบ : คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา		ผู้อนุมัติ : คนบตี

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในสหสาขา ในการส่งและรับปรึกษา เพื่อร่วมรักษาผู้ป่วยกลุ่มวิกฤติที่มีภาวะ Refractory Ventricular Arrhythmias
- 1.2 เพื่อติดตามข้อบ่งชี้และผลลัพธ์ร่วมกันของสหสาขาในการรักษา รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ระหว่างและหลังทำหัตถการ

2. ขอบข่าย

- 2.1 แนวทางการรับปรึกษานี้ ใช้ในภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- 2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งปรึกษา คือ สาขาหทัยวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ และ สาขาศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์


3. อุปกรณ์ เครื่องมือ

- 3.1 เครื่อง Ultrasound ประจำหอผู้ป่วยวิกฤติ, 6-15 MHz linear array U/S probe
- 3.2 Standard monitoring ประจำหอผู้ป่วยวิกฤติ (NIBP, SpO2, EKG)
- 3.3 กล่อง Set peripheral nerve block นอกสถานที่ (เตรียมไว้ที่หน่วยระงับปวดตึก 10 ชั้น 1) ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน
Set spinal block	1
ถุงมือ sterile เบอร์ 6.0,6.5,7.0	อย่างละ 1 คู่
เข็ม Stimuplex 5cm ,8cm	อย่างละ 1 อัน
Syring 3 ml , 5ml, 10 ml	อย่างละ 1 อัน
NSS 5 ml	4
2% lidocaine 40 mg,0.5% Marcaine 10 ml, Dexamethasone 5 mg	อย่างละ 1 อัน
Sterile gel, Tegaderm 1624	อย่างละ 1 อัน

4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 ทีมแพทย์/พยาบาล วิสัญญีผู้รับปรึกษา (แผนการปฏิบัติงานดังรูปที่ 3)
- 4.2 ทีมแพทย์และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤติที่ส่งปรึกษา

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 2 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -

5. คำจำกัดความ

5.1 **Refractory Ventricular Arrhythmias** คือ การเต้นผิดจังหวะของหัวใจชนิด ventricular fibrillation หรือ pulseless ventricular tachycardia ที่ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าวิธีมาตรฐานติดต่อกัน 3 ครั้ง ห่างกันทุก 2 นาที ในระหว่างการช่วยฟื้นคืนชีพ


5.2 **Stellate ganglion (cervicothoracic ganglion)** เป็น sympathetic ganglion ตั้งอยู่หน้าต่อ transverse process ของ Seven cervical vertebra และ neck ของ First rib หน้าต่อ stellate ganglion โดย sympathetic fiber ของ cardiac plexus ที่มาเลี้ยงหัวใจ ส่วนหนึ่งมาจาก Stellate ganglion โดยเส้นประสาท sympathetic fiber ส่วนใหญ่ที่มาเลี้ยง หัวใจมาจากข้างซ้าย

5.3 **Left stellate ganglion nerve block** การทำหัตถการ Left stellate ganglion block สามารถทำได้โดย Landmark technique, under ultrasound และ under fluoroscopic guidance อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias เป็นผู้ป่วยวิกฤติ และอาจจะต้องมียาต้านแก็ดเล็ทหรือ ยาละลายลิ้มเลือด ดังนั้น เทคนิค Ultrasound guide bedside left stellate ganglion nerve block จึงเหมาะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้

โดยหัตถการ left stellate ganglion nerve block จะฉีดยาชา ใต้ต่อ prevertebral fascia และเหนือต่อ longus colli muscle ที่วางอยู่บน transverse process ของ cervical vertebra โดย ตำแหน่งที่ทำหัตถการจะอยู่ระหว่าง C6 – C7 vertebra เนื่องจากตำแหน่งนี้มีความเสี่ยงในการทำหัตถการน้อยกว่า บริเวณ C7 vertebra ที่เป็นตำแหน่งของ Stellate ganglion เนื่องจากตำแหน่งนั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนมากกว่า

6. เอกสารอ้างอิง

- 6.1 Tian Y, Wittwer ED, Kapa S, McLeod CJ, Xiao P, Noseworthy PA, Mulpuru SK, Deshmukh AJ, Lee HC, Ackerman MJ, Asirvatham SJ, Munger TM, Liu XP, Friedman PA, Cha YM. Effective Use of Percutaneous Stellate Ganglion Blockade in Patients With Electrical Storm. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2019 Sep;12(9):e007118.
- 6.2 Fudim M, Boortz-Marx R, Ganesh A, Waldron NH, Qadri YJ, Patel CB, Milano CA, Sun AY, Mathew JP, Piccini JP. Stellate ganglion blockade for the treatment of refractory ventricular arrhythmias: A systematic review and meta-analysis. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2017 Dec;28(12):1460-1467.
- 6.3 Patel RA, Condrey JM, George RM, Wolf BJ, Wilson SH. Stellate ganglion block catheters for refractory electrical storm: a retrospective cohort and care pathway. *Reg Anesth Pain Med.* 2023 May;48(5):224-228. doi: 10.1136/rapm-2022-104172.
- 6.4 Cui C, Zhou XK, Zhu Y, Shen YM, Chen LD, Ju WZ, Chen HW, Gu K, Li MF, Pan YB, Chen ML. [Repeated stellate ganglion blockade for the treatment of ventricular tachycardia storm in patients with nonischemic cardiomyopathy: a new therapeutic option for patients with malignant arrhythmias]. *Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi.* 2023 May 24;51(5):521-525.

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 3 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -

7. รายละเอียด

ภาวะ Refractory Ventricular Arrhythmias เป็น ภาวะวิกฤติที่พบได้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ ซึ่งภาวะนี้ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าวิธีมาตรฐาน หรือ การใช้ anti- arrhythmic medication


ในปัจจุบันจากหลายการศึกษาพบว่า สาเหตุหนึ่งของ Refractory Ventricular Arrhythmias เกิดทาง sympathetic overactivation ดังนั้น หัตถการ left stellate ganglion block เพื่อลด Sympathetic outflow ที่หัวใจ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษา ซึ่งจากหลายงานวิจัยปัจจุบันพบว่า การทำ single left stellate ganglion block นั้น สามารถลด อัตราการเกิด ventricular arrhythmias ได้ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ใน 24 – 48 ชั่วโมง แม้ว่า left stellate ganglion block ยังไม่ได้จัดอยู่ใน standard guideline เนื่องจาก งานวิจัยและกลุ่มผู้ถูกศึกษามี ปริมาณน้อยและงานวิจัยส่วนมากเป็น case series อย่างไรก็ตามจาก systematic review & meta-analysis 2017 พบว่า left stellate ganglion block สามารถโอกาสการเกิด ventricular arrhythmia episode ได้ ไม่ว่าจะ เป็น สาเหตุจาก cardiomyopathy หรือ decrease ventricular ejection fraction หัตถการนี้จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษา Refractory Ventricular Arrhythmias ซึ่งทางทีมวิสัญญีสามารถเป็นส่วนหนึ่งในทีมรักษาได้

โดยแนวทางการส่งปรึกษาและทำหัตถการโดยทีมวิสัญญี มีรายละเอียดดังนี้

- ทีมแพทย์ ผู้ส่งปรึกษา พิจารณา Indication criteria ในการส่งปรึกษา และ inform consent
- ทีมแพทย์ผู้ส่งปรึกษา แจ้งทีมวิสัญญีตาม แนวทางการปฏิบัติ (รูปที่ 1)
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิสัญญีติดต่ออาจารย์วิสัญญีตามแนวทางการปฏิบัติ (รูปที่3)
- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิสัญญีเบิก อุปกรณ์ทำหัตถการที่หน่วยระงับปวด
- ทีมแพทย์ผู้ส่งปรึกษา เตรียม เครื่อง Ultrasound 6-15 MHz linear array U/S probe
- ทีมวิสัญญีตรวจสอบ consent form และ วัตถุอันตรายที่แขนทั้งสองข้างก่อนและหลังทำหัตถการ
- ทีมวิสัญญี ทำหัตถการ Left stellate ganglion block ภายใต้อุปกรณ์ Ultrasound และ standard

monitoring

- ทีมวิสัญญี เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการ 30 นาที
- **ทีมพยาบาลหอบุ๋ยลงค่าใช้จ่ายในระบบ EHIS: Pain control (single shot)
- ทีมแพทย์/พยาบาล ผู้ส่งปรึกษา เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ของผู้ป่วย (รูปที่ 2)
- ถ้าผู้ป่วยมีการกลับมาของ Refractory Ventricular Arrhythmias สามารถ แจ้งทีมวิสัญญี เพื่อพิจารณา ทำหัตถการอีกครั้งตามเบอร์แนบ (รูปที่ 1)

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 4 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -


8. ภาคผนวก

กล่อง Set peripheral nerve block

รายการ	จำนวน
Set spinal block	1
ถุงมือ sterile เบอร์ 6.0,6.5,7.0	อย่างละ 1 คู่
เข็ม Stimuplex 5cm ,8cm	อย่างละ 1 อัน
Syring 3 ml , 5ml, 10 ml	อย่างละ 1 อัน
NSS 5 ml	4
2% lidocaine 40 mg,0.5% Marcaine 10 ml,Dexamethasone 5 mg	อย่างละ 1 อัน
Sterile gel, Tegaderm 1624	อย่างละ 1 อัน



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 5 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -



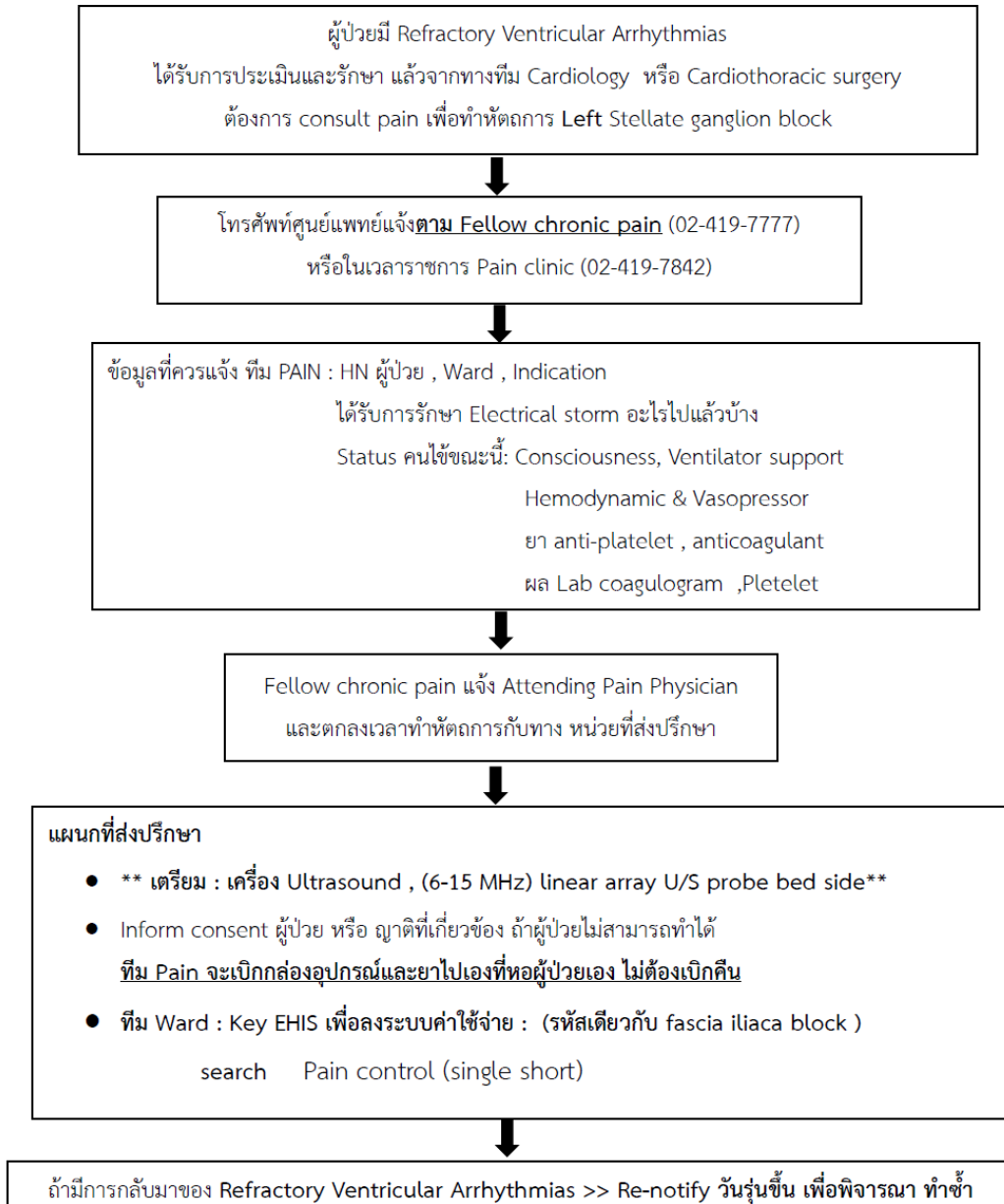
Mahidol University
Faculty of Medicine
Siriraj Hospital




Siriraj Pain Clinic

แนวทางการ ส่งปรึกษาทีม วิสัญญี เพื่อทำ Left Stellate ganglion block

ใน ผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias



รูปที่ 1 แนวทางการส่งปรึกษาทีมวิสัญญี เพื่อทำ Left stellate ganglion block

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 6 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -

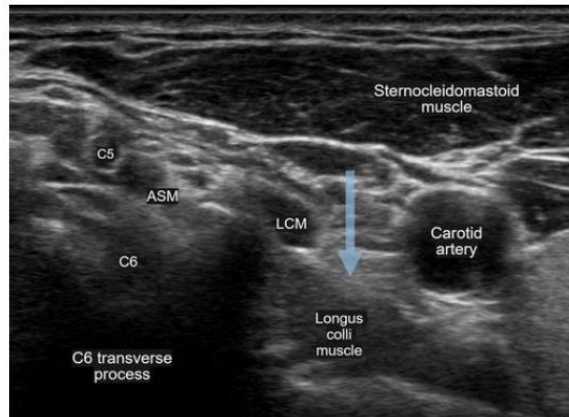


Mahidol University
Faculty of Medicine
Siriraj Hospital



Siriraj Pain Clinic

การดูแลหลังทำหัตถการ Left Stellate ganglion block ใน ผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias



J Am Coll Cardiol EP. 2021 Apr, 7 (4) 452-460

>> ผลที่เกิดขึ้นหลังทำ Stellate ganglion block >> inhibit sympathetic pathway

1. Horner's syndrome : myosis ,ptosis ,enophthalmos
2. Conjunctival injection ,nasal congestion
3. Dilatation of veins in the upper extremity
4. Elevation of temperature at that upper extremity 1-3 degree Celsius


>> Effect of Left Stellate ganglion block : 24-72 hours

>> Complication ที่อาจจะเกิดขึ้นได้หลังทำหัตถการ

- Pneumothorax
- Thyroid injury
- Esophageal and tracheal puncture
- Neuraxial, phrenic nerve, recurrent laryngeal nerve, brachial plexus spread of local anesthetic
- Hematoma from vascular puncture (carotid artery, internal jugular vein, inferior thyroid artery, vertebral artery)

สอบถามเพิ่มเติม หรือ มีข้อสงสัยติดต่อ : 02-419-7777 ติดต่อ Chronic Pain fellow ที่อยู่เวรวันนั้น

รูปที่ 2 แนวทางการดูแลคนไข้ หลังทำหัตถการ Left stellate ganglion block

 มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ระเบียบปฏิบัติ	หน้า : 7 / 7
	เรื่อง : แนวทางการรับปรึกษา Left stellate ganglion block ในผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias	รหัสเอกสาร : AS-09-2-001-00 ทบทวนครั้งที่ : -



(สำหรับ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิสัญญี ระบุจบปวด)

แนวทางการรายงานอาจารย์ Pain clinic เพื่อทำ Left Stellate ganglion block

ใน ผู้ป่วย Refractory Ventricular Arrhythmias

Fellow chronic pain ได้รับการแจ้งและสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย ร่วมกับปรึกษา อาจารย์ ถ้ามี ปัญหาในเรื่อง coagulation ของผู้ป่วย

ในเวลาราชการ ติดต่อดูอาจารย์รายชื่อต่อไปนี้ที่อยู่ในหน่วย Pain วันนั้น หรืออาจารย์ RA ที่มีรายชื่อต่อไปนี้

ศส.พญ.ปราณี รัชตามขยนันต์ (087-672-6104) รศ.พญ.สุวิมล ต่างวิวัฒน์ (081-645-6167) รศ.พญ.ภาวณี ปางทิพย์อำไพ (086-400-1721) ศส.นพ.ศุภชัย พูลสุวรรณพิสิทธิ์ (081-686-9175) พญ.พีรฉัตร มั่งมีศรี (062-995-5659)	รศ.นพ.นันทสรณ์ สิถุจน์บุญยะกุล (083-9464263) รศ.นพ. ปราโมทย์ เอื้อโสภณ (095-159-1949) ศส.พญ.สุกัญญา จิระชัยพิทักษ์ (082-559-5614) นพ. สารเศรษฐ์ เอี่ยมอนเศรษฐ์ (089-675-4232) พญ.รวีวัฒน์ อธิสุข (081-914-0784)
--	---

นอกเวลาราชการ

รศ.นพ.ปราโมทย์ เอื้อโสภณ (095-159-1949) รศ.พญ.ภาวณี ปางทิพย์อำไพ (086-400-1721) พญ.พีรฉัตร มั่งมีศรี (062-995-5659)	รศ.พญ.สุวิมล ต่างวิวัฒน์ (081-645-6167) ศส.นพ.ศุภชัย พูลสุวรรณพิสิทธิ์ (081-686-9175) พญ.รวีวัฒน์ อธิสุข (081-914-0784)
---	---

Fellow chronic pain นัดเวลาทำหัตถการ และโทรแจ้ง ward ให้เตรียม US ,linear probe ที่วัด Skin temperature

- Fellow chronic pain:**
- ****เบิกกล่อง** หัตถการนอกสถานที่ (ห้อง US หน่วยระบุจบปวด ตึก 10 ชั้น 1)
 - Check consent form
 - วัด SKIN temperature ที่ forearm ทั้ง 2 ข้าง ก่อน และ หลัง block 10 นาที และลงผล
 - Recommended injectate agent:
Left stellate ganglion block: 0.25% Marcaine or ropivacaine 7-10 ml
(With or without dexamethasone)
 - Observe immediate complication 30 นาทีหลัง block
 - Recheck ให้ ward key รหัสคิดเงินใน EHS (search: Pain control (single short))



เมื่อทำหัตถการเสร็จ เขียน Procedure record ใน progress note
Fellow chronic pain F/U ผู้ป่วย วันรุ่งขึ้น และแจ้งผลกับอาจารย์
และ ลงผลการรักษา ใน Google form หน่วย ตาม QR code



รูปที่ 3 ลำดับการปฏิบัติงาน สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดระงับปวดที่อยู่เวรเมื่อได้รับปรึกษา