Guidelines for the Prevention and Control of Norovirus Transmission in Healthcare Settings

Pitchaya Panpar*[,1], Pornpimon Wong-intha[2]

[1]Centre for Nosocomial Infection Control, Siriraj Hospital, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand, [2]Department of Adult and Gerontological Nursing, McCormick Faculty of Nursing, Payap University, Chiang Mai 50000 Thailand.

Siriraj Medical Bulletin 2026;19(2):122-128.

ABSTRACT

Norovirus is a leading cause of acute gastroenteritis and a frequent driver of outbreaks in healthcare settings, particularly among high-risk populations such as older adults and immunocompromised individuals. Because of its low infectious dose, environmental persistence, and multiple transmission routes, nosocomial spread can occur rapidly, imposing substantial clinical, operational, and economic burdens on patients, healthcare personnel, and institutions. This article synthesizes evidence-based recommendations from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), together with relevant empirical studies, to delineate practical strategies for prevention and control in healthcare facilities. Core components include patient cohorting and isolation precautions, strict adherence to hand hygiene, appropriate selection and use of personal protective equipment, and targeted environmental cleaning and disinfection. Alcohol-based hand rubs alone are insufficient; handwashing with soap and water remains the cornerstone of effective hand hygiene. During outbreaks, effective management of affected units is essential to contain transmission and maintain operational capacity. Environmental cleaning should prioritize high-touch surfaces, using disinfectants proven effective against norovirus to reduce environmental contamination and interrupt transmission. Complementary measures encompass workforce and visitor management policies, as well as effective risk communication and education to support timely detection and response. The review also outlines priorities for future research to strengthen the evidence base, optimize intervention effectiveness, and guide efficient, context-specific outbreak preparedness and control.

Keywords: Norovirus; infection prevention and control (IPC); acute gastroenteritis (AGE); outbreak management

**Correspondence to: Pitchaya Panpar*
E-mail: pitchy.pang@gmail.com
Received: 13 August 2025
Revised: 2 September 2025
Accepted: 9 December 2025
https://dx.doi.org/10.33192/smb.v19i2.277046

แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโนโรไวรัสในสถานพยาบาล

พิชญา ปั้นแพร[*,1], **พรพิมล วงค์อินถา**[2]

[1]งานโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานครฯ 10700 ประเทศไทย, [2]กลุ่มการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ 50000 ประเทศไทย.

บทคัดย่อ

โนโรไวรัส (Norovirus) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดเชื้อทางเดินอาหารเฉียบพลันที่พบการระบาดในสถานพยาบาลบ่อยครั้ง โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุและผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง เนื่องจากไวรัสชนิดนี้มีปริมาณเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคต่ำ มีความคงทนต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และสามารถแพร่กระจายได้หลายช่องทาง ทำให้โนโรไวรัสสามารถแพร่กระจายได้รวดเร็ว ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงทั้งต่อผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งยังเพิ่มภาระทางด้านเศรษฐกิจของสถานพยาบาลอีกด้วย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโนโรไวรัสในสถานพยาบาล ผ่านการทบทวนเอกสารและคำแนะนำตามมาตรฐานจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สาระสำคัญของแนวทางประกอบด้วย การจัดกลุ่ม การแยกผู้ป่วย การปฏิบัติตามสุขอนามัยมืออย่างเหมาะสม การใช้แอลกอฮอล์เจลในการทำความสะอาดมือเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการป้องกันการแพร่เชื้อโนโรไวรัส การทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำยังคงเป็นมาตรการสำคัญที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ในช่วงที่มีการระบาด ควรมีการจัดการหอผู้ป่วยที่มีผู้ติดเชื้ออย่างเป็นระบบเพื่อควบคุมการแพร่กระจายและคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงพยาบาล การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมควรให้ความสำคัญกับพื้นผิวที่มีการสัมผัสบ่อยโดยใช้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพต่อโนโรไวรัส เพื่อช่วยลดการปนเปื้อนและขัดขวางวงจรการแพร่เชื้อ มาตรการเสริมที่ครอบคลุมถึงการจัดการด้านบุคลากรและผู้มาเยี่ยม ตลอดจนการสื่อสารและให้ความรู้บุคลากรทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้สามารถตรวจพบและตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้อย่างรวดเร็ว บทความนี้ได้เสนอประเด็นสำคัญสำหรับการวิจัยในอนาคต เพื่อเสริมสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ เพิ่มประสิทธิภาพของมาตรการควบคุม และกำหนดแนวทางเตรียมความพร้อมสำหรับการรับมือกับการระบาดของโนโรไวรัสในสถานพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: โนโรไวรัส; การควบคุมโรคติดเชื้อ, การป้องกันการติดเชื้อ; โรคท้องร่วงเฉียบพลัน; การจัดการระบาด

บทนำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาล (Healthcare-associated infections; HAIs) เป็นปัญหาสำคัญระดับโลก ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ อีกทั้งยังเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลและการสูญเสียทรัพยากรในระบบสาธารณสุขอย่างมาก หนึ่งในเชื้อก่อโรคที่สำคัญมักพบการระบาดในสถานพยาบาลคือ เชื้อโนโรไวรัส (Norovirus) ซึ่งเป็นไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อทางเดินอาหารเฉียบพลันที่พบบ่อยที่สุดชนิดหนึ่งทั่วโลก โดยประมาณร้อยละ 18 ของโรคติดเชื้อทางเดินอาหารทั้งหมดมีสาเหตุมาจากเชื้อโนโรไวรัส[1] จากรายงานวิจัยของ Lopman BA และคณะพบว่า ในแต่ละปีทั่วโลก มีผู้เสียชีวิตจากเชื้อชนิดนี้ประมาณ 212,000 ราย และร้อยละ 99 ของผู้เสียชีวิตพบในประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตในระดับปานกลางถึงสูง[2] สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลอัตราชุกของจังหวัดเชียงใหม่ ปี พศ. 2562–2563 พบผู้ป่วยติดเชื้อโนโรไวรัสประมาณร้อยละ 18.7 ในเด็กที่มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน[3]

โนโรไวรัสมีลักษณะเฉพาะที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้ยาวนาน ทนทานต่อการทำลายด้วยน้ำยาทำลายเชื้อหลายชนิด และสามารถแพร่กระจายผ่านการสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ รวมถึงการปนเปื้อนบนพื้นผิวของอุปกรณ์ทางการแพทย์ หรือผ่านอาหารและน้ำดื่มที่ปนเปื้อนเชื้อ[4] จากรายงานวิจัยของ Li TT และคณะ พบว่าโดยทั่วไปการระบาดของโนโรไวรัสมักพบในช่วงฤดูหนาว (ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงมีนาคม)[5] เนื่องจากไวรัสชนิดนี้สามารถดำรงอยู่และแพร่กระจายได้ดีในสภาพอุณหภูมิต่ำ เมื่อร่างกายได้รับเชื้อแล้วจะมีระยะฟักตัวสั้น จากนั้นผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการ ปวดท้อง อุจจาระร่วง และอาเจียนอย่างเฉียบพลัน เชื้อนี้สามารถแพร่กระจายอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในชุมชนขนาดเล็ก เช่น โรงเรียน ศูนย์ดูแลเด็ก และสถานพยาบาลต่าง ๆ โดยทั่วไปอาการจะ

คงอยู่นานประมาณ 2–3 วันในผู้ป่วยที่มีระบบภูมิคุ้มกันปกติ อย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้สูงอายุ เด็ก หรือผู้มีภาวะระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง อาการอาจรุนแรงและยาวนานกว่าจึงเพิ่มโอกาสเกิดการระบาดและการแพร่กระจายเชื้อในกลุ่มประชากรกลุ่มเปราะบาง[6]

บทความนี้เสนอแนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของโนโรไวรัสในสถานพยาบาล โดยการทบทวนเอกสารและคำแนะนำตามมาตรฐานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สาระสำคัญของแนวทางประกอบด้วย การจัดกลุ่มและแยกผู้ป่วย การปฏิบัติตามมาตรฐานสุขอนามัยของมือ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การทำความสะอาดและทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม การบริหารจัดการบุคลากรและผู้มาเยี่ยม ตลอดจนการสื่อสารและให้ความรู้ในสถานพยาบาล เพื่อลดการแพร่กระจายและควบคุมสถานการณ์ระบาดของโรค นอกจากนี้ ได้เสนอแนะแนวทางการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนในการวางแผนควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลักษณะสำคัญของเชื้อโนโรไวรัส

โนโรไวรัส (Norovirus) เป็นไวรัสในตระกูล Caliciviridae จัดเป็นไวรัส RNA สายเดี่ยวชนิดบวก (positive-sense, single-stranded RNA) ที่ไม่มีเปลือกหุ้ม (non-enveloped) และมีโครงสร้างส่วนห่อหุ้มโปรตีนของไวรัส (capsid) แบบ icosahedral มีขนาดประมาณ 23 – 40 นาโนเมตร[7,8] ลักษณะของโนโรไวรัสที่ไม่มีเปลือกหุ้มทำให้เชื้อมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมสูง คงอยู่บนพื้นผิวได้หลายวันถึงสัปดาห์ และทนต่ออุณหภูมิหลากหลาย รวมถึงสารที่ใช้ทำความสะอาดบางชนิด[4]

ในทางพันธุกรรม โนโรไวรัสแบ่งออกเป็นอย่างน้อย 10 genogroup (GI–GX) แต่ที่ก่อโรคในคน คือ GI, GII และ GIV โดยสายพันธุ์ GII.4 เป็นสาเหตุการระบาดใหญ่ในหลายประเทศและมักกลายพันธุ์ต้านทานภูมิคุ้มกันของมนุษย์[9]

กลไกการติดต่อ

โนโรไวรัสมีเส้นทางหลักในการติดต่อผ่านเส้นทางอุจจาระ–ปาก (fecal–oral route) โดยเกิดขึ้นเมื่อกลืนอนุภาคขนาดเล็กของอุจจาระหรืออาเจียนจากผู้ติดเชื้อเข้าสู่ร่างกายโดยไม่ตั้งใจ การแพร่เชื้ออาจเกิดได้ทั้งจากการสัมผัสโดยตรงระหว่างบุคคล เช่น การดูแลผู้ป่วย การเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือการป้อนอาหาร และจากการสัมผัสทางอ้อมผ่านอาหาร น้ำ วัตถุหรือพื้นผิวที่ปนเปื้อน (fomites) ผู้ติดเชื้อขับไวรัสออกมาในปริมาณมากทางอุจจาระและอาเจียน[10]

จากรายงานวิจัยของ Teunis PFM และคณะพบว่าโนโรไวรัสมี Infectious dose ต่ำ อยู่ที่ ID3-ID50 (เชื้อในปริมาณที่เล็กน้อยก็สามารถทำให้เกิดโรคได้) รวมถึงเอื้อต่อการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว[11] โดยเฉพาะในสถานที่ปิด เช่น หอผู้ป่วยหรือสถานดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง นอกจากนี้ การอาเจียนยังก่อให้เกิดละอองและการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการรับเชื้อทางอ้อม[12]

อาการและภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ

อาการของโรคมักเริ่มภายใน 12 – 48 ชั่วโมงหลังได้รับเชื้อ ผู้ป่วยจะมีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลัน อาเจียน ปวดท้อง ร่วมกับไข้ต่ำ ปวดศีรษะ และอ่อนเพลีย อาการโดยทั่วไปจะหายเองภายใน 1 – 3 วัน[7] แต่ในกลุ่มเสี่ยงเช่นผู้สูงอายุ เด็กเล็ก ผู้ป่วยระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ขาดน้ำรุนแรง ความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ และไตวายเฉียบพลัน[13]

กลุ่มเสี่ยงและปัจจัยในสถานพยาบาล

จากรายงานข้อมูลของ Capece G และ Tobin EH ระบุว่าผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตมากกว่าประชากรทั่วไป ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง[14] Matthews JE และคณะระบุว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล ได้แก่ ความแออัด การใช้สิ่งของและพื้นที่ร่วมกัน การทำความสะอาดที่ไม่ทั่วถึง และบุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วยหลายรายโดยไม่ทำความสะอาดมือและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการอาเจียนโดยไม่มีเครื่องป้องกันร่างกายที่เพียงพอ รวมถึงการปนเปื้อนของพื้นผิวสัมผัสบ่อย เช่น ราวข้างเตียง ลูกบิดประตู และโต๊ะอาหาร เป็นปัจจัยที่ทำให้การควบคุมการระบาดทำได้ยาก[15]

การวินิจฉัย

เกณฑ์การวินิจฉัยโดยทั่วไปตามหลักของ CDC อาศัยอาการทางคลินิกเป็นหลัก เช่น อาเจียนเฉียบพลัน ร่วมกับถ่ายเหลวไม่เป็นเลือด ฯลฯ และส่วนใหญ่ไม่ต้องตรวจผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อการรักษารายบุคคล เว้นแต่ในกรณีที่มีความรุนแรง หรือเสี่ยงสูง จำเป็นต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล หรือมีการสงสัยการระบาดเพื่อการยืนยันเชื้อด้วยวิธี PCR เพื่อใช้สนับสนุนการเฝ้าระวังและสอบสวนระบาด[10]

เมื่อยังไม่ทราบสาเหตุของการระบาดและมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร สามารถใช้เกณฑ์ Kaplan ซึ่งได้รับการยอมรับจาก CDC ว่าสามารถใช้เป็นแนวทางชี้นำว่าอาจเกิดจากเชื้อโนโรไวรัส โดยเกณฑ์นี้เป็นเกณฑ์เชิงระบาดวิทยา ไม่ใช่วิธีการยืนยันเชื้อ ประกอบด้วย 4 ข้อ ได้แก่[16]

(1) ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป

(2) ระยะฟักตัวเฉลี่ยหรือมัธยฐานอยู่ระหว่าง 24 – 48 ชั่วโมง

(3) ระยะป่วยเฉลี่ยหรือมัธยฐานอยู่ระหว่าง 12 – 60 ชั่วโมง

(4) ผลตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

สำหรับการยืนยันการระบาด ควรเก็บตัวอย่างอุจจาระจากผู้ป่วยอย่างน้อย 5 รายในระยะเฉียบพลันของโรค (ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเริ่มมีอาการ) และพิจารณาเพิ่มจำนวนตัวอย่างหากเก็บหลังพ้นระยะเฉียบพลันหรือในกรณีที่การระบาดเป็นเวลานาน การตรวจยืนยันควรใช้วิธี RT-qPCR และพิจารณาทำ Genotyping หรือ dual-typing เพื่อเชื่อมโยงผู้ป่วยและแหล่งการระบาด ส่วนการใช้ชุดตรวจแอนติเจนสามารถนำมาใช้คัดกรองหลายตัวอย่างพร้อมกันได้ แต่ผลลบจะต้องได้รับการยืนยันด้วย RT-qPCR[17,18]

การเฝ้าระวังการระบาดและการรายงานการระบาด

การเฝ้าระวังโนโรไวรัสในโรงพยาบาลควรบูรณาการการเฝ้าระวังแบบใช้ตัวชี้วัด (indicator-based surveillance) เช่น ข้อมูลผู้ป่วยรายวันหรือรายสัปดาห์ ร่วมกับการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (event-based surveillance) เพื่อให้สามารถตรวจจับสัญญาณการระบาดได้อย่างรวดเร็วและเริ่มมาตรการควบคุมได้ทันเวลา[19] สัญญาณเตือนที่สำคัญ ได้แก่ การพบกลุ่มผู้ป่วยอาเจียนและอุจจาระร่วงในช่วงเวลาและสถานที่เดียวกัน หรือมีจำนวนผู้ป่วยเกินเกณฑ์แจ้งเตือนของหน่วยงาน กรณีนี้ต้องแจ้งทีมควบคุมการติดเชื้อ (infection control; IC) และเริ่มการสอบสวนโรคทันที[7,20]

ขั้นตอนการสอบสวนประกอบด้วย การยืนยันเหตุการณ์ กำหนดนิยามผู้ป่วย จัดทำ Line list สร้างกราฟระบาด (epidemic curve) และวิเคราะห์ข้อมูลตามบุคคล สถานที่ และเวลา เพื่อหาต้นตอและเส้นทางการแพร่กระจายเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการควรเก็บตัวอย่างอุจจาระในระยะอาการเฉียบพลันและส่งตรวจด้วยวิธี RT-qPCR เพื่อยืนยันเชื้อและระบุจีโนกรุ๊ป (GI/GII) เพื่อเชื่อมโยงผู้ป่วยและแหล่งการระบาด[17,18,19]

ในระหว่างการสอบสวน ควรดำเนินมาตรการควบคุมชั่วคราวทันที เช่น แยกผู้ป่วยตามอาการ เพิ่มการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยมือ รวมถึงปรับกระบวนการรับผู้ป่วยใหม่เพื่อลดการแพร่เชื้อ[7,21] การรายงานภายในต้องแจ้งทีม IC หัวหน้าหน่วย ห้องปฏิบัติการ ฝ่ายโภชนาการ และผู้บริหาร พร้อมรายงานรายวันประกอบ Line list และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินมาตรการ[6]

การประกาศยุติการระบาดสามารถทำได้เมื่อไม่มีผู้ป่วยรายใหม่อย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยรายสุดท้ายหาย และได้ดำเนินการทำความสะอาดขั้นสุดท้ายเสร็จสิ้นตามแนวทางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง[22,21]

มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ[23]

1. การแยกและจัดกลุ่มผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่มีอาการให้ใช้มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัส (contact precautions) โดยจัดให้อยู่ในห้องเดี่ยว หากจำนวนห้องไม่เพียงพอ ให้จัดกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อไว้ในพื้นที่เดียวกัน (cohorting) เพื่อลดการสัมผัสกับผู้ป่วยที่ไม่ติดเชื้อ รวมถึงควรรักษามาตรการ Contact precautions อย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยหายจากอาการ และในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง อาจพิจารณาขยายระยะเวลาตามดุลยพินิจของทีมแพทย์ผู้รักษา ระหว่างการระบาดควรลดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในหอผู้ป่วย และงดกิจกรรมรวมกลุ่มเพื่อลดความเสี่ยงการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายเชื้อ

2. การปฏิบัติสุขอนามัยมือ

เน้นย้ำการปฏิบัติสุขอนามัยมืออย่างเคร่งครัดทั้งในบุคลากร ผู้ป่วย และผู้เข้าเยี่ยม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบาด แนะนำให้ทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำหลังดูแลหรือสัมผัสผู้ป่วยเป็นหลัก เนื่องจาก โนโรไวรัสเป็น Non-enveloped virus ไม่มีสบู่เหลวผสมสารทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อ ไม่แนะนำการทำความสะอาดมือด้วยเจลแอลกอฮอล์หรือน้ำยาทำลายเชื้ออื่น

3. การใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันส่วนบุคคล

บุคลากรที่เข้าดูแลผู้ป่วยต้องสวมเสื้อกาวน์และถุงมือตามมาตรการ Contact precautions หากมีความเสี่ยงต่อการกระเด็น เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยอาเจียนมาก ควรสวมหน้ากาก อุปกรณ์ปกป้องตา หรือกระบังหน้า ผ้ากันเปื้อนเพิ่มเติม

4. ด้านบุคลากร

ควรงดปฏิบัติงานอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังจากอาการหาย และเมื่อกลับมาทำงานต้องเน้นการปฏิบัติสุขอนามัยมือ ควรจัด Cohort บุคลากรให้ดูแลเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มเดียวกัน และงดการเข้า-ออกของบุคลากรที่ไม่จำเป็น รวมถึงนักศึกษาและอาสาสมัครเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อระหว่างหน่วยงาน

5. การจัดการผู้เข้าเยี่ยม

ในช่วงการระบาด ควรจำกัดการเข้าเยี่ยมในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ หากอนุญาตให้เยี่ยม ต้องคัดกรองและงดผู้ที่มีอาการเจ็บป่วย พร้อมกำหนดให้ผู้เยี่ยมปฏิบัติสุขอนามัยมือและ Contact precautions อย่างเคร่งครัด

6. การปิดหน่วยงานและการจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

อาจพิจารณาปิดหอผู้ป่วยชั่วคราวต่อการรับผู้ป่วยใหม่หรือการย้าย โดยพิจารณาตามความเสี่ยงของทีมควบคุมการติดเชื้อและผู้บริหาร การย้ายผู้ป่วยควรทำเฉพาะเมื่อหน่วยปลายทางสามารถดำเนินมาตรการ contact precautions ได้ และต้องแจ้งสถานะผู้ป่วยล่วงหน้า ก่อนเปิดให้บริการอีกครั้งควรรออย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยรายสุดท้ายหายจากอาการ และทำความสะอาดขั้นสุดท้าย

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในสถานพยาบาล[23]

1. การเลือกใช้น้ำยาทำลายเชื้อที่มีประสิทธิภาพ

ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนสำหรับใช้ในสถานพยาบาลและมีการรับรองในการทำลายเชื้อโนโรไวรัส ซึ่งโดยทั่วไปทดสอบประสิทธิภาพด้วย Feline calicivirus (FCV) สำหรับการใช้งานต้องปฏิบัติตามอัตราส่วนผสมและเวลาสัมผัสตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด การระบาดส่วนใหญ่ใช้โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite) เป็นสารหลัก โดยความเข้มข้นที่ใช้ในการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมมีตั้งแต่ร้อยละ 0.1–6.15 (1,000 – 61,500 ppm) สำหรับการลดปริมาณเชื้อบนพื้นผิวไม่พรุน การใช้ ~6,000 ppm/15 นาที หรือ 5,000 ppm ภายหลังการทำความสะอาดพื้นผิวก่อนทำลายเชื้อ สามารถลดไวรัสได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มควอทส์ (quaternary ammonium compounds) และเอทานอล (ethanol) เพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพไม่แน่นอนต่อ FCV เมื่อเทียบกับโซเดียมไฮโปคลอไรต์ จึงไม่แนะนำให้ใช้แทนในสถานการณ์การระบาด ในกรณีพื้นผิวที่ปนเปื้อนอุจจาระหรืออาเจียนควรเช็ดหรือล้างคราบสกปรกก่อน จากนั้นใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโซเดียมไฮโปคลอไรต์ความเข้มข้นอย่างน้อย 5,000 ppm (ร้อยละ 0.5) ตามเวลาสัมผัสที่กำหนด พร้อมสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

2. แนวทางการทำความสะอาดพื้นผิวที่สัมผัสบ่อย

ในพื้นที่แยกหรือ Cohort และพื้นที่ที่มีการใช้งานสัมผัสบ่อย ควรทำความสะอาดและทำลายเชื้อพื้นผิวสัมผัสบ่อยและสม่ำเสมอ ในช่วงการระบาดให้เพิ่มความถี่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มเป็น 3 ครั้งต่อวันสำหรับพื้นผิวสัมผัสบ่อยและห้องน้ำ ใช้หลักการทำความสะอาดจาก “สะอาดไปสู่สกปรก” เช่น จากโต๊ะถาดอาหารและเคาน์เตอร์ ไปสู่โถสุขภัณฑ์ ก๊อกน้ำ และห้องน้ำ เปลี่ยนผ้าทำความสะอาดเมื่อผสมน้ำยาใหม่ หรือหลังทำความสะอาดคราบอาเจียนหรืออุจจาระ เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดต้องสวมอุปกรณ์เครื่องป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด

3. การทำความสะอาดอุปกรณ์และวัสดุ

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมระหว่างผู้ป่วยต้องทำความสะอาดและทำลายเชื้อทุกครั้งระหว่างผู้ป่วย โดยใช้น้ำยาที่เหมาะสมและปฏิบัติตามฉลาก อุปกรณ์และพื้นผิวต้องผ่านการทำความสะอาดคราบสกปรกก่อนเพื่อให้สารออกฤทธิ์ทำงานได้เต็มที่ ผ้าปูที่นอนและผ้าสกปรกต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (standard precautions) หลีกเลี่ยงการสะบัดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ไม่จำเป็นต้องใส่ถุงซ้อน ควรเปลี่ยนผ้าม่านกั้นเตียงเมื่อเห็นคราบสกปรกหรือเมื่อจำหน่าย/ย้ายผู้ป่วย ควรหลีกเลี่ยงเฟอร์นิเจอร์หุ้มผ้าในพื้นที่ดูแลผู้ป่วย หากมีควรทำความสะอาดคราบทันทีและพิจารณาอบไอน้ำหลังจำหน่ายผู้ป่วย หรือกำจัดทิ้งหากไม่สามารถทำความสะอาดหรือทำลายเชื้อได้อย่างเหมาะสม

4. การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจำหน่าย

หลังผู้ป่วยออกจากห้องหรือสถานที่แยก ให้ทำความสะอาดขั้นสุดท้ายโดยทิ้งวัสดุใช้แล้ว เช่น อุปกรณ์ใช้ครั้งเดียว และส่งผ้าที่ไม่ได้ใช้ไปซักตามระบบ เปลี่ยนผ้าม่านกั้นเตียงทุกครั้งที่จำหน่ายหรือย้ายผู้ป่วย เฟอร์นิเจอร์หุ้มผ้าต้องทำความสะอาดคราบทันทีและอบไอน้ำถ้าเป็นไปได้ หรือกำจัดทิ้งหากไม่สามารถทำความสะอาดได้ตามมาตรฐาน ปฏิบัติตามลำดับ “สะอาดไปสู่สกปรก” และทำลายเชื้อพื้นผิวสัมผัสบ่อยทั้งหมด การจัดการผ้าและเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนควรหลีกเลี่ยงการสะบัดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย และซักอบด้วยวิธีมาตรฐานของโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็นต้องใช้การห่อสองชั้น

การสื่อสารและการอบรมบุคลากร[23]

1. การสื่อสารภายในองค์กร

ควรสื่อสารสำหรับการบริหารจัดการและรายงานสถานการณ์ระบาด ระบุผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก เช่น ทีมบุคลากรผู้รักษาและดูแล แผนกดูแลสิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ ฝ่ายบริหารและสื่อสารองค์กร ตลอดจนหน่วยสาธารณสุขท้องถิ่นหรือระดับรัฐ เพื่อให้สามารถประสานงานได้อย่างทันท่วงทีเมื่อสงสัยเหตุการณ์ หากมีสัญญาณการระบาด ควรสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นและมาตรการปฏิบัติไปยังบุคลากรและผู้มาเข้าเยี่ยมโดยเร็ว เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย รายงานต่อหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย

2. การอบรมบุคลากรด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโนโรไวรัส

ควรจัดการศึกษาให้แก่บุคลากร ผู้ป่วย และผู้มาเข้าเยี่ยมตั้งแต่เริ่มสงสัยการระบาดและต่อเนื่องตลอดเหตุการณ์ เนื้อหาครอบคลุมอาการ การติดต่อ และวิธีป้องกันการติดเชื้อ พิจารณาจัดการอบรมเชิงรุกล่วงหน้า (preemptive training) เป็นส่วนหนึ่งของแผนฝึกอบรมประจำปี รวมถึงในช่วงที่พบผู้ป่วยประปราย เพื่อเพิ่มความพร้อมของหน่วยงาน หัวข้อสำคัญในช่วงการระบาด ได้แก่ การปฏิบัติสุขอนามัยมือด้วยสบู่และน้ำหลังดูแลหรือสัมผัสผู้ป่วย และการใช้อุปกรณ์เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสม (ถุงมือและเสื้อคลุมสำหรับการดูแลตามปกติ และหน้ากากหรืออุปกรณ์ปกป้องตาหากเสี่ยงการกระเด็นจากการอาเจียน) นอกจากนี้ควรสื่อสารและทบทวนการลาป่วยของบุคลากรให้ชัดเจน และเน้นย้ำการทำความสะอาดมือเมื่อกลับมาทำงาน

3. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย ญาติ และผู้มาเข้าเยี่ยม

ในช่วงการระบาด ควรจัดนโยบายจำกัดผู้มาเข้าเยี่ยม คัดกรองและงดผู้ที่มีอาการเข้าข่ายกับการติดเชื้อโนโรไวรัส และกำหนดให้ผู้มาเข้าเยี่ยมปฏิบัติสุขอนามัยมือและมาตรการ contact precautions อย่างเคร่งครัด

การศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

ควรศึกษาการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ การวิจัยสารทำลายเชื้อ และเทคโนโลยีใหม่อย่างเป็นระบบ ในด้านสุขอนามัยมือ ต้องมีการทดสอบโดยตรงต่อมนุษย์ (หรือ วิธีที่ใกล้เคียงจริง) เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแอลกอฮอล์เจลหรือสูตรอื่น ๆ ในสถานการณ์ระบาดจริง ประเมินผลของการบริการ (ระยะเวลาการแยก Cohort การปิดหอผู้ป่วย การย้ายผู้ป่วย) วิธีการตรวจจับการระบาดระยะแรก การเชื่อมโยงผลทางห้องปฏิบัติการจีโนไทป์ให้มีความไวและใช้การได้ในหน้างานเพื่อให้สามารถควบคุมการระบาดได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุป

การป้องกันและควบคุมการระบาดของโนโรไวรัสในสถานพยาบาลควรดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีการตอบสนองตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เหตุผลเนื่องจากหลักฐานเชิงปฏิบัติชี้ให้เห็นอย่างสอดคล้องกันว่าการตรวจจับพบเหตุการณ์อย่างทันท่วงทีและการดำเนินมาตรการควบคุมทันที เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อภายในสถานพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบหลักของมาตรการควบคุมที่ควรดำเนินการอย่างบูรณาการ ได้แก่

1. การแยกเดี่ยวหรือการจัดกลุ่มผู้ป่วย รวมถึงการใช้มาตรการ Contact precautions อย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังสิ้นสุดอาการ

2. การปฏิบัติสุขอนามัยมือ โดยเฉพาะหลังให้การดูแลหรือสัมผัสผู้ป่วยในช่วงที่เกิดการระบาด

3. การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ตามระดับความเสี่ยง และเพิ่มการสวมหน้ากากหรืออุปกรณ์ป้องกันดวงตาในกรณีที่มีความเสี่ยงต่อการกระเด็นของสารคัดหลั่ง เช่น อาเจียน

4. การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อม โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิผลต่อโนโรไวรัส เช่น โซเดียมไฮโปคลอไรต์ในความเข้มข้นและระยะเวลาสัมผัสตามข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ด้านบุคลากร ให้งดปฏิบัติงานอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังสิ้นสุดอาการ และการเน้นย้ำการปฏิบัติสุขอนามัยมือเมื่อกลับมาปฏิบัติงาน

6. การบริหารจัดการเตียงและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เช่น การชะลอการรับผู้ป่วยรายใหม่หรือการย้ายตามการประเมินความเสี่ยง

นอกจากมาตรการทางเทคนิคดังกล่าว การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กรที่เป็นระบบ การอบรมและทบทวนแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับห้องปฏิบัติการเพื่อการยืนยันเชื้อและการแจ้งเตือนหน่วยรับผู้ป่วย ล้วนเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติจริง พร้อมทั้งรักษามาตรฐานการควบคุมการติดเชื้อให้เป็นมาตรฐานทั่วทั้งองค์กร ทั้งนี้ แนวทางควบคุมควรบรรจุส่วนการปฏิบัติและตรวจสอบควบคู่กับตัวชี้วัดเพื่อติดตามและประเมินประสิทธิผลของการดำเนินงาน

เมื่อนำมาตรการเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบและครบถ้วน คาดว่าจะสามารถลดอัตราการเจ็บป่วยและการแพร่กระจายเชื้อ ย่นระยะเวลาและขอบเขตของการระบาด คุ้มครองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ลดผลกระทบต่อการให้บริการ เช่น การสูญเสียเตียงหรือวันทำงาน และเสริมสร้างความเชื่อมั่นของผู้รับบริการและบุคลากรต่อความปลอดภัยของระบบโดยรวม

โดยสรุป ความสำเร็จของการควบคุมการระบาดไม่ได้ขึ้นอยู่กับมาตรการใดเพียงมาตรการเดียว แต่เกิดจากการประยุกต์ใช้ชุดมาตรการอย่างบูรณาการที่เริ่มเร็ว ดำเนินการอย่างเข้มงวด มีระบบกำกับติดตาม และสื่อสารอย่างโปร่งใสตลอดช่วงการระบาด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สมหวัง ด่านชัยวิจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาประจำสาขางานโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลที่เสียสละเวลาในการให้ข้อเสนอแนะคำปรึกษา และตรวจสอบเนื้อหาให้มีความถูกต้อง รวมถึงงานโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลศิริราชที่เอื้อเฟื้อข้อมูลที่สำคัญในการเขียนบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Zhu M, Huang Z, Liu T, Wu C, Shang Z, Zhang L. Global burden and trends of norovirus-associated diseases from 1990 to 2021: an observational trend study. Front Public Health. 2025;12:1483149. doi:10.3389/fpubh.2024.1483149.

2. Lopman BA, Steele D, Kirkwood CD, Parashar UD. The Vast and Varied Global Burden of Norovirus: Prospects for Prevention and Control. PLoS Med. 2016;13(4):e1001999. doi:10.1371/journal.pmed.1001999.

3. Zhang P, Hao C, Di X, et al. Global prevalence of norovirus gastroenteritis after emergence of the GII.4 Sydney 2012 variant: a systematic review and meta-analysis. Front Public Health. 2024;12:1373322. doi:10.3389/fpubh.2024. 1373322.

4. Winder N, Gohar S, Muthana M. Norovirus: An Overview of Virology and Preventative Measures. Viruses. 2022;14(12):2811. doi:10.3390/v14122811.

5. Li TT, Xu Q, Liu MC, et al. Prevalence and Etiological Characteristics of Norovirus Infection in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. Viruses. 2023;15(6):1336. doi:10.3390/v15061336 .

6. Ford-Siltz LA, Tohma K, Parra GI. Understanding the relationship between norovirus diversity and immunity. Gut Microbes. 2021;13(1):1-13. doi:10.1080/19490976.2021.1900994.

7. Centers for Disease Control and Prevention. Norovirus [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 9]. Available from: https://www.cdc.gov/norovirus/about/index.html.

8. Vinjé J. Advances in laboratory methods for detection and typing of norovirus. J Clin Microbiol. 2015;53(2):373–81.

9. Parra GI, Squires RB, Karangwa CK, et al. Static and Evolving Norovirus Genotypes: Implications for Epidemiology and Immunity. PLoS Pathog. 2017;13(1):e1006136. doi:10.1371/journal.ppat.1006136.

10. Mirza SA, Vinjé J. Norovirus [Internet]. CDC Yellow Book: Health Information for International Travel; 2025 [cited 2025 Aug 9]. Available from: https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/travel-associated-infections-diseases/norovirus. Html.

11. Teunis PFM, Le Guyader FS, Liu P, Ollivier J, Moe CL. Noroviruses are highly infectious but there is strong variation in host susceptibility and virus pathogenicity. Epidemics. 2020;32:100401. doi:10.1016/j.epidem.2020.100401.

12. Tan M, Tian Y, Zhang D, Wang Q, Gao Z. Aerosol Transmission of Norovirus. Viruses. 2024;16(1):151. doi:10.3390/v16010151.

13. Capece G, Tobin EH. Norovirus [Internet]. StatPearls Publishing; 2025 [cited 2025 Aug 12]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513265/.

14. Lopman BA, Reacher MH, Vipond IB, Sarangi J, Brown DW. Clinical manifestation of norovirus gastroenteritis in health care settings. Clin Infect Dis. 2004;39(3):318-324. doi:10.1086/421948.

15. Matthews JE, Dickey BW, Miller RD, et al. The epidemiology of published norovirus outbreaks: a review of risk factors associated with attack rate and genogroup. Epidemiol Infect. 2012;140(7):1161-1172. doi:10.1017/ S0950268812000234.

16. Centers for Disease Control and Prevention. Responding to Norovirus Outbreaks [Internet]. Norovirus; 2024 [cited 2025 Aug 11]. Available from: https://www.cdc.gov/norovirus/php/reporting/outbreak-responding.html.

17. Centers for Disease Control and Prevention. Laboratory Testing for Norovirus [Internet]. Norovirus; 2024 [cited 2025 Aug 11]. Available from: https://www.cdc.gov/norovirus/php/laboratories/index.html.

18. Centers for Disease Control and Prevention. Norovirus Specimen Collection [Internet]. Norovirus; 2024 [cited 2025 Aug 11]. Available from: https://www.cdc.gov/norovirus/php/laboratories/specimen-collection.html.

19. World Health Organization. Early detection, assessment and response to acute public health events: Implementation of Early Warning and Response with a focus on Event-Based Surveillance [Internet]. World Health Organization; 2014 [cited 2025 Aug 10] Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112667/WHO_HSE_GCR_ LYO_ 2014.4_eng.pdf?sequence=1.

20. Centers for Disease Control and Prevention. AGE Monitoring [Internet]. Vessel Sanitation Program. 2023. Available from: https://www.cdc.gov/vessel-sanitation/php/our-role/monitoring.html.

21. Chadwick PR, Trainor E, Marsden GL, et al. Guidelines for the management of norovirus outbreaks in acute and community health and social care settings. J Hosp Infect. 2023;136:127-191. doi:10.1016/j.jhin.2023.01.017.

22. The Norovirus Working Party. Guidelines for the management of norovirus outbreaks in acute and community health and social care settings [Internet]. 2012 [cited 2025 Aug 11]. Available from: https://assets.publishing. service.gov.uk/media/5a-7da76ee5274a5eaea65866/Guidance_for_managing_norovirus_outbreaks_in_healthcare_settings.pdf.

23. MacCannell T, Umscheid CA, Agarwal RK, Lee I, Kuntz G, Stevenson KB, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for the Prevention and Control of Norovirus Gastroenteritis Outbreaks in Healthcare Settings [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2011 [updated 2017 Feb 15; cited 2025 Aug 11]. Available from: https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Norovirus-H.pdf.