

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่า อวัยวะปริทันต์ของฟันที่ได้รับการเกลารากฟันร่วมกับการใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 5 และความเข้มข้นร้อยละ 10 จัดล้างภายในพ็อกเก็ต แตกต่างกับอวัยวะปริทันต์ของฟันที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวและการเกลารากฟันร่วมกับการจัดล้างภายในพ็อกเก็ตด้วยสารละลายสีผสมอาหาร โดยศึกษาจากปริมาณและสัดส่วนของแบคทีเรียและประเภทในพ็อกเก็ต และลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ ได้แก่ ความลึกของพ็อกเก็ตและอาการเลือดออก ส่วนดัชนีความจุลินทรีย์ คุณภาพรวมของผู้ป่วยทั้งหมด

การวิจัยทำในฟันที่มีพ็อกเก็ตลึกเท่ากับหรือมากกว่า 4 มิลลิเมตร และมีอาการเลือดออกหลังจากสอดเครื่องมือตรวจปริทันต์เพียง 1 ตำแหน่ง ในแต่ละซี่ในช่องปาก รวม 4 ตำแหน่งในผู้ป่วยแต่ละราย ทั้ง 4 กลุ่มจะได้รับการเกลารากฟันเหมือนกัน โดยกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มจะได้รับการจัดล้างภายในพ็อกเก็ตด้วยสารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 หนึ่งกลุ่ม และความเข้มข้นร้อยละ 10 หนึ่งกลุ่ม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ปริมาณ 15 มิลลิลิตร และใช้เวลาจัดล้างภายในพ็อกเก็ต 5 นาทีต่อ 1 ตำแหน่ง นาน 4 สัปดาห์ ส่วนในกลุ่มควบคุม แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว กับกลุ่มที่ได้รับการเกลารากฟันร่วมกับการจัดล้างภายในพ็อกเก็ตด้วยสารละลายสีผสมอาหาร และนัดมารับการตรวจและให้การรักษารักษาใหม่ในสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42

กลุ่มตัวอย่างได้จากผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่ ที่มารับการรักษาในคลินิกของภาควิชาปริทันต์วิทยา จำนวน 42 คน เป็นเพศชาย 17 คน เพศหญิง 25 คน มีอายุระหว่าง 37-58 ปี เฉลี่ย 45.47 ± 5.32 ปี ผลการวิจัยพบว่า

ลักษณะทางจุลชีววิทยา

ปริมาณและสัดส่วนของแบคทีเรียแต่ละประเภทในพื้อกเกิด

ในการศึกษามลของการใช้สารละลายยีสต์ราฟัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 5 และความเข้มข้นร้อยละ 10 อัดล้างภายในพื้อกเกิด เสริมการกลารากฟัน ต่อปริมาณและสัดส่วนของแบคทีเรียแต่ละประเภทในพื้อกเกิด โดยทำการบันทึกผลในสัปดาห์ที่ 0 สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42 คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error of mean) ของจำนวนแบคทีเรียทั้ง 4 กลุ่ม ในปริมาตร 1×10^{-4} ลูกบาศก์ มิลลิเมตร ดังตารางที่ 1

สัดส่วนของแบคทีเรียแต่ละประเภท(ร้อยละ)จำแนกตามเวลาและกลุ่มการรักษา แสดงในตารางที่ 2

ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มระหว่างสัปดาห์ที่ 0 สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และ สัปดาห์ที่ 42 โดยใช้สถิติ paired t - test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้สถิติ repeated measures analysis of variance เมื่อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของแต่ละกลุ่ม ใช้สถิติ post - hoc comparisons ด้วยวิธี Scheffe test

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของจำนวนแบคทีเรียแต่ละประเภท จากความจุลินทรีย์ได้หมัก 4 ตำแหน่งที่แตกต่างกันตามวิธีการ

ลักษณะรูปร่าง แบคทีเรีย	วิธีการ			
	เกสรากพื้น	สารละลายยีสหมักอาหาร	เตตรา 5%	เตตรา 10%
รูปกลม				
สัปดาห์ที่ 0	26.60±1.98	23.98±1.47	24.95±1.76	26.69±1.46
สัปดาห์ที่ 14	29.52±1.39 ^A	24.33±1.38 ^B	23.95±1.07 ^B	30.10±1.27*
สัปดาห์ที่ 28	30.86±1.46 ^{*A}	26.52±1.27	25.93±0.77 [♣]	28.43±0.85
สัปดาห์ที่ 42	31.26±1.33*	27.98±1.00 ^{*♣}	28.52±1.04 ^{♣♥}	31.38±1.02 [♥]
รูปทรงเคลิสนที่ไม่ได้				
สัปดาห์ที่ 0	18.45±1.37	17.71±1.34	17.64±1.30	20.19±1.51
สัปดาห์ที่ 14	17.05±0.92	14.71±0.82	14.76±0.89*	16.88±0.86*
สัปดาห์ที่ 28	18.05±0.78	16.31±0.74 [♣]	16.19±0.63 [♣]	16.93±0.60*
สัปดาห์ที่ 42	18.14±0.80	16.67±0.61 [♣]	15.95±0.68	17.17±0.55*
รูปทรงเคลิสนที่ได้				
สัปดาห์ที่ 0	31.14±3.96	26.67±2.39	31.14±3.75	33.62±3.97
สัปดาห์ที่ 14	31.69±3.43 ^A	19.57±1.70*	20.60±1.76*	25.76±2.23*
สัปดาห์ที่ 28	30.83±3.24	19.38±1.37*	22.83±1.70*	25.48±1.68*
สัปดาห์ที่ 42	30.07±3.07	20.67±1.53*	22.12±1.75*	25.62±1.83*
เชื้อสไปโรจิตส์				
สัปดาห์ที่ 0	19.07±2.00	16.10±1.28	17.74±2.02	16.62±1.33
สัปดาห์ที่ 14	9.38±1.69*	5.19±0.61*	6.05±0.86*	7.05±0.82*
สัปดาห์ที่ 28	7.24±1.39 ^{*♣A}	3.71±0.48 ^{*♣}	3.83±0.36 ^{*♣}	4.57±0.46 ^{*♣}
สัปดาห์ที่ 42	5.90±1.43 ^{*♣♥A}	2.88±0.41 ^{*♣♥}	2.26±0.34 ^{*♣♥}	3.31±0.53 ^{*♣♥}

หมายเหตุ

*= สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0

♣=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14

♥=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 28

A=สถิติ ANOVA(Scheffe test)มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05เมื่อเปรียบเทียบกับเตตรา 5%

B=สถิติ ANOVA(Scheffe test)มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05เมื่อเปรียบเทียบกับเตตรา 10%

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของสัดส่วนแบคทีเรียแต่ละประเภท (ร้อยละ) จากความจุลินทรีย์ได้หมัก 4 ตำแหน่งที่แตกต่างกันตามวิธีการ

ลักษณะรูปร่าง แบคทีเรีย	วิธีการ			
	เกลารากหิน	สารละลายสีผสมอาหาร	เตตรา 5%	เตตรา 10%
รูปกลม				
สัปดาห์ที่ 0	29.11±1.34	29.16±1.07	29.13±1.42	28.99±1.13
สัปดาห์ที่ 14	36.77±1.49*	39.16±1.15*	37.86±1.26*	39.03±1.05*
สัปดาห์ที่ 28	37.89±1.27*	40.95±0.86*♣	38.84±1.01*	38.69±0.95*
สัปดาห์ที่ 42	39.13±1.21*♣	41.97±0.74*♣	42.73±1.06*♣♥	41.54±0.95*♣♥
รูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้				
สัปดาห์ที่ 0	20.03±0.73	20.95±0.77	19.97±0.71	21.07±0.86
สัปดาห์ที่ 14	20.82±0.79	23.58±0.69*	23.20±0.73*	21.61±0.64
สัปดาห์ที่ 28	22.25±0.77*♣	25.39±0.70*♣	24.01±0.72*	22.91±0.64*♣
สัปดาห์ที่ 42	22.74±0.76*♣	25.12±0.60*	23.84±0.72*	22.97±0.69*
รูปแท่งเคลื่อนที่ได้				
สัปดาห์ที่ 0	30.27±1.33	30.46±1.32	31.53±1.31	32.14±1.33
สัปดาห์ที่ 14	33.17±3.46	29.34±1.17	30.38±1.17	31.02±1.09
สัปดาห์ที่ 28	32.99±1.32	28.52±0.93	31.84±1.27	32.68±1.10
สัปดาห์ที่ 42	32.97±1.22	29.15±0.81	30.52±1.23	31.70±1.13
เชื้อสไปโรคิดส์				
สัปดาห์ที่ 0	20.59±1.08	19.42±0.98	19.62±1.16	17.83±0.91
สัปดาห์ที่ 14	9.26±0.99*	7.92±0.73*	8.58±0.84*	8.34±0.62*
สัปดาห์ที่ 28	6.87±0.71*♣	5.16±0.53*♣	5.31±0.37*♣	5.72±0.39*♣
สัปดาห์ที่ 42	5.15±0.72*♣♥A	3.76±0.47*♣♥	2.92±0.37*♣♥	3.78±0.46*♣♥

หมายเหตุ

*= สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0

♣=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14

♥=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 28

A=สถิติ ANOVA(Scheffe test)มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ0.05เมื่อเปรียบเทียบกับเตตรา 5%

1. แบคทีเรียรูปกลม

สัปดาห์ที่ 0 ไม่พบความแตกต่างของปริมาณและสัดส่วนแบคทีเรียรูปกลมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม

สัปดาห์ที่ 14 ปริมาณของแบคทีเรียรูปกลมในกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้สารละลายสีผสมอาหารและกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5 สำหรับสัดส่วนของแบคทีเรียรูปกลม พบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0

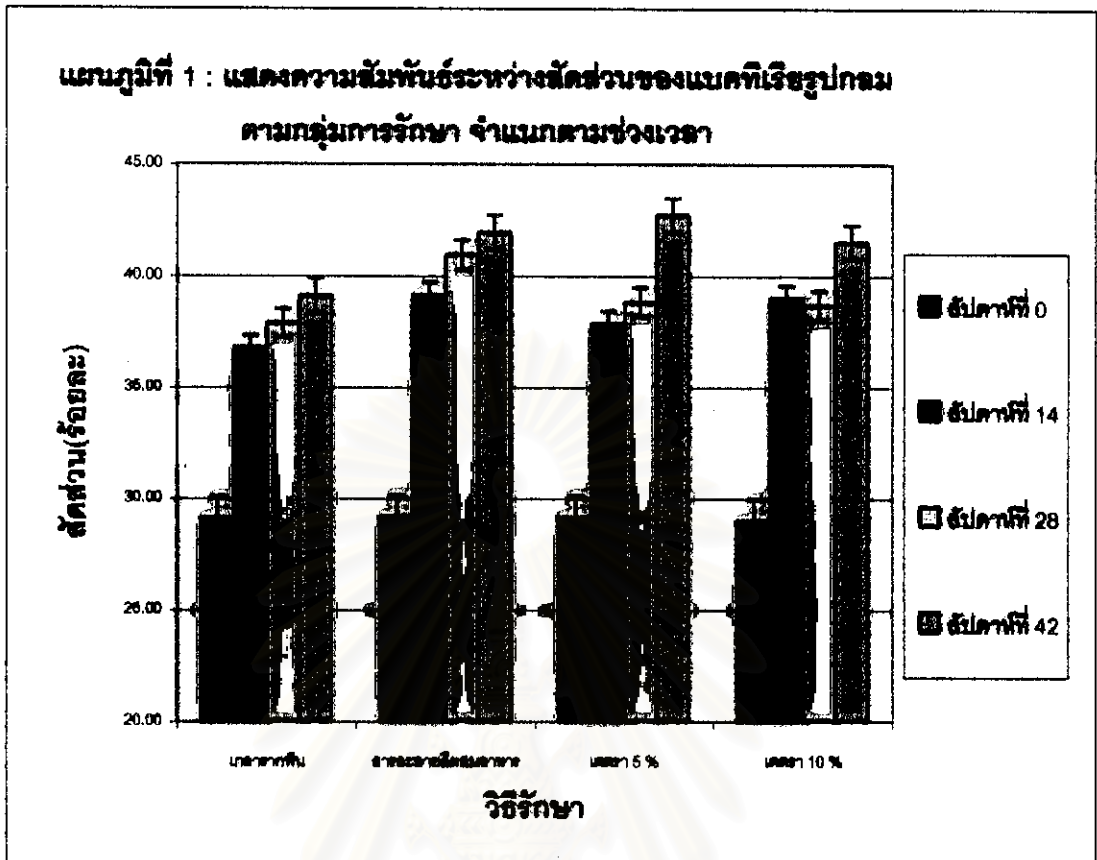
สัปดาห์ที่ 28 ปริมาณแบคทีเรียรูปกลมในกลุ่มที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 และมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 พบปริมาณของแบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14 สำหรับสัดส่วนแบคทีเรียรูปกลมพบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 4 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 และในกลุ่มที่ใช้สารละลายสีผสมอาหารนั้น พบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14

สัปดาห์ที่ 42 กลุ่มทดลองที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 และกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม มีปริมาณแบคทีเรียรูปกลมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 ส่วนกลุ่มที่ใช้สารละลายสีผสมอาหารและกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราซัยคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 พบปริมาณแบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14 ส่วนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มนั้นพบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 28 สำหรับสัดส่วนของแบคทีเรียชนิดนี้ทั้ง 4 กลุ่มพบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 และสัปดาห์ที่ 14 ส่วนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มพบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 28

สัดส่วนของแบบที่เรียรูปกลมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตลอดการศึกษา แสดงในแผนภูมิที่ 1 และตารางที่ 2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**หมายเหตุ**

จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม (n) = 42 คน

เกล็ดรากฟัน

= การเกล็ดรากฟันอย่างเฉียว

สารละลายดีท็อกซ์อาหาร

= การเกล็ดรากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในที่อกเกิด

ด้วยสารละลายดีท็อกซ์อาหาร

เดตรา 5 %

= การเกล็ดรากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในที่อกเกิด

ด้วยสารละลายเดตราซัลฟอนิโดล ไครคดอย ไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5

เดตรา 10 %

= การเกล็ดรากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในที่อกเกิด

ด้วยสารละลายเดตราซัลฟอนิโดล ไครคดอย ไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 10

I

= แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

2. แบบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้

สัปดาห์ที่ 0 ไม่พบความแตกต่างของปริมาณและสัดส่วนแบบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม

สัปดาห์ที่ 14 ปริมาณแบบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้ในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 ส่วนสัดส่วนของแบบคทีเรียรูปแท่งชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ใช้สารละลายสัสมอาหารและกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0

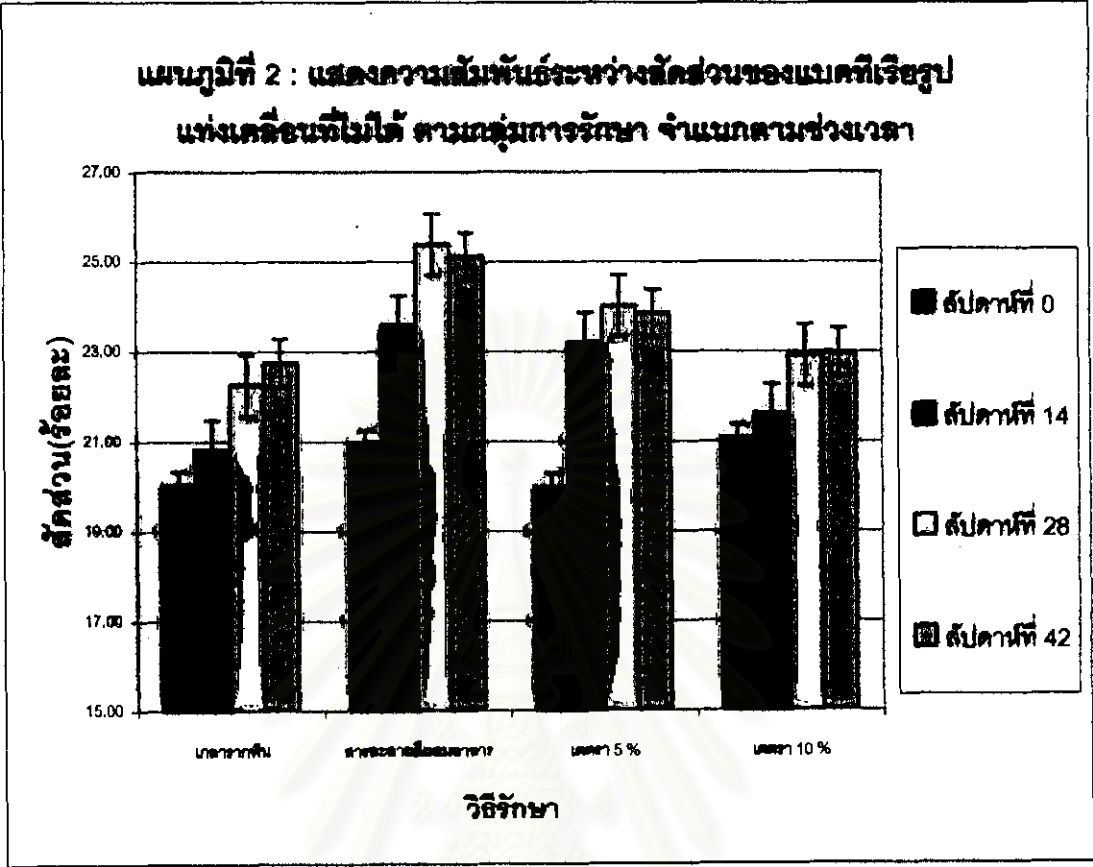
สัปดาห์ที่ 28 ปริมาณของแบบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้ในกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 ส่วนกลุ่มที่ใช้สารละลายสัสมอาหาร และกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 มีปริมาณแบบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14 สำหรับสัดส่วนของแบบคทีเรียชนิดนี้ ในกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่มและกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 กลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 และกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม มีสัดส่วนของแบบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14

สัปดาห์ที่ 42 ปริมาณของแบบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้ในกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 ส่วนกลุ่มที่ใช้สารละลายสัสมอาหาร พบปริมาณแบบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14 สำหรับสัดส่วนของแบบคทีเรียชนิดนี้ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 กลุ่มที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว มีสัดส่วนแบบคทีเรียชนิดนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14

สัดส่วนของแบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ไม่ได้ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม
เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 แสดงในแผนภูมิที่ 2 และตารางที่ 2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หมายเหตุ

จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม (n) =42 คน

เกลารากฟัน

= การเกลารากฟันอย่างเดียว

สารละลายสีผสมอาหาร

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายสีผสมอาหาร

เตตรา 5 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเตตราซัยคลิน ไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5

เตตรา 10 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเตตราซัยคลิน ไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 10

I

=แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

3. แบบที่เรีรูปร่างเคลื่อนที่ได้

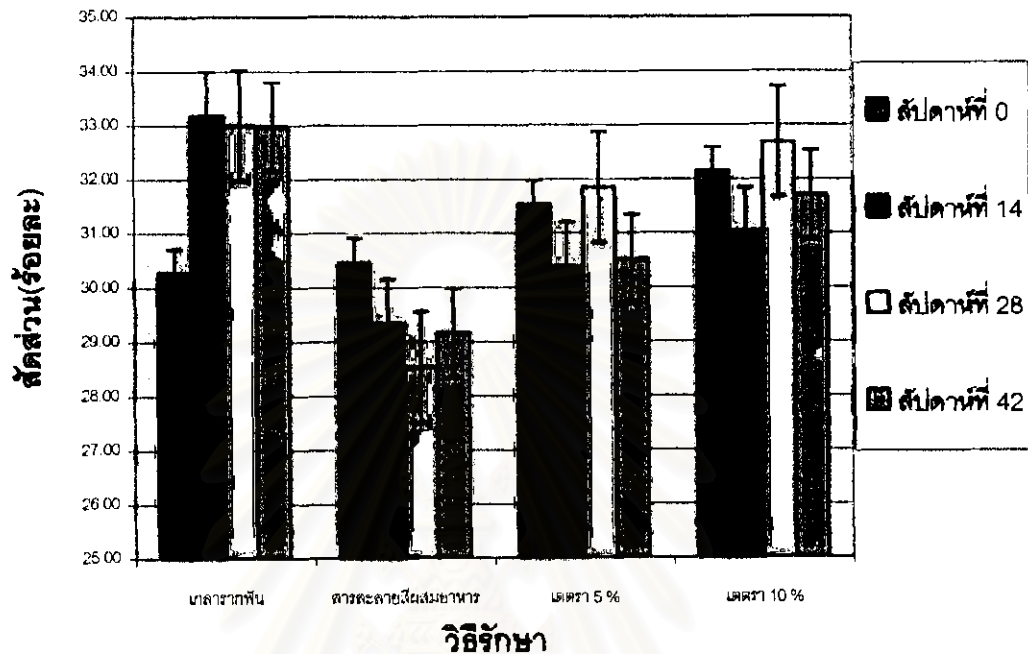
พบปริมาณแบบที่เรีรูปร่างเคลื่อนที่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 เป็นต้นไปจนถึงสิ้นสุดการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0 ในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มและกลุ่มที่ใช้สารละลายผสมอาหาร ในสัปดาห์ที่ 14 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 กับกลุ่มที่ได้รับการกลารากฟีนเพียงอย่างเดียว ปริมาณของแบบที่เรีชนิดนี้ในกลุ่มที่ได้รับการกลารากฟีนเพียงอย่างเดียวค่อนข้างคงที่ตลอดการศึกษา

สำหรับสัดส่วนของแบบที่เรีรูปร่างเคลื่อนที่ได้ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม ทุกช่วงเวลาตลอดการศึกษา และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา ดังแผนภูมิที่ 3 และตารางที่ 2



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 3 : แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของแบคทีเรียรูปแท่งเคลื่อนที่ได้ ตามกลุ่มการรักษา จำแนกตามช่วงเวลา



หมายเหตุ

จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม (n) = 42 คน

เกลารากฟัน

= การเกลารากฟันอย่างเดี่ยว

สารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

เคตรา 5 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเคตรา 5% คลอรีนไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5

เคตรา 10 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเคตรา 10% คลอรีนไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 10

I

= แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

4. เชื้อสไปโรจิตส์

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม มีปริมาณเชื้อสไปโรจิตส์ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 เป็นต้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับเริ่มต้นการรักษา และลดลงตลอดการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42

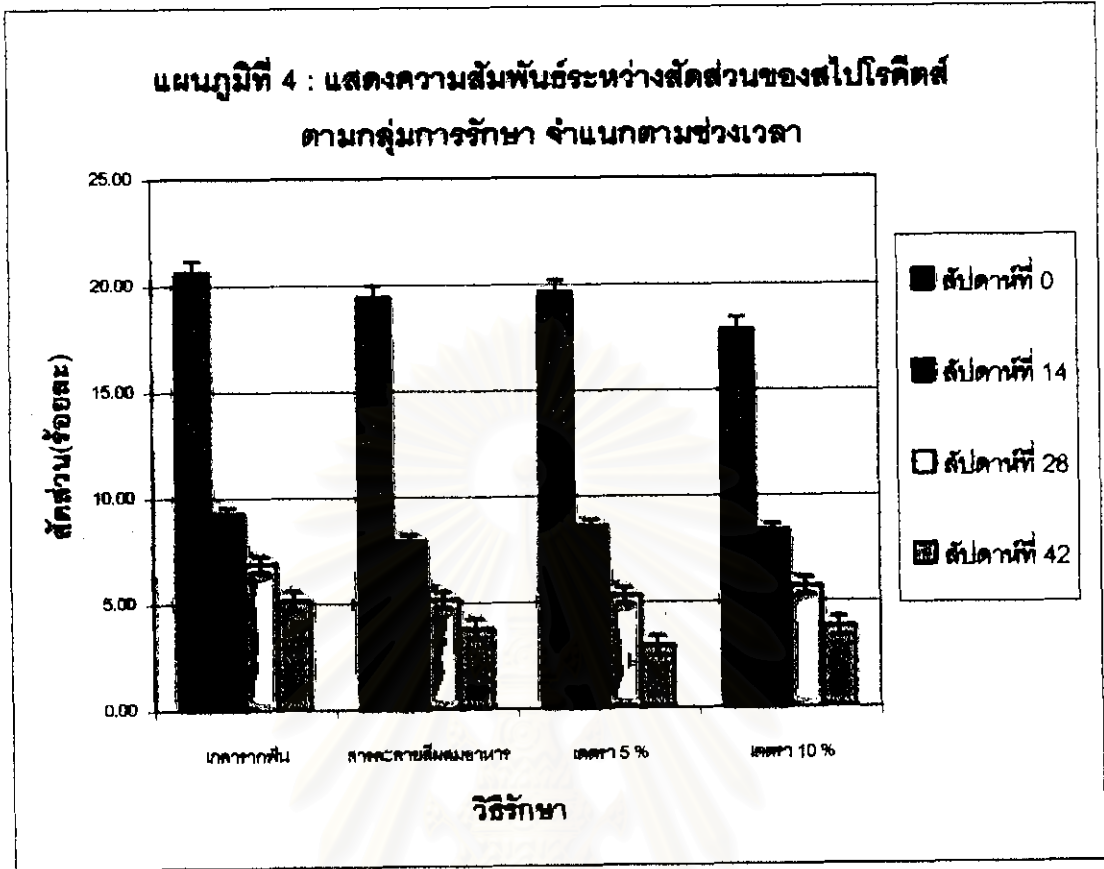
สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มทดลองที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5

สำหรับสัดส่วนของเชื้อสไปโรจิตส์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 เป็นต้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับเริ่มต้นการรักษา และลดลงตลอด การศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42

ในสัปดาห์ที่ 42 พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเกลาราก ฟันเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5

สัดส่วนของเชื้อสไปโรจิตส์ของทั้ง 4 กลุ่มลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 และลดลงเรื่อย ๆ ตลอดการศึกษา ดังแผนภูมิที่ 4 และตารางที่ 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**หมายเหตุ**

จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม (n) = 42 คน

เกล็ดรากพื้

= การเกล็ดรากพื้อย่างเดียว

สารละลายตีผสมอาหาร

= การเกล็ดรากพื้ร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายตีผสมอาหาร

เดตรา 5 %

= การเกล็ดรากพื้ร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเดตราซัลคินไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5

เดตรา 10 %

= การเกล็ดรากพื้ร่วมกับการฉีดล้างภายในพ็อกเก็ต

ด้วยสารละลายเดตราซัลคินไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 10

I

= แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

ลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์

ผลการศึกษาของการใช้สารละลายเบตาควาซีคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 และความเข้มข้นร้อยละ 10 ขีดล้างภายในโพกเกิดเสริมการบดสารากทัน ต่อลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ประกอบด้วย ความลึกของโพกเกิด และดัชนีความจุลินทรีย์ ในสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42 คำนวณค่าเฉลี่ยและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม

สำหรับอาการเลือดออก คำนวณค่ามัธยฐาน (median) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 0 สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42

ความลึกของโพกเกิด ทดสอบความแตกต่างระหว่างเริ่มต้นการรักษา(สัปดาห์ที่ 0) และหลังการรักษา (สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42) โดยใช้สถิติ paired t – test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาโดยใช้สถิติ repeated measures analysis of variance เมื่อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของแต่ละกลุ่ม ใช้สถิติ post – hoc comparisons ด้วยวิธี Scheffe test ดังตารางที่ 3

อาการเลือดออก ทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่มระหว่างสัปดาห์ที่ 0 สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42 ด้วยสถิติ Wilcoxon signed rank test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาด้วยสถิติKruskal-Wallis ดังตารางที่ 4

ดัชนีความจุลินทรีย์ทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนการรักษา(สัปดาห์ที่0)กับหลังการรักษา(สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42) โดยใช้สถิติ paired t – test ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของความลึกพีกเกิด(มิลลิเมตร) ตามกลุ่มการรักษา จำแนกตามช่วงเวลา

เวลา	ความลึกของพีกเกิด			
	เกลารากฟัน	สารละลายยีสีสวมอาหาร	เคตรา 5%	เคตรา 10%
สัปดาห์ที่ 0	4.97±0.17	5.24±0.12	5.19±0.19	5.32±0.20
สัปดาห์ที่ 14	4.54±0.26*	4.74±0.17*	4.17±0.21*	4.28±0.19*
สัปดาห์ที่ 28	4.54±0.24*	4.74±0.21*	4.07±0.20*	4.07±0.18*
สัปดาห์ที่ 42	4.35±0.26*	4.68±0.18 ^{*A}	3.76±0.17 ^{*♣}	3.95±0.16 ^{*♣}

หมายเหตุ

- * =สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0
- ♣=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 14
- ♥=สถิติ paired t – test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 28
- A=สถิติ ANOVA(Scheffe test)มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ0.05เมื่อเปรียบเทียบกับเคตรา 5%

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานของอาการเลือดออก ตามกลุ่มการรักษา จำแนกตามช่วงเวลา

เวลา	ความลึกของฟ็อกเก็ต			
	เกลารากฟัน	สารละลายสีผสมอาหาร	เคตรา 5%	เคตรา 10%
สัปดาห์ที่ 0	2	2	2	2
สัปดาห์ที่ 14	1*	1*	1*	1*
สัปดาห์ที่ 28	1*	1*	1*	1*
สัปดาห์ที่ 42	1*	1*	1*	1*

หมายเหตุ

*= สถิติ paired t - test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับสัปดาห์ที่ 0

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของดัชนีความจุลินทรีย์ (ร้อยละ) กับเวลา (สัปดาห์)

เวลา (สัปดาห์)	ดัชนีความจุลินทรีย์ (ร้อยละ)
0	92.36 ± 1.08
14	84.87 ± 1.34*
28	83.40 ± 1.55*
42	87.73 ± 1.31*

หมายเหตุ

* = สถิติที่ใช้ paired t-test มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับ สัปดาห์ที่ 0

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ความลึกของพ็อกเก็ต

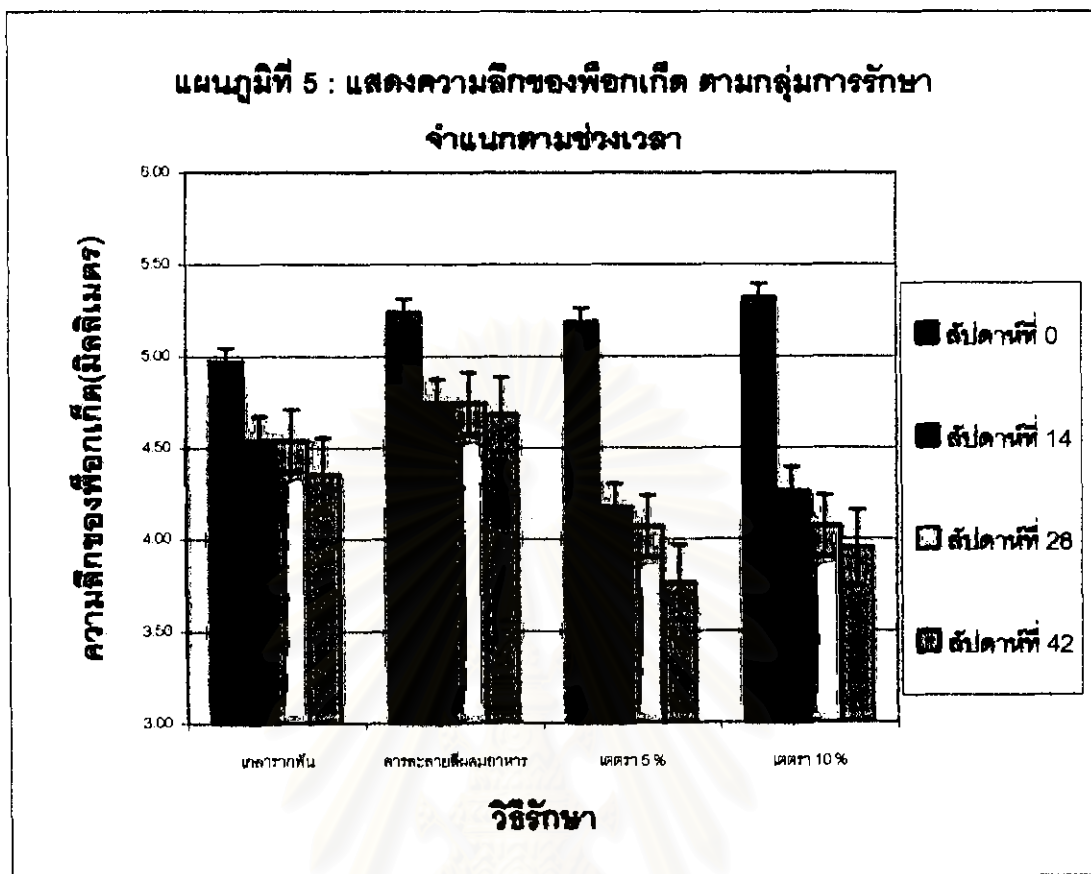
ไม่พบความแตกต่างของความลึกของพ็อกเก็ตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม เมื่อเริ่มต้นการรักษา และพบว่าความลึกของพ็อกเก็ตลดลงอย่างมีนัยสำคัญตลอดการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเวลาเริ่มต้นการรักษา

กลุ่มทดลองที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 5 พบความลึกของพ็อกเก็ตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และ สัปดาห์ที่ 42 ส่วนกลุ่มทดลองที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 มีความลึกของพ็อกเก็ตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างสัปดาห์ที่ 14 กับ สัปดาห์ที่ 42

ในสัปดาห์ที่ 42 กลุ่มทดลองที่ใช้สารละลายเตตราไซคลินไฮโดรคลอไรด์ ความเข้มข้น ร้อยละ 5 มีความลึกของพ็อกเก็ตลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้สารละลายสึผสมอาหาร อย่างมี นัยสำคัญ

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม มีความลึกของพ็อกเก็ตลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 โดยที่ความลึกของพ็อกเก็ตในกลุ่มทดลองมีแนวโน้มการลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งความลึก ของพ็อกเก็ตค่อนข้างคงที่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 14 เป็นต้นไป ดังแผนภูมิที่ 5 และตารางที่ 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หมายเหตุ

จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม (n) = 42 คน

เกลารากฟัน

= การเกลารากฟันอย่างเดียว

สารละลายสเตมอาหาร

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในฟ็อกเกิด
ด้วยสารละลายสเตมอาหาร

เดตรา 5 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในฟ็อกเกิด

ด้วยสารละลายเดตราซัยคลิน ไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 5

เดตรา 10 %

= การเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างภายในฟ็อกเกิด

ด้วยสารละลายเดตราซัยคลิน ไฮโดรคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 10

I

= แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย

2. อาการเลือดออก

ไม่มีความแตกต่างของอาการเลือดออกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเริ่มต้นการรักษา และทั้ง 4 กลุ่มมีอาการเลือดออกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้ง 4 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา ทั้งในสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42

ไม่พบความแตกต่างของอาการเลือดออกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลาต่าง ๆ ระหว่างการรักษา (สัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

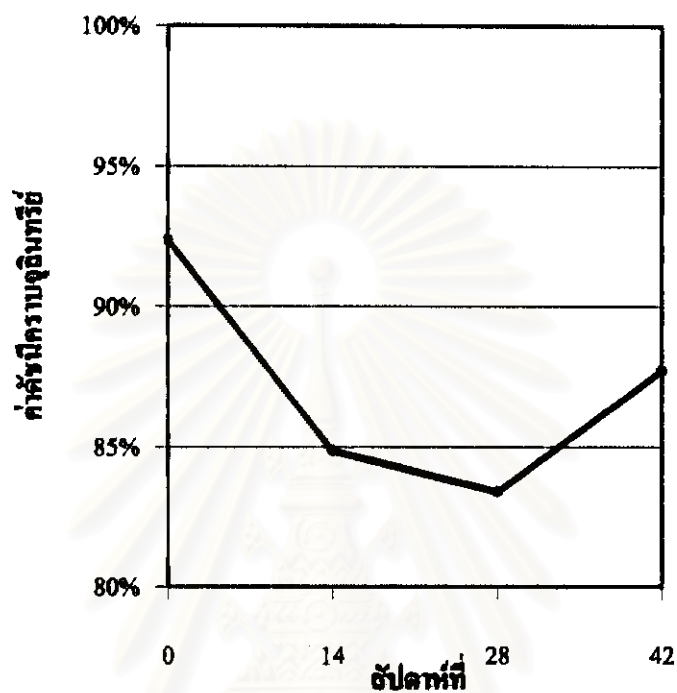
3. คำนีความจุลินทรีย์

พบคำนีความจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับเริ่มต้นการรักษา ทั้งในสัปดาห์ที่ 14 สัปดาห์ที่ 28 และสัปดาห์ที่ 42 โดยคำนีความจุลินทรีย์ลดลงต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 28 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 42 ดังแผนภูมิที่ 6 และตารางที่ 5



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 6 : แสดงค่าดัชนีความจุลินทรีย์ ในช่วงเวลาต่าง ๆ กัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย