บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลจะนะ
ที่ สข ..... **วันที่** ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตนำเอกสารเผยแพร่

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ

ด้วย กลุ่มงานการพยาบาล ได้จัดทำคู่มือ "แนวทางการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปี ๒๕๖๒" เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (ตาม FB ๒๕) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และขออนุญาตเผยแพร่ลงเว็ปไซต์ของโรงพยาบาลจะนะ (http://www.chanahospital.go.th/) เพื่อให้ประชาชนทราบแนวทางการดำเนินการ ให้เป็นไปตามแนวทางการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ตามรายละเอียดแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

ลงชื่อ

(นางประสพพิมพ์ พรหมสิน)
หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล

- ได้ตรวจสอบแล้วสามารถเผยแพร่บนเว็ปไซต์ของหน่วยงาน http://www.chanahospital.go.th/ หรือสื่ออื่น ๆ ของหน่วยงานได้

ลงชื่อ

(นายวิจัย ยานวิมุติ)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ผลการพิจารณา (/) อนุญาต
( ) ไม่อนุญาต เนื่องจาก.....
.....

ลงชื่อ

(นายสุภัทร ฮาสุวรรณกิจ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของโรงพยาบาลจะนะ จังหวัดสขลา
ตามประกาศโรงพยาบาลจะนะ
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๒

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน : กลุ่มงานการพยาบาล
วัน/เดือน/ปี : ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๒
หัวข้อ: ขออนุญาตเผยแพร่แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน

รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ)

๑. คู่มือ “แนวทางการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปี ๒๕๖๒”
๒. แบบฟอร์มการขออนุญาตประกาศผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน
http://www.chanahospital.go.th/

(นางประสพพิมพ์ พรหมสิน) ผู้รับผิดชอบ
หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล
๒๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ผู้รับรองการให้ข้อมูล

(นายวิจัย ยานวิมุติ)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
วันที่...๒๑....เดือน...มีนาคม....พ.ศ. ๒๕๖๒....

ผู้อนุมัติรับรอง

(นายสุภัทร ฮาสุวรรณกิจ)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ
วันที่...๒๑....เดือน...มีนาคม....พ.ศ. ๒๕๖๒....

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่

(นส.โศภิษฐ์ ไพเราะ)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์
วันที่...๒๑....เดือน...มีนาคม....พ.ศ. ๒๕๖๒....

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานการพยาบาล **โรงพยาบาลจะนะ** โทร. ๐๗๔ ๒๐๗๐๖๙-๗๐

ที่ ..... **วันที่** ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตนำคู่มือ “แนวทางการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปี ๒๕๖๒” เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ

เพื่อให้การนิเทศทางคลินิก กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลจะนะ มีแนวทางการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร แสดงถึง รายละเอียดขั้นตอนแนวทางการนิเทศ รวมทั้งมีระบบในการตรวจสอบการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ที่มุ่งไปสู่การบริการที่มีคุณภาพ บรรลุเป้าหมาย และตอบสนองต่อผู้รับบริการ กลุ่มงานการพยาบาล จึงขออนุญาตนำคู่มือ “แนวทางการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปี ๒๕๖๒” เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาตและสั่งการ

ลงชื่อ

(นางประสพพิมพ์ พรหมสิน)

หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล

ผลการพิจารณา (✓) อนุญาต

( ) ไม่อนุญาตเนื่องจาก.....

.....

ลงชื่อ

(นายสุภัทร ฮาสุวรรณกิจ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจะนะ

คู่มือนิเทศทางคลินิก

“ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)”

ปี 2562

กลุ่มงานการพยาบาล

โรงพยาบาลจะนะ

คู่มือนิเทศทางคลินิกภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลจะนะ ปี 2562

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
Sepsis: Severe Sepsis : Septic shock High Risk: Delay Refer, dead	Entry (การเข้ารับบริการ) Assessment (การประเมินผู้ป่วย)	- ผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยเรื่องไข้ ต้องได้รับการประเมิน SIRS และ SOS Score **<u>สามารถแยกภาวะ Infection Inflammation และ ภาวะ Sepsis</u>** โดยสามารถบอกความหมายได้ดังนี้ - **Infection** คือ ภาวะที่จุลชีพเชื้อก่อโรคเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อบริเวณที่สะอาด ปราศจากเชื้อและทำให้เกิดกระบวนอักเสบ **- Inflammation** คือ การอักเสบ การบาดเจ็บของเซลล์ ส่งผลให้เนื้อเยื่อเกิดบวม แดง ร้อน เจ็บ/ปวด และอาจมีไข้ได้ - **Systemic inflammatory response syndrome (SIRS)** คือ อาการที่เกิดจากร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ ประกอบด้วย 1. Temperature > 38 C or < 36 C 2. Heart rate > 90 beats/min 3. Respiratory rate > 20/min หรือ PaCO2< 32 mmHg 4. WBC > 12,000/mm3 , < 4,000/mm3หรือมี band form neutrophil > 10 % - **Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ในเด็ก**คือ อาการที่เกิดจากร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อ ประกอบด้วย 1. Temperature > 38 C or < 36 C 2. Heart rate > 180(<1 ปี) 140(1-5ปี) 130(5-12ปี) 120 (>12 ปี) 3. Respiratory rate > 60/min(< 2 เดือน) 40(2-12ด.) 35 (1-5 ปี)> 30(5-13ปี) 25 (>13ปี)หรือ PaCO2< 32 mmHg 4. WBC >ผิดปกติจากเกณฑ์อายุหรือมี band form neutrophil > 10 % **<u>สามารถแยกภาวะ Sepsis, Septic shock และ ภาวะ Severe Sepsis ได้</u>** **1. Sepsis คือ** ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยวินิจฉัยเมื่อมีการติดเชื้อ

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		หรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ ในกระแสโลหิต ร่วมกับมีอาการแสดงของ SIRS อย่างน้อย 2 ข้อ 2. **Severe Sepsis** คือ ภาวะ sepsis ร่วมกับที่มีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ (multiple organ dysfunction) เกิดภาวะ tissue hypoperfution หรือ ภาวะ hypotension โดยมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อดังนี้ 1. Urine output < 0.5 ml./kg./hr. 2. ของเสียในร่างกายคั่ง, Creatinine > 2.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร 3. Systolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอทหรือลดลง> 40 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันโลหิตเฉลี่ย > 65 มิลลิเมตรปรอท 4. Capillary refill time > 2 วินาที, ผิวหนังลาย (mottling) จากการไหลเวียนเลือดที่ลดลง 5. ปริมาณ O2 ในเลือดลดลง ระดับ O2 sat < 95 % 6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง 3. **Septic shock**คือ ภาวะ sepsis ที่ยังคงมี systolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอทหรือ systolic blood pressure ลดต่ำลง > 40 มิลลิเมตรปรอท จากระดับเดิมหรือ mean arterial pressure < 70 มิลลิเมตรปรอท แม้ว่าผู้ป่วยได้รับ fluid resuscitation อย่างเพียงพอแล้ว **<u>พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของ septic shock</u>** : septic shock เป็นภาวะที่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างซับซ้อนของเชื้อโรค ระบบภูมิต้านทานทั้งระดับ เซลล์และฮอร์โมน ทำให้มีผลต่ออวัยวะอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มจากการติดเชื้อ เชื้อโรคต่างๆ จะสร้าง toxin มากระตุ้น monocyte, neutrophil และ endothelial cell ให้หลั่ง mediators เช่น TNF และ IL-1 ซึ่งจะ ไปกระตุ้นการหลั่ง cytokines ต่างๆ ร่วมกับการกระตุ้น complement pathway, coagulation system, platelet activating factors ฯลฯส่งผลให้มีการกระตุ้น inflammatory response ทั่วร่างกาย ทำให้เซลล์ เสื่อมสภาพ ที่หลอดเลือดเกิดการ

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		ขยายตัว สูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการ แข็งตัวของเลือด เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันใน หลอดเลือด ขัดขวางระบบไหลเวียนเลือด อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ รวมถึงการทำงานของหัวใจด้วย ตามมาด้วยภาวะช็อก และเสียชีวิตในที่สุด **<u>ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Sepsis ,Septic shock ,Severe Sepsis</u>** 1. การมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคของเม็ดเลือดขาวบางชนิด โรคตับแข็ง โรคภูมิคุ้มกันต้านทานของร่างกายบกพร่องชนิดต่าง ๆ เช่น ติดเชื้อHIV ซึ่งโรคประจำตัวเหล่านี้จะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการต่อสู้กับเชื้อโรคต่างๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมถึงผู้ที่ได้รับยากดระบบภูมิคุ้มกันต้านทานอยู่ เช่น ยาในกลุ่ม steroid หรือยาเคมีบำบัดรักษาโรคมะเร็ง เป็นต้น 2. การทำหัตถการต่างๆ ที่ต้องใส่เครื่องมือเข้าไปในร่างกาย ซึ่งจะเป็นการนำเชื้อโรคให้เข้าสู่ร่างกายได้ง่ายขึ้นเช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สายสวนปัสสาวะ การสอดใส่ท่อเข้าหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำต่างๆ การใส่สาย/ที่หลอดเลือดเพื่อการรักษาบางวิธี เช่น การสวนหัวใจหรือการมีสิ่งแปลกปลอมอยู่ในร่างกาย เช่น มีลิ้น หัวใจเทียม เป็นต้น 3. สาเหตุอื่นๆ เช่น ถูกไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ที่เกิดแผลเป็นบริเวณกว้าง เชื้อ โรคก็จะเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย และการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด เป็นต้น(ที่มา : ภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือด Septicemia - HaaMar.com - haamor.com/th/ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด/) **<u>ลักษณะอาการและอาการแสดงทางคลินิก</u>** 1. อาการแสดงทั่วไปของการติดเชื้อเช่น มีไข้ หนาวสั่น ชีพจรเร็ว หายใจเร็ว การมีไข้ ซึ่งพบในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ผู้ป่วยบางรายอาจไม่มีไข้ก็ได้ถึงแม้จะมีการติดเชื้อรุนแรง 2. อาการเฉพาะที่หรือเฉพาะอวัยวะที่ช่วยให้ระบุตำแหน่งของการติดเชื้อ ซึ่งจะทำให้พอจะทราบถึงชนิดของเชื้อก่อโรคได้ เช่น ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกเวลาหายใจ ไข้สูงเฉียบพลัน

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		อาจตรวจพบน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) และอาจเข้าสู่ภาวะ shock อย่างรวดเร็ว เป็นลักษณะที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อ Streptococcus pneumonia **3.** อาการที่เกิดจากการกระจายของโรคมาที่ผิวหนังโดยตรง เช่น septic emboli จะพบเป็นแผลหนอง ซึ่งเมื่อนำไปย้อมสีกรัมจะพบตัวเชื้อ 4. อาการที่เกิดจากความล้มเหลวของระบบอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด คือภาวะความดันโลหิตต่ำ อวัยวะต่างๆ ได้รับเลือดและออกซิเจนไม่พอเพียง ผู้ป่วยอาจมีอาการสับสน กระวนกระวาย ซึม หมดสติ มีปัสสาวะน้อยลงหรือไม่มีปัสสาวะเลย เลือดและเนื้อเยื่อต่างๆ มีกรด lacticคั่งหรือการมีสารน้ำ รั่วซึมในปอด ทำให้ผู้ป่วยหายใจหอบ ภาวะลิ่มเลือดกระจายทั่วไปในหลอดเลือด ทำให้เลือดออกง่าย เป็นต้น ระยะแรกจะเป็นลักษณะ warm shock ซึ่งตรวจพบปลายมือปลายเท้าอุ่น แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการของ cold shock ซึ่งตรวจพบปลายมือปลายเท้าเย็นตั้งแต่เริ่มต้น อาการต่างๆ จะดีขึ้น ใน 24 - 96 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยที่มีอาการหนักอาจพบภาวะช็อกรุนแรงร่วมกับอาการของการทำงานที่ผิดปกติของอวัยวะ (organ dysfunction) จากภาวะที่เม็ดเลือดแดงไหลผ่านหลอดเลือดฝอยได้ช้าลง ทำให้เนื้อ เยื่อได้รับออกซิเจนและสารอาหารลดลง (lowperfusion) และนำไปสู่การทำงานที่ผิดปกติระบบอวัยวะต่างๆ ต่อไป **<u>Hypotension</u> หมายถึง** - SBP < 90 หรือ MAP < 65 mmHg ในคนที่ไม่มี HT อยู่เดิม - SBP ต่ำกว่า baseline เดิม > 40 mmHg ในคนที่มี HT อยู่เดิม **MAP (mean arterial pressure)** = [(SBP-DBP) / 3] + DBP หรือ [SBP + (2 × DBP)]/3 **Sings of hypoperfusion** สังเกตได้จากผู้ป่วยมีอาการดังต่อไปนี้โดยไม่มีสาเหตุอื่น 1. สมอง ซึมลง กระวนกระวาย หรือ สับสน

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		2. ไต มีปริมาณปัสสาวะออกน้อยลง 3. ผิวหนัง ผิวลาย มือเท้าเย็น และ capillary refilling time นานกว่า 2 วินาที □ 4. เนื้อเยื่อต่างๆทั่วร่างกาย มีภาวะ metabolic acidosis **<u>Organ dysfunction</u> อวัยวะที่สำคัญคือ** 1. ปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนระหว่างปอดกับเลือดจะน้อยลงเนื่องจากถุงลมในปอดจะมีน้ำคั่งมากขึ้น ทำให้ปริมาณออกซิเจนในเลือดน้อยลง ขณะมีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น อวัยวะต่างจึงได้รับออกซิเจนน้อยลง ส่งผลให้ปอดล้มเหลว 2. หัวใจ หัวใจจะบีบตัวได้น้อยลง ความดันโลหิตก็จะยิ่งลดลง ยิ่งทำให้การส่งเลือดไปสู่อวัยวะต่างๆน้อยลงไปอีก 3. ไต เมื่อไตหยุดทำงาน ผู้ป่วยจะไม่มีปัสสาวะหรือปัสสาวะออกเพียงเล็กน้อย น้ำและของเสียในร่างกายก็จะคั่ง เกลือแร่ในร่างกายขาดสมดุล 4. สมอง จะเกิดอาการสับสน วุ่นวายหรือซึม จนถึงขั้นโคม่า 5. ตับ การทำหน้าที่ของตับในการกำจัดเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุจะสูญเสียไป จึงทำให้มีสารประกอบของเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ(Bilirubin) อยู่ในเลือดมากกว่าปกติ ทำให้ตัวเหลือง ตาเหลืองและตับยังจะหยุดผลิตสารเคมีที่ช่วยการแข็งตัวของเลือดทำให้เลือดไม่แข็งตัว เลือดออกง่าย **6.** ระบบฮอร์โมน ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงผิดปกติ เพราะตับอ่อนจะผลิตอินซูลินได้ไม่เพียงพอทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ผล **<u>การประเมินและการค้นหาผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis</u>** 1. ใช้ SIRS Criteria หรือ SOS score ในการค้นพบผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ sepsis 2. ในกรณีผู้ป่วยมี SIRS criteria มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อขึ้น ไปหรือ SOS score มากกว่า 3 ขึ้น ไปให้พยายามมองหาว่าเกิดจากการติดเชื้อ หรือไม่ ถ้าสงสัยว่าหรือมีหลักฐานว่าเกิดจากการติดเชื้อให้คิดถึงภาวะ sepsis

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		3. ใช้ SOS score ร่วมกับใช้ vital signs ในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วย 4. ในกรณีผู้ป่วยสงสัยภาวะ sepsis ร่วมกับมีความดันโลหิตต่ำหรือ ผู้ป่วยสงสัยภาวะ sepsisร่วมกับมี SOS score มากกว่า 5 ให้สงสัยภาวะ severe sepsis หรือ septic shock **การแปลผล SOS Score** SOS score 0-1 บันทึกสัญญาณชีพและ SOS score ตามปกติ SOS score 2-3 บันทึกสัญญาณชีพ ปริมาณปัสสาวะ และ SOS score ทุก 4 ชั่วโมง SOS score ≥4 กรณีแรกรับที่ห้องฉุกเฉินให้ประเมินภายหลังได้รับการรักษาภายใน 1-2 ชั่วโมง เพื่อพิจารณาส่งต่อการ รักษา กรณีอยู่ในหอผู้ป่วยให้รายงานแพทย์ให้ทราบ บันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาที และ SOS score ทุก 1 ชั่วโมง และค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยแย่ลงที่จะทำให้เพิ่มโอกาสในการเสียชีวิตมากขึ้น **การคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง** หมายถึง การคัดกรองผู้ป่วยทั่วไปที่อาจจะเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงต่อไป ซึ่งอาจใช้เครื่องมือในการคัดกรอง (sepsis screening tools) ได้แก่ qSOFA ตั้งแต่ 2 ข้อ ขึ้นไป หรือ SOS score (search out severity) ตั้งแต่ 4 ข้อ ขึ้นไป หรือ Modified Early Warning Score เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การคัดกรองไม่สามารถใช้แทนเกณฑ์ในการวินิจฉัยได้

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
	Care of patient	<u>แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย Sepsis</u> 1. Initial Septic workup การสืบค้นเบื้องต้นในภาวะ Sepsis - ซักประวัติและตรวจร่างกายตามระบบ - ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามระบบที่สงสัย เช่น CBC UAU/C H/C CxR 2. Antibiotic Therapy - ดูแลให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ชม. นับตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย - ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ต้องทำการเจาะเลือดเพาะเชื้อ (H/CxII) และเพาะเชื้อจาก Specimens ต่างๆจากตำแหน่งที่สงสัยว่าเป็นต้นเหตุของ Sepsis 3. Source control - ค้นหาตำแหน่งที่ติดเชื้ออย่างรวดเร็ว -กรณีสงสัยติดเชื้อจากสายสวนต่างๆให้ทำการใส่สายสวนใหม่ 4. Fluid Therapy - เปิด IV ด้วย Medicut No 18-20 จำนวน 2 เส้น เพื่อให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่มีความดันโลหิตต่ำ - Load IV จำนวน 30ml/kg (ไม่น้อยกว่า 2000 ml) โดยพิจารณาตามอายุ และโรคร่วมของผู้ป่วย โดยสารน้ำที่ให้เป็น Crystalloid คือ NSS หรือ LRS - สังเกตและประเมินอาการของภาวะน้ำเกินทุก 10-15 นาที เช่นมีอาการไอมีเสมหะมีฟองฟอด ฟังปอดมีเสียง Crepitation CxR มี Pulmonary edema เป็นต้น ถ้ามีอาการของภาวะน้ำเกิน รายงานแพทย์ทราบ และหยุดการให้สารน้ำ 5. Vasopressor and inotropes - ดูแลการให้ Norepnephrine หรือ Dopamine ซึ่งเป็นยากระตุ้นความดันโลหิตตามแผนการรักษา ควบคู่กับการให้สารน้ำ(ไม่ให้ผสม Norepinephrine กับ NSS เพราะทำให้

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		เกิดปฏิกิริยากับยา) - ปรับขนาดยาตามแผนการรักษาเพื่อกระตุ้นให้ MAP>65 mmHg โดยปรับยาทุก 5 นาที โดยพิจารณาจากความดันโลหิต - ประเมินความดันโลหิตทุก 5 นาที ในขณะที่มีการให้ยา ปรับยา หลังจากอาการคงที่แล้วประเมินทุก 15-30 นาที 6. Monitoring - ประเมินระบบไหลเวียน ภายใน 6 ชม. แรก โดยติดตามระดับ MAP≥65 mmHg อย่างต่อเนื่องทุก 15 - 30 นาที หมายเหตุ: ไม่ควรใช้ SBP ในการติดตามผู้ป่วย ให้ใช้ค่า MAP เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มี DBP ที่ต่ำมาก - ติดตามอัตราการไหลของปัสสาวะอย่างน้อย 0.5 ml/kg/hr - ติดตามประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง หากสัญญาณชีพมีการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลงรายงานแพทย์ทราบ - ติดตามประเมินอัตราการหายใจ หากหายใจเหนื่อยรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจแม้ระดับออกซิเจนปกติ เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหายใจ - ติดตามประเมิน Pulse oximetry ให้มีค่าสูงกว่า 95% 7. Respiratory support -หากมีอาการรู้สึกตัวดี วัดความดันได้ ไม่มีอาการหายใจเหนื่อย ไม่จำเป็นต้องให้ออกซิเจน -หากมีอาการเหนื่อยดูแลให้ ได้ O2 Canular 4-6 LPM ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเขียว ไม่มีหอบลึก ไม่ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ -หากผู้ป่วยมีความรู้สึกตัวเปลี่ยน ความดันต่ำ ชีพจรเบาเร็ว หอบลึก มีลักษณะ Respiratory paradox ให้รายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
	Re-Assessment	-ตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 8. Renal Support -ติดตามอัตราการไหลของปัสสาวะ รายงานแพทย์ทราบถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr ต่อเนื่องอย่างน้อย 4 ชม. โดยใส่สายสวนปัสสาวะทุกราย -ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN Cr 9. Glycemic control -ติดตามตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด ควบคุมให้อยู่ในช่วง 80-180 mg% **<u>Sepsis protocol</u>** 1. เมื่อสงสัยภาวะ Sepsis ต้องวินิจฉัยโรคให้ได้ภายใน 1 ชม. 2. เจาะ H/C ในผู้ใหญ่ 2 ขวด ในเด็ก 1 ขวด ภายใน 45 นาทีหลังวินิจฉัย และเจาะ DTX ทุกราย 3. ผู้ป่วยต้องได้รับ ATB ภายใน 1 ชม.หลังวินิจฉัยและหลังจากเก็บH/C แล้ว 4. ผู้ป่วยต้องได้รับการส่งต่อ ไม่เกิน 1 ชม.หลังวินิจฉัยในผู้ป่วย Septic shock หากได้รับสารน้ำ 2,000 ml แล้ว แต่ BP ยัง<90/60หรือ MAP ≤ 65 mmHg ให้พิจารณาให้ Levophed โดย การบริหารยาคือ ให้ทาง IV อัตราส่วน 1: 50 (ยา 1 mg:5% d/w 50 ml) IV drip ใช้ Infusion pump - ประเมินระบบไหลเวียน โดยติดตามระดับ MAP≥65 mmHg อย่างต่อเนื่องทุก 15 - 30 นาที หมายเหตุ: ไม่ควรใช้ SBP ในการติดตามผู้ป่วย ให้ใช้ค่า MAP เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มี DBP ที่ต่ำมาก - ติดตามอัตราการไหลของปัสสาวะอย่างน้อย 0.5 ml/kg/hr - ติดตามประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ทุก 15 นาที โดยใช้ NIBP หากสัญญาณชีพมีการเปลี่ยนแปลงที่แย่ลงรายงานแพทย์ทราบ

ประเด็นสำคัญของโรค	Care Process	แนวทางการนิเทศ
		- ติดตามประเมิน Pulse oximetry ให้มีค่าสูงกว่า 95% Monitor O2 Sat **<u>EWS สำหรับผู้ใหญ่</u>** -อัตราเต้นของหัวใจ <40 or >130 ครั้ง/นาที -ความดัน SBP< 90mmHg -อัตราการหายใจ <8 or >28 ครั้ง/นาที -O2 Sat< 90% ทั้งที่ให้ ออกซิเจน -ปริมาณปัสสาวะ < 50 ml ใน 4 ชม. -การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว **<u>EWS สำหรับเด็ก</u>** -อายุ> 1 ปี หายใจ 40 อายุ < 1 ปี หายใจ 60 -เด็ก <8 ปี ชีพจร < 80 หรือ > 160ครั้ง/นาที -ความดัน SBP เด็ก 1-10 ปี < 70mmHg+(อายุเป็นปี+2) -หายใจเร็วผิดปกติ ปลายจมูกบาน chest wall Retraction Grunting -การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว ซึม ชัก กระสับกระส่าย -คลำชีพจรปลายมือ ปลายเท้าไม่ชัดเจน O2 Sat<95%
	Investigation (การส่งตรวจเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรค)	CBC UA U/C H/C CXR DTX และสิ่งส่งตรวจอื่นตามสงสัยแต่ละตำแหน่งที่ติดเชื้อ
	Discharge (การจำหน่ายผู้ป่วย)	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่า Sepsis ให้รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการและให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriazone ทุกราย ผู้ป่วย Sever Sepsis , Septic Shock เมื่อได้รับการดูแลรักษาตาม Sepsis protocol เพื่อแก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิตแล้วต้องส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าทุกราย

หมายเหตุ - ติดตามผลการนิเทศในที่ประชุมกลุ่มการพยาบาลทุกเดือน (เม.ย.–ก.ค.62)

- สรุปผลนิเทศ ทุก 6เดือน (สิงหาคม 62)

สรุปผลการนิเทศทางคลินิก ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)
กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลจะนะ ปี 2562

ผู้รับการนิเทศ.....หน่วยงาน.....
ผู้นิเทศ.....

ประเด็นสำคัญของโรค	หัวข้อการนิเทศ	ผลการนิเทศ
: Severe Sepsis : Septic shock High Risk: Delay Refer, dead	1. แยกภาวะ Infection Inflammation และ ภาวะ Sepsis ได้	
	2. อธิบาย Sign SIRS ในผู้ใหญ่ ได้	
	3. อธิบาย Sign SIRS (SIRS) ในเด็กได้	
	4. แยกภาวะ Sepsis, Septic shock และ Severe Sepsis ได้	
	5. อธิบายพยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของ septic shock	
	6. อธิบายปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Sepsis, Septic shock, Severe Sepsis ได้	
	7. อธิบายอาการและอาการแสดงได้	
	8. อธิบายภาวะ Hypotension ได้	
	9. คำนวณ MAP ได้	
	10. อธิบาย Organ ที่ dysfunction ได้	
	11. อธิบายวิธีการประเมินและการค้นหาผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะ Sepsis ได้	
	12. แปลผล SOS Score ได้	
	13. อธิบายแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย Sepsis ตาม Sepsis protocol ได้	
	14. บอก EWS สำหรับผู้ใหญ่ได้	
	15. บอก EWS สำหรับเด็กได้	
	16. สามารถ Investigation (การส่งตรวจเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรค) ได้	
	17. บอก Criteria ในการ Discharge ได้	

สรุปผลการนิเทศ
สิ่งที่ทำได้ดีแล้ว.....
.....
โอกาสพัฒนา.....
.....

หมายเหตุ - ติดตามผลการนิเทศในที่ประชุมกลุ่มการพยาบาลทุกเดือน /สรุปผลนิเทศ ทุก 6เดือน (ส.ค. 62)