

คู่มือปฏิบัติ

การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล



โรงพยาบาลวังเจ้า

งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
ปี พ.ศ. 2567

คู่มือปฏิบัติ
การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
โรงพยาบาลวังเจ้า

2567

คำนำ

การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน ผู้ป่วย/ญาติ เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้เกี่ยวข้องทุกคนจากการได้รับเชื้อโรคและส่งเสริมให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อลดอัตราการติดเชื้อ ลดระยะเวลาการรักษา รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ด้วย ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการควบคุมการติดเชื้อมีระบบการทำงานที่ดีมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น คู่มือปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลวังเจ้านี้จะเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรสาธารณสุขปฏิบัติได้ถูกต้อง สามารถค้นหาวิธีปฏิบัติได้ง่าย

การปฏิบัติตามคู่มือในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อถือเป็นนโยบายสำคัญที่บุคลากรทุกระดับสามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายการดำเนินงานที่มุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้มารับบริการ และบุคลากร คาดหวังว่าบุคลากรในโรงพยาบาลวังเจ้า จะได้รับประโยชน์จากคู่มือฉบับนี้

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

เมษายน 2567

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักการปฏิบัติเรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน	1
หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามลักษณะวิธีการกระจายของเชื้อโรค	6
มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการติดเชื้อดื้อยา	8
วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล	9
การล้างมือ	9
การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ	12
การเฝ้าระวังการติดเชื้อในบุคลากร	23
การป้องกันอุบัติเหตุ สัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งจากการปฏิบัติงานของบุคลากร	30
การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรสาธารณสุขหลังการสัมผัสจากการทำงาน (HIV occupational Post- Exposure Prophylaxis: HIV oPEP)	32
แนวทางการ Reprocessing Single use to reuse	37
การป้องกันการติดเชื้อจากการดูแลสุขภาพที่บ้าน	38
การป้องกันการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์สำหรับผู้ป่วยในชุมชน	41
การป้องกันการติดเชื้อวัณโรค	42
การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในชุมชน	43
แนวปฏิบัติการทำแผล	45
การจัดการมูลฝอย	48
การจัดการผ้าเปื้อน	49
วัคซีนสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาลตามความเสี่ยงอันเนื่องมาจากลักษณะการทำงานของบุคลากร แต่ละกลุ่ม	51
การจัดการหลังสัมผัสหรือติดเชื้อโรคติดต่อในบุคลากรทางการแพทย์	54
เอกสารอ้างอิง	55
ภาคผนวก	56

หลักการปฏิบัติ เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน (standard precautions)

สถานพยาบาลเป็นแหล่งที่ทำให้ผู้รับบริการมีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อและติดเชื้อเนื่องจากมีการทำหัตถการต่างๆ มีผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อต่างๆ มาอยู่รวมกัน ซึ่งอาจแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นและสู่สิ่งแวดล้อมของสถานพยาบาล ดังนั้นจึงต้องปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่เรียกว่า standard precautions ซึ่งเป็นหลักที่เน้นป้องกันการติดเชื้อจากเลือด สารคัดหลั่งในร่างกายทุกชนิด (body fluids) น้ำที่หลั่งออกจากอวัยวะ (secretions) และสิ่งขับถ่าย (excretions) โดยไม่คำนึงถึงว่าจะมีเลือดปนสิ่งต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ รวมทั้งผิวหนังที่มีรอยแยกและเย็บ เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อโรคทั้งจากแหล่งที่ทราบและไม่ทราบในสถานพยาบาล ดังนั้นบุคลากรจึงควรปฏิบัติตามหลักการดังนี้

1. การทำความสะอาดมือ เป็นการปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อกำจัดเชื้อโรคก่อน-หลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้งหรือก่อนทำหัตถการฉีดยา ทำแผล ฯลฯ ให้ถูกต้องตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ โดยมีหลักดังนี้

1.1 ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ ก่อนและหลังใส่ถุงมือ และเมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยทั่วไป มือไม่สัมผัสเชื้อโรค

1.2 ล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ หรือ alcohol hand rub ก่อนทำหัตถการในหอผู้ป่วยหรือก่อนการดูแลผู้ป่วยที่ไวต่อการติดเชื้อ และล้างมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อหลังจากทำกิจกรรมที่สัมผัสเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายและสิ่งขับถ่ายจากร่างกายผู้ป่วย

2. การสวมถุงมือ ถุงมือใช้เพื่อป้องกันตัวเองและผู้ป่วยไม่ให้เกิดการติดเชื้อ ข้อควรระวังล้างมือทุกครั้งหลังถอดถุงมือ ใช้ถุงมือเพื่อดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย และเฉพาะกิจกรรม และถอดออกทันทีเมื่อเสร็จกิจกรรม มีการเปลี่ยนถุงมือเมื่อพบถุงมือรั่ว / ขาดทันทีและเมื่อเปลี่ยนกิจกรรม หรือให้การพยาบาลผู้ป่วยรายต่อไป และหลังจากเสร็จกิจกรรมถอดถุงมือด้วยความระมัดระวัง

ถุงมือแบ่งเป็น 3 ชนิด

2.1 ถุงมือสะอาด ใช้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่คาดว่าจะสัมผัส เลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายและสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย ป้องกันบุคลากรติดเชื้อ

2.2 ถุงมือปราศจากเชื้อ ใช้เมื่อทำกิจกรรมหรือหัตถการที่สัมผัสกับบริเวณที่ปราศจากเชื้อหรือเยื่อภายในร่างกายผู้ป่วย ป้องกันผู้ป่วยติดเชื้อ

2.3 ถุงมือยางชนิดหนา ใช้เมื่อทำกิจกรรมที่อาจสัมผัสเชื้อก่อโรคจากวัสดุอุปกรณ์ภายหลังการใช้กับผู้ป่วยแล้ว สถานที่หรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น สวมขณะเก็บมูลฝอย เช็ด/ถูพื้นที่ยสกปรก ล้างเครื่องมือ

3. การสวมเสื้อคลุม เพื่อป้องกันร่างกายจากการกระเด็นของเลือดและสารคัดหลั่ง และป้องกันการนำเชื้อโรคสู่ผู้ป่วย สวมเสื้อคลุมถูกต้องตามกิจกรรม สวมเสื้อคลุมสำหรับการพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะราย เปลี่ยนเสื้อคลุมทันทีเมื่อสงสัยว่ามีการรั่วซึมของเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายและสิ่งขับถ่ายมาสัมผัสร่างกายของบุคลากรและถอดเสื้อคลุมทิ้งลงถังผ้าติดเชื้อเมื่อเสร็จกิจกรรม

เสื้อคลุมแบ่งเป็น 3 ชนิด

3.1 สวมเสื้อคลุมสะอาด ขณะปฏิบัติกิจกรรมที่คาดว่าจะสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย

3.2 สวมเสื้อคลุมปราศจากเชื้อ ขณะทำกิจกรรม หรือหัตถการที่ต้องสัมผัสเยื่อหรือบริเวณที่ปราศจากเชื้อจากร่างกายผู้ป่วย เช่น การทำแผลไหม้ การทำคลอด การทำผ่าตัด

3.3 สวมผ้ากันเปื้อนพลาสติก ขณะทำกิจกรรมที่คาดว่าจะมีการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายใน ร่างกายปริมาณมาก หรือขณะล้างอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว

4. การใช้ แว่นป้องกันตา และผ้าปิดปากและจมูก ได้ถูกต้องกับกิจกรรมที่ปฏิบัติงาน สวมแว่นป้องกันตา และผ้าปิดปากและจมูกชนิด surgical mask เมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีการกระเด็นของเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายของตัวผู้ป่วยสู่ใบหน้า ปาก จมูก ตา ของบุคลากรสุขภาพ และสวมผ้าปิดปากและจมูกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากบุคลากรสู่ตัวผู้ป่วย



การใช้ผ้าปิดปากและจมูก ที่ถูกต้องขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการรับเชื้อโรคจากบุคลากรสู่ตัวผู้ป่วยหรือจากผู้ป่วยสู่บุคลากร และเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อม โดยสวมผ้าปิดปากและจมูกปิดทั้งบริเวณปากและจมูก ไม่แขวนผ้าปิดปากและจมูกไว้ที่คอแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ และเมื่อเสร็จกิจกรรมถอดผ้าปิดปากและจมูกทิ้งลงถังมูลฝอยติดเชื้อ/ภาชนะที่รองรับ

ชนิดของผ้าปิดปาก-จมูก มีหลายชนิดที่ใช้บ่อยในโรงพยาบาล/สถานบริการพยาบาลทั่วไปมี ดังนี้

4.1 ผ้าปิดปาก-จมูกชนิดธรรมดา (surgical mask) บุคลากรและญาติที่เข้าใกล้ผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อทางฝอยละออง ทำจากวัสดุหลายชนิดเช่น ผ้า กระดาษ เส้นใยสังเคราะห์ มีประสิทธิภาพการดักจับอนุภาคขนาด 1-5 ไมครอน ได้ ร้อยละ 15-80



4.2 ผ้าปิดปาก-จมูกชนิดประสิทธิภาพสูง (Disposable particulate respirator) ใช้เพื่อป้องกันการรับเชื้อที่แพร่กระจายได้ทางอากาศ สวมขณะให้การดูแลผู้ป่วยที่สามารถแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ เช่น วัณโรค ปอด ไวรัสสุกใส มีประสิทธิภาพการดักจับอนุภาคขนาด 0.1-0.3 ไมครอน ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95



5. การทำความสะอาดอุปกรณ์และสิ่งของที่ใช้กับผู้ป่วยในสถานพยาบาลอย่างถูกต้อง

5.1 ถังอุปกรณ์และสิ่งของที่ใช้กับผู้ป่วยโรคทั่วไปด้วยน้ำและdetergentหรือน้ำยาซักล้าง

5.2 ล้างอุปกรณ์และสิ่งของที่ใช้กับผู้ป่วยโรคติดต่อเชื้อที่เปื้อนเลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายและสิ่งขับถ่าย โดยการนำอุปกรณ์ล้างในน้ำผสมสารขัดล้าง หรือน้ำผสมเอนไซม์ผสมสารขัดล้าง (enzymatic detergent) กรณี ที่มีเครื่องล้างอุปกรณ์นำอุปกรณ์เข้าเครื่องด้วยความระมัดระวังควบคุมอุณหภูมิมากกว่า 80 องศาเซลเซียส

สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายก่อนล้างอุปกรณ์ เครื่องมือที่เปื้อน เลือด สารคัดหลั่งจากอวัยวะภายในร่างกายและสิ่งขับถ่าย สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ชนิดนำกลับมาใช้ซ้ำที่เปื้อนเลือด / สารคัดหลั่งด้วยน้ำและสารขัดล้าง ก่อนส่งไปทำลายเชื้อ / ทำให้ปราศจากเชื้อ

6. การจัดและดูแลสิ่งแวดล้อมในสถานที่ตรวจรักษา

6.1 การจัดหอผู้ป่วยให้เป็นระเบียบและสะอาด

6.2 มีการถ่ายเทอากาศโดยการเปิดประตูหน้าต่าง

6.3 ทำความสะอาดพื้นด้วยวิธีม็อบพื้นแห้ง/เปียก กรณีใช้เครื่องดูดฝุ่นต้องเปลี่ยนถุงกักฝุ่นทุกวัน

6.4 ถ้ามีเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งเปื้อนพื้น ให้เช็ดพื้นหรือบริเวณที่เปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งด้วยกระดาษออกให้มากที่สุด ทิ้งกระดาษลงถังมูลฝอยติดเชื้อ แล้วราดบริเวณที่เปื้อนด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 0.5% sodium hypochlorite ทิ้งไว้ 30 นาที กรณีแรงดันและพื้นที่เปื้อนไม่มากเช็ดด้วย 70% alcohol จากนั้นเช็ดทำความสะอาดปกติ

6.5 ทำความสะอาดบริเวณอ่างน้ำ ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ / ผู้ป่วย ด้วยน้ำและสารขัดล้างทุกวันและเมื่อสกปรก ไม่ใช่ผ้าวางรอบๆ อ่างล้างมือหรือนำอุปกรณ์กันน้ำกระเด็นมาสวมบริเวณก๊อกน้ำ

7.การแยกประเภทขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไป (ขยะแห้ง ขยะเปียก) ขยะรีไซเคิล ขยะติดเชื้อ เชื้อและของมีคม ขยะอันตราย ในสถานพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวทางได้ถูกต้อง

7.1 ขยะรีไซเคิล (recycle waste) หมายถึง ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ โลหะ แก้ว พลาสติก เป็นต้น (ถังบรรจุสีเหลือง) นำส่งจำหน่าย

7.2 ขยะทั่วไป (general waste) หมายถึง ขยะที่เกิดจากหอพัก โรงอาหาร บริเวณสาธารณะ และสำนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับบริการการตรวจวินิจฉัย การดูแลรักษา การให้ภูมิคุ้มกันโรค การศึกษาวิจัย ซึ่งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก เช่นเศษเนื้อ เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหาร น้ำ เครื่องดื่มต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงใบไม้ ใบหญ้า มูลฝอยประเภทนี้เมื่อทิ้งไว้จะเน่าเสีย ย่อยสลายได้ (ถังบรรจุสีน้ำเงิน) นำส่งกำจัด โดยอบต.

7.3 ขยะ/ของเสียอันตราย (hazardous waste) หมายถึง ขยะทางการแพทย์ที่มีพิษอาจก่อให้เกิดอันตรายกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม (ถังบรรจุสีเลือดหมูน้ำตาล) ต้องการวิธีการทำลายเป็นพิเศษ นำส่ง อบจ. เพื่อกำจัด ได้แก่

- ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์

- ยา สารเคมีต่าง ๆ ขวดใส่ยาเคมีบำบัด ขวดยาต้านจุลชีพ น้ำยาและสารเคมีจาก

ห้องปฏิบัติการและจากหอผู้ป่วย รวมทั้งยาที่หมดอายุ

- สารรังสีที่ใช้กับผู้ป่วยเพื่อประกอบการวินิจฉัย และแร่ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยตลอดจน

สารรังสีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

7.4 ขยะติดเชื้อ (infectious waste) หมายถึง ขยะทางการแพทย์ซึ่งมีเหตุอันควรให้สงสัยว่ามีหรืออาจมีเชื้อโรค ขยะที่สัมผัสหรือสงสัยว่าได้สัมผัสกับเลือดส่วนประกอบของเลือด (เช่น น้ำเลือด เม็ดเลือดต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเลือด) สารน้ำจากร่างกาย (เช่น ปัสสาวะ เสมหะ น้ำลาย นอน) (ถังบรรจุสีแดง) ได้แก่

7.4.1 ขยะที่เป็นของเหลวหรือสารคัดหลั่ง เช่นเลือด ส่วนประกอบของเลือด ปัสสาวะ อุจจาระน้ำไขสันหลัง เสมหะ และสารคัดหลั่งต่าง ๆ

7.4.2 ขยะที่เป็นอวัยวะหรือชิ้นส่วนของอวัยวะ เช่นชิ้นเนื้อ เนื้อเยื่อ อวัยวะที่ได้จากการทำหัตถการต่าง ๆ ขยะจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจศพ ซากสัตว์ทดลอง รวมทั้งวัสดุที่สัมผัสระหว่างการทำหัตถการและการตรวจนั้น ๆ

7.4.3 ขยะของมีคมติดเชื้อที่ใช้แล้ว เช่นเข็ม ส่วนปลายแหลมคมของชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดหรือชุดให้เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ใบมีด หลอดแก้ว กระบอกฉีดยาชนิดแก้ว สไลด์ แผ่นกระจกปิดสไลด์ และเครื่องมือที่แหลมคมต่าง ๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้ว

7.4.4 ขยะจากระบวนการเก็บและเพาะเชื้อ เช่นเชื้อ อาหารเลี้ยงเชื้อ จากเลี้ยงเชื้อ วัสดุอื่น และเครื่องมือที่ใช้เพาะเชื้อแล้ว

7.4.5 มูลฝอยที่เป็นวัคซีน ทำจากเชื้อโรคที่มีชีวิตและภาวะบรรจุ เช่นวัคซีนป้องกัน วัณโรค โปлио ี หัด หัดเยอรมัน คางทูม อีสุกอีใส ไขรากสาดน้อยชนิดกิน เป็นต้น

7.4.6 มูลฝอยติดเชื้ออื่น ๆ ครอบคลุมถึง

- วัสดุทำจากผ้า เช่นสำลี ผ้ากอซ เสื้อคลุม และผ้าต่างๆ

- วัสดุทำจากพลาสติกและยางเช่น ถุงมือใช้ครั้งเดียวทิ้ง กระบอกฉีดยาชนิดพลาสติก ปิเปตพลาสติก ท่อยาง ถุงใส่ปัสสาวะ ภาชนะพลาสติกกรองรับสารคัดหลั่งและเสมหะ ถุงเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด และอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยล้างไต

- วัสดุทำจากกระดาษ เช่นกระดาษซับเลือด เสื้อคลุมใช้ครั้งเดียวทิ้ง ผ้าปิดปาก และ จมูก เป็นต้น

การรวบรวมขยะ

จัดเก็บขยะแยกตามชนิด ขยะติดเชื้อวัสดุมีคมบรรจุด้วยวัสดุแข็งแรง ทนต่อการทะลุ กัดกร่อน มีฝา ปิดมิดชิด ไม่รั่วไหล บรรจุไม่เกิน 3/4 และขยะติดเชื้อวัสดุไม่มีคมบรรจุถุงแดงทึบแสง รับน้ำหนัก กันน้ำ ไม่ รั่วซึม มีเครื่องหมายหรือข้อมูลแสดงว่าอันตราย ระบุหน่วยงาน วันที่ น้ำหนัก ผู้รวบรวม บรรจุไม่เกิน2/3 มัด ปากถุงด้วยเชือก รวบรวมที่หน่วยงานทุกวัน เพื่อส่งไปเรือนพักขยะ เวลา 14.00 น.

การทำลาย

บริษัทเอกชนรับขยะติดเชื้อบริเวณที่พักขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล เพื่อนำส่งกำจัด รวบรวมไว้ไม่ เกิน 1 สัปดาห์ ในโรงพยาบาล

การจัดการเมื่อปรอทวัดไข้ตกแตก หรือปรอทจากเครื่องวัดความดันโลหิต

ปรอท หมายถึง โลหะปรอท (elemental mercury) จัดเป็นสารเคมีอันตรายอย่างยิ่งต่อระบบ ประสาท มีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้องและกลายเป็นไอได้ที่อุณหภูมิห้องเช่นกัน ปรอทสามารถเข้าสู่ ร่างกายทางการหายใจได้เกือบ 100% ไอปรอทไม่มีสีหรือกลิ่น เมื่อหกบนพื้นจะแตกตัวเป็นหยดเล็กๆแล้ว ระเหิดกลายเป็นไอปรอท ยิ่งถ้าอุณหภูมิสูงและการระบายอากาศไม่ดี แม้มีปริมาณเพียงเล็กน้อยไอปรอทจะม ีความเข้มข้นสูงในระดับที่เป็นพิษได้ อุปกรณ์ที่มีสารปรอท ได้แก่ ปรอทวัดไข้ เครื่องวัดความดันโลหิต (sphygmomanometer) เป็นต้น

เมื่อปรอทหกบนพื้นให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้ออกจากบริเวณที่ปนเปื้อนปรอท
2. ปิดพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศป้องกันการปนเปื้อนของไอปรอทไปยังส่วนอื่นๆภายในอาคาร
3. เปิดประตูหน้าต่างเพิ่มการระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร
4. ทำการเก็บปรอทให้ปฏิบัติ ดังนี้

ก. ผู้เก็บสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ หน้ากากชนิด N-95 หรือหน้ากากที่ป้องกันไอปรอท (ถ้ามี) ถุงมือยาง เสื้อกาวน์ แวนตานิรภัยและสวมรองเท้าที่ปิดมิดชิดและสวมถุงพลาสติกหุ้มรองเท้าอีกชั้นหนึ่ง (ถ้ามี)

ข. ห้ามทำสิ่งต่อไปนี้อย่างเด็ดขาด

- ห้ามใช้ไม้กวาดกวาดปรอทปนเปื้อนเพราะจะทำให้สารปรอทกระจายไปเป็นบริเวณกว้าง
- ห้ามใช้เครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องดูดสุญญากาศธรรมดาทั่วไปมากำจัดปรอทเพราะจะเพิ่มการกระจายของไอปรอทมากขึ้น ให้ใช้เครื่องดูดสุญญากาศที่ใช้กำจัดปรอทเท่านั้น (ถ้ามี)

ค. ให้โรยผงกำมะถัน ผงสังกะสี แคลเซียมซัลไฟด์หรือโซเดียมไทโอซัลเฟต (Sodium thiosulfate) หรือผงอะมัลกัมอย่างใดอย่างหนึ่งที่สามารถหาได้ลงบนบริเวณที่ปนเปื้อนปรอทโดยเฉพาะที่เป็นรอยต่อรอยแยกของพื้นพื้นนั้นให้โรยมากเป็นพิเศษเพื่อป้องกันไอของปรอท (หากไม่มีผงสารเคมีเหล่านี้อาจใช้ดินหรือทรายคลุมไว้ก็ยังช่วยลดไอปรอทได้) ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที

ง. ใช้กระดาษแผ่นแข็งค่อยๆ กวาดปรอทที่ผสมกับผงสารเคมีข้างต้นใส่ที่ตักผงแล้วใส่ลงในขวดพลาสติกปากกว้างมีฝาปิดสนิทข้างต้น

จ. นำภาชนะข้างต้นใส่ลงในถุงใส่ขยะ (ถุงขยะสีดำ) อีกชั้นแล้วปิดผนึกให้สนิทเพื่อป้องกันปรอทรั่วไหลออกมาอีก เขียนป้ายหน้าถุง ขยะอันตราย

ฉ. ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกชิ้นออกแล้วนำถุงมือยาง ถุงคลุมเท้าทั้งโดยใส่ในถุงขยะของเสียอันตราย/มีพิษ มัดถุงให้สนิทนำส่งกำจัดต่อไป

ช. ล้างมือล้างหน้าและบริเวณอื่นของร่างกายที่สัมผัสปรอท

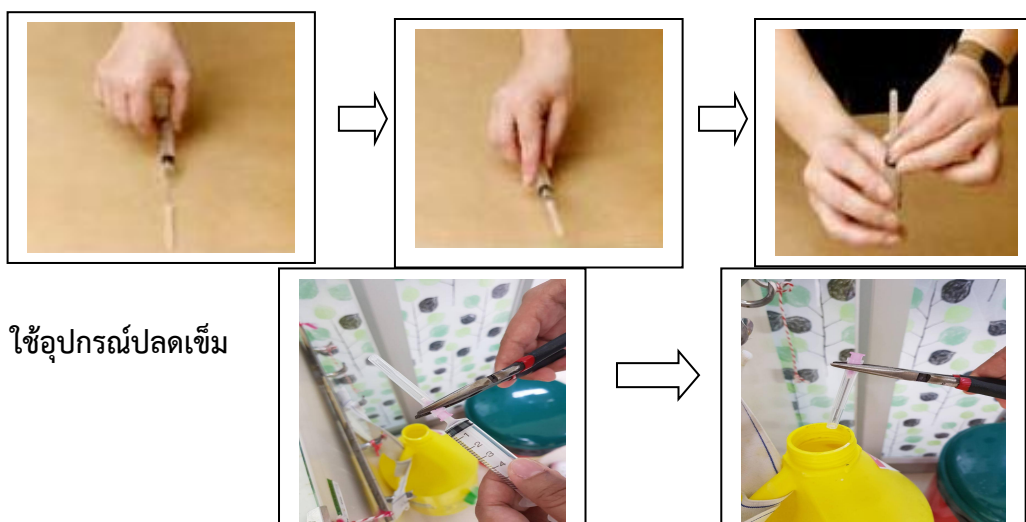
ซ. หลังจากทำงานเก็บปรอทปนเปื้อนเรียบร้อยแล้วควรเพิ่มการระบายอากาศภายในบริเวณที่ปนเปื้อนโดยใช้พัดลมดูดอากาศออกสู่ภายนอกเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

8. การแยกประเภทผ้าเปื้อน

ผ้าติดเชื้อ ได้แก่ เปื้อนเลือด / สารคัดหลั่ง อูจจาระ / ปัสสาวะ และมีภาชนะใส่ผ้าเปื้อนที่มีลักษณะเหมาะสม โดยภาชนะใส่ผ้าเปื้อนแข็งแรงป้องกันการฉีกขาดป้องกันการรั่ว/ ซึมผ่านของสารเหลวทุกชนิด และมีป้ายติดภาชนะสำหรับทั้งผ้าติดเชื้อชัดเจน และมีการแยกผ้าเปื้อนเหื่อโคลต่างหาก

9. การป้องกันอุบัติเหตุจากของมีคมที่มแทงขณะปฏิบัติงาน ไม่สวมปลอกเข็มคืน ปลดและทิ้งเข็มในภาชนะที่มีปลอกเข็มคืน ปลดและทิ้งเข็มในภาชนะที่มีอุปกรณ์ช่วยปลดเข็มกรณีที่ไม่มีอุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม ให้สวมปลอกเข็มคืนด้วยมือข้างเดียว (one-hand method) และวางเข็ม / ของมีคมลงบนภาชนะก่อนส่งให้ผู้อื่น (no touch technique) ไม่ส่งจากมือสู่มือโดยตรง

One-hand method



10. การแยกผู้ป่วยที่สงสัยหรือผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ตามวิธีการแพร่กระจายของเชื้อโรค

10.1 จัดระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยทั่วไปอย่างน้อย 90 เซนติเมตร

10.2 มีการล้างมือ ใส่ถุงมือ และเครื่องป้องกันร่างกายตามความเหมาะสม

10.3 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้เคลื่อนย้ายจำเป็นเท่านั้น ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูกด้วย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายจากการไอจาม

หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามลักษณะวิธีการกระจายของเชื้อโรค (transmission – based precaution)

การป้องกันตามวิธีการแพร่กระจายเชื้อโรคเป็นการป้องกันการแพร่กระจายทางอากาศจากการหายใจ ทางฝอยละอองจากการไอ จาม และจากการสัมผัสทางตรงโดยมือของบุคลากร และการสัมผัสทางอ้อมผ่านอุปกรณ์เครื่องใช้ของผู้ป่วย เมื่อเราทราบหรือสงสัยว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็นโรคที่แพร่กระจายเชื้อวิธีใดควรใช้หลักการป้องกันโดยตรงและใช้ร่วมกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน

การป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ (Airborne Precautions)

ผู้ป่วยที่แพร่เชื้อทางอากาศ ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรควัณโรค โรคหัด สุกใส ไข้หวัดนก ชาร์ส วัณโรคนอก ปอดชนิดมีสารคัดหลั่งออกจากร่างกาย

หลักปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยต้องใส่หน้ากากปิดปากและจมูกชนิด N-95 และทำความสะอาดมือแบบ hygienic handwashing หลังการดูแลผู้ป่วย โดยกรณีที่มีมือไม่เปื้อนสารคัดหลั่งที่มองเห็น ชัดเจน ให้ทำความสะอาดมือโดยถูมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อที่มีส่วนผสมของ 70% alcohol ตาม 7 ขั้นตอนของการล้างมือ

2. ให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษปิดปากจมูกเวลาไอ จาม และใส่หน้ากากปิดปากและจมูกชนิดธรรมดาตลอดเวลา

3. เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด มีถุงมูลฝอยรองรับสารคัดหลั่ง แล้วทิ้งลงในถุงมูลฝอยติดเชื้อ

4. กรณีมีความจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากปิดปากและจมูกชนิดธรรมดาตลอดเวลา และแจ้งหน่วยงานที่จะรับให้ทราบล่วงหน้า เพื่อเตรียมรับผู้ป่วยและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

5. กรณีบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่มีภูมิคุ้มกัน ควรหลีกเลี่ยงการดูแลผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อทางอากาศที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน เช่น หัด สุกใส เป็นต้น

กรณีที่เกิดการระบาดซึ่งมีผู้ป่วยที่ต้องใช้ Airborne Precautions ควรปรึกษา ICN แม่ข่าย

การป้องกันการติดเชื้อทางละอองเสมหะ (Droplet Precautions)

เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลายที่มีขนาดมากกว่า 5 ไมครอน ในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัดเยอรมัน คางทูม ไกกรน ปอดอักเสบ ไอ จาม หรือพูด

หลักปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อทางละอองเสมหะ

1. จัดให้ผู้ป่วยโรคเดียวกันอยู่ในบริเวณเดียวกัน เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด มีถุงมูลฝอยรองรับสารคัดหลั่ง แล้วทิ้งลงในถุงมูลฝอยติดเชื้อ

2. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากปิดปากและจมูกชนิดธรรมดา ยกเว้นการทำหัตถการที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายและใกล้ชิดผู้ป่วยให้ใช้ชนิด N-95 และทำความสะอาดมือแบบ hygienic

handwashing หลังการดูแลผู้ป่วย หรือกรณีที่มีมือไม่เปื้อนสารคัดหลั่งที่มองเห็นชัดเจน ให้ทำความสะอาดมือโดยถูมือด้วยน้ำยาทำลายเชื้อที่มีส่วนผสมของ 70% alcohol ตาม 7 ขั้นตอนของการล้างมือ

3. ให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษปิดปากจมูกเวลาไอ จาม และสวมหน้ากากปิดปากและจมูกชนิดธรรมดาตลอดเวลา

4. หากมีความจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากปิดปากและจมูกชนิดธรรมดาตลอดเวลา และแจ้งหน่วยงานที่จะรับให้ทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมรับผู้ป่วยและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัส (Contact Precautions)

เป็นการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคที่สามารถแพร่กระจายเชื้อทางการสัมผัส ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ โรคติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ อูจจาระร่วง สุกใส เริม งูสวัด ตาแดง ตาอักเสบจากเชื้อหนองใน ตับอักเสบ พิษสุนัขบ้า บาดทะยัก แผลติดเชื้อฝีหิด ริดสีดวงตา เป็นต้น

หลักปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัส

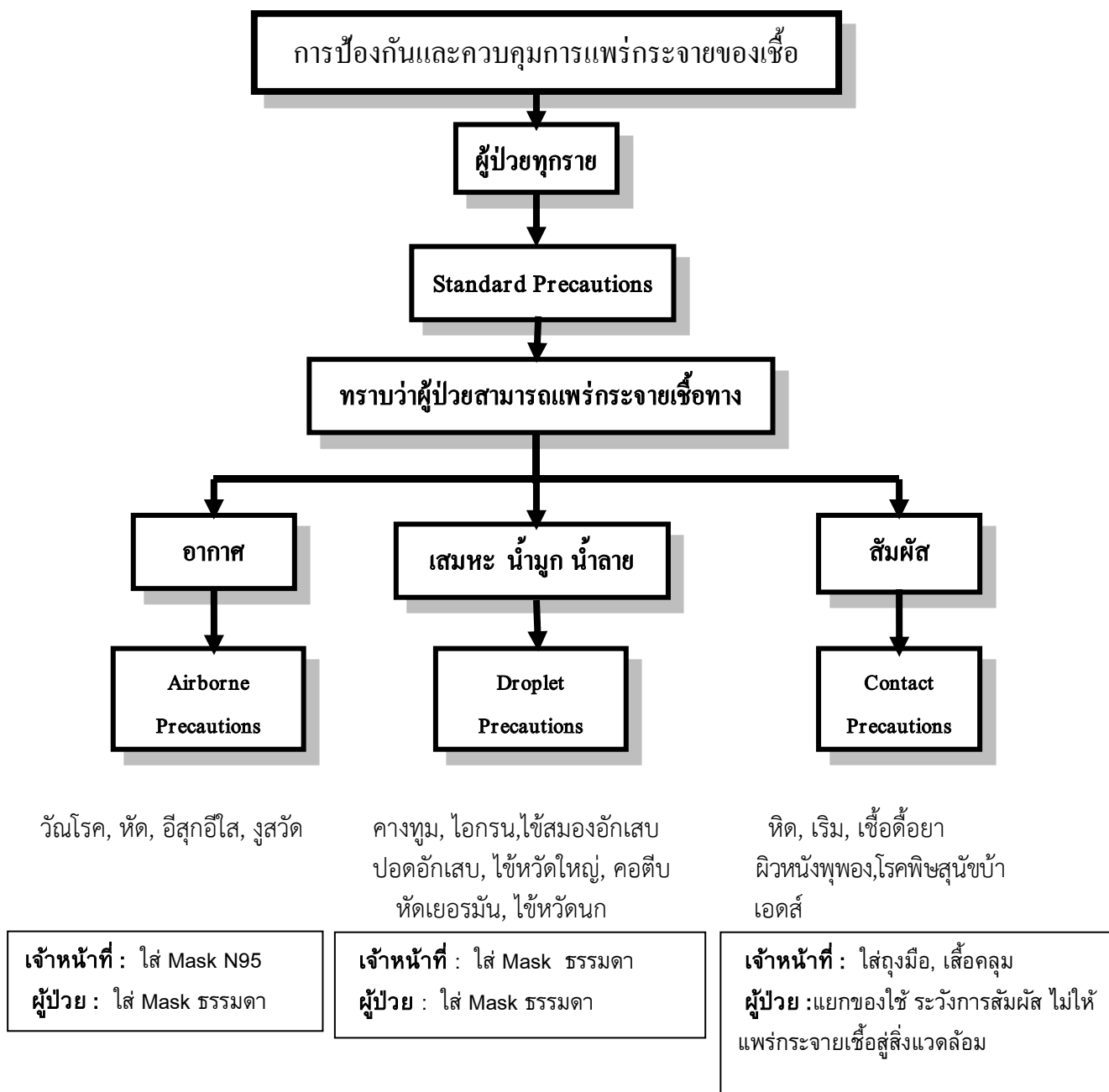
1. เปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันและทำความสะอาดระหว่างการสัมผัสผู้ป่วยในห้องเดียวกัน
2. สวมถุงมือสะอาดและผ้าป้องกันเปื้อนทุกครั้งเมื่อจับต้องผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยที่ปนเปื้อน เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ เหล็กกันเตียง และถอดออกก่อนออกจากบริเวณที่ให้บริการผู้ป่วย
3. ทำความสะอาดมือแบบ hygienic handwashing ทุกครั้งหลังถอดถุงมือ
4. อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยประเภทต้องทำความสะอาดแต่ไม่ต้องทำลายเชื้อ เช่น ผ้าพันแขน เครื่องวัดความดันโลหิต แก้วน้ำ เป็นต้น หากต้องใช้กับผู้ป่วยหลายคนซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ทำความสะอาดและทำลายเชื้อก่อนที่จะใช้กับผู้ป่วยรายอื่น
5. บริเวณที่ให้บริการผู้ป่วยที่มีการแพร่เชื้อทางการสัมผัสต้องทำความสะอาดบ่อย ๆ และทำลายเชื้ออย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยเน้นที่พื้นผิวที่สัมผัสบ่อย ๆ เช่น เหล็กกันเตียง โต๊ะคร่อมเตียง โถนั่งถ่าย พื้นผิวห้องน้ำ และลูกบิดประตู รวมทั้งอุปกรณ์รอบ ๆ ตัวผู้ป่วย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1. ควรจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
2. หากจำเป็นต้องให้แน่ใจว่าร่างกายของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อได้รับการปกปิดห่อหุ้ม เช่น มีบาดแผล
3. ถอดและกำจัดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้แล้วทิ้งอย่างถูกต้องและทำความสะอาดมือก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเสมอ
4. ทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้ส่งต่อผู้ป่วย ณ จุดหมายปลายทางของการส่งต่อ

สรุป

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในรพ. ที่สำคัญคือการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐานและแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามวิถีทางการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งประกอบด้วย การป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ การป้องกันการติดเชื้อทางละอองเสมหะ และการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัส การปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวอย่างเคร่งครัดจะช่วยป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในรพ. ลดอัตราการติดเชื้อรวมทั้งลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ



หมายเหตุ: อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ (ถุงมือ, เสื้อคลุม, แวนตา ฯลฯ) พิจารณาตามความเสี่ยงและตามแนวทางปฏิบัติ

มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการติดเชื้อดื้อยา

ปัจจุบันการติดเชื้อดื้อยามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่มักพบในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ พบมากในแผนก ICU โดยเฉพาะการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกหรือระบบทางเดินปัสสาวะ การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาทำได้ยาก มักพบว่าผู้ป่วยที่ Refer มาจากรพ. ใหญ่ ส่วนใหญ่มักพบติดเชื้อดื้อยา ดังนั้นผู้ป่วยที่ Refer มา การดูแลผู้ป่วยให้ปฏิบัติเสมือนว่าเป็นผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาทุกราย

นอกจากนี้มีการจำหน่ายผู้ป่วยกลับชุมชนเร็วขึ้น ทั้งที่บางรายยังรักษาเชื้อดื้อยาไม่หายดี ผู้ป่วยจึงเป็นพาหะที่สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้ จึงอาจพบผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยามาจากชุมชนได้

บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยมักพบมีเชื้อติดอยู่ที่ยางนิ้ว รักแร้ ขาหนีบ หลังดูแลผู้ป่วยจะพบมากที่มือ ถูมือ บุคลากรจึงอาจเป็นพาหะที่สามารถแพร่เชื้อให้ผู้ป่วยและผู้อื่นได้ การใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม และการล้างมืออย่างถูกต้องเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

การแพร่กระจายของเชื้อติดอยู่

แพร่ได้ทั้งทางอากาศ ละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย แต่ส่วนใหญ่มักแพร่กระจายทางการสัมผัสเป็นหลัก

หลักปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อติดอยู่

1. ผู้ป่วยที่ Refer มาจาก ร.พ.แม่ข่าย หรือ ร.พ.ใหญ่ๆ ควรปฏิบัติเสมือนเป็นผู้ป่วยติดเชื้อมาก
2. แยกอุปกรณ์ที่จะใช้กับผู้ป่วยเฉพาะผู้ป่วยรายเดียว ไม่ปะปนกับผู้ป่วยรายอื่น เช่น ปอท เครื่องวัดความดัน กรณีที่มีอุปกรณ์บางอย่างต้องใช้ร่วมกัน ต้องทำความสะอาดและทำลายเชื้อมาก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่น เช่น หูฟังใช้สำหรับแอลกอฮอล์ 70% เช็ดบริเวณที่สัมผัสผู้ป่วย ปอทวัดไข้เช็ดด้วย Alcohol
3. สวมอุปกรณ์ป้องกันตามหลักการ standard precautions และ contact precautions ตามความจำเป็น ได้แก่
 - สวมถุงมือ ใช้ถุงมือเมื่อให้การดูแลผู้ป่วย เมื่อมีการสัมผัสเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่ง สิ่งขับถ่าย อุปกรณ์ที่ปนเปื้อน
 - ต้องถอดถุงมือหลังการดูแลผู้ป่วยและล้างมือทุกครั้ง โดยใช้น้ำและน้ำยา 4% chlorhexidine หรือ alcohol handrub ล้างมือ
 - สวมเสื้อคลุม เมื่อคาดว่าจะมีเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่งหรือสิ่งขับถ่ายปนเปื้อน
 - สวมผ้าปิดปาก-จมูก เมื่อทำกิจกรรมที่จะทำให้เกิดละอองฝอย เช่น ดูดเสมหะ พ่นยา
 - ต้องล้างมือก่อนใส่และหลังถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย
4. ล้างมือทันทีหลังการสัมผัสเลือด สารน้ำ สารคัดหลั่ง สิ่งขับถ่าย อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนและผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อมาก (ดีที่สุดคือ ล้างด้วยน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อ ร.พ.ใช้ 4% chlorhexidine แต่ถ้าอยู่ไกลอ่างล้างมือใช้ alcohol handrub แทนได้)
5. การย้ายผู้ป่วยที่ติดเชื้อมากไปรับบริการต่อที่สถานบริการอื่น ต้องระบุในใบส่งต่อว่าเป็นผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อมากจากโรงพยาบาลอะไร เป็นเชื้อชนิดไหน เพื่อให้สถานบริการที่ดูแลผู้ป่วยต่อรับทราบ และมีการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ
6. หลังดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อมากแต่ละราย ต้องทำความสะอาดเตียง อุปกรณ์ทุกอย่างที่สัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง แจ้งรทที่นำส่งหรือเคลื่อนผู้ป่วยให้ระมัดระวังเรื่องการแพร่กระจายเชื้อ และการทำความสะอาดรถหลังส่งผู้ป่วยทุกครั้ง

วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

1. การล้างมือ

การล้างมือเป็นวิธีปฏิบัติที่สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรค เป็นสิ่งที่บุคลากรทางการแพทย์ควรคำนึงถึงและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ข้อบ่งชี้ในการล้างมือ

ต้องล้างมือกรณีต่อไปนี้

1. ก่อนและหลังปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมต่อไปนี้
 - การดูแลผู้ป่วยที่ไวต่อการติดเชื้อ เช่น ทารก ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ
 - ก่อนและหลังดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อติดอยู่

-การรักษาพยาบาลที่ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ เช่น ทำแผลหรือสัมผัสแผลเปิด ก่อนการทำหัตถการต่างๆ เช่น การใส่สายสวนต่างๆ การดูดเสมหะ การเย็บแผล

2. หลังสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายหรือวัสดุที่ปนเปื้อนเชื้อโรค
3. ก่อนสวมและหลังถอดถุงมือ

องค์การอนามัยโลก เสนอแนะให้สถานบริการทางสาธารณสุขส่งเสริมบุคลากรให้ล้างมือตาม 5 moments ดังนี้

1. ก่อนสัมผัสผู้ป่วย
2. หลังสัมผัสผู้ป่วย
3. ก่อนปฏิบัติกิจกรรมหรือหัตถการที่ต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้อ เช่น ฉีดยา พ่นยา ทำแผล เย็บแผลเจาะเลือด ใส่สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
4. หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ของผู้ป่วย
5. หลังสัมผัสเลือด สิ่งคัดหลั่ง ปนเปื้อนสิ่งสกปรกต่างๆ

วิธีการล้างมือ เลือกให้เหมาะสมกับกิจกรรมดังนี้

1. การล้างมือทั่วไป (normal hand washing) : เป็นการล้างมือเพื่อสุขอนามัยที่ดี เช่น ก่อนรับประทานอาหาร ก่อนป้อนอาหารให้ผู้ป่วย หลังออกจากห้องน้ำหรือมือเปื้อน การล้างมือทั่วไปจะใช้น้ำและสบู่ธรรมดา โดยล้างมือตาม 7 ขั้นตอนจนครบ ใช้เวลาในการฟอกมือ 10 วินาที เช็ดด้วยผ้าที่สะอาดแห้ง สามารถขจัดเชื้อโรคที่อยู่ชั่วคราวบนผิวหนังออกไปได้ง่าย

2. การล้างมือเพื่อทำหัตถการเล็ก (hygienic hand washing) : เป็นการล้างในกรณีสัมผัสสิ่ง ปนเปื้อนเชื้อโรค หรือเพื่อทำหัตถการเล็กๆ ต้องการกำจัดเชื้อโรคที่อยู่ชั่วคราวและอยู่ประจำบนผิวหนังให้ลดลงอย่างรวดเร็ว โดยล้างด้วยน้ำสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 4% chlorhexidine, 7.5% Iodophor ฟอกมือนาน 20 วินาที ล้างออกด้วยน้ำสะอาด เช็ดด้วยผ้าที่แห้ง สะอาด

ใช้ในกรณี

- ภายหลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งจากร่างกาย ของเสียที่ร่างกายขับออกมา
- เครื่องมือที่ปนเปื้อนหรือสิ่งปนเปื้อนเชื้อโรค
- ก่อนปฏิบัติการรักษาพยาบาลที่ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ
- ดูแลผู้ป่วยที่ไวต่อการติดเชื้อเช่น ทารก ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ
- ก่อนและหลังดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา
- ทำ Invasive Procedure (ทำหัตถการ) เช่น การใส่สายสวนต่างๆ การเย็บแผล
- ทันทีหลังจากถอดถุงมือ

3. การล้างมือเพื่อเตรียมทำหัตถการในห้องผ่าตัดและการทำคลอด (Surgical hand washing) โดยใช้น้ำสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อเช่น 4% Chlorhexidine, 7.5% Iodophor ฟอกมือตามขั้นตอน 7 ขั้นตอนจนถึงข้อศอกนาน 3 - 5 นาที ล้างออกด้วยน้ำสะอาด แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ

ขั้นตอนการล้างมือ 7 ขั้นตอน

1. ก่อนการล้างมือควรถอดแหวนหรือเครื่องประดับต่างๆ ออกก่อน
2. เปิดน้ำราดมือทั้ง 2 ข้างถึงข้อมือ ถ้าก๊อกน้ำเป็นแบบก๊อกทางปลา ไม่ควรใช้มือเปิดก๊อก ควรใช้ศอกเปิด และระวังอย่าให้น้ำกระเด็นแรงเกินไป
3. กดสบู่ใส่มือ ฟอกสบู่ให้ทั่ว ฟอกมือตามขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

ท่าที่ 1 ใช้ฝ่ามือถูฝ่ามือ คือ หันฝ่ามือเข้าหากันพอกถูฝ่ามือให้ทั่ว



ท่าที่ 2 ใช้ฝ่ามือถูหลังมือและนิ้วถูซอกนิ้ว คือ ฝ่ามือข้างหนึ่งถูหลังมืออีกข้างหนึ่งและ กางนิ้วมือเพื่อถูง่ามนิ้วมือ



ท่าที่ 3 ใช้ฝ่ามือถูฝ่ามือและนิ้วถูซอกนิ้ว คือ หันฝ่ามือเข้าหากันและถูระหว่างซอกนิ้วมือ



ท่าที่ 4 ใช้หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ คือ ทำมือลักษณะจับล็อกกัน ใช้ฝ่ามือถูหลังนิ้วมือและนิ้วมือถูนิ้วมือ



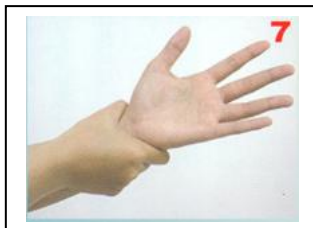
ท่าที่ 5 ถูนิ้วมือหัวแม่มือโดยรอบด้วยฝ่ามือ คือ มือข้างหนึ่งกำรอบหัวนิ้วมืออีกข้างหนึ่งถูวนรอบๆ หมุนไปมา



ท่าที่ 6 ใช้ปลายนิ้วถูขวางฝ่ามือ คือ พอกปลายนิ้วมือทั้ง 5 นิ้วถูวนรอบเส้นฝ่ามือ



ท่าที่ 7 มือถูรอบข้อมือ คือ มือข้างหนึ่งกำรอบข้อมืออีกข้างหนึ่งถูวนรอบๆ



ทำทุกขั้นตอน 5 ครั้ง และสลับกันทั้ง มือซ้ายและมือขวา หลักการคือ ล้างมือให้ทั่ว

4. ล้างสบู่ออกด้วยน้ำที่ไหลผ่านตลอด โดยล้างจากปลายนิ้วมือไปข้อมือพร้อมขัดถูมือให้ทั่วทุกด้านหลังจากล้างสบู่ออกจากมือหมดแล้วให้ขูปลายนิ้วมือเพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนจากบริเวณสกรปรกมาสะอาด

5 ซับมือให้แห้งด้วยกระดาษ หรือผ้าเช็ดมือ

6 ใช้กระดาษ หรือผ้าเช็ดมือเดิมจับก๊อกปิดก๊อกน้ำ

การใช้แอลกอฮอล์ (alcohol handrub) ล้างมือ

ในกรณีที่มือไม่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยที่มองเห็นด้วยสายตาทาภายหลังทำกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้ป่วยและสถานที่ไม่เอื้ออำนวยในการล้างมือด้วยน้ำและน้ำยาทำลายเชื้อ หรือความริบเร่งในการปฏิบัติงานให้ล้างมือโดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีแอลกอฮอล์ (alcohol handrub) ประมาณ 3 – 5 ml. ถูมือ 2 ข้างให้ทั่วพอกมือให้ครบ 7 ขั้นตอน จนน้ำยาแห้ง แต่การล้างมือแบบนี้มือจะต้องแห้งและไม่เปื้อนมาก รวมทั้งจะเป็นวิธีการที่ใช้ชั่วคราวเท่านั้น ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ทดแทนการล้างมือด้วยน้ำอย่างถาวร

การเตรียมสบู่ล้างมือ

สบู่เหลวหรือน้ำยาฆ่าเชื้อควรใส่ในภาชนะที่สามารถใช้ข้อศอก หรือข้อมือกดให้น้ำยาไหลออกมาได้ และควรเตรียมน้ำยาให้เพียงพอสำหรับการใช้ใน 7 วันเท่านั้น ก่อนเติมน้ำยาลงไปใหม่จะต้องล้างภาชนะให้สะอาดและผึ่งให้แห้งก่อน อุปกรณ์เช็ดมือให้ใช้กระดาษหรือผ้า 1 ผืน ต่อการเช็ดมือ 1 ครั้ง

สิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติสำหรับการล้างมือ ได้แก่

1. การใช้ผ้าเช็ดมือผืนใหญ่ร่วมกัน เพราะความชื้นในผ้าเช็ดมือจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคแพร่กระจายเชื้อต่อไปได้
2. ถ้ามือเปื้อนสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ใช้ Alcohol handrub ถูมือไม่ได้ผล ต้องล้างมือด้วยน้ำและน้ำยาทำลายเชื้อเท่านั้น
3. การใช้ถุงมือไม่ใช่แทนการล้างมือ

2. การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ

การทำความสะอาด หมายถึง การขจัดอินทรีย์สาร สิ่งสกปรก ผุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ออกจากอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และสิ่งแวดล้อม การทำความสะอาดทำได้โดยการใช้น้ำและสารขัดล้าง

การทำลายเชื้อ (Disinfection) หมายถึง การทำลายเชื้อจุลชีพทุกรูปแบบ ยกเว้นสปอร์ของแบคทีเรีย ซึ่งการทำลายเชื้อที่มีใช้ทั่วไป 2 วิธีคือ การต้มเดือด และการใช้น้ำยาทำลายเชื้อ

การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) หมายถึง การทำลายเชื้อจุลชีพทุกชนิดรวมทั้งสปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย การทำให้ปราศจากเชื้อที่มีใช้ในสถานอนามัย คือการอบไอน้ำภายใต้ความดัน

การแบ่งประเภทของอุปกรณ์ทางการแพทย์

การเลือกวิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับประเภทและชนิดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมทั้งวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ เพื่อความปลอดภัย โดยแบ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ตามระดับของความเสี่ยงต่อการทำให้เกิดการติดเชื้อจากการใช้อุปกรณ์สัมผัสกับเนื้อเยื่อและอวัยวะของร่างกายออกเป็น 3 ประเภท

1. อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อสูง critical items

เป็นอุปกรณ์ที่ผ่านเข้า หรือสัมผัสกับหลอดเลือด หรือเนื้อเยื่อของร่างกายที่ไม่มีเชื้อโรคอยู่ในยามปกติ ได้แก่ เครื่องมือผ่าตัด อวัยวะเทียม ชุดทำแผล ชุดเย็บแผล ชุดทำคลอด สายสวนปัสสาวะ เข็มเย็บแผล กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา และผ้าปิดแผล เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องทำให้ปราศจากเชื้อเท่านั้นก่อนนำไปใช้

2. อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อปานกลาง semi-Critical items

เป็นอุปกรณ์ที่ไม่สัมผัสกับเนื้อเยื่อโดยตรง แต่สัมผัสกับเยื่อของร่างกาย ได้แก่ กล้องส่องตรวจอวัยวะภายในต่างๆ อุปกรณ์ที่ใช้กับทางเดินหายใจ โปรทวดใช้ และไม้กดลิ้น เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ต้องไม่มีเชื้อก่อโรค จึงควรได้รับการทำลายเชื้อก่อนนำไปใช้

3. อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อต่ำ non-critical items

เป็นอุปกรณ์ที่สัมผัสกับผิวหนังปกติ หรือไม่สัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ หูฟัง หม้อนอน ผ้าพันแขนสำหรับวัดความดันโลหิต ไม้ค้ำยัน เตียง ผ้าปูที่นอน เครื่องนอน ภาชนะใส่อาหาร เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ควรได้รับการทำความสะอาดก่อนใช้

การล้างทำความสะอาด

การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นกรรมวิธีขั้นแรกในกระบวนการลดจำนวนเชื้อซึ่งจะลดเชื้อลงได้เกือบหมด และยังกำจัดสารอินทรีย์ รวมทั้งสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ปนเปื้อนอยู่บนอุปกรณ์เหล่านั้นอีกด้วย เนื่องจากสารเหล่านั้นจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อและปราศจากเชื้อลดลง

หลักในการล้างทำความสะอาด ดังนี้

1. บุคลากรควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ แวนตา ผ้าปิดปากและจมูก ถุงมือยางยาวถึงข้อศอกอย่างหนา ผ้ากันเปื้อนพลาสติก และรองเท้ายูท ในกรณีที่พื้นเปียก

2. ควรทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์หลังจากใช้งานทันที เพราะล้างออกได้ง่าย และลดโอกาสแพร่กระจายเชื้อ การแช่อุปกรณ์ที่เปื้อนในน้ำยาทำลายเชื้อก่อนนำไปทำความสะอาดไม่มีความจำเป็น เพราะสิ่งสกปรกหรือสารอินทรีย์ที่ติดมาเป็นตัวขัดขวางไม่ให้น้ำยาทำลายเชื้อสัมผัสกับเชื้อที่ติดอยู่พื้นผิวของอุปกรณ์ จึงไม่สามารถทำลายเชื้อได้

3. ใช้กระดาษเช็ดสิ่งสกปรกออกออกจากเครื่องมือ หรือถ้าเป็นหม้อนอนต้องเทอุจจาระหรือปัสสาวะออกลงในโถส้วม เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกออกให้เหลือน้อยที่สุด ก่อนนำอุปกรณ์ไปล้างทำความสะอาดต่อไป ในกรณีที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ทันที ให้เช็ดคราบเลือด/สารคัดหลั่งออกจากอุปกรณ์เหล่านั้นให้มากที่สุด แยกเข็ม/ของมีคมออกและเก็บในภาชนะที่แข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด

4. หลังจากชำระสิ่งสกปรกออกแล้ว ให้ล้างอุปกรณ์ด้วยน้ำผสมสารขัดล้าง จะช่วยลดความตึงผิวของน้ำและน้ำมัน ทำให้สิ่งสกปรกที่ติดอยู่ออกง่าย ไม่ใช้ร่วมกับอ่างล้างมือ

5. อุปกรณ์ที่เป็นช่อง ซอกมุมเล็ก ให้ใช้แปรงปัดออกจึงจะสะอาด การขัดล้างควรขัดได้น้ำ ในอ่างหรือกะละมัง ไม่ใช่ได้ก๊อกน้ำไหล เพื่อป้องกันละอองน้ำและเชื้อโรคสัมผัสผู้ล้าง ผู้อื่นและปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

5. หลังจากการล้างด้วยน้ำผสมสารขัดล้าง จะต้องล้างด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้ง จนสะอาด

6. ขณะล้างอุปกรณ์ หากจำเป็นต้องหยิบจับสิ่งของอื่นๆ ต้องล้างมือก่อนทุกครั้ง
ขั้นตอนการล้างทำความสะอาดด้วยมือ มีขั้นตอนดังนี้

1. เช็ดสิ่งสกปรก หรือสิ่งปนเปื้อนออกจากอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ให้เหลือน้อยที่สุดจากหน่วยงานที่ใช้อุปกรณ์ก่อนเก็บลงภาชนะเพื่อรอล้าง
2. ถอดชิ้นส่วนต่างๆ ของอุปกรณ์ที่จะล้างในส่วนที่ถอดได้
3. ศูนย์จ่ายกลางรับของเพื่อใช้อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ลงในน้ำผสมสารขัดล้าง หรือน้ำผสมเอนไซม์ผสมสารขัดล้าง (enzymatic detergent)
4. ใช้แปรง หรือวัสดุขัดล้าง ขัดล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ทีละชิ้น โดยขณะใช้แปรงขัดล้างต้องให้แปรงและอุปกรณ์เครื่องมืออยู่ใต้ระดับน้ำ (ขัดใต้น้ำ) การขัดล้างต้องระมัดระวัง และขัดล้างอย่างทั่วถึงทุกซอกทุกมุมของเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องมือที่มีรูเป็นท่อกลวง ขัดล้างด้วยแปรงที่มีขนาดพอเหมาะ หรือใช้วิธีฉีดน้ำเข้าไป เพื่อล้างภายในท่อหรือสายให้สะอาด เครื่องมือที่มีส่วนประกอบหลายชิ้น ควรแยกส่วนประกอบแต่ละชิ้นเพื่อขัดล้าง
5. ล้างสารขัดล้างและสิ่งสกปรกหลังการขัดล้างให้ออกจากอุปกรณ์เครื่องมือด้วยน้ำสะอาดที่ผ่านการกรองจนสะอาด
6. เช็ดด้วยผ้าสะอาดหรือผึ่งอุปกรณ์เครื่องมือให้แห้ง ก่อนนำไปทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้อต่อไป
7. ล้างทำความสะอาดอ่างล้างและอุปกรณ์ช่วยล้างต่าง ๆ ให้สะอาด และปล่อยให้แห้ง

การต้ม

การต้มเดือดเป็นวิธีการทำลายเชื้อด้วยความร้อนขึ้นที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส (170 องศาฟาเรนไฮต์) โดยน้ำจะพาความร้อนไปสัมผัสกับอุปกรณ์ที่ต้มได้ทั่วถึง และทำลายเชื้อได้เร็ว สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียและไวรัสบางชนิด แต่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรียและไวรัสที่ทนความร้อนได้ ความสามารถในการทำลายเชื้อขึ้นกับอุณหภูมิ ระยะเวลาและชนิดของเชื้อโรค โดยทั่วไปการต้มเดือดควรต้มอุปกรณ์ในน้ำที่เดือดแล้วนาน 30 นาทีขึ้นไป การต้มเดือดนิยมใช้ทำลายเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ชนิด semicritical items ที่เป็นโลหะ เครื่องแก้ว เครื่องยาง แต่เครื่องยางและเครื่องแก้วบางประเภทอาจจะสึกกร่อนเสื่อมสภาพได้หากต้มนานและบ่อยครั้ง

การทำลายเชื้อด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ

น้ำยาทำลายเชื้อ เป็นสารเคมีที่ใช้ทำลายเชื้อจุลชีพที่ทำให้เกิดโรค ส่วนใหญ่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย สารเคมีเหล่านี้มักทำให้เกิดอันตรายต่อผิวหนังและเยื่อเมือกโดยตรง ดังนั้นจึงใช้กับสิ่งไม่มีชีวิตได้แก่ อุปกรณ์ทางการแพทย์เท่านั้น

การจัดระดับของน้ำยาทำลายเชื้อ น้ำยาทำลายเชื้อมีความสามารถในการทำลายเชื้อในระดับต่างกัน สามารถแบ่งน้ำยาทำลายเชื้อได้ 3 ระดับ คือ

1. **น้ำยาทำลายเชื้อระดับสูง** คือ สารเคมีที่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรียและจุลชีพอื่นๆ ทุกชนิด จึงเหมาะสำหรับการทำลายเชื้อในอุปกรณ์ชนิด critical items สารเคมีกลุ่มนี้ ได้แก่ ฟอर्मาลิน 20-40 % กลูตารัลดีไฮด์ 2 % รวมทั้งไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 6 % และกรดเพอราซิติก แต่ต้องใช้เวลามากกว่า 24 ชั่วโมงในการทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย

2. **น้ำยาทำลายเชื้อระดับกลาง** คือ สารเคมีที่มีความสามารถในการทำลายแบคทีเรียและจุลชีพที่สำคัญ เช่น เชื้อวัณโรคและไวรัสที่ไม่มีไขมันเป็นส่วนประกอบ เป็นต้น แต่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของ

แบคทีเรีย จึงเหมาะสมกับการทำลายเชื้อในอุปกรณ์ชนิด semi-critical items สารเคมีกลุ่มนี้ ได้แก่ แอลกอฮอล์ 70% ไกลโซล 2% ทิงเจอร์ไอโอดีน 1% และโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 0.5-1%

3. **น้ำยาทำลายเชื้อระดับต่ำ** คือ สารเคมีที่สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียระยะเจริญพันธุ์ และไวรัสชนิดที่ไม่มีไขมันเป็นส่วนประกอบ แต่ทำลายเชื้อราได้ไม่ค่อยดี และไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรียและเชื้อวัณโรคได้ สารเคมีเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงเป็นน้ำยาทำลายเชื้อระดับปานกลางได้ถ้ามีความเข้มข้นสูง แต่ถ้ามีความเข้มข้นต่ำจะเป็นน้ำยาทำลายเชื้อระดับต่ำ จึงเหมาะสำหรับการทำลายเชื้อในอุปกรณ์ชนิด noncritical items สารเคมีกลุ่มนี้ ได้แก่ อีพิเทน 1:100 และเซฟลอน 1:30 คลอเฮกซิดีน และเบนซาลโคนียมคลอไรด์ เป็นต้น

ความสามารถในการทำลายเชื้อของน้ำยาทำลายเชื้อ

ชนิด	คุณสมบัติ	สารเคมีในกลุ่ม
1. high - level disinfectant	ทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย และจุลินทรีย์อื่นๆ ทุกชนิด	- Formalin 20-40% - Glutaraldehyde 2% - Ethylene oxide gas, - 6% H ₂ O ₂
2. intermediate - level disinfectant	ทำลายแบคทีเรีย, เชื้อวัณโรค, ไวรัส และเชื้อราได้แต่ทำลายสปอร์และเชื้อไวรัสได้ไม่ดี	- Ethyl alcohol 70% - Lysol 2%, Tr Iodine, Chlorox
3. low - level disinfectant	ทำลายเชื้อแบคทีเรียที่เป็น vegetative form รวมทั้ง susceptible bacteria บางชนิดนั้น และ lipophilic virus และสปอร์ของเชื้อแบคทีเรียไม่สามารถทำลายเชื้อวัณโรคได้	- Chlorhexidine gluconate (Savlon, Hibitane) - 7.5-10% Povidone iodine - 1-3% Phenol group - Benzakonium chloride

การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยการอบไอน้ำร้อนภายใต้ความดัน

การทำให้ปราศจากเชื้อด้วยการอบไอน้ำร้อนภายใต้ความดัน (steam under pressure) เป็นวิธีการทำลายจุลินทรีย์ทุกชนิด รวมทั้งสปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย โดยการใช้ไอน้ำร้อนภายใต้ความดัน ซึ่งทำให้อุณหภูมิของไอน้ำสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส ไอน้ำจะแทรกซึมผ่านเข้าไปสัมผัสอุปกรณ์ได้อย่างทั่วถึง เมื่อไอน้ำสัมผัสกับพื้นผิวที่เย็นของวัสดุจะเกิดการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำและคายความร้อนแฝงออกมา ความร้อนที่คายออกมาจะมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งเท่ากับอุณหภูมิของไอน้ำที่ทำให้เชื้อตายได้ โดยความร้อนจะทำให้เอนไซม์และโครงสร้างของโปรตีนในโมเลกุลของเชื้อเกิดการตกตะกอนรวมกันเป็นก้อน หรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไม่สามารถเกิดปฏิกิริยาเมตาบอลิซึมได้ ซึ่งการปฏิบัติในการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยการอบไอน้ำร้อนภายใต้ความดันมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ก่อนนึ่ง การทำความสะอาดเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการลดจำนวนจุลินทรีย์และสิ่งสกปรกที่อยู่บนพื้นผิวของอุปกรณ์ให้สะอาดทุกส่วน เนื่องจากการมี

สารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกหลงเหลือจะทำให้การทำให้ปราศจากเชื้อไม่ได้ผลดี และเมื่อล้างทำความสะอาดอุปกรณ์เสร็จแล้วจะต้องทำให้อุปกรณ์แห้ง

2. การเตรียมและห่ออุปกรณ์ทางการแพทย์

2.1 ตรวจสอบทำความสะอาด ลักษณะและสภาพของอุปกรณ์ว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้าพบไม่สะอาดต้องทำความสะอาดใหม่ และถ้าพบชำรุดสึกหรอ ควรซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี หรือถ้าซ่อมแซมไม่ได้ให้จัดหาใหม่ทดแทน

2.2 การห่ออุปกรณ์เพื่อเตรียมการทำให้ปราศจากเชื้อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคงสภาพปราศจากเชื้อภายหลังการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว จนกว่าจะเปิดใช้ โดยมีวิธีการจัดห่ออุปกรณ์ตามวัสดุที่ใช้ห่อดังนี้

ผ้า การห่อด้วยผ้าควรห่อด้วยผ้าที่เย็บจากผ้าดิบไม่ฟอก ความหนาแน่นของเส้นใย 140-160 เส้นต่อตารางนิ้ว เย็บติดกัน 2 ชั้น และเย็บเฉพาะริมผ้า ไม่แนะนำให้เย็บผ่ากลางผืน

ซองกระดาษ – พลาสติก (peel pouch) บรรจุของในซอง ต้องป้องกันการตีทะเลของซอง ปิดผนึกซองให้ห่างจากอุปกรณ์ในซอง 1.5 นิ้ว และไว้ขอบสำหรับฉีกซองห่างจากบริเวณผนึกอีก 1 นิ้ว

3. การบรรจุห่ออุปกรณ์ในเครื่องอบไอน้ำ การบรรจุห่ออุปกรณ์ต่างๆ ลงในเครื่อง ต้องจัดเรียงให้มีช่องว่าง ไม่แน่นเกินไป เพื่อให้ไอน้ำแทรกซึมผ่านได้ดี และไล่ไอน้ำออกจากห่ออุปกรณ์และหมอนึ่งได้ดี หยดน้ำไหลออกได้ง่าย และระเหยกลายเป็นไอน้ำได้ง่าย ทำให้การนึ่งมีประสิทธิภาพในการทำให้ปราศจากเชื้อมากขึ้น โดยห่ออุปกรณ์ขนาดใหญ่วางห่างกัน 2-4 นิ้ว ขนาดเล็กห่างกัน 1-2 นิ้ว หรือสามารถสอดมือเข้าไประหว่างของแต่ละชั้นและรู้สึกหลวม ๆ ก็เพียงพอ ห่อที่เล็ก ๆ สามารถวางซ้อนกันในลักษณะสับหว่างได้ ไม่ควรวางห่อให้ติดผนังพื้น หรือเพดานของเครื่อง เพื่อให้ไอน้ำกระจายได้ทั่วถึง

4. การควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องอบไอน้ำ

การทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีนึ่งด้วยไอน้ำจะมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ ความดัน อุณหภูมิ เวลาและความชื้น ดังนั้น เพื่อให้การทำให้ปราศจากเชื่อนั้นมีประสิทธิภาพ จะต้องควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องเป็นไปตามกำหนด ดังนี้

เครื่องนึ่งไอน้ำ การทำงานของเครื่องเป็นระบบอัตโนมัติควบคุมโดยปุ่มควบคุมต่างๆ ที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาสัมผัส 10 นาที ครอบคลุมการใช้งานใช้เวลา 20 นาที และที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาสัมผัส 22 นาที ครอบคลุมการใช้งานใช้เวลา 30 นาที (ตัวเลขระยะเวลาให้เป็นไปตามคู่มือที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องนึ่งกำหนด) ข้อควรระวัง ต้องเติมน้ำเข้าเครื่องให้อยู่ระดับสูงตามที่กำหนดทุกครั้งที่จะนึ่ง

การประเมินประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้อ สำหรับโรงพยาบาลวังเจ้า

เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์เครื่องมือปราศจากเชื้อการตรวจสอบประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้อ

1. การตรวจสอบโดยใช้ spore ของเชื้อ *Bacillus* ที่ทนกว่าเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่นๆ หากสปอร์ถูกทำลายย่อมแสดงให้เห็นว่าเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ก็โดนทำลายระหว่างผ่านขบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย โดยเครื่องนึ่งไอน้ำใช้สปอร์ของเชื้อ *Bacillus stearothermophilus* โดยนำหลอดทดสอบไว้ที่ชั้นล่างของเครื่องนึ่งบริเวณที่อยู่เหนือช่องระบายน้ำ(จุดที่ทำให้ปราศจากเชื้อยากที่สุด) โดยทดสอบความสามารถการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2. การใช้ comply Test เป็นการตรวจสอบว่าสารที่เป็นตัวทำให้ปราศจากเชื้อ ได้แก่ ไอน้ำได้สัมผัสและแทรกซึมเข้าไปในห่ออุปกรณ์หรือไม่ ซึ่งสามารถตรวจสอบโดยดูจากการเปลี่ยนสีของตัวบ่งชี้ทางเคมี (chemical indicator) ที่อยู่ภายนอกและภายในห่อ ซึ่งตัวบ่งชี้ทางเคมีสามารถตรวจสอบความผิดพลาดที่มีผลจากการห่ออุปกรณ์ การจัดเรียงอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง

3. การใช้ autoclave test tape เป็นแถบกระดาษขาวที่มีสีหรือสารเคมีไว้นบนกระดาษ มักใช้ติดห่ออุปกรณ์เพื่อกันการหลุดลุ่ยความยาวที่ใช้ 3-5 นิ้ว และแสดงว่าอุปกรณ์ได้ผ่านขบวนการทำให้ปราศจากเชื้อแต่

ไม่สามารถใช้ยืนยันความปราศจากเชื้อของอุปกรณ์ที่อยู่ในห่อได้ พร้อมทั้งระบุ ชนิดเครื่องมือ, วันผลิต, วันหมดอายุ ความยาวของ tape อย่างน้อยให้เห็น 3 แถบเต็ม

การเก็บของปราศจากเชื้อ

สถานที่เก็บของปราศจากเชื้อ ควรมีลักษณะดังนี้

1. บริเวณที่เก็บควรเป็นบริเวณที่ปิดมิดชิด ไม่มีคนพลุกพล่าน ไม่มีลมพัดผ่าน เพราะอากาศที่พัดผ่านเข้ามาอาจมีเชื้อโรคปนเปื้อน
2. บริเวณที่เก็บควรสะอาด อยู่ใกล้กับบริเวณที่ทำให้ปราศจากเชื้อ ไม่มีแมลงกัดแทะ มด ยุง และฝุ่นละออง
3. อากาศบริเวณที่เก็บควรมีระบบหมุนเวียนอากาศ 6 รอบต่อชั่วโมง
4. บริเวณที่เก็บควรอยู่ห่างจากท่อประปา หรือบริเวณอ่างล้างต่างๆ เพราะอาจทำให้น้ำหยดถูกห่ออุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อได้ และควรอยู่ห่างจากบริเวณรับของสกปรก หรือบริเวณเก็บของอื่นๆ เช่น แหล่งเก็บอาหาร แหล่งเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
5. ควรทำความสะอาดบริเวณที่เก็บ โดยการใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดทำความสะอาด หรือใช้เครื่องดูดฝุ่นไม่ควรกวาด และขณะทำความสะอาดต้องไม่สัมผัสกับห่ออุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อ
6. ชั้นเก็บอุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อจะต้องมีช่องว่างห่างจากพื้น 8-10 นิ้ว ห่างจากเพดาน 18-20 นิ้ว และห่างจากผนัง 6-8 นิ้ว ได้รับการทำความสะอาดและดูแลให้แห้งอยู่เสมอ
7. ในบริเวณเก็บไม่ควรใช้กล่องกระดาษลูกฟูกและตู้บรรจุอุปกรณ์จากภายนอกสำหรับใส่อุปกรณ์ปราศจากเชื้อ เนื่องจากมีฝุ่นมาก และอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อได้สูง

การเก็บของปราศจากเชื้อ ควรปฏิบัติดังนี้

1. เมื่อเสร็จสิ้นการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว ให้เก็บห่ออุปกรณ์โดยการจับต่อน้อยที่สุด
2. การเก็บห่อควรเก็บเรียงลำดับตัวอักษรที่หน้าหน้าชื่ออุปกรณ์ และเรียงลำดับวันที่ทำให้ปราศจากเชื้อหลังสุดไว้ด้านใน
3. กำจัดไม่ให้คนที่ไม่มีหน้าที่เข้าออก เนื่องจากคนอาจนำเชื้อโรคโดยเชื้อที่อยู่ในร่างกายหรือเครื่องนุ่งห่ม และจะต้องล้างมือก่อนหยิบห่ออุปกรณ์
4. เก็บของปราศจากเชื้อในตู้ที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและความชื้น

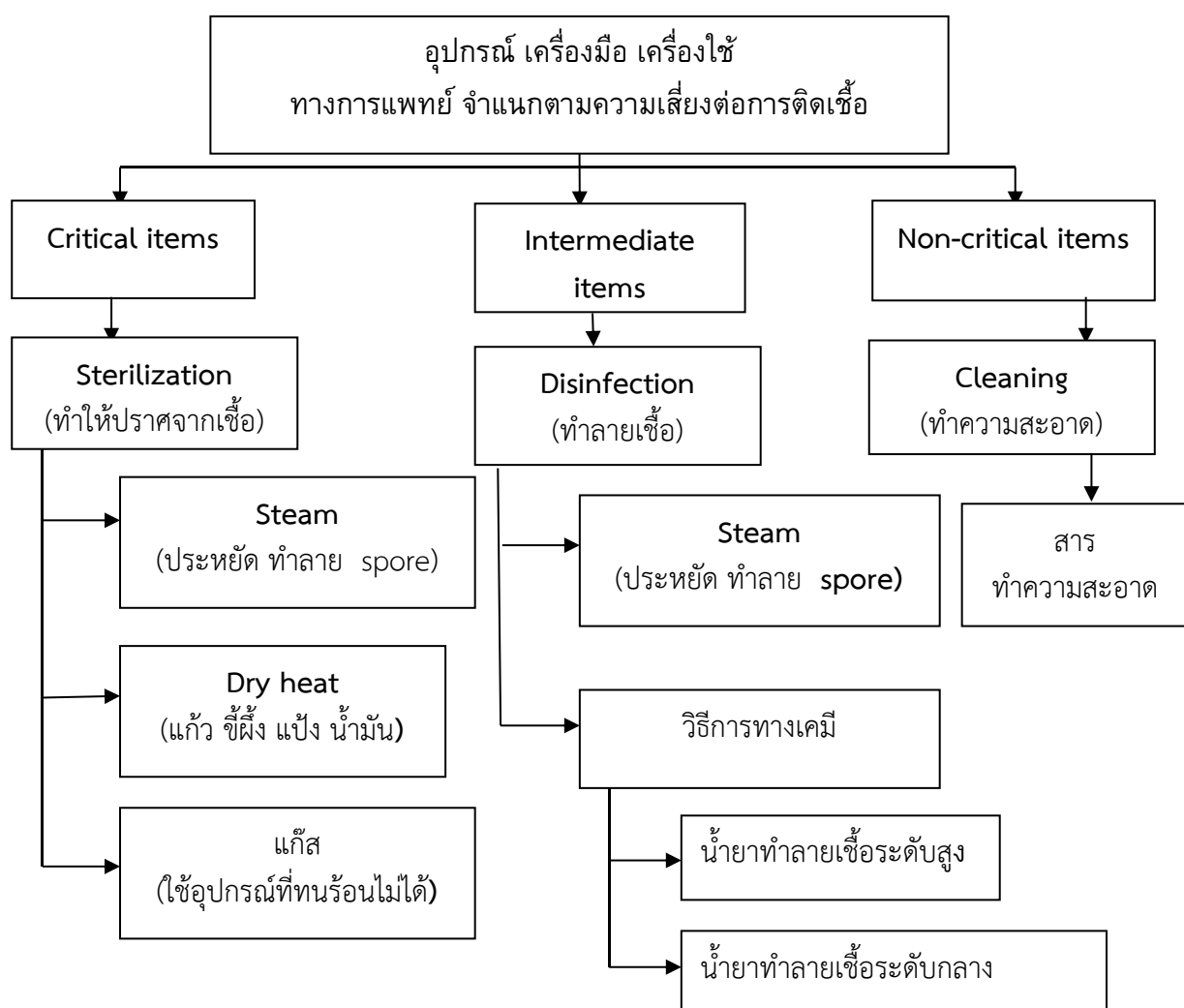
กำหนดวันหมดอายุ ระยะเวลาในการเก็บห่อเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทำให้ปราศจากเชื้อ

เครื่องมือที่ผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อแล้วจะถือว่าคงความปราศจากเชื้อได้นานแค่ไหนนั้นสามารถอ้างอิงโดยใช้ Date-related shelf-life หรือ Even-related shelf-life โรงพยาบาลวังเจ้า มีหน่วยงานย่อยหลายหน่วยงาน ในแต่ละหน่วยงานมีสถานที่ในการจัดเก็บเครื่องมือที่แตกต่างกัน และเครื่องมือแต่ละชนิดมีความถี่ในการใช้งานที่ต่างกัน จึงเป็นการยากที่จะควบคุมสถานะในการเก็บเครื่องมือให้ใกล้เคียงกับหลักการในอุดมคติ คณะกรรมการ IC พิจารณาแล้วจึงเห็นควรกำหนดวันหมดอายุของเครื่องมือที่ปราศจากเชื้อแล้วโดยอ้างอิงหลักการ Date-related shelf-life โดยกำหนดวันหมดอายุของเครื่องมือนับเป็นระยะเวลาตั้งแต่วันที่เครื่องมือถูกทำให้ปราศจากเชื้อจำแนกตามชนิดของวัสดุที่ใช้ห่อเครื่องมือดังตารางต่อไปนี้

วิธีการห่อ	ระยะเวลาการกำหนดหมดอายุ
ห่อด้วยผ้า 2 ชั้น 1 ผืน	7 วัน
ห่อด้วยผ้า 2 ชั้น 2 ผืน	14 วัน
ซองซีล (Plastic peel pouch) ปิดด้วยความร้อน	6 เดือน

ทั้งนี้ขอให้ผู้บรรจุห่อเครื่องมือติดสติ๊กเกอร์บอกวันหมดอายุบนห่อเครื่องมือทุกห่อในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ หากจำเป็นต้องเขียนด้วยปากกาเมจิกให้ใช้ปากกาทันน้ำแบบ non-toxic และไม่เขียนนของด้านที่เป็นกระดาษห่อเครื่องมือที่ทำปราศจากเชื้อแล้วถูกเก็บจนหมดอายุการใช้งาน ให้นำเครื่องมือออกมาล้างทำความสะอาดและผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อใหม่ ทั้งนี้เพื่อลดจำนวนห่อเครื่องมือที่หมดอายุก่อนถูกนำออกมาใช้งานทุกหน่วยงานควรจัดเก็บและหยิบใช้เครื่องมือตามหลักการ First in first out (FIFO)

สรุป FLOW แนวทางการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อสำหรับโรงพยาบาลวังเจ้า



มาตรฐานการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ ในโรงพยาบาลวังเจ้า

น้ำยา	ความแรง	ข้อบ่งใช้	ความคงตัว หลังเปิดใช้
1. Alcohol 70%	Intermediate level disinfectant	- ใช้ทำลายเชื้อฆ่าเชื้อที่ผิวหนังก่อนฉีดยา - ใช้แช่เครื่องมือที่ต้องการฤทธิ์ฆ่าเชื้อระดับปานกลาง เช่น TB, HIV, HBV ใช้เวลา 10 นาที - เช็ดคราบสารคัดหลั่งที่หกรดพื้น	1 เดือน
2. Alcohol 95%	Intermediate level disinfectant	- แช่ slide เนื้อเยื่อหลังตรวจภายในเพื่อส่งตรวจมะเร็งปากมดลูก	1 เดือน
3. Alcohol hand rub	Intermediate level disinfectant	- ฟอกทำความสะอาดมือที่เปื้อนสิ่งสกปรกจากผู้ป่วยและไม่มีการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน เช่น เลือด หรือ สารคัดหลั่งอย่างชัดเจน	1 เดือน
4. Chlorhexidine scrub 4% (Hibi scrub®)	Low level disinfectant	- ใช้ scrub ผิวหนัง มือก่อนผ่าตัด - ฟอกทำความสะอาดมือที่เปื้อนสิ่งสกปรกจากผู้ป่วย	1 เดือน
5. Glutaraldehyde 2% (Cidex®)	High level disinfectant	- แช่เครื่องมือที่เป็นพลาสติกของห้อง ทันตกรรม - แช่ tube เลือด, กระป๋อง U/A ของห้อง Lab	28 วันหลังผสม
6. Povidone iodine 7.5%	Low level disinfectant	- ใช้ทำลายเชื้อบนผิวหนังก่อนทำหัตถการ excision, I&D, ทำแผล, ก่อนผ่าตัด, ก่อนทำคลอด, แผลฝี เย็บ	1 เดือน
7. 0.1-0.5% sodium hypochlorite	Intermediate level disinfectant	- สามารถฆ่าเชื้อจุลินทรีย์และเชื้อราได้ นอกจากนั้นยังยับยั้งเชื้อไวรัสส่วนใหญ่ ใช้ทำลายเชื้อก่อโรค พื้นผิวต่างๆ มีฤทธิ์กัดกร่อน	7 วันหลังผสม

การคงความปราศจากเชื้อของภาชนะ Sterile , อายุน้ำยาและยาต่างๆ หลังเปิดใช้

ภาชนะ Sterile , น้ำยาและยาต่าง ๆ	ระยะเวลาใช้งาน	หมายเหตุ
1. ขวดน้ำยาสีชา (น้ำยาที่เหลือ ห้ามเทใส่ขวดที่เปิดใช้ใหม่ให้เททิ้ง การเทน้ำยาให้เทแค่พอใช้ในเวอร์)	24 ชั่วโมง	
2. NSS ทำแผล, ล้างตา, พ่นยา, On plug, PV	24 ชั่วโมง	
3. Sterile water เติมออกซิเจน	24 ชั่วโมง	
4. สบู่เหลว	7 วัน	
5. ยาชาหยอดตา (Tetracaine Hydrochloride)	1 เดือน	
6. ยาชา (Lidocaine 1%, 2%) วิธีการเตรียมยาแบบ Aseptic technique ทุกครั้งที่มีการใช้ยา ควรเก็บยาไว้ในตู้เย็นที่ อุณหภูมิ 2 - 8 องศา ตลอดเวลา)	1 เดือน	
7. Insulin	1 เดือน	
8. น้ำยา Glutaraldehyde หรือ Cidex	28 วัน	น้ำยา Glutaraldehyde/ Cidex บริษัทกำหนดอายุ 28 วันหลังผสมแต่ กรณีแช่เครื่องมือบ่อยๆ ควรเปลี่ยนน้ำยาเมื่อน้ำยาเปลี่ยนเป็นสีขุ่น
9. Alcohol (ขวด 450 ซีซี)	1 เดือน	
10. 4% Chlorhexidine Scrub, Providine Solution (ขวด 450 ซีซี, ขวดปอนด์	1 เดือน	
11. Alcohol handrub ขวดที่ซื้อมาจากบริษัทฯ ไม่ได้แบ่งบรรจุ * ถ้าแบ่งบรรจุไว้ท้ายเตียงผู้ป่วยหรือไว้บนรถ Refer	ใช้ได้จนกว่าจะหมด 1 เดือน	ไม่ควรเกิน 6 เดือน
12. K – Y jelly (หลอด)	1 เดือน	
13. K – Y jelly (ซอง)	ใช้ครั้งเดียวทิ้ง	
14. Ketalar (เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 2 - 8 องศา)	1 เดือน	
15. Boric acid	1 เดือน	

ลักษณะ Sterile ,น้ำยาและยาต่าง ๆ	ระยะเวลาใช้งาน	หมายเหตุ
16. Hydrogenperoxide	1 เดือน	
17. Xylocain ชนิดหยอดตา, ชนิดฉีด เก็บในตู้เย็น	1 เดือน	

หมายเหตุ :

- ให้เขียน วัน เดือน ปี. เวลาที่เปิดใช้และ วัน เดือน ปี. เวลาที่หมดอายุติดไว้ที่ขวดยา, น้ำยาและของ Sterile ที่เปิดใช้ทุกครั้ง
- การเปิดใช้น้ำยาและยาต่างๆ ต้องยึดหลัก aseptic technique ทุกครั้ง
- Alcohol handrub และสบู่เหลวชนิดฆ่าเชื้อ ขวดที่ซื้อมาจากบริษัทฯ ไม่ได้แบ่งบรรจุให้มีอายุการใช้งานใช้ได้จนกว่าจะหมด หรือถึง 6 เดือนได้ เนื่องจากได้สอบถามจากบริษัทฯ ผู้ผลิตแล้วเรื่องคุณภาพของน้ำยาและขวด Pump ที่บรรจุตัวน้ำยามีความคงตัวไม่มีการระเหยออกได้และขวดจะ Pump น้ำยาออกมาข้างนอก

แนวทางการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ สำหรับเครื่องใช้รอบเตียงผู้ป่วยและสถานที่

กิจกรรม/อุปกรณ์	การกำจัดเชื้อโรค	วิธีปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.เตียงโต๊ะข้างเตียง เก้าอี้,ตู้ข้างเตียง, รถเข็น, เปลหาม, เสาชวนน้ำเกลือ	- detergent	1. เช็ดถูเมื่อสกปรก หรือเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย ด้วยน้ำdetergent เช็ดตามด้วยน้ำ 2. ผึ่งให้แห้ง รอการใช้งานต่อไป	- ควบคุมแลอุปกรณ์/สิ่งของต่างๆ เป็นประจำเพื่อลดการสะสมของเชื้อโรค
2. หมอน, ที่นอน เบาะเด็ก (ที่หุ้มด้วย พลาสติก)	- detergent	1. เช็ดทำความสะอาด เมื่อสกปรกหรือ เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย 2. ผึ่งให้แห้ง รอการใช้งานต่อไป	
3. ถังขยะ - ถังขยะไม่ติดเชื้อ	- detergent	1. มีถุงพลาสติกสีดำรองรับขยะ 2. หลังขยะทิ้ง ล้างทำความสะอาด ด้วยdetergentเมื่อสกปรก 3. ผึ่งแดดให้แห้ง	- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังขยะทิ้ง
- ถังขยะติดเชื้อ	- detergent	1. เป็นถังขยะชนิดมีฝาปิดมิดชิด เปิด- ปิด ด้วยกลไกเท้าเหยียบ 2. มีถุงพลาสติกสีแดงรองรับขยะ 3.เมื่อขยะเต็ม เก็บรวบรวมไว้บริเวณที่ ทิ้งขยะติดเชื้อ,รวบรวมทุกวัน 4. ทำความสะอาดถังขยะด้วย detergent ที่มี คุณสมบัติฆ่าเชื้อ เมื่อสกปรก	- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังขยะทิ้ง
- ถังขยะของมีคม (กรณีขยะไม่ติดเชื้อ)		1.มีภาชนะแข็งที่ของมีคมแทงทะลุไม่ได้ 2. ปิดฝาภาชนะ ใส่ภาชนะลงในถุงดำปิด ปากถุงให้มิดชิด 3.เขียนป้ายติดด้านข้างว่าเป็นของมีคม	
- ถังขยะของมีคม (กรณีขยะติดเชื้อ)		1.มีภาชนะแข็งที่ของมีคมแทงทะลุไม่ได้ 2.เมื่อขยะเต็ม 3/4ปิดฝาภาชนะใส่ภาชนะ ลง ในถุงแดง2/3 ปิดปากถุงให้มิดชิด 3. เขียนป้ายติดข้างถุงว่าเป็นของมีคมติด เชื้อ หรือติดสัญลักษณ์	

การเฝ้าระวังการติดเชื้อในบุคลากร

ความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรของโรงพยาบาล

บุคลากรของโรงพยาบาลมีความเสี่ยงที่จะสัมผัสโรคติดเชื้อนานาชนิด ซึ่งอาจทำให้บุคลากรเกิดการเจ็บป่วยหรือสามารถแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ร่วมงานและผู้ป่วย กลุ่มงานอาชีวอนามัยซึ่งประสานงานใกล้ชิดกับหน่วยควบคุมการติดเชื้ออาจลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยการบันทึกข้อมูลที่จำเป็น การให้วัคซีนแก่บุคลากร ให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน มีการบริหารจัดการเมื่อบุคลากรสัมผัสเชื้อและสอบสวนหาสาเหตุ

การดูแลสุขภาพบุคลากร

วัตถุประสงค์

1. สรรหาบุคลากรที่มีสุขภาพดีเข้าปฏิบัติงาน
2. ป้องกันการติดเชื้อในบุคลากรทางการแพทย์
3. ประเมินปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพบุคลากร
4. ให้การดูแลแก่สุขภาพบุคลากร
5. เพิ่มศักยภาพในการทำงาน
6. ลดความสูญเสียของทั้งโรงพยาบาลและบุคลากร

โรคติดเชื้อที่พบในบุคลากร

1. Air-borne diseases – Aerosol (ฝอยละอองขนาดเล็ก) โรคที่แพร่เชื้อทางอากาศ ได้แก่ Tuberculosis (วัณโรค), Measles (หัด), Chicken pox (สุกใส)
2. Droplets ± aerosol โรคที่แพร่เชื้อทางละออง เสมหะ 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 (ไวรัสตับอักเสบบี), HCV (ไวรัสตับอักเสบซี), HIV (เอ็ดส์)

การติดเชื้อทางเดินหายใจที่พบบ่อยในบุคลากร [Thai Healthcare Workers (HCWs)] ได้แก่ Tuberculosis, VZV, Measles, Influenza เชื้อที่เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาล คือ วัณโรค

การติดเชื้อจากการสัมผัส : Staphylococcus aureus, MRSA (เชื้อดื้อยา), การติดหิด

การติดเชื้อทางเดินอาหาร : เชื้อที่พบบ่อย คือ Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae

ผลกระทบเมื่อบุคลากรเกิดการติดเชื้อ

- เกิดการเจ็บป่วย อุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ ติดเชื้อ ติดเชื้อดื้อยา
- เสียชีวิต
- ต้องหยุดงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
- เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- สูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของโรงพยาบาลและของประเทศ

องค์ประกอบที่สำคัญในการดูแลสุขภาพบุคลากร

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากรและจัดลำดับความสำคัญในการป้องกัน
2. ให้ความรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง
3. ประเมินความไว้วางใจต่อโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน และกำหนดแผนการให้วัคซีนที่เหมาะสมแก่บุคลากร
4. สอบสวนหาสาเหตุการสัมผัสโรคหรือเชื้อ รวมทั้งทบทวนวิธีการดูแลบุคลากรที่สัมผัสเชื้อ

5. เฝ้าระวังการสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งหลังจากการทำงาน และกำหนดแนวทางป้องกันสำหรับกิจกรรมหรือหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง

มาตรการทั่วไปในการป้องกันการติดเชื้อ

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

มาตรการขั้นต่ำในการป้องกันบุคลากรและผู้ป่วย

ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ต้องตัดวงจรการติดเชื้อ ได้แก่ การตัดหนทาง การแพร่กระจายเชื้อ

การป้องกันการติดเชื้อทางการสัมผัส (Contact transmission)

- ล้างมือเมื่อมือเปื้อน และก่อนให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละราย อาจใช้ alcohol handrub ถูมือ เว้นเสียแต่ว่ามือเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งที่มองเห็นชัดเจน ให้ล้างด้วยน้ำและสบู่ให้นานพอ
- สวมถุงมือสะอาด เมื่อต้องสัมผัสเยื่อของร่างกายหรือผิวหนังที่ไม่ปกติ
- สวมถุงมือปราศจากเชื้อเมื่อสัมผัสส่วนของร่างกายที่ปราศจากเชื้อ
- สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะปฏิบัติ ได้แก่ สวมแว่น เพื่อป้องกันการกระเด็น สวมถุงมือเมื่อสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย
- ทำลายเชื้ออุปกรณ์ทุกชนิดระหว่างการใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย
- หยิบจับสิ่งส่งตรวจทุกชนิดด้วยความระมัดระวัง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ผิวหนังสัมผัสผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ

การป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ (Airborne transmission)

- จำกัดบุคลากรที่มีความไวรับไม่ให้เกิดสัมผัสเชื้อเป็นวิธีการที่ดีที่สุดและเป็นมาตรการป้องกันเพียงมาตรการเดียวในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ
- สวม N 95 เมื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่แพร่เชื้อทางอากาศ เช่น วัณโรค หัดหรือสุกใส การใช้ surgical mask ป้องกันได้น้อย

การป้องกันการติดเชื้อทางเลือดและสิ่งคัดหลั่ง (Blood borne transmission)

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

ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลและมาตรการในการลดความเสี่ยงสำหรับบุคลากรสู่ผู้ป่วย
และจากผู้ป่วยสู่บุคลากร

การติดเชื้อ	วิธีการแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Chickenpox (สุกใส) and disseminated zoster (งูสวัด)	- สัมผัสกับตุ่มพอง (vesicle), ทางฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือทางอากาศจากระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย	สูง	สูง	ให้วัคซีนป้องกันสุกใสสำหรับบุคลากรที่มีความไวรับ varicella zoster immune globulin (VZIG) สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำที่สัมผัสผู้ป่วย ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ ผู้ใหญ่หรือผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ผู้ป่วยที่เปลี่ยนไขกระดูกมีความเสี่ยงสูงสุด
Conjunctivitis, viral (ตาแดง) (e.g.adenovirus)	- สัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากตาและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับสิ่งคัดหลั่ง	สูง	สูง	ค้นหาและกำจัดสิ่งที่เป็นรังโรค จำกัดบุคลากรที่ติดเชื้อ เน้นการล้างมือ และการทำลายเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ตรวจตา
Hemorrhagic fever (Ebola & Marburg Virus)	แพร่กระจายทางเลือด ยังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการแพร่กระจายโดยการสัมผัส	ต่ำ	ปานกลาง (ความเสี่ยงจากการถูกเข็มตำไม่ทราบ)	การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากเลือด หยิบจับเข็มและของมีคมด้วยความระมัดระวัง สวมถุงมือ และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ รวมทั้งแว่นตาและล้างมือ
Hepatitis A (ไวรัสตับอักเสบเอ)	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปาก การแพร่กระจายจากการได้รับเลือดพบน้อยมาก ผู้ประกอบอาหารที่ติดเชื้อซึ่งมีสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดีสามารถทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้	พบน้อย	พบน้อย	- ระมัดระวังการสัมผัสผ้าอ้อมและอุจจาระ สวมถุงมือและล้างมืออย่างเหมาะสม ให้Immune serum globulin เพื่อป้องกันเมื่อมีการสัมผัสรุนแรง ให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบเอแก่บุคลากรในหน่วยโภชนาการ การระบาดในโรงพยาบาลมักเกิดจากผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย
Hepatitis B virus (ไวรัสตับอักเสบบี)	- การถูกเข็มตำ การสัมผัสเยื่อและผิวหนังที่ไม่ปกติ สัมผัสเลือด น้ำอสุจิ สารคัดหลั่งจากช่องคลอดและสารคัดหลั่งที่มีเลือดปน	ต่ำ	ปานกลาง (ความเสี่ยงจากการถูกเข็มตำ 6 – 35%)	ให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีแก่บุคลากรที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเลือด, เน้นการหยิบจับเข็ม / ของมีคมด้วยความระมัดระวัง, สวมถุงมือ/อุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี ให้ hepatitis B immune globulin (HBIG) prophylaxis กรณีที่สัมผัสอย่างมากในบุคลากรที่มีความไวรับ

การติดเชื้อ	วิธีการแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
Hepatitis C virus (ไวรัสตับอักเสบซี)	เช่นเดียวกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	พบน้อย	ต่ำ (ความเสี่ยงจากการถูกเข็มตำ 1 - 7%)	เน้นการหีบจับเข็มและของมีคมด้วยความระมัดระวัง, สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ และล้างมืออย่างเหมาะสม
Herpes simplex (เริม)	สัมผัสเชื้อไวรัสในน้ำลายของผู้ที่เป็นพาหะ สัมผัสกับน้ำภายในตุ่มพอง	พบน้อย	ต่ำ	- เพื่อป้องกันบุคลากร สวมถุงมือเมื่อสัมผัสกับน้ำลายและตุ่มพอง - เพื่อป้องกันผู้ป่วย บุคลากรควรปกปิดบริเวณที่มีบาดแผลหรือสวมถุงมือ อาจจำกัดไม่ให้บุคลากรที่ติดเชื้อดูแลผู้ป่วย
Human immunodeficiency Virus (HIV) โรคเอดส์	- อุปกรณ์ที่เปื้อนเลือดที่มด้ามเย็บและผิวหนังที่ไม่ปกติสัมผัสเลือด น้ำกาม สารคัดหลั่งจากช่องคลอด - สารน้ำในร่างกายที่มีเลือดปนพบการแพร่กระจายเชื่อน้อย	พบน้อยมาก	พบน้อย (ความเสี่ยงจากการถูกเข็มตำ 0.3%)	- ระวังการหีบจับเข็ม / ของมีคม สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี ให้ยาป้องกันหลังการสัมผัสตามแนวทางที่ทันสมัย - บุคลากรที่ทราบหรือสงสัยว่าตนเองติดเชื้อ HIV หรือพบ HbeAg ควรขอคำปรึกษาและไม่ควรทำกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดการสัมผัสเลือด
Influenza (ไข้หวัดใหญ่)	- แพร่กระจายทางอากาศ การสัมผัสโดยตรงและการสัมผัสละอองน้ำมูก น้ำลาย	ปานกลาง	ปานกลาง	ให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่สำหรับบุคลากรและผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงให้ Amantadine Prophylaxis เมื่อสัมผัส Influenza A ตามความเหมาะสม
Measles (หัด)	- แพร่กระจายทางอากาศ, การสัมผัสโดยตรงและการสัมผัสละอองน้ำมูก น้ำลายของผู้ติดเชื้อ	สูง	สูง	ได้รับภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติหรือวัคซีนป้องกันโรคหัดสำหรับบุคลากรของโรงพยาบาล มีรายงานการระบาดในหน่วยงานที่มีการระบายอากาศไม่ดี สถานพยาบาลหลายแห่งจะพิจารณาการมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเมื่อรับบุคลากรเข้าทำงาน
Meningococcal infecttion	สัมผัสน้ำลายโดยตรง	ไม่มีรายงาน	พบน้อย	สวมถุงมือและล้างมืออย่างถูกวิธี การให้ยาด้านจุลชีพเพื่อป้องกัน ให้เมื่อ

การติดเชื้อ	วิธีการแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
				บุคลากรสัมผัสกับน้ำลายของผู้ป่วยเท่านั้น (เช่น การช่วยชีวิตโดยวิธี mouth to mouth)
Mumps (คางทูม)	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสกับน้ำลายโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	วัคซีนป้องกันโรคคางทูมได้ผลดีทั้งกับบุคลากรและผู้ป่วย ผู้ใหญ่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน
Pertussis(ไอกรน)	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันสำหรับบุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วย มีรายงานการระบาดในโรงพยาบาล
Respiratory syncytial Virus	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี การสวมแว่นตาอาจช่วยลดการสัมผัสจากมือที่เปื้อนของตนเอง
Rotavirus	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปาก	ปานกลาง	ปานกลาง	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันและล้างมืออย่างถูกวิธี มีรายงานการระบาดในผู้ป่วยผู้ใหญ่และเด็ก
Rubella (หัดเยอรมัน)	สัมผัสฝอยละอองน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสกับน้ำมูกโดยตรง, ไม่พบการแพร่กระจายทางอากาศ	ปานกลาง	ปานกลาง	ได้รับภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติหรือวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันสำหรับบุคลากรของโรงพยาบาล ให้วัคซีนแก่ผู้ป่วยเมื่อเหมาะสม สถานพยาบาลหลายแห่งต้องการให้บุคลากรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมัน
Salmonella หรือ Shigella (บิดไม่มีตัว, บิดมีตัว)	แพร่กระจายจากคนสู่คนจากเชื้อในอุจจาระเข้าปาก, จากการปนเปื้อนเชื้อในอาหารหรือน้ำ, ผู้ประกอบอาหารที่มีการติดเชื้อซึ่งมีสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดีสามารถทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้	ต่ำ	ต่ำ	ล้างมือโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อออกจากห้องน้ำและก่อนเตรียมอาหาร สวมถุงมือและล้างมืออย่างเหมาะสมเมื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่กลืนอุจจาระไม่ได้ ได้รับเชื้อ Shigella เพียง 10 – 100 ตัวก็ป่วยได้และเชื้อแพร่กระจายได้ง่าย เชื้อ Salmonella ต้องได้รับเชื้อมากกว่าและมักพบเชื้อในไข่และสัตว์ปีก
Scabies (หิด)	สัมผัสผิวหนังของผู้ป่วยโดยตรง	ต่ำ	ต่ำ	ค้นหาผู้ที่สงสัยว่าเป็นหิด ใช้น้ำยาทำลายเชื้อหิด สวมถุงมือและอุปกรณ์

การติดเชื้อ	วิธีการแพร่กระจายเชื้อ	ความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ		มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง
		บุคลากรสู่ผู้ป่วย	ผู้ป่วยสู่บุคลากร	
				ป้องกันและล้างมือ การระบาด มักเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย บุคลากร และบุคคลในครอบครัว
Streptococcus Group A	สัมผัสผิวยาระหว่างน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสทางตรงกับน้ำลาย หรือหนองจากแผลที่ติดเชื้อ	พบน้อย	ไม่มีข้อมูล	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกัน และล้างมืออย่างถูกวิธี ให้การรักษาผู้ที่มีอาการหรือผู้ที่แพร่เชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ
Staphylococcus aureus (Includes wound and skin infection)	สัมผัสทางตรงและทางอ้อม	พบน้อย	ไม่มีข้อมูล	สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกัน และล้างมืออย่างถูกวิธี เชื้อ S. aureus พบเจริญตามผิวหนังและในจมูก 2 – 30% ของประชากร มักพบการแพร่กระจายจากผู้ป่วยสู่ผู้ป่วย การให้ยาเพื่อขจัดการเจริญของเชื้อยังไม่มีข้อสรุป
Syphilis (ซิฟิลิส)	สัมผัสแผลของผู้ป่วยทั้ง primary และ secondary syphilis	ไม่มีข้อมูล	พบน้อย	สวมถุงมือเมื่อสัมผัสบริเวณที่มีแผล สวมอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ตามความเหมาะสม และล้างมืออย่างถูกวิธี
Tuberculosis : TB (วัณโรค)	แพร่กระจายเชื้อทางอากาศจากผู้ป่วยวัณโรคปอด หรือกล่องเสียงที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ ผู้ที่มีความไวรับต้องสูดหายใจเอาเชื้อในอากาศเข้าไปจึงจะติดเชื้อ	ต่ำถึงสูง	ต่ำถึงสูง	ค้นหาผู้ที่สงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค จัดให้มีการระบายอากาศที่ดีในบริเวณที่ให้การดูแลผู้ป่วยป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ดูแลและให้ยาผู้ติดเชื้อรายใหม่

การแยกและระยะเวลาที่สามารถกลับเข้าทำงานได้ในกรณีที่บุคลากรที่ป่วยเป็นโรคติดต่อ

โรค	ระยะเวลาที่กลับเข้าทำงานได้
สุกใส	จนกว่าตุ่มจะแห้งและตกสะเก็ด
หัดเยอรมัน	จนกว่าผื่นจะหาย (อย่างน้อยที่สุด 5 วัน)
ไวรัสตับอักเสบบี เอ	อย่างน้อย 7 วัน หลังจากอาการตัวเหลืองหายไป
ไวรัสตับอักเสบบี บี	เมื่ออาการดีขึ้น แต่ควรสวมถุงมือหากต้องปฏิบัติกิจกรรมที่อาจทำให้เกิด tissue trauma หรือต้องสัมผัสเยื่อของร่างกาย
หัด	เมื่อผื่นหาย อย่างน้อยที่สุด 4 วัน
หิด	หลังจากได้รับการรักษาแล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
เจ็บคอ คออักเสบจากเชื้อ Streptococcus gr.A	หลังจากได้รับการรักษาแล้ว 24 ชั่วโมง และ หรือไม่มีอาการแล้ว
วัณโรค ระยะ Active	จนกว่าจะได้รับการรักษาที่เหมาะสมเป็นเวลานาน 2 สัปดาห์ และอาการดีขึ้น และผลการตรวจเสมหะเป็นลบติดต่อกัน 3 ครั้ง
เอดส์	ขึ้นอยู่กับอาการพิจารณาของหน่วยบริการสุขภาพและคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ
ฝีมีหนอง	จนกว่าจะหาย ถ้าบุคลากรต้องสัมผัสกับผู้ป่วย
อุจจาระร่วงจากเชื้อ Salmonella , Shigella	แล้วแต่บุคคล ขึ้นอยู่กับอาการและผลการตรวจเพาะเชื้อรวมทั้งการประเมินของหน่วยบริการสุขภาพ
Herpes simplex บริเวณปากและหน้า	ขึ้นอยู่กับอาการพิจารณาของหน่วยบริการสุขภาพแต่ไม่ควรปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง
Herpes zoster	หากทำงานได้อนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ แต่ต้องไม่สัมผัสผู้ป่วย และไม่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง

ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ

ชื่อโรค	ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย
Diphtheria (คอตีบ)	ตลอดระยะเวลาที่ยังพบเชื้อจากจุกและคอของผู้ป่วย
Chickenpox (สุกใส)	ตั้งแต่ 5 วันก่อนผื่นขึ้นจนถึงประมาณ 6 วันหลังจากผื่นขึ้น
Herpes zoster (งูสวัด)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Acute viral respiratory infection	ตลอดระยะเวลาที่โรครอยู่ในระยะ active
Gonococcal Conjunctivitis	หลังจากได้รับยาต้านจุลชีพ 24 ชั่วโมง
Cutaneous diphtheria	หลังจากหยุดยาแล้ว เพาะเชื้อ 2 ครั้ง ห่างกัน 24 ชั่วโมง ให้ผลลบ
Group A Streptococcal Endometritis (มดลูกอักเสบ)	ในรายที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่ 10 -21 วัน หลังจากมีอาการ รายที่ได้รับการรักษาแยกหลังจากได้รับยาต้านจุลชีพ 24 - 48 ชั่วโมง
Herpes simplex (เริม)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
impetigo (ผื่นแพ้)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Influenza (ไข้หวัดใหญ่)	ภายใน 3 วัน หลังจากเริ่มมีอาการป่วย

ชื่อโรค	ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย
Rabies (โรคพิษสุนัขบ้า)	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Congenital rubella (หัดเยอรมัน)	1 สัปดาห์ก่อนมีผื่นจนถึง 4 วันหลังจากผื่นขึ้น ทารกแรกคลอดจะแพร่เชื้อทาง nasopharyngeal secretions ได้นานเป็นเดือน
Measles (หัด)	ก่อนมีอาการป่วยเล็กน้อย จนถึง 4 วันหลังผื่นขึ้น
Mumps (คางทูม)	2 วันก่อนตอมน้ำลายบวมจนถึง 5 วันหลังจากเริ่มมีอาการ
Pertussis (ไอกรน)	ในระยะแรกของโรค ก่อนการไอรุนแรง
Meningococemia (ไข้สมองอักเสบ)	จนกระทั่งไม่พบเชื้อในน้ำมูกน้ำลายของผู้ป่วย
Tuberculosis (วัณโรค)	ตลอดระยะเวลาที่ยังแพร่เชื้อวัณโรค
Amoebic dysentery (บิด)	ในระยะที่มี Cyst ปนออกมากับอุจจาระ
Cholera (อหิวาต์)	ในระยะที่ยังมีเชื้ออหิวาต์ปนออกมากับอุจจาระ
Poliomyelitis (โปลิโอ)	ตลอดระยะที่พบเชื้อออกมากับอุจจาระ ประมาณ 6-8 สัปดาห์ หลังจากเริ่มป่วย
Typhoid fever (ไข้ไทฟอยด์)	ตลอดระยะเวลาที่ยังพบเชื้อในอุจจาระของผู้ป่วย
Hepatitis A (ไวรัสตับอักเสบเอ)	2 สัปดาห์ก่อนป่วยจนถึง 1 สัปดาห์ หลังมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง
AIDS	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Dengue hemorrhagic fever	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Hepatitis B	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Hepatitis C	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Leptospirosis	ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล
Malaria	ตลอดระยะเวลาที่ป่วย
Syphilis	ตลอดระยะแรก ระยะที่สอง และต้นระยะที่สามของโรค

การป้องกันอุบัติเหตุ สัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งจากการปฏิบัติงานของบุคลากร

การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการทำให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้ แม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อทั้งหมด เช่น ถูกแก้วบาด เข็มปราศจากเชื้อทิ่มตำ แต่ก็ป็นสาเหตุทำให้เกิดบาดแผลซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหากเกิดการสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ติดเชื้อ ในขณะที่แผลยังไม่หายดี นอกจากนี้ยังทำให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจต่อผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอุบัติเหตุเป็นอย่างมาก

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

- เข็มทะลุปลอกขณะสวมปลอกเข็ม
- ขณะทำหัตถการ
- ขณะปลดหัวเข็ม
- สวมปลอกเข็มแบบ 2-handed (ใช้มือ 2 ข้างสวมเข้าหากัน)
- เข็มไม่สวมปลอกถูกทิ้งไว้ตามที่ต่างๆ
- ขณะเก็บขยะ
- จากผู้อื่น เช่น ติดมากับผ้าที่ส่งซัก

สาเหตุของอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

- การสวมเข็มที่ไขแล้วเข้าปลอก โดยใช้มือข้างหนึ่งจับเข็มแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งจับปลอกเข็มสวมเข้าหากัน

- การส่งเครื่องมือที่แหลมคม จากมือของผู้ส่งสู่มือผู้รับโดยตรง
- การเย็บแผลโดยผ่านใต้ระหว่างนิ้วมือที่กดแผล
- การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสม เช่น ไม่สวมแว่นป้องกันตาขณะเย็บแผลที่อาจมีเลือดพุ่งกระเด็น ทำให้เลือดกระเด็นเข้าตาได้
- แสงสว่างในขณะปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนขณะปฏิบัติงาน
- สภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานอ่อนเพลีย เมื่อยล้าหรือสายตาผิดปกติ
- ผู้ปฏิบัติงานมีความเครียดหรือวิตกกังวลทำให้ขาดสมาธิในขณะปฏิบัติงาน
- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันร่างกายไม่เพียงพอ หรือไม่มีคุณภาพ

การติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่ง

- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากการถูกเข็มทิ่มตำเท่ากับ ร้อยละ 0.3 (Tokars, Marcus & Culver, 1993)
- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี คือ ร้อยละ 2 – 40
- ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี ร้อยละ 1.2 - 10 (Gerberding, 1995)
- ไวรัสตับอักเสบบี สามารถมีชีวิตอยู่รอดได้นานในหยดเลือดแห้งแล้วนานถึง 7 วัน (Jagger, Caril, Perry, & Ippolito, 2003)

แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากของแหลมคมที่มิดำ

วิธีการป้องกันที่ดีที่สุดคือ การฝึกทักษะในการทำหัตถการต่างๆ ให้ชำนาญ รวมทั้งปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย และกระตุ้นให้บุคลากรมีจิตสำนึกที่จะป้องกันอุบัติเหตุตลอดเวลา

การฉีดยาและการเจาะเลือด

สวมถุงมือทุกครั้ง ห้ามสวมปลอกเข็มโดยใช้มือจับปลอกเข็ม หากมีความจำเป็นต้องสวมปลอกเข็ม ต้องใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยจับปลอกเข็มให้ตรงกับที่เพื่อสะดวกต่อการใส่เข็มเข้าไปในปลอกอย่างปลอดภัยไม่เปรอะเปื้อนและไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หากไม่จำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้ทิ้งเข็มที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่เข็มไม่สามารถแทงทะลุได้

การจัดการเข็มที่ใช้แล้ว

เข็มที่ใช้แล้วให้ปลดออกทันที ด้วยวิธีที่ปลอดภัยโดยใช้เทคนิคมือเดียวในการสวมปลอกเข็มกลับหรือ อาจใช้อุปกรณ์ช่วยปลดเข็ม

- เข็มที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง รวมทั้ง scalp vein หรือเข็มที่ติดกับ iv set ให้ปลดเข็มหรือ scalp vein ทิ้งในภาชนะที่เข็มไม่สามารถแทงทะลุได้เพื่อนำไปเผาทำลาย

การเย็บแผล

- ไม่จับเข็ม ให้ใช้คีมจับเข็ม (Needle holder) จับทุกครั้ง
- ระหว่างที่มีการใช้เข็มเย็บ ขณะปักเข็มให้ซ่อนปลายเข็มเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเข็มตำตนเองและผู้อื่นเช่น ใช้คีมจับเข็มจับใกล้ปลายเข็มแล้วคว่ำไว้
- เข็มเย็บแผลที่ใช้แล้ว ควรทิ้งในภาชนะที่จัดไว้เฉพาะสำหรับทิ้งของมีคม
- การเย็บแผลไม่ควรใช้นิ้วมือข้างใดข้างหนึ่งกดแผลไว้ แล้วเย็บผ่านหว่างนิ้วมือ ควรใช้คีมจับ (Forcep) แทนการใช้นิ้วกด

ของมีคมอื่นๆ เช่นใบมีด กรรไกร เข็ม

- ถอดใบมีดออกจากด้าม โดยใช้คีมจับ (Clamp) ดึงมีดออก
- ทิ้งใบมีดที่ใช้แล้วลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม
- ห้ามส่งของมีคมจากมือคนหนึ่งไปสู่มืออีกคนหนึ่ง
- ห้ามวางหรือหยางส่วนแหลมคมขึ้น หรือยื่นออกมานอกภาชนะรองรับ

หลอดยา Ampule

- หักหลอดยา โดยใช้ผ้าสะอาด หรือสำลีรองเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเศษแก้วที่ตำหรือบาดมือ
- ทิ้งหลอดยาที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่ไม่สามารถแทงทะลุผ่าน

หลอด Hematocrit tube

- ต้องทิ้งในภาชนะที่ทิ้งของมีคม และทำความสะอาดเครื่องปั่นฮีมาโตคริตที่เปื้อนคราบเลือด
- ห้ามทิ้งของมีคมหรือของแหลมคมลงในขยะทั่วไปหรือถังขยะ

การเก็บและรวบรวม Specimen ส่งตรวจ

- ต้องสวมถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสสิ่งส่งตรวจ ไม่ควรสัมผัสสิ่งส่งตรวจโดยตรง
- บรรจุสิ่งส่งตรวจในภาชนะที่ปิดฝาสนิท
- ห้ามวางสิ่งส่งตรวจหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสิ่งส่งตรวจบนโต๊ะการพยาบาล
- นำส่งสิ่งส่งตรวจที่เก็บแล้วทันที ถ้าไม่สามารถทำได้ให้นำสิ่งส่งตรวจเก็บในที่ปลอดภัย

การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรสาธารณสุขหลังการสัมผัสจากการทำงาน (HIV occupational Post- Exposure Prophylaxis: HIV oPEP)

นิยาม

- บุคลากรสาธารณสุข หมายถึง บุคลากรใด ๆ ที่ทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสถานพยาบาล ซึ่งมีโอกาสที่จะสัมผัสกับสิ่งปนเปื้อนที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อ ซึ่งมีความหมายรวมถึงเลือดและสารคัดหลั่งต่าง ๆ เช่น น้ำอสุจิ สารคัดหลั่งในช่องคลอด เนื้อเยื่อ น้ำไขสันหลัง น้ำในข้อ น้ำในช่องปอด เป็นต้น

- การสัมผัสจากการทำงาน (occupational exposures) หมายถึง การสัมผัสที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่

- การได้รับบาดเจ็บผ่านผิวหนัง (percutaneous injury) ได้แก่ ถูกเข็มตำ ถูกมีดบาด เป็นต้น
- การสัมผัสเยื่อเมือก (contact of mucous membrane) ได้แก่ เลือดกระเซ็นเข้าตา ปาก เป็นต้น
- การสัมผัสผิวหนังที่ไม่ปกติ (contact of non-intact skin) ได้แก่ การสัมผัสกับผิวหนังที่มีบาดแผล หรือผิวหนังที่มีผื่นแพ้ ผิวหนังอักเสบ (dermatitis) เป็นต้น

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

ความเสี่ยงโดยเฉลี่ยต่อการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรสาธารณสุข จากการถูกเข็มตำหรือมีดบาด เท่ากับร้อยละ 0.3 ต่อครั้ง (ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 0.2 - 0.5) การสัมผัสเยื่อเมือกเท่ากับร้อยละ 0.09 ต่อครั้ง (ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 0.006-0.5) และการสัมผัสผิวหนังที่ไม่ปกติน้อยกว่าร้อยละ 0.09 ต่อครั้ง โดยทั่วไปการสัมผัสกับผิวหนัง ปกติไม่ถือว่าเป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีควมจำเป็นที่จะต้องได้รับยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

แนวทางปฏิบัติการให้ HIV oPEP

- HIV oPEP มีแนวทางปฏิบัติดังแสดงตามแผนภูมิและการประเมินพื้นฐานก่อนให้ HIV OPEP ดังตาราง กรณีมีข้อบ่งชี้ในการให้ HIV OPEP จะต้องให้โดยเร็วที่สุดหลังสัมผัส (ภายใน 1-2 ชั่วโมง) และอย่างช้าที่สุดไม่เกิน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัส โดยต้องกินยาจนครบ 4 สัปดาห์ และควรอยู่ภายใต้การติดตามดูแลของแพทย์

- การเลือกสูตรยาต้านเอชไอวีสำหรับ HIV oPEP ให้พิจารณาโดยใช้ข้อมูลของแหล่งสัมผัส (source) เท่าที่จะหาได้ หากแหล่งสัมผัสเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้พิจารณาสูตรยาต้านเอชไอวีที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายนั้นได้รับอยู่ ผล HIV VL ล่าสุดและผลการตรวจการดื้อยาต้านเอชไอวี (หากมี) ดังนี้

- กรณีแหล่งสัมผัสที่ไม่มีผล VL หรือมี detectable VL หากแหล่งสัมผัสได้รับ NNRTI based regimen อยู่ พิจารณาให้ TDF/FTC หรือ TDF + 3TC M หรือ TAF/FTC + DTG หรือ bPI หากแหล่งสัมผัสได้รับ PI-based regimen อยู่ และมีประวัติ NNRTI resistance พิจารณาให้ TDF/FTC หรือ TDF + 3TC MSO TAF/FTC + DTG WSO DRV/r หรือ BIC (ดูสูตรยาและขนาดยาในตาราง)

- กรณีแหล่งสัมผัสที่มี undetectable VL ยังต้องพิจารณา HIV oPEP อยู่

- กรณีไม่มีข้อมูลแหล่งโรค ให้พิจารณาสูตรยาตามตาราง

- การประเมินติดตามบุคลากรสาธารณสุขที่สัมผัสเชื้อ หลังให้ HIV OPEP ทั้งนี้ ควรแนะนำถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อ (standard precautions) เพื่อป้องกันการสัมผัส และการติดเชื้อหลังสัมผัสระหว่างการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ บุคลากรที่สัมผัสควรได้รับการติดตาม ประเมินหลังสัมผัสภายใน 72 ชั่วโมง ติดตามเจาะเลือดบุคลากรเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีซ้ำหลังสัมผัส 1 เดือน และ 3 เดือน แต่ถ้าบุคลากรที่สัมผัสมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากแหล่งสัมผัสด้วย ควรเจาะเลือดตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีซ้ำหลังสัมผัส 6 เดือน อีกหนึ่งครั้ง เนื่องจากพบ delayed HIV seroconversion ในผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและไวรัสตับอักเสบบีพร้อมกัน ในช่วงเวลานี้ บุคลากรที่สัมผัสควรงดบริจาคเลือด อวัยวะ และอสุจิ ให้สวมถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทุกครั้ง นอกจากนี้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการ และ/หรืออาการแสดงของการติดเชื้อเอชไอวีระยะเฉียบพลัน และให้มาพบแพทย์ทันที

- ในกรณีที่สงสัย การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินผลข้างเคียงของ HIV OPEP เช่น CBC, Cr และ SGPT ควรตรวจเป็นพื้นฐาน และติดตามในกรณีที่มมีอาการและ/หรืออาการแสดงสงสัยผลข้างเคียงจากยาต้านเอชไอวี

- ในกรณีที่สัมผัสเกิน 72 ชั่วโมง และแพทย์ผู้ดูแลเบื้องต้นเห็นว่ามี ความจำเป็นในการให้ยาหรือผู้สัมผัสประสงค์จะรับยา HIV oPEP หลังได้รับคำแนะนำแล้ว หรือไม่ทราบข้อมูลของแหล่งสัมผัส ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและพิจารณาการให้ HIV oPEP เป็นราย ๆ ไป

ตารางการประเมินพื้นฐานก่อนให้ HIV PEP และการประเมินติดตามหลังให้ HIV PEP

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ¹	ผลเลือด Source		ผู้สัมผัสเชื้อ				
			ระหว่างกินยา		การติดตาม		
			Baseline	เมื่อมีอาการ บ่งชี้	1 เดือน	3 เดือน	6 เดือน
Anti-HIV (same-day) ^{1,2}	√ ¹		√	√ ³	√	√	√ ²
CBC, Cr, SGPT			√	√ ⁴	-	-	-
HIV PCR or VL	√ ³		-	√ ³	-	-	-
HBsAg	√	-	√	√ ⁵	-	-	-
		+	√	√ ⁵	-	-	√
Anti-HBs			√ ⁶	-	-	-	-
Anti-HCV	√	-	√	-	-	-	
		+	√	-	√ ⁷	-	√
Syphilis และ STIs อื่น ๆ (เฉพาะ HIV nPEP)			√ ⁸	√ ⁸	√ ⁸	√ ⁸	√ ⁹
Pregnancy test (เฉพาะ HIV nPEP ผู้ที่มีโอกาสตั้งครรภ์) ⁹			√	-	√ ¹⁰	-	-

¹ หากระบุแหล่งสัมผัสได้

- ให้ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี VDRL หรือ RPR และคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ (กรณีเป็นการสัมผัสจากการมีเพศสัมพันธ์) ตามช่องทางที่ใช้ในการมีเพศสัมพันธ์ ใช้ผลการติดเชื้อเอชไอวีของแหล่งสัมผัสมาพิจารณาตัดสินใจว่าจะให้ผู้สัมผัสเข้ารับ HIV PEP หรือไม่ โดยอาจพิจารณาเริ่ม HIV PEP ไปก่อนหากไม่แน่ใจ

- ไม่ต้องตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในแหล่งสัมผัส (source) หากทราบว่าแหล่งสัมผัสเป็นผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี

² ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้สัมผัสเชื้อที่พบ antiHCV บวก หรือมีการสัมผัสแหล่งสัมผัสที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและตรวจไม่พบเอชไอวีในครั้งแรกในเดือนที่ 6 เนื่องจากพบ delayed HIV seroconversion ในผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและไวรัสตับอักเสบบีพร้อมกัน

³ ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี และ HIV PCR หรือ VL เมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยการติดเชื้อเอชไอวีระยะเฉียบพลัน เช่น ไข้ ต่อมน้ำเหลืองโต ผื่น เป็นต้น

⁴ ตรวจเมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวี เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น เป็นต้น

⁵ ตรวจเมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีระยะเฉียบพลัน

⁶ กรณีที่เคยตรวจมาก่อนและทราบว่าผลเป็นบวก อาจจะพิจารณาไม่ส่งตรวจซ้ำ

⁷ ในกรณีที่ source มี anti-HCV เป็นบวกให้ตรวจ HCV RNA ของ source ด้วยที่ baseline และตรวจ HCV RNA ของบุคลากรที่ 1 เดือน ถ้าบุคลากรมีผล HCV RNA ที่วัดปริมาณไวรัสได้ พิจารณาให้การรักษาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

⁸ กรณีเป็นการสัมผัสจากการมีเพศสัมพันธ์ โดยตรวจ VDRL หรือ APR ก่อนเริ่มยา และที่ 1 เดือน และ 3 เดือน และตรวจหาหนองใน/หนองในเทียม ตามช่องทางที่ใช้ในการมีเพศสัมพันธ์ ก่อนเริ่มยาและที่ 1 เดือน

⁹ กรณีติดเชื้อซิฟิลิสและได้รับการรักษา ควรติดตามไตเตอร์ซ้ำทุก 3 เดือน หลังการรักษาในปีแรก และทุก 6 เดือนในปีที่สอง

¹⁰ กรณีผลตรวจครั้งก่อนหน้าเป็นลบ

ตารางสูตรยาต้านเอชไอวีสำหรับ HIV oPEP⁽¹⁾ และ HIV nPEP

สูตรยาต้านเอชไอวี ⁽²⁾				หมายเหตุ
สูตรแนะนำ	TDF/FTC 300/200 มก. วันละครั้ง; หรือ	+	• DTG 50 มก. วันละครั้ง	• หากกินยาสูตร RPV ควรกินพร้อมมื้ออาหาร
สูตรทางเลือก	TDF 300 มก. + 3TC 300 มก. วันละครั้ง; หรือ TAF/FTC 25/200 มก. วันละครั้ง	+	• RPV 25 มก. วันละครั้ง ⁽³⁾ หรือ • ATV/r 300/100 มก. วันละครั้ง หรือ • DRV/r 800/100 มก. วันละครั้ง หรือ • BIC 50 มก. วันละครั้ง	• ห้ามใช้ bPIs เช่น ATV/r หรือ DRV/r ร่วมกับยาในกลุ่ม ergotamine เช่น cafergot และต้องแนะนำไม่ให้ผู้สัมผัสเชื้อใช้ยาหรือซื้อยาแก้ปวดไมเกรนเอง
กรณีมีปัญหาไต	AZT 300 มก. ทุก 12 ชม. แทน TDF ในสูตรแนะนำหรือสูตรทางเลือก			ในผู้ที่มี CrCl < 50 มล./นาที

⁽¹⁾ บุคลากรที่สัมผัสทุกรายควรติดต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่โรงพยาบาลได้กำหนดให้เป็นแพทย์ที่ปรึกษากรณีที่มีการสัมผัสจากการทำงานภายใน 3 วัน

⁽²⁾ การสั่งยาอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ เช่น กรณีผู้ป่วยที่เป็นแหล่งสัมผัสมีปัญหาหรือสงสัยว่าจะมีปัญหาคือยาต้านเอชไอวี เช่น กิน bPI-based regimen อยู่ และคือ NNRTIs แนะนำเป็น DRV/r + DTG ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่โรงพยาบาล กำหนดให้เป็นแพทย์ที่ปรึกษากรณีที่มีการสัมผัสจากการทำงาน

⁽³⁾ ไม่ควรให้ RPV ในกรณีที่แหล่งสัมผัสประวัติติดต่อ NNRTIs หรือสงสัยว่าจะคือยา เช่น กลุ่มที่มี multiple partner หรือกินยาแล้วมี HIV VL สูง เป็นต้น

แนวทางปฏิบัติกรณีบุคลากรเกิดอุบัติเหตุถูกเข็มและของมีคมตำ
หรือสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย รพ.วังเจ้า 2567

บุคลากรในโรงพยาบาล สัมผัส เลือด สารคัดหลั่ง จากการทำงาน โดย

1. ถูกของมีคมตำ (percutaneous injury)
2. สัมผัสสารคัดหลั่ง (CSF, synovial fluid , pleural fluid) หรือสารคัดหลั่งที่เปื้อนเลือด (เสมหะ, ปัสสาวะ, อุจจาระ) บริเวณเยื่อ (ปาก ตา จมูก) หรือผิวหนังที่มีบาดแผล

- ให้ล้างทำความสะอาดบริเวณบาดแผลด้วยน้ำและสบู่ ห้ามบีบเค้นเค้นแผล เช็ดตามด้วย 70% Alc. หรือน้ำยา 10% Providine หรือ 5% Chlorhexidine gluconate
- ถ้าเข้าตา ให้ล้างตา (Irrigate) ด้วย 0.9 % NSS 1,000 ml.
- ถ้าเข้าปาก ให้บ้วนปากและกลืนด้วย 0.9 % NSS 500 ml.

- แจ้งผู้รับผิดชอบงาน IC ของ โรงพยาบาล ชักประวัติและกรอกตามแบบฟอร์ม ของ IC (แบบรายงานสำหรับบุคลากร กรณีเกิดอุบัติเหตุของมีคมตำ/บาด หรือสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่ง)
- ขอรับคำปรึกษาผู้รับผิดชอบงาน IC โรงพยาบาลวังเจ้า และปรึกษาแพทย์โรงพยาบาลวังเจ้า (055-593062) หรือ นางสาวพรพิมพ์ ขาวทุ่ง (081-9732845) ICN

เจาะเลือดบุคลากรเพื่อตรวจ
anti HIV ภายใน 24 ชม.
หลังสัมผัส

ปรึกษาแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเพื่อขอทราบรายละเอียด
source และตรวจ anti-HIV ของ source ในกรณีที่
ยังไม่ทราบสถานะ ประเมินความเสี่ยงและให้คำแนะนำ

Source มีผล anti HIV -ve

ไม่ทราบ Source ติดเชื้อ HIV
หรือไม่ หรือไม่ทราบ Source

Source มีผล anti HIV + ve
และบุคลากรที่สัมผัสมีความ
เสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV

ไม่ต้องให้ oPEP และ
ไม่ต้องติดตามบุคลากรที่
สัมผัส

Source มีความเสี่ยง HIV หรือ
เลือด หรือสารคัดหลั่งที่สัมผัส
น่าจะเป็นของผู้ติดเชื้อ HIV สูง
ต่อการติดเชื้อ

พิจารณาให้ oPEP โดยเลือก
สูตรยาต้านเอชไอวี
ตามตาราง

ไม่ใช่

ใช่

แนวทางการ Reprocessing Single use to reuse

Single use หมายถึง อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

Reuse หมายถึง การนำวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ยังใช้ประโยชน์ได้ กลับมาใช้ให้คุ้มค่าที่สุด

รายการของ Single use ที่นำมา Reuse

1. ขั้นตอนการทำความสะอาดอุปกรณ์ Single use to reuse

- 1.1 ผู้ใช้งานเช็ดทำความสะอาดคราบปนเปื้อนออกให้มากที่สุด
- 1.2 พนักงานล้างถอดแยกชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่สามารถถอดออกได้
- 1.3 แห่อุปกรณ์/เครื่องมือในน้ำยาล้าง ใช้เวลาอย่างน้อย 10 นาที
- 1.4 ขัดถูทำความสะอาดใต้น้ำยาด้วยแปรงขนนุ่ม ฟองน้ำทุกซอกมุมจนไม่พบคราบใดๆ
- 1.5 อุปกรณ์ที่เป็นท่อ รู ใช้แปรง ที่มีขนาดพอเหมาะกับรู แฉกเข้าออกจนไม่พบคราบสกปรก
- 1.6 อุปกรณ์ที่เป็นสาย ดันน้ำยาล้างให้ทั่วถึง 10 นาที บีบสายยางด้านนอก ล้างน้ำสะอาด เข้าเครื่องเป่า

ด้วยลมร้อน อบแห้ง

2. การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานด้านความสะอาด

- 2.1 พื้นผิวทุกส่วนสะอาด เรียบร้อย ไม่มีคราบสกปรกบนอุปกรณ์หรือเครื่องมือ
- 2.2 บริเวณข้อต่อ รู ร่อง ไม่มีเศษ คราบสกปรกหลงเหลืออยู่
- 2.3 ไม่มีน้ำไหล ซึม ออกจากภายในช่องต่างๆ ของอุปกรณ์
- 2.4 ไม่พบกลิ่นเหม็นใดๆ จากตัวอุปกรณ์/เครื่องมือ

3. การตรวจสอบประสิทธิภาพความพร้อมใช้

- 3.1. ไม่มีรอยแตกร้าว ร้าวซึม หรือรอยหักพังของอุปกรณ์/เครื่องมือ
- 3.2 ปุ่ม น็อต วาล์ว และปลอกหุ้มต่างๆ ไม่หลวม หรือบิดเบี้ยวผิดรูป สามารถประกอบเข้าอุปกรณ์เครื่องมือได้เหมือนเดิม
- 3.3 บริเวณส่วนปลายอุปกรณ์/เครื่องมือที่มีความแหลมคม หรือแบบฟันปลา สามารถประกอบกันได้พอดี ไม่บิดเบี้ยว แหว่ง หรือหัก ความสามารถในการจับ ยึดเกาะกับเนื้อเยื่อ ไม่เลือนหลุด

4. มีการระบุจำนวนครั้งของการ reuse ที่เหมาะสม

รายการของ Single use to reuse ที่ถูกพิจารณา

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ราคา/ ชิ้น	จำนวน ครั้ง reuse	ประเภท	Function การใช้งาน	วิธีการตรวจสอบ
1	สายจี้ Monopolar	268	2	critical	ห้ามเลือด และตัด เนื้อเยื่อ	มองเห็นด้วยตาชำรุด ใช้งาน ไม่ได้
2	Set พ่นยา Adult	30	10	Semi critical	พ่นยา	สายแข็ง กระเปาะพ่นแตก หน้ากากเปลี่ยนสี รูปทรง เปลี่ยน
3	Set พ่นยา Child	42	10	Semi critical	พ่นยา	สายแข็ง กระเปาะพ่นแตก หน้ากากเปลี่ยนสี รูปทรง เปลี่ยน

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ราคา/ชิ้น	จำนวนครั้ง reuse	ประเภท	Functionการใช้งาน	วิธีการตรวจสอบ
4	Set Oxygen Mask with bag Adult	40	10	Semi critical	ใช้กับผู้ป่วยพร่องออกซิเจน	สายแข็ง หน้ากากเปลี่ยนสี รูปทรงหน้ากากเปลี่ยน ถุง reservure ไม่โป่ง
5	Styler	160	จนกว่าจะชำรุด	Semi critical	ใส่ท่อช่วยหายใจ	แข็ง จัดโค้งไม่ได้ ยางเคลือบแตก
6	Oral Airway	18	จนกว่าจะชำรุด	Semi critical	ใส่ช่องปาก ป้องกันกีดท่อ	เปลี่ยนสี ล้างไม่ออก แตกชำรุด
7	nasal airway	60	2	Semi critical	เปิดทางเดินหายใจทางจมูก	เปลี่ยนสี ล้างไม่ออก แตกแข็ง
8	High Flow Nasal Cannula	1,800	2	Semi critical	ใช้กับผู้ป่วยพร่องออกซิเจน	เปลี่ยนสี ล้างไม่ออก แตกแข็ง
9	หม้อต้มน้ำให้ความชื้น High flow พร้อมสาย		2	Semi critical	ให้ความชื้นพร้อมออกซิเจนแรงดันสูง	สายต่อขาด ชำรุด

การป้องกันการติดเชื้อจากการดูแลสุขภาพที่บ้าน

(Prevention of infection in home health care)

ในปัจจุบันมีผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังจำนวนมากที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลระยะหนึ่งแล้ว ผู้ป่วยต้องกลับไปรับการดูแลต่อที่บ้าน ผู้ป่วยได้รับการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์เข้าสู่ร่างกาย ที่สำคัญคือ สายสวนปัสสาวะ สายให้อาหารทางจมูก สายให้สารน้ำทางหลอดเลือด

ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่บ้านอาจป่วยด้วยโรคติดต่อ การเจ็บป่วยอาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันลดลง ผู้ป่วยเองมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อและเกิดการติดเชื้อ บุคคลในครอบครัวและผู้ให้การดูแลผู้ป่วยที่บ้านอาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการดูแลผู้ป่วย หรืออาจเป็นผู้แพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วย การป้องกันการติดเชื้อภายในบ้าน เป็นมาตรการในการป้องกันแบบปฐมภูมิที่ได้ผลดี ช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ และการติดเชื้อภายในบ้าน เป็นมาตรการที่มีความจำเป็นทั้งต่อผู้ป่วยและต่อบุคคลในครอบครัวของผู้ป่วย

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

1. การเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว ผู้ป่วยที่รักษาที่บ้านมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากชุมชน (Community acquired infection) โดยเฉพาะการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัด และการติดเชื้อจากการสัมผัส เนื่องจากขาดการล้างมือและสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ดี

2. การสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์เข้าสู่ร่างกาย ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่บ้านได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่ร่างกายเพื่อการรักษา ได้แก่ การสอดใส่สายสวนหลอดเลือด การสวนคาสายสวนปัสสาวะ การได้รับอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ การทำแผล ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซึ่งเกี่ยวข้องกับการใส่อุปกรณ์ขณะอยู่ที่บ้าน การติดเชื้อเกิดขึ้นในลักษณะนี้ เรียกว่า “Nosocomial infection”

3. การได้รับยาหรือสารเคมี ผู้ป่วยซึ่งได้รับยาสเตียรอยด์ หรือ neoplastic therapy มีความไวรับ (susceptible) ต่อการติดเชื้อขณะอยู่ที่บ้าน เนื่องจากภูมิคุ้มกันลดลง

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่บ้านเกิดการติดเชื้อ

1. ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ป่วย

ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ป่วยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยมีความไวรับต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น มีทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยเอง

ปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย ได้แก่

- อายุ
- โรคที่ผู้ป่วยเป็น
- สภาวะโภชนาการ
- ความต้านทานของร่างกาย
- การป่วยเป็นพิษสุราเรื้อรัง หรือติดยาเสพติด
- การบาดเจ็บ
- การตั้งครรภ์

ปัจจัยภายนอกซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วย ได้แก่

- สถานะทางเศรษฐกิจ
- การใช้อุปกรณ์การแพทย์ในการรักษา
- อาชีพ
- สถานภาพสมรส
- การผ่าตัด
- การได้รับรังสีรักษา และเคมีบำบัด

2. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมภายในบ้านมีทั้งสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่

บุคคลในครอบครัว และสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ สภาพที่อยู่อาศัย สิ่งแวดล้อมที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่

- สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี
- มีการปนเปื้อนเชื้อในอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วย
- มีสัตว์กัดแทะ และแมลงภายในบ้าน
- บุคคลในครอบครัวมีการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อ

3. สภาพจิตใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล ความเครียดของผู้ดูแลผู้ป่วยอาจส่งผลให้คุณภาพในการดูแลผู้ป่วยลดลง ทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพิ่มขึ้น

เชื้อจุลชีพและแหล่งที่มาของเชื้อภายในบ้าน

เชื้อจุลชีพหลายชนิดสามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมภายในบ้านได้ จากบุคคลในครอบครัวที่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อหรือเป็นพาหะของเชื้อ จากการสอบสวนพบว่าเชื้อ Salmonella Shigella sonnei rotavirus rhinovirus influenza virus และ hepatitis A virus สามารถแพร่กระจายในบ้านได้

สัตว์เลี้ยงเป็นแหล่งของเชื้อภายในบ้าน แมวและสุนัขที่เลี้ยงไว้เป็นรังโรคของเชื้อ Salmonella Campylobacter และเชื้อก่อโรคในลำไส้อื่นๆ

เชื้อโรคที่มากับอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Salmonella Campylobacter Escherichia coli และ Listeria มักพบปนเปื้อนในอาหารดิบ ได้แก่ ไข่ เป็ด ไก่ เนื้อ ปลา หอย ผลไม้ และผัก

เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราที่มีในอากาศ อาจทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ หรือเกิดโรคมุมิแพ้ หากภายในบ้านมีความชื้น การระบายอากาศไม่ดี

ในการป้องกันการติดเชื้อที่บ้าน บุคลากรผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้าน ควรมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การพยาบาล (Nursing) ควรมีความรู้และเข้าใจกิจกรรมการพยาบาลที่มีความเกี่ยวข้องกับ การเกิดการติดเชื้อเป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ได้แก่ การแยกผู้ป่วย (Isolation Precautions) เทคนิค ปราศจากเชื้อ (Aseptic technique) การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การใช้อุปกรณ์การแพทย์ การทำลายเชื้อ เป็นต้น
2. จุลชีววิทยา (Microbiology) ความมีความรู้เกี่ยวกับเชื้อชนิดต่าง ๆ ธรรมชาติของเชื้อ และ วิธีการแพร่กระจายเชื้อ
3. โรคติดเชื้อ (Infectious diseases) ควรมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อในชุมชน เชื้อที่เป็นสาเหตุ ระยะฟักตัวของเชื้อ อาการและอาการแสดงของโรค ระยะติดต่อของโรค การป้องกันและควบคุมการ แพร่กระจายเชื้อในครอบครัว
4. สุขภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental sciences) ควรมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อม ให้ปลอดภัยไม่เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาความสะอาด สิ่งแวดล้อม การกำจัดสัตว์และแมลงนำโรค การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

นอกจากนี้ บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่บ้านควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรการติดเชื้อเพื่อ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน รวมทั้งสามารถให้คำอธิบายและแนะนำญาติในการป้องกันการติดเชื้อได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมที่ควรดำเนินการเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการดูแลสุขภาพที่บ้าน ดังนี้

1. การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วย บุคคลในครอบครัว และผู้ดูแลผู้ป่วย (Education & Supervision)
2. การเฝ้าระวังการติดเชื้อ (Surveillance)
3. การแยกผู้ป่วย (Isolation Precautions)
4. การล้างมือ (Handwashing)
5. การทำลายเชื้อ (Disinfection)
6. การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (Infectious waste management)
7. การควบคุมสิ่งแวดล้อม (Environmental Control)
8. การป้องกันการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์ (Prevention of infections associated with invasive procedures)
9. การป้องกันการติดเชื้อวัณโรค (TB prevention)
10. การป้องกันอุบัติเหตุขณะให้การพยาบาลผู้ป่วย (Accident prevention)
11. การดูแลสุขภาพบุคลากร และผู้ให้การดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (Employee and Care give Health)

การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วย บุคคลในครอบครัว และผู้ดูแลผู้ป่วย

การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ขณะรับการรักษาที่บ้าน ความรู้ที่ควรให้มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ได้แก่
 - การใช้ยา ขนาดและวิธีใช้ยา รวมทั้งผลข้างเคียงจากการใช้ยา

- วิธีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ

2. การป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นและผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน วิธีการจะช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อภายในครอบครัว เพื่อป้องกันมิให้ผู้ป่วยได้รับเชื้อจากบุคคลในครอบครัว และในกรณีที่ผู้ป่วยป่วยด้วยโรคติดเชื้อ สามารถป้องกันมิให้เชื้อแพร่กระจายสู่บุคคลในครอบครัว ความรู้ที่ควรให้แก่ผู้ป่วยและญาติ ได้แก่

- การล้างมือ
- การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล
- เทคนิคปลอดเชื้อ
- อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ
- การทำความสะอาด และการทำลายเชื้ออุปกรณ์การแพทย์
- วิธีการแพร่กระจายเชื้อ และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- วิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจ
- การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ
- การดูแลสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน

ควรจัดเตรียมเอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ศึกษาทบทวนหลังจากที่ได้ให้คำแนะนำไปแล้ว

บุคลากรควรประเมินความรู้ของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นระยะๆว่าสามารถจดจำความรู้ที่ให้และปฏิบัติตามได้ถูกต้องหรือไม่ โดยการเยี่ยมครอบครัว สังเกตการณ์ดูแลผู้ป่วยของผู้ดูแล สภาพแวดล้อม การเยี่ยมครอบครัวเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ดูแลในการปฏิบัติซึ่งต้องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ลงได้ และช่วยให้ผู้ป่วยและเกิดความมั่นใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้บุคลากรควรสังเกตสภาวะจิตของผู้ป่วยและผู้ดูแลด้วยว่า มีความเครียด มีความกังวลมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะสังเกตได้จาก

- อาการและอาการแสดงของภาวะซึมเศร้า
- การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง คุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ลดลง
- ภาวะแทรกซ้อนซึ่งเกิดขึ้นกับผู้ป่วย
- การขาดความสนใจที่จะเรียนรู้วิธีการดูแลผู้ป่วย

การป้องกันการติดเชื้อจากการสอดใส่อุปกรณ์การแพทย์สำหรับผู้ป่วยในชุมชน

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่บ้านมีทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการสำรน้ำ สารอาหารรวมทั้งยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือด ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะ ได้รับการล้างไตที่บ้าน ได้รับการให้อาหารทางสายยาง หรือได้รับการทำแผล แม้ว่าการสอดใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าสู่ร่างกายจะเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น มีความสุขสบายขึ้น แต่หากการสอดใส่อุปกรณ์มีความผิดพลาดหรือมีการละเมิดเทคนิคปลอดเชื้อ อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายเกิดการติดเชื้อ ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ จากการศึกษาพบว่า การติดเชื้อที่กระแสโลหิตในผู้ป่วยที่รักษาที่บ้านเกี่ยวข้องกับการสอดใส่สายสวนทางหลอดเลือด ซึ่งการติดเชื้อที่เกิดขึ้นมักพบว่า ผู้ป่วยเกิด sepsis หรือมีไข้ โดยไม่มีอาการเฉพาะที่ปรากฏให้เห็น ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) พบว่า ประมาณร้อยละ 50 เกิดการติดเชื้อในช่วงปีแรก การเกิด peritonitis เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้การ CAPD ล้มเหลว ประมาณร้อยละ 70 ของเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในช่องท้อง เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก โดยเฉพาะเชื้อ Coagulase – negative staphylococci และเชื้อ Staphylococcus aureus ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเชื้อประจำถิ่นที่ผิวหนังมีผลทำให้เกิดปัญหาการติดเชื้อได้ ในการป้องกันการติดเชื้อที่เกิดขึ้น บุคลากรควรมีข้อมูลที่แสดงขนาดปัญหา และสาเหตุที่ทำให้เกิด

การติดเชื้อ เพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันได้อย่างเหมาะสม และเฝ้าระวังการติดเชื้อเพื่อประเมินความสำเร็จของการป้องกัน

การติดเชื้อที่สำคัญที่พบได้ในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน คือ การพบเชื้อแบคทีเรียในกระแสโลหิต (Bacteremia) จากการใส่สายสวนหลอดเลือด การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะจากการสวนคาสายสวนปัสสาวะ การเกิดปอดอักเสบซึ่งเกี่ยวข้องกับการใส่สายให้อาหารทางจมูก การใส่ท่อช่วยหายใจ การเกิด peritonitis จากการทำ peritoneal dialysis

ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ควรทำความสะอาดบริเวณที่ใส่ท่อช่วยหายใจอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ท่อช่วยหายใจควรทำความสะอาดโดยใช้ไม้พันสำลีชุบ 3% ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เช็ด ผ้าก๊อซที่ใช้รองบริเวณที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเชือกที่ใช้ผูกท่อช่วยหายใจชั้นในควรล้างทำความสะอาด และต้มในน้ำเดือด การดูดเสมหะใช้เทคนิคสะอาด สายที่ใช้ดูดเสมหะอาจใช้ได้นาน 8 ชั่วโมง

น้ำที่ใช้ใส่ใน humidifier หรือ nebulizer ควรใช้น้ำกลั่นปราศจากเชื้อ หรือน้ำต้มสุกใหม่และควรเททิ้งทุก 24 ชั่วโมง

เพื่อป้องกันการสำลัก ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบได้ ควรตรวจดูว่าสายให้อาหารอยู่ที่กระเพาะอาหาร และขณะให้อาหารควรเฝ้าระวังผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ศีรษะสูง และให้อยู่ในลักษณะนี้ประมาณ 1 ชั่วโมง หลังให้อาหารทางสายยางเรียบร้อยแล้ว อาหารเหลวที่เตรียมที่บ้านไม่ควรนานเกิน 8 ชั่วโมง การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีที่บ้าน ควรเน้นการล้างมือ การสวมถุงมือและการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและของมีคม การทำความสะอาดบริเวณที่เปื้อนเลือดและสารคัดหลั่ง

การป้องกันการติดเชื้อวัณโรค

ผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะแพร่เชื้อ บุคลากรและญาติของผู้ป่วยควรสวมอุปกรณ์ป้องกันที่สามารถป้องกันเชื้อวัณโรคได้ขณะให้การดูแลผู้ป่วย และควรแนะนำให้ผู้ป่วยปิดปากและจมูกเวลาไอจามทุกครั้ง บ้วนเสมหะในภาชนะที่จัดไว้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาครบถ้วนตามคำสั่งการรักษาของแพทย์อย่างเคร่งครัด ให้กำลังใจผู้ป่วย จัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้มีแสงสว่างได้ทั่วถึง มีการระบายอากาศดีแสงอาทิตย์สามารถทำลายเชื้อวัณโรค การนำสิ่งของเครื่องใช้ของผู้ป่วยไปผึ่งแดดจึงเป็นวิธีที่สะดวกที่สุดในการทำลายเชื้อวัณโรค หากญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยมีอาการสงสัยว่าอาจเป็นวัณโรค เช่น มีไข้ต่ำ ๆ อ่อนเพลีย เป็นๆ หายๆ ไอแห้ง ๆ ต่อมา มีเสมหะ น้ำหนักลด มีเหงื่อออกในเวลากลางคืน ควรไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัย

การดูแลผู้ป่วยวัณโรคที่บ้าน ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ให้การดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับ

1. ความสำคัญของการได้รับยาครบตามคำสั่งการรักษา วิธีการรับประทานยา การสังเกตอาการจากผลข้างเคียงของยา
2. การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคล
3. การแพร่กระจายเชื้อวัณโรค และวิธีป้องกัน ได้แก่ การปิดปากจมูกเวลาไอจาม การบ้วนเสมหะในภาชนะที่จัดไว้ การล้างมือ
4. การดูแลสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เน้นการถ่ายเทอากาศ การเปิดหน้าต่างให้แสงแดดส่องเข้าภายในบ้าน
5. การเก็บเสมหะส่งตรวจ

การป้องกันอุบัติเหตุขณะให้การพยาบาลผู้ป่วย

ในขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วย บุคลากรรวมทั้งญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยอาจได้รับอุบัติเหตุจากการถูกเข็มหรือของมีคมที่หักกับผู้ป่วยที่หมดสติ หรือสับสน การคัดหลังจากร่างกายผู้ป่วยกระเด็นเข้าตา จมูก ปาก บุคลากรควรให้ความรู้แก่ญาติหรือผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยให้ทราบวิธีการในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ โดยปฏิบัติดังนี้

1. ขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยควรระมัดระวังการสัมผัสเลือด และสารคัดหลั่งจากร่างกาย ผู้ป่วย ควรสวมถุงมือก่อนการสัมผัส หากมือมีบาดแผลควรใช้พลาสติกปิดแผลให้มิดชิด
2. ระมัดระวังการถูกเข็มหรือของมีคมที่ใช้กับผู้ป่วยทิ่มแทงหรือบาด
3. ทิ้งเข็มของมีคมในภาชนะที่กันการทิ่มทะลุได้ และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม

การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในชุมชน

การสวนปัสสาวะเป็นหัตถการที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยทั้งที่รับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) บุคลากรของรพ.สต. เป็นบุคลากรที่มีความสำคัญในการดูแล ผู้ป่วยมี ปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะต่อจากโรงพยาบาล ได้แก่การสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว การดูแลระหว่าง ใส่สายสวนปัสสาวะ การถอดสายสวนปัสสาวะและการสวนปัสสาวะด้วยตนเอง ดังนั้น เจ้าหน้าที่รพ.สต.จะต้องมี ความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดิน ปัสสาวะจากหัตถการดังกล่าว

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ คำนิยามศัพท์

คำนิยามศัพท์

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะหมายถึงการพบเชื้อจุลชีพในน้ำ ปัสสาวะและทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะรวมถึงการติดเชื้อที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของระบบ ทางเดินปัสสาวะภายหลังได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ

การประเมินผู้ป่วย

ก่อนใส่สายสวนปัสสาวะผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการประเมินสภาวะสุขภาพ ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม ศาสนาวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (Holistic assessment) โดยครอบคลุม องค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลสายสวนปัสสาวะ เช่น ความรู้สึกตัว การดูแลความ สะอาด การดื่มน้ำ เป็นต้น
2. ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายรวมถึงความคล่องแคล่วในการใช้มือ
3. ระบบขับถ่ายอุจจาระ(ภาวะท้องผูก ท้องเสีย)
4. ประวัติการผ่าตัด (ระบบทางเดินปัสสาวะระบบอวัยวะสืบพันธุ์)
5. ประวัติการแพ้(ยาลาเท็กซ์สบู่อื่นๆ)
6. การยอมรับการใส่สายสวนปัสสาวะรวมทั้งยอมรับสภาพการเจ็บป่วยของตนเอง

ข้อบ่งชี้การใส่สายสวนปัสสาวะ

1. เปลี่ยนสายสวนในผู้ที่ใส่สายสวนปัสสาวะครบกำหนด
2. การสวนทิ้ง/การสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว(Single Catheterization) ตามแผนการรักษา
3. ผู้ป่วยที่มีกระเพาะปัสสาวะพิการ เช่น กระเพาะปัสสาวะสูญเสียการดั่งตัว ไม่มีรีเฟล็กซ์ทำให้ไม่สามารถขับ ปัสสาวะออกมาหมดเป็นต้น
4. ผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะเองไม่ได้เช่น ไม่รู้สึกตัวจากการมีพยาธิสภาพที่สมอง ไขสันหลัง เป็นต้น เพื่อป้องกันการ เกิดแผลกดทับและรักษาความสะอาด

หมายเหตุ หลีกเลี่ยงการใส่สายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งปากมดลูก มีการติดเชื้อเรื้อรัง และมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเรื้อรังเนื่องจาก มีโอกาสเลือดออกง่ายขณะใส่ได้

การดูแลผู้ป่วยใส่สายสวนคาปัสสาวะในชุมชน

เป็นการสวนปัสสาวะและคาสายสวนปัสสาวะไว้ชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง นับว่าเป็นการรักษาที่จำเป็น

อย่างหนึ่งของการแพทย์สมัยใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการคาสายสวนปัสสาวะเช่นเดียวกับการสวนปัสสาวะ และให้มีปัสสาวะไหลลงมายังถุงเก็บปัสสาวะอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการตรวจวัดจำนวนปัสสาวะที่ถูกขับออกมาในแต่ละชั่วโมงของผู้ป่วยอาการหนักอีกด้วย สายสวนปัสสาวะที่นิยมใช้คือ Foley catheter ปกติจะสวนคาตามแผนการรักษาของแพทย์สำหรับรพ.สต.ผู้ป่วยมาใส่เพื่อเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะหรือถอดสายสวนปัสสาวะ

ระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะ

การคาสายสวนปัสสาวะจะคาสายเมื่อจำเป็นเท่านั้นเมื่อหมดความจำเป็นให้อาสาสวนออกโดยเร็วที่สุด แต่ถ้ากรณีจำเป็นต้องคาสายสวนไว้นานไม่มีกำหนด ควรเลือกสายสวนปัสสาวะชนิดที่ทำจากวัสดุที่สามารถใช้ได้เวลานาน โดยที่ไม่ต้องเปลี่ยนสายสวนบ่อย แต่ถึงกระนั้น หากมีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น ปัสสาวะขุ่น มีการอุดตันเป็นต้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ สำหรับระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1. ระยะสั้น คือ การคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 3 สัปดาห์ จะใช้สำหรับผู้ป่วยผ่าตัด ตั้งแต่ก่อนและหลังการผ่าตัดเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ ส่วนผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไป หรือผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวทางอายุรกรรมได้รับยาขับปัสสาวะ มักจะได้รับการคาสายสวนปัสสาวะไว้เพียงระยะเวลานสั้นๆ สายสวนปัสสาวะที่ใช้ จะใช้แบบ Folcy catheter ทำมาจาก latex บอลลูนหรือกระเปาะ ขนาด 5- 10 มล.

2. ระยะเวลาปานกลาง คือ การคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 6 สัปดาห์ มีบางกรณีที่จำเป็นต้องคาสายสวนปัสสาวะไว้นาน เช่น ผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดเกี่ยวกับกระดุก ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินปัสสาวะที่ลากลับบ้านหลายสัปดาห์เพื่อเตรียมร่างกายสำหรับผ่าตัด เป็นต้น การเลือกใช้สายสวนปัสสาวะชนิดที่ทำให้ผู้ป่วยสบาย คือ silicone coated catheter แคมีราคาแพง ชนิดที่ราคาย่อมเยากว่าคือ tellon-coated latex catheter ขนาดของบอลลูนในสายสวนตั้งแต่ 5-10 มล.

3. ระยะยาว คือ การคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 12 สัปดาห์ ได้แก่ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะไว้ในระยะปานกลางต่อเนื่องเวลาออกไปอีก สายสวนปัสสาวะที่เหมาะสมกับการคาสายสวนปัสสาวะไว้นานๆ คือ silicone-coated latex catheter ขนาดเบอร์ 14-18 มีบอลลูนขนาด 10 มล. จะใช้ได้ถึง 1 เดือน หรือใช้ silicone catheter ซึ่งมีราคาแพง สำหรับการคาสายสวนปัสสาวะที่มีระยะเวลานานถึง 3 เดือน

การดูแลระหว่างคาสายสวนปัสสาวะที่บ้าน

1. มีการคาสายสวนปัสสาวะไว้อย่างมั่นคงและถูกตำแหน่ง ตำแหน่งการติดคาสายสวนปัสสาวะในผู้ป่วยเพศชาย คือ ให้ตรึงบริเวณหน้าท้องหรือต้นขา ในผู้หญิงให้ตรึงไว้บริเวณโคนขาด้านใน

2. มีการดูแลระบบน้ำปัสสาวะ โดยให้มีการไหลของน้ำปัสสาวะเป็นทางเดียวตลอดเวลา ไม่มีการไหลย้อนกลับและเป็นระบบปิด (Close system drainage) ดูแลให้ถุงรองรับน้ำปัสสาวะอยู่ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะเสมอ แขนงรองรับน้ำปัสสาวะไว้ข้างเตียง ไม่วางถุงบนพื้น

3. ดูแลหน้าปัสสาวะอย่างถูกวิธี เมื่อมีปริมาณน้ำปัสสาวะในถุงรองรับไม่เกิน 3/4 ของถุงโดยเช็ดด้วย 70% alcohol บริเวณข้อต่อ (ที่เปิด-ปิดถุงรองรับน้ำปัสสาวะ) ก่อนและหลังเทปัสสาวะ การเทน้ำปัสสาวะให้เทใส่ urinal หรือ bed pan

4. ป้องกันไม่ให้สายสวนปัสสาวะและข้อต่อ พับ ทับ งอ ถูกกดทับหรือดั่งรัง สังกะและบันทึกสีความขุ่นตะกอน และปริมาณน้ำปัสสาวะอย่างน้อย ทุก 8 ชม. แจ้งเจ้าหน้าที่รพ.สต. เมื่อพบสิ่งผิดปกติ

5. หากมีการเปิดส่วนต่อของระบบระบายแบบปิด จะโดยอุบัติเหตุหรือโดยไม่ตั้งใจก็ตาม ให้หนีบสายสวนไว้แล้วมารพ.สต.

6. แนะนำผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะดื่มน้ำให้มาก ๆ หรือไม่น้อยกว่า 2,500-3,000 มล. ต่อวัน (ยกเว้นในรายที่จำกัดน้ำ)
7. ให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อให้สามารถถอดสายสวนได้ สิ่งผิดปกติของน้ำปัสสาวะได้ด้วยตนเอง
8. กรณีต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและมีการยกถุงรองรับน้ำปัสสาวะให้สูงกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ ควรใช้ clamp ปิดกั้นสายสวนก่อน หรือหนีบสายสวน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำปัสสาวะไหลย้อนกลับเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ
9. ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกโดยใช้น้ำและสบู่และราดตามด้วย normal saline solution/sterile water อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น และทุกครั้งที่ถ่ายอุจจาระ (กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้) มีการจดบันทึกและแจ้งเจ้าหน้าที่รพ.สต. เมื่อพบสิ่งผิดปกติเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและทางเดินปัสสาวะ เช่น อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกบวมแดง เจ็บ มีหนอง หรือน้ำปัสสาวะซึมออกรอบ ๆ สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
10. การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะกรณีที่ต้องใส่สายสวนไว้นาน ควรเปลี่ยนสายสวนเมื่อสายสวนนั้นมีปัญหาอุดตัน รั่วซึม หรือมีขนาดไม่เหมาะสม เนื่องจากการใส่สายสวนปัสสาวะไว้นานจะมีหินปูนเกาะที่ปลายสายสวน ทำให้ดึงสายสวนออกไม่ได้และอัตราเกาะของหินปูนในแต่ละคนไม่เท่ากัน จึงไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะได้

แนวปฏิบัติการทำแผล

การติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด หมายถึงการที่แผลผ่าตัดตั้งแต่ชั้นผิวหนัง เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง เนื้อเยื่อพังผืด ลึกลงไปถึงกล้ามเนื้อและอวัยวะหรือช่องว่างภายในร่างกายมีการติดเชื้อ โดยการติดเชื้อเกิดภายใน 30 วัน กรณีที่ไม่ได้ใส่อวัยวะเทียม หรือภายใน 1 ปีกรณีที่ใส่อวัยวะเทียม ซึ่งการติดเชื้อที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการได้รับเชื้อขณะอยู่ในโรงพยาบาล อาจเป็นเชื้อที่มีอยู่ในตัวผู้ป่วยเองหรือเป็นเชื้อจากภายนอกในร่างกายผู้ป่วย โดยขณะที่เข้ารับการรักษาก่อน ผู้ป่วยไม่มีอาการและการแสดงของการติดเชื้ออยู่ และไม่ได้อยู่ในระยะพักตัวของเชื้อ อาการของการติดเชื้ออาจปรากฏขณะอยู่ในโรงพยาบาลหรือออกจากโรงพยาบาลแล้ว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันแผลติดเชื้อ
2. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแผลได้รับอันตรายเพิ่มขึ้น
3. เพื่อให้เกิดสภาวะที่ดีเหมาะแก่การงอกของเนื้อเยื่อ กระตุ้นการหายของแผล
4. เพื่อชะล้างสิ่งสกปรกค้างอยู่ในแผล
5. เพื่อดูดซับสารคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำเหลือง หนอง เป็นต้น
6. ป้องกันไม่ให้ผ้าปิดแผลติดและดึงรั้งเนื้อเยื่อที่งอกใหม่
7. เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่บาดแผลโดยใช้ aseptic technique
8. เพื่อให้ผู้ป่วยสบาย

แนวทางการปฏิบัติในการทำแผลผ่าตัดแบบแห้ง (dry dressing)

1. เรียงลำดับการทำแผลสะอาด แผลติดเชื้อ และทำแผลตามชนิดของแผล
2. ล้างมือแบบ hygienic hand washing ก่อนทำแผล
3. เตรียมอุปกรณ์ทำแผล
 - 3.1 ชุดทำแผลปราศจากเชื้อ ประกอบด้วยถ้วยน้ำยา forceps แบบมีเขี้ยวและไม่มีเขี้ยว ผ้าก๊อซ สำลี
 - 3.2 น้ำยา ได้แก่ น้ำเกลือล้างแผล (0.9% normal saline solution) และ 70% alcohol
 - 3.3 พลาสเตอร์ปิดแผล
 - 3.4 ภาชนะรองรับขยะติดเชื้อจากการทำแผล วางไว้บนเตียงใกล้ตำแหน่งแผลโดยใช้หลักไม่ข้ามของ sterile

4. ใช้ 70% alcohol เช็ดบนโต๊ะเครื่องมือเพียงก่อนวางชุดทำแผลบนโต๊ะเครื่องมือ และควรเป็นตำแหน่งที่ผู้ทำไม่ข้ามกายขณะทำแผล
5. จัดผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม เปิดเฉพาะตำแหน่งที่มีแผล
6. เปิดชุดทำแผลโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ
7. เทน้ำเกลือล้างแผลและน้ำยาฆ่าเชื้อด้วยวิธีปราศจากเชื้อ
8. สวมถุงมือสะอาดชนิดใช้ครั้งเดียว เปิดผ้าปิดแผลโดยไม่ให้มือสัมผัสแผลและด้านในของผ้าปิดแผล
9. ประเมินบาดแผล ตำแหน่งและขนาดของบาดแผล ผิวหนังรอบ ๆ แผล สิ่งคัดหลั่งในแผล
10. ทำแผลด้วยวิธีปราศจากเชื้อ
 - 10.1 ใช้ long forceps สำหรับหยิบของปราศจากเชื้อที่อยู่บนรถทำแผล คีบ forceps ออกจากชุดทำแผล หรือใช้มือจับผ้าด้านนอกของชุดทำแผลเพื่อเลื่อน forceps ขึ้นมา (ถ้าใส่ถุงมือ sterile ใช้มือหยิบ forceps ในชุดทำแผลได้)
 - 10.2 ใช้ tooth forceps หยิบผ้าปิดแผลด้านในออกทิ้งในถังขยะ
 - 10.3 ถ้าแผลมีสารคัดหลั่ง หรือมีท่อระบาย (drain) เช็ดรอบแผลด้วยน้ำเกลือล้างแผล เช็ดบริเวณท่อระบาย และบริเวณที่เปื้อนสารคัดหลั่งจนสะอาด
 - 10.4 ถ้าเป็นแผลเย็บ แผลมีลักษณะแห้งไม่มีท่อระบาย เช็ดรอบแผลด้วย 70% alcohol โดยเช็ดจากขอบแผลวนออกด้านนอก ระยะห่างจากขอบแผลประมาณ 2 นิ้ว
11. ปิดแผลด้วยผ้าก๊อสปราศจากเชื้อ ปิดด้วยพลาสติกปิดแผล
12. ถอดถุงมือโดยไม่มีการปนเปื้อน ล้างมือแบบ hygienic handwashing หลังทำแผลให้ คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลแผลในเรื่องต่อไปนี้
 - 12.1 ไม่ให้แกะผ้าปิดแผลออก
 - 12.2 ระวังอย่าให้แผลเปียกน้ำ ถ้าผ้าปิดแผลเปียกน้ำให้กลับมาทำแผลใหม่
 - 12.3 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ได้แก่ โปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่วต่าง ๆ แร่ธาตุ เช่น ดัข ไข่แดง วิตามิน เช่น ตำลึง คื่นฉ่าย ผักใบเขียวและผลไม้ เช่น มะม่วง มะละกอสุก ส้ม ฝรั่ง มะเขือเทศ เป็นต้น
 - 12.4 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการดูแลแผลและสังเกตอาการผิดปกติ ถ้าสังเกตพบว่าแผลบวมแดง ปวด มีหนองออกจากแผล ต้องมาพบเจ้าหน้าที่รพ.สต.ใกล้บ้าน
13. ถ้ามีอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ ไข้ แผลบวมแดง มีหนอง หรือสงสัยว่าเริ่มมีอาการติดเชื้อให้ส่งพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

แนวทางการปฏิบัติในการทำแผลผ่าตัดการทำแผลแบบเปียก (Wet dressing)

1. เรียงลำดับการทำแผลสะอาด แผลติดเชื้อ ทำแผลตามชนิดของแผล
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแผลที่จะทำ ซึ่งรวมถึงชนิดของแผลและแนวทางการรักษาของแพทย์ ดังนี้
 - 2.1 Clean contaminated wound และ contaminated wound หลังเปิดแผลแล้วทำแผลแบบ wet dressing อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือตามแผนการรักษาของแพทย์
 - 2.2 Dirty wound โดย ทำแผลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือตามแผนการรักษาของแพทย์แบบ wet dressing
3. เตรียมของใช้ในการทำแผลเพิ่มจากวิธีทำแผลชนิดแห้ง ได้แก่ สำลีก๊อสนุ่มสำลี (top gauze) น้ำยาที่ใช้ล้างแผล เช่น น้ำเกลือล้างแผล (normal saline solution) และ 70% alcohol เป็นต้น
4. ล้างมือแบบ hygienic handwashing ก่อนทำแผล
5. สวมผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก (Mask) แว่นตา กรณีถ้าแผลมีสิ่งคัดหลั่งมาก
6. เตรียมอุปกรณ์ทำแผล

- 6.1 ชุบน้ำเกลือปราศจากเชื้อ
- 6.2 น้ำยาได้แก่ น้ำเกลือล้างแผล (0.9% normal saline solution) และน้ำยาฆ่าเชื้อ (antiseptic solution) ได้แก่ 70% alcohol
- 6.3 กรรไกรตัดชิ้นเนื้อปราศจากเชื้อหรือกรรไกรตัดไหม
- 6.4 พลาสเตอร์ปิดแผล
- 6.5 ภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อจากการทำแผล
7. เปิดชุดทำแผลโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ (aseptic technique)
8. สวมถุงมือแบบ sterile
9. เทน้ำยาฆ่าเชื้อ (antiseptic solution) และน้ำเกลือล้างแผล (0.9% normal saline solution) ด้วยวิธีปราศจากเชื้อ (aseptic technique)
10. เปิดผ้าปิดแผลโดยไม่ให้มือสัมผัสแผลและด้านในของผ้าปิดแผล
11. ประเมินบาดแผล ตำแหน่งและขนาดของบาดแผล ผิวหนังรอบ ๆ แผล สิ่งคัดหลั่งในแผล
12. กรณีแผลแห้งมี gauze drain ให้ใช้ก๊อสหรือสำลีชุบน้ำเกลือล้างแผล (0.9% normal saline solution) ใส่ gauze drain ให้ชุ่มก่อนปิดผ้าปิดแผล
13. ทำแผลด้วยวิธีปราศจากเชื้อ
 - 13.1 เช็ดรอบแผลด้วย 70% alcohol โดยเช็ดจากขอบแผลวนออกด้านนอก ระยะห่างจากขอบแผลประมาณ 2 นิ้ว
 - 13.2 ใช้น้ำเกลือล้างแผลเช็ดบริเวณภายในแผลและสารคัดหลั่งจนสะอาด
 - 13.3 ถ้ามีเนื้อตายให้ใช้กรรไกรตัดเล็มเนื้อตายออก
 - 13.4 ปิดแผลด้านในด้วยผ้าก๊อสชุบน้ำเกลือล้างแผล
14. ถ้าแผลมีท่อระบาย ให้ใช้ผ้าก๊อสพาด้านละ 1 ผืนวางใต้ท่อระบายโดยให้ส้นกือสชนกัน
15. ปิดแผลด้วยผ้าก๊อสและถ้าเปียกชื้นมากอาจใช้ก๊อสหุ้มสำลี (top gauze) ปิดทับซ้ำอีกชั้นหนึ่งแล้วปิดพลาสเตอร์
16. ถอดถุงมือโดยไม่มีการปนเปื้อน
17. ล้างมือแบบ hygienic handwashing หลังทำแผล
18. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการดูแลแผลในเรื่องต่อไปนี้
 - 18.1 ไม่ให้แกะผ้าปิดแผลออก
 - 18.2 ระวังอย่าให้แผลเปียกน้ำ ถ้าผ้าปิดแผลเปียกน้ำ ให้กลับมาทำแผลใหม่
 - 18.3 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ได้แก่ โปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่วต่างๆ เป็นต้น แร่ธาตุ เช่น ด่าง วิตามิน เช่น ตาลึง คื่นช่าย ผักใบเขียว และผลไม้ เช่น มะม่วง มะละกอสุก ส้ม ฝรั่ง มะเขือเทศ เป็นต้น
 - 18.4 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการดูแลบาดแผลและสังเกตอาการผิดปกติ ถ้าสังเกตพบว่าแผลบวมแดงปวด มีหนองออกจากแผล ให้มาพบเจ้าหน้าที่ รพ.สต. หากเกิดอาการคัน หรือแพ้พลาสเตอร์ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ไม่ควรเกาเพราะจะทำให้ผิวหนังรอบแผลซ้ำ ถลอก เกิดการติดเชื้อลุกลามขยายเป็นแผลกว้างได้
 - 18.5 ถ้ามีอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ ไข้ แผลบวมแดง มีหนอง หรือสงสัยว่าเริ่มมีอาการติดเชื้อให้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ที่เกิดจากการวินิจฉัย การรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคที่ปนเปื้อนเชื้อ/เลือด/สารคัดหลั่ง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการติดเชื้อ/การแพร่กระจายเชื้อได้ เช่น ก้อน, สาลี่ผ้าพันแผล, ไม้พันสาลี่เลือด/ถุงมือ/ไม้กดลิ้น (ชนิดใช้ครั้งเดียว), ผ้าปิดปากและจมูก, เข็มเย็บแผล/เข็มฉีดยา, สายชุดให้สารน้ำ/ส่วนปลายแหลมคมของชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือด, ภาชนะพลาสติกกรองรับสารคัดหลั่ง/เสมหะ, กระบอกฉีดยาพลาสติก, ท่อยาง, สายให้อาหาร, สายสวนปัสสาวะ/ชุดกรองรับปัสสาวะ, ไม้ Papanicolaou (pap smear), ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการฟอกไตทางหน้าท้อง, ชิ้นส่วนอวัยวะของเหลว/สารคัดหลั่งจากร่างกาย, เลือดและ/หรือส่วนประกอบของเลือด, กระดาษซับเลือด, มูลฝอยภาชนะบรรจุวัคซีนที่ผลิตจากเชื้อโรคที่มีชีวิต เป็นต้น

การจัดการมูลฝอย

1. กำหนดและจัดทำแนวทาง/แนวปฏิบัติการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

1.1 กำหนดประเภทมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่

1) มูลฝอยติดเชื้อทั่วไป เช่น ก้อน, สาลี่ผ้าพันแผล, ไม้พันสาลี่เลือด/ถุงมือ/ไม้กดลิ้น (ชนิดใช้ครั้งเดียว), ผ้าปิดปากและจมูก, สายชุดให้สารน้ำที่ตัดปลายที่แหลมคมออกแล้ว, ภาชนะพลาสติกกรองรับสารคัดหลั่ง/เสมหะ, กระบอกฉีดยาพลาสติก, ท่อยาง, สายให้อาหาร, สายสวนปัสสาวะ/ชุดกรองรับปัสสาวะ, ไม้ Papanicolaou (pap smear), ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการฟอกไตทางหน้าท้อง, ชิ้นส่วนอวัยวะ เป็นต้น

2) มูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของเหลว/น้ำ เช่น สารน้ำ, สารคัดหลั่ง, เลือดและ/หรือส่วนประกอบของเลือด เป็นต้น

3) มูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของมีคม เช่น เข็มเย็บแผล/เข็มฉีดยา, ส่วนปลายแหลมคมของชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือด, capillary tube เป็นต้น

4) มูลฝอยภาชนะบรรจุวัคซีนที่ผลิตจากเชื้อโรคที่มีชีวิต

5) การบรรจุขยะไม่เกิน 2 ใน 3 ส่วนของภาชนะ ตรวจสอบดูขยะก่อนการเคลื่อนย้ายว่าไม่รั่ว

1.2 กำหนดวิธีการคัดแยก/ทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ ต้องทำที่แหล่งกำเนิดมูลฝอยติดเชื้อ ห้ามรวบรวมขยะและนำมาคัดแยกภายหลัง

1.3 กำหนดภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อ

1) ภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อทั่วไป ต้องมีฝาปิดมิดชิด เปิด-ปิดโดยใช้เท้าเหยียบ ภายในรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงอย่างหนา มีป้ายระบุประเภทมูลฝอยที่ชัดเจน และจัดเตรียมจำนวนให้เพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งาน สามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย ได้แก่ ถังพลาสติกหรือสแตนเลส

2) มูลฝอยติดเชื้อประเภทของมีคม ต้องแยกทิ้งลงในภาชนะที่แข็งแรง ทึบแสงทะลุได้ยาก และมีฝาปิดมิดชิด เช่น ขวด/แกลอนพลาสติกที่มีความหนา เป็นต้น

1.4 กำหนดแนวทางการขนย้าย

1) กำหนดให้มีการขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกวัน

2) กำหนดให้ใช้วัสดุที่มีความทนทานไม่ขาดง่าย เช่น เชือกฟาง เป็นต้น ผูกมัดปากถุงมูลฝอยติดเชื้อให้แน่น โดยผูกมัดบริเวณ 1/3 จากปากถุง

3) การขนย้าย ผู้ปฏิบัติต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้องเหมาะสม ได้แก่ สวมแว่นป้องกันตา, สวมผ้าปิดปากและจมูก, ถุงมืออย่างหนา, ฝ้ายกั้นป้องกัน และรองเท้ายางหุ้มข้อ

4) ก่อนการขนย้ายควรตรวจสอบดูมูลฝอยติดเชื้อว่าไม่รั่วซึม

5) การขนย้ายควรทำอย่างนุ่มนวลโดยจับถุงขยะตรงคอถุง ยกให้ห่างจากตัว ห้ามแบกอุ้มหรือลากถุงมูลฝอย

6) การวางถุงมูลฝอยติดเชื้อให้ปากถุงตั้งขึ้น ห้ามโยน ห้ามซ้อนถุง ห้ามเอาของหนักวางทับถุง

7) การขนย้ายโดยใช้ภาชนะขนย้ายที่แข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม

8) ล้างทำความสะอาดภาชนะขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อและผึ่งให้แห้งหลังการใช้งานทุกครั้ง

9) กำหนดการปฏิบัติกับกรณีถุงมูลฝอยติดเชื้อแตกหรือมีมูลฝอยติดเชื้อตกหล่น ผู้ปฏิบัติต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ถุงมือยางอย่างหนาและใช้คีมคีบหยิบจับมูลฝอยติดเชื้อใส่ในถุงใหม่

กรณีมูลฝอยติดเชื้อที่เป็นของเหลวหดย/รั่วลงพื้นให้สวมถุงมือยางอย่างหนา ใช้กระดาษซับออกให้มากที่สุด ทิ้งกระดาษซับลงในถุงมูลฝอยติดเชื้อ ทำความสะอาดบริเวณที่ของเหลวที่ปนเปื้อนด้วยการเช็ดหรือราดด้วย 70% alcohol หรือน้ำยาฆ่าเชื้อที่มี โดยราดจากด้านนอกสู่ด้านใน ทิ้งไว้ 30 นาที แล้วทำความสะอาดตามปกติ

*** หลังการปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดมือทุกครั้ง

1.5 กำหนดแนวทางการพักรวมมูลฝอยติดเชื้อ

กรณีที่มีการพักรวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการกำจัด ต้องกำหนดพื้นที่พักรวมมูลฝอยให้เป็นส่วนที่ปิดมิดชิด ป้องกันสัตว์/สัตว์พาหะคุ้ยเขี่ย พื้นเรียบ ราดปูพื้นด้วยซีเมนต์ ทำความสะอาดได้ง่าย มีทางระบายน้ำ ทั้งสู่ระบบบำบัด/บ่อเกรอะ และติดป้ายระบุพื้นที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ

1.6 กำหนดแนวทางการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ รอการขนย้าย ของรพ.สต.นำส่งโรงพยาบาลทุกสัปดาห์ เพื่อกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่เก็บมูลฝอยติดเชื้อเกิน 7 วัน, ของรพ. ดำเนินการจัดเก็บทุกวันโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

1. การเตรียมอุปกรณ์

1.1 จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อให้เพียงพอพร้อมใช้งาน ได้แก่ ถังพลาสติกหรือถังสแตนเลสที่มีฝาปิดมิดชิด เปิด-ปิดโดยใช้เท้าเหยียบ

1.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ขนย้ายมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ รถเข็น, คีมคีบ, ถุงมูลฝอย

1.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายสำหรับผู้ปฏิบัติงานขนย้าย/กำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หมวก, ผ้าปิดปากและปิดจมูก, ผ้ายางกันเปื้อน, รองเท้าบูต, ถุงมือยางอย่างหนา

2. การเตรียมพื้นที่

2.1 จัดเตรียมพื้นที่วางภาชนะรองรับมูลฝอยติดเชื้อให้เหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน

2.2 จัดเตรียมพื้นที่วางพักรวมมูลฝอยติดเชื้อเพื่อรอการกำจัด/ทำลาย โดยจัดพื้นที่เฉพาะ ป้องกันฝน แฉก หรือสัตว์/สัตว์พาหะคุ้ยเขี่ย สามารถล้างทำความสะอาดได้

3. การเตรียมบุคลากร

3.1 ให้ความรู้/แนวปฏิบัติแก่บุคลากรในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.2 กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.3 การประเมินผลการแนะนำ ช่วยเหลือกรณีที่เกิดปัญหาในการปฏิบัติ

การจัดการผ้าเปื้อน

ขั้นตอนการจัดการผ้าเปื้อน

1. กำหนดและจัดทำแนวปฏิบัติการจัดการผ้าเปื้อน

1.1 กำหนดประเภทผ้าเปื้อน ได้แก่

1) ผ้าเปื้อนธรรมดา เช่น ผ้าห่อ, ชุดอุปกรณ์การแพทย์, ผ้าเช็ดมือ, เสื้อคลุม/กาวน์, เครื่องผ้าที่เปื้อนเหงื่อไคล, เสื้อผ้า, ผ้าปูที่นอน, ปลอกหมอน, ผ้าห่ม, ผ้าที่เปื้อนคราบอาหารหรือคราบสกปรกทั่วไป

2) ผ้าเปื้อนเชื้อ เช่น เครื่องผ้าที่เปื้อนอุจจาระ, ปัสสาวะ, เลือด และ/หรือสารน้ำ, สิ่งคัดหลั่งทุกชนิด

1.2 กำหนดวิธีการคัดแยกผ้าเปื้อน ต้องทำที่จุดปฏิบัติ ห้ามรวบรวมผ้าและนำมาคัดแยกภายหลัง

1.3 กำหนดภาชนะรองรับผ้าเปื้อน

ภาชนะรองรับผ้าเปื้อนทั่วไปและผ้าเปื้อนเชื้อ ควรใช้ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด มีป้ายระบุประเภทผ้าเปื้อนที่ชัดเจน เช่น ถังพลาสติกที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นต้น สามารถล้างทำความสะอาดได้ง่าย และจัดเตรียมจำนวนให้เพียงพอเหมาะสมต่อการใช้งาน

1.4 กำหนดแนวปฏิบัติการเก็บผ้าเพื่อส่งไปจุดซักทำความสะอาด

ต้องนำสิ่งปนเปื้อนออกก่อน เช่น อุจจาระ เศษอาหาร, เลือด หรือวัสดุอื่นๆ และเก็บผ้าที่ละชั้น ได้แก่ ผ้าปลอกหมอน, ผ้าขางเตียง, ผ้ายาง, ผ้าห่ม, และผ้าปู โดยม้วนเก็บจากด้านนอกเข้าสู่ส่วนกลางของผ้าที่ละชั้น แยกลงภาชนะรองรับ ไม่ร่วซึม และ/หรือรวบเก็บที่หลายๆ ชั้นรวมเป็นก้อน/ม้วน กรณีผ้าห่อชุดอุปกรณ์ ต้องนำสิ่งปนเปื้อน ได้แก่ ก้อน, สาลี และ/หรืออุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ออกทุกชิ้น

1.6 แนวทางการขนย้าย

กำหนดให้มีการเก็บผ้าเปื้อนทุกวันและ/หรือเปลี่ยนทุกครั้งที่ผ้าเปื้อนมากหรือปนเปื้อนเชื้อ ขนย้ายจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกวัน ตามเวลาและเส้นทางที่กำหนด

1.7 การขนย้าย

ผู้ปฏิบัติต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้องเหมาะสม ได้แก่ แว่นป้องกันตา, ผ้าปิดปากและจมูก, ถุงมือยางอย่างหนา, ผ้ายางกันเปื้อน, และรองเท้ายางหุ้มข้อ

1.8 แนวทางการซักทำความสะอาดผ้าเปื้อน

ซักทำความสะอาดตามลำดับ โดยซักผ้าที่ปนเปื้อนน้อยก่อน เช่น ผ้าห่อชุดอุปกรณ์, ผ้าเช็ดมือ, เสื้อคลุม/กาวน์, ผ้าเปื้อนธรรมดาก่อนซักผ้าปนเปื้อนอุจจาระ, ปัสสาวะ, เลือด และ/หรือสารน้ำ, สิ่งคัดหลั่งทุกชนิด เป็นต้น

1.9 การทำความสะอาดผ้าเปื้อนเชื้อ ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ทุกครั้ง

1.10 ผ้าที่ซักทำความสะอาดแล้ว ควรสะบัดแห้งในเครื่องหรือผึ่งให้แห้งในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เฉพาะ โดยต้องสะอาดและไม่มีฝุ่นมากนัก

1.11 น้ำจากการซักผ้าต้องลงสู่ระบบบำบัด/บ่อเกรอะ

1.12 ทำความสะอาดภาชนะ/เครื่องซักผ้าทุกครั้งหลังการใช้งาน

1.13 แนวทางการจัดการผ้าสะอาดแยกชนิดเครื่องผ้า พับและจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ จัดเก็บในภาชนะหรือตู้ที่ปิดมิดชิด

1.14 หลังการปฏิบัติงาน ต้องทำความสะอาดมือทุกครั้ง

2. การเตรียมอุปกรณ์

2.1 จัดเตรียมภาชนะรองรับผ้าเปื้อนให้เพียงพอ พร้อมใช้งาน

2.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ขนย้ายผ้าเปื้อนและผ้าสะอาดแยกกันให้ชัดเจน ได้แก่ ถังพลาสติกที่แห้งและสะอาด

2.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายผู้ปฏิบัติงานขนย้ายและการซักผ้า

2.4 จัดเตรียมอุปกรณ์การซักผ้า ได้แก่ เครื่องซักผ้า, ถังพลาสติก, ผงซักฟอกหรือน้ำยาซักผ้า

3. การเตรียมพื้นที่

จัดเตรียมพื้นที่ซักผ้า, การผึ่งตาก และจัดเก็บผ้าสะอาด

4. การเตรียมบุคลากร

- 4.1 ให้ความรู้/แนวปฏิบัติแก่บุคลากรในการจัดการผ้าเปื้อน
- 4.2 กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดการผ้าเปื้อน
- 4.3 การประเมินผลการแนะนำ ช่วยเหลือกรณีที่พบปัญหาในการปฏิบัติ

วัคซีนสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาล
ตามความเสี่ยงอันเนื่องมาจากลักษณะการทำงานของบุคลากรแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	บุคลากร	วัคซีน						
		Influenza	HBV	MMR	Varicella	dT/Tdap	HAV	Meningococcal
1	บุคลากรที่สัมผัส/ดูแลผู้ป่วยโดยตรง					*		**
2	บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีโอกาสสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง							
3	บุคลากรผู้ประกอบ/สัมผัสอาหาร							
4	บุคลากรหน่วยงานอื่นๆ							



ควรได้รับวัคซีนดังกล่าว (ยกเว้นว่ามีหลักฐานของการตรวจเลือดพบภูมิต้านทาน, หลักฐานการได้รับวัคซีนครบถ้วน, หรือ การติดเชื้อในอดีตที่มีหลักฐานการตรวจรักษาในสถานพยาบาล) และไม่มีข้อห้ามในการรับวัคซีน



ให้พิจารณาตามความเสี่ยงเฉพาะราย



ให้พิจารณาตามข้อบ่งชี้ของบุคลากรแต่ละรายตามคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

* เฉพาะบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเด็ก ทั้งผู้ป่วยนอกและใน

** เฉพาะบุคลากรที่สัมผัสกับผู้ป่วยหรือปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น ไปประกอบพิธีฮัจจ์

การประเมินบุคลากรก่อนการรับวัคซีน

วัคซีน	การประเมินบุคลากรเก่า	การประเมินบุคลากรใหม่
Influenza	ประวัติวัคซีนไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ล่าสุดในขณะนั้น ถ้าไม่ได้รับหรือรับแล้วแต่เกิน 1 ปี ให้ฉีดซ้ำ	ประวัติวัคซีนไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ล่าสุดในขณะนั้น ถ้าไม่ได้รับหรือรับแล้วแต่เกิน 1 ปี ให้ฉีดซ้ำ
Hepatitis B	- บุคลากรที่เกิดหลัง พฤษภาคม 2535 น่าจะได้รับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี ครบ 3 เข็มแล้ว ไม่ต้องฉีด - ตรวจ AntiHBs และ HBsAg กรณีเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์และปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเสี่ยงสูง เช่น dialysis unit ถ้าได้ผลลบให้ฉีด	- บุคลากรที่เกิดหลัง พฤษภาคม 2535 ถ้าได้วัคซีนครบ 3 เข็มแน่นอน ไม่ต้องฉีด - ถ้าไม่ได้รับวัคซีนหรือประวัติไม่แน่นอนให้ตรวจ AntiHBS และ HBsAg ถ้าได้ผลลบให้ฉีด
MMR*	ถ้าไม่เคยรับ ฉีด 2 เข็ม คัดกรองข้อห้ามในการฉีดวัคซีน	ถ้าไม่เคยรับ ฉีด 2 เข็ม คัดกรองข้อห้ามในการฉีดวัคซีน
Varicella**	- กรณีผู้สัมผัสโรค ตรวจ Varicella IgG ได้ผลลบ หรือไม่มีประวัติการได้รับวัคซีนสุกใสครบ 2 เข็ม - ไม่มีประวัติการเป็นโรคสุกใส หรือ งูสวัด ในอดีตวินิจฉัยโดยบุคลากรทางการแพทย์ ต้องฉีด ทั้ง 2 กรณี	การตรวจ Varicella IgG ถ้าไม่มีภูมิคุ้มกันให้ฉีด
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap); tetanus, diphtheria (Td)	- ประวัติการได้รับวัคซีน dT ภายใน 10 ปี ไม่ต้องฉีด - ประวัติการได้รับวัคซีน Tdap ภายใน 10 ปี ไม่ต้องฉีด	- ประวัติการได้รับวัคซีน dT ภายใน 10 ปี ไม่ต้องฉีด - ประวัติการได้รับวัคซีน Tdap ภายใน 10 ปี ไม่ต้องฉีด
Hepatitis A (เฉพาะบุคลากรผู้ประกอบการหรือสัมผัสอาหาร)	การตรวจ Anti-HAV IgG ถ้ามีภูมิคุ้มกันไม่ต้องฉีด	การตรวจ Anti-HAV IgG ถ้ามีภูมิคุ้มกันไม่ต้องฉีด
Meningococcal, conjugate (MenACWY); meningococcal, polysaccharide (MPSV4) (เฉพาะบุคลากรที่มีโอกาสสัมผัสเชื้อในห้องปฏิบัติการและการวิจัย)	ถ้าไม่เคยรับวัคซีนให้ 1 - 3 เข็ม ขึ้นอยู่กับชนิดของวัคซีน หากไม่มีข้อห้ามในการให้วัคซีน	ถ้าไม่เคยรับวัคซีนให้ 1 เข็ม หากไม่มีข้อห้ามในการให้วัคซีน

หมายเหตุ

* พิจารณาตรวจ Mumps IgG, Measles igG และ Rubella la igG ก่อนพิจารณาฉีด ถ้าไม่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย เพราะค่าตรวจแพง

** ในกรณีที่มียาประมาณจำกัดอาจพิจารณาตรวจเฉพาะกรณีหลังสัมผัสโรคและบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเสี่ยงสูงก่อน เช่น หอผู้ป่วยโรคเลือดและมะเร็งที่ได้ยาเคมีบำบัด หอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกหรืออวัยวะ และหอผู้ป่วยกุมาร

การคัดกรองข้อห้ามและข้อควรระวังในการฉีดวัคซีน

วัคซีน	ข้อห้ามในการฉีดวัคซีน	ข้อควรระวังในการฉีดวัคซีน
Influenza, inactivated (IIV)	แพ้วัคซีน ส่วนประกอบวัคซีน รวมถึงแพ้โปรตีนไข่ไก่รุนแรง เช่น anaphylaxis	- เจ็บป่วยเฉียบพลันอาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรงมาก - มีอาการ Guillain-Barre Syndrome ภายใน 6 สัปดาห์หลังได้วัคซีนครั้งก่อน - แพ้โปรตีนไข่ไก่แบบเป็นลมพิษ อาจฉีดวัคซีนได้แต่ต้องระมัดระวังพิเศษ
Hepatitis B	แพ้วัคซีน ส่วนประกอบวัคซีน รุนแรง เช่น anaphylaxis	เจ็บป่วยเฉียบพลันอาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรงมาก
Measles, mumps, rubella (MMR)	- แพ้วัคซีน ส่วนประกอบวัคซีนรุนแรง เช่น anaphylaxis - ภูมิคุ้มกันบกพร่อง (เช่น โรคเอดส์ได้รับยาเคมีบำบัด กินยากดภูมิระยะยาว ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ) - ตั้งครรภ์	- เจ็บป่วยเฉียบพลันอาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรงมาก - ได้รับผลิตภัณฑ์จากเลือดที่มีภูมิคุ้มกันโรคดังกล่าวภายใน 1 ปี - มีประวัติเกล็ดเลือดต่ำหรือ immune thrombocytopenic purpura - ถ้ามีความจำเป็นต้องทำ tuberculin skin test
Varicella	- แพ้วัคซีน ส่วนประกอบวัคซีน รุนแรง เช่น anaphylaxis - ภูมิคุ้มกันบกพร่อง (เช่น โรคเอดส์ได้รับยาเคมีบำบัด กินยากดภูมิระยะยาว ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ) - ตั้งครรภ์	- ได้รับผลิตภัณฑ์จากเลือดที่มีภูมิคุ้มกันภายใน 1 ปี เจ็บป่วยเฉียบพลันอาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรง - ได้ยา acyclovir, famciclovir หรือ valacyclovir 24 ชั่วโมง ก่อนได้รับวัคซีน (ไม่ควรให้ยาเหล่านี้ภายใน 14 วันหลังได้รับวัคซีน)

วัคซีน	ข้อห้ามในการฉีดวัคซีน	ข้อควรระวังในการฉีดวัคซีน
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap); tetanus, diphtheria (Td)	- แพ้วัคซีน ส่วนประกอบ วัคซีนรุนแรง เช่น anaphylaxis - สำหรับวัคซีนที่มีส่วนผสมของวัคซีนไอกรนมีอาการสมองอักเสบภายใน 7 วัน หลังฉีดวัคซีนครั้งก่อน	- เจ็บป่วยเฉียบพลันอาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรง - มีอาการ Guillain-Barre Syndrome ภายใน 6 สัปดาห์หลังได้วัคซีนครั้งก่อน - เคยแพ้วัคซีนคอตีบมาก่อน - สำหรับวัคซีนที่มีส่วนผสมของวัคซีนไอกรนมีอาการสมองอักเสบภายใน 7 วัน หลังฉีดวัคซีนครั้งก่อนและได้รับการรักษาจนดีขึ้นแล้ว
Hepatitis A (เฉพาะ บุคลากรผู้ประกอบการหรือสัมผัสอาหาร)	แพ้วัคซีน ส่วนประกอบ วัคซีนรุนแรง เช่น anaphylaxis	เจ็บป่วยเฉียบพลัน อาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรงมาก
Meningococcal, conjugate (MenACWY); meningococcal, polysaccharide (MPSV4)	แพ้วัคซีน ส่วนประกอบ วัคซีนรุนแรง เช่น anaphylaxis	เจ็บป่วยเฉียบพลัน อาการรุนแรง ปานกลางถึงรุนแรงมาก

การจัดการหลังสัมผัสหรือติดเชื้อโรคติดต่อในบุคลากรทางการแพทย์

ในกรณีที่ยังไม่ทราบการวินิจฉัยของโรคให้พิจารณาตามกลุ่มอาการดังตาราง

กลุ่มอาการ	การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	ระยะติดเชื้อ	การปฏิบัติงาน
อุจจาระร่วง + อาเจียน	Contact precautions	ตลอดระยะเวลาที่มีอาการ	ให้หยุดงานจนกว่าจะไม่มีอาการ ยกเว้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการประกอบอาหารต้องมาพบแพทย์เพื่อรับการตรวจ/เพาะเชื้ออุจจาระจนกว่าเชื้อก่อโรคจะหมด
ไข่ออกผื่น	Contact & Droplet precautions	ตลอดระยะเวลาที่มีอาการนานสุด 7 วันหลังผื่นขึ้น	ให้พบแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัยหยุดงาน 4-7 วันหลังผื่นเริ่มขึ้น หลีกเลี่ยงใกล้ชิดหญิงตั้งครรภ์และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ
ไข้ ไอจาม และมีน้ำมูก	Droplet precautions	ตลอดระยะเวลาที่มีอาการ	สวมหน้ากากอนามัย และพบแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัยหยุดงานตามความเห็นของแพทย์
ไอต่อเนื่องเกิน 2 สัปดาห์ และ/หรือมีไข้	Airborne precautions	ตลอดระยะเวลาที่มีอาการ	สวมหน้ากากอนามัย และพบแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัยหยุดงานตามความเห็นของแพทย์

หมายเหตุ Standard precautions ต้องใช้กับผู้ป่วยทุกรายและทุกโอกาสปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันบำราศนราดูร, กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.
2. สมหวัง ด้านชัยจิตร. *วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. สมหวัง ด้านชัยจิตร. บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสมัย.2548.
2. สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย. (2565). *แนวทางแห่งชาติในการดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ 2564/2565*. ห้างหุ้นส่วนจำกัดสำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดี้ไซน์.
<https://www.thaiaidsociety.org/thailand-hiv-aids-guideline/>
3. สมาคมศูนย์กลางงานปราศจากเชื้อแห่งประเทศไทย. (2561). *แนวปฏิบัติการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเครื่องมือแพทย์*. กรุงเทพฯ: สมาคมศูนย์กลางงานปราศจากเชื้อแห่งประเทศไทย.
4. อะเคื้อ อุนหละกะ.(2547). *ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล*. พิมพ์ครั้งที่ 5, เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มิ่งเมือง.
5. อะเคื้อ อุนหละกะ.(2551). *การติดเชื้อในโรงพยาบาล : ระบาดวิทยาและการป้องกัน*. พิมพ์ครั้งที่ 4, เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มิ่งเมือง.
6. อะเคื้อ อุนหละกะ. (2555). *หลักและแนวทางการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
7. The Asian Guidelines for Disinfection and Sterilization of Instrument in Health Facilities. (2020). *The Asian guidelines for disinfection and sterilization of instrument in health facilities*. Bangkok: Asian Health Organization.

ภาคผนวก

แสดง Your 5 Moment

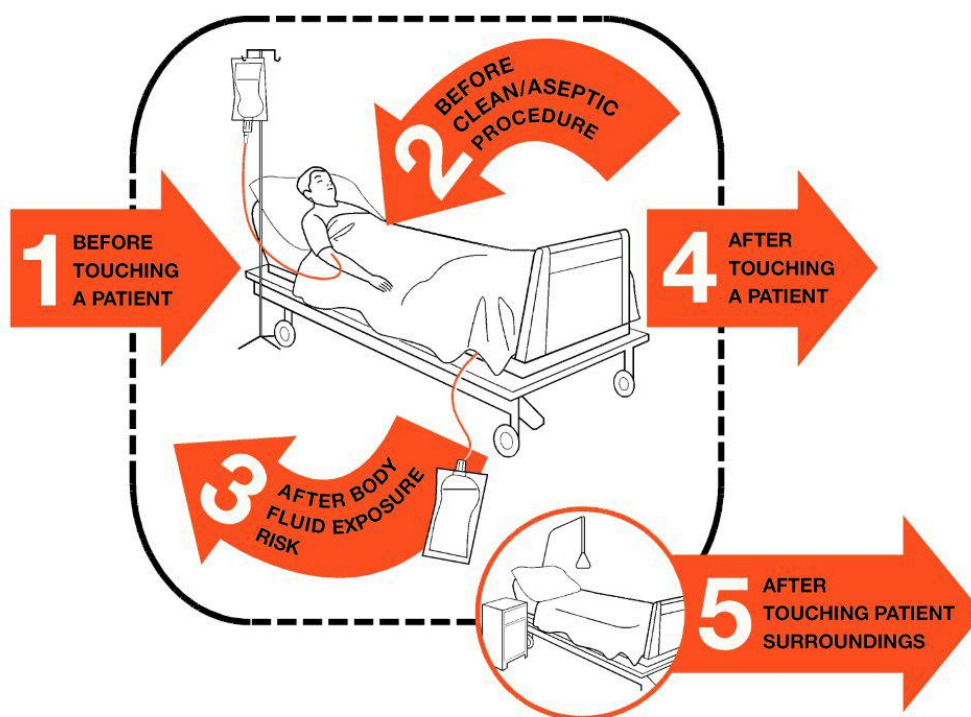
ช่วงเวลา	การส่งผ่านเชื้อโรคทางมือ	ผลลัพธ์ทางลบที่เกิดขึ้น	ตัวอย่าง	คำแนะนำจาก WHO	ข้อคิดเห็น
1. ก่อนสัมผัสผู้ป่วย	แหล่งแพร่เชื้อ - บริเวณที่ให้บริการผู้ป่วย แหล่งรับเชื้อ - บริเวณที่ผู้ป่วยจะไปสัมผัส	- ผู้ป่วยติดเชื้อที่ปนเปื้อนระหว่างผู้ป่วย - พบน้อยที่เป็นเชื้อภายนอก	- การจับมือ, การพุงผู้ป่วย - วัตถุพจาร, ความดัน - ฟังเสียงปอด, ตรวจหน้าท้อง	- ล้างมือทั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย	ช่วงเวลาก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยนั้นควรแยกจากกันให้ชัดเจนเนื่องจากเกิดขึ้นคนละช่วงเวลาและหากปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผลลัพธ์เกิดขึ้นจะไม่เหมือนกัน
2. ก่อนทำหัตถการต่าง ๆ ด้วยวิธีปลอดเชื้อ	แหล่งแพร่เชื้อ - พื้นผิวใด ๆ ก็ตาม แหล่งรับเชื้อ - บริเวณที่สะอาด	- ผู้ป่วยติดเชื้อจากตัวเอง - พบน้อยที่เป็นเชื้อจากภายนอก	- การทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วย, การดูดเสมหะ - การดูแลผิวหนัง, การทำแผล - การฉีดยา, การใส่สายสวนต่าง ๆ - การแทงเส้นเลือด, การเตรียมอาหาร - เตรียมยา, เตรียมอุปกรณ์ทำแผล	- ล้างมือทุกครั้งก่อนหยิบจับเครื่องมือทำหัตถการต่าง ๆ ไม่ว่าจะต้องใส่ถุงมือหรือไม่ก็ตาม - ล้างมือทุกครั้งที่สัมผัสส่วนของร่างกายที่มีการปนเปื้อน แล้วต้องไปสัมผัสส่วนของร่างกายที่สะอาด	- แนวคิดนี้ครอบคลุมถึงการส่งผ่านเชื้อจุลินทรีย์มายังส่วนต่างๆ ของร่างกายซึ่งอาจก่อให้เกิดการติดเชื้อได้ - การระบุนุ้ยวะปนเปื้อนที่แน่ชัดนั้นอาจทำได้ยาก ดังนั้นจึงแนะนำให้ใช้กับการดูแลผู้ป่วยในทุกที่

ช่วงเวลา	การส่งผ่านเชื้อโรคทางมือ	ผลลัพธ์ทางลบที่เกิดขึ้น	ตัวอย่าง	คำแนะนำจาก WHO	ข้อคิดเห็น
3. หลังสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย	แหล่งแพร่เชื้อ - บริเวณที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่ง แหล่งรับเชื้อ - บริเวณใด ๆ ก็ตาม	- ผู้ปฏิบัติงานติดเชื้ในโรงพยาบาล	- การทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วย - การดูดเสมหะ, การทำแผล - การฉีดยา, การเก็บสิ่งส่งตรวจ - การระบายของเหลว - การใส่และถอดสายช่วยหายใจ - การทำความสะอาด ปัสสาวะ อุจจาระและอาเจียน	- ล้างมือทุกครั้งหลังถอดถุงมือ - ล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย หรือการทำแผล - ล้างมือทุกครั้งที่สัมผัสส่วนของร่างกายที่มีการปนเปื้อนแล้ว ต้องไปสัมผัสส่วนของร่างกายที่สะอาด - การจัดการวัสดุที่ใช้แล้ว (ผ้าปิดแผล, ผ้าเช็ดปาก, ผ้าอ้อม, การทำความสะอาดวัสดุ/เครื่องมือแพทย์หรือบริเวณที่ปนเปื้อนอย่างเห็น ได้ชัด ได้แก่ ห้องน้ำ)	- เมื่อมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเลือด, สารคัดหลั่ง, ชี้นเนื้อของผู้ป่วย ให้ดูข้อ 2

ช่วงเวลา	การส่งผ่านเชื้อโรคทางมือ	ผลลัพธ์ทางลบที่เกิดขึ้น	ตัวอย่าง	คำแนะนำจาก WHO	ข้อคิดเห็น
4. หลังสัมผัสผู้ป่วย	แหล่งแพร่เชื้อ - บริเวณที่มีผู้ป่วยและมีการสัมผัสผู้ป่วย แหล่งรับเชื้อ - บริเวณที่มีการให้การพยาบาล และรักษาผู้ป่วย	- ผู้ปฏิบัติงานติดเชื้อจากการปนจากผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม	- การจับมือ, การพุงผู้ป่วย - วัดชีพจร, วัดความดัน - ฟังเสียงปอด, ตรวจหน้าท้อง	- ล้างมือทั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย	- ข้อคิดเห็น 1 ก่อนสัมผัสผู้ป่วย
5. หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย	แหล่งแพร่เชื้อ - บริเวณที่มีผู้ป่วยแต่ไม่มีการสัมผัสผู้ป่วย แหล่งรับเชื้อ - บริเวณที่มีการให้การพยาบาลและรักษาผู้ป่วย	- ผู้ปฏิบัติงานติดเชื้อจากการปนจากสิ่งแวดล้อม	- เปลี่ยนผ้าปูที่นอน, การปรับความเร็วของของเหลวที่ให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผู้ป่วย, จับราวกันเตียง, ทำความสะอาดข้างเตียง	- หลังจากสัมผัสสิ่งของที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ (รวมทั้งเครื่องมือแพทย์) ในบริเวณใกล้เคียงผู้ป่วย	- หมายรวมถึงสถานการณ์ทุกอย่างที่มีการสัมผัสกับวัสดุสิ่งของรอบๆ ผู้ป่วยแต่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วย

Your 5 Moments

Your 5 Moments for Hand Hygiene



1	BEFORE TOUCHING A PATIENT	ล้างมือก่อนสัมผัสหรือทำการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อป้องกันมือผู้ป่วยรับเชื้อโรคจากมือของบุคลากร (ล้างแบบ Normal Handwashing)
2	BEFORE CLEAN/ASEPTIC PROCEDURE	ล้างมือก่อนทำหัตถการ สอดใส่อุปกรณ์การแพทย์ที่ต้องใช้หลัก aseptic technique เพื่อป้องกันผู้ป่วยไม่ได้รับเชื้อโรคทั้งจากภายนอกและที่อยู่ในตัวผู้ป่วยเอง (ล้างแบบ Hygienic Handwashing)
3	AFTER BODY FLUID EXPOSURE RISK	ล้างมือทันทีหลังจากสัมผัสเลือด หรือสิ่งคัดหลั่ง อูจจาระ ปัสสาวะ ของผู้ป่วยล้างมือหลังถอดถุงมือทันที เพื่อป้องกันมือสัมผัสเชื้อโรคจากผู้ป่วยแพร่กระจายสู่บุคลากรและสิ่งแวดล้อม (ล้างแบบ Hygienic Handwashing)
4	AFTER TOUCHING A PATIENT	ล้างมือหลังจากสัมผัส หรือดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันมือสัมผัสเชื้อโรคจากผู้ป่วยแพร่สู่บุคลากรและสิ่งแวดล้อม (ล้างแบบ Normal Handwashing)
5	AFTER TOUCHING PATIENT SURROUNDINGS	ล้างมือหลังจากสัมผัสอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเฟอร์นิเจอร์รอบตัวผู้ป่วยแม้ว่าจะไม่ได้สัมผัสตัวผู้ป่วยก็ตาม เพื่อป้องกันมือสัมผัสเชื้อโรคจากผู้ป่วยแพร่สู่บุคลากรและสิ่งแวดล้อม (ล้างแบบ Normal Handwashing)



**World Health
Organization**

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

May 2009

แสดงการทำความสะอาดมืออย่างถูกต้อง



ขั้นตอนการล้างมือ

- ▶ เปิดน้ำ
- ▶ กดสบู่จากขวดใส่สบู่
ลงบนฝ่ามือ
- ▶ ถูมือ



ฝ่ามือถูฝ่ามือ



ฝ่ามือถูซอกหลังมือ



ฝ่ามือถูซอกฝ่ามือ



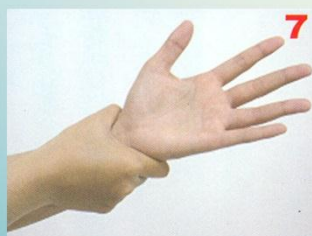
หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ



ถูนิ้วหัวแม่มือ



ปลายนิ้วถูฝ่ามือ



ถูรอบข้อนิ้ว



ล้างด้วยน้ำกับสบู่ธรรมดา

เมื่อ...

- มือเป็นสิ่งที่สกปรก
- ก่อนและหลังถอดถุงมือ
- ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยที่สงสัยหรือมีเชื้อ infectious material ที่มองเห็นได้ เช่น เลือด ท้อง ฯลฯ
- ก่อนปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลทั่วไป ที่ไม่ต้องใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ
- หลังสัมผัส non-infectious material ที่มองเห็น เช่น น้ำดื่ม อาหารสะอาด
- เมื่อเปลี่ยนจากการทำกิจกรรมกับส่วนสกปรกไปส่วนที่สะอาด
- ในระหว่างปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย



ใช้เวลา > 40 วินาที

วิธีสวมหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง

วิธีสวมหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง



1. จับที่ หู 2 ข้าง ส่วนด้านที่มีสาย
ออกด้านนอก



2. ขอบที่มีแถบลดไอศูย์ด้านบน



3. คล้องหู 2 ข้างแล้วปรับให้พอดี



4. กดแถบลดขอบบนให้รับกับส่วนจมูก



5. ดึงหน้ากากลบส่วนให้คลุมตัวใต้คาง



6. ทิ้งลงถังมีฝาปิดเมื่อชำรุดหรือเปื้อน



7. ล้างมืออย่างมีประสิทธิภาพ

งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและเครือข่ายอำเภอวังเจ้า

PPE โรงพยาบาลวังเจ้า

20 ขั้นตอน สวมถอดถอด "ไวรัสโคโรนา"

11 ขั้นตอนสวมชุด PPE ก่อนปฏิบัติหน้าที่

หน้ากาก N95

แว่นตา

กระบังป้องกันใบหน้า

ชุดกาวน์คลุมศีรษะ

9

ขั้นตอนถอดชุด PPE ไม่ "สัมผัสเชื้อโรค"

1. เขี่ยผ้าที่ซับน้ำยาฆ่าเชื้อหน้าห้อง

2. ดึงเสื้อพลาสติกกันน้ำ ด้านหน้าพร้อมถุงมือ ขึ้นนอกออก

3. ถอด Face shield โดยใช้มือจับสายรัด ด้านหลัง

4. รูดซิปแล้วถอดชุด ป้องกันน้ำและถุงมือยาง

5. ถอดชุดออกพร้อมรองเท้าบูต

6. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล

7. ถอด Leg cover ไม่สัมผัส ภายนอกของถุงแล้วล้างมือ

8. ถอดแว่นตา แล้วล้างมือ

9. ถอดหน้ากาก N95 แล้วล้างมือ

1. ล้างมือ

2. ถอดถุงเท้า

3. ชุดป้องกัน ร่างกาย (กันน้ำ)

4. รองเท้าบูต แล้วล้างมือด้วย แอลกอฮอล์เจล

5. สวมถุงมือ คู่ที่ 1

6. หน้ากาก N95

7. แว่นตา

8. ดึงชุด

9. เสื้อพลาสติก กันน้ำ

10. ถอดถุงมือคู่ที่ 2

11. กระบังป้องกันใบหน้า

ถุงมือ

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

แนวทางปฏิบัติ

การวัดอุณหภูมิด้วยการไม่สัมผัส

(Digital Non Contact Forehead Infrared Thermometer)

1. ตำแหน่งที่สามารถใช้วัดอุณหภูมิ

หน้าผาก



ขมับซ้าย-ขวา



2. ระยะห่างระหว่างเครื่องวัดกับผิวหนังไม่เกิน 1 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร



3. เหยียดแขนออกให้สุด เพื่ออยู่ห่างจากผู้ถูกวัด



4. เช็ดทำความสะอาดเครื่องวัดอุณหภูมิหลังใช้งานเสร็จด้วยแอลกอฮอล์



Extravasation Scale

Level	Signs	Picture	Nursing guideline
ปกติ (Normal)	ไม่มีอาการปวด หรือภาวะ Extravasation		แนวทางการพยาบาลและคำแนะนำ * ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ของตำแหน่งที่ให้สารน้ำ * ถ้าสารน้ำมีความเสี่ยง ประเมินให้ ต่อเนื่อง ประเมินทุก 1 ชั่วโมง
ระดับน้อย (Mild)	สีผิวซีด / ขมพู ยังไม่มีตุ่มน้ำพอง อุณหภูมิผิวเย็น / อุ่น มีบวม แบบกดไม่บวม เคลื่อนไหวได้จำกัด ปวดเล็กน้อย ระดับ Pain score 1-3 อุณหภูมิกายปกติ (36.5-37.5 °C.)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง 1) หยุดการให้สารน้ำทันที 2) ดูดยาที่รั่วออกให้ได้มากที่สุดโดยใช้ syringe 5 ml (ให้ยา Antidote) 3) เอาเข็มออกและกดหยุดเลือด 4) ประคบร้อนหรือเย็นตามชนิดของยา 5) ยกบริเวณที่ยารั่วหรือบวมสูงกว่า ระดับหัวใจใน 24 ชั่วโมงแรก ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน อาการจะดีขึ้น ตามลำดับ (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)
ระดับปาน กลาง (Moderate)	สีผิวแดง/แดงมากขึ้น / สีม่วงคล้ำ สีผิวหนังขึ้นนูนเริ่มเปลี่ยนแปลง เป็นสีม่วงคล้ำ/มีผิวหนังพอง เล็กน้อย อุณหภูมิผิวร้อน มีบวม กดบวม เคลื่อนไหวได้จำกัดมาก ปวดระดับปานกลาง ระดับ Pain score 3-5 มีไข้ (BT>37.5 °C.)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ให้การพยาบาลตามข้อ 1-5 ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน หลังจากนั้นถ้าแผลยังไม่ ดีขึ้น ติดตามอาการวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์จนกว่าอาการ ดีขึ้น (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)
ระดับมาก (Severe)	มีรอยดำและรอบตรงกลางซีด หรือแดง โดยรอบรอยดำ มีตุ่มน้ำพอง ผิวหนังหลุดลอกลึกจนถึง ชั้นไขมันใต้ผิวหนัง มีเนื้อตายและอาจถึงกระดูก อุณหภูมิผิวร้อนมาก บวมมาก เคลื่อนไหวลำบาก ปวดระดับมาก ระดับ Pain score 5-10 ปวดบางตำแหน่งที่ได้รับ การกำหัดถการ หรือระดับไม่มีความรู้สึก มีไข้ (BT>37.5 °C.)		* ประเมินอาการแสดงทางผิวหนัง ให้การพยาบาลตามข้อ 1-5 ** ติดตามดูอาการทุก 8 ชั่วโมงเป็น เวลา 2 วัน หลังจากนั้นถ้าแผลยังไม่ ดีขึ้นติดตามอาการวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ *** ถ้าอาการไม่ดีขึ้นใน 1 สัปดาห์ หรืออาการรุนแรงระดับมากขึ้นใน 24 ชั่วโมง ควรปรึกษาแพทย์ทาง ด้านศัลยกรรมเพื่อทำการรักษาโดย การผ่าตัดต่อไป (จดบันทึกอาการ / ถ่ายภาพ)

Infiltration Scale		
Grade	อาการ	
0 	ไม่มีอาการ	
1 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวม ขนาดน้อยกว่า 1 นิ้ว ปวด หรือ ไม่ปวดก็ได้	
2 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวม ขนาด 1-6 นิ้ว ปวด หรือ ไม่ปวดก็ได้	
3 	ผิวหนังซีด สัมผัสแล้วเย็น บวมใส ขนาด >6 นิ้ว ปวดเล็กน้อย ถึงปานกลาง อาจมีอาการชาได้	
4 	ผิวหนังซีด เย็น บวมตึงใส ผิวหนังเปลี่ยนสี มีรอยช้ำ ปริแตก บวม ตึง ใส ขนาด>6 นิ้ว กดบวม การไหลเวียนเลือดลดลง ปวด ปานกลาง ถึง รุนแรง	

แบบบันทึกรายงานสำหรับบุคลากรโรงพยาบาลวังเจ้า (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2567)
กรณีเกิดอุบัติเหตุถูกของมีคมที่ตำ/บาด หรือสัมผัสสารคัดหลั่ง/ของเหลวของผู้ป่วยขณะปฏิบัติหน้าที่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุ

ID.....HN.....ชื่อ-สกุล..... อายุ เพศ

หน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ สถานที่เกิดเหตุ

วันที่เกิดเหตุ น. เวลา น.

ประวัติพฤติกรรมเสี่ยง () ไม่มี () มี..... () ไม่ทราบ

ประเภทบุคลากร () แพทย์ () ทันตแพทย์ () พยาบาล () จนท.วิทยาศาสตร์ () ผู้ช่วยเหลือคนไข้

() อื่นๆ ระบุ..... เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นตอของแหล่งสัมผัส

() ทราบต้นตอของแหล่งสัมผัส () ไม่ทราบต้นตอแหล่งสัมผัส

ผู้ป่วยชื่อ.....HN.....AN.....

แผนกตรวจ/หอผู้ป่วย..... เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ภาวะเสี่ยงของผู้ป่วย: ผลเลือด

() ไม่ยินยอมเจาะเลือด (ส่งผู้ป่วยต้นตอปรึกษางานสุขภาพจิต)

() ไม่ทราบแต่มีความเสี่ยงภายใน 3 เดือนมีประวัติ Unsafe Sex/IVDU/Tattooing

() ยินยอมเจาะเลือด (ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการเจาะเลือด)

() HIV Positive () HIV Negative () ไม่ทราบ

() HCV Positive () HCV Negative () ไม่ทราบ

() HBV Positive () HBV Negative () ไม่ทราบ

() HIV-PCR or Viral load (กรณี Source patient มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV ภายในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือมีอาการแสดงที่สงสัย acute HIV infection)

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

บรรยายรายละเอียดเหตุการณ์รวมทั้งระบุเวลาและปริมาณของเลือดและของเหลวที่สัมผัสและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	อุบัติเหตุการสัมผัสเลือด/ของเหลวเกิดขึ้นเมื่อ
	☐ ขณะใช้ของมีคม ☐ หลังใช้ของมีคม ☐ ขณะทิ้งของมีคม ☐ ของมีคมถูกวางทิ้งไว้ในตำแหน่งบริเวณที่ไม่เหมาะสม ☐ ขณะปลดเข็ม/ถอดอุปกรณ์ ☐ สวมปลอกเข็มกลับคืน ☐ ก่อนใช้ของมีคม ☐ เข็ม/ของมีคม ที่แทงทะลุจากขยะ

ขณะเกิดอุบัติเหตุได้สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายหรือไม่() สวมอุปกรณ์ป้องกัน () ไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกัน

() สวมอุปกรณ์ป้องกันแต่ไม่ครบ/ไม่เหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ :

() ถุงมือ 2 ข้าง () ถุงมือข้างเดียว () mask () แว่นตา () เสื้อคลุม () หน้ากาก () รองเท้าบูท

(.....) ลายเซ็นของผู้ป่วยต้นตอแหล่งสัมผัส

ส่วนที่ 3 สำหรับแพทย์ผู้ตรวจรักษา

พบผู้ป่วยวันที่.....สถานที่/ห้องตรวจ.....

ความเสี่ยงโดยเฉลี่ยต่อการติดเชื้อเอชไอวีในบุคลากรทางการแพทย์ ภายหลังสัมผัสต้นตอแหล่งสัมผัสที่ติดเชื้อไวรัสเอชไอวี

- จากการถูกเข็มตำหรือมีบาดแผลเท่ากับ ร้อยละ 0.3 ต่อครั้ง
- จากการสัมผัสเยื่อเมือกเท่ากับร้อยละ 0.09 ต่อครั้ง
- จากการสัมผัสผิวหนังที่ไม่ปกติน้อยกว่าร้อยละ 0.09 ต่อครั้ง

1. การตรวจเลือดของเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย (ตารางที่ 1)

() ไม่จำเป็นต้องได้รับการตรวจเลือดเนื่องจากประเมินแล้วความเสี่ยงไม่เพียงพอ

() ไม่ยินยอมที่จะตรวจเลือด

() ยินยอมให้ตรวจเลือด (ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการตรวจเลือด)

☒ Anti - HIV ☒ Anti - HCV ☒ CBC, SGPT, Cr (เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนรับยา)

☒ HBsAg () Anti-HBs (เคยตรวจและทราบว่าเป็นบวกไม่ต้องส่งตรวจ)

() อื่นๆ.....

2. การได้รับยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (ตารางที่ 2)

() ได้รับยา สูตร

() ไม่ได้รับยาเนื่องจาก

() ระยะเวลาเกิน 72 ชั่วโมงหลังเกิดอุบัติเหตุ

() ประเมินแล้วมีความเสี่ยงไม่เพียงพอ

() อื่นๆ.....

3. การได้รับวัคซีนเพื่อป้องกันไวรัสตับอักเสบบี (ตารางที่ 3)

() ได้รับ () HBIG 1 dose วันที่.....

() HBIG 2 dose วันที่.....และวันที่

() Hepatitis B Vaccine Day 0 วันที่.....

1 เดือน วันที่.....

6 เดือน วันที่.....

() ไม่ได้รับ () HBIG เพราะ.....

() Hepatitis B Vaccine เพราะ

แพทย์ผู้บันทึก/แพทย์ผู้ดูแล

(.....)

วันที่

****หมายเหตุ** ทั้ง HBIG และ Hepatitis B Vaccine ต้องชำระเงินเองทุกสิทธิ

ส่วนที่ 4 สำหรับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (ICN)

1. การให้คำปรึกษาแก่บุคลากรภายหลังเกิดอุบัติเหตุ
 - () บุคลากรทราบถึงโอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อ : () ทราบ () ไม่ทราบ
 - () บุคลากรทราบถึงโอกาสเสี่ยงของการตรวจเลือด : () ทราบ () ไม่ทราบ
 - () บุคลากรทราบถึงความสำคัญของการรับประทายาต่อเนื่อง รวมทั้ง S/E ที่เกิดขึ้น: () ทราบ () ไม่ทราบ
 - () บุคลากรทราบถึงความสำคัญของการได้รับการติดตามภาวะสุขภาพ: () ทราบ () ไม่ทราบ
 - () บุคลากรควรดื่มน้ำดื่ม และสวมถุงยางอนามัยเพศสัมพันธ์ และไม่บริจาโคโลหิตหรือ อวัยวะในระยะ 6 เดือนแรก
 - () บุคลากรรับทราบถึงการแสดงที่สงสัยการติดเชื้อ (หากมีอาการเหล่านี้ควรรีบพบแพทย์)
 - () Acute HIV (ไข้ ต่อมมน้ำเหลืองโต ผื่น)
 - () ไวรัสฮิสแป (ไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ตัว ตาเหลือง)
2. การนัดตรวจเพื่อติดตามภาวะสุขภาพกรณีรับประทายา (หากไม่รับประทายาไม่ต้องนัดติดตาม)
 - หากระบุแหล่งสัมผัสโรคได้
 - () ตรวจ Anti-HIV, HBsAg, Anti-HCV และคัดกรองโรคติดต่อสัมพันธ์อื่นๆ
 - () ตรวจ HIV PCR or VL เมื่อมีอาการแสดงหรือสงสัย เช่น ไข้ ต่อมมน้ำเหลืองโต ผื่น
 - () ไม่ตรวจเนื่องจากทราบแหล่งสัมผัสโรคเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี
 - การตรวจทางห้องปฏิบัติการของบุคลากร กรณีรับประทายา เพื่อเป็น Baseline
 - () ตรวจ Anti-HIV ผล
 - () ตรวจ HBsAg ผล
 - () ตรวจ Anti-HCV ผล
 - () ตรวจ CBC,SGPT, Cr
 - () Anti-HBs (กรณีที่เคยตรวจมาก่อนและทราบว่าผลเป็นบวก อาจจะพิจารณาไม่ส่งตรวจซ้ำ)
 - การนัดติดตามสุขภาพบุคลากร
 - () นัดครั้งที่ 1 (ครบ 1 เดือน) - เจาะAnti-HIV วันที่.....
 - () นัดครั้งที่ 2 (ครบ 3 เดือน) - เจาะAnti-HIV วันที่.....
 - () นัดครั้งที่ 3 (ครบ 6 เดือน) - เจาะAnti-HIV ในผู้สัมผัสที่พบAnti-HCV +VE วันที่.....
 - เจาะ HBsAg หาก Source พบ HBsAg +VE วันที่.....
 - เจาะ Anti-HCV หาก Source พบ Anti-HCV +VE วันที่.....
 - () อื่นๆ

พยาบาล IC ผู้ดูแล

(.....)

วันที่

ตารางที่ 1 การตรวจเลือดของเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย

การตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ¹	ผลเลือด Source		ผู้สัมผัสเชื้อ				
			ระหว่างกินยา		การติดตาม		
			Baseline	เมื่อมีอาการ บ่งชี้	1 เดือน	3 เดือน	6 เดือน
Anti-HIV (same-day) ^{1,2}	√ ¹		√	√ ³	√	√	√ ²
CBC, Cr, SGPT			√	√ ⁴	-	-	-
HIV PCR or VL	√ ³		-	√ ³	-	-	-
HBsAg	√	-	√	√ ⁵	-	-	-
		+	√	√ ⁵	-	-	√
Anti-HBs			√ ⁶	-	-	-	-
Anti-HCV	√	-	√	-	-	-	
		+	√	-	√ ⁷	-	√

อ้างอิงจาก Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2021/2022

หมายเหตุ

¹ หากระบุแหล่งสัมผัสได้

- ให้ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี VDRL หรือ RPR และคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ (กรณีเป็นการสัมผัสจากการมีเพศสัมพันธ์) ตามช่องทางที่ใช้ในการมีเพศสัมพันธ์ ใช้ผลการติดเชื้อเอชไอวีของแหล่งสัมผัสมาพิจารณาตัดสินใจว่าจะให้ผู้สัมผัสเข้ารับ HIV PEP หรือไม่ โดยอาจพิจารณาเริ่ม HIV PEP ไปก่อนหากไม่แน่ใจ

- ไม่ต้องตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในแหล่งสัมผัส (source) หากทราบว่าแหล่งสัมผัสเป็นผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี

² ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้สัมผัสเชื้อที่พบ anti HCV บวก หรือมีการสัมผัสแหล่งสัมผัสที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและตรวจไม่พบเอชไอวีในครั้งแรกในเดือนที่ 6 เนื่องจากพบ delayed HIV seroconversion ในผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและไวรัสตับอักเสบบี พร้อมกัน

³ ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี และ HIV PCR หรือ VL เมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยการติดเชื้อเอชไอวีระยะเฉียบพลัน เช่น ไข้ ต่อมน้ำเหลืองโต ผื่น เป็นต้น

⁴ ตรวจเมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวี เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น เป็นต้น

⁵ ตรวจเมื่อมีอาการหรืออาการแสดงที่สงสัยการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีระยะเฉียบพลัน

⁶ กรณีที่เคยตรวจมาก่อนและทราบว่าผลเป็นบวก อาจจะพิจารณาไม่ส่งตรวจซ้ำ

⁷ ในกรณีที่ source มี anti-HCV เป็นบวกให้ตรวจ HCV RNA ของ source ด้วยที่ baseline และตรวจ HCV RNA ของบุคลากรที่ 1 เดือน ถ้าบุคลากรมีผล HCV RNA ที่วัดปริมาณไวรัสได้ พิจารณาให้การรักษาคัดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ตารางที่ 2 ตารางสูตรยาต้านเอชไอวีสำหรับ HIV oPEP⁽¹⁾ และ HIV nPEP

สูตรยาต้านเอชไอวี ⁽²⁾				หมายเหตุ
สูตรแนะนำ	TDF/FTC 300/200 มก. วันละครั้ง; หรือ	+	• DTG 50 มก. วันละครั้ง	• หากกินยาสูตร RPV ควรกินพร้อมมื้ออาหาร
สูตรทางเลือก	TDF 300 มก. + 3TC 300 มก. วันละครั้ง; หรือ TAF/FTC 25/200 มก. วันละครั้ง	+	• RPV 25 มก. วันละครั้ง ⁽³⁾ หรือ • ATV/r 300/100 มก. วันละครั้ง หรือ • DRV/r 800/100 มก. วันละครั้ง หรือ • BIC 50 มก. วันละครั้ง	• ห้ามใช้ bPIs เช่น ATV/r หรือ DRV/r ร่วมกับยาในกลุ่ม ergotamine เช่น cafergot และต้องแนะนำไม่ให้ผู้สัมผัสเชื้อใช้ยาหรือชื่อยาแก้ปวดไมเกรนเอง
กรณีมีปัญหาไต	AZT 300 มก. ทุก 12 ชม. แทน TDF ในสูตรแนะนำหรือสูตรทางเลือก			ในผู้ที่มี CrCl < 50 มล./นาที

อ้างอิงจาก Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2021/2022

หมายเหตุ

- (1) บุคลากรที่สัมผัสทุกรายควรติดต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่โรงพยาบาลได้กำหนดให้เป็นแพทย์ที่ปรึกษากรณีที่มีการสัมผัสจากการทำงานภายใน 3 วัน
- (2) การสั่งยาอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ เช่น กรณีผู้ป่วยที่เป็นแหล่งสัมผัสปัญหาหรือสงสัยว่าจะมีปัญหาคือยาต้านเอชไอวี เช่น กิน bPI-based regimen อยู่ และคือ NNRTIs แนะนำเป็น DRV/r + DTG ให้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่โรงพยาบาล กำหนดให้เป็นแพทย์ที่ปรึกษากรณีที่มีการสัมผัสจากการทำงาน
- (3) ไม่ควรให้ RPV ในกรณีที่แหล่งสัมผัสประวัติติดต่อ NNRTIs หรือสงสัยว่าจะคือยา เช่น กลุ่มที่มี multiple partner หรือกินยาแล้วมี HIV VL สูง เป็นต้น

ตารางที่ 3 การป้องกันการติดเชื้อตับอักเสบบี ภายหลังการสัมผัสเลือดที่อาจมี HBsAg ผ่านทางผิวหนัง

ประวัติภูมิคุ้มกันและระดับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันของบุคลากรทางการแพทย์	ผลเลือดของเจ้าของเลือด/สารคัดหลั่งนั้น		
	HBsAg ให้ผลบวก	HBsAg ให้ผลลบ	ไม่ทราบผลเลือด
ไม่เคยฉีดวัคซีน/ฉีดไม่ครบ/จำไม่ได้	ให้ HBIG 1 ครั้ง และวัคซีน HepB 1 ชุด และ repeat anti-HBs ห่างจากวัคซีนเข็มที่ 3 ประมาณ 1-2 เดือน	วัคซีน HepB 1 ชุด	ให้ HBIG 1 ครั้ง และวัคซีน HepB 1 ชุด และ repeat anti-HBs ห่างจากวัคซีนเข็มที่ 3 ประมาณ 1-2 เดือน
เคยฉีดวัคซีนครบ 3 เข็ม และเคยตรวจ Anti-HBs $\geq 10\text{mIU/ml}$	ไม่ต้องรักษา		
เคยฉีดวัคซีนครบ 3 เข็ม x 2 ชุด แล้วยังได้ Anti-HBs $< 10\text{mIU/ml}$	HBIG 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน	ไม่ต้องรักษา	HBIG 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน
เคยฉีดวัคซีนครบ 3 เข็ม แต่ไม่ทราบผลการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน	ตรวจเลือด anti-HBs บุคลากร ถ้า $\geq 10\text{mIU/ml}$ ไม่ต้องรักษา		
	-ถ้า $< 10\text{mIU/ml}$ ให้ HBIG 1 ครั้ง และวัคซีน HepB 1 ชุด และ repeat anti-HBs ห่างจากวัคซีนเข็มที่ 3 ประมาณ 1-2 เดือน	-ถ้า $< 10\text{mIU/ml}$ ให้วัคซีน HepB 1 ชุด และ repeat anti-HBs ห่างจากวัคซีนเข็มที่ 3 ประมาณ 1-2 เดือน	ถ้า $< 10\text{mIU/ml}$ ให้ HBIG 1 ครั้ง และวัคซีน HepB 1 ชุด และ repeat anti-HBs ห่างจากวัคซีนเข็มที่ 3 ประมาณ 1-2 เดือน

แหล่งอ้างอิง : CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management December 20, 2013

หมายเหตุ

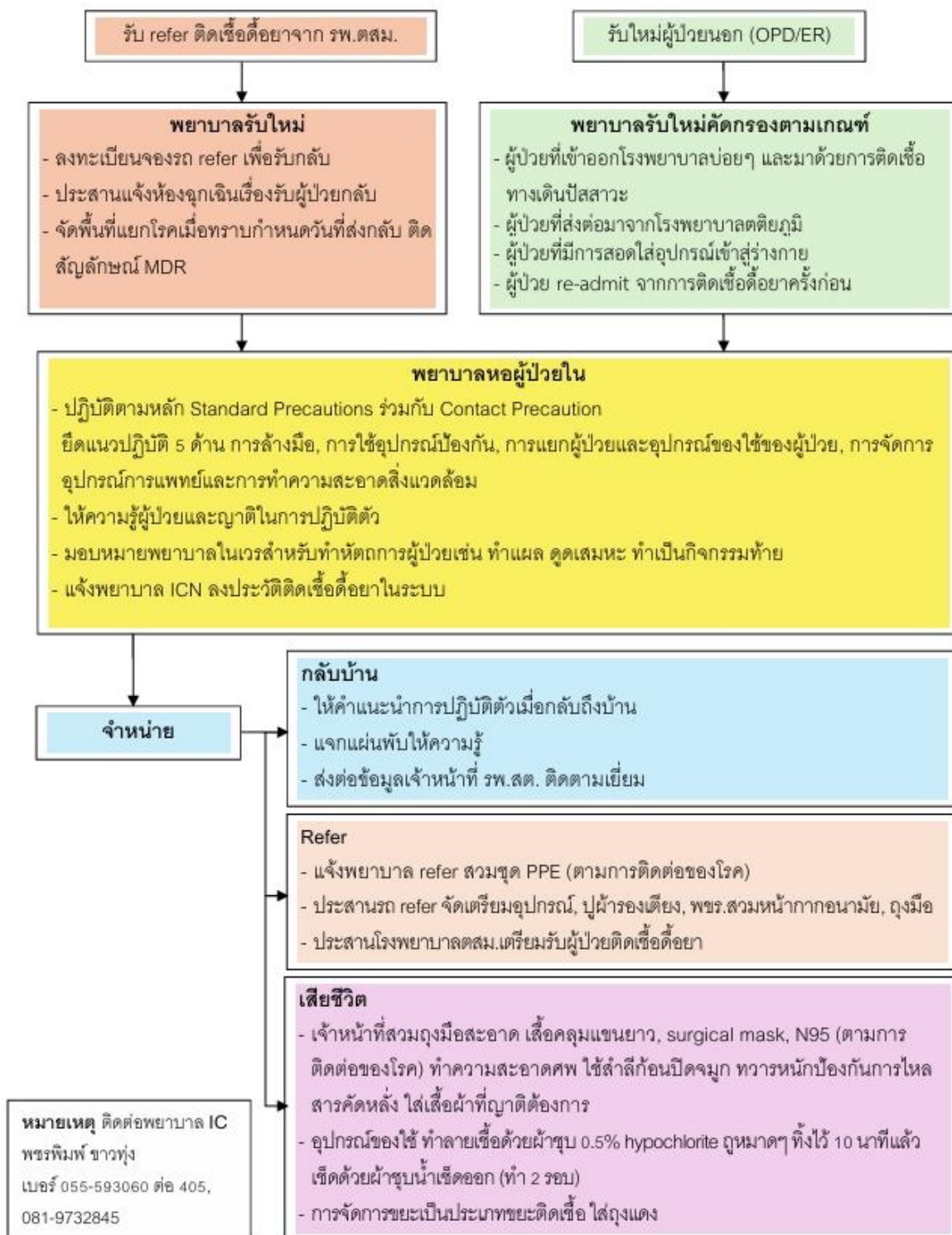
การประเมินบุคลากรเก่าเรื่องวัคซีนตับอักเสบบี

- บุคลากรที่เกิดหลัง พฤษภาคม 2535 น่าจะได้รับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี ครบ 3 เข็มแล้ว ไม่ต้องฉีด
- ตรวจ Anti - HBs และ HBsAg กรณีเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์และผู้ป่วยปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเสี่ยงสูง เช่น dialysis unit ถ้าได้ผลลบให้ฉีด

การประเมินบุคลากรใหม่

- บุคลากรที่เกิดหลัง พฤษภาคม 2535 ถ้าได้วัคซีนครบ 3 เข็มแน่นอน ไม่ต้องฉีด
- ถ้าไม่ได้รับวัคซีนหรือประวัติไม่แน่นอนให้ตรวจ Anti - HBs และ HBsAg ถ้าได้ผลลบให้ฉีด

การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวังเจ้า



แนวทางปฏิบัติกรณีบุคลากรเกิดอุบัติเหตุถูกเข็มและของมีคมทิ่มตำ
หรือสัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย รพ.วังเจ้า 2567

