

การเตรียมคลองรากฟันเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งของการรักษารากฟัน ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาตะไบโลหะนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขยายคลองรากฟัน และช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานของทันตแพทย์ โปรไฟล์เป็นตะไบรุ่นหนึ่งที่มีความนิยม แต่มักจะพบข้อผิดพลาด คือ การหักของเครื่องมือ ซึ่งแก้ไขได้ยากและส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวของการรักษารากฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คิดค้นพัฒนาเทคนิคการเตรียมคลองรากฟันขึ้น เพื่อลดอัตราการหักของเครื่องมือดังกล่าว วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การหักของเครื่องมือเตรียมคลองรากฟันโลหะนิกเกิลไทเทเนียมชนิดหมุน ระหว่างการใช้โปรไฟล์ กับ เทคนิคการเตรียมคลองรากฟันของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยทำการทดลองในรากฟันกรามที่มีความโค้งไม่เกิน 60 องศา จำนวน 100 ราก แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2 กลุ่มเท่าๆกัน กลุ่มแรก ทำการทดลองโดยใช้โปรไฟล์ โดยใช้เทคนิคและวิธีการอ้างอิงตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ กลุ่มที่สองทำการทดลองโดยใช้เทคนิคการเตรียมคลองรากฟันของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของการหักของเครื่องมือระหว่างการใช้โปรไฟล์ กับเทคนิคการเตรียมคลองรากฟันของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ( $p < 0.05$ ) และไม่พบการหักของเครื่องมือเลย เมื่อใช้ร่วมกับเทคนิคของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Root canal treatment is one of the dental procedures that can handle with tooth diseases, for example pulpal and periapical diseases. Since nickel-titanium rotary instruments were invented, they have been accepted because of their useful properties and efficiencies. ProFile<sup>®</sup> is one of the popular nickel-titanium rotary instruments, but it may cause a serious problem while using; instrument breakage. Chiang Mai University root canal preparation technique used for nickel-titanium rotary instruments was therefore developed by Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Thailand. According to this technique, it was expected that instrument separation should be decreased. The objective of this study was to compare instrument breakage between the use of ProFile<sup>®</sup> and Chiang Mai University root canal preparation technique. The study was conducted in 100 root canals of human molar teeth that have root canal curvature not more than 60 degrees. All root canals were divided into two groups equally. First group, 50 roots, were used with ProFile<sup>®</sup>, and the second group were used with Chiang Mai University root canal preparation technique. All root canals were prepared by the same root canal instrumentation technique as recommended by the company, and one set of the instruments was used in only 10 root canals. The results showed that there are no significantly difference ( $p < 0.05$ ) of instrument breakage when used with ProFile<sup>®</sup> and Chiang Mai University root canal preparation technique. However, no instrument separation was found when used with Chiang Mai University root canal preparation technique.