

นางสาว จูตินันท์ สุคนธ์ฤทธิกร : ผลของเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ที่ดื่มหลังการรับประทานขนมแป้ง
อบกรอบเคลือบน้ำตาล ต่อค่าความเป็นกรดต่างของคราบจุลินทรีย์. (EFFECT OF DRINKS
TAKEN AFTER SUGARY SNACK ON PLAQUE pH) อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ทพญ. ดร. ทิพวรรณ ธราภิวัฒน์นานนท์, 85 หน้า. ISBN 974-17-6671-8.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเครื่องดื่มต่อการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างของคราบ
จุลินทรีย์ภายหลังจากรับประทานขนมแป้งอบกรอบเคลือบน้ำตาล วัดความเป็นกรดต่างของคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีเก็บตัว
อย่างคราบจุลินทรีย์เป็นเวลา 30 นาทีภายหลังจากรับประทาน ใน 6 รูปแบบอาหาร ได้แก่ การรับประทานขนม
แป้งอบกรอบเคลือบน้ำตาลอย่างเดียว และการมีเครื่องดื่มตามหลังขนมแตกต่างกัน 5 ชนิด คือ น้ำเปล่า นมจืด
นมหวานรสช็อกโกแลต นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม และน้ำอัดลม การวิจัยนี้ใช้รูปแบบเซลล์คอนโทรล โดยกลุ่มตัวอย่างมี
15 คนอายุ 13 - 14 ปี มีค่าฟันผุ จุด ถอน เฉลี่ย 15 ด้าน กลุ่มตัวอย่างงดแปรงฟันเป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง และ
ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มเครื่องดื่มใดๆ อย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนทำการทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของตัวแปรที่แสดงการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างในคราบจุลินทรีย์ ระหว่าง
การรับประทานขนมแป้งที่อย่างเดียวกันกับการดื่มเครื่องดื่มตามหลังขนม ใช้สถิติทดสอบ Independent t-test พบว่าค่า
ความเป็นกรดต่างในคราบจุลินทรีย์ที่ต่ำสุดหลังการรับประทานอาหาร ระยะเวลาที่ความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.7 และ
พื้นที่ใต้กราฟของการเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นกรดต่างที่ต่ำกว่า 5.7 ของกรณีดื่มเครื่องดื่มตามหลังขนมไม่ต่าง
ต่างจากกรณีที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มตามหลังขนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง
ระหว่างเครื่องดื่ม 5 ชนิดที่ดื่มตามหลังขนม โดยใช้สถิติ one-way ANOVA พบว่าการดื่มน้ำเปล่าทำให้ระยะเวลาที่
ความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.7 และ พื้นที่ใต้กราฟของการเปลี่ยนแปลงระดับความเป็นกรดต่างที่ต่ำกว่า 5.7 มีค่าน้อย
กว่าการดื่มนมเปรี้ยวพร้อมดื่มตามหลังขนมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.034$ และ $p=0.011$ ตามลำดับ) เมื่อ
พิจารณากราฟการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดต่างในช่วงเวลา 30 นาทีหลังจากรับประทานอาหาร จากผลการ
ศึกษานี้พบว่าทุกรูปแบบของการรับประทานทั้งการมีและไม่มีเครื่องดื่มตามหลังขนม ทำให้ความเป็นกรดต่างใน
คราบจุลินทรีย์วัดได้ต่ำกว่า 5.7 มีค่าใกล้เคียงกันคืออยู่ในช่วง 5.2 - 5.5 แต่การดื่มเครื่องดื่มตามหลังขนมนั้นมีผลต่อ
การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาที่ความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.7 ได้ โดยการดื่มเครื่องดื่มที่ไม่เติมน้ำตาลจะมีระยะเวลาใกล้
เคียงกับการรับประทานขนมอย่างเดียวคือประมาณ 7 นาที ในขณะที่การดื่มเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลจะเพิ่มระยะเวลา
ที่ความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.7 ยาวนานมากกว่าการดื่มเครื่องดื่มที่ไม่เติมน้ำตาล และยาวนานมากกว่าการรับ
ประทานขนมอย่างเดียว โดยเครื่องดื่มที่เพิ่มระยะเวลาความเป็นกรดต่างต่ำกว่า 5.7 มากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ
นมเปรี้ยวพร้อมดื่มเป็นเวลานาน 27 นาที นมหวานรสช็อกโกแลตเป็นเวลานาน 24 นาที และน้ำอัดลมเป็นเว
ลานาน 11 นาที ตามลำดับ

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก
สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก
ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

4576104832 : MAJOR PEDIATRIC DENTISTRY

170765

KEY WORD: ACIDOGENICITY / CARIOGENICITY TESTS / DRINKS / SUGARY SNACK / PLAQUE pH

THITINUN SUKONRITHIKORN : EFFECT OF DRINKS TAKEN AFTER SUGARY SNACK ON PLAQUE pH. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. THIPAWAN THARAPIWATTANANON Ph.D., 85 pp. ISBN 974-17-6671-8.

This study purposed to investigate the effect of drinks on plaque pH change when sugary snack was consumed alone and followed by 5 drinks (water, plain milk, chocolate flavored milk, drinking yoghurt, and soft drink), then there were 6 different patterns. Plaque sampling method was used to monitor plaque pH change for 30 minutes after consumption. This research design is self-controlled design. 15 young adult subjects were between the age of 13 and 14 and had mean DMFS 15 surfaces. They were asked to refrain from brushing for 48 hours and without having consumed food or drinks for at least 2 hours prior to the study.

Comparison of the effect of drinks taken after sugary snack with consumed sugary snack alone used Independent t-test in statistical analyzed. It was found that no differences were significant, including those of the principal parameters of plaque pH change after consumption 'minimum plaque pH', 'time below pH 5.7' and 'area under curve $pH_{5.7}$ ' ($p>0.05$). In addition, comparison among 5 different drinks was analyzed by using one-way ANOVA statistics. It was found that time below pH 5.7 and area under curve $pH_{5.7}$ produced by drinking water after sugary snack were less than that created by drinking yoghurt ($p=0.034$ and $p=0.011$ respectively). According to the plaque pH curves, in relationship to drinks, all food patterns produced the similar minimum plaque pH and recorded pH below 5.7 were 5.2 - 5.5. But type of drinks might have effect on changing the time below pH 5.7. This study showed that the consumption of sugary snack alone or followed by non-added sugar drinks resulted similar time below pH 5.7 around 7 minutes. Whereas, drinks with added sugar had a potential to prolonged the time below pH 5.7 more than drinks without added sugar and after intake of sugary snack alone, which were most pronounced for drinking yoghurt (27 minutes), followed by chocolate flavored milk (24 minutes) and soft drink (11 minutes) in respective.

Department of Pediatric Dentistry
Field of study Pediatric Dentistry
Academic year 2004

Student's signature.....*Thitinun Sukonrithikorn*
Advisor's signature.....*Thipawan Tharapiwattananon*