

กิตติยา สุขประเสริฐ : การต้านจุลชีพของน้ำยาล้างคลองรากฟันคลองเฮกซิดีนความเข้มข้น 0.12%, 0.2%, 2% และโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 2.5% กับเวลาที่น้ำยาสัมผัสในคลองรากฟันต่างกัน. (ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF 0.12%, 0.2%, 2% CHLORHEXIDINE AND 2.5% SODIUM HYPOCHLORITE AS ENDODONTIC IRRIGANTS AT DIFFERENT CONTACT TIMES) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ทญ.ดร.อัญชนา พานิชอัตรา , อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ทพ.จินตกร กุวัณณสุชาติ 99 หน้า. ISBN 974-14-3258-5.

จุดประสงค์หลักของการรักษากองรากฟัน คือการกำจัดเชื้อแบคทีเรียภายในคลองรากฟัน และป้องกันการติดเชื้อซ้ำ ลักษณะน้ำยาล้างคลองรากฟันที่ต้องการ คือ สามารถทำลายเชื้อโรคได้ดี และไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันหากมีน้ำยาเกินออกนอกปลายราก น้ำยาคลอเฮกซิดีนเป็นน้ำยาที่ปัจจุบันแนะนำให้ใช้เป็นน้ำยาล้างคลองรากฟัน เพราะจากการศึกษาที่ผ่านมาได้แสดงถึงคุณสมบัติในการต้านเชื้อจุลชีพแบบกว้างและสามารถออกฤทธิ์ด้านเชื้ออยู่ได้นาน รวมทั้งมีความเป็นพิษน้อย แต่ปัจจุบันยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าควรใช้น้ำยาคลอเฮกซิดีนความเข้มข้นใดในการล้างคลองรากฟัน ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อทดสอบการต้านจุลชีพของน้ำยาล้างคลองรากฟันคลอเฮกซิดีนความเข้มข้น 0.12%, 0.2%, 2% และโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 2.5% กับเวลาที่น้ำยาสัมผัสในคลองรากฟันต่างกัน การทดสอบทำโดยเพาะเลี้ยงเชื้อ *Enterococcus faecalis* , *Actinomyces viscosus* และ *Streptococcus mutans* ในคลองรากฟันจำนวน 156 ซี่ ฟันถูกนำมาแบ่งล้างคลองรากฟันตามชนิดน้ำยาที่ทดสอบคือ กลุ่ม 1, 2 และ 3 ล้างด้วยน้ำยาคลอเฮกซิดีน 0.12% , 0.2% และ 2% ตามลำดับ กลุ่ม 4 ล้างด้วยน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 2.5% กลุ่ม 5 ล้างด้วยน้ำกลั่น (กลุ่มควบคุมบวก) กลุ่ม 6 ไม่เพาะเชื้อในคลองรากฟันและล้างด้วยน้ำกลั่น (กลุ่มควบคุมลบ) การล้างคลองรากฟันแต่ละกลุ่มจะให้น้ำยาสัมผัสในคลองรากฟันนาน 10, 30 วินาที 1 และ 5 นาที ทำการประเมินปริมาณเชื้อก่อนและหลังล้างคลองรากฟันโดยใช้กระดาษซับในคลองรากฟัน นำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์สถิติ One-Way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการทดสอบพบว่า น้ำยาล้างคลองรากฟันทุกชนิดที่ทดสอบสามารถต้านต่อเชื้อแบคทีเรียที่ทดสอบได้ โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างน้ำยาคลอเฮกซิดีน 0.12% และน้ำยาล้างคลองรากฟันชนิดอื่นที่ทดสอบอย่างมีนัยสำคัญ ($P>0.05$) เมื่อน้ำยาสัมผัสในคลองรากฟันนาน 1 นาทีในการกำจัดเชื้อ *A. viscosus* และ *S. mutans* และนาน 5 นาทีในการกำจัดเชื้อ *E. faecalis* จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าน้ำยาคลอเฮกซิดีนทุกความเข้มข้น รวมทั้งน้ำยาโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 2.5% สามารถต้านจุลชีพได้ โดยขึ้นอยู่กับ ความเข้มข้น เวลาที่น้ำยาสัมผัสในคลองรากฟัน และชนิดของเชื้อแบคทีเรีย

4776102732 : MAJOR ENDODONTICS

KEY WORD : ROOT CANAL IRRIGANT / ANTIBACTERIAL / CHLORHEXIDINE / SODIUM HYPOCHLORITE / CONTACT TIME

KITIYA SUKPRASERT : ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF 0.12%, 0.2%, 2% CHLORHEXIDINE AND 2.5% SODIUM HYPOCHLORITE AS ENDODONTIC IRRIGANTS AT DIFFERENT CONTACT TIMES. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF.DR.ANCHANA PANICHUTTRA, THESIS COADVISOR : ASSOC PROF. JINTAKORN KUVATANASUCHATI , 99 pp. ISBN 974-14-3258-5.

The major objective in endodontic therapy is to eliminate bacteria from the infected root canal and to prevent reinfection. The ideal irrigant should have antibacterial activity, but no toxic to the periapical tissue if extruded through the apex. Nowadays, chlorhexidine (CHX) has been suggested as a root canal irrigant because many studies have demonstrated its broad spectrum antimicrobial activity, substantivity, and low grade of toxicity. However, no general agreement exists regarding its optimal concentration. The purpose of this study was to assess antibacterial activity of 0.12%, 0.2%, 2% CHX and 2.5% sodium hypochlorite (NaOCl) as an endodontic irrigants at different contact times. 156 human single-rooted extracted teeth were contaminated with *E. faecalis*, *A. viscosus* and *S. mutans* were incubated for 48 hrs. The teeth were divided according to irrigant solution: group 1, 0.12% CHX; group 2, 0.2% CHX; group 3, 2% CHX; group 4, 2.5% NaOCl; group 5, distilled water (positive control); group 6, no bacterial contamination and irrigated with distilled water (negative control). Each irrigant was placed in root canal and contact with bacteria for 10, 30 seconds; 1 and 5 minutes. Before and after irrigation at each period of time, microbiological samples were collected with sterile paper points, and bacterial growth was determined. The data were submitted to the analysis of One-Way ANOVA ($P=0.05$). All irrigants were effective in killing with *E. faecalis*, *A. viscosus* and *S. mutans*. There was no significant difference between the 0.12% and three solutions tested ($P>0.05$) when the irrigants contacting in canal for 1 minute in eliminating *A. viscosus* and *S. mutans* and 5 minutes in eliminating *E. faecalis*. These results indicate that all the concentration of CHX and 2.5% NaOCl have antibacterial activity depend on concentration of irrigant, contact time, as well as type of bacteria.