

2006-01-01

Effect of filled-resin desensitizing agent on the prevention of dentin abrasion caused by tooth brushing

Chompoonuch Sangpanich

Suvapa Prapakamol

Suchit Poolthong

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj>



Part of the [Dentistry Commons](#)

Recommended Citation

Sangpanich, Chompoonuch; Prapakamol, Suvapa; and Poolthong, Suchit (2006) "Effect of filled-resin desensitizing agent on the prevention of dentin abrasion caused by tooth brushing," *Chulalongkorn University Dental Journal*: Vol. 29: Iss. 1, Article 2.

DOI: 10.58837/CHULA.CUDJ.29.1.2

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj/vol29/iss1/2>

This Original article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Dental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



บทความวิชาการ
Original Article

ผลการใช้สารลดการเสียวฟันชนิดสารเรซินที่มีตัวเติมต่อการป้องกันการสึกกร่อนของเนื้อฟันจากการแปรงฟัน

ชมพูนุช แสงพานิชย์ ท.บ.¹

สุวภา ประภาภมร วท.บ.,ท.บ., M.Sc.²

สุชิต พูลทอง วท.บ.,ท.บ., Ph.D.³

¹ นิสิตบัณฑิตศึกษา ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³ ภาควิชาทันตกรรมหัตถการ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการใช้สารลดการเสียวฟันชนิดสารเรซินที่มีตัวเติมต่อการป้องกันการสึกกร่อนของเนื้อฟันจากการแปรงฟันในห้องทดลอง

วัสดุและวิธีการ การวิจัยใช้ฟันกรามน้อย 40 ซี่ นำมาเตรียมขึ้นตัวอย่าง โดยตัดแต่งและกำจัดชั้นเคลือบรากฟันออกจะได้ชิ้นเนื้อฟันบริเวณรากฟันทั้งหมด 40 ชิ้น นำไปอบกับกัมมันตรังสี และแบ่งเป็น 4 กลุ่มตามชนิดของสารที่ใช้เคลือบบนผิวเนื้อฟัน ได้แก่ กลุ่มที่หนึ่งใช้สารเรซินที่มีตัวเติม Seal&Protect™ กลุ่มที่สองใช้สารเรซินชนิดเดียวกับกลุ่มที่หนึ่งแต่ไม่มีตัวเติม Seal&Protect™ กลุ่มที่สามใช้สารเรซินที่ไม่มีตัวเติมคือใช้ All-bond 2® และกลุ่มที่สี่เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการเคลือบด้วยสารใด ๆ บนผิวเนื้อฟัน นำขึ้นตัวอย่างไปทดสอบการสึกกร่อนของเนื้อฟันด้วยวิธีเรติโอเทรเซอร์ โดยดัดแปลงจากวิธีของเอตีเอ วัดปริมาณสารกัมมันตรังสีในสารละลายยาสีฟันที่ได้จากการแปรงฟันด้วยเครื่องแปรงฟันวี8 โดยตรวจนับปริมาณและคำนวณหน่วยเป็นจำนวนนับต่อนาที ด้วยเครื่องตรวจนับกัมมันตรังสี และวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการศึกษา ปริมาณการสึกกร่อนของเนื้อฟันมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยกลุ่มที่เคลือบสารเรซินที่มีตัวเติม Seal&Protect™ มีค่าเฉลี่ยจำนวนการสึกกร่อนของเนื้อฟันน้อยที่สุด และแตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ผลจากการวิจัยนี้แสดงว่าสารลดการเสียวฟันชนิดสารเรซินที่มีตัวเติม Seal&Protect™ สามารถลดการสึกกร่อนของเนื้อฟันจากการแปรงฟันได้ และอาจเป็นแนวทางในการนำไปใช้รักษาผู้ป่วยที่เสียวรากฟัน อย่างไรก็ตามก็ควรมีการประเมินผลทางคลินิกด้วย

(ว ทนต จุฬฯ 2549;29:13-21)

คำสำคัญ: การสึกของฟัน; การเสียวฟัน; สารลดการเสียวฟัน

Effect of filled resin desensitizing agent on the prevention of dentin abrasion caused by tooth brushing

Chompoonuch Sangpanich D.D.S.¹

Suvapa Prapakamol B.Sc., D.D.S., M.Sc.²

Suchit Poolthong B.Sc., D.D.S., Ph.D.³

¹ Postgraduate student, Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

² Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

³ Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Abstract

Objective The purpose of this in vitro study was to evaluate the effect of filled-resin desensitizing agent on the prevention of dentin abrasion caused by tooth brushing.

Materials and methods Forty root dentin segments were prepared from 40 extracted premolar teeth by using diamond bur cut and cementum layer removed. The 40 root dentin segments were treated with radiation and kept until use, and randomly assigned to 4 groups according to the agents treated the dentin surfaces. Group 1 was treated with filled-resin agent Seal&Protect™, group 2 with unfilled-resin Seal&Protect™ agent which had the same composition like group 1 but no filler, group 3 treated with another unfilled resin All-bond 2® and group 4 control group-untreated surfaces. Dentin abrasion was measured by a radiotracer technique using a modification of the ADA recommended method. After tooth brushing on the sample segments, which were mounted in V8 cross-brushing machine, the slurry was counted in a scintillation counter and calculated in net count per minute (cpm) and tested the differences by ANOVA.

Results The results showed that there were significant differences in the amount of dentin lost among groups ($p < .05$). The lowest amount of dentin lost was found in the filled-resin Seal&Protect™ treated group.

Conclusion The results indicate that filled-resin Seal&Protect™ desensitizing agent can reduce dentin abrasion *in vitro* and may be further used for the treatment of root hypersensitivity. However, this result should be confirmed by clinical trials.

(CU Dent J. 2006;29:13-21)

Key words: Desensitizing agents; tooth abrasion; tooth hypersensitivity