
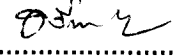
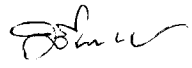


| | | |
|--|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 1/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ทีมพัฒนาคุณภาพกลุ่มงานการพยาบาล | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัด) |

โรงพยาบาลบ่อทอง จังหวัดชลบุรี
Clinical Nursing Practice Guideline
เรื่อง การดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด

| | |
|--|-----------------|
| จัดทำโดย : นางพัชรียา ลาพิงค์ | 1 สิงหาคม 2563 |
| ทบทวนโดย : คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพกลุ่มการพยาบาล | 5 สิงหาคม 2563 |
| อนุมัติโดย :  (นางทวิพร เพชรชัด) หัวหน้าพยาบาลโรงพยาบาลบ่อทอง | 15 สิงหาคม 2563 |

ความครอบคลุมของเอกสาร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหน่วยบริการผู้ป่วย รพสต/ โรงพยาบาลบ่อทอง

สำเนาฉบับที่.....

แก้ไขครั้งที่.....


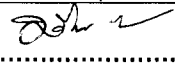
วันที่ประกาศใช้ 15 สิงหาคม 2563

เอกสารฉบับ ควบคุม ไม่ควบคุม

บันทึกการแก้ไข

| ครั้งที่ | หน้า | วัน / เดือน / ปี | รายละเอียด |
|----------|------|------------------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

[Type here]

| | | |
|--|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 2/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ทีมพัฒนาคุณภาพกลุ่มงานการพยาบาล | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชริยา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัด) |

1.นโยบาย

การดูแลผู้ป่วย SEPSIS(ติดเชื้อในกระแสเลือด)ประเด็นสำคัญอยู่ที่การประเมิน การวินิจฉัย การรักษา การให้การพยาบาลถูกต้องรวดเร็ว เพื่อไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง กลุ่มงานการพยาบาล จึงจัดทำแนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกสำหรับ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยได้รับการดูแลเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการคัดกรอง ประเมินแรกรับ การพยาบาล รวดเร็วและถูกต้อง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และได้รับการแก้ไขทันเวลา

เป้าหมาย

- 1.ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามแนวทางที่กำหนด
- 2.ผู้ป่วยได้รับการดูแล/ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

ตัวชี้วัด

1. อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด Communityacquired sepsis
2. อัตราการได้รับ ATBภายใน ๑ ชั่วโมง (นับจากเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย)
3. อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ ATB
4. อัตราการได้รับ IV ๓๐ml/kg ใน ๑ ชั่วโมงแรก (ในกรณีไม่มีข้อห้าม)
5. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงทำให้อวัยวะเสียหายที่

3.ขอบข่าย


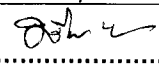
ให้บริการผู้ป่วย ที่มารับบริการในโรงพยาบาลและรพ.สต.

4.คำจำกัดความ

1. SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome)

หมายถึงภาวะที่ผู้ป่วยมีการอักเสบแพร่กระจายไปทั่วร่างกาย โดยมีสาเหตุจากการติดเชื้อ หรือinflammatory stimuli อื่นๆ

[Type here]

| | | |
|--|-----------------------|---|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 3/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัด) |

การวินิจฉัย SIRS ผู้ป่วยต้องมีอาการต่อไปนี้ อย่างน้อย 2 ข้อ

- 1.1 อุณหภูมิมากกว่า 38.0° C หรือ น้อยกว่า 36.0° C
- 1.2 อัตราเต้นของหัวใจมากกว่า 90/ นาที
- 1.3 อัตราการหายใจมากกว่า 20/นาที หรือ PaCO2 น้อยกว่า 32 มม.ปรอท
- 1.4 เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ น้อยกว่า 4,000 เซลล์/ลบ.มม.หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า 10% การวินิจฉัยนี้ ใช้กับผู้ใหญ่เท่านั้น ไม่สามารถใช้ได้ในเด็ก

2.Sepsis (การติดเชื้อในกระแสเลือด)

ภาวะ Sepsis คือผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อ ในร่างกาย ร่วมกับลักษณะบ่งชี้ SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

มีอาการแสดงที่หลากหลาย เช่น ไข้ หอบเหนื่อย ซึมสับสน ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการดังกล่าวให้สงสัย ภาวะติดเชื้อ

ในกระแสเลือด (Sepsis)

การวินิจฉัยภาวะ sepsis ประกอบด้วย ข้อ 1. และมีอาการต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 ข้อ

3. Organ specific infection เช่น ทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ ทางเดินอาหาร

ระบบประสาท

4. Systemic infection กรณีไม่สามารถระบุอวัยวะที่มีการติดเชื้อหรือมีอาการแสดงพร้อมกันหลายระบบ


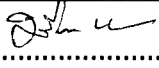
5. Severe sepsis

ภาวะ Severe sepsis คือ ผู้ป่วย Sepsis ที่เกิดภาวะ Tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction โดย อาจมี หรือไม่มีภาวะ hypotension ก็ได้ โดยมีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจพบลักษณะทางคลินิกเช่น lactic acidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือมีระดับความรู้สึกร่างกายเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

การวินิจฉัยภาวะ Severe sepsis

ประกอบด้วยลักษณะตรงตามข้อ 1 และ 2 ร่วมกับภาวะต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 หัวข้อ

- 3.1.Mottled skin
- 3.2 capillary refill มากกว่า หรือเท่ากับ 3 วินาที
- 3.3 urein out put น้อยกว่าหรือเท่ากับ .05 มล. / กก. / ชม.
- 3.4 สับสน (abrub chang in mental status)
- 3.5 ARDS (acute respiratory distress syndrome)

| | | |
|---|-----------------------|---|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPNG) | หน้า | 4/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPNGเลขที่ : CNPNG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัช) |

3.4 platelet น้อยกว่า 100,000 /mm³

3.5 disseminated intravascular coagulation

3.6 blood lactate มากกว่า 2 มิลลิโมล / ลิตร

3.7 systolic blood pressure ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ ค่าMAP ต่ำกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท

6. Septic shock

หมายถึงภาวะ Sepsis ที่ยังคงมี SBP<90mmHg หรือSBP ลดลง>40mmHg หรือ MAP<70mmHg แม้ว่าผู้ป่วย จะได้รับ fluid resuscitation อย่างเพียงพอแล้วและยังมีหลักฐานต่างๆบ่งชี้ว่าเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆลดลง (hypoperfusion) เช่น lactic acidosis ปัสสาวะออกน้อย หรือระดับความรู้สึกร่างกายเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้น หัวใจและยาบีบหลอดเลือด อาจมีความดันเลือดเป็นปกติ ขณะที่ มี hypoperfusion

การวินิจฉัยภาวะ septic shock ภาวะ septic shock มีลักษณะตรงตามข้อ 3.1 อย่างน้อย 1 ข้อ ร่วมกับ

4.1 systolic blood pressure ต่ำกว่า 90 มม.ปรอท หรือ map น้อยกว่า 65 มม.ปรอท หลังจากได้ สารน้ำประเภท crystalloid ไม่น้อยกว่า 40–60 มล.ต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกก. หรือสารน้ำประเภท colloid ไม่น้อยกว่า 20–30 มล.ต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกก.


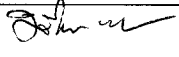
4.2 ต้องการ dopamine มากกว่า 5 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวหนึ่งกก./นาที่ หรือ Norepinephrine หรือ Epinephrine มากกว่า 0.02 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวหนึ่งกก./นาที่ เพื่อรักษาระดับ map ให้มากกว่า 65 มม.ปรอท

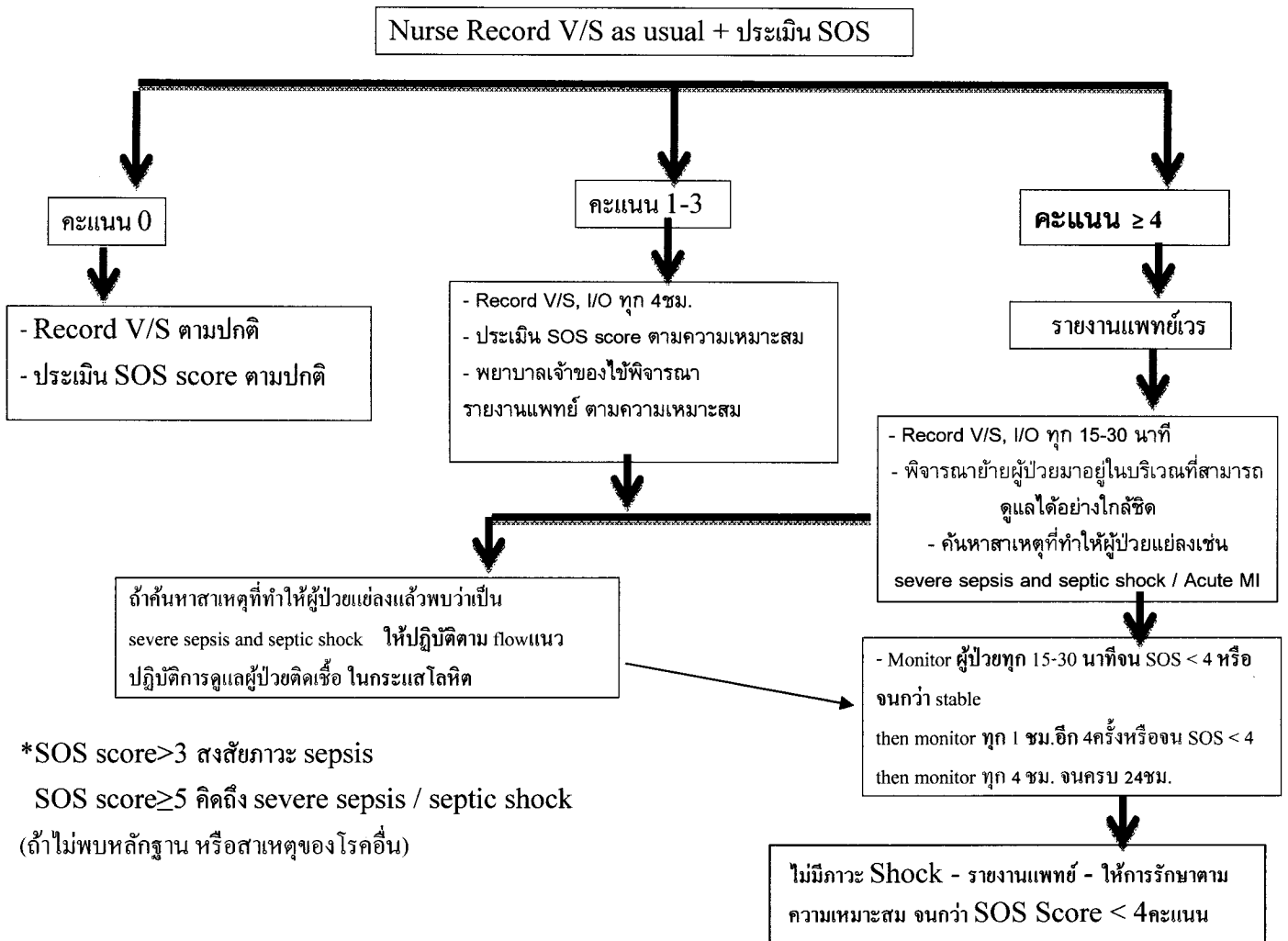
5 . SOS (Search Out Severity) score


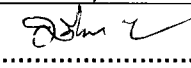
หมายถึง การให้คะแนน อาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ซึ่งจะบอกระดับความรุนแรงของผู้ป่วย ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

| Score | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---------------|---------------------|-------------------------|--|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| อุณหภูมิ | | ≤ 35 | 35.1-36 | 36.1-38 | 38.1-38.4 | ≥ 38.5 | |
| Sys BP | ≤ 80 or MAP < 70 | 81-90 | 91-100 | 101-180 | 181-199 | ≥ 200 | ให้ยากระตุ้น ความดันโลหิต |
| ชีพจร | ≤ 40 | | 41-50 | 51-100 | 100-120 | 121-139 | ≥ 140 |
| หายใจ | ≤ 8 | ใส่เครื่องช่วย หายใจ | | 9-20 | 21-25 | 26-35 | ≥ 35 |
| ความรู้สึกตัว | | | สับสนกระสับกระส่าย ที่เพิ่งเกิดขึ้น | คืนสติพูด รู้เรื่อง | ซึม, แต่เรียกแล้วลืม คาตะลืมสติ | ซึมมาก, ต้องกระตุ้น จึงจะลืมตา | ไม่รู้สึกตัวแม้จะกระตุ้นแล้วก็ตาม |
| ปัสสาวะ/วัน | | ≤ 500 | 501-999 | ≥ 1,000 | | | |
| ปัสสาวะ/8 ชม | | ≤ 160 | 161-319 | ≥ 320 | | | |
| ปัสสาวะ/4 ชม | | ≤ 80 | 81-159 | ≥ 160 | | | |
| ปัสสาวะ/1 ชม. | | ≤ 20 | 21-39 | ≥ 40 | | | |

[Type here]

| | | |
|---|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPB) | หน้า | 5/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง :แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน :ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ :นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวีพร เพชรชัด) |



| | | |
|--|-----------------------|---|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 6/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวีพร เพชรชัด) |

6. q SOFA (quick Sequential Organ Failure. Assessment)score

เครื่องมือที่ใช้ ประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแส. เลือดแบบเร็ว) ประกอบด้วย

1. alteration in mental status (อาจใช้ Glasgow Coma Scale score ที่ลดลงจากเดิม 2 คะแนน หรืออาการที่สับสน วุ่นวายที่เกิดแบบกะทันหัน)
2. systolic blood pressure ≤ 100 mm Hg
3. respiratory rate ≥ 22 /min


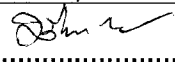
7. 6 BUNDLE SEPSIS PROTOCOL

หมายถึง ชุดข้อปฏิบัติ 6 ข้อในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย

1. Hemoculture 2 specimens ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ
2. ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ ภายใน 1 ชั่วโมง
3. เปิดเส้น IV 2 เส้น และ ให้ NSS อย่างน้อย 1.5 ลิตร ภายใน 1 ชั่วโมง
4. ใส่สายสวนปัสสาวะ
5. หลังได้สารน้ำ 1.5 ลิตร แล้ว MAP < 65 mmHg ให้ vasopressor
6. บันทึก SOS score และแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย sepsis

5.เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- แบบประเมินผู้ป่วย SEPSIS
- แบบบันทึกสัญญาณเตือนอาการวิกฤติ
- CPG การดูแลผู้ป่วย SEPSIS
- แนวทางการดูแลผู้ติดเชื้อคือยา
- แนวทางการใช้กระบวนการพยาบาลและการบันทึก โรงพยาบาลบ่อทอง

| | | |
|--|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 7/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-14 | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD, LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชริยา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวีพร เพชรชัด) |

แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update (Levy, Evans & Rhodes, 2018) กล่าวถึง

แนวทางการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก (Hour-1 Bundle: Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock) และการดูแลแบบมุ่งเป้าหมายใน 6 ชั่วโมงแรก (The Sepsis Six Care Bundles: SSC Bundles)

1. ประเมินภาวะ Sepsis และ Septic Shock โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และประเมินสัญญาณเตือน โดยใช้เกณฑ์ SIRS Criteria ,q SOFA และ SOS ร่วมกับการตรวจอื่นๆและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2. ส่งตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด ค่าแลคเตทในเลือด > 2 มิลลิโมลต่อลิตร หมายถึง Sepsis


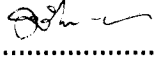
3. เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) และเก็บสารคัดหลั่งต่าง ๆ ส่งเพาะเชื้อ เมื่อมีการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อ และมีแผนการรักษาด้วย antibiotic โดยใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อให้การส่งเพาะเชื้อมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม

การควบคุมแหล่งการติดเชื้อ พยายามหาแหล่งหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อ (Source of Infection) ร่วมกับแพทย์ หากพบว่าเป็นแหล่งของการติดเชื้อ ควรถอดสายสวน หรืออุปกรณ์ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกายออก หากไม่จำเป็นแล้ว หรือเปลี่ยนใหม่

4. การดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ซึ่งควรให้ยาที่เหมาะสมกับการติดเชื้อ โดยในช่วงแรกแนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้าง (Broad

Spectrum Antibiotics) และครอบคลุมเชื้อที่สงสัยเร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง โดยรพ.บ่อทองกำหนดว่า ในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการใช้ยาต้านจุลชีพ ให้ฉีดยา ceftriazone 2 gm เข้าหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยาต้านจุลชีพ หลังการวินิจฉัย Sepsis และ Septic Shock เมื่อผลเพาะเชื้อขึ้นแล้ว ควรเปลี่ยนยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแคบที่สุด ดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์

5. ดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test เมื่อต้องให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystalloid เป็นตัวเลือกแรก ในการเพิ่มปริมาณน้ำผู้ป่วย Sepsis และ Septic Shock ในกรณีที่มึระดับความดันโลหิตต่ำ หรือมีค่าแลคเตทในเลือด ≥ 4 มิลลิโมลต่อลิตร อัตราการให้

| | | |
|--|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 8/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD, LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัด) |

สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม ภายใน 3 ชั่วโมง โดยให้อัตราที่เร็ว 500-1000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก

เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว การประเมินภาวะน้ำเกิน เช่น ไอ มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอดพบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอดเพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือ หยุดการให้สารน้ำ

6. ดูแลให้ยากระตุ้นการบีบหลอดเลือด (Vasopressors) หลังจาก Fluid Resuscitation เพื่อให้ได้ MAP \geq 65 mmHg โดยใช้ Norepinephrine 0.2 – 2 μ g/kg/min การใช้ Norepinephrine มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความดันโลหิต และทำให้เกิดปัญหา Tachycardia ได้น้อย

7. ติดตามและประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมิน Tissue Perfusion และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์ เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr


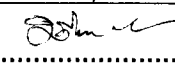
8. ดูแลให้ออกซิเจน เพื่อให้เซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกายมีออกซิเจนอย่างเพียงพอกับความต้องการพยาบาลควรให้ออกซิเจนผู้ป่วยตามความเหมาะสม พยาบาลควรติดตามและปรับการให้ออกซิเจนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ O2 Saturation Room Air > 95%

9. ดูแลให้ยา Adrenaline หากให้การรักษาด้วย Vasopressors แล้ว ค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ยังมีค่าต่ำกว่า 65 mmHg และแพทย์พิจารณาให้ Adrenaline Intravenous เพื่อให้ได้ MAP \geq 65 mmHg ด้วยความระมัดระวัง ติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทุกครั้ง

10. ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย ผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอและควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80- 150 มก/ดล. เริ่มให้อินซูลิน เมื่อระดับน้ำตาล 2 ครั้งติดกัน มากกว่า 180 มก./ดล. ในผู้ป่วยที่ได้อินซูลินหยุดต่อเนื่อง ควรติดตามระดับน้ำตาล ทุก 1-2 ชั่วโมงจนกว่าระดับน้ำตาลและปริมาณอินซูลินที่ให้เริ่มคงที่ ติดตามระดับน้ำตาลและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกเป็นระยะ ๆ

11. ดูแลความสบายต่างๆของผู้ป่วย เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ ให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจนอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง รวมทั้งยกראวกันเตียงเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือการป้องกันผู้ป่วยดิ่งอุปกรณ์ต่างๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

12. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นระยะๆอย่างเพียงพอ ทั้งโรคที่ผู้ป่วยเป็น สาเหตุของการเกิดโรค การรักษาของแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งเหตุผลในการให้การพยาบาล เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อเกิดขึ้นทันทีทันใดและผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจเป็นการยากที่ญาติของผู้ป่วยจะ

| | | |
|--|-----------------------|--|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPB) | หน้า | 9/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPG เลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD, LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัช) |

สามารถทำใจยอมรับกับภาวะฉุกเฉินได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เพียงพอ จะทำให้ผู้ป่วยหรือญาติเกิดความเข้าใจ
ยอมรับการเจ็บป่วย และให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา

แนวทางการส่งต่อการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

1. ติดต่อศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ข้อมูลสำคัญและแบบบันทึกข้อมูล

- ชื่อ-นามสกุล อายุ
- เวลาที่ถึง ER เวลาที่วินิจฉัย SEPSIS
- เวลาที่เก็บ hemoculture และให้ ATB
- การรักษา ยาและปริมาณสารน้ำที่ได้รับ
- สัญญาณชีพก่อนส่งต่อ, SOS score แรกรับและก่อนส่งต่อ

2. กรณี MAP < 65 mmHg ให้ vasopressor และปรับทุก 15 นาที เพื่อรักษาระดับ MAP \geq 65 mmHg


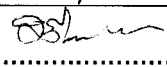
3. ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ได้แก่ อัตราการหายใจ > 30/min หรือ O2 sat < 90% สื่อสารกับแพทย์ พิจารณา

ใส่ท่อช่วยหายใจ

แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สำหรับรพ.สต.

1. คัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ qSOFA หรือ SOS score ตั้งแต่แรก
รับที่รพ.สต.

2. ส่งต่อ โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด

| | | |
|--|-----------------------|---|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 10/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวีพร เพชรชัด) |

แนวทางการปฏิบัติพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลบ่อทอง

1.การคัดกรอง พยาบาลวัดสัญญาณชีพ ประเมินผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือต่างๆ

1.1 .SIRS criteria +ve 2ข้อ + source infection หรือไม่มี ส่งเข้าช่องทางด่วน OPD

1.2 q SOFA และ SOS ถ้าพบว่า q SOFA +2 หรือ SOS score ผิดปกติ 4 ข้อขึ้นไป ส่งfast tact ห้องฉุกเฉิน

2. ที่ห้องฉุกเฉิน ถ้าพบว่า q SOFA +2 หรือ SOS score ผิดปกติ 4 ข้อขึ้นไป ในเบื้องต้นให้สงสัยภาวะ severe Sepsis และถ้า พบว่ามี systolic BPต่ำกว่า 100mmHg หรือ MAP ต่ำกว่า 70 mmHg ให้ ชักประวัติเวลาที่ปีศาจจะครั้งสุดท้าย เพื่อประเมินภาวะ AKI

*****ปฏิบัติตาม standing order เริ่มการรักษาตาม 6 Bundle sepsis protocol ที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลโดยทันทีและค้นหาสาเหตุเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย

การรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องฉุกเฉิน

1. เปิด IV เบลอร์ 18-22 อย่างน้อย 2 เส้น ให้สารน้ำอย่างน้อย 1.5 ลิตร หรือ 30cc/kg/hr ภายใน 1 ชั่วโมงแรก ในกรณีไม่มีข้อห้าม

2.เจาะเลือด H/C 2 specimen ,blood lactate, CBC ,BUN,Cr ,Electrolyte ,LFT , DTX

3. ให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำที่ครอบคลุมเชื้อหลัง Hemoculture ภายใน 1 ชั่วโมงแรก(cef3 หรือ cef3+ amikin)

4.ใส่สายสวนปัสสาวะและบันทึกปริมาณปัสสาวะต่อชั่วโมง


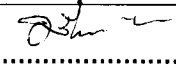
5. หลังได้สารน้ำ 1.5 ลิตร แล้ว MAP <65 mmHg พิจารณาให้ vasopressor โดยแนะนำความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับ Peripheral line คือ Norepinephrine 8 mg+ 5% DW 500 ml เริ่ม 10 ml/hr titrate ทีละ 5 ml/hr.ทุก 15 นาที Keep MAP \geq 65 mmHg

6. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกและประเมิน SOS score

ประเมินสัญญาณชีพและ SOS score ผู้ป่วยซ้ำอีกครั้งที่ห้องฉุกเฉินภายใน 1-2 ชั่วโมง โดยมีแนวทางการรักษาดังต่อไปนี้

7.ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ

หมายเหตุ กรณีติดเชื้อคือยา ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อคือยา

| | | |
|--|-----------------------|---|
|  โรงพยาบาลบ่อทอง (CNPG) | หน้า | 11/15 |
| | ฉบับที่ | 1 |
| | แก้ไขครั้งที่ | 0 |
| CNPGเลขที่ : CNPG-NUR-..... | วันที่เริ่มใช้ | 15/08/2563 |
| เรื่อง : แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด | | |
| หน่วยงาน : ผู้ป่วยใน | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | WARD,LR |
| ผู้จัดทำ : นางพัชรียา ลาพิงค์ | ผู้อนุมัติ |  (นางทวิพร เพชรชัด) |

แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วย

- ประเมินสมรรถนะ แรกรับ ค้นหาสาเหตุการติดเชื้อ ในกรณีที่ยังหาสาเหตุไม่ได้จากห้องฉุกเฉิน แก้ไขปัญหาฉุกเฉินแรกรับ ประสานงานกับแพทย์ผู้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล
- เฝ้าระวังอาการต่อเนื่อง โดยประเมินสัญญาณชีพ q SOFA และ SOS score เฝ้าระวังสังเกตอาการตั้งแต่แรกรับ และต่อเนื่อง ตามความเหมาะสม
หากอาการแย่ลงได้แก่ MAP < 65 mmHg หรือ SOS score เพิ่มขึ้น ให้แจ้งแพทย์รับทราบและพยาบาลเฝ้าระวังใกล้ชิด พิจารณาส่งต่อผู้ป่วย
- กำจัดสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น drain หลอดจากแผล สอนการcare สายสวนปัสสาวะ Hygiene care เป็นต้น
ให้การพยาบาลแก้ไขปัญหา แบบองค์รวม
- วางแผนจำหน่าย

แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลและการบันทึกผู้ป่วย Sepsis/Septic shock

| NURSING DIAGNOSIS /PROBLEM ASSESSMENT(S/O) GOAL (G) | PLANNING(P) IMPLEMENTING (I) | EVALUATION (E) /SIGN |
|---|---|--|
| 1. การพยาบาลผู้ป่วยระยะแรก รับ 1.1 ระยะก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต 1.2 ระยะวิกฤต | | |
| 1.1 ระยะก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต <input type="checkbox"/> มีการติดเชื้อหรือสงสัยมีการติดเชื้อในร่างกาย (Sepsis) ข้อมูลสนับสนุน S – จาก การซักประวัติ - มีไข้ - มีแผล มีการอักเสบตามร่างกาย | 1. ประเมินสัญญาณชีพแรกรับ คิดค่าคะแนน SOS score 2. ปรับการประเมินสัญญาณชีพ ตามแนวทางการประเมินผู้ป่วย ตามค่าคะแนน SOS = 0-1 V/S ทุก 4 ชม SOS = 2-3 V/S ทุก 4 ชม, I/O ทุก 8 ชม. SOS = >3 V/S ทุก 15-30นาที, I/Oทุก 1 ชม รายงานแพทย์เมื่อค่าคะแนนเพิ่มขึ้น | 1. ค่า SOS score 2. ผลLAB 3. ผลการตรวจต่างๆ เช่น Chest X-Ray 4. ผลลัพธ์ของกิจกรรมการรักษายาบาลและการเฝ้าระวังติดตามอาการต่างๆ |

[Type here]

| | | |
|---|--|--|
| <p>O : 1.ประเมิน SIRS เข้าเกณฑ์ 2 ใน 4 ข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - T องศาเซลเซียส - P ครั้ง/นาที - BP..... mmHg - ผลCBC - WBC..... cell/cm³ <p>2. SOS score ≥ 2</p> <p>3. ตรวจพบ หรือสงสัยมีการติดเชื้อ / แพทย์วินิจฉัย.....</p> <p>G: ไม่เกิดภาวะ SEVERE SEPSIS หรือ SEPTIC SHOCK</p> | <p>3. ชักประวัติค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ</p> <p>4. ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่รุนแรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สับสน ซึมลง coma score drop ลง ≥ 2 - หายใจเร็วขึ้น RR > 20 ครั้ง - ผิวหนังกลายเป็นจ้ำ ขนลุกตั้ง (Mottled skin) - ปลายมือปลายเท้า ชืด - Capillary refilling > 3 นาที - Urine output < 0.5 ml/kg/hr ใน 6 ชม - Platelet count < 100,000/mm³ - SBP < 90 mmHg หรือ MAP < 65 mmHg <p>5. sepsis/ sepsis shock ปฏิบัติตาม 6 Bundle ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) take H/C 2 specimen <ul style="list-style-type: none"> - เจาะพร้อมกันจากแขนข้างละ 1 specimen เก็บ specimen จากตำแหน่งที่ติดเชื้อ culture 2) เปิด IV เบอร์ 18-20 ให้ NSS 2 เส้น พร้อม LOAD Free Flow <p>ใน 3 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะต้องได้รับสารน้ำ 30ml/kg</p> <p>ใน 3 ชั่วโมงถัดมา ผู้ป่วยจะต้องได้รับสารน้ำ 1.5 – 2 ลิตร</p> <p>กรณีผู้ป่วยที่มีอายุ > 60 ปี , มีโรคร่วมหัวใจ, ไตวายได้รับสารน้ำ 1.5 lit ตามแพทย์พิจารณา</p> 3) Start IV ATB ภายใน 1 ชม. หลัง take H/C 4) start Levopherd 8:500 หลังให้ IV ครบ 1 lit <u>จึงค่อยเริ่ม titrate ทีละ 10ml/hr ทุก 15 นาที</u> ร่วมกับ Load IVF จนครบ 5) Retained Foley catheter Record I/O | |
|---|--|--|

| NURSING DIAGNOSIS /PROBLEM ASSESSMENT(S/O) GOAL (G) | PLANNING(P) IMPLEMENTING (I) | EVALUATION (E) /SIGN |
|---|---|--|
| <p>1.2 ระยะวิกฤต</p> <p>□ มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในร่างกาย</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>S: จากการซักประวัติ /ตรวจเย็บผู้ป่วยและญาติ</p> <p>O: 1.ประเมิน SIRS เข้าเกณฑ์ 2 ใน 4 ข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tองศาเซลเซียส - Pครั้ง/นาที - BP.....mmHg -ผลCBC -WBC.....cell/cm3 <p>2. Quick SOFA score \geq 2</p> <ul style="list-style-type: none"> () สับสน หรือ ชีมนลง () SBP < 100 mmHg () R > 22/min <p>3. SOS score \geq 4</p> <p>4. MAP < 65 mmHg</p> <p>5. ได้รับยา Levophed / Dopamine /Adrenaline</p> <p>G:ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเมื่อเกิด OrganFailure ได้ เช่น ARF , Respiratory failure, Liver failure</p> <ul style="list-style-type: none"> - MAP> 65 mmHg - ปัสสาวะออก > 0.5 ml/kg/hr. - sos \leq 2 | <p>1.ประเมินสัญญาณชีพทุก 15-30นาที จนคงที่แล้วประเมินทุก 1 ชม. เฝ้าระวังดังนี้</p> <p>1.1) ประเมินความดันโลหิตโดยประเมินค่า MAP ถ้า < 65mm.Hg รายงานแพทย์ 1.2) ประเมินภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น AF, ST depression</p> <p>1.3) ติดตาม SOS score เมื่อพบอาการเปลี่ยนแปลงรายงานแพทย์</p> <p>2. ประเมินระดับความรู้สึกตัว(N/S) ทุก1-2ชม.</p> <p>3. ประเมินระดับสารน้ำ / ดูแลให้สารน้ำ ตามแผนการรักษา</p> <p>4.3) ประเมินติดตาม BP หลังได้รับ สารน้ำ</p> <p>Keep MAP > 65mmHg</p> <p>5.ดูแลให้ยา vasopressor and inotrope (แนวทางการให้ยาภาคผนวก)</p> <p>6.ประเมิน ลักษณะ สี จำนวนของปัสสาวะทุก 1ชม.</p> | <p>1. ประเมินผลลัพธ์ตามเป้าหมายการดูแล</p> <p>2. สั่งต่อข้อมูลประเด็นสำคัญของปัญหาและการดูแลต่อเนื่อง</p> <p>3. ผลลัพธ์การเฝ้าระวังอาการผิดปกติ และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ</p> <p>4. ผลลัพธ์การตรวจต่างๆ</p> <p>5. ผลลัพธ์การปรึกษาสหสาขาวิชาชีพ</p> <p>6. ข้อมูล แผนการดูแลรักษา และข้อตกลงร่วมกันระหว่างแพทย์ผู้รักษาและครอบครัว</p> |

| NURSING DIAGNOSIS /PROBLEM ASSESSMENT(S/O) GOAL (G) | PLANNING (P) IMPLEMENTING (I) | EVALUATION (E)/SIGN |
|--|---|---|
| | <p>7.สังเกตอาการอวัยวะส่วนปลายขาดเลือดไปเลี้ยง เช่นปลายมือ+เท้าเขียว</p> <p>8.ประเมินอาการบวมของอวัยวะต่างๆ</p> <p>9.ติดตามอัตราการหายใจ</p> <p>- ให้ oxygen canular 4-6 LPM ถ้าผู้ป่วยยังมีสติดี ลักษณะหายใจเร็วโดยไม่หอบลึก</p> <p>- ติดตามประเมิน pulse oximetry ให้มีค่าสูงกว่า 95 %</p> <p>- รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจถ้าผู้ป่วยมีความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ความดันโลหิตต่ำ ซีฟจรเบาเร็ว</p> <p>หายใจ>30/min ,</p> <p>10. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเปลี่ยนแปลงของโรค และแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>11.เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา/ข้อสงสัย และมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา</p> <p>12. อำนวยความสะดวกในสิ่งที่ญาติร้องขอ ในกรณีที่ผู้ป่วยระยะสุดท้าย หรือมีโอกาสเสียชีวิต</p> | <p>7.ประเมินอาการอวัยวะส่วนปลายขาดเลือด ไปเลี้ยง เช่นปลายมือ+เท้าเขียว</p> <p>8.ประเมินอาการบวมของอวัยวะต่างๆ</p> <p>9.ติดตามอัตราการหายใจ</p> <p>- ให้ oxygen canular 4-6 LPM ถ้าผู้ป่วยยังมีสติดี ลักษณะหายใจเร็วโดยไม่หอบลึก</p> <p>- ติดตามประเมิน pulse oximetry ให้มีค่าสูงกว่า 95 %</p> <p>- รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจถ้าผู้ป่วยมีความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ความดันโลหิตต่ำ ซีฟจรเบาเร็ว</p> <p>หายใจ>30/min ,</p> <p>10. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเปลี่ยนแปลงของโรค และแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>11.เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา/ข้อสงสัย และมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา</p> <p>12. อำนวยความสะดวกในสิ่งที่ญาติร้องขอ ในกรณีที่ผู้ป่วยระยะสุดท้าย หรือมีโอกาสเสียชีวิต</p> |

| NURSING DIAGNOSIS /PROBLEM ASSESSMENT(S/O) GOAL (G) | PLANNING(P) IMPLEMENTING (I) | EVALUATION (E) /SIGN |
|--|--|---|
| <p>2.การพยาบาลผู้ป่วยระยะดูแลต่อเนื่อง</p> <p><input type="checkbox"/> มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ</p> <p><input type="checkbox"/> มีโอกาสติดเชื้อซ้ำจากการรักษา</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>S: ข้อมูลจากการตรวจเย็บซักถาม ผู้ป่วยและญาติ</p> <p>O: 1. SOS score คงที่และมีแนวโน้มลดลง</p> <p>2. แหล่งที่สงสัย/มีการติดเชื้อมีอาการแสดงที่มากขึ้น</p> <p><input type="checkbox"/> Infiltration มากขึ้น</p> <p><input type="checkbox"/> WBC ผิดปกติมากขึ้น</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>4. V/S un Stable or MAP < 65 mmHg try ลดยา Levophed ไม่ได้</p> <p>G: 1. ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเจ็บป่วย</p> <p>2. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง</p> | <p>1. เฝ้าระวังอาการภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนต่างๆ ได้แก่ CAUTI</p> <p>2. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเปลี่ยนแปลงของโรคและแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3. ประสานงานกับแพทย์ในการให้ข้อมูลการรักษาแก่ผู้ป่วยและญาติ</p> <p>4. ประเมินภาวะโภชนาการ ที่มีสารอาหารและพลังงานเหมาะสมเพียงพอ</p> <p>5. เฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อเพิ่มในโรงพยาบาล</p> | <p>1. ประเมินผลลัพธ์ตามเป้าหมายการดูแล</p> <p>2. สังกัดข้อมูล ประเด็นสำคัญของปัญหา และการดูแลต่อเนื่อง</p> <p>3. ผลลัพธ์การเฝ้าระวังอาการผิดปกติ และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ</p> <p>4. ผลลัพธ์การตรวจต่างๆ</p> <p>5. ข้อมูล แผนการดูแลรักษา และข้อตกลงร่วมกันระหว่างแพทย์ ผู้รักษาและครอบครัว</p> <p>6. ผลลัพธ์การเฝ้าระวังการติดเชื้อต่างๆ</p> <p>7. ข้อมูลเพิ่มเติมใน การเตรียมวางแผนจำหน่าย</p> |