



ความคงอยู่ของเจลฟ้าทะลายโจรในร่องลึกปริทันต์

Retention of *Andrographis paniculata* Gel in Periodontal Pocket

บทคัดย่อ

การทดลองนี้เป็นการศึกษาหาความเข้มข้นของเจลฟ้าทะลายโจรที่เหลืออยู่ในร่องลึกปริทันต์ของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ ภายหลังการใส่เจลฟ้าทะลายโจรร่วมกับการเกลารากฟัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมการรักษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบทำให้ผู้ป่วยมีทางเลือกในการใช้เจลฟ้าทะลายโจรทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะเฉพาะที่ซึ่งเป็นยานำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาแพง โดยทำการทดลองในอาสาสมัครที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังที่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 5 มิลลิเมตรขึ้นไปจำนวน 11 คน อาสาสมัครจะได้รับการรักษาเบื้องต้นโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน จากนั้นทำการใส่เจลฟ้าทะลายโจรเข้าไปในร่องลึกปริทันต์จำนวน 60 ซีซีการเก็บตัวอย่างน้ำเหลืองเหลืองจะใช้เฟริโอเพอร์สตริปสอดเข้าไปในร่องลึกปริทันต์แล้วนำมาหาปริมาณด้วยเครื่องเฟริโอทรอน จากนั้นนำตัวอย่างน้ำเหลืองเหลืองมาวิเคราะห์หาปริมาณของสารแอนโดรกราโฟไลด์ซึ่งเป็นสารสำคัญในสารสกัดฟ้าทะลายโจรด้วยเครื่องไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิควิดโครมาโทกราฟี ผลการศึกษาพบว่าหลังจากใส่เจลฟ้าทะลายโจรเข้าไปในร่องลึกปริทันต์เมื่อเวลาผ่านไป 1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง และ 6 ชั่วโมง ความเข้มข้นของสารสกัดฟ้าทะลายโจรลดลงตามลำดับ โดยที่ช่วง 1 ชั่วโมงแรกความเข้มข้นของสารสกัดฟ้าทะลายโจรในร่องลึกปริทันต์ของฟันทุกซี่มีค่ามากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่คงฤทธิ์ด้านการเจริญเติบโตต่อเชื้อแบคทีเรีย คิดเป็นร้อยละ 100 ที่เวลา 3 ชั่วโมงจำนวนฟันที่มีความเข้มข้นของสารสกัดฟ้าทะลายโจรในร่องลึกปริทันต์มากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่คงฤทธิ์ด้านการเจริญเติบโตต่อเชื้อแบคทีเรีย ร้อยละ 57.14 ของจำนวนฟันทั้งหมดและเมื่อสิ้นสุดเวลาของการทดลองความเข้มข้นของสารสกัดฟ้าทะลายโจรในร่องลึกปริทันต์มีค่ามากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่คงฤทธิ์ด้านการเจริญเติบโตต่อเชื้อแบคทีเรีย ร้อยละ 52.38 ของจำนวนฟันทั้งหมด

รหัสคำ: เจลแอนโดรกราฟี ฟานิดูลาตา, ร่องลึกปริทันต์, ไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ลิควิดโครมาโทกราฟี

ยสวิมล คุมาสุข*

พัลลภ ขัตตินานนท์**

มัลลิกา ศิริรัตน์*

ปลื้มจิตต์ โรจนพันธุ์***

วันดี กฤษณพันธ์****

*ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปาก

คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนโยธี ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

**แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลวชิระ

กรุงเทพมหานคร

***ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

****ภาควิชาเภสัชวินิจฉัยคณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

Abstract

The objective of this study was to investigate the concentration of *Andrographis paniculata* gel (AP gel) in periodontal pockets of periodontitis patients after applying AP gel following root planing. This antibacterial gel was developed to use as an adjunct in periodontal treatment and was an alternative choice instead of local controlled release antibiotics that were very expensive products imported from foreign countries. The study group consisted of 11 volunteers with chronic periodontitis who had periodontal pocket with probing depth of 5 mm. or more. The patients were treated by scaling, root planing and then applying AP gel into the 60 desired periodontal pockets. The gingival crevicular fluid samples were collected on Periopaper® strips by inserting the strips into the periodontal pockets. The volume of gingival crevicular fluid was measured by calibrated Periotron™. The concentration of andrographolide which was a main ingredient of AP gel was determined by using High Performance Liquid Chromatography. The result revealed that after 1, 3 and 6 hours of AP gel application, the retained AP gel concentrations were decreased. AP gel concentrations were more than MIC in all samples after 1 hour, in 57.14% of the samples after 3 hours and in 52.38% of the samples after 6 hours.

Key Words: *Andrographis paniculata* gel, andrographolide, periodontal pocket, High Performance Liquid Chromatography

Yosvimol Kuphasuk*

Plunlob Kuttinanoon**

Mullika Sirirat*

Pleumchitt Rojanapanthu***

Wandee Gritsanapan****

**Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Mahidol University Yothi Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*

***Dental Department, Vajira Hospital, Bangkok*

****Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University Sri Ayuthaya Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*

*****Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University Sri Ayuthaya Street, Ratchathewi, Bangkok 10400*