

# สุขภาพปอดที่ดีช่วยให้ร่างกายต่อสู้กับโรคโควิด-19 ได้ดีขึ้น

Blake Elias, Chen Shen และ Yaneer Bar-Yam  
New England Complex Systems Institute

16 มีนาคม 2563

## Abstract

มีสิ่งใดบ้างที่คุณทำได้เพื่อลดความรุนแรงของโรคโควิด-19 หากติดเชื้อขึ้นมา ในสภาวะที่ยังไม่มีวิธีรักษาให้หายขาด การเสริมสร้างสุขภาพของคุณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสุขภาพของปอด ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง การดื่มน้ำให้เพียงพอ รับประทานอาหารให้ครบหมู่ และนอนหลับให้เป็นเวลา ร่วมกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมอาจช่วยได้ ผู้ที่ติดเชื้อแล้วควรอยู่ในสถานที่สะอาดและมีอากาศถ่ายเท มาตรการเหล่านี้สำคัญอย่างยิ่งต่อผู้ที่ต้องอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยในที่พักอาศัยหรือในโรงพยาบาล ทั้งยังช่วยลดโอกาสที่จะสัมผัสกับอนุภาคไวรัสซึ่งอาจฟุ้งกระจายเมื่อผู้ป่วยไอ จาม หรือหายใจออก

## ภาพรวม

การใส่ใจดูแลสุขภาพและสุขอนามัยในระยะที่อาการของโรคโควิด-19 ยังไม่รุนแรง อาจลดความรุนแรงและการลุกลามของโรคได้ วิธีการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านไวรัสหลายชนิดที่ทราบกันดีก็คือ การดื่มน้ำมาก ๆ รับประทานอาหารที่ครบหมู่และมีประโยชน์ (ซูเปอร์หรือซูปเปอร์) นอนหลับให้เต็มอิ่ม และไม่พยายามลดไข้เว้นแต่จะใช้จะสูงเกินระดับที่ปลอดภัย [1] การเสริมสร้างระบบทางเดินหายใจให้แข็งแรงตั้งแต่ก่อนจะติดเชื้อ ก็ควรให้ผลดีที่เช่นเดียวกัน

หน่วยงานด้านสุขภาพมากมายแนะนำให้ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยเป็นประจำและจัดให้มีอากาศถ่ายเท [2] - [5] มาตรการนี้จำเป็นอย่างยิ่งต่อทุกคนที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นสมาชิกในครอบครัวในบ้านหลังเดียวกัน หรือบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาล นอกจากนี้ยังอาจลดโอกาสที่ผู้ป่วยจะสัมผัสอนุภาคไวรัสซ้ำสอง ซึ่งอาจส่งผลต่อเนื่องเยื่อปอดที่ยังไม่ติดเชื้อ หรือที่ระบบภูมิคุ้มกันเพิ่งกำจัดเชื้อหมด

มีข้อมูลว่าการสูดหายใจลึก ๆ ช่วยให้ระบบทางเดินหายใจแข็งแรงขึ้น และทำให้ผู้ป่วยหลายโรคมีผลลัพธ์ในการรักษาดีขึ้น [6] - [8] แม้จะไม่พบว่าการทำกายภาพบำบัดปอดอย่างจริงจังมีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยโรคปอดบวมที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล [9] การฝึกหายใจด้วยท่าทั่วไปก็อาจมีประโยชน์กับผู้มีอาการไม่รุนแรง

ผู้ป่วยโควิด-19 ร้อยละ 80 มีอาการไม่รุนแรงและหายได้โดยไม่ต้องได้รับการรักษามากนัก ในหมู่ผู้ป่วยร้อยละ 20 ที่มีอาการรุนแรงนั้น ร้อยละ 10 ต้องได้รับการดูแลในฐานะผู้ป่วยวิกฤตซึ่งรวมถึงการใส่เครื่องช่วยหายใจ และผู้ป่วยร้อยละ 2-4 จะเสียชีวิต ผลการรักษาขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของระบบหัวใจและหลอดเลือดแต่เดิม และความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นอย่างมากตามอายุ การลุกลามของโรคขึ้นกับการเพิ่มจำนวนของไวรัสและความสามารถของระบบภูมิคุ้มกันในการกำจัดไวรัส การที่จู่ ๆ อาการก็รุนแรงขึ้นอย่างเฉียบพลันนั้นแปลว่าสงครามระหว่างร่างกายกับไวรัสมาถึงช่วงเปลี่ยนผ่าน (จุดเปลี่ยน) เข้าสู่ระยะต่อไป ซึ่งอาจเนื้อเยื่อปอดเสียหายเป็นวงกว้าง, ระบบภูมิคุ้มกันทำงานถึงขีดจำกัด, ระบบภูมิคุ้มกันตีกลับ เช่นภาวะที่ร่างกายหลังสารอักเสบมากเกินไป (cytokine storm) หรือกลไกอื่น ๆ ปังจายต่าง ๆ ที่มากมายขนาดนี้บ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในร่างกายของผู้ป่วยอาจเพิ่มความได้เปรียบอย่างยิ่งยวด การเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันหรือลดความสามารถของไวรัสในการแพร่กระจายไปทั่วเนื้อเยื่อปอดอาจมีประโยชน์อย่างยิ่ง

ไวรัสโคโรนาแพร่กระจายผ่านละออง (droplet) จากการไอ จาม และหายใจออกทางอากาศของผู้ติดเชื้อไวรัส (ไม่ว่าจะแสดงอาการหรือไม่ก็ตาม) คำแนะนำต่อการเสริมสร้างสุขภาพปอดและลดการสัมผัส / การสัมผัสซ้ำกับอนุภาคของไวรัส เหล่านี้ปลอดภัยต่อบุคคลทั่วไปที่มีสุขภาพแข็งแรง ผู้ที่มีโรคประจำตัวใด ๆ หรือความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจอาจต้องการปรึกษาแพทย์ก่อนปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ โปรดอย่าลืมว่าคำแนะนำเหล่านี้ไม่อาจทดแทนมาตรการป้องกันการติดเชื้อได้ เราเพียงแต่หวังว่ามันอาจช่วยลดความรุนแรงได้ในบางกรณี

## คำแนะนำ

**การออกกำลังกายแบบแอโรบิก** ในผู้ที่ยังไม่ติดเชื้อ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (การออกกำลังกายที่ทำให้ร่างกายต้องใช้ออกซิเจนเยอะขึ้น) มีประโยชน์ในการเสริมสร้างระบบหัวใจและหลอดเลือดให้แข็งแรง ในผู้ที่ติดเชื้อแล้วแต่มีอาการไม่รุนแรง การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับปานกลางสามารถเพิ่มการเพิ่มความสามารถในการหมุนเวียนอากาศของปอด การออกกำลังกายเช่นนี้อาจเป็นประโยชน์ต่อระบบภูมิคุ้มกันเช่นกัน [10] หากเป็นไปได้ ควรออกกำลังกายกลางแจ้ง หรือเปิดหน้าต่างทิ้งไว้ หรือในบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี ในเขตอากาศอบอุ่น การเดินหรือวิ่งนาน ๆ อาจเสริมสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น การกระโดดเชือก วิ่งเหยาะ ๆ อยู่กับที่ หรือเดินร่ำล่วนเป็นกิจกรรมที่ทำได้แม้ในที่พัก

**เปิดหน้าต่างทิ้งไว้เมื่ออุณหภูมิเย็น** ควรปล่อยให้อากาศถ่ายเทออกไปภายนอกและอย่าให้อากาศถ่ายเทจากผู้ติดเชื้อไปยังพื้นที่ที่ผู้ปลอดภัยอาศัยอยู่ [5] การทำเช่นนี้มีประโยชน์สองประการคือ (1) ปล่อยให้อนุภาคไวรัสใด ๆ ในอากาศถ่ายเทออกจากห้องแทนที่คุณ (หรือคนอื่น) จะสูดมันกลับเข้ามาใหม่ (2) การทำให้ห้องมีออกซิเจนมากขึ้น - ติดต่อกับและสุขภาพโดยรวม หากคุณอยู่ในเขตอากาศหนาว ควรนั่งหน้าต่างเล็กน้อยในขณะที่ใช้เครื่องทำความร้อน เครื่องฟอกอากาศอาจมีประโยชน์เช่นกัน

**ออกไปนอกอาคารบ้าง** (แต่ห้ามเข้าใกล้คนอื่นเกิน 6 ฟุต [11]) ระเบียบสนามหลังบ้าน หรือนอกชาน ล้วนเป็นสถานที่ที่ดี เช่นเดียวกับการออกไปเดินเล่นโดยไม่เข้าใกล้ผู้อื่น การทำเช่นนี้มีประโยชน์เช่นเดียวกับการเปิดหน้าต่างทิ้งไว้ คือป้องกันการหายใจเอาไวรัสกลับเข้าไป

**หายใจทางจมูก เมื่อหายใจทางจมูก** cilia (เส้นขนเล็ก ๆ ในระบบทางเดินหายใจ) และเยื่อเมือกจะช่วยกรองอากาศ โดยทำหน้าที่คล้ายเกราะป้องกันการโรค การหายใจทางจมูกยังทำให้ร่างกายอบอุ่นและชุ่มชื้นอีกด้วย

**หายใจเข้าออกลึก ๆ** การหายใจเข้าออกลึก ๆ นำอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่ร่างกายและเพิ่มความจุปอดได้ ปกติแล้ว ลมหายใจเข้าและออกของเรามีปริมาตรเพียงสี่หุนหนึ่งของความจุปอดที่แท้จริง การไล่อากาศไวรัสออกจากบริเวณที่อากาศมักขังอยู่ในปอด อาจลดการสัมผัสกับอนุภาคของไวรัสภายในร่างกายได้ การหายใจเข้า/ออกลึก ๆ นับเป็นคำแนะนำเพื่อสุขภาพที่ดีโดยทั่วไปอยู่แล้ว ซึ่งคุณสามารถทำได้วันละหลายๆ ครั้งให้เคยชิน

**คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อเสริมสุขภาพปอด** วิธีการออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างสุขภาพระบบทางเดินหายใจนั้นยังมีอีกมากมาย คุณสามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ในคำแนะนำของ Rush University Medical Center [12]

**ทำความสะอาดพื้นผิวต่าง ๆ ชักเสื้อผ้าและเครื่องนอน** การซักล้างเป็นประจำช่วยขจัดอนุภาคของไวรัสที่สะสมอยู่บนพื้นผิวและเสื้อผ้า จึงป้องกันการสัมผัสหรือสัมผัสซ้ำได้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Sharon S Evans, Elizabeth A Repasky, and Daniel T Fisher. Fever and the thermal regulation of immunity: the immune system feels the heat. *Nature Reviews Immunology*, 15(6):335–349, 2015.
- [2] US Centers for Disease Control and Prevention. *Preventing the Spread of Coronavirus Disease 2019 in Homes and Residential Communities*, February 14, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html>.
- [3] New Zealand Ministry of Health. *COVID-19 (novel coronavirus) – staying at home (self-isolation)*, March 15, 2020. <https://www.health.govt.nz/our-work/diseases-and-conditions/covid-19-novel-coronavirus/covid-19-novel-coronavirus-health-advice-general-public/covid-19-novel-coronavirus-staying-home-self-isolation>.
- [4] Public Health Agency of Canada. *Community-based measures to mitigate the spread of coronavirus disease (COVID-19) in Canada*, March 12, 2020. <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/health-professionals/public-health-measures-mitigate-covid-19.html>.
- [5] STCN. *[Anti-epidemic Science] Doctor Zhang Wenhong calls you to open the window! Accept this “ventilation timetable”*, March 9, 2020. <http://news.stcn.com/2020/0309/15711677.shtml>.
- [6] M Vitacca, Enrico Clini, L Bianchi, and N Ambrosino. Acute effects of deep diaphragmatic breathing in copd patients with chronic respiratory insufficiency. *European Respiratory Journal*, 11(2):408–415, 1998.
- [7] Elisabeth Westerdahl, Anna Wittrin, Margareta Kånåhols, Martin Gunnarsson, and Ylva Nilsagård. Deep breathing exercises with positive expiratory pressure in patients with multiple sclerosis—a randomized controlled trial. *The clinical respiratory journal*, 10(6):698–706, 2016.
- [8] Elisabeth Westerdahl. Optimal technique for deep breathing exercises after cardiac surgery. *Minerva Anesthesiol*, 81(6):678–683, 2015.
- [9] Sven Britton, Margareta Bejstedt, and Lars Vedin. Chest physiotherapy in primary pneumonia. *Br Med J (Clin Res Ed)*, 290(6483):1703–1704, 1985.
- [10] Medline Plus. *Exercise and immunity*, accessed March 15, 2020. <https://medlineplus.gov/ency/article/007165.htm>.
- [11] US Centers for Disease Control. *Interim US Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Persons with Potential Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Exposures: Geographic Risk and Contacts of Laboratory-confirmed Cases*, March 9, 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/risk-assessment.html>.
- [12] Rush University Medical Center. *8 Tips for Healthy Lungs*, accessed March 15, 2020. <https://www.rush.edu/health-wellness/discover-health/8-tips-healthy-lung>.