

การศึกษาการกระจายแรงการกัดสบฟัน พื้นที่การสบฟัน เวลาการสบฟัน และเวลาฟันเคลื่อนออกจากการสบ
โดยใช้เครื่องทีสแกน 3 ในคน 3 กลุ่มอายุ
The Study of Occlusal Force Distribution, Occlusal Contact Areas, Occlusion Time
and Disclusion Time Recorded by the T-Scan III System in Three Different Groups of Age

ปาลิตา ปัญโญ¹, ศศิภา ธีรดิлок¹, วรพงษ์ ปัญญาสงค์¹

¹ภาควิชาทันตกรรมทั่วไปชั้นสูง คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Palita Panyoo¹, Sasipa Thiradilok¹, Woraphong Panyayong¹

¹Department of Advanced General Dentistry, Faculty of Dentistry, Mahidol University

Received: 9 December, 2019

Revised: 18 December, 2019

Accepted: 7 January, 2020

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การทดลองนี้มีความสนใจในการศึกษาค่าพารามิเตอร์ของระบบบดเคี้ยว (Occlusal parameter) ในกลุ่มคนที่มีอายุต่าง ๆ กัน

วัสดุและวิธีการ ทำการศึกษาในกลุ่มคนไทยจำนวน 56 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มอายุ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มวัยรุ่นตอนต้น อายุ 20-39 ปี เป็นผู้ชายจำนวน 10 คนและผู้หญิง จำนวน 15 คน กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มผู้ใหญ่ตอนต้น อายุ 40-60 ปี เป็นผู้ชายจำนวน 10 คนและผู้หญิง จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ 3 ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ชายจำนวน 2 คนและผู้หญิง จำนวน 4 คน การวัดค่าพารามิเตอร์ของระบบบดเคี้ยว (Occlusal parameter) ทำโดยใช้เครื่อง T-Scan III มีชื่อเต็มว่า T-Scan computerized occlusal analysis system เป็นเครื่องมือบันทึกการกัดสบฟันในลักษณะพลวัต (Dynamic) ค่าที่ศึกษา ได้แก่ ร้อยละของการกระจายของแรงสบฟัน พื้นที่ผิวสัมผัสการสบฟัน ช่วงเวลาตั้งแต่จุดแรกที่ฟันเริ่มสบสัมผัสจนสบกันสนิท และช่วงเวลาจากการสบสนิทจนเริ่มปล่อยจากการกัด โดยมีการเปรียบเทียบค่าเหล่านี้ระหว่างคนในแต่ละกลุ่มอายุ การเปรียบเทียบค่าทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่าค่าร้อยละของการกระจายของแรงสบฟัน พื้นที่ผิวสัมผัสการสบฟัน ช่วงเวลาตั้งแต่จุดแรกที่ฟันเริ่มสบสัมผัสจนสบกันสนิท และช่วงเวลาจากการสบสนิทจนเริ่มปล่อยจากการกัด ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มคนที่มีอายุต่าง ๆ กัน 3 กลุ่ม เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าร้อยละของการกระจายของแรงสบฟันเปรียบเทียบทาง

ด้านซ้ายและด้านขวาในคนกลุ่มอายุเดียวกัน พบว่าทั้ง 2 ด้านไม่มีความแตกต่างกัน แต่ค่าร้อยละของการกระจายของแรงสบฟันหลังมีค่ามากกว่าค่าร้อยละการสบฟันหน้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคนกลุ่มอายุเดียวกัน และสำหรับการศึกษาช่วงเวลาจากการสบสนิทจนเริ่มปล่อยของการเอียงฟันไปทางด้านซ้ายมีความแตกต่างกันกับการเอียงไปทางด้านขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล ค่าการกระจายของแรงสบฟัน พื้นที่ผิวสัมผัสการสบฟัน ช่วงเวลาดังแต่จุดแรกที่ฟันเริ่มสบสัมผัสจนสบกันสนิท และช่วงเวลาจากการสบสนิทจนเริ่มปล่อยจากการกัด ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนที่มีอายุต่างกัน แต่พบช่วงเวลาจากการสบสนิทจนเริ่มปล่อยของการเอียงฟันไปทางด้านซ้ายมีความแตกต่างกันกับการเอียงไปทางด้านขวา ระหว่างกลุ่มคนที่มีอายุต่างกัน

คำสำคัญ การวิเคราะห์การบดเคี้ยวด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องทีสแกน ค่าการกระจายแรงสบฟัน พื้นที่ผิวสัมผัสการสบฟัน เวลาเริ่มสบสัมผัสจนสบฟันสนิท เวลาสบสนิทจนเริ่มปล่อย

Abstract

Objective: The aim of this study is to examine the occlusal parameters in the general population in different age groups, which there is still a few studies.

Materials and Methods: Fifty-six Thai subjects were divided into three different groups of age; group 1; young adulthood 20-39 years (10 males, 15 females), group 2; middle adulthood 40-60 years (10 males, 15 females) and group 3; elder more than 60 years (2 males, 4 females). The T-Scan III computerized occlusal analysis system was used to record a multi-bite closure and the occlusal parameters for each subject in all age groups. The percentage of occlusal force distribution, the occlusal contact area, the occlusion time and the disclusion time were calculated for all groups. Paired-sample t-test or Wilcoxon match-pair signed-rank test ($p < 0.05$) was used to compare the within group differences, while a One-way ANOVA or Kruskal-Wallis H test ($p < 0.05$) was used to analyze the differences between the three groups.

Results: The occlusal force distribution, the occlusal contact areas, the occlusion time and the disclusion time during maximum intercuspation position were similar in all groups. There was no statistically significant difference ($p > 0.05$) in all groups. When the occlusal force distribution was compared within group, the bilateral right to left side occlusal force distribution was not statistically different for all groups. Statistically significant differences ($p = 0.001$) of occlusal distribution were recorded between the anterior and posterior quadrants in all groups which the more values were

found in posterior when compared to the anterior areas. Moreover, a statistically significant difference ($p=0.023$, and $p=0.021$) was found in disclusion time during left and right lateral excursion, respectively.

Conclusion: This present study found no differences in the occlusal force distribution, occlusal contact areas, occlusion time and disclusion time between three different age groups. Only the differences of the disclusion time during left and right lateral excursion were found.

Keywords: computerized occlusal analysis, T-Scan III, occlusal force distribution, occlusal contact area, occlusion time, disclusion time

CM Dent J 2020; 41(2)