

ปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำลาย หลังการแปรงฟัน โดยบ้วน และไม่บ้วนปาก

พรศรี ปฏิมานุเกษม* วท.บ. (เทคนิคการแพทย์), วท.ม. (ชีวเคมี)

ทัชชา ทรรปณ์จินดา**

ธนพล ธิพัฒมหา**

บทคัดย่อ

ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์เป็นหนทางสำคัญที่จะได้รับฟลูออไรด์ในแต่ละวัน แต่การบ้วนน้ำลายหลังการแปรงฟัน จะทำให้ฟลูออไรด์บางส่วนถูกชะล้างออกจากช่องปาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุของฟลูออไรด์ลดลง การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณฟลูออไรด์ที่ตกค้างหลังการแปรงฟันโดยเทียบระหว่างการบ้วนน้ำ และไม่บ้วนน้ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 จำนวน 12 คน ทุกคนมีสุขภาพสมบูรณ์ ไม่มีโรคประจำตัว หลังแปรงฟันด้วยยาสีฟันไม่มีฟลูออไรด์ ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง ให้เก็บน้ำลายระยะพัก แล้วแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ความเข้มข้น 1,000 ส่วนในล้านส่วน น้ำหนัก 1 กรัม นาน 2 นาที แล้วบ้วนทิ้งเป็นเวลา 30 วินาที เก็บน้ำลายตั้งแต่นาทีที่ 0 ถึง 2 นาที ใส่ภาชนะที่ 1 แล้วเปลี่ยนเป็นภาชนะที่ 2, 3 และ 4 เพื่อเก็บน้ำลายต่อจนถึงนาทีที่ 5, 10 และ 15 นาที ตามลำดับ วัดปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำลายระยะพัก และหลังแปรงฟันด้วยฟลูออไรด์อิเล็กโทรด ในวันต่อไปทำการทดลองซ้ำ แต่ให้บ้วนปาก 1 ครั้ง และ 2 ครั้ง ด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุจำนวน 10 มิลลิลิตร ครั้งละ 3 วินาที ตามลำดับ เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำลายหลังการแปรงฟันโดยบ้วนน้ำ และไม่บ้วนน้ำ ด้วยการทดสอบครัสคาล-วาลิส ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดลอง พบว่า หลังการแปรงฟันโดยไม่บ้วนน้ำ ,บ้วนน้ำ 1 และ 2 ครั้ง ค่าเฉลี่ยปริมาณฟลูออไรด์ที่ตกค้างเมื่อนาทีที่ 2 = 3.850 ± 2.483 , 2.285 ± 1.620 และ 0.847 ± 0.597 นาทีที่ 5 = 1.384 ± 0.677 , 0.735 ± 0.365 และ 0.387 ± 0.211 นาทีที่ 10 = 0.789 ± 0.872 , 0.338 ± 0.263 และ 0.139 ± 0.075 และนาทีที่ 15 = 0.300 ± 0.303 , 0.204 ± 0.251 และ 0.086 ± 0.058 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ปริมาณฟลูออไรด์ทุกช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .05$) สรุปได้ว่า ปริมาณฟลูออไรด์ที่ตกค้างในช่องปากหลังการแปรงฟันโดยบ้วนน้ำ 1 และ 2 ครั้ง น้อยกว่าไม่บ้วนน้ำ

คำสำคัญ : ฟลูออไรด์ ยาสีฟัน น้ำลาย บ้วนน้ำ

*ภาควิชาชีวเคมี คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**นิสิตชั้นปีที่ 5 คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Fluoride content in saliva following tooth brushing with and without rinsing

Pornsri Patimanukaseam* *B.Sc. (Med.Tech), M.S. (Biocheistry)*

Tadcha Tapjinda**

Tanapon Reeponmaha**

Abstract

Fluoride toothpaste is an important mean of daily fluoride uptake but water rinsing after tooth brushing leads to fluoride loss from the oral cavity. The objective is to compare the fluoride content in saliva following tooth brushing with and without water rinsing. The 12 healthy 5th year dental students were participated. On the first day, not less than 4 hours after brushing with no fluoride content toothpaste, the resting saliva was collected. After brushing with 1 gram of 1,000 ppm fluoride toothpaste for 2 min. and discarded a slurry of the toothpaste foam for 30 seconds, the saliva were collected at 2, 5, 10 and 15 min. Fluoride concentration in all samples was measured by fluoride ion electrode. On the other days, the experimented were performed by 3 min rinsing with 10 ml deionized water once and twice after slurry were discarded, respectively. The differences of fluoride content in saliva after brushing with and without rinsing were analyzed by Kruskal-Wallis test at 95% confident limit. The results showed that fluoride content in saliva following tooth brushing without rinsing, 1 and 2 rinsing at 2 min. were 3.850 ± 2.483 , 2.285 ± 1.620 , 0.847 ± 0.597 ; at 5 min. were 1.384 ± 0.677 , 0.735 ± 0.365 , 0.387 ± 0.211 ; at 10 min. were 0.789 ± 0.872 , 0.338 ± 0.263 , 0.139 ± 0.075 ; and at 15 min. were 0.300 ± 0.303 , 0.204 ± 0.25 , 1 , 0.086 ± 0.058 ppm respectively. All data showed significant differences ($p < .05$). It was concluded that fluoride contents in saliva following tooth brushing after 1 and 2 rinsing were lower than those without rinsing.

Key words : *Fluoride, Toothpaste, Saliva, Water rinsing*

*Department of Biochemistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

**5th year student, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University