

อายุการใช้งานของแปรงสีฟัน

นวลณี หงษ์ประสงค์¹

ประกอบ เนติโรจนกุล²

ประพัฒน์ ประเดิมดุขีพร³

ปัจจัย เนืองโคตะ⁴

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ในการหาอายุการใช้งานของแปรงสีฟันชนิดขนแปรงอ่อนนุ่ม โดยศึกษาจากระดับความบานและความสึกของขนแปรง รวมทั้งการปนเปื้อนของขนแปรงจากสิ่งตกค้าง โดยการเก็บตัวอย่างแปรงสีฟันจากนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มๆละ 6 คน ตามเวลาการใช้แปรงสีฟัน คือ 4 6 8 และ 10 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมคือแปรงที่ยังไม่ได้ใช้ โดยประเมินผลสภาพของแปรงสีฟันจากดัชนีความรู้สึกร่วมกับการให้คะแนนระดับความบานของแปรงสีฟัน นำค่าเฉลี่ยมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในการประเมินดัชนีความรู้สึก และครัสคาล-วอลลิส เทสต์ ในการประเมินระดับความบานของแปรงสีฟัน ที่ $p = 0.05$ จากนั้นสุ่มขนแปรงจากแต่ละกลุ่มนำไปเตรียมตัวอย่างเพื่อตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด จากการประเมินผลด้วยดัชนีความรู้สึกและระดับความบานของขนแปรงสีฟัน พบว่าดัชนีความรู้สึกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 6 8 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ ในขณะที่ระดับความบานของขนแปรงสีฟันมีความแตกต่างที่ 10 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ด้วยการตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด พบว่า แปรงสีฟันจะมีลักษณะของการสึกและฉีกขาดของเส้นใยในลอนมากขึ้นตามอายุการใช้งาน ไม่เรียบเหมือนกลุ่มควบคุม พบการปนเปื้อนของสิ่งตกค้างที่บนขนแปรงอย่างชัดเจนที่ 10 สัปดาห์แต่ไม่พบลักษณะที่เป็นเชื้อจุลินทรีย์ ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้อาจสรุปและให้ข้อแนะนำได้ว่า การใช้แปรงสีฟันนั้นควรมีอายุการใช้งาน และควรเปลี่ยนแปรงสีฟันใหม่เมื่อใช้ไปแล้ว 8 สัปดาห์ เนื่องจากลักษณะของขนแปรงมีความบานและสึกของปลายขนแปรงรวมทั้งมีการปนเปื้อนอย่างเห็นได้ชัดเจนถึงแม้จะไม่ใช้เชื้อจุลินทรีย์ก็ตาม

¹ ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ศูนย์ทันตกรรม มินบุรี กทม.

³ คลินิกเอกซน กทม.

⁴ ศูนย์มหาวชิราลงกรณ์ รัชบุรี ปทุมธานี

Toothbrush Age

Naulchavee Hongprasong¹

Prakob Nethirojanakun²

Prapat Pradurmdutsadeeporn³

Pajjai Neuangkhot⁴

Abstract

The purpose of this study was to observe the duration of soft toothbrush by investigating the level of splaying and wearing of toothbrush bristles including the contamination of bristles from deposits. Twenty four dental students, 6 in each group, were assigned to use soft brush for 4, 6, 8 and 10 weeks compared to control group, unused brush. The toothbrushes were collected for measurement of level of splaying using wear rating and wear index. Using mean score of wear index for statistical analysis by one way ANOVA and Kruskal-Wallis Test for wear rating. The bristles of each group were sampled and prepared for SEM observation. It was found that wear index and wear rating varied by time. At 6 8 and 10 weeks wear index was significantly different from the control while wear rating was significant only at 10 weeks. By SEM the weariness of bristles and tearing of nylon fibers increased by time when compared to the control group. Only deposits not bacteria contaminations were seen clearly in 10 weeks groups. Therefore, from our study, it can be concluded that the toothbrush should have working duration and needs to be changed at 8 weeks because of the splaying and weariness of brush bristles including deposit contamination.

Key words: Toothbrush, Toothbrush age, Toothbrush contamination.

¹ Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University.

² Meenburi Dental Center, Bangkok

³ Private Clinic, Bangkok.

⁴ Maha Vachiralongkorn Thunyaburi Center, Pathumthani.