แนวทางปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันผู้สวม และป้องกันผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของบุคลากรต่อการสัมผัสเลือด หรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยโดยตรง ขณะเดียวกันอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้อย่างไม่ถูกต้อง เมื่อมีการปนเปื้อนเชื้อโรค จะทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคสู่ผู้อื่นได้ ดังนั้นการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกัน จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็น และความเหมาะสมของอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อแต่ละชนิด

หลักในการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

1. ใช้เมื่อมีข้อบ่งชี้เท่านั้น และเมื่อเสร็จสิ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ให้ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายออก และล้างมือทุกครั้ง หลังถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย
2. เลือกอุปกรณ์ป้องกันให้เหมาะกับงาน และวัตถุประสงค์ในการใช้
3. เลือกขนาดให้พอดี เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และได้ผลดีในด้านการป้องกันการติดเชื้อ

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย มีดังนี้

1. ถุงมือ (glove)
2. หน้ากากอนามัย (surgical mask) หรือหน้ากาก N95 (N95 mask)
3. แว่นตาป้องกันตา และ หน้ากากป้องกันใบหน้า (goggle and face shield)
4. เสื้อกาวน์ (gown)

ถุงมือ (glove)

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. ป้องกันมือของบุคลากรไม่ให้ปนเปื้อนเชื้อจากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งต่างๆ ของผู้ป่วย หรือ ผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อบุผิวต่างๆ ของผู้ป่วย
2. ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมือบุคลากรสู่ผู้ป่วยขณะทำหัตถการ
3. ลดการแพร่กระจายเชื้อจากมือบุคลากรที่ปนเปื้อนเชื้อ ไปสู่ผู้ป่วยอื่น และสิ่งแวดล้อม

<u>ชนิดของถุงมือและข้อบ่งชี้ของการใช้ถุงมือ</u>

1. ถุงมือสะอาด (non sterile glove) คือ ถุงมือชนิดที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง บุคลากรใส่เพื่อป้องกันมือไม่ให้ปนเปื้อนเชื้อของผู้ป่วยจากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งต่างๆ หรือต้องสัมผัสผิวหนังที่มีแผลหรือเยื่อบุผิว ต่างๆ ของผู้ป่วย
2. ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile glove or surgical glove) มี 2 ชนิดคือ

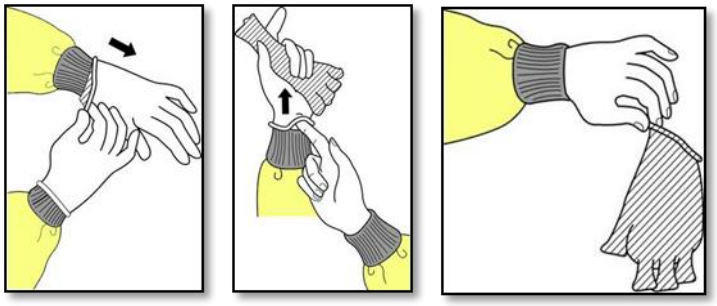
    2.1 ถุงมือปราศจากเชื้อขนาดสั้น ใช้สำหรับการทำหัตถการต่างๆ ที่ปราศจากเชื้อ ได้แก่ การผ่าตัด การทำคลอด การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นต้น

    2.2 ถุงมือปราศจากเชื้อขนาดยาว ใช้สำหรับล้วงรก หรือผ่าตัดอวัยวะที่อยู่ลึก

3. ถุงมือยางหนาหรือถุงมือแม่บ้าน (Heavy duty glove) คือ ถุงมือยางชนิดหนา ใช้เมื่อล้างอุปกรณ์ ทางการแพทย์ ทำความสะอาดพื้น หรือทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เป็นต้น

<u>หลักการใช้ถุงมือ</u>

1. ห้ามใช้ถุงมือคู่เดียวในการให้การพยาบาลผู้ป่วยหลายคนหรือหลายกิจกรรม ให้ใช้ถุงมือคู่ใหม่ ในการดูแลผู้ป่วยรายใหม่
2. ไม่ควรล้างมือขณะสวมถุงมือ
3. ถอดถุงมือทันทีหลังทำการพยาบาลหรือหัตถการผู้ป่วย (ห้ามสัมผัสตัวเอง หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย)
4. การถอดถุงมือต้องระวังไม่ให้มือสัมผัสกับสิ่งที่ปนเปื้อนบนถุงมือ
5. ล้างมือทันทีที่ถอดถุงมือ
6. ถุงมือยางหนาหรือถุงมือแม่บ้าน เมื่อเสร็จกิจกรรมแล้วล้างถุงมือด้วยน้ำและสบู่หรือผงซักฟอก แล้วนำถุงมือไปตากให้แห้งทั้งด้านในและด้านนอก และล้างมือทุกครั้งหลังจากทำความสะอาดถุงมือ



ภาพ แสดงวิธีการถอดถุงมือ

หน้ากากอนามัย (Mask)

<u>วัตถุประสงค์</u>

1. ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางระบบทางเดินหายใจจากจมูกและปากของผู้สวมสู่ผู้อื่น หรือคนที่อยู่ใกล้เคียง
2. ป้องกันการติดเชื้อที่แพร่กระจายทางระบบทางเดินหายใจจากผู้ป่วยสู่บุคลากร ผู้ป่วยอื่น และญาติ
3. ป้องกันเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งในร่างกายผู้ป่วยกระเด็นเข้าปากและจมูกของบุคลากร

<u>ชนิดของหน้ากากอนามัย</u>

1. หน้ากากอนามัยชนิดสะอาด (surgical mask) ซึ่งทำจากวัสดุเส้นใยสังเคราะห์ มี 3 ชั้น **ชั้นนอกสุดสีเข้ม** ป้องกันการซึมผ่านของน้ำได้ดี ชั้นกลางเป็นส่วนที่ใช้กรองเชื้อโรค **ชั้นในสุดสีอ่อน**เป็นส่วนที่สัมผัสกับผิวหน้าของผู้สวมใส่ วัสดุจะมีความนุ่มนวลและไม่ก่อให้เกิดการแพ้ขณะสวมใส่
2. หน้ากากอนามัยชนิดกรองพิเศษ (N95 mask) สามารถกรองเชื้อโรคที่มีอนุภาคขนาดเล็กกว่า 3 ไมครอนได้อย่างน้อยร้อยละ 95 โดยใช้ เพื่อป้องกันเชื้อโรค ซึ่งปนมากับละอองเสมหะขนาดเล็กที่แพร่กระจายทางอากาศได้นาน และไกล เช่น วัณโรค หัด สุกใส เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ

หน้ากากอนามัยชนิดสะอาด

1. ล้างมือ ก่อนใส่หน้ากากอนามัย
2. ใส่หน้ากากอนามัย **ให้แนบหน้าที่สุด** โดยให้เลือกด้านที่มีสีเข้ม (หรือมันวาว) ไว้ด้านนอก โดยให้คลุมตั้งแต่สันจมูกถึงใต้คาง ส่วนที่มีขดลวดไว้ตรงสันจมูก คล้องสายกับหู หรือผูกให้แน่น (ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์) แล้วกดขดลวดให้แนบสนิทกับสันจมูก
3. ห้ามใส่ 2 ชั้น เนื่องจากจะทำให้ หน้ากากอนามัยไม่แนบกับใบหน้า ลดประสิทธิภาพในการป้องกัน
4. ให้เปลี่ยนใหม่เมื่อ เปื้อน สกปรก หรือชื้นแฉะ
5. การถอดหน้ากากอนามัย ให้จับเชือกบริเวณหู ดึงออกห่างจากใบหน้า หลีกเลี่ยงการจับบริเวณด้านหน้า ซึ่งอาจจะมีการปนเปื้อน

หน้ากากอนามัยชนิดกรองพิเศษ (N95 mask)

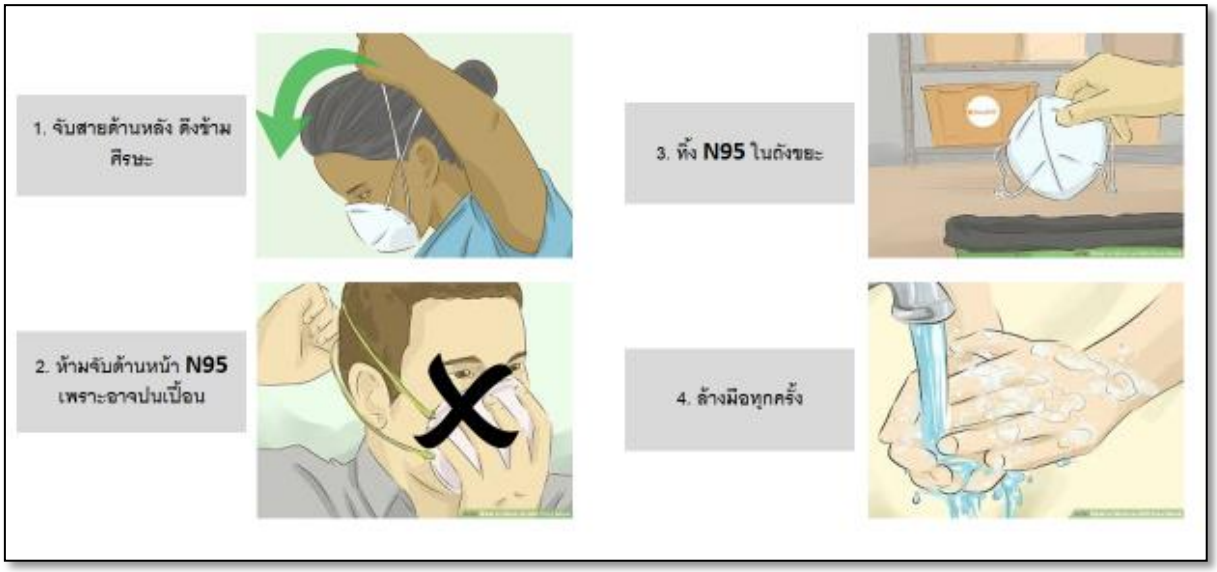
1. ล้างมือก่อนใส่ N95 mask
2. เลือกขนาด ให้พอดีกับใบหน้า
3. ประกบ N95 mask เข้ากับใบหน้า ให้แถบอลูมิเนียมอยู่บนสันจมูกและส่วนล่างคลุมปลายคาง ดึงสายรัดเส้นบนไปด้านหลังศีรษะ โดยพาดเฉียงเหนือใบหู สายรัดเส้นล่างรัดบริเวณต้นคอ จัดสายรัดให้กระชับ ใช้นิ้วมือทั้งสองข้างรีดแถบอลูมิเนียมให้แนบกับสันจมูก และตรวจสอบความพอดีหรือความกระชับกับใบหน้า (fit check) ดังนี้

   - หายใจออก: ใช้ 2 มือประคองรอบ N95 mask แล้วหายใจออก ถ้ามีลมรั่วออกรอบๆ N95 mask แสดงว่า ยังไม่ fit ต้องปรับตำแหน่งใหม่ รีดแถบอลูมิเนียมอีกครั้ง หรือดึงสายรัดไปด้านหลังมากขึ้น และทดสอบอีก จนกว่าจะไม่มีลมรั่วออกมา หรือต้องเปลี่ยนขนาดของ N95 mask

- หายใจเข้า: ใช้ 2 มือประคองรอบ N95 mask แล้วหายใจเข้า ถ้า fit จะพบว่า N95 mask จะยุบตัวลง ถ้าไม่ fit จะไม่มีการยุบตัวของ N95 mask

3. เปลี่ยนใหม่ทันที เมื่อเปื้อน ชื้น แฉะ หรือสิ้นสุดการดูแลผู้ป่วยใน 8 ชั่วโมง
4. ภายหลังการใช้ ถ้าต้องการเก็บไว้ใช้ใหม่ ต้องระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ โดยเฉพาะส่วนที่สัมผัสกับอากาศภายนอก เพราะเป็นส่วนที่อาจสัมผัสเชื้อโรค
5. ล้างมือหลังถอด N95 mask ทุกครั้ง
6. ห้ามให้ผู้ป่วยใส่ mask N95 เพราะอาจเป็นอันตรายจากการหายใจลำบาก โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง หรือ โรคหัวใจ เป็นต้น

ภาพ แสดงการใส่ N95 mask



ภาพ แสดงการถอด N95 mask

แว่นป้องกันตา และ หน้ากากป้องกันใบหน้า

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันเลือด สิ่งคัดหลั่งหรือละอองฝอยของผู้ป่วยกระเด็นเข้าตาและใบหน้าของบุคลากร

วิธีปฏิบัติ

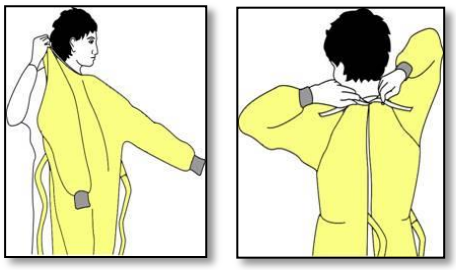
1. ล้างมือก่อนสวม แว่นป้องกันตา หรือ หน้ากากป้องกันใบหน้า
2. สวมแว่นป้องกันตาหรือหน้ากากป้องกันใบหน้า เมื่อคาดว่าการพยาบาลหรือหัตถการนั้นอาจมีการกระเด็นของสิ่งคัดหลั่งต่างๆ
3. ถอดแว่นป้องกันตา หรือ หน้ากากป้องกันใบหน้า โดยให้จับบริเวณด้านข้าง ห้ามจับบริเวณด้านหน้า เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อน
4. ล้างมือหลังถอดแว่นป้องกันตาหรือหน้ากากป้องกันใบหน้า
5. หลังจากใช้แว่นป้องกันตาหรือ หน้ากากป้องกันใบหน้า ให้ทำความสะอาดโดยการล้างด้วยน้ำสบู่ เช็ดให้แห้งแล้วเก็บในที่สะอาด **ห้ามเช็ดทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้แว่นขุ่นมัว**

เสื้อกาวน์ (gown)

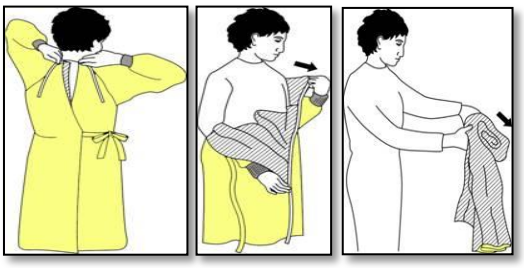
วัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องผิวหนังและป้องกันไม่ให้สิ่งสกปรกเปื้อนเสื้อผ้าระหว่างการทำหัตถการหรือกิจกรรมพยาบาลที่อาจมีการฟุ้งกระจาย หรือกระเด็นของเลือดและสิ่งคัดหลั่งต่างๆ ของร่างกาย

วิธีปฏิบัติ

1. ล้างมือก่อนสวมเสื้อกาวน์
2. ใส่เสื้อกาวน์ โดยผูกสายไว้ด้านหลัง
3. ถอดเสื้อกาวน์ทันทีหลังทำการพยาบาลหรือหัตถการผู้ป่วยเสร็จในแต่ละราย ห้ามแขวนไว้ใช้ซ้ำ เนื่องจากขณะถอดเสื้อกาวน์อาจมีการปนเปื้อน
4. ถอดเสื้อกาวน์ด้วยความระมัดระวัง โดยจับม้วนกลับให้ด้านในอยู่ด้านนอก (ช่วยลดการปนเปื้อนมือขณะถอด) ก่อนนำเสื้อกาวน์ ไปใส่ในถังผ้าเปื้อน
5. ห้ามใช้เสื้อกาวน์ตัวเดียวในการให้การพยาบาลผู้ป่วยหลายคน
6. ล้างมือให้สะอาดหลังถอดเสื้อกาวน์ทุกครั้ง



ภาพ แสดงวิธีใส่เสื้อกาวน์



ภาพ แสดงวิธีถอดเสื้อกาวน์

กรณีที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายมากกว่า 1 ชนิด ควรปฏิบัติดังนี้

ลำดับการใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ควรใส่ตามลำดับดังนี้

1. เสื้อกาวน์
2. หน้ากากอนามัยชนิดสะอาดหรือ N95 mask
3. แว่นป้องกันตาหรือ หน้ากากป้องกันใบหน้า
4. ถุงมือ

ลำดับการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ควรถอดตามลำดับดังนี้

1. ถุงมือ
2. แว่นป้องกันตาหรือ หน้ากากป้องกันใบหน้า
3. เสื้อกาวน์
4. หน้ากากอนามัยชนิดสะอาดหรือ N95 mask

เอกสารอ้างอิง

1. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, HICPAC. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings.
2. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care [internet]. 2009 [cited 2014 Sep 30]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf