



เอกสารอ้างอิง

1. Clak, J.R., " Oral hygiene in the orthodontic practice : motivation, responsibilities, and concepts," Am.J.Ortho., 69(1), 72-79, 1976.
2. จิตติมา ภูศิริ, " วิธีการแปรงฟันของผู้ใหญ่ในชุมชน," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 8(1), 57-59, 2528.
3. อัมพช อินทรประสงค์, " วิธีการแปรงฟันของเด็กในชุมชน," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 8(1), 27-31, 2528.
4. ประทีป พันธุมวิเศษ, " บทสรุปวิธีการแปรงฟันของเด็กและผู้ใหญ่ในชุมชน," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 8(1), 67-68, 2528.
5. สมพล เล็กเฟื่องฟู, " วิธีการแปรงฟันของผู้ใหญ่ในชุมชน," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 8(1), 47-55, 2528.
6. Woods, G.A., " Toothbrushing procedure for orthodontic patients," Am.J.Orthod., 41(5), 370-383, 1955.
7. Zachrisson, B.U., " Oral hygiene for orthodontic patients : current concepts and practical advice," Am.J.Orthod., 66(5), 487-496, 1974.
8. Kaswiner, L.M., " Hard and soft tissue damage accompanying orthodontic therapy," Clin. Prevent.Dent., 3(6), 9-13, 1981.

9. Schlossberg, A., "Plaque control during tooth movement," Adult tooth movement in general dentistry, (Schlossberg, A., ed.), vol. , pp. 212-225, W.B. Saunders company, Philadelphia, 1975.
10. Grant, D.A., I.B. Stem, and F.G. Everett, Orban's Periodontics, pp. 133-145, C.V. Mosby. Co., St. Louis., 4th ed., 1972.
11. นพดล ศุภนิพัทธ์, "สารที่สะสมบนตัวฟัน," เอกสารประกอบการบรรยายวิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2525.
12. Stephen, H., and J.K. Paul, "Etiology of periodontal disease," Periodontics, (Stephen, H., and J.K. Paul, eds.), vol 6, pp. 52-57, Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1th ed., 1975.
13. Balenscifen, J.W., J.V. Modonia, "Study of dental plaque in orthodontic patients.," J.Dent.Res., 49(3), 320-324, 1970.
14. Yankell, S.L., R.C. Emling, D.W. Cohen, and R. Vanarsdall, "A four-week evaluation of oral health in orthodontic patients using a new plaque-removal device," The compendium of continuing education in dentistry. (Cohen, D.W., ed.), pp. 123-127, J.E. Publisher, Newtown, 1985.
15. Zachrisson, B.U., "Cause and prevention of injuries to tooth and supporting structures during orthodontic treatment," Am.J.Orthod., 69(3), 285-300, 1976.
16. Matingly, J.A., G.J. Sauer, Y.M. Yancy, and R.R. Arnold, "Enhancement of streptococcus mutans : colonization by direct bonded orthodontic appliances," J.Dent.Res., 62(12), 1209-1211, 1983.

17. Bloom, R.H., and L.R. Brown., " Study of the effects of orthodontic appliances on the oral microbial flora.," Oral Surg., 17, 658-667, 1969.
18. Lundstrom, A., " Under what conditions should orthodontic treatment be recommended?," Introduction to orthodontics., (Lundstrom, A., K.A. Granse, and A. Hellgren, eds.), vol.14 , pp. 305-311, McGraw-Hill Book Co., New York, 1960.
19. Zachrisson, S., B.U. Zachrisson, " Gingival condition associated with orthodontic treatment," Angle Orthod., 42(1), 26-34, 1972.
20. Soumi, J.D., J.C. Greene, J.R. Vermillion, J. Donyl, J.J. Chang, and E.C. Leathwood, " The effect of controlled oral hygiene procedures on the progression of periodontal disease in adults.: Results after third and final year," J.Periodontol., 42(3), 152-160, 1971.
21. Foster, T.D., " The management of orthodontic treatment.," A textbook of orthodontics., (Mead, O., ed.), vol 21, pp. 348-351, Blackwell Scientific Publication, London, 1982.
22. York, T.A., and R.T. Dunkin, " Control of periodontal problems in orthodontics by use of water irrigation," Am.J.Orthod ., 53(9), 639, 1967.
23. Baer, P.N., and P.J. Coccaro, " Gingival enlargement coincident with orthodontic therapy," J.Periodontol., 35(5), 436-439, 1964.

24. Stephen, H., and J.K. Paul, " Patient instructions for bacterial plaque control," Periodontics ., (Stephen, H., and J.K. Paul, eds.), vol 6, pp. 156-186, Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1th, 1975.
25. Ramfjord, S.P., " Indices for prevalence and incidence of periodontal disease," J.Periodontol., 30(1), 51-59, 1959.
26. Zachrisson, B.U., and L. Alnaes, " Periodontal condition in orthodontically treated and untreated individuals. I. loss of attachment, gingival pocket depth and clinical crown height," Angle Orthod ., 42, 402-411, 1973.
27. Zachrisson, B.U., and L. Alnaes, " Periodontal condition in orthodontically treated and untreated individuals. II. Alveolar bone loss: Radiographic findings," Angle Orthod., 44, 48-55, 1974.
28. สมพล เล็กเฟื่องฟู, และ นพดล คุณนิพนธ์, " วิธีแปรงฟันวิธีต่างๆ," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 8(1), 21-25, 2528.
29. Wei, S.H.Y., and R.M. Hyman, " Use of the toothbrush in plaque control for children," Pediatric dentistry scientific foundation and clinical practice ., (Stewart, R.E., T.R. Barber, K.C. Troutman, and S.H.Y. Wei, eds.), vol 39, pp. 640-651, C.V. Mosby Co., St.Louis., 1982.
30. Ramfjord, S.P., and M.M. Ash, " Oral hygiene," Periodontology and Periodontics ., vol 16, pp. 399-405, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1th ed., 1979.

31. สุวภา ประภากมล, "การแปรงฟันและเทคนิคการแปรงฟัน," เอกสารประกอบการบรรยาย
วิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 1-10, 2525.
32. Cherters, W.J., "Eliminating mouth infections with the toothbrush
and other stimulating instruments," Dent Digest., 38(4),
130-136, 1932.
33. หาญณรงค์ ลำไย, "วิธีแปรงฟันของเด็กในชุมชน," วารสารทันตแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 8(1), 37-40, 2528.
34. Scopp, I.W., G. Cohen, L.P. Cancro, and S. Bolton, "Clinical
evaluation of a newly designed contoured toothbrush,"
J.Periodontol., 47(2), 87-89, 1976.
35. Williams, P., A. Fenwick, L. Schou, W. Adams, "A clinical
trial of an orthodontic toothbrush," Europ.Orthod.Soc.,
9(4), 295-304, 1987.
36. Graber, T.M., "Dental care during orthodontic therapy,"
Orthodontic principles and practice., (Graber, T.M., ed.),
vol 12, pp. 609-617, W.B. Saunders Co., Philadelphia,
3th ed., 1972.
37. Kobayashi, L.Y., and M.M. Ash, "A clinical evaluation of an
electric toothbrush used by orthodontic patients,"
Angle Orthod., 34, 209-219, 1964.
38. Womack, W.R., and A.H. Guay, "Comparative cleansing efficiency
of an electric and a manual toothbrush in orthodontic
patients," Angle Orthod., 38, 256-267, 1968.

39. Cohen, M.M., " A pilot study testing the plaque removing ability of a newly inverted toothbrush," J.Periodontol., 44(3), 183-187, 1973.
40. Wasserman, B.H., " A new deep-grooved design toothbrush," Clin.Prevent.Dent., 7(2), 7-11, 1985.
41. หากนรงค์ ลำไย, และ นพดล ศุภพิพัฒน์, " อิทธิพลของหน้าตัดแปรงสีฟันรูปร่างต่างๆต่อการกำจัดคราบจุลินทรีย์," วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 10(1), 9-19, 2530.
42. James, G.A., and B.S. Beagric, " The care of periodontal tissue during orthodontic treatment," Dent.Practitioner., 13, 268-271, 1963.
43. Newbrun, E., " Clinical and mechanical removal of plaque," Symposium on mechanical removal of plaque., (Cohen, D.W.,ed.) 110-116, Dental Learning Systems Co., Newtown, 1985.
44. Suomi, J.D., A.M, Horiwitz, R.L. Weiss, B.L. McClendon, and W.S. Driscoll, " A comparison of the plaque-removing ability of a standard and an unconventional toothbrush," J.Periodontol., 43(7), 453-457, 1972.
45. Hansen, F., and P. Gjermo, " The plaque-removing effect of four toothbrushing methods," Scand.J.Dent.Res., 79(7), 502-505, 1971.

46. Frandsen, A.M., P.J. Barbano, J.D. Suomi, J.J. Chang, and R. Houston, "A comparison of the effectiveness of the Charters', scrub, and roll methods of toothbrushing in removing plaque," Scand.J.Dent.Res., 80(3), 267-271, 1972.
47. Rodda, J.C., "A comparison of four methods of toothbrushing," N.Z.Dent.J., 64(3), 162-167, 1968.
48. Gibson, J.A. and A.B. Wade, "Plaque removal by the Bass and roll brushing techniques," J.Periodontol., 48(8), 456-459, 1977.
49. O'Leary, T.J., and C.L. Nabers, "Instructions to supplement teaching oral hygiene," J.Periodontol., 40(1), 27-32, 1969.
50. Robinson, E., "A comparative evaluation of the scrub and Bass methods of toothbrushing with flossing as an adjunct," Am.J.Pub.Health., 66, 1078-1081, 1968.
51. Sangnes, G., "Effectiveness of vertical and horizontal toothbrushing techniques in the removal of plaque," J.Dent.Child., 39(2), 94-97, 1972.
52. Sangnes, G., and B. Zachrisson, "Effectiveness of vertical and horizontal brushing techniques in plaque removal," J.Dent.Child., 4(1), 39-43, 1974.
53. Anaise, J.Z., "The toothbrush in plaque removal," J.Dent.Child., 42(3), 187-189, 1975.
54. Kimmelman, B.B., and G.C. Tassman, "Research in designs of children's toothbrushes," J.Dent.Child., 27(1), 60-64, 1960.

55. Loe, H., "The gingival index, the plaque index, and the retention index system," J.Periodontol., 38(6), 610-616, 1967.
56. Fischman, S.L., "Current status of indices of plaque," J.Clin.Periodontol., 13(5), 371-374, 1986.
57. Greene, J.C., and J.R. Vermillion, "The oral hygiene index : a method for classifying oral hygiene status," J.A.D.A., 61(2), 171-178, 1960.
58. Shick, R.A., and M.M. Ash, "Evaluation of the vertical method of toothbrushing," J.Periodontol., 28(3), 346-353, 1957.
59. Quigley, G.A., and J.W. Hein, "Comparative cleansing efficiency of manual power brushing," J.A.D.A., 65(1), 26-29, 1962.
60. Bay, I., K.M. Kardel, and M.R. Skougaard, "Quantitative evaluation of the plaque-removing ability of different types of toothbrushers," J.Periodontol., 38(6), 526-533, 1967.
61. O'Leary, T.J., R.B. Drake, and J.E. Naylor, "The plaque control record," J.Periodontol., 43(1), 38-40, 1972.
62. Elliot, J.R., G.M. Bowers, B.A. Clemmer, and G.H. Rovelstad, "Evaluation of an oral physiotherapy center in the reduction of bacterial plaque and periodontal disease," J.Periodontol., 43(4), 221-224, 1972.

ภาคผนวก

1. ทดสอบความแตกต่างระหว่างดัชนีความจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 1) กับกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 2)

----- T - T E S T -----

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* POOLED VARIANCE ESTIMATE *			* SEPARATE VARIANCE ESTIMATE *				
					F VALUE	2-TAIL PROB.	T VALUE	T DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.	T VALUE	T DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.
Z	PRETEST-POSTEST DIFFEREN				*	*	*	*	*	*	*	
GRUP-1	25	-0.1072	0.278	0.053	3.98	0.001	-1.48	48	0.145	-1.48	35.33	0.147
GRUP-2	25	-0.0152	0.139	0.028	*	*	*	*	*	*	*	

- ทดสอบความแตกต่างระหว่างดัชนีความจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 3) กับกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 6)

----- T - T E S T -----

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* POOLED VARIANCE ESTIMATE *			* SEPARATE VARIANCE ESTIMATE *				
					F VALUE	2-TAIL PROB.	T VALUE	T DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.	T VALUE	T DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.
Z	PRETEST-POSTEST DIFFEREN				*	*	*	*	*	*	*	
GRUP 3	25	-0.0328	0.212	0.042	1.13	0.763	-1.99	48	0.052	-1.99	47.32	0.052
GRUP 6	25	0.0832	0.200	0.040	*	*	*	*	*	*	*	

ทดสอบความแตกต่างระหว่างดัชนีความจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสี้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีมอดิฟายด์ แบล
(กลุ่มทดลองที่ 4) กับกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสี้นทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีมอดิฟายด์ แบล(กลุ่มทดลองที่ 7)

T - T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* POOLED VARIANCE ESTIMATE *			* SEPARATE VARIANCE ESTIMATE *		
					* F VALUE *	* 2-TAIL PROB. *	* T DEGREES OF FREEDOM *	* T VALUE *	* DEGREES OF FREEDOM *	* 2-TAIL PROB. *
Z	PRETEST-POSTTEST DIFFERENT				*	*	*	*	*	*
GFCUP 4	25	-0.2734	0.247	0.040	1.51	0.515	48	1.15	47.16	0.257
GFCUP 7	25	-0.3644	0.282	0.056	*	*	*	*	*	*

ทดสอบความแตกต่างระหว่างดัชนีความจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสี้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีออริซอนตัล สกรับ
(กลุ่มทดลองที่ 5) กับกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสี้นทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีออริซอนตัล สกรับ(กลุ่มทดลองที่ 8)

T - T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* POOLED VARIANCE ESTIMATE *			* SEPARATE VARIANCE ESTIMATE *		
					* F VALUE *	* 2-TAIL PROB. *	* T DEGREES OF FREEDOM *	* T VALUE *	* DEGREES OF FREEDOM *	* 2-TAIL PROB. *
Z	PRETEST-POSTTEST DIFFERENT				*	*	*	*	*	*
GFCUP 5	25	-0.1708	0.278	0.056	2.92	0.011	48	-0.29	38.69	0.772
GFCUP 8	25	-0.1520	0.163	0.033	*	*	*	*	*	*

ANALYSIS OF VARIANCE

2. ทดสอบความแตกต่างกันของผลต่างของดัชนีคราบจุลินทรีย์ ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐานแปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 1), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐานแปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 3), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐานแปรงด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 4), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐานแปรงด้วยวิธีออริซอนตัล สกรับ (กลุ่มทดลองที่ 5)

SOURCE	D.F.	SUM-OF-SQUARES	MEAN-SQUARES	F-RATIO	F-PRCB.
BETWEEN GROUPS	3	.8114	.2705	4.1524	.0082
WITHIN GROUPS	96	6.2533	.0651		
TOTAL	99	7.0648			

[*] DENOTES PAIRS OF GROUPS SIGNIFICANTLY DIFFERENT AT THE 0.050 LEVEL

MEAN	GROUP	
-.2784	GRP 4	
-.1708	GRP 5	
-.1072	GRP 1	
-.0328	GRP 3	*

SUBSET 1

GROUP	GRP 4	GRP 5	GRP 1
MEAN	0.2784	0.1708	0.1072

SUBSET 2

GROUP	GRP 5	GRP 1	GRP 3
MEAN	0.1708	0.1072	0.0328

ทดสอบความแตกต่างกันของผลต่างของดัชนีคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันทาง
 กันตกรรมจัดฟันแปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 2), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันทาง
 กันตกรรมจัดฟันแปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 6), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันทางกันตกรรม
 จัดฟัน แปรงด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 7), กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันทาง
 กันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีอริซอนต้าล สครับ (กลุ่มทดลองที่ 8).

SOURCE	D.F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F RATIO	F PROB.
BETWEEN GROUPS	3	2.8195	.9393	22.7229	.0000
WITHIN GROUPS	90	3.9706	.0414		
TOTAL	93	6.7901			

(*) DENOTES PAIRS OF GROUPS SIGNIFICANTLY DIFFERENT AT THE 0.050 LEVEL

MEAN	GROUP		
.3644	GRP 7		
-.1520	GRP 8	*	
-.0152	GRP 2	*	
.0832	GRP 6	* *	

SUBSET 1		
GROUP	GRP 7	
MEAN	0.3644	

SUBSET 2		
GROUP	GRP 8	GRP 2
MEAN	0.1520	0.0152

SUBSET 3		
GROUP	GRP 2	GRP 6
MEAN	0.0152	0.0832

3. ทดสอบปฏิสัมพันธ์กันระหว่างชนิดของแปรงสีฟัน กับวิธีการแปรงฟันใน 6 กลุ่มทดลองได้แก่:
 กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐาน แปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 3), กลุ่มทดลองที่ใช้
 แปรงสีฟันมาตรฐาน แปรงด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 4), กลุ่มทดลองที่ใช้
 แปรงสีฟันมาตรฐาน แปรงด้วยวิธีออริซอนตัล สควีบ (กลุ่มทดลองที่ 5), กลุ่มทดลองที่ใช้
 แปรงสีฟันทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 6), กลุ่มทดลองที่ใช้
 แปรงสีฟันทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 7), กลุ่มทดลอง
 ที่ใช้แปรงสีฟันทางทันตกรรมจัดฟัน แปรงด้วยวิธีออริซอนตัล สควีบ (กลุ่มทดลองที่ 8)

*** ANALYSIS OF VARIANCE ***

BY		Z				
		TYPE				
		METHOD				
SOURCE OF VARIATION		SUM OF SQUARES	DF	MEAN SQUARE	F	SIGNIF. CF F
MAIN EFFECTS		3.019	3	1.006	18.321	0.000
TYPE		0.010	1	0.010	0.181	0.671
METHOD		3.009	2	1.505	27.392	0.000
2-WAY INTERACTIONS		0.255	2	0.128	2.322	0.102
TYPE METHOD		0.255	2	0.128	2.322	0.102
EXPLAINED		3.274	5	0.655	11.922	0.000
RESIDUAL		7.910	144	0.055		
TOTAL		11.184	149	0.075		

200 CASES WERE PROCESSED.

50 CASES (25.00%) WERE MISSING.

4. ทดสอบความแตกต่างระหว่างดัชนีควมจุลินทรีย์ก่อนและหลังการทดลอง ของแต่ละส่วน : หนึ่งในสามส่วนใกล้เหงือก, หนึ่งในสามส่วนส่วนกลาง, หนึ่งในสามส่วนด้านบดเคี้ยวในกลุ่มทดลองทั้ง 8 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันมาตรฐานแปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 1)

T - TEST													
VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* (DIFFERENCE) MEAN *	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* 2-TAIL * CORR. PROC. *	* 1 VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.		
A	25	0.3856	0.438	0.088	0.1336	0.384	0.077	0.558 0.004	1.74	24	0.095		
D		0.2520	0.369	0.074									
F	25	0.5744	0.451	0.096	0.1432	0.399	0.080	0.593 0.004	1.79	24	0.086		
B		0.4312	0.385	0.077									
C	25	0.0115	0.044	0.009	0.0116	0.044	0.009	99.00099.000	1.31	24	0.203		
F		0.0	0.0	0.0									

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีฟันทางทันตกรรมจัดฟันแปรงด้วยวิธีของตนเอง (กลุ่มทดลองที่ 2)

T - T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* * * * *	2-TAIL * CORR. PROB. * * * * *	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PROB.
A	25	0.3300	0.382	0.076				*				
		0.2864	0.340	0.068	0.0436	0.206	0.041	*	0.843 0.000	1.06	24	0.301
E	25	0.5516	0.365	0.073				*				
		0.5520	0.414	0.083	-0.0004	0.267	0.053	*	0.771 0.000	-0.01	24	0.994
C	25	0.0116	0.037	0.007				*				
		0.0056	0.028	0.006	0.0060	0.048	0.010	*	0.065 0.758	0.63	24	0.536
F								*				

ศูนย์วิทยุทันตกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ ๑)

I T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* (DIFFERENCE) * MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* 2-TAIL * CLRR. PRCE.	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PRCE.		
A	20	0.4572	0.539	0.108	*			*					
		0.3156	0.352	0.070	*	0.1416	0.406	0.081	* 0.657	0.000	* 1.74	24	0.094
C					*				*				
E	20	0.7016	0.436	0.087	*				*				
		0.7076	0.462	0.092	*	-0.0060	0.378	0.076	* 0.647	0.000	* -0.08	24	0.937
E					*				*				
C	20	0.0152	0.052	0.010	*				*				
		0.0144	0.035	0.007	*	0.0008	0.066	0.013	* -0.124	0.555	* 0.06	24	0.953
F					*				*				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 4)

T - T E S T												
VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	2-TAIL CORR. PRCE.	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PRCE.	
A	25	0.3892	0.392	0.078	0.3396	0.409	0.082	0.087 0.680	4.15	24	0.000	
C		0.0496	0.086	0.017								
E	25	0.7816	0.506	0.101	0.4428	0.418	0.084	0.573 0.009	5.30	24	0.000	
E		0.2898	0.237	0.047								
C	25	0.0240	0.056	0.011	0.0172	0.045	0.009	0.712 0.000	1.92	24	0.067	
F		0.0068	0.019	0.004								

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพื้นมาตรฐานแปรงด้วยวิธีซอร์ซอนต์ล สครบ (กลุ่มทดลองที่ 5)

T - T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) * MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* 2-TAIL * CLFF. PRCE. *	T-VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PRCE.	
A	25	0.5112	0.497	0.099	*	*	*	*	*	*	*	
		0.1892	0.203	0.041	*	0.3220	0.450	0.090	* 0.423 0.035 *	3.57	24	0.002
B	25	0.8020	0.453	0.091	*	*	*	*	*	*	*	
		0.5884	0.302	0.078	*	0.2136	0.435	0.087	* 0.477 0.018 *	2.45	24	0.022
C	25	0.0272	0.066	0.013	*	*	*	*	*	*	*	
		0.0068	0.025	0.005	*	0.0204	0.064	0.013	* 0.268 0.195 *	1.61	24	0.122
F					*				*		*	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพันทางทันตกรรมจัดฟันแปรงด้วยวิธีโรล (กลุ่มทดลองที่ 6)

----- T - T E S T -----

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) MEAN	STANDARD LEVIATION	STANDARD ERROR	* CORR. PVAL.	2-TAIL PVAL.	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PVAL.
A	25	0.3624	0.529	0.106	-0.0192	0.249	0.050	* 0.883	* 0.000	* -0.38	24	0.704
C		0.3816	0.441	0.088								
E	25	0.5252	0.548	0.110	-0.1156	0.405	0.081	* 0.697	* 0.000	* -1.43	24	0.166
E		0.6408	0.480	0.096								
C	25	0.0204	0.089	0.018	0.0108	0.081	0.016	* 0.451	* 0.024	* 0.67	24	0.511
F		0.0096	0.022	0.004								

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรปรวนทางพันธุกรรมจัดพันแปรปรวนด้วยวิธีมอดิไฟด์ แบล (กลุ่มทดลองที่ 7)

I - T E S T

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) * MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* 2-TAIL * * CORR. PRLE. *	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PRCE.
A	25	0.4824	0.439	0.088	0.4456	0.438	0.088	0.078 0.711	5.09	24	0.000
C		0.0368	0.052	0.010							
E	25	0.8120	0.481	0.096	0.6240	0.451	0.090	0.365 0.073	6.92	24	0.000
E		0.1880	0.230	0.046							
C	25	0.0468	0.146	0.029	0.0444	0.147	0.029	0.019 0.929	1.51	24	0.143
F		0.0024	0.012	0.002							

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มทดลองที่ใช้แปรงสีพันทางทันตกรรมจัดฟันแปรงด้วยวิธีฮอริซอนตัล สกรับ (กลุ่มทดลองที่ 8)

----- T - T E S T -----

VARIABLE	NUMBER OF CASES	MEAN	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	(DIFFERENCE) PEAK	STANDARD DEVIATION	STANDARD ERROR	* 2-TAIL * * CORR. PRCS. *	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2-TAIL PRCE.
A	25	0.2436	0.225	0.045	0.2188	0.214	0.043	0.339 0.098	5.12	24	0.000
C		0.0248	0.051	0.010							
E	25	0.4500	0.273	0.055	0.1496	0.358	0.072	0.082 0.696	2.09	24	0.048
L		0.3004	0.255	0.051							
C	25	0.0204	0.049	0.010	0.0180	0.052	0.010	-0.087 0.681	1.75	24	0.094
F		0.0024	0.012	0.002							

ศูนย์วิจัยทันตกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นางสาว วันทนี พฤษส์สว่างวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2503 ที่ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง จากคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2526 เข้าทำงานในตำแหน่งทันตแพทย์ฝึกหัด คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1 ปี จึงเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2528

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย