

ประสบการณ์การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)
ในผู้ป่วยโควิด - 19 ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ
6-Minute Walk (6MWT) Pulmonary Fitness Assessment Experienced
Among People Infected with COVID-19 at Ascreening and Caring for Early
Patients Unit

บทความวิชาการ (Academic article)

Corresponding author E-mail: paradon@unc.ac.th *

(Received: November 1, 2019; Revised: December 21, 2022;

Accepted: December 25, 2022)

ภราดร ล้อธรรมมา (Paradon Lortamma)^{1*}

บทคัดย่อ

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 กรมควบคุมโรคได้เปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center: EOC) เพื่อตอบโต้การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 และเริ่มคัดกรองหาผู้ติดเชื้อที่ช่องทางเข้าออกประเทศไทย และตั้งหน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับเพื่อปฏิบัติการแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะเชิงรุก เมื่อตรวจพบผู้ป่วยจากชุดตรวจการติดเชื้อโควิด-19 ที่ผลการตรวจเป็นบวก (ATK positive) จำเป็นต้องประเมินสัญญาณชีพเบื้องต้น พร้อมกับการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบสมรรถภาพปอดเบื้องต้น โดยการเปรียบเทียบระดับออกซิเจนปลายนิ้วมือก่อนและหลังการทดสอบ เพื่อประเมินและคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการของโรคปอดอักเสบรุนแรงซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจอย่างเร่งด่วนกับผู้ป่วยที่สามารถให้การดูแลแบบปกติ ณ โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลสนาม

จากประสบการณ์การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ในผู้ป่วยโควิด - 19 ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ พบว่าในระหว่างการทดสอบอาจมีข้อจำกัดบางประการซึ่งผู้ประเมินต้องทำความเข้าใจและการประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาทีเป็นรายกรณีเพื่อป้องกันการผิดพลาดของผลการประเมินและลดปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการทดสอบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วย โดยยึดหลักการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและหลักการประเมินสมรรถภาพปอดให้เป็นไปอย่างเคร่งครัด บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายประสบการณ์การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาทีในผู้ป่วย COVID-19 โดยยกตัวอย่างกรณีศึกษา ปัญหาอุปสรรค สาเหตุของปัญหา ข้อเสนอแนะจากประสบการณ์ปฏิบัติงานและแนวทางการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) จากการปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 ที่เหมาะสมต่อไป

1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุตรดิตถ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

คำสำคัญ: การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT), ผู้ป่วยโควิด-19,
หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ

ABSTRACT

Situation for those who are likely to be infected with COVID-19 The Department of Disease Control has opened an Emergency Operation Center (EOC) to ask everyone to have a chance to be infected with Covid-19 and began screening for infected people in the channel entrances and exits in Thailand and set up a separation unit and ask patients to accept them in order to take further action to resolve the situation economically. When a patient is detected from a Covid-19 infection test kit (ATK positive). The results required initial assessment of vital signs along with 6-minute walking (6MWT) pulmonary function assessment which was a preliminary pulmonary function assessment method by comparing the oxygen levels of the fingertips before and after the test. These was to assess and screen patients with symptoms of severe pneumonia requiring urgent treatment in the respiratory intensive care unit. It can assist patients who can provide regular care at community hospitals or field hospital.

Based on the experienced of assessing lung function by 6-minute walk (6MWT) among patients with COVID-19 at the Isolation and Care Unit of primary care patients. It was found that during the test there were some limitations which the assessor must understand and apply the 6-minute walking pulmonary function assessment guideline on a case-by-case basis in order to prevent erroneous assessment results and reducing factors that may affect the effectiveness of a patient's pulmonary function test. By strictly adhering to the guidelines for infection prevention and pulmonary function assessment. This article provided the experienced on using a 6-minute requirement for Covid-19, explaining case studies, obstacles, causes of the problem. and gained from the desired experience and follow the advice on pulmonary fitness, then walk 6 minutes (6MWT) from the practice for others, plan to prevent further COVID-19 patients from getting picked up.

Keywords: 6-minute walk (6MWT) pulmonary fitness assessment, Covid-19 patients,
Unit for screening and caring for early patients

บทนำ

สถานการณ์โรคโควิด-19 ที่ระบาดในโลกเกิดจากเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลันรุนแรง (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) การระบาดเริ่มขึ้นตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 พบผู้ติดเชื้อมากกว่า 41,104,946 คน ผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,128,325 คน (World Health Organization, 2021) ในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 และพบผู้เสียชีวิตรายแรกเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2564 การแพร่ระบาดของเชื้อของโรคโควิด-19 จะแพร่กระจายผ่านการไอ จาม ที่ทำให้เกิดละอองฝอยของสิ่งคัดหลั่งแพร่ไปในอากาศ ติดต่อกันโดยสัมผัสเชื้อจากการหายใจหรือการสัมผัสเชื้อโดยมือ การสัมผัสผ่านผิวหนัง เยื่อบุต่าง ๆ ได้แก่ เยื่อบุตา จมูกหรือปาก (Ministry of Public Health , 2021) กรมควบคุมโรคได้เปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center: EOC) ตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2563 เพื่อตอบโต้การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 เริ่มคัดกรองหาผู้ติดเชื้อที่ช่องทางเข้าออกประเทศ ตั้งหน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกทั่วประเทศ เพื่อปฏิบัติการแก้ไขสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะเชิงรุก โดยมีแนวทางการปฏิบัติงานเมื่อตรวจพบผู้ป่วยจากชุดตรวจการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีผลการตรวจ ATK positive (Butkham & Promsarn, 2021)

จากนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมินสัญญาณชีพเบื้องต้น พร้อมกับทดสอบการเดิน 6 นาที (6-Minute Walk Test, 6MWT) ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบสมรรถภาพปอดเบื้องต้น การเปรียบเทียบระดับออกซิเจนปลายนิ้วมือก่อนและหลังการทดสอบ เพื่อประเมินและคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการของโรคปอดอักเสบรุนแรงซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอย่างเร่งด่วน กับผู้ป่วยที่สามารถให้การดูแลแบบปกติ ณ โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลสนาม การประเมินสมรรถภาพปอดโดยการเดิน 6 นาที (6MWT) เป็นวิธีการทดสอบที่สะดวก รวดเร็ว สามารถใช้เปรียบเทียบค่าออกซิเจนก่อนและหลังจากการเดินต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 นาที พิจารณาค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (Oxygen Saturation) ใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประกอบกับ อัตราการหายใจ (respiratory Rate: RR) อัตราการเต้นของชีพจร (pulse rate: PR) ระดับความดันโลหิต blood pressure, BP) และค่าคะแนนประเมินความเหนื่อย (Borg scale) ภายหลังการประเมินเจ้าหน้าที่จะนำข้อมูลมาประกอบกันและพิจารณาภาพรวมเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยให้การรักษาที่เหมาะสมตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อไป (Working Group on Medical Treatment and Prevention of Infections in Hospitals In the case of a patient infected with the corona virus, 2021)

แนวปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดแนวปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์จำเป็นเพื่อเป็นการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ (Ministry of Public Health, 2021) โดยมีข้อกำหนดดังนี้ 1) ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย พักรอ ในบริเวณที่จัดไว้ หรือให้รอฟังผลที่บ้าน โดยให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว หากมีข้อบ่งชี้ในการรับไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลให้อยู่ในห้องแยกโรคเดี่ยว (single room หรือ isolation room) โดยไม่จำเป็นต้องเป็นห้องแยกผู้ป่วยแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ

(Airborne Infection Isolation Room: AIIR) 2) บุคลากรสวมชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal protective equipment: PPE) ตามความเหมาะสม โดยปฏิบัติตามหลักการลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อ (contact precautions) ใส่ชุดกาวน์ ถุงมือ หน้ากากอนามัยและกระจังกันหน้า (face shield) หากมีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย (aerosol generating procedure) ได้แก่ การเก็บตัวอย่างเยื่อปูด้านหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal swab) ให้บุคลากรสวมชุดป้องกันการแพร่เชื้อทางอากาศ (airborne) และปฏิบัติตามหลักการลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อ (contact precautions) ใส่ชุดกาวน์ชนิดกันน้ำ ถุงมือ หน้ากากชนิด N95 กระจังกันหน้าหรือแว่นป้องกันตา (goggles) และสวมหมวกคลุมผม 3) พิจารณาตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานตามความเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องใช้ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการแยก (designated receiving area) ในการตรวจสิ่งส่งตรวจที่ไม่ได้มาจากทางเดินหายใจ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการทั่วไป 4) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธียืนยันจากอาร์เอ็นเอไวรัส (Real time Polymerase chain reaction: RT-PCR)

กรณีผู้ป่วยไม่มีอาการปอดอักเสบ เก็บสิ่งคัดหลั่งหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal swab) ในหลอดปราศจากเชื้อปกติ (universal transport media: UTM) หรือหลอดตรวจเชื้อไวรัส (viral transport media: VTM) อย่างน้อย 2 มิลลิลิตร จำนวน 1 หลอด

กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบและไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ

- เก็บเสมหะใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ (sterile container) ที่มีลักษณะเป็นหลอดปราศจากเชื้อปกติ (universal transport media: UTM) หรือหลอดตรวจเชื้อไวรัส (viral transport media: VTM)

- เด็กอายุ <5 ปี หรือผู้ที่ไม่สามารถเก็บเสมหะได้ ให้เก็บสิ่งคัดหลั่งหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal swab) หรือดูดสิ่งคัดหลั่ง (suction) ใส่ในหลอดปราศจากเชื้อปกติ (universal transport media: UTM) หรือหลอดตรวจเชื้อไวรัส (viral transport media: VTM)

กรณีผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบและใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บเสมหะโดยวิธีดูดเสมหะจากหลอดลม (tracheal suction) หรือตัดปลายสายใส่ในหลอดปราศจากเชื้อปกติ (universal transport media: UTM) หรือหลอดตรวจเชื้อไวรัส (viral transport media: VTM) จำนวน 1 หลอด

5) ในสถานการณ์ที่มีการระบาดอาจมีความจำเป็นต้องใช้การตรวจแอนติเจนโปรตีนของไวรัส (antigen test kit: ATK) เพื่อการวินิจฉัยและควรตรวจยืนยันจากอาร์เอ็นเอไวรัส (Real time Polymerase chain reaction: RT-PCR) ตามแนวทางของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถ้าผู้ป่วยตรวจด้วยตนเองแล้วได้ผลบวก ให้ดำเนินการดูแลรักษาเสมือนเป็นผู้ป่วย COVID-19 แต่ควรแยกกับผู้ป่วย COVID-19 รายอื่นก่อน จนกว่าจะได้ผล RT-PCR ยืนยัน (Ministry of Public Health, 2020)

วิธีการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6 MWT)

การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) คือการประเมินสมรรถภาพการทำงานของปอดด้วยการเดินให้ได้ระยะทางมากที่สุดในระยะเวลา 6 นาที สามารถใช้ประเมินในผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด ขึ้นเตรียมให้ผู้ป่วยใส่เสื้อผ้าสบายไม่อึดอัด สวมใส่รองเท้าที่กระชับ ไม่เลี่ยน ไม่จำเป็นต้องดื่มน้ำหรืออาหารก่อนทำการประเมิน ผู้ป่วยต้องงดการออกกำลังกายหรือการใช้แรงมาก ๆ ก่อนประเมินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ไม่ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ เตรียมผู้ประเมินที่มีความพร้อมและเตรียม

เครื่องช่วยฟื้นคืนชีพ ได้แก่ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (AED) และรถผู้ป่วยฉุกเฉินกรณีจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยอย่างเร่งด่วน ชักประวัติตรวจร่างกายผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนการประเมินเพื่อพิจารณาภาวะเสี่ยง ข้อจำกัดต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่มีผลต่อการประเมิน ติดตั้งและประเมินเครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประเมินสัญญาณชีพและประเมินความเหนื่อย (Borg scale) คะแนน 0-10 คะแนน (Working Group on Medical Treatment and Prevention of Infections in Hospitals In the case of a patient infected with the corona virus, 2021)

ผู้ประเมินอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์การประเมินแก่ผู้ป่วย การประเมินสมรรถภาพปอดมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบว่าผู้ป่วยสามารถเดินได้ระยะทางมากที่สุดเท่าใดในระยะเวลา 6 นาที โดยการทดสอบนั้นผู้ป่วยจะต้องทำการเดินอ้อมกรวยจราจรสี่มุมไปและกลับตามทางเดินที่ได้กำหนดไว้ ระหว่างการทดสอบหากมีอาการเหนื่อย หายใจเร็วและแรงขึ้น ผู้ป่วยสามารถเดินให้ช้าลงหรือหยุดพักได้ตามที่ต้องการและสามารถเดินต่อได้เมื่อพร้อม ผู้ประเมินจับเวลาและนับจำนวนระยะทางที่ผู้ป่วยทำได้ภายหลังการทดสอบ เมื่อผู้ป่วยเริ่มเดินผู้ประเมินจะสังเกตอาการและสังเกตสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดและบอกเวลาให้ผู้ป่วยทราบทุก 1 นาทีว่า “คุณทำได้ดีแล้ว เหลือเวลาอีก 5 นาทีที่คุณต้องเดินต่อ” เมื่อเหลือเวลาอีก 15 วินาที ให้ผู้ประเมินบอกผู้ป่วยว่า “อีกซักครู่จะบอกให้คุณหยุดเดิน เมื่อบอกให้หยุดให้ผู้ป่วยหยุดอยู่กับที่ ผู้ประเมินจะเดินไปหาเอง” ข้อควรระวังการใช้น้ำเสียงและคำพูดไม่ควรเร่งเร้าหรือใช้น้ำเสียงที่รุนแรงเกินไป การกำหนดเส้นทางเดินที่สูงต่ำไม่เท่ากัน และผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพเกี่ยวกับการทรงตัวในการยืนและเดินซึ่งทำให้ได้ค่าที่ได้จากการประเมินผู้ป่วยคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

ขั้นสรุปผล แปลผลคนปกติทั่วไปที่มีร่างกายแข็งแรง ในเพศชายจะมีค่าเฉลี่ยปกติของการเดินใน 6 นาที (6 MWD) = 576 เมตร เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยปกติของการเดินใน 6 นาที (6 MWD) = 494 เมตร ประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจและปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประเมินสัญญาณชีพและประเมินความเหนื่อย (Borg scale) คะแนน 0-10 คะแนนและบันทึกข้อมูล ผู้ประเมินให้ผู้ป่วยนั่งพักและรอนกว่าระดับสัญญาณชีพและความเหนื่อย (Borg scale) เป็นปกติ ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปวางแผนการรักษา การติดตามการรักษา การปรับกิจวัตรประจำวันและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยได้ (Cardiac Rehabilitation Medicine Queen Sirikit Heart Center Northeast Faculty of Medicine university of core, 2020)

ตัวอย่างกรณีศึกษาจากประสบการณ์การประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ในผู้ป่วยโควิด - 19

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยหญิงอายุ 33 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อาชีพพนักงานบริษัท น้ำหนัก 51 กิโลกรัม สูง 152 เซนติเมตร ให้ประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยโควิด - 19 หลังจากนั้น 3 วัน ผู้ป่วยมีไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก อ่อนเพลีย สูญเสียการได้กลิ่นและรับรส เข้ารับการตรวจแบบเร่งด่วน (Antigen test kit) ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ ผลเป็นบวก ตรวจยืนยันการติดเชื้อโควิด - 19 แบบยืนยันจากอาร์เอ็นเอไวรัส (Real time Polymerase chain reaction: RT-PCR) ผลเป็นบวก การประเมินแรกรับ สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 82 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 122/80 มิลลิเมตรปรอท ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้วได้ 95% ภายหลังการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที

(6MWT) = 570 เมตร ประเมินความเหนื่อยของตัวเองโดยใช้แบบประเมิน (Borg scale) ได้ระดับ 3 คะแนน (เหนื่อยปานกลาง) ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้วได้ 99%

จากกรณีศึกษาที่ 1 พบปัญหาและอุปสรรคจากการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ในขั้นตอนการประเมินค่าจากออกซิเจนปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ก่อนและหลังการประเมินเกิดความคลาดเคลื่อน โดยก่อนการประเมินด้วยการเดิน 6 นาที มีค่าออกซิเจนน้อยกว่าหลังประเมิน ซึ่งต่างจากค่าที่ควรจะเป็น คือเมื่อทำการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ผู้ป่วยควรมีค่าออกซิเจนปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) หลังการประเมินต่ำกว่าก่อนทำการประเมิน เนื่องจากร่างกายมีการใช้ออกซิเจนในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อจากการเดินต่อเนื่อง 6 นาที ข้อค้นพบจากการประเมินค่าออกซิเจนปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) เกิดความคลาดเคลื่อน สาเหตุอาจเกิดจากผู้ป่วยล้างมือมือเย็นหรืออาจมีเหงื่อออกที่มือ มีความมันของคราบเหงื่อที่มือ มีการทาเล็บมือหรือต่อเล็บมือทำให้ตำแหน่งของเครื่องประเมินออกซิเจนปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ที่สวมปลายนิ้วมือไม่แนบสนิทกับผิวหนัง ปลายนิ้วมือทำให้การประเมินและการอ่านค่าออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) เกิดความคลาดเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะ วิธีการแก้ไขปัญหาการประเมินค่าจากเครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้วมือก่อนและหลังประเมิน (6MWT) คลาดเคลื่อนในกรณีศึกษาที่ 1 คือ ควรตรวจสอบมือและเล็บมือ หากผู้ป่วยทาเล็บหรือต่อเล็บ ให้ผู้ป่วยตัดเล็บ เช็ดสีทาเล็บออกให้หมด ให้ผู้ป่วยล้างมือให้สะอาดและนึ่งพัก 10 นาที ทำให้มืออุ่น ตรวจสอบอุณหภูมิมือก่อนทำการประเมิน โดยผู้ประเมินไม่ควรวัดออกซิเจนปลายนิ้วมือผู้ป่วยในข้างที่ทำการวัดความดันโลหิต

กรณีศึกษาที่ 2 เด็กชายอายุ 8 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ให้ประวัติน้ำหนัก 33 กิโลกรัม สูง 102 เซนติเมตร ให้ประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยโควิด - 19 หลังจากนั้น 5 วัน ผู้ป่วยมีไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก เข้ารับการตรวจแบบเร่งด่วน (Antigen test kit) ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกเริ่ม ผลเป็นบวก แบบยืนยันจากอาร์เอ็นเอไวรัส (Real time Polymerase chain reaction: RT-PCR) ผลเป็นบวก การประเมินแรกเริ่ม สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 128/82 มิลลิเมตรปรอท ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้วได้ 98% ภายหลังการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) = 570 เมตร ประเมินความเหนื่อยของตัวเองโดยใช้ Borg scale ได้ระดับ 3 คะแนน (เหนื่อยปานกลาง) ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้วได้ 95%

จากกรณีศึกษาที่ 2 พบปัญหาและอุปสรรคจากการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ในผู้ป่วย COVID-19 คือผู้ป่วยเด็กไม่เข้าใจวิธีการตรวจและคำอธิบายของผู้ตรวจ สถานที่ที่ใช้ในการประเมินเป็นห้องกระจก ผู้ประเมินและผู้ป่วยหันหน้าเข้าหากันแต่มีกระจกกันเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ทำให้ผู้ประเมินสื่อสารผ่านกระจกกันไปยังผู้ป่วยได้ไม่ชัดเจน จึงไม่สามารถทำการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ได้ในช่วงแรก สาเหตุเกิดจากผู้ประเมินขาดการประเมินสมรรถภาพเบื้องต้นของผู้ป่วยถึงขีดความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งหรือความสามารถในการปฏิบัติจริง เกิดจากความเร่งรีบหรือความไม่คุ้นชินกับวิธีการประเมินของผู้ป่วย ขาดการวางแผนล่วงหน้าในวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ประเมินกับผู้ป่วย และการวางแผนการประเมินสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเปราะบางได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ และผู้พิการที่มีปัญหาสุขภาพเดิมอยู่ ควรมีการวางแผนการประเมินสมรรถภาพปอดเฉพาะเป็นรายกรณี

ข้อเสนอแนะ ผู้ประเมินควรวางแผนและประเมินสภาพสมรรถนะผู้ป่วยเบื้องต้นถึงขีดความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งหรือความสามารถในการปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ ผู้ป่วยเด็ก แนวทางการปฏิบัติให้ประเมินผู้ป่วยเด็กทุกกรณี โดยให้ผู้ปกครองอยู่ด้วยเพื่อร่วมทำการประเมินแต่ยังคงยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและให้ผู้ปกครองช่วยอธิบายคำสั่งในการประเมิน ผู้ประเมินทำการสาธิตโดยการท่าทางให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ หรืออาจใช้โทรศัพท์มือถือในการสื่อสารในขณะที่ทำการประเมิน เพื่อให้สามารถสื่อสารผ่านห้องกระจกได้ และเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ผู้ประเมินอาจพิจารณาระยะเวลาในการประเมินหรือพิจารณาหยุดการประเมินหากเด็กรู้สึกเหนื่อย ในระหว่างการประเมินให้เน้นการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง อาจเปลี่ยนจากการเดินเป็นท่าทางที่เด็กชอบทำหรือเคยชินกับการปฏิบัติท่าทางนั้น เพื่อให้เด็กสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เช่น การกระโดดตบ การนั่งเก้าอี้และลุกขึ้นยืน แทนการเดิน แต่ยังคงเน้นความต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรม การประเมินระดับออกซิเจนปลายนิ้วมือ ในผู้ป่วยเด็กอาจนิ้วมือนวมเมื่อใส่เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ควรเลือกใช้ขนาดของเครื่องวัดออกซิเจนให้เหมาะสมกับขนาดของนิ้วมือ ในระหว่างประเมินนั่งร้องเพลงหรือใช้เสียงกระตุ้นระหว่างทำการประเมิน เนื่องจากส่งผลต่อการแปลผลการประเมินที่อาจคลาดเคลื่อนได้

ในผู้ป่วยกลุ่มเปราะบางอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวและใช้เครื่องช่วยพยุงเดิน หรือผู้ป่วยติดเตียงควรทำการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์ทันที โดยไม่ต้องทำการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ให้ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) และส่งต่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูตินรีเวชทันที ผู้สูงอายุให้ทำการประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจและเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประเมินสัญญาณชีพและประเมินความเหนื่อย (Borg scale) คะแนน 0-10 คะแนน ร่วมกับการประเมินการทรงตัว (balance test) ก่อนการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) หากพบความผิดปกติให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัดทันที โดยไม่ต้องทำการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) หรือในกรณีผู้ป่วย COVID-19 ที่มีแนวโน้มอาการรุนแรงหรือมีพยาธิสภาพของการอักเสบของปอดมาก มีภาวะขาดอากาศ ให้พิจารณาหยุดการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) และส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์ทันที เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการสุขภาพที่มีศักยภาพในการช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างทันทีทันด่วน หรือรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาประเมินสภาพปอดด้วยวิธีการอื่น เช่น การเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-ray) เป็นต้น

สรุปแนวทางการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ผู้ป่วยโควิด - 19 จากการศึกษาปฏิบัติ ขั้นตอนก่อนการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

1. ผู้ประเมินควรรับทราบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เพื่อประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นถึงขีดความสามารถในการรับรู้และการปฏิบัติตามคำสั่งว่าผู้ป่วยสามารถเดินได้ 6 นาทีต่อเนื่องโดยไม่มีปัญหาหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อวางแผนการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ได้สอดคล้องกับผู้ป่วยเป็นรายกรณี

2. วางแผนการสื่อสารระหว่างผู้ประเมินกับผู้ป่วยให้เหมาะสมในแต่ละราย โดยอาจใช้โทรศัพท์มือถือในการสื่อสาร หรือใช้วิธีการพิมพ์ข้อความใน Application line ในกรณีผู้ป่วยสามารถอ่านเขียนและพูด

ภาษาไทยได้ เพื่อให้สามารถสื่อสารผ่านห้องกระจกป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ ผู้ประเมินอาจทำการสาธิต โดยการทำท่าทางเป็นตัวอย่างเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3. เตรียมเครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องวัดออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ที่มีขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย ตรวจสอบเล็บมือของผู้ป่วย หากเล็บมือยาวให้ผู้ป่วยตัดเล็บ หากทาสีเล็บต้องล้างสีออกก่อนทำการตรวจวัด

4. สอบถามรายละเอียดเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรับส่งผู้ป่วยโควิด - 19 ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก วันเดือนปีเกิด อายุ เชื้อชาติ สัญชาติ อาชีพ ที่อยู่(ภูมิลำเนา) เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์โทรศัพท์สำรองของญาติใกล้ชิด และผลการตรวจโควิด - 19 ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ หรือสอบถามว่าผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองมาหรือไม่

5. ประเมินลำดับความรุนแรงของโรค COVID-19 และแยกประเภทผู้ป่วยตามลักษณะ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ไม่มีอาการ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ มีไข้มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่ไธรส ตาแดง ผื่น ถ่ายเหลว

กลุ่มที่ 2 หมายถึง มีอาการ ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี มีโรคประจำตัว ได้แก่ COPD หรือโรคปอดอื่น ๆ โรคไตวาย โรคหัวใจและหลอดเลือด (รวมที่เป็นตั้งแต่กำเนิด) โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานที่คุมน้ำตาลไม่ได้ ภาวะอ้วนน้ำหนักเกิน 90 กิโลกรัม โรคตับแข็ง ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ (Lymphocyte ต่ำกว่า 1,000 เซลล์ต่อ ลบ.ม.ม.) อยู่ก่อนหน้า รวมทั้งผู้ป่วยที่มีแนวโน้มของโรคที่รุนแรงมากขึ้น

กลุ่มที่ 3 หมายถึง มีปัจจัยเสี่ยงและมีอาการปอดอักเสบร่วมด้วย ได้แก่ หายใจเร็ว หายใจเหนื่อยหรือหายใจลำบาก

กลุ่มที่ 4 หมายถึง มีอาการปอดอักเสบและมีภาวะขาดออกซิเจน ให้สอบถามถึงการเดินทางเข้ามาสู่หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ ผู้ประสานงานสำหรับผู้เดินทางเข้าสู่หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ เบอร์โทรศัพท์ วันที่ติดต่อ โรงพยาบาลที่รับรักษาผู้ป่วย เบอร์โทรศัพท์ วันที่ติดต่อ

จากการซักประวัติคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นหากพบผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และผู้พิการผู้ป่วยติดเตียงให้ประเมินระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัดเพื่อให้ผู้ป่วยได้พบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทันที

ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยเพื่อประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

ผู้ประเมินควรจัดเตรียมสถานที่ทำการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที หากเป็นสถานการณ์ปกติสามารถใช้สถานที่ทั้งในห้อง โถงทางเดินหรือสถานที่กลางแจ้งทำการทดสอบได้ แต่หากเป็นการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาทีในผู้ป่วย COVID-19 สถานที่ใช้ในการประเมินควรเป็นห้องความดันลบ (negative pressure room) หรือเป็นห้องที่ระบบการระบายและกรองอากาศติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง หรือใช้เครื่องกรองอากาศชนิดเคลื่อนที่ติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง โดยให้อยู่ใกล้กับกับตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสมรรถภาพปอดและผู้รับการทดสอบมากที่สุด การเตรียมตัวของผู้ประเมินควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ได้แก่ หน้ากากป้องกันเชื้อที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า N95 (ทดสอบความกระชับของหน้ากาก (Fit Test) ทุกครั้ง) หมวก ถุงมือ

แว่นตา (goggles) กระจกป้องกันใบหน้า (face shield) ผู้รับการทดสอบสวมใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) ในระหว่างรอทดสอบและประเมินสมรรถภาพปอด ชักประวัติตรวจร่างกายผู้ป่วยเบื้องต้นก่อนการประเมินเพื่อพิจารณาภาวะเสี่ยง ข้อจำกัดต่าง ๆ ของผู้ป่วยที่มีผลต่อการประเมิน ให้ผู้ป่วยใส่เสื้อผ้าสบายไม่อึดอัด สวมใส่รองเท้าที่กระชับ ไม่ลื่น ไม่จำเป็นต้องงดน้ำหรืออาหารก่อนทำการประเมิน ผู้ป่วยต้องงดการออกกำลังกาย หรือการใช้แรงมาก ๆ ก่อนประเมินอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ไม่ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ เตรียมผู้ประเมินที่มีความพร้อมและเตรียมเครื่องช่วยฟื้นคืนชีพ ได้แก่ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) เครื่องกระตุกหัวใจ ด้วยไฟฟ้า (AED) และรถผู้ป่วยฉุกเฉินกรณีจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยอย่างเร่งด่วน ติดตั้งและประเมินเครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประเมินสัญญาณชีพและประเมินความเหนื่อย (Borg scale) คะแนน 0-10 คะแนน ประกอบด้วย 0 หมายถึงไม่เหนื่อย 1 หมายถึงเหนื่อยน้อยมาก 2 หมายถึงเหนื่อยเล็กน้อย 3 หมายถึงเหนื่อยปานกลาง 4 หมายถึงเหนื่อยค่อนข้างมาก 5 หมายถึงเหนื่อยมาก 6 หมายถึงเหนื่อยมาก 7 หมายถึงเหนื่อยมาก ๆ 8 หมายถึงเหนื่อยมาก ๆ 9 หมายถึงเหนื่อยมาก ๆ และ 10 หมายถึงเหนื่อยจะขาดใจ ผู้ประเมินอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์การประเมินแก่ผู้ป่วย

ขั้นตอนการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

ขั้นประเมินให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามวิธีการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) โดยแจ้งวัตถุประสงค์การประเมินต่อผู้ป่วยว่าเพื่อทดสอบว่าผู้ป่วยสามารถเดินได้ระยะทางมากที่สุดเท่าใดในระยะเวลา 6 นาที โดยการทดสอบนั้นผู้ป่วยจะต้องทำการเดินอ้อมกรวยจราจรสีส้มไปและกลับตามทางเดินที่กำหนดไว้ ระหว่างการทดสอบเมื่อผู้ป่วยเริ่มทำการเดิน ผู้ประเมินดูแลให้ผู้ป่วยเดินตามแนวทางการทดสอบไม่ควรเดินไปกับผู้ป่วยจนกว่าจะเสร็จสิ้นการทดสอบ แต่ในกรณีผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพเกี่ยวกับการทรงตัว ในการยืนต้องใช้อุปกรณ์ในการช่วยเดิน ผู้ประเมินต้องเฝ้าระวังตลอดเวลา ผู้ประเมินต้องเดินไปพร้อมกับผู้ป่วย เพื่อป้องกันเรื่องอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เฝ้าระวังผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ ควรระวังการกำหนดเส้นทางเดินที่สูงต่ำไม่เท่ากันซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหกล้ม ไม่พูดคุยกับผู้ป่วยตลอดเวลาในการทำการทดสอบ โดยเฉพาะคำพูดหรือถ้อยคำที่เป็นการกระตุ้นหรือเสริมพลังให้กับผู้ป่วย เนื่องจากจะทำให้ผลการประเมินเกิดความคลาดเคลื่อน ผู้ประเมินแจ้งจำนวนรอบที่ผู้ป่วยเดินได้เมื่อเดินครบรอบ และแจ้งต่อผู้ป่วยเป็นระยะเวลา ดังนี้

- นาทีที่ 1 พูดว่า“ดีมาก เหลือเวลาอีก 5 นาที”
- นาทีที่ 2 พูดว่า“ดีแล้ว เหลือเวลาอีก 4 นาที”
- นาทีที่ 3 พูดว่า “ดีแล้ว เหลืออีกครั้งทาง”
- นาทีที่ 4 พูดว่า“ทำดีแล้ว เหลือเวลาอีก 2 นาที”
- นาทีที่ 5 พูดว่า“ทำดีแล้ว เหลือเวลาอีก 1 นาที”

15 วินาทีก่อนสิ้นสุดการทดสอบให้แจ้งผู้ป่วยโดยบอกว่า “อีกซักครูจะบอกให้คุณหยุดเดิน เพื่อเตรียมตัวหยุดเมื่อครบ 6 นาที แจ้งให้ผู้ป่วยหยุดเดิน เมื่อบอกให้หยุดให้ผู้ป่วยหยุดอยู่กับที่ ผู้ประเมินจะเดินไปหาเอง” ข้อควรระวังการใช้น้ำเสียงและคำพูดไม่ควรเร่งเร้า หรือใช้น้ำเสียงที่รุนแรงเกินไป นำเก้าอี้ให้ผู้ป่วยนั่งพัก และวัดสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนทันที ในกรณีที่ผู้ป่วยหยุดเดินระหว่างการประเมินควรดูแลผู้ป่วยให้นั่งพักบนเก้าอี้แล้ววัดสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สอบถามผู้ป่วยถึง

สาเหตุที่หยุดและบันทึกเวลาที่ผู้ป่วยหยุดทดสอบ (แต่นาฬิกาที่จับเวลายังคงจับเวลาต่อไป) สอบถามผู้ป่วยว่า จะเดินต่ออีกหรือไม่ หากผู้ป่วยไม่เดินต่อสามารถยุติการทดสอบได้ แต่หากผู้ป่วยเดินต่อให้เริ่มนับเวลาต่อไป หากผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหายใจเร็วและแรงขึ้น เจ็บแน่นหน้าอก (chest pain) เหนื่อยมากนั่งพักแล้วไม่ดีขึ้น เดินเซ เหมือนจะล้มขาเป็นตะคริว หน้าตาซีดเผือด เหมือนจะเป็นลมเหงื่อแตก ตัวเย็นให้ผู้ป่วยนั่งพักหรือนอนราบ ประเมินสัญญาณชีพและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ดูแลให้ออกซิเจนและรายงานแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือต่อไป หากผู้ป่วยมีอาการรุนแรงระหว่างประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นโดยใช้หลักป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ (Standard Droplet precaution or Standard Airborne precaution) โดยใส่ถุงมือ (Gloves) หมวกคลุมผม (Surgical cap) รองเท้าบูท (Boots) จัดผู้ป่วยอยู่ในห้องความดันลบ (AIR: Airborne Infection Isolation Room or Negative Pressure Room) ส่งต่อแพทย์เพื่อประเมินผู้ป่วยเพิ่มเติมในการทำงานของระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะและอาการผิดปกติอื่น ๆ รีบส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย ภาวะวิกฤติทางเดินหายใจ

ขั้นตอนการสรุปผลและสิ้นสุดการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

ขั้นสรุปผล แปลผลในบุคคลวัยผู้ใหญ่ปกติทั่วไปที่มีร่างกายแข็งแรง ในเพศชายจะมีค่าเฉลี่ยปกติของการเดิน 6 นาที (6MWT) = 576 เมตร เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยปกติของการเดิน 6 นาที (6MWT) = 494 เมตร ประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจและปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ประเมินสัญญาณชีพและประเมินความเหนื่อย (Borg scale) คะแนน 0-10 ลงคะแนน และบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปวางแผนการรักษา การติดตามการรักษา การปรับกิจวัตรประจำวันและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ผู้ประเมินให้ผู้ป่วยนั่งพักและรอกกว่าระดับสัญญาณชีพและความเหนื่อย (Borg scale) เป็นปกติ หากผู้ป่วยมีระดับปริมาณออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 3% เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการประเมิน ร่วมกับผู้ป่วยมีอาการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หายใจเหนื่อยหอบ ใช้กล้ามเนื้อหน้าอกช่วยในการหายใจ ปลายมือปลายเท้าซีด ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลศูนย์ทันที หากระดับออกซิเจนในเลือดปลายนิ้ว (Fingertip Pulse Oximeter) อยู่ในระดับปกติ (95-100%) ให้ผู้ป่วยประเมินความเหนื่อย (Borg scale) ด้วยตนเองเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายหลังจากการเดิน 6 นาที ผู้ประเมินประเมินสัญญาณชีพและประเมินค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอีกครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการประเมิน 5 นาที คำนวณและบันทึกระยะทางที่ผู้ป่วยเดินได้ ดูแลให้ผู้ป่วยมานั่งพักในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเพื่อลดความกระหาย ในกรณีที่ผู้ป่วยหยุดการทดสอบทั้ง ๆ ที่ยังไม่หมดเวลาให้บันทึกสาเหตุของการหยุด ส่งต่อข้อมูลในเวชระเบียนและรายงานแพทย์เพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลเพื่อให้การรักษาต่อไป

การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ เครื่องใช้และอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยที่ใช้แล้วต้องผ่านกระบวนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสมกับอุปกรณ์ชนิดนั้น ๆ การบริหารจัดการผ้าเปื้อนและขยะตามนโยบายการจัดการผ้าเปื้อนและขยะติดเชื้ออย่างเคร่งครัด การจัดการสิ่งแวดล้อมใช้น้ำยาทำความสะอาด ได้แก่ 0.05-0.5% Sodium Hypochlorite, Alcohol Virus solve wipes และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พยาบาลควรใส่อุปกรณ์ PPE ครบตามที่กำหนด ล้างมือฟอกสบู่ โดยใช้ น้ำยา Alcohol base hand rub ตามหลัก 5 Moment ได้แก่ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการผู้ป่วย หลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย

หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย ใส่หน้ากากชนิด N95 Respirator (Surgical mask) ใส่เสื้อคลุมแขนยาวชนิดกันน้ำ (Cover All) แว่นตา (Goggle) หรือหน้ากากบังหน้า (Face shield)

จากการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ในผู้ป่วยโควิด - 19 ณ หน่วยคัดแยกและดูแลรักษาผู้ป่วยแรกรับ การประเมินความสามารถผู้ป่วยเบื้องต้นถึงข้อจำกัดและระดับความรุนแรงของโรคที่ส่งผลต่อการทดสอบสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การสื่อสารกับผู้ป่วย และการวางแผนการประเมินมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จซึ่งจะทำให้สามารถส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยให้การรักษาที่เหมาะสมตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ทั้งนี้ยังสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างทำการประเมินในผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มเปราะบางได้แก่ เด็ก ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยเดิน ผู้ป่วยติดเตียง หญิงตั้งครรภ์และผู้สูงอายุที่ผู้ประเมินควรส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทันที

References

- Butkham, W. & Promsam, S. (2021). Pulmonary function test with 6-minute walk test in the situation of the 2019 coronavirus epidemic. Medical records Siriraj, 1(1), 57-63. (in Thai)
- Emerging infectious disease work Communicable Disease Work Group. (2021). Coronavirus disease 2019 situation, public health standards Bangkok: Emerging infectious disease work Communicable Disease Work Group. (in Thai)
- Ministry of Public Health. (2021). Guidelines for clinical research, practice, care and prevention of coronavirus infection for physicians and public health personnel. Bangkok: Ministry of Public Health. (in Thai).
- Working Group on Medical Treatment and Prevention of Infections in Hospitals In the case of a patient infected with the corona virus. (2021). Guidelines for medical practice, diagnosis, care and prevention of infection in hospitals. In the case of patients infected with the corona virus 2019 (COVID-19) for doctors and public health personnel. Department of Medical Services, Ministry of Public Health, supervision and treatment of COVID-19. Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (in Thai) .
- World Health Organization. (2020) . Occupational safety and health standards: personal protective equipment. Retrieved (2020, October 23) from <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/>