

บทคัดย่อ

การใช้เดือยฟันคอมโพสิตเสริมเส้นใยร่วมกับเรซินซีเมนต์ ในการบูรณะฟันที่รักษาคลองรากฟันแล้ว ทำให้เกิดการยึดติดทางจุลกลศาสตร์ และทำให้ฟันเกิดเป็นลักษณะโมโนบล็อก ดังนั้นการใส่เดือยฟันจำนวนมากขึ้นและเพิ่มความยาวของเดือยฟัน อาจเพิ่มความต้านทานการแตกของฟันที่รักษาคลองรากฟันแล้ว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของจำนวนและความยาวของเดือยฟันคอมโพสิตเสริมเส้นใยต่อความต้านทานการแตกและรูปแบบการแตกในฟันกรามน้อยบน ฟันกรามน้อยบนจำนวน 40 ซี่ โดยตัดฟันให้เหลือส่วนตัวฟันเหนือรอยต่อของผิวเคลือบฟันกับผิวเคลือบรากฟันด้านแก้ม 2 มิลลิเมตร รักษาคลองรากฟัน และแบ่งฟันแบบสุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ซี่ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ใส่เดือยฟัน 1 คลองรากฟันด้านเพดานยาว 8 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 2 ใส่เดือยฟัน 2 คลองรากฟันด้านเพดานและด้านแก้มยาว 8 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 3 ใส่เดือยฟัน 1 คลองรากฟันด้านเพดานยาว 4 มิลลิเมตร กลุ่มที่ 4 ใส่เดือยฟัน 2 คลองรากฟันด้านเพดานและด้านแก้มยาว 4 มิลลิเมตร ยึดเดือยฟันและครอบฟันโลหะด้วยเอ็กไซโตดีเอสซีและเวรีโวลิงค์ทูนาขึ้นทดสอบทั้งหมดทดสอบค่าความต้านทานการแตกด้วยเครื่องทดสอบแรงอินสตรอน ให้แรงอัดทำมุม 45 องศา กับแนวแกนฟัน ความเร็วในการกด 0.5 มิลลิเมตร/นาที่ จนเกิดฟันแตก บันทึกค่าแรงที่ทำให้เกิดการแตกและรูปแบบการแตก วิเคราะห์ค่าแรงที่วัดได้ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางและวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีการทดสอบแบบทูกี (p = .05) ผลการทดลองพบความต้านทานการแตกของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p = .023) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ 3 และ 4 และกลุ่มที่ 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน รูปแบบการแตกทุกกลุ่มเกิดรากฟันแตกในแนวเฉียงไปที่บริเวณปลายเดือยฟัน ในกลุ่มที่ 1, 2 และ 4 รอยแตกส่วนมากจะเกิดบริเวณส่วนกลางรากฟัน ส่วนกลุ่มที่ 3 รอยแตกส่วนมากจะเกิดบริเวณส่วนต้นของรากฟันมากกว่ากลุ่มอื่น จากผลการศึกษารูปได้ว่าความต้านทานการแตกของฟันที่บูรณะด้วยเดือยฟันเพียงคลองราก เดียวมากกว่ากลุ่มที่ใส่เดือยฟันสองคลองรากฟัน แต่ความต้านทานการแตกของฟันกลุ่มที่ใส่ เดือยฟันคอมโพสิตเสริมเส้นใยที่ความยาวเดือย 4 และ 8 มิลลิเมตร มีค่าไม่แตกต่างกัน