



แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture)

ภายใต้โครงการพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพชุมชนสู่ระบบบริการสุขภาพอย่างไร้รอยต่อ
สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง Stroke, STEMI, Hip Fracture แบบบูรณาการในเขตสุขภาพที่ 10

แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เขตสุขภาพที่ 10

ที่ปรึกษา

นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต

เรืออากาศเอกนายแพทย์อัครชัย แสงมา

นายแพทย์มนต์ชัย วิวัฒนาสิทธิพงศ์

แพทย์หญิงวรรณนา พิมานแพง

นายแพทย์อนุวรรตน์ บุญส่ง

นายแพทย์ภาณุพล ระจินดา

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (CSO) เขตสุขภาพที่ 10

ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ (Service Plan) สาขาโรคหัวใจ เขตสุขภาพที่ 10

ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการ (Service Plan) สาขาโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เขตสุขภาพที่ 10

นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

กองบรรณาธิการ

นายแพทย์ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน

นางพรทิพย์ วชิรติลล

นายธีระ ศิริสมุทร

นายสุรเดช ดวงทิพย์ศิริกุล

นางประทุมพร กวีกรณ์

ดร.สุเพียร โภคทิพย์

นางศิริทิพย์ สงวนวงศ์วาน

ดร.ภคิน ไชยช่วย

ดร.กุลธิดา กุลประทีปปัญญา

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10 ถ.แจ้งสนิท บ้านท่าบ่อ ต.แจระแม อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000

พิมพ์ที่

บริษัท อัลทิเมท พรินต์ติ้ง จำกัด

umnart_p@hotmail.com 0875557932

คำนำ

แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture) เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพัฒนาระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 10 เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ **“การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนสู่ระบบบริการสุขภาพอย่างไร้รอยต่อสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรค Stroke, STEMI และ Hip Fracture แบบบูรณาการในเขตสุขภาพที่ 10”** ซึ่งแนวทางดังกล่าว ได้รวบรวมองค์ความรู้จากการทบทวนตำรา แนวทางปฏิบัติ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งการระดมสมองจากผู้เกี่ยวข้องในระบบสุขภาพ เช่น แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พยาบาล ผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อนำมาเป็นแนวทางของ “ระบบบริการสุขภาพ” ในการจัดบริการทั้งการส่งเสริมและป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง การนำส่งผู้ป่วยและการดูแล รักษาผู้ป่วย ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแนวทางเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบบริการสุขภาพ เขตสุขภาพที่ 10 ในการนำไปใช้เป็นแนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุกรณีโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture) และขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและภาคีเครือข่ายทุกท่านที่ร่วมพัฒนาแนวทางฯ เล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กองบรรณาธิการ

มกราคม 2564

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
โรคหลอดเลือดสมอง	9
1. บทนำ	10
1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง	11
1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการเกิดภาวะโรคหลอดเลือดสมอง	12
1.3 อาการหรือสัญญาณเตือนภาวะโรคหลอดเลือดสมอง	14
1.4 แนวทางการป้องกันภาวะโรคหลอดเลือดสมอง	16
2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)	17
2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมอง	18
2.2 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีโรคหลอดเลือดสมอง	20
2.3 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีโรคหลอดเลือดสมอง	21
3. ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาล	22
3.1 สำหรับโรงพยาบาลชุมชน	22
3.2 สำหรับโรงพยาบาลแม่ข่าย (กรณีโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์)	26
4. ข้อเสนอแนะการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	33
5. ปัจจัยเสี่ยงและการคัดกรองความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุ	36
6. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	41
• แบบบันทึก THROMBOLYSIS CHECK LIST SUNPASITTHIPRASONG HOSPITAL	41
• เอกสารอื่นๆ	42
- The National Institute of Health Stroke Scale	
- แบบประเมินการทำการกิจวัตรประจำวัน โดยใช้ Barthel Index และ THE MODIFIED RANKIN SCALE (mRS)	
- หนังสือแสดงความยินยอมฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ	
7. บรรณานุกรม	43

สารบัญ

	หน้า
ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	45
1. บทนำ	46
1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	48
1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการเป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	49
1.3 อาการหรือสัญญาณเตือนภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	50
1.4 แนวทางการป้องกันภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	51
2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)	52
2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	53
2.2 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	55
2.3 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	56
3. ขั้นตอนการจัดการดูแล และรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI ในโรงพยาบาล	57
4. ข้อเสนอแนะแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI	66
4.1 แนวทางการวินิจฉัย	66
4.2 ข้อเสนอแนะแนวทางกรณีที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic therapy)	69
4.3 ข้อเสนอแนะแนวทางกรณีผู้ป่วยได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน และใส่ขดลวดค้ำยัน Percutaneous coronary intervention: PCI)	72
4.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการวางแผนจำหน่ายและให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ	74
4.5 ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติตัวเมื่อผู้ป่วยกลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน	76
5. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	82
• แบบฟอร์ม CHECK LIST การส่งต่อผู้ป่วย STEMI Fast Track เครือข่าย STEMI เขตสุขภาพที่ 10	82

สารบัญ

	หน้า
• แบบฟอร์มการให้ยาละลายลิ่มเลือด สำหรับผู้ป่วย STEMI รพ.สรรพสิทธิประสงค์	83
• แบบฟอร์มการติดตามผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา Streptokinase:SK	84
• หนังสือแสดงความยินยอมเพื่อรับการรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดแดงของหัวใจ	85
• แผนการจำหน่ายผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายหลอดเลือดหัวใจตีบ	86
6. บรรณานุกรม	87
กระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture)	89
1. บทนำ	90
1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระดูกสะโพกหัก	91
1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการหกล้ม/กระดูกสะโพกหัก	92
1.3 สัญญาณหรืออาการเตือนกระดูกสะโพกหัก	93
1.4 แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มสาเหตุกระดูกสะโพกหัก	94
2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)	96
2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกระดูกสะโพกหัก	97
2.2 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีกระดูกสะโพกหัก	99
2.3 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีพลัดตกหกล้ม	100
2.4 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีพลัดตกหกล้ม	101
3. ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษาในโรงพยาบาล	102
3.1 สำหรับโรงพยาบาลชุมชน	102
3.2 สำหรับโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปและระบบ Hip fracture Fast Track	104
4. ข้อเสนอแนะการดูแล รักษาและนำส่งไปในระบบ Hip fracture Fast Track	108
4.1 แนวทางการดูแลในโรงพยาบาลจนถึงการวางแผนจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล (D/C plan)	108
4.2 คำแนะนำการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำในผู้สูงอายุในชุมชน	109

สารบัญ

	หน้า
5. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	112
6. บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก	123
1. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน	124
• หลักการเบื้องต้นในการรับแจ้งเหตุและประสานหน่วยปฏิบัติการออกให้ การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน	124
• การประเมินความปลอดภัย ณ จุดเกิดเหตุ	125
• แผนผังหลักการเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุของหน่วย ปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ	127
• แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีโรคเบาหวาน	128
• แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีโรคเบาหวาน	129
• แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น	130
• แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น	131
• การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	132
• การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง	133
• แนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีผู้ป่วยหมดสติ/ไม่ตอบสนอง	136
• แนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีผู้ป่วยหมดสติ/ไม่ตอบสนอง	137

2. รายนามคณะผู้พัฒนาองค์ความรู้แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ
สำหรับโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
ชนิด STEMI กระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) และระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
เขตสุขภาพที่ 10

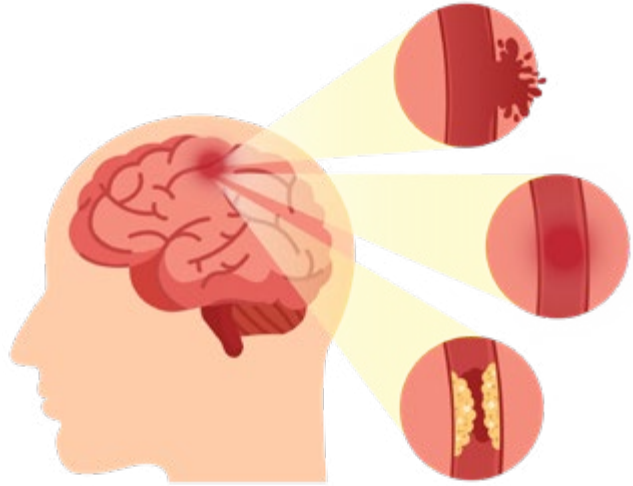
140



แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

เวชสุขภาพที่ 10



1. บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke, Cerebrovascular Disease) เป็นโรคที่มีสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคมะเร็ง และโรคปอดอักเสบ ประเทศไทยพบผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองแต่ละปีมากกว่า 23,000 ราย โดยความชุกของโรคจะสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้นทั้งในเพศชายและเพศหญิง และสูงขึ้นอย่างชัดเจนในผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี ทั้งนี้โรคหลอดเลือดสมองนับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญลำดับต้น ๆ ที่คุกคามคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าอัตราป่วยโรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุมีประมาณร้อยละ 1.29 และพบอัตราตายมากถึงร้อยละ 21 หรือคิดเป็น 47 ต่อประชากรแสนคน นอกจากนี้ โรคหลอดเลือดสมอง ยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต ทำให้ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพิง ซึ่งนอกจากคุณภาพชีวิตที่ย่ำแย่แล้วยังแสดงให้เห็นถึงภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสุขภาพส่วนบุคคลที่เพิ่มขึ้นด้วย

ปัจจุบันประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุ โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุร้อยละ 16.7 ของประชากรทั้งประเทศ และด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่พบความชุกมากในผู้สูงอายุ ขณะเดียวกันประชากรผู้สูงอายุมักพบโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อนและเสี่ยงต่อการมีภาวะโรคหลอดเลือดสมอง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ไขมันในเลือดสูง และโรคหัวใจ ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งที่ “ระบบบริการสุขภาพ” ต้องเตรียมความพร้อมในการจัดบริการทั้งการส่งเสริมและป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง และเมื่อผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้นต้องมีการนำส่งผู้ป่วย มีการดูแล รักษาผู้ป่วยอย่างทันท่วงที อันจะนำไปสู่การลดความพิการที่จะเกิดขึ้น รวมถึงลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ

1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมอง คือ ภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้หลอดเลือดตีบอุดตันหรือแตก ส่งผลให้เนื้อเยื่อในสมองถูกทำลายหรือตายของเนื้อสมอง สาเหตุที่ทำให้เนื้อสมองตาย เนื่องจากสมองทำงานโดยอาศัยพลังงานจากน้ำตาลกลูโคสและออกซิเจนที่อยู่ในกระแสเลือด โดยสูบน้ำตาลจากหัวใจผ่านทางหลอดเลือดสมอง เมื่อเกิดความผิดปกติของสมอง เช่น หลอดเลือดตีบหรืออุดตัน จะส่งผลให้สมองขาดออกซิเจน จึงเกิดภาวะสมองขาดเลือดและเนื้อสมองตายตามมาในที่สุด กรณีที่เกิดการแตกของหลอดเลือดสมอง เลือดที่ออกจะกดเบียดเนื้อสมองบริเวณโดยรอบ ส่งผลให้เกิดอาการทางระบบประสาทขึ้นได้ ทั้งนี้สมองแต่ละส่วนมีหน้าที่แตกต่างกัน เมื่อสมองส่วนหนึ่งเกิดการขาดเลือดหรือถูกกดเบียด ร่างกายซึ่งถูกควบคุมด้วยสมองก็จะเกิดความผิดปกติตามมา เช่น อาการแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก การมองเห็นผิดปกติ มีปัญหาในการใช้คำพูด ติดต่อสื่อสาร สับสน เป็นต้น ความผิดปกติของโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ



1. โรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (Ischemic Stroke)

เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง พบได้ ประมาณร้อยละ 70-80 เกิดจากลิ่มเลือดที่เกิดขึ้นในบริเวณอื่นไหลไปตามกระแสเลือดจนไปอุดตันที่หลอดเลือดสมองหรืออาจเกิดจากมีลิ่มเลือดก่อตัวในหลอดเลือดสมอง และขยายขนาดใหญ่ขึ้นจนอุดตันหลอดเลือดสมอง ส่วนสาเหตุของหลอดเลือดสมองตีบ อาจเกิดจากการสะสมของไขมันในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบแคบมีความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพในการลำเลียงเลือดลดลง



2. โรคหลอดเลือดสมองแตก (Hemorrhagic Stroke)

พบได้ประมาณร้อยละ 15-30 เกิดจากหลอดเลือดมีความเปราะบางร่วมกับภาวะความดันโลหิตสูงทำให้บริเวณที่เปราะบางนั้น โป่งพองและแตกออกหรืออาจเกิดจากหลอดเลือดขาดความยืดหยุ่นจากการสะสมของไขมันในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดปริแตกได้ง่าย ทำให้มีเลือดออกอยู่ในเนื้อสมอง (intracerebral hemorrhage) หรือเยื่อหุ้มสมอง (subarachnoid hemorrhage) นอกจากนี้ยังมีภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (Transient Ischemic Attack, TIA)

ซึ่งเป็นภาวะที่สมองขาดเลือดชั่วคราวหรืออัมพฤกษ์ มีอาการและแสดงอาการเหมือนกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน แต่จะหายกลับเป็นปกติได้ภายในเวลา 24 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะหายเป็นปกติภายใน 30 นาที แม้ว่าภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราวจะเป็นอาการที่เกิดขึ้นเพียงระยะเวลาไม่นาน แต่มีความสำคัญมากเพราะเป็นสัญญาณเตือนถึงอันตราย มีโอกาสเกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต ช้ำสูงถึงร้อยละ 5 ภายใน 48 ชั่วโมง และประมาณร้อยละ 10 ภายใน 3 เดือนหลังเกิดอาการ

1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการเกิด “ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง”

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้งสมองตีบ อุดตัน หรือแตก คล้ายคลึงกันพบได้ในประชากรตั้งแต่อายุ 20 ปี ขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุ ซึ่งรูปแบบความผิดปกติของผู้สูงอายุจะมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มคนอายุน้อย อาจจะมีลักษณะของความผิดปกติแต่กำเนิด หรือเป็นความผิดปกติของพันธุกรรมที่ทำให้หลอดเลือดผิดปกติ มีการเชื่อมต่อกันของหลอดเลือดผิดปกติ ส่วนวัยกลางคนมักจะเกิดจากการใช้ชีวิตหรือพฤติกรรมสุขภาพไม่ดี โดยเฉพาะการสูบบุหรี่จัด ดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนั้น สารเคมีที่ใช้หรือยาที่ใช้บางชนิดทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดได้ ที่สำคัญผู้สูงอายุถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง “โดยธรรมชาติ” เนื่องจากความเสื่อมตามอายุที่เพิ่มขึ้นของผนังหลอดเลือดทำให้เสียความยืดหยุ่นไปรวมไปถึงผู้สูงอายุก็มีโรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุหรือความเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือด เป็นต้น อีกทั้งยังพบอีกว่าผู้สูงอายุที่เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองจะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำได้เร็วและมากกว่าคนวัยอื่นถึง 3 เท่า ส่งผลให้อัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุด้วยโรคหลอดเลือดสมอง กลับเป็นซ้ำมีมากกว่า 2 ครั้งต่อปี ผู้สูงอายุเพศหญิงมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำได้มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป

ความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

อายุ ถึงแม้เกิดได้กับทุกวัย แต่อายุที่มากขึ้นจะมีความเสี่ยงมากกว่า โดยเฉพาะถ้าอายุมากกว่า 85 ปี จะมีความเสี่ยงมากกว่าคนวัยอื่นถึง 8-9 เท่า

เพศ ผู้สูงอายุเพศชายจะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อยอาจเนื่องจากความเสี่ยงที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะการสูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์โดยตรงกับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่สำคัญที่สุด การลดความดันโลหิตโดยลดความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวให้ต่ำจากเดิมประมาณ 20 มิลลิเมตรปรอท หรืออยู่ที่ประมาณ 115 มิลลิเมตรปรอท สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองได้

เบาหวาน ทั้งภาวะเบาหวานและภาวะน้ำตาลในเลือดสูงระดับที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน รวมถึงระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวานที่นานจะสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดที่เพิ่มขึ้น

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ไขมันในเลือดสูง

พฤติกรรมสุขภาพเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่จัด ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยสาเหตุของการกลับเป็นซ้ำมีสาเหตุจาก

- รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง เช่น การขาดยา หยุดยาเอง
- ไม่มาตรวจตามแพทย์นัด
- รับประทานอาหารไม่เหมาะสม
- ขาดการออกกำลังกาย
- ความเครียด
- ดื่มสุราและสูบบุหรี่
- ควบคุมโรคเรื้อรังไม่ดี เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง
- ดื้อต่อยาแอสไพริน

1.3 อาการหรือสัญญาณเตือน “ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง”

อาการหลัก คือ อาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่ามัว ปากเบี้ยว หน้าเบี้ยว แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก หรือมีอาการพูดไม่ชัด ซึ่งจะมีอาการเกิดขึ้นทันทีทันใด และมีระยะเวลาสั้น อาการเหล่านี้มักจะไม่ใช่เฉพาะเจาะจง ทำให้ค่อนข้างยากที่จะบอกว่าเป็นอาการโรคหลอดเลือดสมอง

“อาการพูดไม่ชัด ปากเบี้ยว และแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก
เป็นสามอาการหลักที่พบได้บ่อยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง”

อาการหรือสัญญาณเตือนของโรคหลอดเลือดในสมอง

- 1 ปากเบี้ยว มุมปากตก ด้านใดด้านหนึ่ง
- 2 แขน ขา อ่อนแรง หรือ ขา ข้างใดข้างหนึ่ง
- 3 พูดไม่ออก พูดไม่ชัด พูดไม่เข้าใจทันทีทันใด
- 4 ปวดศีรษะรุนแรง ร่วมกับมีระดับความรู้สึกเปลี่ยน
- 5 ตามองไม่ชัดหรือมืด ทันทีทันใด โดยเฉพาะเป็นข้างเดียว





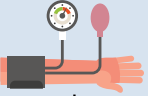
Stroke

โรคหลอดเลือดสมอง

สัญญาณเตือน

F	A	S	T
Face หน้าเบี้ยว ปากเบี้ยว	Arm แขนขาอ่อนแรง	Speech พูดไม่ชัด พูดไม่รู้เรื่อง	Time อาการเกิดขึ้นทันทีทันใด นำส่งห้องฉุกเฉินภายใน 3 ชั่วโมง

ปัจจัยเสี่ยง

 เบาหวาน	 ความดันสูง	 ไขมันในเลือดสูง	 หลอดเลือดหัวใจ
 อ้วน/อ้วนลงพุง	 สูบบุหรี่	 ดื่มแอลกอฮอล์	 ไม่ออกกำลังกาย

วิธีทดสอบและสังเกตอาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมอง

การทดสอบอาการของโรคหลอดเลือดสมอง FAST (Face, Arm, Speech, Time)

	Face	ใบหน้า	ให้ยืมฟัน หรือยิ้ม สังเกตว่ามุมปากตกหรือไม่
	Arm	แขน	- ทำนั้ง เหยียดแขนตรงไปด้านหน้าจนสุด ทำคว่ำมือ 90 องศา นับ 10 วินาที - ทำนอน ยกแขนตรง 45 องศา นับ 10 วินาที ถ้าแขนตกแสดงว่าแขนอ่อนแรง
		ขา	ทำนอน ยกขาตรง 30 องศา นับ 5 วินาที ถ้าขาตกแสดงว่าขาอ่อนแรง
	Speech	การพูด	พูดไม่ชัด แม้ประโยคง่ายๆ ฟังแล้วไม่รู้เรื่องราวพูดอะไร
	Time	เวลา	ถ้ามีอาการเหล่านี้ ให้รีบไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดโดยเร็วที่สุด ไม่ควรเกิน 4.5 ชั่วโมง หลังมีอาการ จะได้ช่วยชีวิตและฟื้นฟูกลับมาได้ เป็นปกติหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด



1.4 แนวทางป้องกัน “ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง”

โรคหลอดเลือดสมองสามารถป้องกันได้ ถ้าลดความเสี่ยงด้วยการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตประจำวัน ได้แก่

- ① **หยุด สูบบุหรี่ หลีกเลี่ยง การดื่มแอลกอฮอล์ “สามารถปฏิบัติได้ทันที”**
- ② **รับประทานอาหารที่มีผลดีต่อสุขภาพ**
เพิ่ม รับประทานอาหารประเภทผัก ผลไม้ และอาหารที่มีเส้นใยมาก เนื้อปลา เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน
ลด อาหารเค็ม ลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว และโคเลสเตอรอลสูง จะสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดในสมองได้ถึง 3 ประการ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ภาวะน้ำหนักเกิน รวมทั้งควรจำกัดการรับประทานเกลือ
หลีกเลี่ยง ได้แก่ ไขมัน ไข่แดง ไข่ปลาหมึก ไข่ปู ไข่กุ้ง หนังสัตว์ติดมัน เช่น หนังหมู หนังเป็ด หนังไก่ หนังปลาที่นำมาทอด เครื่องในสัตว์ทุกชนิด อาหารทะเล กะทิ น้ำมัน ไขมันจากสัตว์ อาหารหมักดอง ปลาจืด อาหารกระป๋อง อาหารจานด่วน บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซอสสำเร็จรูป
- ③ **การออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที เป็นประจำทุกวัน หรืออย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ และควรเป็นการออกกำลังกายประเภทแอโรบิค**
- ④ **การตรวจวัดความดันโลหิตสม่ำเสมอ กรณีเป็นความดันโลหิตสูง ควรตรวจวัดความดันโลหิตเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และรักษาอย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติตามที่แพทย์แนะนำ**
- ⑤ **หลีกเลี่ยง การใช้ยากระตุ้นร่างกายบางกลุ่มที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดสมองผิดปกติ เช่น ยากระตุ้นให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า หรือทำให้หัวใจวายเฉียบพลันหรือยาคุมกำเนิด วิตามินบางชนิดก็อาจจะเกิดภาวะผิดปกติของหลอดเลือดในสมองได้ ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงหรือใช้ในปริมาณที่เหมาะสม**

สำหรับผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง มีแนวทางป้องกันเพื่อไม่ให้โรคกลับมาเป็นซ้ำเพิ่มเติม ได้แก่

- รับประทานยาต่อเนื่องและมาตรวจตามนัด
- ผ่อนคลายความเครียด
- พักผ่อนอย่างเพียงพอ ผู้สูงอายุควรนอนหลับวันละ 7-8 ชั่วโมง



2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน นอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันจากเหตุฉุกเฉินพันภาวะวิกฤติ ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียชีวิต โดยจัดการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินจนพ้นภาวะฉุกเฉินหรือได้รับการบำบัดรักษาเฉพาะ (Definitive Care) อย่างทันเวลาและเหมาะสม เริ่มตั้งแต่การดูแลก่อนไปถึงโรงพยาบาล (Pre-Hospital Care) ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล (In Hospital Care) และการดูแลระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (Interfacility Transfer Care)

สำหรับโรคหลอดเลือดสมองนั้น **“การได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและทันก่วงที”** เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เพราะยิ่งหากปล่อยไว้นานจะทำให้สมองเกิดความเสียหายมากขึ้น โดยที่ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาภายในระยะเวลา 3 - 4.5 ชั่วโมง ภายหลังเกิดอาการ ซึ่งระบบการแพทย์ฉุกเฉินมีส่วนสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น และนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันเวลา ดังนั้น ผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง และมีแนวทางปฏิบัติด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการประเมินอาการผู้ป่วย การสั่งการชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมในการออกเหตุ และการปฏิบัติต่อผู้ป่วย ณ ที่เกิดเหตุและระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

สำหรับแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินกรณีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้พัฒนาจากแนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2563 ร่วมกับการประชุมระดมสมองผู้เกี่ยวข้องทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน ในเขตสุขภาพที่ 10 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับพนักงานรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน (พรจ.) และผู้รายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผจป.) รวมทั้งผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ ในการนำไปใช้เพื่อปฏิบัติการกักการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน Stroke ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือ ดูแล และนำส่งสถานพยาบาลอย่างทันเวลาและเหมาะสม

2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมอง



การรับแจ้งเหตุและสั่งการ/ประสานงาน

เมื่อได้รับแจ้งเหตุ 1669 และผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมอง

ถ้ามีอาการภายใน
4 ชั่วโมง

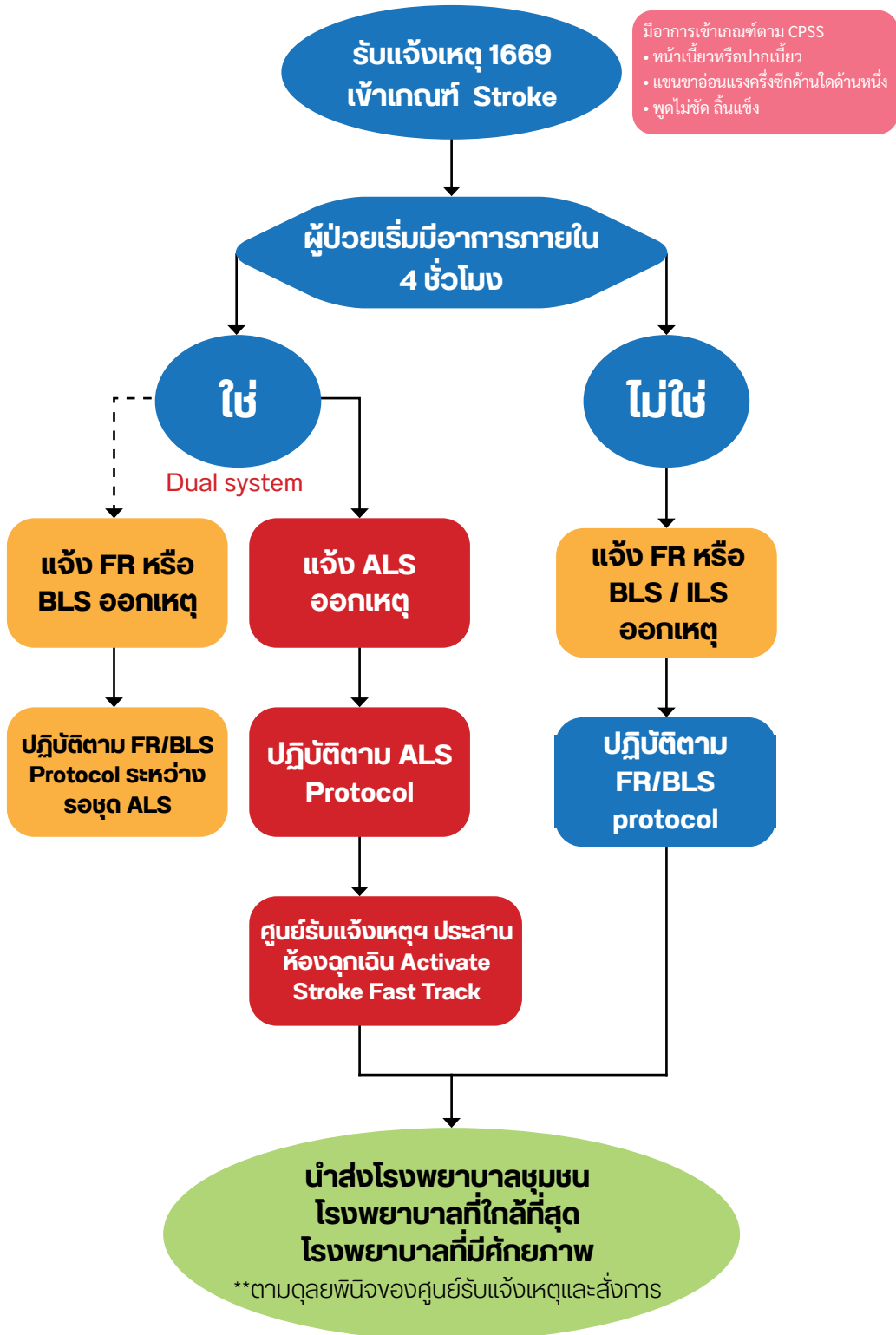
แจ้งทีม ALS ออกปฏิบัติการ ร่วมกับแจ้งทีม FR หรือ BLS ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุออกปฏิบัติการร่วม (Dual System) เพื่อดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นระหว่างรอชุด ALS

ถ้ามีอาการมากกว่า
4 ชั่วโมง

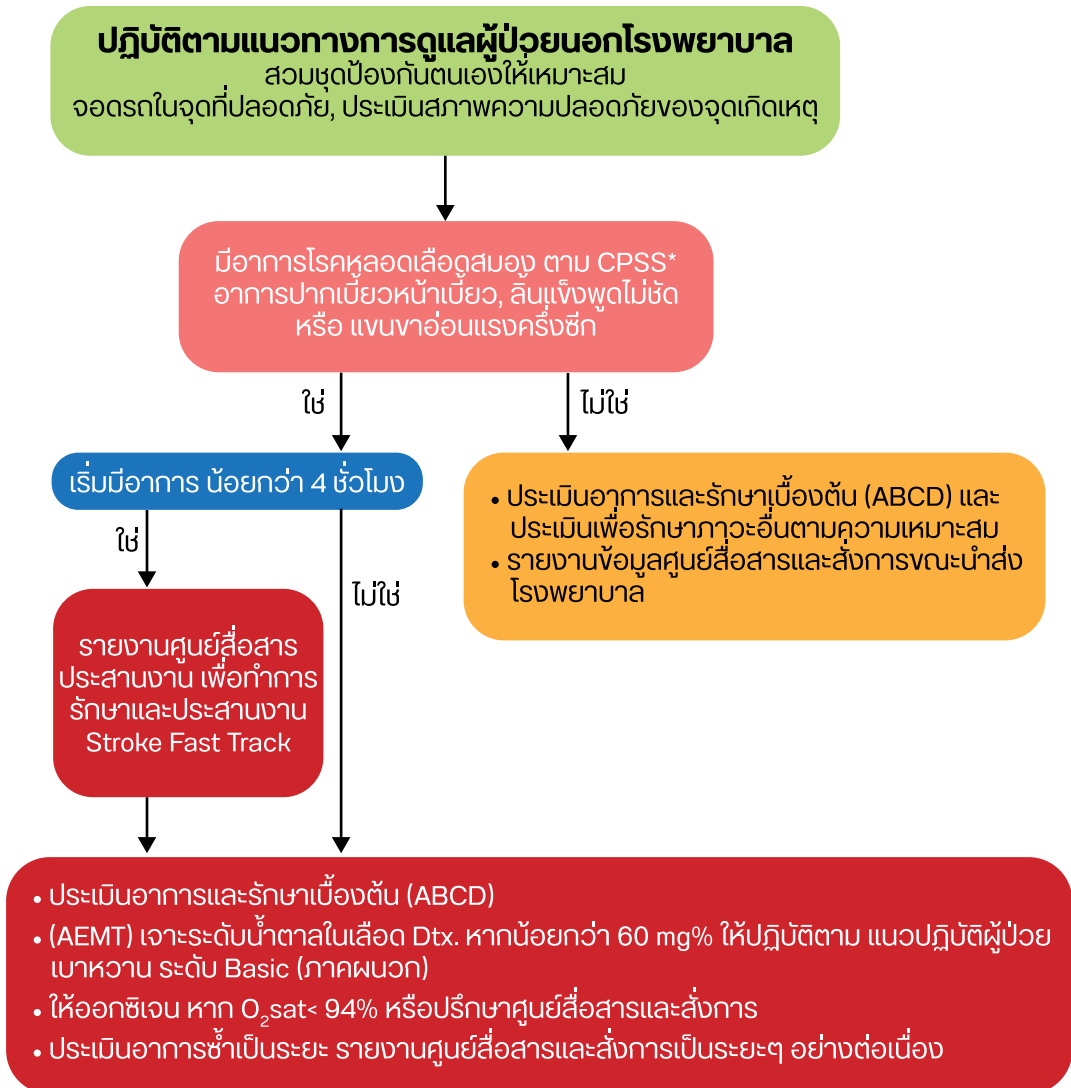
แจ้งทีม FR และ BLS/ILS ออกปฏิบัติการกรณีออกปฏิบัติการ ประเมินแล้วว่า ผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับโรคหลอดเลือดสมอง และ/หรือ มีอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ซึมลง หหมดสติ หายใจเหนื่อย หรือ หัวใจหยุดเต้น ให้แจ้งศูนย์สั่งการเพื่อขอทีม ALS ออกปฏิบัติการร่วม

ประสานห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมรับผู้ป่วย

แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน กรณีผู้ป่วยที่มีอาการโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)



2.2 แผนผังแนวทางการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีโรคหลอดเลือดสมอง



*CPSS: Clinical Prehospital Stroke Scale ดังนี้

- F= facial droop หน้าเบี้ยวหรือปากเบี้ยว
- A= arm drift แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกด้านใดด้านหนึ่ง
- S= slur speech พูดไม่ชัดลิ้นแข็ง

2.3 แผนผังแนวทางการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีโรคหลอดเลือดสมอง

ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล
Scene Size-Up และ BSI ที่เหมาะสม

มีอาการโรคหลอดเลือดสมอง ตาม CPSS*
อาการปากเบี้ยวหน้าเบี้ยว, ลิ้นแข็งพูดไม่ชัด
หรือ แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก

ใช่

ไม่ใช่

• ประเมินอาการและรักษาภาวะคุกคาม (ABCD)
และตรวจประเมินเพื่อรักษาภาวะอื่น
ตามความเหมาะสม

น้ำตาลในเลือด มากกว่า 60 mg%

ใช่

ไม่ใช่

แนวปฏิบัติ ผู้ป่วยเบาหวาน
ระดับ Advanced (ภาคผนวก)

เวลาเริ่มมีอาการ น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

ใช่

ไม่ใช่

• ประเมินอาการและรักษาเบื้องต้น (ABCD)
• เจาะระดับน้ำตาลในเลือด (Dtx.)
• ให้ออกซิเจนถ้ามีข้อบ่งชี้ ให้สารน้ำตามข้อบ่งชี้
• ประเมินอาการซ้ำเป็นระยะ
• รื้อนำส่งโรงพยาบาล รายงานศูนย์สื่อสารและ
ส่งการอย่างต่อเนื่อง

• Activate Stroke Fast Track
• รายงานศูนย์สื่อสารประสานงานและ พอป.
• อยู่ในจุดเกิดเหตุไม่เกิน 10 นาที
• ประเมินอาการและรักษาภาวะคุกคาม
• เจาะเลือดเตรียมส่ง CBC/ BUN/ Cr/
Electrolyte/ PT/ PTT

*CPSS: Clinical Prehospital Stroke Scale ดังนี้
- F= facial droop หน้าเบี้ยวหรือปากเบี้ยว
- A= arm drift แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกด้านใดด้านหนึ่ง
- S= slur speech พูดไม่ชัดลิ้นแข็ง



3. ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในโรงพยาบาล

3.1 โรงพยาบาลชุมชน: ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เมื่อผู้ป่วยมีอาการที่ “สงสัยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง” ทั้งที่มาเองหรือมาด้วยรถพยาบาล
ฉุกเฉินมาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาล มีขั้นตอน ดังนี้

- 1 เจ้าหน้าที่พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่คัดกรอง ทำการคัดกรองโดยใช้เครื่องมือ เช่น FAST ,Thai CVD risk score โดยเจ้าหน้าที่เวรเปล เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเข้าห้องฉุกเฉินโดยเร็ว ภายใน 3 นาที
- 2 ชักประวัติอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล มีอาการที่เกิดขึ้นทันทีทันใด อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือมากกว่า 1 ใน 5 อย่าง ดังนี้
 - อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ เช่น อาการชา หรืออ่อนแรงของใบหน้า หรือแขน ขา ส่วนใหญ่จะมีอาการอ่อนข้างใด ข้างหนึ่ง
 - มีการพูดผิดปกติ เช่น พูดลำบาก พูดไม่ชัด พูดไม่ได้ พูดตะกุกตะกัก หรือพูดสับสน หรือไม่เข้าใจคำพูด
 - เวียนศีรษะ มีอาการมึนงง บ้านหมุน หรือเดินเซ เสียการทรงตัว
 - การมองเห็นผิดปกติ เช่น ตามัว มองเห็นภาพซ้อน หรือตาข้างใดข้างหนึ่งมองไม่เห็น
 - ปวดศีรษะรุนแรงโดยไม่มีสาเหตุชัดเจน และไม่เคยเป็นมาก่อน

NOTE

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ มีความสำคัญมากในการประเมิน เช่น ถ้าผู้ป่วยหรือญาติแจ้งว่า มีอาการหลังตื่นนอนและไม่ทราบเวลาเข้านอนที่ชัดเจน จะทำให้ไม่ทราบ stroke onset และไม่สามารถพิจารณาเข้า Stroke Fast Track แต่ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีอาการหลังตื่นนอน และทราบเวลาเข้านอนชัดเจนและอยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง ก็สามารถพิจารณาเข้า Stroke Fast Track ได้ หรือประเมินโดยใช้ Act FAST (Face, Arm, Speed, Time)

3 การประเมิน นอกจากอาการแสดงแล้ว ควรประเมินสภาพผู้ป่วยทั่วไปและตรวจร่างกายอื่นๆ ได้แก่

- สัญญาณชีพ (vital signs)
 - ชีพจร (P=pulse) ถ้า $P < 60$ ครั้งต่อนาที หรือ > 100 ครั้ง/นาที ให้รายงานแพทย์
 - อัตราการหายใจ (RR = Respiratory rate) ถ้า $RR < 16$ ครั้ง/นาที และ > 20 ครั้ง/นาที หรือแบบแผนการหายใจที่ผิดปกติให้รายงานแพทย์
 - ความดันโลหิต (BP = blood pressure) ถ้า $SBP > 220$ mmHg หรือ $DBP > 120$ mmHg (SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure) วัด 2 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที ให้รายงานแพทย์ทันที
 - ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่เส้นเลือดแดงส่วนปลาย (SpO_2) ให้ keep $SpO_2 > 94\%$
- พิจารณา Basic life support/ Advance life support
- อาการแสดงทางระบบประสาท (neurological signs) ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัว ขนาดรูม่านตา ปฏิกริยาต่อแสง และกำลังแขนขา



การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว
โดยใช้ Glasgow Coma Scale (GCS)
การประเมินโดยใช้ GCS มีคะแนนรวมสูงสุด = 15

การลืมตา (eye opening)		การตอบสนองต่อการเรียก หรือ การพูด (verbal)		การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (movement)	
ลืมตาได้เอง	4 คะแนน	พูดคุยได้ไม่สับสน	5 คะแนน	ทำตามคำสั่งได้	6 คะแนน
ลืมตาเมื่อเรียก	3 คะแนน	พูดคุยได้แต่สับสน	4 คะแนน	ทราบตำแหน่งที่เจ็บ	5 คะแนน
ลืมตาเมื่อรู้สึกเจ็บ	2 คะแนน	พูดเป็นคำๆ	3 คะแนน	ชักแขนขาหนีเมื่อเจ็บ	4 คะแนน
ไม่ลืมตาเลย	1 คะแนน	ส่งเสียงไม่เป็นคำพูด	2 คะแนน	แขนงอผิดปกติ	3 คะแนน
		ไม่ออกเสียงเลย	1 คะแนน	แขนเหยียดผิดปกติ	2 คะแนน
				ไม่เคลื่อนไหวเลย	1 คะแนน

หมายเหตุ: ลืมตาโดยไม่มี Response เลย ให้ 1 คะแนน

- 1) ถ้าใส่ท่อช่วยหายใจใส่ VT
- 2) การประเมินแขนขา ให้ประเมินแขนขาข้างที่ตีที่สุด
- 3) ขนาดรูม่านตา และปฏิกิริยาต่อแสง โดยการประเมินขนาดของรูม่านตา ก่อนรูม่านตาทะทบบแสงไฟฉาย
 - ▶ ปฏิกิริยาต่อแสงไฟฉาย บันทึกดด้วยย่อ R = react to light normal
 - ▶ ปฏิกิริยาต่อแสงไฟฉายช้า บันทึกดด้วยย่อ S = sluggish
 - ▶ ไม่มีปฏิกิริยา ต่อแสงไฟฉาย บันทึกดด้วยย่อ N = no react to light หรืออาจใช้ F = Fixed ถ้าตาปิด บันทึกดด้วยย่อ C = close

การประเมินระดับการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกตัว
โดยการประเมินกำลังแขน va (motor power)

โดยมี 6 ระดับ grade 0-5

Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
ไม่มีการเคลื่อนไหว	สังเกตเห็นการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ	เคลื่อนไหวแขนขาได้ในแนวราบ	สามารถยกแขนขาเองได้ ด้านแรง ผู้ตรวจไม่ได้	สามารถยกแขนขาเองได้ ด้านแรง ผู้ตรวจได้บ้าง	แขนขามีกำลังปกติ ด้านแรง ผู้ตรวจได้

หมายเหตุ: ต้องประเมินแขน ขาทั้ง 2 ข้าง

4 การประเมินระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน (จาก National Institutes of Health Stroke Scale: NIHSS)

5 ถ้าพบอาการผิดปกติ สัญญาณชีพ และอาการแสดงทางระบบประสาทผิดปกติ รายงานแพทย์ด่วน (ภายใน 4 นาที)

- ระดับความดันโลหิต SBP $\geq$ 185 mmHg, DBP $\geq$ 110 mmHg
- ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่เส้นเลือดแดงส่วนปลาย (SpO_2 $<$ 94%) หรือผู้ป่วยที่มีภาวะ cyanosis
- ระดับ GCS $\leq$ 10 คะแนน
- ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ เช่น
ระดับน้ำตาลในเลือด $\leq$ 50 mg/dL
ระดับน้ำตาลในเลือด $\geq$ 400mg/dL
- อาการอื่นๆ เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอก ชัก เกร็ง กระตุก เหนื่อยหอบ เป็นต้น

6 ส่งตรวจวินิจฉัยโรคตามแผนการรักษา เช่น

- ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ : Blood examination : DTX, Coagulogram, Electrolyte, CBC, BS, BUN, Cr, (Blood clot 1 tube) On IVF, On N.S.S lock, EKG
- ส่งตรวจพิเศษ CT brain non contrast
- กรณีผู้ป่วยหมดสติ Basic life support/Advanced life support

7 กรณีโรงพยาบาลชุมชนมีศักยภาพไม่พร้อม/แพทย์พิจารณาให้ส่งต่อ (Refer) โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าให้เร็วที่สุดตามแนวทางการส่งต่อไป รพ.แม่โขง หรือ รพ. Node ของโซนที่มีศักยภาพ เช่น

- โรงพยาบาล 50 พรรษาฯ มีเครื่อง CT-scan และสามารถให้ยา rt-PA ได้
- โรงพยาบาลเดชอุดมมีเครื่อง CT-scan และสามารถให้ยา rt-PA ได้ เฉพาะในเวลาราชการ
- โรงพยาบาลวารินชำราบมีเครื่อง CT-scan และสามารถให้ยา rt-PA ได้ เฉพาะในเวลาราชการ
- โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ มีเครื่อง CT-scan แล้ว แต่ยังไม่สามารถให้ rt-PA ได้

หมายเหตุ: รพ. ควรจัดให้มีระบบ line consult กับผู้เชี่ยวชาญ

3.2 โรงพยาบาลแม่ข่าย (กรณีตัวอย่าง โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์) :

ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

มีแนวทางและขั้นตอน ดังนี้

- 1 ผู้ป่วยถูกส่งต่อตามระบบเพื่อมารับการรักษาที่ รพ.สรรพสิทธิประสงค์ ในระบบ Stroke Fast Track จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลลูกข่าย
- 2 โรงพยาบาลที่ส่งต่อประสานทางโทรศัพท์หรือสื่อสารผ่านระบบ line โดยแจ้งศูนย์ประสานส่งต่อสรรพสิทธิประสงค์ (045-240089-91)
- 3 เจ้าหน้าที่พยาบาลศูนย์ประสานส่งต่อแจ้ง ER non trauma (Tel. 1556) และประสานแจ้งศูนย์เปล (Tel. 1299)
- 4 เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล จะต้องพบแพทย์เวรที่ ER non trauma ชักประวัติ ตรวจร่างกายและปรึกษาอายุรแพทย์ระบบประสาท
- 5 เจ้าหน้าที่พยาบาลห้องฉุกเฉิน (ER non trauma)
 - บันทึกเวลา, Notify แพทย์ ER non trauma, V/S, N/S, BLS, Fowler's position 30°
 - ส่งตรวจ CT brain, CXR, EKG
 - ส่งตรวจ DTX, CBC, Plt count, PT, PTT, BUN, Cr, Electrolyte Emergency
 - on 0.9%NaCl IV rate 80 cc/hr, ชั่งน้ำหนักผู้ป่วย
 - โทรแจ้ง Stroke unit (Tel.1695)
- 6 ผลการตรวจ CT brain ถ้าเป็นการแตกของเส้นเลือดต้อง consult Neurosurgeon เพื่อพิจารณาผ่าตัด และ admit ICU neuro, Neuro surgery ward
- 7 ถ้าผลการตรวจเป็นเส้นเลือดตีบ/อุดตัน ให้ admit Stroke unit
- 8 แพทย์เวร Stroke Fast Track ประเมิน CT brain, ชักประวัติ ตรวจร่างกาย, ประเมิน NIHSS, Thrombolysis check list

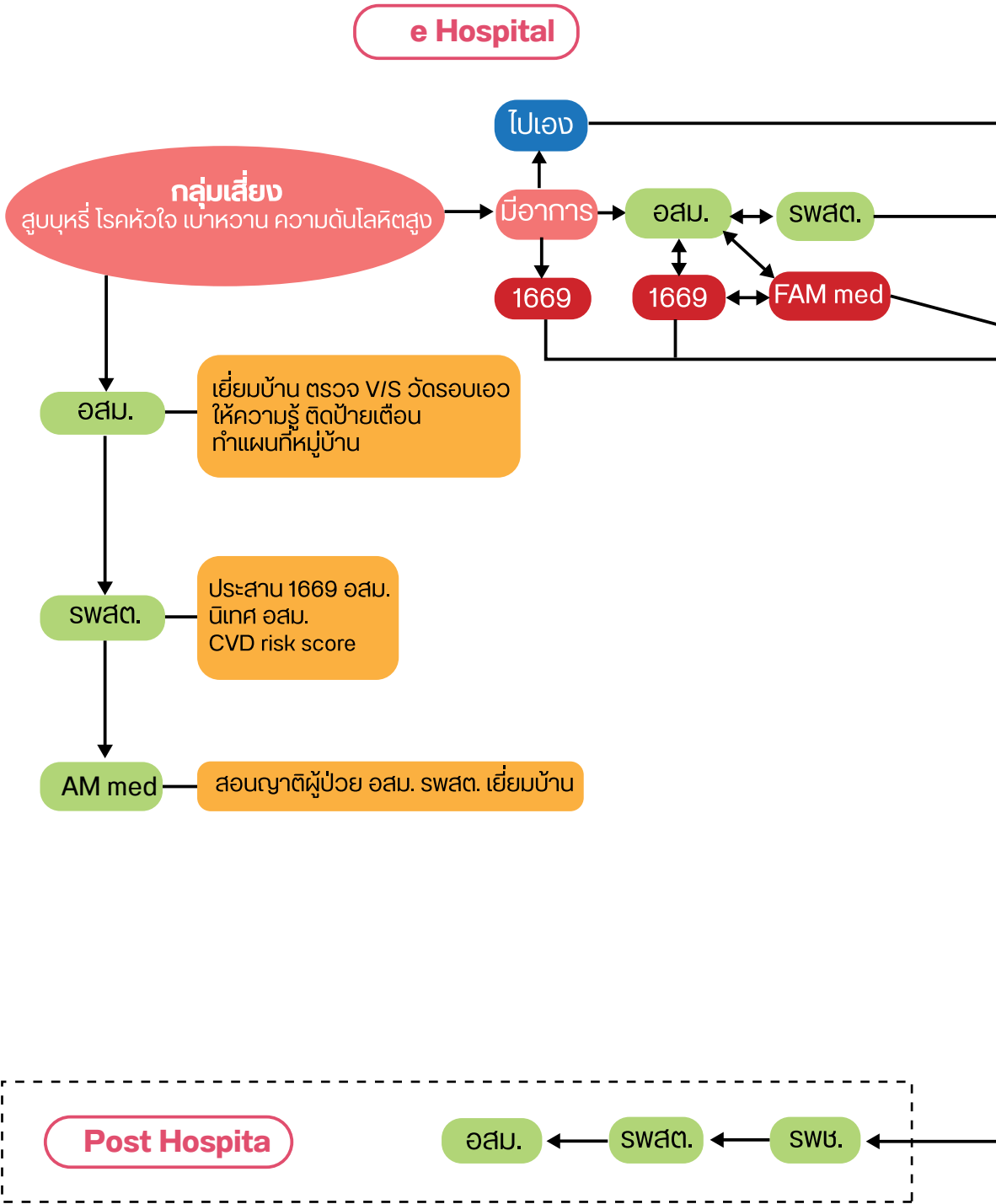
- 9 เจ้าหน้าที่พยาบาล stroke unit วัดสัญญาณชีพ และประเมิน neuro sign, ชักประวัติ, ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- 10 จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและไม่มีข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด แพทย์พิจารณาให้ยา rt-PA, ฉีดยา rt-PA, ประเมิน NIHSS หลังให้ยา ประมาณ 2 hrs, 24 hrs.
- 11 เจ้าหน้าที่พยาบาลช่วยเตรียมยา rt-PA, ตรวจสอบสัญญาณชีพ, ประเมิน neuro sign หลังให้ยา rt-PA ทุก 15 นาที ภายใน 2 ชั่วโมง แล้ว ทุก 30 นาที ภายใน 6 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมง ภายใน 16 ชั่วโมง
- 12 สังเกตและประเมินอาการ ICH, และ Bleeding จากอวัยวะต่างๆ จัดท่านอน Fowler's position ปรับเตียง 30 องศา
- 13 งดน้ำและอาหาร, record intake output, blood loss, mRs, Braden Score, Hendrick II score
- 14 ถ้ามีเลือดออกในสมอง (hemorrhage)ปรึกษาศัลยแพทย์ประสาท (Neuro Surgeon)
- 15 ถ้าไม่มีเลือดออกให้ดูแลเช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ให้ยา rt-PA
- 16 กรณีไม่ให้ยา rt-PA แพทย์ stroke ให้ specific treatment, general treatment
- 17 Avoid antihypertensive if BP $\leq$ 220/120 mmHg - Avoid intravenous glucose If no hypoglycemia - control BS 80-180 mg/dl - Treatment of fever and concomitant condition
- 18 ทีมสหวิชาชีพ ร่วมดูแล ได้แก่
 - PM&R
 - Physical Therapy
 - Occupation Therapy
 - Pharmacist
 - Speech-Language pathologist
 - Nutritionist

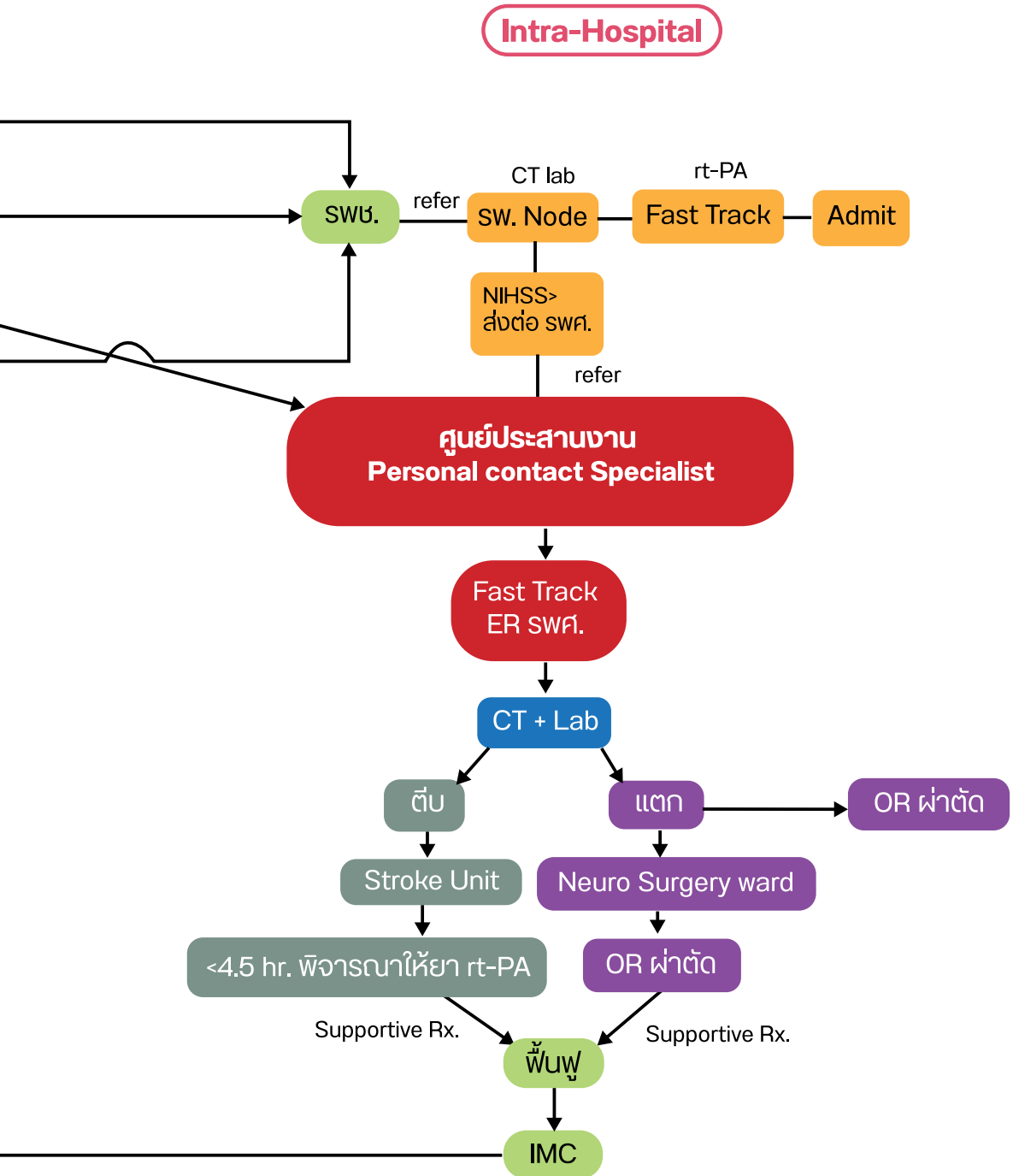
ผลการรักษาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่ได้รับ palliative care
2. กลุ่มที่ได้รับ intermediate care
3. กลุ่มที่ดูแลแบบ home health care

แผนผัง ระบบบริการดูแล รักษา และนำส่งผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ หรืออุดตันระยะเฉียบพลัน ไปส่งยัง รพ. ที่มีศักยภาพสูง เขตสุขภาพที่ 10

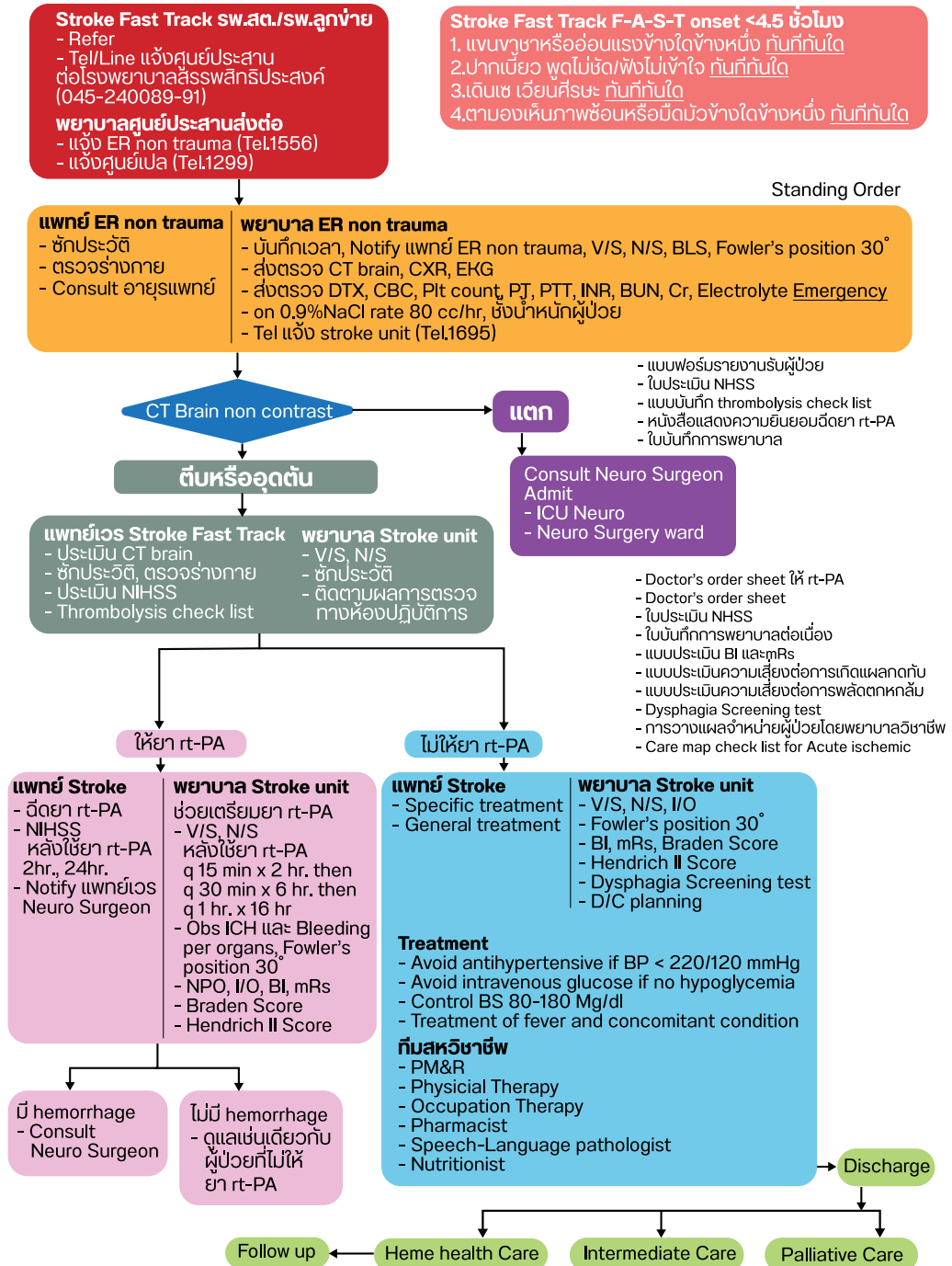
แผนภูมิที่ 1 ระบบบริการและการส่งต่อไปรพ. ที่มีศักยภาพสูง





แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

แผนภูมิที่ 2 แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์



แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด และมีภาวะเลือดออกในสมอง จากระพช./สพท. เวตสุขภาพที่ 10

ผู้ป่วยมีภาวะ ICH post rt-PA จากระพช./สพท. เวตสุขภาพที่ 10

- Refer - Tel/Line แจ้งศูนย์ประสานส่งต่อ
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ (045-240089-91)
- พยาบาลศูนย์ประสานส่งต่อ**
- แจ้ง ER non trauma (Tel.1556)

- แบบสำหรับส่งผู้ป่วย
ไปรับการตรวจหรือรักษา

แพทย์ ER non trauma

- ประเมิน CT brain
- ชักประวัติ
- ตรวจร่างกาย
- Consult Neuro Surg
Admit
- ICU Neuro
- Neuro Surg

พยาบาล ER non trauma

- บันทึกเวลา, Notify
แพทย์ ER non trauma
- V/S, N/S, BLS, Fowler's position 30°
- ส่งตรวจ CXR, EKG
- ส่งตรวจ DTX, CBC, Plt count,
PT, PTT, INR, BUN, Cr,
Electrolyte Emergency
- on 0.9%NaCl IV rate 80 cc/hr
- Tel.แจ้งพยาบาล ICU Neuro/
Neuro surg

- Doctor's order sheet

แนวทางการดูแลผู้ป่วย Stroke Fast Track ภาวะผู้ป่วยนอนพักรักษาในหอผู้ป่วยต่างๆ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Stroke Fast Track ภาวะผู้ป่วยนอนพักรักษาในหอผู้ป่วยต่างๆ

แพทย์เจ้าของไข้/

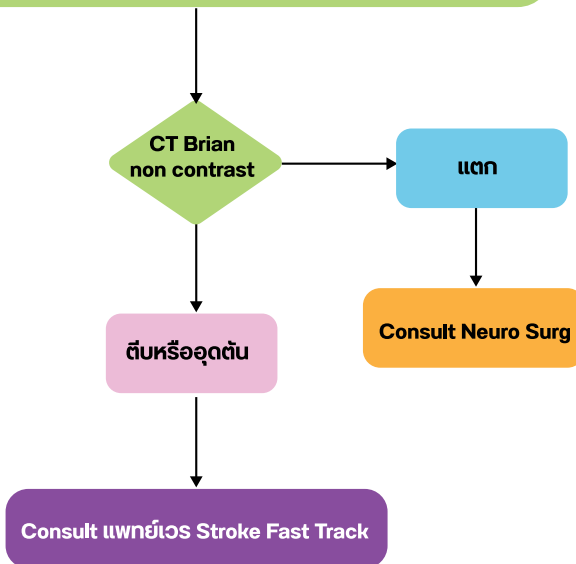
- แพทย์เวรประจำ Ward
- ประเมินอาการ Stroke
- ตรวจร่างกาย
- Consult แพทย์เวร Stroke Fast Track

พยาบาล Ward

- บันทึกเวลา, Notify แพทย์เจ้าของไข้/ Stroke Fast Track
- แจ้งพยาบาล Stroke unit (169 5)
- V/S, N/S, BLS, Fowler's position 30°
- ส่งตรวจ CT brain, CXR, EKG Emergency
- ส่งตรวจ DTX, CBC, Plt count, PT, PTT, INR, BUN, Cr, Electrolyte Emergency
- on 0.9%NaCl IV rate 80 cc /hr
- ชั่งน้ำหนักผู้ป่วยที่ ER

Stroke Fast Track F-A-S-T onset <4.5 ชั่วโมง

1. แขนขาหรืออ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่งทันทีทันใด
2. ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด/ฟังไม่เข้าใจทันทีทันใด
3. เดินเซ เวียนศีรษะทันทีทันใด
4. ตามองเห็นภาพซ้อนหรือมือไม้ข้างใดข้างหนึ่งทันทีทันใด
5. ปวดศีรษะรุนแรงทันทีทันใด





4. ข้อเสนอแนะการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง



การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง

การซักประวัติและสอบถามจากผู้ป่วย ญาติ หรือผู้อยู่ในเหตุการณ์ (กรณีผู้ป่วยซึมมากหรือพูดไม่ได้) เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นก่อนนำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรค ประวัติที่ควรมี ได้แก่ รายละเอียดของอาการที่เกิดขึ้น ระยะเวลาที่เกิดอาการ โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ยาที่ผู้ป่วยรับประทานเป็นประจำ และประวัติการสัมผัสผู้สูบบุหรี่หรือมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ



การตรวจร่างกาย

ตรวจวัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต การหายใจ อุณหภูมิ) ตรวจระบบหายใจ ระบบไหลเวียน และระบบประสาท ได้แก่ การตรวจกำลังของกล้ามเนื้อ ความรู้สึกสัมผัส การดู การติดต่อสื่อสาร



การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan brain) หรือการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสมอง (MRI brain) ซึ่งทำให้สามารถบอกสาเหตุของโรคหลอดเลือดในสมองได้ว่าเกิดจากการตีบ อุดตัน หรือแตก ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญมากในการตัดสินใจของแพทย์ในการเลือกวิธีการรักษา



การฉีดสารทึบรังสีเพื่อตรวจหลอดเลือดสมอง (Cerebral angiography) :

การฉีดสารทึบรังสีเพื่อตรวจหลอดเลือดสมองสามารถทำได้โดยการสอดใส่สายสวนหลอดเลือดแดงที่บริเวณขาหนีบ ไปที่หลอดเลือดคอ แล้วจึงฉีดสารทึบรังสี เพื่อดูการอุดตันของหลอดเลือดสมองโดยตรง

การตรวจอัลตราซาวด์หลอดเลือด (Ultrasonography) :

การตรวจหลอดเลือดแดงใหญ่ที่คอและสมอง เพื่อดูตำแหน่งและความผิดปกติของหลอดเลือดที่คอ และหลอดเลือดในสมอง

การตรวจน้ำไขสันหลัง (Lumbar puncture) :

การเจาะที่ช่องระหว่างกระดูกสันหลังระดับเอวผ่านเข้าสู่ช่องน้ำไขสันหลัง เพื่อนำน้ำไขสันหลังออกมาตรวจ สามารถช่วยในการวินิจฉัย ภาวะเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มสมองได้ บางครั้งสามารถบอกสาเหตุของโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้

โรคหลอดเลือดสมองสามารถเกิดได้กับทุกส่วนของสมอง เนื่องจากสมองแต่ละส่วนมีหน้าที่แตกต่างกัน เมื่อสมองส่วนใดส่วนหนึ่งขาดเลือดไปเลี้ยง ก็จะทำให้ร่างกายส่วนที่ควบคุมด้วยสมองส่วนนั้นหยุดการทำงาน เช่น

- สมองกลีบหน้าด้านขวา (Frontal lobe) เกิดการขาดเลือด ผู้ป่วยจะมีแขนขา ด้านซ้ายอ่อนแรง
- สมองกลีบหลัง (Occipital lobe) ซึ่งอยู่บริเวณท้ายทอยเกิดการขาดเลือด จะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น

ดังนั้น สัญญาณและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยแต่ละราย อาจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสาเหตุโรคหลอดเลือดสมองและตำแหน่งของสมองที่เกิดการขาดเลือด



การรักษาโรคหลอดเลือดสมองกึ่งตีบหรืออุดตันของหลอดเลือด

แบ่งการรักษาออกเป็น 3 ระยะ

1. ระยะเฉียบพลัน
2. ระยะป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ
ด้วยการให้ยาต้านเกล็ดเลือดหรือ
ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด
3. การฟื้นฟู โดยการออกกำลังกายบำบัด



การรักษาในระยะเฉียบพลัน มีการศึกษายืนยันการรักษาที่มีผลดีชัดเจน

1. **การให้ยาละลายลิ่มเลือด (Tissue plasminogen activator, t-PA)**
เป็นยาให้ทางหลอดเลือดดำกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองกึ่งตีบหรืออุดตัน ต้องให้ยาภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ จะเพิ่มโอกาสของการฟื้นตัวจากความพิการให้อาการกลับมาใกล้เคียงปกติได้ถึง 1.5-3 เท่า เมื่อเทียบผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา อย่างไรก็ตามยานี้มีความเสี่ยง คือ ผู้ป่วยจะมีโอกาสเกิดเลือดออกในสมองได้ประมาณ 6%
2. **การรับประทานยาแอสไพรินในขนาด 160-325 มิลลิกรัม ภายใน 48 ชั่วโมงแรก** หลังเกิดอาการจะช่วยลดโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบตันซ้ำและเสียชีวิตได้
3. **การรับตัวผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน (Acute stroke unit)** จะช่วยลดอัตราการตายหรือพิการได้อีกวิธีหนึ่ง โดยการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ
4. **การผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ (Hemicraniectomy)** จะพิจารณาทำเฉพาะกรณีที่มีอาการรุนแรงและมีการตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่ที่มีภาวะสมองบวมและกดเบียดสมองส่วนอื่นเท่านั้น โดยมีหลักฐานการศึกษาว่าผ่าตัดด้วยวิธีดังกล่าวสามารถลดอัตราการตายของผู้ป่วยได้



5. ปัจจัยเสี่ยงและการคัดกรอง ความเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ในผู้สูงอายุ

ปัจจัยเสี่ยงที่**ไม่สามารถ**แก้ไขได้



อายุ : ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

เพศ : เพศชายจะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันได้มากกว่า
เพศหญิง

เชื้อชาติ : พันธุกรรมบางชนิด เช่น กลุ่มอาการมาร์ฟาน (Marfan syndrome)
ซึ่งมีโอกาสรุนแรงต่อการขยายตัวของหลอดเลือด ซึ่งนำไปสู่การตีบ
หรืออุดตันของหลอดเลือดสมองได้สูงกว่าบุคคลทั่วไป

ปัจจัยเสี่ยงที่**สามารถ**เปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

1) ความดันโลหิตสูง

เกิดจากสภาวะผิดปกติที่มีระดับความดันโลหิตสูงกว่าระดับปกติของคนทั่วไป ค่าความดันโลหิต 120/80 มิลลิเมตรปรอท ถือว่าเป็นค่าความดันโลหิตที่มีความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดน้อยที่สุด แต่การวินิจฉัยว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง คือ มีค่าความดันตั้งแต่ 140/90 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป โดยภาวะความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)



อาการของโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการแต่บางรายอาจจะมีอาการเตือน เช่น ปวดมึนท้ายทอย วิงเวียน ปวดศีรษะแบบตุ๊บๆ หากเป็นมานานหรือความดันโลหิตสูงมากๆ อาจจะมีอาการเลือดกำเดาไหล ตามัว ใจสั่น มือเท้าชา

การแปลผลค่าความดันโลหิต:



- 1) ค่าความดันโลหิตตัวบน (ซิสโตลิก) คือค่าความดันขณะที่หัวใจบีบตัว
- 2) ค่าความดันโลหิตตัวล่าง (ไดแอสโตลิก) คือค่าความดันขณะที่หัวใจคลายตัว

ระดับค่าความดันโลหิต (ความรุนแรง)	ค่าความดันโลหิตตัวบน (มม.ปรอท)	ค่าความดันโลหิตตัวบน (มม.ปรอท)
ค่าที่ดีที่สุด	<120 และ <80	
มีความเสี่ยง	120-139 และ/หรือ 80-89	
สงสัยรายใหม่	>140 และ >90	
ค่าความดันโลหิตสูงรุนแรง	180/110 >110	

ภาวะความดันโลหิตสูงนี้จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีความเสี่ยง 3-17 เท่า ทั้งนี้แล้วแต่ระยะเวลาของโรค ความรุนแรงและการควบคุมความดันโลหิต

- การวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง ผู้ป่วยต้องไม่เกร็งเพราะจะทำให้การเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ ค่าความดันโลหิตอาจเปลี่ยนไป
- รายที่มีความผิดปกติ ควรวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้งห่างกัน 3-5 นาที โดยเอาค่าซิสโตลิก (ค่าตัวบน) ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 บวกกันแล้วหาร 2 จะเท่ากับค่าเฉลี่ยซิสโตลิก (ตัวบน) และค่าไดแอสโตลิก (ค่าตัวล่าง) ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 บวกกันแล้วหาร 2 จะเท่ากับค่าเฉลี่ย ไดแอสโตลิก (ค่าตัวล่าง)
- แนะนำให้วัดที่แขนทั้งสองข้างในการวัดความดันโลหิตในครั้งแรก และถ้าค่าความดันโลหิตที่วัดต่างกันเกิน 20 มิลลิเมตรปรอท ให้ส่งต่อพยาบาลหรือแพทย์

2) โรคเบาหวาน

เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างการบริโภค แป้ง น้ำตาล กับการสร้าง หรือการใช้อินซูลินจากตับอ่อน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ก่อให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต) โรคไต และการไหลเวียนโลหิตของหลอดเลือดส่วนปลายที่ไปเลี้ยงแขนขาน้อยลง



โรคเบาหวานจะตรวจพบค่าระดับน้ำตาลมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (ขณะอดอาหาร 8 ชั่วโมง หรือมากกว่า) ในกรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอยู่ในช่วง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

ตารางแปลผลค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร

ระดับน้ำตาลในเลือด (ความรุนแรง) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (มก.ดล.)

ค่าปกติ	น้อยกว่า 100
มีความเสี่ยง	100-125
สงสัยรายใหม่	ตั้งแต่ 126 ขึ้นไป

อาการเริ่มแรกของโรคเบาหวาน

- 1 ปัสสาวะบ่อยและมากในตอนกลางคืน
- 2 คอแห้ง กระหายน้ำ
- 3 หิวบ่อย กินจุ น้ำหนักลด
- 4 คันตามผิวหนัง

3) การสูบบุหรี่

จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเป็น 2 เท่า จากสารในควันบุหรี่ เพิ่มการแข็งตัวของเลือด เพิ่มระดับไขมันเลว และลดไขมันดี ทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็ง สารนิโคตินในบุหรี่ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และเพิ่มระดับความดันโลหิตให้สูงขึ้น



4) ภาวะไขมันในเลือดสูง

ระดับไขมันที่สูงกว่าปกติจะส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดโดยไขมันในเลือดมาจากอาหารที่เรากินและร่างกายสร้างขึ้น ระดับไขมันในเลือดที่ตรวจวัดคือ



ไขมันรวมหรือคอเลสเตอรอลรวม (TC)



LDL

ไขมันเลวหรือระดับไขมันความหนาแน่นต่ำในเลือดสูง (LDL cholesterol) ถ้ามีจำนวนมากทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดในสมอง (อัมพฤกษ์ อัมพาต)



HDL

ไขมันดีหรือระดับไขมันความหนาแน่นสูงในเลือดต่ำ (HDL cholesterol) เป็นคอเลสเตอรอลที่ถูกปล่อยออกจากอวัยวะต่างๆ และผนังหลอดเลือด ทำให้ลดการอุดตันของหลอดเลือด

ไตรกลีเซอไรด์หรือระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง (Triglyceride) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

ตารางระดับไขมันในเลือดปกติในคนทั่วไป

ชนิดไขมัน	ค่าปกติ
TC คอเลสเตอรอล (ไขมันรวม)	ไม่ควรเกิน 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
LDL คอเลสเตอรอล (ไขมันเลว)	ไม่ควรเกิน 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
HDL คอเลสเตอรอล ในเพศหญิง (ไขมันดี)	ควรสูงกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
HDL คอเลสเตอรอล ในเพศชาย (ไขมันดี)	ควรสูงกว่า 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
TG ไตรกลีเซอไรด์	ไม่ควรเกิน 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

5) ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนลงพุง

ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนลงพุงส่งผลเสียทำให้หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจตีบ จึงเกิดโรคหัวใจได้ง่าย ไตขับเกลือออกได้น้อยลง ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ไขมัน ไตรกลีเซอไรด์สูงทำให้เกิดหลอดเลือดตีบ หรืออุดตันทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง โดยค่าดัชนีมวลกายที่เหมาะสมในคนไทย ควรอยู่ระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร

$$\text{การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

หมายเหตุ: ส่วนสูง (เมตร) คูณด้วยส่วนสูง (เมตร)

$$\text{รอบเอวเกิน} \quad \text{การคำนวณค่ารอบเอว} = \frac{\text{ส่วนสูง (เซนติเมตร)}}{2}$$



หมายเหตุ: หากค่ารอบเอวที่เกินค่าที่ได้จากส่วนสูงหารสองแสดงว่าเริ่มมีภาวะลงพุง หากรอบเอวที่เกิน 80 เซนติเมตร ในผู้หญิง และเกิน 90 เซนติเมตรในผู้ชาย เป็นตัวบ่งบอก โอกาสเสี่ยงโรคที่เพิ่มขึ้น แต่ถ้าคนที่สูงเทียบกับคนที่เตี้ยกว่า และมีรอบเอวเท่ากับคนเตี้ย น่าจะมีโอกาสเสี่ยงมากกว่า จึงเป็นที่มาของการวัดรอบเอวเทียบกับส่วนสูง

วิธีการวัดรอบเอวที่ถูกต้อง

1. อยู่ในท่ายืน เท้าทั้ง 2 ห่างกัน ประมาณ 10 เซนติเมตร
2. ใช้สายวัด วัดรอบเอวโดยผ่านสะดือ
3. วัดในช่วงหายใจออก (ท้องแฟบ) โดยให้สายวัดแนบลำตัว

ไม่รัดแน่นและให้ระดับของสายวัดที่รอบเอววางอยู่ในแนวขนานกับพื้น



6) โรคเลือดบางชนิด

โรคเลือดบางชนิด เช่น ภาวะเลือดชั้นผิดปกติ เกล็ดเลือดสูง เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ



7) โรคหัวใจ

โรคหัวใจรวมทั้งหัวใจวาย และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะบางชนิด



8) การออกกำลังกาย

ขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ



9) การดื่มแอลกอฮอล์

ปริมาณมากกว่า 2 แก้วต่อวัน จะเพิ่มความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแตก



10) การใช้สารเสพติด หรือยากระตุ้นบางชนิด

11) ภาวะเครียด

เมื่อรู้สึกเครียด คนเราจะมีวิธีผ่อนคลายความเครียดที่แตกต่างกัน ซึ่งวิธีคลายเครียดโดยทั่วไปมีหลากหลายรูปแบบ เช่น นอนหลับพักผ่อน พุดคุยพบปะเพื่อนฝูง ออกกำลังกาย ยืดเส้นยืดสาย เดินแอโรบิก โยคะ ฟังเพลง ร้องเพลง เล่นดนตรี ดูโทรทัศน์ ดูภาพยนตร์ อ่านหนังสือ ท่องเที่ยว



ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวถ้าผู้ป่วยที่มีหรือสัมผัสอยู่เป็นระยะเวลานานก่อนเกิดอาการของโรคหลอดเลือดสมอง และถ้ามีปัจจัยเสี่ยงหลายข้อจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มแบบทวีคูณ ดังนั้น ถ้าสามารถลดปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ได้เร็วและสม่ำเสมอ จะเพิ่มโอกาสในการป้องกันการเกิดโรคได้มากขึ้น ส่วนใหญ่ถ้ามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การบริโภคและการดูแลสุขภาพโรคประจำตัวเป็นอย่างดี สามารถป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้

6. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

• แบบบันทึก THROMBOLYSIS CHECK LIST SUNPASITTHIPRASONG HOSPITAL

SPS-N06/Med/1-1/N/07/2564

Inclusion Criteria

- 1.Diagnosis of ischemic stroke causing a measurable neurological deficit ☐ Yes ☐ No
- 2.Onset of symptoms <4.5 hours before treatment begins ☐ Yes ☐ No
3. Age $\geq$ 18 years ☐ Yes ☐ No

Exclusion Criteria

1. Significant head trauma or prior stroke in the previous 3 months ☐ Yes ☐ No
2. Symptoms suggest subarachnoid hemorrhage ☐ Yes ☐ No
3. Arterial puncture at noncompressible site in previous 7 days ☐ Yes ☐ No
4. History of previous intracerebral hemorrhage ☐ Yes ☐ No
5. Intracranial neoplasm, AVM or aneurysm ☐ Yes ☐ No
6. Recent intracranial or intraspinal surgery ☐ Yes ☐ No
7. SBP >185 mmHg or DBP >110 mmHg ☐ Yes ☐ No
8. Active internal bleeding ☐ Yes ☐ No
9. Acute bleeding diathesis, including but not limited to ☐ Yes ☐ No
 - a. Platelet count <100,000/mm³ ☐ Yes ☐ No
 - b. Heparin received within 48 hours resulting to abnormal aPTT above the upper limit of normal ☐ Yes ☐ No
 - c. Current use of anticoagulant with INR >1.7 or P >15 sec ☐ Yes ☐ No
 - d. Current use of direct thrombin inhibitor or direct factor Xa inhibitor with elevate sensitive lab tests (aPTT, INR,Platelet count, ECT, TT or appropriated factor Xa activity) ☐ Yes ☐ No
10. Blood sugar <50 mg/dl (2.7 mmol/L) ☐ Yes ☐ No
11. CT demonstrate multilobar infarction (hypodensity >1/3 cerebral hemisphere) ☐ Yes ☐ No

Relative exclusion criteria

1. Minor or rapidly improving stroke symptoms (claring spontaneously) ☐ Yes ☐ No
2. Pregnancy ☐ Yes ☐ No
3. Seizure at onset with postictal residual neurological impairments ☐ Yes ☐ No
4. Major surgery or serious trauma within previous 14 days ☐ Yes ☐ No
5. Recent gastrointestinal or urinary tract hemorrhage within previous 21 days ☐ Yes ☐ No
6. Recent acute myocardial infarction (within previous 3 months) ☐ Yes ☐ No
- 7.Previous stroke with DM ☐ Yes ☐ No
8. Age > 80 years ☐ Yes ☐ No
9. History of anticoagulant regardless of INR ☐ Yes ☐ No

Contraindication in case that patient will be treated after stroke onset 3 hrs but less than 4.5 hrs

1. NIHSS > 25 ☐ Yes ☐ No

Treatment Total dose to be given (0.9 mg /kg)

Weight (kg)× 0.9 mg =mg (maximum 90 mg)

Give 10% bolus 1-2 minute =mg, Give remaining 90% constant infusion >60 minutes =mg

M.D. Physician Signatureวตป.....เวลา.....

Name of patient	Age	Hospital Number
Ward		Attending Physician

• เอกสารอื่นๆ

- The National Institute of Health Stroke Scale

- แบบประเมินการทํากิจวัตรประจำวัน โดยใช้ Barthel Index และTHE MODIFIED RANKIN SCALE (mRS)

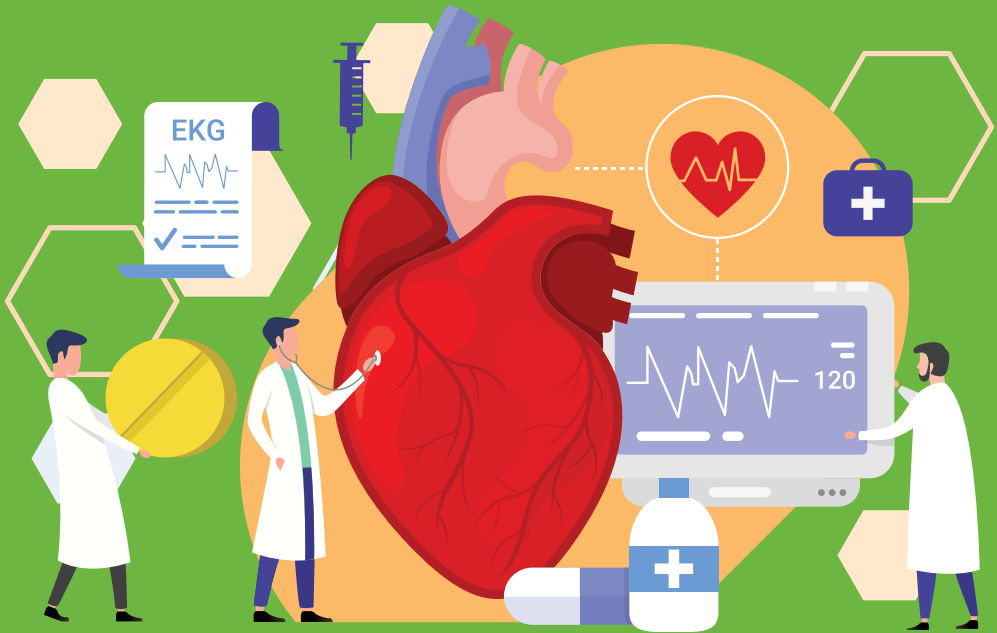
- หนังสือแสดงความยินยอมฉีดยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (rt-PA)ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ



Scan QR code เพื่อ Download

7. บรรณานุกรม

1. แนวทางการพยาบาล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke). สถาบันประสาทโดยชมรมโรคประสาทแห่งประเทศไทย. ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ.2550 ISBN 978-974-422-397-5.
2. นลินี พสุคันธภัก, สายสมร บริสุทธิ์, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป (Clinical Nursing Practice Guideline for Stroke). สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ (ฉบับสมบูรณ์ 2558).
3. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี.
4. กุลพัฒน์ วีรสาร. คู่มือการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตก (Care map for Hemorrhagic stroke). สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์
5. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ชุดรูปแบบบริการในการป้องกัน ควบคุมโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองและโรคไตเรื้อรัง สำหรับสถานบริการ (CVD CKD detection and prevention control Package). สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2560
6. มัญชุมาส มัญจาวงษ์. โรคหลอดเลือดสมองในผู้สูงอายุ. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย. 2562;18(1): 54-74
7. ปติตตา ทรวงโพธิ์. การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองกลับเป็นซ้ำในผู้สูงอายุ. วารสารสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.2562;13(2): 56-67
8. เศรษฐพงษ์ ธนุรัตน์ และกิตติชัย โพธิ์ดม, บรรณาธิการ. แนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขอนแก่นการพิมพ์; 2563

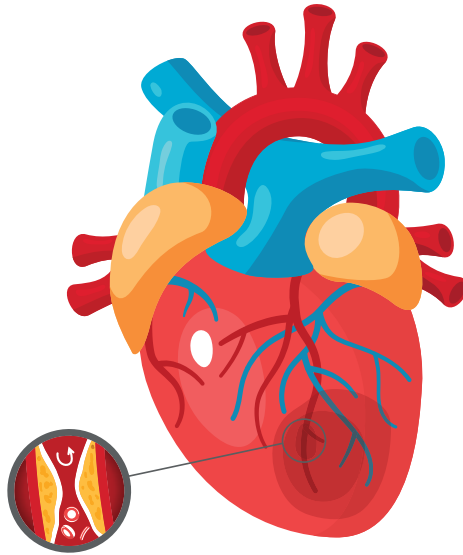


แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับ

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

เขตสุขภาพที่ 10

1. บทนำ



ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI หรือบางที่เรียกว่า heart attack หมายถึง โรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่มาเลี้ยงหัวใจตีบหรืออุดตัน ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจซึ่งเกิดจากหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะเสื่อมสภาพหรือแข็งตัว (atherosclerosis) แล้วเกิดมีการฉีกขาดหรือปริแตกที่ด้านในของผนังหลอดเลือดส่วนที่เสื่อมสภาพอย่างเฉียบพลัน (plaque rupture, disruption) เกิด raw surface ขึ้นที่ผนังด้านในของหลอดเลือด เกล็ดเลือดจะเกาะกลุ่มกัน (platelet aggregation) อย่างรวดเร็วตรงบริเวณที่มีการปริแตกหรือฉีกขาด หลังจากนั้นจะมีการกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือด (Thrombus formation) อย่างรวดเร็วในบริเวณดังกล่าว และลิ่มเลือดอุดตันโดยสมบูรณ์ (complete occlusion)

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของคนไทย ถือเป็นภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ หากผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้องรวดเร็วภายใน 70 นาทีหลังจากมีอาการจะลดอัตราการเสียชีวิตลงได้มากถึง 7 เท่า ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI นี้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ หรือผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป รวมทั้งผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ที่เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มเหล่านี้ยิ่งมีโอกาสมพบภาวะหัวใจล้มเหลวและทำให้มีโอกาสเสียชีวิตได้สูง

หลักการดูแลรักษาที่สำคัญในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI คือ การรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็วด้วยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion) ในระยะเวลาที่เหมาะสมหลังมีอาการด้วยการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic agents) หรือการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยัน ในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีความพร้อม ซึ่งมีทั้งการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยันชนิดฉุกเฉิน (Primary Percutaneous Coronary Intervention : PPCI) ต้องรีบทำทันทีภายใน 12 ชั่วโมง และการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยันชนิดช่วยชีวิต (Rescue Percutaneous Coronary Intervention : Rescue PCI) เป็นการทำให้ยาละลายลิ่มเลือด แต่ยังไม่สามารถเปิดหลอดเลือดหัวใจได้ (non-reperfusion) แต่อย่างไรก็ตาม การรักษาดังกล่าวในผู้สูงอายุล้วนมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญทางหัวใจ (Major Adverse Cardiovascular Event : MACEs) ได้ง่าย เสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้สูง ผู้ดูแลจะต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด

จากสถานการณ์ที่ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี และความเสี่ยงของพฤติกรรมสุขภาพที่ทำให้พบโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเพิ่มขึ้นด้วย และที่สำคัญโรคดังกล่าวมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงไปด้วย ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ระบบบริการสุขภาพต้องเตรียมความพร้อมในการจัดบริการแบบบูรณาการ ทั้งการจัดการกลุ่มเสี่ยง การดูแล นำส่งและรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพชีวิตที่ดี



1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome : ACS) หมายถึง กลุ่มอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจที่เกิดจากการปริแตกของก้อนไขมัน (plaque rupture) และเกิดการอุดตันของลิ้มเลือดในเส้นเลือดไปเลี้ยงหัวใจทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจ มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ซึ่งมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนเสียชีวิตได้ แบ่งเป็น 2 ชนิด

1

ST elevation myocardial infraction (STEMI)

เป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่คลื่นเอสทียกขึ้น โดยวินิจฉัยจาก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ จะพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะ ST segment ยกขึ้นอย่างน้อย 2 leads ที่ต่อเนื่องกัน หรือเกิด New Left Bundle Branch Block (LBBB) ขึ้นมาใหม่ ซึ่งเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน ถ้าไม่ได้รับการเปิดเส้นเลือดที่อุดตันในเวลาอันรวดเร็ว จะทำให้มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจได้ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการรักษาโดยเร็วเพื่อแก้ไขภาวะหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion) ด้วยการให้ยาละลายลิ้มเลือด (fibrinolytic therapy) หรือ การเปิดหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยัน (Percutaneous Coronary Intervention: PCI)

2

Non -ST elevation ACS (NSTEMI-ACS)

เป็น ACS ที่คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ไม่มี ST segment ยกขึ้น แต่มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นเอสที (dynamic ST-T change) จากภาวะหัวใจขาดเลือดที่มี NSTEMI ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการเฉียบพลันเช่นเดียวกับ STEMI แต่ความรุนแรงน้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันพบว่าผู้ป่วย NSTEMI มีอัตราการเสียชีวิตใกล้เคียงกับ STEMI มีอุบัติการณ์เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดซ้ำ (reinfarction) สูงใกล้เคียงกับ STEMI ผู้ป่วย NSTEMI จึงควรได้รับการฉีดสตีสวนหัวใจเพื่อประเมินสภาพ และขยายหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางถึงสูง

“แนวทางปฏิบัติฉบับนี้จะกล่าวถึงการดูแลรักษาพยาบาล

ผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI เป็นหลัก”

1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการเป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI

ผู้สูงอายุ จะพบภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันค่อนข้างบ่อย ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดภาวะนี้ได้แก่

- โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2
- ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป
- ผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ความดันโลหิตสูง
- ไขมันในเลือดสูง
- ประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจ (กรรมพันธุ์)
- ผู้ชายอายุ > 45 ปี หญิงอายุ > 55 ปี
- พฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่
 - สูบบุหรี่
 - ขาดการออกกำลังกาย
 - ความเครียด
 - รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง โคเลสเตอรอลสูง หรือไขมันชนิดร้าย (LDL-C) หรืออาหารที่มีรสหวาน
- ปัจจัยอื่นๆ เช่น Inflammation, Infection, Homocysteine, Hemostatic factors, Obesity, Sedentary lifestyle

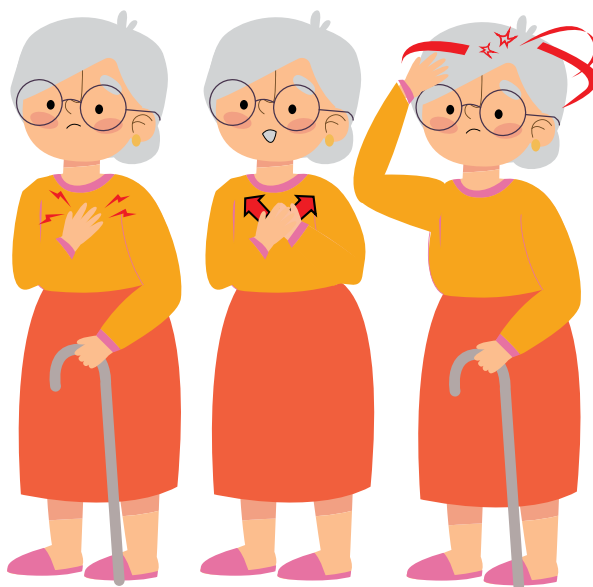
ปัจจัยหลัก 3 อย่างที่มีความสำคัญ คือ โรคเบาหวาน สูบบุหรี่ และโรคไขมันในเลือดสูง โดยเบาหวานจะเป็นปัจจัยที่ใช้คาดการณ์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบร่วมกับอาการแน่นหน้าอกได้ดีที่สุด

1.3 อาการหรือสัญญาณเตือน

“ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI”

1. เจ็บหน้าอกคล้ายของหนักทับ หรือเจ็บใต้กระดูกสันอก เจ็บกดทับไปข้างหลัง
2. เจ็บนาน 15-20 นาที
3. อาจมีการเจ็บร้าวไปตามต้นคอ กรามหรือขากรรไกร ไหล่ หรือแขนด้านซ้าย
 - บางรายอาจมีอาการเหงื่อแตก ตัวเย็น ใจสั่น หน้ามืดหรือเป็นลมหมดสติได้
 - บางรายอาจมีอาการหลังรับประทานอาหาร หรือเจ็บขณะออกกำลังกาย หรือถ้ามีอาการมากอาจเจ็บขณะนอนพักได้

ผู้สูงอายุบางรายอาจไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก (Atypical symptoms) โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน หรือผู้หญิงอาจมาด้วยอาการเหนื่อย หายใจหอบ หรืออาการของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ บางรายอาจมีอาการจุกเสียดท้อง ลิ้นปี่ หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยเฉพาะผู้ที่มีการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่มีการตายของหัวใจบริเวณด้านล่าง (Inferior wall) หรือบางรายอาจมีอาการปวดสะบัก ไหล่ ปวดกราม ซึ่งทำให้ผู้ป่วยอาจจะไม่คิดว่าเป็นอาการของโรคหัวใจทำให้มาโรงพยาบาลล่าช้าได้ ทำให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น



1.4 แนวทางการป้องกัน

“ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI”

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงโดยธรรมชาติของโรคนี้ ทุกคนล้วนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ต้องปฏิบัติตัวเพื่อให้ห่างไกลอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีผู้ที่มีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ (CAD) หรือผู้ป่วยที่เคยเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (post ACS ทั้งชนิด STEMI และ ชนิด NSTEMI) ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ผู้ป่วยไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 3 เป็นต้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตัว ดังนี้



หลีกเลี่ยง อาหารหวาน อาหารที่มีไขมันหรือกะทิ รวมทั้งไข่แดง เพราะจะทำให้มีการสะสมไขมันในหลอดเลือด ก่อให้เกิดแผ่นคราบไขมันตามมา



ควรรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย เช่น ผัก ปลา ผลไม้ และอาหารที่มีกากมากๆ เช่น รำข้าว ข้าวโพด ข้าวสาลี ฯลฯ



ออกกำลังกายเป็นประจำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง นานครั้งละ 20 นาที แล้วค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาและเพิ่มความถี่ในการออกกำลังกาย



หลีกเลี่ยง การสูบบุหรี่ เพราะในบุหรี่มีสารนิโคตินและสารอื่นๆ ที่จะทำอันตรายต่อผนังบุด้านในหลอดเลือด การสูบบุหรี่ ยังทำให้หลอดเลือดหัวใจหดตัว เป็นการลดปริมาณเลือดที่จะไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ



นอนพักผ่อนให้เพียงพอ ไม่เครียดกับงาน ควรทำสมาธิหรือฟังเพลงเบาๆ



ควบคุมน้ำหนักไม่ให้อ้วน โดยใช้วิธีออกกำลังกายและรับประทานอาหารที่ถูกต้อง เช่น งดขนมหวาน ผลไม้รสหวานจัด เพราะหัวใจของคนอ้วนต้องทำงานมากกว่าปกติ



ตรวจเช็คสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แต่ถ้ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอก เป็นๆ หายๆ ควรปรึกษาแพทย์



ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย



ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจของตัวเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง



2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันจากเหตุฉุกเฉินพ้นภาวะวิกฤติ ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียชีวิต โดยจัดการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินจนพ้นภาวะฉุกเฉินหรือได้รับการบำบัดรักษาเฉพาะ (definitive care) อย่างทันเวลา และเหมาะสม เริ่มตั้งแต่การดูแลก่อนไปถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล (in hospital care) และการดูแลระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care)

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการเสียชีวิตของคนไทย ถือเป็นภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่ถูกต้องรวดเร็วภายใน 70 นาทีหลังจากมีอาการจะลดอัตราการเสียชีวิตลงได้มากถึง 7 เท่า ซึ่งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีส่วนสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น และนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอย่างทันเวลา ดังนั้นผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI และมีแนวทางปฏิบัติด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการประเมินอาการผู้ป่วย การสั่งการชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมในการออกเหตุ และการปฏิบัติต่อผู้ป่วย ณ ที่เกิดเหตุและระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

สำหรับแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินกรณีผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI ได้พัฒนาจากแนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2563 ร่วมกับการประชุมระดมสมองผู้เกี่ยวข้องทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน ในเขตสุขภาพที่ 10 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพนักงานรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน (พจร.) และผู้รายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผจป.) รวมทั้ง ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ ในการนำไปใช้เพื่อปฏิบัติการกึ่งการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน STEMI ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือดูแล และนำส่งสถานพยาบาลอย่างทันท่วงทีและเหมาะสม

2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI

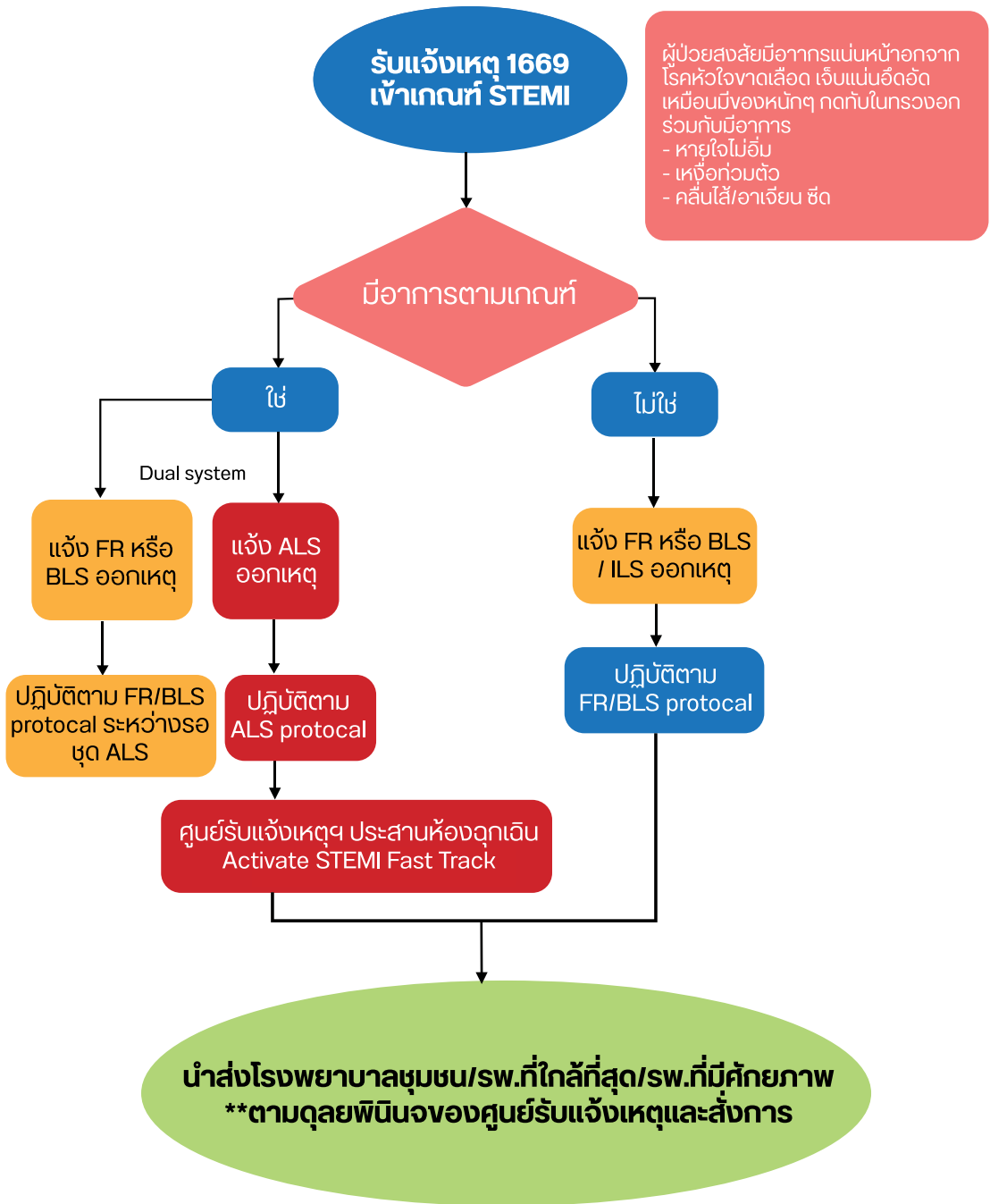
อาการในผู้ป่วยที่สงสัยเป็นภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
แน่นอึดอัดเหมือนมีของหนักๆ กดทับในทรวงอก
 ร่วมกับมีอาการ
หายใจไม่อิ่ม - เหงื่อท่วมตัว - คลื่นไส้/อาเจียน - ซีด

การรับแจ้งเหตุและสั่งการ/ประสานงาน

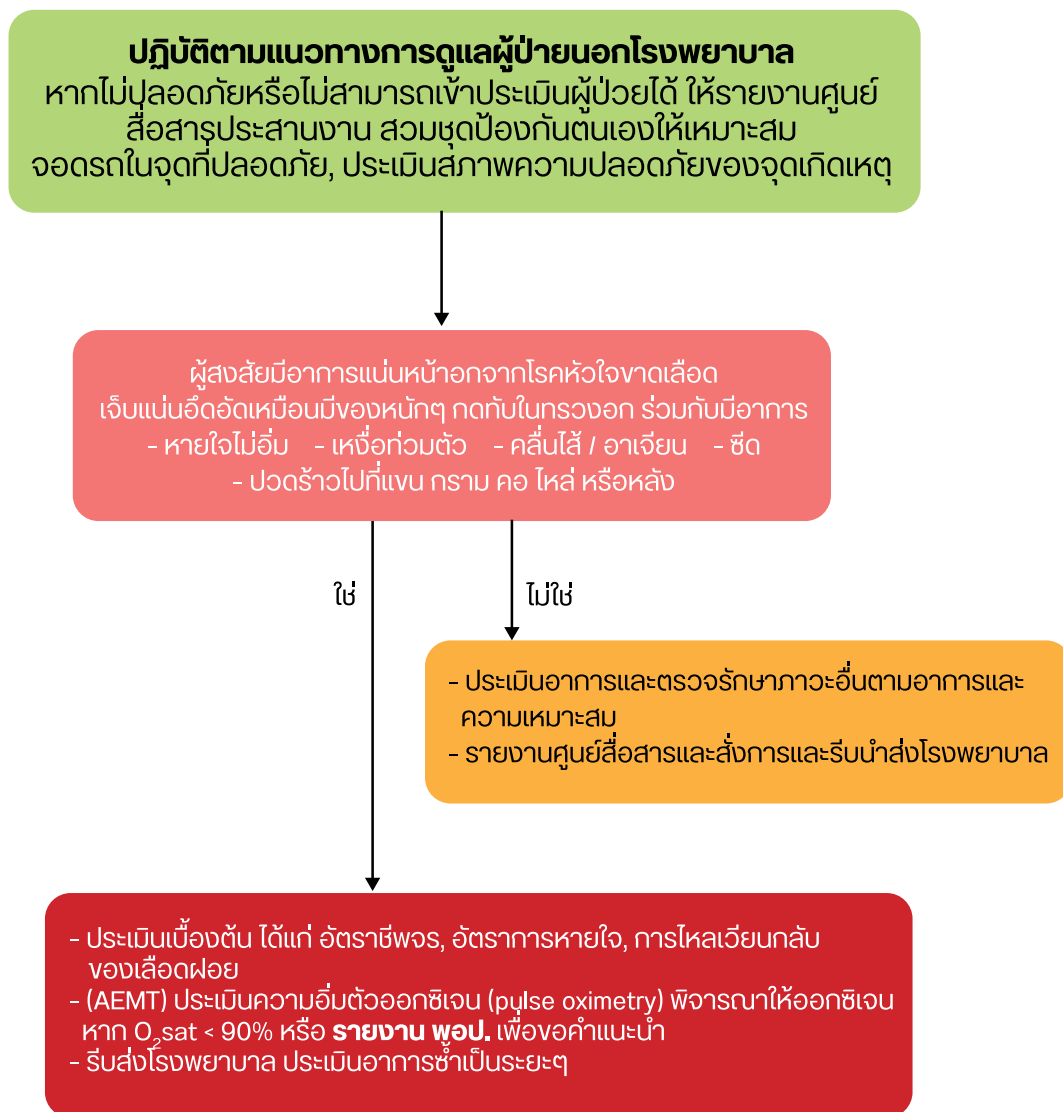
เมื่อได้รับแจ้งเหตุ 1669 ผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

- **ถ้าใช่** แจ้งทีม ALS ออกปฏิบัติการ ร่วมกับแจ้งทีม FR หรือ BLS ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุ ออกปฏิบัติการร่วม (Dual system) เพื่อดูแลผู้ป่วยเบื้องต้นระหว่างรอชุด ALS
- **ถ้าไม่ใช่** แจ้งทีม FR และ BLS/ILS ออกปฏิบัติการ
กรณีออกปฏิบัติการ ประเมินแล้วว่า ผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ให้แจ้งศูนย์สั่งการเพื่อขอทีม ALS ออกปฏิบัติการร่วม
- ประสานห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมรับผู้ป่วย

แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน
กรณีผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI



2.2 แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI



2.3 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล
Scene Size-Up และ BSI ที่เหมาะสม

อาการเจ็บแน่นหน้าอก จากโรคหัวใจขาดเลือด?

ใช่

ไม่ใช่

- ประเมินอาการและตรวจรักษาภาวะอื่นตามความเหมาะสม
- นำส่งโรงพยาบาล

- ทำ EKG 12 lead พบหรือสงสัยภาวะ STEMI ? (กรณีทำได้)
- Continuous EKG monitoring

ใช่

ไม่ใช่

- ประเมินอาการและรักษาภาวะคุกคามเบื้องต้น (ABCD and Resuscitation)
- เจาะประเมินระดับน้ำตาลในเลือด (Dtx.)
- พิจารณาให้ออกซิเจนหรือสารน้ำตามข้อบ่งชี้
- รายงานศูนย์สื่อสารและสั่งการ
- ประเมินอาการซ้ำเป็นระยะๆ จนนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้และมีศักยภาพ

มีอาการน้อยกว่า 12 ชั่วโมง ?

ใช่

ไม่ใช่

- **รายงาน พอป. เพื่อ Activate STEMI Fast Track**
- ประเมินอาการและรักษาภาวะคุกคามเบื้องต้น (ABCD and Resuscitation)
- อยู่ในช่วงเกิดเหตุไม่เกิน 10 นาที
- เจาะเลือด Dtx เตรียมส่ง CBC/BUN/Cr/Electrolyte/PT INR/Trop-T

3. ขั้นตอนการจัดการดูแล และรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ในโรงพยาบาล

หลักการดูแลที่สำคัญในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI ประกอบด้วย การดูแลใน 3 ระยะ คือ



การดูแลก่อนเจ็บป่วย (prevention & pre-hospital care) ในระดับปฐมภูมิ

โดยการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงและเฝ้าระวังป้องกันรวมทั้งการสร้างความตระหนักในการเกิดโรคโดยให้ความรู้เรื่องโรคปัจจัยเสี่ยง อาการเตือนที่ต้องรีบมาโรงพยาบาลที่รวดเร็ว รวมทั้งการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนในการช่วยเหลือเบื้องต้นและการนำส่งที่รวดเร็วปลอดภัย



การดูแลในโรงพยาบาล (in-hospital care)

โดยการพัฒนากระบวนการขั้นตอนในการดูแลรักษาที่รวดเร็วโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจที่รวดเร็วทั้งการให้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิหรือการขยายหลอดเลือดหัวใจในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงที่มีความพร้อมและการพัฒนาระบบให้คำปรึกษา ระบบส่งต่ออย่างไร้รอยต่อที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย



ระยะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (post-hospital care)

โดยการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัว การฟื้นฟูสภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ สังคมอารมณ์ การส่งต่อข้อมูลที่สำคัญกลับคืนสู่ครอบครัวชุมชนเพื่อการดูแลที่ต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถอยู่ในครอบครัวชุมชนได้อย่างมีความสุข

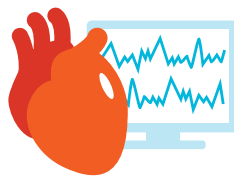
“สำหรับแนวทางปฏิบัตินี้จะกล่าวถึงหลักการในการดูแล

ระยะการดูแลในโรงพยาบาล (in hospital)

และระยะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (post hospital care)”

การรักษาในโรงพยาบาล (in hospital care)

ผู้ป่วยทุกรายต้องรับไว้ในโรงพยาบาล ระยะแรกควรรับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อระวังการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกและ ECG อย่างใกล้ชิด ในกรณีที่การวินิจฉัยยังไม่ชัดเจนควรสังเกตอาการที่ห้องฉุกเฉินหรือสถานที่จัดเตรียมไว้เฉพาะ “chest pain corner”



หลักการสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI ในระบบบริการสุขภาพเน้นการดูแลที่รวดเร็วโดยผ่านระบบช่องทางด่วน (fast track) ของเครือข่าย STEMI เขตสุขภาพที่ 10 (FLOW STEMI เขต 10) ซึ่งการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI ถือเป็นภาวะวิกฤตที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างกะทันหัน ดังนั้นต้องใช้ความร่วมมือของทีมสุขภาพทุกระดับมาจัดการร่วมกัน โดยทีมสถานบริการสุขภาพเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินสุขภาพและคัดกรองผู้ป่วยอย่างถูกต้องรวดเร็ว มีการบริหารจัดการในการรับและส่งต่ออย่างมีประสิทธิภาพ มีการเฝ้าระวังและประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแล รักษาอย่างถูกต้อง รวดเร็วทั้งการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด หรือการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ตลอดจนการให้ข้อมูลเพื่อการดูแลตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงเมื่อออกจากโรงพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

ขั้นตอนการจัดระบบให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว

1

ซักประวัติ ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกคล้ายของหนักทับ อาการมักเป็นนานมากกว่า 15-20 นาที อาจมีอาการร้าวไปไหล่ซ้าย คอ และหลังได้ หรืออาจพบอาการร่วมอื่นๆ ได้ เช่น เหงื่อออก ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืดเป็นลม หหมดสติ แต่ผู้สูงอายุบางรายประมาณร้อยละ 30 ที่อาการไม่ชัดเจน (atypical symptoms) ได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย หรือผู้หญิง อาจมาด้วยอาการหายใจหอบเหนื่อยหรืออาการหัวใจล้มเหลวมากกว่าอาการเจ็บหน้าอกได้ การซักประวัติต้องกระทำอย่างกระชับฉับไวและได้ข้อมูลเพียงพอ ซักถามประวัติการวินิจฉัยและรักษาเกี่ยวกับภาวะหัวใจขาดเลือดตามด้วยลักษณะการเจ็บหน้าอก อาการร่วม ตรวจร่างกายและสัญญาณชีพอย่างรวดเร็ว หรืออาจจะซักประวัติการเจ็บป่วย/การเจ็บหน้าอกตามหลักการ **NOPQRST** ได้แก่

หลักการ NOPQRST						
N Normal ปกติเคยมี อาการเจ็บ แน่นหน้าอก หรือไม่	O Onset เวลาเริ่ม มีอาการ	P Precipitation ปัจจัยกระตุ้น	Q Quality ลักษณะ การเจ็บหน้าอก	R Refer pain ตำแหน่งที่บี การเจ็บร้าวไป	S Severity ความรุนแรง ของการเจ็บ หน้าอก โดยใช้คะแนน ความเจ็บปวด	T Time ระยะเวลา ที่เจ็บ

2 **ส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ** และแปลผลให้ได้เร็วที่สุดภายใน 10 นาที กรณีที่พบลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะจำเพาะที่แสดงถึงการขาดเลือด ได้แก่

- ST segment elevation ใน lead V2-V3 ≥ 2 mm ในผู้ชาย หรือ ≥ 1.5 mm ในผู้หญิง
- ST segment elevation ≥ 1 mm ใน limb leads หรือ chest leads อื่น ที่ไม่ใช่ V2-V3

กรณีพบ ST elevation in LII, LIII, avF ให้ทำ EKG v3R, V4R เพื่อค้นหาภาวะ RV infraction (ดูภาพแสดง EKG ST elevation หน้า 67)

3 **ให้การรักษเบื้องต้น** ด้วยการลดอาการเจ็บหน้าอกและบรรเทาความกังวลของผู้ป่วย โดยให้ short acting nitrates (Class IIa, Level C) เพื่อลดอาการเจ็บหน้าอก ยกเว้น กรณีมีข้อห้าม ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ RV infraction, ได้รับยา sildenafil อาจพิจารณาให้ยา MO ทางหลอดเลือดดำเพื่อลดอาการเจ็บหน้าอก กรณีที่มีอาการเจ็บหน้าอกรุนแรง (Class IIb, LevelC) และอาจให้ยาคลายกังวลในกลุ่ม Benzodiazepine เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย

4 **ให้ออกซิเจน** เฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีค่าอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 90 ($\text{SaO}_2 < 90\%$ หรือ $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg (Class I Level C))

5 **ติดเครื่องตรวจติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ** ที่สามารถทำ Defibrillation ได้ (Class I, Level B)

6 **ส่ง EKG** ปรีกษาแม่ข่ายกรณีที่ไม่มั่นใจเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและให้การรักษาเบื้องต้น

7

เจาะเลือดส่งตรวจ cardiac troponins แต่ไม่ต้องรอผลยืนยันผลตรวจ ซึ่งการวินิจฉัยอาศัยจากอาการทางคลินิกและ ECG ที่ชัดเจน ที่เรียกว่า working diagnosis ก็เพียงพอในการตัดสินใจรักษาเพื่อเปิดหลอดเลือดหัวใจ

8

การดูแลให้ได้รับยาแอสไพริน ขนาด 160-325 มิลลิกรัม 1 เม็ด เคี้ยวและกลืนทันที เพื่อยับยั้งการเกิดลิ่มเลือด (ACC/AHA , 2007 cited in Mosca et al, 200713) และดูแลให้ได้รับยา Clopidogrel 600 mg ในผู้ที่อายุ ≤ 75 ปี, แต่ในผู้สูงอายุที่อายุ > 75 ปี ให้ลดขนาดยาลงเหลือ 300 mg

9

ประเมินระดับความรุนแรงของโรค เพื่อพิจารณาความรีบด่วนและแนวทางการรักษาที่เหมาะสม โดยใช้การประเมิน Killip Class ดังนี้

Killip class I

ไม่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Killip class II

มีภาวะหัวใจล้มเหลว แต่ไม่รุนแรง

Killip class III

มี acute pulmonary edema (มีเสียง rales > ร้อยละ 50 ของปอด)

Killip class IV

มี cardiogenic shock

10

รับทำการรักษา โดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างรวดเร็ว (reperfusion) โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดหรือการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยัน (PCI) ตามความเหมาะสมของผู้ป่วยและบริบทพื้นที่ ซึ่งการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic therapy) จัดเป็นแนวทางหลักของการรักษาในโรงพยาบาลชุมชนโดยเฉพาะโรงพยาบาลในท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกลที่ต้องใช้ระยะเวลาในการส่งตัวผู้ป่วยไปสถานพยาบาลเพื่อทำ PCI นานเกิน 120 นาที โดยยาละลายลิ่มเลือดจัดเป็นยากลุ่มเสี่ยงสูงที่แพทย์ผู้รักษาต้องคำนึงถึงโอกาสเลือดออกรุนแรงและต้องมาประเมินผู้ป่วยด้วยตนเองก่อนเสมอห้ามส่งการรักษาทางโทรศัพท์ และต้องมีการประเมินข้อห้ามใช้นานี้ก่อนทุกรายด้วยการใช้แบบบันทึกการกรายการ และยานี้จะได้ผลในผู้ป่วยที่มีอาการไม่เกิน 12 ชั่วโมงและจะให้ผลดีมากเมื่อให้ภายใน 3 ชั่วโมงภายหลังอาการเจ็บหน้าอก ดังนั้นจึงควรรณรงค์ให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลที่รวดเร็วหลังมีอาการจึงจะส่งผลดีต่อการรักษา

11

การเฝ้าระวังสังเกต และจัดการแก้ไขภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ร้ายแรง คือ Ventricular Tachycardia (VT) หรือ Ventricular Fibrillation (VF) ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นสูงถึงร้อยละ 50 โดยเฉพาะในช่วง 12-24 ชั่วโมงแรกซึ่งต้องเฝ้าระวัง และสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด หรือการเกิด MR ร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลว, RV infraction, VDS , pericarditis

12

การเฝ้าระวังและสังเกตอาการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาละลายลิ่มเลือดโดยเฉพาะอาการทางระบบประสาท อาการเลือดออกในสมอง

13

ติดตามประเมินผลการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion) หลังให้ยาละลายลิ่มเลือด 90,120 นาที ต้องประเมินผลการเปิดหลอดเลือดหัวใจ ปัจจัยที่บ่งชี้ว่ามีการเปิดหลอดเลือดหัวใจสำเร็จ ได้แก่

- อาการเจ็บหน้าอกลดลงหรือหายไป
- การลดลงของ ST elevation มากกว่าร้อยละ 50 ใน Lead ที่ยกสูงสุด
- พบ reperfusion arrhythmia เช่น accelerated idioventricular rhythm, non -sustained VT

กรณีที่หลอดเลือดไม่เปิด ต้องรีบส่งต่อไปสถานพยาบาลแม่ข่ายที่สามารถตรวจสอบหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจได้

14

การใช้ยาร่วมรักษา โดยให้ยา aspirin ครั้งแรกขนาด 162-325 มก. ตามด้วย 81-100 มก. ต่อวัน ร่วมกับยา clopidogrel ครั้งแรก ขนาด 300 มก. ในผู้ป่วยอายุ ≤ 75 ปี กรณีอายุ > 75 ปี ให้ ยา clopidogrel 75 มก. โดยไม่ต้องมี loading และให้ต่อเนื่องในขนาด 75 มก.ต่อวัน และให้ยาด้านเกร็ดเลือด ทั้ง 2 ชนิดนี้ (Dual antiplatelet therapy , DAPT) เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 12 เดือน ถ้าไม่มีข้อห้ามหรือผลแทรกซ้อน และแนะนำให้ยายับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารกลุ่ม proton pump inhibitor ในผู้ป่วยที่ได้รับยา DAPT ถ้ามีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในกระเพาะอาหาร

***** ควรให้ยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด fibrin specific** ทุกรายส่วนในรายที่ได้รับยา SK ให้เริ่มยาเมื่อ aPTT ลดลง ≤ 1.5 เท่า ทั้งนี้ควรปรึกษาแพทย์ผู้ทำ PCI ในเครือข่าย

ขนาดของยาป้องกันการเกิดลิ่มเลือด ในรายที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

Unfractionated heparin (UFH)

เริ่มต้น 60 ยูนิตต่อกก. (ไม่เกิน 4,000 ยูนิต) ทางหลอดเลือดดำและให้ต่อในขนาด 12 ยูนิตต่อ กก.ต่อ ชม. (ไม่เกิน 1,000 ยูนิต ต่อชม.) โดยปรับให้ได้ค่า aPTT อยู่ในเกณฑ์ 1.5-2.0 เท่า

Enoxaparin

ผู้ป่วยอายุ <75 ปี

ให้ขนาด 30 มก. ทางหลอดเลือดดำ จากนั้น 15 นาที ให้ 1 มก ต่อ กก. ทางใต้ผิวหนังทุก 12 ชั่วโมง (ขนาดยาใต้ผิวหนังสองครั้งแรกรวมกัน ไม่เกิน 100 มก.)

ผู้ป่วยอายุ ≥ 75 ปี

ให้ 0.75 มก. ต่อกก. ทางใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง โดยไม่ต้องให้ทางหลอดเลือดดำก่อน (ขนาดยาใต้ผิวหนังสองครั้งแรกรวมกันไม่เกิน 75 มก.)

Fondaparinux

ให้ 2.5 มก. ทางหลอดเลือดดำ และให้ต่อ 2.5 มก. ทางใต้ผิวหนังทุก 24 ชั่วโมง

- ควรให้ยากลุ่ม beta blocker ชดเชยรับภาระงานอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มี heart failure with reduced left ventricular ejection fraction (HFrEF) ทุกรายหากไม่มีข้อห้าม
- ควรให้ high potency statin เพื่อลดระดับ LDL-C โดยเร็วและให้ยาต่อเนื่องโดยมีเป้าหมายในการลดระดับ LDL-C ลงอย่างน้อยร้อยละ 50 ร่วมกับระดับ LDL-C < 70 mg%
- ควรให้ยา ACEI หรือ ARB หากไม่มีข้อห้ามและในทุกรายที่มี heart failure, LV systolic dysfunction, เบาหวาน หรือ anterior wall MI
- กรณีมีภาวะหัวใจล้มเหลวหรือช็อกต้องประเมินสารน้ำและติดตามการไหลเวียนโลหิตอย่างต่อเนื่อง พิจารณาให้ยาในกลุ่ม vasoactive drugs เช่น dopamine, dobutamine



- 15 **การลดความกลัวและความวิตกกังวล** โดยการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี และให้ข้อมูลที่เพียงพอ พุดคุยให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและญาติ และจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบเหมาะแก่การพักผ่อน
- 16 **ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการฟื้นฟูสมรรถภาพ** ของหัวใจอย่างปลอดภัย โดยมีโปรแกรมการฟื้นฟูช่วยในการปฏิบัติในกรณีที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน
- 17 **สนับสนุนส่งเสริมในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง** การให้ข้อมูล คำแนะนำ รวมทั้งการค้นหาปัจจัยเสี่ยงและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ เช่นการหยุดสูบบุหรี่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมระดับความดันโลหิต การรับประทาน อาหารและการควบคุมระดับไขมันในเลือด การห้ามแบ่ง่ายอุจจาระ เพราะ อาจทำให้หัวใจทำงานผิดปกติได้โดยดูแลการขับถ่ายอุจจาระอาจให้ยา ระบายอ่อนเพื่อป้องกันการท้องผูก

หมายเหตุ

การรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดสามารถทำได้ในโรงพยาบาลระดับ F2 ขึ้นไป หลังให้ยาละลายลิ่มเลือดแล้วต้องมีการประเมินการเปิดหลอดเลือดเพื่อเป็น แนวทางในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อไปทำการรักษาต่อในโรงพยาบาลแม่ข่ายกรณี ที่หลอดเลือดไม่เปิดต้องพิจารณาส่งต่อไปโรงพยาบาลแม่ข่ายที่สามารถทำตรวจสอบ หัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจได้ ส่วนการรักษาโดยการตรวจสอบหัวใจและ ขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยันสามารถทำได้เฉพาะใน โรงพยาบาลศูนย์

แผนผัง ขั้นตอนดูแล รักษา นำส่งผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

แนวทางการดูแลและส่งต่อผู้ป่วย STEMI ปี 2560 (ปรับปรุงครั้งที่4)
เครือข่ายสุขภาพที่ 10 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

โรงพยาบาลลูกข่าย

มีผู้ป่วยเจ็บแน่นหน้าอก หรือสงสัยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

ซักประวัติ ตรวจร่างกาย EKG 12 lead

ST elevation



new LBBB



การรักษาเบื้องต้น

1. **ASA gr.** เคี้ยวแล้วกลืน 1 tab
2. **Isordil 5 mg.** อมใต้ลิ้น
(กรณีเจ็บแน่นหน้าอก)
ถ้า BP ไม่ drop
3. ดูแลให้ได้รับ **oxygen**
4. ดูแลให้ได้รับยาลดปวด (Morphine)
ถ้า BP ไม่ Drop หายใจดี
5. **เปิด IV line KVO**
(Heparin lock or NSSI)
 - ในกรณี ST elevate in LII III avF
ให้ทำ EKG V3R VAR เพื่อประเมิน
ภาวะ RV infarction
 - ถ้ามี RV infarction กรณี BP drop
ให้พอง Lung
 - ถ้า Lung Clear ให้ Load IV
เป็น 0.9 NSS

1. โรงพยาบาลลูกข่ายส่ง EKG พร้อม check list fast track STEMI ปรีกษา CCU1 sw.สสวสลิกรึประสงค

ID line : CCU1SPS / Telephone 045-319294, 045-319271, Fax : 045-319294

2. CCU1 โทรแจ้งศูนย์ประสานงาน / ICU HUB พร้อมชื่อผู้ป่วย HN (sw.สปส. ถ้ามี) sw.เครือข่าย
แจ้งเลว D 13 หลักรัศศูนย์ประสานงาน ICU HUB เพื่อบันทึกและตรวจสอบสิทธิการรักษา

3. CCU1 ประสานงานเพื่อปรึกษา Cardiologist

4. กรณี Cardiologist วินิจฉัยเป็น STEMI พิจารณาให้การรักษาดังนี้

4.1 กรณีพิจารณาทำ PPCI

- หัวหน้าเวร CCU โทรแจ้งศูนย์ประสานงาน ICU HUB
เพื่อประสาน sw. ลูกข่ายให้ refer ตามระบบ fast track
STEMI ให้ admit CCU เพื่อส่งทำ primary PCI
- ในกรณีที่ทำ primary PCI
 - ถ้าอายุ < 75 ปี ให้ Load ยา Clopidogrel (75mg) 8 Tabs
 - ถ้าอายุ > 75 ปี ให้ Load ยา Clopidogrel (75mg) 4 Tabs
 - ถ้าอายุ ≥ 75 ปี แต่ส่งต่อมาในเวลาที่ไม่สามารถทำ PCI ได้
ให้ Load ยา Clopidogrel (75mg) 1 Tab
- ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาศูนย์ประสานงาน / ICU HUB
จะต้องโทรแจ้ง CCU1 เป็นระยะ เพื่อเตรียมรับผู้ป่วย

4.2 กรณีพิจารณาให้ยา Streptokinase : SK

- ** โรงพยาบาลเครือข่ายระดับ S-F2 ดูแลให้ยา SK
ตามแนวทางปฏิบัติ
- ** หลังให้ SK ปรึกษา Cardiologist sw.สสวสลิกรึประสงค
เพื่อพิจารณา
- 1. กรณีที่หลอดเลือดไม่เปิดหลังให้ยา SK คือ
เมื่อให้ยา 90-120 นาทีแล้ว EKG ST ไม่ลดลงมากกว่า
ครึ่งอาการเจ็บยังไม่ลดลง ให้ปรึกษาส่งต่อเพื่อทำ Rescue PCI
- 2. กรณีหลอดเลือดเปิด อาการเจ็บลดลงหรือหายไป
Vital signs stable ส่งปรึกษาเพื่อพิจารณาการรักษา
ตามความเหมาะสม เช่น CAG, Pharmacologic invasive PCI
หรือ Elective PCI

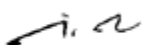
5. ในกรณีที่ผู้ป่วย STEMI ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง Cardiogenic Shock ,CH B, HF ส่งปรึกษาแม่ข่ายเพื่อพิจารณาส่งต่อ

6. กรณีที่เข้าระบบ Fast track โรงพยาบาลลูกข่าย ดำเนินการดังนี้

- 6.1 sw.ในจังหวัดอุบลราชธานีนำส่งด้วยรถ Mobile ICU ถ้ามีปัญหาขณะนำส่งให้ประสาน ICU HUB (แพทย์
เวชศาสตร์ฉุกเฉิน / แพทย์เวร ER Consult Cardiologist)
- 6.2 กรณีที่ sw.ในต่างจังหวัดให้พิจารณาระยะเวลาในการเดินทางจาก sw. ลูกข่าย ถึง sw. สปส ไม่เกิน 60 นาที
ถ้าเกิน 60 นาทีควรไป sw.ที่ใกล้เคียง
- 6.3 ต้องโทรแจ้งศูนย์ประสานงานส่งต่อ ICU HUB sw. สปส เมื่อใกล้ถึง 10-20 กิโลเมตร กรณีที่ sw.ไกลมาก
ให้แจ้งทุก 50 กิโลเมตร
- 6.4 กรณีญาติผู้ป่วยมาในรถ refer ด้วย กรณีที่ไม่มีญาติมาด้วยศูนย์ประสานงานส่งต่อ ICU HUB จะต้อง
ทำบัตรให้และ CCU1 ไปติดต่อรับบัตรได้ที่ช่องหมายเลข 8 โทร 1307
7. กรณีที่ไม่ใช่ STEMI ทาง CCU1 โทรแจ้งศูนย์ประสานงานส่งต่อ ICU HUB เพื่อแจ้งให้ sw.เครือข่าย ส่งต่อ ER
ตามระบบปกติ
8. การประเมินเวลาในการปรึกษา cardiologist หลังได้รับ EKG ภายใน 15 นาที

หมายเหตุ

1. ถ้าส่งผู้ป่วยถึง sw.แม่ข่าย ก่อน Cardiologist วินิจฉัยให้ refer case เข้า ER เพื่อประเมินอาการก่อน
2. กรณีที่ต้องประเมิน EKG 12 lead ช้า เพื่อวินิจฉัย STEMI ให้ refer case เข้า ER เพื่อประเมิน EKG ก่อน



(พว.วีระ มหาวนากุล) อายุแพทย์โรคหัวใจ ประธานเครือข่าย STEMI ปรับปรุงครั้งที่ 4 (มค.60)



4. ข้อเสนอแนะแนวทางการวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI

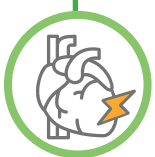
4.1 แนวทางการวินิจฉัย

การวินิจฉัยโรคตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ปี 1979 และ 2000 สามารถวินิจฉัยได้จาก



ประวัติ

ที่จำเพาะของโรคหัวใจขาดเลือด ประวัติการเจ็บหน้าอก เหนื่อย อารมณ์เครียด และประวัติการเจ็บป่วยที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรค เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ เป็นต้น



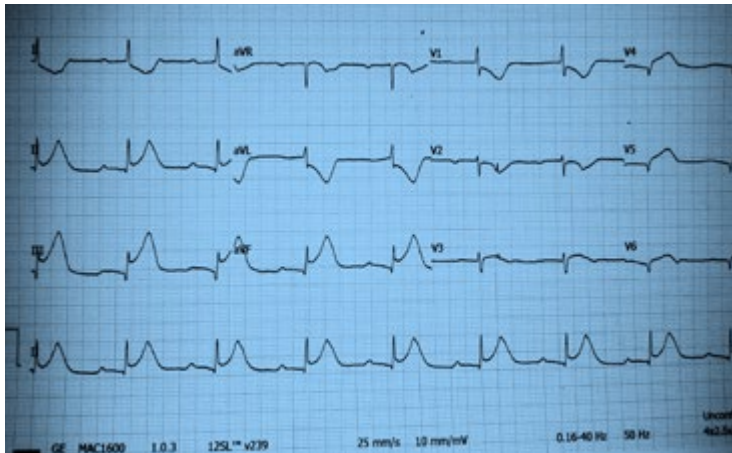
ลักษณะอาการ

อาการแสดง ลักษณะของความปวดที่สัมพันธ์กับโรคหัวใจขาดเลือด ได้แก่ การเจ็บเหมือนถูกบีบรัดหน้าอก แน่น หายใจไม่ออก เจ็บแน่นบริเวณกลางอก ออกด้านซ้าย และร้าวไปที่ไหล่ซ้าย ต้นแขนด้านซ้าย คอหรือกราม ระยะเวลาในการเจ็บ ถ้าเป็นอาการเจ็บหน้าอกคงที่ (stable angina) จะเจ็บในระยะเวลาที่สั้นๆ ไม่เกิน 5-10 นาที และเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ (unstable angina) จะเป็นนาน 15-30 นาที แต่ถ้าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะเจ็บรุนแรงและนานกว่า 30-60 นาที และอาการร่วมอย่างอื่น เช่น ใจสั่น หน้ามืด จะเป็นลม เหงื่อแตก เหนื่อยเหมือนไม่มีแรง หรือรู้สึกเหมือนมีแก๊สในท้อง



การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอันดับแรกในการวินิจฉัยโรค เพราะสามารถตรวจได้และทราบผลทันที โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งขึ้นกับระยะเวลาที่มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ใน 6 ชั่วโมงแรกคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะมีความผิดปกติของ ST segment ที่ยกสูงขึ้น (ST elevation) ดังภาพ ร่วมกับการมีความผิดปกติของ tall T wave ซึ่งเรียกว่า “Hyper acute T” เมื่อเวลาผ่านไปหลายชั่วโมงส่วนของ ST segment ที่ยกจะเริ่มเตี้ยลง ความสูงของ T wave จะเริ่มลดลงและเริ่มเป็นหัวกลับ และความสูงของ R wave จะลดลงร่วมกับมี Q wave ปรากฏเด่นชัดขึ้นเรื่อยๆ T wave จะเป็นหัวกลับเด่นชัดภายใน 3 วัน ส่วน ST segment ที่ยกสูงขึ้นจะลดต่ำลงอย่างช้าๆ ภายใน 4 สัปดาห์



ภาพแสดง EKG ST elevation ที่พบในผู้ป่วย STEMI



การตรวจหาระดับเอนไซม์ของหัวใจ (Cardiac markers)

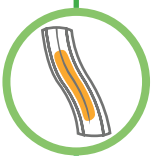
อาจบ่งบอกเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจได้รับอันตราย หรือบาดเจ็บที่เกิดเนื่องจากภาวะหัวใจขาดเลือด โดยตรวจหา Biochemical markers มีหลายชนิด ได้แก่

Cardiac troponins	ได้แก่ troponin T หรือ troponin I ซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูง ค่าที่สูงขึ้นจะบ่งชี้ว่ามีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งให้ผลแม่นยำกว่าค่า creatinine kinase (CK) ค่าของ troponins จะเริ่มสูงขึ้นหลัง 3-4 ชั่วโมงที่มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ จากการหลั่งจาก cytosolic pool ควรจะตรวจค่า troponins อย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 6-12 ชั่วโมง ค่า troponins ที่สูงจะยังตรวจได้นาน 1-2 สัปดาห์ ค่า troponins ที่ถือว่าให้ผลบวก คือ ค่าที่สูงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1ng/ml
Creatinine kinase - MB (CK-MB)	ผิดปกติเมื่อมีระดับในเลือดมากกว่า 2 เท่าของค่าปกติ หรือพบมากกว่าร้อยละ 5 ของระดับ CK ในเลือด CK-MB จะเริ่มมีระดับในเลือดสูงขึ้นหลังจากที่เริ่มมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจไปแล้ว 4-6 ชั่วโมง ระดับ CK-MB ในเลือดสูงสุดที่ 24 ชั่วโมงจะยังคงมีระดับสูงกว่าปกติอีกนาน 36-48 ชั่วโมง CK-MB ในเลือดจะสูงผิดปกติเมื่อมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจในปริมาณที่มากพอในกรณีผู้ป่วยเจ็บหน้าอกภายใน 6 ชั่วโมง ควรส่งตรวจ CK-MB ด้วยเพื่อยืนยันการวินิจฉัย หรือภายใน 2 สัปดาห์หลังกล้ามเนื้อหัวใจตายเพื่อยืนยันการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ



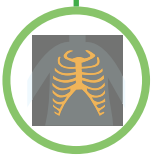
การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography)

อาจจะช่วยการประเมินความสามารถในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ถ้าพบว่าค่า left ventricle ejection fraction (LVEF) ต่ำกว่า ร้อยละ 40 จะสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหัวใจวายหรือเกิดโรคแทรกซ้อนได้



การตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiography: CAG)

เป็นการตรวจที่ต้องสอดสายสวนและฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในหลอดเลือดหัวใจเพื่อดูการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจซึ่งจะบอกความรุนแรงของร่องรอยโรคได้ชัดเจนและบอกตำแหน่งที่หลอดเลือดตีบตันได้ ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือด left main coronary ตีบตันหรือมีการตีบตันหลายเส้น จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดหัวใจขาดเลือดซ้ำหรือเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือเสียชีวิตได้มากกว่า



การตรวจภาพรังสีรวงอก

มีความจำเป็น อาจตรวจพบหัวใจโต หรือภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary congestion) หรือพบเงา mediastinum โตขึ้น เพื่อช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค aortic dissection

การวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1979 ; WHO, 2000) ต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ใน 3 อย่าง ดังนี้

1

ประวัติอาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือไม่สบายในทรวงอกที่จำเพาะ (typical angina) คือมีอาการแน่นอึดอัดเหมือนถูกกดทับภายในทรวงอกจนรู้สึกหายใจไม่สะดวก โดยมีอาการนานกว่า 20 นาที อาจมีอาการร่วม เช่น เหื่อแตกทั่วตัวเหนื่อยมาก คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

2

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มี ST elevation > 1 mm ใน limb leads หรือ > 2 mV ใน chest leads หรือ มี New LBBB เกิดขึ้นใหม่

3

ระดับเอนไซม์ของหัวใจสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ troponin -T, I หรือ creatinine kinase MB isoenzyme (CK-MB)

4.2 ข้อแนะนำแนวทางการรักษาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic therapy)

ยาละลายลิ่มเลือดที่ใช้ในการรักษา ได้แก่ ยา Streptokinase ขนาด 1.5 ล้านยูนิต ผสมใน NSS ขนาด 100 มิลลิลิตร ให้ทางหลอดเลือดดำ มีคำแนะนำให้ยาละลายลิ่มเลือด ดังนี้

①

เมื่อตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดให้เริ่มยาเร็วที่สุดภายใน 10 นาที หรืออย่างช้าไม่เกิน 30 นาที หลังให้การวินิจฉัย STEMI (Class I, Level A)

②

ซักประวัติการแพ้ยา/เคยได้รับยาละลายลิ่มเลือดและข้อห้ามใช้ยาละลายลิ่มเลือด

ข้อห้ามใช้ยาอย่างเด็ดขาด (Thai ACS Guideline 2020)	ข้อควรระวัง (Relative contraindication)
- มีประวัติเลือดออกในสมอง (hemorrhagic stroke) - มีประวัติสมองขาดเลือด (ischemic stroke) ภายใน 6 เดือน - ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยผ่าตัดใหญ่ภายใน 1 เดือน - เลือดออกในระบบทางเดินอาหารหรือภายในช่องท้องภายใน 6 สัปดาห์ - สงสัยว่าอาจมี หลอดเลือดแดงใหญ่แตกฉะ หรือ ความดันซิสโตลิกในแขนข้างซ้ายและข้างขวาต่างกันมากกว่า 15 มม.ปรอท (aortic dissection) - ได้รับการเจาะในตำแหน่งที่ไม่สามารถหยุดเลือดได้ภายใน 24 ชั่วโมง เช่น การเจาะชิ้นเนื้อตับ liver biopsy, การเจาะน้ำไขสันหลัง เป็นต้น - ห้ามให้ SK ซ้ำในกรณีที่เคยได้ SK มาก่อน	- มีประวัติเป็นสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวภายใน 6 เดือน (transient ischemic attack in the preceding 6 months) - ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (oral anticoagulant therapy) - ได้รับการกู้ชีพ (CPR) นานเกิน 10 นาที หรือมีการบาดเจ็บรุนแรงจากการกู้ชีพ (prolonged or traumatic resuscitation) - ความดันโลหิตสูง systolic blood pressure > 180 mmHg และหรือ diastolic blood pressure > 110 mmHg - มีการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ (infective endocarditis) - ตั้งครรภ์หรือตกเลือดหลังคลอดภายใน 1 อาทิตย์ (pregnancy or within 1 week Post partum)

ในกรณีมีข้อห้ามใช้น้ำหนักนี้แพทย์อาจพิจารณาให้ยา Tenecteplase (TNK) ได้
ซึ่งให้ตามน้ำหนักตัว ดังนี้

น้ำหนัก < 60 kg	น้ำหนัก 60-69 kg	น้ำหนัก 70-79 kg
ให้ขนาด 30 mg iv bolus ครั้งเดียว	ให้ขนาด 35 mg iv bolus ครั้งเดียว	ให้ขนาด 40 mg iv bolus ครั้งเดียว
	น้ำหนัก 80-89 kg	น้ำหนัก ≥ 90 kg
	ให้ขนาด 45 mg iv bolus ครั้งเดียว	ให้ขนาด 50 mg iv bolus ครั้งเดียว

** แนะนำให้ลดขนาดของ TNK ลงในผู้ป่วยที่อายุ ≥ 75 ปี

- ③ ให้ข้อมูลโอกาสเสี่ยงของยาละลายลิ่มเลือดแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อประกอบการตัดสินใจ ในกรณีที่ผู้ป่วยและญาติยินดียินดีรับการรักษา ให้ลงชื่อในแบบยินยอมรับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด
- ④ กรณีที่ไม่มีข้อห้ามใช้ยาละลายลิ่มเลือดเตรียมยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase : SK) โดยผสมยา SK 1.5 mu in 5/D/W หรือ 0.9%NSS 100 ml v drip in 1 hr
- ⑤ ตรวจสอบความถูกต้องก่อนให้ยาทุกครั้งขณะให้ยาเฝ้าระวัง สังเกตอาการและ V/S อย่างใกล้ชิด ทุก 5 นาที x 6 ครั้งทุก 15 นาที จนกระทั่งให้ยาหมด และทุก 30 นาที x 2 ครั้ง, 1 ชั่วโมง x 2 ครั้ง และทุก 2 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นทุก 4 ชั่วโมง จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Micromedex ©Health Series, 2009)
- ⑥ ติดตามประเมิน Neuro sign ก่อนและหลังให้ยา ทุก 1 ชั่วโมง x 4 ครั้ง โดยถ้าผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่ ให้ติดตามต่อทุก 4 ชั่วโมง x 6 ครั้ง จนครบ 24 ชั่วโมง และ ทุก 4 ชั่วโมง จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

- 7 ติดตามภาวะเลือดออกผิดปกติก่อนและหลังให้ยาละลายลิ่มเลือด ทุก 1 ชั่วโมง x 4 ครั้ง และติดตามต่อทุก 4 ชั่วโมง จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (โดยเฉพาะภาวะเลือดออกในสมอง และเลือดออกจากอวัยวะต่างๆ เช่น เลือดออกในทางเดินอาหาร เลือดออกตามไรฟัน อาเจียนเป็นเลือด เลือดออกในทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น ถ้าพบเจาะ Hct. รายงานแพทย์ทราบทันที
- 8 ลงบันทึกระยะเวลาที่ผู้ป่วยหายจากอาการเจ็บแน่นหน้าอกหลังจากให้ยาละลายลิ่มเลือด
- 9 ติดตามตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads เพื่อประเมินภาวะหลอดเลือดหัวใจเปิดหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด (reperfusion) หลังให้ยาครบในเวลาที่ 30, 60, 90, 120 นาที โดยเฉพาะระดับ ST segment ถ้าลดลงมากกว่าครึ่ง แสดงถึงการเปิดหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด และติดตามตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 leads ทุกวัน ตอนเช้าจนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
- 10 กรณีที่ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพผิดปกติที่สงสัยจากการแพ้ยา เช่น urticaria, angioedema รายงานแพทย์เจ้าของไข้ ลดอัตราเร็วของการให้ยาลงครึ่งหนึ่ง กรณีแพ้รุนแรง เช่น anaphylaxis ให้หยุดให้ยาละลายลิ่มเลือดทันทีและให้ adrenaline 1:10,000 จำนวน 1 ml IV นาน 5 นาที หากไม่ตอบสนองให้เพิ่มเป็น 2-5 ml IV นาน 5 นาที ร่วมกับ promethazine 25 mg และ/หรือ hydrocortisone 100 mg IV
- 11 สังเกตอาการแพ้ยาที่พบได้บ่อย เช่น rash, musculoskeletal pain, flushing, itching, nausea, temperature rise, chill รายงานแพทย์เจ้าของไข้ รักษาตามอาการ
- 12 กรณีให้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลชุมชน ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อรับการรักษาต่อไป หรือพิจารณาส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่สามารถทำ PCI ได้ โดยเฉพาะกรณีที่หลังให้ยาละลายลิ่มเลือดแต่หลอดเลือดยังไม่เปิด เพื่อพิจารณาทำ Rescue PCI โดยเร็ว
- 13 พัฒนาทักษะบุคลากรในการอ่าน EKG การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด รวมทั้งทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) การใช้ AED อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรมีสมรรถนะในการดูแล

4.3 ข้อแนะนำแนวทางกรณีผู้ป่วยได้รับการขยาย หลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยัน (Percutaneous coronary intervention: PCI)

- ① แจ้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น ข้อดี และโอกาสเสี่ยงของการทำหัตถการแก่ผู้ป่วย และญาติทราบ

- ② เตรียมความพร้อมของร่างกายตามแนวทางการประเมินผู้ป่วยก่อนทำการตรวจสวนหัวใจ ดังนี้
 - งดน้ำ งดอาหารทางปาก
 - ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9 NSS 1000 ml v drip 60-80 ml/hr ตามแผนการรักษา
 - ดูแลทำความสะอาดร่างกายและโกนขนบริเวณขาหนีบ หน้าท้อง หน้าขา ทั้งสองข้าง โดยเฉพาะขาข้างขวาเพื่อทำหัตถการตรวจสวนหัวใจบริเวณ femoral artery
 - ชักประวัติการแพ้สารทึบรังสี / แพ้อาหารทะเล และ ในกรณีที่มีประวัติการแพ้ ดูแลให้ได้รับยา prednisolone 5 mg 12 tabs และยา dexamethasone 5 mg 1 amp v push และยา piriton 1 amp v push ก่อนไปห้องตรวจสวนหัวใจ

- ③ ดูแลให้ได้รับยา clopidogrel loading ตามแผนการรักษา

- ④ สังเกตและบันทึก V/S EKG และอาการเจ็บหน้าอก

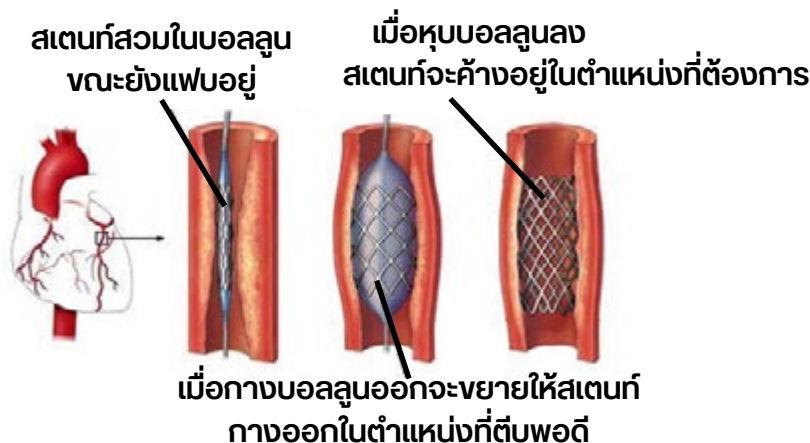
- ⑤ ประเมินความแรงของชีพจรส่วนปลายของแขนและขา และหาตำแหน่งของชีพจร dorsalis pedis ที่เท้าทั้งสองข้าง พร้อมทั้งทำเครื่องหมาย x สังเกตความแรงของชีพจรตำแหน่งดังกล่าว เพื่อประเมินการไหลเวียนของเลือดส่วนปลาย

- ⑥ เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเตรียมทำหัตถการตรวจสวนหัวใจ ได้แก่ BUN/Cr/LFT/Hepatitis B/HIV/PT/PTT/INR/CBC ในกรณี Cr >2 mg ดูแลให้ได้รับยา Naclong (flumucil) 600 mg

- 7 ประสานงานกับพยาบาลวิชาชีพห้องตรวจสวนหัวใจ เพื่อส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย
- 8 ดูแลให้ผู้ป่วยปัสสาวะ หรือสวนคาสายสวนปัสสาวะก่อนส่งผู้ป่วยไปห้องตรวจสวนหัวใจ
- 9 ส่งผู้ป่วยไปห้องตรวจสวนหัวใจ
- 10 เตรียมรับผู้ป่วยกลับจากห้องตรวจสวนหัวใจ
- 11 หลังผู้ป่วยกลับจากห้องตรวจสวนหัวใจสังเกต V/S และความแรงของชีพจรส่วนปลาย dorsalis pedis ที่เท้าทั้งสองข้างเพื่อประเมินการเกิดลิ่มเลือดอุดตันส่วนปลาย หลังทำการหัตถการหัวใจและติดตามการทำงานของหัวใจอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิดตลอดเวลา โดย EKG monitor และสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของการเจ็บแน่นหน้าอก ทุก 15 นาที x 4 ครั้งหรือจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่
- 12 ในกรณีที่ทำการหัตถการที่ขาข้างขวาดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบและห้ามงอขาข้างขวาที่ทำ PCI อย่างน้อย 4 ชั่วโมง
- 13 เมื่อครบกำหนดเวลา off sheath ดูแล off sheath และสังเกตอาการหวนอน หัวใจเต้นช้า ขณะ off sheath แสดงถึงภาวะ vago vagal response ถ้าพบรายงานแพทย์ทราบ และเตรียมยา atropine ให้พร้อมใช้
- 14 สังเกตภาวะ bleeding/hematoma หลัง off sheath อย่างใกล้ชิด
- 15 หลัง off sheath ดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบห้ามงอขาข้างขวาที่ทำ PCI และใช้หมอนทรายทับแผล อย่างน้อย 6 ชั่วโมง
- 16 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย ช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันต่าง เช่น ดูแลช่วยเหลือในการรับประทานอาหาร การขับถ่าย การทำความสะอาดร่างกาย การอาบน้ำ เป็นต้น
- 17 กรณีที่ไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำ แนะนำให้ดื่มน้ำมากๆ ประมาณ 2 ลิตร/วัน เพื่อช่วยขับเอาสารที่บ่งสีออกจากร่างกาย

18

สังเกตการณ์ขับถ่ายปัสสาวะใน 6 ชั่วโมงหลังตรวจสวนหัวใจ ถ้าไม่ถ่ายปัสสาวะ พิจารณาสวนปัสสาวะทิ้ง และลงบันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง



4.4 ข้อแนะนำแนวทางการวางแผนจำหน่าย และให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ

เมื่อผู้ป่วยพ้นจากภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำอีก ผู้ป่วยทุกราย ต้องได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายทั้งด้านร่างกาย จิตใจเพื่อให้สามารถกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้โดยการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ หลักการสำคัญ คือ การลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระดับไขมัน LDL-C และการให้ยาที่มีการศึกษาว่าช่วยในการลดอัตราการตายในระยะยาว ตามแนวทางการรักษาในปัจจุบัน



แนวทางในการให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวที่สำคัญ

- ✓ เรื่องโรค สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค การควบคุมระดับไขมัน LDL-C ให้ < 70 mg% การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมระดับความดันโลหิต
- ✓ กรณีที่ผู้ป่วยสูบบุหรี่ ประเมินการสูบบุหรี่และระดับการติดยาโคตินและประเมินความพร้อมในการเลิกสูบบุหรี่ตามหลักการ 5A และให้คำแนะนำ/คำปรึกษาในการหยุดสูบบุหรี่
- ✓ รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะยาต้านเกร็ดเลือดทั้ง 2 ชนิดทั้งยา aspirin และยา clopidogrel เพื่อป้องกันหลอดเลือดอุดตันซ้ำหรือการป้องกันการเกิด MI ซ้ำ
- ✓ ควบคุมอาการเจ็บหน้าอก การใช้ยาอมยาใต้ลิ้น
- ✓ รับประทานอาหารที่เหมาะสมหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง รสจัด
- ✓ ออกกำลังกายและการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายและหัวใจ
- ✓ การขับถ่าย ห้ามไม่ให้ผู้ป่วยเบ่งถ่ายอุจจาระโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้นอาจทำให้หัวใจหยุดเต้นได้
- ✓ อาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ได้แก่อาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจหอบเหนื่อย เป็นต้น
- ✓ กรณีที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจที่มียุทธศาสตร์สุขภาพต้องแจ้งและให้ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นเลือดโคโรนารีที่ผิดปกติและชนิดของหลอดเลือดที่ใส่และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดอุดตันซ้ำ

นอกจากนี้ ควรมีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเหล่านี้ให้ชุมชนรับทราบเพื่อการดูแลต่อเนื่องอย่างไร้รอยต่อและการติดตามเยี่ยมและเฝ้าระวังการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำ เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มียุทธศาสตร์สุขภาพในระบบบริการสุขภาพจะต้องส่งต่อข้อมูลให้ทีมระบบสุขภาพชุมชน เพื่อการดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ และควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่หลังกลับจากโรงพยาบาล

4.5 ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติตัว เมื่อผู้ป่วยกลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน

1. การรับประทานยาที่สำคัญ

1.1 ยาต้านเกร็ดเลือด ผู้ป่วยจะได้รับยาต้านเกร็ดเลือด 2 ชนิด ได้แก่ ยาแอสไพริน (ASA) และยาพลาวิค (Plavix : Clopidogrel) กรณีที่ดื้อต่อยาพลาวิค แพทย์อาจพิจารณาให้ยาทิกาไกลอ (Ticagrelor) แทนหรือพิจารณาใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีแนวโน้มในการเกิดหลอดเลือดอุดตัน (Re-stenosis) ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาต้านเกร็ดเลือด 2 ชนิดอย่างน้อย 1 ปีหลังการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจและใส่ขดลวดค้ำยัน ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาทั้ง 2 ชนิดอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดตันซ้ำ (instent stenosis) ซึ่งจากการศึกษาวิจัยพบว่าถ้าขาดยาแอสไพริน 7 วัน จะมีโอกาสเกิดหลอดเลือดตันซ้ำได้หรือการขาดยา Clopidogrel 122 วัน จะมีโอกาสเกิดหลอดเลือดตันซ้ำ หรือถ้าขาดยาทั้งสองชนิด จะมีโอกาสเกิดหลอดเลือดตันซ้ำภายใน 7 วัน ดังนั้นจึงห้ามผู้ป่วยหยุดยาเองเด็ดขาด

กรณีที่ผู้ป่วยที่ใส่ขดลวดค้ำยัน หากต้องพบทันตแพทย์ จักษุแพทย์ หรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดที่จำเป็นต้องหยุดยา ต้านเกร็ดเลือด ให้ปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจก่อน

ยาในกลุ่มนี้มีผลระคายเคืองกระเพาะอาหาร ดังนั้นควรแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานยาหลังอาหารทันที **เมื่อครบ 1 ปี ผู้ป่วยจะได้รับยาแอสไพริน (Aspirin) ขนาด 81 มิลลิกรัม** ต่อ ซึ่งยานี้จำเป็นต้องรับประทานตลอดชีวิต

1.2 ยาลดอัตราการเต้นของหัวใจ (Beta blocker) ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในระยะยาว ได้แก่ ยาอะทีโนลอล (Atenolol), ไบโซโพรลอล (Bisoprolol), คาวีโดลอล (Cavedilol), เมโทโพรลอล (Metoprolol), เนบิวลอล (Nebivolol), โพรพานอลอล (Propranolol)

ข้อบ่งใช้: ลดอัตราการเต้นของหัวใจ และแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดปริมาณ Oxygen demand ลดโอกาสเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย และลดปริมาณกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย คือความดันลดลงมากในขณะเปลี่ยนท่าทาง ซึ่งเป็นผลจากร่างกายปรับตัวไม่ทัน ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหน้ามืด วิงเวียน ใจสั่น คล้ายจะเป็นลม

การแก้ไข: ควรแนะนำให้ผู้ป่วยค่อยๆ ปรับเปลี่ยนท่าช้าๆ

1.3 กลุ่มยาลดไขมัน ได้แก่ ยาซิมวาสเตติน (Simvastatin), อะโทรวาสเตติน (Atorvastatin), โรโซวาสเตติน (Rosuvastatin)

ข้อบ่งใช้: ลดไขมันในเส้นเลือด (Cholesterol) โดยเฉพาะชนิด LDL-cholesterol และ เพิ่มปริมาณ HDL-cholesterol โดยออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase ทำให้การสังเคราะห์คอเลสเตอรอลในตับน้อยลง

อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย

พิษต่อกล้ามเนื้อ อาการอาจจะมีตั้งแต่ขั้นอ่อน เช่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อธรรมดา หรือกล้ามเนื้ออักเสบ ในผู้ป่วยบางรายอาการอาจรุนแรง คือ เกิดพยาธิสภาพของกล้ามเนื้อ โดยระดับ creatine kinase (CK) สูง > 10 เท่าของคนปกติหรืออาจรุนแรงถึงขั้น rhabdomyolysis

ระดับงานผิดปกติ ทำให้เอนไซม์ตับสูงขึ้นเล็กน้อย แนะนำให้ตรวจเอนไซม์ตับ ก่อนการใช้ยา และหลังจากใช้ 3 เดือน หากตรวจพบสูงขึ้น > 3 เท่าของค่าปกติ แนะนำให้หยุดยา โดยทั่วไปพบว่าจะกลับมาเป็นปกติภายใน 2-3 เดือน หลังหยุดยา

2. คำแนะนำในการใช้ยาอมใต้ลิ้น

กรณีที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ โดย

- ① อมยาไอซอดิล ขนาด 5 มิลลิกรัม เม็ดสีชมพูเล็กๆ ไว้ใต้ลิ้นทันที
- ② **หยุด!** กิจกรรม และนอนพักจนกว่าจะหาย เพราะยาจะทำให้หลอดเลือดดำขยายตัว หากเดินหรือทำงานอาจทำให้หน้ามืดเป็นลมได้
- ③ ขณะอมยาใต้ลิ้นสังเกตว่าต้องเกิดอาการลิ้นชาขึ้น ช้ำในปาก หรือมีอาการหน้าแดง ร้อน วูบวาบถ้าไม่มี แสดงว่า ยาเสื่อมคุณภาพ
- ④ **ห้าม!** กลืนน้ำลายขณะอมยาต้องให้ละลายหมดก่อน
- ⑤ ถ้าอมยา 1 เม็ด แล้วอาการไม่ดีขึ้น ให้รีบโทร 1669 เพื่อเรียกรถปฏิบัติการฉุกเฉิน 1669
- ⑥ **ห้าม!** ขับรถมาเอง
- ⑦ เมื่อเดินทางออกจากบ้าน ต้องนำยาพกติดตัวไปด้วยเสมอ
- ⑧ **ไม่ควร** เก็บยาไว้ครั้งละมากๆ และควรเก็บในขวดสีชาหรือทึบสีทึบแสง ป้องกันยาถูกแสงแล้วเสื่อมคุณภาพ
- ⑨ สังเกตสีของเม็ดยาหากสีเม็ดยาเปลี่ยนไม่ควรใช้เพราะแสดงว่ายาเสื่อมคุณภาพ

3. การรับประทานอาหาร

- ❶ **หลีกเลี่ยงหรือลด** อาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น ตับ ไต สมอ เครื่องในสัตว์ทุกชนิด ไข่ปลา หอยนางรม หนั้เปิด หนั้ไก่ แล้งดอาหารหวาน มัน เค็มจัด เผ็ดจัด โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
- ❷ **หลีกเลี่ยงหรือลด** เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ เพราะจะเพิ่มการกระตุ้นการทำงานของหัวใจ
- ❸ **หลีกเลี่ยง** อาหารที่ทำให้ท้องผูกหรือเกิดแก๊ส เช่น ของหมักดอง
- ❹ ควรรับประทานอาหาร ผัก ผลไม้ อย่างสม่ำเสมอ ถ้าท้องผูก ให้รับประทาน ยาระบายอ่อนๆ ตามแผนการรักษาเพราะการเบ่งถ่ายอุจจาระจะทำให้หัวใจทำงานมากขึ้น อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เจ็บแน่นหน้าอกได้
- ❺ ควรรับประทานอาหารพอสัมในแต่ละมื้อ และรับประทานอาหารอย่างช้าๆ

4. การออกกำลังกาย

- ❶ ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ วันละ 10-30 นาที ออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น เดิน หรือวิ่ง เหยาะๆ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหนักๆ ออกแรงมากๆ เช่น การยกน้ำหนัก
- ❷ **ไม่ควร** ออกกำลังกายทันทีหลังรับประทานอาหาร ควรออกกำลังกายหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง

การออกกำลังกายเพื่อหัวใจที่ดีแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะเริ่ม เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกาย ด้วยการบริหารร่างกายอย่างช้าๆ ทั้งหมด 9 ท่า หรือเป็นการเดินช้าๆ 5-10 นาที

การบริหารร่างกาย 9 ท่า





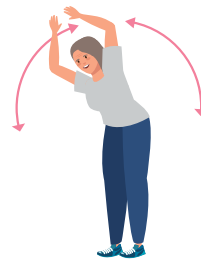
ท่าที่ 6
ยกแขนขึ้นลง



ท่าที่ 7
นั่งยกเข่างอ



ท่าที่ 8
ยืนยกเข่างอ



ท่าที่ 9
เอียงตัวสลับซ้ายขวา

กรณีผู้สูงอายุที่การทรงตัวไม่ดี ไม่ต้องทำท่าที่ 8 และ 9

ระยะที่ 2 ระยะเร่ง เป็นการออกกำลังกายอย่างแท้จริง โดยค่อยๆ เพิ่มอัตราเร็วขึ้นตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน

ระยะที่ 3 ระยะชะลอ เป็นระยะก่อนเลิกออกกำลังกาย ต้องค่อยๆ ลดความเร็วลงอย่างช้าๆ แล้วจึงหยุด

หากมีอาการดังต่อไปนี้ควรหยุดการออกกำลังกาย : อาการเหนื่อย แน่นหน้าอก หอบใจสั่น หายใจไม่สะดวก หายใจไม่อิ่ม คลื่นไส้อาเจียน หน้ามืด วิงเวียนคล้ายจะเป็นลม มึนงง เซ เพื่อย อ่อนแรง ควรหยุดพัก

5. การจับถ่าย

ระมัดระวังไม่ให้ท้องผูก และห้ามเบ่งถ่ายอุจจาระเพราะการเบ่งถ่ายอุจจาระจะทำให้หัวใจทำงานมากขึ้น อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เจ็บแน่นหน้าอกและหัวใจเต้นผิดปกติหรือหัวใจหยุดเต้นได้ ถ้ามีอาการท้องผูกให้รับประทานยาระบายตามแพทย์สั่ง



ห้าม! เบ่งถ่ายอุจจาระอย่างเด็ดขาด

6. การมีเพศสัมพันธ์

- 1 ผู้ป่วยสามารถมีกิจกรรมทางเพศได้ หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลไปแล้ว 4-6 สัปดาห์หรือไม่มีอาการเหนื่อย เจ็บหน้าอก หรือเมื่อสามารถก้าวขึ้นบันไดอย่างต่อเนื่องได้ 2 ชั้น หรือเดินบนที่ราบได้ 1,000 เมตรหรือประมาณ 2-3 ช่วงตึก ในเวลา 10-15 นาทีโดยไม่มีอาการเหนื่อยหอบใจสั่นหรือเจ็บแน่นหน้าอกพักผ่อนให้เพียงพอก่อนการมีเพศสัมพันธ์

- 2 อาจพิจารณาอมยาไอซอดิลก่อนการมีเพศสัมพันธ์ และควรหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ที่ผิดธรรมชาติ
- 3 **หลีกเลี่ยง** การมีเพศสัมพันธ์กับบุคคลที่ไม่ใช่คู่สมรส และมีอายุต่างกันมากๆ
- 4 **ไม่ควร** มีกิจกรรมทางเพศหลังการรับประทานอาหารหรือหลังออกกำลังกายใหม่ๆ
- 5 ถ้ามีอาการเจ็บแน่นหน้าอกขณะมีเพศสัมพันธ์ให้หยุดพักและอมยาไอซอดิล **ได้ทันทีที่ 1 เม็ด ห้ามใช้ยา Viagra®** ร่วมกับ ยารักษาโรคหัวใจกลุ่มไนเตรต เช่น Isordil (ไอซอร์ดิล) Nitroglycerin (ไนโตรกลีเซอรีน) อย่างเด็ดขาดเนื่องจากยาจะเสริมฤทธิ์กัน ทำให้ความดันเลือดลดต่ำลงมาก จนอาจช็อคและเสียชีวิตได้

7. การทำงาน

- 1 สามารถกลับไปทำงานได้ในสัปดาห์ที่ 6 - 8 หลังออกจากโรงพยาบาล
- 2 เริ่มทำงานแต่น้อยแล้วค่อยๆเพิ่มระยะเวลานขึ้น
- 3 **หลีกเลี่ยง** การทำงานที่ก่อให้เกิดความเครียดหรืองานที่ต้องใช้กำลังมาก
- 4 ในเดือนที่ 3-6 ถ้าไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติและเล่นกีฬาได้

8. การควบคุมโรคที่เกี่ยวข้องและการปรับพฤติกรรมเสี่ยง

ได้แก่ การหยุดสูบบุหรี่และควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน ให้จำกัดอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล รับประทานผักผลไม้ที่ไม่มีรสหวานแทนขนมหรือของหวาน



9. สภาพจิตใจและอารมณ์

- 1 **หลีกเลี่ยง** สิ่งที่ทำให้เกิดภาวะเครียดทางจิตใจ เช่น โกรธ หงุดหงิด อารมณ์เสียบ่อยๆ รวมทั้งหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์รุนแรง เช่น การเชียร์มวย เชียร์กีฬา หรือการแข่งขันต่างๆ **แนะนำ** ญาติในการสร้างสัมพันธ์ภาพและบรรยากาศที่ดี ความรัก ความอบอุ่นภายในครอบครัว
- 2 วิธีจัดการกับความเครียดที่เหมาะสม โดยการพูดหรือระบายออกมา หรือหนีไปจากเหตุการณ์นั้น การระงับความโกรธด้วยการตั้งสติให้มั่นคง ยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์บ้าง หรืออ่านหนังสือธรรมะ ฟังธรรมะ นั่งสมาธิ หรือทำงานอดิเรกที่ชื่นชอบ เป็นต้น



10. อาการเตือนที่ต้องมาพบแพทย์

ได้แก่ อาการเจ็บแน่นหน้าอก เจ็บเหมือนมีของหนักทับ เจ็บนานนิ่งพัก หรืออมยาใต้ลิ้นแล้วไม่ดีขึ้น หรือเจ็บร้าวไปที่คอ ไหล่ สะบัก หรืออาจมีอาการใจสั่น เหงื่อออกมาก หน้ามืด เป็นลม หหมดสติ หรืออาการ หายใจหอบ เหนื่อย นอนราบไม่ได้ ซึ่งเป็นอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ หรือการแนะนำให้ผู้ป่วยจดจำอาการที่เคยมาโรงพยาบาล ได้แก่

- 1 บวมหรือน้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ภายใน 1 วัน
- 2 ใช้ หรือบริเวณแผลที่ขยายหลอดเลือดหัวใจ ปวด บวม แดง ร้อน



5. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์มการ CHECK LIST การส่งต่อผู้ป่วย STEMI Fast track เครื่อง่าย STEMI เขตสุขภาพที่ 10

Check list consult fast track STEMI อุบลราชธานี (รพ.ลูกข่าย)

ชื่อโรงพยาบาลลูกข่าย เบอร์ติดต่อกลับ..... ส่ง EKG ประจำวันที่.....เวลา.....น.

ชื่อผู้ป่วย.....อายุ.....ID.....HN.....

มีประวัติแน่นหน้าอกหรือไม่ () มี () ไม่มี Normal(เคยเป็นมาก่อนหรือไม่อย่างไร)..... Precipitation(เจ็บขณะทำอะไร).....

Quality(ลักษณะการเจ็บ)..... Refer pain ☐ ไม่มี ☐ มี ระบุ.....Severity (Pain score).....คะแนน

Time(เจ็บนานเท่าไร)..... Onset วันที่.....เวลา.....น. FMC (รพ.สต. / คลินิก / EMS)เวลา.....น. ถึง รพช.เวลา.....น.

อาการร่วม ☐1.วิงเวียน ☐2.หน้ามืด ☐3.เป็นลม ☐4.เหนื่อยหายใจไม่ออก ☐5.เหงื่อแตก ☐6.ใจสั่น ☐7.จุกแน่นได้ลิ้นปี่

☐8.คลื่นไส้/อาเจียน/ท้องเสีย

*** ทำ EKG เวลา.....น. รายงานแพทย์เวลา.....น. EKG 12 LEAD show.....

☐ ถ้าเป็น Inferior Wall แนะนำให้ทำ V3R V4 R พบว่า ☐ มี ☐ ไม่มี RV Infarction.

ความรู้สึกตัว ☐1.รู้สึกตัวดี ☐2.สับสน ☐3.หมดสติ GCSคะแนน (E.....M.....V.....) Pupil.....mm

V/S รับร่ว T.....P.....R.....BP.....(4 extremity) O2 Sat.....% BW.....Kg ผล Trop- I.....CKMB.....

ปัจจัยเสี่ยง 1.HT 2. DM 3. CKD stage III, IV 4. Dyslipidemia 5. Smoking 6. Family History

ภาวะแทรกซ้อน ☐1. CHF ☐2. Cardiogenic shock ☐3. Cardiac arrest ☐4. VT,VF ☐5. CHB ☐6. อื่น ๆ ระบุ.....

Dx..... ☐1. Anterior wall ☐2. Inferior wall ☐3. Lateral wall ☐4. Posterior wall ☐5. LM disease

*** Diagnosis STEMI เวลา.....น. โดย ☐ แพทย์ของ รพช./รพท เวลา.....น. ☐ Cardiologist เวลา.....น.

Streptokinase 1.5 ล้าน
มิลลิ v in 1 hr.
☐ Yes ☐ No
Start Time.....
End Time.....

การรักษาทันทีที่ได้รับ.....
.....
.....
.....
.....

1. ASA gr V 1 tab เคี้ยวเวลา.....
2.Clopidogrel(75mg)tabs เวลา.....
3. Ticagrelor (90 mg)tabs เวลา.....

.....

.....

**** ประวัติ PUI () ไม่มี () มี.....

ชื่อติดต่อของ Cardiologist.....

.....

ชื่อ Cardiologist โทร.....เวลาตอบกลับผลการปรึกษา.....น.

สรุป 1.ใช่ STEMI รับมา สปส. โดยระบบ Fast track เข้าที่ 1. CCU1 2. CCU2 3. Cath Lab

- เพื่อ 1. PPCI 2. Rescue PCI 3. Pharmacoinvasive PCI 4. SK 5. Enox 6. EKG ชั่ว

2.ไม่ใช่ STEMI 1.รับมา สปส. ผ่านER 1.เข้าวอร์ดสามัญ 2. CCU1 3. CCU2

3.ให้รักษาต่อโรงพยาบาลเดิม

ปรับปรุง มกราคม 2564

แบบฟอร์มการให้ยาละลายลิ่มเลือด สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI โรงพยาบาลแม่ข่ายสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

แบบฟอร์มการให้ยาละลายลิ่มเลือด สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

โรงพยาบาลแม่ข่ายสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

ขั้นที่ 1

มีอาการเจ็บแน่นอกรุนแรงมากในระยะเวลาช่วง 15 นาที ถึง 12 ชั่วโมง หรือไม่?

ขั้นที่ 2

ใช่

ไม่ใช่

ลักษณะ EKG 12 leads พบ ST segment ยกติดต่อกันอย่างน้อย 12 leads หรือพบ/มี LBBB เกิดขึ้นใหม่หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

ไม่พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด

มีข้อห้ามต่อการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase: SK) หรือไม่ ไม่ควรให้ยาSK ถ้าพบลักษณะดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 ข้อ

1. ความดันโลหิตสูงมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท ไม่สามารถควบคุมได้ ☐ พบ ☐ ไม่พบ
2. มีประวัติเป็น Hemorrhagic Stroke ☐ พบ ☐ ไม่พบ
3. มีประวัติเป็น Non hemorrhagic stroke ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ☐ พบ ☐ ไม่พบ
4. ตรวจพบเลือดออกในอวัยวะภายใน เช่น เลือดออกทางเดินอาหาร เลือดออกภายในช่องท้อง ☐ พบ ☐ ไม่พบ
5. เคยได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเคยผ่าตัดใหญ่ภายในเวลา 6 สัปดาห์ ☐ พบ ☐ ไม่พบ
6. สงสัยว่าอาจมีหลอดเลือดแดงใหญ่แตกหรือความดันซิสโตลิกในแขนข้างซ้ายและขวาต่างกันมากกว่า 15 มิลลิเมตรปรอท ☐ พบ ☐ ไม่พบ
7. ทราบว่ามีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดเช่น warfarin (INR>2) ☐ พบ ☐ ไม่พบ
8. ได้รับการกู้ชีพ(CPR) นานเกิน 10 นาที หรือมีการบาดเจ็บรุนแรงจากการกู้ชีพ ☐ พบ ☐ ไม่พบ
9. ตั้งครรภ์ ☐ พบ ☐ ไม่พบ

ขั้นที่ 3

ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงหรือไม่?

ถ้าพบลักษณะดังต่อไปนี้ให้ส่งผู้ป่วยเพื่อทำการขยายหลอดเลือดหัวใจ

1. อัตราการเต้นของหัวใจ > 100 ครั้ง/นาที และความดันซิสโตลิก < 100 มิลลิเมตรปรอท ☐ พบ ☐ ไม่พบ
2. มีภาวะหัวใจล้มเหลว ☐ พบ ☐ ไม่พบ
3. ผู้ป่วยมีความดันน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท และอยู่ในภาวะช็อก ☐ พบ ☐ ไม่พบ
4. มีข้อห้ามต่อการให้ยาละลายลิ่มเลือด ☐ พบ ☐ ไม่พบ

ควรพิจารณาให้ยาStreptokinase เป็นอันดับแรก เว้นแต่ผู้ป่วยแพ้ยา หรือเคยได้รับยานี้มาก่อน จึงพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดชนิดอื่น

สรุป ☐ ให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase: SK

☐ ไม่ให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase: SK

เหตุผล.....

.....

.....

ชื่อแพทย์ผู้ซักประวัติ.....	วันที่...../...../.....
ชื่อผู้ป่วย.....อายุ.....ปี. HN.....AN.....	
การวินิจฉัยโรค.....	หน่วยงาน..CCU1... โรงพยาบาล.สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

แบบฟอร์มการติดตามผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา Streptokinase : SK

แบบฟอร์มการติดตามผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา Streptokinase : SK

ชื่อผู้ป่วย..... HN.....AN.....อายุ.....ปี หอผู้ป่วย.....รพ.....วันที่...../...../.....

วิธีการให้ยา : รูปแบบผลิตภัณฑ์ : Streptokinase injection 1,500,000 Units/vial

การเตรียมยา: ใช้หลอดฉีดยาขนาด 10 ml และเข็มเบอร์ 18 ดูดสารน้ำจำนวน 5 ml จากถุง NSS หรือ D5W ขนาด 100 ml แล้วนำไปละลายยา 1 vial โดยเติมสารน้ำลงใน vial อย่างช้า ๆ แล้วหมุน vial เวนๆ เพื่อให้ยาละลาย (ห้ามเขย่า) ดูดยาที่ละลายอย่างช้า ๆ แล้วเจือจางกับถุง NSS หรือ D5W เติม(ปริมาณสุดท้าย 100 ml) โดยหลังผสมให้ใช้ยาให้หมดภายใน 8 ชั่วโมง

การให้ยา : ให้ยาทางหลอดเลือดดำ (intravenous) ภายใน 60 นาทีด้วยเครื่อง Infusion pump เท่านั้น

ข้อมูลระหว่างและหลังให้ยา

เวลาเริ่มให้ยา.....น. เวลาให้ยาหมด.....น. อาการเจ็บหน้าอกหายหลังให้ยา..... นาที

เวลาหลังให้ยา		การติดตามผู้ป่วย	Note	Nurse Sign
เวลาที่	เวลา			
0 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
5 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
10 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
15 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
20 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
25 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
30 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ EKG.....		
45 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
1 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ EKG..... ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
1 ชั่วโมง 30 นาที	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
2 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
3 ชั่วโมง	น.	☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
4 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
6 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
8 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Trop-T....., CPK..... ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
12 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Trop-T....., CPK..... ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
16 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
18 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂		
20 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		
24 ชั่วโมง	น.	☐ V/S: BP..... /, HR....., O ₂ ☐ Bleeding sign....., ☐ Neuro signs.....		

หมายเหตุ : แจ้งแพทย์กรณีมีอาการดังต่อไปนี้

☐ Hypotension (BP<90/60 mmHg), ☐ Bronchospasm, periorbital swelling, angioedema, urticaria, ☐ Bleeding, ☐ Neuro Vital signs change

กรณีเกิดอาการแพ้รุนแรง : ให้หยุดยา Streptokinase: SK ทันทีและให้ adrenaline 1:10000 จำนวน 1 ml IV ภายใน 5 นาที หากไม่ตอบสนองให้เพิ่มเป็น 2-5 ml IV ภายใน 5 นาทีร่วมกับ promethazine 25mg และ/หรือ Hydrocortisone 100mg IV

อบ.D225-06

งานห้องผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด CCU1

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

หนังสือแสดงความยินยอมเพื่อรับการรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดแดงของหัวใจ

ให้ผู้ป่วยหรือผู้มีอำนาจกระทำแทนผู้ป่วยเป็นผู้กรอกข้อความและกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....อายุ.....ปี
☐ บัตรประจำตัวประชาชน ☐ บัตรข้าราชการ ☐ บัตร.....เลขที่.....
 สังกัด.....ในฐานะ ☐ ผู้ป่วย ☐ ผู้มีอำนาจกระทำแทนผู้ป่วยเป็น.....ของผู้ป่วย
 ผู้ป่วยชื่อนาย/นาง/นางสาว.....อายุ.....ปี HN.....AN.....

ข้าพเจ้าได้ทราบว่าขณะนี้ผู้ป่วยชื่อ.....มีภาวะหัวใจขาดเลือดเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเนื่องจากหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ซึ่งเป็นโรคที่มีความรุนแรง มีโอกาสเสียชีวิตได้สูงแม้จะเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดก็ตาม การรักษาที่ดีที่สุดของผู้ป่วยในขณะนี้คือการให้ยาละลายลิ่มเลือด เพื่อไปช่วยละลายลิ่มเลือดที่อุดตันหลอดเลือดหัวใจ เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญต่างๆ ในร่างกายได้ ป้องกันภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเพิ่มขึ้น และภาวะหัวใจเต้นผิดปกติที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย แต่ยานี้นอกจากจะช่วยละลายลิ่มเลือดที่อุดตันหลอดเลือดหัวใจแล้ว อาจมีผลกับร่างกายระบบอื่นได้ เช่น มีเลือดออกในที่ต่างๆ ของร่างกาย เช่น เลือดออกในกระเพาะอาหารหรือสมอง แต่โอกาสในการเกิดนั้นมีน้อย ประมาณ 0.5-1 %

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากแพทย์ผู้รักษาดังขึ้นตอนและความจำเป็นในการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ข้อดีข้อเสียของยาละลายลิ่มเลือด โดยตระหนักดีว่าอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาละลายลิ่มเลือดได้

- ข้าพเจ้า ☐ มีความประสงค์ที่จะรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด ยาสเตรปโตไคเนส (Streptokinase)
☐ ไม่มีความประสงค์ที่จะรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด ยาสเตรปโตไคเนส (Streptokinase)

ผู้ให้ข้อมูล ลงนาม.....แพทย์
 (.....)
 ลงนาม.....ผู้ป่วย/ผู้มีอำนาจกระทำแทนผู้ป่วย
 (.....)
 ลงนาม.....พยาน(ญาติผู้ป่วย)
 (.....)
 ลงนาม.....พยาน(พยาบาล)
 (.....)
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ปรับปรุงครั้งที่ 1 / 7 กรกฎาคม 2558

แผนการจำหน่ายผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายหลอดเลือดหัวใจเฉียบ

ฉบับ 22/3-CCU

เส้นเลือด โคโรนารีข้างขวา(RCA)
หรือเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจข้างขวา

☐ ไม่ตีบ
☐ ตีบ.....%

เส้นเลือด โคโรนารี
ซ้ายเล็กซ้ายซ้าย(LM)

☐ ไม่ตีบ
☐ ตีบ.....%

เส้นเลือด โคโรนารีซ้ายด้านข้าง
หรือเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจด้านข้าง(LCX)

☐ ไม่ตีบ
☐ ตีบ.....%

เส้นเลือด โคโรนารีซ้ายหน้า(LAD)
หรือเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจซ้าย

☐ ไม่ตีบ
☐ ตีบ.....%

แพทย์ผู้ตรวจสวนหัวใจ.....

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จ้างวันที่.....

-ระดับน้ำตาลในเลือด(FBS).....(ปกติไม่เกิน 110)

-ระดับน้ำตาลเฉลี่ย ในเม็ดเลือดแดง (HBA1C).....(ปกติ < 7)

-ไขมันไตรกลีเซอไรด์ (TG).....(ปกติ 30-150)

-โคเลสเตอรอล (Cholesterol).....(ปกติ 0-200)

-ไขมันเลว (LDL).....(ปกติ < 70)

-ไขมันดี (HDL).....(ปกติ 35-60)

-การทำงานของไต (BUN).....(ปกติ 7-20)

-การทำงานของไต (Cr).....(ปกติ 0.7-1.5)

-อัตราการกรองของไต(GFR).....(ปกติ > 60)

-ผลการนับตัวของหัวใจห้องซ้าย.....% (ปกติ > 50%)

*** กรณีที่พบได้รับยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase (SK) ให้พบกักบริเวณ
และแจ้งทีมแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการได้รับยาซ้ำ

ใน 1 ปี คือภายในวันที่.....

จำหน่ายวันที่..... จำหน่ายโดย.....แพทย์.....

สภาพหัวใจก่อนจำหน่าย.....

มีผลที่.....สัญญาณชีพก่อนกลับบ้าน T=.....องศา IR=.....ครึ่ง

น้ำหนัก RR=.....ครึ่ง นาที BP=.....mmHg

ความสามารถในการดูแลตนเอง.....ช่วยเหลือตัวเองได้.....อื่น.....

ผู้ดูแลชื่อ.....ที่อยู่.....



Scan QR code คู่มือการปฏิบัติตัวผู้ป่วยผู้ป่วย
โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

สิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดหัวใจตีบหรือหลอดเลือดหัวใจ
อุดตันซ้ำ

การรับประทานยา

➢ **กินแอสไพริน(ASA) 81 มก. ตลอดชีวิต**

➢ ร่วมกับยาลดไขมันคอเลสเตอรอล.....เป็นเวลา 1 ปี

การรับประทานอาหาร

➢ งดอาหารหวาน มัน เค็ม

การออกกำลังกาย

➢ เริ่มจากทำบริหารเบื้องต้นตามคู่มือ จากนั้นเดินช้าแล้วปรับให้เร็วขึ้น
เป้าหมาย 30 นาทีต่อวัน (หยุดเมื่อมีอาการเหนื่อยหอบ / จดโน้ตวันที่
รู้สึกไม่สบายเช่น มีใจเต้นแรง หายใจเหนื่อย)

อื่นๆ ** **ห้ามสูบบุหรี่และงดดื่มแอลกอฮอล์** เพราะหัวใจจะทำงานหนักและอาจเกิด
ภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ (ป้องกันไม่ให้ท้องผูก โดยรับประทาน ผักและผลไม้)

*หากท่านสูบบุหรี่ท่าน**ต้องเลิกสูบบุหรี่เด็ดขาด** เพราะจะทำให้หลอดเลือด
ในหัวใจอุดตันซ้ำ

*การมีเพศสัมพันธ์.....

*มีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม เช่น

สำหรับผู้ป่วยมีภาวะน้ำหนักเกินในร่างกายนอกจากจะหัวใจอ้วน

➢ จำกัดน้ำดื่ม.....ซีซี/วัน

➢ จำกัดอาหารที่มีรสเค็ม

➢ ชั่งน้ำหนักก่อนเช้าน้ำหนักขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเพื่อประเมินว่าน้ำหนักเกินหรือไม่

ถ้าน้ำหนักเพิ่ม 1 กิโลกรัมใน 1 วัน หรือ 2 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์แสดงว่ามีความเสี่ยงใน
การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวซ้ำ

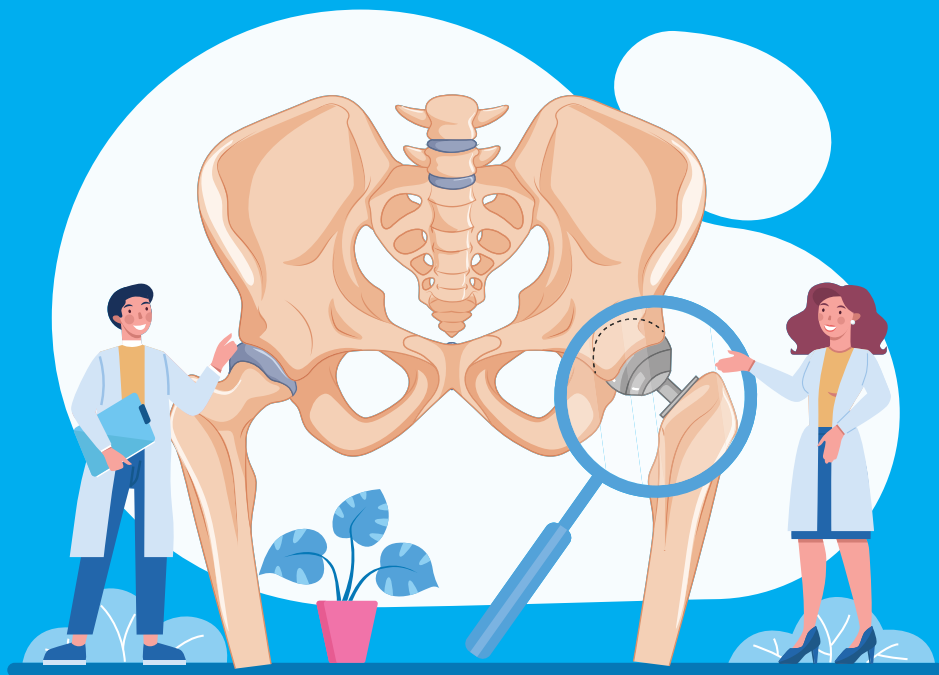
พยายามอย่าให้คำแนะนำ.....

ต้นฉบับแผนการจำหน่ายผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายหลอดเลือดหัวใจ (CCU) ศูนย์บริการหัวใจ โรงพยาบาลศิริราช 2563

6. บรรณานุกรม

1. จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์. แนวทางการดูแลผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome ที่โรงพยาบาลชุมชน. เอกสารอัดสำเนา พิมพ์เผยแพร่ในการประชุมวิชาการประจำปี “Cardiac network forum” ครั้งที่ 3 โรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก 2555
2. ประเสริฐ อัสสันตชัย. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. 2552. กรุงเทพฯ: เนียนศรีเอช.
3. เกรียงไกร เสงี่ยม. มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. นนทบุรี: สถาบันทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2555
4. Miura T., Miyashita Y., Motoki H., Kobayashi H., Nakajima H. Kimura H et. al. (2017). Efficacy and safety of Percutaneous Coronary Intervention for Elderly Patients in the Second-Generation Drug-Eluting Stent Era: The SHINANO Registry Angiology 68(8); 687-697.
5. Nadia A., P, Etienne, J., Yves., J., Patrick., B., Dider., S., Francois et. al. (2016) Fifteen-year trends in the management of cardiogenic shock and associated 1- year mortality in elderly patients with acute myocardial infarction: the FAST-MI program. European Journal of Heart Failure 18,1144-1152.
6. วิวรรณ ทังสุบุตร. การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ. ใน ประดิษฐ์ ปัญจิณ รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์ และเรวัตร์ พันธกิจทองคำ, (บรรณาธิการ). Practical Cardiology. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์: 2556.
7. Gallagher R., Roach K., Belshaw J., Kirkness A., Sadler L., Warrinton D. A Pre-test post test study of a brief education intervention demonstrates improved knowledge of potential acute myocardial infarction symptoms and appropriate responses in cardiac rehabilitation patients. Australian Critical Care 2013;26 :49-54
8. กัมปนาท วีรกุล และ จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์. การลดอัตราการตายในโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พิมพ์ครั้งที่ 2 สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด. 2557
9. สุกิจ แยมวงษ์. การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด. คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี สนับสนุนโดย เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 2554

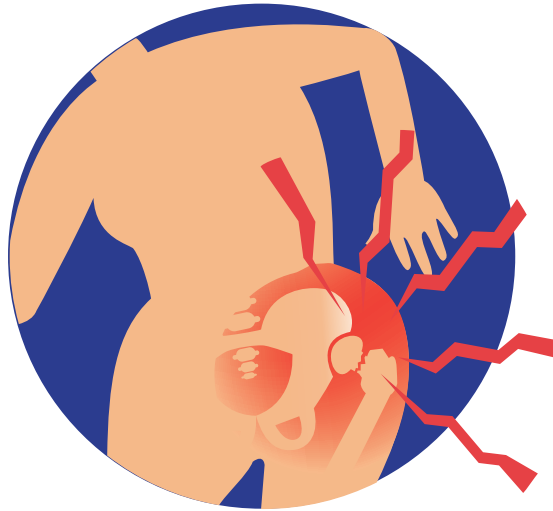
10. พัฒนพร สุปินะ กิตติพงษ์ หาญเจริญ สุคนธา ศิริ อติศักดิ์ มณีไสย. การทดสอบความแม่นยำของแบบประเมินความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ Rama EGAT Heart score ในผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome โรงพยาบาลศิริราช. Journal of Nursing Science (Supplement) 2552; 27 (2):77-82
11. จินตนา ชมภูโคตร สมจิต แดนสีแก้ว. การทำงานของเครือข่ายชุมชนเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องทางด่วนของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง ตำบลโพนทอง อำเภอรณุนคร จังหวัดนครพนม. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560;35 (4):132-139
12. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ. 2563. สมุทรปราการ ห้างหุ้นส่วนจำกัดเนคสเตป ดีไซน์
13. Micromedex ®Health Series. Thomson Micromedex. Greenwood Village, Colorado, USA. Available <http://www.thomsonhc.com>. Accessed: February 12, 2009
14. Morton PG. & Fontaine DK. Critical Care Nursing: A Holistic Approach. 10th edition: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. 2013.
15. สุเพียร โภคทิพย์. คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เขตสุขภาพที่ 10. หจก.อุบลกิจ ออฟเซทการพิมพ์ อุบลราชธานี 2558.
16. เศรษฐพงษ์ ธนุรัตน์ และกิตติชัย โพธิ์ดม, บรรณาธิการ. แนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขอนแก่นการพิมพ์; 2563



แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับ

กระดูกสะโพกหัก (HIP fracture)

เวชสุขภาพที่ 10



1. บทนำ

ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระและสมรรถนะของร่างกายเกิดการเสื่อมถอยประสิทธิภาพในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายลดลง เป็นเหตุให้พบปัญหาหรือการเจ็บป่วยมากขึ้น “การพลัดตกหกล้มจนกระดูกสะโพกหัก” เป็นปัญหาที่พบบ่อยและส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุ เนื่องจากวัยสูงอายุหรือเมื่ออายุมากขึ้น มีผลให้ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกมีขนาดลดลง ทำให้ร่างกายเสียความสมดุลในการทรงตัวเป็นสาเหตุสำคัญของการพลัดตกหกล้มได้มากกว่าวัยอื่น การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดกระดูกสะโพกหัก และพบความเสี่ยงเกิดกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้น 100-1,000 เท่าในช่วงอายุ 60 ปี

กระดูกสะโพกหัก เป็นการเจ็บป่วยวิกฤตของผู้สูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี ขึ้นไปและมีประวัติหกล้มมาก่อน มักเกิดกับผู้สูงอายุหญิงถึงร้อยละ 80 ในประเทศไทย อัตราการเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราการเพิ่มเป็นเท่าตัว (จาก 600 เป็น 1,200 ต่อแสนประชากร) มีอัตราตายหลังภาวะกระดูกสะโพกหักภายใน 1 ปี ประมาณร้อยละ 20-30 และภายใน 3 ปี ประมาณร้อยละ 50-60 นั้นแสดงให้เห็นว่าการเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุ ทำให้อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สำหรับเขตสุขภาพที่ 10 พบความชุกของการเกิดกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้น ในปี 2555 - 2562 คิดเป็น 42.7 - 91.5 ต่อแสนประชากร มีอัตราป่วยรายใหม่ 25.2 - 38.6 ต่อแสนประชากร ซึ่งภาวะดังกล่าวส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตจากการเกิดกระดูกสะโพกหักของผู้สูงอายुर้อยละ 14.9 - 23.2

1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระดูกสะโพกหัก

กระดูกสะโพกเป็นกระดูกข้อต่อที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของร่างกายมนุษย์ เป็นข้อที่อยู่ลึกและปกคลุมด้วยกล้ามเนื้อใหญ่โดยรอบ ทำหน้าที่เชื่อมต่อเข้า เขยียดออก กางออกนอก หุบเข้าใน หมุนออกนอกและหมุนเข้าใน กระดูกสะโพกประกอบด้วยส่วนหัว (head) และส่วนคอ (neck) ทั้งสองส่วนรวมกับเบ้าของเชิงกราน (acetabulum) เกิดเป็นข้อสะโพกขึ้น

กระดูกสะโพกหัก (hip fracture) เป็นหนึ่งในการบาดเจ็บอันดับต้นๆ ในประชากรสูงอายุ เป็นการบาดเจ็บที่อาจทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และบางรายจะต้องได้รับความช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันของตนหรือมีภาวะพึ่งพิง ไม่สามารถดำรงชีวิตอิสระได้ ซึ่งกระดูกสะโพกหัก (hip fracture) มีความหมาย ดังนี้

“การหักของกระดูกต้นขาบริเวณสะโพก ทำให้ส่วนหัวและก้านของกระดูกต้นขาแยกจากกัน แบ่งตามตำแหน่งที่หักได้ 3 บริเวณ คือ การหักของกระดูกต้นขาส่วนคอ (femoral-neck fracture) การหักของกระดูกอินเตอร์โทรแคนเทอร์ริก (intertrochanteric fracture) และการหักของกระดูกได้อินเตอร์โทรแคนเทอร์ริก (subtrochanteric fracture) บริเวณที่พบว่าการหักมากที่สุด ได้แก่ การหักของกระดูกต้นขาส่วนคอ และการหักของกระดูกอินเตอร์โทรแคนเทอร์ริก ซึ่งพบมากกว่าร้อยละ 90 ของการเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุ”

อาการของกระดูกสะโพกหัก มีดังนี้

- 1 อาการปวดข้อสะโพก ซึ่งระดับความปวดจะมากหรือน้อยขึ้นกับความมากน้อยของการเคลื่อนของกระดูก
- 2 ขยับหรือลงน้ำหนักขาข้างนั้นไม่ได้
- 3 ขาข้างที่หักมีการสั้นลงกว่าข้างที่ปกติ
- 4 อยู่ในท่าที่บิดออก (External rotation)

1.2 ความเสี่ยงหรือสาเหตุของการหกล้ม/กระดูกสะโพกหัก

การหกล้มในผู้สูงอายุ หมายถึง การที่ผู้สูงอายุเปลี่ยนท่าโดยไม่ตั้งใจ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วเป็นผลให้ร่างกายทรุดลงปะทะกับพื้นหรือสิ่งของต่างๆ เกิดได้ทั้งจากอาการหน้ามืด เป็นลม ขาอ่อนแรง ตลอดจนการสะดุด เกี่ยวdingและลื่นไถล

สาเหตุของกระดูกสะโพกหัก (hip fracture) กระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุมีสาเหตุสำคัญ คือ การพลัดตกหกล้มและมีสาเหตุสำคัญ ได้แก่ ภาวะกระดูกพรุนเนื่องจากความเสื่อมตามวัย โดยเฉพาะในเพศหญิงจะพบว่าเกิดภาวะนี้มากกว่าเพศชาย เนื่องจากเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน ร่างกายมีการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง ทำให้มีมวลกระดูกและความหนาแน่นของกระดูกลดลงโดยผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 75 ปีและในผู้สูงอายุชายที่มีอายุมากกว่า 80 ปี จะเกิดการหักของกระดูกได้มากกว่าร้อยละ 0.5 และเมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 1 เมื่อผู้สูงอายุเพศหญิงมีอายุมากกว่า 80 ปีและในเพศชายมากกว่า 85 ปีขึ้นไป

ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มและเกิดกระดูกหักได้ง่ายกว่าวัยอื่น ๆ เนื่องมาจาก 2 สาเหตุ ดังนี้

1. สาเหตุภายนอก

หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบตัวไม่ว่าจะเป็นภายในบ้านหรือนอกบ้าน ซึ่งจะเกี่ยวกับแสงสว่าง ที่ไม่เพียงพอ พื้นลื่น ขรุขระ หรือสิ่งกีดขวาง และผนังหรือที่จับยึดที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ สาเหตุเหล่านี้มีความสำคัญกับการหกล้มของผู้ป่วยมาก

2. สาเหตุภายใน ได้แก่

2.1 โรคหรือความผิดปกติต่าง ๆ ของร่างกายและจิตใจรวมถึงผลข้างเคียงจากยาที่ได้รับอยู่ และจัดเป็นปัญหาที่สำคัญในผู้ป่วย ยาที่มักพบว่าเป็นปัญหาได้แก่ ยาที่ทำให้หัวใจเต้นเร็วเป็นผลให้การรับรู้ลดลง และการประมวลผลเพื่อการควบคุมการทรงตัวของสมองด้อยลง เช่น ยาลดน้ำมูก ยานอนหลับ ยาทางจิตเวช และยาลดความดันโลหิตบางชนิด

2.2 ภาวะกระดูกพรุน โดยการเปลี่ยนแปลงของกระดูกในวัยผู้สูงอายุจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของโพรงกระดูกกว้างขึ้น เนื่องจากมีการทำลายเนื้อกระดูกบริเวณแนวกลางของกระดูก เกิดเป็นลักษณะคล้ายฟองน้ำในโพรงกระดูก ซึ่งเป็นลักษณะ

กระดูกที่เรียกว่า กระดูกพรุน (Osteoporosis) ซึ่งทำให้กระดูกหักง่ายกว่าปกติ ต้องรักษาพื้นตัวนาน และส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง

2.3 จากงานวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย อายุ 80 ปี ขึ้นไป, ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน, ความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวต่ำ, การได้รับยาโรคเบาหวาน และการแต่งกายไม่เหมาะสม รวมทั้งกลัวการพลัดตกหกล้ม

1.3 สัญญาณหรืออาการเตือน “กระดูกสะโพกหัก”

ผู้สูงอายุที่หกล้มและมีอาการ.....

“ปวดบริเวณข้อสะโพก ยืนลงน้ำหนักไม่ได้ ขาหดสั้น ผิดรูป ขาแบะออก”

ให้สันนิษฐานว่ามีภาวะข้อสะโพกหักไว้ก่อน

ผู้สูงอายุที่ล้ม แล้ว.....

“สามารถเดินได้ แต่ลงน้ำหนักแล้วปวด”

ควรตรวจและเอ็กซเรย์เพิ่มเติม เพราะอาจเป็นการหักชนิดไม่เลื้อนหรือเลื้อนน้อย แต่หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องอาจมีอันตรายร้ายแรงภายหลัง

อาการที่มักพบ : ปวดที่สะโพกมาก ลงน้ำหนักที่ขาหรือยืนไม่ได้ บริเวณสะโพกจะรู้สึกขัตๆ มีรอยฟกช้ำและบวม ขาข้างที่สะโพกหักจะสั้น ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ขาจะหมุนเข้าหรือออก



1.4 แนวทางการป้องกันการพลัดตกหกล้ม สาเหตุกระดูกสะโพกหัก

หลักการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ คือ การจัดการกับปัจจัยเสี่ยง ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังนี้

- 1 การประเมินภาวะความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม กรณีผู้สูงอายุอยู่ในโรงพยาบาล ใช้แบบประเมิน Morse Fall Scale (MFS) กรณีผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนใช้แบบประเมิน Thai FRAT
- 2 การให้ความรู้เพื่อสร้างตระหนักรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง
- 3 การออกกำลังกายที่ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
- 4 การจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันการหกล้มทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน

การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในโรงพยาบาล

-  ใช้แบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มที่เหมาะสม เช่น Morse Fall Scale
-  ป้องกันอาการวิงเวียนศีรษะ **ตัวเช** จากความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่าทาง โดยก่อนพาผู้ป่วยลงจากเตียงเป็นครั้งแรกควรวัดความดันโลหิต และให้ยัดเหยียดแขนขาประมาณ 5 นาทีก่อน
-  การได้ยาลดความดันโลหิต/ยาขับปัสสาวะ หากไม่มีอาการบวมควรให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อป้องกันปริมาตรน้ำในหลอดเลือดต่ำดูแลผู้ป่วยให้กดกริ่งขอความช่วยเหลือได้สะดวกหรือเตรียมหมอนอนไว้ให้
-  การออกกำลังกายผู้ป่วยที่ลงจากเตียงไม่ได้ กระตุ้นให้เกร็งกล้ามเนื้อแขนขาและเคลื่อนไหวแขนขาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งผู้ป่วยที่เดินได้ ไม่ควรจำกัดกิจกรรม และให้ระมัดระวังเสื้อผ้าที่รุ่มร่าม



เตียง สำหรับเตียงที่มีระบบควบคุม ปรับระดับเตียงให้ต่ำลง รวมทั้งแนะนำผู้ป่วยให้ทราบวิธีใช้อุปกรณ์ควบคุมเมื่อต้องการลงจากเตียง เตียงที่ไม่มีระบบควบคุม เตรียมที่เหยียบเท้าไว้ให้ผู้ป่วยเมื่อต้องการลงจากเตียง



เสื้อผ้า ผู้สูงอายุควรพำนักกางเกงให้อยู่ที่ระดับข้อเท้า เพื่อไม่ให้รุ่มร่ามเดิน เหยียบสะดุดและให้มองเห็นการก้าวเท้าได้ชัดเจน และรัดเข็มขัดที่เอว เพื่อให้ผู้ดูแลใช้จับพยุงผู้ป่วยขณะเดิน



พื้นทางเดิน เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้พื้นทำความสะอาด ให้วางป้าย “พื้นเปียก ระวังลื่น” และติดเทปสีเหลือง ส้ม แดงไว้ที่พื้นต่างระดับเพื่อกันสะดุด



ห้องน้ำ ประกอบด้วย

- 1) ดิทรารสำหรับยึดเกาะ
- 2) มีแสงไฟที่สว่างเพียงพอ
- 3) ติดสัญญาณฉุกเฉิน
- 4) อาจมีหม้อนอนเตรียมไว้ข้างเตียงในช่วงเวลากลางคืน



พรมเช็ดเท้า ใช้พรมเช็ดเท้าแบบกันลื่น



เฟอร์นิเจอร์โต๊ะข้างเตียง ควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ป่วยหยิบของใช้ได้ สะดวก ไม่ต้องเอื้อม เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง



การผูกยึด หลีกเลี่ยงการผูกยึดผู้สูงอายุ ญาติควรดูแลอย่างใกล้ชิด



2. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันจากเหตุฉุกเฉินพื้นภาวะวิกฤติ ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการ ภาวะแทรกซ้อน และการสูญเสียชีวิต โดยจัดการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินจนพ้นภาวะฉุกเฉินหรือได้รับการบำบัดรักษาเฉพาะ (definitive care) อย่างทันเวลาและเหมาะสม เริ่มตั้งแต่การดูแลก่อนไปถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ในขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล (in hospital care) และการดูแลระหว่างการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น (interfacility transfer care)

ผู้สูงอายุที่มีการหักของกระดูกสะโพก (Hip fracture) จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสมในเวลาอันรวดเร็ววิธีที่รักษากระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุที่ดีที่สุด คือการผ่าตัดเร็ว และที่สำคัญ คือ จะต้องผ่าตัดให้เร็วที่สุด คือ ภายใน 24-48 ชั่วโมงเท่านั้น เพราะหากผ่าตัดหลังจากช่วงเวลานี้ จะมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนกับคนไข้จำนวนมาก เช่น ปอดบวม แผลกดทับ กระเพาะปัสสาวะติดเชื้อ ข้อติด ข้อยึด เดินไม่ได้ กลายเป็นผู้ป่วยติดเตียง และนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้นการเข้าถึงและการเข้ารับการรักษาที่รวดเร็วเมื่อเกิดการพลัดตกหกล้มหรือบาดเจ็บในผู้สูงอายุ เป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญที่สุดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ลดการเกิดความพิการ และลดอุบัติเหตุการเสียชีวิต ซึ่งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีส่วนสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น และ

นำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันเวลา ดังนั้นผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาวะกระดูกสะโพกหัก และมีแนวทางปฏิบัติด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ถูกต้องและเหมาะสม ทั้งการประเมินอาการผู้ป่วย การสั่งการชุดปฏิบัติการที่เหมาะสมในการออกเหตุ และการปฏิบัติต่อผู้ป่วย ณ ที่เกิดเหตุและระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

สำหรับแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินกรณีผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มร่วมกับมีภาวะกระดูกสะโพกหัก ได้พัฒนาจากแนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ.2563 และรูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหัก จังหวัดแพร่ ร่วมกับการประชุมระดมสมองผู้เกี่ยวข้องทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน ในเขตสุขภาพที่ 10 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับพนักงานรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน (พรจ.) และผู้รายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผจป.) รวมทั้งผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ ในการนำไปใช้เพื่อปฏิบัติการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน Hip fracture ระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือ ดูแล และนำส่งสถานพยาบาลอย่างทันเวลาและเหมาะสม

2.1 แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกระดูกสะโพกหัก

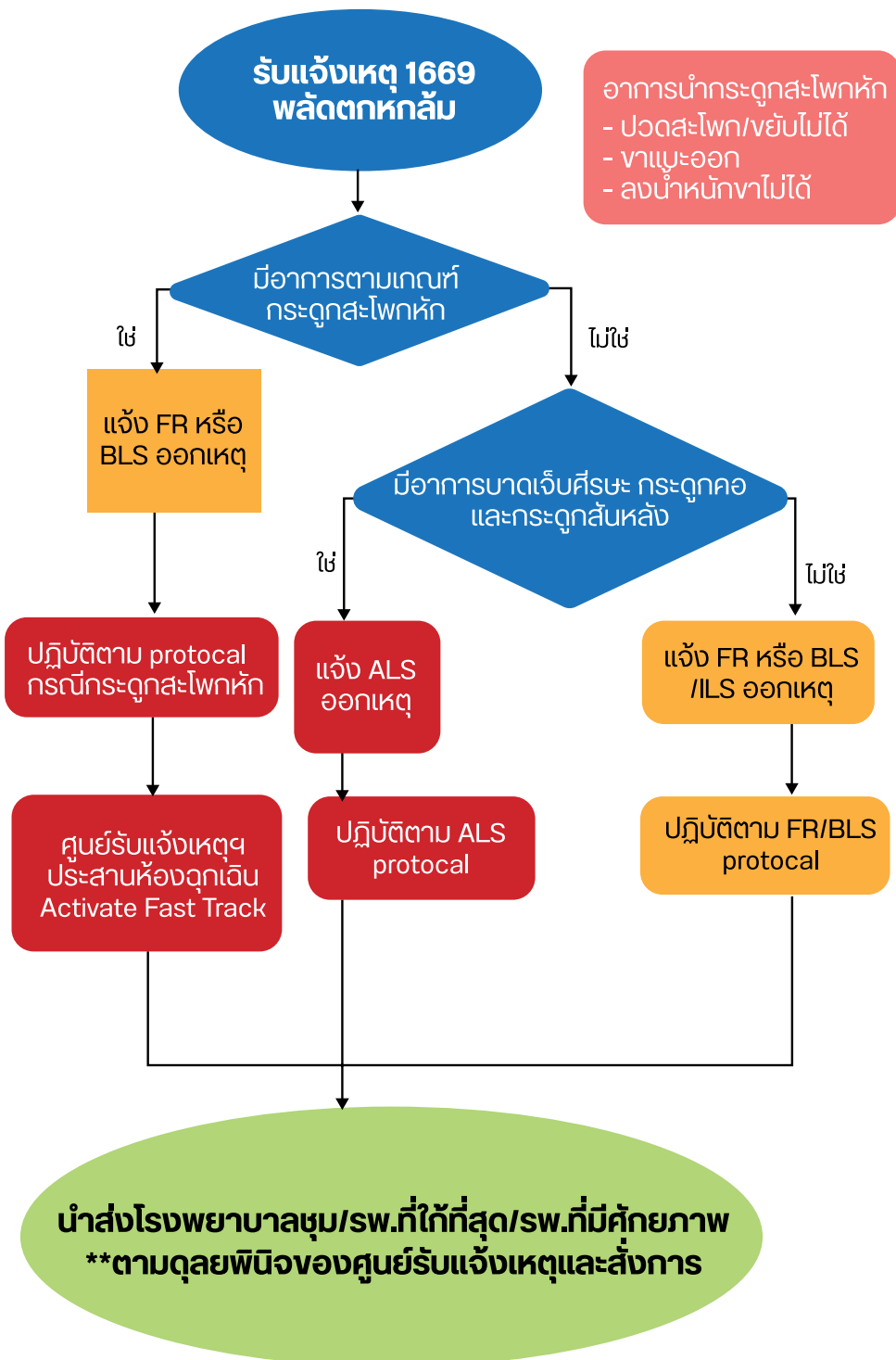
อาการในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะกระดูกสะโพกหัก
อาการกระดูกสะโพกหัก ได้แก่ ปวดสะโพก/ขยับไม่ได้ขาหนีบ
ผิดรูป - ขาแฉะออก - ลงน้ำหนักขาไม่ได้

การรับแจ้งเหตุและสั่งการ/ประสานงาน

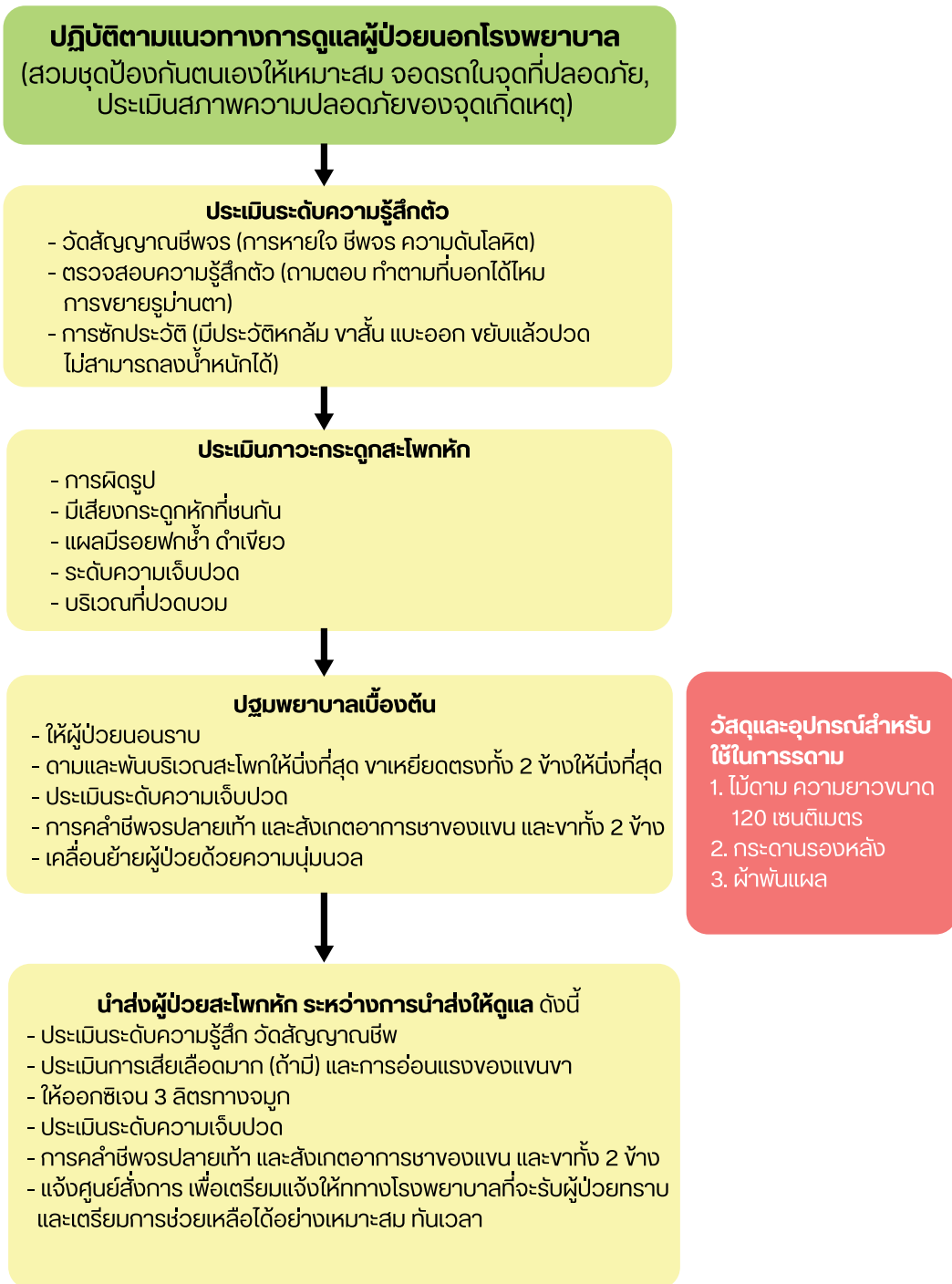
เมื่อได้รับแจ้งเหตุ 1669 ผู้ป่วยมีการพลัดตกหกล้มและมีอาการเข้าได้กับกระดูกสะโพกหัก

- **ถ้าใช่** แจ้งทีม FR หรือ BLS ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุออกปฏิบัติการและดูแลผู้ป่วยตามความเหมาะสม
- **ถ้าไม่ใช่** ให้สอบถามอาการบาดเจ็บศีรษะ กระดูกคอและกระดูกสันหลัง
 - ถ้าใช่แจ้ง ALS ออกเหตุ
 - ถ้าไม่ใช่ แจ้ง FR หรือ BLS /ILS ออกเหตุ
- ประสานห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมรับผู้ป่วย

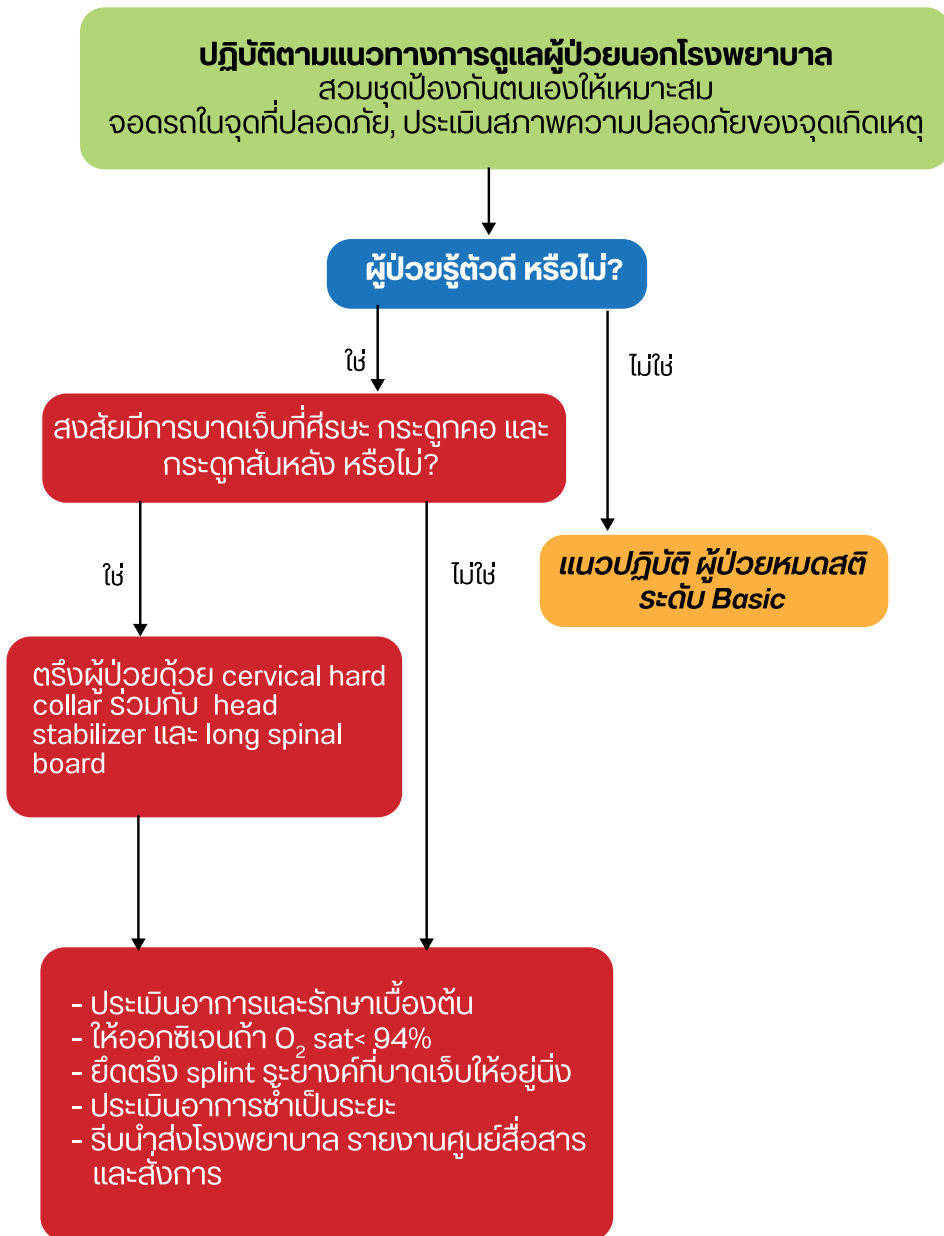
แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการ
กระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)



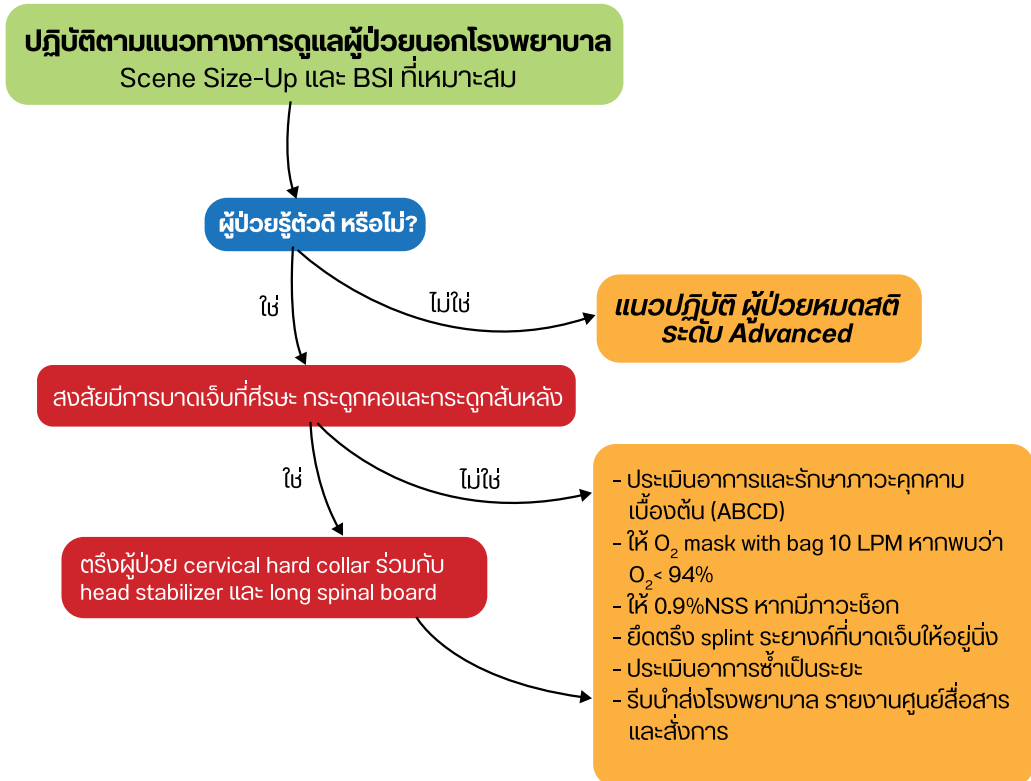
2.2 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีกระดูกสะโพกหัก



2.3 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีพลัดตกหกล้ม



2.4 แผนผังแนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับชุดปฏิบัติการระดับระดับสูง (ALS protocol) กรณีพลัดตกหกล้ม





3. ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษา ในโรงพยาบาล

3.1 โรงพยาบาลชุมชน: ขั้นตอนการจัดการดูแลรักษา

เมื่อผู้สูงอายุสะโพกหักมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล ไม่ว่าจะมาด้วยตนเองหรือมาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 จะต้องมาที่จุดคัดแยก หรือ triage zone จะมีขั้นตอนการจัดการผู้ป่วย ดังนี้

- 1 เจ้าหน้าที่พยาบาลที่ห้องฉุกเฉินทำการคัดแยกหรือคัดกรอง Fast Track Hip Fracture ด้วย ESI triage 5 ระดับ
- 2 แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP) ประเมิน Risk Assessment เพื่อประเมินผู้สูงอายุที่สงสัยว่า “สะโพกหัก” และประเมินจัดกลุ่มเสี่ยงสูงและกลุ่มความเสี่ยงต่ำต่อการผ่าตัด เพื่อลดระยะเวลาการรอคอย
- 3 แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP) ประเมินเป็นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่สงสัยสะโพกหัก ด้วยการปรึกษาอายุรแพทย์ถึงลักษณะอาการ ระดับความเสี่ยงต่อการผ่าตัด และการรักษาตัวที่หอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง
- 4 กรณีที่ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่ำต่อการผ่าตัด (Low risk) ให้อนุรักษัตวที่หอผู้ป่วยได้เลย
- 5 เกณฑ์การพิจารณาความเสี่ยงต่อการผ่าตัดสะโพกหักของผู้สูงอายุ ดังนี้

ผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำ ได้แก่

- ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัว: หรือผู้ป่วยมีสภาพร่างกายที่ไม่เสี่ยงสูงต่อการรับความรู้สึก คือ American Society of Anesthesiologists (ASA) Class อยู่ในระดับ 1 หรือ 2

ผู้ป่วยความเสี่ยงสูง ได้แก่

- ผู้มีโรคประจำตัวอยู่ในกลุ่ม ASA ระดับ 3 ขึ้นไป แต่สามารถควบคุมอาการได้ในระดับความเสี่ยงที่รับได้ หรือสามารถรักษาภาวะที่ไม่คงที่ให้กลับมาคงที่
- กลุ่มที่มีโรคหรือภาวะที่สามารถแก้ไขได้ใน 24 ชั่วโมง เช่น
 - การใช้ยาละลายลิ่มเลือด
 - ภาวะขาดสารน้ำ
 - ภาวะดุลเกลือแร่ผิดปกติ
 - โรคเบาหวานที่ระดับน้ำตาลไม่สม่ำเสมอ
 - ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหัวใจขาดเลือดที่ไม่รุนแรงและแก้ไขได้
 - ภาวะติดเชื้ทางเดินหายใจเฉียบพลัน
 - การกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือ โรคหอบหืด

6

จัดทำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยสูงอายุ (Standing Order) ที่ห้องฉุกเฉิน และมี Check list ตาม Protocol

7

โรงพยาบาลชุมชนดำเนินการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการ, CXR, EKG ก่อนนำส่งและจัดทำชุดข้อมูลผู้สูงอายุ (Data base) ก่อนและ Consult แพทย์ออร์โธปิดิกส์ทางกลุ่มไลน์เบื้องต้นก่อนนำส่งมา รพศ./รพท.

8

ซักประวัติเรื่องโรคประจำตัว ยาโรคเรื้อรังที่ใช้ประจำ

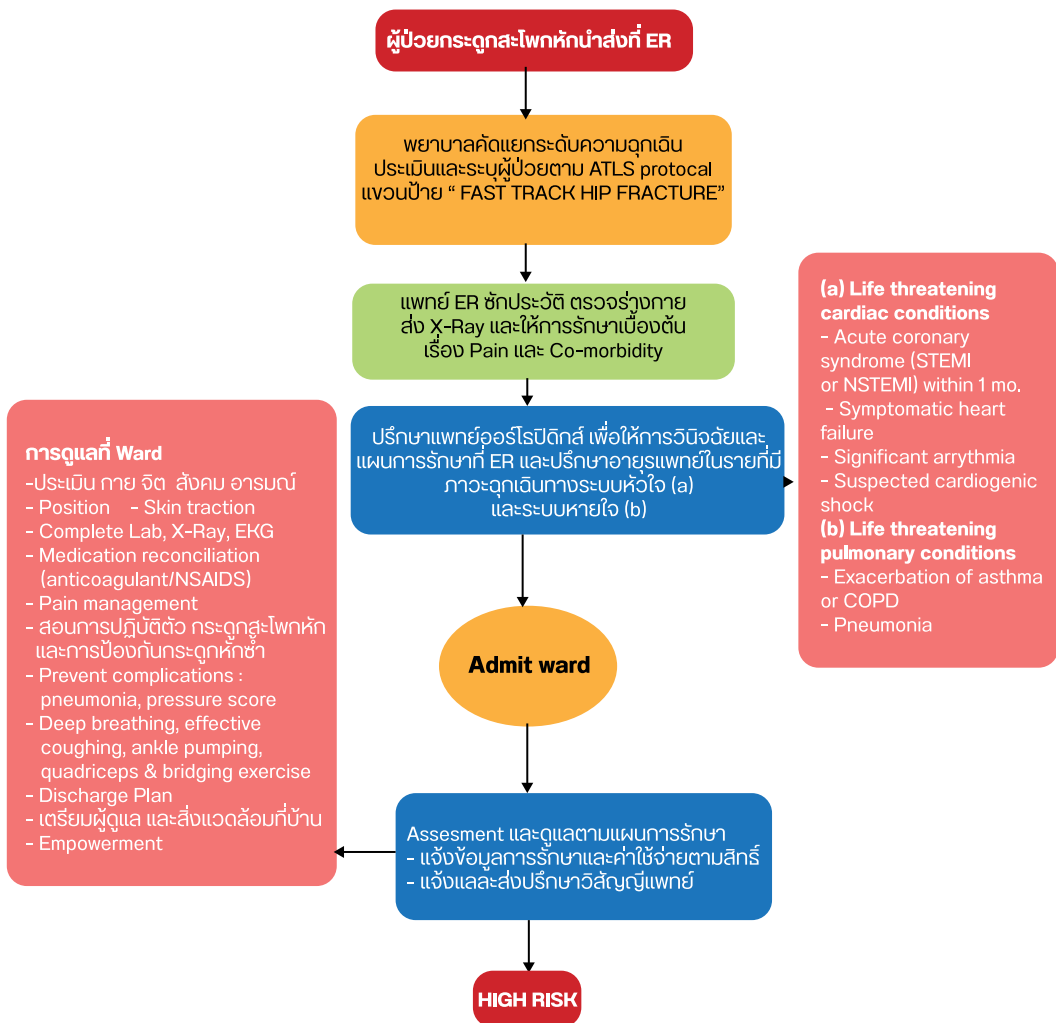
3.2 โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

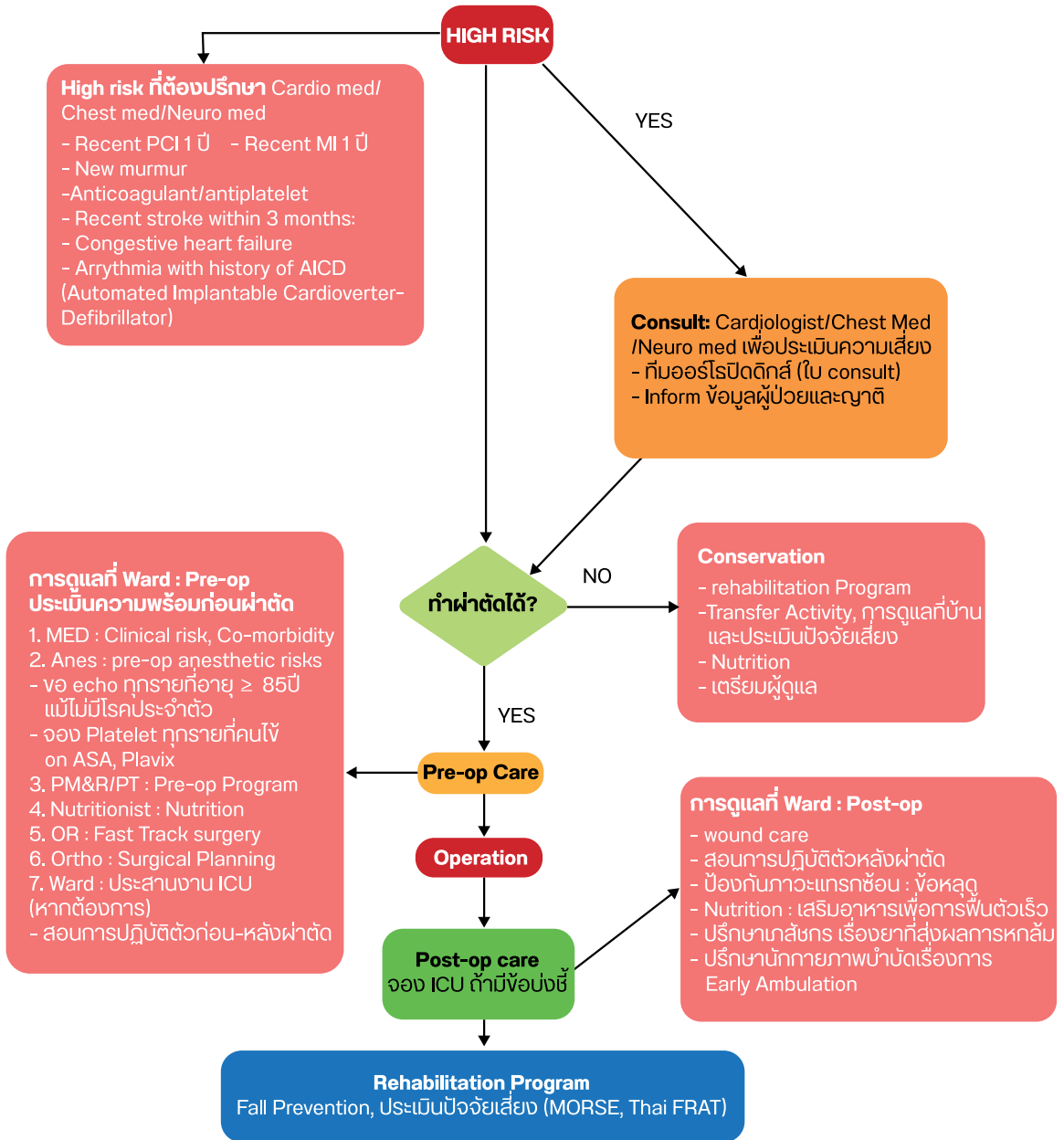
และระบบ hip fracture fast track: ขั้นตอนการจัดการดูแล รักษา

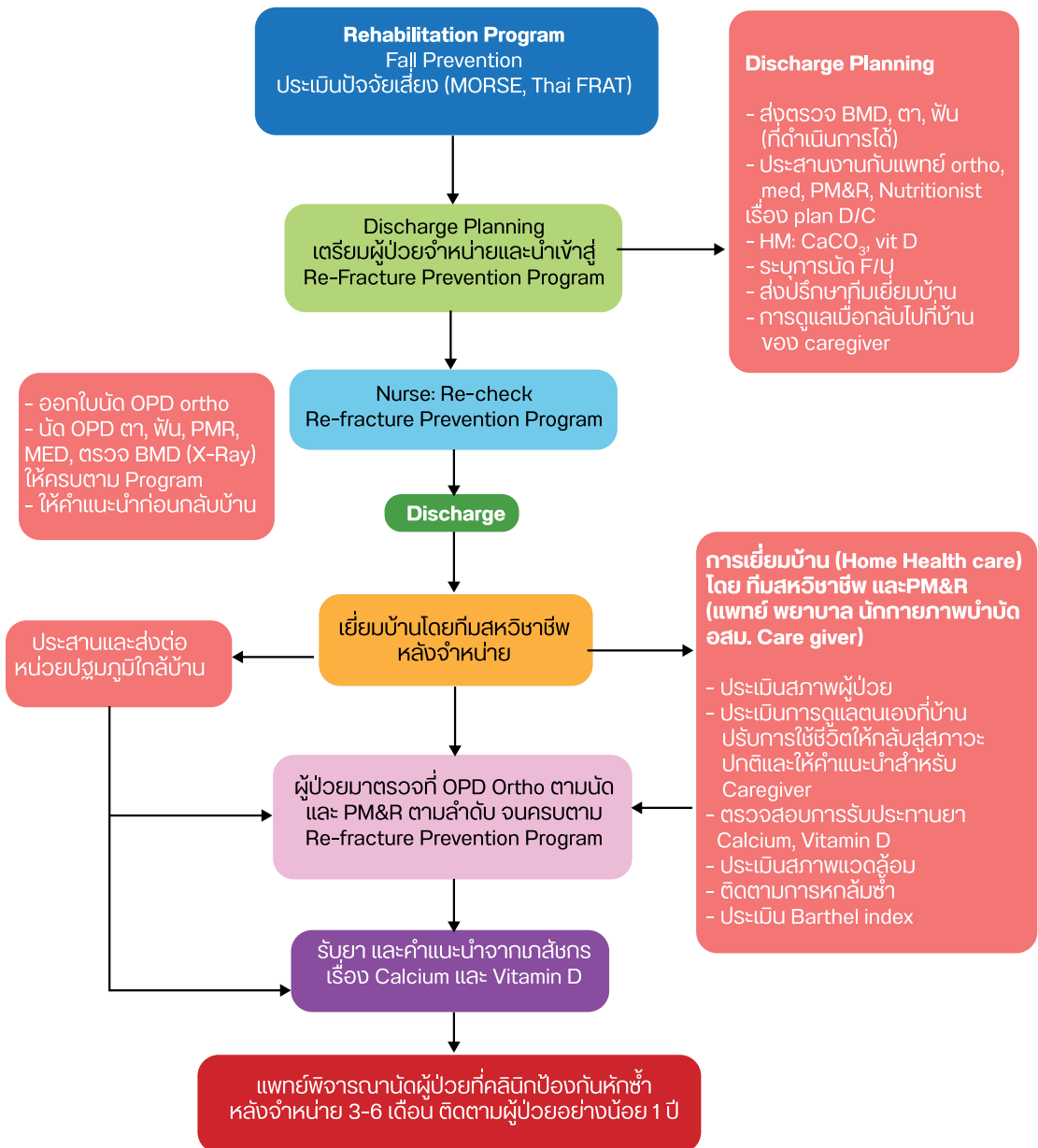
- 1 การดูแล รักษาและ/หรือส่งต่อ (Fast Track) กรณีเกินศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชน
 - 1 การประสานงานแต่ละจังหวัด ให้จัดตั้งกลุ่มไลน์และเบอร์ประสานบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานปรึกษาศัลยแพทย์กระดูกและข้อ พร้อมกันนำส่งชุดข้อมูลผู้สูงอายุ (Database)
 - 2 มีชุดข้อมูลผู้สูงอายุ (Database) ได้แก่ ผลทางห้องปฏิบัติการ, CXR, EKG, NPO ก่อนนำส่งผู้ป่วยมาที่ รพศ./รพท. เพื่อช่วยตัดสินใจในการผ่าตัด
 - 3 กรณีผู้ป่วยรายที่มี EKG abnormal/AF refer รพศ.ใช้ Standard Order อันเดียวกันทั้งเขต และหากทำการตรวจแบบ standard order เป็นที่เรียบร้อยให้ทำเครื่องหมายถูกและดำเนินการส่งต่อพร้อมผล X-Rays รวมทั้งผลทางห้องปฏิบัติการ (สามารถส่งตามหลังได้หากมีระบบส่งจากฐานข้อมูล)
 - 4 การดูแลในรพพยาบาลระหว่างส่งต่อไปโรงพยาบาลที่เหมาะสม ให้ดำเนินการดังนี้
 - Pain control
 - NPO
 - IV fluids หากส่งมาเตรียมผ่าตัดด่วน (กรณีผู้ป่วยไม่มีความเสี่ยง)
- 2 การเตรียมพร้อมระบบช่องทางด่วน (Alert Fast Track)
 - 1 แพทย์ออร์โธปิดิกส์ ทำการตรวจผู้ป่วยทุกรายที่มาถึง
 - 2 หากผู้ป่วยที่นำส่งจากโรงพยาบาลชุมชน ไม่มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดให้นอนรักษาตัวที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกได้เลย เพื่อ Activate Hip Fast Track Surgery ถ้าไม่มี Emergency Medical condition ให้ประสานปรึกษาวิสัญญีแพทย์ประเมินก่อนผ่าตัดเลย (อาจจะไม่ต้องปรึกษาเพื่อการประเมินทุกราย ยกเว้น รายที่มี Emergency Medical condition)

Flow การรักษาภาวะกระดูกสะโพกหักแบบบูรณาการ เพื่อป้องกันกระดูกหักซ้ำ

Integration Management in Hip Fracture for Refracture Prevention









4. ข้อเสนอแนะการดูแล รักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

4.1 แนวทางการดูแลในโรงพยาบาลจนถึงการวางแผน จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (D/C plan):

- 1 ใช้ **Standard Order Hip Fracture Protocol** เหมือนกันทั้งเขต และสามารถปรับตามบริบท เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ, การปรึกษาวิสัญญีแพทย์
- 2 เจ้าหน้าที่พยาบาลซักประวัติโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา ยาที่กำลังรับประทาน ฯลฯ เพิ่มเติมและรายงานแพทย์
- 3 ตรวจผลทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม (ขอผลแบบเร่งด่วน)และประสานขอคำปรึกษากับแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด
- 4 การผ่าตัดผู้ป่วยสะโพกหักขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลโดยให้อยู่ในช่วงระยะเวลาภายใน 48- 72 ชั่วโมงหลังจากเข้าพักรักษาที่หอผู้ป่วย
- 5 แบบฟอร์มการให้คำปรึกษา (Consult Form) อยู่ในชุดเดียวกันกับ Standard Order Hip Fast Track Protocol เพื่อให้ติดตามข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเป็นไปอย่างรวดเร็วและเบ็ดเสร็จ
- 6 ผู้ป่วยสะโพกหักจะต้องปรึกษานักกายภาพบำบัดทุกราย (Auto Consult) ก่อนผ่าตัด นอกจากนั้น ผู้ป่วยฯ บางรายอาจจะต้องประสานกับแผนกผู้ป่วยหนักในรายที่จำเป็น
- 7 หากผ่าตัดได้เร็วไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องดึงให้ติดกับผิวหนัง (เทปหรือพลาสติกเตอร์) หรือ on skin traction

- 8 การผ่าตัดแผลเล็ก (Closed IM nailing, DHS fixation) เสียเลือดไม่มาก อาจไม่ใส่ drain, off catheter, off IV เร็ว ลดการใช้ยาแก้ปวดแต่ Arthroplasty อาจใส่ Drain ไม่เกิน 48 ชั่วโมง
- 9 Ambulation as soon as possible แพทย์เจ้าของไข้ให้ผู้ป่วยลุกนั่งข้างเตียงเอง หรือเจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถพาผู้ป่วยลุกนั่ง ยืน เดินได้หากแพทย์ประเมินแล้ว สามารถ full weight bearing ได้เลยในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม หากไม่แน่ใจให้ส่ง นกกายภาพบำบัดฝึกเดินตามระบบปกติ
- 10 กรณีผู้ป่วยที่สามารถ Full weight bearing ได้ (แพทย์จะเขียนใน Order ก่อนให้เริ่ม ambulate)
- 11 นกกายภาพบำบัดทำคลิปลงเดิน หลังผ่าตัดข้อสะโพกเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติ สามารถดูและทบทวนการเดิน คำแนะนำสำหรับญาติในการดูแลและฟื้นฟูที่บ้าน
- 12 เจ้าหน้าที่พยาบาลประเมิน Pain, Barden score, ADL, Morse Fall scale ผู้สูงอายุ ขณะนอนโรงพยาบาลทุกราย
- 13 เตรียมความพร้อมก่อนกลับ เช่น การเตรียมบ้าน เตรียมห้องน้ำ คำแนะนำป้องกัน การหกล้มซ้ำ ให้ความมั่นใจการฝึกเดินต่อเนื่อง ไม่เป็นผู้ป่วยติดเตียง

4.2 คำแนะนำการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มซ้ำ ในผู้สูงอายุในชุมชน

- ✓ ใช้แบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน เช่น Thai FRAT, Time Up and Go test
- ✓ ป้องกันอาการวิงเวียนศีรษะ ตัวเซ จากความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่าทาง โดยแนะนำให้ยืดเหยียดแขนขาประมาณ 5 นาทีก่อนเปลี่ยนจากท่านอนเป็นท่านั่ง ท่านั่งเป็นท่านยืน สำหรับกรณีที่บ้านมีเครื่องวัดความดันโลหิต สามารถให้ญาติ วัดความดันโลหิตก่อนได้ ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 100/60 มิลลิเมตรปรอท

- ✓ **การได้ยาลดความดันโลหิต/ยาขับปัสสาวะ** หากไม่มีอาการบวมควรให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อป้องกันปริมาณน้ำในหลอดเลือดต่ำ และระมัดระวังการรีบเดินไปเข้าห้องน้ำที่ลื่น และลื่นจากปัสสาวะที่อาจเล็ดราด
- ✓ **การออกกำลังกาย** กระตุ้นให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายด้วยตนเองหรือออกกำลังกายเป็นกลุ่ม โดยเลือกวิธีการออกกำลังกายให้เหมาะสมและที่ผู้สูงอายุชอบ หาวิธีการออกกำลังกายแบบใหม่มาสลับเปลี่ยนเป็นระยะ
- ✓ **เตียง** ต้องพิจารณา 3 ข้อ ได้แก่ 1) เลือกใช้เตียงที่มีความสูงพอเหมาะกับผู้สูงอายุ เมื่อนั่งที่ขอบเตียงให้เท้าวางราบได้กับพื้น 2) จัดให้ด้านหนึ่งของเตียงชิดผนังห้อง เพื่อลดความเสี่ยงตกเตียงและ 3) กรณีที่ผู้สูงอายุไม่มีเตียงใช้ ควรจัดให้มีที่ม้านั่งยัดเกาะ เพื่อลุกจากที่นอนได้สะดวกและแนะนำวิธีลุกจากพื้นที่ถูกต้อง
- ✓ **เสื้อผ้า** จะต้องสวมใส่เสื้อผ้าที่ไม่รุ่มร่าม เพื่อป้องกันการเกี่ยวกับขอบประตูหรือสิ่งของต่างๆ สวมกางเกงที่มีความยาวได้ระดับเข่าเล็กน้อยและเอวเป็นยางยืดเพื่อถอดออกได้ง่ายเมื่อต้องการถ่ายปัสสาวะ
- ✓ **พื้นทางเดิน** ต้องเก็บของใช้และของเด็กเล่นให้เรียบร้อย วางเฟอร์นิเจอร์ไว้เป็นระยะอย่างเป็นระเบียบ เพื่อใช้เป็นที่ยึดเกาะขณะเดิน และติดเทปสีเหลือง ส้ม แดง ไว้ที่พื้นต่างระดับเพื่อกันสะดุด
- ✓ **ห้องน้ำ** ควรติดราวสำหรับยึดเกาะมีแสงไฟที่สว่างเพียงพอโดยทำสวิทช์ปิดเปิดไว้ที่เตียง สำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาเวียนศีรษะบ่อยๆ อาจใช้เก้าอี้เจาะรูตรงกลางพร้อมถ่วงรองรับปัสสาวะสำหรับขับถ่ายข้างเตียงในช่วงเวลากลางคืน
- ✓ **พรมเช็ดเท้า** ใช้พรมเช็ดเท้าแบบกันลื่น และหลีกเลี่ยงการใช้เสื้อผ้าเก่า ขาดรุ่งริ่งเป็นผ้าเช็ดเท้า
- ✓ **เฟอร์นิเจอร์** โต๊ะควรเป็นมุมโค้งมน เพราะในกรณีหกล้มจะป้องกันการบาดเจ็บรุนแรง เก้าอี้ควรมีความสูงพอเหมาะ มีที่วางแขนเพื่อใช้พยุงตัวขณะลุกยืน แต่ไม่ควรมีล้อหรือทำด้วยพลาสติกที่เปราะบาง
- ✓ **การผูกยึด** หลีกเลี่ยงการผูกยึดผู้สูงอายุ ญาติควรดูแลอย่างใกล้ชิด

สรุปการดูแลรักษาผู้สูงอายุสะโพกหักในโรงพยาบาลแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

Pre-Operative

- 1 Complete Lab Emergency ที่ยังไม่ครบจากห้องฉุกเฉิน
- 2 Consult ศาสตราจารย์ เช่น วัสดุญี อายุรกรรมซึ่งแบบฟอร์ม Consult ต่างๆอยู่ใน consult form ในชุดเดียวกันใน Standard Order Hip Fast Track Protocol
- 3 ใช้ Standing Order ในการเตรียมผ่าตัด
- 4 พยาบาลผู้ประสาน ส่ง Consult
- 5 Auto consult PT
- 6 Pain Control

Post-Operative

- 1 Early ambulation
- 2 Pain Control
- 3 Wound care
- 4 แพทย์ผู้ผ่าตัดสอน early ambulation พาลุกนั่งข้างเตียงหรือพาลุกเดินในรายที่มีความพร้อม
- 5 แพทย์ระบุงการฝึกเดิน Full weight /PWB (ส่วนใหญ่สามารถ full weightได้เลย)
- 6 PT in Hip fracture และมีนวัตกรรม วิดีโอ clip สอนฝึกเดิน Hip fracture ลง YouTube และก่อน Discharge แจก PT เพื่อส่งต่อ PT soft ในชุมชน
- 7 พยาบาลช่วยฟื้นฟูสภาพพาลุกเดินหรือ Ambulation ข้างเตียงในรายที่มีความพร้อมและไม่ยุ่งยาก โดยคัดกรองจาก Case ที่สามารถ full weight ได้
- 8 ให้คำแนะนำญาติในการดูแลและฟื้นฟูที่บ้าน
- 9 Consult PT เพื่อทำแผนการ Rehabilitation และติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อทำกายภาพบำบัด
- 10 ประเมินสิ่งแวดล้อม ที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ เช่น ห้องน้ำ
- 11 พัฒนาศักยภาพญาติ/ อสม. ในการทำกายภาพบำบัดที่บ้าน
- 12 พัฒนาสื่อความรู้สำหรับญาติ/ อสม.ในการทำกายภาพบำบัดที่บ้าน เช่น วิดีโอ

5. เครื่องมือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แบบประเมิน Morse Fall Scale

ใช้ประเมินความเสี่ยงการหกล้มในโรงพยาบาล ดังนี้

1. มีประวัติหกล้มก่อนเข้าโรงพยาบาลหรือภายใน 3 เดือน		
o ใช่	25	คะแนน
o ไม่ใช่	0	คะแนน
2. ได้รับการวินิจฉัยโรคมากกว่า 1 โรค		
o ใช่	15	คะแนน
o ไม่ใช่	0	คะแนน
3. การใช้เครื่องช่วยเดิน		
o นอนติดเตียง/ต้องการพยาบาลช่วย/ รถเข็น	0	คะแนน
o ใช้ไม้เท้า/ไม้ค้ำยัน/คอกช่วยเดิน	15	คะแนน
o เดินเกาะราว/เฟอร์นิเจอร์โดยรอบ	30	คะแนน
4. มีสายน้ำเกลือ		
o ใช่	20	คะแนน
o ไม่ใช่	0	คะแนน
5. การเดิน/ การเคลื่อนย้ายตนเอง		
o เดินปกติ/ติดเตียง/ไม่ขยับตัว	0	คะแนน
o เดินท่าโคล้งไปข้างหน้า ก้าวสั้นๆ	10	คะแนน
o ท่าเดินผิดปกติ (ลุกลำบาก เดินก้มหน้า)	20	คะแนน
6. การรับรู้		
o รับรู้ปกติ	0	คะแนน
o มักหลงลืมบ่อยครั้ง	15	คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

0-24 คะแนน = ไม่มีความเสี่ยงที่จะหกล้ม

25-50 คะแนน = มีความเสี่ยงที่จะหกล้มต่ำ

ตั้งแต่ 51 คะแนนขึ้นไป = มีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูง

ตัวอย่างแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตก/หกล้ม

แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตก/หกล้ม

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

ปัจจัยเสี่ยง	ค่าคะแนน	วันที่ประเมิน				
1. อาการสับสน/ไม่รู้ วัน เวลา สถานที่ บุคคล (ถ้ารู้ตัวให้ 0 คะแนน สับสน/จำไม่ได้ให้ 4 คะแนน)	4					
2. อาการซึมเศร้า (symptomatic depression)/ประวัติการรักษาทางจิตเวช (ไม่มีอาการให้ 0 คะแนน/มีอาการซึมเศร้าให้ 2 คะแนน)	2					
3. การขับถ่ายผิดปกติ ต้องเสีย ปัสสาวะตอนกลางคืน≥4 ครั้ง หรือปัสสาวะเล็ด กลั้นปัสสาวะไม่ได้ (ขับถ่ายปกติให้ 0 คะแนน/มีอาการผิดปกติให้ 1 คะแนน)	1					
4. อาการวิงเวียน/บ้านหมุน (dizziness/vertigo) (ไม่มีอาการให้ 0 คะแนน/มีอาการวิงเวียนให้ 1 คะแนน)	1					
5. เด็กแรกเกิด – 5 ปี/ผู้สูงอายุ	4					
6. ได้รับยากันชัก (antiepileptic, Anticonvulsants) (ไม่ได้รับยาให้ 0 คะแนน/ได้รับยากันชักให้กลุ่มละ 1 คะแนน)	2					
7. ได้รับยากันชัก 1) benzodiazepines 2) sedatives 3) diuretic 4) antihypertensive 5) antiemetic 6) antipsychotics 7) narcotics (ไม่ได้รับยาให้ 0 คะแนน/ได้รับยาในกลุ่มนี้ให้กลุ่มละ 1 คะแนน)	7					
8. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยเวลาขึ้น (ทดสอบด้วยการลุกยืนจากเก้าอี้ Get up & go test) 1) สามารถลุกขึ้นยืนได้เองและเดินอย่างน้อย 5 ก้าวโดยไม่ล้ม ไม่เซ ให้ 0 คะแนน 2) พยายามผลักตัวขึ้นเพียง 1 ครั้ง และสามารถยืนได้ ให้ 1 คะแนน 3) พยายามหลายครั้งและสามารถลุกยืนได้ ให้ 3 คะแนน 4) ไม่สามารถลุกขึ้นยืนได้เอง ต้องมีผู้ช่วยเหลือ ให้ 4 คะแนน	4					
คะแนนเต็ม 21 คะแนน	25					

การให้คะแนน กรณีไม่มีปัจจัยเสี่ยงในข้อนั้นๆ ให้ 0 คะแนน ถ้ามีปัจจัยเสี่ยงในแต่ละข้อให้คะแนนตามค่าคะแนนของข้อนั้นๆ แล้วรวมคะแนน

คะแนนรวม 0 หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงต่อการสั่น/ตก/หกล้ม, 1 – 4 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการสั่น/ตก/หกล้ม,

≥5 หมายถึง มีความเสี่ยงสูงต่อการสั่น/ตก/หกล้ม

ชื่อ-สกุล ผู้ป่วย

ที่มา http://consultgerim.org/uploads/file/trythis/try_this_8.pdf_December1, 2012

และแบบเฝ้าระวังพลัดตกหกล้ม โรงพยาบาลศรีนครินทร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำถามสำหรับประเมิน ข้อ 1-4 การประเมินด้วยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม

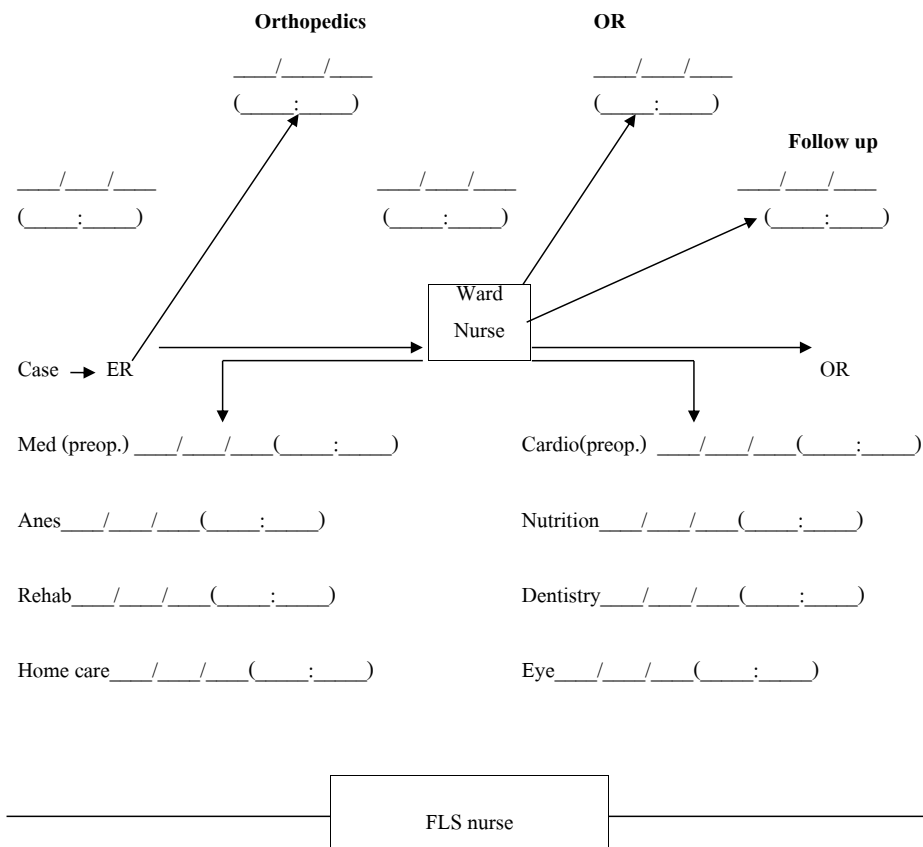
1. อาการสับสน/ไม่รู้วัน เวลา สถานที่ ประเมิน โดยมีคำถาม ดังนี้
 - ☐ “ตอนนี้เวลากลางวันหรือกลางคืน”
 - ☐ “ตอนนี้ คุณอยู่ที่ไหน”
 - ☐ ชีทพยาบาลและถามว่า “คนนี้เป็นใคร”
 - ถ้าผู้ป่วยตอบไม่ได้ หรือตอบได้บางส่วน ให้ 4 คะแนน
 - ถ้าตอบได้ทุกคำถาม ให้ 0 คะแนน
2. อาการซึมเศร้า ประเมินจากการซักถามผู้ป่วยหรือญาติว่าในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีความรู้สึกเหล่านี้หรือไม่ โดยมีคำถาม ดังนี้
 - 2.1 “คุณมีความรู้สึกหุดหใจหรือไม่”
 - 2.2 “คุณมีความรู้สึกเบื่อหน่ายหรือไม่”
 - 2.3 “คุณมีความรู้สึกกระวนกระวายใจหรือไม่”
 - 2.4 “คุณรู้สึกไม่มีความสุขหรือไม่”
 - 2.5 “คุณรู้สึกเศร้าเกือบทุกวันหรือไม่”
 - ถ้าผู้ป่วยมีอาการข้อใดข้อหนึ่ง หรือมากกว่า 1 ข้อ หรือมีทุกข้อ ให้ 2 คะแนน
 - ถ้าไม่มีอาการดังกล่าวเลย ให้ 0 คะแนน
3. การขับถ่ายผิดปกติ ประเมินโดยคำถาม ดังนี้
 - 3.1 “คุณมีอาการปัสสาวะเล็ดหรือกลั้นปัสสาวะไม่ได้หรือไม่”
 - 3.2 “ตอนกลางคืน คุณลุกขึ้นมาปัสสาวะกี่ครั้ง” (ถ้า 4 ครั้ง หรือมากกว่า หมายถึง มีความเสี่ยง)
 - 3.3 “คุณมีอาการท้องเสียหรือท้องเดินหรือไม่”
 - ถ้าถ้ามีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ 1 คะแนน
 - ถ้าไม่มีอาการเหล่านี้เลย ให้ 0 คะแนน

(หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะแล้วไม่มีอาการผิดปกติใดๆ ให้ 0 คะแนน แต่ถ้าหากมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดแสบบริเวณ urethra หรือรู้สึกไม่สุขสบาย ให้ 1 คะแนน)
4. อาการวิงเวียน/บ้านหมุน ประเมินจากการซักถามผู้ป่วย โดยมีคำถาม

“คุณมีอาการมึน เวียนศีรษะ หรือบ้านหมุนหรือไม่”

 - ถ้าถ้ามีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ 1 คะแนน
 - ถ้าไม่มีอาการ ให้ 0 คะแนน

Sunpasitthiprasong Fracture around the hip Fast track Liaison Timeline



Personal data

ID.....

HN.....

Name.....

Age.....Sex ☐ F ☐ M

Weight.....kg Height.....cm BMI.....kg/cm²

Address.....

.....

Tel.....

Caregiver's name.....

Tel.....

Date of injury ___/___/___ time ___:___

Admission date ___/___/___ time ___:___

Diagnosis

Side ☐ Left ☐ Right

☐ Femoral neck fracture (S72.0)

☐ Intertrochanteric fracture (S72.14)

☐ Subtrochanteric fracture (S72.2)

Operation Date ___/___/___ Time ___:___

☐ Internal fixation (7855)

☐ Open reduction (7925)

☐ Closed reduction (7905)

☐ Multiple screws fixation

☐ Dynamic hip screws and plate

☐ Proximal femoral nailing

☐ Hemiarthroplasty (8152)

☐ Unipolar

☐ Cemented bipolar

☐ Cementless bipolar

☐ Total hip arthroplasty (8151)

☐ Cemented THR

☐ Cementless THR

☐ Conservative treatment

Delay surgery (>72 hours) ☐ Yes ☐ No

Cause ☐ Cardiovascular problem

☐ Anticoagulative treatment problem

☐ Perioperative condition (surgeon , Implant ,
operative room not available)

☐ UTI ☐ Pneumonia ☐ Skin infection

☐ Other (.....)

Evaluation

Secondary osteoporotic case

☐ Vit D deficiency (<30 ng/ml) ☐ Not available

Vit D Level is.....ng/ml

☐ Premature menopause (≤50 years old)

Specific diseases

☐ DM ☐ Hyperthyroidism

☐ Kidney disease (CKD, ESRD etc.)

☐ SLE ☐ Rheumatoid arthritis

☐ Hyperparathyroidism

☐ Liver disease (cirrhosis, hepatitis etc.)

☐ Ankylosing spondylitis

☐ Chronic infection (HIV etc.)

☐ Chronic anemia (thalassemia, leukemia etc.)

Specific drugs

☐ Steroid (prednisolone ≥5 mg/day,
≥3 months or equivalent)

☐ Chronic use of proton pump inhibitor

☐ Anti-epileptic drugs

☐ Other specify.....

☐ Alcoholic abuse ☐ Chronic smoking

Comorbidity

☐ Hypertension ☐ Dyslipidemia

☐ Coronary heart disease ☐ Stroke

☐ Dementia ☐ Alzheimer

☐ Other (.....)

Fall assessment (PM&R unit) ☐ Fall score (Thai FRAT)..... ☐ Fall risk ☐ Environment specify..... ☐ Eye ☐ Neurologic ☐ Psychiatric ☐ Other ☐ Fall prevention & education	Refracture assessment*** Date of event ___/___/___ ☐ Fracture site ☐ Spine ☐ Hip ☐ Distal radius ☐ Humerus ☐ Ankle ☐ Tibial plateau ☐ Distal femur ☐ Gap is.....
---	---

History of fragility fracture

☐ YES, duration.....Y.....M

☐ Spine ☐ Hip

☐ Distal radius ☐ Humerus

☐ Ankle ☐ Distal femur

☐ Tibial plateau

☐ NO

Ambulatory status (pre-fracture)

☐ Community walk, no gait aid

☐ Community walk with gait aid

☐ House walk, no gait aid

☐ House walk with gait aid

☐ Bed-ridden

Injury place

☐ Home

☐ Bathroom Bedroom Other part of home

☐ Outside home

Post-fracture assessment

FRAX (without BMD)

.....% risk of 10 yr major osteoporotic fracture

(threshold > 20)

.....% risk of 10 yr hip fracture (threshold >3)

BMD ☐ Not available

Femoral T-score.....

Total hip T-score.....

Lumbar spine T-score.....

Discharge data Date ____/____/____

Direct hospital cost.....bath

Ambulatory status

☐ Ambulate with walker or crutches

☐ Wheel-chair

☐ Cannot ambulate

Medication

☐ Calcium ☐ Vitamin D

☐ Anti-osteoporotic drug

☐ Anti-resorptive (Bisphosphonate)

☐ Monoclonal antibody (RANKL inhibitor, another monoclonal Ab)

☐ Anabolic (Teriparatide group)

☐ Calcitonin

☐ Hormonal drug

☐ Strontium ranelate

Complications

☐ None ☐ Implant related problem
☐ Wound infection ☐ Pressure sore
☐ Pneumonia ☐ UTI ☐ DVT
☐ Other Cause.....
☐ Dead date / /

Date	One-day order	Date	Continuous order
	<u>Day 0</u> - Emergency Blood for CBC, BUN/Cr, electrolytes, Ca, P, LFT, FBS, PT, PTT, INR -(Vitamin D level) -If abnormal Ca level (<8.5 or >10.5 mg/dL) —→ Blood for PTH level -If FBS > 180 mg/dL —→ Blood for HbA1C -Blood for:..... -Cross match for: -EKG 12 leads -CXR -IV fluid..... -Film both hip AP, lateral cross table Consult -Medicine (preop.) -Anesthesia -Rehabilitation PT Please Notify -Liaison nurse -เลขาโครงการ Capture the fracture -เภสัชกร -ทีมเยี่ยมบ้าน Appoint for DEXA scan (...../...../.....) <u>Home medication (จำนวนถึงวันนัด)***</u> -Chalk tab (1500mg) 1x1 with meal OD -Vitamin D2 (20,000 IU) 1 tab oral pc once a week หมายเหตุ : แพทย์สามารถสั่งชนิดหรือขนาดของยาที่แตกต่างได้ ตามข้อบ่งชี้ โดยระบุให้ชัดเจนใน d/c order		-.....Diet -Record V/S, I/O <u>Medications</u>

Interdepartmental communicative form

บันทึกการดูแลรักษาร่วมกันโดยสหสาขาวิชาชีพ

MEDICINE

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....
.....
.....
.....

.....Signature.....

DENTISTRY

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....
.....
.....
.....

.....Signature.....

OPHTHALMOLOGY

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....
.....
.....
.....

OTHER

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....
.....
.....
.....Signature.....

Interdepartmental communicative form

บันทึกการดูแลรักษาร่วมกันโดยสหสาขาวิชาชีพ

CARDIOLOGY

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....

.....

.....

.....Signature.....

ANESTHESIOLOGY

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....

.....

.....

.....Signature.....

PT/PM&R

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....

.....

.....

.....Signature.....

ORTHOPEDICS

Date ____/____/____ Time ____ : ____

Note.....

.....

.....

.....

.....Signature.....

6. บรรณานุกรม

1. ศิริสุข นาคะเสนีย์. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัย รำไพพรรณ. 2561;12(1):39-48.
2. ศรวณีย์ ทนุชิต, ดนัย ชินคำ, ณัฐธิดา มาลาทอง, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล และศรีเพ็ญ ต้นติเวสส. สถานการณ์ของ ระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้ม: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย. 2562;6: 57-68.
3. Paul M. Mayhew, C David Thomas, John G Clement, Nigel Loveridge, Thomas J. Beck, William Bonfield, Chris Burgoyne, Jonathan Reeve. Relation between age, femoral neck cortical stability hip fracture risk. Lancet. 2005; 339(23):129-35
4. Li- Chu Wu, Ming- Yueh Chou, Chih-Kuang Liang, Yu-Te Lin, Yan- Chiou Ku, Ruey- Hsia Wang. Factor Affecting One-year Mortality of Elderly Patients After Surgery for Hip Fracture. International Journal of Gerontology. 2016;(10):207-211.
5. อาศิร อุณนะนันท์ บรรณาธิการ. ตำรากระดูกข้อสะโพกหักในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล. 2562
6. จินพิชญ์ชา มะมม. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2 : กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2562
7. ลักษณะ ชุตติธรรมนันท์, นิกร จันภิรม, ธนาวรรณ แสนปัญญา และสุวิชา จันทร์สุริยกุล. การพัฒนารูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักจังหวัดแพร่. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. 2561
8. กิตติ จิระรัตนโพธิ์ชัย, สุกิจ แสงนิพันธ์กุล, กิตติวรรณ วิบุลากร, และสุรัชย์ แซ่จิ่ง. ตำราออร์โธปิดิกส์ ฉบับกระเป๋. ขอนแก่น: ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2557
9. ทวีโชค วิษณุโยธิน บรรณาธิการ. กระดูกหักและข้อเคลื่อนหลุด. พิมพ์ครั้งที่ 4 ขอนแก่น: ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2561
10. ฉัตรเลิศ พงษ์ไชยกุล บรรณาธิการ. ตำราโรคกระดูกพรุน 1. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิ่ง. 2552
11. ฉัตรเลิศ พงษ์ไชยกุล บรรณาธิการ. ตำราโรคกระดูกพรุน 2. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิ่ง. 2552

12. วิไลวรรณ ทองเจริญ บรรณาธิการ. ศาสตร์และศิลป์การพยาบาลผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2558
13. คุณาวุฒิ วรรณจักร, พิมพ์พรรณ ทวีการ วรรณจักร. การหกล้มในผู้สูงอายุที่กระดูกพรุน : สาเหตุและการป้องกัน ด้วยการออกกำลังกาย. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา. 2561;13(2):141-50
14. ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย. แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคกระดูกพรุน พ.ศ. 2553
15. เศรษฐพงษ์ ธนุรัตน์ และกิตติชัย โพธิ์ดม, บรรณาธิการ. แนวปฏิบัติสำหรับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2563. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขอนแก่นการพิมพ์; 2563

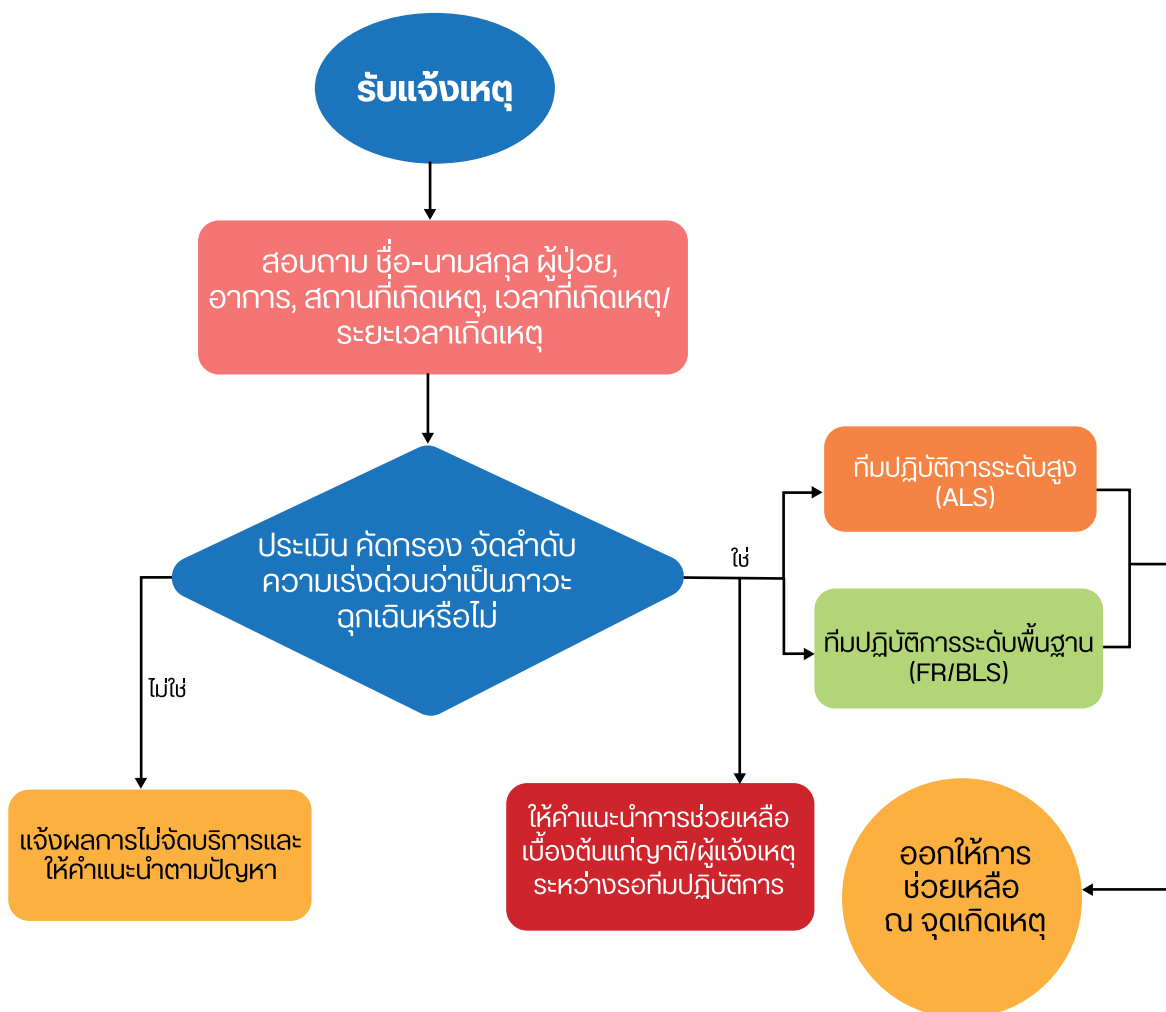


ກາດພວກ

ภาคผนวก

1. แนวทางปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน

หลักการเบื้องต้นในการรับแจ้งเหตุและประสานหน่วยปฏิบัติการออกให้การช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน



การประเมินความปลอดภัย ณ จุดเกิดเหตุ

การประเมิน Scene เพื่อให้แน่ใจว่าปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติการกู้ชีพ ผู้ป่วย และคนทั่วไป และเป็นการประเมินอย่างรวดเร็ว เพื่อให้การตัดสินใจว่าจะบริหารจัดการทรัพยากรอย่างไรให้พอเพียง การประเมิน Scene สำคัญ ดังนี้

- เป็นสิ่งแรกที่หน่วยปฏิบัติการต้องทำเป็นอันดับแรก
- ต้องปลอดภัย และได้ข้อมูลการตัดสินใจบริหารจัดการทรัพยากร
- ต้องประเมินซ้ำแล้วซ้ำอีก เนื่องจาก scene เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ต้องถือว่าความปลอดภัยต้องเป็น สิ่งที่สำคัญอันดับหนึ่ง ต้องพยายามค้นหาสถานะอันตรายต่างๆที่ซ่อนเร้นอยู่

โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อประเมิน Scene ดังนี้

- 1 ประเมินอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นร่วมกับประเมินจำนวนผู้บาดเจ็บสูงสุด และความต้องการของการดูแล
- 2 ประเมินว่ามี อันตรายใน scene นั้นหรือไม่ ?
- 3 ต้องใช้ Mass casualty หรือ Major incident plan หรือไม่ ?
- 4 รายงานศูนย์สั่งการ หากต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติม เช่น ตำรวจ ดับเพลิง กู้ภัย เป็นต้น
- 5 กำหนดจุดจอดรถพยาบาล กันเขตและ secure scene อย่างรวดเร็ว กันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออก

จุดจอดรถพยาบาล (Parking)

- 1 เจ็บป่วยทั่วไปหรืออุบัติเหตุจราจรปกติ 50 ฟุต (15 เมตร)
- 2 อุบัติเหตุจราจรที่มีควันหรือไฟลุกไหม้หรืออุบัติเหตุหมู่ 100 ฟุต (30 เมตร)
- 3 สารเคมี 600 เมตร
- 4 วัตถุระเบิด 620 เมตร (หรือตามน้ำหนักของวัตถุระเบิด)

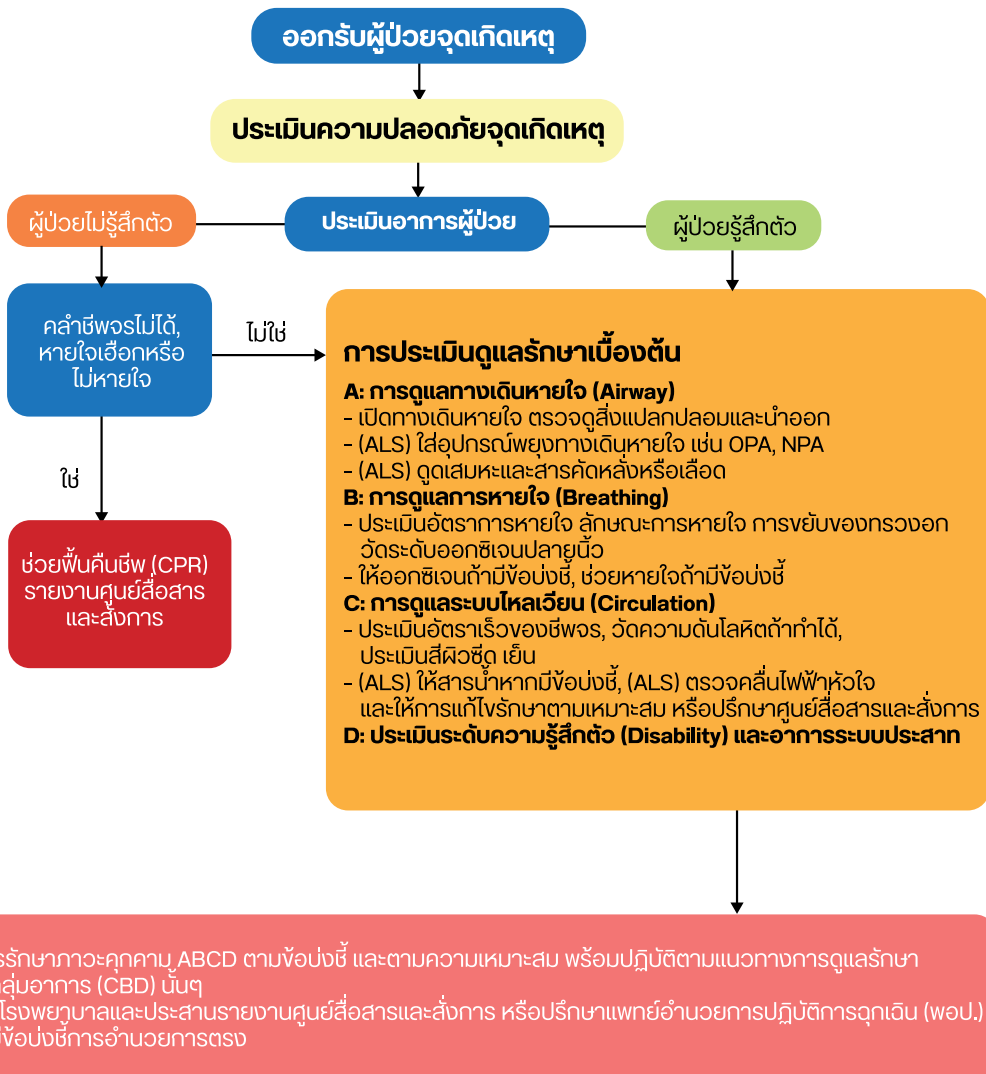
การกั้นกรวยจราจร

Speed limit	ระยะวางกรวย
45 km/h (30 mph)	30 m (105 ฟุต)
60 km/h (40 mph)	50 m (165 ฟุต)
80 km/h (50 mph)	75 m (225 ฟุต)
90 km/h (60 mph)	110 m (335 ฟุต)
110 km/h (70 mph)	150 m (445 ฟุต)

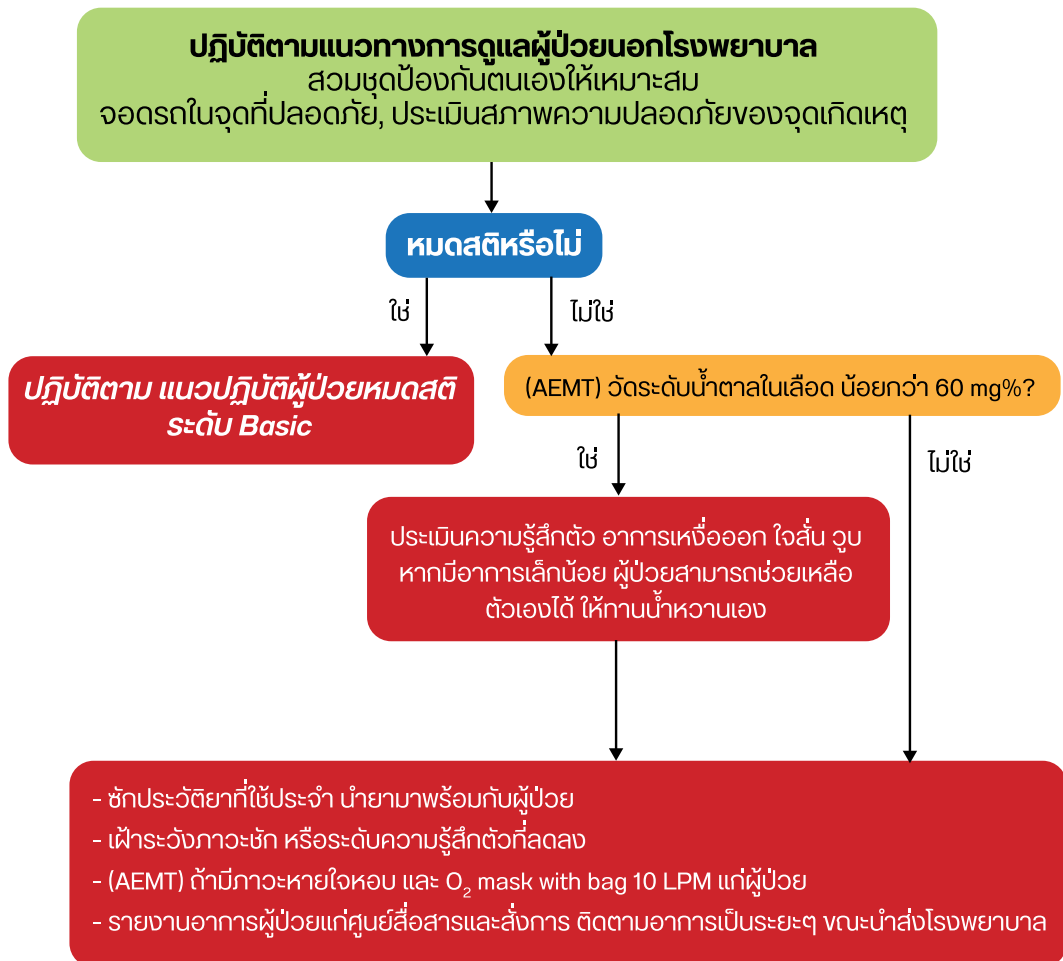
ข้อแนะนำอื่น ๆ

- 1 อยู่ห่างจากสายไฟอย่างน้อย 72 ฟุต (23.2 m.)
- 2 สังเกต ทางเข้าออกที่ปลอดภัย
- 3 สังเกตและวิเคราะห์เหตุการณ์ จำนวนผู้บาดเจ็บ และแหล่งสนับสนุนที่ต้องการ
- 4 กรณี crime scene ไม่ทำลาย ย้ายอุปกรณ์นำตัวว่าเป็นบุคลากรทางการแพทย์ มีวัตถุประสงค์มาเพื่อให้การช่วยเหลือด้วยท่าทีของความเป็นมิตร
- 5 ป้องกันตนเอง personal protective equipment ด้วย standard precaution devices เพื่อป้องกันโรคที่สามารถติดต่อได้ เช่น Hepatitis B และ HIV อย่างน้อย แว่นกันน้ำ, Mask, ถุงมือ, เหยือกกันน้ำ

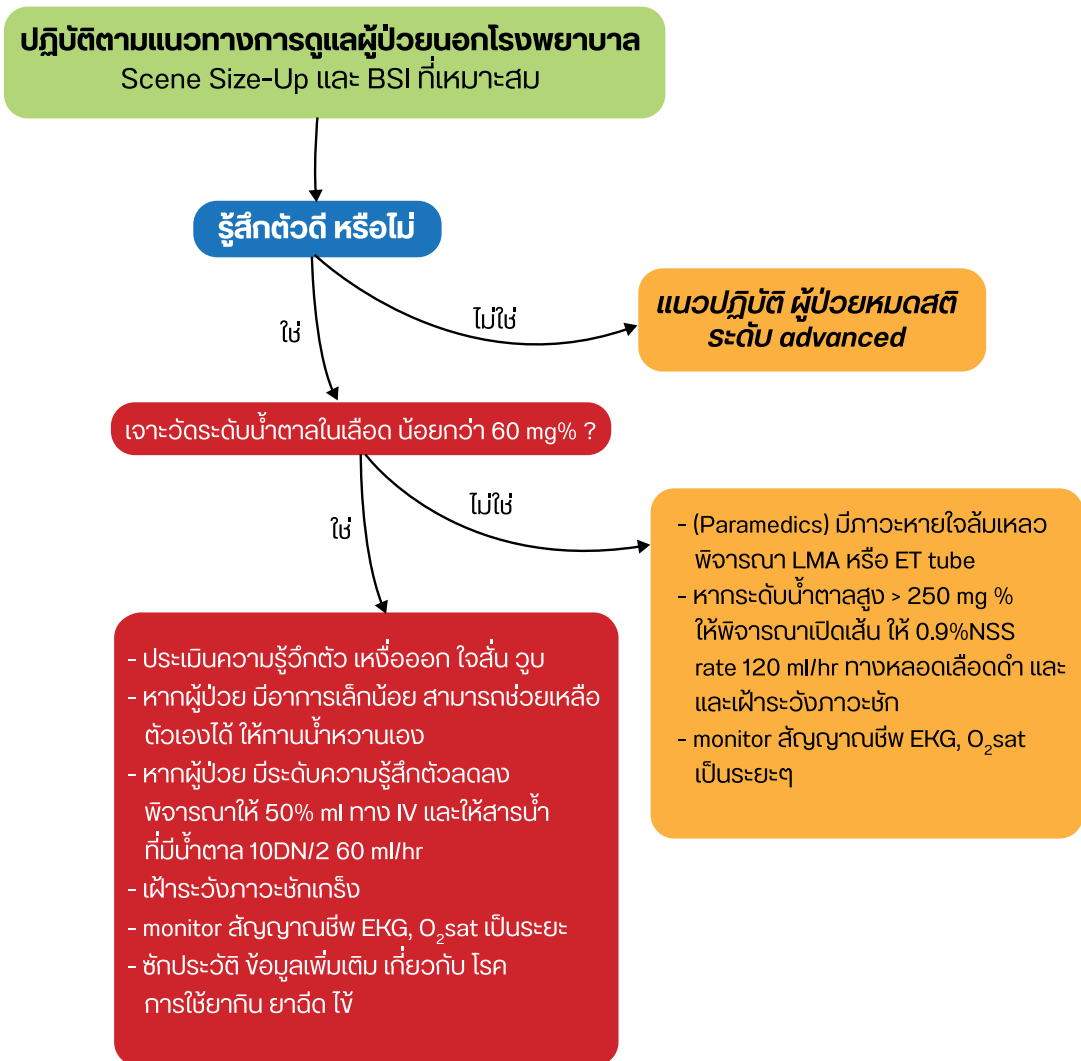
แผนผังหลักการเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ



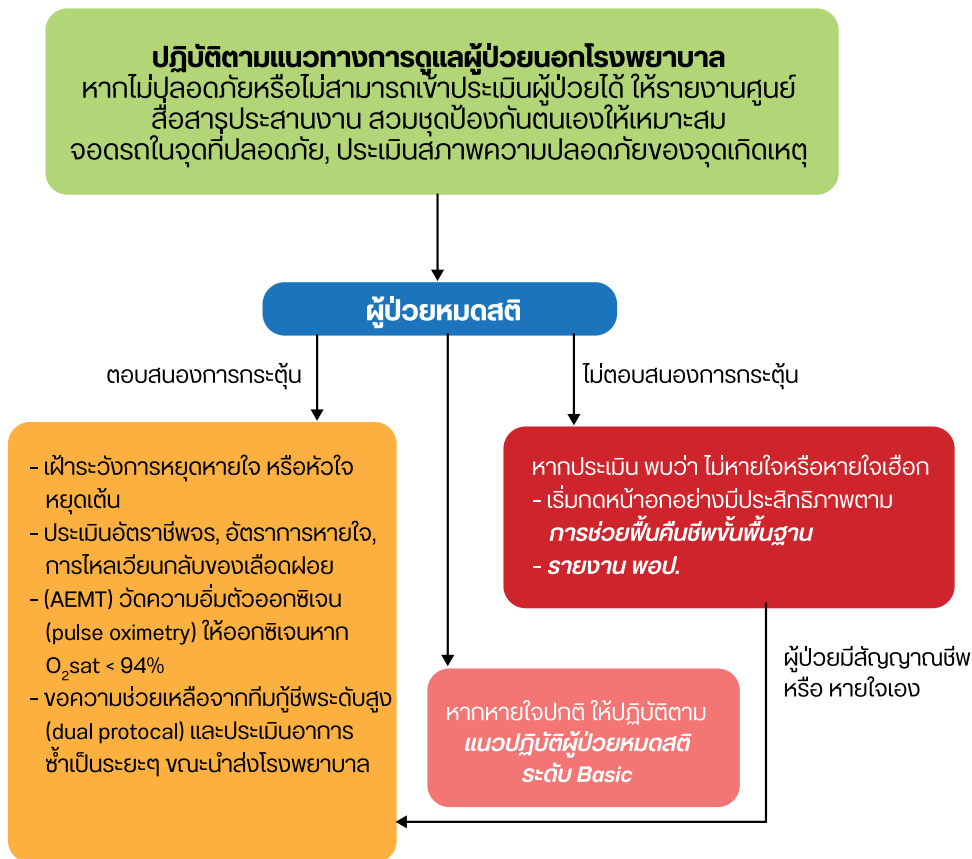
แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการพื้นฐาน
(FR/BLS protocol) กรณีโรคเบาหวาน



แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีโรคเบาหวาน



แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น

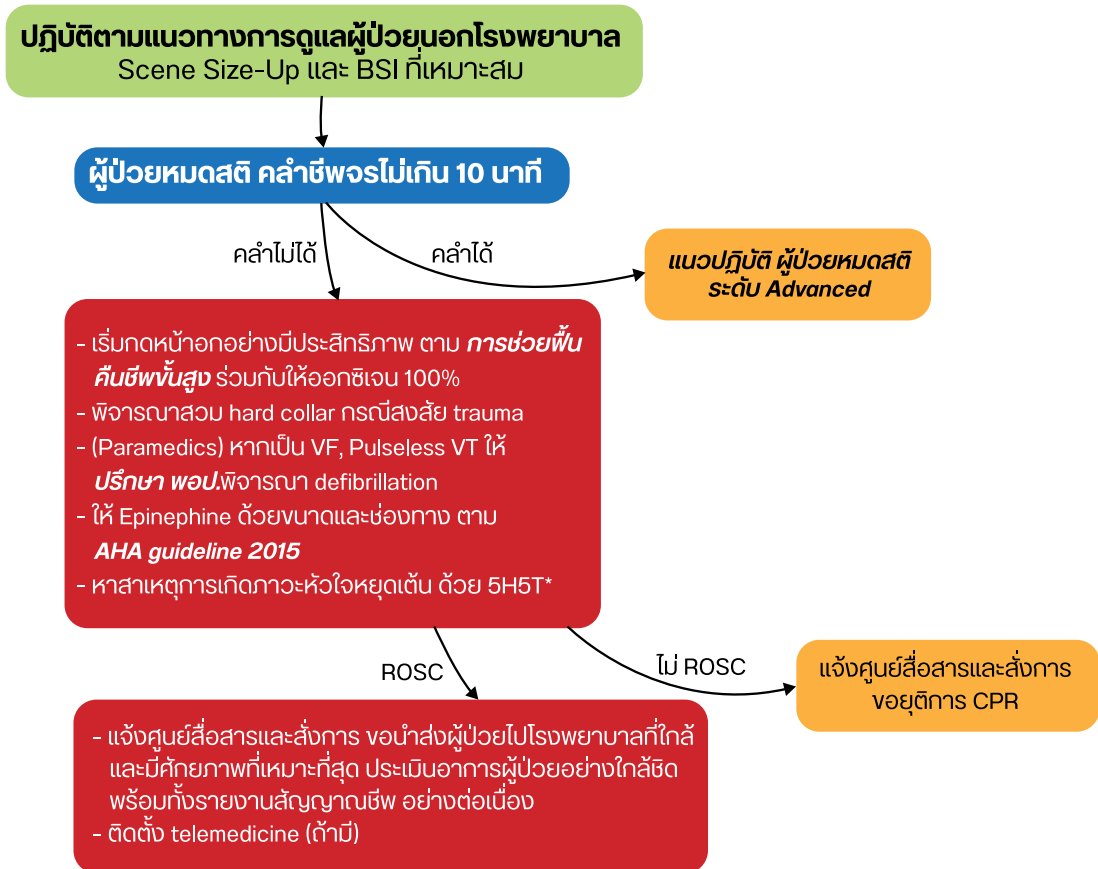


ข้อมูลที่ต้องทราบ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น เป็นภาวะที่บ่งบอกถึงการสิ้นสุดของชีวิต ซึ่งหากได้รับการช่วยเหลือที่ทันท่วงที และถูกต้อง จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตได้ ความสำเร็จของการช่วยเหลือขึ้นอยู่กับ การตรวจพบ และการช่วยเหลือของผู้อยู่ใกล้เคียง ที่มีความรู้ความสามารถในการปั๊มหัวใจ และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจเป็นหลัก ภาวะหัวใจหยุดเต้น มีลักษณะที่ตรวจพบได้ คือ หมดสติทันทีแม้ถูกกระตุ้น และไม่หายใจ เมื่อทีมปฏิบัติการแพทย์พบผู้หมดสติให้ดำเนินการตรวจด้วยวิธีดังต่อไปนี้

ตบไหล่ พร้อมกับเรียกผู้ป่วย เช่น “คุณๆ เป็นอะไร เจ็บไหม” ถ้าผู้ป่วยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองเลย ให้ถือว่าผู้ป่วยหมดสติ ในขณะเดียวกันให้สังเกตการเคลื่อนไหวของหน้าอก และหน้าท้อง ถ้าไม่มีการเคลื่อนไหวเลย หรือหายใจเฮือก ให้ถือว่าหยุดหายใจ ให้ถือว่าเป็น “ภาวะหัวใจหยุดเต้น”

แผนผังแนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับสูง (ALS protocol) กรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น



* สาเหตุที่พบบ่อยใน cardiac arrest ที่ควรค้นหาและให้การรักษา เมื่อผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น

Hypovolemia	Thrombosis, cardiac
Hypoxia	Thrombosis, pulmonary
Hydrogen ion (acidosis)	Tamponade, cardiac
Hypo/hyperkalemia	Tension pneumothorax
Hypoglycemia	Toxins
Hypothermia	Trauma

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การประเมินผู้ป่วยเมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยอาจมี cardiac arrest

- 1 ปลุกเรียกและคลำชีพจรบริเวณ Carotid artery โดยใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที
- 2 หากไม่มีชีพจรให้ทำการเริ่มช่วยฟื้นคืนชีพโดยการกดหน้าอกทันทีอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้
 - 1 กดหน้าอกบริเวณกึ่งกลางระหว่างราวนมทั้ง 2 ข้าง
 - 2 กดด้วยความเร็ว 100 -120 ครั้งต่อนาที
 - 3 กดด้วยความลึก 5-6 เซนติเมตร
 - 4 รบกวานการกดหน้าอกให้น้อยที่สุด
 - 5 ให้มีการขยายตัวของหน้าอกอย่างเต็มที่ทุกครั้ง
 - 6 เปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุก 2 นาที หรือเปลี่ยนทันทีเมื่อผู้กดหน้าอกไม่สามารถกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพต่อได้
- 3 การช่วยหายใจให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - 1 หากมี one way mask ให้ทำการช่วยหายใจด้วยอัตรากดหน้าอก 30 ครั้ง ช่วยหายใจ 2 ครั้ง
 - 2 หาก ไม่มี one way mask ให้ทำการช่วยหายใจด้วยกดหน้าอกเพียงอย่างเดียว หรือกดหน้าอกรอบละ 30 ครั้ง
- 4 หากมีเครื่อง AED มาแล้ว ให้รีบเปิดเครื่อง และแปะแผ่น ปฏิบัติตามคำแนะนำของเครื่อง
- 5 รับผิดชอบต่อศูนย์สื่อสารและสั่งการ เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยปฏิบัติการระดับสูง ด้วย dual protocol

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

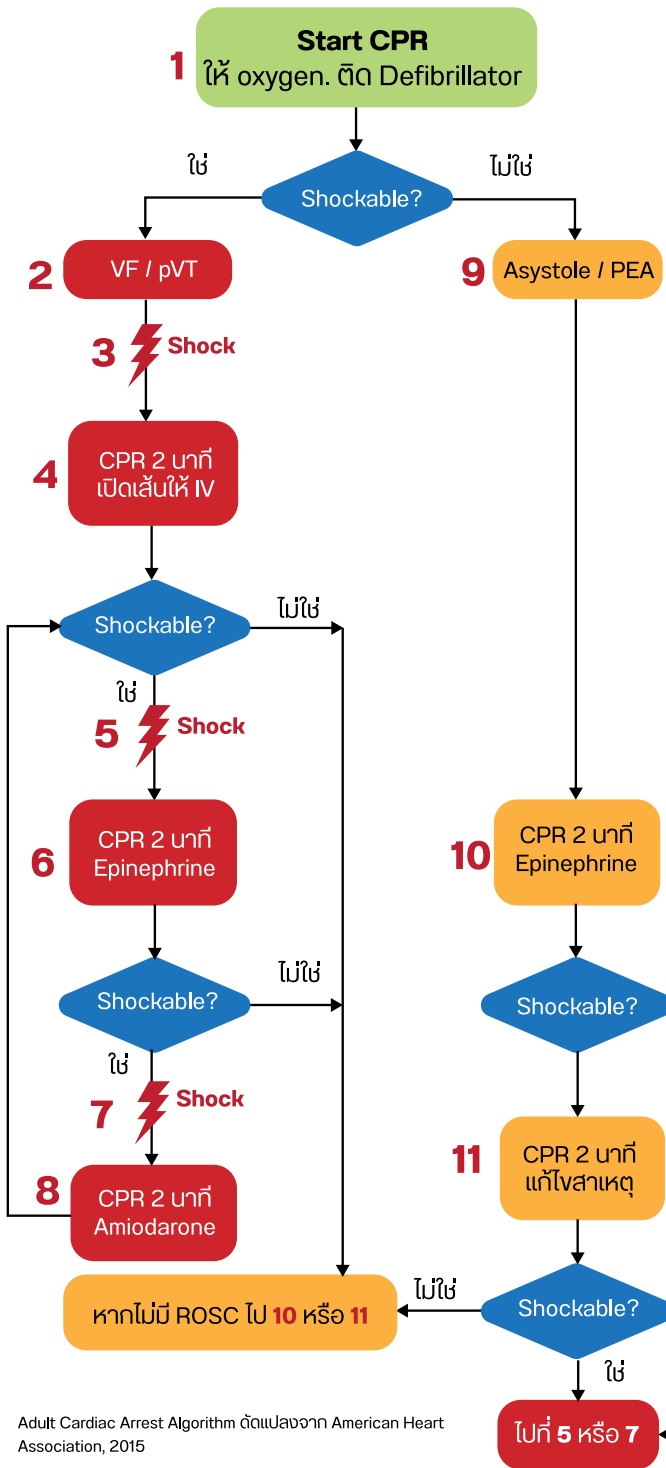
การประเมินผู้ป่วยเมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยอาจมี cardiac arrest

- 1 ปลุกเรียกและคลำชีพจรบริเวณ Carotid artery โดยใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาที
- 2 EKG เป็น Asystole, Ventricular Fibrillation, Pulseless Ventricular Tachycardia หรือ PEA
- 3 หากไม่มีชีพจรให้ทำการเริ่มช่วยฟื้นคืนชีพโดยการกดหน้าอกทันที พร้อมติด Monitor EKG โดยการกดหน้าอกที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้
 - 1 กดหน้าอกบริเวณกึ่งกลางระหว่างราวนมทั้ง 2 ข้าง
 - 2 กดด้วยความเร็ว 100 -120 ครั้งต่อนาที
 - 3 กดด้วยความลึก 5-6 เซนติเมตร
 - 4 รบวนการกดหน้าอกให้น้อยที่สุด
 - 5 ให้มีการขยายตัวของหน้าอกอย่างเต็มที่ทุกครั้ง
 - 6 เปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุก 2 นาที หรือเปลี่ยนทันทีเมื่อผู้กดหน้าอกไม่สามารถกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพต่อไปได้
- 4 การช่วยหายใจให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - 1 หากผู้ป่วยยังไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ทำการช่วยหายใจด้วยอัตรากดหน้าอก 30 ครั้ง ช่วยหายใจ 2 ครั้ง
 - 2 หากผู้ป่วยยังได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว ให้ช่วยหายใจด้วยอัตราเร็ว 10 ครั้งต่อนาที

5 ยาและการช่วยเหลืออื่นๆ

- 1 หาก EKG เป็นกลุ่ม shockable rhythm (pVT / VF) ให้ทำการ Defibrillation ทันทีด้วยพลังงาน 120-200 จูล แต่หากเป็นกลุ่ม non-shockable rhythm (PEA/Asystole) ให้ทำการกดหน้าอกต่อ
- 2 ให้ยา Adrenaline (1:1,000) 1 mg ละลายใน 0.9% NaCl ให้เป็น (1:10,000) และให้ทางเส้นเลือดทุก 3-5 นาที พร้อมทั้งให้ 0.9% NSS ปริมาณ 10-20 ml ตามทุกครั้ง
- 3 ประเมินชีพจรและคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุกๆ 2 นาที หากยังไม่มีชีพจรให้ทำการกดหน้าอกต่อ
- 4 พิจารณาให้ Amiodarone 300 mg และ 150 mg IV push ในการทำ Defibrillation ครั้งที่ 3 และ 5 ตามลำดับ
- 5 หาสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น 5H5T
- 6 ติดต่อประสานงานขอคำปรึกษาไปยังแพทย์ผ่านระบบ on-line medical direction หรือเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

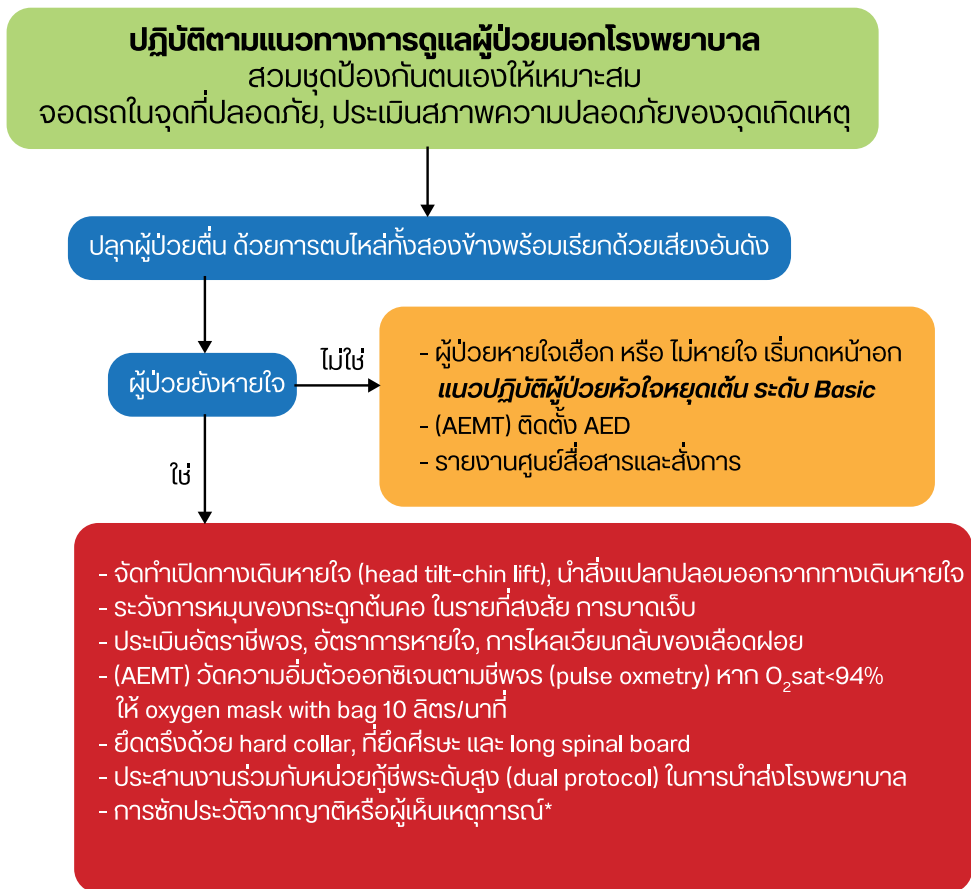




- กดหน้าอก 100-120 ครั้งต่อนาที
- กดลึก 5-6 cm
- ควบคุมการกดหน้าอกให้น้อยที่สุด และให้มีการขยายตัวของหน้าอกอย่างเต็มที่ทุกครั้ง
- เปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุก 2 นาที
- ยังไม่ได้ใส่ ET ช่วยหายใจ 30:2
- ใส่ ET แล้วช่วยหายใจ 30:2
- ใส่ ET แล้วช่วยหายใจ 10 ครั้งต่อนาที
- Defibrillation 120-200 J
- Adrenaline (1:1,000) 1 mg ละลายใน 0.9% NaCl ตามทุกครั้ง
- Amiodarone 300 mg และ 150 mg IV push ในการทำ Defibrillation ครั้งที่ 3 และ 5 ตามลำดับ
- ประเมินชีพจรและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทุกๆ 2 นาที

Adult Cardiac Arrest Algorithm ดัดแปลงจาก American Heart Association, 2015

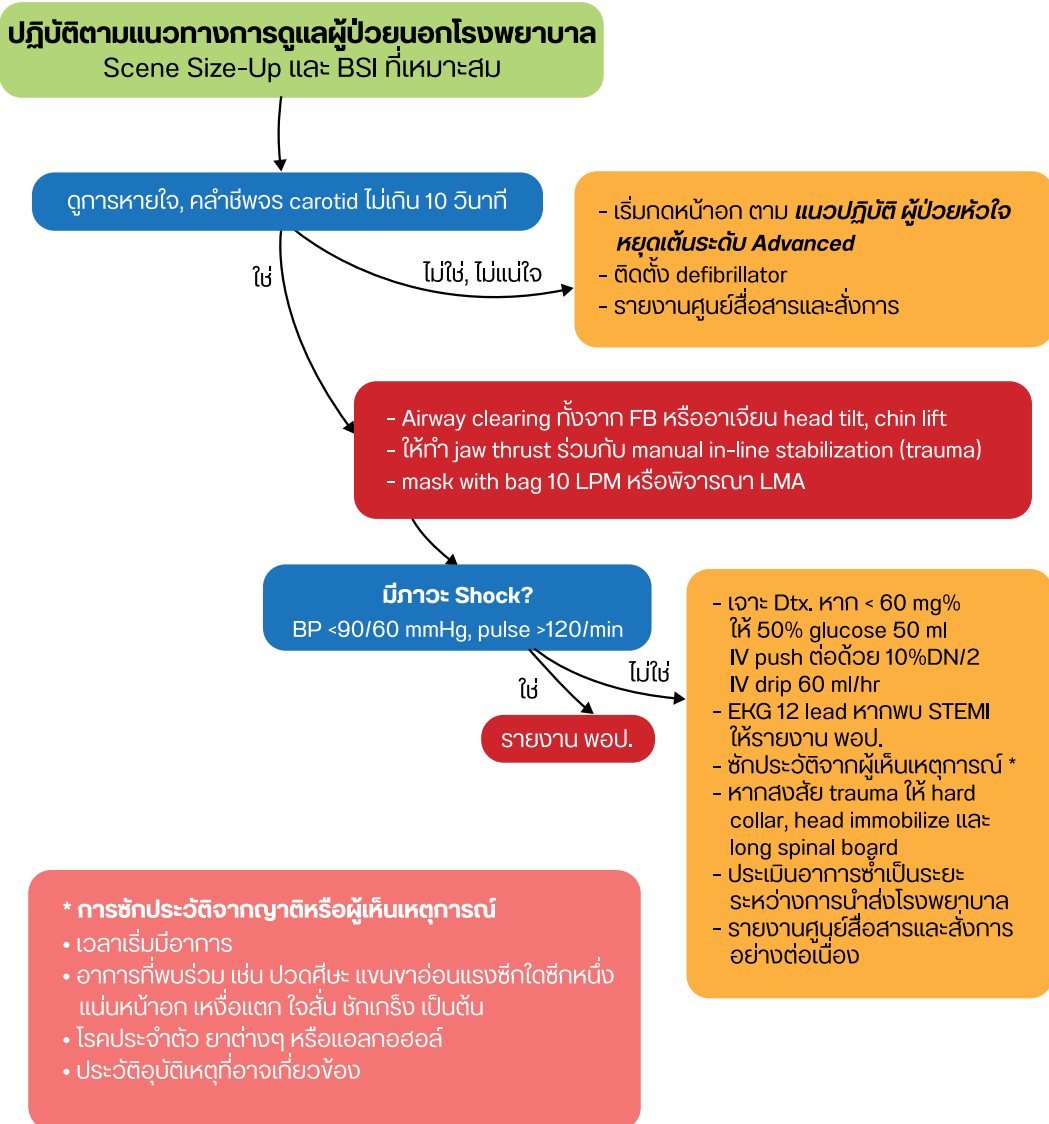
แนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับพื้นฐาน (FR/BLS protocol) กรณีผู้ป่วยหมดสติ/ไม่ตอบสนอง



* การชักประวัติจากญาติหรือผู้เห็นเหตุการณ์

- เวลาเริ่มมีอาการ
- อาการที่พบร่วม เช่น ปวดศีรษะ แขนขาอ่อนแรงซีกใดซีกหนึ่ง แน่นหน้าอก หายใจขัด ใจสั่น ชักเกร็ง เป็นต้น
- โรคประจำตัว ยาต่างๆ หรือแอลกอฮอล์
- ประวัติอุบัติเหตุที่อาจเกี่ยวข้อง

แนวปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับชุดปฏิบัติการระดับระดับสูง (ALS protocol) กรณีผู้ป่วยหมดสติ/ไม่ตอบสนอง



ข้อมูลที่ต้องทราบ

หมดสติเป็นอาการที่ต้องได้รับการค้นหาภาวะคุกคามต่อชีวิต ภาวะความผิดปกติบางอย่างเกิดจากสาเหตุที่สามารถรักษาได้และช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว คือภาวะใดๆก็ตามที่ความตื่นตัวของบุคคลไม่อยู่ในระดับปกติเกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของสมอง ระดับของความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนแปลง จากน้อยไปมาก ประกอบด้วย

สับสน >> ซึม >> ไม่รู้สึกตัว >> ไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า (coma)

การประเมินความรู้สึกตัวด้วย AVPU

Alert	Verbal response	Painful response	Unresponsiveness
ผู้ป่วยตื่นดี	ตอบสนองต่อเสียง	ตอบสนองต่อความเจ็บปวด	ผู้ป่วยไม่ตอบสนอง

การประเมินผู้ป่วย

A: Airway ประเมินว่าผู้ป่วยจะสามารถ maintain airway ของตนเองได้หรือไม่ มี secretion หรือเสียงที่บ่งบอกถึงการมี obstruction หรือไม่ ต้องให้การช่วยเหลือเปิดทางเดินหายใจหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ unresponsive ควรได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ

B: Breathing ประเมินลักษณะการหายใจ อัตราการหายใจ pattern การหายใจ ดู oxygen saturation

C: Circulation ประเมินชีพจร ความดันโลหิต ดู perfusion ดูว่าต้องเปิดเส้นและให้สารน้ำหรือไม่ บางครั้งอาการ unresponsive อาจเกิดจาก poor cerebral perfusion เพียงอย่างเดียว

D: Disability ประเมิน GCS score, ดูลักษณะ pupil และการตอบสนองต่อแสง

ข้อแนะนำอื่นๆ

- ควรเจาะวัดระดับน้ำตาลในเลือดทุกราย หากมีภาวะ hypoglycemia ให้ IV glucose push
- หลังจาก stabilize ผู้ป่วยแล้วให้ทำการซักประวัติ และตรวจร่างกาย เท่าที่ประเมินได้
- การวัดสัญญาณชีพ สามารถประเมินบางภาวะได้ เช่น อัตราการหายใจที่ช้ามากร่วมกับ Pinpoint pupils

อาจทำให้สงสัย Opioid overdose หรือ ความดันโลหิตสูงและอัตราชีพจรที่ช้า อาจทำให้สงสัย Cushing's reflex หากผู้ป่วยมี clinical SIRS ร่วมกับมีไข้ อาจทำให้สงสัยการติดเชื้อในร่างกาย เป็นต้น

2. รายนามคณะผู้พัฒนาองค์ความรู้ แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพ ผู้สูงอายุ

2.1 องค์ความรู้แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1	นางศิริทิพย์ สงนวนงศ์วาน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
2	นพ. อาคม อารยวิชานนท์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
3	นพ.ประวิตวงศ์ วงศ์ศรีแก้ว	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
4	น.ส.อรุณี รัตนนิเทศก์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
5	นางอัคราพร เถาว์โท	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
6	นางสุมาลี ประกอบจรรยา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
7	นางลิด้า อาษาวิเศษ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
8	นางสุจิตรา เขตคำ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
9	นพ.อนุชิต หิรัญกิตติ	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.วารินชำราบ
10	นางสาวสมจิตร การะสา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.50 พรรษามหาชิริาลงกรณ์
11	พญ.ขวัญภิรมย์ ชมคำ	นายแพทย์ปฏิบัติการ	รพ.บุณฑริก
12	น.ส.นวิรัตน์ สิงห์คำ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.บุณฑริก
13	น.ส.ณัฐธิดา บังศรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.บุณฑริก
14	นพ.อนุวรรตน์ บุญส่ง	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.มุกดาหาร
15	นางพชนี ฤกษ์ใหญ่	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.มุกดาหาร
16	นพ.ธนิตพงศ์ เมธีพิสิษฐ์	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
17	น.ส.สารภีพรรณ บุญเฉลียว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
18	พญ.วรินทรา เข้มเพชร	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.ยโสธร
19	น.ส.โสภารณ์ ศรีวิเศษ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ยโสธร
20	นางนาฏนภา ภูบุญคง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	สสจ. จ.อุบลราชธานี
21	นางบันเทิง พลสวัสดิ์	ผู้อำนวยการ	รพ.สต.ดงห่อแห้ง จ.อุบลราชธานี
22	นางอัจฉรา กาญจนานพพัทธ์	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	รพ.สต.ดงห่อแห้ง จ.อุบลราชธานี

2.2 องค์ความรู้แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด STEMI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1	ดร.สุเพียร โภคทิพย์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
2	นพ.จิตติ โฆษิตชัยวัฒน์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	รพ.พระปกเกล้าจันทบุรี
3	นพ.ธีรพล เกาะเทียน	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
4	นพ.วิระ มหาวานากุล	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
5	นพ.ประพสิทธิ์ ธนกิจจารุ	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
6	นพ.วีระยุทธ ธิมาภรณ์	นายแพทย์ชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
7	นางไขนภา มิ่งชัย	พยาบาลวิชาการชำนาญการ	รพ.สต.ดงหนองแห้ง
8	น.ส.เบญจมาภรณ์ วงศ์ประเสริฐ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
9	น.ส.นาฏอนงค์ เสนาพรหม	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
10	น.ส.แสงไทย ไตรยะวงศ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.มุกดาหาร
11	น.ส.ขวัญเนตร เกษชุมพล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
12	นางเนตรชนก สิทธิบุรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ยโสธร
13	นางพรพิมล จำปาเทศ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.วารินชำราบ
14	นางเพ็ญศรี นรินทร์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ขุนหาญ
15	น.ส.เพ็ญภััสสร มาพงษ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ. อำนาจเจริญ
16	นางนวลจันทร์ พรโส	อาสาสมัครสาธารณสุข	อ.วารินชำราบ

2.3 องค์ความรู้แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ กระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1	ดร.กุลธิดา กุลประทีปปัญญา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
2	ดร. ภคิน ไชยช่วย	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จ.อุบลราชธานี
3	นพ. ลักขณ์ ชูติธรรมนันท์	หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	รพ.แพร่
4	นพ. ภาณุพล ระจันดา	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
5	นพ. จิรวัดน์ รากวงศ์	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
6	นพ. ถนอมชัย โคตรอาษา	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
7	นพ. วิชัย เต็มสมบัติวร	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
8	นพ. สุกเชษฐ์ ชีรณวานิช	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
9	นพ.สุทิวส์ เหลืองสด	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
10	ดร.สุวารี เจริญมุขยนันท์	นักกายภาพบำบัด	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
11	นางวิภาพรณ คงชนะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
12	นางสาวศิริเอมอร วิชาชาติ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
13	น.ส.ปราณี บุญถูก	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
14	นางปิยดา เคียง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
15	นางวรจรรพญาร มงคลดิษฐ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	วพบ.สรรพสิทธิประสงค์
16	ดร.ปณิดา ครองยุทธ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จ.อุบลราชธานี
17	นพ.พิทักษ์พงศ์ คำภา	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.๕๐ พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
18	นางยุวดี ศุภโกศล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.๕๐ พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
19	นพ.สมภพ ทองประเสริฐ	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.วารินชำราบ
20	นางฐิติกา แสงนารุณ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.วารินชำราบ
21	นางทัศนาวไล ศรีใส	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.วารินชำราบ
22	นพ.อดิศักดิ์ ประวิทย์ธนา	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม
23	นพ.ประกิจ เชื้อชม	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม
24	นพ.สังวร ชัยมงคล	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม
25	นพ.ศิรินทร์ บุญรมย์	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม
26	น.ส.จันทร์ทิพย์ บัววัฒน์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.สมเด็จพระยุพราชเดชอุดม
27	นพ.เรืองเดช พิพัฒน์เยาว์กุล	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.ศรีสะเกษ
28	นางสมฤดี บุญเหลือ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
29	นพ.พิเชษฐพงศ์ กัญญาภา	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.ยโสธร
30	นางเดือนเพ็ญ สิงห์พรหมสาร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	รพ.ยโสธร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
31	นพ.เกียรติยศ จันทร์สมุด	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.อำนาจเจริญ
32	นพ.จักรกฤษณ เรืองบุญ	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.อำนาจเจริญ
33	นางสุมนีย์ เดชเสงี่ยมศักดิ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.อำนาจเจริญ
34	นพ.ปิยะพงษ์ มากนวล	ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์	รพ.มุกดาหาร
35	น.ส.กิริยา อินทรักษา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.มุกดาหาร
36	น.ส.พิสมัย กลางประพันธ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.มุกดาหาร
37	นายนิกร จันภิรม	รองผู้อำนวยการด้านยุทธศาสตร์ฯ	วพบ.แพร่ จ.แพร่
38	นางธนาวรรณ แสนปัญญา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.แพร่ จ.แพร่
39	นางสายพิน พิมพ์ชาย	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สต.โนนน้อย
40	นางทัศนพล เดชะพิระพัฒน์	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	รพ.สต.โนนน้อย
41	นางวรัญญาภรณ์ ธงศรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.สต.นาโหนดน้อย
42	นางจันทิมา จันทูมา	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	รพ.สต.นาโหนดน้อย

2.4 องค์ความรู้แนวทางจัดระบบบริการสุขภาพผู้สูงอายุ การแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Pre-hospital)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1	นายสุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล	ผู้อำนวยการพิเศษ งานวิจัย	สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
2	นายธีระ ศิริสมุด	พนักงานงานปฏิบัติการ	สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
3	นพ.กิตติชัย โพธิ์คม	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.ขอนแก่น
4	น.ส.สุลักษณ์ ชารีพัด	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	รพ.ขอนแก่น
5	พญ.พิมลพร กมลศรี	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.ศรีสะเกษ
6	นางจิณห์นิภา ฤทธิเดช	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	รพ.ศรีสะเกษ
7	นพ.บพิตร สัสสี	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.ยโสธร
8	นางจารุณี สุธีร์	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	รพ.ยโสธร
9	พญ.วรรณประภา มณีปัญญา	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.อำนาจเจริญ
10	นางชนิษฐา ทองย้อย	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	รพ.อำนาจเจริญ
11	พญ.พัชรียา ศรีสุข	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.มุกดาหาร
12	นางกรทิพย์ มิตรวงษา	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	รพ.มุกดาหาร
13	นพ.ชัยพร บุญศรี	แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	รพ.สรรพสิทธิประสงค์
14	นางประภา ปัญญาเพียร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
15	นางจิณห์นิภา ฤทธิเดช	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
16	นางณิชาอร เลขาวิวิชกุล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	รพ.ศรีสะเกษ
17	นางเพ็ญศรี สุวรรณภูมิ	ผู้กำกับฯ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการฯ	อบจ. จ.อุบลราชธานี



**“ผู้สูงอายุรู้เท่าทัน ไม่เจ็บไม่ไข้
เป็นแล้วเข้าถึงใจ ปลอดภัยไร้แทรกซ้อน”**

สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10

ถ.แจ้งสนิท บ้านท่าบ่อ ต.แฉะแม่ อ.เมืองอุบลราชธานี

จ.อุบลราชธานี 34000