



การสอบสวนโรคติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยทันตกรรมที่ได้รับการรักษาจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ
โควิด-19 : กรณีศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดชัยภูมิ

ศรัณธร กนกวิจิตรศิลป์*,
เกศกัญญา สัพพะเลข**, สมคิด เทียมแก้ว*, อรณัฐ ลีนะกนิษฐ*

บทคัดย่อ

การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อขณะให้บริการทันตกรรม องค์กรวิชาชีพด้านทันตกรรมในหลายประเทศได้แนะนำให้เลื่อนการให้บริการทันตกรรมชนิดไม่เร่งด่วนออกไปก่อน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มากเพียงพอเกี่ยวกับอัตราการแพร่กระจายเชื้อดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 และเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19

วิธีดำเนินการศึกษา: ทำการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ยืนยันการติดเชื้อโควิด-19 โดยผู้ป่วยทันตกรรมจำนวน 22 รายได้รับการเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนหลังสัมผัสเป็นเวลา 13 วันแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสและสัมภาษณ์ข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ ระยะเวลาที่ทำหัตถการ ชนิดของหน้ากากที่ใส่ของทันตบุคลากร และอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศในห้องทันตกรรม

ผลการศึกษา: ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมติดเชื้อโควิด-19 ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรับบริการทันตกรรมอยู่ระหว่าง 6 – 30 นาที ทันตบุคลากรได้ใส่เครื่องป้องกันร่างกายคือหน้ากากผ้าแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัยอีกชั้นหนึ่งร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้าในการให้บริการ ยกเว้นหัตถการชุดหินปูนในผู้ป่วย 1 รายที่ผู้ให้บริการใส่หน้ากากชนิด N95 สภาวะแวดล้อมขณะทำหัตถการทันตกรรม คือ ให้บริการทันตกรรมในห้องรวมทั้งมีญาติทันตกรรมทั้งหมด 4 ตัว โดยมีอัตราการถ่ายเทอากาศออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง

สรุปผล: จากการศึกษาไม่พบการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ เมื่อมีการใช้เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสมแม้ระบบหมุนเวียนอากาศจะยังไม่ได้มาตรฐาน

คำสำคัญ: การแพร่กระจายเชื้อโควิด-19, บริการทันตกรรม, ทันตบุคลากร

*โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ

**ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 5 มิถุนายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 19 ธันวาคม 2565



An Investigation of COVID-19 Infection in Dental Patients Who Received Treatment from COVID-19 Infected Dental Healthcare Provider: Case Study in One Community Hospital, Chaiyaphum Province

Sarantorn Kanokvijitsilp*,

Keskanya Subbalekha**, Somkid Thiemkeaw*, Oranuch Linakanishth*

Abstract

COVID-19 epidemic affected in concerning of transmission during dental treatment. In many country, dental professional organizations advised to postpone elective dental treatment. However, there was lack of evidence to assess transmission risk for dental patient and staff.

Objective: study was to study the incidence of COVID-19 infection in dental patients who received treatment from COVID-19 infected dental healthcare provider and factors may affected COVID-19 infection.

Methods: Data were collected from medical records of dental patients from one community hospital, Chaiyaphum province who received dental treatment from confirmed COVID-19 infected dental healthcare provider. Nasopharyngeal swabs were done in 22 patients for 13 days later. All samples were analyzed by RT-PCR for COVID-19. Factors may affected COVID-19 infection namely timing for dental operation, type of dental healthcare provider's mask and air change rate in dental clinic were interviewed.

Result: No incidence of COVID-19 infection was found in dental patients. Timing for dental operation was 6-30 minutes. Dental healthcare providers wore cloth mask and covered with surgical mask and faceshield in almost cases, except 1 dental scaling case, N95 mask was used. Dental operation occurred in the environment that was shared room with 4 dental chairs. Exhausted air change rate was 4.4 ACH and filtered air change rate via HEPA13 filter was 3.5 ACH.

Conclusion: From this study, no incidence of COVID-19 transmission was found from COVID-19 infected dental healthcare provider when using the appropriate personal protective equipment even if air circulation system was substandard.

Keywords: COVID-19 transmission, Dental service, Dental healthcare provider

* Banthaen Hospital, Chaiyaphum

**Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Submission: 5 June 2022

Publication: 19 December 2022



ความเป็นมาและความสำคัญ

การระบาดของโรคโควิด-19 นับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของโลก เชื้อชนิดนี้จัดอยู่ในตระกูลโคโรนาไวรัสซึ่งก่อให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจอย่างรุนแรงและสามารถแพร่กระจายได้เร็วกว่าไวรัสโคโรนาชนิดอื่น พบครั้งแรกในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน หลังจากนั้นได้แพร่กระจายไปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระดับนานาชาติในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2563⁽¹⁾ อาการ โดยทั่วไปของโรคโควิด-19 ประกอบด้วยเป็นไข้ ไอ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เจ็บคอ ความสามารถในการได้กลิ่นหรือรับรสชาติลดลง พบความผิดปกติในภาพถ่ายรังสีปอด มีอาการปอดอักเสบรุนแรง อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยบางรายที่ไม่พบอาการผิดปกติ หรือมีอาการคล้ายคลึงกับหวัดหรือมีอาการระบบทางเดินอาหารร่วมด้วย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ไวรัสสามารถแพร่กระจายผ่านทางสารสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยหรือผ่านละอองฝอย (aerosol droplet) เช่น การไอ จาม หรือละอองฝอยที่เกิดจากหัตถการทางการแพทย์ และเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางเยื่อเมือกของใบหน้า เช่น ช่องปาก เยื่อจมูกตา หรือผ่านทางหายใจเข้าไป หรือจากการเอามือไปจับพื้นผิวที่มีฝอยละอองเหล่านั้นแล้วมาจับตามใบหน้า ระยะเวลานับจากการติดเชื้อและการแสดงอาการ ระยะฟักตัวมีตั้งแต่ 1-14 วัน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5-6 วัน เกิน 97% ของผู้ป่วยเริ่มมีอาการภายใน 14 วัน⁽²⁾

ในประเทศไทย พบการระบาดของโรคโควิด-19 ในวงกว้างช่วงเดือนเมษายน 2564 การระบาดในช่วงนั้นเริ่มต้นจากจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจากนั้นค่อยแพร่กระจายสู่จังหวัดในภาคต่าง ๆ ซึ่งในจังหวัดชัยภูมิ พบผู้ป่วย 10 รายในช่วง

ต้นเดือนเมษายน พ.ศ.2564 และจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นถึง 100 รายในปลายเดือนเมษายน พ.ศ.2564 และพบผู้ป่วยรายแรกของอำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงปลายเดือนเมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งผู้ป่วยอาจติดเชื้อโดยไม่มีอาการแสดงและสามารถแพร่เชื้อไปสู่ประชาชนคนอื่นได้ ซึ่งมาตรการการป้องกันในช่วงนั้นคือ การงดจัดงานที่มีการรวมกลุ่มของประชาชน ใ้หน้ากากอนามัยร่วมกับการล้างมือ ตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าสถานที่ต่าง ๆ ยังไม่มีการตรวจด้วยชุดตรวจแอนติเจน (ATK) มีเพียงการตรวจสารพันธุกรรมเท่านั้น (PCR) และเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันให้ทำการสอบสวนโรคทุกราย

จากสถิติการติดเชื้อโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์⁽³⁾ พบว่า ระหว่างวันที่ 1 เมษายนถึงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2564 บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 512 คน ทั้งนี้เป็นทันตแพทย์คิดเป็น ร้อยละ 5.00 ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อมีทั้งรักษาผู้ป่วยติดเชื้อและสัมผัสใกล้ชิดกับเพื่อนร่วมงานที่ป่วยและการไปยังสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

การบริการทันตกรรม เป็นอีกบริการหนึ่งที่มีลักษณะของการทำหัตถการจะมีความฟุ้งของละอองฝอยจากสิ่งคัดหลั่งที่มาจากระบบทางเดินหายใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งอาจส่งผลต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ ประกอบกับสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจากลักษณะการทำงานของผู้ให้บริการและผู้รับบริการทันตกรรมต้องอยู่ใกล้ชิดบริเวณใบหน้าผู้ป่วย เป็นระยะเวลานานและผู้ป่วยไม่สามารถใส่หน้ากากอนามัยเพื่อเป็นเครื่องป้องกันขณะรับบริการทันตกรรมได้⁽⁴⁾ การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดความกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อขณะให้บริการทันตกรรม และในหลายประเทศ



ได้มีการหยุดให้บริการทันตกรรมไปในช่วงต้นของการระบาด ซึ่งการแพร่กระจายเชื้ออาจเป็นไปได้ทั้ง 2 ทาง กล่าวคือ เชื้อจากผู้ป่วยสู่ผู้ให้บริการทันตกรรม หรือ เชื้อจากผู้ให้บริการทันตกรรมสู่ผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มากเพียงพอเกี่ยวกับอัตราการแพร่กระจายเชื่อดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด

เนื่องจากมีทันตบุคลากรรายหนึ่ง มีอาการของโรคติดเชื้อ โควิด-19 และได้ทำหัตถการทันตกรรมกับผู้มารับบริการทันตกรรมในโรงพยาบาล ทำให้มีผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงหลายราย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 กรณีศึกษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดชัยภูมิ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 และเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19

นิยามศัพท์

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงคือ ผู้ที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยโควิด-19 ในระยะ 1 เมตรเป็นเวลานานกว่า 5 นาที และไม่ได้ใส่เครื่องป้องกันร่างกาย (PPE) ตามมาตรฐาน ตามเกณฑ์แนวทางการดำเนินงานคัดกรองเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 4 ธันวาคม 2563

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากกรณีศึกษา (case study) โดยศึกษาจากข้อมูลเวช

ระเบียนของผู้ป่วยทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ ที่ได้รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างวันที่ 16–21 เมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งทันตบุคลากรได้ไปพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในช่วงเช้าวันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2564 เริ่มมีอาการโรคทางเดินหายใจส่วนบนช่วงเย็นวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2564 และมีผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19

ด้วยลักษณะการให้บริการทันตกรรมที่ต้องใกล้ชิดกันระหว่างผู้ป่วยทันตกรรมกับทันตบุคลากรในระยะน้อยกว่า 1 เมตรและการให้บริการทันตกรรมต้องถอดหน้ากากออก ดังนั้นผู้ป่วยทันตกรรมทุกรายที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 นานกว่า 5 นาทีได้รับการสอบสวนโรคจัดเป็นกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง⁽⁵⁾ และได้รับการทำเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) และเก็บข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยทันตกรรมจากการสัมภาษณ์ทันตบุคลากรที่ให้การรักษ เกี่ยวกับระยะเวลาที่ทำหัตถการในผู้ป่วยแต่ละราย ชนิดของหน้ากากที่ใส่ขณะทำหัตถการ และอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศในห้องทันตกรรม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 1 คน ที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในวันที่ 16–21 เมษายน พ.ศ. 2564 จำนวนผู้ป่วย 22 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ ได้รับการทันตกรรมเกินกว่า 5 นาที มีการบันทึกเวชระเบียนการปฏิบัติงานด้านทันตกรรม และได้รับการทำเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) ครบตามเกณฑ์



แนวทางการสอบสวนโรคในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา -19 และทันตบุคลากร 1 คนที่มีการติดเชื้อ สมัครใจ และยินยอมให้ข้อมูล เกณฑ์การคัดออก คือกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทันตกรรม ที่ไม่มีผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโคโรนา-19 ภายหลังจาก 13 วัน ที่รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโคโรนา-19 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การสอบสวนโรคในขณะนั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ระยะเวลาของหัตถการที่ทันตบุคลากรให้การรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยแต่ละราย อัตราถ่ายเทอากาศออกข้างนอก (exhausted air change) และอัตราการหมุนเวียนผ่านเครื่องฟอกอากาศ (filtered air change) ระดับเฮป้า 13 (High Efficiency Particulate Air Filter; HEPA13) ภายใน

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโคโรนา-19 แยกจำนวนตามวันที่ได้รับการ

วันที่ได้รับการทันตกรรม	ทันตบุคลากรได้รับเชื้อ (วัน)	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรม (คน)	ร้อยละ
16 เมษายน 2564	1	5	22.73
17 เมษายน 2564	2	0	0
18 เมษายน 2564	3	0	0
19 เมษายน 2564	4	7	31.81
20 เมษายน 2564	5	5	22.73
21 เมษายน 2564	6	5	22.73
รวม	6	22	100.00

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งหมด 22 รายเป็นดังนี้ เพศชาย 8 ราย หญิง 15 ราย อายุน้อยที่สุด 5 ปี อายุมากที่สุด 76 ปี อายุเฉลี่ย 46.45 ปี ค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 53 ปี ทุกรายไม่มีประวัติแพ้ยา ผู้ป่วย 10 รายไม่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วย 8 รายมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วย 3 รายเป็นโรคทางจิตเวช ผู้ป่วย 2 รายเป็นโรคทางระบบอื่น ๆ เช่น ไทรอยด์ โรคกระเพาะ และมีผู้ที่กำลังตั้งครรภ์ 1 ราย

ห้องทันตกรรม และจำนวนผู้ป่วยทันตกรรมที่ติดเชื้อโคโรนา-19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และมัธยฐาน

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เอกสารเลขที่ 26/2564

ผลการศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 16 – 21 เมษายน พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อและจัดเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทั้งหมด 22 ราย แยกรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ทั้งนี้ผู้ป่วยทั้ง 22 ราย ไม่มีรายใดได้รับวัคซีนโคโรนา-19 มาก่อนเลย เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มต้นของการฉีดวัคซีนโคโรนา-19 ในประเทศไทย ซึ่งได้ให้เฉพาะบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น ยังไม่ได้ให้กับประชาชนทั่วไป

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหัตถการทางทันตกรรมเป็นดังนี้ ตรวจฟัน 2 ราย ตัดไหม 3 ราย ถอนฟันแท้ 11 ราย ถอนฟันน้ำนม 4 ราย ผ่าฟันคุด 1 ราย ขูดหินน้ำลาย 1 ราย โดยระยะเวลาที่ใช้ในการทำ



หัตถการแบ่งได้ดังนี้ 5-10 นาที 7 ราย 10-15 นาที 8

ราย 15-20 นาที 6 ราย 20-25 นาที 0 ราย 25-30 นาที 1

ราย ข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ โควิด-19 แยกตามหัตถการและระยะเวลาการทำหัตถการ

ผู้ป่วยรายที่	หัตถการ	ระยะเวลา (นาที)				
		5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
1	ตรวจฟัน	X				
2	ตรวจฟัน	X				
3	ตัดไหม	X				
4	ตัดไหม	X				
5	ตัดไหม		X			
6	ถอนฟันแท้	X				
7	ถอนฟันแท้			X		
8	ถอนฟันแท้		X			
9	ถอนฟันแท้	X				
10	ถอนฟันแท้		X			
11	ถอนฟันแท้		X			
12	ถอนฟันแท้			X		
13	ถอนฟันแท้			X		
14	ถอนฟันแท้			X		
15	ถอนฟันแท้		X			
16	ถอนฟันแท้			X		
17	ถอนฟันน้ำนม		X			
18	ถอนฟันน้ำนม	X				
19	ถอนฟันน้ำนม		X			
20	ถอนฟันน้ำนม			X		
21	ผ่าฟันคุด					X
22	ซูดหินน้ำลาย		X			
รวม (คน)		7	8	6	0	1

การใส่เครื่องป้องกันร่างกายของผู้ให้บริการ คือ ผู้ให้บริการใส่หน้ากากผ้าแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) อีกชั้นหนึ่งร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้า (faceshield) ในการให้บริการ ยกเว้นหัตถการซูดหินปูนในผู้ป่วย 1 รายที่ผู้ให้บริการ

ใส่หน้ากากชนิดเอ็น 95 (N95) ชนิดไม่มีวาล์วร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้า เสื้อกาวน์ที่ใส่เป็นชนิดไอโซเลชัน (isolation gown) ที่ทำจากผ้าสะท้อนน้ำ

สภาวะแวดล้อมขณะทำหัตถการทันตกรรม คือ ให้บริการทันตกรรมในห้องรวมที่มียูนิทันต



รวมทั้งหมด 4 ตัว โดยมีอัตราการถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมง (air change per hour; ACH) และมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง

ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโคโรนา-19 ภายหลังจาก 13 วันที่รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 ของผู้ป่วยทั้ง 22 รายพบว่า ไม่มีผู้ป่วยรายใดติดเชื้อโควิด-19

อภิปรายผลการศึกษา

ลักษณะการให้บริการทางทันตกรรมสามารถเป็นแหล่งในการแพร่กระจายเชื้อโรคต่าง ๆ เช่น โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) หรือโรคไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งส่วนมากเป็นการแพร่กระจายทางสิ่งคัดหลั่งทางเลือด แต่ก็ได้มีการมีมาตรการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อครอบคลุมอยู่แล้วตามมาตรฐานของคลินิกทันตกรรมคุณภาพ⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการระบาดของเชื้อโควิด-19 ซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายทางสิ่งคัดหลั่งในทางเดินหายใจ จึงทำให้การบริการทางทันตกรรมถูกพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สูงมาก อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์มากเพียงพอเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 จากการให้บริการทันตกรรม โดยทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ซึ่งช่วงระยะเวลาที่เกิดขึ้นในช่วงที่มีการระบาดของสายพันธุ์อัลฟาและอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อโควิดเข็มแรกในประเทศไทย

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 เป็นช่วงแรกในการระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็นวงกว้างในประเทศไทย มีความพยายามที่จะลดการแพร่กระจายเชื้อผ่านทาง การให้บริการทันตกรรม กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขและองค์กรวิชาชีพด้านทันต

กรรมได้ให้คำแนะนำให้ทำหัตถการเฉพาะในกรณีฉุกเฉิน หลีกเลี่ยงการรักษากรณีเร่งด่วนและเลื่อนการรักษาที่ไม่เร่งด่วนออกไปก่อน⁽⁷⁾ ร่วมกับเกิดภาวะขาดแคลนหน้ากากอนามัยและหน้ากากชนิด N95 ต่อมาในปี พ.ศ.2564 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคขององค์การอนามัยโลก (Center of Disease Control) ได้มีคำแนะนำให้ใส่หน้ากาก 2 ชั้น โดยใส่หน้ากากอนามัยไว้ด้านในและทับด้วยหน้ากากผ้าเพื่อให้เกิดความแนบสนิท⁽⁸⁾ กรณีศึกษานี้เกิดก่อนที่จะมีคำแนะนำให้ใส่หน้ากาก 2 ชั้นในประเทศไทย โดยทันตบุคลากรใส่หน้ากากผ้าไว้ด้านในแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัย เนื่องจากหน้ากากอนามัยสร้างความระคายเคืองต่อผิวหนังของทันตบุคลากรผู้นั้น อย่างไรก็ตามในภาวะที่มีการแพร่กระจายเชื้อในวงกว้าง หากต้องทำหัตถการที่ฟุ้งกระจาย ทันตแพทย์สภาได้ให้คำแนะนำให้ใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคลแบบเต็ม (full personal protective equipment) ได้แก่ หมวกคลุมผม แวนครอบตา เครื่องป้องกันใบหน้า หน้ากากชนิด 95 เสื้อกาวน์กันน้ำ ถุงมือ 2 ชั้น และถุงสวมขาพร้อมกันนี้ได้ออกแนวทางปฏิบัติให้ปรับปรุงระบบระบายอากาศ⁽⁷⁾ โดยให้มีการอัตราการระบายอากาศออกข้างนอกให้ได้เท่ากับ 6-12 รอบต่อชั่วโมง (Air Change per Hour; ACH) หรือถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกให้ได้อย่างน้อย 2 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนผ่านเครื่องฟอกอากาศเฮปา ระดับ 13 (High Efficiency Particulate Air Filter; HEPA13) เท่ากับ 10 รอบต่อชั่วโมง ซึ่งจากกรณีศึกษานี้ มีอัตราการถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง ซึ่งยังไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากการศึกษานี้ ไม่พบว่ามีผู้รับบริการทางทันตกรรมติดเชื้อโควิด-19 จากทันตบุคลากรผู้ให้การ

รักษา แม้ว่าจะมีระยะเวลาการสัมผัสกับต้นตุนกคลากรระหว่างในการรักษาเป็นระยะเวลาถึง 30 นาทีและอยู่ในห้องที่ยังไม่ได้ปรับปรุงระบบระบายอากาศตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม มีรายงานว่าพบผู้รับบริการทันตกรรมติดเชื้อ โควิด-19 จากต้นตุนกคลากรที่ติดเชื้อ ถึงแม้ว่าต้นตุนกคลากรผู้ติดเชื้อจะได้ใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคลแบบเต็ม (full PPE) โดยพบอัตราการแพร่กระจายเชื้อ ร้อยละ 0.6⁽⁹⁾ ซึ่งถือว่าอยู่ในอัตราที่ต่ำ

นอกจากนี้ได้มีการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธีการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสในต้นตุนกคลากรผู้ร่วมงานที่สัมผัสผู้ติดเชื้อโควิด จำนวน 11 คน จากผลการตรวจไม่พบว่ามี การแพร่กระจายเชื้อในผู้ร่วมงาน

การที่ต้นตุนกคลากรติดเชื้อโควิด-19 โดยไม่แสดงอาการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เมื่อมีการระบาดของเชื้อโควิด-19 แพร่กระจายในวงกว้าง ทั้งนี้การสวมใส่เครื่องป้องกันตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (airborne transmission-based precautions) เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในระหว่างให้การรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วย การเฝ้าระวังต้นตุนกคลากรด้วยการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยการตรวจ ATK เป็นประจำทุก 7 วัน จึงเป็นเรื่องที่ควรกระทำในภาวะที่มีการระบาดของโควิด-19 เป็นวงกว้างและเป็นการปฏิบัติตามแนวทางมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรที่เป็นโรงพยาบาล (Covid free setting)⁽¹⁰⁾

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษานี้ ไม่พบการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จากต้นตุนกคลากรที่ติดเชื้อ เมื่อมีการใช้เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสมแม้ระบบหมุนเวียนอากาศจะยังไม่ได้มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันงานวิจัยมีอยู่มากเป็นการมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยโควิด-19 ที่มารับบริการทางทันตกรรม การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อหากผู้ให้บริการทันตกรรมติดเชื้อ โควิด-19 และเป็นการศึกษาที่ใช้การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส (PCR) ซึ่งจะให้ผลแน่นอนกว่าการตรวจด้วยชุดตรวจแอนติเจน (ATK)

เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษาเป็นช่วงเริ่มต้นของการระบาดของโรคโควิด-19 และเป็นช่วงเริ่มต้นก่อนการฉีดวัคซีนในประเทศไทย ซึ่งประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์เองมีความกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ระหว่างการให้บริการทางทันตกรรม แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้วงการทันตกรรมมีการปรับปรุงระบบระบายอากาศโดยใช้เครื่องดูดกำลังสูง (high power suction) ในการดูดละอองลอยขณะทำการทันตกรรมที่ฟุ้งกระจายและปรับปรุงระบบระบายอากาศออกข้างนอกให้ได้ค่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 6-12 รอบต่อชั่วโมงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อผ่านทางเดินหายใจและทำให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ให้และผู้รับบริการทันตกรรม การศึกษานี้อาจนำไปอ้างอิงในอนาคต หากมีการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจใหม่ๆ ในภายภาคหน้า

เอกสารอ้างอิง

1. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). Int J surg, 2020;76:71-6.



2. กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อโคโรนา 2019 (COVID-19). กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564.
3. ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา. สถิติบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 7 พฤษภาคม พ.ศ.2564. [ออนไลน์]. จาก: <https://www.moicovid.com/> [เข้าถึงเมื่อ 14 พฤษภาคม 2564].
4. Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, Geisinger ML, Ioannidou E, Vujicic M, et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices among US dentists. J Am Dent Assoc, 2020;151(11):815-24.
5. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 4 ธันวาคม 2563. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563.
6. คณะทำงานศึกษาและพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยทางทันตกรรม. แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางทันตกรรม. นนทบุรี: ทันตแพทยสภา, 2558.
7. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 30 มีนาคม 2563. นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2563.
8. Brooks JT, Beezhold DH, Noti JD, Coyle JP, Derk RC, Blachere FM, et.al. Maximizing fit for cloth and medical procedure masks to improve performance and reduce SARS-CoV-2 transmission and exposure, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2021;70(7):254-7.
9. Natapov L, Schwartz D, Herman HD, Markovich DD, Yellon D, Jarallah M, et.al. Risk of SARS-CoV-2 transmission following exposure during dental treatment- A national cohort study. J Dent, 2021;113:103791.
10. กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) สำหรับโรงพยาบาล. [ออนไลน์] จาก: https://stopcovid.anamai.moph.go.th/attach/w774/f20211201211017_iXg45j3ztsx.pdf. [อ้างเมื่อ 9 ธันวาคม 2564].