ว ทันต จุฬาฯ 2558;38:141-154
CU Dent J. 2015;38:141-154

บทวิทยาการ
Original Article

ผลของซีเมนต์ชั่วคราวชนิดไดแคลต่อค่ากำลังแรงยึดเฉือนของเรซินซีเมนต์ 4 ชนิดกับเนื้อฟัน

ตุลย์ ศรีอัมพร ท.บ., วท.ด.[1]
ชุติมา โฆษิตพันธวงศ์ ท.บ., วท.ม.[2]
นิยม ธำรงค์อนันต์สกุล ท.บ., วท.ด.[3]

[1]ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
[2]291/97 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ
[3]ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของไดแคลต่อค่ากำลังแรงยึดเฉือนของเรซินซีเมนต์ 4 ชนิด

วัสดุและวิธีการ ฟันกรามแท้ของมนุษย์จำนวน 120 ซี่ ตัดด้านบดเคี้ยวให้เนื้อฟันเผย แบ่งฟันโดยการสุ่มเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 40 ซี่ กลุ่มที่ 1 คือไม่เคลือบไดแคลบนเนื้อฟัน (กลุ่มควบคุม) ส่วนกลุ่มที่ 2 และ 3 เคลือบไดแคลบนเนื้อฟันแล้วทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 7 และ 28 วัน ตามลำดับ จากนั้นแต่ละกลุ่มยังแบ่งเป็น 4 กลุ่มย่อยกลุ่มละ 10 ซี่ ตามชนิดของเรซินซีเมนต์ที่ใช้ทดสอบ 4 ชนิด (วาริโอลิงค์เอ็น พานาเวียเอฟทู รีไลเอ็กซ์ยูสองร้อย และแม็กเซมอีลิต) กำจัดไดแคลออกหลังจากครบเวลาที่กำหนดยึดแท่งเรซินคอมโพสิตบนผิวเนื้อฟันด้วยเรซินซีเมนต์ นำชิ้นทดสอบแช่ในน้ำกลั่นที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทดสอบหาค่ากำลังแรงยึดเฉือนโดยเครื่องทดสอบสากล ด้วยความเร็วหัวกด 0.5 มิลลิเมตรต่อนาที วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางและการเปรียบเทียบเชิงซ้อนชนิดทูกีย์ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตรวจสอบลักษณะความล้มเหลวของการยึดติดบริเวณรอยแตกหักของชิ้นทดสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอไมโครสโคป และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

ผลการศึกษา ค่ากำลังแรงยึดเฉือนของทุกกลุ่มที่ยึดด้วยวาริโอลิงค์เอ็นและพานาเวียเอฟทู ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชิ้นทดสอบทุกชิ้นของกลุ่มวาริโอลิงค์เอ็นและพานาเวียเอฟทูแสดงความล้มเหลวแบบผสม ส่วนกลุ่มรีไลเอ็กซ์ยูสองร้อยและแม็กเซมอีลิต พบว่าค่ากำลังแรงยึดเฉือนของกลุ่มที่สัมผัสไดแคลเป็นเวลา 7 วัน และ 28 วัน มีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่สัมผัสไดแคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่ากำลังแรงยึดเฉือนระหว่างกลุ่มที่สัมผัสไดแคลด้วยระยะเวลา 7 วัน และ 28 วัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชิ้นทดสอบทุกชิ้นของกลุ่มรีไลเอ็กซ์ยูสองร้อยและแม็กเซมอีลิต แสดงความล้มเหลวแบบยึดไม่ติด เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มที่เนื้อฟันสัมผัสสารไดแคล พบว่ากลุ่มรีไลเอ็กซ์ยูสองร้อยและแม็กเซมอีลิตมีค่ากำลังแรงยึดเฉือนต่ำกว่ากลุ่มวาริโอลิงค์เอ็นและพานาเวียเอฟทูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ไดแคลมีผลต่อค่ากำลังแรงยึดเฉือนต่อเนื้อฟันในกลุ่มที่ยึดด้วยรีไลเอ็กซ์ยูสองร้อยหรือแม็กเซมอีลิต แต่ไม่มีผลต่อค่ากำลังแรงยึดเฉือนในกลุ่มที่ยึดด้วยวาริโอลิงค์เอ็นหรือพานาเวียเอฟทู

(ว ทันต จุฬาฯ 2558;38:141-154)

คำสำคัญ: *กำลังแรงยึดเฉือน; ไดแคล; เรซินซีเมนต์*

ผู้รับผิดชอบบทความ นิยม ธำรงค์อนันต์สกุล niyom.t@chula.ac.th