

**ส่วนที่ 1**    **การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล**  
**ตามหลักการ การแยกผู้ป่วย ( Isolation precautions)**

**1.1 Standard precautions**

**1.2 Transmission – based precautions**

## การแยกผู้ป่วยในโรงพยาบาล (Isolation precautions)

การปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจุลินทรีย์จากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อหรือผู้ที่มีเชื้ออยู่ แต่ไม่ปรากฏอาการ (Carrier หรือ colonized) ไปสู่ผู้ป่วยอื่น บุคลากร หรือญาติผู้ป่วย โดยมีวิธีการปฏิบัติตามหลักการอยู่ 2 หลักการคือ

**1. Standard precautions (หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบมาตรฐาน)** เป็นหลักการที่ใช้ปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกคนเหมือนกัน ไม่ว่าผู้ป่วยคนนั้นจะมีการติดเชื้อหรือไม่ โดยปฏิบัติกับเลือด สารคัดหลั่งในร่างกายทุกชนิด (body fluid) น้ำที่หลั่งออกจากอวัยวะ (Secretions) สิ่งขับถ่าย (excretion) ยกเว้นเหงื่อ โดยที่ยังไม่ทราบวิถีทางแพร่กระจายของเชื้อ

**2. Transmission – based precautions (หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามวิถีทางการแพร่กระจายเชื้อ)** เป็นหลักการที่ใช้กับผู้ป่วยที่ทราบหรือสงสัยมีการติดเชื้อ ซึ่งเชืื่อนี้สามารถแพร่กระจายทางอากาศ ฝอยละออง น้ำมูก น้ำลาย หรือโดยการสัมผัส

**1. Standard precautions** ใช้หลักการนี้กับผู้ป่วยทุกราย มีรายละเอียด 9 หัวข้อ ดังนี้

**1.1 การล้างมือ** (รายละเอียดอยู่ในเรื่องการล้างมือ)

**1.2 การสวมถุงมือ**

- ให้สวมถุงมือที่สะอาด เมื่อคาดว่า หรือมีความเสี่ยงที่จะสัมผัสกับเลือด สารคัดหลั่งหรือน้ำที่ออกมาจากอวัยวะ สิ่งขับถ่าย และของใช้ที่มีการปนเปื้อน

- สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อ ก่อนที่จะสัมผัสกับเยื่อ และผิวหนังที่มีรอยแยก

- ใส่ถุงมือทุกครั้งที่มีมือมีบาดแผล ก่อนการให้การดูแลผู้ป่วย

- ถอดถุงมือทันทีหลังการสัมผัสสารคัดหลั่งอย่างระมัดระวัง ทั้งถุงมือในถึงขณะติดเชื้อทันทีที่ถอดออก

- เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งและล้างมือทุกครั้งเมื่อจะปฏิบัติกิจกรรมใหม่ เมื่อเปลี่ยนการสัมผัสต่างตำแหน่งในผู้ป่วยคนเดียวกันหรือ ดูแลผู้ป่วยรายใหม่

เลือกถุงมือให้สอดคล้องกับกิจกรรมดังนี้

1. ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile glove) ใช้เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคไปสู่ผู้ป่วยในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเย็บแผล การใส่สายสวนปัสสาวะ สำหรับการตรวจที่ต้องการความปราศจากเชื้อ เป็นต้น

2. ถุงมือสะอาด (Cleaned glove) ใช้เพื่อป้องกันบุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้รับเชื้อโรคหรือสารพิษในการทำกิจกรรมให้กับผู้ป่วย ได้แก่ การสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งของผู้ป่วย

3. ถุงมือยางหนาหรือถุงมือแม่บ้าน(Heavy duty glove) ใช้ล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ ทำความสะอาดพื้น ห้องน้ำ

**1.3 ใช้เครื่องมือป้องกันส่วนบุคคล** ได้แก่ หน้ากากปิดปาก-จมูก หรือเครื่องป้องกันตา หน้า ระหว่างการทำหัตถการ และกิจกรรมกับผู้ป่วยที่มีแนวโน้มว่าอาจมีการฟุ้งกระเด็นของเลือด สารคัดหลั่ง น้ำ ที่หลั่งออกจากอวัยวะ และสิ่งขับถ่าย

การพิจารณาเลือกใช้หน้ากาก (mask) ที่เหมาะสม

- **ผ้าปิดปากและจมูกชนิดธรรมดา (surgical mask)** เพื่อป้องกันฝอยละอองขนาดใหญ่(droplet) และละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ มักแนะนำในผู้ป่วยที่มีภูมิ탄านทานต่ำหรือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะที่สามารถแพร่กระจายเชื้อสวมใส่ รวมทั้งบุคลากรที่มีการติดเชื้อ เช่น เป็นหวัด ซึ่งจำเป็นต้องสวมใส่เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การดูแลเปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อเปื้อนหรือชื้นแฉะ และใช้เฉพาะบุคคล ต้องล้างมือภายหลังถอดผ้าปิดปากและจมูกทุกครั้ง

- **ผ้าปิดปากและจมูกชนิดชนิดกรองพิเศษ (Respiratory protective mask)** เช่น หน้ากาก N - 95 มีประสิทธิภาพในการกรองร้อยละ 95 ใช้ในกรณีป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ เช่น การดูแลผู้ป่วยที่เป็นวัณโรค อีสุกอีใส หัด ซาร์ ไข้หวัดนก เป็นต้น

การดูแลเปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อเปื้อนหรือชื้นแฉะ และใช้เฉพาะบุคคล ภายหลังการใช้และต้องการเก็บไว้ใช้ต้องระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ โดยเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับอากาศภายนอกแล ล้างมือภายหลังถอดผ้าปิดปากและจมูกทุกครั้ง

**การใส่แว่นป้องกันตา (Goggle)** ใช้เมื่อปฏิบัติงานกรณีที่มีเลือด สารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา เช่น การจับเลือดคางขณะทำการรักษาด้วยไฟฟ้า เข็มแปล ผ้าฝี่ ฯ

**หน้ากากป้องกันหน้า (Face shield)** ใช้กรณีคาดว่าจะมีการกระเด็นของเลือด สารคัดหลั่งถูกหน้าตาของผู้ปฏิบัติงานจากด้านหน้าและด้านข้าง แต่ไม่สามารถป้องกันเชื้อที่แพร่กระจายทางอากาศได้ เช่น ในงานทันตกรรม

**หมวกคลุมผม (Cap)** ใช้เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากบุคลากรสู่ผู้ป่วยและช่วยป้องกันเลือด และสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย กระเด็นถูกผมหรือศีรษะ

**รองเท้าบูท (Boots)** ใช้เพื่อป้องกันเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยที่ไหลนองหรือกระเด็น สัมผัสเท้าหรือขาของบุคลากรและยังช่วยป้องกันของมีคมที่อาจตกลงมาที่มเท้า เช่น การล้างเครื่องมือ ฯ

#### 1.4 เสื้อคลุม(Gown )

- การสวมเสื้อคลุมควรพิจารณาตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ เพื่อปกป้องผิวหนังและป้องกันสิ่งสกปรกเปื้อนระเปื้อนเสื้อผ้าระหว่างการทำหัตถการและการให้การพยาบาลที่อาจมีการกระเด็นของสารคัดหลั่ง

- การถอดเสื้อคลุมต้องถอดอย่างระมัดระวัง โดยจับม้วนให้ด้านในอยู่ด้านนอก นำเสื้อคลุมไปใส่ในถังที่กำหนดอย่างถูกต้องแล้วล้างมือให้สะอาด

- ไม่ควรใส่เสื้อคลุมตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย เพราะจะเพิ่มโอกาสแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมได้ง่ายและมากขึ้น

**ผ้ายางกันเปื้อน (Apron)** ใช้เพื่อป้องกันการกระเด็นของเลือด สารน้ำจากร่างกายผู้ป่วยหรือน้ำที่ล้างมือที่ปนเปื้อน มี 2 ชนิด คือใช้แล้วทิ้งและ อีกชนิดสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หลังล้างทำความสะอาดและผึ่งให้แห้ง

### 1.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย

อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วยต้องได้รับการจัดการถูกวิธี (รายละเอียดอยู่ในส่วนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ)

- บุคลากรควรสวมถุงมือยางชนิดหนา ผ้ายางกันเปื้อน แว่นป้องกันตา ผ้าปิดปากและจมูกและรองเท้าบูต ในการล้างทำความสะอาด

- ระมัดระวังการหยิบจับสิ่งของมีคม

- ขัดล้างอุปกรณ์ใต้น้ำ ป้องกันการกระเด็นของน้ำ

- อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นพื้นเรียบเช่นพลาสติก คีมจับหลอดเลือด อุปกรณ์ที่สามารถกางออกได้เช่น กรรไกรตัดไหม หรืออุปกรณ์ที่สามารถถอดชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกได้เช่น ambu bag ควรทำความสะอาดให้ทั่วถึง หลังการใช้งานควรทำความสะอาดบริเวณอ่างล้าง ฐานให้แห้งและสะอาดอยู่เสมอ

- การเก็บอุปกรณ์ ที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ

\* ควรทำความสะอาดชั้นวางเป็นประจำ

\* ขณะทำความสะอาดชั้นวางอุปกรณ์ ควรหยิบจับห่ออุปกรณ์ให้น้อยที่สุดและต้องรอให้ชั้นวางอุปกรณ์แห้งก่อนที่จะนำห่ออุปกรณ์ไปวาง

\* อุปกรณ์ที่ทำให้ปราศจากเชื้อก่อน ควรนำไปใช้ก่อนและเก็บของใหม่ไว้ด้านใน วางของเก่าไว้ด้านนอก (first -in first -out : FIFO)

**1.6 การควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม** โดยทำความสะอาด และทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม ที่นอน เติง ที่กันเตียง โตะข้างเตียงของผู้ป่วยอย่างถูกต้อง (รายละเอียดอยู่ในการทำทำความสะอาด ทำลายเชื้อสำหรับสถานที่) การกำจัดมูลฝอยอย่างถูกวิธี (รายละเอียดอยู่ในเรื่องการจัดการมูลฝอย)

### 1.7 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากของมีคม เช่น เข็มแทง มีดบาด โดยปฏิบัติดังนี้

- การใช้เข็มฉีดยา และเจาะเลือดชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง ห้ามสวมปลอกเข็มกลับ โดย ใช้มือทั้ง 2 ข้าง แต่ให้ใช้วิธีสวมกลับโดยใช้มือข้างเดียว (one hand scooping method) หรือใช้อุปกรณ์/เครื่องมือ เช่น ที่ยึดปลอกเข็ม ดินน้ำมันสำหรับเสียบปลอกเข็ม หรือ clamp ช่วยจับเข็มปลอกเข็ม ให้ตรึงอยู่กับที่ก่อน จึงค่อยสวมและปลดเข็มทิ้งได้ต่อเมื่อมีปลอกเข็มสวมอยู่เรียบร้อยแล้ว กรณีที่ไม่ต้องสวมปลอกเข็มให้ทั้งเข็มและกระบอกฉีดยาลงในภาชนะบรรจุ เช่น กระจ่ป้องกันพลาสติก หรือแกลลอนที่ทนต่อการแทงทะลุ

- การใช้เข็มเย็บแผลต้องใช้ needle holder จับเข็มเสมอ ขณะพักการใช้เข็มต้องซ่อนปลายให้คว่ำลง เพื่อป้องกันการทิ่มตำตนเองและผู้อื่น

- การถอดใบมีดออกจากค้ำ ให้ใช้ needle holder ที่มีที่ล็อกจับใบมีดดึงออกก่อนทิ้งลงในภาชนะสำหรับทิ้งของมีคม

- การหักหลอดยา (ampule) ให้ใช้สำลี หรือผ้าสะอาดรอง หลอดยาที่ใช้แล้ว ให้ทิ้งในภาชนะพลาสติกอย่างหนาที่มีการแทงทะลุ

- อุปกรณ์ช่วยชีวิตทุกชิ้น ได้แก่ mouthpieces, resuscitation bag และอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจต้องเตรียมพร้อมใช้งานตลอด ห้ามทำการช่วยหายใจโดยใช้ปากต่อปาก

**1.8 การจัดการผ้าเปื้อน** การจัดการผ้าเปื้อนสารคัดหลั่งเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนัง เยื่อเมือก ซึ่งอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมได้ (รายละเอียดอยู่ในเรื่องการจัดการผ้าเปื้อน)

### 1.9 การจัดสถานที่ให้ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ

ถ้าไม่มีห้องแยกให้จัดสถานที่ให้ผู้ป่วยอยู่ในที่ๆ เหมาะสม อาจจัดบริเวณให้ผู้ป่วยอยู่มุมใดมุมหนึ่งของห้อง และควรมีฉากหรือม่านกั้นเป็นสัดส่วน ไม่อยู่ที่หัวลม ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

## 2. ปฏิบัติตามหลักการ Transmission – based precautions เมื่อทราบวิธีการแพร่กระจาย เชื้อโรค ดังนี้

**2.1 Airborne precautions** เป็นการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อทางฝอยละอองขนาดเล็ก (<5 micron หรือเล็กกว่า) ซึ่งล่องลอยอยู่ในอากาศเป็นเวลานาน หรือฝุ่นละอองที่มีเชื้อโรคอยู่ ใช้หลักการนี้ได้กับผู้ป่วยที่เป็น โรคหัด อีสุกอีใส และวัณโรค ไข้หวัดนก ไข้หวัดมรณะ โดยปฏิบัติดังนี้

- จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกโรคผู้ป่วยติดเชื้อ (Modified negative pressure room)

- ในกรณีห้องแยกโรคผู้ป่วยติดเชื้อไม่ว่างให้จัดเตียงผู้ป่วยไว้บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี เช่น ริมหน้าต่าง และควรอยู่ใต้ลม

- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจที่มีประสิทธิภาพกรองสูง (N95) ทุกครั้งที่ให้การดูแลผู้ป่วย

- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ควรทำเมื่อจำเป็น ระหว่างการเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปาก-จมูกด้วย

**2.2 Droplet precautions** เป็นหลักการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (>5 micron) ซึ่งเกิดจากผู้ที่เป็นแหล่งโรค ไอ จาม หรือพูด และเพิ่มความเสี่ยงมากขึ้นเมื่อทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายฝอยละออง เช่น คูดเสมหะ โดยวิธีทางนี้ ผู้รับเชื้อจะต้องอยู่ใกล้กับผู้ที่เป็แหล่งโรค เนื่องจากฝอยละอองนี้แขวนตัวในอากาศได้ไม่นาน และจะกระจายไปทางอากาศ ห่างจากผู้ที่เป็แหล่งโรคในระยะสั้นไม่เกิน 3 ฟุต หลักการนี้สามารถใช้ได้กับผู้ที่เป็โรค **Pneumonia, Diphtheria, Pertussis, Bronchitis, Influenza ,streptococcus pharyngitis, Meningitis, Mump, Rubella** ให้ปฏิบัติดังนี้

- การจัดให้อยู่ในห้องแยก กรณีไม่มีห้องแยกและจำเป็นต้องให้อยู่ร่วมกับผู้ป่วยอื่น ให้จัดเตียงห่างกันอย่างน้อย 3 ฟุต
- บุคลากรสวมผ้าปิดปาก-จมูก ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 3 ฟุต
- การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ควรทำเมื่อจำเป็น ระหว่างการเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปาก-จมูกด้วย

**2.3 Contact precautions** เป็นการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ ทางสัมผัส ทั้งทางตรงและทางอ้อม การแพร่กระจายเชื้อทางตรง ได้แก่ การสัมผัสผิวหนัง ผิวหนังมีบาดแผล เช่น **Scabies, Herpes Simplex, viral /hemorrhic conjunctivitis** การสัมผัสทางอ้อมเกิดจากการสัมผัสกับสิ่งของที่ปนเปื้อนเชื้อโรคที่มีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้นาน เช่น **E Coli, shigella, Hepatitis A**

การปฏิบัติเพื่อลดการติดเชื้ทางการสัมผัส ให้ปฏิบัติดังนี้

- จัดแยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยอื่น
- ล้างมือก่อนและหลังการให้การดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง
- สวมถุงมือสะอาดเมื่อให้การดูแลผู้ป่วย และถอดถุงมือทันทีหลังทำกิจกรรมกับผู้ป่วย แล้วล้างมือให้สะอาด
- สวมเสื้อคลุม เมื่อทำกิจกรรมที่อาจทำให้เสื้อผ้าของบุคลากรสัมผัสกับผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม หรือของใช้ของผู้ป่วย เช่น โรคท้องร่วง, ตาแดง
- แยกของใช้ผู้ป่วย สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับผู้อื่น ให้ทำความสะอาด ทำลายเชื้ออย่างถูกต้อง ก่อนที่จะนำไปใช้กับผู้ป่วย

## ส่วนที่ 2 แนวทางการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

- 2.1 การล้างมือ
- 2.2 การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ
- 2.3 การจัดการผ้าเปื้อน
- 2.4 การจัดการมูลฝอย

## 2.1 การล้างมือ (Hand washing)

การล้างมือเป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยป้องกัน และลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสโดยตรง ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ควรตระหนัก และปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้

### 1. ล้างมือตามข้อบ่งชี้ ดังนี้

- 1.1 ก่อนและหลังการขึ้นปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยทุกวัน
- 1.2 ก่อนและหลังการให้การพยาบาลผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง
- 1.3 ก่อนการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (Invasive procedure) ได้แก่ การสวนปัสสาวะ การให้สารน้ำทางหลอดเลือด การเจาะเลือด การฉีดยา เป็นต้น
- 1.4 ก่อนและหลังการทำแผลให้ผู้ป่วย
- 1.5 ภายหลังจากสัมผัสสิ่งของเครื่องใช้ที่ปนเปื้อนสารคัดหลั่งของผู้ป่วย
- 1.6 ก่อนสวมถุงมือและหลังถอดถุงมือ

### 2. เลือกวิธีการล้างมือให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะปฏิบัติดังนี้

**2.1 Normal hand washing** เป็นการล้างมือเพื่อขจัดสิ่งเปื้อนบนผิวหนังให้มือสะอาด เช่น ก่อนการปฏิบัติงาน ก่อนการป้อนอาหารให้ผู้ป่วย ก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย, ภายหลังจากการเข้าห้องน้ำ โดยการฟอกมือด้วยน้ำและสบู่เหลว 1 มล.ตามขั้นตอน 6 ขั้นตอนจนครบ นานอย่างน้อย 10 วินาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด

**2.2 Hygienic hand washing** เป็นการล้างมือเมื่อต้องมีการดูแลผู้ป่วย ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง หรือกรณีก่อนการทำหัตถการเล็กที่ต้องใช้เทคนิคปลอดเชื้อ การปฏิบัติที่ต้องสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย หรือหลังจากสัมผัสสิ่งปนเปื้อนหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย โดยการล้างมือ 6 ขั้นตอน จนครบ โดยใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 4% chlorhexidine gluconate 3-5 มล. นานอย่างน้อย 30 วินาที ในกรณีที่มือไม่เปื้อน อาจใช้ AHR: Alcohol Hand Rub: waterless (แอลกอฮอล์กลีเซอริน) 3-5 มล. (2 บี้ม) มีอุณหภูมิให้ทั่ว 6 ขั้นตอนจนครบ รอยมือแห้ง

**2.3 Surgical hand washing** เป็นการล้างมือเพื่อเตรียมทำหัตถการ เช่น การผ่าตัด การทำคลอด โดยการล้างมือด้วยสบู่ฆ่าเชื้อ เช่นเดียวกับการล้างมือแบบ hygienic hand washing แต่เพิ่มการใช้แปรงทำความสะอาด เล็บมือ (ไม่ต้องแปรงมือ) และแปรงเฉพาะการล้างมือครั้งแรกของแต่ละวัน ในการล้างมือฟอกมือตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ใช้เวลาอย่างน้อย 2 – 3 นาที และใช้ผ้าแห้งที่ปลอดเชื้อซับมือ หลังการล้าง



มือให้ใช้น้ำยาทำลายเชื้อที่มีแอลกอฮอล์ 10 มล. ถูมือให้ทั่วจนถึงข้อศอกจนน้ำยาแห้ง เพื่อทำลายหรือยับยั้ง resident skin flora

### 3. ขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง

3.1 ก่อนการล้างมือควรถอดแหวน หรือเครื่องประดับต่างๆ ออกก่อน

3.2 เปิดน้ำราดมือสองข้างถึงข้อมือหรือข้อศอก ควรเปิดน้ำให้ไหลพอสมควร ไม่ไหลแรงเกินไป ถ้าเป็นก๊อกน้ำแบบก๊อกหางปลา ให้ใช้ศอกเปิด ไม่ควรใช้มือ

3.3 ฟอกมือด้วยน้ำและสบู่เหลวให้ปริมาณ 1 มิลลิเมตร ท่วมมือ ถ้าเป็นสบู่เหลวผสมน้ำยาฆ่าเชื้อให้ใช้ 3-5 มิลลิเมตรและฟอกมือตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

- ฟอกฝ่ามือ และง่ามนิ้วมือด้านหน้า
- ฟอกฝ่ามือและง่ามนิ้วมือด้านหลัง
- ทำมือลักษณะจับล็อกกัน ใช้ฝ่ามือถูหลังนิ้วมือ และนิ้วมือถูนิ้วมือ
- มือข้างหนึ่งจับหัวแม่มือ ฟอกหมุนไปมา
- ขยู่ปลายนิ้วมือถูวนไปมาบนฝ่ามืออีกข้างหนึ่ง
- ถูวนรอบข้อมือ

3.4 ล้างสบู่ด้วยน้ำที่ไหลผ่านตลอด โดยล้างปลายนิ้วมือไปข้อมือ พร้อมขัดถูมือให้ทั่วทุกด้าน หลังจากล้างสบู่ออกจากมือหมดแล้ว ให้ขยู่ปลายนิ้วมือเพื่อป้องกันน้ำไหลจากบริเวณสกปรกมาบริเวณที่สะอาด

3.5 ซับมือให้แห้งด้วยกระดาษหรือผ้าเช็ดมือ

3.6 ใช้กระดาษหรือผ้าเช็ดมือเดิมจับปิดก๊อกน้ำ กรณีเป็นก๊อกหางปลาให้ใช้ข้อศอกดันปิด

4. การใช้แอลกอฮอล์ ในกรณีที่มีความจำกัด สถานที่ และอุปกรณ์ในการล้างมือ หรือมีความรีบเร่งในการปฏิบัติงาน ให้ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีแอลกอฮอล์ (Alcohol based hand rub) 3-5 มล. ซึ่งมีประสิทธิภาพทำลายเชื้อได้ดี รวมทั้งเช็ดคีย์ตา ทาถูมือให้ทั่วแทนการล้างมือ และฟอกมือให้ครบ 6 ขั้นตอน แต่การล้างมือแบบนี้จะต้องแห้งและไม่เปื้อนมาก หลังล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ 5 -10 ครั้ง แล้วรู้สึกเหนียวมือให้ล้างมือด้วยน้ำและสบู่เหลว

5. การเตรียมสบู่เหลว น้ำยาฆ่าเชื้อและอุปกรณ์ในการล้างมือ สบู่เหลวและน้ำยาฆ่าเชื้อควรใส่ในขวดภาชนะมีหัวบีบ สามารถใช้ข้อศอกหรือข้อมือกดให้น้ำยาไหลออกมาได้ ควรเตรียมในปริมาณที่พอใช้เพียง 1 – 3 วันสำหรับสบู่เหลวธรรมดาและสบู่เหลวฆ่าเชื้อ ภาชนะที่ใช้แล้วให้ล้างให้สะอาดและผึ่งให้แห้ง และควรมีภาชนะสำรองเพื่อหมุนเวียนสลับการใช้ ผ้าเช็ดมือควรใช้ 1 ผืนต่อการเช็ด 1 ครั้งและทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้

## 2.1 การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ

**Decontamination** หมายถึง กระบวนการขจัดหรือทำลายเชื้อจุลชีพ เพื่อให้อุปกรณ์ปลอดภัยในการนำมาใช้ รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ ซึ่งผู้ใช้ต้องสามารถจำแนกอุปกรณ์ตามความเสี่ยงของการติดเชื้อ จะได้เลือกวิธีการทำให้อุปกรณ์มีความปลอดภัย ตามความเหมาะสม ซึ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

1. **เครื่องมือที่ต้องให้ปราศจากเชื้ออย่างยิ่ง (critical Items)** เครื่องมือเหล่านี้จะสัมผัสกับอวัยวะภายในเนื้อเยื่อส่วนลึก หรือสอดเข้าไปในหลอดเลือด ซึ่งเป็นส่วนปราศจากเชื้อของร่างกาย ได้แก่

- ชุดทำแผล ชุดเย็บแผล
- กรรไกรชนิดต่างๆ เช่น กรรไกรตัดไหม กรรไกรตัดเนื้อ
- คีมชนิดต่างๆ เช่น คีมจับเข็ม คีมจับเนื้อเยื่อ คีมจับก้อนสำลี
- ปากคีบชนิดต่างๆ เช่น ปากคีบมีเขี้ยว ปากคีบไม่มีเขี้ยว
- สายสวนต่างๆ เช่น สายสวนปัสสาวะ
- กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ทริเวียส์ตอป็อก

2. **เครื่องมือที่ต้องปราศจากเชื้อปานกลาง (Semi-critical or Intermediate items)** ได้แก่ อุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับเยื่อของร่างกาย (mucous membrane) เช่น ปรอทวัดไข้, อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ แผ่นยางกัด (สำหรับผู้ป่วย ECT) สาย Oxygen canular เป็นต้น

3. **เครื่องมือที่ไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ (Non – critical items)** เป็นอุปกรณ์ที่สัมผัสกับผิวหนังที่ปกติ และไม่สัมผัสกับเยื่อของร่างกาย ได้แก่ หม้อนอน, cuff วัดความดันโลหิต, ภาชนะใส่อาหาร เป็นต้น

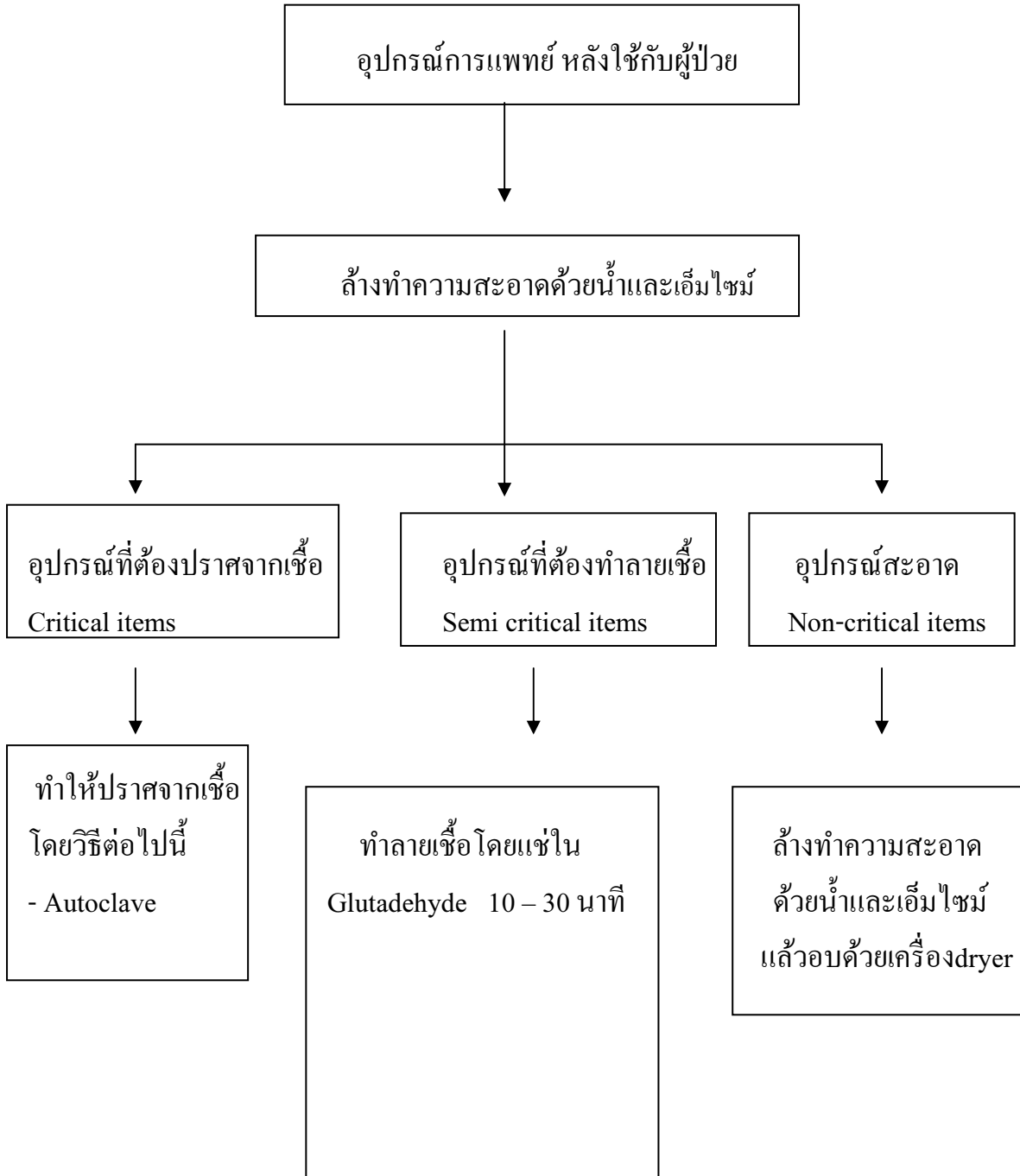
### 1. การทำความสะอาด (Cleaning)

การล้างทำความสะอาด เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ต้องดำเนินการก่อนที่จะนำไปทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อ หากการทำความสะอาดไม่ดีพอ จะส่งผลให้กระบวนการทำลายเชื้อและปราศจากเชื้อ ไม่มีประสิทธิภาพ การล้างทำความสะอาดจะไม่ล้างเองที่ตึก เมื่อใช้งานเสร็จให้แช่เครื่องมือในถังพลาสติกบรรจุน้ำผสมสบู่เหลวให้ท่วมเครื่องมือ ส่วนผ้าห่อเครื่องมือให้แยกบรรจุในถังพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด กรณีผ้าห่อเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่งให้แช่ในถังเครื่องมือ ก่อนส่งล้างที่งานจ่ายกลาง

### ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องมือ ดังนี้

- 1.1 บุคลากรที่ล้างเครื่องมือ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น พลาสติกกันเปื้อน ถุงมืออย่างหนา ผ้าปิดปาก – จมูก, แว่นตา รองเท้าบูท
- 1.2 การล้างเครื่องมือต้องเลือกใช้สารขัดล้างที่เหมาะสมกับเครื่องมือ เช่น ผงซักฟอกสำหรับเครื่องมือทั่วไป หรือสารขัดล้างที่ผสมเอมไซม์ สำหรับเครื่องมือผ่าตัด เพื่อป้องกันการกัดกร่อนเครื่องมือ
- 1.3 อุปกรณ์ที่ถอดชิ้นได้ ควรถอดออกเป็นชิ้นก่อนล้าง
- 1.4 การล้างโดยใช้มือ ควรใช้น้ำเย็น เพราะจะช่วยจัดอินทรีย์สาร (ได้แก่ เลือด, เสมหะ) ออกได้ง่าย ซึ่งอินทรีย์สารอาจจะจับตัวแน่นบนอุปกรณ์ เมื่อสัมผัสกับความร้อนหรือน้ำยาทำลายเชื้อ ควรจัดอุปกรณ์ใต้น้ำ เพื่อป้องกันการกระเด็น เครื่องมือที่เป็นท่อ เช่น สายต่างๆ จะต้องล้างภายในท่อให้หมด ล้างทำความสะอาดจนน้ำที่ไหลออกมาใส
- 1.5 หลังการล้างอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ แล้วให้นำไปผึ่ง หรือเช็ดให้แห้งก่อนนำไปทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อต่อไป

สรุปวิธีการทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อในโรงพยาบาล



## แนวทางการทำความสะอาด ทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อ

### การทำความสะอาดทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์

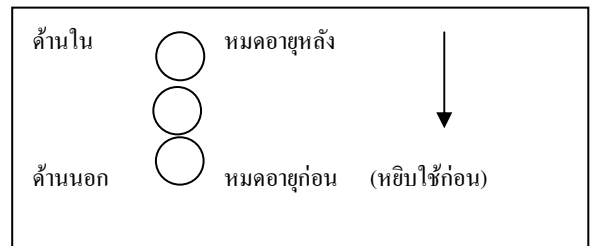
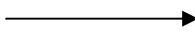
รายการ	น้ำยา/วิธีการ	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. ขวด Suction, สายยางสีเหลือง	เช็ดคราบเปื้อนออกให้ถึง แดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ
2. Set ทำแผล	เช็ดคราบเปื้อนออกให้ถึง แดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ
3. Set ส่วนปีศาจ	เช็ดคราบเปื้อนออกให้ถึง แดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ
4. ปรอทวัดไข้	- น้ำและสบู่ - 70% alcohol	- ล้างให้สะอาดผึ่งให้แห้ง - เช็ดด้วย alcohol ก่อนเก็บ	
5. แผ่นยางกีด ECT	นำให้ถึงแดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ
6. อุปกรณ์ทางการแพทย์เช่น กรรไกร Prob Forceps	เช็ดคราบเปื้อนออกให้ถึง แดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ
7. Syringe irrigate/feed	เช็ดคราบเปื้อนออกให้ถึง แดง	ส่งหน่วยจ่ายกลาง	เข้าสู่กระบวนการ ปราศจากเชื้อ

### วิธีปฏิบัติเรื่องการจัดเก็บและหยิบใช้ของปราศจากเชื้อ

1. ผู้ที่จะหยิบจับห่ออุปกรณ์ปราศเชื้อควรล้างมือให้สะอาด เช็ดให้แห้ง หยิบจับด้วยความระมัดระวังไม่ให้ห่ออุปกรณ์ตก ไม่โยนห่ออุปกรณ์เพราะอาจทำห่อฉีกขาดหลุดลุ่ย เกิดการปนเปื้อนได้
2. ถัดลงขนส่งอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ ควรสะอาด และมีฝาปิดมิดชิด
3. ผู้เก็บอุปกรณ์ปราศเชื้อเฉพาะไม่ปนกับอุปกรณ์อื่นและควบคุมดูแลทำความสะอาดเป็นประจำไม่ให้มีฝุ่นละออง
4. ไม่เปิดประตูตู้ทิ้งไว้ เพราะจะมีอากาศพัดผ่านซึ่งสามารถพัดพาเชื้อจุลินทรีย์ไปอยู่บนห่ออุปกรณ์ ทำให้ระยะเวลาในการเก็บอุปกรณ์สั้นลง
5. อุปกรณ์ที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อก่อน ควรนำไปใช้ก่อน (First in , first out : FIFO) การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อสะดวกในการหยิบใช้ อาจจัดได้เป็น 3 กรณีดังนี้

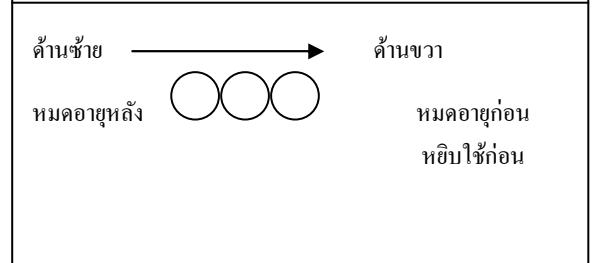
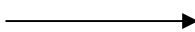
กรณีที่ 1 วางเป็นแถวตอนลึก

- การจัดเก็บด้านใน
- การหยิบใช้ด้านนอก



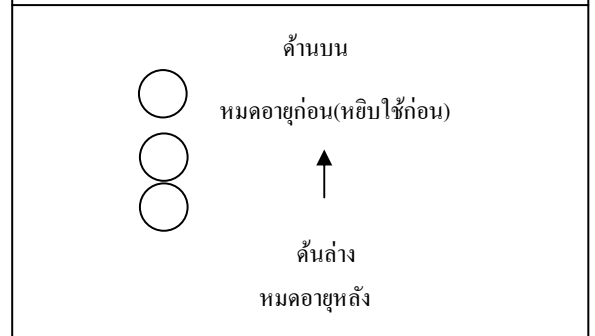
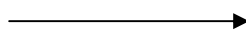
กรณีที่ 2 วางเป็นแถวหน้ากระดาน

- การจัดเก็บด้านซ้าย
- การหยิบใช้ด้านขวา
- (ใส่ซ้าย – ใสขวา)



กรณีที่ 3 วางเป็นชั้น

- การจัดเก็บด้านล่าง
- การหยิบใช้ด้านบน



การทำความสะอาด ทำลายเชื้อ สำหรับเครื่องนอนและเครื่องใช้รอบเตียง

รายการ	น้ำยา/วิธีการ	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. เตียง โต๊ะหัวเตียง เก้าอี้ รถเข็นผู้ป่วย เปล เสวแขวน น้ำเกลือ	- น้ำและผงซักฟอก	- เช็ดถูทุกวัน และเมื่อผู้ป่วย จำหน่าย	
2. หมอน ที่นอนที่ หุ้มด้วยพลาสติก	- น้ำและผงซักฟอก	- เช็ดถู ทุกวัน และเมื่อผู้ป่วย จำหน่าย	
3. วัสดุ เป็อนเลือด สารคัดหลั่ง	- น้ำและผงซักฟอก	- เช็ดบริเวณที่เป็อนเลือด สาร คัดหลั่งด้วยกระดาษก่อน - เช็ดถูตามปกติด้วยน้ำกับ ผงซักฟอก	

การทำความสะอาด ทำลายเชื้อ สำหรับของใช้ผู้ป่วย

รายการ	น้ำยา/วิธีการ	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. แก้วน้ำ จานชาม ซ้อนส้อม	- น้ำและน้ำยาล้างจาน	- ล้างธรรมดา	- ต้ม สำหรับผู้ป่วยโรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหาร
2. ไข่มดโกนหมวด	- เผา	- ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ในภาชนะที่เตรียมไว้ ปิดมิดชิด ระวังระมัดระวังเป็นพิเศษ	ใช้ 1 ใบ / 1 ครั้ง ในผู้ป่วยแต่ละราย
3. ด้ามมดโกนหมวด	- น้ำและสบู่	ล้างทำความสะอาดหลังใช้ ผึ่งให้แห้งแขวนเก็บในตู้กรณีผู้ป่วยจำหน่ายให้ดูสภาพถ้าดีอยู่ให้นำกลับมาใช้ใหม่หลังทำความสะอาดแล้ว เปลี่ยนชื่อ สกูลผู้ป่วยด้วย	-ต้องระบุชื่อ สกูลผู้ป่วยที่ด้ามมดโกน
4. แปรงสีฟัน	น้ำก๊อก	ล้างทำความสะอาดหลังใช้ ผึ่งให้แห้งแขวนเก็บในตู้	-ระบุชื่อ สกูลผู้ป่วยติดที่ แปรงสีฟัน
5. หม้อนอน	น้ำและผงซักฟอก	เทสิ่งขับถ่ายลงส้วม ล้างออก ธรรมดา	



การทำความสะอาด ทำลายเชื้อ สำหรับสถานที่

รายการ	น้ำยา/วิธีการ	การปฏิบัติ	หมายเหตุ
1. พื้น	- น้ำและผงซักฟอก	- ทำความสะอาดพื้นทุกวัน -ห้ามกวาด ให้ใช้ไม้ดันฝุ่น -ถูเปียกด้วยน้ำและผงซักฟอก	
2. ฝาผนัง กระจก	- น้ำและผงซักฟอก	- ทำความสะอาดเมื่อเห็นว่าสกปรก	อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้งหรือเมื่อ สกปรก
3. มุ้งลวด	- น้ำและผงซักฟอก	- ถอดล้าง หรือดูดฝุ่นถ้าถอดไม่ได้	อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้งหรือเมื่อ สกปรก
4. เพดาน		- ปัดใยแมงมุม	อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้งหรือเมื่อ สกปรก
5. ห้องน้ำ ห้องส้วม - พื้น - โถส้วม - อ่างล้างมือ	- น้ำและผงซักฟอก	- ทำความสะอาดวันละ 1-2 ครั้ง และ เมื่อสกปรก	
6. วัสดุ 1-5 ที่เปื้อน เลือด สารคัดหลั่ง	- น้ำและผงซักฟอก	-กำจัดสิ่งปนเปื้อนออกให้มากที่สุด -เช็ดทำความสะอาดตามปกติ	

### มาตรฐานการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ

น้ำยา	วิธีการใช้	วันหมดอายุ
NSS	ใช้ผสมยา/ทำแผล/พ่นยา	24 ชั่วโมง
Intravenous fluid	สารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ	24 ชั่วโมง
สบู่เหลว	ล้างมือในกรณีที่ไม่ได้ทำหัตถการต่าง ๆ	3 วัน (ล้างขวด ฝั้ให้แห้งแล้ว เปลี่ยน)
สบู่เหลวผสมน้ำยาฆ่า เชื้อ (4% chlorhexidine)	ล้างมือก่อนให้การพยาบาล ในกรณีต่อไปนี้ -ทำหัตถการที่ invasive (การสอดใส่อุปกรณ์เข้าไป ในเนื้อเยื่อของร่างกาย) เช่น สอนปัสสาวะ ทำแผล ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเมื่อสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่ง -ให้การพยาบาลผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าปกติเช่น ผู้สูงอายุ โรคที่ระบุว่าภูมิคุ้มกันต่ำเช่น HIV , มะเร็ง	3 วัน (ล้างขวด ฝั้ให้แห้งแล้ว เปลี่ยน)
Waterless	ใช้ในกรณีเดียวกับสบู่เหลวผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ แต่ ไม่ต้องไม่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่ง (ใช้น้ำยา ประมาณ 3-5 ซีซี ถูมือ 6 ขั้นตอน ถูจนมือแห้ง)	7 วัน (ในขวดแบ่ง)
Alcohol 70%	เช็ดรอบแผลก่อนล้างแผล, เช็ดผิวหนังก่อนฉีดยา	ตามวันหมดอายุข้างขวด
ยา multi-dosage เช่น Insulin Xylocaine	ใช้ฉีดยา	30วัน (หลังเปิดใช้)

## 2.3 การจัดการผ้าเปื้อน

### การปฏิบัติเกี่ยวกับผ้าเปื้อน

ผู้ที่ใช้แล้วมีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกหลายประเภท ดังนั้นการจัดการกับผ้าเปื้อนจึงมีความสำคัญ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดของผ้าเปื้อน การนำส่ง จนถึงหน่วยงานซักฟอก ซึ่งควรปฏิบัติดังนี้

### การแยกประเภทของผ้าเปื้อน

#### 1. แยกประเภทของผ้าเปื้อน ณ แหล่งกำเนิดผ้าเปื้อน

- ผ้าเปื้อนคราบเหงื่อไคล
- ผ้าที่เปื้อนเลือด / หรือสารคัดหลั่งจากร่างกาย บรรจุลงในถุงแดงที่ไม่มีการรั่วซึม และติดป้ายเพื่อระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น ตาแดง
- ผ้าเปื้อนอุจจาระ ให้แยกจากผ้าเปื้อนชนิดอื่นขจัดก่อนอุจจาระออกก่อน โดยไม่ต้องซักล้าง บรรจุลงในถุงแดงที่ไม่มีการรั่วซึม เขียนติดข้างถุงว่าเป็นผ้าเปื้อนอุจจาระ

#### 2. ก่อนทิ้งผ้าเปื้อนลงในภาชนะรองรับ ตรวจสอบดูว่าไม่มีสิ่งแหลมคม หรือวัตถุแปลกปลอมอื่นติดไปกับผ้าเปื้อน

#### 3. การบรรจุผ้าเปื้อนในถุงไม่ควรบรรจุล้นถุง ให้บรรจุเพียง 3 ใน 4 ถุง ผูกมัดปากถุงผ้าให้แน่น

### การขนส่งผ้าเปื้อน มีพนักงานซักฟอกมารับที่ตึก

1. ผู้รับและส่งผ้าเปื้อน สวมเครื่องป้องกันร่างกายที่ถูกต้องเหมาะสม
2. การขนย้ายผ้าเปื้อน มีผ้าคลุมรถเข็นผ้า โดยใช้ผ้าสีแดงคลุมผ้าปนเปื้อน
3. ขนย้ายผ้าเปื้อนตามเวลา และเส้นทางที่กำหนด

### การซักผ้า

1. ผู้ซักผ้าสวมถุงมือยางหนา ผ้ายางกันเปื้อน หมวก รองเท้าบูท ผ้าปิดปากและจมูก
2. นำผ้าเข้าเครื่องซักผ้าด้วยความระมัดระวัง ไม่สะบัดผ้า เพราะจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเชื้อโรค
3. การซักผ้าที่เปื้อนเลือด สารคัดหลั่ง อุจจาระ ควรจัดคราบและเศษสิ่งสกปรกออกให้หมดก่อนนำเข้าเครื่องซักผ้า
4. การพับผ้า ควรพับในบริเวณที่สะอาด ไม่มีฝุ่นละออง ไม่เปียกชื้น ควรมีโต๊ะสำหรับพับผ้า ไม่ควรพับผ้าบนพื้น
5. ผ้าที่ซักเรียบร้อยแล้วนำส่งหน่วยงานต่าง ๆ โดยบรรจุลงในรถเข็นผ้าสะอาดและมีผ้าสีเขียวคลุมมิดชิด

หมายเหตุ ถ้าเครื่องซักผ้าสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ 70 – 80 องศาเซลเซียส จะฆ่าเชื้อไวรัสเอดส์ และไวรัสตับอักเสบบีที่ปนเปื้อนมากับผ้าได้ ไม่ต้องทำลายเชื้อก่อน

## 2.4 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยในโรงพยาบาลประกอบด้วยมูลฝอยหลายประเภท ดังนั้นการจัดการมูลฝอยต่าง ๆ จะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้

### การแยกประเภทมูลฝอยในโรงพยาบาล

ให้ดำเนินการแยกมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. มูลฝอยรีไซเคิล (Recycle waste) ได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว พลาสติก ถุงน้ำเกลือที่ไม่ปนเปื้อนเลือด ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ได้
2. มูลฝอยทั่วไป (General waste) หมายถึง มูลฝอยจากบ้านพักบุคลากร โรงครัว โรงอาหาร เป็นมูลฝอยในชีวิตประจำวัน เช่น กระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เปลือกผลไม้ ถุงพลาสติก กิ่งไม้ ใบหญ้า ซึ่งสามารถแยกถังขยะเป็น 2 ประเภทคือ ถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง
3. มูลฝอยอันตราย (Hazardous waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ที่มีพิษอาจก่อให้เกิดอันตรายกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระจกสเปรย์ ยา สารเคมีต่าง ๆ ขวดใส่ยา น้ำยา และสารเคมีจากห้องปฏิบัติการ ยาที่หมดอายุ
4. มูลฝอยติดเชื้อ (Infectious waste) หมายถึง มูลฝอยทางการแพทย์ ซึ่งมีเหตุอันควรให้สงสัยว่าอาจมีเชื้อโรค มูลฝอยที่สัมผัสหรือสงสัยว่าได้สัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด สารน้ำจากร่างกาย เช่น ปัสสาวะ เสมหะ น้ำลาย น้ำเหลืองหนอง มูลฝอยมีคม เช่น เข็ม ใบมีด หลอดแก้ว วัสดุอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนจากการใช้กับผู้ป่วย เช่น ถุงมือเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่ง สิ่งปฏิกูลจากห้องปฏิบัติการ เช่น Specimen ต่าง ๆ ซึ่งสามารถแยกถังขยะเป็น 2 ใบเช่น คือ ถังขยะติดเชื้อและถังขยะบรรจุเข็มหรือของมีคม

### การแยกทิ้งและการรวบรวมมูลฝอย ณ จุดกำเนิด

1. มูลฝอยทั่วไปที่แห้ง ทิ้งในภาชนะที่มีถุงดำรองรับ
  2. มูลฝอยเปียก ทิ้งในภาชนะที่มีถุงดำรองรับ
  3. มูลฝอยติดเชื้อ ทิ้งในภาชนะที่มีถุงแดงรองรับ มีฝาปิดมิดชิด
  4. มูลฝอยมีคม ทิ้งในภาชนะพลาสติกแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด ทิ้งเฉพาะของมีคม แยกที่ใส่เข็ม หลอดฉีดยาที่ใช้แล้ว
- การบรรจุมูลฝอยให้บรรจุเพียง 2/3 ของถุงเท่านั้น

## การขนส่งมูลฝอย

### พนักงานที่ทำหน้าที่ขนมูลฝอย ควรปฏิบัติดังนี้

1. แต่งกายและใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้อง โดยสวมถุงมือยางหนา หมวก ผ้าปิดปาก – จมูก ผ้ากันเปื้อน และรองเท้าน้ำที่ทำได้ด้วยยาง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องวิธี เช่น ตรวจสอบมูลฝอยก่อนเคลื่อนย้ายว่าถุงไม่รั่ว คอถุงผูกเชือกเรียบร้อยแล้ว ยกและวางถุงอย่างนุ่มนวล โดยจับตรงคอถุง ไม่ให้อุ้มถุง เมื่อมีมูลฝอยตกหล่นห้ามหยิบด้วยมือเปล่า ใช้คีมเหล็กคีบ หรือหยิบด้วยมือที่ใส่ถุงมือยางหนา เก็บมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยติดเชือกอีกใบหนึ่ง ถ้าสารน้ำรั่วหรือหกเลอะเทอะ ให้ใช้กระดาษเช็ดซับออกให้มากที่สุด ทิ้งกระดาษนั้นลงในถุงมูลฝอยติดเชือก เช็ดถูบริเวณนั้นด้วยน้ำและผงซักฟอกจนสะอาด
3. บรรจุงูขยชะลงในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนวางบนรถเข็น

### การทำลายเชื้อหลังปฏิบัติงาน

- เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจให้ถอดเสื้อคลุม หมวก ส่องชักที่งานจ่ายกลาง ถุงมือ รองเท้านำไปแช่ในน้ำผงซักฟอก แล้วซักล้างตามปกติ
- อาบน้ำทันทีหลังจากหมดภารกิจประจำวัน
- ล้างรถเข็น เรือนพักมูลฝอย และบริเวณรอบ ๆ ด้วยน้ำและผงซักฟอกทุกวัน ผึ่งรถเข็นให้แห้ง

### การกำจัดมูลฝอยติดเชือก มีบริษัทเอกชนรับไปทำลาย

### ส่วนที่ 3 แนวทางการปฏิบัติงานกรณีเกิดโรคระบาดสำคัญในโรงพยาบาล

- 3.1 โรคตาแดง
- 3.2 โรคฉี่หนู
- 3.3 โรคไวรัสตับอักเสบบี
- 3.4 โรคอีสุกอีใส
- 3.5 โรคหัด
- 3.6 โรคกลากเกลื้อน
- 3.7 โรคอุจจาระร่วง
- 3.8 โรค SARS
- 3.9 โรคไข้หวัดนก

### 3.1 โรคตาแดง

**สาเหตุ :** เกิดจากเชื้อไวรัส

**ระยะฟักตัว:** 1-3 วัน

- อาการ :**
1. เยื่อตาขาว จะบวมมีสีแดง บางครั้งเห็นจุดเลือดออกใต้เยื่อตาขาว
  2. จี๋ตามีปริมาณมากขึ้น
  3. คันเคืองตา เหมือนมีฝุ่นเข้าตา ผู้ป่วยมักจะขี้ตาบ่อยๆ
  4. ถ้ามีการอักเสบของกระจกตา จะมีอาการเคืองมาก มองแสงไม่ได้ น้ำตาไหล
  5. บางรายมีต่อมน้ำเหลืองหน้าใบหูโตและเกิดเจ็บ อาจมีไข้ต่ำๆ หรือมีน้ำมูกไหลหรือไอ
  6. ถ้าเชื้อโรคลุกลามเข้าถึงกระจกตา จะเป็นอันตรายต่อการมองเห็นทำให้ตาบอดได้

**การติดต่อ :** เชื้อไวรัสจะอยู่ในน้ำตา จี๋ตา น้ำลายของผู้ป่วย เมื่อผู้ที่เป็นตาแดง ไม่มีการป้องกัน การแพร่กระจายก็จะทำให้เชื้อไวรัสตาแดง แพร่อยู่ ณ สิ่งแวดล้อม เสื้อผ้า เครื่องใช้ ลูกบิดประตู ก๊อกน้ำ เมื่อคนอื่นไปสัมผัสก็มีโอกาสติดโรคตาแดงได้

**การรักษา :** มักหายเองภายใน 7 – 14 วัน แต่ถ้ามีอาการคันเคืองตา เยื่อตาบวมแดง ควรพบแพทย์เพื่อให้การรักษา

#### การป้องกันโรคตาแดง

##### ผู้ป่วยนอก

1. แยกผู้ป่วยโรคตาแดง ไม่ปะปนกับผู้ป่วยรายอื่น
2. ให้คำแนะนำ วิธีป้องกันและรักษาโรคตาแดง เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
3. ออกใบรับรองแพทย์ หยุดงาน ตามอาการของโรค เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค
4. กรณีรับผู้ป่วยไว้ ให้ admit ที่ตึกเมตตา(ผู้ชาย) ตึกอารี(ผู้หญิง) เพื่อสังเกตอาการ ถ้าอาการตาแดง ทุเลาให้ย้ายกลับตึก

##### ผู้ป่วยใน

1. เมื่อมีการติดเชื้อมาแดง ให้รายงานแพทย์เพื่อวินิจฉัย และให้การรักษาเร็วที่สุด
2. ลดการแพร่กระจายเชื้อโรคโดยปฏิบัติดังนี้
  - 2.1 . ถ้าผู้ป่วยมีอาการทางจิตมากไม่สามารถทำตามทีบอกได้ให้พิจารณาย้ายผู้ป่วยไปอยู่ตึกเมตตา (ผู้ป่วยชาย) ตึกอารี(ผู้ป่วยหญิง) แต่ถ้าผู้ป่วยอาการทางจิตสงบก็ให้อยู่ที่ตึก โดยปฏิบัติตามหลักการ แยกผู้ป่วยแบบ Isolation precautions อย่างเคร่งครัด บุคลากรปฏิบัติตามหลักการ Standard precautions

2.2 ปิดตาผู้ป่วยทุกครั้งเพื่อลดอาการเคืองตา (ถ้าเป็น 2 ข้างอาจปิดสลับข้างกันเป็นระยะ ๆ )

2.3 ยาที่หยอดตาต้องระบุชื่อผู้ป่วย ไม่ให้ใช้ปนกัน

2.4 ให้คำแนะนำผู้ป่วยตาแดง ให้สัมผัสสิ่งรอบข้างให้น้อยที่สุด, ห้ามขยี้ตา

2.5 ให้สุขศึกษาผู้ป่วยรายอื่น ๆ ในหอผู้ป่วย เรื่อง โรคตาแดง

2.6 แยกของใช้ส่วนตัว สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการตาแดง

2.7 เสื้อผ้า, เครื่องนอนผู้ป่วย แยกใส่ถุงแดง เขียนป้ายติด “ติดเชื้อตาแดง” ก่อนส่งซักฟอก

2.8 บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยตาแดง ควรล้างมือก่อนและหลังให้การดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง

**การพิจารณาปิดตึก** กรณีเกิดการระบาดของโรคตาแดงไม่สามารถควบคุมได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจร่วมกันของคณะกรรมการ IC /ตึกผู้ป่วย / กลุ่มการพยาบาล และเสนอขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล



### 3.2 โรควัณโรค

**สาเหตุ :** Mycobacterium tuberculosis เป็นสาเหตุใหญ่ของวัณโรค

**ระยะฟักตัว:** 4 - 12 สัปดาห์

- อาการ:**
1. ไอ เกินกว่า 3 สัปดาห์ ไอเป็นเลือด
  2. ไข้ เกินกว่า 3 สัปดาห์ ไข้ต่ำ เหงื่อออก อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
  3. เจ็บหน้าอก เกินกว่า 3 สัปดาห์

อาการทั้งหมดนี้อาจเกิดจากโรคอื่นได้ จำเป็นต้องตรวจสอบหะ ซึ่งเชื่อถือได้มากกว่าภาพรังสีทรวงอก

**การแพร่กระจาย:** แพร่กระจายเชื้อโดยการไอและเสมหะ

**ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย:** จนกว่าจะได้รับการรักษาที่เหมาะสมเป็นเวลานาน 2 สัปดาห์และอาการดีขึ้น และผลการตรวจเสมหะเป็นลบติดต่อกัน 3 ครั้ง

#### การป้องกันวัณโรค

1. การลดการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยโดย

1.1 คัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคปอด ถ้าสงสัยให้รายงานแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยและได้รับการรักษากรณีที่เป็นให้เร็วที่สุด

1.2 ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ ที่จำเป็นต้องรักษาในโรงพยาบาล ให้อยู่ในห้องแยก (Modified negative pressure room) กรณีไม่สามารถอยู่ห้องแยกได้ ให้จัดผู้ป่วยแยกอยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ใช่หัวลม มีแคดส่องถึง ใช้หลักการ Airborne precautions แยกของเครื่องใช้ เช่น ภาชนะใส่น้ำ อาหาร ผู้ป่วยอื่นที่สัมผัสโดยมิได้ป้องกันให้ใส่ใบฝั้นระวังการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคในระยะแพร่เชื้อ เพื่อการเฝ้าระวังทางสุขภาพต่อไป

1.3 ให้ผู้ป่วยบ้วนเสมหะ ลงในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด

1.4 ให้คำแนะนำผู้ป่วยปิดปาก จมูก เวลาไอ กรณีผู้ป่วยบ้วนเสมหะเรียบร้อย ให้บุคลากรใช้กระดาษเช็ดแล้วทิ้งลงขยะติดเชื้อ ฆ่าด้วย alcohol ทิ้งไว้ 10 นาที และเช็ดออก ตามด้วยน้ำและผงซักฟอก การทำความสะอาดพื้นผนังอาคารสถานที่ด้วยวิธีปกติ ไม่กวาดพื้นห้องให้ใช้วิธี wet mop แทน

2. การป้องกันวัณโรคสำหรับบุคลากรทางการแพทย์

2.1 ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับไว้ปฏิบัติงาน โดยถ่ายภาพรังสีทรวงอก

2.2 ตรวจสอบสุขภาพประจำปี

2.3 บุคลากรปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามหลักการ standard precautions + airborne precaution อย่างเคร่งครัด และดูแลสุขภาพให้แข็งแรงเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี

2.4 บุคลากรที่ตรวจพบผล x – ray ผิดปกติ ให้พบแพทย์ทุกราย เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษาที่ถูกต้องรวดเร็ว

### 3.3 โรคไวรัสตับอักเสบบี

โรคไวรัสตับอักเสบบี เป็นโรคที่มีอาการอักเสบของเซลล์ตับ ทำให้มีอาการดังต่อไปนี้

1. **อาการนำ** ไข้ต่ำๆ คล้ายไข้หวัด คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปัสสาวะขุ่น ตาเริ่มเหลือง อาจกินเวลา 1-2 สัปดาห์
2. **อาการตาเหลือง** อาการต่าง ๆ ของระยะที่ 1 จะหายไป ไข้ลดลง เบื่ออาหาร อ่อนเพลียดีขึ้น แต่จะปรากฏอาการตัวเหลือง ตาเหลืองชัดเจน ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกสบายกว่าช่วงแรก ยกเว้นตัวเหลืองตาเหลือง บางรายอาจมีอาการคันตามตัว กินเวลา 2-4 สัปดาห์
3. **ระยะฟื้นตัว** อาการตัวเหลือง ตาเหลืองจะค่อย ๆ หายไป จนปกติ พบว่า 95% หายขาดมีภูมิคุ้มกัน และอีก 5% ติดตามไป 6 เดือน ยังพบเชื้อในเลือดไม่หาย สุดท้ายเป็นลักษณะเรื้อรัง บางรายกลายเป็นพาหะของโรค

**สาเหตุ :** โรคไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งแพร่กระจายเชื้อทางเลือดและสารคัดหลั่ง

**ระยะฟักตัว:** ปกติ 50 – 180 วัน โดยเฉลี่ย 90 วัน

**การดำเนินโรค :** หลังได้รับเชื้อโรคไวรัสตับอักเสบบี จะมีการดำเนินโรคเป็น 3 ลักษณะคือ

1. ไม่มีอาการผิดปกติ ร่างกายสามารถทำลายเชื้อโรคไวรัสให้หมดไปได้
2. เป็นพาหะที่มีสุขภาพดี (healthy carrier) ซึ่งจะตรวจพบ HB Ag ในเลือดได้เสมอ โดยไม่มีอาการของโรคตับอักเสบ
3. เป็นโรคตับอักเสบบีชนิดเฉียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายขาดจากโรค แต่มีร้อยละ 1 – 5 ซึ่งเกิด fulminant + hepatitis และถึงแก่กรรม ร้อยละ 10 จะกลายเป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรัง และต่อมาบางรายกลายเป็นโรคตับแข็ง และมะเร็งตับ

**ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย:** ตลอดระยะเวลาที่ป่วย และเมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้น บุคลากรควรสวมถุงมือหากต้องปฏิบัติกิจกรรมที่อาจทำให้เกิด tissue trauma หรือต้องสัมผัสเยื่อในร่างกาย

**การปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล**

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงการแพร่กระจายเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
2. บุคลากรปฏิบัติตามหลักการ Standard precautions โดย
  - 2.1 ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน (เช่น การถูกเข็มที่เข้ากับผู้ป่วยตีดำ การถูกของมีคมบาด) โดยปฏิบัติดังนี้

2.1.1 ทันที่ที่เข็มฉีดยาหรือเจาะเลือดผู้ป่วยเสร็จ ให้ทิ้งเข็มและกระบอกฉีดยาที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่มีดิสิด ซึ่งเข็มไม่สามารถแทงทะลุออกมาภายนอกได้

2.1.2 ไม่สวมปลอกเข็มคืน ไม่หักหรืองอเข็ม หากจำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้ใช้วิธี One hand scooping method หรือใช้เครื่องช่วยสวมปลอกเข็มก่อนจะปลดเข็มออกจากกระบอกฉีดยา แล้วทิ้งลงในภาชนะทิ้งเข็มซึ่งควรตั้งอยู่ใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน

2.1.3 เครื่องมือของมีคมต่างๆ หลังจากใช้แล้วต้องหีบ จับ ถือด้วยความระมัดระวัง

2.1.4 หากล้างเครื่องมือที่ใช้แล้ว โดยเฉพาะเครื่องมือที่แหลมคม ควรกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

2.1.5 เข็มหรือของมีคมที่ใช้ซ้ำอีก (re-use) หลังจากใช้แล้วควรวางไว้ในภาชนะที่ป้องกันการสัมผัสแทงขณะเคลื่อนย้ายไปทำความสะอาด หรือทำลายเชื้อต่อไปได้

2.1.6 แยกภาชนะการดื่มน้ำซึ่งมีโอกาสดูดต่อเมื่อเชื้ออยู่ในน้ำลาย เข้าสู่ปากที่มีแผล แยกของเครื่องใช้

3. เมื่อเลือดออกหรือสารคัดหลั่งเปื้อนพื้นควรเช็ดออกด้วยกระดาษก่อนทำลายเชื้อบริเวณที่เปื้อนด้วย 70% Alcohol ทิ้งไว้นาน 10 นาทีแล้วเช็ดถูตามปกติ

### 3.4 โรคอีสุกอีใส

สาเหตุ : Varicella Virus

ระยะฟักตัว : 10 – 20 วัน

อาการ : 1. เกิดภายหลังติดเชื้อครั้งแรก มีไข้ต่ำๆ 2 – 3 วัน ปวดศีรษะ เจ็บคอ ปวดเมื่อยตามลำตัวคล้ายไข้หวัด

2. มีผื่นขึ้น (พร้อมหรือหลังมีไข้ 1 วัน) จากผื่นแดงราบเป็นตุ่มนูนใส โดยผื่นจะขึ้นบริเวณใบหน้าหรือหนังศีรษะก่อน จึงจะกระจายไปตามลำตัว แขน ขา จะมีอาการคันมากและพบผื่นหลายระยะในเวลาเดียวกัน ตุ่มจะแห้งภายใน 2 สัปดาห์

การติดต่อ: โดยการสัมผัสและสูดละอองฝอยจากการไอของผู้ป่วย (Contact & Airborne transmissions) ตั้งแต่ 1-2 วันก่อนตุ่มขึ้นจนถึง 6 วันหลังตุ่มขึ้น

ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย: (strict isolation) จนกว่าตุ่มจะแห้งและตกสะเก็ด

#### วิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบเหตุผลและความจำเป็นในการแยกผู้ป่วยไปอยู่ตึกที่มีห้องแยกผู้ป่วยปลอดเชื้อ ที่ตึกปัญญา เป็นเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์
2. แยกผู้ป่วยตาม Airborne และ Contact precautions จนกระทั่งอย่างน้อย 6 วัน หลังตุ่มขึ้น
3. ดูแลแยกอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย
4. เปลี่ยนผ้าปู+ปลอกหมอนทุกวัน (ระมัดระวังฟุ้งกระจายขณะเปลี่ยนผ้าปูให้สวม Mask N 95 และถุงมือ) ผ้าปู ปลอกหมอน เสื้อผ้า ผ้าเช็ดตัวของผู้ป่วยให้ใส่ถังสีแดง
5. ทำความสะอาดเตียง ลูกบิดประตู ด้วยน้ำ+ผงซักฟอก
6. ผู้ช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยให้อาบน้ำฟอกสบู่ให้สะอาด ยกเว้นมีไข้ ให้เช็ดตัว กรณีใช้ห้องน้ำรวม ให้ผู้ป่วยอาบน้ำเป็นคนสุดท้าย มีภาชนะเฉพาะตัว ภายหลังจากอาบน้ำให้เทน้ำที่เหลือทิ้ง ทำความสะอาดห้องน้ำ+ถังน้ำ ชันน้ำทันที
7. ผู้ป่วยออกจากห้องแยกได้ เมื่อผื่นแห้งสนิท ไม่มีสารคัดหลั่ง เลือดน้ำเหลือง
8. บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วย ให้ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างน้อย 30 วินาที ก่อนและหลังให้การดูแลผู้ป่วย
9. สวมถุงมือสะอาด ก่อนให้การดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง

## กรณีเกิดการระบาดในโรงพยาบาล

กรณีผู้ป่วยติดอีสุกอีเสในโรงพยาบาล (nosocomial infection) 2 คนให้รับผู้ป่วยแบบมีเงื่อนไข 21 วัน(ตามระยะการฟักตัวของโรค ให้เริ่มนับวันตั้งแต่พบผู้ป่วยรายใหม่จนครบ 21 วัน)

**เงื่อนไขกรณีมีผู้ป่วย 2 คนสามารถรับผู้ป่วยดังนี้**

เป็นผู้ป่วยที่เคยเป็นอีสุกอีเสมาแล้วหรือได้รับวัคซีนป้องกัน โรคอีสุกอีเสและมีร่างกายแข็งแรง

**ห้าม Admit ผู้ป่วยดังนี้**

1. ผู้ป่วยที่ได้รับยา immunosuppressive เช่น steroid Azathioprine (Imuran) cyclophosphamide หรือขณะได้รับการฉายแสง
2. ผู้ป่วยหญิงไทย ชายไทยไม่ทราบประวัติชัดเจน
3. ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนเพลีย ไม่รับประทานอาหารก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยซุบผอมมีน้ำหนักน้อย

**การพิจารณาปิดตึก** กรณีเกิดการระบาดของโรคอีสุกอีเสไม่สามารถควบคุมได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจร่วมกันของคณะกรรมการ IC /ตึกผู้ป่วย / กลุ่มการพยาบาล และเสนอขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล

### 3.5 โรคหิด

**สาเหตุ :** เกิดจากตัวหิด(Sarcoptes Scabies) ทำให้เกิดผิวหนังอักเสบ หิดเป็นไรตัวเล็ก สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ขนาด 0.3-0.4 มิลลิเมตร เมื่อผสมพันธ์แล้วตัวผู้จะตาย ตัวเมียจะอยู่ตามรูขุมขนบนผิวหนังวางไข่วันละ 1-3 ฟอง ก็จะตาย ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนใน 3-4 วัน อาศัยอยู่ในรูขุมขน

**อาการ:** อาการทางผิวหนังจะปรากฏ 2 สัปดาห์หลังจากติดเชื้อ ผู้ป่วยจะมีตุ่มน้ำใสและตุ่มน้ำหนองคัน ขึ้นกระจายตามร่างกาย มักจะพบตามง่ามนิ้วมือ นิ้วเท้า ข้อมือ ข้อศอก รักแร้ รอบหัวนม รอบสะดือ ก้น อวัยวะสืบพันธุ์ ข้อเท้า ฯลฯ อาจเป็นผื่นนูนแดง คดเคี้ยว ขนาดเท่าเส้นด้าย ประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ซึ่งตรงปลายสุดจะเป็นที่อยู่ของหิด ผู้ป่วยจะมีอาการคันมาก โดยเฉพาะกลางคืน บางรายอาจมีเชื้อแบคทีเรียอักเสบซ้ำเติมทำให้แผลพุพองได้

**การติดต่อ :** สามารถติดต่อทางการสัมผัส

**ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วย :** หลังได้รับการรักษาแล้ว 24 ชั่วโมง

#### วิธีป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

1. ถ้าผู้ป่วยมีอาการทางจิตมากไม่สามารถทำตามทีบอกได้ให้พิจารณาย้ายผู้ป่วยไปอยู่ตึกเมตตา (ผู้ป่วยชาย) ตึกอารี(ผู้ป่วยหญิง) แต่ถ้าผู้ป่วยอาการทางจิตสงบก็ให้อยู่ที่ตึกโดยปฏิบัติตามหลักการแยกผู้ป่วยแบบ Contract precautions อย่างเคร่งครัด บุคลากรปฏิบัติตามหลักการ Standard precautions
2. ควรรักษาผู้ที่สงสัยว่าติดหิดไปพร้อม ๆ กัน
3. ควรให้ผู้ป่วยตัดเล็บให้สั้น แนะนำอย่าเกาเพราะจะลามไปที่อื่น
4. แยกของเครื่องใช้ผู้ป่วย เครื่องผ้าของผู้ป่วยที่ใช้แล้ว ให้แยกใส่ถังแดง ทำความสะอาดเตียงที่นอนด้วยน้ำและผงซักฟอก และนำออกตากแดด

#### ข้อแนะนำวิธีการทายาหิด

1. ควรทายาหิดหลังอาบน้ำตอนเย็น  
อาบน้ำ ฟอกสบู่และเช็ดผิวให้แห้ง ทายาทั่วทุกพื้นที่ผิวหนังของร่างกายเน้นบริเวณซอกอับจนถึงปลายเท้า ยกเว้น หน้าและศีรษะ เพราะอาจทำให้ระคายเคือง
2. วิธีทายาที่ถูกต้อง โดยทายา Gamma Benzene Hexachloride 1% (Hexin<sup>®</sup>) ครีมนางๆ ประมาณ 30 ml (ไม่ใช้เกิน 60 ml) ให้ทั่วทั้งร่างกายตั้งแต่คอลงไปจรดปลายนิ้วเท้า (โดยเน้นบริเวณซอกต่างๆ รวมทั้งซอกเล็บ) ทิ้งไว้ 8-14 ชั่วโมง แล้วอาบน้ำให้สะอาด ทำ 1 ครั้ง และควรทาช้ำอีกครั้งใน 7 วัน เพื่อฆ่าตัวอ่อนที่เพิ่งออกมาจากไข่

### 3.6 โรคกลากเกลื้อน

#### โรคกลาก

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา 3 สายพันธุ์ ชื่อ Tricophyton Microsporon และ Epidermophyton

#### อาการ

1. โรคกลากที่ขาหนีบ(สังคัง) เริ่มต้นด้วยตุ่มแดงคล้ายขุยงักัด ขนาดประมาณ 2-3 เซนติเมตร ต่อมาจะมีอาการคัน ตกสะเก็ดและขยายวงกว้างออกไป มีลักษณะเฉพาะคือ วงกลมหรือรี ขอบแดงจัดจะมีสะเก็ดคลุม ผิวหนังตรงกลางมักปกติ จะมีอาการคันมาก ผู้ป่วยจะเกาบริเวณ ผื่น ทำให้เชื้อราแพร่กระจายได้
2. โรคกลากที่เท้า(ฮ่องกงฟุต) มีอาการทางผิวหนังได้ 3 แบบคือ
  - 1.6 ซอกนิ้วเท้าเปื่อย มักพบในผู้ใส่รองเท้าคัทชู ทำให้อับชื้น เท้ามักคันเหม็นจัด
  - 1.7 เป็นเม็ดใส ๆ ใต้ฝ่าเท้า มักรวมกันเป็นหย่อม ๆ คันมากเกาจนน้ำเหลืองไหล
  - 1.8 ชนิดฝ่าเท้าลอกเป็นขุยสีขาว ไม่คันมากทิ้งไว้นาน ๆ จะกลายเป็นฝ่าเท้าหนาและเริ่มเจ็บ

#### โรคเกลื้อน

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา

#### อาการ

1. เกลื้อนสีขาว(เกลื้อนดอกหมาก) ลักษณะเป็นผิวเป็นจุดต่างขาว เป็นหย่อม ๆ พบมากบริเวณ หลัง ออกและสีข้าง
2. เกลื้อนสีแดง ลักษณะผิวแดงเป็นหย่อม ๆ ขนาดครึ่งถึงหนึ่งเซนติเมตร ผิวแดงจะปกคลุมด้วย สะเก็ดบาง ๆ มักพบบริเวณ ขาหนีบ รักแร้ รอบคอ
3. เกลื้อนสีดำ ลักษณะเป็นผื่นราบสีดำคล้ำมีขนาดตั้งแต่ 1-2 มิลลิเมตรถึงหลายเซนติเมตร

#### การติดต่อ:

1. จากการสัมผัสทางตรง
2. จากการสัมผัสทางอ้อม เช่น ใช้ส้วมแบบโถนั่งเดียวกัน ใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มร่วมกัน หรือเดินเท้าเปล่าในห้องน้ำที่ชื้นแฉะ ที่มีผู้ป่วยเป็นกลากบริเวณขาหนีบ ถ้าตัวไปใช้ก่อนหน้า

## วิธีป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

### มาตรการเชิงรุก

1. ผู้ป่วยที่แรกรับเข้ามา ให้เจ้าหน้าที่สอบถามและสำรวจร่างกายขณะเปลี่ยนเสื้อผ้าหรืออาบน้ำว่ามีบาดแผล หรือผิวหนังที่ผิดปกติหรือไม่ ถ้ามีให้รายงานพยาบาลทันที
2. ค้นหาคัดกรองความผิดปกติของโรคผิวหนังในผู้ป่วย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
3. ดูแลตัดผม เล็บมือ เล็บเท้าให้สั้นอยู่เสมอ
4. ให้คำแนะนำผู้ป่วยเรื่อง การรักษาความสะอาดของร่างกาย โดยการอาบน้ำฟอกสบู่ทุกวัน โดยเฉพาะบริเวณซอกอับ เช่น รักแร้ ขาหนีบ ง่ามนิ้วเท้า เช็ดตัวให้แห้งทุกครั้ง โดยไม่ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกัน
5. ผู้ป่วยทุกรายควรมีรองเท้าแตะสวมใส่เสมอ
6. ติดตามดูแลความสะอาดของห้องน้ำไม่ให้ชื้นและ
7. ห้องนอนของผู้ป่วยต้องมีอากาศถ่ายเทที่ดี ไม่อับชื้น เปิดพัดลมดูดอากาศอยู่เสมอ
8. ทำกลุ่มสุขศึกษาเรื่อง โรคกลากเกลื้อน แก่ผู้ป่วยในตึก

### มาตรการเชิงรับ

1. พบผู้ป่วยมีลักษณะผิวหนังผิดปกติให้รายงานแพทย์เข้ามาดู ไม่ให้รายงานทางโทรศัพท์ เมื่อได้รับการรักษาให้ติดตามประเมินผลการรักษาทุก 1 สัปดาห์ อาการไม่ดีขึ้นให้รายงานแพทย์เจ้าของไข้ หรือถ้าผื่นหายแล้วควรทายาต่ออีกประมาณ 2 สัปดาห์ สำหรับเชื้อราที่เล็บและหนังศีรษะ การรักษาจะยุ่งยากต้องใช้ยารับประทาน
2. ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยการแยกเสื้อผ้า เครื่องนอนผู้ป่วยที่เป็นโรคกลากเกลื้อนไม่ให้ใช้ปะปนกับคนอื่น แยกใส่ถังแดง
3. ระบุเตียงนอนของผู้ที่เป็นโรคผิวหนัง โดยเขียนชื่อติดไว้ เปลี่ยนผ้าปู ปลอกหมอน ผ้าห่มทุกวัน ทำความสะอาดเตียงที่นอน ด้วยน้ำและผงซักฟอกทุกวัน
4. แนะนำผู้ป่วยหมั่นล้างมือให้สะอาด อย่าเกาเพราะจะทำให้เชื้อแพร่กระจายไปผิวหนังบริเวณอื่นและสิ่งแวดล้อม



### 3.7 โรคอุจจาระร่วง (Acute Diarrhea)

หมายถึงกลุ่มอาการที่มักเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และพาราสิต

อาการสำคัญคือ ถ่ายอุจจาระเหลวตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง หรือถ่ายเป็นน้ำ หรือถ่ายมีมูกปนเลือด อาจมีอาการไข้หรืออาเจียนร่วมด้วย ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงส่วนใหญ่จะหายเองได้ รายที่มีอาการรุนแรงถึงเสียชีวิต มักเกิดจากการสูญเสียน้ำ และเกลือแร่จำนวนมาก โดยไม่ได้รับสารน้ำทดแทน

ไม่จำเป็นต้องกินยาหยุดถ่าย เพราะภาวะอุจจาระร่วงส่วนใหญ่จะหายได้เองและการถ่ายอุจจาระเป็นกลไกของร่างกายที่จะขับของเสีย สารพิษ และเชื้อโรคออกจากร่างกาย การกินยาหยุดถ่ายไม่ได้ทำให้ร่างกายลดการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ภายในลำไส้ และยังอาจรบกวนประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะในรายที่มีการติดเชื้อลำไส้อักเสบ

การให้ยาลดไข้หรือยาปฏิชีวนะ ควรอยู่ในการดูแลของแพทย์ และควรใช้เฉพาะในรายที่เป็นบิด ถ่ายเป็นมูกหรือมีเลือดปน และในรายที่เป็นอุจจาระร่วงอย่างแรง หรือมีอาการอื่นแทรกซ้อน การให้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นอาจกระตุ้นให้เกิดการแพ้ยาหรือดื้อยาได้

ติดเชื้อไวรัส	ติดเชื้อแบคทีเรียหรือโปรโตซัว
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นมากกว่า 1 วัน</li> <li>- อาจไม่มีไข้ หรือ มีไข้ต่ำๆ</li> <li>- ถ่ายเหลวเป็นน้ำจำนวนมาก</li> <li>- ไม่มีอาการปวดท้อง หรือมีอาการปวดแต่ยังรับประทานอาหารได้ อาจมีคลื่นไส้ อาเจียนเล็กน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นมากกว่า 1 วัน</li> <li>- ไข้สูง</li> <li>- ถ่ายเหลวเป็นน้ำจำนวนมากหรือมีมูกเลือดปน</li> <li>- อุจจาระมีกลิ่นผิดปกติ</li> <li>- ปวดบิดรุนแรง</li> <li>- อาการคลื่นไส้ อาเจียน</li> </ul>

ในกรณีพบผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายอุจจาระเหลวตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปใน 24 ชั่วโมง

1. เมื่อมีอาการ ให้ ORS ผสมน้ำดื่ม PRN
2. ส่งตรวจ **Stool exam**
3. รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ กรณีที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อ แพทย์อาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อไปก่อน แต่ต้องตรวจ **Stool exam** ตามทุกครั้งที่มีการให้ยาปฏิชีวนะ
4. ถ้าไม่พบว่ามีอาการติดเชื้อแบคทีเรียให้หยุดยาปฏิชีวนะทันที โดยรักษาตามอาการ เช่น ให้ยาแก้ปวดท้อง ยาแก้อาเจียน ORS

### 3.8 โรค SARS

โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง severe acute respiratory syndrome: SARS และโรคไข้วัด  
 นกนับเป็นโรคติดต่อที่มีความรุนแรง และมีความสามารถในการแพร่ระบาดได้สูง

#### โรค SARS

**สาเหตุ :** แม้ว่าขณะนี้จะยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดว่าเชื้อชนิดใดเป็นสาเหตุของโรค SARS แต่การตรวจทาง  
 ห้องปฏิบัติการเบื้องต้นบ่งชี้ อาจเกิดจากเชื้อ metapneumovirus หรือ coronavirus แต่เชื้อทั้งสองชนิดเคยมี  
 รายงานการเกิดโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจที่รุนแรงในเด็กและผู้ใหญ่ด้วย เชื้อชนิดนี้กลายพันธุ์ได้  
 ง่าย และเมื่อกลายพันธุ์มักมีการระบาดเป็นครั้งเป็นคราว เชื้อนี้ถูกทำลายได้ง่ายโดยแสง Ultraviolet และ  
 พบว่าสามารถมีชีวิตอยู่บนพื้นผิวของวัตถุได้นานถึง 3 ชั่วโมง เชื้อชนิดนี้สามารถแพร่ได้โดยการสัมผัส การ  
 หายใจเอาละอองเสมหะทั้งขนาดใหญ่และเล็ก

#### วิธีการแพร่ระบาดของ SARS

แม้ว่าในขณะนั้นไม่ทราบแน่ชัดว่าโรคนี้มีวิธีการแพร่ระบาดแบบใดบ้าง แต่จากข้อมูลทางระบาด  
 วิทยาเป็นที่น่าเชื่อได้ว่าวิธีการแพร่เชื้อที่สำคัญที่สุดน่าจะเป็นการแพร่โดยการสัมผัสใกล้ชิดและการหายใจ  
 เอาละอองเสมหะที่เกิดจากผู้ป่วยไอหรือจาม

#### ระยะการฟักตัวของโรค SARS

ประมาณ 3 – 10 วันหลังจากได้รับเชื้อ เชื่อว่ามีการแพร่เชื้อในช่วงระยะฟักตัว การแพร่เชื้อมัก  
 เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการไอหรือจามซึ่งทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละออง  
 เสมหะที่มีเชื้อไวรัส

#### ลักษณะทางคลินิก

อาการมีได้ตั้งแต่ไม่รุนแรงจนถึงรุนแรงมาก โดยทั่วไปมักมีอาการ ไอ คัดจมูก จาม ไข้สูง  
 (39 องศา หรือมากกว่า) ปวดกล้ามเนื้อและข้อรุนแรงมาก หายใจลำบาก คล้ายเป็นหืดหอบ เจ็บอก  
 โดยเฉพาะเมื่อหายใจลึก ในรายที่รุนแรงอาจมีอาการหายใจล้มเหลวหรือเสียชีวิตได้ การตรวจรังสีทรวงอก  
 ในระยะเริ่มแรกอาจจะปกติได้ แต่อาจพบมี interstitial หรือ patchy infiltrates บริเวณกลีบปอดด้านล่างได้  
 บางรายอาจพบลักษณะ lobar หรือ multilobar consolidations ในรายที่รุนแรงอาจมีลักษณะเหมือน ADRS

### 3.9 โรคไข้หวัดนก (Avian Influenza)

นิยามไข้หวัดนกในคน

เนื่องจากเป็นโรคใหม่จึงมีการปรับเปลี่ยนนิยามหลายครั้ง สำนักระบาดวิทยาจึงกำหนดนิยามแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

**ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspect)** ได้แก่ ผู้ที่มีอาการหรืออาการแสดงต่อไปนี้

- ไข้ (อุณหภูมิกายมากกว่า 38 องศา) **ร่วมกับ**
- อาการอย่างใดอย่างหนึ่งอันได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อ, ไอ, หายใจผิดปกติ (หอบ, ล้าปาก) หรือ แพทย์วินิจฉัยสงสัยว่าเป็นปอดบวม หรือ ไข้หวัดใหญ่**ร่วมกับ** มี
- ประวัติการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วย/ตาย โดยตรงในระยะ 7 วันที่ผ่านมา สัมผัสผู้ป่วยปอดบวม ในช่วง 10 วันที่ผ่านมา หรือมีการตายของสัตว์ปีกอย่างผิดปกติในหมู่บ้านที่อยู่อาศัยในรอบ 14 วันที่ผ่านมา

**ผู้ป่วยที่น่าจะเป็น (Probable)** ได้แก่ ผู้ป่วยที่สงสัยตามนิยามข้างต้น **ร่วมกับ**

- ผลตรวจเบื้องต้นพบว่าการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่กลุ่ม A แต่ยังไม่สามารถบอกได้ว่าเชื้อสายพันธุ์ของคนหรือสัตว์ปีก **หรือ**
- มีอาการระบบหายใจล้มเหลว **หรือ**
- เสียชีวิต

**ผู้ป่วยยืนยัน (Confirm)** ได้แก่ผู้ป่วยที่สงสัยและผลการตรวจสุดท้ายพบเชื้อไข้หวัดใหญ่กลุ่ม A (H5) ซึ่งเป็นสายพันธุ์ของสัตว์ปีกด้วยวิธี PCR หรือการแพร่เชื้อ

**หมายเหตุ :** ผู้ป่วยสงสัยหรือผู้ป่วยที่น่าจะเป็น หากมีผลการตรวจยืนยันพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากเชื้อสาเหตุอื่นๆ ให้จัดสถานะเป็น ผู้ป่วยจำหน่ายออก (Exclude)

**การเปลี่ยนสถานะของผู้ป่วย :** เนื่องจากข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน เป็นข้อมูลปัจจุบันที่ได้รับจากโรงพยาบาลต่างๆ ในขณะแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษา ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปและผลการตรวจมีความชัดเจนมากขึ้น การจัดประเภทของผู้ป่วยก็อาจเปลี่ยนแปลงได้เป็นธรรมดา เช่น ผู้ป่วยที่สงสัยอาจเปลี่ยนสถานะเป็น ผู้ป่วยที่น่าจะเป็น หรือผู้ป่วยที่น่าจะเป็นบางรายก็อาจเปลี่ยนสถานะเป็นจำหน่ายได้

**วิธีการติดเชื้อไข้หวัดนก H5N1 ในคน**

- แหล่งรังโรคคือสัตว์ปีก เช่น ไก่ เป็ด ห่าน นก ที่ติดเชื้อหรือป่วย
- เชื้อไวรัสอยู่ในมูลสัตว์และสารคัดหลั่งจากตัวสัตว์ ซึ่งคงสภาพอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้หลายวัน
- คนติดเชื้อจากสัตว์โดย
  1. สัมผัสโดยตรงกับสัตว์ที่ป่วยหรือตาย
  2. สัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อในพื้นที่ที่เกิดโรคระบาด

3. ไม่ติดเชื้อจากการกินไก่ สัตว์ปีก หรือไข่ที่ปรุงสุก
4. อาจติดเชื้อจากผู้ป่วย โดยการสัมผัสใกล้ชิด และรับเชื้อปริมาณสูง (intimate, face-to-face, intense exposure)

#### การดำเนินงานที่แผนกผู้ป่วยนอก ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ติดประกาศการคัดกรองด้วยตนเองของผู้ป่วยในสถานที่ที่เห็นชัดเจน
2. ทำการคัดกรองเบื้องต้นที่บริเวณที่จัดขึ้นที่งานผู้ป่วยนอก ถ้าพบว่าสงสัยเป็นโรค SARS และไข้หวัดนก ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาส่งต่อ

## ส่วนที่ 4 แนวทางการป้องกันการติดเชื้อในตำแหน่งที่สำคัญ

- 4.1 การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน
- 4.2 การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง
- 4.3 การป้องกันการติดเชื้อที่ผิวหนังและแผลกดทับ

## 4.1 การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน

การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนเป็นการติดเชื้อที่พบบ่อย รวมทั้ง Pharyngitis, Laryngitis, Epiglottitis

อาการ: ไข้ (อุณหภูมิ > 38 องศา) คอแดง เจ็บคอ ไอ เสียงแหบหรือพบนองในคอ

การติดต่อ: น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ

### มาตรการสำคัญในการป้องกันมีดังนี้

#### ด้านบุคลากร

1. การให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับระบาดวิทยา และมาตรการในการควบคุมการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบน

2. ดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการป้องกันและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. ตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อจากคนสู่คน โดยที่บุคลากรเคร่งครัดปฏิบัติตามหลักการ Standard precautions

#### ด้านผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ให้แยกเตียงห่างจากผู้ป่วยอื่น 3 ฟุต
2. ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยในเรื่อง การแพร่กระจายเชื้อ การปิดปากจมูก เวลาไอจาม งดการสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ร่วมกับคนอื่น เข้มงวดเรื่องแก้วน้ำดื่ม ให้ผู้ป่วยล้างมือก่อนและหลังการทำกิจกรรมต่างๆ
3. ดูแลให้ได้รับอาหารและน้ำดื่มอย่างเพียงพอ
4. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนมาก ๆ

#### ด้านสถานที่

ดูแลเรื่องการระบายอากาศให้มีการถ่ายเทอากาศอยู่เสมอ เปิดพัดลมดูดอากาศเมื่อผู้ป่วยมารวมกัน เช่น ตอนกลางคืน

## 4.2 การป้องกันการตัดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง

การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยเฉพาะปอดอักเสบเป็นการติดเชื้อที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง จึงควรมีมาตรการในการป้องกันดังนี้

### ด้านผู้ป่วย

#### 1. ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการกลืนลำบาก หรือลำบากง่ายเช่น ผู้ป่วย EPS , NMS ผู้ป่วยปัญญาอ่อน ควรดูแลดังนี้

- กรณีผู้ป่วยนอนบนเตียงให้หมุนหัวเตียงขึ้น 45 องศา (ท่า Fowler's position)
- จัดอาหารอ่อนให้ผู้ป่วย ดูแลให้รับประทานอาหารช้า ๆ
- สังเกตลักษณะการเกร็งและการกลืนของผู้ป่วย
- หลังรับประทานอาหารเสร็จให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าเดิมประมาณครึ่งชั่วโมงเป็นอย่างน้อย เพื่อป้องกันการย้อนกลับของอาหาร

#### 2. ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เช่นผู้ป่วย catatonia ให้การดูแลดังนี้

- Record v/s ทุก 4 ชั่วโมง
- ดูแลสุขอนามัยโดยเฉพาะปากและฟัน
- ดูแลให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ
- กรณีผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยให้พิจารณารายงานแพทย์
- ช่วยเกาะปอด/ ปรีกษาเจ้าหน้าที่ OT ในการทำ Passive exercise

#### 3. ผู้ป่วยที่เป็นไข้หวัดมาก่อน

- Record v/s ทุก 4 ชั่วโมง
- ติดตามประเมินอาการของผู้ป่วยที่มีไข้สูง ไอมีเสมหะมาก เหนื่อยหอบ
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
- รายงานแพทย์เมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง

#### 4. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงเช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่ได้รับยาทางจิตแล้วทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลง

### ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเช่น เบาหวาน หัวใจ มะเร็ง ฯลฯ

- เฝ้าระวังเพื่อป้องกันการติดเชื้อโดยแยกผู้ป่วยออกจากผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อ
- ติดตามผล CBC เพื่อเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อ
- กรณีผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ให้สอนวิธีการดูแลตนเอง
- กรณีช่วยเหลือตนเองได้น้อย ควร Ambulate ทุก 2 ชั่วโมง
- ขณะรับประทานอาหารให้ผู้ป่วยนั่งรับประทานหรือนอนศีรษะสูง 45 องศา



## ด้านบุคลากร

บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการให้อาหารผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ถูกวิธีดังนี้

1. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้อนอาหารที่ผิดปกติประเภทเช่น ใช้หลอดดูด syringe push เข้าปากเพราะโอกาสเกิดการสำลักได้
2. ระมัดระวังการป้อนอาหาร ขณะป้อนให้สังเกตการเกร็งและการกลืนของผู้ป่วยทุกครั้ง
3. การจัดทำผู้ป่วยขณะรับประทานอาหารให้ศีรษะสูง 45 องศาหลังป้อนเสร็จให้ผู้ป่วยนั่งท่าเดิม 20- 30 นาทีเพื่อป้องกันการย้อนกลับของอาหาร
4. ปฏิบัติตามเทคนิคการให้อาหารทางสายยางอย่างถูกวิธี
  - 4.1 ล้างมือก่อนและหลังให้อาหารทางสายยางทุกครั้ง
  - 4.2 ดูดเสมหะก่อนให้อาหารในผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
  - 4.3 ทดสอบตำแหน่งสายให้อาหารว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง โดยใช้หูฟังก่อนให้อาหารทางสายยางหรือ หลังดูดเสมหะ และดูน้ำในกระเพาะอาหารออกมาควมามีอาหารค้างหรือไม่ หากเกินกว่า 50 มิลลิลิตรในผู้ใหญ่ให้งดอาหารมือนั้น
  - 4.4 ขณะให้อาหารถ้าผู้ป่วยมีอาการสำลัก ต้องหยุดให้อาหารทันที
5. ดูแลบันทึกปริมาณสารอาหาร และน้ำในแต่ละเวร
6. รายงานแพทย์เมื่อผู้ป่วยมีอาการอาเจียนหรือสำลักอาหาร
7. บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงเช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะ dehydrate ผู้ป่วยที่มีอาการซึม หรือผู้ป่วยที่ได้รับยาucidหรือยากินแล้วทำให้ระดับความรู้สึกลดลง
8. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

**หมายเหตุ** การเปลี่ยนสายให้อาหารทางสายยาง จะเปลี่ยนกรณีสายมีการอุดตันหรือผู้ป่วยดิ้งทิ้ง

### 4.3 การป้องกัน การติดเชื้อที่ผิวหนังและแผลกดทับ

การติดเชื้อที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง การติดเชื้อของเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง การติดเชื้อแผลกดทับ  
การป้องกันการติดเชื้อที่ผิวหนัง

1. เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ตรวจสอบผิวหนังผู้ป่วยที่ admit แรกรับทุกราย ขณะเปลี่ยนเสื้อผ้าให้ผู้ป่วย เมื่อพบความผิดปกติ ให้รายงานพยาบาลประจำหอผู้ป่วยทราบ เพื่อประเมินและให้ดูแลต่อที่เหมาะสม
2. การดูแลความสะอาดของผิวหนัง
  - 2.1 ทำความสะอาดผิวหนังอย่างสม่ำเสมอด้วยน้ำธรรมดา ใช้สบู่ชนิดต่างอ่อน เพื่อป้องกันการระคายเคืองต่อผิวหนัง และป้องกันไม่ให้ผิวหนังแห้ง
  - 2.2 ตรวจสอบผิวหนังวันละ 3 ครั้งเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง ใช้ครีม โลชั่น น้ำมันมะกอกทา ปุ่มกระดูกหรือผิว ที่แห้งแตก
  - 2.3 ควบคุมความเปียกชื้นที่เกิดจากปัสสาวะ อุจจาระ ดูแลเปลี่ยนผ้าให้บ่อยๆ ไม่หมักหมม ดูแลเครื่องนอนให้แห้งเรียบ
  - 2.4 ห้ามนวดบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ บริเวณที่มีรอยแดง เพื่อลดความระคายเคืองที่ทำให้ผิวหนังถูกทำลายมากขึ้น
3. การดูแลด้านโภชนาการ
  - 3.1 ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น ภาวะทุพโภชนาการ ทำให้ขาดสารอาหารที่จำเป็นเช่น โปรตีน อัลบูมิน เมื่ออัลบูมินต่ำทำให้เซลล์บวมเกิดความพร่องในการแลกเปลี่ยนสารอาหาร, ออกซิเจน เป็นผลให้เซลล์ขาดความสมบูรณ์ง่ายต่อการเกิดแผล
  - 3.2 ประสานโภชนาการ ในการจัดอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
  - 3.3 ในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารได้น้อย ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อการให้สารอาหารเพิ่มเติมด้วยวิธีอื่นๆ
4. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา
  - 4.1 ประเมินอาการหลังรับยา ประเภท ยากล่อมกล้ามเนื้อ ยากล่อมประสาท ยารักษาลมชัก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการง่วงซึม การเคลื่อนไหวลดลง ควรกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหว หรือช่วยให้มีการเปลี่ยนท่า/ พลิกตัวอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง
  - 4.2 ในกรณีที่ได้รับยาขับปัสสาวะ ให้ดูแลความสะอาดผิวหนังให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ ในกรณีถ่ายปัสสาวะ อุจจาระรด ให้ทำความสะอาดทุกครั้งด้วยน้ำสะอาด ซับให้แห้ง หลีกเลี่ยงการถูผิวหนังโดยตรง

## 5. การจัดทำผู้ป่วย

- 5.1 ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ต้องพลิกตะแคงตัวเปลี่ยนท่าอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง
- 5.2 ใช้หมอนเล็ก/ผ้าห่ม รองปุ่มกระดูกที่สัมผัสกับที่นอน โดยตรง เพื่อลดแรงกด
- 5.3 จัดให้ศีรษะสูง 30 องศา ยกเว้นในรายที่มีข้อจำกัด และเป็นอันตราย
- 5.4 การจัดทำนอนตะแคง ให้ใช้หมอนรองรับตลอดแนวลำตัว รวมทั้งบริเวณหัวเข่าและข้อเท้า ส่วนสะโพก ให้อยู่ในตำแหน่งเอียง 30 องศา
- 5.5 การจัดทำนอนหงาย ควรดูแลให้บริเวณเท้าและส้นเท้าลอยพ้นจากที่นอน โดยใช้หมอนบางรองรับ
- 5.6 ป้องกันไม่ให้เลื่อนไถลเวลาจัดท่านั่ง ยกตัวผู้ป่วยทุกๆ ครั้งเมื่อต้องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ห้ามดึง/ลาก ทำให้เกิดแรงเสียดทานมาก
- 5.7 การจัดทำขณะให้อาหารทางสายยาง ให้จัดทำนอนศีรษะสูง และภายหลังให้อาหารแล้ว 30 นาที ให้ลดระดับเตียงลงเหลือไม่เกิน 30 องศา เพื่อป้องกันการย้อนกลับของอาหาร

## 6. การใช้อุปกรณ์ลดแรงกด

- 6.1 ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงของการเกิดแผลกดทับ ให้หลีกเลี่ยงการนั่งทำเดียนานเกิน 15 นาที และไม่นั่งนานเกิน 1 ชั่วโมง ไม่ใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นห่วงกลม มารองก้นเพื่อลดแรงกด
- 6.2 ผู้ป่วยที่ต้องจำกัดพฤติกรรมบนเก้าอี้หรือรถเข็น ให้ใช้เบาะหรือหมอนเล็กรองรับบริเวณก้นกบ และไม่ให้ผู้ป่วยนั่งสอเข็นเกิน 6 ชั่วโมง ต่อวัน
- 6.3 ไม่ใช้ถุงมือใส่น้ำรองบริเวณปุ่มกระดูก เพื่อลดแรงกด

## ส่วนที่ 5 การป้องกันการติดเชื้อ

5.1 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

5.2 การสวนปัสสาวะและการคาสายสวนปัสสาวะ

## 5.1 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

การป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. การทำความสะอาดมือ แบบ Hygienic hand washing ก่อนและหลังการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย
2. การเลือกบริเวณที่แทงเข็ม ผู้ใหญ่ เลือกแทงเข้าหลอดเลือดดำบริเวณหลังมือและแขน โดยใช้วิธี aseptic technique บริเวณขาหากจำเป็นแต่ควรเปลี่ยนมาที่แขนทันทีที่ทำได้ ไม่ควรโกนขน ให้ใช้วิธีคลิปล
3. การทำความสะอาดผิวหนังก่อนแทงเข็มใช้ antiseptic solution เช่น 70% alcohol นาน 10 วินาทีก่อนแทงเข็ม กรณีทา 10% povidone iodine นาน 2 นาทีก่อนแทงเข็ม
4. เปลี่ยนเข็มไม่เกิน 96 ชั่วโมง
5. เปลี่ยนเข็มและตำแหน่งที่แทงเข็มใหม่ทันทีกรณีที่มีการอักเสบ
6. เอาเข็มออกทันทีที่พบว่าเกิด Phlebitis
7. กรณีแทงเข็มให้สารน้ำในภาวะฉุกเฉินและคาดว่าจะมีการละเมิดเทคนิคปลอดเชื้อขณะใส่ให้เปลี่ยนโดยเร็วที่สุด ภายใน 48 ชั่วโมง
8. การเปลี่ยนสารน้ำและสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

การเปลี่ยนสารน้ำและสายให้สารน้ำเป็นการควบคุมการติดเชื้อวิธีหนึ่ง ซึ่งระยะเวลาที่เหมาะสมในการเปลี่ยนสายที่ให้สารน้ำขึ้นอยู่กับชนิดของสายที่ใช้ และการรักษาเฉพาะที่ผู้ป่วยได้รับ

9. การให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง
  - เปลี่ยนสารน้ำที่ใส่ทุก 24 ชั่วโมง และทันทีเมื่อสงสัยว่ามีการปนเปื้อน หรือเมื่อเห็นว่าส่วนผสมของสารน้ำอาจจะเป็นอันตราย
  - เปลี่ยนสายให้สารน้ำทุก 72 ชั่วโมง และทันทีเมื่อสงสัยว่ามีการปนเปื้อน
  - หลีกเลี่ยงการสัมผัสที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน
  - ใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด
10. การเปลี่ยนลาสเตอร์ปิดแผล
  1. การเปลี่ยนลาสเตอร์ปิดแผลจะต้องใช้หลักปลอดเชื้อ และติดให้มั่นคง
  2. เปลี่ยนลาสเตอร์ใหม่ทุก 48 ชั่วโมง และทันทีที่พบว่ามีการปนเปื้อน

**กรณี** คาเข็มสำหรับฉีดยา(injection plug) ก่อนและหลังให้ยาควร flush ด้วย 0.9% NSS และ flush ทุก 4- 6 ชั่วโมงเพื่อป้องกันการ clot และเปลี่ยน injection plug ทุก 96 ชั่วโมง

- ถ้าใส่ three way stopcocks ให้เช็ดทำความสะอาดบริเวณให้ยาด้วย 70% alcohol ทุกครั้งและปิด three way stopcocks ทุกครั้งหลังใช้งาน

## 5.2 การสวนปัสสาวะและการคาสายสวนปัสสาวะ

การสวนปัสสาวะและการคาสายสวน แม้จะเป็นกิจกรรมที่จำเป็นและมีประโยชน์ แต่ก็ เป็นสาเหตุของการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ สาเหตุมักสัมพันธ์กับการสวนปัสสาวะ การสอดใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ เข้าไปในระบบทางเดินปัสสาวะ ดังนั้นการสวนปัสสาวะควรสวนเมื่อมีความจำเป็นและข้อบ่งชี้เท่านั้น

### เครื่องมือใช้

1. ถาดบรรจุเครื่องมือใช้ดังนี้ ชุดสวนปัสสาวะปราศจากเชื้อ 1 ชุด สารหล่อลื่น K-Y Jelly NSS
2. ไฟตั้ง
3. ผ้าขาววางเตียงและผ้าขาววางเตียง
4. ผ้าปิดตา
5. ชุดทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก
  - เขี่ยอกใส่ผ้าสะอาด
  - จอกใส่น้ำสบู่
  - Long forceps 1 อัน
  - สำลือก้อนใหญ่ 5-7 ก้อน
  - กระดาษชำระ
  - ชามรูปไต

### การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการสวนคาสายปัสสาวะ มีดังนี้

1. บุคลากรปฏิบัติตามหลัก Aseptic technique อย่างเคร่งครัดตลอดขั้นตอน
2. ผู้ที่ทำการสวนควรมีความรู้ความชำนาญ
3. เตรียมชุดสวนปัสสาวะด้วยวิธีปราศจากเชื้อให้ครบถ้วน
4. วิธีการสวนปัสสาวะในผู้ป่วยหญิง
  - 4.1 ล้างมือแบบ Hygienic hand washing ก่อนและหลังการสวนปัสสาวะ
  - 4.2 จัดท่านอนผู้ป่วย ดังนี้
    - 4.2.1 ผู้หญิง นอนหงายชันเข่า
    - 4.2.2 สวมถุงมือใช้แล้วทิ้ง (Disposable gloves) แล้วจึงทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยสบู่และน้ำ (กรณีผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้อยู่ให้ไปล้างอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำและสบู่ในห้องน้ำและซับให้แห้ง) ดังนี้
      - สอดหมอนนอน
      - พยายามสวมถุงมือสะอาด ใช้ Forceps กีบสำลิจบหน้าสบู่

ก่อนที่ 1 เช็ดบริเวณหัวหน้า

ก่อนที่ 2 เช็ดบริเวณขาหนีบจนถึงต้นขา ด้านไกลตัว

ก่อนที่ 3 เช็ดบริเวณขาหนีบจนถึงต้นขา ด้านใกล้ตัว

ก่อนที่ 4 เช็ด Labia ด้านไกลตัว

ก่อนที่ 5 เช็ด Labia ด้านใกล้ตัว

ก่อนที่ 6 เช็ด Clitoris ผ่านลงมาที่ทวารหนัก ใช้น้ำที่เหลือจากหัวหน้าลงไปถึง  
ทวารหนัก ใช้กระดาษชำระซับให้แห้ง

- เอาหมอนนอนออก

4.3 ยกอุปกรณ์สวนปัสสาวะวางระหว่างขาผู้ป่วย ผู้ช่วยวางตามรูปได้ไว้ปลายเท้า

4.4 พยายามถอดถุงมือออก ล้างมือให้สะอาด ถัดนัดขวยยืนด้านขวาของผู้ป่วย

4.5 เริ่มทำการสวนปัสสาวะดังนี้

- พยายามสวมถุงมือปราศจากเชื้อ

- ปูผ้าสีเหลืองมัจจะกลางโดยให้ขอบผ้าช่องแนบเนื้อผู้ป่วยทุกด้าน

- จัดวางของใช้บนผ้าปลอดเชื้อให้พ้นบริเวณที่จะต้องเอื้อมขำให้สะดวกในการทำและ  
หลีกเลี่ยงการ contamination คีบผ้าก็้อออกจากถ้วยใบเล็ก วางในขันใบใหญ่ คีบสำลีแบ่งถ่ายใน  
ถ้วยอีกใบหนึ่ง

- ผู้ช่วยบีบสารหล่อลื่นใส่บนผ้าก็้อส ให้รินน้ำเกลือออร์มัลใส่ถ้วยที่มีสำลีใบแรกและ  
ในถ้วยใบเล็กที่มีสำลีแห่งอีกใบหนึ่ง

- พยายามทาสายสวนปัสสาวะด้วยสารหล่อลื่นยาวประมาณ 1-2 นิ้ว โดยใช้ Forceps  
จับสายสวนปัสสาวะ

- คีบสำลีชุบ normal saline เช็ดอวัยวะสืบพันธุ์ด้านนอกจากข้างบนลงข้างล่าง จากไกล  
ตัวมาใกล้ตัว เช็ดให้สะอาด มือซ้ายแหวก labia ให้กว้างเห็นท่อเปิดปัสสาวะ โดยเฉพาะบริเวณ  
รอบ ๆ รูเปิดของท่อปัสสาวะใช้สำลี 1 ก้อนเช็ดครั้งเดียวทั้งในซามรูปไตเช่นกัน เมื่อเช็ดเสร็จแล้ว  
วาง forceps มือซ้ายยังคงแหวก labia อยู่

- ยกภาชนะรองรับปัสสาวะวางบนผ้าสีเหลืองมัจจะกลางระหว่างขาผู้ป่วย ใช้ forceps  
ที่เหลือคีบจับสายสวนให้มั่นคงแล้วจึงค่อย ๆ สอดสายสวนเข้าไปลึก 2 - 3 นิ้วหรือจนกว่าน้ำ  
ปัสสาวะจะไหล ให้ดันสายสวนเข้าไปอีก ½ - 1 นิ้ว ถ้าการสอดสายสวนเข้าไปเกิดแรงต้านใส่ไม่  
เข้า สอนให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึก ๆ ไม่ควรดันเข้าไปถ้ายังใส่สายไม่เข้าให้หยุดทำแล้วรายงาน  
แพทย์

- ขณะน้ำปัสสาวะไหล มือซ้ายย้ายมาจับสายสวนให้อยู่กับที่ เมื่อปัสสาวะหยุดไหล  
ค่อย ๆ ดึงสายสวนโดยพับสายสวนก่อนดึงออก

- เช็ดบริเวณรอบ ๆ รูเปิดท่อปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกให้สะอาดด้วยสำลีชุบน้ำเกลือออร์มัล และใช้สำลีแห้งซับให้แห้ง
- จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าสบาย สังเกตอาการช่วงขณะ เก็บของใช้ให้เรียบร้อย
- บันทึกใน nurse's note เกี่ยวกับเวลาที่ทำ ลักษณะและจำนวนปัสสาวะ อาการขณะและหลังสวนปัสสาวะ

## 5. วิธีการสวนปัสสาวะผู้ป่วยชาย

เตรียมการสวนปัสสาวะเหมือนในผู้ป่วยหญิง

5.1 ขำระอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกโดยจับส่วน penis ยกขึ้น รันหนังที่หุ้มส่วนปลายออกจะเห็นรูเปิดของท่อปัสสาวะได้ชัดเจน ใช้ forceps คีบสำลีชุบน้ำสบู่ทำความสะอาด

ก่อนที่ 1 ทำความสะอาดเริ่มจากรูเปิดของท่อปัสสาวะ โดยเช็ดให้เป็นวงกลมออกไปทั่ว ไม่ย้อนไปมา

ก่อนที่ 2 เช็ดบริเวณ penis จากส่วนปลายเข้ามายังส่วนโคน โดยรอบ

ก่อนที่ 3 เช็ดส่วน scrotum ซับให้แห้งด้วยกระดาษชำระ

5.2 ยกชุดสวนปัสสาวะวางไว้ระหว่างขาผู้ป่วย

5.3 พยายามล้างมือให้สะอาด เช็ดมือให้แห้ง สวมถุงมือ

5.4 เริ่มทำการสวนปัสสาวะดังนี้

- ปูผ้าสีเหลืองกลางโดยให้ขอบผ้าช่องแนบเนื้อผู้ป่วยทุกด้าน
- จัดวางของใช้บนผ้าปลอดเชื้อให้พื้นที่บริเวณที่จะต้องเอื้อมขำให้สะดวกในการทำและหลีกเลี่ยงการ contamination คีบผ้าก๊อสออกจากถ้วยใบเล็ก วางในขันใบใหญ่ คีบสำลีแบ่งถ่ายในถ้วยอีกใบหนึ่ง

- ผู้ช่วยบีบสารหล่อลื่นใส่บนผ้าก๊อส ให้รินน้ำเกลือออร์มัลใส่ถ้วยที่มีสำลีใบแรกและในถ้วยใบเล็กที่มีสำลีแห้งอีกใบหนึ่ง

- พยายามทาสายสวนปัสสาวะด้วยสารหล่อลื่นยาวประมาณ 5-7 นิ้ว โดยใช้ Forceps จับสายสวนปัสสาวะ

5.5 ร้องขอชาติให้ตั้งฉากกับลำตัวผู้ป่วยด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลางของมือซ้าย คีบสำลีชุบน้ำเกลือออร์มัลทำความสะอาด ก่อนแรกทำความสะอาดรูเปิดท่อปัสสาวะ ให้เช็ดเป็นวงกลมออกไปให้กว้างพอ ไม่ย้อนไปมา สำลีก่อนที่ สอง เช็ดบริเวณ penis ลงมา วาง Forceps ที่ใช้แล้วลงในชามรูปไต



- 5.6 คีบสายสวนปัสสาวะด้วยForceps อันที่เหลือ ให้ปลายเปิดด้านโคนของสายสวนวางในภาชนะรองรับปัสสาวะค่อย ๆ สอดสายสวนเข้าไปในหลอดปัสสาวะช้า ๆ ลึกประมาณ 5-8 นิ้ว จนปัสสาวะไหลออกมาสะดวกดี
- 5.7 ถ้าจะคาสายสวนให้ฉีดย้ำเข้าลูกโป่งสายสวน 10 – 20 มล. แล้วค่อย ๆ ดึงสายสวนออกจนลูกโป่งตึงกระชับกับส่วนล่างของกระเพาะปัสสาวะพอดี
- 5.8 ต่อสายสวนปัสสาวะเข้ากับท่อที่ต่อลงถุงเก็บปัสสาวะ
- 5.9 ตีริงสายสวนปัสสาวะด้วยพลาสติกเตอร์ ในผู้หญิงให้ตีริงสายสวนปัสสาวะติดกับโคนขาด้านใน ส่วนผู้ป่วยชายตีริงที่โคนขาด้านหน้าหรือหน้าท้องก็ได้
- 5.10 จัดสายสวนให้ลาดลงจากท่อปัสสาวะสู่ถุงเก็บปัสสาวะที่แขวนไว้ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ

## 6 . การดูแลสายสวนปัสสาวะ

- 6.5 ล้างมือแบบ Normal hand washing ก่อนและหลังสัมผัสสายสวนทุกครั้ง
- 6.6 ดูแลสายสวนให้เป็นระบบปิดตลอดเวลา และให้ปัสสาวะไหลลงถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายต่อไม่พับงอ หรืออุดตันถ้ามีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้หนีบสายสวนปัสสาวะ
- 6.7 เทปัสสาวะเมื่อมีน้ำปัสสาวะประมาณ  $\frac{3}{4}$  ของถุง หรือในระยะเวลาที่กำหนด
- 6.8 การเทปัสสาวะ ใช้สำลีชุบ alcohol 70% เช็ดปลายทิ้งก่อนและหลังเทปัสสาวะ ระวังไม่ให้เกิดท่อเปิดเทปัสสาวะสัมผัสกับภาชนะที่รองรับ ภาชนะที่รองรับให้ใช้ต่อ 1 รายเท่านั้น
- 6.9 หากถุงรองรับปัสสาวะ หรือสายต่อรั่วให้เปลี่ยนถุงรองรับปัสสาวะ และสายใหม่ทั้งคู่
- 6.10 ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำและสบู่ เช้า – เย็น และหลังถ่ายอุจจาระทุกครั้ง
- 6.11 ตรวจสอบการยึดตึงของสายสวนที่หน้าขา / หน้าแข้ง เพื่อป้องกันการเลื่อนเข้าออก

## 7 . เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ

### 7.5 การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ มีหลักปฏิบัติดังนี้

- 7.5.1 เปลี่ยนเมื่อมีการอุดตันหรือรั่ว กรณีต้องคาสายสวนนาน ๆ จะกำหนดการเปลี่ยนสายสวนที่เหมาะสม คือระยะนานที่สุด ที่ไม่มีหินปูนเกาะมากจนเป็นอุปสรรคต่อการดึงสายสวนออก ดังนั้นการเปลี่ยนสายสวนแต่ละรายทดสอบดังนี้
- คาสายสวนปัสสาวะ 2 สัปดาห์แล้วเปลี่ยนใหม่ ถ้าไม่พบหินปูนที่ปลายสายสวน ครั้งต่อไปลองเปลี่ยนเมื่อ 4, 6, 8 สัปดาห์ตามลำดับ
  - กำหนดการเปลี่ยนระยะเวลาการเปลี่ยนสายสวนของแต่ละคน

- 7.5.2 ใช้ถุงรองรับปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะได้นาน 28 วัน (1 เดือน) โดยไม่ต้องเปลี่ยน ยกเว้นมีปัญหา สายสวนหลุด ถุงขาด ถุงเก่ามาก

## ส่วนที่ 6 แนวทางการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

- 6.1 แนวทางการปฏิบัติเมื่อบุคลากรเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย  
ขณะปฏิบัติงาน
- 6.2 แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 6.3 แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดโรคระบาดในโรงพยาบาล

## 6.1 แนวทางการปฏิบัติเมื่อบุคลากรเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน

การติดเชื้อที่บุคลากรมีโอกาสติดขณะปฏิบัติงานคือ การติดเชื้อ เอชไอวี ไวรัสตับอักเสบบีและซี ซึ่งเป็นเชื้อติดต่อทางเลือด การที่ได้รับเชื้อเหล่านี้มักเกิดจากการถูกเข็มตำ ของมีคมบาด การสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่ง ของผู้ป่วยผ่านผิวหนังที่มีแผลหรือทางเยื่อต่าง ๆ เช่น ตา ปาก จมูก

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากการถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดขณะปฏิบัติงานเท่ากับ ร้อยละ 0.3 ส่วนความเสี่ยงผ่านทางเยื่อต่าง ๆ เท่ากับร้อยละ 0.09 ปัจจัยที่ทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้นในกรณีที่ถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดคือ อุบัติเหตุที่ถูกตำหรือบาดลึก มีเลือดของผู้ติดเชื้ออยู่ที่อุปกรณ์นั้น ๆ หัตถการที่ทำกับเส้นเลือดแดงใหญ่ หรือเส้นเลือดดำและผู้ป่วยเป็นผู้ติดเชื้อในระยะสุดท้าย

ความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกรณีที่ผู้ป่วยมี HBsAg เท่ากับร้อยละ 23-62 ขึ้นกับว่าผู้ป่วยมี HBeAg (การพบHBe จะบ่งถึงว่าเชื้อ HBV มีจำนวนมากติดต่อได้ง่ายและอาจเป็นผู้โรคตับอักเสบริ้ร) เป็นบวกหรือไม่ ความเสี่ยงของการติดเชื้อ ไวรัสตับอักเสบบี เท่ากับร้อยละ 1.8

**การป้องกันที่ดีที่สุดคือ ปฏิบัติตามหลักการ standard precautions อย่างเคร่งครัด**

**แนวปฏิบัติเมื่อบุคลากรได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย มีดังนี้**

### 1. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ ที่เกิดเหตุ

เลือด / สารคัดหลั่งของผู้ป่วยกระเด็นถูกร่างกาย

- ถ้ากระเด็นถูกผิวหนัง ให้ล้างบริเวณผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ให้สะอาด ถ้ามีบาดแผลใช้ 70% Alcohol เช็ดอีกครั้ง
- ถ้ากระเด็นเข้าตา / สัมผัสเยื่อเมือกต่าง ๆ ให้ล้างด้วย NSS Sterile หลาย ๆ ครั้ง (อาจใช้น้ำยาล้างตาอีกครั้ง)
- ถ้ากระเด็นเข้าปาก ให้บ้วนน้ำลายออก ล้างปาก กลั้วคอด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้ง

### 2. หลังจากปฐมพยาบาลแล้วให้ปฏิบัติดังนี้

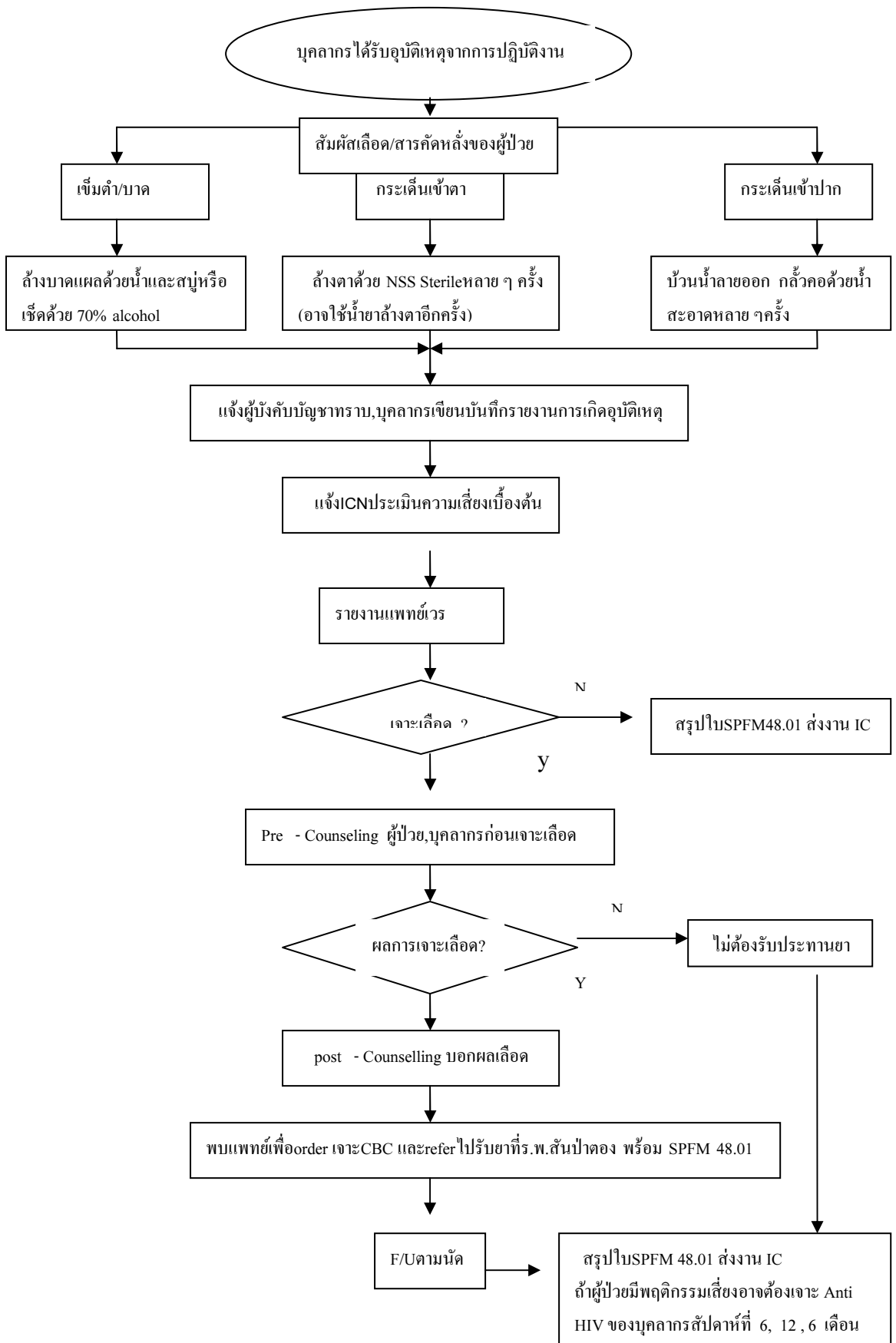
#### 2.1 ในเวลาราชการ

2.1.1 บุคลากรแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทันที และบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ตามแบบฟอร์มที่ 1

2.1.2 หัวหน้างานประสานแจ้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อเพื่อประเมินความเสี่ยง และรายงานแพทย์ทราบ

- 2.1.3 กรณีแพทย์ให้เจาะเลือด ส่งบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานไปรับคำปรึกษา ก่อนเจาะเลือด จากหัวหน้าตึก ,รองหัวหน้าตึก หรือพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ
- 2.1.4 เจาะเลือด ตามแนวทางการเจาะเลือดสำหรับบุคลากรหลังได้รับอุบัติเหตุ ขณะเดียวกันถ้าผู้ป่วยไม่มีผลตรวจ HIV ให้พยาบาลที่ตึกขออนุญาตเจาะเลือด Anti – HIV โดยให้คำปรึกษาก่อนเจาะเลือด และให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมการเจาะเลือดตามแบบฟอร์ม SPFM 48.02 กรณีผู้ป่วยมีอาการทางจิตมาก ให้ติดต่อญาติสายตรง เมื่อได้รับการอนุญาตจึงเจาะเลือด ส่งผลเลือดไปที่ห้องชันสูตรและขอผลด่วน
- 2.1.5 เมื่อได้ผลเลือดนำผลกลับมาพบแพทย์อีกครั้งเพื่อดำเนินการต่อ แต่ถ้าผู้ป่วยหรือญาติไม่ยินยอมให้เจาะเลือดให้ประเมินจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย และการให้ยาด้านไวรัสให้อยู่ที่ดุลยพินิจของแพทย์และการตัดสินใจของบุคลากร
- 2.1.6 กรณีที่ต้องรับยาป้องกันการติดเชื้อ HIV ให้แพทย์เขียนใบส่งตัวไปยังรพ.นครพิงค์เพื่อรับยาป้องกันการติดเชื้อ HIV ขอรถโรงพยาบาลเพื่อรับ – ส่งบุคลากร ควรได้รับยาอย่างรวดเร็วภายใน 2 ชั่วโมงไม่ควรเกิน 72 ชั่วโมงหลังเกิดอุบัติเหตุ
- 2.1.7 ผลเลือดที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบบี ซี ให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ในการกักกันตาม ตารางที่ 4 . แนวทางการให้กักกันเพื่อป้องกันบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุจากของมีคมขณะปฏิบัติงาน

แนวทางการปฏิบัติเมื่อบุคลากรได้รับอุบัติเหตุ (ในเวลาราชการ)



## 2.2 นอกเวลาราชการ

2.2.1 บุคลากรแจ้งหัวหน้าเวร และรายงานพยาบาลตรวจการณ์ทราบ

2.2.2 ขอคำปรึกษาจากแพทย์เวร ให้บุคลากรเขียนใบรายงานแบบฟอร์มที่ 1 (SPFM48.01) และให้แพทย์ที่ดูแลเซ็นกำกับ

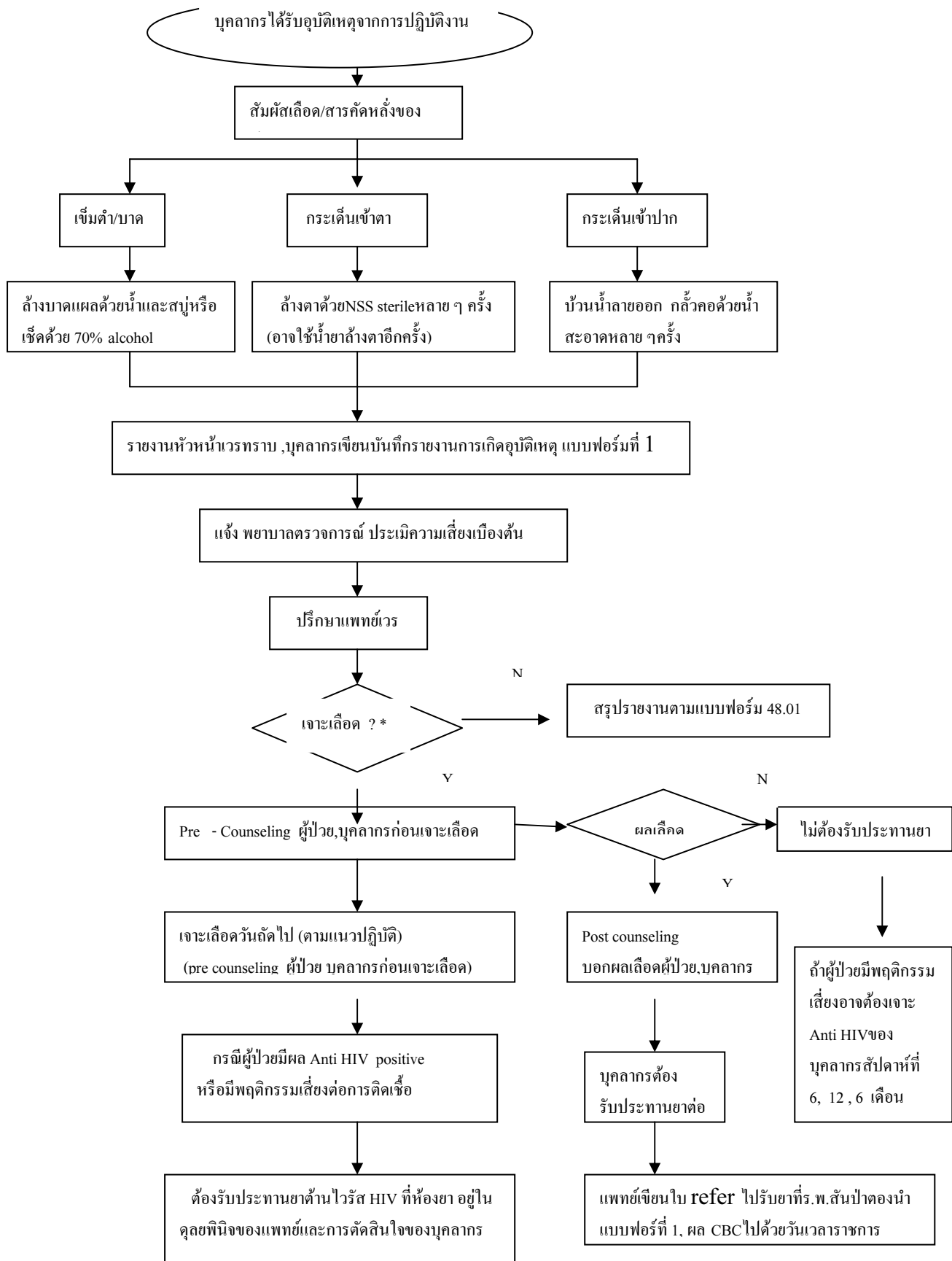
2.2.3 ถ้ามีข้อบ่งชี้ของแพทย์ให้เจาะเลือด ให้ปฏิบัติตามแนวทางการเจาะเลือดสำหรับบุคลากรหลังได้รับอุบัติเหตุ โดยพยาบาลตรวจการณ์ให้คำปรึกษาก่อนเจาะเลือด

2.2.4 การให้ยาด้านไวรัสที่ห้อยที่คูลยพินิจของแพทย์และการตัดสินใจของบุคลากร กรณีที่บุคลากรต้องรับยาป้องกันการติดเชื้อให้แพทย์เขียนใบส่งตัวไป รพ. นครพิงค์เพื่อรับยาป้องกันการติดเชื้อ HIV ขอรดโรงพยาบาลเพื่อรับ – ส่ง บุคลากร ควรได้รับยาอย่างรวดเร็วภายใน 2 ชั่วโมงไม่ควรเกิน 72 ชั่วโมงหลังเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากจะทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อน้อยลง

2.2.5 การเจาะเลือดผู้ป่วยให้เจาะในวันเวลาราชการโดยให้พยาบาลให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยขอความร่วมมือในการเจาะเลือดและให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมการเจาะเลือดตามแบบฟอร์ม SPFM 48.02 กรณีผู้ป่วยมีอาการทางจิตมาก ให้ติดต่อญาติสายตรง เมื่อได้รับการอนุญาตจึงเจาะเลือด แต่ถ้าผู้ป่วยหรือญาติไม่ยินยอมให้เจาะเลือดให้ประเมินจากพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย

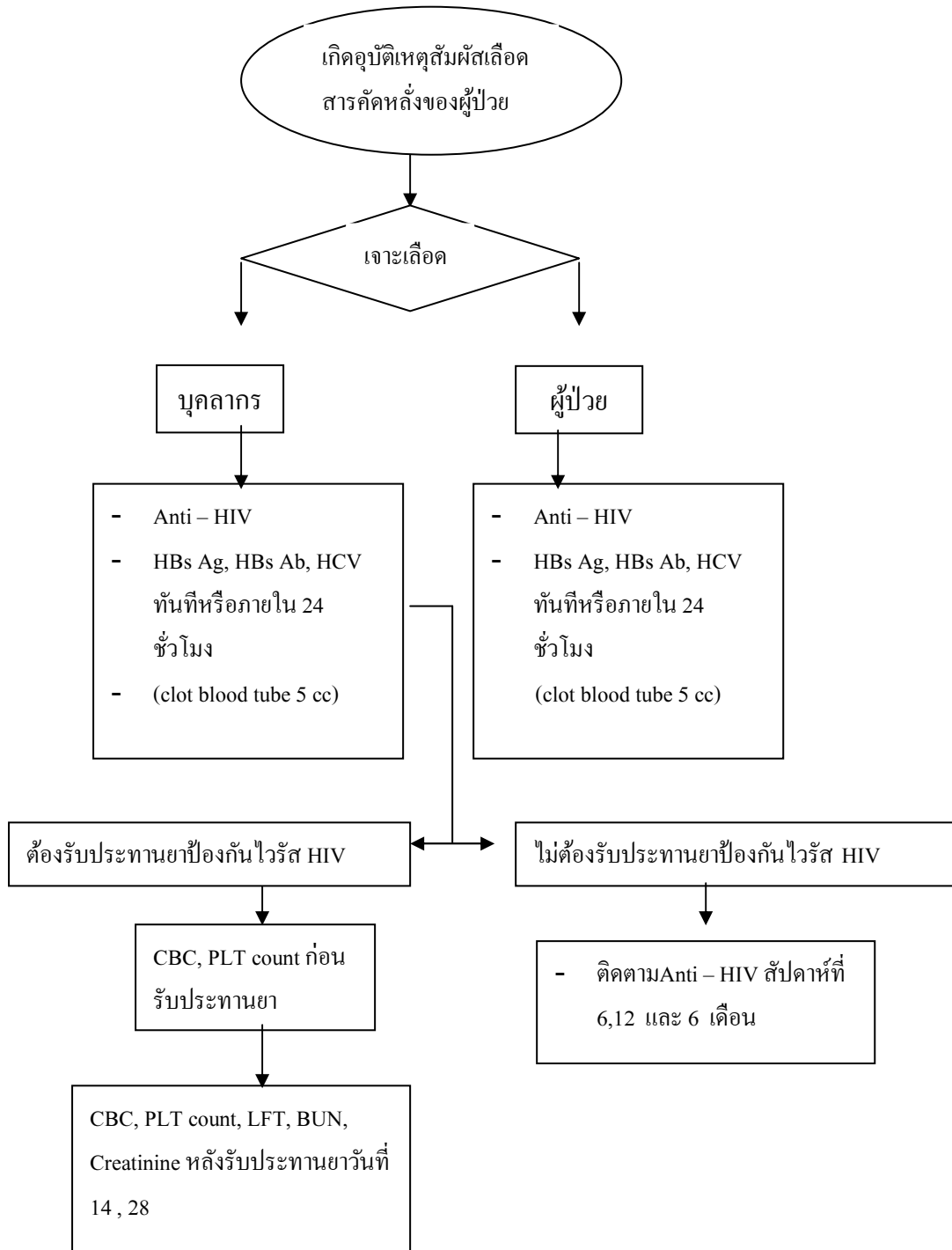
2.2.6 ผลเลือดที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบบี ซี ให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ในการภูมิคุ้มกันตาม ตารางที่ 4 . แนวทางการให้ภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุจากของมีคมขณะปฏิบัติงาน

# แนวทางการปฏิบัติเมื่อบุคลากรได้รับอุบัติเหตุ (นอกเวลาราชการ)

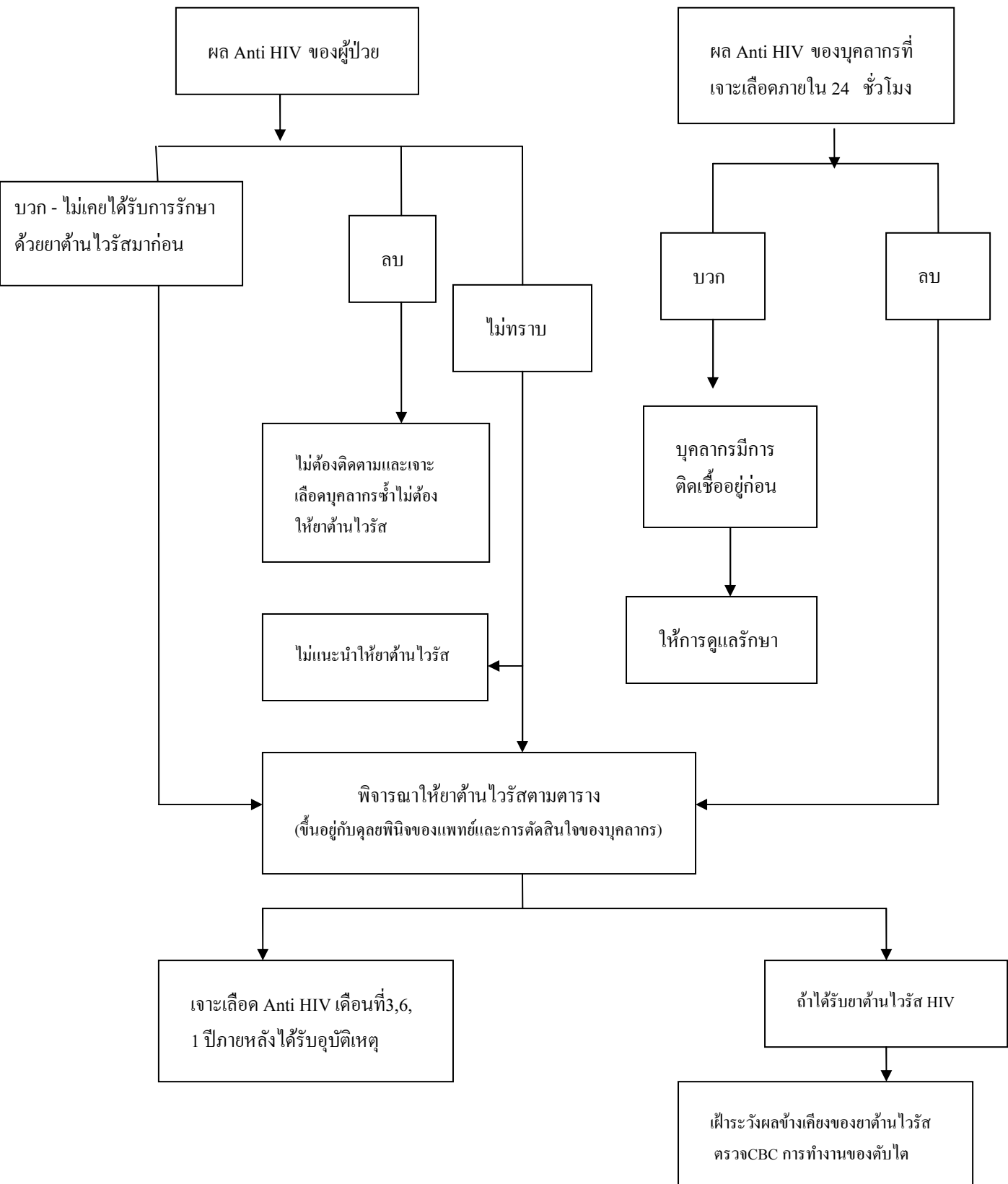




แนวทางการเจาะเลือดสำหรับบุคลากรหลังได้รับอุบัติเหตุ



แนวปฏิบัติการให้ยาต้านไวรัสเมื่อบุคลากรได้รับอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งผู้ป่วย



ตารางที่ 1 คำแนะนำการให้ยาด้านไวรัสสำหรับบุคลากรที่ถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดขณะปฏิบัติงาน

ลักษณะของอุบัติเหตุ	ลักษณะของผู้ที่ติดเชื้อ เอชไอวี	
	ประเภท 1	ประเภท 2
รุนแรงน้อย	ให้ยาด้านไวรัส 2 ชนิด	ให้ยาด้านไวรัส 3 ชนิด
รุนแรงมาก	ให้ยาด้านไวรัส 3 ชนิด	ให้ยาด้านไวรัส 3 ชนิด

การตัดสินใจของบุคลากร

- รุนแรงน้อย หมายถึง ถูกเข็มตัน และไม่ลึก
- รุนแรงมาก หมายถึง ถูกเข็มกลวงขนาดใหญ่ ต่ำลึก มีเลือดติดอยู่ที่เข็มหรือของมีคม เข็มนั้นใช้ทำหัตถการเกี่ยวกับเส้นเลือดของผู้ที่ติดเชื้อ
- ผู้ที่ติดเชื้อ เอชไอวีประเภท 1 หมายถึง ผู้ที่ติดเชื้อเอช ไอ วีที่อยู่ในระยะไม่มีอาการ หรือมีไวรัสต่ำ ( น้อยกว่า 1,500 คอปปี้/มล.)
- ผู้ที่ติดเชื้อ เอชไอวีประเภท 2 หมายถึง ผู้ที่ติดเชื้อเอช ไอ วีที่อยู่ในระยะมีอาการ หรืออยู่ในระยะที่มีการติดเชื้อเฉียบพลัน หรือปริมาณไวรัสสูง

ตารางที่ 2 คำแนะนำการให้ยาด้านไวรัสสำหรับบุคลากรที่ถูกเข็มตำหรือของมีคมบาดขณะปฏิบัติงาน

ลักษณะของอุบัติเหตุ	ลักษณะของผู้ที่ติดเชื้อ เอชไอวี	
	ประเภท 1	ประเภท 2
ถูกเลือดหรือสารคัดหลั่งปริมาณน้อย	อาจให้ยาด้านไวรัส 2 ชนิด	ให้ยาด้านไวรัส 2 ชนิด
ถูกเลือดหรือสารคัดหลั่งปริมาณมาก	ให้ยาด้านไวรัส 2 ชนิด	ให้ยาด้านไวรัส 3 ชนิด

การตัดสินใจบุคลากร

- ถูกเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งปริมาณน้อย หมายถึง เลือดหรือสิ่งคัดหลั่งจำนวน 2-3 หยด
- ถูกเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งปริมาณมาก หมายถึง เลือดหรือสิ่งคัดหลั่งหกกรดหรือสาด กระเด็น

ตารางที่ 3 ชนิด ขนาดและผลข้างเคียงของยาต้านไวรัสที่ใช้สำหรับการติดเชื้อเอชไอวีจากอุบัติเหตุ  
ในขณะปฏิบัติงาน

ชนิด	ขนาด	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
สูตรยาที่เป็นมาตรฐาน		
Zidovudine (AZT) และLamivudine(3TC)	AZT 400-600 มก. ต่อวันแบ่ง ให้วันละ 2 ครั้ง 3TC 150 มก. วันละ 2 ครั้ง	AZT: คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย นอนไม่หลับ กัดการทำงานของไขกระดูก 3TC: ผลข้างเคียงน้อย
Lamivudine(3TC) และ Stavudine (d4T)	d4T 30 มก. วันละ 2 ครั้ง (ถ้า น้ำหนักมากกว่า 60 กก. ให้ 40 มก. วันละ 2 ครั้ง	d4T: คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดศีรษะ Lactic acidosis, peripheral neuropathy
Didanosine (ddl)และ Stavudine (d4T)	ddl * 250 มก. ต่อวัน (ถ้า น้ำหนักมากกว่า 60 กก. ให้ 400 มก.ต่อวัน)	Ddl: คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ตับอ่อนอักเสบ Lactic acidosis, peripheral neuropathy

\* ddl ชนิดเม็ดต้องแบ่งรับประทานวันละ 2 ครั้งและชนิดแคปซูลออกฤทธิ์ยาวรับประทานวันละ 1 ครั้ง

ยาต้านไวรัสตัวที่ 3 (เลือกยาชนิดใดชนิดหนึ่งต่อไปนี้ร่วมกับสูตรยามาตรฐาน)

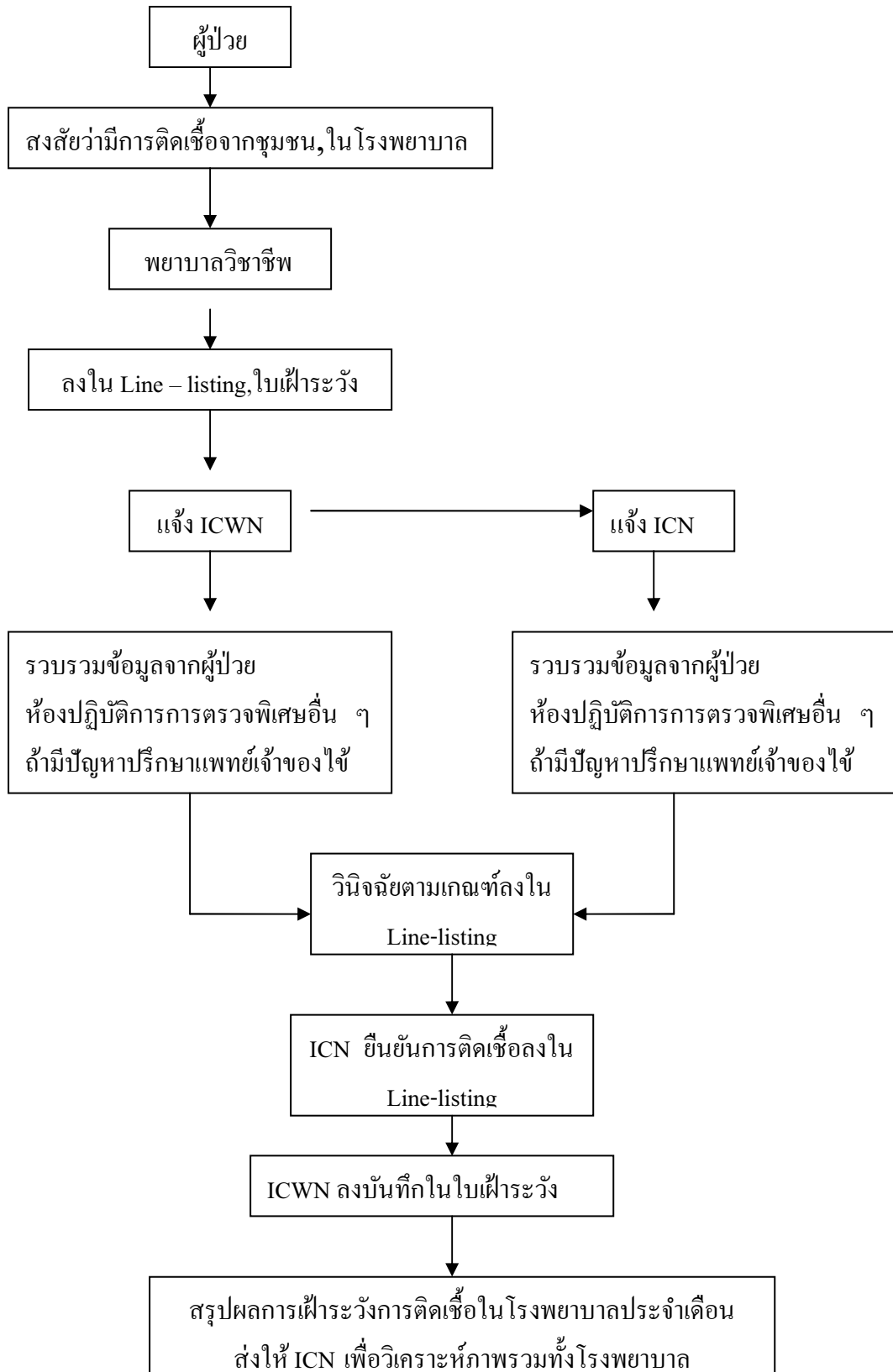
ชนิด	ขนาด	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย
สูตรยาที่เป็นมาตรฐาน		
Indinavir (IDV)	400-800 มก. ร่วมกับ ritonavir (RTV) 100มก. วันละ 2 ครั้ง ใน กรณีที่ไม่มี RTV ให้ IDV 800 มก. วันละ 3 ครั้ง เวลาท้องว่าง	IDV: indirectbilirubinemia เพิ่มขึ้น, paronychia นิ้วที่โต ผอมร่วง ปากแห้ง

ตารางที่ 4 แนวทางการให้ภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุจากของมีคมขณะปฏิบัติงาน  
ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

สถานภาพของบุคลากร	ให้การรักษามือผู้ป่วยมีสถานภาพ		
	HBsAg positive (Hepatitis B surface antigen)	HBsAg .negative	ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือไม่ทราบสถานภาพ
ไม่เคยได้รับ Hepatitis B วัคซีน	HBIG x 1 dose เริ่มให้ HB ต่อเนื่องครบ 3 dose	ให้วัคซีน HB ต่อเนื่องครบ 3 dose	ให้วัคซีน HB ต่อเนื่องครบ 3 dose
เคยได้รับวัคซีนและมีภูมิคุ้มกันอยู่ในระดับป้องกันได้	ไม่ต้องให้การรักษา	ไม่ต้องให้การรักษา	ไม่ต้องให้การรักษา
เคยได้รับวัคซีนแต่ภูมิคุ้มกันไม่อยู่ในระดับป้องกันได้	HBIG x 2 dose หรือ HBIG x 1 dose และเริ่มให้ HB ต่อเนื่องครบ	ไม่ต้องให้การรักษา	ถ้าบุคลากรเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ให้รักษามือบุคลากรเหมือนกับผู้ป่วยมี HBsAg
เคยได้รับวัคซีนแต่ไม่ทราบว่าภูมิคุ้มกันหรือไม่	ให้บุคลากรเจาะเลือดตรวจหา Anti-HBs 1. ถ้าผลอยู่ในระดับที่ป้องกันโรคได้ก็ไม่ต้องให้การรักษา 2. ถ้าผลไม่อยู่ในระดับที่ป้องกันโรคได้ ก็ต้องให้ HBIG x 1 dose และให้วัคซีน HB กระตุ้น 1 dose	ไม่ต้องให้การรักษา	ตรวจเลือดผู้ป่วยหา Anti-HBs (Antibody to hepatitis B surface antigen ) 1. ถ้าผลอยู่ในระดับที่ป้องกันโรคได้ ไม่ต้องให้การรักษา 2. ถ้าผลไม่อยู่ในระดับที่ป้องกันโรคได้ ต้องเริ่มให้วัคซีนใหม่

หมายเหตุ การให้ HBIG ( Hepatitis B Immune globulin ) ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์

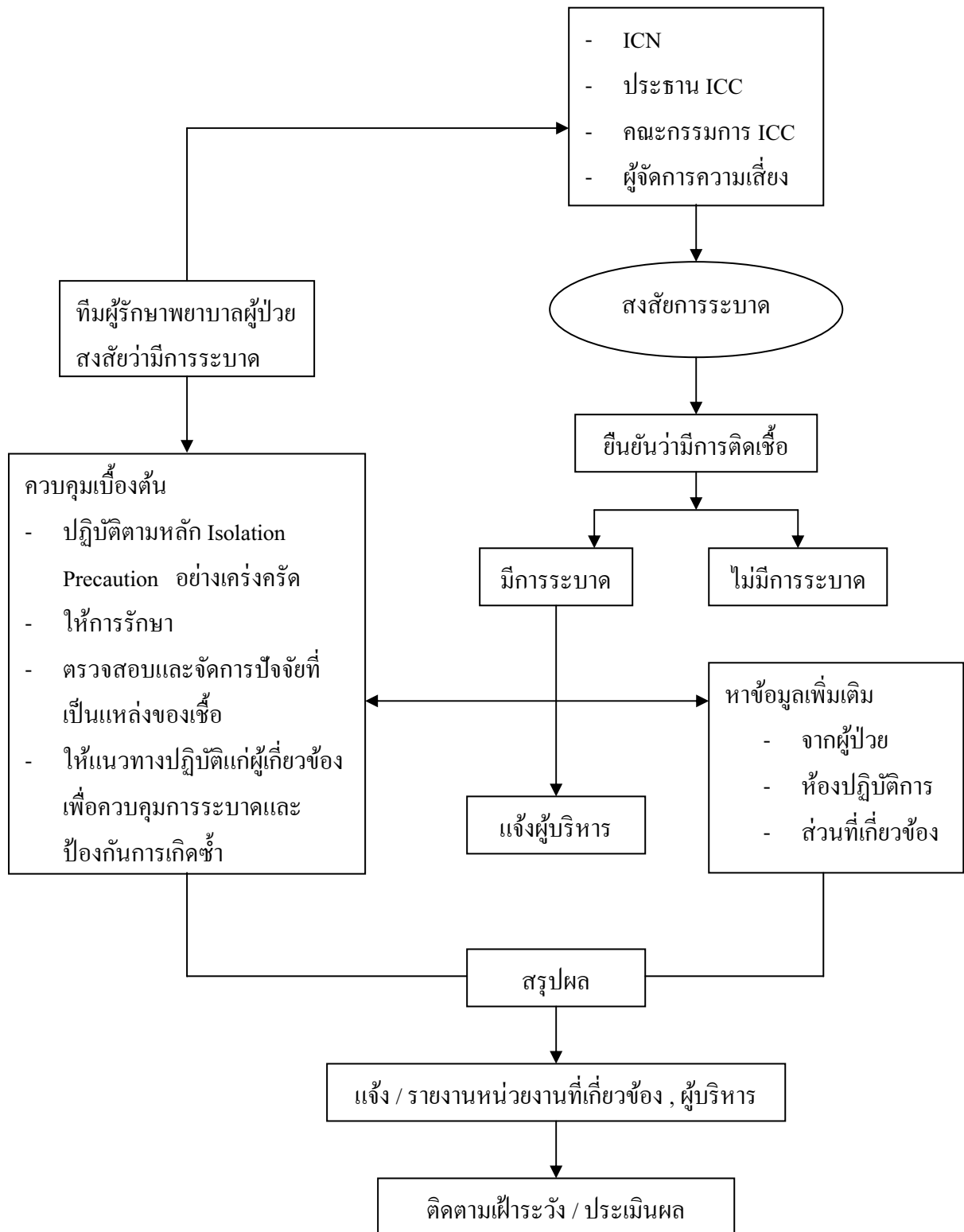
## 6.2 แผนภูมิการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสวนปรุง



## Quality Plan เรื่องการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ขั้นตอน	รายละเอียด	ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้	การรายงาน ผล	การดูแลเมื่อ เกิดปัญหา
การประเมิน ผู้ป่วย	ประเมินการติดเชื้อใน โรงพยาบาลเมื่อผู้ป่วยเข้ามา รับการรักษาตัวใน โรงพยาบาล แล้วมีอาการ บ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อใน โรงพยาบาลเกิดขึ้น	ผู้ป่วยที่มี ความเสี่ยงต่อ การติดเชื้อ ได้รับการเฝ้า ระวังทุกราย	แบบเฝ้าระวัง การติดเชื้อใน โรงพยาบาล	- Incharge - ICWN - ICN	- พยาบาล - แพทย์ เจ้าของไข้ - ICN
การปฏิบัติ เมื่อเกิดการ ติดเชื้อ	หาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ป่วย ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การตรวจทาง รังสี การรักษา ยืนยันการ วินิจฉัยตามเกณฑ์ของ กระทรวงสาธารณสุข	ความถูกต้อง ครบถ้วนของ ข้อมูลที่ สนับสนุนการ วินิจฉัยตาม เกณฑ์	เกณฑ์การ วินิจฉัยการติด เชื้อใน โรงพยาบาล	- ICWN - ICN	- แพทย์ - เจ้าของไข้ - พยาบาล - ICN
การป้องกัน การ แพร่กระจาย เชื้อ	- การแยกผู้ป่วย - การดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้กับผู้ป่วย - การดูแลสิ่งแวดล้อม - ควบคุมสิ่งที่จะทำให้เกิด การแพร่กระจายเชื้อ	การปฏิบัติ ตามคู่มือ	คู่มือ IC	ผู้เกี่ยวข้อง	- ICN - ICWN
การรายงาน ผล	สรุปรายงานการติดเชื้อ ประจำเดือนแจ้งผู้เกี่ยวข้อง ทราบ	ความ ครบถ้วน ถูกต้องกับ เวลาของ รายงาน	Word sheet เก็บข้อมูลใน คอมพิวเตอร์	- ผู้บริหาร - ผู้เกี่ยวข้อง	- ICWN - ICN
การติดตาม ประเมินผล	เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ประเมินประสิทธิภาพการเฝ้า ระวัง	ประสิทธิภาพ การเฝ้าระวัง	สรุปการ ประเมิน ประสิทธิภาพ การเฝ้าระวัง	- หัวหน้าหอ ผู้ป่วย - ผู้บริหาร	ICN

### 6.3 แผนภูมิการสอบสวนและการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อ





### Quality Plan เรื่องการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ขั้นตอน	รายละเอียดการปฏิบัติ	ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้	การรายงานผล	การดูแลเมื่อเกิดปัญหา
การตัดสินใจว่ามีการระบาดหรือไม่	เมื่อมีโรคติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ICWN, ICN แพทย์ผู้รักษาและผู้เกี่ยวข้องสงสัยว่าจะมีการติดเชื้อจะพิจารณาตัดสินใจ	ระยะเวลาในการพบการระบาด	Epidermic curve	- หน่วยงานเกี่ยวข้อง - ICN, ICWN - ICC	ICC เป็นที่ปรึกษา
การปฏิบัติเมื่อสงสัยว่ามีการระบาด	- ยืนยันการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อใน รพ. จริง - หาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ป่วย, ห้องปฏิบัติการและผู้เกี่ยวข้อง - ทำการสอบสวนทางระบาดวิทยาแจ้งผู้เกี่ยวข้องและผู้บริหาร	ความครบถ้วนของข้อมูล	แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่สงสัย	- ผู้เกี่ยวข้อง - ผู้บริหาร	ICC เป็นที่ปรึกษา
ควบคุมการระบาด	- แยกผู้ป่วย - ให้การรักษา - ตรวจสอบและจัดการปัจจัยที่เป็นแหล่งของเชื้อ - ให้แนวทางปฏิบัติแก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการระบาดและป้องกันการเกิดซ้ำ	การปฏิบัติตามคู่มือ	คู่มือ IC	- ผู้เกี่ยวข้อง - ผู้บริหาร	การกำหนดมาตรการในการฉุกเฉิน
การรายงาน	- สรุปผลและทำรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - แจ้ง/รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, ผู้บริหารเป็นระยะ ๆ และเมื่อสิ้นสุดการสอบสวน			- ผู้เกี่ยวข้อง - ผู้บริหาร	ICC เป็นที่ปรึกษา
ติดตามประเมินผล	- เฝ้าระวังอย่างจำเพาะเรื่องนั้น ๆ จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีปัญหาแล้ว		Epidermic curve		ICC เป็นที่ปรึกษา

## เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2541). การควบคุมความสะอาด ปลอดภัยของอาหาร สำหรับผู้ป่วยใน  
โรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- รุจิรา สัมมะสุต. (2541). หลักการปฏิบัติด้านโภชนบำบัด. ม.ป.ท.
- งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลนครพิงค์.(2548). คู่มือการปฏิบัติเพื่อ  
ป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล.
- สมหวัง ค่านชัยจิตร. (2548). วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. โรงพิมพ์  
อักษรสมัย กรุงเทพฯ.
- อะเคื้อ อุณหเลขกะ. (2545). การติดเชื้อในโรงพยาบาล: ระบาดวิทยา และ การป้องกัน. เชียงใหม่: โรง  
พิมพ์มิ่งเมือง เชียงใหม่.
- อะเคื้อ อุณหเลขกะ.(2548). การเฝ้าระวังและการสอบสวนการระบาดและการติดเชื้อในโรงพยาบาล. โรง  
พิมพ์มิ่งเมือง เชียงใหม่.

คู่มือการปฏิบัติงาน  
งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ  
โรงพยาบาล

**Infection control practice manual**  
**Suanprung Psychiatric Hospital**

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ  
โรงพยาบาลสวนปรุง

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1	
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ตามหลักการการแยกผู้ป่วย (Isolation precautions)	1
1.1 Standard precautions	2
1.2 Transmission – based precautions	2
ส่วนที่ 2	
แนวทางการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	7
2.1 การล้างมือ	8
2.2 การทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ	10
2.3 การจัดการผ้าเปื้อน	19
2.4 การจัดการมูลฝอย	20
ส่วนที่ 3	
แนวทางการปฏิบัติงานกรณีเกิดโรคระบาดสำคัญในโรงพยาบาล	22
3.1 โรคตาแดง	23
3.2 โรคฉี่หนู	25
3.3 โรคไวรัสตับอักเสบบี	26
3.4 โรคอีสุกอีใส	28
3.5 โรคหัด	30
3.6 โรคกลากเกลื้อน	31
3.7 โรคอุจจาระร่วง	33
3.8 โรค SARS	35
3.9 โรคไข้หวัดนก	36
ส่วนที่ 4	
แนวทางการป้องกันการติดเชื้อในตำแหน่งที่สำคัญ	38
4.1 การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน	39
4.2 การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง	40
4.3 การป้องกันการติดเชื้อที่ผิวหนังและแผลกดทับ	42

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 5	44
การป้องกันการติดเชื้อ	
5.1 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย	45
5.2 การสวนปัสสาวะและการคาสายสวนปัสสาวะ	46
ส่วนที่ 6	51
แนวทางการปฏิบัติกำรป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล	
6.1 แนวทางการปฏิบัติเมื่อบุคลากรเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยขณะปฏิบัติงาน	52
6.2 แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล	62
6.3 แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดโรคระบาดในโรงพยาบาล	64
เอกสารอ้างอิง	66

## คำนำ

การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันผู้ป่วย บุคลากรในโรงพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องทุกคนจากการได้รับเชื้อโรคในโรงพยาบาล และส่งเสริมให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพื่อลดอัตราการติดเชื้อลดระยะเวลาที่พักรักษาตัวรวมทั้งลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ด้วย ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมีระบบการทำงานที่ดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คู่มือการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลนี้จะเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรในโรงพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติได้ถูกต้อง

คู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ได้ปรับปรุงเนื้อหาจากฉบับเดิม เพื่อให้ทันสมัยกับองค์ความรู้ นำมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย ต่อไป

คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ