

บทคัดย่อ 1

รหัสโครงการ: MRG5280047

ชื่อโครงการ: ความชุกของการเกิดอีวแมนแปปิโลมาไวรัสกับไลเคนพลาเนียในช่องปาก

(Human papillomavirus has a low prevalence in oral lichen planus lesions in Thai patients)

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิงดร.ประทานพร อารีราชการัญญ์

สังกัด คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อีเมล: Pratanporn.A@chula.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: 24 เดือน

บทคัดย่อ 1: รอยโรคไลเคนพลาเนียในช่องปากเป็นการอักเสบเรื้อรังที่มีพยาธิกำเนิดเกี่ยวข้องกับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันชนิดเซลล์ที่ทำงานผิดปกติ เคยมีรายงานว่าไวรัสมีความเกี่ยวข้องในแง่การเป็นหนึ่งในปัจจัยชักนำให้เกิดโรคนี้ (autoimmune disease) โดยไวรัสอาจไปเปลี่ยนแปลงการทำงานของเซลล์ด้วยการชักนำให้มีการสร้างโปรตีนบางชนิดที่นำไปสู่การเกิดโรค มีหลายการศึกษาที่หาความสัมพันธ์ระหว่างอีวแมนแปปิโลมาไวรัสกับรอยโรคไลเคนพลาเนียในช่องปาก แต่ยังไม่พบผลสรุปที่ชัดเจน เนื่องจากความแตกต่างของชนชาติ ชนิดของตัวอย่างที่เลือกมาศึกษา รวมถึงวิธีการวิเคราะห์หาไวรัสที่ต่างกันไป **วัตถุประสงค์:** เพื่อหาความชุกของการมีอีวแมนแปปิโลมาไวรัส ที่รอยโรคไลเคนพลาเนียในช่องปาก **วัสดุและวิธีการ:** สกัดดีเอ็นเอ และทำการขยายสารพันธุกรรมโดยใช้ยีน 1 ที่ครอบคลุม 32 ไทป์ของอีวแมนแปปิโลมาไวรัสทั้งที่เป็นชนิดที่มีความเสี่ยงสูงและชนิดที่มีความเสี่ยงต่ำจากเนื้อเยื่อที่เป็นรอยโรคไลเคนพลาเนีย **ผลการศึกษา:** ตรวจพบดีเอ็นเอของอีวแมนแปปิโลมาไวรัสหนึ่งราย คิดเป็นความชุกร้อยละ 2.7 **Genomic sequencing** ของผลผลิตจากการขยายสารพันธุกรรมแสดง อีวแมนแปปิโลมาไวรัสชนิด 16 ที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกับชนิดเอเซียตะวันออก **สรุป:** ผลการศึกษานี้แสดงว่าความชุกที่ต่ำของการพบอีวแมนแปปิโลมาไวรัสในรอยโรคไลเคนพลาเนียในผู้ป่วยคนไทย

คำหลัก : อีวแมนแปปิโลมาไวรัส ช่องปาก ไลเคนพลาเนีย ความชุก คนไทย

Abstract 1

Project Code : MRG5280047

Project Title : Prevalence of Human papillomavirus and oral lichen planus

(Human papillomavirus has a low prevalence in oral lichen planus lesions in Thai patients)

Investigator : Pratanporn Arirachakaran

E-mail Address : Pratanporn.A@chula.ac.th

Project Period : 24 months

Abstract 1:

Background: Oral lichen planus (OLP) is a common chronic inflammatory disease whose etiopathogenesis is currently associated with cell-mediated immunological dysfunction. Viral infection has been reported as a predisposing factor in the pathogenesis of this autoimmune disease. Viruses can alter host cellular function by inducing the abnormal expression of cellular proteins leading to disease development. The association between human papillomavirus (HPV) and OLP has been explored. Inconclusive results have been reported due to variations in demographics, types of specimens examined, and methods of analysis among different studies.

. **Objective:** To seek the prevalence of human papillomavirus (HPV) and OLP in Thai population. **Materials and Methods:** In our study, DNA extraction and polymerase chain reaction of the E1 gene covering 32 types of high and low risk HPV was performed from thirty-seven tissue biopsy specimens. **Results:** HPV DNA was detected in one tissue biopsy from an ulcerative type of OLP. This number represents a 2.7% prevalence of HPV DNA in OLP

lesions. Genomic sequencing of the E1 gene PCR product demonstrated that the HPV type 16 found in the lesion is closely related to the East Asian type. **Conclusion:** Our data showed a low prevalence of HPV infection in OLP lesions in Thai patients.

Keywords: human papillomavirus; oral; lichen planus; prevalence; Thai

บทคัดย่อ 2

รหัสโครงการ: MRG5280047

ชื่อโครงการ: ความชุกของการเกิดอีวแมนแพปิโลมาไวรัสกับไลเคนพลาเนียในช่องปาก

(Human Papillomavirus Type 16 in Oral Lichen Planus, Epithelial Dysplasia and Squamous Cell Carcinoma in Thai Patients)

ชื่อหลักวิจัย และสถาบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิงดร.ประทานพร อารีราชการณย์

สังกัด คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อีเมล: Pratanporn.A@chula.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: 24 เดือน

บทคัดย่อ 2 :

อีวแมนแพปิโลมาไวรัส (Human papillomavirus; HPV) เป็นไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคของเยื่อเมือกชนิดสความัส (squamous epithelium) ได้ในหลายอวัยวะ รวมถึงเยื่อเมือกในช่องปาก ก่อให้เกิดความรุนแรงได้หลายระดับตั้งแต่เนื้องอกไปจนถึงมะเร็ง HPV ที่พบสัมพันธ์กับรอยโรคในช่องปากส่วนใหญ่เป็นชนิดความเสี่ยงต่ำ (low-risk HPV) ส่วนในกลุ่มความเสี่ยงสูง (high-risk HPV) พบรายงานว่ามีความสัมพันธ์กับรอยโรคมะเร็งเป็นส่วนใหญ่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาเชื้อ HPV ในรอยโรคไลเคนพลาเนีย อีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย และมะเร็งสควอมัส เซลล์ คาร์ซิโนมาในช่องปากของผู้ป่วยไทย โดยใช้ชิ้นเนื้อฝังในพาราฟินของรอยโรคไลเคนพลาเนีย อีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย มะเร็งสควอมัส เซลล์ คาร์ซิโนมาในช่องปาก และเนื้อเยื่อปกติ ส่งตรวจด้วยวิธีอิมมูโนฮิสโตเคมี โดยใช้แอนติบอดีต่อ HPV-16L1 เพื่อตรวจหาตำแหน่งของแอนติเจนของเชื้อไวรัสในเนื้อเยื่อ ผลการศึกษาพบการแสดงออกของ HPV-16 ในทุกกลุ่มคือ ร้อยละ 26.7 (16/60) ในไลเคนพลาเนีย ร้อยละ 73.3 (22/30) ในอีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย ร้อยละ 23.3 (7/30) ในมะเร็งสควอมัส เซลล์ คาร์ซิโนมา และร้อยละ 30 (3/10) ในเนื้อเยื่อปกติ โดยพบ HPV-16 ในรอยโรคอีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย สูงกว่าในรอยโรคมะเร็งสควอมัส เซลล์ คาร์ซิโนมา ไลเคนพลาเนีย และเนื้อเยื่อปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเป็นไปได้ว่า HPV-16 อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดพยาธิสภาพของ

รอยโรคอีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย และมีผลในการเหนี่ยวนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพรอยโรคที่มีโอกาสเปลี่ยนเป็นมะเร็งให้กลายเป็นรอยโรคมะเร็งได้

คำหลัก : อีพิทีเลียล ดิสเพลเซีย ฮิวแมนแพปิโลมาไวรัส อิมมูโนฮิสโตเคมี ไลเคนเพลนัส

มะเร็งสคออัมัส เซลล์คาร์ซิโนมา

Abstract 2

Project Code : MRG5280047

Project Title : Prevalence of human papillomavirus and oral lichen planus

(Human Papillomavirus Type 16 in Oral Lichen Planus, Epithelial Dysplasia and Squamous Cell Carcinoma in Thai Patients)

Investigator : Pratanporn Arirachakaran

E-mail Address : Pratanporn.A@chula.ac.th

Project Period : 24 months

Abstract 2:

Human Papillomavirus (HPV) is known to cause benign and malignant tumors of the mucosal epithelium including oral mucosa. HPV-associated oral lesions are mostly low-risk HPV, but high-risk HPV are also associated with malignant lesions. Oral lichen planus (OLP), epithelial dysplasia, oral squamous cell carcinoma (OSCC) and normal mucosa in paraffin sections were evaluated for HPV-16 with HPV-16 L1 antibody by immunohistochemistry. HPV-16 was detected in 26.7% (16/60) of OLP, 73.3% (22/30) of epithelial dysplasia, 23.3% (7/30) of OSCC, and 30.0% (3/10) of normal mucosa, and the higher detection rate of HPV-16 in epithelial dysplasia versus OSCC and OLP was statistically significant. The mean patient age was 45.36 years in OLP, 58.95 years in epithelial dysplasia, 59.50 years in OSCC and 22.29 years in the normal mucosa group. This study confirms findings of HPV-16 prevalence in potentially malignant and malignant oral lesions. We concluded that HPV-16 may be involved in the pathogenesis of these oral lesions and associated with other factors inducing pathological changes in normal mucosa or the progression of potentially malignant lesions to malignancy.

Keywords: Epithelial dysplasia, Human papillomavirus, Immunohistochemistry, Lichen planus, Squamous cell carcinoma