

1992-05-01

Prevalence of Interproximal caries of Maxillary Central Incisors in a group of Thai Patients(ความชุกของการเกิดฟันผุระหว่างซี่ฟันตัดกลางซี่บนในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่ง)

Bhoranee Watchraphongse

Patcharin Supaprod

Pairat Dhiravarangkura

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj>



Part of the [Dentistry Commons](#)

Recommended Citation

Watchraphongse, Bhoranee; Supaprod, Patcharin; and Dhiravarangkura, Pairat (1992) "Prevalence of Interproximal caries of Maxillary Central Incisors in a group of Thai Patients(ความชุกของการเกิดฟันผุระหว่างซี่ฟันตัดกลางซี่บนในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่ง)," *Chulalongkorn University Dental Journal*: Vol. 15: Iss. 2, Article 3.

DOI: 10.58837/CHULA.CUDJ.15.2.3

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj/vol15/iss2/3>

This Original article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Dental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

บทวิทยาการ

ความชุกของการเกิดฟันผุระหว่างฟันตัดกลางขึ้นบน ในผู้ป่วยไทยกลุ่มหนึ่ง

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นบนทั้งสองซี่ของคนไทยซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ฟันทั้งสองซี่นี้จะอยู่ในสภาพเหมือนกัน ควรมีการผุทางด้านใกล้กลางเท่ากัน แต่ความเป็นจริงนั้นไม่พบทุกราย ที่เป็นเช่นนี้ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาพรังสีของฟันหน้าบนจากผู้ที่มารับการถ่ายภาพรังสีทั้งหมด 947 คน ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี พ.ศ. 2530 ถึง 2532 ตั้งแต่อายุ 10 ถึง 59 ปี พบว่าการผุมากที่สุดในช่วงอายุ 20 ถึง 29 ปี ทั้งในเพศชายและหญิง โดยในจำนวนผู้ที่มีฟันผุนั้น ส่วนมากมีการผุเป็นแบบผุทั้งสองซี่ คิดเป็นร้อยละ 75.08 เมื่อรวมทุกช่วงอายุ คือ 10 ถึง 59 ปี มีค่าเฉลี่ยของการผุในฟันตัดกลางขึ้นบนขวาต่อการผุในฟันตัดกลางขึ้นบนซ้าย คิดเป็น 74 คน ต่อ 66 คนและเพศหญิงมีการผุมากกว่าชายในทุกช่วงอายุ โดยเพศหญิงผุร้อยละ 32.95 เพศชายผุร้อยละ 21.96

จากการวิเคราะห์โดยการทดสอบแบบ ไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สรุปได้ว่าแต่ละช่วงอายุมีการผุที่ด้านใกล้กลางไม่เท่ากัน โดยในช่วงอายุ 30 ถึง 39 ปีเพศหญิงและเพศชายมีการผุต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ได้รับเรื่องเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2535

ภรณ์ วัชรพงศ์

พัชรินทร์ สุภาพรอด

นิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไพรัช ถีรวรากร น.บ., Cert. in Oral Radiology.

รองศาสตราจารย์ ภาควิชารังสีวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

โรคฟันผุเป็นโรคที่พบในประชากรทั่วโลก แต่ความชุกความรุนแรงจะแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างกันทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณี แหล่งที่อยู่อาศัย สภาพเศรษฐกิจ อุปนิสัย ซึ่งจะมีผลต่อการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะความเอาใจใส่ในการดูแลรักษาสุขภาพในช่องปาก อันจะเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดฟันผุได้

มีผู้ค้นคว้าเกี่ยวกับโรคฟันผุอย่างกว้างขวาง⁽¹⁾ พบว่าโรคฟันผุเป็นโรคของการสูญเสียแร่ธาตุ (demineralization) จากส่วนอนินทรีย์ และมีการทำลายของอินทรีย์วัตถุ โดยโรคฟันผุเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งเกิดได้กับคนทุกเพศทุกวัย และมักจะเริ่มเป็นตั้งแต่มีฟันขึ้นมาในช่องปาก บางครั้งอาจพบบุคคลที่ไม่มีฟันผุเลยตลอดชีวิต แต่ไม่มีหลักฐานพิสูจน์ยืนยันว่ามีภูมิคุ้มกันใด ๆ ในบุคคลพวกนี้ โรคฟันผุเมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ นอกจากนี้ความมากน้อยของฟันผุในแต่ละบุคคลยังไม่เท่ากัน แม้จะมีอายุ เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่อาศัยเหมือนกัน หรือได้รับอาหารแบบเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างได้แก่

1) รูปร่างลักษณะของฟัน โดยฟันผุมักจะเกิดขึ้นในร่องที่ลึกและแคบบนด้านสบของฟัน (deep and narrow occlusal fissure) หรือหลุมทางด้านแก้มและด้านลิ้น (buccal and lingual pits) ซึ่งเป็นที่กักขังเศษอาหารและแบคทีเรีย

2) ตำแหน่งของฟัน ฟันที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง เช่น บิด เก หรือฟันที่อยู่ในบริเวณที่ทำความสะอาดได้ยาก และเศษอาหารเกาะติดได้ง่าย มักจะมีฟันผุเกิดขึ้นเสมอ

3) อัตราการไหลของน้ำลาย จะทำให้ความเข้มข้นของแคลเซียม และฟอสฟอรัส ซึ่งอยู่ในรูปของสารอนินทรีย์ในส่วนประกอบของน้ำลายมีระดับแตกต่างกัน มีผู้รายงานไว้ว่า ส่วนประกอบของแคลเซียมและฟอสฟอรัสของน้ำลายจะต่ำในคนที่มีความไวต่อการเกิดฟันผุ (caries-active person) และการผุยังขึ้นกับค่า pH ปริมาณ ความหนืด และคุณสมบัติการต่อต้านแบคทีเรียของน้ำลายด้วย

4) ลักษณะของอาหารที่บริโภค อาหารดิบและหยาบจะช่วยทำความสะอาดฟัน ขณะเดียวกันก็ขัดพวกเศษอาหารไปด้วยขณะที่เคี้ยวอาหาร

5) คาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นส่วนประกอบของอาหารยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการผุของฟันด้วย

สาเหตุของโรคฟันผุโดยตรงยังสรุปไม่ได้แน่นอน เนื่องจากมีปัจจัยมาเกี่ยวข้อง ได้มีการคิดค้นและสร้างเป็นทฤษฎี แต่ทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับและนำมากล่าวในที่นี้คือ ทฤษฎีการเกิดกรด⁽²⁾ (acidogenic theory) สรุปว่าการผุของฟันประกอบด้วย 2 ระยะคือ ในระยะแรกจะมีการสูญเสียแคลเซียมออกจากเคลือบฟัน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่เกิดจากการหมัก (fermentation) แป้งและน้ำตาลกลูโคส ซูโครส และฟรุคโตส ที่มาติดค้างอยู่ที่ตัวฟัน ความเข้มข้นที่ pH 5.5 เป็นระดับวิกฤติที่ทำให้เกิดฟันผุได้⁽³⁾ โดยรวมกับปฏิกิริยาของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดฟันผุ เช่น streptococcus mutans แบคทีเรียจะรวมอยู่ในลักษณะแผ่นนุ่ม ๆ เป็นแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ไม่สามารถกำจัดออกโดยการบ้วนปากได้ คราบจุลินทรีย์นี้ขณะเปียกประกอบด้วยแบคทีเรียมากกว่า 2×10^8 ตัว/mg⁽⁴⁾ กรดที่เกิดส่วนใหญ่จะเป็นกรดแลคติก (lactic acid) ทำให้มีการทำลายของแท่งเคลือบฟัน (enamel rod) ในระยะเวลา 1-2 ปีจะค่อย ๆ ลูกกลมเข้าไปในชั้นของเนื้อฟัน เป็นวงจรการเกิดกรดที่ซ้ำแล้วซ้ำอีกและทำให้เกิดมีการสูญเสียแคลเซียมของเนื้อฟัน ระยะที่ 2 จะมีการละลายของส่วนที่อ่อนนุ่มของฟันที่เหลือจากระยะที่ 1 (softened residue)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ถ้าหนึ่งในสองของด้านประชิด (adjacent surface) ของฟันสองซี่เกิดการผุขึ้นในช่วงอายุต้น ๆ สันนิษฐานโดยอาศัยทฤษฎีการเกิดกรดเป็นพื้นฐานว่า ด้านประชิดอีกด้านหนึ่งควรจะผุในเวลาเดียวกันหรือหลังจากนั้น⁽⁵⁾

ยังมีการผุที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเกิดกรด ดังเช่นการศึกษาเกี่ยวกับการผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางซี่ล่างทั้งสองซี่ (interproximal caries of mandibular incisor) โดย Jackson และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าในช่วงอายุ 11 ถึง 59 ปี มีอัตราส่วนของการผุซึ่งเดียวต่อการผุทั้งสองซี่เท่ากับ 117 : 100 แสดงให้เห็นว่า แม้ฟันทั้งสองซี่จะอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน แต่ก็ไม่จำเป็นต้องผุเท่ากัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเกิดภูมิคุ้มกันต่อตัวเอง (auto-immune theory) Jackson และคณะ⁽⁶⁾ ได้ตั้งข้อสังเกตว่า เหตุการณ์เริ่มต้นน่าจะอยู่ในตัวฟันมากกว่าที่จะอยู่ที่ผิวด้านนอกของฟัน โดยมีลักษณะเหมือนกับรูปแบบ

หนึ่งของการเปลี่ยนแปลงของสายพันธุ์ไปในทางที่เสื่อมลงของยีนส์ของร่างกาย (somatic genes mutation) เซลล์ชนิดนี้จะสร้างแอนติบอดีต่อตัวเอง (auto-antibody) ซึ่งจะทำลายเซลล์สร้างเนื้อฟัน (odontoblast) ดังนั้น ความสามารถในการป้องกัน (defense capacity) ของเนื้อฟันและเคลือบฟันก็จะเสื่อมหรือเสียหายไปด้วย ตรงตำแหน่งนั้นก็จะเกิดฟันผุได้ง่าย เขาสรุปว่า ฟันผุอาจจะถือเป็นโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมลง (degenerative disease)

การศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับการผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นบนทั้งสองซี่ (interproximal caries of central incisors) ในคนไทยกลุ่มหนึ่ง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วฟันสองซี่นี้จะอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ขึ้นพร้อมกัน การใช้งาน การทำความสะอาดหรือการสัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ ที่เข้าไปในช่องปากมีโอกาสเท่า ๆ กัน ว่าจะมีการผุเท่ากันหรือไม่ และศึกษาความแตกต่างระหว่างการผุในเพศชายและเพศหญิง ช่วงอายุได้มีการผุมาก เพื่อนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา

วัสดุวิธีการ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากภาพรังสีของผู้ป่วยที่มารับการถ่ายภาพรังสีในตำแหน่งฟันหน้าบน คือฟัน # 11 และ # 21 ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี พ.ศ. 2530 ถึง 2532 จำนวน 947 คน โดยแยกเป็นชาย 428 คน และหญิง 519 คน ตั้งแต่อายุ 10 ถึง 59 ปี โดยแบ่งเป็น 5 ช่วงอายุคือ 10 ถึง 19 ปี 20 ถึง 29 ปี... 50 ถึง 59 ปี

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากผู้ป่วยที่มีการเรียงตัวของฟันหน้าเป็นปกติ โดยไม่รวมผู้ป่วยที่มีอุบัติเหตุ เช่น ฟันแตกหัก ผู้ป่วยที่ทำการจัดฟัน ฟันที่ทำการรักษาลงรากฟัน หรือฟันที่ทำครอบสะพานฟัน เป็นต้น โดยเลือกศึกษาเฉพาะการผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นบนทั้งสองซี่ โดยไม่เจาะจงว่าเป็นการผุ class III หรือ class IV

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของผู้ป่วยที่มีฟันผุแบบซี่เดียว แบบสองซี่ และไม่มีฟันผุ แบ่งเป็นช่วงอายุ โดยแยกเป็นเพศชายและเพศหญิง

อายุ (ปี)	ชาย				หญิง				รวม
	ผุซี่เดียว		ผุ 2 ซี่	ไม่ผุ	ผุซี่เดียว		ผุ 2 ซี่	ไม่ผุ	
	# 11	# 21			# 11	# 21			
10-19	10	5	28	52	10	10	57	64	236
20-29	17	6	62	32	12	10	87	33	259
30-39	2	9	25	57	11	9	51	45	209
40-49	2	7	18	48	4	3	26	37	145
50-59	2	4	11	31	4	3	15	28	98
รวม	33	31	144	220	41	35	236	207	947

จากตารางที่ 1 ช่วงอายุที่มีฟันผุมากที่สุดคือ 20-29 ปี ทั้งชายและหญิง คือ มีฟันผุในชายคิดเป็น 19.86% ในหญิง 21.00% โดยคิดเทียบกับจำนวนทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละเพศ และเมื่อช่วงอายุมากขึ้นจะมีจำนวนผู้ที่มีฟันผุลดลง

จำนวนผู้ป่วยที่มีฟันดัดกลางซึ่งบนผุทั้งสองซี่มีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยที่มีฟันผุเพียงซี่เดียว คือ # 11 หรือ # 21 คือ ในผู้ป่วยชายมีการผุทั้งสองซี่ 33.64% และผุเพียงซี่เดียว 14.95% โดยเทียบกับจำนวนผู้ป่วยชายทั้งหมด ในผู้ป่วยหญิงมีผู้ป่วยผุแบบทั้งสองซี่ 45.47% และผุเพียงซี่เดียว 14.64% โดยเทียบกับจำนวนผู้ป่วยหญิงทั้งหมด

เมื่อพิจารณาการผุแบบซี่เดียว พบว่า มีผู้ป่วยที่มีฟันซี่ # 11 มากกว่า # 21 คือ ในผู้ป่วยมีการผุเฉพาะซี่ # 11 ร้อยละ 7.71 ของผู้ป่วยชายทั้งหมด และมีการผุเฉพาะซี่ # 21 ร้อยละ 7.24 ของผู้ป่วยชายทั้งหมด ส่วนในผู้ป่วยหญิงมีการผุเฉพาะซี่ # 11 ร้อยละ 7.90 ของผู้ป่วยหญิงทั้งหมด

และมีการผุเฉพาะซี่ # 21 ร้อยละ 6.74 ของผู้ป่วยหญิงทั้งหมด

เมื่อคิดรวมผู้ป่วยที่มีฟันผุทุกแบบ พบว่า ผู้ป่วยหญิงมีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยชายดังนี้ คือ ผู้ป่วยชายที่มีฟันผุคิดเป็นจำนวนเพียง 21.96% ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 947 คน ในขณะที่ผู้ป่วยหญิงมีค่าเป็น 32.95%

จากตารางที่ 2 อัตราส่วนระหว่างการผุซี่เดียวต่อการผุสองซี่ แสดงให้เห็นว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีฟันผุเพียงซี่เดียวมีน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีฟันผุทั้งสองซี่ ช่วงอายุ 10-19 และ 20-29 ปี มีความถี่ของการผุที่ซี่ # 11 มากกว่า # 21 คิดเป็นอัตราส่วน 20:15 และ 29:16 ตามลำดับ ช่วงอายุตั้งแต่ 30-39, 40-49 และ 50-59 ปี มีความถี่ของการผุที่ซี่ # 11 น้อยกว่า # 21 คิดเป็นอัตราส่วน 13:18, 6:10 และ 6:7 ตามลำดับ ดังนั้น ค่ารวมของการผุในฟันซี่ # 11: # 21 ในช่วงอายุ 10-59 ปี มีค่าเป็น 74:66

ตารางที่ 2 แสดงการเกิดการผุด้านใกล้กลางของฟันดัดกลางซึ่งบนทั้งสองซี่ของผู้ป่วยทั้งหมดตามช่วงอายุระหว่างฟัน # 11 และ # 21

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย			อัตราส่วน ผุซี่เดียว : ผุสองซี่
	# 11	# 21	# 11 และ # 21	
10-19	20	15	85	20 + 15 : 85 = 41 : 100
20-29	29	16	149	29 + 16 : 149 = 30 : 100
30-39	13	18	76	13 + 18 : 76 = 41 : 100
40-49	6	10	44	6 + 10 : 44 = 36 : 100
50-59	6	7	26	6 + 7 : 26 = 50 : 100
รวม	74	66	380	

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเกิดฟันผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นทั้งสองซี่

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย		รวม
	มีฟันผุ	ไม่มีฟันผุ	
10-19	120 (129.59)	116 (106.41)	236
20-29	194 (142.22)	65 (116.78)	259
30-39	107 (114.76)	102 (94.24)	209
40-49	60 (79.62)	85 (65.38)	145
50-59	39 (53.81)	59 (44.19)	98
รวม	520	427	947

จากตารางที่ 3 วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้การทดสอบแบบ ไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า แต่ละช่วงอายุมีการผุที่ด้านใกล้กลางไม่เท่ากัน

หมายเหตุ : ค่านอกวงเล็บ คือ ค่าความถี่ที่ได้จากการสำรวจ
ค่าในวงเล็บ คือ ค่าความถี่ที่คาดหวัง

เมื่อนำแต่ละช่วงอายุ มาหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเกิดฟันผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นทั้งสองซี่ โดยใช้การทดสอบแบบ ไคสแควร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ในช่วงอายุ 30-39 ปี เท่านั้นที่เพศมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเกิดฟันผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นทั้งสองซี่
ในช่วงอายุ 30-39 ปี

เพศ	จำนวนผู้ป่วย		รวม
	ฟันผุ	ไม่มีฟันผุ	
ชาย	36 (47.61)	57 (45.39)	93
หญิง	71 (59.39)	45 (56.61)	116
รวม	107	102	209

จากตารางที่ 4 วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้การทดสอบแบบ ไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สรุปได้ว่าเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างในการฟันในช่วงอายุ 30-30 ปี

จากตารางที่ 5 วิเคราะห์โดยใช้การทดสอบแบบ ไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สรุปได้ว่าไม่มีความแตกต่างของการฟันแบบ 1 ซี่ และ 2 ซี่ ในทุกช่วงอายุ

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการฟัน 1 ซี่ และ 2 ซี่

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย		รวม
	ฟันผุ 1 ซี่	ฟันผุ 2 ซี่	
10-19	35 (32.31)	85 (87.69)	120
20-29	45 (52.23)	149 (141.77)	194
30-39	31 (28.81)	76 (78.19)	107
40-49	16 (16.15)	44 (43.85)	60
50-59	13 (10.50)	26 (28.50)	39
รวม	140	380	520

บทวิจารณ์

จากตารางที่ 1 พบว่า ช่วงอายุที่มีการฟันมากที่สุดคือ 20-29 ปี โดยคิดเป็น 20.49% ของผู้เข้ารับการถ่ายภาพรังสีจำนวน 947 คน ซึ่งได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jackson และ Burch⁽⁷⁾ ที่พบฟันผุมากที่สุดในช่วงอายุนี้นเช่นกันโดยคิดเป็น 38.09% ของผู้เข้ารับการตรวจ 5,739 คน

จากตารางที่ 2 อัตราส่วนของการฟันด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางซี่บนทั้ง 2 ซี่ ของการฟันซี่เดียวต่อการฟันสองซี่ มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 30:100-50:100 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการฟันเป็นแบบฟันสองซี่ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Jackson และ Burch⁽⁷⁾ ในปี 1970 ซึ่งทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยทั้งหมด 5,389 คน พบว่า อัตราส่วนที่ได้อยู่ในช่วง 67:100 ถึง 94:100 ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยมีการฟันเป็นแบบฟันสองซี่ มากกว่าเหมือนกัน

ในทางตรงกันข้ามจากผลงานวิจัยของ Jackson และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับการวินิจฉัยโรคครั้งแรกที่สถานบริการสุขภาพแห่งชาติทางตอนเหนือ

ของประเทศอังกฤษ จำนวน 5,473 คน พบว่าด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางซี่ล่างทั้งสองซี่ ซึ่งมีสภาวะที่คล้ายคลึงกับฟันตัดกลางซี่บนทั้งสองซี่ คือมีโอกาสเท่า ๆ กันในการสัมผัสกับสิ่งต่าง ๆ ในช่องปากนั้น มีการฟันแบบฟันซี่เดียวมากกว่าฟันทั้งสองซี่ โดยมีอัตราส่วนอยู่ในช่วงตั้งแต่ 110:100-183:100 ค่าจะสูงขึ้นตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น ส่วนเหตุผลที่จะอธิบายว่าทำไมฟันตัดกลางซี่บนและฟันตัดกลางซี่ล่างมีการฟันในรูปแบบที่แตกต่างกัน ยังไม่มีข้อพิสูจน์แน่ชัด จึงเป็นสิ่งที่น่าจะศึกษาค้นคว้าต่อไป

จากผลงานวิจัยข้างต้น การที่ผู้ป่วยส่วนมากมีการฟันด้านใกล้กลางเป็นแบบฟันสองซี่ อาจอธิบายได้ว่า เป็นผลมาจากที่ฟันตัดกลางทั้งสองซี่ อยู่ติดกันและอยู่ในตำแหน่งที่เหมือนกัน ย่อมได้รับอิทธิพลต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมในปากและสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาในปากไม่ว่าจะเป็นอาหาร เครื่องดื่มที่เหมือนกันในเวลาเดียวกัน รวมทั้งการทำความสะอาดที่เหมือนกันด้วย นอกจากนี้ฟันตัดกลางซี่บนทั้งสองซี่ ยังขึ้นสู่ช่องปากในเวลาเดียวกัน

สมมติฐานเกี่ยวกับการเกิดโรคฟันผุ⁽⁵⁾ สันนิษฐานว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดฟันผุ คือ การที่ผิวเคลือบฟันถูกทำลายโดยกรด ดังนั้นเมื่อมีกรดเกิดขึ้นที่ด้านประชิดด้านหนึ่ง ด้านประชิดอีกด้านของฟันที่อยู่ติดกันก็ควรจะผุตามไปด้วย จากพื้นฐานอันนี้ จึงอาจใช้อธิบายได้ว่า ทำไมผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมีการผุที่ด้านใกล้กลางฟันตัดกลางขึ้นบนเป็นแบบผุทั้งสองซี่

จากหลักฐานมากมาย⁽⁶⁾ ให้ข้อเสนอแนะว่า ปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุของการเกิดฟันผุ คือ การยึดเกาะเป็นเวลานานของคาร์โบไฮเดรตจากอาหารบนผิวฟัน ฟันผุเกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่บนตำแหน่งที่มักมีเศษอาหารสะสม ซึ่งอาจเนื่องมาจากการรูปร่างของฟันหรือลักษณะของชอกฟันที่เอื้ออำนวย

เมื่อพิจารณาถึง สมมติฐานของภูมิคุ้มกันต่อต้านตัวเอง⁽⁷⁾ (auto-immune hypothesis) พบว่า การเริ่มต้นของโรคฟันผุในแต่ละบุคคลขึ้นกับ การที่หน่วยพันธุกรรมของร่างกาย (somatic gene) ในเซลล์ต้นแบบ (stem cell) เกิดการเปลี่ยนแปลงของสายพันธุ์ไปในทางที่เสื่อมลง (mutation) และเซลล์รุ่นต่อมา (mutant cell) จะสร้างแอนติบอดีต่อต้านตัวเอง ซึ่งจะไปทำลายเซลล์สร้างเนื้อฟัน ทำให้หน้าที่ของเซลล์เหล่านี้ผิดปกติไป อันจะไปมีผลทำให้ตัวฟันมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการผุโดยปัจจัยภายนอกต่อไป

จากทฤษฎีภูมิคุ้มกันต่อต้านตัวเอง สามารถนำมาอธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่มีการผุของฟันเพียงซี่เดียวนั้น เริ่มจากการมีแอนติบอดีต่อต้านตัวเอง มาทำลายเซลล์สร้างเนื้อฟัน ให้ทำหน้าที่ผิดปกติ เมื่อร่วมกับปัจจัยภายนอก เช่น แบคทีเรียที่สามารถผลิตกรดจากคาร์โบไฮเดรตทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุออกจากฟัน เป็นผลให้เกิดการผุของฟันซี่นั้น ดังนั้นถ้าการผุเกิดขึ้นที่ด้านประชิดของฟันหรือตรงบริเวณชอกฟัน กรดที่เกิดขึ้นก็ควรมีผลทำให้เกิด การผุของด้านประชิดของฟันข้างเคียงในเวลาต่อมาด้วย⁽⁹⁾

แต่อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยฉบับนี้ การเก็บข้อมูลไม่สามารถบอกได้ว่า การผุเพียงซี่เดียวนั้นจะพัฒนาไปเป็นการผุทั้งสองซี่หรือไม่ เนื่องจากไม่มีการติดตามผล และไม่ทราบว่าการผุเพียงซี่เดียวนั้นเริ่มขึ้นมาเป็นเวลานานเท่าใดและจะยังคงผุซี่เดียวต่อไปอีกนานเท่าใด

จากตารางที่ 3 แต่ละช่วงอายุมีการผุด้านใกล้กลางของฟันตัดกลางขึ้นบนทั้งสองซี่ไม่เท่ากัน โดยจะมีการผุมาก

ในช่วงอายุ 10-19, 20-29 และ 30-39 ปี คิดเป็น 12.67%, 20.49% และ 11.30% ตามลำดับ ส่วนในช่วง 40-49 และ 50-59 ปี นั้นมีการผุน้อยกว่า คิดเป็น 6.34% และ 4.12% ตามลำดับ โดยคิดเทียบกับจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายภาพรังสีทั้งหมด

จากตารางที่ 4 พบว่า เพศหญิงและเพศชายมีการเกิดฟันผุต่างกันในช่วงอายุ 30-39 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศหญิงมีการผุมากกว่าเพศชาย คือ ในเพศหญิงคิดเป็น 61.21% ในเพศชายคิดเป็น 38.71% จากจำนวนทั้งหมดในแต่ละเพศ อาจเนื่องจากนิสัยการรับประทานอาหาร เพราะเพศหญิงมักชอบรับประทานอาหารประเภทของหมักดองซึ่งมีรสเปรี้ยว เป็นการส่งเสริมให้เกิดฟันผุมากขึ้นและเร็วขึ้น และในช่วงระยะเวลาตั้งครรภ์อาจมีการละเลยการดูแลสุขภาพในช่องปาก เนื่องจากมีอาการไม่สบายจากการตั้งครรภ์ ส่วนบางคนที่มีการอาเจียนจะทำให้มีกรดจากกระเพาะอาหารออกมาสะสมในช่องปาก เป็นผลให้เกิดฟันผุได้


จากตารางที่ 5 ในแต่ละช่วงอายุมีจำนวนผู้ที่มีฟันผุเพียงซี่เดียวน้อยกว่าผู้ที่มีฟันผุทั้งสองซี่ คิดเป็นอัตราส่วนตั้งแต่ 31:100 ถึง 49:100 ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ฟันที่ผุทั้งสองซี่นั้นพัฒนามาจากการผุเพียงซี่เดียว

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ รศ.ทพ.สมพล เล็กเฟื่องฟู กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติการวิจัย จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Silverstone, L.M., Johnson, N.W., Hardie, J.M., and Williams, R.A.D. : Dental caries aetiology, pathology and prevention. Hong Kong, 1981, The Macmillan Press Ltd., p. 315.
2. Thylstrup, A. and Fejerkov, O. : Textbook of Cariology. Copenhagen, 1986, Munksgaard, p. 392.
3. Mandel, I.D. : Dental caries. Am. Sci. 67: 680-688, 1979.
4. Goaz, P.W., and White, S.C. : Oral Radiology. Principle and Interpretation, St. Louis, 1987, The C.V. Mosby Co., pp. 587-628.
5. Jackson, D., Burch, P.R.J., and Sutcliffe, P. : The anatomical site distribution of clinical dental caries in the mandibular incisors teeth of 11- and 12- year- old children. Archs Oral Biol. 12: 1343-1353, 1967.

-
6. Jackson, D., Burch, P.R.J., and Fairpo, C.G. : The distribution of clinical dental caries between the adjacent surfaces of neighbouring mandibular incisors. *Archs Oral Biol.* 17: 1351-1355, 1972.
 7. Jackson, D., and Burch, P.R.J. : Dental caries: distribution, by age-group, between homologous (Right-Left) mesial and distal surfaces of human permanent maxillary incisors. *Archs Oral Biol.* 15: 1059-1067, 1970.
 8. Jackson, D., and Burch, P.R.J. : Periodontal disease and dental caries: some new aetiological considerations. *Br. Dent. J.* 120: 127-134, 1966.
 9. Jackson, D. : The Mortality of permanent teeth. *Brit. Dent. J.* 118: 158-162, 1965.
-
- 
-

Original Article

Prevalence of Interproximal caries of Maxillary Central Incisors in a group of Thai Patients

Abstract

A study was made of the prevalence of interproximal caries of the mesial of the central incisors which are in the same environment, the incidence of the interproximal caries is generally assumed to be the same. However, this was not found so in every case.

The research methodology involved collecting data from x-ray films of the central incisors of 947 subjects. These were 10 to 59-year-old patients at the Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University during 1987-1989. The results showed that caries of the central incisors are mostly found in 20-29 year-old males and females. It was found that 75.08 percent of the caries are interproximal. The ratio of caries of the right and left maxillary central incisors in any age group is 74:66. The caries were more prevalent in females (32.95%) than in males (21.96%) for every age range.

According to the analysis by chi-square test, at the confidence level of 95%, the incidence of caries of the mesial of the maxillary central incisors of patients of different ages varies. In the male and female patients of 30-39 year-old the caries are significantly different at 0.05 level.

Key Word: Interproximal Caries, Maxillary Central Incisors

Submitted on 21 April 1992.

Bhoranee Watchrathongse
Patcharin Supaprod

Student, Faculty of Dentistry Chulalongkorn University

Pairat Dhiravarangkura D.D.S., Cert. in Oral Radiology.

Associate Professor, Department of Radiology

Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University.