ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของการใช้ฟลูออไรด์วานิชแบบอินเทนซีฟต่อการลดการละลายของผิวเคลือบฟัน
ผู้เขียน	นางสาวปัทมา กัลปนายุทธ
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพช่องปาก
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินถึงผลของระดับฟลูออไรด์ในสารละลายกรด (demineralising solution) และการใช้ฟลูออไรด์วานิชแบบอินเทนซีฟต่อการต้านทานการละลายของผิวเคลือบฟันในห้องปฏิบัติการ โดยทำการศึกษาในฟันกรามน้อยที่ไม่ผุ จากคนไข้อายุระหว่าง 12-25 ปี จำนวน 15 ซี่ โดยตัดฟันแต่ละซี่ตามแนวยาวออกเป็น 3 ส่วนและสุ่มแบ่งฟันแต่ละชิ้นเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A และ B ทาฟลูออไรด์วานิช 1 ครั้ง และกลุ่ม C ทาฟลูออไรด์วานิชแบบอินเทนซีฟ (3 ครั้งใน 1 สัปดาห์) นำฟันแต่ละชิ้นใส่ในน้ำลายเทียมและเข้าสู่ระบบเลียนแบบสภาวะความเป็นกรด-ด่างในช่องปากเป็นเวลา 14 วัน จากนั้นนำฟันแต่ละชิ้นมาแช่ในสารละลายกรดอะซิติก โดยกลุ่ม A แช่ใน 0.05 โมลต่อลิตร ค่าความเป็นกรดด่างเท่ากับ 4 และมีฟลูออไรด์ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนกลุ่ม B และ C แช่ในสารละลายกรดชนิดเดียวกัน ที่มีฟลูออไรด์ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 8 ชั่วโมง แล้วนำสารละลายนี้ไปวัดค่าแคลเซียมที่ละลายออกมา และสุ่มชิ้นทดสอบกลุ่มละ 5 ชิ้น เพื่อตรวจลักษณะการละลายของผิวเคลือบฟันด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด พบว่าเมื่อเพิ่มระดับฟลูออไรด์ในสารละลายกรดที่แช่ฟันจะลดปริมาณแคลเซียมที่ละลายออกมาจากผิวเคลือบฟันอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.005$) และการทาฟลูออไรด์วานิชแบบอินเทนซีฟจะลดการละลายของผิวเคลือบฟันได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) เมื่อสังเกตพื้นผิวฟันโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด พบว่า กลุ่ม A มีการละลายของผิวเคลือบฟันมากที่สุด ในขณะที่กลุ่ม B และ C มีการละลายน้อยกว่า โดย 2 กลุ่มหลังมีการละลายใกล้เคียงกัน อีนาเมลรอดที่ละลายไปของกลุ่ม C มีขนาดเล็กกว่ากลุ่ม B เล็กน้อย จากผลการทดลองนี้สรุปได้ว่าการเพิ่มระดับของฟลูออไรด์ในสารละลายกรดและการทาฟลูออไรด์วานิชแบบอินเทนซีฟสามารถเพิ่มความต้านทานต่อการละลายของผิวเคลือบฟันได้

Thesis Title	Effect of Intensive Fluoride Varnish Application on Reducing Enamel Dissolution
Author	Miss.Pattama Gallapanayut
Major Program	Oral Health Science
Academic Year	2004

Abstract

The aim of this study was to assess the effect of fluoride level in demineralising solution and intensive fluoride varnish application on reducing enamel dissolution in vitro. Fifteen extracted sound premolars of patients aged 12-25 years were collected. Each tooth was longitudinal sectioned into three pieces and randomly assigned to three groups. Group A and B were single fluoride varnish application and group C was intensive application (3 times within a week). Each sample was placed into artificial saliva and exposed to pH cycling for 14 days. After that samples in group A and group B-C were dissolved for 8 hours in 0.05 mol/L acetic acid, pH 4 contained 1 mg/L and 10 mg/L fluoride, respectively. The amount of dissolved calcium was determined. Five samples of the teeth per group were examined the surface texture by scanning electron microscope. The results showed that increasing fluoride level in demineralising solution had significantly reduced amount of calcium dissolved between group A and B ($p < 0.005$). Intensive fluoride varnish application (group C) had significantly decreased calcium dissolved when compared with single application (group B) ($p<0.05$). From the SEM observation, the enamel in group A showed a massive destruction of exposed area whereas group B and C were less extensive dissolved. The size of eroded rod in group C slightly less than that of group B. It is concluded that increasing of fluoride level in demineralising solution and intensive fluoride varnish application had increased the resistance of enamel to acid in *vitro.*