

ปัจจุบันมีการใช้น้ำยาล้างคลองรากฟันหลายชนิดร่วมกันเพื่อกำจัดเชื้อโรคและชั้นสเมียร์ ซึ่งอาจมีสิ่งตกค้างอยู่บนผิวฟันและท่อเนื้อฟันส่งผลต่อความแข็งแรงพันธะระหว่างซีลเลอร์อุดคลองรากฟันกับเนื้อฟันได้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณสิ่งสะสมบนผิวเนื้อฟันและความแข็งแรงพันธะระหว่างซีลเลอร์อุดคลองรากฟันชนิดเมทาคริเลตเรซินกับเนื้อฟันในส่วนรากฟันเมื่อใช้คลอเฮกซิดีนร่วมกับน้ำยาล้างคลองรากฟันชนิดอื่น โดยเตรียมชิ้นฟันจากเนื้อฟันในรากฟัน 80 ซี่ให้มีขนาด 5 มม. × 5 มม. แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 16 ซี่ ซี่ละ 2 ชั้น นำไปแช่ในน้ำยาดังนี้ กลุ่มที่ 1 แช่ในน้ำกลั่น กลุ่มที่ 2 แช่ในโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เอทิลีนไดเอมีนเตตราอะซิติกเอซิด (EDTA) แล้วตามด้วยน้ำกลั่น กลุ่มที่ 3 แช่โซเดียมไฮโปคลอไรต์ EDTA แล้วตามด้วยคลอเฮกซิดีน กลุ่มที่ 4 แช่โซเดียมไฮโปคลอไรต์ EDTA คลอเฮกซิดีน แล้วตามด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรต์ กลุ่มที่ 5 แช่โซเดียมไฮโปคลอไรต์ EDTA โซเดียมไฮโปคลอไรต์แล้วตามด้วยคลอเฮกซิดีน นำชิ้นฟัน 1 ชิ้นในแต่ละซี่ไปประเมินพื้นที่สิ่งสะสมบนผิวเนื้อฟันโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ส่วนอีกชิ้นนำไปยัดกับซีลเลอร์อุดคลองรากฟันชนิดเมทาคริเลตเรซินแล้วทดสอบความแข็งแรงพันธะระหว่างซีลเลอร์กับเนื้อฟันด้วยวิธีมอดิฟายด์ไมโครเชียร์ ผลการศึกษาพบว่าชนิดและลำดับของน้ำยาล้างคลองรากฟันที่แตกต่างกันมีผลต่อพื้นที่สิ่งสะสมบนผิวฟัน โดยกลุ่มที่ 1 มีสิ่งสะสมมากที่สุดซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มที่ 3 ส่วนค่าความแข็งแรงพันธะพบว่ากลุ่มที่ 3 สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สำหรับลักษณะความล้มเหลวของการยึดติดในทุกกลุ่มจะเกิดบริเวณรอยต่อระหว่างซีลเลอร์กับผิวฟันเป็นส่วนใหญ่ จากการทดลองนี้สรุปได้ว่าการใช้น้ำยาล้างคลองรากฟันโซเดียมไฮโปคลอไรต์ตามด้วย EDTA แล้วตามด้วยคลอเฮกซิดีนทำให้ความแข็งแรงพันธะระหว่างซีลเลอร์อุดคลองรากฟันชนิดเมทาคริเลตเรซินกับเนื้อฟันในส่วนรากฟันสูงที่สุดแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่สิ่งสะสมบนผิวฟัน

The uses of combined irrigants to eliminate infection and smear layer may affect the bond strength between sealer and root dentine due to contamination left over after irrigation. The objective of the present study was to quantify the debris deposit on dentin and bond strength of methacrylate-based sealer to radicular dentine when used chlorhexidine in combination with other irrigants. Human radicular dentine blocks were prepared from 80 single-rooted teeth and divided into 5 groups. They were soaked in different irrigants and sequences as follow : Gr.1, distilled water; Gr.2, Sodiumhypochlorite (NaOCl)+ Ethylene diamine tetraacetic acid (EDTA)+distilled water; Gr.3, NaOCl + EDTA + Chlorhexidine; Gr.4, NaOCl + EDTA + Chlorhexidine + NaOCl; Gr.5, NaOCl + EDTA + NaOCl + Chlorhexidine. Half of dentin blocks in each group were investigated under scanning electron microscope. The other halves were bonded to composite resin blocks with methacrylate sealer and were subjected to the modified microshear test. Results showed relatively high area of deposit in Gr.1 and Gr.3. Multiple paired comparisons (ANOVA,Scheffe's test) revealed that Gr.3 had significantly greater bond strength than all groups ($p < 0.05$). Inspection of the surfaces demonstrated mostly the adhesive bond failures for all groups. In conclusion, the use of NaOCl followed by EDTA and chlorhexidine respectively, provided greatest bond strength between mathacrylate-based sealer and radicular dentine. However, there is no correlation between the amount of deposit and the bond strength.