

บทรายการวิทยุฟันทอล์ค

เรื่อง การเคลือบหลุมร่องฟันเพื่อป้องกัน และยับยั้งรอยโรคฟันผุ

ผู้ส่งบทความ : รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร. รุ่งอรุณ เกรียงไกร

ที่มาบทความ : ข่าวสารทันตแพทย์ปีที่ 34 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2563

โรคฟันผุเป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่สำคัญของประชากรไทยทุกกลุ่มอายุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2560 พบว่าร้อยละ 52.0 ของเด็กอายุ 12 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ฟันแท้เพิ่งขึ้นในช่องปากครบ 28 ซี่ มีฟันผุ และมีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) เท่ากับ 1.4 ซี่ต่อคน โดยฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 และ 2 เป็นซี่ที่มีร้อยละของการมีประสบการณ์ฟันผุสูงที่สุด

ด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรเป็นบริเวณที่มีโอกาสเกิดฟันผุได้ง่าย เนื่องจากบริเวณนี้จะมีหลุมร่องฟันที่แคบและลึก เป็นจุดกักเก็บเศษอาหารและคราบจุลินทรีย์ และขนแปรงสีฟันอาจไม่สามารถเข้าไปทำความสะอาดถึงจุดลึกสุดของหลุมร่องฟันได้

การเคลือบหลุมร่องฟัน คือการปิดผนึกหลุมร่องฟันด้วยวัสดุทางทันตกรรม ซึ่งจะช่วยให้หลุมร่องฟันตื้นขึ้น ทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น และช่วยปกป้องผิวเคลือบฟันบริเวณดังกล่าว ไม่ให้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่จะก่อให้เกิดฟันผุ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในปี ค.ศ. 2017 พบว่า การเคลือบหลุมร่องฟันในเด็กและวัยรุ่นช่วยลดอุบัติการณ์ของรอยโรคฟันผุด้านบดเคี้ยวของฟันกรามถาวรในช่วงระยะเวลา 2- 4 ปี ภายหลังการเคลือบ ได้ประมาณร้อยละ 11-51 โดยปัจจัยสำคัญที่มี ผลต่อประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุ คือ การยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันกับผิวฟัน (retention)

ชนิดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันในปัจจุบัน

วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันที่นิยมใช้และมีจำหน่ายในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. วัสดุประเภทเรซิน (Resin-based sealants)
2. วัสดุประเภทกลาสไอโอโนเมอร์ (Glass ionomer)
3. วัสดุประเภทผสมระหว่างเรซินและกลาสไอโอโนเมอร์ ได้แก่
 - 3.1 เรซินโมดิฟายด์ กลาสไอโอโนเมอร์ (Resin-modified glass ionomer)
 - 3.2 คอมโพเมอร์ (Compomer)
4. คอมโพสิตชนิดแผ่ไหล (Flowable composite)

โดยวัสดุที่นิยมใช้ในประเทศไทยปัจจุบัน คือ วัสดุประเภทที่ 1 และ 2 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซิน

วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซินถือเป็นวัสดุมาตรฐานที่ใช้ในการเคลือบหลุมร่องฟัน วัสดุชนิดนี้ได้รับการคิดค้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันพัฒนาเป็นวัสดุที่แข็งตัวจากการกระตุ้นด้วยแสง (visible light-polymerizing resin-based sealant) ซึ่งใช้เวลาในการแข็งตัวเพียง 20 วินาที วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดนี้สามารถแบ่งตามสีของวัสดุภายหลังจากการกระตุ้นด้วยแสงได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดใสไม่มีสี (clear sealant) และชนิดที่มีสี (unclear or opaque sealant) และยังสามารถแบ่งตามการใส่วัสดุอุดแทรกได้เป็น ชนิดที่มีวัสดุอุดแทรก (filled sealant) ซึ่งมีวัสดุอุดแทรกในปริมาณร้อยละ 15-50 และชนิดที่ไม่มีวัสดุอุดแทรก (unfilled sealant) ซึ่งมีวัสดุอุดแทรกในปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 10 จากการเปรียบเทียบการยึดติดระหว่างวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดไม่มีและมีวัสดุอุดแทรกที่ระยะการติดตาม 12 เดือน

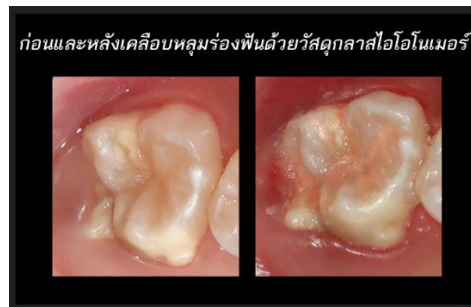


พบว่า อัตราการยึดติดของวัสดุทั้งสองชนิดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้วัสดุยังได้รับการพัฒนา โดยการเติมฟลูออไรด์ (Fluoride-releasing resin-based sealant) เพื่อเพิ่มคุณสมบัติ ในการป้องกันฟันผุ แม้ว่าการเติมฟลูออไรด์ลงในวัสดุประเภทเรซินทำให้เกิดความกังวลในแง่การลดทอนคุณสมบัติการยึดติดของวัสดุประเภทเรซิน แต่จากการศึกษาอัตราการยึดติดระหว่างวัสดุชนิดปล่อยและไม่ปล่อยฟลูออไรด์ พบว่ามีอัตราการยึดติดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามอัตราการเกิดฟันผุใหม่และระดับของฟลูออไรด์ในคราบจุลินทรีย์และในน้ำลายวัสดุกลุ่มที่มีและไม่มีฟลูออไรด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าการเติมฟลูออไรด์ลงในวัสดุเคลือบหลุมร่องฟัน ไม่ได้มีผลต่อประสิทธิภาพของวัสดุในการป้องกันฟันผุ

วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์

วัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์ มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องการปลดปล่อยฟลูออไรด์ (releasing fluoride) และการเติมฟลูออไรด์กลับเข้าสู่วัสดุใหม่ (recharge fluoride) แล้วการยึดติดระหว่างวัสดุกับชั้นเคลือบฟันด้วยปฏิกิริยาทางเคมีชนิด กรด-เบส ยังส่งผลให้กลาสไอโอโนเมอร์ สามารถทนต่อความชื้นได้ดีกว่าวัสดุชนิดเรซิน ดังนั้นในสถานการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ดีนัก เช่น ฟันซี่ที่ต้องการเคลือบหลุมร่องฟันนั้นยังขึ้นมากในช่องปากไม่เต็มที่ จึงควรเลือกใช้วัสดุชนิดกลาสไอโอโนเมอร์มากกว่าชนิดเรซิน

กลาสไอโอโนเมอร์ที่นิยมนำมาใช้เคลือบหลุมร่องฟันคือ Fuji VII (GC, Tokyo, Japan) เนื่องจากมีการปลดปล่อยฟลูออไรด์ในปริมาณที่สูงกว่ากลาสไอโอโนเมอร์ชนิดอื่นๆ นอกจากนี้อาจพิจารณาเลือกใช้กลาสไอโอโนเมอร์ชนิดที่มีความหนืดสูงอื่น ๆ เช่น Fuji IX (GC, Tokyo, Japan) และ Ketac Molar (3M, USA) เป็นต้น



ถึงแม้ว่าคุณสมบัติในการยึดติดของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์จะดีกว่าชนิดเรซิน แต่อัตราการยึดติดของวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์นั้นไม่สัมพันธ์กับการลุกลามของรอยโรคฟันผุ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยออกมาจากวัสดุกลาสไอโอโนเมอร์ จากการศึกษาโดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราดพบว่าถึงแม้ว่า จะมีการหลุดของวัสดุทางคลินิกไปแล้วก็ตามยังคงมีส่วนของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดกลาสไอโอโนเมอร์ที่บริเวณหลุมร่องฟันในส่วนที่ลึกที่สุดและในบริเวณหลุมร่องฟันดังกล่าวไม่พบว่ามีร่องรอยของฟันผุเกิดขึ้นและจากการศึกษา meta-analysis ของ Mickenautsh และ Yengopal ได้สรุปว่าการป้องกันฟันผุของวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันชนิดเรซินและชนิดกลาสไอโอโนเมอร์ไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทบาทใหม่ของการเคลือบหลุมร่องฟันในยุคปัจจุบัน

ในอดีตการเคลือบหลุมร่องฟันมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันการเกิดฟันผุบริเวณหลุมร่องฟันของฟันกรามเท่านั้น ดังนั้น ฟันที่จะได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันจะต้องมีผิวเคลือบฟันที่ปกติปราศจากรอยผุอย่างใดก็ตาม เมื่อวิทยาการจัดการรอยโรคฟันผุมีความก้าวหน้ามากขึ้น มีการค้นพบผู้ารอยโรคฟันผุระยะเริ่มต้นสามารถหยุดยั้งและผันกลับได้หากได้รับการจัดการที่เหมาะสม อันนำไปสู่แนวความคิดการรักษาเชิงอนุรักษ์ (minimal intervention) ทำให้วิธีการจัดการทางทันตกรรมแบบไม่ใช้การบูรณะ (non-operative care) ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้น

แนวทางการเคลือบหลุมร่องฟันซึ่งจากเดิมใช้เพื่อป้องกันการเกิดรอยโรคฟันผุในฟันกรามถาวรที่เพิ่งขึ้นใหม่ในช่องปากของเด็กและวัยรุ่นเท่านั้น จึงได้ถูกนำไปใช้เพื่อยับยั้งการลุกลามของรอยโรคฟันผุระยะเริ่มต้นที่ยังไม่แตกเป็นรูในบริเวณหลุมร่องฟันทั้งในฟันน้ำนมและฟันถาวร ในเด็กวัยรุ่นและผู้ใหญ่ทดแทนการกรอกำจัดเนื้อฟันและการบูรณะฟัน

ข้อบ่งชี้ในการเคลือบหลุมร่องฟัน

1. ฟันกรามถาวรที่เพิ่งขึ้นใหม่ มีหลุมร่องฟันที่ลึก และยังไม่ผุ
2. ฟันกรามถาวรที่มีรอยผุระยะเริ่มต้นซึ่งความลึกของรอยผุยังจำกัดอยู่ในชั้นเคลือบฟัน
3. ฟันกรามน้ำนมที่มีหลุมร่องฟันที่ลึก **
4. ฟันกรามน้ำนมที่มีรอยผุระยะเริ่มต้นซึ่งความลึกของรอยผุยังจำกัดอยู่ในชั้นเคลือบฟัน

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม

- แม้ว่าการเคลือบหลุมร่องฟันจะสามารถช่วยป้องกันฟันผุในฟันกรามน้ำนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาร่วมด้วย เช่น ความร่วมมือของผู้ป่วยเด็ก ในระหว่างการทำหัตถการ เนื่องจากการควบคุมความขึ้นตลอดการรักษาเป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการยึดติดของวัสดุ รวมถึงความคุ้มทุนของทรัพยากร และ ระยะเวลาที่ฟันซี่นั้นจะยังคงอยู่ในช่องปาก
- กรณีอื่นที่อาจพิจารณาทำการเคลือบหลุมร่องฟัน เช่น ฟัน หน้าถาวรที่มีหลุมร่องฟันด้านใกล้ลิ้น ที่ลิ้นคนแปรงไม่สามารถเข้าไปทำความสะอาดได้ถึงฟันกรามน้อยบางซี่ที่มีหลุมร่องฟันลึกกว่าทั่วไป

การตรวจติดตามการเคลือบหลุมร่องฟัน

แม้ว่า โดยธรรมชาติฟันกรามที่ผ่านการใช้งานจะเกิดการสึกจากการบดเคี้ยว ทำให้หลุมร่องฟันตื้นขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป แต่หากตรวจพบว่าวัสดุเคลือบหลุมร่องฟันหลุดไปแล้วและบริเวณนั้น ยังคงเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ คือ หลุมร่องฟันยังมีลักษณะลึกอยู่ควรพิจารณาทำการเคลือบหลุมร่องฟันซ้ำ (re-sealant) การ re-sealant เมื่อตรวจพบการหลุดของวัสดุไปบางส่วนหรือทั้งหมด จะช่วยให้ประสิทธิภาพในการป้องกันการฟันผุสูงขึ้น โดยพบว่าร้อยละ 80-90 ของฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันและติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลา 10 ปี ไม่พบรอยผุ