

Study of Toothbrush Bristles Using Scanning Electron Microscope

Chayada Teanchai

B.Sc.

Research Office, Faculty of Dentistry,
Mahidol University, Bangkok 10400,
Thailand

Tamsadej Kaosal

Undergraduate Student,
Faculty of Dentistry, Mahidol University,
Bangkok 10400, Thailand

Yosvimol Kuphasuk

M.S.D., Dip. Thai Board of Periodontology
Department of Oral Medicine and
Periodontology, Faculty of Dentistry,
Mahidol University, Bangkok 10400,
Thailand

Varunee Kerdvongbundit

Ph.D., Dip. Thai Board of Periodontology
Department of Oral Medicine and
Periodontology, Faculty of Dentistry,
Mahidol University, Bangkok 10400,
Thailand

Abstract

Objective: This study determined changes and toothbrush wear in 6 toothbrush bands with taper end, taper mixed with rounded end, rounded end mixed with flattened end and rounded end bristles.

Materials and methods: Six brands of toothbrush bristles, one taper end, one taper mixed with rounded end, one rounded end mixed with flattened end and three rounded end were studied. Randomly selected bristles from 6 toothbrush brands, after prepared toothbrush followed Rawls et al. Cut the bristles 5 mm apart from the bristle end with fine surgical scissors under direction vision of a binocular dissecting microscope. The specimens were prepared for scanning electron microscope.

Results: The unused tapered bristles showed the changes in their configuration. All kinds of used toothbrushes showed the changes in their configuration and wear, including some deposit on toothbrush bristles.

Conclusion: Toothbrush bristles change in their configuration and wear with some deposit.

Key words: Plaque control, Toothbrush, Toothbrush wear

How to cite: Teanchai C, Kaosal T, Kuphasuk Y, Kerdvongbundit V. Study of Toothbrush Bristles Using Scanning Electron Microscope. M Dent J 2013; 33: 114-128.

Correspondence author:

Varunee Kerdvongbundit
Department of Oral Medicine and
Periodontology,
Faculty of Dentistry, Mahidol University
6 Yothi Street, Ratchathewi,
Bangkok 10400, Thailand.

Tel: 02-200-7841-2

Fax: 02-200-7840

Email: vasria@hotmail.com

received: 22 January 2013

accepted: 25 April 2013

การศึกษาลักษณะชนแปรงสีฟันด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

ชญาดา เทียนไชย

วท.บ.

สำนักงานการวิจัย คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400
ประเทศไทย

ตามเสด็จ เกาศัลย์

นักศึกษาปริญญาตรี

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

ยสวิมล คุมาสุข

M.S.D., อ.ท. (ปริทันตวิทยา)

ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและ
ปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400
ประเทศไทย

วรุณี เกิดวงศ์บัณฑิต

ปร.ด., อ.ท. (ปริทันตวิทยา)

ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและ
ปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400
ประเทศไทย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาการเปลี่ยนแปลงและการสึกของชนแปรงสีฟันปลายเรียวเล็ก ปลายเรียวเล็กผสมปลายมน ปลายมนผสมปลายตัดและปลายมน 6 ชนิด

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา: ศึกษาในชนแปรงสีฟัน 6 แบบ ที่มีชนแปรงสีฟันปลายเรียวเล็ก 1 แบบ ปลายเรียวเล็กผสมปลายมน 1 แบบ ปลายมนผสมปลายตัด 1 แบบ และปลายมน 3 แบบ เตรียมแปรงสีฟันตามวิธีของ Rawls และคณะ ตัดชนแปรงสีฟันที่เลือกโดยวิธีสุ่มให้ห่างจากปลายชนแปรงประมาณ 5 มม. ด้วยกรรไกรคัลยกรรมที่คม ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิดที่มีเลนส์ใกล้ตาสองเลนส์ นำไปเตรียมชิ้นงานเพื่อศึกษาในกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบการเปลี่ยนแปลงรูปร่างชนแปรงสีฟันตั้งแต่ยังไม่มีการใช้งาน พบการเปลี่ยนแปลงและการสึกของชนแปรงสีฟันหลังการใช้งาน และยังพบคราบติดที่ชนแปรงสีฟันในแปรงสีฟันที่ใช้แล้ว

บทสรุป: ชนแปรงสีฟันมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพบคราบติดที่ชนแปรงสีฟัน

รหัสคำ: การควบคุมคราบจุลินทรีย์, แปรงสีฟัน, การสึกของแปรงสีฟัน

วิธีอ้างอิงบทความนี้: ชญาดา เทียนไชย ตามเสด็จ เกาศัลย์ ยสวิมล คุมาสุข วรุณี เกิดวงศ์บัณฑิต. การศึกษาลักษณะชนแปรงสีฟันด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด. วทันต มหิดล 2556; 33: 114-128.

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

วรุณี เกิดวงศ์บัณฑิต

ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและ
ปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
6 ถ.โยธี ราชเทวี กทม. 10400

โทรศัพท์: 02-200-7841-2

โทรสาร: 02-200-7840

อีเมล: vasria@hotmail.com

วันรับเรื่อง: 22 มกราคม 2556

วันยอมรับตีพิมพ์: 25 เมษายน 2556