



คณะกรรมการป้องกันและ
ควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล
โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

คู่มือการป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์

Device related Infection Prevention

VAP

CA_UTI

CR_BSI

SSI



คู่มือปฏิบัติ

เพื่อการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

- การป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างและปอด
อักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ
- การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์
กับการใส่สายสวนปัสสาวะ
- การป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่
สายสวนหลอดเลือด
- การป้องกันการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พฤษภาคม ๒๕๖๒

รายนามคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล

พ.ศ. ๒๕๖๐

๑. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรินทยา พรหมมินธิกุล	ประธาน
๒. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรมณีชัย ชัยวาฤทธิ์	รองประธาน
๓. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเพณณินาท์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์	รองประธาน
๔. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิม ลีวศรีสกุล	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัยวัฒน์ บำรงกิจ	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์กวีศักดิ์ จิตตวัฒน์รัตน์	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์สิทธิษา สิริอารีย์	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจันทิมา เอื้อตรงจิตต์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์บวร วิทย์ชำนาญกุล	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ นายแพทย์นนทกานต์ นันทจิต	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง ปาริชาติ สาลี	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ แพทย์หญิง ทวีติยา สุจริตร์ภย์	กรรมการ
๑๓. ดร. หรรษา เทียนทอง	กรรมการ
๑๔. เกสัชกรหญิง เขาวภา ชัยเจริญวรรณ	กรรมการ
๑๕. ดร. พรศิริ ใจสม	กรรมการ
๑๖. นายวีรชาติ ชูฤทธิ์	กรรมการ
๑๗. นางวันเพ็ญ จันทร์แจ่ม	กรรมการ
๑๘. นางชฎานันท์ ประเสริฐปุ่น	กรรมการ
๑๙. ดร. แหวดาว ทวีชัย	กรรมการ
๒๐. นางอัจฉราภรณ์ อังศุรัตน์เวช	กรรมการ
๒๑. นายศรัทัย สิทธิพิย์	กรรมการ
๒๒. นางมลิวลัย ดำรงค์ศักดิ์	กรรมการ
๒๓. นายบรรยง คันธวะ	กรรมการ
๒๔. นางอารีย์ กุณณะ	กรรมการและเลขานุการ
๒๕. นางประไพพันธ์ วงศ์เครือ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖. นางสาวเสาวลักษณ์ ฟูปีนวงศ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๗. นางสาวนันทนา นุ่นงาม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘. นางสาวชุลีวันท์ แย้มรับบุญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

บทนำ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นโรงพยาบาลขนาด ๑๔๐๐ เตียง ให้บริการด้านการตรวจวินิจฉัย การรักษา และดูแลพยาบาลแก่ผู้ป่วยทุกโรค ทุกเพศ และทุกระดับอายุ และยังรับดูแลรักษาผู้ป่วยที่ส่งต่อมารับการรักษาจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วภาคเหนือ อีกทั้งยังเป็นโรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในระดับที่ซับซ้อน (Tertiary care)

ผู้ป่วยส่วนมากมักมีอาการหนักและรุนแรง ประกอบกับมีการใช้อุปกรณ์การแพทย์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยอย่างกว้างขวาง ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนคือโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ การติดเชื้อในกระแสเลือดจากการใส่สายสวนหลอดเลือด การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด เป็นต้น

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ ของการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คือควบคุมดูแลคุณภาพงานด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลของผู้ป่วย ผู้รับบริการ และของบุคลากรผู้ให้บริการ ตลอดจนดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของโรค

คู่มือปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลฉบับนี้ ได้ปรับปรุงมาจาก วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๐ และแนวทางการปฏิบัติใหม่ของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อไป

ประธานกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล

พฤษภาคม ๒๕๖๒

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
๑. รายนามคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล.....	๒
๒. บทนำ.....	๓
๓. การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ	๕
๔. การป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ	๑๕
๕. การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือด.....	๒๒
๖. การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด.....	๓๐

การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ

๑. วัตถุประสงค์

๑. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และปอดอักเสบ
๒. ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

๒. ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ

๓. คำจำกัดความ

๑. การติดเชื้อปอดอักเสบในโรงพยาบาล (nosocomial pneumonia) หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่ปอดซึ่งเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานกว่า ๔๘ ชั่วโมง (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล)

๒. การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ [ventilator associated pneumonia (VAP)] หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่ปอด (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาลในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล) ในขณะที่มีการใส่เครื่องช่วยหายใจอยู่ หรือ เกิดหลังหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมง

๓. การติดเชื้อระบบหายใจส่วนล่าง ได้แก่ หลอดลมอักเสบ (Bronchitis), Tracheobronchitis, Bronchiolitis, Tracheitis, lung abscess และ Empyema ยกเว้น pneumonia (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ทางเดินหายใจส่วนล่าง ในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล)

การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างและปอดอักเสบ

การใส่ท่อหลอดลมคอและเจาะคอ

การดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอหรือท่อเจาะคอ

การดูแลเสมหะ

การป้องกันการสูดสำลักของผู้ป่วย

การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับการหายใจ

กระบวนการ	การปฏิบัติ
<p>๑. การใส่ท่อหลอดลมคอและเจาะคอ</p>	<p>๑. ทำความสะอาดมือแบบ hygienic hand hygiene ก่อนและหลังการใส่ท่อหลอดลมคอ</p> <p>๒. ให้เลือกใส่ท่อหลอดลมคอทางช่องปากเป็นอันดับแรก หากมีความจำเป็นจึงเลือกใส่ชนิดทางจมูก</p> <p>๓. เจาะคอตามหลัก aseptic technique และควรทำในห้องผ่าตัด</p> <p>๔. เลือกใช้เครื่องช่วยหายใจชนิด Noninvasive positive pressure ventilator (NIPPV) ก่อนพิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอ</p>
<p>๒. การดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอหรือท่อเจาะคอ</p>	<p>๑. ทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังดูแลผู้ป่วย</p> <p>๒. ในผู้ป่วยรายเดียวกันต้องทำความสะอาดมือแบบ hygienic hand hygiene ก่อนและหลังสัมผัสตำแหน่งอื่นของร่างกาย ก่อนที่จะดูแลระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย</p> <p>๓. จัดทำนอนศีรษะสูง ๓๐ - ๔๕ องศา ถ้าไม่มีข้อห้าม</p> <p>๔. ดูแลช่องปากของผู้ป่วยให้สะอาดอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง ด้วยน้ำยา ๐.๑๒ - ๐.๒ % Chlorhexidine ยกเว้น กรณีผู้ป่วยเด็ก</p> <p>๕. ในกรณีที่ใส่ท่อเจาะคอให้ทำความสะอาดแผลเจาะคอด้วยเทคนิคปลอดเชื้ออย่างน้อยวันละ ๓ ครั้ง และหรือเมื่อเปื้อนเสมหะ</p> <p>๖. ทำความสะอาดและทำลายเชื้อท่อชั้นในของท่อเจาะคออย่างน้อยวันละ ๓ ครั้งและหรือเมื่อสกปรก</p> <p>๗. ในกรณีที่ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้ให้พลิกตัวอย่างน้อยทุก ๒ ชั่วโมง (เมื่อไม่มีข้อห้าม)</p> <p>๘. ควรตรวจวัด pressure cuff อย่างน้อยทุก ๒๔ ชั่วโมง ให้มี pressure ๒๐-๓๐ cmH₂O</p> <p>๙. ประเมินผู้ป่วยทุกวัน และให้หย่าเครื่องช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยหมดข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องช่วยหายใจ</p>
<p>๓. การดูดเสมหะ</p>	<p>๑. ดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ดังนี้</p> <p>๑.๑ หลังจากเจาะคอใหม่ ๆ</p> <p>๑.๒ ฟังปอดได้ยินเสียงเสมหะครีตคราด</p> <p>๑.๓ ก่อนที่จะเอาท่อช่วยหายใจออก (ก่อนที่ทำการ deflation</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>ของ cuff) ต้องดูตมเสมหะในปากและลำคอเหนือ cuff ออกให้หมด</p> <p>๑.๔ ก่อนให้อาหารทางสายยางให้อาหาร</p> <p>๒. เตรียมเครื่องมือเครื่องใช้</p> <p>๒.๑ เครื่องดูตมเสมหะพร้อมอุปกรณ์ในการดูตมเสมหะชนิดติดฝาผนัง หรือชนิดเคลื่อนที่ได้</p> <p>๒.๒ สายดูตมเสมหะปราศจากเชื้อ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน 1/2 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อช่วยหายใจ และผ่านการทำปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสม</p> <p>๒.๓ forceps หรือ clamp หรือ ถุงมือปราศจากเชื้อ</p> <p>๒.๔ Y – tube connector ปราศจากเชื้อ หรือ vacuum control finger tip สำหรับต่อกับสายดูตมเสมหะ</p> <p>๒.๕ เครื่องช่วยหายใจชนิดมือบีบ (resuscitator bag) พร้อมสายต่อออกซิเจน</p> <p>๒.๖ อับใส่สำลีชุบแอลกอฮอล์ และ transfer forceps</p> <p>๒.๗ อับใส่ผ้ากอซปราศจากเชื้อ</p> <p>๒.๘ ขวดใส่น้ำสะอาด สำหรับดูดล้างสายดูตมเสมหะ</p> <p>๒.๙ ภาชนะใส่น้ำ สำหรับใส่ clamp หรือ forceps ที่ใช้แล้ว และสายดูตมเสมหะที่ใช้แล้ว (กรณีที่ใช้สายยาง แดง)</p> <p>๒.๑๐ ถุงมือสะอาด ผ้าปิดปากจมูก แว่นตาและเสื้อกาวน์ (กรณีจำเป็น)</p> <p>๒.๑๑ เครื่องดูด การตั้งแรงดูดในเด็กเล็ก ใช้ไม่เกิน ๖๐mmHg เด็กโตไม่เกิน ๑๐๐ mmHg และผู้ใหญ่ไม่เกิน ๑๒๐ mmHg</p> <p>๒.๑๒ ขวดรองรับเสมหะ ใช้แบบครั้งเดียวทิ้ง</p> <p>๓. ดูตมเสมหะ</p> <p>๓.๑ จัดท่านอนศีรษะสูง ๓๐ – ๔๐ องศา ในกรณีไม่มีข้อห้ามเพื่อป้องกันการสำลักอาหารในขณะที่ดูตมเสมหะ</p> <p>๓.๒ ผู้ดูตมเสมหะและผู้ช่วยทำความสะอาดมือด้วยวิธีล้างมือด้วยน้ำสะอาดและน้ำยาทำลายเชื้อ (antiseptic solution)</p> <p>๓.๓ สวมผ้าปิดปากและจมูก สวมถุงมือสะอาด</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>๓.๔ ผู้ดูดเสมหะเปิดท่อ forceps โดยวางผ้าห่อ forceps ไว้ใกล้ตัวผู้ป่วยเตรียมสำลีชุบ ๓๐% alcohol อย่างน้อย ๒ แผ่น เพื่อเตรียมไว้สำหรับทำความสะอาดข้อต่อต่างๆ</p> <p>๓.๕ ผู้ช่วยปลด adapter ของสายให้ออกซิเจนหรือสายเครื่องช่วยหายใจออกและวางบนผ้าห่อ forceps หรือแขวนไว้โดยไม่ให้สัมผัสกับตัวผู้ป่วยหรือเตียงผู้ป่วย เช็ดปลายท่อ ช่วยหายใจและปลายเปิดของถุงช่วยหายใจด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ที่เตรียมไว้ และให้ pre - oxygenation ด้วย ออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูง (FiO₂ ๑.๐ หรือ O₂ ๑๐ L/m) ร่วมกับการเพิ่มปริมาตรของปอดเป็นเวลามากกว่า ๓๐ วินาที ยกเว้นกรณีที่ผู้ป่วยไอ และมีเสมหะมาก/ล้นออกมาในท่อช่วยหายใจ ให้ทำการดูดเสมหะได้เลย</p> <p>๓.๖ ผู้ดูดเสมหะต่อสายดูดเสมหะกับ Y - tube connector หรือ finger tip และเปิดเครื่องดูดเสมหะโดยใช้แรงดันตามกำหนดผู้ป่วยแต่ละประเภท สอดสายดูดเสมหะเข้าไปในท่อช่วยหายใจโดยยึดหลักปราศจากเชื้อ ให้ความรู้สึกของสายดูดเสมหะลงไปจนถึงบริเวณ Carina (ในผู้ใหญ่ไม่ลึกเกิน ๑๕-๒๐ เซนติเมตรจากท่อหลอดลมคอ) หรือจน ผู้ป่วยเริ่มไอ จุดรูที่เหลือของท่อตัว Y ด้วยหัวแม่มือเพื่อให้เกิดแรงดึงดูด แล้วถอนสายดูดเสมหะออกมาประมาณ ๑ เซนติเมตร จึงเริ่มทำการดูดเสมหะ พร้อมทั้งดึงสายออกมา ช้า ๆ ด้วยมือข้างที่ถนัดพร้อมกับหมุน สายดูดเสมหะไปทางซ้ายและขวาระยะเวลาที่ สอดสายดูดเสมหะเข้าจนถึงออกไม่ควรเกิน ๑๐- ๑๕ วินาที</p> <p>๓.๗ กรณีเสมหะเหนียวมาก ให้ใช้เครื่องฟ่นละอองไอน้ำนาน ๑๐ - ๑๕ นาทีก่อนทำการดูดเสมหะ หรือปรับอุณหภูมิของhumidifier ให้ความชื้นในทางเดินหายใจอย่างเพียงพอโดยต้องไม่หยด ๐.๙ % NaCl</p> <p>๔. ภายหลังการดูดเสมหะเสร็จสิ้นให้ oxygenation ด้วย ออกซิเจน</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>ที่มีความเข้มข้นสูง (FiO₂ ๑.๐ หรือ O₂ ๑๐ L/m) ร่วมกับการเพิ่มปริมาตรของปอดต่ออีก ๑๐ วินาที หรือบีบถุงช่วยหายใจ ๓ - ๕ ครั้ง</p> <p>๕. ประเมินเสียงหายใจ ถ้ายังมีเสมหะอยู่ให้ดูดเสมหะซ้ำ โดยเว้นระยะแต่ละครั้งอย่างน้อย ๒๐-๓๐ วินาที</p> <p>๖. ผู้ช่วยเช็ดปลายเปิดท่อช่วยหายใจ และปลาย adapter ของเครื่องช่วยหายใจหรือสายให้ออกซิเจนด้วยสำลีชุบ ๗๐ % alcohol ก่อนต่อให้กับผู้ป่วย เช็ดปลายถุงช่วยหายใจด้วยสำลีชุบ ๗๐ % alcohol แล้วหุ้มด้วยก๊อชปราศจากเชื้อ และวางไว้ในที่เก็บ</p> <p>๗. เปลี่ยนสายดูดเสมหะแล้วดูดเสมหะในปากหรือจมูกให้ผู้ป่วย</p> <p>๘. ปิดเครื่องดูดเสมหะ ปลดสายดูดเสมหะ ทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อ</p> <p>๙. เช็ด Y - tube connector หรือ finger tip ด้วยสำลีชุบ ๗๐ % alcohol และหุ้มด้วยก๊อช แล้ววางไว้ในที่เก็บ</p> <p>๑๐. ทำความสะอาดมือให้สะอาดด้วยวิธี hygienic hand hygiene ลงบันทึกลักษณะ ปริมาณเสมหะ และอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในบันทึกของผู้ป่วย</p>
<p>๔. ป้องกันการสูดสำลักของผู้ป่วย</p>	<p>๑. จัดท่านอนให้ศีรษะสูง ๓๐° - ๔๕° ถ้าไม่มีข้อห้าม</p> <p>๒. หลีกเลี่ยงการใช้ยาลดกรดกลุ่ม H₂-blocker และ proton pump inhibitors ในการป้องกัน stress ulcer ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร</p> <p>๓. ถ้าผู้ป่วยมีสายยางให้อาหาร คาอยู่ ควรตรวจว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนให้อาหารทุกครั้ง</p> <p>๔. ให้อาหารทางสายยางในปริมาณที่พอเหมาะ เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของอาหารเข้าสู่หลอดลม</p> <p>๕. ระมัดระวังการเลือนหลุดของท่อช่วยหายใจ เช่น จากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตัวเอง หรือ ขณะทำกิจกรรมพยาบาลอื่น ๆ</p> <p>๖. ในกรณีที่ท่อช่วยหายใจไม่อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด ไม่ควรดันท่อช่วยหายใจกลับ</p>
<p>๕. การป้องกันผู้ป่วย</p>	<p>แนะนำ ฟีกสอน ผู้ป่วยให้สูดหายใจลึก พลิกตัวเคลื่อนไหว ก่อน</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
หลังผ่าตัด	ผ่าตัดและโดยเร็วหลังผ่าตัดหากไม่มีข้อห้ามทางคลินิก
๖. การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับการหายใจ	<p>๑. ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์อย่างทั่วถึงก่อนทำลายเชื้อและทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อก่อนใช้ในผู้ป่วยใหม่ทุกราย</p> <p>๒. ไม่ควรเปลี่ยน breathing circuit และอุปกรณ์ต่อพ่วงในระบบเดียวกันเป็นประจำ (เว้นแต่เป็นนโยบายหรือข้อกำหนดของหน่วยงานซึ่งกำหนดขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์) ควรเปลี่ยนต่อเมื่อพบการปนเปื้อนที่มองเห็นได้ หรือระบบมีการรั่วซึม อุดกั้น การทำงานบกพร่อง หรือเปลี่ยนใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย</p> <p>๓. เปลี่ยนน้ำปราศจากเชื้อในเครื่องทำให้อากาศชื้น (humidifier) หรือเครื่องทำฝอยละออง (nebulizer) เมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่กำหนด ซึ่งน้ำปราศจากเชื้อเมื่อเปิดแล้วใช้ได้ไม่เกิน ๒๔ ชม. โดยขณะเปลี่ยนน้ำ การสัมผัสเครื่องให้ใช้เทคนิคปลอดเชื้อและทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังเปลี่ยนน้ำ</p> <p>๔. กรณีใช้น้ำปราศจากเชื้อหยดเข้าอย่างต่อเนื่อง ให้เปลี่ยนขวดน้ำและชุดหยดสารละลายเมื่อน้ำขวดเต็มหมด โดยขณะเปลี่ยนชุดหยดสารละลายและน้ำการสัมผัสเครื่องให้ใช้เทคนิคปลอดเชื้อและล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังเปลี่ยนชุดหยดละลายและน้ำ</p> <p>๕. ยาพ่นเป็นฝอยละออง ต้องปราศจากเชื้อ ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวหรือใช้ภายในไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้หลายครั้งโดยเฉพาะ MDI ให้ใช้เป็นรายบุคคลจนหมด และเปลี่ยนชุดใหม่</p> <p>๖. ใช้ heated wire circuit เพื่อลดน้ำที่กลั่นตัว ถ้ามีน้ำภายในสายท่อต่อมากให้เทออกทาง water trap รั้วมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ให้น้ำไหลเข้าทางผู้ป่วย</p> <p>๗. อุปกรณ์เกี่ยวกับการหายใจอื่น ๆ</p> <p>๗.๑ ใช้ Ambu bag ๑ อัน ต่อผู้ป่วย ๑ คน ทำความสะอาดส่วนที่ต่อกับท่อหลอดลมทุกครั้งก่อนและหลังใช้ในผู้ป่วยรายเดิม โดยเช็ดด้วย ๗๐% alcohol ควรเปลี่ยนต่อเมื่อ</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>พบการปนเปื้อนที่มองเห็นได้ หรือระบบมีการรั่วซึม อุดกั้น การทำงานบกพร่อง ก่อนนำไปใช้ในผู้ป่วยรายใหม่ ต้องผ่านขบวนการทำปราศจากเชื้อหรือผ่านกระบวนการ high level disinfection</p> <p>๓.๒ สายออกซิเจน (oxygen canula) หน้ากากออกซิเจน (oxygen mask) ใช้แบบชนิดใช้แล้วทิ้ง</p>

บรรณานุกรม

- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. *มาตรฐาน/คู่มือ/แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล มาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เล่มที่ ๑ / ๒๕๕๙*. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่, ๒๕๕๙.
- สมหวัง ต่านชัยวิจิตร. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*, พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส, ๒๕๕๔: ๑-๑๖.
- สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ ๒, นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๙.
- สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๒๕๕๘.
- Bennett JV, Branchman Ps. eds. *Hospital Infections*. ๕th ed. Philadelphia, New York: Lippincott -Raven, ๑๙๙๘.
- Branchman PS. Epidemiology of nosocomial infections. In : Bennett JV, Branchman PS, eda. *Hospital Infection*. ๓rd ed. Boston, London: Little, Brown and Company, ๑๙๙๘.
- Centers for Disease Control and Prevention. *Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, ๒๐๐๓*: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR* ๒๐๐๕; ๕๓:๑-๓๖.
- Danchavijitr S, Tangtrakool T. *Nosocomial infections in medical intensive care unit, Siriraj Hospital: A Preliminary Study*. *J Med Assoc Thai* ๑๙๘๘; ๗/๑: suppl ๓: ๓๕-๗.

- Ena J. Optimal use of antibiotics. *In: Wenzel RP. ed. Prevention and Control of Nosocomial Infections.* 8th ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins 1998.
- Guideline for Precautions of Nosocomial Pneumonia: APIC Text of Infection Control and Epidemiology. *Washington DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology* 2000: 44A-8-44.
- Guideline for the prevention of Infection associated with nasogastric tube. *In: Ward V, Wilson J, Taylor L, Cookson B, Glynn A. eds. Prevention of Hospital-acquired Infection.* London: Public Health Laboratory Service 1998.
- Pennington JE. *Nosocomial respiratory infections* *In : Mandell GL., Bennette JE, Dolin R. eds. Principles and Practice of Infectious Diseases.* New York, Edinburgh, London, Madrid, Melbourne, Milan, Tokyo: Churchill Livingstons, 1995.
- Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections.* 8th ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, 1998.
- Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections* 4th ed. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, 1998.
- Klompas M. et al. (2004). **Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals.** *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 29, 104-110.

การป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ที่สัมพันธ์กับการใส่คาสายสวนปัสสาวะ

๑. วัตถุประสงค์

ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ

๒. ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ

๓. คำจำกัดความ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ [Catheter associated urinary tract infection (CA-UTI)] หมายถึง การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะภายหลังจากมีการสวนคาสายสวนปัสสาวะ หรือ ถอดชุดสายสวนปัสสาวะ ไม่ต่ำกว่า ๔๘ ชั่วโมง โดยอาจจะมีอาการ (symptomatic UTIs) หรือไม่มีอาการ (asymptomatic UTIs) (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล)

การป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ
ในผู้ป่วยที่สวนคาตายสวนปัสสาวะ

ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนปัสสาวะ

เตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะ

วิธีการสวนคาปัสสาวะ

ดูแลสายสวน

เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ

กระบวนการ	การปฏิบัติ
<p>๑. ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนปัสสาวะ</p>	<p>๑. เพื่อประเมินสถานะการไหลเวียนของเลือด โดยการบันทึกปริมาณปัสสาวะ</p> <p>๒. มีการอุดตันของท่อปัสสาวะ</p> <p>๓. ผู้ป่วยไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้</p> <p>๔. มีปัสสาวะเหลือค้างในกระเพาะปัสสาวะ โดยให้การรักษาอย่างเต็มที่แล้ว และไม่สามารถแก้ไขได้</p> <p>๕. ผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดทางเดินปัสสาวะโดยตรง</p> <p>๖. การให้ยารักษาเข้ากระเพาะปัสสาวะโดยตรง</p> <p>๗. เพื่อการวินิจฉัยโรค และ /หรือติดตามการดำเนินโรค</p>
<p>๒. เตรียมอุปกรณ์การสวนคาปัสสาวะ</p>	<p>๑. ทำความสะอาดมือให้สะอาดด้วยน้ำสะอาดและสบู่ก่อนเตรียมเครื่องใช้</p> <p>๒. ตรวจสอบคุณภาพของชุดสวนปัสสาวะและวันที่หมดอายุ</p> <p>๓. เตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะที่ปราศจากเชื้อให้ครบถ้วน</p>
<p>๓. วิธีการสวนคาปัสสาวะ</p>	<p>๑. ก่อนสวนคาปัสสาวะทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ผู้ป่วยตามมาตรฐานการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ให้ผู้ป่วยไปชำระอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกด้วยตนเอง</p> <p>๒. ทำความสะอาดมือแบบ hygienic hand hygiene ก่อนและหลังการสวนปัสสาวะ</p> <p>๓. ผู้ใส่สายสวนปัสสาวะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกทักษะด้านวิชาชีพแล้วและการสวนปัสสาวะผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการสวนปัสสาวะโดยยึดหลักปลอดเชื้อและเน้นย้ำกิจกรรมดังนี้</p> <p>๓.๑ จัดท่านอนของผู้ป่วย ดังนี้</p> <p> ๓.๑.๑ ผู้ป่วยหญิง ให้นอนหงายชันเข่า</p> <p> ๓.๑.๒ ผู้ป่วยชาย ในนอนหงายเท้าราบ</p> <p>๓.๒ สวมถุงมือปราศจากเชื้อ</p> <p>๓.๓ ปูผ้าช่องปราศจากเชื้อคลุมบริเวณอวัยวะเพศของผู้ป่วย</p> <p>๓.๔ เลือกสายสวนขนาดที่เหมาะสมคือ ผู้ใหญ่เบอร์ ๑๒-๑๘ สำหรับเด็กเบอร์ ๘-๑๒ ป้ายสารหล่อลื่นปราศจากเชื้อ</p> <p>๓.๕ ใส่สายสวนสำหรับผู้ชายรังองคชาติให้ตั้งฉากกับลำตัว</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>ผู้ป่วยด้วยนิ้วชี้ และนิ้วกลางของมือซ้ายทำความสะอาดบริเวณ meatus ด้วย antiseptic solutions (เช่น ๑๐ % povidone iodine solutions) สอดสายสวนเข้าในหลอดปัสสาวะซ้ำ ๆ จนปัสสาวะไหลออกสะดวกดี ส่วนผู้ป่วยหญิงใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือซ้ายแหวก labia ทำความสะอาดบริเวณ meatus ด้วย antiseptic solutions(เช่น ๑๐ % povidone iodine solutions) สอดสายสวนเข้าในหลอดปัสสาวะซ้ำ ๆ จนปัสสาวะไหลออกสะดวกดี</p> <p>๓.๖ ให้ฉีดยาเข้าถุงปัสสาวะ ๕-๑๐ มล. (ในเด็ก ๓-๕ มล.) แล้วค่อย ๆ ดึงสายสวนออกจนถุงปัสสาวะติดกับส่วนล่างกระเพาะปัสสาวะพอดี</p> <p>๓.๗ ต่อสายสวนปัสสาวะเข้ากับท่อที่ต่อลงถุงรองรับปัสสาวะ</p> <p>๓.๘ ตีรึงสายสวนปัสสาวะด้วย พลาสติกเตอร์ในผู้ป่วยหญิงให้ตีรึงสายสวนปัสสาวะที่โคนขาด้านใน ส่วนผู้ป่วยชายตีรึงที่โคนขาด้านหน้าหรือหน้าท้องก็ได้</p> <p>๓.๙ จัดสายสวนให้ลาดลงจากท่อปัสสาวะสู่ถุงรองรับปัสสาวะที่แขวนต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ</p>
<p>๔. ดูแลสายสวนปัสสาวะ</p>	<p>๑. ทำความสะอาดมือแบบ normal hand hygiene ก่อนและหลังสัมผัสสายสวนทุกครั้ง</p> <p>๒. ดูแลสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา จัดถุงรองรับปัสสาวะให้อยู่ในระดับต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะเสมอ ไม่วางบนพื้น และให้ปัสสาวะไหลลงสู่ถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายต่อไม่พับงอหรืออุดตัน ถ้ามีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้หนีบสายสวนปัสสาวะขณะเคลื่อนย้าย</p> <p>๓. เทปัสสาวะออกเมื่อมีน้ำปัสสาวะประมาณ ๓/๔ ของถุงหรือในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>๔. เมื่อจำเป็นต้องส่งปัสสาวะตรวจ ให้หนีบสายสวนปัสสาวะทิ้งไว้ ๕-๑๐ นาที จากนั้น point เหนือบริเวณ connector tube ด้วย ๑๐ % povidone iodine และใช้กระบอกฉีดยาและเข็มเบอร์ ๒๓ ถึง ๒๕ ที่ปราศจากเชื้อ แหงสายยางตำแหน่งที่ point น้ำยาแล้ว และดูปัสสาวะตามจำนวนที่ต้องการ กรณี</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>สายสวนปัสสาวะมี port สำหรับดูดปัสสาวะ ให้ paint ด้วย ๑๐% povidone iodine แล้วใช้กระบอกฉีดยาปราศจากเชื้อดูดปัสสาวะตามต้องการ</p> <p>๕. การเทปัสสาวะใช้สำลีชุบ ๗๐ % alcohol เช็ดปลายท่อก่อน และหลังเทปัสสาวะ ระวังไม่ให้ท่อ เปิดเทปัสสาวะสัมผัสกับภาชนะที่รองรับหรือพื้น</p> <p>๖. ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำและสบู่ เช้า-เย็นและหลังถ่ายอุจจาระทุกครั้ง</p> <p>๗. ตรวจสอบการยึดตรึงของสายสวนที่หน้าขา / หน้าท้องเพื่อป้องกันการเลื่อนเข้าออก</p>
<p>๕. เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ</p>	<p>๑. การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะมีหลักปฏิบัติต่อไปนี้</p> <p>๑.๑ เปลี่ยนเมื่อมีการอุดตันหรือรั่ว กรณีสายต่อรั่ว ให้เปลี่ยนทั้ง สายสวนปัสสาวะ และ ถุงรองรับปัสสาวะใหม่</p> <p>๑.๒ เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ และถุงรองรับปัสสาวะ เมื่อปัสสาวะขุ่น มีตะกอน หรือมีกลิ่นเหม็นผิดปกติ</p> <p>๒. ประเมินการถอดสายสวนปัสสาวะทุกวันและถอดสายสวนปัสสาวะทันทีเมื่อหมดข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนปัสสาวะ</p> <p>๓. สำหรับผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องการคาสายสวนปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน มากกว่า ๗ วัน เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง หรือ ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว มีหลักปฏิบัติต่อไปนี้</p> <p>๓.๑ ให้พิจารณาวิธีการอื่น แทนการสวนคาสายสวนปัสสาวะ เช่น การใช้ condom ในผู้ป่วยชาย</p> <p>๓.๒ พิจารณาใช้วิธี Intermittent catheterization ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมการปัสสาวะได้</p>

บรรณานุกรม

- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่. *มาตรฐาน/คู่มือ/แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล มาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เล่มที่ ๑ / ๒๕๔๙*. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่, ๒๕๔๙.
- สมหวัง ต่านชัยวิจิตร. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*, พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส, ๒๕๔๔: ๑-๑๖.
- สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวังต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ ๒, นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๔๙.
- สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. *แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๒๕๔๘.
- Bennett JV, Branchman Ps. eds. *Hospital Infections*. ๔th ed. Philadelphia, New York: Lippincott -Raven, ๑๙๙๘.
- Branchman PS. Epidemiology of nosocomial infections. In : Bennett JV, Branchman PS, eda. *Hospital Infection*. ๓rd ed. Boston, London: Little, Brown and Company, ๑๙๙๘.
- Danchaivijitr S, Tangtrakool T. *Nosocomial infections in medical intensive care unit, Siriraj Hospital: A Preliminary Study*. J Med Assoc Thai ๑๙๘๘; ๗๑: suppl ๓: ๓๕-๗.
- Ena J. Optimal use of antibiotics. In: Wenzel RP. ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. ๓rd ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wikins ๑๙๙๗.
- Warren JW, Mucie HL, Jr. Hall Craigs M. Acute pyelonephritis associated with bacteriuria of long term catheterization :A prospective clinical pathological study. J Infect Dis, ๑๙๘๘.
- Warren JW, Tenney JH, Hoopes JN, et al. A prospective microbiology study of bacteriuria in patients with chronic indwelling urethral catheters. J Infect Dis, ๑๙๘๒; ๑๔๖: ๗๑๙-๒๓.
- Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. ๓rd ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wikins, ๑๙๙๗ Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*

4th ed. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, 1998

Wong ES. *Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections*. In : APIC Text of Infection Control and Epidemiology. Washington DC : Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, 2000: 1A-1-10.

Lo, E., Nicolle, L. Classen, D. et al. **Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Acute Care Hospitals**. Infection Control and Hospital Epidemiology, 1997, 22-1-10.

Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA, & The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee(HICPAC). *Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection*. Available from : <http://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/cauti/> last update : February, 2009.

การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต ในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือด

๑. วัตถุประสงค์

ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือด

๒. ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ

๓. คำจำกัดความ

การติดเชื้อในกระแสโลหิตในโรงพยาบาล [nosocomial primary blood stream infections (BSI)] หมายถึง การติดเชื้อในกระแสโลหิตหลังจากที่อยู่ในโรงพยาบาลแล้ว ไม่ต่ำกว่า ๔๘ ชั่วโมง (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิต ในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล) โดยแบ่งออกเป็น

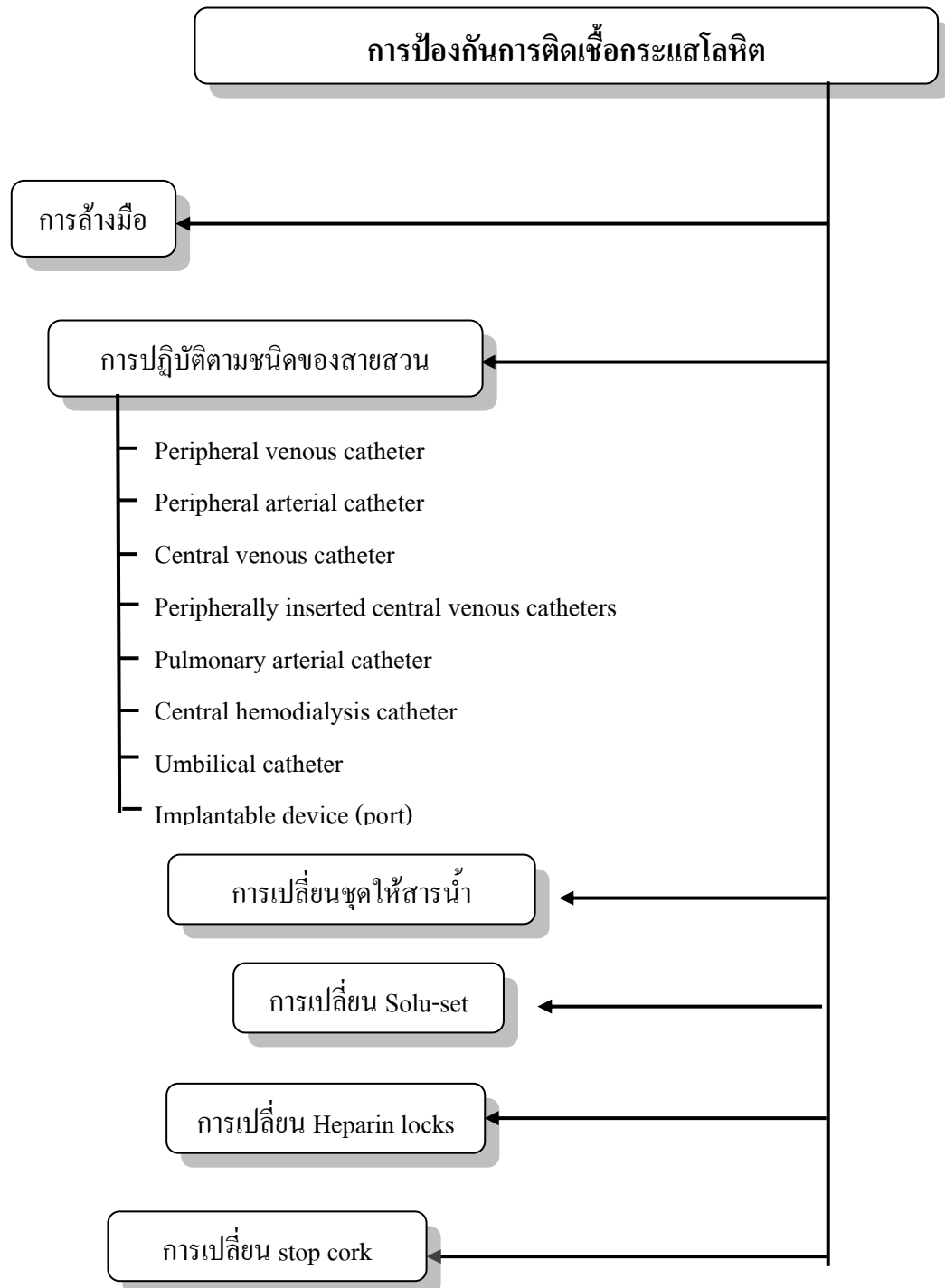
๑. Laboratory – confirmed blood stream infection
๒. Clinical sepsis

การติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือด หมายถึง การติดเชื้อในกระแสโลหิตหลังจากที่อยู่ในโรงพยาบาลแล้ว ไม่ต่ำกว่า ๔๘ ชั่วโมง (รายละเอียดตามเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิต ในเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล) **และ** ขณะนั้นผู้ป่วยได้รับการสอดใส่สายสวนหลอดเลือดหรือได้ถอดสายสวนหลอดเลือดไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงก่อนวันเริ่มต้นการเกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิต

การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดมีการติดเชื้อเฉพาะที่ (ไม่ใช่การติดเชื้อในกระแสโลหิต) แบ่งเป็น

๑. Exit site infection หมายถึง มีการอักเสบของผิวหนังบริเวณตำแหน่งที่แทงสายสวน
๒. Tunnel infection หมายถึง มีการอักเสบของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (cellulites) ตามทางเดินของสายสวน
๓. Pocket infection หมายถึง มีหนองที่บริเวณตำแหน่งที่มีกระเปาะสายสวนหลอดเลือดสำหรับฉีดยาฝังอยู่

๔. Catheter colonization หมายถึง การพบเชื้อบนสายสวนโดยการเพาะเชื้อ โดยวิธี quantitative แล้วได้เชื้อ > ๑๐^๓ นิคม (CFU) หรือโดยวิธี semi quantitative แล้วได้เชื้อ ๑๕ นิคม (CFU) โดยที่ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดง



กระบวนการ	การปฏิบัติ
การทำความสะอาดมือ	ทำความสะอาดมือแบบ hygienic hand hygiene ก่อนและหลังทำหัตถการ
การทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำยาปราศจากเชื้อ (antiseptic) ก่อนการใส่สายสวนหลอดเลือดและการทำความสะอาดบริเวณแผลหลังจากการใส่สายสวนหลอดเลือด	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ใช้ ๒% alcoholic chlorhexidine ในการทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่หรือหลอดเลือดแดง และในการทำความสะอาดบริเวณแผลหลังจากการใส่สายสวนหลอดเลือด ๒. หากมีข้อห้ามในการใช้ ๒% alcoholic chlorhexidine ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี หรือในกรณีที่ไม่สามารถหา ๒% alcoholic chlorhexidine ได้ สามารถใช้ tincture of iodine, povidone iodine ๔. กรณีที่ใช้ povidone iodine ให้รอประมาณ ๑.๕-๒ นาที หลังจากทำความสะอาดผิวหนัง (contact time) เพื่อให้ยาแห้ง ก่อนที่จะทำการใส่สายสวนหลอดเลือด ๕. สำหรับ umbilical catheter ให้หลีกเลี่ยงการใช้ tincture of iodine เนื่องจากอาจทำให้เกิด neonatal hyperthyroid แต่สามารถใช้ povidone iodine ได้ ๖. กรณีการใส่ peripheral venous catheter สามารถใช้ ๗๐% alcohol
ชนิดของสายสวนหลอดเลือด ๑. Peripheral venous catheter	<ol style="list-style-type: none"> ๑. เลือกแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำที่บริเวณมือก่อนบริเวณแขนหรือข้อมือผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำที่บริเวณขา สำหรับในเด็กให้เลือกแทงเข็มเข้าหลอดเลือดดำที่บริเวณหนังศีรษะ มือ และเท้า ๒. แขนงเข็มเข้าหลอดเลือดดำโดยใช้วิธี aseptic technique และปิดบริเวณที่แทงเข็มด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอสหรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (Transparent dressing) ๓. เปลี่ยนเข็มไม่เกิน ๙๖ ชั่วโมง กรณีผู้ป่วยเด็กหรือผู้ป่วยที่แทงเข็มยากมาก อนุโลมให้เปลี่ยนไม่เกิน ๗ วัน แต่ต้องประเมินบริเวณที่แทงเข็มทุกวัน หากมีลักษณะ บวม แดง ร้อน ให้เปลี่ยนบริเวณที่แทงเข็มทันที

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>๔. เปลี่ยนเข็มใหม่หากมีการละเมิดเทคนิคปลอดเชื้อ</p> <p>๕. ให้เปลี่ยนตำแหน่งและเข็มใหม่ทันทีในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงของการอักเสบของตำแหน่งที่แทงเข็ม</p>
<p>๒. Peripheral arterial catheter</p>	<p>๑. แขนงสายสวนเข้าหลอดเลือดแดงส่วนปลายโดยใช้วิธี aseptic technique และปิดบริเวณที่แทงเข็มด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอส หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (Transparent dressing)</p> <p>๒. เปลี่ยนผ้ากอสปิดแผลทุกๆ ๒ วันหรือเปลี่ยน transparent dressings ทุกๆ ๗ วัน แต่ต้องประเมินบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดทุกวัน หากเปื่อยขึ้น มีเลือด หรือ discharge ซึม หรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที</p> <p>๓. เปลี่ยน extension tube และ transducer ไม่เกิน ๓๒ ชั่วโมงหลังจากใช้</p> <p>๔. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสโลหิตในขณะที่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงส่วนปลายคาอยู่ ถ้าสงสัยว่าการติดเชื้อเกี่ยวข้องกับสายสวนให้ถอดสายสวนออก และรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมอย่างน้อย ๒๔-๔๘ ชั่วโมง ก่อนที่จะแทงสายสวนเข้าไปใหม่</p>
<p>๓. Central venous catheter</p>	<p>๑. หลีกเลี่ยงการใส่สายสวนหลอดเลือด ณ ตำแหน่ง femoral vein</p> <p>๒. ในผู้ป่วยที่คาดว่าจะต้องใช้สายสวนเข้าหลอดเลือดนานกว่า ๓๐ วัน ควรเลือกใช้สาย Peripherally inserted central catheter (PICC) หรือ tunneled catheter เช่น Hickman, Broviac หรือ Implantable vascular access device สำหรับผู้ป่วยที่อายุมากกว่า ๔ ปี และใช้ Implantable vascular access device สำหรับผู้ป่วยอายุต่ำกว่า ๔ ปี</p> <p>๔. การใส่สายสวนให้ปฏิบัติตาม aseptic technique และปิดบริเวณที่ใส่สายสวนด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอส หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (Transparent dressing)</p> <p>๕. ผู้ใส่สายสวนและผู้ช่วยสวมถุงมือและเสื้อคลุมปราศจากเชื้อ</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>หมวก และผ้าปิดปาก-จมูก และใช้ผ้าคลุมปราศจากเชื้อที่มีขนาดใหญ่คลุมตัวผู้ป่วย (maximum sterile barrier)</p> <p>๖. เปลี่ยนผ้ากอสปิดแผลทุกๆ ๒ วันหรือเปลี่ยน transparent dressings ทุกๆ ๗ วัน แต่ต้องประเมินบริเวณที่ใส่สายสวน หลอดเลือดทุกวัน หากเปื่อยกชื้น มีเลือด หรือ discharge ซึม หรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที</p> <p>๗. ถ้ามีการติดเชื้อบริเวณตำแหน่งที่สอดใส่สายสวนหลอดเลือด ตำแหน่งกลาง ควรเปลี่ยนสายสวนและตำแหน่งที่ใส่สายสวน หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนสายใหม่โดยใช้ guide wire ที่ตำแหน่งเดิม</p> <p>๘. เปลี่ยนสายสวนเมื่อมีข้อบ่งชี้</p>
<p>๔. Peripherally Inserted central venous catheters (PICC)</p>	<p>๑. การสอดใส่สาย PICC ให้ปฏิบัติตาม aseptic technique และปิดบริเวณที่ใส่สายสวนด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอส หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (transparent dressing)</p> <p>๒. เปลี่ยนผ้ากอสปิดแผลทุกๆ ๒ วันหรือเปลี่ยน transparent dressings ทุกๆ ๗ วัน แต่ให้ประเมินบริเวณที่ใส่สายสวน หลอดเลือดทุกวัน หากเปื่อยกชื้น มีเลือด หรือ discharge ซึม หรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที</p>
<p>๕. Pulmonary arterial catheter</p>	<p>๑. การใส่ให้ปฏิบัติตาม aseptic technique และปิดบริเวณที่ใส่สายสวนด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอส หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (transparent dressing)</p> <p>๒. ผู้ใส่และผู้ช่วยใส่สายสวนสวมถุงมือและเสื้อคลุมปราศจากเชื้อ หมวก และผ้าปิดปาก-จมูก ขณะทำการใส่สายสวนใช้ผ้าคลุมปราศจากเชื้อขนาดใหญ่คลุมผู้ป่วย (maximum sterile barrier)</p> <p>๓. เปลี่ยนผ้ากอสปิดแผลทุกๆ ๒ วันหรือเปลี่ยน transparent dressings ทุกๆ ๗ วัน แต่ให้ประเมินบริเวณที่ใส่สายสวน หลอดเลือดทุกวัน หากเปื่อยกชื้น มีเลือด หรือ discharge ซึม หรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที</p> <p>๔. ถ้ามีการติดเชื้อที่บริเวณตำแหน่งที่สอดใส่สายสวนหลอด</p>

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>เลือดควรเปลี่ยนสายสวนและตำแหน่งที่ใส่สายสวน หลีกเลียงการเปลี่ยนสายใหม่โดยใช้ guide wire ที่ตำแหน่งเดิม</p>
<p>๖. Central hemodialysis catheter</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. การใส่ให้ปฏิบัติตาม aseptic technique และปิดบริเวณที่ใส่สายสวนด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอลซ หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (transparent dressing) ๒. ผู้ใส่สายสวนและผู้ช่วยสวมถุงมือและเสื้อคลุมปราศจากเชื้อ หมวก และผ้าปิดปาก-จมูก และใช้ผ้าคลุมปราศจากเชื้อที่มีขนาดใหญ่คลุมตัวผู้ป่วย (maximum sterile barrier) ๓. เปลี่ยนผ้ากอลซปิดแผลไม่บ่อยกว่า ๑ ครั้งต่อสัปดาห์จนกระทั่งแผลแห้งดี ประเมินและดูแลบริเวณแผลทุกวัน หากเปื่อยขึ้น มีเลือดหรือ discharge ซึมหรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที ๔. หลีกเลียงการใช้สายสวนหลอดเลือดแดงสำหรับการล้างไตหรือจุดประสงค์อื่น ๆ
<p>๗. Umbilical catheter</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. การใส่ให้ปฏิบัติตาม aseptic technique และปิดบริเวณที่แทงเข็มด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้ากอลซ หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (transparent dressing) ๒. ผู้ใส่สายสวนสวมถุงมือ และใส่เสื้อคลุมที่ปราศจากเชื้อ หมวก และผ้าปิดปาก-จมูก ขณะทำการใส่สายสวนใช้ผ้าคลุมปราศจากเชื้อคลุมผู้ป่วยที่มีขนาดพอเหมาะ
<p>๘. Implantable device (port)</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. เปลี่ยนผ้ากอลซปิดแผลไม่บ่อยกว่า ๑ ครั้งต่อสัปดาห์จนกระทั่งแผลแห้งดี ประเมินและดูแลบริเวณแผลทุกวัน หากเปื่อยขึ้น มีเลือดหรือ discharge ซึมหรือสกปรก ให้เปลี่ยนทันที
<p>หมายเหตุ</p>	<p>ในเด็กซึ่งการใส่สายสวนหลอดเลือดค่อนข้างยาก การเปลี่ยนผ้ากอลซ บ่อยๆอาจเสี่ยงต่อการหลุดเลื่อนของสายสวนหลอดเลือดได้ ดังนั้นอาจพิจารณาเปลี่ยนนานกว่า ๒ วัน ทั้งนี้ให้พิจารณาผู้ป่วยเป็นราย ๆ ไป และต้องประเมินทุกวันว่าบริเวณแผลมีการเปื่อยขึ้น มีเลือดหรือ discharge ซึม สกปรก หรือมีการอักเสบหรือไม่ หากเกิดกรณีดังกล่าว ต้องเปลี่ยนทันที</p>
<p>การดูแลสายสวนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. มีการทบทวนทุกวันเพื่อดูความจำเป็นในการใช้ ถ้าทบทวนแล้วพบว่าไม่มีความจำเป็นแล้วควรเอาออก ๒. ไม่แนะนำให้มีการเปลี่ยนเป็นประจำ และการเปลี่ยนควร

กระบวนการ	การปฏิบัติ
	<p>ดำเนินการตามที่มีข้อบ่งชี้ทางคลินิกเท่านั้น</p> <p>๓. สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางควรได้รับการตรวจสอบทุกวันเพื่อดู</p> <ul style="list-style-type: none"> -อาการ อาการแสดงของการติดเชื้อเฉพาะที่ที่ตำแหน่งที่ใส่สายสวน(เจ็บ กดเจ็บ และ บวม) -อาการ อาการแสดงของการติดเชื้อแบบแพร่กระจาย -รอยเย็บแผลและการดูแลแผล - ตำแหน่งของสายสวนที่เหมาะสม -ภาวะการอุดตันของรูสายสวน <p>๔. ลู่วางสายสวนเข้าหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Catheter hub) ควรได้รับการเช็ดให้ทั่วอย่างน้อย ๑๕-๓๐ วินาทีด้วยแอลกอฮอล์</p>
การเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> ๑. กรณีที่สารน้ำมีการเพิ่มส่วนผสมอื่น ๆ ให้เปลี่ยนสารน้ำและชุดให้สารน้ำทุก ๒๔ ชั่วโมง ๒. กรณีที่สารน้ำไม่มี การเพิ่มส่วนผสมอื่น ๆ ให้เปลี่ยนสารน้ำและชุดให้สารน้ำทุก ๙๖ ชั่วโมง ๓. ในกรณีที่ให้เลือด ให้เปลี่ยนชุดให้เลือดทันทีเมื่อหมดหรือไม่เกิน ๔ ชั่วโมง ๔. กรณีให้สารไขมันให้เปลี่ยนชุดให้สารน้ำทันทีเมื่อให้หมด หรือภายใน ๒๔ ชั่วโมง ๕. การให้สารน้ำชนิดอื่นต่อกับ peripheral venous catheter ให้เปลี่ยนสารน้ำทุก ๒๔ ชั่วโมง และชุดให้สารน้ำภายใน ๗๒ ชั่วโมง
การเปลี่ยน Solu-set	เปลี่ยนภายใน ๗๒ ชั่วโมง
การเปลี่ยนตำแหน่ง และ catheter / Heparin locks/ /Physiologic saline lock/injection plug	เปลี่ยนภายใน ๙๖ ชั่วโมง
การเปลี่ยน stop cork	เปลี่ยนภายใน ๙๖ ชั่วโมง ถ้าเป็นหลอดเลือด / ไขมันให้เปลี่ยนทันที

บรรณานุกรม

- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่. *มาตรฐาน/คู่มือ/แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล มาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เล่มที่ ๑ / ๒๕๕๙*. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่, ๒๕๕๙.
- สมหวัง ต่านชัยวิจิตร. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*, พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส, ๒๕๕๔: ๑-๑๖.
- สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวังต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ ๒, นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๕๙.
- Bennett JV, Branchman Ps. eds. *Hospital Infections*. ๔th ed. Philadelphia, New York: Lippincott –Raven, ๑๙๙๘.
- Danchaivijitr S, Tangtrakool T. *Nosocomial infections in medical intensive care unit, Siriraj Hospital: A Preliminary Study*. J Med Assoc Thai ๑๙๘๘; ๗๑: suppl ๓: ๓๕-๗.
- Ena J. Optimal use of antibiotics. In: Wenzel RP. ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. ๓rd ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wikins ๑๙๙๗.
- Maki DG, Mernel LA. *Infections due to infusion therapy*. In : Bennett JV, Brachman Ps, eds. *Hospital Infections*. ๔th ed. Philadelphia, New York: Lippincott–Raven ๑๙๙๘: ๖๘๙-๗๒๔.
- Marschall, J., Mermel, L.A. , Classen, D. et al. (๒๐๐๘). **Strategies to Prevent Central Line–Associated Bloodstream Infection in Acute Care Hospitals**. Infection Control and Hospital Epidemiology. ๒๙, S๒๒–S๓๐.
- Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. ๓rd ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wikins, ๑๙๙๗.
- Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections* ๔th ed. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, ๒๐๐๓.
- Apisarnthanarak A.& et al.(๒๐๑๖). *แนวทางการป้องกันในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง(CLABSI) สมาคมควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย*

การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

๑. วัตถุประสงค์

ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของตำแหน่งผ่าตัด

๒. ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ

๕ คำจำกัดความ

การวินิจฉัยว่าตำแหน่งผ่าตัดนั้นมีการติดเชื้อหรือไม่นั้นต้องติดตามแผลหลังผ่าตัดไปอีก ๓๐ วัน นับจากวันที่ผ่าตัด ยกเว้นในกรณีที่มีการใส่อุปกรณ์หรืออวัยวะเทียมเข้าไป ในกรณีนี้ต้องติดตามแผลหลังผ่าตัดไปอีก ๑ ปี

การวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดจำแนกดังนี้

๕.๑ การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง จะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ๑ ข้อดังต่อไปนี้

ก. มีหนองไหลจากตำแหน่งที่ผ่าตัด

ข. แยกเพาะเชื้อได้จากของเหลวหรือเนื้อเยื่อที่ได้มาจากแผลด้วยวิธีที่ปลอดเชื้อ

ค. มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้ออย่างน้อย ๑ ข้อ ได้แก่ ปวดหรือกดเจ็บ แผลบวม แดง หรือร้อน และคลัสแพทย์เปิดแผล ยกเว้นกรณีที่ผลการตรวจเพาะเชื้อเป็นลบ

ง. แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยให้การวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อของตำแหน่งผ่าตัด

๕.๒ การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่ชั้นพังผืดและกล้ามเนื้อ จะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย ๑ ข้อดังต่อไปนี้

ก. มีหนองไหลจากชั้นใต้ผิวหนังตำแหน่งที่ผ่าตัดแต่ไม่ได้ออกจากอวัยวะหรือช่องโพรงในร่างกาย

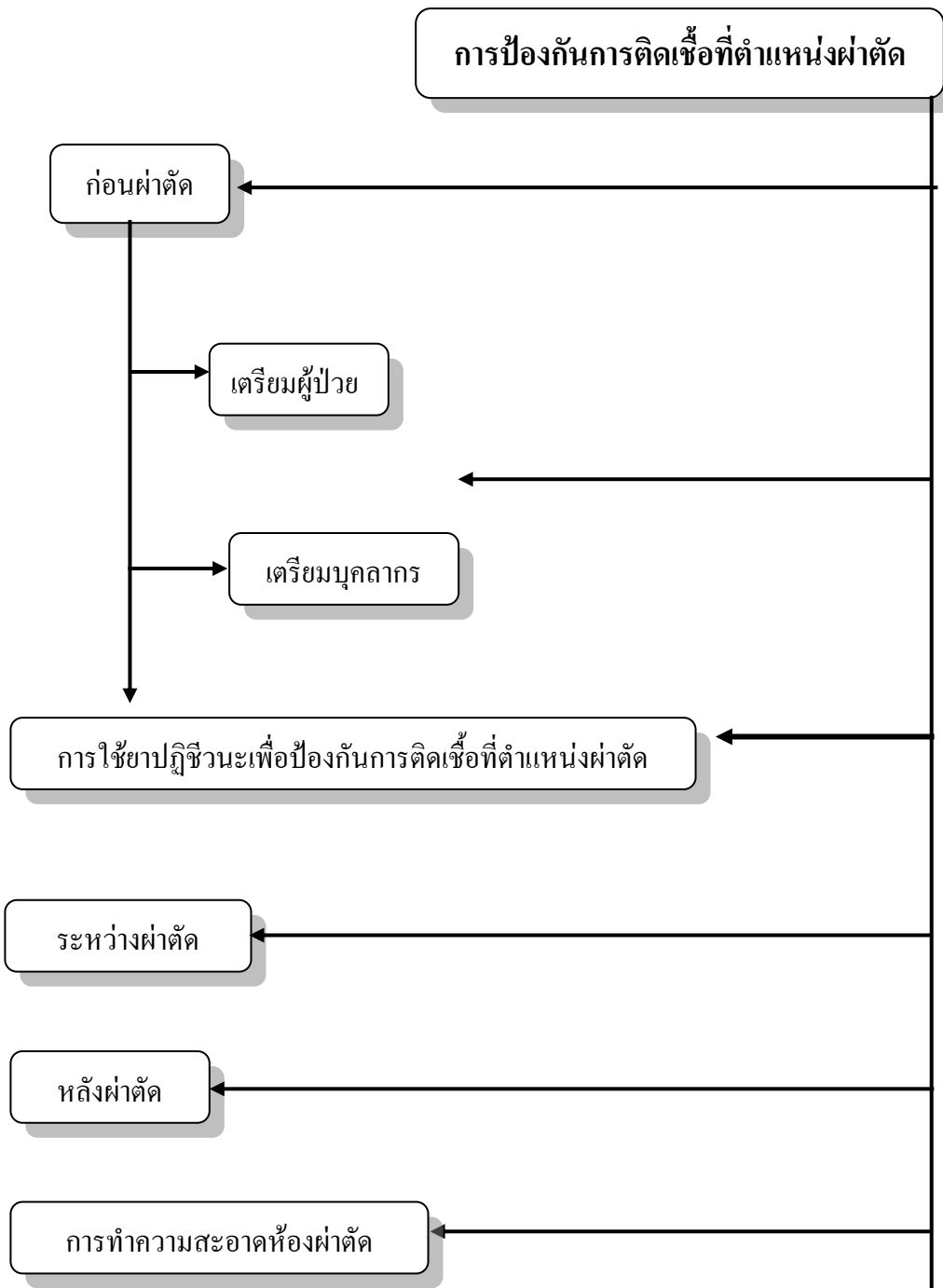
ข. แผลผ่าตัดแยกเองหรือคลัสแพทย์เปิดแผล เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้ออย่างน้อย ๑ ข้อดังต่อไปนี้ มีไข้ (อุณหภูมิ $> 38^{\circ}\text{C}$ หรือปวดหรือกดเจ็บบริเวณแผล เว้นแต่ผลการตรวจเพาะเชื้อเป็นลบ

ค. พบบี (abscess) หรือหลักฐานอื่น ที่แสดงการติดเชื้อ จากการตรวจพบโดยตรง ขณะผ่าตัดใหม่ หรือจากการตรวจเนื้อเยื่อหรือการตรวจทางรังสีวิทยา

ง. คลัสแพทย์วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อของตำแหน่งผ่าตัดระดับลึก

๕.๓ การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัดที่อวัยวะหรือช่องโพรงของร่างกาย เป็นการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการผ่าตัด และ การติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของร่างกาย ยกเว้นผิวหนัง บริเวณรอบแผลผ่าตัด พังผืด หรือกล้ามเนื้อ ที่ได้รับการผ่าตัด หรือสัมผัสขณะผ่าตัด และมีข้อมูลอย่างน้อย ๑ ข้อดังต่อไปนี้

- ก. มีหนองออกจากท่อที่ใส่ไว้ในอวัยวะหรือช่องโพรงในร่างกายผ่าน stab wound
- ข. แยกเชื้อได้จากของเหลวหรือเนื้อเยื่อหรือช่องโพรงในร่างกาย
- ค. พบฝี (abscess) หรือหลักฐานการติดเชื้อ จากการตรวจพบโดยตรง ขณะผ่าตัดใหม่ หรือจากการตรวจเนื้อเยื่อหรือการตรวจทางรังสีวิทยา
- ง. ศัลยแพทย์วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อที่อวัยวะหรือช่องโพรงของร่างกาย



กระบวนการ	การปฏิบัติ
<p>๑. ก่อนผ่าตัด</p> <p>๑.๑ เตรียมผู้ป่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล - กำจัดขน ทำความสะอาดร่างกาย - จัดลำดับเข้าผ่าตัด 	<ul style="list-style-type: none"> ๑. รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลก่อนผ่าตัดให้ระยะสั้นที่สุด ถ้าทำได้ควรรักษาโรคอื่น ๆ ให้ดีขึ้นหรือหายก่อนผ่าตัด ๒. กรณีที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในตำแหน่งอื่นอยู่ ให้รักษาการติดเชื้อที่ตำแหน่งนั้นๆก่อนการผ่าตัด ๓. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมก่อนและหลังการผ่าตัดตาม Suandok Hospital Glycemic Control Protocol ๑. ไม่มีความจำเป็นในการโกนขน ๒. ในรายที่มีขนมารบกวนการผ่าตัด ให้โกนขนหรือขลิบขนทันทีก่อนเข้าห้องผ่าตัด ๓. อาบน้ำ สระผมให้สะอาด คืนวันก่อนผ่าตัด <p>ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อควรทำเป็นรายสุดท้ายของวัน</p>
<p>๑.๒ เตรียมบุคลากรและอุปกรณ์ห้องผ่าตัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ล้างมือ - เล็บมือ - เครื่องประดับ - เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องผ้า 	<ul style="list-style-type: none"> ๑. ล้างมือแบบ surgical hand washing ๒. ไม่ไว้เล็บยาว ไม่ใส่เล็บปลอม ๓. ไม่ใส่เครื่องประดับที่มือ และแขนและตุ้มหูห้อยระย้า ๔. เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องผ้าทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน
<p>๑.๓ การใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ๑. ใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในตำแหน่งผ่าตัดกรณีที่มีข้อบ่งชี้ ๒. ใช้ยาปฏิชีวนะภายใน ๑/๒ ชั่วโมงก่อนเริ่มการผ่าตัด ยกเว้นยา vancomycin และยาในกลุ่ม fluoroquinolone ควรให้ภายใน ๑ ชั่วโมงก่อนเริ่มการผ่าตัด ๓. หยุดยาปฏิชีวนะภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังการผ่าตัด ยกเว้นการผ่าตัดหัวใจให้หยุดยาปฏิชีวนะภายใน ๔๘-๗๒ ชั่วโมง

กระบวนการ	การปฏิบัติ
๒. ในห้องผ่าตัด	- เตรียมผิวหนังโดยใช้ ๒% alcoholic Chlorhexidine s หรือ Iodophor
๓. ระหว่างผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> ๑. สวมเครื่องป้องกันร่างกายอย่างถูกต้อง ๒. ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา ๓. จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัดและลดการเคลื่อนไหวของบุคลากร ๔. ใช้ระบบสัญญาณทางเดียว
๔. หลังผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ไม่เปิดแผลผ่าตัดก่อน ๒๔-๔๘ ชั่วโมง ยกเว้นในกรณีแผลมีเลือด / discharge ซึมมาก ๒. ล้างมือแบบ hygienic hand washing ก่อนและหลังทำแผลผ่าตัด ๓. ทำแผลสะอาดก่อนแผลที่มีการติดเชื้อ ๔. ทำแผลโดย aseptic technique และปิดบริเวณแผลด้วยอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เช่น ผ้าก๊อซ หรือ แผ่นปิดแผลปราศจากเชื้อชนิดใส (Transparent dressing)
๕. การทำความสะอาดห้องผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ทำความสะอาดห้องผ่าตัดทั่วห้องก่อนเริ่มการผ่าตัดรายแรกในตอนเช้าของทุกวัน ด้วย detergent ๒. ทำความสะอาดห้องผ่าตัดหลังการผ่าตัดแต่ละราย ๓. ทำความสะอาดห้องผ่าตัดทั่ว ห้องหลังการผ่าตัดครั้งสุดท้ายของวัน ๔. ถ้าไม่มีเลือด หรือสารคัดหลั่งเปื้อน ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำ และผงซักฟอก ๕. ถ้ามีการเปื้อนของเลือด หรือสารคัดหลั่งให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ

บรรณานุกรม

- ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. *มาตรฐาน/คู่มือ/แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล มาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เล่มที่ ๑ / ๒๕๔๙*. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่, ๒๕๔๙.
- สมหวัง ต่านชัยวิจิตร. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*, พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส, ๒๕๔๔: ๑-๑๖.
- สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. ในสมหวัง ต่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ ๒, นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๔๙.
- Anderson, D.J., Kaye, K.S., Classen, D. et al. (๒๐๐๘). **Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals**. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, ๒๙, ๕๕๑-๕๖๑.
- Bennett JV, Branchman Ps. eds. *Hospital Infections*. ๔th ed. Philadelphia, New York: Lippincott -Raven, ๑๙๙๘.
- Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, et al. *Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure and patient risk index*. *Am J Med* ๑๙๙๑; ๙๑: suppl ๓B: ๑๕๒-๓.
- Ena J. Optimal use of antibiotics. *In: Wenzel RP. ed. Prevention and Control of Nosocomial Infections*. ๓rd ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wikins ๑๙๙๓.
- Horan TC, Culver DH, Gaynes RP. *Nosocomial infections in surgical patients in the United States, January ๑๙๘๖-June ๑๙๙๒*. National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) System. *Infect Control Hosp Epidemiol* ๑๙๙๓; ๑๔: ๓๓-๔๐.
- Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections ๑๙๙๒: A modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* ๑๙๙๒; ๑๓: ๖๐๖-๘.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. *CDC guideline for prevention of surgical site infection*, ๑๙๙๙. *Am J infect Control* ๑๙๙๙; ๒๗: ๙๗-๑๓๔.
- Michell K. Prevention of infection in wards I. Including the infection control elements of routine nursing care and wound management technique. *In: Ayliffe GAJ, Fraise Ap,*

Geddes AM, Michell K, eds. *Control of Hospital Infection. A Practical Handbook.* 4th ed. London: Arnold 1999.

Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections.* 8th ed. Baltimore, Philadelphia, London, Paris, Bangkok, Hong Kong, Munich, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, 1996.

Wenzel RP, ed. *Prevention and Control of Nosocomial Infections* 4th ed. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo: Williams and Wilkins, 1998.

Wong Es. Surgical site infections. In: Mayhall CG, ed. *Hospital Epidemiology and Infection Control.* Baltimore, Philadelphia, Hong Kong, London, Munich, Sydney, Tokyo: Williams & Wilkins, 1996.