

กายภาพบำบัดในผู้ป่วยโควิด-19



การรักษาด้วยออกซิเจน

ออกซิเจน (oxygen) เป็นก๊าซที่มีความจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต หากร่างกายคนขาดออกซิเจนเป็นเวลานาน จะทำให้อวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติ ในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีออกซิเจนในเลือดต่ำ จำเป็นต้องได้รับอากาศที่มีส่วนผสมของก๊าซออกซิเจนมากกว่าอากาศตามธรรมชาติ เรียกว่าเป็นการรักษาด้วยออกซิเจน ซึ่งมีแหล่งที่มาหลายแบบ

ในโรงพยาบาลจะมีถังออกซิเจนเหลว ซึ่งผลิตก๊าซออกซิเจนส่งไปตามท่อใช้ต่อกับอุปกรณ์ให้ออกซิเจนอยู่บริเวณเตียงผู้ป่วย

ผู้ป่วยตามบ้านพัก จะใช้ออกซิเจนถังที่อัดเป็นก๊าซ ซึ่งสามารถเติมได้เมื่อก๊าซหมด และออกซิเจน 1 ถังจะต่อให้กับผู้ป่วยได้เพียง 1 คนเท่านั้น ถังออกซิเจนที่ผู้ป่วยตามบ้านใช้มักมีขนาด 1.5, 2 และ 6 คิว ระยะเวลาที่สามารถใช้ออกซิเจนได้แต่ละถัง จะขึ้นอยู่กับขนาดถัง ความดันบรรจุ (ซึ่งอ่านได้จากหน้าปัดวัดความดัน หน่วยความดันเต็มถึงเป็น 2000, 1500 หรือ 1000 psi) และการเปิดอัตราการไหลของออกซิเจน เมื่อเปิดใช้ออกซิเจน ความดันในถังจะค่อยๆ ลดลง เมื่อความดันลดลงจนต่ำกว่า 200 psi จะต้องนำถังไปเติมออกซิเจน เช่น ถังขนาด 1.5 คิวที่มีความดัน 2000 psi หากเปิดอัตราการไหล 3 ลิตรต่อนาที จะใช้ได้ประมาณ 6 ชั่วโมง หรือ ถังขนาด 1.5 คิว ที่ความดัน 1000 psi หากเปิดอัตราการไหล 1 ลิตรต่อนาที จะใช้ได้ประมาณ 9 ชั่วโมง ทั้งนี้ผู้ใช้ควรศึกษาวิธีการใช้ถังอย่างละเอียดจากเจ้าหน้าที่ที่นำถังไปให้ท่าน

นอกจากนั้น ยังมีเครื่องมือผลิตออกซิเจนแบบพกพา (Oxygen concentrator) เป็นอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพาออกซิเจนเป็นเวลานาน โดยเครื่องจะผลิตออกซิเจนจากการกรองอากาศตามธรรมชาติโดยเอาก๊าซชนิดอื่นออกให้เหลือแต่อากาศที่มีปริมาตรของออกซิเจนมากกว่าปกติ



ข้อบ่งชี้ในการใช้ออกซิเจนในผู้ป่วยโรค COVID-19

1. ผู้ป่วยที่มีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) น้อยกว่าปกติ โดยปกติค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่วัดจากเครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้วขณะพัก ควรจะอยู่ในช่วง 95-100%
2. ผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบาก หายใจหอบเหนื่อยหรือหิวอากาศ หรือคนที่มีความเหนื่อยง่ายเมื่อทำกิจกรรมเบาๆ เช่น เดินไปเข้าห้องน้ำ เป็นต้น
3. ผู้ป่วยจะต้องหายใจได้เอง หากผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้ ต้องรีบพบแพทย์ทันทีเพื่อใส่เครื่องช่วยหายใจ



จัดทำโดย

สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย สภากายภาพบำบัด
ร่วมกับ กลุ่มอาจารย์กายภาพบำบัดทางระบบหายใจ

กายภาพบำบัดในผู้ป่วยโควิด-19



การรักษาด้วยออกซิเจน

หลักการรักษาด้วยออกซิเจน



1. ให้ออกซิเจนในระดับที่เพิ่มค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 94-98% ในคนที่ไม่มีโรคประจำตัว หรือประมาณ 88-92% ในผู้ป่วยบางประเภท เช่น คนที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การให้ออกซิเจนที่มากเกินไปอาจเกิดผลเสีย จึงต้องให้ออกซิเจนในระดับที่น้อยที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยมีความอิ่มตัวของออกซิเจนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

การให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลเกิน 4 ลิตรต่อนาที จะระคายเคืองทางเดินหายใจมาก เพราะทางเดินหายใจจะแห้งเกินไป จำเป็นต้องเพิ่มความชื้นร่วมด้วยทุกครั้ง โดยมักผ่านก๊าซออกซิเจนเข้าไปใต้น้ำสะอาด ทำให้เกิดเป็นฟองอากาศเพิ่มความชื้นก่อนเข้าสู่อุปกรณ์ที่ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย

2. การปรับอัตราการไหลของออกซิเจน อัตราการไหลของออกซิเจนจะเป็นตัวกำหนดปริมาตรออกซิเจนในอากาศที่ผู้ป่วยหายใจเข้าไป หลักการเปิดอัตราการไหลสำหรับอุปกรณ์ให้ออกซิเจนแต่ละชนิดมีดังนี้

- **สายยางคู่เข้าช่องจมูก (nasal cannula)** ใช้อัตราการไหลของอากาศได้ตั้งแต่ 0.5-6 ลิตรต่อนาที การเปิดมากกว่า 6 ลิตรต่อนาทีจะไม่มีประโยชน์ เพราะสายยางไม่สามารถนำส่งออกซิเจนมากกว่านี้ได้ หากเปิดถึง 6 ลิตรต่อนาที แล้วผู้ป่วยยังมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่าเกณฑ์ ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์เป็นหน้ากากออกซิเจน

- **หน้ากากออกซิเจนที่มีถุงสำรองอากาศ** สามารถนำออกซิเจนได้มากกว่าสายยางเข้าช่องจมูก ต้องครอบหน้ากากตั้งแต่จมูกลงไปถึงคาง แต่อย่าให้โดนดวงตา รัดสายยางยึดไปด้านหลังศีรษะโดยไม่ให้หน้ากากและสายกดแน่นเกินไปจนเกิดแผล ถุงที่ติดกับหน้ากากจะต้องพองอยู่เสมอ ก่อนใส่หน้ากากให้เปิดให้ออกซิเจนไหลเข้าไปในถุงก่อน อัตราการไหลของอากาศคือ ตั้งแต่ 6 ลิตรต่อนาทีขึ้นไป หากเปิดต่ำกว่านี้จะทำให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนไม่พอ เนื่องจากออกซิเจนไหลไม่แรงพอที่จะดันคาร์บอนไดออกไซด์ที่ออกมาจากลมหายใจออกของผู้ป่วยออกไปได้ ทำให้ต้องหายใจอากาศเดิมกลับเข้าไปอีกครั้ง

ค่าอัตราการไหลสูงสุดที่เปิดได้เมื่อใช้หน้ากากพร้อมถุงสำรองอากาศคือ 10-15 ลิตรต่อนาที หากเปิดสูงสุดแล้ว ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนยังต่ำกว่าเกณฑ์ จะต้องติดต่อแพทย์ทันที

- **หน้ากากออกซิเจนแบบไม่มีถุงสำรองอากาศ** ให้ออกซิเจนได้มากกว่าสายยางแต่น้อยกว่าหน้ากากที่มีถุงสำรองอากาศ หลักการสวมใส่เหมือนกับหน้ากากที่มีถุงสำรองอากาศ โดยควรเปิดอัตราการไหล 5-8 ลิตรต่อนาที



3. หลังการปรับอัตราการไหลของออกซิเจน หรือเปลี่ยนอุปกรณ์นำออกซิเจนทุกครั้ง จะต้องสังเกตค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนอย่างน้อย 5 นาที หากยังไม่ได้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนตามที่กำหนด ควรพิจารณาปรับเพิ่มอัตราการไหล หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้เหมาะสม

การให้ออกซิเจนที่มากเกินไปหรือนานเกินไปจะส่งผลเสียต่อผู้ป่วยได้ ดังนั้นหากผู้ป่วยไม่มีความจำเป็นต้องได้รับออกซิเจนแล้ว **ควรหยุดการให้ทันที** หากผู้ป่วยได้รับออกซิเจนในปริมาณที่มากหรือนานเกินไปอาจเกิดภาวะออกซิเจนเป็นพิษ ทำให้ปอดเสียหาย อาจทำให้ผู้ป่วยหายใจช้าลงกว่าปกติหรือหยุดหายใจ

นอกจากนั้นออกซิเจนเป็นก๊าซไวไฟ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้มีประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่ใกล้บริเวณที่มีถังออกซิเจน เพราะอาจทำให้เกิดระเบิดหรือไฟไหม้ได้



จัดทำโดย

สมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย สภากายภาพบำบัด
ร่วมกับ กลุ่มอาจารย์กายภาพบำบัดทางระบบหายใจ