

พันธ์ทิพย์ จิตรพิทักษ์เลิศ : การจำแนกและประเมินเชื้อ *Trichomonas tenax* ในแผ่นคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือกในผู้ป่วยโรคปริทันต์ (IDENTIFICATION AND EVALUATION OF TRICHOMONAS TENAX IN SUBGINGIVAL BIOFILM OF PERIODONTAL DISEASE PATIENTS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงชวัลัญญา รัตนพิบูลย์, 85 หน้า.

คำสำคัญ: โปรโตซัวในช่องปาก/เชื้อทริโคโมแนส ทิแนค/โรคปริทันต์/โพลีเมอเรสเชนรีแอคชั่น/ความชุกของการติดเชื้อ

Trichomonas tenax (*T. tenax*), เป็นเชื้อโปรโตซัวชนิดหนึ่งที่มีหนวด (flagellated) พบในช่องปากของมนุษย์ มีความสามารถและเกี่ยวข้องกับการเกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบฟันและมีผลต่อการลดภูมิคุ้มกันในร่างกายมนุษย์ เป็นสาเหตุให้เกิดการทำลายของเนื้อเยื่อในช่องปากและการสูญเสียฟันจากการติดเชื้อเรื้อรัง ปัจจุบันยังขาดข้อมูลล่าสุดของการติดเชื้อ *T. tenax* ในประเทศไทย วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อตรวจหาความชุกของการติดเชื้อ *T. tenax* ในผู้ป่วยโรคปริทันต์ โดยใช้เทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR) ในบริเวณ 18S ribosomal RNA และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อโปรโตซัวนี้ รูปแบบการศึกษาวิจัยเป็นแบบเปรียบเทียบชนิดตัดขวาง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์ จำนวน 250 ราย ระหว่างปี ค.ศ.2022-2023 ที่มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพช่องปาก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย โดยการตรวจช่องปากอาสาสมัครและเก็บตัวอย่างแผ่นคราบจุลินทรีย์ เพื่อตรวจหาเชื้อ *T. tenax* ด้วยวิธี PCR ในบริเวณ 18S ribosomal RNA สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ *T. tenax* ด้วยค่าไคสแคว์ หรือฟิชเชอร์แอคเชสเทส และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี ผลการศึกษาพบว่าการติดเชื้อ *T. tenax* ในผู้ป่วยโรคปริทันต์ คิดเป็นร้อยละ 16.8 (42/250) โดยพบในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบและโรคเหงือกอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 76.2 (32/42) และร้อยละ 23.8 (10/42) ตามลำดับ การติดเชื้อโปรโตซัว *T. tenax* เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคปริทันต์อย่างชัดเจน ($\chi^2 = 31.25, p < 0.001$) และเกี่ยวข้องกับดัชนีการตรวจ คัดกรองโรคปริทันต์ในช่องปากด้วย Periodontal Screening and Recording index ($\chi^2 = 6.28, p < 0.05$) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติความถดถอยโลจิสติกแบบไบนารี พบปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบมีโอกาสติดเชื้อ *T. tenax* สูงกว่าผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบ มีความเสี่ยงสูงถึง 9.67 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 9.67, 95\%CI = 4.01 - 23.31$) ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ ยืนยันว่าการติดเชื้อ *T. tenax* มีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ ทันตแพทย์ควรตระหนักและให้ความสำคัญ ในการศึกษาเชื้อ *T. tenax* ใน

ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ นอกจากนี้ การศึกษาต่อไปจำเป็นต้องมีการศึกษาอุบัติการณ์ด้านระบาดวิทยาของการติดเชื้อ *T. tenax* ในช่องปากอย่างต่อเนื่องและศึกษากลไกของการก่อโรคเพื่อการดูแลรักษาที่ถูกต้อง



สาขาวิชา เวชศาสตร์ปริวรรต

ปีการศึกษา 2566

ลายมือชื่อนักศึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... 

PANTIP CHITPITAKLERT : IDENTIFICATION AND EVALUATION OF TRICHOMONAS TENAX IN SUBGINGIVAL BIOFILM OF PERIODONTAL DISEASE PATIENTS. THESIS
ADVISOR : ASSOC. PROF. SCHAWANYA RATTANAPITOON, M.D., 85 PP.

Keyword: Oral protozoa/*Trichomonas tenax*/periodontal disease/Polymerase Chain Reaction (PCR)/prevalence

Trichomonas tenax, an oral flagellated protozoan of humans, has been recognized a potential to involve the inflammation of periodontal tissues and decrease immunity that caused the tissue damage and tooth loss from the chronic infection. Currently, we lack of *T. tenax* infection on data update in Thailand. Therefore, this study aimed to identify the prevalence of *T. tenax* infection in periodontal disease patients by Polymerase Chain Reaction (PCR) method to amplify the 18S ribosomal RNA (18S rRNA) gene and determine the risk factors to associate with the presence of this protozoan. A cross-sectional analytical study was conducted among 250 patients with periodontal disease, during 2022 to 2023 who underwent oral health center of Suranaree University of Technology Hospital, Nakhon Ratchasima province, Thailand. The dental plaque specimens were collected and examined for the presence of *T. tenax* using PCR-based 18S rRNA gene. The occurrence of risk factors to reveal *T. tenax* infection was analyzed by the Chi-square test, Fisher's exact test and binary logistic regression. Results revealed that *T. tenax* infection in periodontal disease patients was 16.8% (42/250), in periodontitis and gingivitis patients were 76.2% (32/42) and 23.8% (10/42), respectively. The presence of *T. tenax* associated with periodontal disease patients ($\chi^2 = 31.25, p < 0.001$) and Periodontal Screening and Record (PSR) index ($\chi^2 = 6.28, p < 0.005$). In binary logistic regression analysis, it was found that periodontitis patients had a significantly higher risk of *T. tenax* infection, 9.67 times greater than gingivitis patients ($OR_{adj} = 9.67, 95\% CI = 4.01 - 23.31$). This study confirmed that *T. tenax* infection was associated with periodontitis patients. Dentists should concern about these oral protozoans in periodontitis patients. Furthermore,


epidemiologic studies of *T. tenax* are still needed and essential to be investigated the mechanism of pathogenesis from *T. tenax* infection.



School of Translational Medicine

Academic Year 2023

Student's Signature.....

Advisor's Signature.....

Co-Advisor's Signature.....