

The results of fast tract guideline and management in acute coronary syndrome patients at Nangrong Hospital

●● Kulda Lewsatieanwong

Nangrong Hospital.

Abstract

- Objective** :
- : To compare the results between phase1 and phase2 after using fast tract management in acute coronary syndrome
 - : To study of route cause in multiproblems management
 - : To study clinical risk and specific clinical risk in acute coronary syndrome patients
- Setting** : Nangrong Hospital
- Research design** : Descriptive and prospective study
- Methods** : A prospective study was made using acute coronary syndrome patients at Nangrong Hospital 2 groups, Phase1 was using fast track management from 1 September 2007 to 30 April 2008 and Phase2 was using fast track management from 1 May 2008 to 31 August 2008. And then the results of this data study quality management, multiproblems, clinical risk, specific clinical risk and risk factor.
- Results** :
- : The clinical risk was Complete history and physical exam (phase1-81.45%/phase2-87.5%), door to EKG (phase1-76.89/phase2-after90%), door to drug (in ASA phase1-71.16%/phase2-95%) (in Enoxaparin-Streptokinase phase1-89.02%/phase2-97.5%), lab reporting within 30-60 min (phase1-98.54%/phase2-97.5%), using high alert drug (phase1-68.67%/phase2-98.75%), detecting EKG by ICU nurse(phase1-75%/phase2-92.5%), complete discharge planning (phase1-34.71%/phase2-80%), unexpected death (phase1-1.66%/phase2-3.05%), safety for referring(phase1-100%/phase2-97.5%)
 - : The specific clinical risk was Killip classification class 3 was 27%, Killip classification class 4 was 8.02%, VT/VF 1.45%, AV Block 2.18%, AF 4.37%, SVT 1.45%, Atrial flutter 0.72%
- Conclusion**: The fast tract management in acute coronary syndrome patients with develop skilling and team working can take care acute coronary syndrome patients to improved the quality management. The development of guideline in atypical angina patients and following in diabetes, hypertension, dyslipidemia and smoking patients may be decreased mortality in acute coronary syndrome patients in the future study.

Keywords : Fast tract guideline, Acute coronary syndrome, Clinical risk, Specific clinical ri

ผลลัพธ์การพัฒนาแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วน
(Fast track guideline) และการปรับปรุงระบบในหน่วยงานสำหรับผู้ป่วย
Acute coronary syndrome ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลนางรอง

● ● กุลลดา เลี้ยวเสถียรวงศ์, พ.บ.
โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

- วัตถุประสงค์** : เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วย Acute coronary syndrome ช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 หลังจากการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วน
- : เพื่อหาสาเหตุหรือปัญหาจากการพัฒนาระบบแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนเพื่อหาแนวทางแก้ไข
- : เพื่อหาภาวะเสี่ยงเฉพาะโรคที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบวิเคราะห์ข้อมูลไปข้างหน้า
- วิธีการทำวิจัย** : รวบรวมผู้ป่วย Acute coronary syndrome ได้แก่ผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, Unstable angina high risk หลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 1 ในระหว่าง กันยายน 2550 - เมษายน 2551 จำนวน 57 รายและหลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 2 ในระหว่าง พฤษภาคม 2551 - สิงหาคม 2551 จำนวน 80 ราย โดยมีการวิเคราะห์ปัญหาของการดูแลผู้ป่วย ความเสี่ยงทางคลินิก ความเสี่ยงเฉพาะโรคที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค
- ผลการศึกษา** : เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วย Acute coronary syndrome. ในระหว่าง พฤษภาคม 2551 - สิงหาคม 2551 และ กันยายน 2550 - เมษายน 2551 พบว่าการซักประวัติและวัด vital sign ได้ถูกต้อง 87.5% (ก่อน 81.45%), EKG ภายในระยะเวลา 10 นาที 90% (ก่อน 76.89%), ได้รับยา ASA/nitrate (isordil SL) ทันทีภายในระยะเวลา 15 นาที 95% (ก่อน 71.16%), ได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase ภายในระยะเวลา 30 นาทีถ้าไม่มีข้อห้าม 97.5% (ก่อน 89.02%), ได้รับผลทางพยาธิวิทยา (lab MI) ภายในระยะเวลา 30-60 นาที 97.5% (ก่อน 98.54%), มีการเฝ้าระวังในยา high alert drug ทุกครั้งเมื่อได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase 98.75% (ก่อน 68.67%), พยาบาล ICU สามารถอ่าน EKG ได้ถูกต้อง 92.5% (ก่อน 75%), มี discharged plan ก่อนจำหน่ายอย่างเหมาะสมและเป็นสหสาขาวิชาชีพ 80% (ก่อน 34.71%), เสียชีวิตไม่คาดหวัง 3.05% (ก่อน 1.66%), ได้รับการส่งต่ออย่างปลอดภัย 97.5% (ก่อน 100%) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ติดตามนั้นเป็นกลุ่ม Killip classification class 3 คิดเป็น 27%, Killip classification class 4 คิดเป็น 8.02%, ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ VT/VF 1.45%, AV Block 2.18%, AF 4.37%, SVT 1.45%, Atrial flutter 0.72% สำหรับปัญหาจากการพัฒนาระบบดังกล่าวพบว่ามีเสียชีวิตไม่คาดหวังเพิ่มขึ้นและเกิดความเสี่ยง ระหว่างที่มีการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์เพิ่มขึ้นจึงเกิดการพัฒนาได้แก่ ปรับปรุงแนวทางการรักษา Guide I เพิ่มเติมเรื่อง Atypical angina pain ในกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดสูง ผู้ป่วยสูบบุหรี่ การพัฒนาคลินิกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยกลุ่ม
- สรุป** : การพัฒนาแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนร่วมกับการปรับปรุงพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยภายในหน่วยงานเป็นที่มาอย่างต่อเนื่องทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้นแต่ต้องมีการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มี Atypical angina pain ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดสูง ผู้ป่วยสูบบุหรี่ และพัฒนาเครือข่ายระบบการส่งต่ออย่างเหมาะสมต่อไป
- คำสำคัญ** : แบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วน, ผู้ป่วย Acute coronary syndrome, ความเสี่ยงทางคลินิก, ความเสี่ยงเฉพาะโรค

บทนำ

การรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ถูกต้องและรวดเร็วมีความสำคัญเพราะสามารถลดอัตราการตายและสามารถลดอัตราการเกิดภาวะหัวใจวายได้ สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ วินิจฉัยให้ถูกต้องและรวดเร็ว, คำนึงถึงวิธีการรักษาโดยใช้ reperfusion therapy ไม่ว่าจะเป็นยาหรือการทำการบอลลูนขยายหลอดเลือด, ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ลดการเกิด remodeling ลดการเกิด arrhythmic death, ตรวจค้นภาวะแทรกซ้อนให้เร็วก่อนที่จะเป็นมากและทำการรักษาให้ถูกต้อง,ฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจและป้องกันการเกิดซ้ำเป็นต้น ขั้นตอนที่สำคัญในห้องฉุกเฉินคือการวินิจฉัยอย่างถูกต้องและรวดเร็วได้แก่ ประวัติการเจ็บหน้าอก การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเพิ่มขึ้นของ cardiac marker และการให้ยา (ASA, nitrate, morphine, oxygen) ขั้นตอนต่อไปสำหรับการรักษาผู้ป่วยในได้แก่ reperfusion therapy (thrombolytic drugs, balloon angioplasty), การรักษาผู้ป่วยที่มี mechanical failure, การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ และป้องกันการเกิดซ้ำเช่น หยุดสูบบุหรี่ ควบคุมความดันโลหิตสูง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดการรับประทานไขมันสูง รับประทานยา (aspirin, betablocker, ACEI, statin)

วัตถุประสงค์และวิธีวิจัย

1. ศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วย Acute coronary syndrome หลังจากการปรับปรุงระบบภายในหน่วยงานระหว่างที่มีการพัฒนาแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2
2. ศึกษาสาเหตุหรือปัญหาจากการพัฒนาระบบดังกล่าวเพื่อหาแนวทางแก้ไข
3. ศึกษาภาวะเสี่ยงเฉพาะโรคที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบวิเคราะห์ข้อมูลไปข้างหน้าโดยรวบรวมผู้ป่วย Acute coronary syndrome ได้แก่ผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, Unstable angina high risk หลังมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนในระหว่างเดือน กันยายน 2550 - เมษายน 2551 จำนวน 57 ราย และหลังการมีแบบแผนการดูแลรักษา

แบบเร่งด่วนช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2551 - สิงหาคม 2551 จำนวน 80 รายโดยมีการเก็บข้อมูลความเสี่ยงทางคลินิก ความเสี่ยงเฉพาะโรคที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต และปัจจัยเสี่ยงของโรค

ผลการวิจัย

ข้อมูลความเสี่ยงทางคลินิกของผู้ป่วย Acute coronary syndrome ได้แก่ผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, Unstable angina high risk หลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนกันยายน 2551 ถึง เมษายน 2551 จำนวน 57 ราย และหลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 2 ตั้งแต่พฤษภาคม 2551 ถึง สิงหาคม 2551 จำนวน 80 ราย (ดังตารางที่ 1) พบว่า การดูแลผู้ป่วยช่วงที่ 1 หลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้แก่ชกประวัติและวัด vital sign ได้ถูกต้อง ได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase ภายในระยะเวลา 30 นาทีถ้าไม่มีข้อห้าม ได้รับผล lab MI ภายในระยะเวลา 30-60 นาที ได้รับการส่งต่ออย่างปลอดภัย สำหรับการดูแลผู้ป่วยช่วงที่ 2 หลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้แก่ชกประวัติและวัด vital sign ได้ถูกต้อง EKG ภายในระยะเวลา 10 นาที ได้รับยา ASA/nitrate (isordil SL) ทันทีภายในระยะเวลา 15 นาที ได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase ภายในระยะเวลา 30 นาทีถ้าไม่มีข้อห้าม ได้รับผล lab MI ภายในระยะเวลา 30-60 นาที มีการเฝ้าระวังในยา high alert drug ทุกครั้งเมื่อได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase พยาบาล ICU สามารถอ่าน EKG ได้ถูกต้องจาก monitor/EKG 12 lead ได้แก่ ST elevation, nonSTelevation, VT, VF, complete heart block, AF, SVT, PVC มี discharged plan ก่อนจำหน่ายอย่างเหมาะสมและเป็นสหสาขาวิชาชีพ ได้รับการส่งต่ออย่างปลอดภัย

ตารางที่ 1

ความเสี่ยงทางคลินิก	เป้าหมาย	ก.ย.50 - เม.ย.51	พ.ค. - ส.ค. 51
ซักประวัติและวัด vital sign ได้ถูกต้อง	100%	81.45%	87.5%
EKG ภายในระยะเวลา 10 นาที	80%	76.89%	90%
ได้รับยา ASA/nitrate(isordil SL)ทันทีภายในระยะเวลา 15 นาที	80%	71.16%	95%
ได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase ภายในระยะเวลา 30 นาทีถ้าไม่มีข้อห้าม	80%	89.02%	97.5%
ได้รับผล lab MI ภายในระยะเวลา 30-60 นาที	80%	98.54%	97.5%
มีการเฝ้าระวังในยา high alert drug ทุกครั้งเมื่อได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase	100%	68.67%	98.75%
พยาบาล ICU สามารถอ่าน EKG ได้ถูกต้องจาก monitor/EKG 12 lead ได้แก่ ST elevation, nonSTelevation, VT, VF, complete heart block, AF, SVT, PVC	100 %	75%	92.5%
มี discharged plan ก่อนจำหน่ายอย่างเหมาะสมและเป็นสหสาขาวิชาชีพ	100%	34.71%	80%
เสียชีวิตไม่คาดหวัง	0%	1.66%	3.05%
ได้รับการส่งต่ออย่างปลอดภัย	90%	100%	97.5%

ข้อมูลความเสี่ยงเฉพาะโรค risk หลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 1 ในระหว่างเดือน กันยายน 2550 - เมษายน 2551 จำนวน 57 ราย และหลังการมีแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 2 ตั้งแต่พฤษภาคม 2551- สิงหาคม 2551 จำนวน 80 ราย (ดังตารางที่2) พบว่ามีการดูแลผู้ป่วย Acute coronary syndrome ได้แก่ ผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, Unstable angina high risk ที่มีภาวะ Congestive heart failure, Cardiogenic shock, VT/VF, AV Block, AF, Respiratory failure, Pre-renal acute renal failure, Cardiac arrest, Post MI angina, SVT, Atrial flutter, PVC bigeminy

ตารางที่ 2

Specific clinical risk	ร้อยละที่พบ Specific clinical risk	
	ก.ย. 2550 - 1 เม.ย. 2551	พ.ค. - ส.ค. 2551
จำนวนผู้ป่วย	57 ราย	80 ราย
- Congestive heart failure	25 (43.86%)	12 (15.0%)
- Cardiogenic shock	7 (12.28%)	4 (5.0%)
- VT/VF	2 (3.51%)	0 (0%)
- AV Block	2 (3.51%)	1 (1.25%)
- AF	2 (3.51%)	4 (5.0%)
- Respiratory failure	3 (5.26%)	4 (5.0%)
- Pre-renal acute renal failure	18 (31.58%)	4 (5.0%)
- Cardiac arrest	4 (7.02%)	1 (1.25%)
- Post MI angina	4 (7.02%)	2 (2.5%)
- SVT	1 (1.75%)	1 (1.25%)
- Atrial flutter	1 (1.75%)	0 (0%)
- PVC bigeminy	2 (3.51%)	0 (0%)
รวม	71	33

ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงของโรค (ดังตารางที่3) พบว่าผู้ป่วย Acute coronary syndrome ได้แก่ผู้ป่วย STEMI, NSTEMI, Unstable angina high risk มีโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง สูบบุหรี่ ซึ่งมีความสำคัญของการเกิดโรคซ้ำ

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงของโรค

ปัจจัยเสี่ยง	ก.ย. 2550 - ส.ค. 2551
เบาหวาน	41%
ความดันโลหิตสูง	39%
ไขมันในเลือดสูง	36%
สูบบุหรี่	32%

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

สภาพทั่วไปของโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นโรงพยาบาลขนาด 150 เตียง สามารถรับบริการจริงได้ 230 เตียง มีอายุรแพทย์ทั่วไปจำนวน 4 คน หอผู้ป่วยหนัก (ICU) รับบริการได้จำนวน 6 เตียงรับบริการผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 4 เตียง ด้านนโยบายได้กำหนดวิสัยทัศน์เป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิขั้นสูงที่ได้มาตรฐานรับการส่งต่อผู้ป่วย (Refer) จากโรงพยาบาลเครือข่ายจำนวน 7 แห่ง (7 อำเภอ) ช่วงปี 2549 พบว่ามีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเกิดฉับพลันเสียชีวิตแบบไม่สมเหตุสมผล 3 ราย การส่งต่อผู้ป่วย (Refer) จำนวน 74 ราย ได้พบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นด้านองค์การพบอุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกเช่น ชักประวัติ ตอรัยร่างกาย ไม่ครอบคลุม, การดูแลเบื้องต้นและการพยาบาลไม่ครอบคลุม, ขาดความพร้อมของอุปกรณ์ฉุกเฉิน, การรักษาล่าช้า / การวินิจฉัยไม่ถูกต้อง, ไม่มีการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ด้านผู้ป่วยพบว่าขาดความรู้ในการดูแลตนเอง ด้านบุคลากรพบว่าขาดแคลนอายุรแพทย์โรคหัวใจ บุคลากรขาดความรู้/ทักษะเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเจ้าหน้าที่ขาดทักษะในการใช้อุปกรณ์ ด้านอุปกรณ์/เครื่องมือพบว่าขาดแคลนอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่นเครื่อง EKG Defibrillator ขาดการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ด้านอื่นๆพบว่าไม่มีแนวทางปฏิบัติชัดเจน ไม่มีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นที่มาจะทำอย่างไรจึงจะไม่พบอุบัติการณ์การเสียชีวิตอย่างไม่สมเหตุสมผล บุคลากรมีความรู้/ทักษะและปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน จึงได้กำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วย Acute coronary syndrome, เสริมความรู้/ทักษะแก่ บุคลากร, นิเทศ ติดตามการปฏิบัติของบุคลากรเป็นต้น จึงได้กำหนดเป้าหมายหรือตัวชี้วัดทางคลินิกได้แก่ ชักประวัติและวัด vital sign ได้ถูกต้อง, EKG ภายในระยะเวลา 10 นาที, ได้รับยา ASA/nitrate (isordil SL) ทันทีภายในระยะเวลา 15 นาที, ได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase ภายในระยะเวลา 30 นาที ถ้าไม่มีข้อห้าม, ได้รับผล lab MI ภายในระยะเวลา 30-60 นาที, มีการเฝ้าระวังในยา high alert drug ทุกครั้งเมื่อได้รับยา Enoxaparin/Streptokinase, พยาบาล ICU สามารถอ่าน EKG ได้ถูกต้อง, มี

discharged plan ก่อนจำหน่ายอย่างเหมาะสมและเป็นสหสาขาวิชาชีพ, เสียชีวิตไม่คาดหวัง, ได้รับการส่งต่ออย่างปลอดภัย ซึ่งจากการติดตามผลลัพธ์ช่วงที่ 1 ทำให้เกิดการปรับปรุงระบบภายในหน่วยงานได้แก่ ด้านบุคลากรทดสอบความรู้และทักษะเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรม ทดสอบโดยแพทย์แผนกอายุรกรรมเรื่อง CPR และ การประเมิน EKG จัดอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการในสวนขาดและเจ้าหน้าที่ที่มาใหม่ เช่นการประเมินผู้ป่วยจัดซื้อการดูแลผู้ป่วย ACS ที่หน่วยบริการด้านหน้า ; เช่นอุบัติเหตุฉุกเฉินและตึกผู้ป่วยนอก จัดอบรม Key man ประจำ ward อายุรกรรม ที่ให้การดูแลผู้ป่วย ACS เพื่อถ่ายทอดความรู้ รวบรวมข้อมูล เก็บอุบัติการณ์ พัฒนาทักษะการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับพยาบาล ICU ซึ่งพบ complication arrhythmia รูปแบบต่างๆมากกว่าหน่วยงานอื่น พัฒนาทักษะของพยาบาลสำหรับการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างอยู่บนรถรับส่งผู้ป่วย (Refer) ในการอ่าน EKG การใช้ External Pacemaker ด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์ สถานที่จัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นคือ EKG, Defibrillator, External Pacemaker ในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน,ผู้ป่วยนอกและหน่วยงานอายุรกรรมอบรมทักษะการใช้เครื่องมือแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องจัดสถานที่ CPR ที่ตึกผู้ป่วยนอก (OPD) จัดทำกล่อง set รักษาหัวใจเพื่อบรรจุยา ชุดเจาะเลือดเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ครบตาม guide line ด้านระบบงานทบทวนและปรับแนวทางปฏิบัติเรื่องการดูแลผู้ป่วย ACS โดยการทำอर्डและคู่มือการทำงาน (work sheet) ให้ทุกหน่วยงาน จัดระบบ Fast Track และกำหนด Red code เพื่อให้การดูแลเบื้องต้นตามแนวทางปฏิบัติ สร้างระบบ Feed back โรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อการส่งต่อที่เหมาะสมกระตุ้นการมี discharged plan ก่อนจำหน่ายอย่างเหมาะสมและเป็นสหสาขาวิชาชีพ

ข้อเสนอแนะและการนำไปปฏิบัติ

จากการปรับปรุงภายในหน่วยงานร่วมกับปฏิบัติตามแบบแผนการดูแลรักษาแบบเร่งด่วนช่วงที่ 2 พบว่ายังมีการเสียชีวิตโดยไม่คาดหวังจากการทบทวนเวชระเบียนจึงเป็นที่มาของการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มี Atypical angina pain ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดสูง

ผู้ป่วยสับสนหรี นอกจากนี้แผนที่จะดำเนินต่อไปได้แก่ สร้างเครือข่ายแนวทางการดูแลผู้ป่วย ระบบติดตามผู้ป่วย ACS และระบบการส่งต่อในอำเภอนางรอง โรงพยาบาลชุมชนเครือข่าย และโรงพยาบาลศูนย์ พัฒนาคลินิกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มเสี่ยงได้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน

ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือดสูง การรณรงค์งดสูบบุหรี่ ในโรงพยาบาลนางรอง PCU เครือข่ายโรงพยาบาลชุมชนเครือข่าย เพื่อลด Risk factor ของ ACS พัฒนาการวางแผนจำหน่ายให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถประเมินอาการของตนเองได้ ตั้งแต่เริ่มเป็น ก่อนมาโรงพยาบาลและมีการดูแลเบื้องต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Compendium of European society of cardiology guideline 2007, wolters Kluwer health, Lippincott ,William & Wilkins. 2007.
2. Raguz M, Rajcan Spoljaric I, Vrazic H, Raos V, Sebetic D, Bergovec M. The role of diagnostic work-up at university hospital emergency service and coronary care unit in the management of acute coronary syndrome patients. *Acta Med Croatica*. 2009 Feb;63(1):47-52.
3. Vincelj J, Udovicic M. Role of echocardiography in acute coronary syndrome. *Acta Med Croatica*. 2009 Feb;63(1):21-6.
4. Goodman SG, Huang W, Yan AT, Budaj A, Kennelly BM, Gore JM, Fox KA, Goldberg RJ, Anderson FA Jr. The expanded Global Registry of Acute Coronary Events: baseline characteristics, management practices, and hospital outcomes of patients with acute coronary syndrome. *Am Heart J*. 2009 Aug;158(2):193-201.e1-5
5. McCullough PA, Agarwal M, Agrawal M, Agrawal V. Review article: Risks of coronary artery calcification in chronic kidney disease: do the same rules apply?. *Nephrology(Carlton)*. 2009 Jun;14(4):428-36.
6. Ortega-Gil J, Perez-Cardona JM. Unstable angina and non ST elevation acute coronary syndromes. *P R Health Sci J*. 2008 Dec;27(4):395-401.
7. Jaffery Z, Nowak R, Khoury N, Tokarski G, Lanfear DE, Jacobsen G, McCord J. Myoglobin and troponin I elevation predict 5-year mortality in patients with undifferentiated chest pain in the emergency department. *Am Heart J*. 2008 Nov;156(5):939-45. Epub 2008 Aug 29.
8. Rosengren A, Wallentin L, Simoons M, Gitt AK, Behar S, Battler A, Hasdai D. Cardiovascular risk factors and clinical presentation in acute coronary syndromes. *Heart*. 2005 Sep; 91(9):1141-7.
9. Jembrek-Gostovic M, Jonke V, Gostovic M, Heim I. Secondary prevention and cardiac rehabilitation. *Acta Med Croatica*. 2009 Feb;63(1):89-92.
10. Froger-Bompas C, Laviolle B, Guillo P, Letellier C, Ligier K, Daubert JC, Pailard F. Sustained positive impact of a coronary rehabilitation programme on adherence to dietary recommendation. *Arch Cardiovasc Dis*. 2009 Feb;102(2):97-104. Epub 2009 Jan 29.
11. Voller H, Reibis R, Pittrow D, Jannowitz C, Wegscheider K, Karmann B, Bestehorn K. Secondary prevention of diabetic patients with coronary artery disease in cardiac rehabilitation : risk factor, treatment and target level attainment. *Curr Med Res Opin*. 2009 Apr; 25(4):879-90.
12. Ruiz Bailen M, Rucabado-Aquilar L, Castilo-Rivera AM, Exposito-Ruiz M, MoranteValle A, Rodriguez-Garcia JJ, Pintor-Marmol A, Galindo-Rodriguez S, Ruiz-Garcia MI, Gomez Jimenez FJ, Fernandez-Guerrero JC, Vazquez-Garcia R, Herrador Fuentes JA. Cardiogenic shock in acute coronary syndrome in the Spanish population. *Med Sci Monit*. 2008 Nov; 14(11):PH46-57.
13. Ngarmukos T, Sriratanasthavorn C, Sansaneevithavakul B, Kasemsuwan P, Ankasuwapala K, Yamwong S. Cardiac arrhythmias in Thai Acute Coronary Syndrome Registry. *J Med Assoc Thai*. 2007 Oct;90 Suppl 1:58-64.