กรณีศึกษา

การดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในโรงพยาบาลมหาสารคาม

A Case Study of Septic Shock Management in Mahasarakham Hospital

เอื้อพงศ์ ลิมปพนาสิทธิ[1]
Uaepong Limpapanasit[1]

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) และโดยเฉพาะภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) เป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละปี ปัจจุบันมีการนำกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เรียกว่า Surviving Sepsis Campaign มาใช้กันอย่างแพร่หลาย รวมทั้งในโรงพยาบาลมหาสารคาม กรณีศึกษานี้เป็นผู้ป่วยชายไทยอายุ 66 ปี มาด้วยอาการไข้สูงหนาวสั่น 2 วัน ปัสสาวะแสบขัดและมีสีขุ่น ปวดบริเวณเอวทั้ง 2 ข้าง มีโรคประจำตัวเป็นนิ่วในไต เคยรักษาโดยการผ่าตัดไตข้างขวาเมื่อปี 2555 ตรวจร่างกายพบว่ามีภาวะ septic shock จึงได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคาม (Mahasarakham's sepsis protocol) โดยมีเป้าหมายสำคัญในการดูแลรักษาซึ่งต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัย (early goal directed therapy) ได้แก่ ค่า central venous pressure 8-12 mmHg ค่า mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg ปัสสาวะออก ≥ 0.5 ml/kg/hr และ ค่า central venous oxygen saturation (ScvO2) ≥ 70 % พบว่าเมื่อได้ให้การรักษาตามเป้าหมายแล้ว อาการผู้ป่วยดีขึ้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง และออกจากโรงพยาบาลได้เร็ว ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยตาม Surviving Sepsis Campaign ให้ครอบคลุมเพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การติดเชื้อในกระแสเลือด, โรงพยาบาลมหาสารคาม

[1]นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม

Abstract

Due to the high mortality rate, sepsis and septic shock became important health problems currently. Surviving Sepsis Campaign, is widely used for septic patients, including Mahasarakham hospital. This case study is Thai, 66-years-old male patient presented with high grade fever, chills and dysuria. He had pain on both flanks and had history of right kidney stone, treated by surgery in 2012. After the patient had a physical examination, septic shock was diagnosed and treated by Mahasarakham's sepsis protocol. The treatment goals (early goal directed therapy), central venous pressure 8-12 mmHg, mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg, urine output ≥ 0.5 ml/kg/hr and the central venous oxygen saturation (ScvO2) ≥ 70%, were achieved within 6 hours. Patient was improved without severe complications and had early hospital discharge. Therefore, the application of septic care process according to Surviving Sepsis Campaign will benefit for patients with quality and efficiency

Keywords : Surviving Sepsis Campaign, Mahasarakham hopital

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทย พบอุบัติการณ์ของภาวะ sepsis ประมาณ 75-150 รายต่อ 100,000 ประชากร หรือมากกว่า 50,000-100,000 รายต่อปี โดยจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ในโรงพยาบาล[1,2] ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีมักจะมีภาวะแทรกซ้อนตามมา และเสียชีวิตได้จากภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (multiple organ dysfunction syndrome; MODS) จากรายงานของ Russell พบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) มีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 25-30% และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 40-70% ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock)[3] ซึ่งในโรงพยาบาลมหาสารคามก็ประสบปัญหาดังกล่าวเช่นเดียวกัน พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ คือประมาณ 65% ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมดในแผนกอายุรกรรม (ข้อมูลปี 2554) และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราการเสียชีวิตโดยเฉลี่ยประมาณ 20% (ข้อมูลปี พ.ศ. 2553-2555)

สาเหตุของปัญหาดังกล่าวเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ การไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่แรก ความล่าช้าในการให้ยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจหาแหล่งติดเชื้อก่อนได้ยาปฏิชีวนะ การไม่สามารถฟื้นคืนระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรก หรือความล่าช้าในกระบวนการติดตามอาการที่เปลี่ยนแปลงในขณะที่รักษา เป็นต้น[4,5]

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอาศัยเกณฑ์ของ 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference[6,7]

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) เป็นภาวะที่มีการอักเสบแพร่กระจายทั่วไปในร่างกาย การวินิจฉัยภาวะ SIRS ผู้ป่วยต้องมีอาการทางคลินิกต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ

Body temperature > 38.3˚C หรือ < 36˚C

Pulse rate > 90/min

Respiratory rate > 20/min หรือ PaCO2 < 32 mmHg

White blood cell count (WBC) > 12,000/mm^3 หรือ < 4,000/mm^3 หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form > 10%

Sepsis คือ ภาวะ SIRS ที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งในร่างกาย

Severe sepsis คือ ภาวะ sepsis ที่มีปัญหาอวัยวะเสียหน้าที่ (organ dysfunction) ร่วมด้วยอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่

Sepsis-induced hypotension

Lactate > upper normal limit

Urine output < 0.5 mL/kg/hr เป็นเวลามากกว่า 2 ชั่วโมงแม้ว่าจะได้สารน้ำอย่างเพียงพอ

Acute lung injury (PaO2/FiO2 < 250 ในกรณีที่ไม่มีภาวะ pneumonia หรือ < 200 ในกรณีที่มีภาวะ pneumonia)

Creatinine > 2.0 mg/dL

Bilirubin > 2 mg/dL

Platelet count < 100,000/mm^3

Coagulopathy (International normalized ratio > 1.5)

Septic shock คือ ภาวะ Sepsis ที่ผู้ป่วยยังคงมี hypotension แม้ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำจนเพียงพอแล้ว (>30 ml/kg)

การนำแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เรียกว่า Surviving Sepsis Campaign ซึ่งได้รับการเผยแพร่ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 โดย Society of Critical Care Medicine และ European Society of Intensive Care Medicine มาใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย เนื่องจากเป็นวิธีการดูแลรักษาที่มีหลักฐานทางวิชาการสนับสนุนว่าสามารถลดจำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาล และลดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้จริง[7-11] โดย Surviving Sepsis Campaign มีการปรับปรุงมาจนถึงฉบับล่าสุดซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2013 มีประเด็นสำคัญอยู่ที่การดูแลรักษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะ severe sepsis และ septic shock ให้ได้ตามเป้าหมายสำคัญภายใน 6 ชั่วโมงแรก หลังวินิจฉัย (early goal directed therapy) โรงพยาบาลมหาสารคามได้เริ่มนำ Surviving Sepsis Campaign ให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล เป็นแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคาม (Mahasarakham's sepsis protocol) ใช้ในดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยนำสู่การปฏิบัติจริงใกล้มงานอายุรกรรม ในเดือนตุลาคม 2555 โดย

เน้นที่การวินิจฉัยให้ได้อย่างรวดเร็ว การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การให้สารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งการฟื้นคืนระบบไหลเวียนโลหิต ตามเป้าหมาย ในการดูแลรักษาซึ่งต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัย (early goal directed therapy) ดังนี้

1. พัฒนาใบคำสั่งแพทย์ (doctor's order sheet) สำหรับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อเป็นแนวทางสำหรับแพทย์ผู้รักษา และให้การรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินทันทีหลังการวินิจฉัย คือ การเจาะเลือดโดยเฉพาะการเพาะเชื้อในเลือด การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยของแพทย์ การให้สารน้ำ การให้ยาเพิ่มความดันโลหิต และโดยมีเป้าหมายที่ต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัย ดังนี้ ค่า central venous pressure อยู่ระหว่าง 8-12 mmHg ค่า mean arterial pressure มากกว่า 65 mmHg มีปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 ml/kg/hr และ ค่า central venous oxygen saturation มากกว่า 70%

2. พัฒนาแบบบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย sepsis/severe sepsis/septic shock ในช่วง 6 ชั่วโมงแรก เพื่อประเมินผลการรักษาตามเป้าหมายที่ต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัย ได้แก่ ค่า central venous pressure ค่า mean arterial pressure ปริมาณปัสสาวะที่ออกต่อชั่วโมง และ ค่า central venous oxygen saturation

3. พัฒนาทักษะแพทย์ใช้ทุนและจัดระบบพี่เลี้ยงในการประเมินและวินิจฉัยผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคาม การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม รวมถึงการรักษาให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัย รวมทั้งพัฒนาทักษะการทำ central line ในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกเพื่อประเมินค่า central venous pressure และค่า central venous oxygen saturation

4. จัดทำแนวทางการเบิกจ่ายยาปฏิชีวนะที่จำเป็นในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้ระบบ Fast track คือ เพื่อความรวดเร็วในการให้ยาปฏิชีวนะ

กรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำการพัฒนาแนวทางปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยของกลุ่มงานอายุรกรรม ผลลัพธ์เบื้องต้นที่ได้รับและข้อจำกัดจากการนำมาใช้ในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยคู่ อายุ 66 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ มาโรงพยาบาลด้วยอาการไข้ 2 วัน โดยมีไข้สูงหนาวสั่นเป็นเกือบตลอดวัน ปัสสาวะแสบขัดและมีสีขุ่น ปวดบริเวณเอวทั้ง 2 ข้าง ไม่มีอาการไอ ไม่มีอาการปวดท้อง อาเจียน หรือถ่ายเหลว ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยและอ่อนเพลียมาก จึงได้มาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วย : มีโรคประจำตัวเป็นนิ่วในไต เคยรักษาโดยการผ่าตัดไตข้างขวาเมื่อปี 2555 และโรคต่อมลูกหมากโต ล่าสุดทานยา doxasozin(2) 2x1 oral hs.

ปฏิเสธการแพ้ยา ปฏิเสธการสูบบุหรี่หรือดื่มสุรา ปฏิเสธการใช้ยาต้ม ยาหม้อ ยาลูกกลอน หรือยาสมุนไพร ปฏิเสธประวัติเข้าป่า หรือลุยน้ำ และประวัติครอบครัว : ไม่มีคนในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยอาการเดียวกัน

ผลตรวจร่างกายแรกรับ :

Vital signs : body temperature (BT) 40.6 °C, pulse rate(PR) 130/min, respiratory rate(RR) 24/min, blood pressure(BP) 91/58 mmHg, mean arterial pressure(MAP) 69 mmHg

General appearances : Thai old male, looked acutely ill

HEENT : not pale, no jaundice, no neck vein engorgement

Heart : normal S1S2, no murmur

Lung : no adventitious sound

Abdomen : soft, not tender, no hepatosplenomegaly

CVA : tenderness both sides

Extremities : normal

Neurological signs : grossly intact

Laboratory examination:

Urinalysis : specific gravity 1.020, protein trace, glucose negative, ketone negative, RBC 3-5 cell/mm^3, WBC 100-200 cell/mm^3

CBC : Hb 10.9 g/dL, Hct 32.5%, WBC 6440/mm^3 (Neutrophil 56%, Lymphocyte 14%, Band form 26%), Plt 129000/mm^3

Blood chemistry : BUN 44 mg/dL, Cr 3.5 mg/dL, Na 137 mEq/L, K 4.0 mEq/L, Cl 98 mEq/L, HCO3 14 mEq/L

LFT : Alb 3.0 g/dL, Glb 3.6 g/dL, TB 0.8 mg/dL, DB 0.3 mg/dL, ALT 16 U/L, AST 23 U/L, ALP 92 U/L

PT 13.6 seconds, PTT 37.9 seconds, INR 1.1

CXR: no infiltration

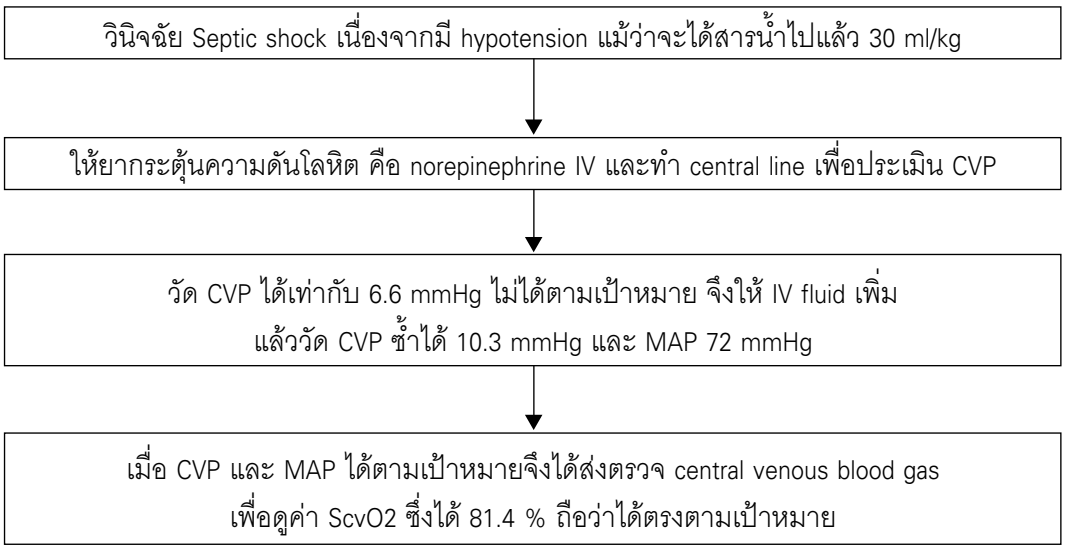
EKG 12 leads : normal sinus rhythm, rate 120/min

การดำเนินโรคขณะนอนโรงพยาบาล:

1/3/57 ผู้ป่วยมาถึงที่ห้องฉุกเฉินเวลา 16.00 น. ได้รับการประเมินว่ามีภาวะ sepsis โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคาม (Mahasarakham's sepsis protocol) ดังนี้ 1) มีภาวะ SIRS (BT > 38.3°C, HR > 90/min และ RR > 20/min) ร่วมกับ 2) มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย ได้แก่ การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection; UTI) เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ UTI with sepsis แพทย์ประจำห้องฉุกเฉินจึงได้สั่งให้ยาปฏิชีวนะคือ Ceftriaxone 2 gm IV ซึ่งผู้ป่วยได้รับยาที่เวลา 17.10 น. โดยระหว่างรอรับการรักษาได้มีการตรวจวัดสัญญาณชีพซ้ำที่เวลา 17.00 น. พบว่ามีปัญหาความดันโลหิตต่ำ BP 80/50 mmHg, MAP 60 mmHg จึงได้รับการให้สารน้ำ คือ normal saline (NSS) ไปรวม 1000 ml วัดความดันโลหิตซ้ำที่เวลา 17.50 หลังให้สารน้ำครบ ได้ BP 91/50 mmHg, MAP 63 mmHg จึงได้ admit เข้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย และได้วินิจฉัยเพิ่มเติมว่ามีภาวะ severe sepsis เนื่องจากมี septic induced hypotension

หลัง admit ได้มีการติดตามอาการผู้ป่วยโดยใช้แบบบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงสำหรับผู้ป่วย severe sepsis/septic shockโดยได้มีการติดตาม vital sign ทุก 1 ชม พบว่าที่เวลา 19.00 น. มีปัญหาความดันโลหิตลดต่ำลง วัดได้ BP 86/55 mmHg, MAP 65 mmHg แพทย์อายุรกรรมจึงได้ให้การรักษาโดยการให้ NSS IV อีก 500 ml และเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น imipenem 250 mg IV q12h g วัดความดันโลหิตซ้ำที่ 20.00 น. พบว่าได้ BP 87/57 mmHg, MAP 67 mmHg แพทย์ได้ให้การวินิจฉัยว่ามีภาวะ septic shock เนื่องจากมีภาวะ hypotension แม้ว่าจะได้สารน้ำไปแล้ว 30 ml/kg แพทย์จึงได้ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต คือ norepinephrine 4 mg in 5%dextrose water 250 ml IV 10 ml/hr และได้ตัดสินใจทำ central line ทาง right internal jugular vein เพื่อประเมิน central venous pressure (CVP) เมื่อเวลา 21.00 น. ผลคือวัด CVP ได้เท่ากับ 9 cmH_2O (6 mmHg) บ่งบอกว่าปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนยังไม่เพียงพอ จึงได้ให้ NSS IV อีก 200 ml แล้ววัด CVP ซ้ำ ณ เวลา 22.00 น. ได้ 14 cmH20 (10 mmHg) และ BP 91/62 mmHg, MAP 72 mmHg โดย norepinephrine อยู่ที่ 30 ml/hr เมื่อ CVP และ MAP อยู่ในเกณฑ์ปกติแล้วจึงได้ส่งตรวจ central venous blood gas เพื่อดูค่า $ScvO_2$ พบว่าได้ 81.4% ถือว่าได้ตรงตามเป้าหมายของการรักษาตาม Surviving Sepsis Campaign ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังการวินิจฉัย

2/3/57 หลังจากนั้นได้มีการปรับยา norepinephrine เป็นระยะเพื่อคงความดันโลหิตให้ค่า MAP > 65 mmHg โดยผู้ป่วยได้ขนาดสูงสุดคือ 58 ml/hr ที่เวลา 05.00 น. จากนั้นสามารถปรับลดยา norepinephrine ลงได้เรื่อยๆ ไข้เริ่มลดลง ปัสสาวะเริ่มออกมากขึ้น อาการเหนื่อยลดลง และอาการอื่นๆ ดีขึ้นตามลำดับ



3/3/57 สามารถหยุดยา norepinephrine ได้ ณ เวลา 8.00 น. ไม่มีไข้แล้ว ปัสสาวะออกดี ปวดหลังลดลง ตรวจเลือดพบ BUN และ Cr เพิ่มขึ้นเป็น 62 และ 4.1 mg/dL ตามลำดับ

4/3/57 ไม่มีไข้ ติดตามผลเลือด BUN 75 mg/dL และ Cr 3.6 mg/dL แนวโน้มหน้าที่การทำงานของไตดีขึ้น

5/3/57 ผล hemoculture เป็น Escherichia coli ซึ่งไวต่อยาปฏิชีวนะกลุ่ม cephalosporin จึงได้ให้ผู้ป่วยกลับบ้าน และสั่งยาปฏิชีวนะ คือ cefdinir(100) 1x3 oral pc. และได้นัดตรวจติดตามในอีก 2 สัปดาห์ข้างหน้าเพื่อทำ ultrasound kidney เนื่องจากถือว่าเป็น complicated UTI และประเมินอาการอีกครั้ง

วิจารณ์และสรุปผล

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายนี้มาโรงพยาบาลด้วยอาการของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะร่วมกับมีปัญหาความดันโลหิตต่ำ เมื่อได้รับการรักษาโดยให้สารน้ำรวมทั้งหมด 1500 ml แล้วพบว่าความดันโลหิตยังต่ำอยู่ จึงเข้าเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะ septic shock

มีภาวะ SIRS (BT > 38.3 °C, HR > 90/min และ RR > 20/min)

มีต้นเหตุจากการติดเชื้อ ในกรณีนี้คือติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

มีความดันโลหิตต่ำแม้จะได้รับสารน้ำไปในปริมาณที่เหมาะสมแล้วก็ตาม (30 ml/kg)

โดยการดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะ septic shock นั้น ตาม Surviving Sepsis Campaign ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญในการดูแลรักษาซึ่งต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรก ดังนี้[7]

ค่า central venous pressure (CVP) 8-12 mmHg

ค่า mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg

ปัสสาวะออก ≥ 0.5 ml/kg/hr ดังนี้

ค่า central venous oxygen saturation (ScvO2) ≥ 70%

มีการศึกษาที่รักษาจนได้เป้าหมายข้างต้นภายใน 6 ชั่วโมงแรกซึ่งเรียกว่า early goal directed therapy นี้ สามารถลดอัตราการตายภายใน 28 วัน (28-day mortality) ลงได้ถึง 15.9% อย่างมีนัยสำคัญ[10]

สำหรับผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาโดยใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เริ่มจากการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ septic shock ได้ตั้งแต่แรกตามเกณฑ์การวินิจฉัย และทำ central line เพื่อประเมินค่า CVP โดยในระหว่างกระบวนการใส่สาย central line ได้มีการให้ยา norepinephrine เพื่อเพิ่มความดันโลหิตให้ผู้ป่วยไปก่อน เมื่อวัด CVP พบได้เท่ากับ 9 cmH_2O (6.6 mmHg) แพทย์จึงให้ NSS IV เพิ่มอีก 200 ml แล้ววัด CVP ซ้ำได้ 14 cmH_2O (10.3 mmHg) เมื่อค่า CVP ได้ตามเป้าหมายแล้ว (8-12 mmHg) จึงได้เพิ่มขนาดยา norepinephrine จนได้ค่า MAP ≥ 65 mmHg และได้ส่ง central venous blood gas ต่อ พบว่าได้ 81.4% ถือว่าทำได้ตามเป้าหมายภายในเวลา 6 ชั่วโมง ยกเว้นเรื่องปัสสาวะออกน้อย ซึ่ง 6 ชั่วโมงแรก ปัสสาวะออกรวม 70 ml (ประมาณ 0.2 ml/hg/hr) แต่หลังจากนั้นปัสสาวะก็ออกดีขึ้นตามลำดับหลังจากความดันโลหิตคงที่ โดยในช่วง 6 ชั่วโมงแรกนั้น ได้มีการติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยใช้แบบบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงสำหรับผู้ป่วย severe sepsis/septic shock ติดตามสัญญาณชีพ CVP และปริมาณปัสสาวะ ทุก 1 ชั่วโมง เพื่อความรวดเร็วในการแก้ไข ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

หลังจากที่ให้การรักษาผู้ป่วยจนได้ตามเป้าหมาย ซึ่งต้องทำให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังวินิจฉัยแล้ว พบว่าอาการผู้ป่วยดีขึ้นเรื่อยๆ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจาก septic shock ตามมา และสามารถหยุดยา norepinephrine ได้ในที่สุด เมื่อผลเพาะเชื้อในเลือดกลับมาพบว่ามีการติดเชื้อ Escherichia coli จึงได้ปรับยาปฏิชีวนะเป็น cefdinir ตามความไวของเชื้อต่อยา และให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ในวันที่ 5 หลังจากนอนโรงพยาบาล

กรณีศึกษารายนี้เป็นตัวอย่างของการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock ของโรงพยาบาลมหาสารคามที่ได้มีการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดขึ้นตามมาตรการของ Surviving Sepsis Campaign ผลการรักษาที่ดี เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย และใช้เวลานอนโรงพยาบาลสั้น เนื่องจากสามารถวินิจฉัยภาวะ septic shock และเริ่มกระบวนการรักษาจนบรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามพบว่าในผู้ป่วยบางรายก็ยังไม่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้แม้ว่าจะทำตามแนวทางปฏิบัติแล้วก็ตาม จากการทบทวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคามตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555

พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิต เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า ผู้ป่วยที่มีปัญหาความดันต่ำนานกว่าจะได้รับการช่วยฟื้นฟูระบบไหลเวียน (prolonged shock) เช่น ผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน และผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อดื้อยาแทรกซ้อน จึงควรให้ความสำคัญกับการอบรมฝึกทักษะแก่บุคคลากรในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีความเชี่ยวชาญในและใช้แนวทางปฏิบัติดังนี้

1. พัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ตั้งแต่เนิ่นๆ เริ่มตั้งแต่ที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ห้องฉุกเฉิน และในหอผู้ป่วย

2. การสร้างระบบการส่งต่อผู้ป่วย sepsis and septic shock ร่วมกับโรงพยาบาลชุมชน การจัดประชุมวิชาการประจำปีเพื่อความรู้ความเข้าใจของบุคคลากรในระดับจังหวัด

3. ทีมดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมมือกับหน่วยควบคุมโรคติดเชื้อ (infection control; IC) และบุคลากรในหอผู้ป่วยเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล

โดยปัจจุบันกำลังอยู่ในกระบวนการพัฒนาให้ผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock ทุกรายได้รับการรักษาตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพและคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น รวมทั้งเมื่อมีข้อมูลในการใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดนี้มากขึ้น จะได้มีการศึกษาต่อยอดเพื่อเปรียบเทียบว่าผลลัพธ์ของการรักษาที่เป็นของโรงพยาบาลมหาสารคามเองเมื่อเทียบกับที่อื่นจริงแล้วแตกต่างกันหรือไม่เป็นประโยชน์ในการนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้พัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลมหาสารคามให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กนก พิพัฒน์เวช; ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์. วารสารวัณโรค โรคทรวงอก และเวชบำบัดวิกฤต 2551; 29 : 135-44.
2. Chuesakoolvanich K; Septic death in adults at Surin Hospital : an investigation of real-life clinical practice vs. empirical guidelines. J Med Assoc Thai 2007; 90 : 2039-46.
3. Russell JA; Management of sepsis. N Engl J Med 2006; 355 : 1699-713.
4. Bloos F, Thomas-Ruddel D, Ruddel H, et al; Impact of compliance with infection management guidelines on outcome in patients with severe sepsis : a prospective observational multi-center study. Crit Care. 2014; 18(2) : R42.
5. Gao F, Melody T, Daniels DF, et al; The impact of compliance with 6-hour and 24-hour sepsis bundles on hospital mortality in patients with severesepsis: a prospective observational study. Crit Care. 2005;9(6):R764-70.
6. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al; 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2003; 31 : 1250-1256.
7. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock : 2012. Crit Care Med. 2013; 41(2) : 580-637.
8. Castellanos-Ortega A, Suberviola B, Garcıa-Astudillo LA, et al; Impact of the Surviving Sepsis campaign protocols on hospital length of stay and mortality in septic shock patients : results of a three-year follow-up quasi-experimental study. Crit Care Med. 2010; 38(4) : 1036-43.
9. Cardoso T, Carneiro AH, Ribeiro O, et al; Reducing mortality in severe sepsis with the implementation of a core 6-hour bundle : results from the Portuguese community-acquired sepsis study (SACiUCI study). Crit Care. 2010; 14(3) : R83.
10. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al; Early Goal-Directed Therapy Collaborative Group: Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001; 345:1368-1377
11. Nguyen HB, Corbett SW, Steele R, et al; Implementation of a bundle of quality indicators for the early management of severe sepsis and septic shock is associated with decreased mortality. Crit Care Med. 2007; 35(4) : 1105-12