

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลบ่อพลอย

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

พ.ศ.2569

คำนำ

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นภารกิจสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากร และผู้มาใช้บริการ โรงพยาบาลบ่อพลอยเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อขึ้น โดยยึดหลักวิชาการที่เป็นมาตรฐาน เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกระดับอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงพยาบาล ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อในสถานพยาบาลอย่างยั่งยืน

จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรทุกฝ่าย และเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพบริการของโรงพยาบาลบ่อพลอยต่อไป

คณะผู้จัดทำ

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

มกราคม 2569

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1.การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล (Isolation precautions) และช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ	1
2.การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ	9
3.การทำความสะอาดมือ	15
4.การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล	20
5.การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (surgical site infection–SSI)	27
6.การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือด	34
7.ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis)	39
8. การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ	47
9.การป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล	58
10.การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ	68
11.มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรค	76
12.การป้องกันการติดเชื้อโควิด 19	86
13.แนวทางการป้องกัน ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ	94
14.การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน	112
15.การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อสำหรับอุปกรณ์การแพทย์	130

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล(Isolation precautions) และช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ

รหัสเอกสาร WI 001-2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล(Isolation precautions) และ ช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ
รหัสเอกสาร WI 001-2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล(Isolation precautions) และ ช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ

วัตถุประสงค์

1.เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคติดเชื้อติดต่อไปยังผู้ป่วยรายอื่น

2.เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคติดเชื้อติดต่อไปยังบุคลากร

นโยบาย ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่ผู้ป่วย บุคลากรและสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

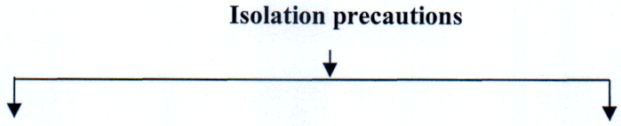
ขอบข่าย ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่ผู้ป่วย บุคลากรและสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Isolation precautions) หมายถึงการปฏิบัติเพื่อป้องกันมิให้เชื้อจุลชีพจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อหรือผู้ที่มีเชื้ออยู่แต่ไม่ปรากฏอาการ (Carrier หรือ colonized) แพร่ไปสู่ผู้ป่วยอื่นสู่บุคลากรหรือญาติผู้ป่วย การป้องกันการแพร่กระจายเชื้ออาจทำได้หลายวิธีได้แก่ การแยกผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การทำลายเชื้อบนวัสดุอุปกรณ์ ทางการแพทย์ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เป็นต้น ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่น สู่บุคลากรและญาติ มีความจำเป็นต้องแยกผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เนื่องจากการแยกผู้ป่วยอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการให้การพยาบาล ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในบางกรณี อาจก่อให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจแก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก การเลือกวิธีแยกที่เหมาะสมจะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เชื้อโรคสามารถแพร่กระจายจากผู้ป่วยที่เป็นโรคหรือผู้ที่เป็นพาหะของโรคไปสู่ผู้อื่นได้ด้วยวิธีการต่างๆ เชื้อโรคบางชนิดสามารถแพร่กระจายได้มากกว่า 1 วิธี บุคลากรผู้ให้

การดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการแพร่กระจายเชื้อเพื่อให้สามารถป้องกันผู้ป่วยไม่ให้ได้รับเชื้อและป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

1. การป้องกันแบบมาตรฐาน (Standard precautions)
2. การป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ (Transmission-based precautions) แบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ
   2.1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ (Airborne precautions)
   2.2 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย (Droplet precautions)
   2.3 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยการสัมผัส (Contact precautions)

แผนภูมิ ที่ 1. Isolation precautions



Standard precautions

- **Universal precautions**
- **Body substance isolation**

Transmission-based precautions

- **Airborne precautions**
- **Droplet precautions**
- **Contact precautions**

1. การป้องกันแบบมาตรฐาน (Standard precautions)

หมายถึง การปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทุกรายไม่ว่าผู้ป่วยจะมีการติดเชื้อหรือไม่ โดยมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จากเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่งของร่างกาย (blood body fluid) เยื่อบุเมือก (mucous membrane) ผิวหนังที่มีรอยฉีกขาด (non-intact skin) รวมถึงการปฏิบัติต่อชิ้นเนื้อหรือสารคัดหลั่งที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย เป็นการนำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อและการกระจายเชื้อโดยวิธี Universal blood and body fluids precautions และ Body substance isolations มารวมกัน วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1.1 การล้างมือและการสวมถุงมือ (Handwashing and gloving) การล้างมือเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากคนหนึ่งสู่อีกคนอื่นๆ การล้างมืออย่างถูกวิธีก่อนให้การดูแลผู้ป่วย ก่อนการสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย หลังจากสัมผัสสารคัดหลั่งหรืออุปกรณ์ที่แปดเปื้อนเชื้อและหลังสัมผัสผู้ป่วยเป็นองค์ประกอบสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล นอกจากนี้ถุงมือยังมีส่วนช่วยในการลดการแพร่กระจายเชื้อ ช่วยป้องกันการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง อุจจาระ ปัสสาวะ หนอง เยื่อบุและผิวหนังที่มีบาดแผลของผู้ป่วยโดยตรง ลดการแพร่กระจายเชื้อจากมือบุคลากรไปสู่ผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยได้รับการสอดใส่เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์

เข้าสู่ร่างกาย และการต้องสัมผัสกับเยื่อบุหรือผิวหนังที่มีบาดแผลของผู้ป่วย แต่การสวมถุงมือคู่เดิมอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยอื่นได้ ดังนั้นบุคลากรจึงต้องเปลี่ยนถุงมือเมื่อต้องสัมผัสผู้ป่วยแต่ละรายและต้องล้างมือหลังจากถอดถุงมือ อย่างไรก็ตามการสวมถุงมือไม่สามารถแทนการล้างมือได้ เนื่องจากถุงมืออาจมีรูรั่ว มีรอยฉีกขาดขนาดเล็กๆที่มองไม่เห็น หรือมีการฉีกขาดขณะใช้งาน รวมทั้งมืออาจเกิดการแปดเปื้อนเชื้อขณะถอดถุงมือ การไม่เปลี่ยนถุงมือ เมื่อสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย/สิ่งแวดล้อมต่างๆ อาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้

1.2 การสวมเครื่องมือป้องกันร่างกาย (Protective barriers) ควรสวมหรือใช้เมื่อคาดว่าจะสัมผัสเลือดหรือสารคัด หลั่งของผู้ป่วย เพื่อป้องกันผิวหนังหรือเยื่อบุสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งจากตัวผู้ป่วย เช่น การสวมผ้าปิดปากปิดจมูก (Mask) หน้ากาก (Face shield) แว่นตา (Goggle) เสื้อคลุม (Gown) ถุงมือ (Glove) และรองเท้าบู๊ท

1.3 การดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ–เครื่องใช้ของผู้ป่วย (Patient care equipment) อุปกรณ์ที่เปื้อนเลือด สารคัดหลั่งจากตัวผู้ป่วย ควรบรรจุลงภาชนะหรือถุงเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วย บุคลากรหรือญาติสัมผัสและป้องกันมิให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจากอุปกรณ์สู่สิ่งแวดล้อม การทำความสะอาดด้วยความระมัดระวังและมีการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างถูกต้องตามความเหมาะสมก่อนนำมาใช้ต่อไป

1.4 การจัดการผ้าและการซัก (Linen and laundry) ผ้าที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยอาจมีการปนเปื้อนเลือด สารคัด หลั่งและสิ่งขับถ่ายให้ถือและจับต้องด้วยความระมัดระวัง ทิ้งในถังผ้าเปื้อนแล้วส่งไปซักล้างหรือทำลายเชื้อที่งานซักฟอกต่อไป

1.5 การควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม (Routine and terminal cleaning /Environmental control) การดูแลทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม เตียง ที่กั้นเตียง อุปกรณ์ข้างเตียง ห้องและหอผู้ป่วยให้เช็ดทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกและน้ำตามปกติ ถ้าเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งหรืออุจจาระของผู้ป่วย ขจัดออกให้มากที่สุดแล้วเช็ดทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกและน้ำตามปกติต่อไป

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหาร (Eating utensils) ได้แก่จาน ชาม ช้อน ส้อม การล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาล้างจาน และล้างด้วยน้ำร้อนก็เพียงพอ

1.7 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ (Transport of infected patient) การจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรงหรือแพร่กระจายเชื้อได้ง่าย โดยการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเมื่อมีความจำเป็นจริงๆ เป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อ หากจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ปฏิบัติดังนี้

- ต้องให้ผู้ป่วยสวมอุปกรณ์ที่เหมาะสม ได้แก่ ผ้าปิดปากปิดจมูก หรือเสื้อคลุม รวมทั้งการปกปิดบาดแผลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อในสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล

- บุคลากรในหน่วยงานที่จะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไป จะต้องทราบและเตรียมการเพื่อรับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อในหน่วยงานของตน

- ในกรณีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลและความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์ป้องกัน และขอความร่วมมือผู้ป่วยในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

1.8 การจัดสถานที่สำหรับผู้ป่วย (Patient placement) วิธีการปฏิบัติในการแยกผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยที่ทราบหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อหรือเป็นแหล่งเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ โดยแยกผู้ป่วยตามวิถีทางการแพร่กระจายเชื้อ (Mode of transmission)

2. การป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ (Transmission-based precautions)

เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในผู้ป่วยที่ทราบการวินิจฉัยแล้ว โดยป้องกันตามกลวิธีการติดต่อเพิ่มเติมร่วมกับการป้องกันแบบมาตรฐาน (Standard precautions) ดังนี้

2.1 Airborne precautions เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคที่แพร่ทางอากาศที่มีขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน ได้แก่ วัณโรค (Tuberculosis) หัด (Measles) สุกใส (Chickenpox) งูสวัดและเริมแบบแพร่กระจาย (Disseminated herpes zoster and Disseminated herpes simplex ในกลุ่มผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง) โรคติดต่ออันตราย ที่มีอัตราตายสูงต้องทำมาตรการทั้ง Airborne และ Contract precautions เช่น โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS) และโรคไข้หวัดนก (Avian Influenza) เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. ปฏิบัติตามหลัก Standard precautions ในการดูแลผู้ป่วย

2. แยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยกที่มีการควบคุมความดันอากาศภายในห้องเป็นลบ (negative pressure room) ปิดประตูตลอดเวลาจนพ้นระยะแพร่เชื้อ

3. ถ้าไม่มีห้องแยก จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องเดียวกับผู้ป่วยอื่นที่ติดเชื้อโรคชนิดเดียวกันหรือจัดเตียงผู้ป่วยไว้มุมใดมุมหนึ่งของหอผู้ป่วยที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ให้ผู้ป่วยอยู่ใต้ลม ห่างจากเตียงผู้ป่วยอื่นมากกว่า 3 ฟุต และผู้ป่วยควรสวมผ้าปิดปากปิดจมูกชนิด Surgical mask ไว้ตลอด และควรจำกัดบริเวณผู้ป่วยเท่าที่ทำได้

4. ให้แขวนป้าย Airborne precautions/สัญลักษณ์ไว้ที่ห้องแยกหรือที่เตียงผู้ป่วย

5. สวมผ้าปิดปากปิดจมูกที่มีคุณสมบัติกรองเชื้อโรคเมื่อเข้าไปในห้องผู้ป่วย หรือเข้าใกล้ผู้ป่วยจนกว่าผู้ป่วยจะพ้นระยะการแพร่เชื้อ เช่น สวม Particulate mask (N95) สวมถุงมือชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง สวมเสื้อคลุมแขนยาว (long sleeve gown) ทุกครั้งที่สัมผัสผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ตามกิจกรรมและความจำเป็น

6. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือหอผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูก ชนิด Surgical mask เพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย

7. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษเช็ดหน้าปิดปากปิดจมูกขณะไอหรือจาม และให้บ้วนเสมหะในภาชนะที่จัดไว้ให้ โดยต้องมีถุงพลาสติกรองรับและมีฝาปิดมิดชิด

8. แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติ ในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วย เช่น ให้สวมผ้าปิดปาก ปิดจมูกอย่างถูกต้อง และควรจำกัดคนเข้าเยี่ยมผู้ที่ติดเชื้อได้ง่ายไม่ควรเข้าเยี่ยม เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำเป็นต้น

2.2 Droplet precautions เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอยเสมหะที่มีขนาดใหญ่กว่า 5 ไมครอน นอกจากนี้ยังติดต่อจากการสัมผัสเยื่อบุตา เยื่อบุปากและจมูก ได้แก่ หัดเยอรมัน (Rubella) คางทูม (Mumps) ไอกรน(Pertussis) ไข้หวัดใหญ่(Influenza) ไข้กาฬหลังแอ่น(Meningococcal infection) เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. ปฏิบัติตามหลัก Standard precautions ในการดูแลผู้ป่วย

2. แยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยก ปิดประตูตลอดเวลาจนพ้นระยะแพร่เชื้อ ห้องแยกควรมีอากาศถ่ายเทอากาศสู่ภายนอกอาคารได้ดี และมีแสงแดดส่องถึง

3. ถ้าไม่มีห้องแยก จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องเดียวกับผู้ป่วยอื่นที่ติดเชื้อโรคชนิดเดียวกัน หรือจัดเตียงผู้ป่วยไว้มุมใดมุมหนึ่งของหอผู้ป่วยที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี และควรจัดระยะห่างจากเตียงผู้ป่วยอื่นมากกว่า 3 ฟุต

4. ให้แขวนป้าย Droplet precautions/สัญลักษณ์ไว้ที่หน้าห้องแยกหรือที่เตียงผู้ป่วย

5. ให้สวมผ้าปิดปาก ปิดจมูกชนิด Surgical mask เมื่อต้องเข้าใกล้ผู้ป่วยภายในระยะ 3 ฟุต

6. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือหอผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปาก ปิดจมูกชนิด Surgical mask เพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจายและแจ้งหน่วยงานที่รับย้าย

7. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษเช็ดหน้าปิดปากปิดจมูกขณะไอ จาม และให้บ้วนเสมหะในภาชนะที่มีถุงพลาสติกรองรับและมีฝามิดชิด

8. แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วย เช่น ให้สวมผ้าปิดปากปิดจมูกเมื่อเข้าใกล้ผู้ป่วยภายในระยะ 3 ฟุต ล้างมือก่อน-หลังสัมผัสผู้ป่วย ควรจำกัดคนเข้าเยี่ยม ผู้ที่ติดเชื้อได้ง่ายไม่ควรเข้าเยี่ยม เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำเป็นต้น

2.3 Contact precautions เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคที่ติดต่อได้โดยการสัมผัสทั้งทางตรง (direct contact) และทางอ้อม (indirect contact) ได้แก่ Infectious diarrhea, Infectious wound, Abscess, Viral hemorrhagic infections, Lice, Scabies, Hand-foot-mouth disease รวมทั้งเชื้อที่ต้องมีทั้ง Airborne และ Contract precautions เช่น โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) โรคไข้หวัดนก (Avain Influenza) และโรคสุกใส ไข้หวัดใหญ่รวมทั้งผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อหรือ Colonization ของเชื้อที่ดื้อยา เช่น Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) และเชื้อ Multidrug-resistant gram negative bacilli (MDR-GNB) เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. ปฏิบัติตามหลัก Standard precautions ในการดูแลผู้ป่วย

2. แยกของใช้ผู้ป่วยไว้ในห้องแยกจนพ้นระยะแพร่เชื้อ (ผลเพาะเชื้อไม่พบเชื้อติดต่อกัน 2 สัปดาห์ในกลุ่มผู้ป่วยดื้อยา) ห้องแยกควรมีการถ่ายเทอากาศสู่ภายนอกอาคารได้ดีและมีแสงแดดส่องถึง

3. ถ้าไม่มีห้องแยก จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องเดียวกับผู้ป่วยอื่นที่ติดเชื้อโรคชนิดเดียวกันหรือจัดเตียงผู้ป่วยไว้มุมใดมุมหนึ่งของหอผู้ป่วยที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี

4. ให้แขวนป้าย Contact precautions/สัญลักษณ์ไว้ที่หน้าห้องแยกหรือที่เตียงผู้ป่วย

5. สวมถุงมือและถอดถุงมือทันทีหลังให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยแต่ละครั้งและต้องล้างมือแบบ Hygienic hand washing หลังถอดถุงมือทันที

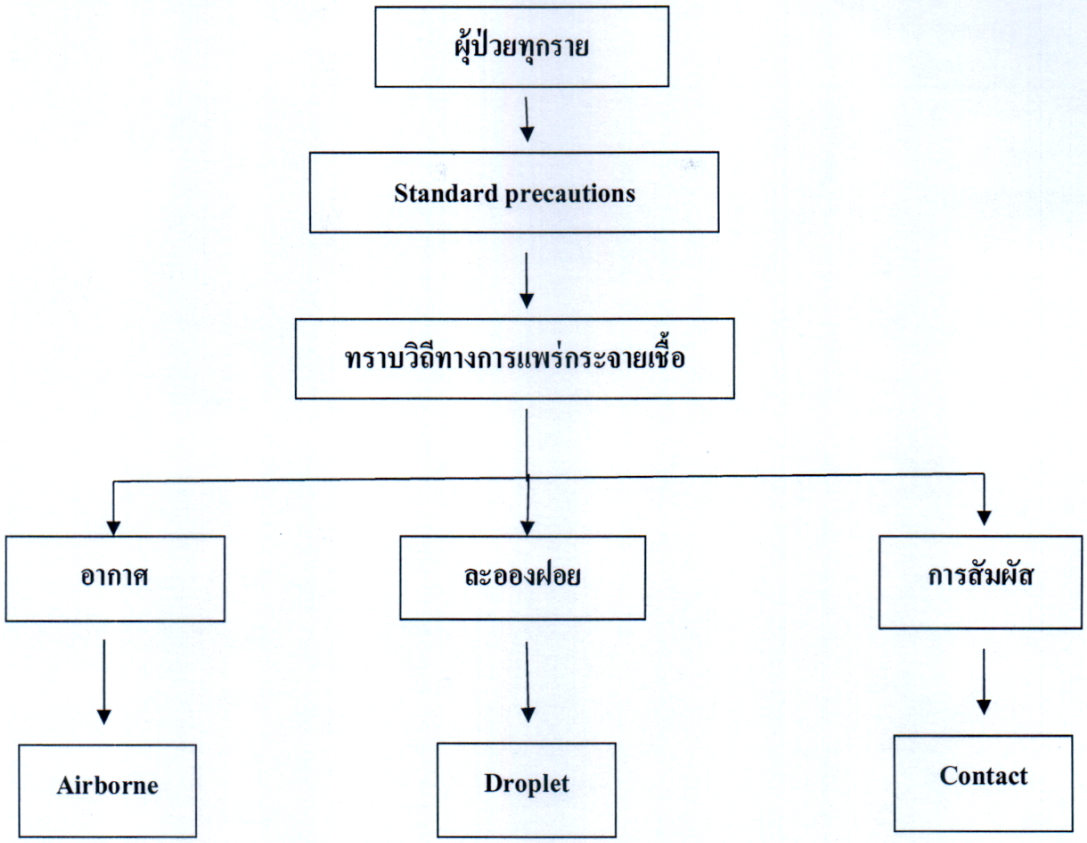
6. สวมเสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนพลาสติกเมื่ออยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยหรือคาดว่าจะต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมและสารคัดหลั่งจากตัวผู้ป่วย โดยเปลี่ยนเสื้อคลุมตัวใหม่ทุกครั้งที่จะดูแลผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรม

7. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือหอผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ห่อหุ้มหรือปิดส่วนที่มีการติดเชื้อหรือมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนเชื้อโรคออกมาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นและการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อต่อสิ่งแวดล้อม

8. อุปกรณ์ เครื่องมือ–เครื่องใช้ ให้แยกใช้กับผู้ป่วยเฉพาะราย หลังใช้งานต้องล้างให้สะอาดและทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสมก่อนนำมาใช้ต่อไป

9. แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติในการเข้าเยี่ยม โดยให้ล้างมือก่อน-หลังสัมผัสผู้ป่วยและควรจำกัดคนเข้าเยี่ยม ผู้ที่ติดเชื้อได้ง่ายไม่ควรเข้าเยี่ยมเช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำเป็นต้น

แผนภูมิที่ 2. วิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล



เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม, และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (บรรณาธิการ). (2560). แนวทางปฏิบัติการป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์.

สุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย, อภิชาต วชิรพันธ์. (บรรณาธิการ). (2563). แนวทางปฏิบัติการ ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน

คู่มือและระเบียบปฏิบัติ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ : คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปี 2551-2552

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

รหัสเอกสาร WI 002 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
รหัสเอกสาร WI 002 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกันในการปฏิบัติงานด้านการเก็บ การรวบรวม การขนส่ง

1.2 เพื่อให้บุคลากรทุกระดับตระหนัก และให้ความร่วมมือในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล และปฏิบัติตามระบบได้อย่างถูกต้อง

ขอบเขต หอผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล

คำจำกัดความ

1 บุคลากร หมายถึง บุคลากรทางการแพทย์ทุกคน ทุกระดับรวมทั้งนักศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

2 ขยะ หมายถึง ของเหลือทิ้งจากการใช้สอยในกิจกรรมต่างๆและการทำงาน ทั้งที่เป็นของกินและของใช้ในโรงพยาบาล

มูลฝอยในโรงพยาบาล แบ่งออกเป็น

1. มูลฝอยรีไซเคิล (recycle waste) เช่น กระดาษ โลหะ แก้ว พลาสติกซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่

2. มูลฝอยทั่วไป (general waste) หมายถึง มูลฝอยที่เกิดจากหอพัก โรงอาหาร บริเวณสาธารณะ และสำนักงานซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับบริการการตรวจวินิจฉัยการดูแลรักษาการให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัย และมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่น เศษเนื้อ เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหาร น้ำ เครื่องดื่มต่างๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงใบไม้ใบหญ้า

3. มูลฝอยอันตราย (hazardous waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ที่มีพิษอาจก่อให้เกิดอันตรายกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม ต้องการวิธีการทำลายเป็นพิเศษ ได้แก่

• ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์

• ยาสารเคมีต่างๆขวดใส่ยาเคมีบำบัดขวดยาต้านจุลชีพน้ำยาและสารเคมีจากห้องปฏิบัติการและจากหอผู้ป่วย รวมทั้งยาที่หมดอายุ

• สารกัมมันตรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัยหรือรักษาโรค

4. มูลฝอยติดเชื้อ (infectious waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ที่มีหรืออาจมีเชื้อโรค มูลฝอยที่สัมผัสหรือสงสัยว่าได้สัมผัสกับเลือด หรือส่วนประกอบของเลือด หรือสารน้ำจากร่างกาย ประกอบด้วย

4.1 มูลฝอยที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่ง เช่น เลือด ส่วนประกอบของเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำไขสันหลัง เสมหะ ฯลฯ

4.2 มูลฝอยที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ เช่น ชิ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ อวัยวะที่ได้จากการทำหัตถการต่างๆ มูลฝอยจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจศพ ซากสัตว์ทดลอง รวมทั้งวัสดุที่สัมผัสระหว่างการทำหัตถการและการตรวจนั้นๆ

4.3 มูลฝอยของมีคมติดเชื้อที่ใช้แล้ว เช่น เข็ม ส่วนปลายแหลมคมของชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดหรือชุดให้เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ใบมีด หลอดแก้ว กระบอกฉีดยา สไลด์แผ่นกระจกปิดสไลด์ เครื่องมือ ที่แหลมคมต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว

4.4 มูลฝอยจากกระบวนการเก็บและเพาะเชื้อ เช่น เชื้อ อาหารเลี้ยงเชื้อ จานเลี้ยงเชื้อ ฯลฯ

4.5 มูลฝอยที่เป็นวัคซีนทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิตและภาชนะบรรจุ เช่น วัคซีนป้องกันวัณโรค โปลิโอ หัด หัดเยอรมัน คางทูม อีสุกอีใส ไข้รากสาดน้อยชนิดกิน เป็นต้น

4.6 มูลฝอยติดเชื้ออื่นๆ ครอบคลุมถึงวัสดุที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น

• วัสดุทำจากผ้า เช่น สำลีผ้าก๊อซ เสื้อคลุม ผ้าต่างๆ

• วัสดุทำจากพลาสติกและยาง เช่น ถุงมือใช้ครั้งเดียวทิ้ง กระบอกฉีดยาชนิดพลาสติก ท่อยาง ถุงใส่ปัสสาวะ ภาชนะรองรับสารคัดหลั่งและเสมหะ ถุงเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยล้างไต

• วัสดุทำจากกระดาษ เช่น กระดาษซับเลือดเสื้อคลุมใช้ครั้งเดียวทิ้งผ้าปิดปากและจมูกเป็นต้น

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

1. จัดเตรียมอุปกรณ์ จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทให้เพียงพอและเหมาะสม

2. เตรียมบุคลากร

2.1 มีการประชาสัมพันธ์แนวทางปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการมูลฝอย

2.2 มีการอบรมให้ความรู้ผู้มีหน้าที่เก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอย

3. การเตรียมอุปกรณ์สำหรับมูลฝอยติดเชื้อ มีภาชนะที่ใช้รองรับมูลฝอยติดเชื้อที่มีลักษณะเหมาะสม ดังนี้

3.1 ถุงพลาสติก

- ทำด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติพิเศษและเหมาะสม เช่น ถุงพลาสติกที่มีความทนทานต่อสารเคมีเหนียวกันน้ำได้
- สีของถุงใส่มูลฝอยติดเชื้อจะต้องมีลักษณะเด่นชัดเช่น สีแดงสดและทึบแสงและมีคำเตือนเฉพาะ
- ขนาดของถุงควรมีหลายขนาดให้เลือกใช้ และมีความจุเพียงพอสำหรับบรรจุมูลฝอยติดเชื้อไม่เกิน 1 วัน

3.2 กล่องหรือภาชนะที่ใช้บรรจุมูลฝอยติดเชื้อ

ประเภทของมีคม เช่น เข็ม มีด เศษแก้ว ฯลฯ จะต้องทำด้วยวัสดุที่แข็งทนทานต่อการแทงทะลุ เช่น พลาสติกแข็งหรือกระดาษแข็งกันน้ำได้ฝากล่องหรือถังสามารถปิดได้มิดชิดและป้องกันการรั่วไหลของของเหลวภายในกล่อง ยกหรือหิ้วได้โดยสะดวก สีของภาชนะดังกล่าว จะต้องมีลักษณะเด่นชัด

3.3 รถเข็นสำหรับขนเคลื่อนย้ายมูลฝอย ควรมีข้อกำหนด คือ

3.3.1 เป็นรถที่ใช้ขนมูลฝอยติดเชื้อเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น

3.3.2 ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ผิวเรียบ ไม่มีซอกมุมอันจะเป็นแหล่ง หมักหมมของเชื้อโรค และมีช่องระบายน้ำ

3.3.3 มีผนังทึบและมีฝาปิดเพื่อป้องกันสัตว์และแมลงเข้าไปในรถในกรณีไม่มีรถเข็นตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ให้ใส่ถุงมูลฝอยในภาชนะมีฝาปิดมิดชิดก่อนวางบนรถเข็น

3.4 เรือนพักมูลฝอยติดเชื้อมีลักษณะ ดังนี้

3.4.1 แยกจากอาคารอื่น

3.4.2 ขนาดเพียงพอที่จะรวบรวมมูลฝอยได้อย่างน้อย 2 วัน ในกรณีจำเป็นต้องเก็บกักนานเกิน 7 วัน ต้องเป็นเรือนพักที่มีเครื่องปรับอากาศ

3.4.3 ติดคำเตือนสำหรับเรือนพักมูลฝอย

3.4.4 มีระบบระบายอากาศที่ดีไม่อับชื้น หรือร้อนจนเกินไป มีมุ้งลวดกันแมลงเข้า

3.4.5 ประตูเข้าออกแยกจากกัน ช่องใต้หลังคามีมุ้งลวดกันแมลงเข้าประตูกว้างพอให้สะดวกสำหรับการปฏิบัติงาน และปิดอยู่เสมอและมีกุญแจล็อคเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

3.4.6 ผนัง พื้น เรียบ ระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.4.7 มีลานสำหรับล้างรถเข็นอยู่ติดกับประตูทางออก

4. การเก็บและการแยกมูลฝอย

4.1 มีการแยกมูลฝอยติดเชื้อตามคำจำกัดความ

4.2 การเก็บแยกให้กระทำตรงแหล่งกำเนิดของมูลฝอย ห้ามเก็บรวมและนำมาแยกภายหลัง เพราะอาจทำให้เชื้อแพร่กระจายได้

4.3 การเก็บขยะมูลฝอยในถุงไม่ควรมีปริมาณหรือน้ำหนักมากจนทำให้ถุงขาดทะลุหรือมัดถุงไม่ได้

4.4 เมื่อบรรจุมูลฝอยได้ประมาณสามในสี่ของถุงแล้ว ให้มัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือก แล้ววางไว้ที่มุมใดมุมหนึ่งของห้องเพื่อรอการขนย้าย

4.5 มูลฝอยที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่งต่างๆ เทส่วนที่เป็นของเหลวทิ้งในอ่างที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งมีท่อระบายไหลลงสู่โรงบำบัดน้ำเสีย ราดน้ำตามจนอ่างสะอาด

4.6 มูลฝอยที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุที่แข็งแรง มีฝาปิดมิดชิดใช้เท้าเหยียบสำหรับเปิดปิด หากเป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ หรืออวัยวะ ได้แก่แขน ขาซึ่งไม่ต้องการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา ให้ห่อให้มิดชิดก่อน จากนั้นใส่หรือห่อด้วยถุงมูลฝอยติดเชื้อ

4.7 มูลฝอยมีคมติดเชื้อ ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรงทนต่อการแทงทะลุ มีฝาปิดมิดชิด ติดป้าย “ของมีคมติดเชื้อ” เห็นได้ชัดเจน

4.8 มูลฝอยจากกระบวนการเก็บและเพาะเชื้อ ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด มูลฝอยที่ได้ผ่านกระบวนการทำลายเชื้อด้วยความร้อนแล้ว สามารถทิ้งเป็นมูลฝอยทั่วไปได้

4.9 มูลฝอยติดเชื้ออื่น ทิ้งในภาชนะรองรับที่ทำจากวัสดุแข็งแรง มีฝาปิดมิชิด

5. การเคลื่อนย้ายและการเก็บรวบรวม

5.1 บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ต้องแต่งกายและสวมเครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสม ครบตามที่กำหนด

- ถุงมือ หมายถึง ถุงมือพลาสติกอย่างหนามีความยาวถึงต้นแขน
- ผ้าปิดปากปิดจมูก หมายถึง ผ้าปิดปากปิดจมูก (mask) ชนิดผ้าที่สามารถนำกลับไปซักและใช้งานได้อีก
- ผ้ายางกันเปื้อน หมายถึง ผ้ายางพลาสติกป้องกันการกระเด็นของสารน้ำและสิ่งสกปรกเปื้อนเสื้อผ้า ขนาดครึ่งตัวหรือขนาดเต็มตัว
- หมวก หมายถึง หมวกคลุมผมชนิดผ้า สามารถนำไปซักและกลับมาใช้ใหม่ได้
- รองเท้าบู๊ท หมายถึง รองเท้าพลาสติกอย่างหนาหุ้มส้นยาวถึงแข้ง

5.2 ตรวจดูถุงมูลฝอยก่อนเคลื่อนย้ายเพื่อให้แน่ใจว่าถุงไม่รั่ว คอถุงผูกเชือกเรียบร้อย ยกและวางถุงอย่างนุ่มนวล โดยจับตรงคอถุง ไม่ให้อุ้มถุง เมื่อมีมูลฝอยตกหล่นห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ใช้คีมคีบหรือหยิบด้วยมือที่ใส่ถุงยางหนา เก็บใส่ถุงมูลฝอยติดเชื้ออีกใบ หากมีสารน้ำให้ซับด้วยกระดาษแล้วทิ้งกระดาษลงถุงมูลฝอยติดเชื้อ แล้วจึงราดด้วยน้ำยาทำลายเชื้อก่อนเช็ดถูตามปกติ

5.3 เคลื่อนย้ายตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีเส้นทางที่แน่นอน

5.4 เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจให้ถอดถุงมือและชุดปฏิบัติการแล้วนำไปทำลายเชื้ออย่างถูกวิธี

5.5 เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานควรล้างมืออย่างถูกวิธีทุกครั้งและอาบน้ำทันทีหลังเสร็จภารกิจประจำวัน

5.6 เมื่อเกิดอุบัติเหตุถูกของมีคมให้รีบล้างมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้วติดต่อหน่วยควบคุมโรคติดเชื้อทันที

6. การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ

6.1 เผา ถุงขยะติดเชื้อ/ขยะมูลฝอยมีคม กำจัดโดยการเผาที่อุณหภูมิ 700 – 1,000 องศาเซลเซียส โดยบริษัทกำจัดขยะติดเชื้อ

6.2 รก ให้ทิ้งในบ่อเกรอะหรือฝังในที่โรงพยาบาลจัดเตรียมไว้หรือนำไปเผา

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลศรีนครินทร์. คู่มือการกำจัดขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ขอนแก่น : โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

จุฑารัตน์ เอี่ยมทอง. คู่มือการกำจัดขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และคณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2548.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2557). คู่แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยเทคโนโลยีการทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ณ แหล่งกำเนิด(พิมพ์ครั้งที่3).กรุงเทพฯ:สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. (2561). เอกสารวิชาการด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมอนามัย.กรุงเทพฯ:สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การทำความสะอาดมือ

รหัสเอกสาร WI 003 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การทำความสะอาดมือ
รหัสเอกสาร WI 003 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การทำความสะอาดมือ

วัตถุประสงค์

1 เพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่างๆ เหงื่อไขมัน และเชื้อจุลชีพที่อยู่บนมือ

2 เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่ถ่ายทอดโดยการสัมผัส

3 เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติเกี่ยวกับการล้างมือได้ถูกต้อง

ขอบเขต หอผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล

คำจำกัดความ

1 บุคลากร หมายถึง บุคลากรทางกรมการแพทย์ทุกคนทุกระดับและนักศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

2 การล้างมือ (Hand washing) เป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพรวดเร็วประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุดซึ่งแบ่งเป็น

2.1 การล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ธรรมดา (Normal hand washing) เป็นการล้างมือเพื่อขจัดสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง เหงื่อไคลบนมือออกเพื่อให้สะอาด โดยการฟอกมือด้วยน้ำและสบู่โดยถูมือทั้งสองข้างให้ทั่วถึงอย่างน้อย 10 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าเช็ดมือที่สะอาดและแห้งหรือด้วยกระดาษเช็ดมือ การล้างมือวิธีนี้เป็นการล้างมือเพื่อขจัดสิ่งสกปรกและเชื้อจุลชีพที่อยู่ชั่วคราวบนมือออก จะใช้เมื่อ

- ให้การดูแลผู้ป่วยที่ไม่ได้มีการสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย
- ก่อนให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ
- ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย
- ก่อนและหลังเตรียมยาให้ผู้ป่วย
- ก่อนป้อนอาหารให้ผู้ป่วย

2.2 การล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ยาฆ่าเชื้อ (Hygienic hand washing) เป็นการล้างมือเมื่อต้องการขจัดเชื้อจุลชีพออกจากมือออก สามารถขจัดเชื้อจุชีพได้มากกว่าสบู่ โดยเชื้อจุลชีพอาจเกิดจากการสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยหรืออุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์หรือสิ่งของเครื่องใช้ผู้ป่วยที่มีการปนเปื้อนเชื้อจะใช้เมื่อ

- ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีการสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย
- ก่อน-หลังสัมผัสและดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงหรือผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรง
- เมื่อต้องสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย

2.3 การถูมือด้วยแอลกอฮอล์ (Alcohol hand rub) การใช้แอลกอฮอล์ถูมือสามารถขจัดจุลชีพที่อยู่บนมือชั่วคราวออกได้และสามารถใช้ทำความสะอาดมือในกรณีที่มือไม่ได้เปื้อนสิ่งสกปรก ปนเปื้อนเลือดและสารคัดหลั่งอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากแอลกอฮอล์จะเสื่อมประสิทธิภาพเมื่อสัมผัสกับสิ่งสกปรก ปนเปื้อนเลือดและสารคัดหลั่ง จะใช้เมื่อ

- ก่อน-หลังการดูแลและสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย
- ก่อน-หลังการปฏิบัติกิจกรรมเช่น ฉีดยา ให้สารน้ำ/เลือด เจาะเลือด
- อ่างล้างมืออยู่ไกล/กรณีเร่งด่วน

หน้าที่รับผิดชอบ

บุคลากรทุกคนทุกระดับและนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล มีหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการล้างมือ

แนวทางการปฏิบัติ

1. การล้างมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ยืนห่างจากอ่างล้างมือ ถอดแหวน นาฬิกา ออกก่อนล้างมือ

1.2 ล้างมือด้วยน้ำสะอาดเปียกให้ทั่วใช้สบู่เหลว (การล้างมือธรรมดา) หรือใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ 4% Chlorhexidine โดยกดปั๊มน้ำยา 1 ครั้ง ประมาณ 2-3 ซีซี (การล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ)

1.3 ใช้ฝ่ามือถูกัน ฟอกฝ่ามือ ง่ามนิ้วมือด้านหน้าและด้านหลัง

1.4 ฟอกนิ้วข้อนิ้วมือด้านหลัง นิ้วหัวแม่มือ ฟอกปลายนิ้วมือ ลายเส้นฝ่ามือและรอบ ข้อมือทั้ง 2 ข้าง แล้วล้างมือด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ

1.5 ฟอกมือสลับกันทั้ง 2 ข้าง ทุกขั้นตอน

1.6 ใช้เวลาอย่างน้อย 10 วินาที (ล้างมือธรรมดา) และเช็ดมือให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือหรือผ้าสะอาดและใช้กระดาษเช็ดมือหรือผ้าปิดก๊อกน้ำ

1.7 ใช้เวลาอย่างน้อย 30 วินาที (ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ) และเช็ดมือให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือหรือผ้าสะอาดและใช้กระดาษเช็ดมือหรือผ้าปิดก๊อกน้ำ

1.8 ใช้เวลา 2-6 นาที ฟอกมือแขนจนถึงข้อศอก ให้ทั่วทุกซอกทุกมุม เมื่อเป็นการฟอกมือครั้งแรกของแต่ละวันให้ใช้แปรงขัดปลายนิ้วและซอกเล็บด้วย (ล้างมือก่อนทำหัตถการปลอดเชื้อ) และเช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าปราศจากเชื้อ

1.9 วางผ้าเช็ดมือที่ใช้แล้วไว้ในภาชนะรองรับ

2. การถูมือด้วยแอลกอฮอลให้ปฏิบัติดังนี้

2.1 ใช้น้ำยา waterless(Alcohol hand rub) ประมาณ 3-5 ซีซี (กดปั๊มน้ำยา 1 ครั้ง)

2.2 ถูมือทั้ง 2 ข้างให้ทั่ว รอจนกระทั่งน้ำยาแห้งซึ่งใช้ใช้เวลาประมาณ 20-30 วินาทีโดยไม่ต้องล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออีก

หลักการล้างมือ 7 ขั้นตอน (กรมอนามัย)

ต้องล้างมือด้วยน้ำและสบู่ โดยมี 7 ขั้นตอน ได้แก่

1. ใช้ฝ่ามือถูฝ่ามือ
2. ถูหลังมือและซอกนิ้ว ทั้ง 2 ข้าง
3. ใช้ฝ่ามือถูฝ่ามือ และถูซอกนิ้ว ทั้ง 2 ข้าง
4. ใช้หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ สลับกัน ทั้ง 2 ข้าง
5. ถูบริเวณนิ้วหัวแม่มือด้วยฝ่ามือ โดยการกำแล้วหมุน
6. ใช้ปลายนิ้วมือ ถูลงบนฝ่ามือ
7. ถูรอบๆ ข้อมือ

โดยทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง ถูมือสลับกันทั้ง 2 ข้าง หลังจากนั้นล้างออกด้วยน้ำสะอาด เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าหรือกระดาษที่สะอาด





ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ (5 Moments) (องค์การอนามัยโลก WHO)

1. ก่อนสัมผัสผู้ป่วย (before touching a patient) เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมหรือบุคลากร ไปสู่ผู้ป่วย
2. ก่อนทำหัตถการกับผู้ป่วย กิจกรรม ปลอดเชื้อ หรือทำกิจกรรมอื่นๆ (before clean/aseptic procedure) เพื่อป้องกันการปนเปื้อน เชื้อจุลชีพในระหว่างการดูแลรักษา เช่น เปิดชุดเครื่องมือ ปราศจากเชื้อ
3. หลังสัมผัสสารคัดหลั่งหรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย (after body fluid exposure risk) เพื่อกำจัด เชื้อที่อาจปนเปื้อนจากของเหลวทางชีวภาพ
4. หลังสัมผัสผู้ป่วย (after touching a patient) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังบุคลากรคนอื่นหรือสิ่งแวดล้อม
5. หลังสัมผัสอุปกรณ์หรือสิ่งที่ล้อมรอบผู้ป่วย (after touching patient surroundings) เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ เตียง หรือพื้นผิวอื่นๆ เพื่อกำจัดเชื้อที่อาจปนเปื้อนอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติในการล้างมือไว้ดังนี้

1. ก่อนที่จะเริ่มต้นการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวันให้ถอดสร้อยข้อมือ แหวน เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรคและเมื่อล้างมือเสร็จแล้วให้สังเกตว่ามีบาดแผลที่มือหรือไม่ ถ้ามีให้ติดพลาเตอร์ หรือที่ปิดแผลที่สามารถกันน้ำได้
2. เล็บมือต้องสั้นอยู่เสมอและไม่ควรสวมเล็บปลอมในขณะปฏิบัติงาน เพื่อที่จะไม่ได้เป็นที่สะสมของเชื้อโรค
3. ล้างมือครบ 7 ขั้นตอนด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง เมื่อมือมีรอยเปื้อนที่เราสังเกตเห็นได้/ติดคราบเลือด/ติดสารคัดหลั่งหรือออกจากห้องน้ำ
4. เมื่อมีการสัมผัสกับเชื้อโรคที่สามารถสร้างสปอร์ได้หรือในช่วงเวลานั้นมีการระบาดของ Clostridium difficile เกิดขึ้น การล้างมือด้วยน้ำและสบู่คือวิธีการที่ควรนำมาใช้
5. เมื่อเราไม่ทราบหรือมองไม่เห็นว่ามือของเราปนเปื้อนอะไรบ้าง ควรล้างมือด้วย Alcohol-based hand rub ให้เป็นประจำหรือเป็นนิสัย เพื่อช่วยป้องการติดเชื้อในการดูแลผู้ป่วย
6. ถ้าไม่สามารถจัดหา Alcohol-based hand rub ได้ ต้องล้างมือด้วยน้ำและสบู่ในขณะดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม และสุสัณห์ อาศนะเสน. คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน โรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2556.

คู่มือและระเบียบปฏิบัติ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปี 2551 – 2552

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม

รหัสเอกสาร WI 004 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม
รหัสเอกสาร WI 004 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลมีการปนเปื้อนด้วยเชื้อก่อโรคและสารพิษ จึงต้องจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีเชื้อก่อโรคและสารพิษน้อยกว่าที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย บุคลากร ญาติผู้ป่วยและประชาชน สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

1. สิ่งมีชีวิต เช่น คน สัตว์ พืช
2. สิ่งไม่มีชีวิต เช่น อาคาร ทางเดิน สนาม เครื่องมือทางการแพทย์ ของใช้ต่างๆ รวมถึงอากาศและน้ำด้วย

การจัดการเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต (Animate)

คน ได้แก่ ผู้ป่วย บุคลากร ญาติผู้ป่วย บุคคลที่อาจมีโรคติดต่อได้เช่น ไข้หวัด อีสุกอีใส วัณโรค ฯลฯ ซึ่งไม่ควรอยู่ในโรงพยาบาล บุคลากรควรได้รับการป้องกันโรคติดต่อด้วยวัคซีนอย่างเหมาะสม บุคลากรที่ป่วยด้วยโรคติดต่อไม่ควรปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่อการแพร่โรคนั้น ผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อควรแยกไว้เพื่อไม่ให้แพร่เชื้อ ญาติและคนเข้าเยี่ยมที่เป็นโรคติดต่อไม่ควรเข้ามาในโรงพยาบาลและไม่ควรเข้าเยี่ยมผู้ป่วย คนที่ติดโรคได้ง่าย เช่น เด็กเล็กไม่ควรเข้าเยี่ยมผู้ป่วย

สัตว์ อาจเป็นพาหะของโรคได้เช่น สุนัข แมว ไม่ควรมีอยู่ในโรงพยาบาล ส่วนสัตว์พาหะของโรค เช่น ยุง แมลงวัน แมลงสาบ หนู ฯลฯ ควรกำจัดให้หมด หรือเหลือน้อยที่สุด

การจัดการเกี่ยวกับสิ่งไม่มีชีวิต (Inanimate)

1. สิ่งก่อสร้าง และสนาม
2. เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

3. อากาศ

4. น้ำ

5. มูลฝอย

อาคารสถานที่ โรงพยาบาลต้องมีหน่วยงานจัดการอาคารสถานที่เพื่อให้ดูสะอาดและปลอดภัยจากเชื้อก่อโรค โดยเฉพาะหน่วยทำความสะอาดที่มีหน้าที่ทำงานตามข้อกำหนดที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยเฉพาะเกี่ยวกับ

1. สถานที่รับผิดชอบ

2. ตารางการทำความสะอาด

3. วิธีการทำความสะอาดพื้นผิว

- สถานที่ทั่วไป
- สถานที่พิเศษ เช่น ห้องแยกโรค หอผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ
- กรณีพิเศษ เช่น มีการหกหล่นของสิ่งที่มีเชื้อโรค (เลือด สารคัดหลั่งอื่นๆ) และระหว่างการระบาดของโรค

4. กรณีที่มีการซ่อม สร้าง อาคารสถานที่ที่ทำให้เกิดฝุ่น จะต้องมีหน่วยงานดูแล เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของเชื้อโรค โดยเฉพาะเชื้อรา Aspergillus ด้วยวิธีที่เหมาะสม

การทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ ในโรงพยาบาลต้องทำโดยผู้มีความรู้ผ่านการอบรมมีเครื่องใช้พร้อมรวมทั้งน้ำยาทำลายเชื้อ

เครื่องมือ เครื่องใช้

เครื่องมือทางการแพทย์ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น แก้วน้ำ ชาม ช้อน โต๊ะ เก้าอี้ข้างเตียง ให้ทำความสะอาดธรรมดา ยกเว้นปนเปื้อนด้วยสารคัดหลั่งหรือของที่มีเชื้อโรคให้เช็ดออกให้มากที่สุด แล้วราด/เช็ดด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ ก่อนการทำความสะอาดต่อไป

เครื่องนอน ได้แก่ ปลอกหมอน หมอน ผ้าปูเตียง ผ้าห่ม ผ้าเช็ดตัว และเสื้อผ้า ให้ซักล้างตามปกติหรือแบบผ้าปนเปื้อนเชื้อโรคตามวิธีปฏิบัติการจัดการผ้า

อากาศ

จัดการให้อากาศถ่ายเทเพื่อสุขภาพและลดการแพร่เชื้อ อาจใช้วิธีการถ่ายเทอากาศตามธรรมชาติ (Natural ventilation) หรือใช้เครื่องกล (Mechanical ventilation) เช่น ใช้พัดลม เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ ตามความเหมาะสม สถานที่ต้องการความสะอาดของอากาศ เช่น ห้องผ่าตัด ใช้เครื่องกรองอากาศกรองอากาศที่จะเข้าห้อง สถานที่ที่

ต้องการป้องกันเชื้อโรคออกจากห้อง เช่น ห้องแยกผู้ป่วยโรคติดต่อใช้เครื่องกรองอากาศ กรองอากาศที่ออกจากห้อง การหมุนเวียนอากาศภายในห้องต้องจัดตามลักษณะของห้อง เช่น ห้องทำงาน ห้องผู้ป่วย ห้องผ่าตัด ย่อมต้องการอากาศหมุนเวียน (Air change) แตกต่างกัน จึงต้องจัดตั้งเครื่องกล (Mechanical ventilators) เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ เครื่องดูดอากาศออกจากห้อง เพื่อให้ได้อากาศหมุนเวียนตามมาตรฐาน

การเจือจางเชื้อโรคในอากาศเช่น การดูดอากาศออกจากห้องหรือเข้าในห้องจะลดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ

การฆ่าเชื้อโรคในอากาศที่นิยมใช้คือ การใช้รังสีอุลตร้าไวโอเลต (Ultraviolet irradiation) เพื่อลดปริมาณเชื้อวัณโรคในอากาศในหอผู้ป่วยวัณโรค หรือห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา และใช้ทำลายเชื้อในน้ำยาล้างไต (Dialytic fluid) ไม่แนะนำให้ใช้โดยทั่วไป

น้ำ

น้ำบริโภคต้องมีคุณสมบัติตามกำหนดเกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียและสารเคมีในน้ำ จะทำโดยการต้ม การกลั่น การกรองขึ้นอยู่กับปริมาณที่ต้องการเครื่องมือที่ใช้และค่าใช้จ่าย

น้ำที่ใช้ล้างเครื่องมือทางการแพทย์ต้องเป็นน้ำสะอาด ไม่มีสารตกตะกอนมากเกินกำหนด ถ้าใช้สำหรับล้างเครื่องมือที่ทำให้ปราศจากเชื้อแล้วต้องเป็นน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ

น้ำอุปโภคโดยเฉพาะน้ำที่ใช้ล้างมือบุคลากรต้องเป็นน้ำที่ไม่มีการปนเปื้อนแบคทีเรียจึงต้องดูแลความสะอาดของท่อ ก๊อกน้ำไม่ใช้ผ้าพันหัวก๊อกน้ำเพราะจะเป็นที่สะสมเชื้อโรค

น้ำอุปโภคและบริโภคอาจจะเป็นน้ำประปา น้ำบาดาล หรือน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น ซึ่งต้องผ่านกระบวนการ ทำให้ตกตะกอน ลดสารเจือปน และฆ่าเชื้อโรค เช่น การใช้ผงคลอรีนเพื่อให้ได้คุณภาพตามกำหนด

น้ำเสียจากโรงพยาบาลถือว่าเป็นน้ำที่มีสารเคมีอันตรายและมีเชื้อโรค จึงต้องมีระบบจัดการน้ำเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิดของน้ำได้แก่ อ่าง ระบบท่อ และโรงจัดการน้ำเสีย ที่สามารถทำให้น้ำเสียนั้นตกตะกอน และทำลายเชื้อโรคก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด

มูลฝอย

มูลฝอยจากโรงพยาบาลที่เป็นอันตรายมีมากจึงต้องจัดเก็บ รวบรวม ขนส่ง และกำจัด ตามมาตรฐาน (ศึกษาเพิ่มเติมในบทการจัดการมูลฝอย)

โดยสรุปการดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมที่บ้าน เพราะสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล มีสิ่งที่เป็นอันตราย เช่น สารเคมีกัมมันตรังสีของแหลมคม และเชื้อโรคต่างๆ จึงต้องจัดการอย่างถูกวิธีเพื่อความสะอาดและสุขอนามัย

การทำความสะอาด ทำลายและฆ่าเชื้อโรค

เนื่องจากเชื้อโรคสามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นระยะเวลาหลายชั่วโมงถึงหลายวัน ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่ตามพื้นผิวต่างๆ จึงควรใช้สารที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อได้ในระยะเวลาสั้น องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อในสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนสำคัญคือ การทำความสะอาด (Cleaning) และการฆ่าเชื้อโรค (Disinfection) และคำแนะนำสาร 3 ชนิดที่ทำลายเชื้อไวรัสได้ภายในระยะเวลา 1 นาที ได้แก่ สารประกอบ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 0.1% (เช่น น้ำยาฟอกขาวความเข้มข้น 1,000 ppm แอลกอฮอล์ 62%-70% หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5%) คำแนะนำฉบับนี้ จึงแนะนำวิธีการทำความสะอาดตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ การเตรียมสารทำความสะอาดเพื่อฆ่าเชื้อ การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณพื้นผิว การจัดการภายหลังทำความสะอาด และข้อควรระวัง ดังนี้

1. การเลือกผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมักจะประกอบด้วยสบู่หรือสารลดแรงตึงผิวช่วยลดจำนวนเชื้อโรคบนพื้นผิว และยังช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อบนพื้นผิว การทำความสะอาดเพียงอย่างเดียวก็สามารถช่วยขจัดไวรัสบนพื้นผิวได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีการฆ่าเชื้อนอกจากในกรณีที่พบว่ามีผู้ป่วยหรือผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในอาคาร

1.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาด เช่น น้ำสบู่ผงซักฟอก หรือน้ำยาทำความสะอาด

1.2 ผลิตภัณฑ์สำหรับฆ่าเชื้อโรค

ก. กรณีเป็นสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องใช้ แนะนำให้ใช้แอลกอฮอล์ 70% หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5% ในการเช็ดเพื่อฆ่าเชื้อโรค

ข. กรณีเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น พื้นห้อง แนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสม โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (น้ำยาซักผ้าขาว) 0.1%

2. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบนพื้นผิว

ควรมีการตรวจสอบพื้นผิวบริเวณที่จะทำความสะอาด หากพื้นผิวมีความสกปรก ควรทำความสะอาดเบื้องต้น ก่อนที่จะทำการฆ่าเชื้อโรค โดยแนะนำขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค ดังนี้

2.1 การเตรียมอุปกรณ์

1) อุปกรณ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ได้แก่ อุปกรณ์การตวง ถุงขยะ ถังน้ำ ไม้ถูพื้น ผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาด

2) อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ถุงมือ หน้ากากผ้า เสื้อผ้าที่จะนำมาเปลี่ยนหลังทำความสะอาด

3) ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคพื้นผิว เช่น ผงซักฟอก น้ำยาซักผ้าขาว แอลกอฮอล์ โดยตรวจสอบองค์ประกอบของน้ำยาทำความสะอาดบนฉลากข้างขวดผลิตภัณฑ์ ควรตรวจสอบ วันหมดอายุ ทั้งนี้การเลือกใช้ขึ้นกับชนิดพื้นผิววัสดุ เช่น โลหะ หนัง พลาสติก

2.2 การเตรียมสารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

1) การเตรียมสารทำความสะอาด ใช้น้ำผสมน้ำสบู่ หรือผงซักฟอก

2) การเตรียมน้ำยาสำหรับฆ่าเชื้อ ขึ้นกับชนิดและความเข้มข้นของสารที่เลือกใช้ โดยแนะนำ ให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่มีส่วนผสมของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (ซึ่งรู้จักกันในชื่อ “น้ำยาฟอกขาว”) เนื่องจากหาได้ง่าย โดยนำมาผสมกับน้ำเพื่อให้ได้ความเข้มข้น 0.1% หรือ 1000 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้น้ำยา 1 ส่วน ผสมในน้ำ 49 ส่วน

2.3 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณพื้นผิว

1) สวมอุปกรณ์ป้องกันตัวเองทุกครั้งเมื่อต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

2) เปิดประตู/หน้าต่างขณะทำความสะอาดเพื่อให้มีการระบายอากาศ

3) ควรทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทั่วทั้งบริเวณ และเน้นบริเวณที่มักมีการสัมผัสหรือใช้งานร่วมกันบ่อย ๆ เช่น ลูกบิด ประตู รีโมทคอนโทรล ปุ่มกดลิฟท์ ซึ่งเป็นพื้นผิวขนาดเล็ก โดยนำผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาดชุบน้ำยาฟอกขาวที่เตรียมไว้ หรือแอลกอฮอล์ 70% หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5% เช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

4) สำหรับพื้นให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือใช้น้ำผสมสบู่หรือผงซักฟอก ทำความสะอาด โดยเริ่มต้นจากบริเวณสกปรกน้อยไปมาก เริ่มถูพื้นจากมุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่ง ไม่ซ้ำรอยเดิม แล้วจึงฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาสำหรับฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้

5) ทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วม ด้วยน้ำยาทำความสะอาดทั่วไปก่อน สำหรับพื้นห้องส้วม ให้ฆ่าเชื้อโดยราดน้ำยาฟอกขาวที่เตรียมไว้ทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที เช็ดเน้นบริเวณที่รองนั่งโถส้วม ฝาปิด โถส้วม ที่กดชักโครก ราวจับ ลูกบิดหรือกลอนประตู ที่แขวนกระดาษชำระ อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ ที่วางสบู่ ผนัง ซอกประตู ด้วยผ้าชุบน้ำยาฟอกขาวที่เตรียมไว้ หรือแอลกอฮอล์ 70% หรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 0.5%

2.4 การจัดการหลังทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค

1) ควรซักผ้าที่ใช้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อและไม้ถูพื้น ด้วยผงซักฟอกหรือน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วซักด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง และนำไปผึ่งตากแดดให้แห้ง

2) บรรจุภัณฑ์ใส่น้ำยาทำความสะอาด ควรคัดแยกออกจากขยะทั่วไปในครัวเรือน และทิ้งในถังขยะอันตราย เศษขยะที่เหลือรวบรวมและทิ้งขยะลงในถุงพลาสติกซ้อนสองชั้นหรือถุงขยะ มัดปากถุงให้แน่นและนำไปทิ้งทันทีโดยทิ้งร่วมกับขยะทั่วไป

3) ถอดถุงมือแล้วล้างมือด้วยสบู่และน้ำ หากเป็นไปได้ให้ชำระล้างร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าโดยเร็ว

3. ข้อควรระวัง

1. สารที่ใช้ฆ่าเชื้อส่วนใหญ่เป็นสารฟอกขาว ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง เนื้อเยื่ออ่อน ควรระวังไม่ให้เข้าตาหรือสัมผัสโดยตรง

2. ไม่ควรผสมน้ำยาฟอกขาวกับสารทำความสะอาด หรือสารฆ่าเชื้ออื่น ๆ ที่มีส่วนผสมของแอมโมเนีย

3. หลีกเลี่ยงการใช้สเปรย์ฉีดพ่นเพื่อฆ่าเชื้อ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค

4. เพื่อให้น้ำยาสำหรับฆ่าเชื้อมีประสิทธิภาพสูงสุด ควรเตรียมก่อนการใช้งาน และใช้งานทันที

5. ไม่ควรนำถุงมือไปใช้ในการทำกิจกรรมประเภทอื่น ๆ นอกจากการทำความสะอาดเท่านั้นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

6. หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสบริเวณใบหน้า ตา จมูก และปาก ขณะสวมถุงมือและระหว่างการทำความสะอาด

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม และสุสัณห์ อาศนะเสน. คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน โรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2556.

คู่มือและระเบียบปฏิบัติ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปี 2551 – 2552

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (surgical site infection–SSI)

รหัสเอกสาร WI 005 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (surgical site infection–SSI)
รหัสเอกสาร WI 005 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด(surgical site infection–SSI)

การวินิจฉัย การวินิจฉัยการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด แบ่งการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัดออกเป็น 3 ประเภทคือ Superficial incisional SSI, Deep incisional SSI และ Organ/space SSI การติดเชื้อต้องเกิดขึ้นภายใน 30 วัน หรือภายใน 90 วัน หลังการผ่าตัด (นับวันผ่าตัดเป็นวันที่ 1) ตามตำแหน่งการผ่าตัด มีลักษณะครบตามเกณฑ์ คือมีอาการและอาการแสดง ปวด บวม แดง ร้อน มีหนองในตำแหน่งผ่าตัด หรือแผลแยก ส่วนการตรวจหาเชื้อเป็นข้อมูลของการติดเชื้อนั้นว่าเกิดจากเชื้ออะไร ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ขึ้นอยู่กับประเภทของแผลผ่าตัด

การแบ่งประเภทของแผลผ่าตัด (classification wound types)

1. แผลผ่าตัดสะอาด (clean wound) คือ

• แผลผ่าตัดที่เตรียมการผ่าตัดล่วงหน้าเย็บปิดแผลหลังผ่าตัด (primary closure) ไม่ใส่ท่อระบาย หรือระบายแบบเปิด (open drainage)

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านเนื้อเยื่อที่ไม่ซ้ำ ไม่มีการติดเชื้อ

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านเนื้อเยื่อที่ไม่มีการอักเสบ

• ระหว่างผ่าตัด ไม่มีเหตุการณ์ที่ละเมิดมาตรการปลอดเชื้อ (aseptic technique)

• แผลผ่าตัดที่ไม่ได้ผ่านทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์

2.แผลผ่าตัดปนเปื้อนเชื้อโรคเล็กน้อย (clean-contaminated wound) ได้แก่

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านทางเดินน้ำดี

• ระหว่างผ่าตัดที่มีการละเมิดมาตรการปลอดเชื้อเล็กน้อย

3.แผลผ่าตัดปนเปื้อน (contaminated wound) ได้แก่

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านแผลภยันตรายที่เป็นแบบเปิดและเกิดขึ้นใหม่ๆ ไม่เกิน 4 ชั่วโมง (open, fresh traumatic wound)

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านทางเดินอาหารที่มีการรั่วที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ หรือทางเดินน้ำดีในขณะที่มีการติดเชื้อของปัสสาวะหรือน้ำดี

• แผลผ่าตัดที่มีเหตุการณ์ละเมิดมาตรการปลอดเชื้ออย่างมาก

4.แผลผ่าตัดสกปรก (dirty wound) ได้แก่

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านแผลภยันตรายที่มีเนื้อเยื่อตาย มีสิ่งแปลกปลอม มีการปนเปื้อนของอุจจาระ หรือแผลภยันตรายที่เกิดขึ้นเกิน 4 ชั่วโมง

• แผลผ่าตัดช่องท้องกรณีอวัยวะภายในทะลุ

• แผลผ่าตัดที่ผ่าผ่านเนื้อเยื่อที่เป็นหนอง

ดัชนีบ่งชี้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัด (SSI Risk Index)

ดัชนีบ่งชี้ถึงความเสี่ยงการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดเรียกว่า NNIS (national nosocomial infection surveillance risk index) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดระหว่างศัลยแพทย์หรือระหว่างโรงพยาบาล โดยอาศัยปัจจัยเสี่ยงหลัก 3 ประการ คือ

1. ผู้ป่วยที่มี ASA score เท่ากับ 3 หรือมากกว่า
2. แผลผ่าตัดที่จัดอยู่ในประเภทปนเปื้อนหรือแผลสกปรก
3. ระยะเวลาในการผ่าตัดมากกว่า percentile ที่ 75 ของการผ่าตัดแต่ละชนิด

แต่ละข้อมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งหมายความว่า ถ้าผู้ป่วยมีเพียงข้อใดข้อหนึ่งข้างต้นก็จะมีค่า NNIS risk index เท่ากับ 1 ถ้ามีครบทั้ง 3 ข้อ ก็จะมี NNIS risk index เท่ากับ 3 โดยค่า risk index ที่เท่ากับ 3 จะมีโอกาสติดเชื้อแผลผ่าตัดมากที่สุด เมื่อเทียบกับค่า risk index ที่เท่ากับ 2, 1 หรือ 0

ตารางแสดง คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายตาม American Society of Anesthesiologists (ASA Score)

คะแนน	สภาพร่างกาย
1	ปกติ
2	มีโรคเล็กน้อย
3	มีโรครุนแรง แต่มีถึงพิการ
4	มีโรครุนแรง อาจถึงกับเสียชีวิต
5	สภาพใกล้ตายภายใน 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 24 ชั่วโมง
6	ผู้ป่วยสมองตาย เป็น Donor สำหรับเปลี่ยนอวัยวะ

การป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (prevention of surgical site infection)

ช่วงระยะเวลาที่ทำให้แผลผ่าตัดมีโอกาสติดเชื้อได้แบ่งเป็น ก่อนผ่าตัด (preoperative period) และขณะผ่าตัด (intraoperative period) ดังนั้นมาตรการในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดส่วนใหญ่จะเน้นไปในช่วงเวลาดังกล่าว ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

- รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลก่อนการผ่าตัดให้สั้นที่สุด
- เตรียมสภาพร่างกายของผู้ป่วยให้แข็งแรงก่อนผ่าตัด
- ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ไม่เกิน 180 มก./ดล. ทั้งระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และภายใน 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด
- ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ควรงดสูบบุหรี่อย่างน้อย 30 วันก่อนการผ่าตัด
- ถ้ามีการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่นของร่างกายควรรักษาให้หายก่อน
- ให้ผู้ป่วยอาบน้ำ ฟอกตัวและสระผมให้สะอาดในเย็นวันก่อนการผ่าตัด และเช้าวันผ่าตัด
- เตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัดไม่ควรโกนขนถ้าไม่จำเป็น แต่ถ้าจำเป็นต้องโกนขนควรขลิบขนด้วย clipper และควรจะทำใกล้กับเวลาที่ผ่าตัดที่สุดเท่าที่เป็นไปได้และทำนอกห้องผ่าตัด
- ทำความสะอาดและเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะผ่าตัดและบริเวณโดยรอบให้ทำในห้องผ่าตัดด้วยน้ำยาทำลายเชื้อที่มีส่วนผสมของ alcohol เช่น 2% chlorhexidine in 70% alcohol หากไม่มีข้อห้าม (หากมีข้อห้าม ให้ใช้ 10% ionophores หรือ 0.5% chlorhexidine in water)
- ใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดอย่างเหมาะสม

2. การเตรียมสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด

- ห้องผ่าตัดควรมีเครื่องกรองอากาศ ปรับความดันของอากาศในห้องให้สูงกว่านอกห้องเพื่อให้อากาศ ถ่ายเทสู่ภายนอก (positive pressure room)
- มีการเปลี่ยนถ่ายอากาศในห้องผ่าตัดอย่างน้อย 15 รอบต่อชั่วโมง โดย 3 รอบ เป็นการเปลี่ยนถ่ายกับอากาศภายนอก
- ห้ามเปิดพัดลมขณะผ่าตัด
- ปิดประตูห้องผ่าตัดตลอดเวลา จะเปิดให้คนผ่านเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น
- จำกัดจำนวนบุคลากร และการเคลื่อนไหวของบุคลากรในห้องผ่าตัด
- ทำความสะอาดห้องผ่าตัดหลังการผ่าตัดแต่ละรายในกรณีเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย
- ทำความสะอาดห้องผ่าตัดอย่างเหมาะสมหลังการผ่าตัดรายสุดท้ายของวัน
- เครื่องมือผ่าตัดต้องปราศจากเชื้อ

3. การผ่าตัด

- แพทย์และพยาบาลที่ช่วยในการผ่าตัดควรทำความสะอาดมือให้ถูกต้องเพื่อทำหัตถการ (surgical hand scrub)
- แพทย์และพยาบาลที่ช่วยในการผ่าตัดไม่ควรสวมแหวน กำไล หรือสายสร้อยข้อมือ
- บุคลากรที่เข้าห้องผ่าตัดควรใส่กระจังหน้า (face shield) ใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) และเสื้อคลุมแขนยาว (long sleeve gown) ปราศจากเชื้อ
- ใช้เวลาในการผ่าตัดให้น้อยที่สุด
- ทำให้เกิดภยันตรายต่อเนื้อเยื่อให้น้อยที่สุดในการผ่าตัดไม่มีลิ่มเลือดค้างในแผลไม่มีช่องอับ (dead space) ไม่มีสิ่งแปลกปลอมค้างในแผลและไม่ทำให้เกิดการขาดเลือด
- ใช้ท่อระบายในรายที่มีความจำเป็น หลีกเลี่ยงการใส่ท่อระบายผ่านแผลผ่าตัด และควรใช้ท่อระบายระบบปิด (closed drainage)
- รักษาอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยอยู่ ในเกณฑ์ปกติด้วยการใช้อุปกรณ์เพิ่มความอบอุ่นทั้งในระหว่างการผ่าตัดและหลังผ่าตัดใหม่ๆ ยกเว้นผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดในภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ
- ให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ

4. การดูแลหลังผ่าตัด

- ล้างมือแบบ Hygienic handwashing ก่อนและหลังทำแผลผ่าตัด

• ทำแผลโดยใช้หลักปลอดเชื้อ (aseptic technique) ควรสวมถุงมือทุกครั้งที่ทำแผล

• แผลสะอาดให้เปิดแผลน้อยครั้งที่สุด ส่วนแผลสกปรกควรเปิดแผลทำความสะอาดบ่อยๆ

5. การใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (antimicrobial prophylaxis in surgery)

5.1 ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาต้านจุลชีพ มีดังนี้

• แผลสะอาด (clean wound) ให้ใช้เฉพาะการผ่าตัดเปิดหัวใจ ศัลยกรรมกระดูกที่เกี่ยวข้องกับข้อที่รับน้ำหนัก หรือมีการใส่ข้อเทียม

• แผลปนเปื้อนเล็กน้อย (clean-contaminated wound)

• แผลปนเปื้อน (contaminated wound)

ส่วนแผลสกปรก (dirty wound) การใช้ยาปฏิชีวนะถือเป็นการรักษา ไม่ใช่การป้องกัน

5.2 การเลือกยาปฏิชีวนะ ควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของการผ่าตัดที่สัมพันธ์กับเชื้อก่อโรค

5.3 ควรให้ยาโดยการฉีด ดีที่สุดขณะลงมีดหรือภายใน 30-60 นาทีก่อนลงมีด หรือให้ขณะเริ่มให้ยาสลบ (induction of anesthesia) และไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงหลังจากเริ่มผ่าตัด ส่วน vancomycin และ fluoroquinolones ให้ 2 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด

5.4 ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดแนะนำให้ครั้งเดียวจะพิจารณาให้ยาซ้ำ (redosing) ในระหว่างที่ทำการผ่าตัด ในกรณีดังต่อไปนี้

ก. ระยะเวลาของการผ่าตัดนานเกินกว่าสองเท่าของค่าครึ่งชีวิตของยาต้านจุลชีพ (half - life) ที่ให้ เช่น cefazolin half-life = 1-2 ชั่วโมง จึงให้ยาซ้ำที่ 4 ชั่วโมงตั้งแต่เริ่มผ่าตัด

ข. ผู้ป่วยเสียเลือดมาก หรือใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมระหว่างผ่าตัด ให้ยาซ้ำอีก 1 ครั้ง ขณะที่เริ่มเข้าเครื่องปอดหัวใจเทียม

5.5 พิจารณาหยุดยาต้านจุลชีพเพื่อการป้องกัน ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด ยกเว้น การผ่าตัดหัวใจ (cardiothoracic surgery) แนะนำให้หยุดยาต้านจุลชีพเพื่อการป้องกัน ภายใน 48 ชั่วโมง

ตาราง ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมสำหรับป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด

การผ่าตัด	ยาต้านจุลชีพ
Amputation of lower limb	Cefoxitin
Cardiac (coronary bypass, valve replacement, pacemaker insertion)	Cefazolin, cefuroxime, or vancomycin
General surgery	
Gastric resection	Cefazolin
Cholecystectomy	Cefazolin
Colon surgery	Oral neomycin and erythromycin base or cefoxitin
Appendectomy	Cefoxitin
Penetrating abdominal trauma	Cefoxitin
Gynecologic	
Hysterectomy, Cesarean section, Abortion	Cefazolin
Head and Neck	
Procedure with incision through oral or pharyngeal mucosa	Cefazolin or clindamycin
Neurosurgery	
CSF shunt procedures, Craniotomy	Cefazolin or vancomycin
Orthopedic	
Joint replacement	Cefazolin or vancomycin
Ophthalmic (lens extraction)	Topical gentamicin, tobramycin, or neomycin-gramicidin-polymixin B, or subconjunctival cefazolin
Thoracic (lung resection)	Cefazolin or vancomycin
Vascular surgery	Cefazolin or vancomycin

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม, และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (บรรณาธิการ). (2560). การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดใน คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2 หน้า 53-56). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือด

รหัสเอกสาร WI 006 -2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือด
รหัสเอกสาร WI 006 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือด

การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายเป็นเวชปฏิบัติที่ทำบ่อยเพื่อการให้สารน้ำ ส่วนการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous catheter) เพื่อให้สารอาหารให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือด หรือประเมินระบบไหลเวียนโลหิต เป็นหัตถการที่ทำมากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้ป่วยมะเร็ง ฯลฯ ภาวะแทรกซ้อนหนึ่งที่สำคัญ คือ การติดเชื้อ เนื่องจากเป็นการติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรง (Central Line Associated Bloodstream Infection–CLABSI) จึงเป็นภาวะที่รุนแรงและมีอัตราตายสูง การใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดเพื่อฟอกเลือดก็มีมากขึ้น เช่นเดียวกับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดแดงที่ปอดเพื่อการประเมินการทำงานของหัวใจในผู้ป่วยวิกฤติทำให้มีภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะการติดเชื้อในกระแสโลหิตได้การป้องกันการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดจึงเป็นมาตราการสำคัญที่ป้องกันการป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

การวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือดต้องมีการติดเชื้อในเลือดที่ได้รับการยืนยันด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการและมีการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง หรือสายสวนหลอดเลือดที่สะดือมาแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย 2 วันปฏิทิน ณ วันที่เกิดการติดเชื้อ (date of event) และในวันที่วินิจฉัยจะต้องยังมีการใช้สายสวนหลอดเลือดดังกล่าวอยู่ หรือถอดสายออกไปไม่เกิน 1 วัน

1. มาตรการทั่วไป

1.1 อบรมให้ความรู้ในเรื่อง ข้อบ่งชี้การใส่สายสวนและการป้องกันการติดเชื้อแก่บุคลากรสุขภาพ และประเมินความรู้และการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพเป็นระยะๆ

1.2 ทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้เมื่อจะใส่หรือทำกิจกรรมกับสายสวนหลอดเลือดโดยการล้างมือด้วยน้ำกับน้ำยาทำลายเชื้อหรือลูบมือด้วยแอลกอฮอล์ (surgical handwashing)

2. การใส่สายสวนหลอดเลือด

2.1 ปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) อย่างเคร่งครัด ถ้ามีการละเมิดเทคนิคนี้ให้เปลี่ยนสายใหม่โดยเร็วที่สุด

2.2 การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ให้ปฏิบัติดังนี้

2.2.1 เช็ดผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดด้วย 70% alcohol หรือ 2% chlorhexidine in alcohol (ไม่แนะนำให้ใช้chlorhexidine กับทารกอายุน้อยกว่า 2 เดือนหรือทารกเกิดก่อนกำหนด)

2.2.2 สวมถุงมือปราศจากเชื้อ

2.3 การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางให้ปฏิบัติดังนี้

2.3.1 ใส่โดยผู้ชำนาญและควรทำในห้องผ่าตัด

2.3.2 ใช้สายสวนที่มีจำนวนสายน้อยที่สุด

2.3.3 พิจารณาใช้สายสวนที่เคลือบ antiseptic (เช่น chlorhexidine-silver sulfadiazine catheters) หรือ antimicrobial (เช่น minocycline-rifampin catheters) สำหรับ ผู้ป่วยผู้ใหญ่ ในกรณีดังต่อไปนี้

1) โรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่มีอัตรา CLABSI สูงเกินเป้าหมายของสถาบัน

2) ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดสำหรับใส่สายสวนจำกัดหรือมีประวัติติดเชื้อ CLABSI หลายครั้ง

3) ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ CLABSI เช่น ใส่ลิ้นหัวใจเทียม

2.3.4 เลือกตำแหน่งใส่ทาง Subclavian vein หากทำได้และไม่มีข้อห้าม และหลีกเลี่ยงการใส่ทาง Femoral vein พิจารณาใช้ ultrasound guide เมื่อทำหัตถการใส่สายสวนทาง internal-jugular vein

2.3.5 ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่จะทำ Hemodialysis พิจารณาเลือกใช้ arteriovenous fistula หรือ grafts ส่วนผู้ป่วยที่ล้างไตชั่วคราว ควรใช้แบบ tunneled cuffed catheter แม้ว่าจะใส่ไม่เกิน 3 สัปดาห์

2.3.6 ปฏิบัติตามหลัก maximum sterile barrier precautions โดยสวมใส่ mask, cap, sterile gown และ sterile gloves และคลุมตัวผู้ป่วยด้วย large (full body) sterile drape

2.3.7 เช็ดผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนด้วย 2% chlorhexidine in 70% alcoholic solution ถ้าผู้ป่วยแพ้chlorhexidine ค่อยใช้tincture of iodine หรือ 70% alcohol แทน ไม่แนะนำให้ใช้chlorhexidine กับทารกอายุน้อยกว่า 2 เดือน หรือทารกเกิดก่อนกำหนด

2.3.8 ปิดบริเวณแผลที่ใส่สายสวนด้วย transparent dressings

2.4 การใส่สายสวนหลอดเลือด Peripheral arterial catheters สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ ให้ใส่ทางหลอดเลือด radial, brachial หรือ dorsalis pedis หลีกเลี่ยงการใส่ทางหลอดเลือด femoral หรือ axillary ส่วนผู้ป่วยเด็กให้ใส่ทางหลอดเลือดradial, dorsalis pedisและ posterior tibial และหลีกเลี่ยงการใส่ทางหลอดเลือด brachial, femoral หรือ axillary

3.การดูแลผู้ป่วยใส่คาสายสวนหลอดเลือด

3.1 ประเมินความจำเป็นในการใส่คาสายสวนหลอดเลือดทุกวัน และให้ถอดสายสวนหลอดเลือดออกทันทีเมื่อหมดความจำเป็น

3.2 ประเมินบริเวณที่สอดใส่สายสวนหลอดเลือดทุกวัน โดยคลำผ่าน dressing หรือดูผ่าน transparent dressing เปิด dressing เฉพาะเพื่อประเมินตำแหน่งที่ใส่สายสวนกรณีที่ผู้ป่วยมีการบวมตึงบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือด มีไข้โดยหาสาเหตุไม่ได้หรือมีลักษณะที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อเฉพาะที่หรือติดเชื้อในกระแสเลือด

3.3 เปลี่ยน transparent dressing ทุก 5-7 วัน หรือทันทีที่แผลสกปรก เปียกชื้น หรือ dressing หลุด ส่วน gauze dressing เปลี่ยนทุก 2 วัน หรือเมื่อผ้าปิดแผลสกปรก เปียกชื้นหรือหลุด เช็ดรอบแผลด้วยน้ำยา chlorhexidine-based antiseptic

3.4 ทา antimicrobial ointments เช่น povidone iodine ointment ที่ตำแหน่งใส่สายสวน หลอดเลือดเฉพาะสายสวนเพื่อทำ hemodialysis เท่านั้น

3.5 ไม่ให้ antimicrobial prophylaxis เพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดหรือป้องกัน catheter colonization

3.6 ใส่ antimicrobial locks ในสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางสำหรับผู้ป่วยดังต่อไปนี้

3.6.1 ผู้ป่วยที่ใส่ hemodialysis catheters เป็นระยะเวลานาน

3.6.2 ผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดสำหรับใส่สายสวนจำกัดหรือมีประวัติการติดเชื้อ CLABSI หลายครั้ง

3.6.3 ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดผลกระทบจากการติดเชื้อ CLABSI ที่รุนแรง เช่นใส่ลิ้นหัวใจเทียม การป้องกัน systemic toxicity จากยาต้านจุลชีพให้ใช้วิธีดูดออก (aspirate) แทนการล้าง (flush) antimicrobial lock solution

3.7 เช็ดถู (scrub) catheter hubs, needleless connectors และ injection ports ก่อนการทำกิจกรรมกับส่วนนั้นด้วย 70% alcohol หรือ 2% chlorhexidine in 70% alcohol โดยใช้แรงถูพอสมควรนานอย่างน้อย 5 วินาที

3.8 เปลี่ยนหรือถอดสายสวนหลอดเลือดดังนี้

3.8.1 สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ให้เปลี่ยนไม่บ่อยกว่า 96 ชั่วโมง ส่วนผู้ป่วยเด็กให้เปลี่ยนเมื่อมีอาการผิดปกติหรือเมื่อเกิดอาการของ Phlebitis (ร้อน บวมตึง แดง หรือคลำเส้นเลือดเป็นลำ) มีการติดเชื้อ หรือรั่ว อุดตัน

3.8.2 สายสวนหลอดเลือดส่วนกลาง เช่น CVCs (Central Venous Catheter), PICCs (Peripherally Inserted Central Catheter), hemodialysis catheter, หรือ pulmonary artery catheter ไม่ต้องเปลี่ยนเป็นประจำ

3.8.3 สายสวน umbilical artery catheter ให้เอาออกและไม่ใส่ซ้ำอีกเมื่อเกิดการติดเชื้อ, Vascular insufficiency ที่ส่วนขา และ thrombosis และควรใส่คาไว้ไม่เกิน 5 วัน

3.8.4 สายสวน umbilical venous catheters ให้เอาออกและไม่ใส่ซ้ำอีก เมื่อเกิดการติดเชื้อและ thrombosis และควรใส่คาไว้ไม่เกิน 14 วัน

3.9 การเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ ให้ปฏิบัติดังนี้

3.9.1 กรณีให้เลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือดหรือสารไขมัน (ที่มีส่วนผสมของ amino acids และ glucose) ให้เปลี่ยนภายใน 24 ชั่วโมง

3.9.2 กรณีที่ให้สารน้ำที่ไม่ใช่เลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือดหรือสารไขมันให้เปลี่ยนไม่บ่อยกว่า 96 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 7 วัน

3.10 การเปลี่ยน needleless intravascular catheter systems ให้เปลี่ยนตามการเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ

3.11 เช็ดตัวผู้ป่วยที่ใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดด้วย 2% chlorhexidine gluconate วันละครั้ง แต่ไม่แนะนำให้ใช้กับทารกอายุน้อยกว่า 2 เดือน เพราะอาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้มีการดูดซึมยา เข้าร่างกายได้

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม, และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (บรรณาธิการ). (2560). การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อในคู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2 หน้า 34-42). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

กำธร มาลาธรรม, สุสัณห์ อาศนะเสน. (บรรณาธิการ). (2556). คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis)

รหัสเอกสาร WI 007 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis)
รหัสเอกสาร WI 007 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis)

เป็นภาวะที่เกิดจากการอักเสบของหลอดเลือดดำส่วนปลาย อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างให้ยาทางหลอดเลือดดำหรือภายหลัง 48 ชั่วโมงหลังถอดเข็มออก

อาการและอาการแสดงภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

ปวด บวม แดง ร้อน คลำเส้นเลือดดำจะได้รอยนูนบริเวณที่แทงเข็ม หรือเห็นลำเส้นเลือดดำได้ แบ่งความรุนแรงออกเป็น 5 ระดับ ดังตาราง

ตารางแสดงระดับความรุนแรง (Phlebitis scale)

Grade	Clinical criteria
0	ไม่มีอาการทางคลินิก
1	แดงรอบรอยเข็มร่วมกับมีอาการปวด หรือไม่ปวดก็ได้
2	ปวดรอบรอยเข็ม พร้อมกับแดงและ/หรือบวม
3	ปวดรอบรอยเข็ม พร้อมกับแดงและ/หรือบวมมีรอยแดงเป็นทางคลำได้หลอดเลือดแข็ง (≤1 นิ้ว) **รายงาน ICN**
4	ปวดรอบรอยเข็ม พร้อมกับแดงและ/หรือบวมมีรอยแดงเป็นทางคลำได้หลอดเลือดแข็ง (>1 นิ้ว) อาจมีหนองไหลออกมา **รายงาน ICN**

สาเหตุการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

1. ปัจจัยด้านเทคนิค (Mechanical related phlebitis) เกิดจากอุปกรณ์เข็มหรือขั้นตอนการใส่ catheter

1.1 ตัวเข็ม

- ขนาดของเข็ม เข็มที่เล็กมีโอกาสเกิด phlebitis น้อยกว่าเข็มใหญ่
- วัสดุที่ทำเข็ม เข็มที่ทำจาก Polyurethane ลดการเสียดสีกับหลอดเลือดได้ดีกว่า Polytetrafluoroethylene

1.2 ตำแหน่งที่แทงเข็ม ไม่ควรแทงบริเวณใกล้ปุ่มกระดูก ใกล้ข้อพับ ขาหรือเท้า เนื่องจากผู้ป่วยเคลื่อนไหวลำบาก เสี่ยงต่อการอักเสบของหลอดเลือด

1.3 วิธีการยึดติดระหว่างเข็มกับผิวหนัง การยึดติดต้องไม่ขัดขวางการไหลของสารน้ำ หรือยา และสามารถมองเห็นบริเวณผิวหนังที่ให้ยาได้ ไม่ควรปิดทึบ

1.4 ระยะเวลาในการเปลี่ยนตำแหน่งที่แทงเข็ม ควรเปลี่ยนทุก 72-96 ชั่วโมงตามคำแนะนำของ CDC

2. ปัจจัยด้านการติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial related phlebitis) อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น แบคทีเรียปนเปื้อนในสารน้ำ, การคาเข็มทิ้งไว้นานเกินไป, การไม่ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique)

3. ปัจจัยด้านเคมี (Chemical related phlebitis) เกิดจากยาฉีด สารน้ำ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้เช็ดผิวหนัง

3.1 ความเป็นกรด-ด่างของยา (pH) pH ของเลือดปกติอยู่ในช่วง 7.35-7.45 การเปลี่ยนแปลงของ pH ในเลือดจนต่ำกว่า 6.7 หรือสูงกว่า 7.7 มีโอกาสเกิดความเสียหายของหลอดเลือดดำได้

3.2 ความเข้มข้นของอนุภาคในสารละลาย (Osmolarity) Osmolarity ของเลือดปกติอยู่ในช่วง 280-310 mOsm/L สารละลายที่มี osmolarity สูงกว่า 600 mOsm/L มีโอกาสเกิดความเสียหายของหลอดเลือดดำได้

ตารางแสดงตัวอย่างยาที่มีค่า pH เป็นกรดหรือด่างสูง

ยาที่มีค่า pH เป็นกรดหรือด่างสูง	ค่า pH
Epinephrine	2.2-5
Dopamine	2.5-5.0
Norepinephrine	3.0-4.5
Nicardipine	3.7-4.7
Amiodarone (ถ้าเข้มข้น >250mg/100ml)	4.1
Ampicillin	8-10

Amikacin	3.0-5.5
Amphotericin B	5.7
Ceftriaxone	6.7
Cefotaxime	5.0-7.5
Cloxacillin	2.5-5.5
Clindamycin	5.5-7
Ciprofloxacin	3.3-4.6
Gentamicin	3-5.5
Meropenem	7.3-8.3
Vancomycin	2.5-4.5
Sodium chloride 3%	4.8
Potassium chloride (KCl)	2.5-6.5
Furosemide	8.8–9.3
Diazepam	6.6-6.9
Phenytoin	10
Morphine	2.5–6.5

ตารางแสดงตัวอย่างสารน้ำหรือยาที่มีค่า osmolarity สูง

สารน้ำหรือยาที่มีค่า osmolarity สูง	Osmolarity (mOsm/L)
Calcium gluconate 10%	697
Dextrose>10% ขึ้นไป	>500
Magnesium sulfate 50%	4057
Potassium chloride (20mEq/10ml)	4000
Sodium bicarbonate 7.5%	1790
Sodium chloride 3%	1030

4. ปัจจัยอื่นๆ เช่น

- อายุผู้ป่วย, เพศ, โรคที่เป็น

- ทักษะ เทคนิค ความชำนาญในการเตรียมฉีดยาและแทงเข็ม

ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสายสวนและตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripheral catheter)

1. ตำแหน่งที่ดีที่สุดสำหรับการคาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายคือ หลังมือ ไม่ควรคาสายสวน หลอดเลือดดำส่วนปลายที่ขา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคของหลอดเลือดเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น ในกรณีที่คาดว่าต้องใช้สายสวนหลอดเลือดเป็นเวลานาน หรือไม่สามารถหาตำแหน่งหลอดเลือดดำส่วนปลาย ที่เหมาะสมได้ ให้พิจารณาใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เช่น PICC หรือสายสวนแบบอื่นที่มีลักษณะ แทนกันได้

2. การทำความสะอาดแผล ในกรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนตำแหน่งตามที่กำหนดหรือมีเลือดออกหรือที่ปิดแผลหลุดเป็นต้น

2.1 ล้างมือก่อนและหลังทำความสะอาดแผล หรือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสสายสวน และชุดให้ สารน้ำของผู้ป่วย เช่น การปรับหยดให้สารน้ำเป็นต้น

2.2 สวมถุงมือสะอาด และปฏิบัติตามหลัก aseptic technique

2.3 ทำความสะอาดแผลด้วย 70% alcohol หรือ 2 % chlorhexidine in 70% alcohol ที่บริเวณหลอดเลือดดำส่วนปลาย และปิดบริเวณแผลด้วยวัสดุที่ปราศจากเชื้อเท่านั้น เช่น ผ้าก็อซ หรือ transparent plastic dressing (ในกรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนตำแหน่งที่แทงเข็มได้ตามที่กำหนด)

2.4 ปิดแผลหรือตำแหน่งที่แทงเข็มให้อยู่ในลักษณะที่สังเกตง่าย

2.5 ก่อนและหลังปลดข้อต่อ เช็ดบริเวณส่วนต่างๆของข้อต่อด้วย 70% alcohol ทุกครั้ง4

3. การเปลี่ยนตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย

3.1 สำหรับผู้ใหญ่ ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือด ทุก 3-4 วัน ยกเว้น ถ้ามีการ อักเสบหรือติดเชื้อหรือมีการรั่วซึมของสารน้ำออกนอกหลอดเลือด เป็นต้น

3.2 สำหรับผู้ป่วยเด็กไม่จำเป็นต้องกำหนดระยะเวลาที่ต้องเปลี่ยนตำแหน่งที่ใส่สายสวน หลอดเลือด ให้สังเกตตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือด เมื่อพบว่า เริ่มมีการรั่วซึมของสารน้ำออกนอกหลอดเลือดหรือมีการอักเสบของหลอดเลือดดำ เป็นต้น ให้รีบเปลี่ยนตำแหน่งใหม่ทันที

3.3 ตำแหน่งที่ควรคาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในผู้ใหญ่ควรใช้หลอดเลือดบริเวณแขน ทั้งสองข้างมากกว่าที่ขา ส่วนในเด็กสามารถใช้หลอดเลือดบริเวณแขนและขาหรือศีรษะในกรณีที่ไม่มีข้อห้าม

4. การเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชุดให้สารน้ำ วิธีปฏิบัติเหมือนสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

5. ประเมินความจำเป็นในการคาสายสวนทุกวัน ถ้าไม่มีความจำเป็นให้เอาสายสวนออกเพื่อลดภาวะ เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

ข้อพึงระวัง สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายที่ใส่ในภาวะฉุกเฉิน ให้เปลี่ยนตำแหน่งใหม่ทันที เมื่อภาวะฉุกเฉินนั้นผ่านไปแล้ว ถ้าจำเป็นไม่ควรเกิน 48 ชั่วโมง

การส่งปลายสายสวนส่งเพาะเชื้อ ควรส่งเฉพาะกรณีที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อที่เกิดจากการใส่สายสวน หลอดดำส่วนกลาง โดยต้องทำความสะอาดบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนก่อนด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 2% chlorhexidine in 70% alcohol ขณะที่ดึงสายสวนออกเพื่อส่งตรวจ ควรระมัดระวังไม่ให้ปลายสายสวน สัมผัสกับพื้นผิวอื่นๆ แล้วตัดส่วนปลายสายสวนยาวประมาณ 2 นิ้ว ด้วยกรรไกรปราศจากเชื้อใน transport media และส่งไปห้องปฏิบัติการเพื่อเพาะเชื้อ

การพยาบาลหลังเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

- ประเมินอาการ อาการแสดง ระดับของ phlebitis
- ค้นหาสาเหตุของการเกิด phlebitis ได้แก่ สาเหตุจากยา หรือสารน้ำ, สาเหตุจากเข็ม, สาเหตุจากการติดเชื้อ
- ย้ายตำแหน่งCatheterและเริ่มให้สารละลายทางหลอดเลือดดำในตำแหน่งใหม่
- ยกบริเวณที่เกิด phlebitis ให้สูงขึ้นจากตำแหน่งเดิม
- ประคบเย็นหรือร้อนตามชนิดของยา หรือสารน้ำที่ได้รับอย่างน้อย 20 นาที วันละ 3-4 ครั้ง เป็นเวลา 1-2 วัน

แนวทางการบริหารยาเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดอักเสบ

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการให้ยาหรือสารน้ำ
   1.1 การเตรียมผู้ป่วย อธิบายให้เข้าใจถึงเหตุผล ขั้นตอน และการปฏิบัติตนระหว่างได้รับสารน้ำ
   1.2 การเตรียมความพร้อมของบุคลากร
      - ศึกษา/ทบทวน ฝึกให้มีประสบการณ์และความชำนาญในการให้สารน้ำ
      - ใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด (aseptic technique)
   1.3 การเตรียมอุปกรณ์ เลือกเข็มชนิดของ dressing ที่เหมาะสม ถุงมือสะอาด สำลีปลอดเชื้อ 70% alcohol, IV set, extension with T way, tourniquet, injection plug, transparent dressing/gauze dressing สติ๊กเกอร์สี หรือป้ายติดระบุวันหมดอายุ
   1.4 การเตรียมสารน้ำ
      - เตรียมชนิดของสารน้ำให้ตรงกับแผนการรักษาของแพทย์
      - ตรวจสอบสารน้ำ หากพบว่าขุ่นหรือมีสิ่งเจือปนต้องเปลี่ยนทันที

- เช็ดจุกขวดสารน้ำด้วย 70% alcohol ก่อนแทงเข็ม ต่อชุดให้น้ำเกลือ ไล่อากาศออกให้หมด

1.5 การเตรียมยา/สารละลายตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตยา คู่มือการบริหารยา โดยต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ความเป็นกรดด่าง ความเข้มข้น ความเข้ากันได้ของยาและสารน้ำ
- สำหรับยาที่มีความเข้มข้นสูง จะต้องเลือกหลอดเลือดขนาดใหญ่ ขนาดของเข็ม อัตราเร็วในการให้ยา ระยะเวลาในการให้ยา และสารละลายที่เหมาะสม (การบริหารยาโดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำช้าๆ จะช่วยลดการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ และผลข้างเคียงจากยาได้)

2. การดูแลระหว่างให้ยาหรือสารน้ำ

2.1 ตรวจสอบและประเมินหลอดเลือดบริเวณที่แทงเข็มก่อนให้ยาทุกครั้ง

- เส้นเลือดต้องไม่บวม แดง อักเสบ
- ประเมินหลอดเลือด โดยดูดเลือดแล้วต้องมีเลือดไหลย้อนกลับ จึงค่อย flush NSS ก่อนให้ยา10-20 ml. (กรณีที่เป็นยาที่มีผลต่อความดันโลหิต ให้สังเกตบริเวณที่แทงเข็มเท่านั้น ไม่ต้องดูดเลือดกลับเข้าไปใน syringe)

2.2 ควรฉีดยาที่มีความเข้มข้นสูงหรือระคายเนื้อเยื่อมากเป็นอันดับแรก ควรหลีกเลี่ยงการให้ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด extravasation หลายตัวในเวลาเดียวกัน

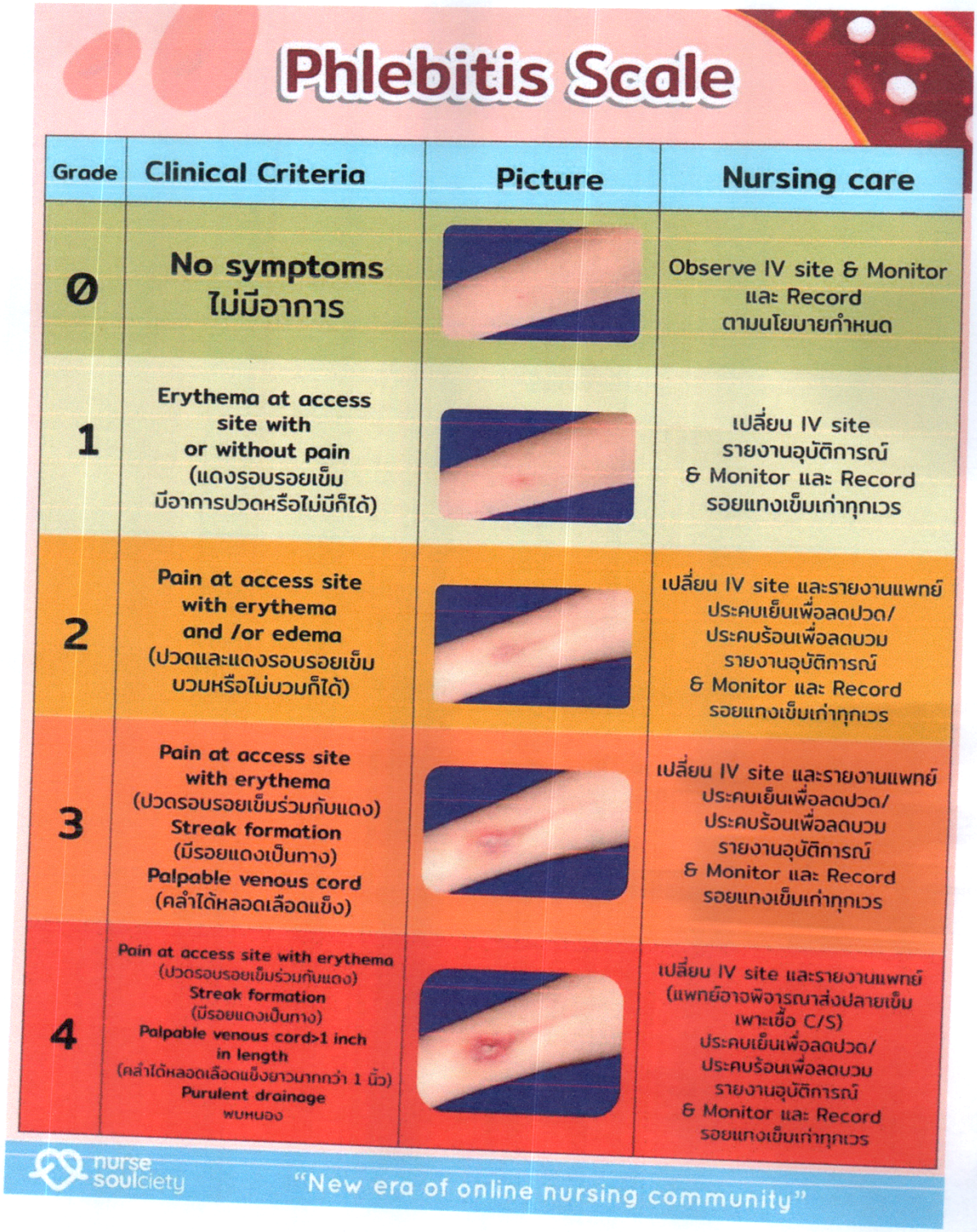
2.3 ตรวจตำแหน่งฉีดยาอย่างน้อย เวรละ 1 ครั้ง ซ้ำทุก 8 ชั่วโมง ให้รายงานแพทย์เมื่อพบ phlebitis และเปลี่ยนตำแหน่งการแทงเข็ม อย่างน้อยทุก 72 ชั่วโมง

เอกสารอ้างอิง

1. Marschall J, Mermel LA, Fakih M, Hadway L, Kallen A, O'Grady NP, et al. Strategies to prevent Central Line- Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. Infect Control Hosp Epidemiol 2014;35(7):753-771.

2. O'Grady NP, Alexander M, Burn LA, Patchen Dellinger E, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- related Infection, 2011. Center for Disease Control and Preventions. 2011. Available from http:www.cdc.gov/hicpac/ pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf. Accessed April 18, 2011.

3. Siegel JD., Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. (2007). Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. Retrieved December 10, 2008, from Website:http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation 2007



ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ (Catheter-associated Urinary Tract Infection)

รหัสเอกสาร WI 008 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ
รหัสเอกสาร WI 008 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง:ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ

(Catheter-associated Urinary Tract Infection)

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ (Catheter-associated Urinary Tract Infection) หมายถึง การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะโดยผู้ป่วยต้องมีการคาสายสวนปัสสาวะมามากกว่า 2 วันปฏิทิน และมีอาการหรืออาการแสดงในขณะคาสายสวนปัสสาวะหรือถอดสายสวนปัสสาวะออกไปไม่เกิน 1วัน

ระบาดวิทยา

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบได้บ่อย เนื่องมาจากการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นหัตถการที่ทำบ่อย และคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานาน

เชื้อก่อโรคของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียทรงแท่งกรัมลบ เช่น Escherichia coli, Klebsilla pneumoniae และ Pseudomonas aeruginosa ฯลฯ

การวินิจฉัย

1. ผู้ป่วยควรมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่ชัดเจน ร่วมกับ urine culture จากสายสวนปัสสาวะ หรือ midstream voiding ภายหลังถอดสายสวนปัสสาวะไม่เกิน 48 ชั่วโมง พบแบคทีเรียไม่เกิน 2 ชนิด $\geq 10^3$ CFU/mL
2. กรณีผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะมีปัสสาวะขุ่น มีกลิ่นฉุน หรือตรวจพบ pyuria แต่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อ อาจมีเพียงภาวะ catheter-associated asymptomatic bacteriuria(CA-asymptomatic bacteriuria) โดยไม่มีภาวะติดเชื้อร่วมด้วย ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา

3. กรณีสงสัยภาวะ CA-UTIs ภายหลังคาสายสวนนานเกิน 1 สัปดาห์และจำเป็นต้องคาสายสวน แนะนำให้เปลี่ยนสายสวนก่อนเก็บ urine culture เพื่อตรวจเชื้อก่อโรค หากหมดข้อบ่งชี้ในการคาสายสวน ควรถอดสายสวนเพื่อควบคุมตำแหน่งการติดเชื้อ (source control)

ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ

1. ด้านผู้ป่วย

1.1 เพศ เพศหญิงพบการติดเชื้อมากกว่าเพศชาย 2.5 - 3.7 เท่า เพราะเพศหญิงท่อทางเดินปัสสาวะสั้นกว่าเพศชาย (ประมาณ 2-3 นิ้ว)

1.2 อายุ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงคือกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี

1.3 โรคประจำตัวและการรักษา เช่น ผู้ป่วยได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมากกว่าผู้ป่วยปกติ 2.2 – 2.3 เท่า เป็นต้น

2. ด้านเชื้อก่อโรค

จากการศึกษาของ National Healthcare Safety Network ปี ค.ศ. 2008 เชื้อก่อโรคในระบบทางเดิน ปัสสาวะที่พบบ่อย ได้แก่ E. coli (21.4 %) Candida spp. (21.0 %) Enterococcus spp. (4.1 %) P. aeruginosa (10.0 %) K. pneumonia (7.7 %) และ Enterobacter spp (4.1 %) โดยส่วนใหญ่มักพบ การแพร่กระจายเชื้อผ่านทางมือของบุคลากร

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยอื่น ญาติผู้ป่วย เครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์อ่างน้ำ ห้องน้ำ ก๊อกน้ำ (อนุชา อภิสารธนรักษ์, 2551 และอะเคื้อ อุณหเลขกะ, 2551 และ CDC, 2009)

ชุดการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ

ชุดการดูแล (bundle of care) เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ ประกอบด้วย

1. ใส่สายสวนปัสสาวะเฉพาะในรายที่มีข้อบ่งชี้
2. ใช้เทคนิคปลอดเชื้อขณะใส่สายสวนปัสสาวะ
3. ดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะตามแนวปฏิบัติ
4. ประเมินความจำเป็นในการใส่สายสวนปัสสาวะทุกวัน และถอดออกทันทีเมื่อหมดข้อบ่งชี้

ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนปัสสาวะ

1. มีภาวะอุดกั้นระบบทางเดินปัสสาวะ
2. เกิดภาวะวิกฤตจำเป็นต้องบันทึกปริมาณปัสสาวะ เช่น ผู้ป่วยช็อค
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระบบทางเดินปัสสาวะ การผ่าตัดระบบอวัยวะสืบพันธุ์ที่อยู่ใกล้เคียงกับระบบทางเดินปัสสาวะการผ่าตัดที่ใช้เวลานาน การผ่าตัดที่มีการให้ยาขับปัสสาวะขณะผ่าตัดการผ่าตัดที่ต้องบันทึก ปริมาณปัสสาวะขณะผ่าตัด
4. ผู้ป่วยที่มีแผลบริเวณฝีเย็บหรือบริเวณก้นกบ และกลั้นปัสสาวะไม่ได้
5. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน เช่นผู้ป่วยที่มีภาวะบาดเจ็บรุนแรงบริเวณ กระดูกสันหลัง ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายอวัยวะ ฯลฯ ในกรณีที่ต้องระบายปัสสาวะเป็นเวลานาน อาจใช้วิธีการสวนเป็นครั้งคราว (intermittent catheterization) หรือใช้วิธีการอื่นแทนการคาสายสวนปัสสาวะ เพื่อช่วยลดอัตราการติดเชื้อ

ไม่ควรใส่สายสวนปัสสาวะในกรณี:

1.เพื่อทดแทนการพยาบาลผู้ป่วยหรือผู้ที่อาศัยในสถานดูแลที่กลั้นปัสสาวะไม่ได้
2.เพื่อเก็บปัสสาวะส่งตรวจเพาะเชื้อหรือส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยอย่างอื่น กรณีที่ผู้ป่วยสามารถถ่ายปัสสาวะได้เอง

ข้อพิจารณาการเลือกใช้วิธีการอื่นแทนการสวนคาสายสวนปัสสาวะ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม ดังนี้

1. ใช้ถุงยางอนามัยรองรับ ในผู้ป่วยชายที่ไม่มีภาวะปัสสาวะอุดกั้นของระบบทางเดินปัสสาวะ
2. การสวนเป็นครั้งคราว (intermittent catheterization)

ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องคาสายสวนปัสสาวะ ป้องกันการติดเชื้อได้โดยการทำหัตถการและการดูแลที่ถูกต้อง การใส่สายสวนปัสสาวะต้องกระทำโดยผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม

การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. การใส่สายสวนปัสสาวะ
2. การดูแลสายสวนและระบบระบายน้ำปัสสาวะ

การสวนปัสสาวะ การสวนปัสสาวะในสถานพยาบาล ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

1. ล้างมือแบบ hygienic handwashing ก่อนการจัดเตรียมชุดสวนปัสสาวะ
2. เตรียมชุดทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและอุปกรณ์สะอาดที่จำเป็นอื่นๆสำหรับการใส่สวนปัสสาวะ เช่น ถุงมือสะอาด ผ้าปิดตาผู้ป่วย สบู่ น้ำกลั่น ชามรูปไต และพลาสเตอร์เป็นต้น
3. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบก่อนใส่สายสวนปัสสาวะ

4. จัดท่านอนผู้ป่วย โดยผู้ป่วยชาย นอนหงาย เท้าราบ แยกขาออก และผู้ป่วยหญิง นอนหงาย ชันเข่า

5. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ (normal handwashing) หรือน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic handwashing) สวมถุงมือสะอาด เช็ดทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำและสบู่และเช็ดรูเปิดท่อปัสสาวะด้วยน้ำปราศจากเชื้อ

6. ถอดถุงมือสะอาดออก

7. ล้างมือแบบ hygienic handwashing

8. เตรียมอุปกรณ์สวนปัสสาวะปราศจากเชื้อโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ ได้แก่ สายสวนปัสสาวะปราศจากเชื้อ ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อลดการบาดเจ็บที่ท่อปัสสาวะ (เพศชาย 14-16 Fr. เพศหญิง 12-14 Fr. ผู้ป่วยสูงอายุ 22-24 Fr. และผู้ป่วยเด็ก 8-10 Fr.) ถุงรองรับปัสสาวะ ถุงมือปราศจากเชื้อ ผ้าปูปราศจากเชื้อน้ำยา ฆ่าเชื้อที่เหมาะสมสำหรับการทำความสะอาดรอบๆ ท่อปัสสาวะ น้ำกลั่นปราศจากเชื้อ กระบอกฉีดยาปราศจากเชื้อ และสารหล่อลื่นปราศจากเชื้อชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง

9. สวมถุงมือปราศจากเชื้อ หล่อลื่นสายสวนด้วยสารหล่อลื่นปราศจากเชื้อ

10. ปูผ้าสี่เหลี่ยมเจาะกลางปราศจากเชื้อ

11. เช็ดทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์และรูเปิดท่อปัสสาวะด้วยน้ำสะอาด

12. สอดใส่สายสวนปัสสาวะ

• ผู้ป่วยชาย รั้งองคชาตให้ทำมุม 60-90 องศากับลำตัว จับสายสวนปัสสาวะสอดเข้าท่อปัสสาวะด้วย ความนุ่มนวล ใส่เข้าไปลึก 6-8 นิ้ว หรือจนสุดสายสวน หรือจนกว่าจะมีปัสสาวะไหลออกมา และ รอจนปัสสาวะหยุดไหล

• ผู้ป่วยหญิง ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้แหวก labiaจนเห็นรูเปิดท่อปัสสาวะแล้วจึงสอดสายสวนปัสสาวะ เข้าท่อปัสสาวะด้วยความนุ่มนวล ใส่เข้าไปลึกประมาณ 2-3 นิ้ว หรือจนกว่าจะมีปัสสาวะไหลออก และรอจนปัสสาวะหยุดไหล

12.1 กรณีที่ไม่ต้องการคาสายสวนปัสสาวะ

12.1.1 ดึงสายสวนปัสสาวะออกด้วยความนุ่มนวล

12.1.2 ถอดถุงมือ แล้วล้างมือด้วยน้ำและน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic handwashing)

12.2 กรณีที่ต้องการคาสายสวนปัสสาวะ

12.2.1 ฉีดน้ำเข้าลูกโป่งสายสวนประมาณ 10-20 มล. แล้วค่อยๆดึงสายสวนออกจนลูกโป่งตรึงติดกระชับกับส่วนล่างของกระเพาะปัสสาวะ ต่อสายสวนปัสสาวะเข้ากับท่อระบาย ลงสู่ถุงปัสสาวะ

12.2.2 ตรึงสายสวนด้วยพลาสเตอร์สำหรับผู้ป่วยผู้ชายตรึงกับโคนขาด้านหน้าหรือหน้าท้อง ส่วนผู้ป่วยหญิงตรึงกับโคนขาด้านใน

12.2.3 จัดสายสวนและสายต่อเข้าถุงปัสสาวะให้ลาดลงสู่ถุงปัสสาวะ

12.2.4 แขวนถุงปัสสาวะไว้ข้างเตียง ให้ถุงสูงจากพื้น และต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะเสมอ

12.2.5 ถอดถุงมือ แล้วล้างมือแบบ hygienic handwashing

การดูแลสายสวนและระบบระบายน้ำปัสสาวะ

1. ล้างมือ และสวมถุงมือสะอาดก่อนจับต้องสายสวนปัสสาวะและถุงปัสสาวะทุกครั้ง
2. ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และรูเปิดท่อปัสสาวะด้วยน้ำและสบู่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และทุกครั้งหลังถ่ายอุจจาระหรือเมื่อสกปรก
3. ดูแลสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา
4. ดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ให้หักพับงอให้น้ำปัสสาวะไหลลงถุงได้สะดวกจัดให้ถุงปัสสาวะอยู่ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ ไม่วางถุงรองปัสสาวะไว้บนพื้น
5. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องให้ถุงรองรับปัสสาวะอยู่ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะเสมอ กรณีที่ไม่สามารถให้ถุงปัสสาวะอยู่ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะให้หนีบสายสวนปัสสาวะ
6. การเทปัสสาวะ ให้เทปัสสาวะเมื่อปัสสาวะมีปริมาณ ¾ ของถุงหรือตามเวลาที่กำหนด สวมถุงมือสะอาดเทปัสสาวะออกจากถุงรองรับปัสสาวะด้วยเทคนิคปลอดเชื้อโดยใช้น้ำยาทำลายเชื้อเช็ดบริเวณรอบปลายเปิดถุงรองรับปัสสาวะก่อนและหลังเทปัสสาวะ เทน้ำปัสสาวะจากถุงรองรับปัสสาวะโดยใช้ภาชนะรองรับปัสสาวะแยกกันในผู้ป่วยแต่ละราย เปลี่ยนถุงมือคู่ใหม่ในการเทปัสสาวะในผู้ป่วยแต่ละราย
7. กรณีที่มีการอุดตันของสายสวนปัสสาวะ ไม่แนะนำให้สวนล้างกระเพาะปัสสาวะ ควรเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะทั้งระบบ
8. การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ ไม่ควรปฏิบัติเป็นประจำเมื่อจำเป็นต้องสวนล้างกระเพาะปัสสาวะเพื่อการรักษาควรสวนล้างกระเพาะปัสสาวะด้วยระบบปิดโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ
9. การเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจ ให้ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

9.1 กรณีต้องการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ (urine examination) หรือตรวจเพาะเชื้อ (urine culture) ควรดูดปัสสาวะจากสายสวนปัสสาวะด้วยเข็มปราศจากเชื้อขนาดเล็ก (No. 23) และใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

9.2 กรณีต้องการปริมาณปัสสาวะจำนวนมากเพื่อส่งตรวจ ให้เทจากถุงรองรับปัสสาวะโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

10. ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะไว้นาน ควรพิจารณาสวนปัสสาวะแบบครั้งคราว (intermittent catheterization)

11. ไม่ต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะเป็นประจำ ให้พิจารณาเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ และถุงรองรับปัสสาวะในกรณีที่มีการอุดตันหรือรั่ว

การถอดสายสวนปัสสาวะ

1. ควรถอดสายสวนปัสสาวะออกทันทีเมื่อหมดข้อบ่งชี้
2. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่ (normal handwashing)ใส่ถุงมือสะอาด
3. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบก่อนถอดสายสวนปัสสาวะ เพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือ
4. ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกด้วยสบู่และน้ำสะอาด
5. ดูดน้ำออกจากบอลลูน
6. ดึงสายสวนปัสสาวะออกด้วยความนุ่มนวล
7. ถอดถุงมือออก และทำความสะอาดมือ (hygienic handwashing)

การเปลี่ยนสายสวนและชุดระบายน้ำปัสสาวะ

เปลี่ยนสายสวน ท่อระบาย และถุงรองรับปัสสาวะ เมื่อชำรุด รั่ว หรืออุดตัน

สิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ

1. การใส่ยาต้านจุลชีพหรือน้ำยาทำลายเชื้อเข้าถุงปัสสาวะ
2. ทำความสะอาดอวัยวะเพศด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
3. การส่งปัสสาวะตรวจ และ/หรือ เพาะเชื้อในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
4. การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ โดยไม่มีข้อบ่งชี้
5. การให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
6. การเปลี่ยนสายสวนและชุดระบายน้ำปัสสาวะเป็นประจำ (routine)
7. การส่งปลายสายสวนปัสสาวะเพาะเชื้อ

การสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราวโดยใช้เทคนิคสะอาด

การสวนปัสสาวะนอกสถานพยาบาล ในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว (intermittent catheterization) เป็นระยะเวลานาน สามารถทำได้โดยใช้เทคนิคสะอาด (clean intermittent catheterization)

ประโยชน์ของการสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราวโดยใช้เทคนิคสะอาด

1. ช่วยลดปัญหาการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะและการเสื่อมสภาพของไตได้ดีกว่าวิธีอื่น
2. ช่วยให้การทำงานของกระเพาะปัสสาวะกลับเข้าสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้นในบางกรณี
3. หลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ
4. กรณีที่ผู้ป่วยสวนปัสสาวะด้วยตนเอง จะช่วยลดภาระต่อผู้อื่น และเพิ่มกำลังใจของผู้ป่วย
5. ช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพของชีวิตดีขึ้น

การสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราวโดยใช้เทคนิคสะอาด แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. การสวนปัสสาวะโดยตัวผู้ป่วยเอง สำหรับผู้ที่สวนปัสสาวะด้วยตนเอง โดยเฉพาะผู้หญิง อาจมีความยากลำบากในระยะเริ่มต้น แต่เมื่อทำบ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดความชำนาญ และทำได้ง่ายขึ้น
2. การสวนปัสสาวะโดยผู้อื่น เช่น ญาติหรือผู้ดูแล กรณีที่เป็นผู้ป่วยเด็ก พ่อแม่หรือญาติหรือผู้ดูแลจะเป็น ผู้ทำให้ ในกรณีที่มีการอุดกั้นของทางเดินปัสสาวะส่วนล่างอาจทำให้สวนปัสสาวะลำบาก ควรรีบปรึกษาแพทย์

อุปกรณ์การสวนปัสสาวะ

1. สายสวนปัสสาวะ อาจเป็นสายยางแดง หรือสายซิลิโคน
2. สบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น เบต้าดีน หรือคลอเฮกซิดีน 3.

น้ำต้มสุก

4. สำลีสะอาด ประมาณ 7 ก้อน
5. สารหล่อลื่นสายสวนปัสสาวะก่อนที่จะสวนปัสสาวะ
6. ภาชนะใส่สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ และอีก 1 ใบใส่น้ำปัสสาวะที่สวนออกมาจากตัวผู้ป่วย
7. กระจกเงา ก่อนจะสวนปัสสาวะให้ผู้ป่วยใช้กระจกเงาส่องดูท่อปัสสาวะ เพื่อให้เห็นชัดเจนขึ้น แต่ถ้าผู้ป่วยสวนปัสสาวะชำนาญแล้วไม่จำเป็นต้องใช้กระจกเงา

วิธีการสวนปัสสาวะ

1. ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่
2. เตรียมอุปกรณ์การสวนให้พร้อม กรณีที่สายสวนเป็นสายที่ใช้ซ้ำและแช่อยู่ในน้ำยาฆ่าเชื้อให้นำสายสวนปัสสาวะออกจากน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วให้ล้างด้วยน้ำต้มสุกก่อนที่จะนำมาสวนปัสสาวะ
3. จัดท่า สำหรับการสวนปัสสาวะด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นสวนให้

ผู้หญิง : นั่งยองๆ แยกขา หรือนอนแยกขาออก หรือยืนโดยให้เท้าข้างหนึ่งเหยียบบนเก้าอี้ใช้กระจกส่องดู ท่อ

ปัสสาวะหรือใช้นิ้วมือคลำ

ผู้ชาย : ยืน นอน หรือนั่ง

4. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำและน้ำยาฆ่าเชื้อหรือแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ

5. ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และรูเปิดท่อปัสสาวะด้วยน้ำสะอาด

6. หล่อลื่นปลายสายสวน

7. สอดใส่สายสวนเข้าท่อปัสสาวะ ในผู้หญิงใส่เข้าไปลึกประมาณ 2-3 นิ้ว ส่วนผู้ชายใส่ลึก 6-8 นิ้ว หรือ จนสุดสายสวน หรือจนกว่าจะมีปัสสาวะไหลออกมา ปล่อยให้ปัสสาวะไหลลงภาชนะรองรับ

8. เมื่อปัสสาวะหยุดไหลให้ใช้มือข้างหนึ่งจับสายสวน ส่วนมืออีกข้างหนึ่งกดเหนือหัวเหน่าอาจมีน้ำปัสสาวะ ไหลออกมาอีกรอจนปัสสาวะหยุดไหลให้ดึงสายสวนออกทีละนิดพร้อมกับกดเหนือหัวเหน่าทำซ้ำจนแน่ใจว่าปัสสาวะไหลออกหมดแล้วจึงดึงสายสวนออกจากท่อปัสสาวะ

9. ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และรูเปิดท่อปัสสาวะด้วยน้ำสะอาดเช็ดบริเวณดังกล่าวให้แห้ง ทุกครั้งหลังสวนปัสสาวะเสร็จ

ข้อควรปฏิบัติ

1. จำนวนครั้งของการสวนในแต่ละวัน ควรให้แพทย์เป็นผู้กำหนด

2. ควรสวนให้ตรงกับเวลาที่กำหนดทุกครั้ง

การล้างทำความสะอาดและการดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้การสวนปัสสาวะ

1. ล้างอุปกรณ์ที่ใช้สวนปัสสาวะทั้งหมดด้วยน้ำและสบู่แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด และเช็ดให้แห้ง

2. นำสายสวนที่ล้างสะอาดและเช็ดให้แห้งแล้ว ใส่ในหลอดพลาสติกที่บรรจุน้ำยาฆ่าเชื้อจนเต็มหรือจนถึงขีดที่กำหนด ปล่อยให้น้ำยาฆ่าเชื้อไหลเข้าไปอยู่ภายในสายสวนปัสสาวะ แล้วนำฝาจุกปิดปลายสายสวนปัสสาวะ และปิดหลอดท่อพลาสติกไว้ให้เรียบร้อย น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้แช่สายสวน เช่น แอลกอฮอล์70%

3. เปลี่ยนน้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้แช่สายสวน เช่น แอลกอฮอล์70% ทุกวันตอนเช้าก่อนสวนปัสสาวะ

4. ควรต้มสายสวนปัสสาวะในน้ำเดือดประมาณ 3-5 นาทีทุก 1 สัปดาห์

5. ตรวจสอบสภาพของสายสวนก่อนต้มและก่อนใช้สวนปัสสาวะทุกครั้ง โดยสำรวจดูความผิดปกติเช่น รอยชำรุด รอยเปื่อน หรือคราบสกปรกเป็นต้น หลังจากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้รูดไปรอบๆสายเพื่อหารอยสะดุด หรือรอยหัก ถ้าพบว่าสายสวนชำรุดควรเปลี่ยนสายใหม่ทันทีเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากท่อปัสสาวะ

เอกสารอ้างอิง

คู่มือและระเบียบปฏิบัติ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปี 2557 - 2560

ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ, สายสมร พลดงนอก. การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล : สายสมร พลดงนอก, บรรณาธิการ. คู่มือการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล ศรีนครินทร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 . ขอนแก่น : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548: หน้า 7-20.

สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, สุพัฒน์ วาณิชย์การ. การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบ ทางเดินปัสสาวะ : สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อใน โรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : บริษัท แอลที เพรส จำกัด, 2544 : หน้า 177-96. 4.

สมหวัง ด่านชัยวิจิตร. วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย, 2548. 2. อะเคื้อ อุณหเลขกะ. การติดเชื้อในโรงพยาบาล : ระบาดวิทยาและการป้องกัน. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มิ่งเมือง, 2545.

Wong ES, Hooton TM. Guideline for prevention of catheter- associated urinary tract infections. 1981. Available from: http:www.cdc.gov/incidod/GUID/Uritract.html. Accessed December, 1999.

Crosby CT. Prevention of catheter-associated urinary tract infections. 2005. Available from: http://www.hpnonline. com/inside/July 05/0507 Infection Protection.htm/GUID/Uritract.htm. Accessed July 20, 2005.

โรงพยาบาลบ่อพลอย
BOPHLOI HOSPITAL

CAUTI
Prevention Bundle Steps



1 CATHETER REMOVAL

1. ประเมินความจำเป็นที่ผู้ป่วยต้องใส่สายสวนปัสสาวะ
2. มีระบบการเตือนแพทย์เพื่อเอาสายสวนปัสสาวะออก
3. สำหรับผู้ป่วยที่ใส่สายสวนขณะผ่าตัดโดยไม่มีข้อบ่งชี้อื่นให้เอาสายสวนออกภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
4. ถ้ามีการอุดตันหรือชำรุดให้เปลี่ยนชุดสายสวนทั้งระบบ

2 ASEPTIC INSERTION

1. ทำความสะอาดมือก่อนและหลังใส่สายสวนปัสสาวะ
2. ใช้อุปกรณ์การสวนปัสสาวะที่ปราศจากเชื้อ
3. ทำความสะอาด perineum ด้วยน้ำสบู่
4. ใส่สายสวนปัสสาวะตามเทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด
5. สวมชุด PPE

3 USE REGULAR ASSESSMENTS

1. ใส่สายสวนปัสสาวะให้กับผู้ป่วย เมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น
2. ให้พิจารณาทางเลือกอื่นก่อนคาสายสวนปัสสาวะเช่น Intermittent Catheterization หรือทำ Suprapubic Puncture, Condom แทน
3. ถอดสายสวนออกทันทีที่หมดความจำเป็นและประเมินทุกวัน

4 TRAINING FOR CATHETER CARE

1. อบรมบุคลากรให้มีความรู้
2. ยึดตรึงสายสวนปัสสาวะให้แน่นชายหน้าท้อง หญิงหน้าขา
3. Closed Drainage System
4. จัดถุงปัสสาวะให้ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะเสมอ โดยไม่วางบนพื้น ดูแลให้ปัสสาวะไหลลงสู่ถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายต่อไม่พับงอหรืออุดตัน
5. การเทปัสสาวะให้เททุกเวร/ปริมาณปัสสาวะ2/3ของถุงและเช็ดข้อต่อด้วย 70%Ale. ก่อนและหลังเทปัสสาวะ
6. Perineum Care วันละ 2ครั้งและหลังขับถ่ายทันที

5 INFECTION RISK

<u>เกณฑ์การวินิจฉัย</u>

1.ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ>2 วันปฏิทินหรือถอดสายสวนปัสสาวะ 2 วันปฏิทิน

2.มีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 ข้อ

-มีไข้ > 38.0 องศาเซลเซียส / กดเจ็บหัวหน่าวโดยไม่มีสาเหตุ / ปวดหรือกดเจ็บบริเวณเอว ด้านหลังโดยไม่มีสาเหตุ / Urinary Urgency ,Urinary Frequency ,Dysuria

3.Urine CIS พบเชื้อ Bacteria ไม่เกิน 2 ชนิด โดยเชื้อ bacteria 1 ชนิดมีจำนวน $\geq 10^5$CFU/ml

<u>Monitoring</u> ทุกวันและทุกเวร

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลบ่อพลอย

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล

รหัสเอกสาร WI 009 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล
รหัสเอกสาร WI 009 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง:ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล
2. เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล

ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับในหอผู้ป่วย

คำจำกัดความ

ปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นการอักเสบของเนื้อปอดที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อจุลชีพ เกิดภายหลังผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้ว 48 ชั่วโมง และขณะที่เข้ารับการรักษาผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ และไม่อยู่ในระยะฟักตัวของเชื้อปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial pneumonia)

สามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. การเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อที่ไม่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Hospital-Acquired Pneumonia: HAP) หมายถึงการเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่เกิดในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะแรก (Early-onset ventilator associated pneumonia) หมายถึงการเกิดปอดอักเสบในช่วงเวลา 4 วันแรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

3. การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะท้าย (Late-onset ventilator associated pneumonia) หมายถึงการเกิดปอดอักเสบในช่วงระยะเวลาหลัง 4 วันขึ้นไปของการใช้เครื่องช่วยหายใจ

เกณฑ์การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล

เกณฑ์ในการวินิจฉัยอาศัยข้อมูลหลายอย่างประกอบกันตั้งแต่ลักษณะทางคลินิก ภาพถ่ายทางรังสีและการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ อาการทางคลินิก เช่น ไข้ตั้งแต่ 38.0 °C มีเสมหะ อาการซึมลง หายใจเร็ว หอบ เหนื่อย เจ็บหน้าอกร่วมด้วย เป็นต้น

การวินิจฉัยปอดอักเสบจะต้องมีลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้

1. การตรวจทางทรวงอกพบเรล (rale) หรือเคาะทึบ ร่วมกับลักษณะข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

1.1 เริ่มมีเสมหะเป็นหนอง หรือเสมหะลักษณะเปลี่ยนไป

1.2 ตรวจพบเชื้อในเลือด

1.3 ตรวจพบเชื้อในเสมหะที่ดูดจากหลอดคอ (transtracheal aspirate) ดูดจากหลอดลม (bronchial brushing) หรือการตรวจชิ้นเนื้อจากปอด (biopsy)

2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอกพบเงารอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่หรือลุกลามขึ้นกว่าเดิม อาจเห็นเป็นรอยเงาฝ้าทึบ (infiltration) เป็นลักษณะที่รวมตัวกันจนแข็ง (consolidation) เห็นเป็นโพรง (cavitation) หรือมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ร่วมกับลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.1 เริ่มมีเสมหะเป็นหนองหรือเสมหะมีลักษณะเปลี่ยนไป

2.2 ตรวจพบเชื้อในเลือด

2.3 ตรวจพบเชื้อในเสมหะที่ดูดจากหลอดคอ ดูดจากหลอดลม หรือการตรวจชิ้นเนื้อจากปอด

2.4 ตรวจพบเชื้อไวรัสหรือแอนติเจนของไวรัสในของเหลวที่ขับออกมาจากทางเดินหายใจ

2.5 ตรวจพบแอนติบอดีย์ ชนิดIgM ต่อเชื้อ หรือแอนติบอดีย์ชนิด IgG เพิ่มขึ้น4 เท่า จากการตรวจซีรั่ม 2 ครั้ง

2.6 ตรวจชิ้นเนื้อพบว่าเป็นปอดอักเสบ

3. แพทย์ผู้ดูแลให้การวินิจฉัยว่าเป็นปอดอักเสบ

หมายเหตุ การสังเกตลักษณะของเสมหะอาจช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อได้

- เสมหะสีเหลืองข้น อาจเกิด Staphylococcal pneumonia
- เสมหะสีเขียว อาจเกิด Pseudomonas pneumonia
- เสมหะสีคล้ายลูกเกด คล้าย jelly อาจเกิด Klebsiella pneumonia

- เสมหะสีชมพูฟอง (pink frothy) เกิด pulmonary edema

แนวปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล

1. การจัดท่าผู้ป่วย

1.1 จัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่านั่งหรือนอนศีรษะสูง ประมาณ 30 – 45 องศาหรือ นอนตะแคงกึ่งคว่ำจะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบได้ ยกเว้นในกรณีผู้ป่วยที่มีข้อห้าม เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของกระดูกสันหลังและคอ

1.2 พลิกตัวและเปลี่ยนท่าผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง กรณีไม่มีข้อห้าม

2. การทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วย

2.1 ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงและสามารถช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ให้แปรงฟันหลังรับประทานอาหารทุกมื้อ หรือบ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร

2.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงและไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมีขั้นตอนการทำความสะอาดปากฟันของ ผู้ป่วยดังนี้

2.2.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศาหรือตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง

2.2.2 บุคลากรล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ให้สะอาด เช็ดมือให้แห้ง

2.2.3 สวมถุงมือสะอาด

2.2.4 ควรทำความสะอาดภายในช่องปากผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 3 ครั้งโดยใช้ไม้พันสำลีชุบ 0.1% chlorhexidine gluconate หากแปรงฟันให้ผู้ป่วยต้องระมัดระวังการสำลัก อาจใช้สายดูดเสมหะดูดน้ำลายและน้ำที่ใช้แปรงฟันออก

2.2.5 บุคลากรล้างมือด้วยน้ำกับสบู่หรือใช้แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือภายหลังการถอดถุงมือ

3.การดูดเสมหะ

3.1 ทำการดูดเสมหะเมื่อมีข้อบ่งชี้ ซึ่งข้อบ่งชี้ในการดูดเสมหะ มีดังนี้

- ได้ยินเสียงเสมหะครืดคราด
- ผู้ป่วยไอกระสับกระส่ายเหงื่อออก
- ผู้ป่วยหายใจลำบาก อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น
- ผู้ป่วยร้องขอให้ดูดเสมหะ
- ก่อนการให้อาหารทางสายยาง

3.2 การเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้

3.2.1 เครื่องดูดเสมหะควรตั้งแรงดูดไว้ที่ 80-120 mmHg ไม่ควรเกิน 150 mmHg

3.2.2 สายดูดเสมหะใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่ควรเกินครึ่งหนึ่งของเส้นผ่าศูนย์กลางของรูเปิดท่อหลอดลมคอ

3.3 ขั้นตอนการดูดเสมหะ

3.3.1 ทำความสะอาดมือโดยใช้น้ำและน้ำยาทำลายเชื้อหรือใช้แอลกอฮอล์ในการทำความสะอาดมือ

3.3.2 สวมผ้าปิดปากและจมูก ส่วนการสวมแว่นตาและเสื้อคลุมใช้กรณีที่จำเป็น เช่น มีการกระเด็นของเสมหะหรือ สารคัดหลั่งจากผู้ป่วย

3.3.3 จัดท่าผู้ป่วยนอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30– 45 องศาในกรณีไม่มีข้อห้าม เพื่อให้หลอดลมอยู่ในแนวตรง ผู้ป่วยสามารถใช้กล้ามเนื้อในการหายใจได้อย่างเต็มที่ และลดความเสี่ยงจากการสำลักในขณะดูดเสมหะ

3.3.4 ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะ โดยสังเกตอัตราการหายใจ ฟังเสียงหายใจ และอาการแสดงของ ภาวะขาด ออกซิเจน เช่น กระสับกระส่าย หายใจลำบากเขียวปลายมือปลายเท้า

3.3.5 สวมถุงมือปราศจากเชื้อหรือกรณีใช้ถุงมือสะอาด ให้ใช้คีมคีบสั้น (forceps)ในการดูดเสมหะ

3.3.6 เปิดเครื่องดูดเสมหะให้มีแรงดันประมาณ 80-120 mmHg ไม่ควรเกิน 150 mmHg เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เยื่อบุทางเดินหายใจและไม่ให้มีการดูดออกซิเจนออกจากปอดมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำและภาวะหัวใจเต้นผิดปกติได้

3.3.7 ใส่สายดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอโดยระวังไม่ให้ปลายสายดูดเสมหะกระทบกับขอบบนของท่อ หลอดลมคอ ใส่สายดูดเสมหะลึกลงไปจนกระทั่งรู้สึกว่ามีแรงต้านจากการที่ปลายสายดูดเสมหะอยู่บริเวณ carina หรือผู้ป่วยมีอาการไอ ให้ถอนสายดูดเสมหะออกมาประมาณ 1 – 2 เซนติเมตร และเริ่มดูดเสมหะโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างนุ่มนวล

3.3.8 ขณะดูดเสมหะให้ปิดรูควบคุมแรงดูด หรือรูที่ Y- connector และใช้คีมคีบจับสายดูดเสมหะหมุน โดยรอบท่อหลอดลมคอ โดยใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่เกิน 10 – 15 วินาที เพื่อช่วยลดการเกิดอันตรายต่อเยื่อบุของหลอดลมและภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำ

3.3.9 การให้ออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูง ก่อนการดูดเสมหะสามารถป้องกันภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ ภายหลังดูดเสมหะ แต่ต้องปฏิบัติให้ถูกต้องคือ

- กรณีก่อนดูดเสมหะ ผู้ป่วยมีเสมหะมากในท่อทางเดินหายใจส่วนบน ไม่ควรเพิ่มออกซิเจนให้ผู้ป่วยโดยการใช้ Ambu bag บีบลมเข้าปอด เพราะจะทำให้เสมหะถูกดันลึกลงไปในท่อทางเดินหายใจ ทำให้ดูด

เสมหะได้ยากขึ้น ดังนั้นควรดูดเสมหะออกก่อน หากจำเป็นต้องเพิ่มออกซิเจนก่อนการดูดเสมหะ ควรใช้วิธีให้ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีอัตราการไหลของออกซิเจน 10 – 12 ลิตร ต่อนาที นาน 2 – 3 นาที

- ในระหว่างและหลังการดูดเสมหะ ผู้ดูดเสมหะต้องสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยจากการได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น กระสับกระส่าย หายใจเร็ว ระดับความรู้สึกตัวลดลง เป็นต้น หากพบความผิดปกติต้องหยุดการดูดเสมหะและเพิ่มออกซิเจนให้ผู้ป่วยทันที

- หลังจากดูดเสมหะแล้ว เพิ่มออกซิเจนให้ผู้ป่วยโดยการใช้ออกซิเจน100 เปอร์เซ็นต์กับผู้ป่วยโดยใช้ Ambu bag บีบลมเข้าปอด 3 – 5 ครั้ง ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 นาที หรือให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออกลึกๆ จากนั้นจึงเริ่มดูดเสมหะใหม่ตามความจำเป็น หากพบว่ายังมีเสมหะคั่งค้างอยู่จนกระทั่งทางเดินหายใจโล่ง

3.3.10 จำนวนครั้งของการดูดเสมหะไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อ 1 รอบของการดูดเสมหะกรณีผู้ป่วยมีเสมหะมากไม่สามารถดูดออกหมดใน 1 รอบ ถ้าต้องดูดเสมหะเพิ่มเติมให้ผู้ป่วยพักหายใจ 2-3 นาที ก่อนที่จะดูดครั้งต่อไป

3.3.11 ไม่ควรใช้น้ำเกลือ (0.9 เปอร์เซ็นต์โซเดียมคลอไรด์) ใส่ลงในท่อหลอดลมคอก่อนดูดเสมหะเนื่องจาก ไม่สามารถทำให้เสมหะอ่อนตัวได้แต่เป็นเพียงการกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอจากการที่น้ำเกลือไปกระตุ้น carina นอกจากนั้นการใส่น้ำเกลือ 0.9 เปอร์เซ็นต์โซเดียมคลอไรด์ลงในท่อหลอดลมคอ อาจไปขัดขวางการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างถุงลมกับหลอดเลือด ทำให้ระดับของออกซิเจนในหลอดเลือดแดงลดลง และการใช้น้ำเกลือจำนวนมากเกินไปอาจทำให้มีของเหลวคั่งในปอดทำให้ปริมาตรออกซิเจนในปอดลดลงในกรณีที่เสมหะเหนียวข้นมากให้ใช้พ่น NSS แทนการหยอดเพื่อให้เสมหะอ่อนตัว

3.3.12 สังเกตและบันทึกลักษณะสี กลิ่น ความเหนียวของเสมหะเพื่อประเมินการติดเชื้อ

3.3.13 เมื่อดูดเสมหะแล้ว ดูดน้ำประปาหรือน้ำเกลือ 0.9 เปอร์เซ็นต์โซเดียมคลอไรด์ ผ่านสายสวนเพื่อ ล้างสายดูดเสมหะ ปิดเครื่องดูดเสมหะและถอดสายดูดเสมหะเก็บในภาชนะที่มิดชิดเพื่อนำไปเข้ากระบวนการฆ่าทำลายเชื้อที่หน่วยจ่ายกลางและนำมาใช้อีกหรือทิ้งมูลฝอยติดเชื้อถ้าเป็นสายดูดเสมหะที่ใช้ครั้งเดียว

3.3.14 เช็ด Y- connector ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์จากนั้นหุ้ม Y- connector ด้วยผ้าก๊อซปราศจากเชื้อ

3.3.15 เช็ดหัวต่อ Ambu bag ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ แล้วหุ้มด้วยผ้าก๊อซปราศจากเชื้อ

3.3.16 ในกรณีมีน้ำลายหรือเสมหะในปาก ไม่ให้ใช้สายดูดเสมหะที่ใช้ดูดน้ำลายในปากกลับมาดูดเสมหะในท่อหลอดลมคออีก เนื่องจากจะทำให้เกิดการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่างได้

3.3.17 เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย หลังจากนั้นทำความสะอาดมือด้วยน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้แอลกอฮอล์ ทำความสะอาดมือตามข้อปฏิบัติการล้างมือข้อ 1.1.1 หลังการปฏิบัติกิจกรรมดูดเสมหะ

4. การให้อาหารทางสายยาง

4.1 การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้และการทำความสะอาดอุปกรณ์ภายหลังใช้แล้ว

- อาหารเหลวที่นำมาจากหน่วยโภชนาการ ควรเตรียมให้ผู้ป่วยทันทีหากจำเป็นต้องเก็บไว้ควรเก็บไว้ในตู้เย็นไม่นานเกิน 24 ชั่วโมง

- กระบอกสำหรับให้อาหาร ล้างให้สะอาดขจัดสิ่งปนเปื้อนออกและส่งทำลายเชื้อโดยหน่วยงานจ่ายกลาง

- ชามรูปไตภายหลังการใช้ขจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน ล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้สะอาดผึ่งให้แห้ง

- สำลีชุบแอลกอฮอล์ใช้เช็ดปลายสายยางก่อนและหลังการให้อาหารทางสายยา

- เหยือก (Jug) สำหรับใส่อาหารเหลวขจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน ล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง

4.2 ขั้นตอนการให้อาหารทางสายยาง

4.2.1 บุคลากรทำความสะอาดมือด้วยน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือตามแนวปฏิบัติข้อ 1.1.1 ก่อนจัดเตรียมอาหาร และระมัดระวังมิให้อาหารมีการปนเปื้อนขณะจัดเตรียม

4.2.2 ชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบถึงการให้อาหารทางสายยาง

4.2.3 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งก่อนให้อาหารทางสายยาง โดยการดูดเสมหะหรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอ ขับเสมหะ ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถไอขับเสมหะออกเองได้

4.2.4 จัดท่าผู้ป่วยนอนศีรษะสูง อย่างน้อย 30-45 องศาถ้าไม่มีข้อห้าม เพื่อป้องกันการสำลักและช่วยให้อาหารเหลวสามารถไหลเข้าสู่กระเพาะอาหารได้

4.2.5 ทดสอบตำแหน่งของสายให้อาหาร และตรวจสอบจำนวนอาหารที่เหลือค้างในกระเพาะอาหาร โดยใช้กระบอกให้อาหาร ดูดอาหารที่เหลือค้างในกระเพาะอาหาร ถ้ามีอาหารเหลือค้างมากกว่า 100 ซีซี ให้ดูดทิ้งไป เลื่อนอาหารมื้อนั้นออกไป 1 ชั่วโมงหรือถ้ามีอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารมากกว่าครึ่งหนึ่ง ของจำนวนอาหารมื้อสุดท้ายให้งดอาหารมื้อนั้นไปก่อนและรายงานให้แพทย์ทราบในกรณีไม่สามารถดูดอาหารที่เหลือค้างในกระเพาะอาหารได้ให้ตรวจดูภายในช่องปากว่าสายให้อาหารหักพับหรือไม่ ถ้าไม่มีการหักพับของสายให้อาหารให้ทดสอบโดยดันอากาศประมาณ 10 ซีซี ในกระบอกให้อาหารและฟังเสียงลมในกระเพาะอาหาร

4.2.6 ให้อาหารทางสายยางอย่างช้าๆ ประมาณ 10-15 นาที ตามแรงโน้มถ่วงของโลกและระมัดระวังไม่ให้อากาศเข้าไปในกระเพาะอาหารขณะให้อาหารในกรณีที่ใช้วิธีการหยดควรปล่อยให้อาหารไหลลงสู่กระเพาะอาหารอย่างช้าๆ โดยไม่ควรให้เร็วกว่า 30-60 นาทีหรือพิจารณาให้ตามปริมาณอาหารตามแผนการรักษาของแพทย์

4.2.7 หยุดให้อาหารเมื่อผู้ป่วยมีอาการไอหรือสำลัก และดูแลให้อาหารต่อเมื่อผู้ป่วยหยุดไอ

4.2.8 ดูแลให้ได้รับน้ำหลังการให้อาหารทุกมื้อ เพื่อป้องกันสายยางให้อาหารอุดตันและป้องกันการเจริญของเชื้อแบคทีเรียและช่วยให้ผู้ป่วยได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

4.2.9 หลังให้อาหาร จัดท่าผู้ป่วยนอนยกศีรษะสูงต่ออีกอย่างน้อย 1 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของอาหารซึ่งจะทำให้เกิดการสำลักได้

4.2.10 หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะภายหลังการให้อาหาร 1 – 2 ชั่วโมง เนื่องจากการดูดเสมหะเป็นการ กระตุ้นให้ผู้ป่วยอาเจียนและเกิดการสำลักได้ยกเว้นในผู้ป่วยบางรายที่มีเสมหะมาก อาจพิจารณาตามสถานการณ์ และความปลอดภัยของผู้ป่วย

4.2.11 เก็บของใช้ทำความสะอาดให้ถูกต้องตามขั้นตอนดังข้างต้น

4.2.12 บุคลากรล้างมือโดยการใช้น้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือตามแนวปฏิบัติ 1.1.1 หลังการปฏิบัติกิจกรรมให้อาหารทางสายยาง

5.การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ (Tracheotomy tube care)

5.1 การทำแผลท่อหลอดลมคอควรมีการทำแผลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อทุก 8 ชั่วโมงหรือเมื่อมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนมากโดย ปฏิบัติดังนี้

5.1.1 ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและน้ำยาทำลายเชื้อ ตามแนวปฏิบัติข้อ 1.1.1

5.1.2 สวมถุงมือปราศจากเชื้อหรือกรณีใช้ถุงมือสะอาดให้ใช้ forceps ปราศจากเชื้อในการทำแผลแทน

5.1.3 คีบผ้าปิดแผลออกสังเกตลักษณะแผลและ Discharge จากแผลเพื่อประเมินการติดเชื้อ

5.1.4 ใช้ forceps ปราศจากเชื้อ คีบสำลีชุบน้ำเกลือล้างแผล (Normal saline) เช็ดรอบๆแผลวนจากด้านในออกด้านนอกรัศมีประมาณ 2 นิ้วใช้น้ำเกลือล้างแผลเช็ดปากท่อหลอดลมคอชั้นนอก หลังจากนั้นเช็ดผิวหนัง บริเวณใต้หลอดลมคอจนสะอาด

5.1.5 สอดผ้าปิดแผลปราศจากเชื้อที่พับเป็นรูปสี่เหลี่ยม หรือตัดเป็นรูปตัว y เข้าใต้ปากท่อหลอดลมคอจากบนลงล่าง

5.1.6 ปิดพลาสเตอร์ที่ผ้าปิดแผล

5.1.7 เปลี่ยนผ้าแถบที่ผูกยึดท่อหลอดลมคอเมื่อสกปรก

5.1.8 ทิ้งขยะจากการทำแผลในขยะติดเชื้อ

5.1.9 ล้างมือให้สะอาดครบตามขั้นตอนการล้างมืออีกครั้ง

5.2 การทำความสะอาดและการเปลี่ยน Inner tube โดยทำความสะอาด และเปลี่ยนทุก 8 ชั่วโมงหรือเมื่อสกปรกโดยปฏิบัติ ดังนี้

5.2.1 ผู้ปฏิบัติสวมถุงมือสะอาด

5.2.2 กรณีที่ท่อหลอดลมคอเป็นชนิด Jackson tube ให้ปลดข้อต่อออก

5.2.3 ท่อหลอดลมคอ ทำความสะอาดโดยถอด inner tube ขจัดสิ่งปนเปื้อนโดยแช่ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์กับ 0.9%NSS ในอัตราส่วน 1:1 และล้างด้วย 0.9% NSS

5.2.4 เช็ดให้แห้งด้วยผ้าก๊อซปราศจากเชื้อก่อนจะนำไปใช้กับผู้ป่วย

5.2.5 ก่อนใส่ inner tube หากพบมีเสมหะให้ดูดเสมหะภายใน outer tube ออกก่อนเสมอ

5.2.6 สวมถุงมือสะอาดและใช้มือข้างที่ไม่ถนัดจับท่อหลอดคอที่เป็น outer tube ส่วนมือข้างที่ถนัดให้จับ inner tube ใส่อย่างนุ่มนวล หมุนปุ่มล็อค inner tube ไว้

5.2.7 ภายหลังการถอดถุงมือแล้วล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อหรือใช้แอลกอฮอล์ลูบมือตามข้อบ่งชี้

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม, และยงค์ รงค์รุ่งเรือง.(2560). คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

ยงค์ รงค์รุ่งเรือง, และจริยา แสงสัจจา. (2556). เกณฑ์การวินิจฉัย การติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

Centers for Disease Control and Prevention. (January 2013). NHSN Patient Safety Component Manual Updates. Retrieved from https://www. cdc.gov/nhsn/PDFs/ Newsletters/January-2013-PSC-Updates.pdf

โรงพยาบาลบ่อพลอย
BOPHLOI HOSPITAL

HAP PREVENTION BUNDLE



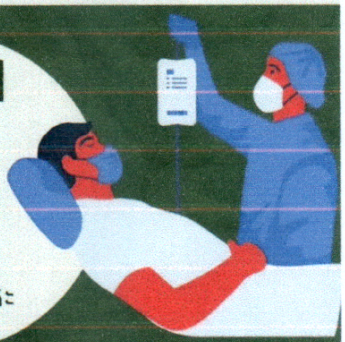


H=HAND HYGIENE

1. ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อนานอย่างน้อย 30 วินาที หรือ Alc. Hand Rub อย่างน้อย 20 วินาที
2. ล้างมือให้ครบ 7 ขั้นตอน ตามหลัก 5 Moment เช่น ใส่ ETT, Suction เป็นต้น

A=ASPIRATION PRECAUTION

1. จัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศาในรายที่ไม่มีข้อห้าม
2. พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง
3. ประเมินของเหลวที่ค้างในกระเพาะอาหารให้น้อยกว่า 100 ml. ก่อนให้อาหารทางสายยาง โดยวิธีการ Drip อย่างช้าq (Tube Feeding Test)
4. เคาะปอด และ Suction ตามความเหมาะสม เมื่อพบว่ามีเสมหะในช่องปากและลำคอ





P=PREVENTION CONTAMINATION

1. Early Ambulate / Effective cough / Deep breathing
2. Oral Care ด้วย 0.12% Chlorhexidine
3. ใช้ Sterile Technique ในการดูดเสมหะ
4. สวมถุงมือในการดูดเสมหะทุกครั้ง และล้างมือก่อน-หลังทำหัตถการ

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลบ่อพลอย

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

รหัสเอกสาร WI 010 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ
รหัสเอกสาร WI 010 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง:ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาจากผู้ป่วยสู่บุคลากรจากบุคลากรสู่ผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง

ขอบข่าย

บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับในหอผู้ป่วย

คำจำกัดความ

1. การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยได้รับเชื้อจุลชีพขณะอยู่ในโรงพยาบาล โดยอาจเป็นเชื้อจุลชีพที่มีอยู่ในตัวผู้ป่วยเองหรือเป็นเชื้อจากภายนอกร่างกายผู้ป่วยก็ได้และเป็นเชื้อจุลชีพที่ทดสอบแล้วว่าดื้อต่อยาต้านจุลชีพ โดยขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกิน 48 ชั่วโมง แต่การติดเชื้อที่พบขณะแรกเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในครั้งก่อน อาการของการติดเชื้อส่วนใหญ่จะปรากฏขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล แต่บางรายก็อาจจะปรากฏอาการภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลภายใน ระยะฟักตัวของโรคดังกล่าว
2. เชื้อแบคทีเรียดื้อยา หมายถึง เชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะมาตรฐานที่เคยใช้รักษา (Standard treatment) เชื้อดื้อยาส่วนมากเป็นผลจากการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม เช่น การเลือกใช้ชนิด และขนาดยาปฏิชีวนะอย่างไม่เหมาะสม การให้ยาตามเวลาที่กำหนดไม่เหมาะสม การใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์ เชื้อแบคทีเรียดื้อยา ได้แก่ MDR,XDR, PDR, MRSA, ESBL, CRE เป็นต้น

3. Multidrug resistance (MDR) หมายถึง เชื้อที่ดื้อยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 กลุ่มในยาอย่างน้อย 3 กลุ่มที่ใช้รักษาเชื้อชนิดนั้น

4. Extreme drug resistance (XDR) หมายถึง เชื้อที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 1 กลุ่ม ในยาเกือบทุกชนิดที่มีใช้ในโรงพยาบาล โดยยังไวต่อยาไม่เกินสองกลุ่ม

5. Pan-drug resistance (PDR) หมายถึง เชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะทุกกลุ่มที่มีใช้ในโรงพยาบาล หรือดื้อยาทุกกลุ่มที่ใช้รักษาการติดเชื้อชนิดนั้น

6. Methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) คือเชื้อ *Staphylococcus aureus* สายพันธุ์ที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะกลุ่ม β-lactams ได้แก่กลุ่ม penicillins, β-lactam/β-lactamase inhibitor, cephalosporins (ยกเว้นยาที่มีฤทธิ์ต้าน MRSA), และ carbapenem

7. Extended-spectrum beta-lactamases (ESBL) คือ Enzyme ที่พบในแบคทีเรียแกรมลบ รูปแท่ง มีฤทธิ์ย่อยสลายยากลุ่มเบต้าแลคแทมได้หลายชนิด ได้แก่ penicillin, cephalosporin (3 generation cephalosporin) และ monobactams ทำให้มีการดื้อยา β-lactams เกือบทุกกลุ่ม และเอนไซม์นี้สามารถถูกยับยั้งได้โดย β-lactamase inhibitors เช่น clavulanic acid ได้ มักพบในเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ได้แก่ *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis*

8. Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae (CRE) คือกลุ่มของแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะกลุ่ม Carbapenem

แนวทางปฏิบัติ contact precautions

1. การแยกผู้ป่วย

- จัดผู้ป่วยเข้าห้องแยกหรือเตียงแยกโซน หากมีพื้นที่จำกัดให้จัดให้ผู้ป่วยที่พบเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพอยู่ในบริเวณเดียวกัน ถ้าเป็นไปได้ไม่ควรให้ผู้ป่วยเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพคนละชนิดอยู่ในบริเวณเดียวกัน หากยังทำไม่ได้อาจให้อยู่บริเวณเดียวกัน แต่ต้องเคร่งครัดเรื่องการทำความสะอาดมือและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน และควรเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ป้องกันเมื่อจะไปปฏิบัติงานกับผู้ป่วยเชื้อดื้อยารายต่อไป

- หากไม่สามารถแยกผู้ป่วยได้เลย ก็ไม่ควรจัดให้ผู้ป่วยนั้นอยู่ในบริเวณเดียวกับผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ เช่น ผู้ที่มีการคาสายสวนหรืออุปกรณ์การแพทย์ชนิดต่างๆ หรือผู้ที่มีแผลเปิด เป็นต้น

- แขวนป้ายสัญลักษณ์แจ้งการพบเชื้อ/ป้าย contact precautions/ข้อปฏิบัติที่เตียง/หน้าห้องของผู้ป่วย/หน้าแฟ้มรายงานผู้ป่วย

2. การทำความสะอาดมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย

- กรณีที่มือไม่เปื้อนสิ่งคัดหลั่งให้ใช้แอลกอฮอล์เจล (alcohol-based hand rub) ถูมือสองข้างให้ทั่วและรอจนน้ำยาแห้ง

- ถ้ามือเปื้อนสารคัดหลั่ง หรือเปื้อนแป้งบนถุงมือให้ล้างมือด้วยสบู่น้ำยาทาลายเชื้อ 4% chlorhexidine gluconate แล้วซับมือให้แห้งด้วยกระดาษหรือผ้าเช็ดมือ

- ทำหัตถการ/กิจกรรมต่างๆ กับผู้ป่วยให้ทำเป็นรายสุดท้าย

3. การใช้เครื่องป้องกันร่างกาย

- ให้สวมถุงมือทุกครั้งที่ดูแลผู้ป่วยและสวมเสื้อคลุมแขนยาว (long sleeve gown) เมื่อต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยหรือคาดว่าจะต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย เมื่อเสร็จกิจกรรมแล้วให้ถอดถุงมือและเสื้อคลุมทันทีแล้วทำความสะอาดมือและเปลี่ยนเครื่องป้องกันร่างกายใหม่ทุกครั้ง ก่อนที่จะให้การดูแลผู้ป่วยรายอื่น

- ผ้ากันเปื้อนแบบครึ่งตัวแบบไม่มีแขน หรือเสื้อคลุมแขนยาวแบบผ้าไม่เหมาะที่จะใช้ในกรณีผู้ป่วยมีเชื้อดื้อยา

- ไม่ควรใช้เสื้อคลุมพลาสติกซ้ำไม่ว่าจะเป็นแบบใด

4. การแยกอุปกรณ์ทางการแพทย์เครื่องใช้ต่างๆ

- อุปกรณ์และของใช้ จัดไว้เฉพาะกับผู้ป่วยรายนั้นๆ เช่น Stethoscope, BP cuff ปรอทวัดอุณหภูมิ bed bath bed pan

- ถ้าไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์มาใช้ได้เพียงพอจำเป็นต้องใช้ซ้ำต้องทำความสะอาดด้วย 70% alcohol โดยบุคลากรที่ทำหน้าที่นี้ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาเพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักในเรื่องความสะอาดของเครื่องมือ

- อุปกรณ์และของใช้บางอย่างอาจเป็นชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ถุงบรรจุอาหารเหลวและชุดสายยางที่มากับถุง สายยางดูดเสมหะ สาย nasogastric tube มักเป็นสิ่งที่ทำความสะอาดได้ยาก ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ แต่อุปกรณ์ที่ออกแบบให้ใช้ซ้ำได้ก็อาจนำมาใช้ซ้ำแต่ต้องทำความสะอาดและกำจัดเชื้อให้ถูกต้องอย่างเคร่งครัด

5. การทำลายเชื้อในอุปกรณ์การแพทย์และสิ่งแวดล้อม

- อุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกับผู้ป่วยอื่น ต้องทำลายเชื้อก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่นโดยให้ปฏิบัติทันทีภายหลังการใช้งานทุกครั้ง เช่น เครื่องตรวจน้ำตาล เครื่องตรวจคลื่นหัวใจ ให้เช็ดด้วย 70% alcohol หรือ Disinfectant Wipes

- สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยให้ใช้น้ำยาทำลายเชื้อตามความเหมาะสม (เช่น 70% alcohol หรือน้ำยาทำลายเชื้อกลุ่ม ammonium chloride หรือ sodium hypochlorite) อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

- ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วย ให้ส่งซักแบบผ้าเปื้อนติดเชื้อ

- ขยะทุกชนิดในห้องผู้ป่วย ให้กำจัดแบบขยะติดเชื้อ

- จำกัดการเคลื่อนย้าย ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้าย เช่น ตรวจพิเศษ ให้ปฏิบัติดังนี้

  - แจ้งให้หน่วยงานที่จะย้ายไปทราบเรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วย
  - ปูผ้าคลุมบนเปลนอน/รถนั่ง
  - บุคลากรที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ใส่เครื่องป้องกันร่างกาย ได้แก่ถุงมือ ผ้าปิดปากปิดจมูก และเสื้อกาวน์
  - ผู้ป่วยที่มีมีบาดแผล หรือ ผิวหนังที่มีรอยโรคให้ปิดบาดแผลให้มิดชิด
  - เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมให้เช็ดทำความสะอาดรถนั่งหรือรถนอนด้วยน้ำยาทำลายเชื้อตามที่โรงพยาบาลกำหนด

- เมื่อผู้ป่วยนั้นได้รับการย้ายไปยังหอผู้ป่วยอื่นหรือจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลให้ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์การแพทย์ให้เหมาะสมตามข้อกำหนดของเชื้อและช่องทางการแพร่กระจายเชื้อแต่ละประเภท

การยุติการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาที่จำเป็นต้องควบคุมเป็นกรณีพิเศษ

พิจารณาการยกเลิก contact precautions ตามชนิดของเชื้อ ดังนี้

1. เชื้อ MRSA และ VRE ถ้าผู้ป่วยรายนั้นไม่ได้รับยาสำหรับการรักษาการติดเชื้อ MRSA หรือ VRE พิจารณา หยุดแยกได้เมื่อตรวจไม่พบเชื้อ 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์ตำแหน่งที่จะเก็บสิ่งส่งตรวจ สำหรับหา MRSA คือเยื่อบุโพรงจมูกส่วนหน้า (anterior nares) สำหรับ S. aureus และ stool หรือ rectal swab สำหรับ enterococci

2. ผู้ป่วยภูมิต้านทานต่ำ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูก หรือผู้ป่วยที่ยังได้ยาต้านจุลชีพอยู่อาจจะต้องขยายระยะเวลาการแยกผู้ป่วยนานกว่าผู้ป่วยทั่วไป แต่ไม่มีกำหนดแน่ชัดว่าควรจะขยายออกไปนานเท่าใด

3. สำหรับเชื้อกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ดื้อยากลุ่ม carbapenem แนะนำให้แยกผู้ป่วยตลอด ระยะเวลาของการอยู่โรงพยาบาล แต่หากจะหยุดแยกผู้ป่วย อาจจะต้องพิจารณาเป็นรายๆไป โดยผู้ป่วยรายนั้นต้องไม่ได้รับยาต้านจุลชีพใดๆแล้วและให้เพาะเชื้อจากทวารหนักอย่างน้อยสองครั้ง ห่างกัน 1สัปดาห์ ถ้าไม่พบเชื้อแล้วอาจจะหยุดแยกได้แต่ต้องระมัดระวังว่าเชื้ออาจจะกลับมาใหม่

4. เชื้อ C. difficile อาจพิจารณาหยุดแยกได้เมื่ออาการอุจจาระร่วงหยุดไปแล้ว 48 ชั่วโมงขึ้นไป

การให้คำแนะนำผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาจะมีความวิตกกังวล และอาจจะมีความรู้สึกถูกทอดทิ้ง โดดเดี่ยวจากการที่ต้องอยู่ในพื้นที่ แยกหรือห้องแยก จึงควรได้รับการแนะนำดังนี้

1. ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน แพทย์ พยาบาล หรือบุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้ การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยตามปกติ (ซึ่งบุคลากรก็ควรทำเช่นนี้ด้วย ไม่หลีกเลี่ยงการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยประจำวัน)
2. ความจำเป็นที่จะต้องแยกบริเวณ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
3. บุคลากรที่เข้ามาตรวจเยี่ยม จะต้องทำความสะอาดมือ และสวมชุดป้องกันร่างกาย และสวมชุดอุปกรณ์ ป้องกันการปนเปื้อน ซึ่งทางหนึ่งเป็นการป้องกันมิให้ผู้ป่วยรายนั้นรับเชื้อจากผู้อื่นเพิ่ม และช่วยป้องกันมิให้เชื้อจากผู้ป่วยนั้นแพร่กระจายไปสู่ผู้อื่น
4. การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย คือ
    - รักษาความสะอาดของมือ ด้วยการล้างมือ
        - หลังถ่ายอุจจาระ/ปัสสาวะ
        - หลังสัมผัสแผลหรือน้ำมูกน้ำลายจากการไอ จาม
        - ก่อนรับประทานอาหาร
    - ไม่ใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น
    - หลีกเลี่ยงการสัมผัส คลุกคลีกับผู้อื่น

การให้คำแนะนำแก่ญาติและผู้เข้าเยี่ยม

1. จำกัดผู้เข้าเยี่ยม โดยให้เยี่ยมเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น
2. ทำความสะอาดมือ
3. ญาติที่เข้าเยี่ยมให้ใส่ถุงมือ เสื้อกาวน์และห้ามไปสัมผัสผู้ป่วยรายอื่น/สิ่งแวดล้อม
4. ชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อดื้อยาผู้ป่วยและการปฏิบัติตัวในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

กรณีผู้ป่วยเสียชีวิต

ให้ใช้มาตรการ Contact precautions เช่นเดียวกับขณะยังมีชีวิต และต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ห้องพักศพทราบและเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้เจ้าหน้าที่ห้องพักศพ ซึ่งควรมีความเข้าใจว่าเชื้อบนศพ อาจมีโอกาสปนเปื้อนมือบุคคลที่เข้ามาปฏิบัติงานกับศพได้แต่น้อยมากเมื่อเทียบกับโอกาสการปนเปื้อนที่จะเกิดขึ้นกับบุคลากรบนหอผู้ป่วย เนื่องจากมีการปิดส่วนของร่างกายที่อาจเป็นแหล่งของเชื้อมิดชิดแล้ว นอกจากนั้นโอกาสที่จะเกิดโรคจาก

เชื้อเหล่านั้นแทบไม่มีเลยเพราะเชื้อจะอยู่ที่ผิวหนังเท่านั้น เมื่อล้างมือหรือทำความสะอาดร่างกายแล้วเชื้อจะหมดไป แต่ในขณะปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเพื่อลดโอกาสการสัมผัสเชื้อให้น้อยที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กำธร มาลาธรรม, และยงค์ รงค์รุ่งเรือง. (บรรณาธิการ). (2560). การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในคู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2 หน้า 75-83). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

กำธร มาลาธรรม, สุสัณห์ อาศนะเสน. (บรรณาธิการ). (2556). คู่มือปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

โรงพยาบาลบ่อพลอย
BOPHLOI HOSPITAL

CHEEPA
PREVENTION BUNDLE
แนวทางการจัดการดูแลป้องกันเชื้อดื้อยา ในโรงพยาบาลบ่อพลอย (MDR,ESBL,VRE,CRE)

C

Contact Precaution
1. จัดโซนแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา
2.แยกของใช้ เช่น หูฟัง ปรอทวัดไข้ เครื่องวัดความดัน
3.สวมเครื่องมือป้องกัน เช่น หน้ากากอนามัย ถุงมือ เสื้อกาวน์
4.จัดแยกถังขยะสำหรับผู้ป่วยเชื้อดื้อยาโดยเฉพาะ

H

Hand Hygiene
1.การล้างมือ 7 ขั้นตอน อย่างน้อย 30 วินาที
2.การล้างมือตามหลัก 5 moment
3.วาง Alcohol Hand Gel ท้ายเตียงทุกเตียง

E

Environment Cleaning
1. การทำความสะอาดโต๊ะ ตู้ และเตียงของผู้ป่วยเชื้อดื้อยาด้วยน้ำยา **0.05% sodium hypochlorite**

E

Educate Patients and Family
1. การให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

P

Provide Information
1.ติดป้าย **Contact precaution (CP)** ที่ Chart ของผู้ป่วย
2.แขวนป้าย **Contact precaution (CP)** ไว้ที่เตียงของผู้ป่วย
3.ขึ้น Pop up เชื้อดื้อยาในระบบ hos XP ของโรงพยาบาล
4.การส่งเวรการติดเชื้อดื้อยาก่อน Admit
5.การรายงานผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยากับ ICWN และ ICN



A

Antibiotic Use
1. ควบคุมการใช้ Antibiotic อย่างเหมาะสม (Drug Use Evalation : DUE)

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลบ่อพลอย

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรค

รหัสเอกสาร WI 011 -2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรค
รหัสเอกสาร WI 011 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล
2. เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมสำหรับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในคลินิกวัณโรค
3. เพื่อเฝ้าระวังและคัดกรอง วินิจฉัยวัณโรคตั้งแต่เริ่มเข้าทำงานของบุคลากรสาธารณสุขและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคจากบุคลากรสาธารณสุข ไปสู่บุคลากรอื่นและผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล

ขอบเขต

อาคารผู้ป่วยนอก อาคารผู้ป่วยใน หน่วยงานที่มีการดูแลผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล

คำจำกัดความ

1. บุคลากร หมายถึง บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนทุกระดับ รวมทั้งนักศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล
2. การเฝ้าระวังการแพร่เชื้อกระจายเชื้อวัณโรค หมายถึง การติดตามกำกับสังเกตการณ์ ประเมิน การปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรค
3. วัณโรค หมายถึง โรคติดต่อที่เกิดจากการได้รับเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium โดยเฉพาะ Mycobacterium Tuberculosis เกิดขึ้นได้กับอวัยวะทุกส่วนของร่างกายแต่ส่วนมากพบที่ปอด
4. Presumptive TB หมายถึง ผู้ที่มีอาการหรืออาการแสดงเข้าได้กับวัณโรค เช่น ไอทุกวันเกิน 2สัปดาห์ ไอเป็นเลือด น้ำหนักลดผิดปกติ มีไข้ เหงื่อออกมากผิดปกติตอนกลางคืน เป็นต้น
5. Latent TB infection หมายถึง ผู้ที่รับเชื้อและติดเชื้อวัณโรคแฝงอยู่ในร่างกาย แต่ร่างกายมีภูมิคุ้มกันสามารถต่อสู้กับเชื้อและยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อวัณโรคได้ ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ และไม่สามารถแพร่เชื้อผู้อื่นได้
6. TB Disease หมายถึง ผู้ที่รับเชื้อและติดเชื้อวัณโรคแฝงอยู่ในร่างกายแต่ภูมิคุ้มกันไม่สามารถยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อวัณโรคได้ เกิดพยาธิสภาพทำให้ป่วยเป็นโรควัณโรค อาจมีอาการหรือไม่มีอาการก็ได้

7. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (bacteriologically confirmed TB case : B+) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคที่มีสิ่งส่งตรวจ (specimen) เป็นบวก โดยวิธี smear microscopy หรือ culture หรือวิธีการอื่นๆ ที่ WHO รับรอง (เช่น Xpert MTB/RIF, Line probe assay, TB-LAMP เป็นต้น)

8. ผู้ป่วยที่มีผลตรวจไม่พบเชื้อโรค (clinically diagnosed TB case : B-) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลการตรวจสิ่งส่งตรวจเป็นลบ หรือไม่มีผลการตรวจ แต่ผลการเอกซเรย์หรือผลการตรวจชิ้นเนื้อ (histology) ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค และแพทย์ตัดสินใจรักษาด้วยสูตรยาวัณโรค

หมายเหตุ : ผู้ป่วยที่มีผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรค (B-) แม้ว่าจะเริ่มรักษาไปแล้ว ต่อมาทราบผลเพาะเชื้อเป็น MTBC (M.tuberculosis complex) ให้จัดประเภทใหม่เป็นผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (B+)

9. วัณโรคปอด (pulmonary Tuberculosis: PTB) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอดหรือแขนงหลอดลม (endobronchial)โดยมีผลตรวจเสมหะเป็นบวกหรือไม่ก็ได้

10. วัณโรคนอกปอด (extrapulmonary Tuberculosis: EPTB) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของวัณโรคที่อวัยวะอื่นๆที่ไม่ใช่เนื้อปอด เช่น เยื่อหุ้มปอด ต่อมน้ำเหลือง เยื้อหุ้มสมอง ช่องท้อง ระบบทางเดิน ปัสสาวะ ผิวหนัง กระดูกและข้อ เป็นต้น โดยมีผลตรวจสิ่งส่งตรวจเป็นบวกหรือไม่ก็ได้

11. ผู้สัมผัสวัณโรค (contacts of TB case) หมายถึง ผู้ที่มีโอกาสรับและติดเชื้อจากผู้ป่วยวัณโรคปอด (index case) เนื่องจากสัมผัสวัณโรคจากการอยู่ร่วมกัน ทำงานหรือเรียนด้วยกัน ซึ่งจะต้องได้รับการ ตรวจคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรค ได้แก่

ก. ผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้าน (household contact) หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วย ถ้านอนห้องเดียวกัน (household intimate) มีโอกาสรับและติดเชื้อสูงมากกว่าผู้ที่อาศัยในบ้านเดียวกัน แต่นอนแยกห้อง (household regular) ไม่นับรวมญาติพี่น้องที่อาศัยอยู่คนละบ้านแต่ไปมาหาสู่เป็นครั้งคราว และนับระยะเวลาที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยกี่วันก็ได้ในช่วงระหว่าง 3 เดือนก่อนผู้ป่วยเริ่มมีอาการ หรือก่อนการวินิจฉัยวัณโรค(กรณีไม่มีอาการ) จนถึงหลังรักษาด้วยยาที่มีประสิทธิภาพแล้วอย่างน้อย 2 สัปดาห์

ข. ผู้สัมผัสใกล้ชิด (close contact) หมายถึง บุคคลที่ไม่ใช่ผู้อาศัยร่วมบ้านแต่อยู่ร่วมกันในพื้นที่ เฉพาะอาทิ เช่น ทำงานที่เดียวกันในช่วงเวลานาน โดยใช้เกณฑ์ระยะเวลาเฉลี่ยวันละ 8 ชั่วโมง หรือ 120 ชั่วโมง ใน 1 เดือน และนับระยะเวลาที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยกี่วันก็ได้ในช่วงระหว่าง 3 เดือนก่อนผู้ป่วยเริ่มมี อาการหรือก่อนการวินิจฉัยวัณโรค (กรณีไม่มีอาการ) จนถึง หลังรักษาด้วยยาที่มีประสิทธิภาพแล้วอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ผู้สัมผัสวัณโรคที่เป็นเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี มีโอกาสสูงที่จะติดเชื้ออาจ พิจารณาเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดได้ แม้ระยะเวลาไม่ถึง 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 120 ชั่วโมงต่อเดือน

12. กลุ่มผู้ป่วยมีโรคหรือภาวะเสี่ยงต่อวัณโรค (clinical risk groups)เป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่ก่อนแล้ว ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำ ถ้าติดเชื้อวัณโรคมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้ง่ายกว่าคนทั่วไป เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วยจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้ประมาณร้อยละ10 ต่อปี ในขณะที่ผู้ติดเชื้อวัณโรคในประชากรทั่วไปจะมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 10 ตลอดช่วงชีวิตผู้ป่วยเบาหวานป่วยเป็นวัณโรคสูงกว่าบุคคล

ทั่วไปถึง 3 เท่า ผู้ป่วยเป็นโรคที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive lung disease: COPD) ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากฝุ่นทราย (silicosis) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยที่ผ่าตัดกระเพาะอาหาร/ตัดต่อลำไส้ ผู้มีภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) ผู้ติดยาเสพติด หรือผู้ที่มีความผิดปกติจากการดื่มสุรา เป็นต้น

13. ประชากรกลุ่มเสี่ยง (risk population) เป็นกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเฉพาะมีโอกาสสัมผัส และรับเชื้อวัณโรคได้ง่าย หรือเป็นกลุ่มประชากรเปราะบางที่เข้าถึงบริการได้ยากแม้จะไม่มีโรคประจำตัวแต่มีลักษณะเฉพาะหรือมีโอกาสรับเชื้อได้บ่อยจากการทำงานเช่น บุคลากรสาธารณสุข ผู้สูงอายุ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยเรื้อรังหรือติดเตียงติดบ้าน) ผู้อาศัยอยู่ในที่คับแคบแออัดมีการระบายอากาศไม่ดี สุขอนามัยไม่ดีเช่น เรือนจำ/ทัณฑสถาน สถานพินิจสถานสงเคราะห์ชุมชนแออัดในเขตเมือง ค่ายอพยพ ค่ายทหาร แรงงานต่างชาติที่มาจากประเทศที่มีความชุกของวัณโรคสูง รวมถึงผู้เร่ร่อนไร้ที่อยู่ เป็นต้น

14. เครื่องป้องกันร่างกายระบบทางเดินหายใจ หมายถึง ผ้าปิดปากปิดจมูกทั้งชนิดผ้าที่นำกลับมา ใช้ (Surgical mask) ชนิดใช้แล้วทิ้ง (Disposable mask) และชนิด Particulate mask (N95)

15. ห้องแยกโรค หมายถึง ห้องแยกเดียวที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยวัณโรค AFB isolation มี สุขภัณฑ์สำหรับผู้ป่วยแยกจากผู้ป่วยทั่วไป มีอากาศถ่ายเทสะดวก อากาศหมุนเวียนอย่างน้อย 6 เท่า ปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง หน้าต่างเปิดกว้างมีแสงแดดส่องสว่างถึงอย่างเพียงพอ

หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. บุคลากรทุกระดับมีหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

2. พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ (ICN) มีหน้าที่ดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากร

    2.1 ติดตามกำกับ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคในบุคลากร

    2.2 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันร่างกายระบบทางเดินหายใจ (Respiratory protection barriers)

    2.3 ประสานกับทีมดูแลผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

    2.4 ติดตาม ดูแลให้บุคลากรตรวจสุขภาพประจำปี

    2.5 ให้คำปรึกษา คำแนะนำและดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการป้องกันและควบคุมการแพร่เชื้อวัณโรคแก่บุคลากรทั้งในและนอกโรงพยาบาล

    2.6 รวบรวมวิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยงการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากร รายงานผลต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. หัวหน้าหอผู้ป่วย มีหน้าที่นิเทศ กำกับ ติดตามประเมินการปฏิบัติของบุคลากรในหอผู้ป่วยด้านการควบคุมป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล และประสานงานกับพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ

4. คณะกรรมการการควบคุมการติดเชื้อและติดต่อโรงพยาบาล มีหน้าที่ กำหนดนโยบาย กำหนดแนวทางการดำเนินงานและประเมินผลมาตรการควบคุมป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรค

แนวทางการปฏิบัติ

1. มาตรการการบริหารจัดการ (administrative measures)

1.1 ทำแผนพัฒนางานป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคของ สถานพยาบาล จัดตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบการดำเนินงานทำแผนป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค และประเมินผลการดำเนินงาน

1.2 ให้ความรู้แก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล โดยการอบรมก่อนมอบหมาย และปฏิบัติงาน โดยดำเนินการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ครอบคลุมเนื้อหา 7 ข้อ ได้แก่

1) ความรู้พื้นฐานของการแพร่กระจายเชื้อและพยาธิกำเนิดของวัณโรค

2) ความเสี่ยงของการแพร่เชื้อวัณโรคไปยังบุคลากรและเจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาล

3) อาการและอาการแสดงของวัณโรค

4) ความสัมพันธ์ของวัณโรคและโรคเอดส์ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค

5) ความสำคัญของการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล

6) มาตรการที่จำเพาะในการปฏิบัติงานเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ

7) มาตรการที่จะสามารถป้องกันตนเองจากการรับเชื้อ

1.3 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ โดยให้สุขศึกษา โปสเตอร์และแผ่นพับความรู้

1.4 จัดบริการสุขภาพที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

แผนกผู้ป่วยนอก

1) มีจุดคัดกรองวัณโรค เพื่อแยกผู้ป่วยที่สงสัยออกจากบุคคลอื่นตั้งแต่เข้ามาในบริเวณ สถานพยาบาล มีจุดคัดกรองอยู่ใกล้บริเวณที่ทำบัตรผู้ป่วย เป็นที่โล่ง และระบายอากาศได้ดี

2) แนะนำให้ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยสวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการแพร่สู่บุคคลอื่น

3) จัดสถานที่แยก ผู้มีอาการสงสัยหรือเป็นวัณโรคระหว่างรอตรวจ ไม่ให้ปะปนกับผู้ป่วยอื่นๆ

4) มีป้ายเตือน (poster alert) ให้ผู้ป่วยแจ้งเจ้าหน้าที่หากมีเข้าข่ายป่วยเป็นวัณโรค โดยอยู่ตามจุดต่างๆ

5) มีช่องทางด่วน (fast track) มีห้องตรวจเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจแยกจากผู้ป่วยทั่วไป

6) จัดโต๊ะและเก้าอี้สำหรับแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย เพื่อลดการแพร่เชื้อจากผู้ป่วยไปยังแพทย์และพยาบาล

7) ตรวจวินิจฉัยให้เร็วที่สุด ส่งเอกซเรย์ทรวงอกและเก็บเสมหะส่งตรวจ

คลินิกวัณโรค

- จัดบริการแบบ one stop service เพื่อให้ผู้ป่วยอยู่ที่จุดเดียว ไม่เดินปะปนและสัมผัสผู้ป่วยและบุคคลอื่นๆ และลดระยะเวลาที่อยู่ในสถานพยาบาลการบริการที่จุดเดียวประกอบไปด้วย การซักประวัติตรวจรักษา เก็บเสมหะ ถ่ายภาพรังสี(ถ้าปฏิบัติได้) รับคำแนะนำสุขศึกษาจ่ายยาและนัดรักษาครั้งต่อไป

- จัดสถานที่ตั้งของคลินิกวัณโรคเหมาะสม ให้แยกจากอาคารอื่นของสถานพยาบาล อยู่ฝั่งอาคารที่ทางเปิดโล่งออกไปด้านนอกอาคาร มีระบบระบายอากาศได้ดีและแสงแดดส่องถึง และไม่อยู่ใกล้คลินิกอื่นๆ

การจัดสถานที่เก็บเสมหะ

1) ตู้เก็บเสมหะที่เป็น negative pressure มีแผงกรองอากาศระดับ HEPA fitter

2) สถานที่เก็บโล่ง อยู่ห่างจากบุคคลห่างไกลผู้ป่วยอื่นๆ มีการระบายอากาศตามธรรมชาติมี แสงแดดส่องถึง มีอ่างล้างมือ ถังขยะติดเชื้อและคำแนะนำในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ห้ามเก็บเสมหะในห้องน้ำเด็ดขาด

แผนกผู้ป่วยใน

1) มีห้องแยกสำหรับผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ (infectious TB cases) มีห้องเดี่ยว (single room) มีพัดลมดูดอากาศที่ทำให้ทิศทางการไหลของอากาศในห้องไหลจากบุคลากรสู่ผู้ป่วย และทิ้งสู่ภายนอก อัตราการหมุนเวียนของอากาศในห้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรห้อง ต่อชั่วโมง ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย ปิดปาก และจมูกตลอดเวลา ยกเว้นกรณีจำเป็น เช่น เวลารับประทานอาหาร แปรง ล้างหน้าเป็นต้น

2) ไม่อนุญาตให้เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องเข้าเยี่ยมโดยไม่จำเป็น

3) ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยปิดปากและจมูกก่อนออกจากห้องแยกทุกครั้ง

2. มาตรการควบคุมสิ่งแวดล้อม (environmental control) อาศัยหลักการควบคุมคุณภาพอากาศ (air quality control) เพื่อลดปริมาณเชื้อที่มีอยู่ในอากาศ ภายในพื้นที่รอตรวจ ห้องตรวจ หอผู้ป่วย หรือพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยง การควบคุมคุณภาพอากาศการระบาย อากาศด้วยวิธีกล โดยเปิดพัดลมไปในทิศทางเดียว (ไม่ส่ายไปส่ายมา) เป็นทิศทางเดียวกับทิศทางลม ธรรมชาติและให้พัดจากบุคลากร ผ่านผู้ป่วยและออกสู่ภายนอกอาคาร การฆ่าเชื้อด้วยแสงอัตราไวโอเลต (ultraviolet germicidal irradiation : VGI)

3. มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment)

3.1 หน้ากากอนามัยหรือ surgical mask จัดหาหน้ากากอนามัยให้แก่ผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ/สงสัยป่วยเป็นวัณโรค ให้เปลี่ยนหน้ากากอนามัยทันทีเมื่อเปื้อนหรือชื้นแฉะและใช้เฉพาะบุคคล รวมถึงล้างมือก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง

3.2 หน้ากากกรองอนุภาค สวมใส่ทุกครั้งก่อนการเข้าไปดูแลผู้ป่วย โดยมีการตรวจสอบการแนบสนิทกับใบหน้า (fit check) ทุกครั้ง และห้ามสวมหน้ากากกรองอนุภาค N95 ทับ surgical mask เพราะจะทำ ให้มีรอยรั่ว

4. แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อและการป่วยของบุคลากร

4.1 บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรค ลักษณะการแพร่เชื้อ และแนวทางการป้องกัน

4.2 บุคลากรที่เริ่มทำงานได้รับการตรวจคัดกรองหาวัณโรคด้วยการเอกซเรย์ทรวงอกทุกราย โดยไม่ต้องรอตรวจสุขภาพประจำปี ถ้าไม่พบการป่วยเป็นวัณโรค ให้ตรวจการติดเชื้อวัณโรคแฝง (latent TB infection: LTBI) ซึ่งมี 2 วิธี ดังนี้

1) ทดสอบทุเบอร์คุลิน (tuberculin skin testing) ถ้าผลทุเบอร์คุลินขนาด > 10 มิลลิเมตร แสดงว่าเคยได้รับเชื้อวัณโรค ถ้าผลทุเบอร์คุลินขนาด < 10 มิลลิเมตร อาจตรวจซ้ำหลังจากนั้น 1-3 สัปดาห์ (two-step test) ถ้าครั้งที่ 2 เป็นบวก แสดงว่า boosted reaction

2) Interferon-gamma release assay: IGRA เป็นการตรวจเลือดโดยวัดระดับสาร interferon gamma ที่เพิ่มขึ้นจากการกระตุ้น antigen ของเชื้อวัณโรค เพื่อช่วยในการวินิจฉัยการติดเชื้อ ถ้าผลทุเบอร์คุลินหรือ IGAR เป็นบวก แสดงว่าติดเชื้อแล้วให้เฝ้าระวังการป่วยเป็นวัณโรคและ ป้องกันการรับเชื้อใหม่ ควรตรวจร่างกายทุก 6 เดือนถึง 1 ปี ถ้าผลทุเบอร์คุลินหรือ IGRA เป็นลบ ให้ทดสอบซ้ำอีกภายใน 1-2 ปี ถ้าผลภายหลังเป็นบวกแสดงว่า มีการรับเชื้อใหม่ และตรวจร่างกายแล้วไม่พบการป่วยเป็นวัณโรค อาจพิจารณาให้ยาป้องกันวัณโรคตาม ความเหมาะสม

4.3 แนวทางการดำเนินงานเมื่อบุคลากรป่วยเป็นโรค

1) หยุดพักงานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือจนกว่าผลเสมหะเป็นลบ

2) ให้ความรู้แก่ผู้ร่วมงานเรื่องการแพร่เชื้อ การป้องกันการติดเชื้อ เพื่อลดการตีตรา(stigma) และ การแบ่งแยกผู้ป่วยวัณโรคในหน่วยงานนั้นๆ

3) หาแนวทางเพื่อขอรับค่าชดเชยจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกรณีได้รับผลกระทบจากการให้บริการดูแลผู้ป่วยวัณโรค

การรักษาวัณโรค

1. แนะนำสูตรยาสำหรับผู้ป่วยใหม่ที่เชื้อไวต่อยา (new patient regimen with drug susceptible) ที่ยังไม่เคยรักษาหรือเคยรักษามาไม่เกิน 1 เดือน 2HRZE/4HR (H= INH, R = Rifampicin Z = Pyrazinamide, E = Ethambutol)

อาการไม่พึงประสงค์จากยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่ง และการรักษา

อาการไม่พึงประสงค์	ยาที่เป็นสาเหตุได้	แนวทางการดำเนินการรักษา
อาการรุนแรงหรือมีแนวโน้มที่จะรุนแรง		หยุดยาที่อาจเป็นสาเหตุได้ และส่งปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ
ผื่นคันและผื่นที่ไม่มีอาการคัน	H, R, Z	หยุดยารักษาวัณโรค
ภาวะดีซ่าน (ที่ไม่พบสาเหตุอื่น) ตับ อักเสบ	H, Z, R	หยุดยารักษาวัณโรค
อาการสับสน (ถ้าเกิดร่วมกับอาการตับ อักเสบให้สงสัยยาเป็นสาเหตุ	ยารักษาวัณโรคเกือบทุกตัว	หยุดยารักษาวัณโรค
การมองเห็นบกพร่อง (ที่ไม่พบสาเหตุ อื่น)	E	หยุดยา ethambutol
ภาวะช็อค ผื่นผิวหนังชนิด purpura ไต วายเฉียบพลัน	**R**	หยุดยา rifampicin
อาการไม่รุนแรง		สามารถให้ยาวัณโรคต่อได้โดยตรวจสอบ ขนาดยา
เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ปวดท้อง	Z, R, H	บริหารยาโดยการกินยาร่วมกับอาหาร ปริมาณน้อย หรือกินยาก่อนนอน แนะนำผู้ป่วยกลืนยาช้าๆ และจิบน้ำตาม เล็กน้อยถ้ายังมีอาการหรืออาการแย่ลงเช่น อาเจียนพุ่งหรือมีเลือดออกร่วมด้วย ให้พิจารณาเป็นผลข้างเคียงแบบรุนแรง และส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อรักษาอาการ เร่งด่วน
ปวดข้อ	Z	ให้การรักษาด้วยยากลุ่ม NSAID หรือยา paracetamol
อาการแสบ ชา เจ็บปลายมือปลายเท้า	H	ให้การรักษาด้วยยา pyridoxine ขนาด 50-75 มก. ต่อวัน
ง่วงนอน	H	ให้ยาก่อนนอน
ปัสสาวะสีส้มแดง	R	
อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่	R	พิจารณาหยุดยาถ้าอาการรุนแรง

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่ 1 มีการตรวจติดตามระหว่างรักษาวัณโรคตามแนวทาง 3 ข้อ ดังนี้

1) มีการประเมินอาการทางคลินิกและชั่งน้ำหนักทุกครั้งที่รับบริการ

2) ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ต้องได้รับการตรวจ AFB smear (สิ้นเดือนที่ 2 5และสิ้นสุดการรักษา)

3) ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ต้องได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น และสิ้นสุดการรักษา

2. ในผู้ป่วยบางรายที่ตอบสนองการรักษาได้ไม่ดี ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีแผลโพรงขนาดใหญ่ มีเสมหะตรวจพบเชื้อและผลเพาะเชื้อวัณโรคในเดือนที่ 2 หรือ 3 เป็นบวก และผลทดสอบความไวไม่พบเชื้อดื้อยา สามารถยืดการรักษาในระยะต่อเนื่อง (continuation phase) จาก 4 เดือนเป็น 7 เดือน แต่ทั้งนี้ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาเป็นรายๆไป

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ก่อนเริ่มการรักษาควรปฏิบัติดังนี้

1) พิจารณาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคทุกราย

2) พิจารณาเจาะเลือดตรวจการทำงานของตับ ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดตับอักเสบ ได้แก่ ผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ดื่มสุราเป็นประจำเคยมีประวัติโรคตับหรือติดเชื้อไวรัสตับอักเสบเรือรังติดเชื้อเอชไอวีมีภาวะทุพโภชนาการ หรือหญิงตั้งครรภ์

3) พิจารณาเจาะเลือดดูการทำงานของไต ในผู้ป่วยที่มีโรคไตหรือเสี่ยงต่อการเกิดไตวายเฉียบพลัน เช่น nephrotic syndrome ไตวายเรื้อรัง โรคเบาหวานที่มีการทำหน้าที่ของไตบกพร่อง ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ต้องใช้ยากลุ่ม aminoglycosides

4) พิจารณาตรวจสายตาในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีความผิดปกติของสายตาอยู่เดิม

5) ผู้ป่วยที่ดื่มสุราทุกรายต้องได้รับคำแนะนำให้หยุดสุราและระมัดระวังการใช้ยาอื่นที่อาจมีผลต่อตับ (ควรได้รับยาต่างๆ ภายใต้คำแนะนำของแพทย์)

เอกสารอ้างอิง

ศรีประพา เนตรนิยม. (2553). แนวทางป้องกันวัณโรคในสถานพยาบาลสาธารณสุขภายใต้ภาวะจำกัดทางทรัพยากร สำนักวัณโรคกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2553.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์.

สถาบันรับรองคุณภาพ สถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2561). เป้าหมายความปลอดภัยของบุคลากรสาธารณสุขของประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: เฟมัส แอนด์ซัคเซสฟูล.

สถาบันพระบรมราชชนก. (2557). คู่มือแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาล.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่ง



ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อโควิด 19

รหัสเอกสาร WI 012 -2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อโควิด 19
รหัสเอกสาร WI 012-2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการติดเชื้อโควิด-19

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ทันเวลาลดการแพร่กระจายของเชื้อ และลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19
2. เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แพทย์ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์
3. มีแนวทางการจัดบริการผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19

ขอบเขต

อาคารผู้ป่วยนอก อาคารผู้ป่วยใน หน่วยงานที่มีการดูแลผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล

แนวทางการจัดบริการเพื่อดูแลผู้ป่วย COVID-19

ราชกิจจาออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขสั่งยกเลิกโรคโควิด-19 จากโรคติดต่ออันตรายเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และเข้าสู่ภาวะโรคประจำถิ่นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565

คลินิกตรวจโรคระบบทางเดินหายใจ (ARI clinic)

1. ควรจัดบริการเป็นพื้นที่นอกอาคาร หากเป็นพื้นที่ในอาคารควรแยกหรือแบ่งโซนจาก OPD ทั่วไป พื้นที่ควรมีอากาศถ่ายเทสะดวก หรือมีระบบการไหลเวียนอากาศอย่างเหมาะสม กำหนดทิศทางลมให้เหมาะสม (จากแพทย์และบุคลากรผ่านผู้ป่วย และออกสู่ภายนอก หรือผ่านระบบการกรองอากาศ) มีพื้นที่รอตรวจที่เพียงพอ และยังคงมีการเว้นระยะห่างระหว่างผู้ป่วยและโต๊ะตรวจ 1-2 เมตร

2. กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ หรือมีอาการสงสัย COVID-19 พิจารณาตรวจคัดกรองด้วย ATK ก่อนพบแพทย์จะได้แยกผู้ป่วยออกมาก่อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ

3. จัดให้มีพื้นที่สำหรับการตรวจ ATK กรณีต้องพ่นยาที่ก่อให้เกิดละอองฝอยให้จัดพื้นที่แยกจากพื้นที่ทั่วไป

4. ให้ผู้ป่วยสวม Surgical mask ตลอดเวลาที่พักรอ ณ บริเวณที่จัดไว้ (เตรียม surgical mask สำรองสำหรับผู้ป่วยที่ไม่มี)

5. การตรวจเอกซเรย์ปอด อาจพิจารณาตรวจแบบ portable ที่พื้นที่ ARI Clinic หรือพิจารณาตรวจที่แผนกเอกซเรย์ แต่ควรเลือกห้องที่ทำการตรวจให้มีระบบการไหลเวียนอากาศที่เหมาะสม

6. บุคลากรแต่งตัวตามความเหมาะสม กรณีทั่วไปให้ใช้หน้ากากอนามัย พิจารณาใช้กระจังกันหน้า (face shield) ร่วมด้วยหากผู้ป่วยมีอาการไอมาก กรณีมีการทำ aerosol generating procedure ให้ใช้หน้ากากชนิด N95 สวมเสื้อคลุมพลาสติกชนิดธรรมดา (isolation gown ที่ทำด้วยพลาสติก ซึ่งอาจจะเป็นพลาสติกชนิด chlorinated polyethylene หรือ CPE) หรือพิจารณา PPE ตามความเสี่ยง ซึ่งโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องใช้เสื้อคลุมชนิด coverall

7. กำหนด flow การเดินของผู้ป่วยเป็นทางเดียว

8. สำหรับผู้ป่วย COVID-19 ประเมินแล้วอาการไม่รุนแรงสามารถส่งต่อดูแลที่บ้านได้รักษาแบบ OPSI (outpatient self-isolation) หรือ แนะนำการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน/ชุมชนผ่านหน่วยบริการปฐมภูมิ

9. รับผู้ป่วย COVID-19 ไว้รักษาในสถานพยาบาลเมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น

10. จัดวาง Alcohol gel บริเวณจุดคัดกรอง จุดก่อนเข้าตรวจบนโต๊ะตรวจ ฯลฯ

ห้องฉุกเฉิน (Emergency Room)

1. แนะนำคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจหรืออาการสงสัยป่วย COVID-19 โดยการตรวจ ATK ก่อนทำหัตถการระบบทางเดินหายใจ

2. กรณีผล ATK พบการติดเชื้อหรือผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจหรือ อาการสงสัยป่วย COVID-19 แล้วต้องทำหัตถการ โดยยังไม่ทราบผล ATK ให้จัดแยกผู้ป่วยให้อยู่ในห้องแยกของห้องฉุกเฉิน หรือหากไม่มีห้องแยกพิจารณาจัดพื้นที่เฉพาะ และเว้นระยะห่างระหว่างเตียง

3. บุคลากรแต่งกายด้วยชุดปกติ ใส่ surgical mask (หน้ากากชนิด N95 และ face shield/goggle กรณีต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยเป็นเวลานานเกิน 5 นาทีหรือทำหัตถการรักษาพยาบาล เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ) ใส่เสื้อคลุมพลาสติกชนิดธรรมดาเฉพาะกรณีต้องอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจค่อนข้างมาก

4. ควรมีการจัดสถานที่สำหรับรองรับผู้ป่วยหากมีการทำ aerosol generating procedure

5. ผู้ป่วยรวมถึงผู้ติดตามและบุคลากรสวม Surgical mask ทุกคน (Universal masking) ตลอดเวลา และล้างมือ (Hand Hygiene) ในโอกาสที่จำเป็นและเหมาะสม

ไม่ต้องตรวจ ATK ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ หรือ ไม่มีอาการสงสัย COVID-19 ในผู้ป่วยรายนั้น

ห้องทันตกรรม

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ไม่ต้องตรวจ ATK

2. บุคลากรสวมใส่ Gown ผ้าปกติ สวม surgical mask (ที่ seal รอบหน้ากาก) หรือหน้ากาก ชนิด N95

3. หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการสงสัยหรือมีการติดเชื้อ COVID-19 ให้เลื่อนการรักษาและพิจารณา ให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมก่อน จึงนัดมาทำการรักษาตามเวลาที่เหมาะสมต่อไป

ผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในสถานพยาบาล (IPD)

1. ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ หรือ ไม่มีอาการสงสัย COVID-19 ในผู้ป่วยรายนั้น ไม่ต้องตรวจ ATK

2. ญาติที่มาเฝ้าไข้ถ้าไม่มีอาการสงสัย COVID-19 ไม่ต้องตรวจ ATK หากมีอาการหรือผล ATK พบการติดเชื้อแนะนำให้รับการรักษาตามความเหมาะสม พิจารณาเปลี่ยนญาติที่มาเฝ้าไข้เป็นคนอื่นแทน โดยผู้ป่วยและญาติต้องสวม Surgical mask ตลอดเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล

3. แยก Zone ผู้ป่วย COVID-19 และผู้ป่วย Non-COVID-19 โดย Zone ผู้ป่วย COVID-19 ต้องแยกกับผู้ป่วย Non-COVID-19 ที่มีโรคร่วมและเป็นกลุ่มเปราะบาง ประกอบด้วย โรคหัวใจ เบาหวาน ไตเรื้อรัง ผู้ป่วยฟอกไต หอบหืด ปอดอักเสบเรื้อรัง ตับแข็ง ตับอักเสบเรื้อรัง อ้วนมาก และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ

4. หลีกเลี่ยงการทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยในหอผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น (เช่น การพ่นยา) หากจำเป็นให้ทำในพื้นที่ที่จัดไว้เฉพาะ

5. เตียงผู้ป่วย COVID-19 ควรเว้นระยะห่างไม่ต่ำกว่า 1 เมตร โดยผู้ป่วยสวม Surgical mask ตลอดเวลา

6. แยกห้องน้ำระหว่าง Zone ผู้ป่วย COVID-19 และผู้ป่วย Non-COVID-19 ถ้าไม่สามารถแยก Zone ได้ให้พิจารณาแยกสลับเวลาการใช้ห้องน้ำและให้ทำความสะอาดหลังจากช่วงเวลาของ ผู้ป่วย COVID-19 ใช้ห้องน้ำ

7. ภายในหอผู้ป่วยควรมีการแลกเปลี่ยนอากาศ โดยให้มีทิศทางการไหลของอากาศไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าเป็นหอผู้ป่วยเปิดที่ไม่ได้ใช้ระบบปรับอากาศ ควรเปิดประตูหน้าต่างให้อากาศไหลเวียนได้ สะดวก ในกรณีห้องปรับอากาศ เตียงผู้ป่วย COVID-19 ควรอยู่บริเวณปลายทางออกของทิศทางอากาศ

8. บุคลากรแต่งกายด้วยชุดปกติ ใส่ surgical mask (หน้ากาก N95 กรณีต้องอยู่ใกล้ชิด ผู้ป่วยเป็นเวลานาน หรือทำหัตถการรักษาพยาบาลเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ) อาจพิจารณาใส่ Face shield/goggle กรณีผู้ป่วยมีอาการไอมาก ถุงมือ และสวมใส่เสื้อคลุมพลาสติกชนิดธรรมดา

การเข้าเยี่ยมไข้ผู้ป่วย non-COVID-19

1. ผู้เข้าเยี่ยมไข้ต้องไม่มีประวัติ high risk หรืออาการน่าสงสัย COVID-19

2. อนุญาตให้ญาติหรือผู้เข้าเยี่ยมไข้ได้ 2 คนต่อผู้ป่วย 1 คน โดยให้เข้าเยี่ยมไข้ในช่วงเวลาที่กำหนดตามนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล

3. โรงพยาบาลสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนผู้เข้าเยี่ยม และระยะเวลาตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละโรงพยาบาล

4. ผู้ป่วยรวมถึงผู้ติดตาม และบุคลากรต้องสวม Surgical mask ตลอดเวลาทุกคน (universal masking) และล้างมือ (hand hygiene) ในโอกาสที่จำเป็นและเหมาะสม

5. ควรมีการแจ้งแนวทางการเยี่ยมไข้ตามความเหมาะสมของแต่ละสถานพยาบาล โดยการปิดประกาศหน้าหอผู้ป่วย และตามป้ายประชาสัมพันธ์ หรือเสียงตามสายเพื่อให้ทราบโดยทั่วกัน

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อผ่าตัดและการผ่าตัด (Pre-operation and operation)

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ไม่ต้องตรวจ ATK

2. ผู้ป่วยที่มีประวัติ high risk contact หรือมีอาการระบบทางเดินหายใจ หรือมีอาการสงสัย COVID-19 ให้เลื่อนผ่าตัด และพิจารณาให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมก่อน จึงนัดมาทำการผ่าตัดตามเวลา ที่เหมาะสมตามแนวทางของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

ห้องคลอด

1. หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ไม่ต้องตรวจ ATK

2. หญิงตั้งครรภ์รอคลอดปกติไม่มีความเสี่ยง ให้ดำเนินการตามแนวทางทั่วไป

3. หญิงตั้งครรภ์รอคลอดปกติมีความเสี่ยงมีอาการสงสัย COVID-19 พิจารณาตรวจ ATK ก่อน

4. หญิงตั้งครรภ์รอคลอดปกติพบว่ามีการติดเชื้อ COVID-19 ให้บุคลากรสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา สำหรับช่วงระหว่างการคลอด บุคลากรที่อยู่ทางด้านศีรษะของผู้ป่วย ใส่หน้ากากชนิด N95 ผู้ทำคลอดสวม Surgical mask ถุงมือและเสื้อกาวน์ปราศจากเชื้อตามมาตรฐานปกติของการทำคลอด

5. กรณีหญิงตั้งครรภ์ที่มีโรคร่วม รวมทั้งความเสี่ยงต่ออาการรุนแรงอื่นๆ เช่น อ้วน เบาหวาน อายุเกิน 35 ปี ให้การดูแลเป็นพิเศษ และพิจารณาให้การรักษาที่รวดเร็วกว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วไป

6. สำหรับทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 หากมารดาที่ติดเชื้อ COVID-19 ถ้าอาการไม่หนัก สามารถอยู่ห้องเดียวกับทารกได้ โดยมารดาต้องสวม Surgical mask ตลอดเวลา และเตียงของมารดาห่างจากเตียงของทารกเกินสองเมตร มารดาสามารถให้นมบุตรได้แต่มารดาต้องสวม Surgical mask และล้างมือให้สะอาดก่อนให้นมบุตรโดยปฏิบัติตามแนวทางราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

การดูแลให้บริการผู้ป่วยที่บ้าน/ชุมชน (กรณี Home visit, Home ward)

1. ผู้ป่วยปกติไม่มีความเสี่ยง ให้ดำเนินการตามแนวทางทั่วไป

2. การดูแลให้บริการผู้ป่วย COVID-19 เตรียมอุปกรณ์สำหรับการเยี่ยมบ้าน ประกอบด้วย ชุดตรวจ ATK สำหรับการคัดกรองและประเมินสมาชิกในบ้าน เจลแอลกอฮอล์ หน้ากากอนามัย อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคลสำหรับการทำหัตถการ อุปกรณ์สำหรับการทำหัตถการต่าง ๆ เช่น สายสวนปัสสาวะ ท่อหลอดลมคอ และเตรียมถุงแดงสำหรับทิ้งขยะติดเชื้อ

3. การแต่งกายชุด PPE ของบุคลากร ขึ้นกับความเสี่ยง

- ➢ กิจกรรมปกติทั่วไป ใส่ surgical mask
- ➢ กรณีทำหัตถการ aerosol generating procedure หรือ ทำหัตถการ รักษาพยาบาลเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ สวมถุงมือ หน้ากากชนิด N95 ใส่เสื้อคลุมพลาสติกชนิดธรรมดาเฉพาะกรณีต้องอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีสารคัดหลังจาก ทางเดินหายใจค่อนข้างมาก

4. ประเมินความเสี่ยง ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกัน COVID-19ในผู้ติดเชื้อและสมาชิกในบ้าน

5. ประเมินความรู้ความเข้าใจ ความกังวลใจของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งการรับรู้ของชุมชนต่อการติดเชื้อ ให้คำแนะนำเรื่องการแยกตัว การจัดพื้นที่แยกสำหรับผู้ป่วย COVID-19 ที่เหมาะสม

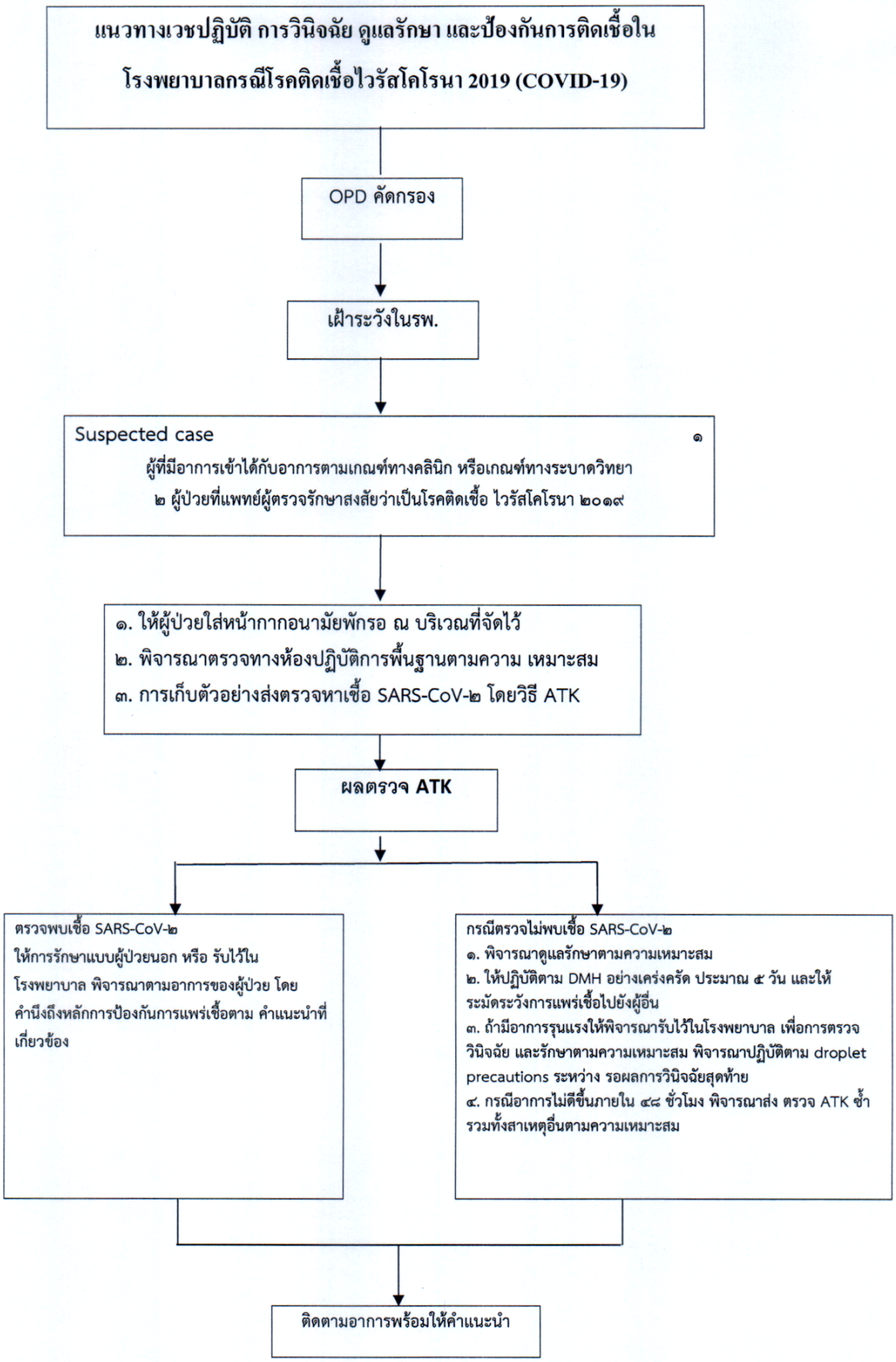
6. ให้คำแนะนำการดูแลตนเอง การสังเกตอาการ และการฉีดวัคซีน และควรมีเอกสารแนะนำ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ศึกษาทบทวน พร้อมรายละเอียดช่องทางในการติดต่อกับบุคลากรทางการแพทย์

การส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล

ให้ตรวจ ATK เฉพาะเมื่อมีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจหรือมีอาการสงสัย COVID-19 (ตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรค COVID-19 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 27 วันที่ 18 เมษายน 25664 หรือตามแนวทางเวชปฏิบัติที่มีการฉบับปรับปรุงล่าสุด)

การหยุดพักของบุคลากรทางการแพทย์ระหว่างการติดเชื้อ

ให้หยุดพักการปฏิบัติงานตามบริบทและความเหมาะสม ประมาณ 5 วันถ้าอาการไม่รุนแรง ให้ปฏิบัติตนตามเกณฑ์แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณี COVID-19 ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 27 วันที่ 18 เมษายน 25664 หรือตามแนวทางเวชปฏิบัติที่มี การฉบับปรับปรุงล่าสุด


แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อใน
โรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
OPD คัดกรอง
เฝ้าระวังในรพ.
Suspected case ๑
ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก หรือเกณฑ์ทางระบาดวิทยา
๒ ผู้ป่วยที่แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
๑. ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัยพักรอ ณ บริเวณที่จัดไว้
๒. พิจารณาตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานตามความ เหมาะสม
๓. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-๒ โดยวิธี ATK
ผลตรวจ ATK
ตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-๒
ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก หรือ รับไว้ใน
โรงพยาบาล พิจารณาตามอาการของผู้ป่วย โดย
คำนึงถึงหลักการป้องกันการแพร่เชื้อตาม คำแนะนำที่
เกี่ยวข้อง
กรณีตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV-๒
๑. พิจารณาดูแลรักษาตามความเหมาะสม
๒. ให้ปฏิบัติตาม DMH อย่างเคร่งครัด ประมาณ ๕ วัน และให้
ระมัดระวังการแพร่เชื้อไปยังผู้อื่น
๓. ถ้ามีอาการรุนแรงให้พิจารณารับไว้ในโรงพยาบาล เพื่อการตรวจ
วินิจฉัย และรักษาตามความเหมาะสม พิจารณาปฏิบัติตาม droplet
precautions ระหว่าง รอผลการวินิจฉัยสุดท้าย
๔. กรณีอาการไม่ดีขึ้นภายใน ๔๘ ชั่วโมง พิจารณาส่ง ตรวจ ATK ซ้ำ
รวมทั้งสาเหตุอื่นตามความเหมาะสม
ติดตามอาการพร้อมให้คำแนะนำ

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. การจัดการโรคอุบัติใหม่ (บทเรียนจากโควิด-19). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. แบบปรับปรุงหอพักผู้ป่วยเพื่อรองรับผู้ติดเชื้อ COVID-19. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2563

กรมการแพทย์(2566). แนวทางการจัดบริการเพื่อดูแลผู้ป่วย COVID-19 สำหรับสถานพยาบาลฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 วันที่ 3 กรกฎาคม 2566 [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่ที่มา

https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=182



ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง แนวทางการป้องกัน ควบคุมการแพรกระจายเชื้อ โรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

รหัสเอกสาร WI 013 -2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง แนวทางการป้องกันควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ
รหัสเอกสาร WI 013 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง:ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

แนวทางการป้องกัน ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลเป็นมาตรการสำคัญช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ในช่วงที่ผ่านมาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยได้ส่งผลกระทบหลายด้าน เช่น ต่อผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ ค่ารักษาพยาบาล และระบบสาธารณสุข โดยรวมการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญ ที่ช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคระหว่างผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้อื่นในสถานพยาบาล

คำจำกัดความ

1. โรคติดต่อ หมายถึง โรคที่เกิดจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรค สามารถแพร่โดยทางตรงหรือทางอ้อมมาสู่คน

2. โรคติดต่ออันตราย หมายถึง โรคติดต่อมีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว ตาม พรบ. โรคติดต่อ ปี 2558 ประกอบด้วย

- กาฬโรค (Plague)
- ไข้ทรพิษ (Smallpox)
- ไข้เลือดออกไครเมียนคองโก (Crimean – Congo hemorrhagic fever: CCHF)
- ไข้เวสต์ไนล์ (West Nile fever)
- ไข้เหลือง (Yellow fever)
- ไข้ลาสซา (Lassa fever)
- โรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์ (Nipah virus disease)

- โรคติดเชื้อไวรัสมาร์บวร์ก (Marburg virus disease)

- โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola virus disease: EVD)

- โรคติดเชื้อไวรัสเฮนดรา (Hendra virus disease)

- โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS)

- โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

- วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug – resistant tuberculosis: XDR-TB)

3. โรคติดต่ออุบัติใหม่ ตามคำนิยามที่องค์การอนามัยโรค (WHO) ได้ให้คำนิยามโรคติดต่ออุบัติใหม่ ไว้แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ

1) โรคติดต่อเกิดจากเชื้อใหม่ (new infectious diseases) คือยังไม่เคยพบเชื้อเป็นสาเหตุของโรคนี้มาก่อน

2) โรคติดต่อพบในพื้นที่ใหม่ (new geographical areas) คือโรคที่มาจากประเทศหนึ่ง และต่อมาเกิดการแพร่ระบาดไปอีกประเทศหนึ่ง ซึ่งไม่เคยมีโรคนี้เกิดขึ้นมาก่อน หรือข้ามทวีป

3) โรคติดต่ออุบัติซ้ำ (Re-emerging infectious diseases) โรคติดต่อเคยระบายในอดีตและสงบไปนานแล้ว แต่กลับมาระบาดซ้ำ

4) โรคจากเชื้อดื้อยา (drug resistant pathogens) เช่น โรควัณโรคเกิดจากเชื้อดื้อยา

5) โรคจากเหตุการณ์จงใจกระทำของมนุษย์ด้วยสารชีวภาพ (bioterrorism) โดยใช้เชื้อโรคหลายชนิดผลิตเป็นอาวุธ เช่น เชื้อแอนแทรกซ์ และไข้ทรพิษ เป็นต้น

4. โรคระบาด หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด อาจแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีภาวะการเกิดโรคมากผิดปกติกว่าที่เคยเป็นมา

5. จุลชีพก่อโรค จำแนกตามความเสี่ยงในการก่อโรค ความรุนแรง และการแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ กลุ่มเสี่ยง(risk group) ดังนี้

กลุ่มเสี่ยงที่ 1 จุลชีพไม่ก่อโรคในมนุษย์และสัตว์

กลุ่มเสี่ยงที่ 2 จุลชีพก่อโรคในมนุษย์หรือสัตว์แต่ไม่เป็นอันตรายร้ายแรงต่อคน การติดเชื้ออาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงแต่มีวิธีการรักษาและป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพและความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อโรคอยู่ในวงจำกัด

กลุ่มเสี่ยงที่ 3 จุลชีพก่อโรครุนแรงในมนุษย์หรือสัตว์แต่เชื้อไม่ติดต่อจากตันสู่คนโดยตรง มีวิธีรักษาและการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างโรคตาม พรบ.โรคติดต่อปี 2558 ได้แก่ กาฬโรค ไข้เหลือง SARS, MERS

กลุ่มเสี่ยงที่ 4 จุลชีพก่อโรครุนแรงในมนุษย์หรือสัตว์ สามารถแพร่ไปยังคนอื่นหรือสัตว์อื่นโดยทางตรงหรือทางอ้อม โรคที่เกิดยังไม่มีวิธีป้องกันที่มีประสิทธิภาพและไม่มีวิธีรักษาที่ได้ผล ได้แก่ CCHF, smallpox, Lassa virus, Nipah virus, Hendra virus disease, Ebola virus disease, Marburg virus disease

6. โรคเอ็กซ์ (disease X) หมายถึง โรคติดเชื้อยังไม่ทราบแน่ชัดหรือที่ยังไม่ถูกค้นพบ และยังไม่มีข้อมูลของเชื้อโรค การติดต่อหรือแพร่กระจายเชื้อ แนวทางในการวินิจฉัยโรค การดูแลรักษา หรือมีวัคซีนป้องกันโรคนั้นๆ แต่มีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดการระบาดใหญ่ในระดับโลก (pandemic)

แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลนั้นใช้หลักการ isolation precautions หมายถึง การปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากผู้ป่วย ผู้ติดเชื้อหรือผู้ที่เป็นพาหะไปสู่ผู้ป่วยอื่น ญาติผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วยหลายวิธี เช่น การล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่สะอาดและปราศจากเชื้อ การแยกผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อออกจากผู้ป่วยไม่มีอาการติดเชื้อ และการเสริมสร้างความรู้ และทักษะให้กับบุคลากรทางการแพทย์การใช้แนวทางการควบคุมการติดเชื้อมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การป้องกันมาตรฐาน (standard precautions) และมาตรการป้องกันตามวิธีการทำแพร่กระจายเชื้อ (transmission-based precautions)

การป้องกันมาตรฐาน (standard precautions) เป็นการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทุกราย ถึงแม้ผู้ป่วยจะมีอาการติดเชื้อหรือไม่ หรือได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคใด โดยมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่ง ของร่างกาย (blood body fluid) เยื่อบุเมือก (mucous membrane) ผิวหนังมีรอยฉีกขาด (non-intact skin) รวมถึง การปฏิบัติต่อชั้นเนื้อ หรือสารคัดหลั่งที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วย โดยมีการปฏิบัติ ดังนี้

- การทำความสะอาดมือ (hand hygiene) รวมถึงสุขอนามัยทางเดินหายใจและมารยาทในการไอ (respiratory hygiene and cough etiquettes)
- การสวมใส่ PPE ให้เหมาะสม
- การป้องกันอุบัติเหตุจากของแหลมคม และสารน้ำที่กระจายสู่เยื่อเมือกและผิวหนังเป็นแผล
- การจัดการสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย

มาตรการป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อ (transmission-based precautions) เป็นการคัดกรองและให้การดูแล ตามช่องทางการแพร่กระจายเชื้อ เป็นการปฏิบัติเสริมในการดูแลผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายเชื้อ ร่วมกับการป้องกัน แบบมาตรฐาน แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

1. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ (airborne precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัย หรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายทางละอองลอยขนาดเล็ก ที่ลอยอยู่ในอากาศได้นานและไกล เมื่อสูดดมจะเข้าถึงปอดทำให้เกิดโรคได้เช่น โรควัณโรค หัด อีสุกอีใส เป็นต้น

2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย (droplet precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายได้ทางละอองฝอย ได้แก่ เสมหะ น้ำมูก น้ำลาย เกิดจาก การพูด ไอ จามรดกัน เนื่องจากละอองมีขนาดใหญ่จึงล่องลอยไปได้ไม่ไกลเกินระยะ 1 - 2 เมตร เชื้อจะเข้าสู่ร่างกาย ทางจมูก ปาก เยื่อบุตาหรือผิวหนังมีแผล

3. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยการสัมผัส (contact precautions) เป็นมาตรการเสริมสำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือทราบว่ามีการติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายได้โดยการสัมผัสทางตรง (direct contact) เช่น การสัมผัส ผิวหนังมีแผล สารคัดหลั่ง เป็นต้น และสัมผัสทางอ้อม (indirect contact) กับพื้นผิวของสิ่งของอุปกรณ์ ที่ปนเปื้อนละอองฝอยหรือสารคัดหลั่งที่มีเชื้อโรค

สำหรับผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ ให้ใช้แนวทางการควบคุมการติดเชื้อ ทั้งการป้องกันมาตรฐาน และมาตรการป้องกันตามวิธีการที่แพร่กระจายเชื้อของโรคติดเชื้อนั้นๆ หรือในกรณี disease X ยังไม่ทราบวิธีการติดต่อ และแพร่กระจายเชื้อที่ชัดเจน แนะนำให้ใช้วิธีการป้องกันการแพร่ กระจายเชื้อที่ครอบคลุมทุกช่องทางแพร่กระจายเชื้อไปก่อน เช่น มาตรการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยการสัมผัส วิธีการป้องกันแบบ airborne, droplet และ contact precautions ปฏิบัติดังนี้

• จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) มีอัตราการหมุนเวียน อากาศภายในห้องไม่น้อยกว่า 12 air change per hour (ACH)

• เตียงผู้ป่วยแต่ละเตียง ควรวางให้ห่างกันอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร

• ควรกำหนดชุดเจ้าหน้าที่ดูแลผู้ป่วยขึ้นมาโดยเฉพาะเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

• บุคลากรสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม และหลังทำกิจกรรมเสร็จสิ้น ต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และทิ้งอย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องทำความสะอาดมือ

• แยกอุปกรณ์สำหรับใช้ในผู้ป่วยแต่ละคน เช่น หูฟัง ปรอทวัดไข้ หากใช้อุปกรณ์ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยหลายคน เช่นปลอกรัดต้นแขนสำหรับวัดความดัน จะต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้ง (เช่นใช้แอลกอฮอล 70%)

• หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้อง หรือออกจากหอผู้ป่วย นอกจากมีข้อบ่งชี้ที่จำเป็นทางการแพทย์

• ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ผู้ป่วยสัมผัสอย่างสม่ำเสมอ

แนวทางการจัดการพื้นที่และบุคลากรในหอผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1. การจัดสถานที่

1.1 ประตูห้องผู้ป่วย

1) ควรใช้ประตูแบบลดการสัมผัส เช่น ประตูเลื่อนอัตโนมัติแบบใช้เซ็นเซ่อร์ หรือประตูแบบสวิง (swing door) เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสพื้นผิวร่วมกัน

2) หากไม่สามารถติดตั้งเป็นระตูแบบลดการสัมผัสได้ ควรกำหนดมาตรการทำความสะอาดบริเวณมือจับ เป็นประจำ และควรมีระบบ checklist เพื่อตรวจสอบความถี่และประสิทธิภาพของการทำความสะอาดหลังการเข้า - ออก

3) ประตูเข้า - ออกควรติดตั้งระบบล็อคที่สามารถควบคุมการเข้า - ออกได้ เพื่อจำกัดการเข้าถึงของผู้ไม่เกี่ยวข้อง และเพื่อความปลอดภัยของบุคลากร

4) ควรแยกประตูทางเข้าออกระหว่างส่วนของบุคลากร (เช่น เคาน์เตอร์พยาบาล) กับพื้นที่ผู้ป่วย เพื่อควบคุม การแพร่กระจายเชื้อและเพิ่มความปลอดภัย

1.2 การจัดเตียงผู้ป่วย

1) เตียงผู้ป่วยควรเว้นระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร ตามแนวทางของการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อผ่านละอองฝอย (droplet)

2) พื้นห้องและเฟอรนิเจอร์ควรเป็นวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ทนต่อการใช้สารฆ่าเชื้อ

3) ภายในหอผู้ป่วยควรมีเฟอร์นิเจอร์เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรคและอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาด

4) ควรจัดให้มีอ่างล้างมือ หรือจุดบริการน้ำยาล้างมือทั้งชนิดใช้น้ำและไม่ใช้น้ำ (alcohol-based hand rub) ในพื้นที่ห้องผู้ป่วย เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติตามมาตรฐานการล้างมือ

5) เมื่อจัดตำแหน่งของเตียงแล้วให้ตำแหน่งของบุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเหนือลมเมื่อเทียบกับ เตียงผู้ป่วย เพื่อลดการสัมผัสกับละอองฝอยหรืออนุภาคในอากาศที่อาจปนเปื้อน

1.3 การจัดช่องทางเข้า-ออก

1) กำหนดช่องทางเข้า – ออกที่แยกจากกันอย่างชัดเจนระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วย เพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อน

2) พื้นที่ภายในหอผู้ป่วยควรแยกระหว่างพื้นที่สะอาด (clean corridor) และพื้นที่สกปรกหรือปนเปื้อน (soiled/contaminated corridor) อย่างชัดเจน และมีการควบคุมการไหลเวียนของคนและอุปกรณ์ให้เหมาะสม

3) การออกแบบช่องทางควรคำนึงถึงการใช้งานจริงของบุคลากร รวมถึงความสะดวก ปลอดภัย และสอดคล้องกับแนวทางควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล

2. เคาน์เตอร์พยาบาล(nurse station zone)

เคาน์เตอร์พยาบาลเป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย และต้องได้รับการออกแบบให้ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อโรค

1) ระบบอากาศของพื้นที่เคาน์เตอร์พยาบาลต้องแยกจากหอผู้ป่วยโดยเด็ดขาด โดยใช้ระบบปรับอากาศและ ส่งลมเย็นคนละชุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคทางอากาศ

2) ตำแหน่งของเคาน์เตอร์พยาบาลสามารถอยู่ภายนอกหอผู้ป่วยได้ และไม่จำเป็นต้องมองเห็นผู้ป่วยโดยตรง หากมีระบบเฝ้าระวัง เช่น กล้องวงจรปิด และระบบสื่อสารสองทางที่สามารถติดตามอาการและสื่อสารกับผู้ป่วยได้ตลอดเวลา

3) กรณีที่ต้องตั้งเคาน์เตอร์พยาบาลภายในหอผู้ป่วยรวม ให้ทำการกั้นผนังถึงฝ้าเพดาน เพื่อแยกพื้นที่อย่างชัดเจน

4) ตำแหน่งของเคาน์เตอร์พยาบาลต้องไม่ขวางทิศทางการไหลเวียนของอากาศ และควรปรับความดันอากาศ ให้เป็นแรงดันบวก (positive pressure) เมื่อเทียบกับหอผู้ป่วย

5) ควรมีระบบควบคุมการเข้า-ออกอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามพื้นที่

3. ระบบปรับอากาศและการเติมอากาศเข้า

3.1 ห้องหรือหอผู้ป่วยที่ใช้เครื่องปรับอากาศ

1) ควรตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 24°C เพื่อคงความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่เหมาะสม ป้องกัน การแห้งและฟุ้งกระจายของเชื้อที่อยู่ในสารคัดหลั่ง

2) ความแรงของลมไม่ควรสูงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้เชื้อแพร่กระจายเมื่อเปิดประตูห้อง

3) ก่อนบุคลากรเข้าไปปฏิบัติงานในห้อง ควรปิดเครื่องปรับอากาศและเปิดหน้าต่างเป็นเวลา 30 - 60 นาที เพื่อระบายอากาศ โดยใช้วิธีธรรมชาติหรือพัดลมที่เป่าลมออกในทิศทางเดียวจากพื้นที่ปฏิบัติงานของบุคลากรไปสู่ภายนอก

3.2 ห้องหรือหอผู้ป่วยที่ใช้พัดลม

1) เปิดประตูหน้าต่างตลอดเวลา เพื่อให้อากาศไหลเวียนอย่างต่อเนื่อง

2) หันพัดลมไปในทิศทางเดียวกัน เป่าจากจุดที่บุคลากรยืนปฏิบัติงานออกไปทางหน้าต่าง

3) ระยะปลอดภัยคือประมาณ 3 เมตร จากหน้าต่างที่ลมเป่าออก เพื่อป้องกันการสัมผัสละอองฝอย

4) ห้ามใช้พัดลมแบบโคจร (oscillating fan) หรือแบบส่าย เพราะอาจทำให้เชื้อฟุ้งกระจายภายในห้อง

4. ระบบระบายอากาศออก (exhaust ventilation)

1) ตำแหน่งของ หน้ากากระบายอากาศ (exhaust air grille) ควรติดตั้งที่ผนังด้านหลังหัวเตียงผู้ป่วย หรือ ฝ้าเพดานเหนือเตียง เพื่อให้ใกล้ศีรษะผู้ป่วยมากที่สุด เป็นจุดมีความเสี่ยงต่อการปล่อยเชื้อสูง

2) หากระบบระบายอากาศเดิมไม่เพียงพอ ควรติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพิ่ม โดยเฉพาะบริเวณหัวเตียง เพื่อช่วย ดูดละอองฝอยที่อาจมีเชื้อ

5. การรับผู้ป่วย (patient admission)

1) ผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา โดยเฉพาะระหว่างการเคลื่อนย้ายหรือเดินทางภายในโรงพยาบาล เพื่อลดการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

2) หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ควรใช้เครื่องเอ็กซเรย์แบบเคลื่อนที่ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับการตรวจวินิจฉัย หากจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผู้ป่วย ให้วางแผนเส้นทางเดินทางเพื่อลดการสัมผัสระหว่าง บุคลากร ผู้ป่วยรายอื่น และผู้ที่มาเยี่ยม และต้องจัดให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากทางการแพทย์ ที่มีเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ต้องทำ ความสะอาดมือก่อนและหลังเสร็จสิ้นภารกิจ และใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แจ้งให้หน่วยรับผู้ป่วยทราบเพื่อเตรียมตัว ก่อนนำตัวผู้ป่วยไปถึง

3) จำกัดจำนวนญาติและผู้มาเยี่ยม

6. การกำจัดของเสียและน้ำเสีย

1) ภายในหอผู้ป่วยควรจัดใหม่ ถังขยะติดเชื้อแบบมีฝาปิดประจำเตียง

2) ขยะติดเชื้อควรถูกแยกและรวบรวมในพื้นที่เฉพาะด้านนอกหอผู้ป่วย และไม่ควรรวมกับของเสียประเภทอื่น

3) การขนย้ายควรใช้ระบบทางเดียว (one-way system) เพื่อลดการปนเปื้อนข้ามพื้นที่

4) สำหรับน้ำเสีย ให้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐาน

7. บุคลากรทางการแพทย์ (healthcare personnel)

1) บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยสามารถสวมใส่ PPE เพื่อดูแลผู้ป่วยหลายรายในเวลาเดียวกันได้ แต่ต้องเปลี่ยนถุงมือ ทุกครั้ง เมื่อต้องดูแลผู้ป่วยรายใหม่ และเปลี่ยน PPE ทันทีหากมีการปนเปื้อน

2) ควรมีการแยกบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยกลุ่มสงสัยหรือยืนยันโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำออกจากบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยทั่วไป รวมถึงจำกัดจำนวนบุคลากรที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วย

3) บุคลากรมีข้อห้ามในการปฏิบัติงาน ได้แก่ บุคลากรที่ตั้งครรภ์หรือมีโรคเรื้อรัง เช่น ไตวายเรื้อรัง ผู้ที่รับยา เคมีบำบัด หรือยากดภูมิคุ้มกันระยะยาว

การจัดการห้องแยกโรค

1. ห้องแยกโรค (isolation room) การจัดการสิ่งแวดล้อม สถานที่ และอุปกรณ์ภายในห้องแยกโรคมีความสำคัญอย่างยิ่งในการควบคุม การแพร่กระจายของเชื้อโรค โดยเฉพาะเชื้อที่สามารถแพร่กระจายทางอากาศหรือทางละอองฝอย ดังนี้

1.1 ห้องแยกควรเป็นห้องเดี่ยว (single room isolation) ปิดประตูตลอดเวลาเพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อ

1.2 มีระบบระบายอากาศมีประสิทธิภาพ โดยอัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้องต้องไม่น้อยกว่า 6 ACH และหากใช้เครื่องปรับอากาศ ระบบส่งลมเย็นต้องแยกออกจากห้องอื่น เพื่อไม่ให้มีการปนเปื้อนของอากาศระหว่างพื้นที่

1.3 ควรมีการจัดทิศทางการไหลของอากาศให้อากาศไหลไปในทิศทางเดียว จากบุคลากรไปยังผู้ป่วย โดยมีระบบ ดูดอากาศ และระบายอากาศออกสู่นอกอาคารหรือผ่านระบบกรอง high efficiency particulate air filter (HEPA)

1.4 ห้องควรมีห้องน้ำในตัว เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนร่วมกับพื้นที่อื่น

1.5 จัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นพื้นฐานและสำหรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ปรอทวัดไข้ เครื่องวัดความดันโลหิต อุปกรณ์ให้สารน้ำ ออกซิเจน และเครื่องช่วยหายใจ

1.6 หากต้องทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol-generating procedures) เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ ควรดำเนินการในห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) หรือห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR)

2. หอผู้ป่วยรวม (cohort ward) ใช้สำหรับดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าติดเชื้อชนิดเดียวกันแล้วเท่านั้นมาอยู่ร่วมกัน ในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก ไม่ควรใช้กับผู้ป่วยที่ยังรอผลตรวจวินิจฉัย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมสถานที่และอุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย ดังนี้

2.1 เว้นระยะห่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.5 - 2 เมตร โดยควรจัดเตียงแบบแถวเดียว หรือหากเป็นแถวคู่ให้หัน ปลายเท้าหากัน เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมเชื้อบริเวณศีรษะของผู้ป่วย และมีม่านหรือฉากกั้นระหว่างเตียงที่สามารถ ทำความสะอาดได้ง่าย เช่น ม่านพลาสติก

2.2 ควรเป็นหอผู้ป่วยที่มีการระบายอากาศที่ดี อัตราการหมุนเวียนอากาศภายในห้องต้องไม่น้อยกว่า 12 ACH โดยบุคลากรควรปฏิบัติงานจากตำแหน่งเหนือลมเพื่อป้องกันการรับเชื้อ

2.3 ห้องน้ำรวมใช้เฉพาะผู้ป่วยในหอผู้ป่วยนั้นเท่านั้น แยกชาย-หญิงชัดเจน และต้องมีการระบายอากาศและ แสงสว่างที่เหมาะสม

3. ห้องแยกโรคความดันลบ (airborne infection isolation room: AIIR) ห้อง AIIR เป็นห้องที่มีแรงดันอากาศภายในต่ำกว่าภายนอก (negative pressure) เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศ ปนเปื้อนภายในห้องแพร่ออกมาสู่พื้นที่ภายนอก โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

3.1 ความดันลบภายในห้องไม่น้อยกว่า -5 Pascal และความดันลบในห้อง anteroom ไม่น้อยกว่า -2.5 Pascal เมื่อเทียบกับโถงทางเดิน

3.2 อัตราการหมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า 12 ACH

3.3 การเติมอากาศจากภายนอกอย่างน้อย 2 ACH โดยอากาศที่เข้าห้องผู้ป่วยหรืออากาศที่ไหลวนกลับเข้ามา ใช้ใหม่ภายในห้อง (return air) ต้องเป็นอากาศสะอาดหรือผ่าน HEPA filter

3.4 การจ่ายลมของเครื่องปรับอากาศควรมาจากด้านท้ายเตียง ทิศทางการไหลของอากาศจากบุคลากรไปยังเตียง ผู้ป่วย และควรเลือกหัวจ่ายลมชนิดที่กระแสลมไม่เป่าใส่ผู้ป่วยโดยตรง

3.5 ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องที่ 21 - 24°C และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 60% RH

3.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศแยกออกจากพื้นที่อื่น

3.7 อากาศที่ระบายออกต้องผ่านท่อระบายอากาศทิ้งเท่านั้น และจุดปล่อยลมทิ้งต้องห่างจากหน้าต่างหรือชุมชน ไม่น้อยกว่า 8 เมตร หากมีระยะน้อยกว่า 8 เมตร หรืออากาศไหลวนกลับเข้าไปในส่วนใด ๆ ของอาคาร หรือกลับมาใช้ใหม่ภายในห้อง ลมระบายทิ้งจะต้องกรองด้วย HEPA filter

3.8 ต้องมีการตรวจสอบระบบการไหลเวียนอากาศและประสิทธิภาพการทำงานของ HEPA filter อย่างสม่ำเสมอ Anteroom คือพื้นที่กึ่งกลางกั้นระหว่างทางเดินส่วนกลางกับห้องผู้ป่วย ใช้เป็นจุดเตรียมอุปกรณ์และเตรียมตัว ของบุคลากรก่อนเข้าปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วย มีประตู 2 ฝั่งที่ปิดสนิท ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อทางอากาศระหว่างที่มีการเปิด - ปิดประตูห้อง มีพื้นที่เพียงพอและควรมีเจลแอลกอฮอล์หรืออ่างล้างมืออย่างน้อย 1 จุด

ห้องแยกโรคความดันลบแบบประยุกต์ (modified AIIR) เป็นห้องที่ดัดแปลงจากห้องแยกโรคเดี่ยว โดยคงหลักการสร้างความดันลบในพื้นที่ห้องผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า -2.5 Pascal มีการปิดและจำกัดรอยร้าวของห้องให้ไม่เกิน 40 ตารางนิ้ว เพื่อสร้างความดันลบภายในห้อง ควบคุมทิศทางการไหลของอากาศไปในทางเดียว มีอัตราการหมุนเวียนอากาศไม่น้อยกว่า 12 ACH อาจมีหรือไม่มีการควบคุมอุณหภูมิหรือความชื้นสัมพัทธ์ แต่การปรับปรุงห้องรูปแบบนั้นเป็นแนวทางที่ประหยัดและสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เมื่อทรัพยากรมีจำกัด

รูปแบบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

การสวมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันอันตราย และการติดเชื้อในสภาพแวดล้อมการทำงาน บุคลากรควรได้รับการฝึกอบรมและจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น แบ่งเป็นรูปแบบของการใช้ ดังนี้

1. Standard PPE เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสมผัสเชื้อโรคทางการสัมผัส หรือกิจกรรมมีระยะห่างจากผู้ป่วยมากกว่า 1 เมตร ผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม เล็กน้อย เช่น การคัดกรองผู้ป่วย อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วย แว่นป้องกันดวงตา (goggle) หรือกระจังป้องกันใบหน้า (face shield) หน้ากากอนามัย (surgical mask) เสื้อกาวน์ (gown) ถุงมือ และหมวกคลุมผม (medical cap)

2. Full PPE เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสัมผัสเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยงที่ 3 (risk group 3) กิจกรรมมีระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร เช่น การซักประวัติตรวจร่างกาย เคลื่อนย้ายผู้ป่วย เก็บขยะ เก็บผ้าเปื้อน ทำความสะอาดห้อง อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วยหมวกคลุมผม แว่นป้องกันดวงตา face shield หน้ากาก N95 เสื้อกาวน์ ถุงมือ และรองเท้าบูท (boots) (กรณีทำความสะอาดห้อง)

3. Enhanced PPE เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการยืนยันว่ามีการติดเชื้อโรคกลุ่มเสี่ยงที่ 4 (risk group 4) หรือดูแลผู้ป่วยระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำกิจกรรมที่ทำให้เกิด ละอองฝอยขนาดเล็ก เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ ช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ส่องกล้องหลอดลม ผ่าชันสูตร พ่นยาขยายหลอดลม ดูดเสมหะ เป็นต้น อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประกอบด้วย หมวกคลุมผม แว่นป้องกันดวงตา face shield หน้ากาก N95 หรือหน้ากากชนิด respirator mask เสื้อกาวน์ชนิด cover all ถุงมือ 2 ชั้น ที่คลุมขา (leg cover) และรองเท้าบูท

4. Enhanced with Powered Air Purifying Respirator (PAPR) เป็นชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้สวมใส่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่ามีการติดเชื้อร้ายแรงกลุ่มเสี่ยงที่4 (risk group 4) หรือดูแลผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่โรคอุบัติซ้ำ ระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก ร่วมกับต้องใช้ระยะเวลานานมากกว่า 30 นาที เช่น ช่วยฟื้นคืนชีพ ผ่าตัดหรือผ่าชันสูตร ส่องกล้อง

หลอดลม เป็นต้น อุปกรณ์ ประกอบด้วย หมวกคลุมผม ชุดอุปกรณ์ PAPR เสื้อกาวน์ชนิด cover all ถุงมือ 2 ชั้น ที่คลุมขา และรองเท้าบูท

การทำความสะอาดรถพยาบาลหลังรับผู้ป่วย

การเตรียมความพร้อมก่อนทำความสะอาด

1. เตรียมผู้ทำความสะอาดรถพยาบาล ควรเป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และต้องได้รับการฝึกอบรมจนชำนาญเกี่ยวกับ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดรถพยาบาล และการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
2. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ตามระดับความรุนแรงของการติดเชื้อของผู้ป่วย ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 และ disease X
3. เตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น น้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level เช่น 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับrisk group 3) น้ำยาฆ่าเชื้อ high level เช่น 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ผ้าสำหรับชุบน้ำยา กระป๋องสำหรับผสมน้ำยา ถุงขยะติดเชื้อ เชือกรัดแบบมีตัวล็อค 70% alcohol เป็นต้น หรืออาจจัดเป็นชุดสำหรับทำความสะอาด (cleaning kit)
4. เตรียมสถานที่ทำความสะอาด ควรเป็นสถานที่เปิดโล่ง ไม่มีลมพัดแรง และกั้นไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ทำความสะอาด

การดำเนินการทำความสะอาดรถพยาบาล

1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับ ความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสารปนเปื้อน
2. การทำความสะอาดรถพยาบาล หลักการทำความสะอาดควรเริ่มจากบริเวณที่ปนเปื้อนน้อยไปยังบริเวณที่ปนเปื้อนมาก และ จากพื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพตาม risk group โดยมีขั้นตอนการทำความสะอาด ดังนี้

1) เช็ดด้านนอกของที่จับประตูด้านหลังรถ แล้วทิ้งผ้าเช็ดในถุงขยะติดเชื้อ
2) เช็ดด้านนอกของที่จับเปิดประตูด้านข้างรถ จากนั้นเปิดประตู ทิ้งผ้าเช็ดในถุงขยะติดเชื้อ
3) เช็ดผนังและเบาะที่นั่งด้านติดกับคนขับ ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
4) เช็ดผนังด้านซ้ายและเบาะที่นั่งด้านข้างผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
5) เช็ดเพดานรถพยาบาล ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ
6) เช็ดผนังด้านขวาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อยู่ใกล้เตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

7) เช็ดเตียงหรือที่วางเตียงผู้ป่วย ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

8) เช็ดด้านในของประตูหลังและกระจก จากนั้นเปิดประตูเพื่อระบายอากาศ ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

9) เช็ดพื้นรถพยาบาลในบริเวณที่ผู้ป่วยสัมผัส ทิ้งผ้าในถุงขยะติดเชื้อ

10) เช็ดบันไดรถด้านที่ผู้ป่วยขึ้นลง และถอดถุงมือชั้นนอก ทิ้งถุงมือและผ้าเช็ดในถุงขยะติดเชื้อ

3. กรณีรถพยาบาลมีคราบสกปรกมาก หากพบคราบสกปรก เช่น ฝุ่น ดิน โคลน ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำและผงซักฟอกหรือน้ำยาทำความสะอาดพื้นฐานก่อน หลังจากนั้นจึงเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

4. กรณีมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนในรถพยาบาล

1) เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย ผ้าหรือกระดาษเนื้อบาง ถุงขยะติดเชื้อ 2 ใบ สายรัดแบบมีตัวล็อค คีมคีบขยะ หรือที่ตักผง และน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level หรือ high level ตาม risk group

2) ผู้ทำความสะอาดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง โดยเลือกตามระดับ ความรุนแรงของโรค หรือระดับความเสี่ยงในการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน

3) ทำความสะอาดสารคัดหลั่งตามหลัก spill management โดยนำผ้าหรือกระดาษเนื้อบาง วางซ้อนทับบริเวณ ที่มีเลือดหรือสารคัดหลั่งปนเปื้อนหลายๆชั้น ให้สารคัดหลั่งซึมเข้าในเนื้อกระดาษหรือผ้า หลังจากนั้นให้เทน้ำยา 0.5% sodium hypochlorite (สำหรับ risk group 3) หรือน้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) ลงบนกระดาษหรือผ้า โดยเทวนเป็นวงกลมจากด้านนอกเข้าสู่ด้านใน ทิ้งไว้ 15 - 30 นาที จึงใช้คีมคีบหรือที่ตักผงตกหรือคีบทิ้งลงในถุงขยะติดเชื้อ และจัดการมูลฝอยติดเชื้อต่อไป

4) เมื่อผู้ทำความสะอาดดำเนินการเช็ดรถพยาบาล จัดการมูลฝอยติดเชื้อ และจัดการผ้าเปื้อน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย และล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

การจัดการมูลฝอยและวัสดุที่ปนเปื้อนจากการทำความสะอาดรถพยาบาล

1. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เป็นมูลฝอยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด ถุงมือใช้แล้ว หรือวัสดุที่ใช้แล้วในรถพยาบาล ให้ใส่ลงในถุงขยะติดเชื้อ (ถุงใบที่ 1) และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ intermediate level เช่น 0.1% sodium hypochlorite หรือแผ่นทำความสะอาด (สำหรับ risk group 3) น้ำยาฆ่าเชื้อ high level เช่น 1% Virkon (สำหรับ risk group 4) และถอดถุงมือชั้นนอก ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 จากนั้นรวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำขยะติดเชื้อไปเก็บในถังพักขยะติดเชื้อมีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในตำแหน่งที่หน่วยงานกำหนด

2. การจัดการผ้าเปื้อนสารคัดหลั่งหรือเลือด เป็นผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เลือด หรือสารคัดหลั่ง เช่น ผ้าปูเตียง ปลอก

หมอน ผ้าห่มให้ใส่ในถุงพลาสติก (ถุงใบที่ 1) เป็นถุงสำหรับบรรจุผ้าที่ต้องส่งซักแบบพิเศษ และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัด พลาสติกเช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และถอดถุงมือชั้นนอก ทิ้งในถังขยะติดเชื้อ จากนั้นรวบปากถุงใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะใบที่2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำถุงผ้าดังกล่าวไปเก็บในภาชนะรวบรวมผ้าติดเชื้อ ตามจุดที่กำหนดในหน่วยงาน

3. การจัดการกล่องอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ กล่องอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยต้องได้รับการเช็ดทำความสะอาดด้วยแผ่นฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) พักกล่องอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้สารฆ่าเชื้อออกฤทธิ์เติมที่ ก่อนนำไปเก็บหรือใช้กับ ผู้ป่วยรายอื่น

4. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบใช้ครั้งเดียว อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้แล้ว เช่น เสื้อคลุมป้องกัน หน้ากาก ถุงมือ ให้ถอดตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องเพื่อหลีก เลี่ยงการปนเปื้อน ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการมูลฝอยติดเชื้อที่กล่าวในข้อ 1

5. การจัดการอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ อุปกรณ์ประเภท reusable เช่น รองเท้าบูท แว่นป้องกันดวงตา ให้ใส่ในถุงขยะติดเชื้อเพื่อนำไปล้างทำความสะอาด ล้างด้วยน้ำและผงซักฟอกให้สะอาด จากนั้นผึ่งให้แห้ง และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ ก่อนนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง

การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย

โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การจัดการศพอย่างถูกต้องเป็นกระบวนการที่สำคัญในสถานพยาบาล เนื่องจากสามารถลดความเสี่ยงต่อการ แพร่กระจายของเชื้อโรคสู่บุคลากรและสิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะในกรณีของผู้เสียชีวิตจากโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำที่อาจมีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ในร่างกายและสารคัดหลั่งได้ การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1. การเตรียมความพร้อมก่อนจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

1.1 การเตรียมบุคลากร

1) บุคลากรมีหน้าที่จัดการศพต้องได้รับการฝึกอบรมด้านการควบคุมการติดเชื้อ การจัดการศพผู้ป่วยโรคติดต่ออันตราย โรคอุบัติใหม่โรคอุบัติซ้ำ การล้างมือ และการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

2) ควรกำหนดตัวบุคลากรที่มีหน้าที่จัดการศพและได้รับการฝึกอบรมที่เพียงพอในการจัดการศพ

3) ควรมีการตรวจสอบสุขภาพของบุคลากรก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการติดเชื้อหรือเป็นกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อ

4) แจ้งเจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรมาเคลื่อนย้ายศพ หลังเสียชีวิต 2 ชั่วโมง

1.2 การเตรียมอุปกรณ์

1) อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ full PPE สำหรับ risk group 3 และ enhanced PPE สำหรับ risk group 4 ประกอบด้วย หมวกคลุมผม หน้ากาก N95 แว่นป้องกันดวงตาหรือ face shield ถุงมือ 2 ชั้น เสื้อกาวน์ รองเท้ากันน้ำ (สำหรับ risk group 3) หรือ cover all ถุงคลุมขาและรองเท้าบูท (สำหรบ risk group 4X

2) ถุงบรรจุศพ 2 - 3 ชั้น แบบกันน้ำ โดยนำถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ม้วนขอบด้านนอก และหันซีปสลับกับถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 หรือชั้นที่ 3 เตรียมไว้บนรถเข็นศพ

3) เชือกหรือสายรัดสำหรับคล้องเพื่อมัดซีป กันการเลื่อนของซีป

4) น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 0.5% sodium hypochlorite 70% alcohol หรือแผ่นทำความสะอาดผสมน้ำยา ฆ่าเชื้อ (สำหรับrisk group 3) น้ำยา 1% Virkon (สำหรับ risk group 4)

5) ป้ายชื่อผู้เสียชีวิตสำหรับติดถุงบรรจุศพ เตรียมไว้บนรถเข็นศพ

2. การดำเนินการบรรจุศพ

1) บุคลากรที่จัดการศพทุกคนสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ก่อนจัดการศพทุกครั้ง ที่มีจัดการศพประกอบด้วย ผู้ทำหน้าที่บรรจุศพ 2 - 4 คน และผู้ที่ทำหน้าที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน 1 คน

2) ตรวจสอบป้ายชื่อผู้เสียชีวิตที่จะใช้ติดถุงบรรจุศพกับป้ายข้อมือผู้เสียชีวิตให้ตรงกัน

3) เข็นรถเข็นศพมาข้างเตียงผู้เสียชีวิต แต่ไม่สัมผัสกับเตียง จากนั้นที่มีจัดการศพ ดำเนินการจัดการศพและเช็ดบริเวณปนเปื้อนด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือแผ่นทำความสะอาด ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ห่อศพด้วยผ้าปูเตียง มีรายละเอียด ดังนี้

1.1) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านซ้ายพับคลุมศพ

1.2) บุคลากรที่ยืนด้านศีรษะของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านศีรษะพับคลุมศพ

1.3) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านขวาพับคลุมห่อศพ

1.4) บุคลากรที่ยืนด้านเท้าของศพ ดึงผ้าปูเตียงด้านปลายเท้าพับคลุมศพ

1.5) บุคลากรที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน เช็ดรอบเตียงด้านขวาของศพจากปลายเท้าไปที่ศีรษะ จากนั้น เช็ดรอบเตียงด้านซ้ายของศพจากปลายเท้าขึ้นไปที่ศีรษะ แล้วทิ้งผ้าในถังขยะติดเชื้อ

ขั้นตอนที่ 2 บรรจุศพในถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ตะแคงศพเข้าหาตัว

2.2) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ นำถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ม้วนขอบด้านนอก และสอดเข้าใต้ลำตัวศพ

2.3) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ วางศพในท่านอนหงาย

2.4) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ ตะแคงศพเข้าหาตัว

2.5) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ คลุมถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 ที่ม้วนอยู่ใต้ศพออก

2.6) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ วางศพในท่านอนหงาย หลังจากนั้นรูดซิปถุงบรรจุศพจากด้านศีรษะและด้านเท้ามายังจุดกึ่งกลาง และถอดถุงมือทิ้งถังขยะติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่ใหม่

ขั้นตอนที่ 3 บรรจุศพในถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

3.1) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ เข็นรถเข็นศพมาข้างเตียงศพด้านขวา

3.2) ที่มีจัดการศพ เคลื่อนย้ายศพที่อยู่ในถุงบรรจุศพชั้นที่ 1 จากเตียงมาที่รถเข็นศพ วางบันถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 และถอดถุงมือทิ้งถังขยะติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่ใหม่

3.3) บุคลากรที่ยืนด้านซ้ายของศพ ดันเตียงออกให้ห่างจากรถเข็นศพ จากนั้นรูดซิปของถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 จากด้านศีรษะและด้านเท้าเข้าหาจุดกึ่งกลาง แล้วใช้เชือกหรือสายรัดมัดห่วงซีป พร้อมติดป้ายชื่อผู้เสียชีวิตบนด้านนอก ของถุงบรรจุศพ

3.4) บุคลากรที่ทำความสะอาดสิ่งปนเปื้อน ใช้ผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดรอบซิปของถุงบรรจุศพชั้นที่ 2 ทิ้งผ้า ในขยะติดเชื้อ ถอดถุงมือชั้นนอกทิ้งถังขยะติดเชื้อ ล้างมือด้วย alcohol hand rub แล้วสวมถุงมือคู่ใหม่

ขั้นตอนที่ 4 เคลื่อนย้ายศพไปห้องชันสูตร มีรายละเอียด ดังนี้

4.1) บุคลากรที่ยืนด้านขวาของศพ เข็นรถเข็นศพออกนอกห้อง โดยให้ล้อรถเข็นศพผ่านผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อที่วางไว้บริเวณหน้าประตูห้องผู้ป่วย และเข็นผ่าน anteroom ออกนอกห้อง

4.2) บุคลากรถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายบริเวณ anteroom แล้วล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ และน้ำ

4.3) เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายศพ สวมใส่อุปกรณป้องกันร่างกาย แบบ standard PPE ได้แก่ surgical mask หมวกคลุมผมแว่นป้องกันดวงตา/ face shield เสื้อกาวน์ และ ถุงมือ disposable ตรวจสอบชื่อผู้เสียชีวิตและป้ายชื่อผู้เสียชีวิตบนถุงบรรจุศพให้ตรงกัน เคลื่อนย้ายศพไปยังห้องชันสูตร ตามเส้นทางที่กำหนด เมื่อถึงห้องชันสูตร เจ้าหน้าที่ ช่วยกันนำถุงบรรจุศพบรรจุในตู้ควบคุมอุณภูมิ ทำความสะอาดรถเข็น แล้วถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ล้างมือด้วยสบู่ และน้ำ

3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปนเปื้อนจากการจัดการศพ

3.1 การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาด ถุงมือใช้แล้ว หรือวัสดุที่ใช้แล้ว ให้ใส่ลงในถุงขยะติดเชื้อ (ถุงใบที่ 1) และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือกหรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ และถอดถุงมือชั้นนอก ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 จากนั้น

รวบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อใบที่ 2 ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำขยะติดเชื้อไปเก็บในถังพักขยะติดเชื้อ มีฝาปิดมิดชิดที่อยู่ในเขตสกปรก (dirty zone)

3.2 การจัดการผ้าเปื้อน ผ้าที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เลือด หรือสารคัดหลั่ง เช่น ผ้าปูเตียง ปลอกหมอน ผ้าห่ม ให้ใส่ ในถุงพลาสติก (ถุงใบที่ 1) เป็นถุงสำหรับบรรจุผ้าที่ต้องส่งซักแบบพิเศษ และรวบปากถุงให้แน่นมัดด้วยเชือก หรือสายรัดพลาสติก เช็ดรอบปากถุงข้าวโพดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ แล้วถอดถุงมือชั้นนอก ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ จากนั้น รวบปากถุงขยะติดเชื้อชั้นนอกที่อยู่ในถังใส่ผ้า ใช้สายรัดพลาสติกมัดให้แน่น เช็ดรอบปากถุงขยะติดเชื้อด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ นำถุงผ้าดังกล่าวไปเก็บในภาชนะรวบรวมผ้าติดเชื้อที่อยู่ในเขตสกปรก (dirty zone)

3.3 การจัดการอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้เสียชีวิตต้องได้รับ การเช็ดทำความสะอาดด้วยแผ่นฆ่าเชื้อ (disinfectant wipes) หรือผ้าชับน้ำยาฆ่าเชื้อ โดยเช็ดจากบริเวณที่สกปรกน้อยไป บริเวณที่สกปรกมาก เช็ดจากบนลงล่าง จากนั้นพักอุปกรณ์ไว้อย่างน้อย 30 นาที เพื่อให้น้ำยาฆ่าเชื้อออกฤทธิ์เต็มที่ก่อนนำไปเก็บหรือใช้กับผู้ป่วยรายอื่น

4 การจัดการห้องผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม

1) ห้องน้ำและอ่างล้างมือ นำน้ำยาฆ่าเชื้อเทราดบริเวณที่สกปรกมาก เช่น อ่างล้างมือ โถชักโครก และพื้นห้องน้ำ พักไว้ 15 - 30 นาที จากนั้นทำความสะอาดเช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง

2) เครื่องใช้หรือพื้นผิวที่ใช้ร่วมกัน ทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดจากบริเวณที่สกปรกน้อยไปบริเวณ ที่สกปรกมาก เช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง

3) พื้นห้อง ทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดก่อน จากนั้นตามด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ จากบริเวณที่สกปรกน้อยไปบริเวณที่สกปรกมาก เช็ดจากด้านบนลงด้านล่าง

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. การจัดการโรคอุบัติใหม่ (บทเรียนจากโควิด-19). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. แบบปรับปรุงหอพักผู้ป่วยเพื่อรองรับผู้ติดเชื้อ COVID-19. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2563.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค. คู่มือการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในสถานพยาบาล.กรุงเทพกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

แนวทางการปฏิบัติการทำความสะอาดฆ่าเชื้อรถพยาบาลและการจัดการขยะติดเชื้อ. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_ care/g07_ppe _200463.pdf

กรมควบคุมโรค. แนวทางการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในสถานการณ์ COVID-19 สำหรับสถานพยาบาล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563มหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.

กรมควบคุมโรค. คู่มือปฏิบัติการโรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola Virus Disease) สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค; 2563.

กรมควบคุมโรค. แนวทางการจัดการศพผู้เสียชีวิตที่สงสัยหรือยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค; 2563



ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

รหัสเอกสาร WI 014 - 2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน
รหัสเอกสาร WI 014 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ปฏิบัติการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางได้ถูกต้องและปลอดภัยจากการติดเชื้อ

ขอบเขต ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงพยาบาลบ่อพลอย

คำนิยามศัพท์ การติดเชื้อจากการปฏิบัติงานหมายถึงลักษณะการทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อทำงานกับของแหลมคม สัมผัสกับอุปกรณ์หรือของใช้ที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรค/สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อโรค

ผู้รับผิดชอบ บุคลากรทุกระดับที่ให้บริการกับผู้ป่วย/สัมผัสสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการปฏิบัติ โรคติดเชื้อที่พบในบุคลากร

1. Air-borne diseases – Aerosol (ฝอยละอองขนาดเล็ก) โรคที่แพร่เชื้อทางอากาศได้แก่ Tuberculosis (วัณโรค), Measles (หัด), Chicken pox (สุกใส)

2. Droplets aerosol โรคที่แพร่เชื้อทางละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย ได้แก่ Respiratory virus เช่น SARS, Avian flu (ไข้หวัดนก), ไข้หวัดใหญ่

3. Contact โรคที่แพร่เชื้อทางการสัมผัส ได้แก่ เชื้อดื้อยา, เริม, หิด

4. Blood – and body fluid-borne diseases โรคที่แพร่เชื้อทางเลือด/สารน้ำ/สารคัดหลั่ง ได้แก่ HBV (ไวรัสตับอักเสบ บี), HCV (ไวรัสตับอักเสบ ซี), HIV (เอดส์)

การติดเชื้อทางเดินหายใจที่พบบ่อในบุคลากร [Thai Healthcare Workers (HCWs)]

ได้แก่ Tuberculosis VZV Measles Influenza เชื้อที่เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาล คือวัณโรค การติดเชื้อจากการสัมผัส : Staphylococcus aureus, MRSA (เชื้อดื้อยา) , การติดหิด การติดเชื้อทางเดินอาหาร : เชื้อที่พบบ่อย คือ Salmonella, Shigella, Vibiocholerae

กลไกการก่อโรคติดเชื้อ

เชื้อโรค
↓
เข้าสู่ร่างกาย
↓
แบ่งตัว
↓
แพร่กระจายลุกลาม
↓
ทำลายเนื้อเยื่อ
↓
อาการ (โรค)

ผลกระทบเมื่อเกิดการติดเชื้อ

- เกิดการเจ็บป่วย อุบัติเหตุเข็มทิ่มตำติดเชื้อ ติดเชื้อดื้อยา
- เสียชีวิต
- ต้องหยุดงานไม่สามารถปฏิบัติงานได้
- เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- สูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของโรงพยาบาลและของประเทศ

องค์ประกอบที่สำคัญในการดูแลสุขภาพบุคลากร

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากรและจัดลำดับความสำคัญในการป้องกัน
2. ให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง
3. ประเมินความไวรับต่อโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน และกำหนดแผนการให้วัคซีนที่เหมาะสมแก่บุคลากร

4. สอบสวนหาสาเหตุการสัมผัสโรคหรือเชื้อ รวมทั้งทบทวนวิธีการดูแลบุคลากรที่สัมผัสเชื้อ

5. เฝ้าระวังการสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งจากการทำงานและกำหนดแนวทางป้องกันสำหรับกิจกรรมหรือหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง

หลักการของ IC ในการป้องกันการติดเชื้อ	
(บุคลากร/ผู้ป่วย) Host (เชื้อก่อโรค) Agent 1. การส่งเสริมให้ Host มีความต้านทานโรค 1.1 เสริมสร้างความต้านทานจำเพาะ เช่น บำรุงร่างกาย ออกกำลังกายพักผ่อนให้เพียงพอ สร้างสุขนิสัยที่ดีให้ภูมิคุ้มกันโรค	**(เชื้อก่อโรค) Agent** 2. กำจัดแหล่งโรคไม่ให้แพร่เชื้อไป 2.1 ค้นหาผู้ป่วยเพื่อการรักษา ป้องกัน 2.2 แยกกักผู้ป่วยและผู้ต้องสงสัยไม่ให้มีโอกาสแพร่เชื้อ 2.3 กำจัดแหล่งโรคที่เป็นสัตว์เช่น หนู แมลงสาบ ยุง
(สิ่งแวดล้อม) Environment 3. ตัดการถ่ายทอดเชื้อโรค 3.1 จัดหาน้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้ 3.2 จัดการกำจัดของเสียให้ถูกสุขลักษณะ	3.3 จัดสุขาภิบาลอาหารและนม 3.4 ควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค 3.5 จัดการทำลายเชื้อในอากาศ เช่น เปิดหน้าต่างให้เชื้อ โรคถูกแดดทำลาย

มาตรการทั่วไปในการป้องกันการติดเชื้อ

1. รวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยจากการทำงานของบุคลากรอย่างถูกต้อง
2. คัดกรองบุคลากรที่ปฏิบัติงานใหม่ เพื่อทราบประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อ การได้รับวัคซีนป้องกันโรค
3. บันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการถูกเข็ม/ของมีคมทิ่มตำและการบาดเจ็บอื่นๆ และควรวิเคราะห์ข้อมูลเป็นระยะๆ เพื่อปรับปรุงการทำงานและค้นหาความเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้
4. ประเมินและกำหนดแนวทางการจำกัดการทำงานสำหรับบุคลากรที่มีการติดเชื้อหรือสัมผัสเชื้อ
5. ดูแลเพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรที่มีบาดแผลที่ผิวหนัง ปกปิดบาดแผลอย่างมิดชิดด้วยผ้าปิดแผลที่ป้องกันน้ำซึมได้

ความหมายของวิธีการแพร่กระจายเชื้อ (Definitions for Modes of Transmission)

Contact: รวมการสัมผัสทางตรงจากคนสู่คน (ได้แก่ เลือดของผู้ป่วยเข้าสู่บาดแผลของบุคลากรโดยตรง) และการสัมผัสทางอ้อม (เชื้อแพร่กระจายจากบุคคลหนึ่งสู่ผู้อื่นผ่านตัวกลาง เช่น จากมือของบุคลากรหรือจากอุปกรณ์ เช่น เข็ม)

Droplet: เกิดขึ้นเมื่อผู้ที่มีการติดเชื้อและผู้ที่มีความไวรับอยู่ใกล้ชิดกันในระยะ 3 ฟุต ฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย อาจเข้าตาหรือเยื่อบุจากการไอ จามไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม จากพื้นผิวที่ปนเปื้อนและมีการสัมผัสโดยผู้อื่นภายหลัง

Airborne: เกิดการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศจาก droplet nuclei (อนุภาคที่มีขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน) ซึ่งสามารถล่องลอยอยู่ในอากาศได้เป็นเวลานาน

Common vehicle transmission: เชื้อจุลชีพแพร่กระจายจากการปนเปื้อนในอาหาร น้ำยา อุปกรณ์ และเครื่องมือ

Vector borne transmission: มีสัตว์พาหะ ได้แก่ ยุง แมลงวัน หนู และสัตว์อื่นๆ เป็นตัวนำเชื้อ

มาตรการขั้นต่ำในการป้องกันบุคลากรและผู้ป่วย

ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ต้องตัดวงจรการติดเชื้อ ได้แก่ การตัดหนทางการแพร่กระจายเชื้อ

Contact :

- ล้างมือเมื่อมือเปื้อน และก่อนให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละราย อาจใช้ alcohol hand rub ถูมือ เว้นเสียแต่ว่ามือเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งที่มองเห็นชัดเจน ให้ล้างด้วยน้ำและสบู่น้ำยาฆ่าเชื้อ
- สวมถุงมือสะอาด เมื่อต้องสัมผัสเยื่อบุของร่างกายหรือผิวหนังที่ไม่ปกติ
- สวมถุงมือปราศจากเชื่อเมื่อสัมผัสส่วนของร่างกายที่ปราศจากเชื้อ
- สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะปฏิบัติได้แก่ สวมแว่นเพื่อป้องกันการกระเด็น สวมถุงมือเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย
- ทำลายเชื้ออุปกรณ์ทุกชนิดระหว่างการใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย
- หยิบจับสิ่งส่งตรวจทุกชนิดด้วยความระมัดระวัง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ผิวหนังสัมผัสผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ

Airborne :

- จำกัดบุคลากรที่มีความไวรับไม่ให้สัมผัสเชื้อเป็นวิธีการที่ดีที่สุดและเป็นมาตรการป้องกันเพียง มาตรการเดียวในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ
- สวม N 95 เมื่อให้การดูผู้ป่วยที่แพร่เชื้อทางอากาศ เช่น วัณโรค หัดหรือสุกใส การใช้ Surgical maskป้องกันได้น้อย

Blood Borne :

- บุคลากรอาจสัมผัสเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่มีอยู่ในเลือดของผู้ป่วย บุคลากรทุกคนที่สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของผู้ป่วยควรได้รับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี
- กำหนดแนวทางปฏิบัติและการรายงานการสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่ง การเฝ้าระวังการสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งจากการทำงานช่วยให้ได้ข้อมูลนำไปสู่การกำหนดแนวทางการป้องกัน
- การศึกษาในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเลือดจากการทำงานสูง พบว่าบุคลากรสามารถลดความเสี่ยงลงได้มากกว่าครึ่งโดยเปลี่ยนพฤติกรรมและสวมเครื่องป้องกันเพิ่มขึ้น

ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อและมาตรการในการลดความเสี่ยงสำหรับบุคลากรสู่ผู้ป่วยและผู้ป่วยสู่บุคลากร

การติดเชื้อ	วิธีแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Chickenpox (สุกใส) and disseminated zoster (งูสวัด)	- สัมผัสกับตุ่มพอง (vesicle), ทางฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือทางอากาศจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย	สูง	สูง	ให้วัคซีนป้องกันสุกใสสำหรับบุคลากร ที่มีความไวรับ varicella zoster immune globulin (VZIG) สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำที่สัมผัสผู้ป่วย ผู้ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ใหญ่หรือผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำผู้ป่วยที่เปลี่ยนไขกระดูกมีความเสี่ยงสูงสุด
Conjunctivitis, viral (ตาแดง) (e.g. adenovirus)	สัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากตาและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับสิ่งคัดหลั่ง	สูง	ปานกลาง (ความเสี่ยง จากการถูกเข็มทิ่มตำไม่ทราบ)	ค้นหาและกำจัดสิ่งที่เป็นรังโรค จำกัดบุคลากรที่ติดเชื้อ เน้นการล้างมือและ การทำลายเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจตา
Hepatitis A (ไวรัส ตับอักเสบ เอ)	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปากการแพร่กระจายจากการได้รับเลือดพบ	พบน้อย	พบน้อย	- ระมัดระวังการสัมผัสผ้าอ้อมและ อุจจาระ สวมถุงมือและล้างมืออย่าง เหมาะสม ให้ Immune serum globulin เพื่อป้องกันเมื่อมีการสัมผัส รุนแรง ให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับ

	น้อยมาก ผู้ประกอบอาหารที่ติดเชื้อซึ่งมีสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดี สามารถทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้			อักเสบ เอ แก่บุคลากรในหน่วยงานโภชนาการ การระบาดในโรงพยาบาลมักเกิดจากผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย

Hepatitis B virus (ไวรัสตับอักเสบ บี)	- การถูกเข็มตำ การสัมผัสเยื่อบุและผิวหนังที่ไม่ปกติ สัมผัสเลือด น้ำกามสารคัดหลั่งจากช่องคลอดและสารคัดหลั่งมีเลือดปน	ต่ำ	ปานกลาง (ความเสี่ยง จากการถูกเข็มตำ 6-35 %)	ให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบ บี แก่บุคลากรที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเลือด, เน้นการหยิบจับเข็ม / ของมีคมด้วยความ ระมัดระวัง, สวมถุงมือ/อุปกรณ์ป้องกัน และล้างมืออย่างถูกวิธีให้ Hepatitis B immune globulin (HBIG) prophylaxis กรณีที่สัมผัสอย่างมากในบุคลากรที่มีความไวรับ
Hepatitis C virus (ไวรัสตับอักเสบซี)	เช่นเดียวกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	ต่ำ	ต่ำ (ความเสี่ยงจากการถูกเข็มตำ 1-7%)	เน้นการหยิบจับเข็มและของมีคมด้วยความระมัดระวัง,สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ และล้างมืออย่างเหมาะสม
Herpes simplex (เริม)	สัมผัสเชื้อไวรัสในน้ำลายของผู้ที่เป็นพาหะสัมผัสกับน้ำภายในตุ่มพอง	พบน้อย	ต่ำ	- เพื่อป้องกันบุคลากรสวมถุงมือเมื่อ สัมผัสกับน้ำลายและตุ่มพุพอง - เพื่อป้องกันผู้ป่วย บุคลากรควรปกปิดที่มีบาดแผลหรือสวมถุงมืออาจจำกัดไม่ให้บุคลากรที่ติดเชื้อดูแลผู้ป่วย
Human immunodeficiency (HIV) โรคเอดส์	- อุปกรณ์ที่เปื้อนเลือดทิ่มตำ เยื่อบุและผิวหนังที่ไม่ปกติสัมผัสเลือด น้ำกามสารคัดหลั่งจากช่องคลอด - สารน้ำในร่างกายที่มีเลือดปนพบการแพร่กระจายเชื้อน้อย	พบน้อยมาก	พบน้อย (ความเสี่ยง จากการถูกเข็มตำ 0.03%)	- ระวังการหยิบจับเข็ม/ของมีคมสวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี ให้ยาป้องกันหลังการสัมผัสตามแนวทางที่ทันสมัย - บุคลากรที่ทราบหรือสงสัยว่าตนเองติดเชื้อ HIV หรือพบ HbeAg ควรขอ คำปรึกษาและไม่ควรทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดการสัมผัสเลือด

การติดเชื้อ	วิธีแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Influenza (ไข้หวัด ใหญ่)	แพร่กระจายทางอากาศการสัมผัสโดยตรงและการสัมผัสละอองน้ำมูก น้ำลาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่สำหรับบุคลากรและผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงให้ Amantadine Prophylaxis เมื่อสัมผัส Influenza A ตามความเหมาะสม
Measles (หัด)	- แพร่กระจายทางอากาศ, การสัมผัส โดยตรงและการสัมผัสละอองน้ำมูก น้ำลายของผู้ติดเชื้อ	สูง	สูง	ได้รับภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติหรือวัคซีนป้องกันโรคหัดสำหรับบุคลากรของโรงพยาบาล มีรายงานการระบาดในหน่วยงานที่มีการระบายอากาศไม่ดี สถานพยาบาลหลายแห่งจะพิจารณาการมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเมื่อรับบุคลากรเข้าทำงาน
Meningococcal infection	สัมผัสน้ำลายโดยตรง	ไม่มีรายงาน	พบน้อย	สวมถุงมือและล้างมืออย่างถูกวิธี การให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันให้เมื่อบุคลากรสัมผัสกับน้ำลายของผู้ป่วย (เช่นการช่วยชีวิตโดยวิธีmouth to mouth)
Mumps (คางทูม)	สัมผัสฝอยละออง น้ำมูก น้ำลายหรือ สัมผัสกับน้ำลายโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	วัคซีนป้องกันโรคทางทูมได้ผลดีทั้งกับ บุคลากรและผู้ป่วยผู้ใหญ่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน
Pertussis (ไอกรน) สัมผัสฝอยละออง น้ำมูก น้ำลาย หรือ สัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง	สัมผัสฝอยละออง น้ำมูก น้ำลายหรือ สัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันสำหรับบุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วย

การติดเชื้อ	วิธีแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Respiratory syncytial Virus	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลายหรือสัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี การสวมแว่นตาอาจช่วยลดการสัมผัสจากมือที่เปรอะเปื้อนของตนเอง
Rota virus	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปาก	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี มีรายงานการระบาดในผู้ป่วยผู้ใหญ่และเด็ก
Rubella (หัดเยอรมัน)	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลายหรือสัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง,ไม่พบการแพร่กระจายทางอากาศ	ปานกลาง	ปานกลาง	ได้รับภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติหรือวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันสำหรับบุคลากรของโรงพยาบาลให้วัคซีนแก่ผู้ป่วยเมื่อเหมาะสม สถานพยาบาลหลายแห่งต้องการให้บุคลากรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมัน
Salmonella หรือ Shigella (บิดไม่มีตัว ,บิดมีตัว)	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปาก, จากการปนเปื้อนเชื้อในอาหารหรือน้ำ, ผู้ประกอบอาหารที่มีการติดเชื้อซึ่งมีสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดีสามารถทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้	ต่ำ	ต่ำ	ล้างมือโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อออกจากห้องน้ำและก่อนเตรียมอาหารสวมถุงมือและล้างมืออย่างเหมาะสมเมื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่กลั้นอุจจาระไม่ได้ ได้รับเชื้อ Shigella เพียง 10-100 ตัวก็ป่วยได้และเชื้อแพร่กระจายได้ง่าย เชื่อ Salmonella ต้องได้รับเชื้อมากกว่าและมักพบเชื้อในไข่และสัตว์ปีก
Scabies (หิด)	สัมผัสผิวหนังของผู้ป่วยโดยตรง	ต่ำ	ต่ำ	ค้นหาผู้ป่วยที่เป็นหิด ใช้น้ำยาทำลายเชื้อ สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมือ การระบาดมักเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยบุคลากรและญาติ

การติดเชื้อ	วิธีแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Streptococcus Group A	สัมผัสฝอยละออง น้ำมูก น้ำลายหรือสัมผัสทางตรงกับ น้ำลายหรือหนอง จากแผลที่ติดเชื้อ	พบน้อย	ไม่มีข้อมูล	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้าง มืออย่างถูกวิธี ให้การรักษาผู้ที่มีอาการ หรือผู้ที่แพร่เชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ
Staphylococcus aureus (Includes wound and skin infection)	สัมผัสทางตรงและทางอ้อม	พบน้อย	ไม่มีข้อมูล	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้าง มืออย่างถูกวิธี เชื้อ S.aureusพบเจริญ ตามผิวหนัง และในจมูก 2-30% ของ ประชากร มักพบการแพร่กระจายจากผู้ป่วยสู่ผู้ป่วย การให้ยาเพื่อขจัดการเจริญของเชื้อยังไม่มีข้อสรุป
Syphilis (ซิฟิลิส)	สัมผัสแผลของผู้ป่วยที่ primary และ Secondary syphilis	ไม่มีข้อมูล	พบน้อย	สวมถุงมือเมื่อสัมผัสบริเวณที่มีแผล สวมอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ตามความ เหมาะสม และล้างมืออย่างถูกวิธี
Tuberculosis : TB (วัณโรค)	แพร่กระจายเชื้อทาง อากาศจากผู้ป่วยวัณโรคปอด หรือกล่อง เสียงที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ ผู้ที่มีความไวรับต้องสูดหายใจเอาเชื้อในอากาศเข้าไปจึงจะติดเชื้อ	ต่ำถึงสูง	ต่ำถึงสูง	ค้นหาผู้ที่สงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค จัดให้มีการระบายอากาศที่ดีในบริเวณที่ให้การดูแลผู้ป่วย ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ดูแลและให้ยาผู้ติดเชื้อรายใหม่

การติดเชื้อที่บุคลากรสาธารณสุขอาจได้รับจากผู้ป่วย โรคและระยะเวลาที่สามารถกลับเข้าทำงานได้ใน บุคลากรที่ป่วยเป็นโรคติดต่อ

โรค	ระยะเวลาที่กลับเข้าทำงานได้
สุกใส	จนกว่างตุ่มจะแห้งและตกสะเก็ด
หัดเยอรมัน	จนกว่าผื่นจะหาย (อย่างน้อยที่สุด 5 วัน)
ไวรัสตับอักเสบ เอ	อย่างน้อย 7 วัน หลังจากอาการตัวเหลืองหายไป
ไวรัสตับอักเสบ บี	เมื่ออาการดีขึ้น แต่ควรสวมถุงมือหากต้องปฏิบัติกิจกรรมที่อาจทำให้ เกิด tissue trauma หรือต้องสัมผัสเยื่อบุของร่างกาย
หัด	เมื่อผื่นหาย อย่างน้อยที่สุด 4 วัน
หิด	หลังจากได้รับการรักษาแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
เจ็บคอ คออักเสบจากเชื้อ Streptococcus gr.A	หลังจากได้รับการรักษาแล้ว 24 ชั่วโมง และ หรือไม่มีอาการแล้ว
วัณโรค ระยะ Active	จนกว่างจะได้รับการรักษาที่เหมาะสมเป็นเวลานาน 2สัปดาห์ และ อาการดีขึ้น และผลการตรวจเสมหะเป็นลบติดต่อกัน 3 ครั้ง
เอดส์	ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของหน่วยบริการสุขภาพและคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ
ฝีมีหนอง	จนกว่าจะหาย ถ้าบุคลากรต้องสัมผัสกับผู้ป่วย
อุจจาระร่วงจากเชื้อ Salmonella, Shigella	แล้วแต่บุคคล ขึ้นอยู่กับอาการและผลการตรวจเพาะเชื้อ รวมทั้งการ ประเมินของหน่วยบริการสุขภาพ
Herpes zoster	หากทำงานได้อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ แต่ต้องไม่สัมผัสผู้ป่วย และไม่ ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง

ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วยด้วยโรคต่าง

ชื่อโรค	ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย
Diphtheria (คอตีบ)	ตลอดระยะเวลาที่ยังพบเชื้อจากจมูกและคอของผู้ป่วย
Chickenpox (สุกใส)	ตั้งแต่ 5 วันก่อนผื่นขึ้นจนถึงประมาณ 6 วันหลังจากผื่นขึ้น
Herpes zoster (งูสวัส)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Acute viral respiratory infection (การติดเชื้อทางเดินหายใจ)	ตลอดระยะเวลาที่โรคอยู่ในระยะ active
Gonococcal Conjunctivitis	หลังจากได้รับยาต้านจุลชีพ 24 ชั่วโมง
Cutaneous disptheria	หลังจากหยุดยาแล้วทำการเพราะเชื้อ 2 ครั้ง ห่างกัน 24 ชั่วโมง ให้ผลลบ
Group A Streptococcal Endometritis (มดลูกอักเสบ)	ในรายที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่ 10 – 21 วัน หลังจากมีอาการ รายที่ได้รับการรักษาแยกหลังจากได้รับยาต้านจุลชีพ 24-48 ชม.
Herpes simplex (เริม)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Impetigo (ผื่นแพ้)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Influenza (ไข้หวัดใหญ่) ในทารกและเด็กเล็ก	ภายใน 3 วัน หลังจากเริ่มมีอาการป่วย
Rabies (โรคพิษสุนัขบ้า)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Congenital rubella (หัดเยอรมัน)	ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ก่อนที่มีผื่นขึ้นจนถึง 4 วันหลังจากผื่นขึ้นแล้ว ในทารกแรกคลอดจะยังแพร่เชื้อผ่านทาง nasopharyngeal secretions ได้นานเป็นเดือน

การติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่ง

- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากการถูกเข็มทิ่มตำเท่ากับ ร้อยละ 0.3 (Tokars, Marcus & Culver,1993)
- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี คือ ร้อยละ 2 – 4
- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี ร้อยละ 1.2 -10 (Gererding, 1995)

- ไวรัสตับอักเสบ บี สามารถมีชีวิตอยู่รอดได้นานในหยดเลือดแห้งแล้วนานถึง 7 วัน (Jagger, Caril, Perry, & lppolito, 2003)

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

- เข็มทะลุปลอกขณะสวมปลอกเข็ม
- ขณะปลดหัวเข็ม / Fix หัวเข็ม ที่มทะลุปลอกเข็ม
- สวมปลอกเข็มแบบ 2-handed (ใช้มือ 2 ข้างสวมเข้าหากัน)
- เข็มไม่สวมปลอกถูกทิ้งไว้ตามที่ต่างๆ
- ขณะเก็บขยะจากผู้อื่น เช่น ติดมากับผ้าที่ส่งซัก
- สถานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานเช่น มืด ออกรับบริจาคโลหิต ปฏิบัติหน้าที่ในรถ EMS การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้แม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อทั้งหมด เช่น ถูกแก้วบาด เข็มปราศจากเชื้อทิ่มตำแต่ก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดบาดแผลซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหากเกิดการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ติดเชื้อในขณะที่แผลยังไม่หายดี นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจต่อผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอุบัติเหตุเป็นอย่างมาก

วิธีการป้องกันที่ดีที่สุดคือ การฝึกทักษะในการทำหัตถการต่างๆให้ชำนาญ รวมทั้งปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย และกระตุ้นให้บุคลากรมีจิตสำนึกที่จะป้องกันอุบัติเหตุตลอดเวลา

สาเหตุของอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

- การสวมเข็มที่ใช้แล้วเข้าปลอก โดยใช้มือข้างหนึ่งจับเข็มแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งจับปลอกเข็มสวมเข้าหากัน
- การส่งเครื่องมือที่แหลมคมจากมือของผู้ส่งสู่มือผู้รับโดยตรง
- การเย็บแผลโดยผ่านใต้ระหว่างนิ้วมือที่กดแผล
- การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสมเช่น ไม่สวมแว่นป้องกันตาขณะเย็บแผลที่อาจมีเลือดพุ่ง กระเด็นทำให้เลือดกระเด็นเข้าตาได้
- แสงสว่างในขณะปฏิบัติงานไม่เพียงพอทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนขณะปฏิบัติงาน
- สภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานอ่อนเพลียเมื่อยล้าหรือสายตาผิดปกติ
- ผู้ปฏิบัติงานมีความเครียดหรือวิตกกังวลทำให้ขาดสมาธิในขณะปฏิบัติงาน
- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันร่างกายไม่เพียงพอหรือไม่มีคุณภาพ

แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากของแหลมคมทิ่มตำ

การฉีดยาและการเจาะเลือด

สวมถุงมือทุกครั้งห้ามสวมปลอกเข็มโดยใช้มือจับปลอกเข็ม หากมีความจำเป็นต้องสวมปลอกเข็มต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยจับปลอกเข็มให้ตรึงกับที่เพื่อสะดวกต่อการใส่เข็มเข้าในปลอกอย่างปลอดภัยไม่เปรอะเปื้อนและไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หากไม่จำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้ทิ้งเข็มที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่เข็มไม่สามารถแทงทะลุได้ เข็มที่ใช้แล้วให้ปลดออกทันทีด้วยวิธีที่ปลอดภัยโดยใช้เทคนิคมือเดียวในการสวมปลอกเข็มกลับหรืออาจใช้อุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม

การจัดการเข็มที่ใช้แล้ว

- เข็มที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง หรือเข็มที่ติดกับ iv set ให้ปลดเข็ม ทิ้งในภาชนะที่เข็มไม่สามารถแทงทะลุได้นำไปเผาทำลาย

การเย็บแผล

- ไม่จับเข็ม ให้ใช้คีมจับเข็ม (Needle holder) จับทุกครั้ง
- ระหว่างที่มีการใช้เข็มเย็บ ขณะพักเข็มให้ซ่อนปลายเข็มเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเข็มตำตนเองและผู้อื่นเช่น ใช้คีมจับเข็มจับใกล้ปลายเข็มแล้วคว่ำไว้
- เข็มเย็บแผลที่ใช้แล้ว ควรทิ้งในภาชนะที่จัดไว้เฉพาะสำหรับทิ้งของมีคม
- การเย็บแผลไม่ควรใช้นิ้วมือข้างในด้านหนึ่งกดแผลไว้แล้วเย็บผ่านหว่างนิ้วมือ ควรใช้คีมจับ (Forcep) แทนการใช้นิ้วกดของมีคมอื่นๆ เช่นใบมีด กรรไกร เข็ม
- ถอดใบมีดออกจากด้าม โดยใช้คีมจับ (Clamp) ดึงมีดออก ทิ้งใบมีดที่ใช้แล้วลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม
- ห้ามส่งของมีคมจากมือคนหนึ่งไปสู่มืออีกคนหนึ่ง
- ห้ามวางหรือหงายส่วนแหลมคมขึ้น หรือยื่นออกมานอกภาชนะรองรับ

หลอดยา Ampule

- หักหลอดยา โดยใช้ผ้าสะอาด หรือสำลีรองเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเศษแก้วทิ่มตำหรือบาดมือ
- ทิ้งหลอดยาที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่ไม่สามารถแทงทะลุผ่าน

หลอด Hematocrit tube

- ต้องทิ้งในภาชนะที่ทิ้งของมีคม และทำความสะอาดเครื่องปั่นฮีมาโตคริตที่เปื้อนคราบเลือด
- ห้ามทิ้งของมีคมหรือของแหลมคมลงในขยะทั่วไปหรือถุงขยะ

การเก็บและรวบรวม Specimen ส่งตรวจ

- ต้องสวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสสิ่งส่งตรวจ ไม่ควรสัมผัสสิ่งส่งตรวจโดยตรง
-บรรจุสิ่งส่งตรวจในภาชนะที่ปิดฝามิดชิด
- ห้ามวางสิ่งส่งตรวจหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสิ่งส่งตรวจบนโต๊ะการพยาบาล
- นำส่งสิ่งส่งตรวจที่เก็บแล้วทันที ถ้าไม่สามารถทำได้ให้นำสิ่งส่งตรวจเก็บในที่ปลอดภัย

การป้องกันการติดเชื้อเอช ไอ วี สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ หลังได้รับอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงาน

(Occupational Postexposure Prophylaxis for Human Immunodeficiency Virus) เนื่องจากการติดเชื้อเอช ไอ วี สามารถติดต่อได้ทางเลือด บุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงานซึ่งมักเกิดจากการถูกเข็มตำของมีคมบาด การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อเอช ไอ วี ผ่านผิวหนังที่มีแผล หรือเยื่อบุ บุคลากรที่ปฏิบัติงานและไม่ปฏิบัติตามหลักของStandard precaution มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุและอาจเกิดการติดเชื้อตามมา อย่างไรก็ตามในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุและให้ปฏิบัติตามแนวทางเมื่อได้รับอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำและสัมผัสสารคัดหลั่งดังต่อไปนี้

การปฏิบัติของบุคลากรเมื่อเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย

1. วัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน มีแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย
2. ขอบข่าย สถานบริการพยาบาล หอผู้ป่วย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการตรวจ รักษาพยาบาลผู้ป่วย
3. คำจำกัดความ

1. High risk หมายถึง

1.1 การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งบริเวณ mucous membrane หรือผิวหนังที่มีบาดแผล / อักเสบ จำนวนมาก ระยะเวลานาน หรือเป็นเข็มต้นที่สัมผัสเลือด / สารคัดหลั่งแทงทะลุผิวหนัง และผู้ป่วยมีผลเลือด บวก หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะติดเชื้อเอดส์

1.2 ถูกของมีคมหรือเข็มลักษณะกลวงที่สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งแทงทะลุผิวหนังลึก หรือเป็นเข็มที่ใช้แทงเส้นเลือด แดงหรือเส้นเลือดดำผู้ป่วยมาก่อน และผู้ป่วยมีผลเลือดบวกหรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะติดเชื้อเอดส์

2. Low risk หมายถึง

2.1 การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งบริเวณ mucous membrane หรือผิวหนังที่มีบาดแผล / อักเสบ จำนวนเล็กน้อย ระยะเวลาสั้น และผู้ป่วยมีผลเลือดบวก หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะติดเชื้อเอสด์ ถูกเข็มลักษณะตันที่

สัมผัสเลือด/ สารคัดหลั่งแทงทะลุผิวหนังชั้นตื้นและผู้ป่วยมีผลเลือดบวกหรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะติดเชื้อเอดส์ พฤติกรรมเสี่ยงที่น่าสงสัยว่าจะติดเชื้อเอดส์หมายถึงพฤติกรรมที่ทำให้มีโอกาสได้รับเชื้อเอดส์ได้ เช่น พฤติกรรมรักร่วมเพศ สำส่อนทางเพศ มีอาชีพให้บริการทางเพศ เปลี่ยนคู่นอนบ่อยหรือเคยมีสามี/ภรรยา มาแล้วหลายคน และสามี / ภรรยาตายโดยน่าสงสัยได้ว่าจะเป็นเอดส์ตายเป็นบุตรที่บิดาหรือมารดาป่วยหรือตายด้วยโรคเอดส์ เคยได้รับการให้เลือดมาก่อน มีประวัติหรือพฤติกรรมติดสารเสพติดโดยการฉีด เป็นต้น

แนวทางการปฏิบัติ

1. เมื่อบุคลากรเกิดอุบัติเหตุของมีคมที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งบาด ทิ่มแทง กระเด็นเข้าปาก ตาหรือ บาดแผลให้ปฏิบัติดังนี้

1.1 กรณีถูกของมีคมที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งบาด ทิ่มแทง หรือผิวหนังที่มีบาดแผล สัมผัสเลือดหรือ สารคัดหลั่ง ให้รีบล้างแผลด้วยน้ำสะอาดและน้ำสบู่ เช็ดด้วย 70% alcohol

1.2 กรณีกระเด็นเข้าปาก ให้บ้วนน้ำลายทิ้งโดยเร็ว แล้วล้างกลั้วปากด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากที่สุด

1.3 กรณีกระเด็กเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดหรือ normal saline ให้มากที่สุด

2. พิจารณาความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์หรือไวรัสตับอักเสบ บี จากการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งโดยพิจารณาจาก

- ผลเลือดผู้ป่วย ถ้าพบ HIV positive ให้นับเป็นกรณี มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ ต้องปฏิบัติตามข้อ 3
- ถ้าผลเลือดผู้ป่วย พบ HIV negative ให้พิจารณาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ของ ผู้ป่วยว่ามีหรือไม่หากมีพฤติกรรมที่น่าสงสัยว่าเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์ในช่วง 3 – 6 เดือนที่ผ่านมา ให้ถือเสมือนผลเลือดผู้ป่วยพบ HIV positive ต้องปฏิบัติตามข้อ 3
- ในกรณีที่ยังไม่ทราบผลการตรวจหาเชื้อเอดส์ของผู้ป่วยให้ขอเจาะเลือดผู้ป่วยหา anti – HIV , HBsAg, anti-HCV สำหรับ anti-HIV ให้ขอผลด่วนในเวลาราชการส่งตรวจที่ห้องชันสูตร สำหรับนอกเวลาราชการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด (ให้เจาะเลือดผู้ป่วยเพียงครั้งเดียว ณ เวลาที่เกิดเหตุการณ์)

3. การรายงาน ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์จากการสัมผัสเลือดสารคัดหลั่ง ดังกล่าวให้รายงาน ดังนี้ โรงพยาบาลบ่อพลอยในเวลาราชการการรายงานหัวหน้าหน่วยงานทราบและมาทำบัตรตรวจที่ OPD ตามขั้นตอนของโรงพยาบาล พยาบาล OPD แจ้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (ICN) นอกเวลาราชการ รายงานหัวหน้าหน่วยงานทราบและมาทำบัตรตรวจที่ห้องฉุกเฉินเข้าระบบของโรงพยาบาลนอกเวลาราชการ จากนั้นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อหรือพยาบาล เวรจะรายงานแพทย์ผู้รับผิดชอบเพื่อพิจารณาการให้ยาป้องกันต่อเนื่อง

ต่อไป

4. การรับประทานยา stat dose ต้องรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ภายใน 1 – 2 ชั่วโมง ในกรณีที่ พิจารณาแล้วว่ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอดส์จากการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง โดย(อาจได้รับยา protease inhibitor ตัวอื่น ขึ้นอยู่กับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข)

- TDF + 3TC or Lopinavir/ritonavir เป็นเวลา 4 สัปดาห์ หรืออาจไม่ได้รับยาทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

กรณีผลเลือดผู้ป่วย HBsAg positive และบุคลากรยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบ บี ทั้งยังไม่เคยได้รับ Vaccine Hepatitis B มาก่อน ให้ฉีด Hepatitis B immunoglobulin 1 เข็ม ภายใน 7 วัน ตามด้วย Hepatitis B vaccine อีก 3 เข็ม

5. การเขียนบันทึกการเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย และการติดตามเฝ้าระวังการติดเชื้อของบุคลากร เป็นการเขียนบันทึกเหตุการณ์ ลักษณะการสัมผัสเลือดสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยความเสี่ยงต่อการติดเชื้อการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อและผลการติดตามเฝ้าระวังการติดเชื้อของเจ้าหน้าที่ผู้สัมผัสเลือดสารคัดหลั่ง และเป็นหลักฐานที่จะใช้ในการสอบสวนการติดเชื้อเอดส์จากการปฏิบัติงานของบุคลากรดังกล่าวเพื่อรับการชดเชยในกรณีที่ เกิดการติดเชื้อเอดส์จากการปฏิบัติงานขึ้น การเขียนใบบันทึกในเวลาราชการเขียนที่หน่วยงานหรือแผนกผู้ป่วยนอก,นอกเวลาราชการเขียนที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติของสถานพยาบาลในการดำเนินการป้องกันการติดเชื้อจากเข็มทิ่มตำของมีคม และการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่ง จากการ ปฏิบัติงานของบุคลากร.พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนา; 2557.

สมหวัง ด่านชัยวิจิต.วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.พิมพ์ครั้งที่ 1 .กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย (1999),2548: หน้า 107-9. อะเคื้อ อุณหเลขกะ. การปูองกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่:โรงพิมพ์มิ่งเมือง เชียงใหม่, 2542 : หน้า 111-9.

โรงพยาบาลบ่อพลอย
BOPHLOI HOSPITAL

แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
จากของมีคมหรือสิ่งคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน



เข็มหรือของมีคมเปื้อนเลือดดำ



เลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วยเข้าตา



เลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วยเข้าปาก



ล้างมือด้วยน้ำสะอาด/สบู่ (ห้ามบดแค้นแผล) ทาด้วย 70% Alcohol หรือ Betadine Solution หรือ 2% CHG in 70% Alcohol



ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากหรือน้ำเกลือ (0.9% NSS)



บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก



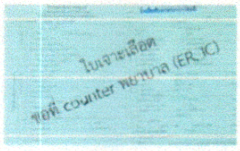
แจ้งหัวหน้าเวร/หัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าหน่วยงาน



ในเวลาราชการ
ติดต่อพยาบาล IC
งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
โทร 1261, 2171, 0184



นอกเวลาราชการ
1. ติดต่อพยาบาลห้องฉุกเฉิน (ER)
2. พยาบาล ER ประสานงานให้ตรวจกับ Cheif MED
3. แจ้งงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในวันต่อมา (ในวันและเวลาราชการ)



ซักประวัติบันทึกเป็นหลักฐาน



บุคลากร
1. ตรวจเลือดทันทีหรือหลังเกิดอุบัติเหตุภายใน 24 ชม.
2. ส่งตรวจ Anti HIV, Anti HCV*
3. ปรึกษาแพทย์ ID กรณีต้องกินยา Anti-Viral
4. พยาบาล IC ประเมินความเสี่ยงให้ความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติตัว และการมาตรวจเลือดตามนัด

ผู้ป่วย
1. ขอส่งเลือดผู้ป่วยตรวจ Anti HCV**, Anti HIV*** ทันทีหรือเร็วที่สุด โดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบและให้คำปรึกษาก่อน
2. ส่งเลือดตรวจ HBsAg ถ้ายังไม่ทราบผล Anti HBs ของบุคลากร

หมายเหตุ: ถ้าบุคลากรมี Anti HBs positive ไม่ต้องตรวจซ้ำ ถ้าบุคลากรไม่มีภูมิ เจาะเลือดส่งตรวจ HBsAg, AntiHBs, Anti HBc
*ส่งตรวจในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยง เช่น เคยได้รับเลือด ปลูกถ่ายอวัยวะ ฟอกเลือด มีประวัติ Anti HCV positive
**ส่งตรวจในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะเสี่ยง เช่น เคยได้รับเลือด ปลูกถ่ายอวัยวะ ฟอกเลือด
***ส่งตรวจใหม่กรณีผู้ป่วยมีผล Anti HIV เกิน 1 สัปดาห์

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลบ่อพลอย

ระเบียบปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลบ่อพลอย

เรื่อง การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อสำหรับอุปกรณ์การแพทย์

รหัสเอกสาร WI 015 -2569

หน่วยงาน : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผู้จัดทำ	นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ผู้รับรอง	นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการ	
ผู้อนุมัติ	นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย	

	เรื่อง การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อสำหรับอุปกรณ์การแพทย์
รหัสเอกสาร WI 015 -2569	วันที่เริ่มใช้ : 1มกราคม 2569
หน่วยงาน /ทีม : งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	ผู้จัดทำ : นางสาวนาตยา สถิตเกียรติไกร ตำแหน่ง: พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ผู้ทบทวน: นางสาวนวพร สุนทรีรัตน์ ตำแหน่ง : นายแพทย์ชำนาญการ	ผู้อนุมัติ : นายไชยวัฒน์ เพชรพรรณงาม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่ากระดาน รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ่อพลอย

การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อสำหรับอุปกรณ์การแพทย์ (ฉบับปรับปรุง 2567)

Disinfection and Sterilization for medical device

การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อสำหรับอุปกรณ์การแพทย์ เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล หากอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้รับการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อไม่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล อาจรุนแรงถึงเสียชีวิตได้และอุปกรณ์ทางการแพทย์บางชนิดมีราคาสูง จำเป็นต้องมีการนำกลับมาใช้ซ้ำจึงจำเป็นที่จะต้องมีการปฏิบัติในการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองในการใช้น้ำยาทำลายเชื้อหลายชนิดป้องกันการระบาดของเชื้อดื้อยา และช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์มีความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์นั้นๆ ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

นิยามที่เกี่ยวข้องในเรื่องการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ

1. การขจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน หมายถึง การกำจัดสิ่งปนเปื้อนในอุปกรณ์ให้มากที่สุดก่อนนำไปในกระบวนการต่อไป

2. การล้างน้ำ/สารขัดล้าง (Detergent) หมายถึง การล้างให้สะอาดด้วยน้ำผสมสารขัดล้างและตามด้วยน้ำสะอาด อยู่ในขั้นตอนของ decontamination ซึ่งหมายถึง การลดจำนวนจุลชีพลงถึงระดับที่ไม่เป็นอันตรายเมื่อจับต้อง สามารถใช้ได้กับเครื่องมือที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อย (noncritical items) แต่ไม่สามารถใช้กับเครื่องมือที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปานกลาง (semi critical items) หรือเครื่องมือที่เสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างยิ่ง (critical items) ซึ่งต้องนำไปทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อก่อน

ขั้นตอนการทำความสะอาดของอุปกรณ์

1. ล้างผ่านน้ำไหล

2. ถอดแยกชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆที่สามารถถอดออกได้

3. แช่อุปกรณ์ในน้ำผสมเอนไซม์ ใช้เวลา 10 นาที หรือ ตาม IFU

4. ทำความสะอาดใต้น้ำด้วยแปรงขนนุ่มหรือฟองน้ำ

5. อุปกรณ์ที่มีท่อกลวง ใช้ syringe 20 ml ดูดน้ำผสมเอนไซม์ ดันผ่านท่ออย่างน้อย 4 ครั้ง

6. นำอุปกรณ์ล้างในเครื่องอัลตร้าโซนิก 10 นาที 2 ครั้ง

7. ล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำสะอาด อุปกรณ์ที่มีท่อกลวง ใช้ syringe 20 ml ดูดน้ำสะอาด ดันผ่านท่ออย่างน้อย 4ครั้ง

8. ผึ่ง หรือเป่าด้วยแรงดันลมให้หมาด

9. นำเข้าตู้อบลมร้อน

3. การเช็ด/ผึ่งให้แห้ง หมายถึง การทำให้อุปกรณ์แห้งโดยการเช็ดด้วยผ้าสะอาด หรือผึ่งให้แห้ง

4. การแช่น้ำยา หมายถึง การแช่น้ำยาทำลายเชื้อแต่ละชนิดตามระยะเวลาที่กำหนดหรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตกำหนด

5. การล้างด้วยน้ำปราศจากเชื้อ หมายถึง การล้างเพื่อกาจัดคราบสารเคมี ด้วยน้ำปราศจากเชื้อจนหมดคราบและกลิ่นของสารเคมี

6. การเป่า/อบแห้งด้วยความร้อน หมายถึง การนำอุปกรณ์ที่ผ่านกระบวนการทาลายเชื้อเรียบร้อยแล้ว และต้องการทำให้แห้ง โดยการเป่า / อบแห้งด้วยความร้อน หรือเช็ดด้วยผ้าปราศจากเชื้อแล้วนำอุปกรณ์นั้นใส่ในถุงพลาสติกที่สะอาด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่อาจปนเปื้อน

7. การต้ม หมายถึง การนำอุปกรณ์ที่ผ่านการทำความสะอาด ต้มนาน 30 นาที หลังจากน้ำเดือด

8. Autoclave หมายถึง การทำให้ปราศจากเชื้อโดยเครื่องนึ่งไอน้ำภายใต้ความดันใช้สาหรับอุปกรณ์ที่สามารถทนความร้อนได้อบก๊าซหมายถึงการทำให้ปราศจากเชื้อโดยใช้สารเคมีเช่นก๊าซEthyleneoxideหรือก๊าซ Formaldehyde ใช้สาหรับอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทนความร้อนได้

9. Hot air oven หมายถึง การทำให้ปราศจากเชื้อโดยใช้ความร้อนแห้ง (Dry heat) ซึ่งการทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีนี้ใช้สำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ไม่สามารถทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอร้อนชื้น ได้เช่น ของมีคม แก้ว วัสดุที่มีลักษณะเป็นไขมัน (วาสลิน) แป้ง เป็นต้น

การแบ่งประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์

E.H. Spaulding แบ่งอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในโรงพยาบาลออกเป็น 3 ประเภท คือ critical, semicritical และ noncritical เพื่อให้สามารถเลือกวิธีการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

1. Critical items เป็นอุปกรณ์ที่ต้องผ่านเข้าไปในในส่วนของร่างกายที่ปราศจากเชื้อ เช่น หลอดเลือด เนื้อเยื่อ อุปกรณ์การแพทย์กลุ่มนี้ ได้แก่ เครื่องมือผ่าตัด สายสวนปัสสาวะ สายสวนหัวใจ อวัยวะเทียม กระบอกและเข็มฉีดยา เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ต้องได้รับการทำให้ปราศจากเชื้อเท่านั้น โดยจะใช้วิธีการนึ่งไอน้ำภายใต้ความดัน (steam under pressure) แต่หากอุปกรณ์ไม่สามารถทนความร้อนได้ อาจใช้วิธีการทำให้ปราศจากเชื้อโดยการอบแก๊ส หรือใช้น้ำยาทำให้ปราศจากเชื้อ (chemical sterilant) ได้แก่ น้ำยา ≥2.4% Glutaraldehyde, 7.5%stabilized hydrogen peroxide โดยต้องแช่ในน้ำยาที่เข้มข้น ระยะเวลา อุณหภูมิ และระดับความเป็นกรดด่างที่กำหนด

2. Semicritical items เป็นอุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับเยื่อบุของร่างกาย (mucous membrane) หรือผิวหนังที่ไม่ปกติ มีแผลหรือรอยถลอก (nonintact skin) อุปกรณ์ในกลุ่มนี้ได้แก่อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์ดมยาสลบ endoscope เป็นต้น โดยขั้นต่ำสุดจะต้องทำลายเชื้อโดยใช้น้ำยาทำลายเชื้อระดับสูง

3. Noncritical items เป็นอุปกรณ์หรือพื้นผิวที่สัมผัสกับผิวหนังปกติ (ไม่มีบาดแผลหรือถลอก) ไม่ได้สัมผัสกับเยื่อบุต่างๆ ของร่างกาย อุปกรณ์ในกลุ่มนี้ ได้แก่ หม้อนอน เครื่องวัดความดันโลหิต ราวกั้นเตียง เป็นต้น การทำความสะอาดและทำลายเชื้อใช้วิธีการทำลายเชื้อระดับต่ำ (low level disinfection)

ขั้นตอนการนำส่งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สู่งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้งานแล้ว ให้ขจัดสิ่งปนเปื้อนออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยการเช็ด งดล้างด้วยน้ำเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรค

2. ฉีดสารหล่อลื่นลงบนเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อช่วยลดการติดแน่นของคราบสกปรกระหว่างการรอนำส่ง ไม่ควรทิ้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วไว้นานเกิน 12 ชั่วโมง ก่อนนำส่ง

3. นำเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ฉีดสารหล่อลื่นแล้ว บรรจุลงในกล่องสำหรับรับอุปกรณ์ปนเปื้อนของงาน CSSD

4. นำกล่องสำหรับรับอุปกรณ์ปนเปื้อนมาไว้ในบริเวณที่จัดไว้

5. งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อจะมารับกล่องสำหรับรับอุปกรณ์ปนเปื้อน

การสวมอุปกรณ์ป้องกันของบุคลากรที่ทำหน้าที่ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ

บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ ควรสวมถุงมือยางหนา ผ้าปิดปาก-จมูก ผ้ากันเปื้อน พลาสติก แว่นตา รองเท้าบูทและต้องล้างด้วยความระมัดระวัง เมื่อสัมผัสของปนเปื้อนและของมีคมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

แนวทางการทำลายเชื้อในอุปกรณ์การแพทย์

การจัดการทำลายเชื้ออุปกรณ์ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. เลือกชนิด ประเภทของน้ายาทำลายเชื้อ และความเข้มข้นให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
2. สวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ถุงมือยางอย่างหนา แว่นตา ผ้าปิดปากและจมูก ผ้ากันเปื้อนพลาสติก และรองเท้าบูท
3. ล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำธรรมดาเพื่อขจัดคราบสกปรกต่างๆ ก่อน หลังจากนั้นให้ใช้น้ำผสมสารขัดล้าง และใช้แปรงขัดถูอุปกรณ์ให้สะอาด โดยเฉพาะตามซอกมุมต่าง ๆ
4. ล้างอุปกรณ์ให้สะอาดหมดคราบสารขัดล้างด้วยน้ำอีกครั้ง และเช็ดให้แห้งเพื่อป้องกันไม่ให้มีน้ำติดอยู่ที่อุปกรณ์จะส่งผลให้ความเข้มข้นของน้ำยาทำลายเชื้อเปลี่ยนไป
5. แช่อุปกรณ์ในน้ำยาทำลายเชื้อ ระมัดระวังและหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับน้ำยาทำลายเชื้อ ควรแช่อุปกรณ์ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
6. ควรให้อุปกรณ์จมอยู่ใต้น้ำยาทำลายเชื้อ และแช่ตามระยะเวลาที่กำหนดใน IFU ของน้ำยาทำลายเชื้อแต่ละชนิดเพื่อให้น้ำยาสามารถทำลายเชื้อได้อย่างสมบูรณ์
7. ล้างอุปกรณ์ที่แช่ครบตามเวลาที่กำหนด ด้วยน้ำปราศจากเชื้ออย่างน้อย 2 ครั้ง ห้ามใช้น้ำประปา เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อซ้ำ
8. เช็ดอุปกรณ์ด้วยผ้าปราศจากเชื้อ และเก็บอุปกรณ์ที่ผ่านการทำลายเชื้อแล้วในภาชนะที่ปราศจากเชื้อที่มีฝาปิดมิดชิดจนกว่าจะนำไปใช้อีกครั้ง
9. น้ำยาทำลายเชื้อที่ใช้แช่อุปกรณ์แล้ว ไม่ควรนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ควรทิ้งเมื่อครบระยะเวลาการคงสภาพหรือมีการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพ เช่น สีเปลี่ยน มีตะกอน ล้างภาชนะที่ใช้บรรจุน้ำยาทำลายเชื้อให้สะอาด เช็ดด้วยผ้าแห้งสะอาด

น้ำยาทำลายเชื้อที่ใช้ในโรงพยาบาล

นิยาม/คำจำกัดความ

Disinfectant หมายถึง สารเคมีที่ใช้ทำลายเชื้อจุลชีพที่ทำให้เกิดโรคและใช้กับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น เครื่องมือและสถานที่เป็นต้น สารเคมีเหล่านี้จะทำให้เกิดอันตรายต่อผิวหนังและเยื่อเมือกของร่างกายโดยตรง

Antiseptic หมายถึง สารเคมีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลชีพ ใช้กับภายนอกของร่างกายสิ่งมีชีวิตโดยไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อเหล่านั้น

กลไกการออกฤทธิ์ของน้ำยาทำลายเชื้อแต่ละกลุ่ม

1. Structure disrupting ทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของเชื้อจุลชีพ โดยทำให้โครงสร้างโปรตีนและไขมันเสื่อมสภาพ เกิดเป็นรูรั่วและเกิดการรั่วไหลของ cytoplasm ส่งผลให้เซลล์ของเชื้อจุลชีพตาย ได้แก่ quaternary ammonium compound, chlorhexidine, phenolic compound, acid, base, alcohol
2. Cross-linking or Coagulating สร้างหรือทำลายแรงยึดเหนี่ยวภายในเซลล์ของเชื้อจุลชีพได้แก่ aldehyde, enzyme
3. Oxidizing เกิดปฏิกิริยา oxidation ภายในเซลล์ของเชื้อจุลชีพทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง จากการรบกวนการทำงานต่างๆ ภายในเซลล์ ได้แก่ halogen, H2O2, ozone

ประเภทของน้ำยาทำลายเชื้อแบ่งตามความสามารถในการทำลายเชื้อได้ 3 ระดับดังนี้

1. น้ำยาทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพสูง (High-Level disinfectant) คือสารเคมีที่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรียและเชื้อจุลชีพอื่นๆ ได้ทุกชนิด จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นสารที่ทำให้ปลอดเชื้อ (sterilant) ในวัสดุหรือเครื่องมือที่ต้องการปลอดเชื้ออย่างยิ่ง (critical items) ตัวอย่างสารเคมีกลุ่มนี้ ได้แก่ 2.0-3.2% กลูตาราลดีไฮด์ ก๊าซเอทิลีนอ๊อกไซด์ เป็นต้น
2. น้ำยาทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพปานกลาง (intermediate-level disinfectants) คือสารเคมีที่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย แต่สามารถทาลายเชื้อเชื้อจุลชีพที่มีความสำคัญ เช่น เชื้อวัณโรค และไวรัสได้ โดยฤทธิ์ในการทำลายเชื้อไวรัสเปลี่ยนแปลงไปตามความเข้มข้นของน้ำยา ใช้สารเคมีเหล่านี้ในกลุ่มเครื่องมือที่ต้องการปลอดเชื้อปานกลาง (semi-critical items) ตัวอย่างสารเคมี กลุ่มนี้ ได้แก่ แอลกอฮอล์ ฟอร์มาลดิไฮด์ ไอโอโดฟอร์ สารประกอบคลอรีน (โซเดียมไฮโปคลอไรท์)
3. น้ำยาทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพต่ำ (low-level disinfectants) คือสารเคมีที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียชนิด vegetative form และเชื้อราได้ แต่ที่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย เชื้อวัณโรคและเชื้อไวรัสได้สารเคมีกลุ่มนี้เหมาะสำหรับวัสดุหรือเครื่องมือที่ไม่จำเป็นต้องปลอดเชื้อมากนัก (non-critical item) ตัวอย่างสารเคมีกลุ่มนี้ ได้แก่benzalkonium chloride

เอกสารอ้างอิง

อะเคื้อ อุณหเลขกะ. (2555). หลักและแนวปฏิบัติในการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ. (พิมพ์ครั้งที่2). เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.

อะเคื้อ อุณหเลขกะ. (2562). หลักและแนวปฏิบัติการทำลายเชื้อในโรงพยาบาล. เชียงใหม่:คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.