

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันและการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น

อัญชลิกา สงวนดีกุล

ทันตแพทย์ฝึกอบรมระดับวุฒิบัตร ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อังคณา เขียวมนตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สุภาณี สุนทรโณชะกุล

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ทันตแพทย์หญิงอัญชลิกา สงวนดีกุล

ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

โทรศัพท์/โทรสาร: 074-429875

อีเมล: nujeab91@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน การให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นทันตแพทย์สาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขาทันตกรรมจัดฟันจำนวน 600 คน ซึ่งถูกคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบง่ายจากทันตแพทย์ทั้งหมดในประเทศไทยจำนวน 8,478 คน ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและประสบการณ์การส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่าจากแบบสอบถามที่ส่งไป 600 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 304 คน (ร้อยละ 51.0) ทันตแพทย์ส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 74.7) เคยส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 78.0) ที่เห็นว่าทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นแต่พบว่ามีเพียงร้อยละ 35.9 ที่เคยมีประสบการณ์ดังกล่าว และงานที่ส่วนใหญ่เห็นว่า ทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษาได้ คือ งานด้านทันตกรรมจัดฟันป้องกันในทุกกรณี งานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้น ได้แก่ การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่ทำให้การสบฟันผิดปกติ การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้หรือติดแน่นช่วงฟันชุดผสมเพื่อแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหน้า รวมทั้งกรณีที่ฟันแท้ล้มเอียงเข้าไปในช่องว่างที่ถูกถอนฟันน้ำนมไปก่อนเวลาอันควร และการถอนฟันตามลำดับ ส่วนงานทันตกรรมจัดฟันบับด้อย่างง่าย ได้แก่ การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่งในผู้ใหญ่เพื่อแก้ไขกรณีการสบฟันไขว้ในฟันหน้า และกรณีการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติเล็กน้อย รวมทั้งการใส่เพดานเทียมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ปัจจัยที่พบว่ามีผลส่งเสริมให้ทันตแพทย์ส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) คือ อายุ และประสบการณ์การทำงานที่มาก ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ สถานที่ทำงานในเขตเมือง และจบปริญญาตรีจากสถาบันที่เปิดมานาน ในขณะที่ความรู้พื้นฐานด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการที่ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สรุปคือทันตแพทย์สาขาอื่นที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน และเห็นด้วยกับการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น แต่มีเพียงหนึ่งในสามที่เคยมีประสบการณ์ดังกล่าว โดยการมีความรู้พื้นฐานทางทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีอย่างเพียงพอเป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น

บทนำ

ปัจจุบันการให้บริการทางทันตกรรมจัดฟันในประเทศไทยมีความแพร่หลาย และมีผู้ต้องการเข้ารับการจัดฟันเป็นจำนวนมาก แต่ทันตแพทย์เฉพาะทางด้านจัดฟันที่ให้การรักษายังมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ และส่วนมากกระจายตัวอยู่ในเมืองใหญ่ ทำให้ผู้ป่วยต้องรอคิวในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันนาน ส่งผลให้มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขการสบฟันแต่ไม่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมเพิ่มความยุ่งยากในการรักษามากขึ้นเนื่องจากความรุนแรงของความผิดปกติของการสบฟันมากขึ้น²⁻⁷ ทันตแพทย์สาขาอื่นจึงควรเข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน เพราะสามารถเป็นผู้ดูแลสุขภาพของปากของผู้ป่วยทั้งการให้การป้องกันและการรักษาโรคในช่องปาก และมักจะเป็นผู้พบความผิดปกติของการสบฟันของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้น เป็นการช่วยลดปัญหาผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการจัดฟันในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมได้

การศึกษาในประเทศเนเธอร์แลนด์⁸ ออสเตรเลีย⁹ อังกฤษ¹⁰ และสหรัฐอเมริกา¹¹ พบว่าทันตแพทย์สาขาอื่นมีบทบาทในการรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น รวมทั้งให้คำปรึกษาและดูแลผู้ป่วยร่วมกับทันตแพทย์จัดฟัน โดยพบว่าในประเทศอังกฤษ^{12,13} มีทันตแพทย์สาขาอื่นที่ให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นในสัดส่วนลดลง แต่มีสัดส่วนการส่งต่อผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากระบบการส่งต่อของประเทศอังกฤษมีการวางรูปแบบไว้อย่างชัดเจนและมีการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเต็มที่ ซึ่งมีลักษณะตรงข้ามกับประเทศสหรัฐอเมริกา^{11,14} ที่พบว่ามีสัดส่วนของทันตแพทย์สาขาอื่นที่ให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การส่งต่อผู้ป่วยมีสัดส่วนที่ลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าในประเทศต่าง ๆ เหล่านี้มีการจัดทำแนวทางเพื่อกำหนดขอบเขตการรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสมชัดเจนสำหรับทันตแพทย์สาขาอื่นซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีมีการกำหนดระบบการส่งต่อและขอบเขตการรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นที่ชัดเจน ทั้งยังไม่เคยมีการสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของทันตแพทย์สาขาอื่นในการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันและการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นมาก่อน

การศึกษานี้มุ่งศึกษาการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันและการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ใน

การพัฒนารูปแบบการรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น และการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันในประเทศไทยให้มีคุณภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาระบบประกันคุณภาพของโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยสามารถได้รับการจัดฟันในช่วงระยะเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (cross-sectional analytical study) โดยมีประชากรเป็นทันตแพทย์สาขาอื่นในประเทศไทยที่เป็นสมาชิกของทันตแพทย์สภาแห่งประเทศไทย ณ เดือนมีนาคม ปี พ.ศ.2550 จำนวนทั้งสิ้น 8,478 คน (ในการศึกษานี้ทันตแพทย์สาขาอื่น หมายถึง ทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นที่ไม่ใช่สาขาทันตกรรมจัดฟัน) ที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี โดยที่คำนวณได้จากสูตร $n = Z^2 \cdot pq / d^2$ โดยกำหนดค่า p หรือสัดส่วนของทันตแพทย์ที่ส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 74.0 โดยอ้างอิงจากประเทศอังกฤษ³ เนื่องจากยังไม่มีสัดส่วน ที่คำนวณในประเทศไทยมาก่อน และ d หรือค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ กำหนดที่ร้อยละ 5.0 ได้จำนวนขนาดกลุ่มที่เหมาะสมเท่ากับ 296 คน

การศึกษานี้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเพื่อทดแทนการไม่ได้รับการตอบกลับซึ่งประมาณไว้จากอัตราการตอบกลับของทันตแพทย์จากการศึกษาในประเทศไทยซึ่งเท่ากับร้อยละ 50.0^{15,16} ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 600 คน โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) กระจายทั่ว 76 จังหวัดในประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม เริ่มจากการสร้างแบบสอบถามที่มีคำถามปลายเปิด เพื่อหาข้อมูลมาใช้ในการสร้างตัวเลือกในคำถามปลายปิดในร่างแบบสอบถาม หลังจากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ในมหาวิทยาลัย 5 คน ตรวจสอบความตรง (validity) ของร่างแบบสอบถาม แก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดลองใช้กับทันตแพทย์สาขาอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง รวม 2 รอบ มีผู้ส่งคืนแบบสอบถามทั้งหมด 304 คน คิดเป็นอัตราการ

ตอบกลับร้อยละ 51.0 จากการเปรียบเทียบลักษณะของทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่างที่ส่งคืนแบบสอบถามกับประชากรทันตแพทย์สาขาอื่นพบว่า มีโครงสร้างของเพศ สถาบันที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และปีที่จบการศึกษาใกล้เคียงกัน

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ค่าเฉลี่ย อธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติไคสแควร์ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผล

ต่อการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน และการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น โดยปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ อายุ ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ สถานที่ทำงาน ประสบการณ์การทำงาน สถาบันที่จบการศึกษา และความรู้พื้นฐานด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรี กำหนดค่าความเชื่อมั่นในการวิเคราะห์ทางสถิติที่ร้อยละ 95.0

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

Table 1 Descriptive characteristics of the individual samples

N		Demographic data	n	%
Gender	Male	304	107	35.2
	Female		197	64.8
Age	<30 yrs	285	127	44.6
	31-40 yrs		87	30.5
	41-59 yrs		67	23.5
	≥60 yrs		4	1.4
Years in practice	1-5 yrs	304	108	35.5
	6-10 yrs		57	18.8
	11-15 yrs		44	14.5
	16-20 yrs		30	9.9
	>20 yrs		65	21.4
Region of practice	North	304	28	9.2
	Central		131	43.1
	East		19	6.3
	Northeast		52	17.1
	South		74	24.3
Location of practice	Urban	288	196	68.1
	Rural		92	31.9
Setting of practice	Government hospital / dental clinic	302	148	51.9
	Private hospital / dental clinic		112	39.3
	Ministry of University Affairs		13	4.6
	Other sectors		12	4.2
Level of specialty	General practitioner	289	196	67.8
	Specialists (besides orthodontists)		93	32.2
Institute of graduation	Chulalongkorn University	302	93	30.8
	Mahidol University		69	22.9
	Chiang Mai University		43	14.2
	Prince of Songkla University		38	12.6
	Khon Kaen University		26	8.6
	Thammasat University		13	4.3
	Srinakharinwirot University		12	4.0
	Naresuan University		8	2.6

ผล

ลักษณะทั่วไปของทันตแพทย์ผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยทันตแพทย์หญิง 197 คน (ร้อยละ 64.8) และทันตแพทย์ชาย 107 คน (ร้อยละ 35.2) มีอายุเฉลี่ย 35.56 ปี (± 10.65 ปี) โดยมีช่วงอายุระหว่าง 23-83 ปี เป็นทันตแพทย์ที่อยู่ในช่วงกลุ่มอายุน้อยกว่า 30 ปี มากที่สุด ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 1-5 ปี ทำงานอยู่ในภาคกลาง มีสถานที่ทำงานหลักอยู่ในภาครัฐ โดยส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในโรงพยาบาลชุมชน ส่วนด้านความเป็นผู้เชี่ยวชาญพบว่าทันตแพทย์ในกลุ่มเป้าหมายนี้ส่วนใหญ่เป็นทันตแพทย์ทั่วไป และสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ตารางที่ 1)

การส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน

ทันตแพทย์ผู้ตอบแบบสอบถาม 216 คน (ร้อยละ 74.7) เคยส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยพบว่าส่วนใหญ่เคยส่งต่อผู้ป่วยทันตกรรมจัดฟัน 1-2 คน/เดือน และไม่ได้ให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยก่อน (ร้อยละ 71.2 และร้อยละ 75.9 ตามลำดับ) โดยร้อยละ 69.0 ของผู้ที่เคยส่งต่อผู้ป่วยทันตกรรมจัดฟัน ส่งต่อด้วยการบอกกล่าวและไม่มีเอกสารการส่งต่อเป็นลายลักษณ์อักษร (ตารางที่ 2)

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น

ในภาพรวมพบว่ามีเพียง 1 ใน 3 ของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามที่เคยให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น ในขณะที่

ที่กลุ่มตัวอย่างประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 78.0) คิดว่าทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น ตารางที่ 3 แสดงความคิดเห็นและประสบการณ์ของทันตแพทย์สาขาอื่นที่มีต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 80.0) เห็นด้วยที่จะให้ทันตแพทย์สาขาอื่นทำงานทันตกรรมจัดฟันป้องกันทุกชนิด ในขณะที่ผู้มีประสบการณ์ในงานทันตกรรมจัดฟันป้องกันส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 75.0) มีประสบการณ์เฉพาะการอุดฟันน้ำนมเพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการสูญเสียฟันที่สำหรับฟันแท้ที่จะขึ้น (ร้อยละ 94.1) การถอนฟันน้ำนม (ร้อยละ 87.1) หรือถอนฟันเกินที่อาจขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ (ร้อยละ 77.0) เท่านั้น แต่มีประสบการณ์ในการแก้นิสัยที่ทำให้เกิดการสบฟันผิดปกติ และการใส่เครื่องมือกันช่องว่าง (space maintainer) ในตำแหน่งที่สูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด ในสัดส่วนที่น้อยกว่า (มากกว่าร้อยละ 65.0)

ผู้ที่มีประสบการณ์ และไม่มีประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกัน มีความคิดเห็นต่อการให้ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษางานต่าง ๆ ในกลุ่มทันตกรรมจัดฟันป้องกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในทุกกรณี (ตารางที่ 3) โดยพบว่าผู้ที่มีประสบการณ์การรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกันเกือบทุกคนคิดว่าควรให้ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันป้องกันแก่ผู้ป่วย ในขณะที่ผู้ที่ไม่เคยให้การรักษาก็มีความคิดเห็นที่หลากหลายโดยส่วนใหญ่เห็นว่าควรทำหรือไม่แน่ใจ โดยงานบางอย่างที่ทันตแพทย์ส่วนใหญ่มีความคิดว่าควรทำแต่ประสบการณ์จริงอาจไม่เคยทำงานดังกล่าวได้แก่ การแก้นิสัยที่ทำให้การสบฟันผิดปกติที่จะมีผลต่อการ

ตารางที่ 2 ลักษณะการส่งต่อผู้ป่วยของทันตแพทย์สาขาอื่นที่เคยส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน

Table 2 Characteristics of orthodontic referrals

	Orthodontic referrals	N	n	%
No. of orthodontic patients referrals per month	1-2	215	153	71.2
	3-5		47	21.9
	6-10		11	5.1
	> 10		4	1.9
Providing basic orthodontic treatments before referral or not	No	216	164	75.9
	Yes		6	2.8
	Yes and No		46	21.3
Referral patterns*	No documentation	216	149	69.0
	Use documentation or letter		101	46.8
	By conversation or telephone		72	33.3

*Can have more than one answers.

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นและประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตแพทย์สาขาอื่นที่มีต้องงานทันตกรรมจัดฟันป้องกัน

Table 3 Correlation between opinions and experiences of non-orthodontic on practicing each of preventive orthodontics

Type of preventive orthodontics (N=287)	Experiences n (%)	Opinion n (%)				p-value
		Agree	Uncertain	Disagree	Total	
1. Restoration on deciduous teeth to prevent lost of arch length	Yes	270(100)	0(0)	0(0)	270(94.1)	< .01*
	No	15(88.2)	2(11.8)	0(0)	17(5.9)	
	Total	285(99.3)	2(0.7)	0(0)	287(100)	
2. Correction of abnormal oral habits	Yes	130(100)	0(0)	0(0)	130(45.3)	< .01*
	No	131(83.4)	23(14.6)	3(1.9)	157(54.7)	
	Total	261(91.0)	23(8.0)	3(1.0)	287(100)	
3. Space maintainer	Yes	100(97.1)	2(1.9)	1(1.0)	103(35.9)	0.04*
	No	164(89.1)	18(9.8)	2(1.1)	184(64.1)	
	Total	264(92.0)	20(7.0)	3(1.0)	287(100)	
4. Extraction of deciduous teeth that obstruct eruption of permanent dentition	Yes	237(94.8)	13(5.2)	0(0)	250(87.1)	< .01*
	No	10(27.0)	22(59.5)	5(13.5)	37(12.9)	
	Total	247(86.1)	35(12.2)	5(1.7)	287(100)	
5. Extraction of supernumerary teeth	Yes	215(97.3)	6(2.7)	0(0)	221(77.0)	< .01*
	No	48(72.7)	17(25.8)	1(1.5)	66(23.0)	
	Total	263(91.6)	23(8.0)	1(0.3)	287(100)	

*Statistically significant ($p < .05$)

เจริญเติบโตของกระดูกโครงสร้างใบหน้าหรือการวางตัวของฟัน เช่น การดูนิ้ว ลักษณะนิสัยการกลืนผิดปกติ และการใส่เครื่องมือกันช่องว่าง

สำหรับงานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้น ที่ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าทันตแพทย์สาขาอื่นควรทำคือ 1) การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อแก้ไขการสบฟันผิดปกติที่เกิดขึ้นแล้ว 2) การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้หรือติดแน่นเพื่อแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติเฉพาะช่วงฟันชุดผสมกรณีเกิดการสบฟันไขว้ในฟันหน้า หรือเพื่อเคลื่อนฟันแท้ที่ล้มเอียงเข้าไปในช่องว่างที่ถูกถอนฟันน้ำนมไปก่อนเวลาอันควร และ 3) การถอนฟันตามลำดับ โดยทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้นทุกงาน แม้คิดว่าการทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้นบางงานควรให้การรักษาก็ตาม (ตารางที่ 4) จากการทดสอบทางสถิติพบว่าความคิดเห็นต่อการให้ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้นของทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มที่มีประสบการณ์ และไม่มีประสบการณ์ในงานดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ในทุกงาน ยกเว้นการใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้หรือแบบติดแน่นเพื่อแก้ไขการ

สบฟันที่ผิดปกติในช่วงฟันชุดผสมเพื่อแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหลัง ส่วนความคิดเห็นต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่ายของทันตแพทย์ สาขาอื่นนั้นพบว่ามีความหลากหลาย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 85.0) ไม่เคยมีประสบการณ์ให้การรักษางานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่าย (ตารางที่ 5) โดยพบว่ามีความแตกต่างของความคิดเห็นต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่ายของทันตแพทย์สาขาอื่นในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยมีประสบการณ์ และไม่มีประสบการณ์ในงานนั้น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในทุกงาน โดยผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการรักษาจะมีความคิดเห็นว่าทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษางานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่ายมากกว่า ในขณะที่ทันตแพทย์ที่ไม่เคยมีประสบการณ์จะมีความคิดเห็นที่หลากหลาย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งต่อผู้ป่วยทันตกรรมจัดฟันและการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น

ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันของทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) คือ อายุ

ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ เขตที่ตั้งของที่ทำงาน ประสบการณ์ การทำงาน และสถาบันที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนปัจจัยด้านเพศ และการรับรู้ความเพียงพอของความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีไม่พบความสัมพันธ์กับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6) โดยพบว่าทันตแพทย์ที่มีอายุมาก ทันตแพทย์ทั่วไป ทันตแพทย์ที่ทำงานในเขตเมือง มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี หรือจบจากสถาบันที่เปิดมานาน จะส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่าทันตแพทย์อายุน้อย ทันตแพทย์เฉพาะทาง ทันตแพทย์ที่ทำงาน

ในเขตชนบท มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 10 ปี และจบจากสถาบันที่เปิดไม่นาน ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยพบว่าทันตแพทย์ที่คิดว่าระดับความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีของตนเองเพียงพอจะให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นมากกว่าทันตแพทย์ที่คิดว่าความรู้พื้นฐานยังไม่เพียงพอ

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นและประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันของทันตแพทย์สาขาอื่นที่มีต่องานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้น

Table 4 Correlation between opinions and experiences of non-orthodontic dentists on practicing each type of interceptive orthodontics

Type of preventive orthodontics (N=287)	Experiences n (%)	Opinion n (%)				p-value
		Agree	Uncertain	Disagree	Total	
1. Space regainer	Yes	23(92.0)	2(8.0)	0(0)	25(8.9)	< .01*
	No	106(40.5)	80(30.5)	76(29.0)	262(91.1)	
	Total	129(44.9)	82(28.6)	76(26.5)	287(100)	
2. Removable or fixed orthodontic appliance in mixed dentition for :						
2.1 abnormal oral habits correction	Yes	28(96.6)	0(0)	1(3.4)	29(10.1)	< .01*
	No	157(60.8)	66(25.6)	35(13.6)	258(89.9)	
	Total	185(64.5)	66(23.0)	36(12.5)	287(100)	
2.2 anterior crossbite correction	Yes	63(96.9)	2(3.1)	0(0)	65(22.6)	< .01*
	No	98(44.1)	58 (26.1)	66 (29.7)	222(77.4)	
	Total	161(56.1)	60(20.9)	66(23.0)	287(100)	
2.3 posterior crossbite correction	Yes	4(80.0)	0(0)	1(20.0)	5(1.7)	0.09
	No	98(34.8)	97(34.4)	87(30.8)	282(98.3)	
	Total	102(35.5)	97(33.8)	88(30.7)	287(100)	
2.4 jaw shift correction	Yes	4(100)	0(0)	0(0)	4(1.4)	< .01*
	No	70(24.8)	98(34.6)	115(40.6)	283(98.6)	
	Total	74(25.8)	98(34.1)	115(40.1)	287(100)	
2.5 maxillary canine impaction correction	Yes	8(100)	0(0)	0(0)	8(2.8)	< .01*
	No	57(20.4)	108(38.7)	114(40.9)	279(97.2)	
	Total	65(22.6)	108(37.7)	114(39.7)	287(100)	
2.6 growth modification	Yes	10(90.9)	0(0)	1(9.1)	11(3.8)	0.04*
	No	61(22.1)	82(29.7)	133(48.2)	276(96.2)	
	Total	71(24.7)	82(28.6)	134(46.7)	287(100)	
3. Serial extraction	Yes	71(91.0)	7(9.0)	0(0)	78(27.2)	< .01*
	No	54(25.8)	104(49.8)	51(24.4)	209(72.8)	
	Total	125(43.5)	111(38.7)	51(17.8)	287(100)	

*Statistically significant ($p < .05$)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นและประสบการณ์ในการให้การรักษาทันตแพทย์สาขาอื่นที่มีต้องงานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่าย

Table 5 Correlation between opinions and experiences of non-orthodontic dentists on practicing each type of limited corrective orthodontics

Limited corrective orthodontics (N=287)	Experiences n (%)	Opinion n (%)				p-value
		Agree	Uncertain	Disagree	Total	
1. Minor tooth movement with removable or fixed orthodontic appliance in adult patient for:						
1.1 forced eruption	Yes	8(88.9)	1(11.1)	0(0)	9(3.1)	< .01*
	No	68 (24.5)	101(36.3)	109(39.2)	278(96.9)	
	Total	76(26.5)	102(35.5)	109(38.0)	287(100)	
1.2 correction of anterior crossbite	Yes	39(92.9)	3(7.1)	0(0)	42(14.6)	< .01*
	No	102(42.1)	60 (24.8)	80 (33.1)	245(85.4)	
	Total	141(49.1)	63(22.0)	80(28.9)	287(100)	
1.3 correction of mal-alignment teeth (rotation or spacing)	Yes	23(88.5)	3(11.5)	0(0)	26(9.1)	< .01*
	No	100(38.3)	92 (35.2)	69 (26.5)	261(90.9)	
	Total	123(42.3)	95(33.1)	69(24.6)	287(100)	
1.4 correction of mal-alignment of treated periodontal tooth	Yes	4(50.0)	4 (50.0)	0(0)	8(2.8)	0.04 *
	No	60(21.5)	103(36.9)	116(41.6)	279(97.2)	
	Total	64(22.3)	107(37.3)	116(40.4)	287(100)	
1.5 dental prosthesis	Yes	11(84.6)	2(15.4)	0(0)	13(4.5)	< .01*
	No	73(26.6)	94 (34.3)	107 (39.1)	274(95.5)	
	Total	84(29.3)	96(33.4)	107(37.3)	287(100)	
2. Minor tooth movement with fixed orthodontic appliance in traumatized teeth	Yes	25(92.6)	2(7.4)	0(0)	27(9.4)	< .01*
	No	72(27.7)	91(35.0)	97(37.3)	260(90.6)	
	Total	97(33.8)	93(32.4)	97(33.8)	287(100)	
3. Obturator in cleft child	Yes	29(87.9)	3(9.1)	1(3.0)	33(11.5)	< .01*
	No	108(42.5)	81(31.9)	65(25.6)	254(88.5)	
	Total	137(47.7)	84(29.3)	66(23.0)	287(100)	

*Statistically significant ($p < .05$)

การศึกษานี้พบว่าทันตแพทย์สาขาอื่นส่วนใหญ่ (จำนวน 48 คน หรือร้อยละ 34.8) ต้องการให้เพิ่มการฝึกปฏิบัติในผู้ป่วยจริง ทั้งในการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี และในการจัดฝึกอบรม รวมทั้งให้เน้นการสอนเพื่อให้เลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมและสามารถให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นได้ (จำนวน 24 คน หรือร้อยละ 17.4) ส่วนหัวข้อที่ทันตแพทย์สาขาอื่นมีความคิดเห็นควรจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมมากที่สุดคือ การเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่ง (จำนวน 222 คน หรือร้อยละ 79.3) และวิธีแก้ไขความผิดปกติของการสบฟันที่เกิดจากลักษณะนิสัยผิดปกติ (จำนวน 151 คน หรือร้อยละ 53.9)

บทวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน และการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นทันตแพทย์ทั้งหมดยกเว้นทันตแพทย์จัดฟันในประเทศไทย โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย มีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์รวม 2 รอบ ทำให้ได้อัตราการส่งคืนแบบสอบถามถึงร้อยละ 51.0 ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงการศึกษาอื่น (ร้อยละ 50.0)^{15,16} ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์ไทย¹⁷

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับประสบการณ์การส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันและการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น

Table 6 Correlation between selected factors and experience of orthodontic referral and basic orthodontic treatments of non-orthodontists

Factors		Orthodontic referral			Basic orthodontic treatments		
		n (%)		p-value	n (%)		p-value
		No	Yes		No	Yes	
Sex	Male	26(25.7)	75(74.3)	0.89	61(60.4)	40(39.6)	0.33
	Female	47(25.0)	141(75.0)		123(66.1)	63(33.9)	
Age (years)	≤30	49(38.6)	78(61.4)	< .01*	74(58.7)	52(41.3)	0.33
	31-40	16(18.4)	71(81.6)		58 (37.2)	28(62.8)	
	41-59	8(11.9)	59(88.1)		47(70.1)	20(29.9)	
	≥60	0(0)	4(100)		2(50.0)	2(50.0)	
Level of specialty	General practioner	61(31.1)	135(68.9)	<0.01*	121(61.7)	75(38.3)	0.22
	Specialists (besides ortho)	12(12.9)	81(87.1)		63(69.2)	28(30.8)	
Location of practices	Urban	36(18.4)	160(81.6)	<0.01*	130(67.0)	64(33.0)	0.17
	Rural	37(40.2)	55(59.8)		54(58.7)	38(41.3)	
Years in practice (years)	1-5	43(40.6)	63(59.4)	<0.01*	64(60.4)	42(39.6)	0.14
	6-10	15(26.3)	42(73.7)		31(56.4)	24(43.6)	
	11-15	4(9.5)	38(90.5)		27(64.3)	15(35.7)	
	16-20	4(14.8)	23(85.2)		22(81.5)	5(18.5)	
	> 20	7(12.3)	50(87.7)		40(70.2)	17(29.8)	
Institute of graduation	Chulalongkorn University	15(17.0)	73(83.0)	< .01*	61(70.1)	26(29.9)	0.52
	Mahidol University	16(25.4)	47(74.6)		41(65.1)	22(34.9)	
	Chiang Mai University	5(12.5)	35(87.5)		22(56.4)	17(43.6)	
	Prince of Songkla University	11(28.9)	27(71.1)		24(63.2)	14(36.8)	
	Khon Kaen University	9(36.0)	16(64.0)		15(60.0)	10(40.0)	
	Thammasat University	7(53.8)	6(46.2)		10(77.0)	3(23.0)	
	Srinakharinwirot University	4(33.3)	8(66.7)		5(41.7)	7(58.3)	
	Naresuan University	6(75.0)	2(25.0)		5(62.5)	3(37.5)	
Perceived adequacy of orthodontic knowledge at undergraduated level	adequate	42(28.2)	107(71.8)	0.16	85(57.0)	64(43.0)	< .01*
	inadequate	29(21.0)	109(79.0)		98(71.5)	39(28.5)	

*Statistically significant ($p < .05$)

อัตราการตอบแบบสอบถามคืนกลับของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาคของประเทศแตกต่างกัน โดยพบว่าอัตราการตอบแบบสอบถามคืนกลับของภาคเหนือร้อยละ 33.7 ในขณะที่ภาคใต้และภาคกลางมีอัตราการตอบแบบสอบถามคืนกลับสูงถึงร้อยละ 67.3 และร้อยละ 54.4 ตามลำดับ ทำให้ผลการศึกษานี้ อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของทันตแพทย์ในภาคเหนือ แต่อาจจะ

สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของทันตแพทย์ในภาคใต้และภาคกลาง อย่างไรก็ตาม พบว่าการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง ตาม เพศ อายุ สถาบันที่จบการศึกษาใกล้เคียงกับประชากรทันตแพทย์ทั้งหมดในประเทศไทย ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงน่าจะสามารถเป็นตัวแทนทันตแพทย์ทั้งหมดในประเทศไทยได้ในระดับหนึ่ง

การส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน

การศึกษานี้พบว่าทันตแพทย์สาขาอื่นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.0) ส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ O'Brien และคณะ³ ในประเทศอังกฤษ (พ.ศ.2539) ที่รายงานว่าร้อยละ 74.0 ของทันตแพทย์ทั่วไปในประเทศอังกฤษส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน แต่น้อยกว่าการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา¹⁴ ที่พบว่าทันตแพทย์ทั่วไปส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันสูงถึงร้อยละ 85.0

การที่ทันตแพทย์สาขาอื่นในการศึกษานี้ส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันในสัดส่วนที่สูงสะท้อนให้เห็นว่าทันตแพทย์สาขาอื่นเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการจัดฟัน โดยตระหนักว่าผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติควรได้รับการจัดฟัน โดยเหตุผลที่ทำให้การส่งต่อส่วนใหญ่เนื่องจากไม่สามารถให้การรักษาด้วยตนเองได้ จึงต้องส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน แต่เหตุผลที่ไม่ส่งต่อมีปัจจัยส่วนใหญ่จากตัวผู้ป่วย เช่น ไม่ต้องการรับการรักษา ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยที่ไม่สามารถจ่ายค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ราคาสูงได้ สอดคล้องกับ Hans และ Valiathan¹⁸ ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่กล่าวว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน

ทันตแพทย์สาขาอื่นที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าควรมีเอกสารที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน ซึ่งตรงกับหลายประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ³ เนเธอร์แลนด์¹⁹ ออสเตรเลีย⁹ และสหรัฐอเมริกา¹¹

การให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น

ทันตแพทย์ในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.1) ไม่เคยให้การรักษการจัดฟันเบื้องต้น ซึ่งเหตุผลหลัก ๆ คือ ขาดความรู้ ความชำนาญในการรักษา ซึ่งให้เห็นว่าความรู้พื้นฐานและประสบการณ์จากการให้การรักษานี้ผู้ป่วยจริงในระดับปริญญาตรียังไม่เพียงพอทำให้ทันตแพทย์ไม่มีความมั่นใจ จึงเลือกที่จะทำการส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันมากกว่าที่จะให้การรักษการจัดฟันเบื้องต้นด้วยตนเอง

ผลการศึกษานี้พบว่าทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในงานทันตกรรมจัดฟันป้องกันมาก และเห็นด้วยว่างานดังกล่าวควรให้การรักษาทันตแพทย์สาขาอื่น เนื่องจากงานทันตกรรมจัดฟันป้องกันเป็นงานที่ทันตแพทย์สาขาอื่นส่วนใหญ่ให้การรักษาก่อนแล้ว และเป็นงานที่สามารถทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ส่วนงานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้นและงานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่าง

ง่าย พบว่าทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้ เนื่องจากงานดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ความชำนาญ อย่างไรก็ตาม พบว่าทันตแพทย์สาขาอื่นส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 40.0) ตระหนักว่างานบางส่วนเป็นงานที่ทันตแพทย์สาขาอื่นควรทำได้ อาทิ งานที่เป็นงานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้น ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อแก้ไขสบฟันที่ทำให้การสบฟันผิดปกติที่เกิดขึ้นแล้ว 2) การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้หรือติดแน่นเพื่อแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติเฉพาะช่วงฟันชุดผสม เพื่อแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหน้า หรือเคลื่อนฟันแท้ที่ล้มเอียงเข้าไปในช่องว่างที่ถูกถอนฟันน้ำนมไปก่อนเวลาอันควร 3) การถอนฟันตามลำดับ และงานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่าย ได้แก่ 1) การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่งในผู้ใหญ่ กรณีแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหน้า และกรณีแก้ไขการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติเล็กน้อย 2) การใส่เพดานเทียมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ (ตารางที่ 4, 5) ซึ่งสอดคล้องกับ Proffit และ Buttkie²⁰ ที่แนะนำว่าการแก้ไขความผิดปกติเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทันตแพทย์ทั่วไปสามารถให้การรักษได้โดยใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันแบบถอดได้หรือแบบติดแน่นในลักษณะที่มีการเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่ง

ในประเทศไทยนั้น ถึงแม้จะมีการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟันระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยทุกสถาบัน²¹⁻³² โดยมุ่งให้นักศึกษาสามารถแยกลักษณะการสบฟันที่ผิดปกติได้ แต่มีการกล่าวถึงการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นเพียงเล็กน้อย และไม่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเลือกกรณีการรักษารายอย่างชัดเจน มีเพียงร่างแนวปฏิบัติการรักษาทันตกรรมจัดฟันสำหรับทันตแพทย์ทั่วไปเพื่อแก้ปัญหาการสบฟันผิดปกติที่กำหนดโดยทันตแพทย์สภา³³ เพียงบางเรื่องเท่านั้น รวมทั้งไม่มีการฝึกปฏิบัติจริงในผู้ป่วย ทำให้มีทันตแพทย์สาขาอื่นในประเทศไทยเพียงจำนวนน้อยที่คิดว่าตนเองมีความรู้เพียงพอ และให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น นอกจากนี้ยังไม่ได้มีการระบุชัดเจนถึงการรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นที่ทันตแพทย์ทั่วไปควรให้การรักษารักษา อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ การวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เน้นเฉพาะหัวข้อการสอนที่ปรากฏในหลักสูตรวิชาทันตกรรมจัดฟันเท่านั้น โดยไม่ได้วิเคราะห์ถึงวิธีการเรียนการสอนของแต่ละสถาบันการศึกษา รวมทั้งไม่ได้ครอบคลุมสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานศัลยศาสตร์ช่องปากและทันตกรรมสำหรับเด็ก ซึ่งอาจมีการเรียนการสอนการใช้เครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่นในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับฟันในงานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่าย ทำให้อาจมีข้อจำกัด

ในการเปรียบเทียบข้อมูลการเรียนการสอนเกี่ยวกับทันตกรรมจัดฟันของแต่ละสถาบัน

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันของทันตแพทย์สาขาอื่น

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าทันตแพทย์ที่มีอายุมาก ประสบการณ์การทำงานมากจะส่งต่อผู้ป่วยในสัดส่วนที่มากกว่า ทันตแพทย์ที่อายุน้อยกว่า หรือมีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Manasse และ Dooley³⁴ โดยทันตแพทย์ที่อายุมากในการศึกษานี้บ้างท่านได้ให้เหตุผลว่าการที่ส่งต่อผู้ป่วยมาก เพราะหลักสูตรการเรียนการสอนในอดีตซึ่งเป็นยุคต้น ๆ ของการเรียนการสอนของคณะทันตแพทยศาสตร์³² ยังไม่มีการบรรจุการเรียนด้านทันตกรรมจัดฟันเข้าไปในหลักสูตรระดับปริญญาตรีอย่างชัดเจน ทำให้ไม่มีความรู้ ความสามารถเพียงพอในการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น จึงส่งต่อผู้ป่วยมากกว่า และทันตแพทย์ที่อายุมากจะมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า จึงมีโอกาสพบผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติมากกว่า รวมทั้งอาจมีความตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นจาก การสบฟันผิดปกติ และตระหนักถึงประโยชน์ของการรักษาทันตกรรมจัดฟันมากกว่า

สถานที่ทำงานเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้มีการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่แตกต่างกัน โดยพบว่าทันตแพทย์ที่ทำงานในเขตเมืองก็จะส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันมากกว่าทันตแพทย์ที่ทำงานในเขตชนบท ทั้งนี้อาจเนื่องจากทันตแพทย์จัดฟันและทันตแพทย์สาขาอื่นในการศึกษานี้ส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในเขตเมือง^{1,35} ทำให้สามารถส่งต่อผู้ป่วยได้ง่าย และผู้ป่วยสามารถเดินทางไปรักษาได้สะดวก สอดคล้องกับการศึกษาของ Keim และคณะในปี พ.ศ.2546³⁵ และ พ.ศ.2547³⁶ และการศึกษาของ Galbreath และคณะ³⁷ ที่พบว่าหากระยะทางของที่ตั้งของสถานที่ทำงานของทันตแพทย์สาขาอื่นอยู่ใกล้กับทันตแพทย์จัดฟันมาก จะส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันมาก ดังนั้นจึงควรมีนโยบายในการเพิ่มจำนวนและการกระจายของทันตแพทย์จัดฟันให้เหมาะสมในทุกพื้นที่ในประเทศไทย เพื่อรองรับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่มีความต้องการเข้ารับบริการด้านการรักษาทันตกรรมจัดฟันเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยเกี่ยวกับการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่น

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าความเพียงพอของความรู้ทาง

ทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทันตแพทย์ที่คิดว่าระดับความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเพียงพอ จะให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นมากกว่าผู้ที่คิดว่าระดับความรู้ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Manasse และ Dooley³⁴ ในประเทศสหรัฐอเมริกา (พ.ศ.2523) และการศึกษาของ Galbreath และคณะ³⁷ (พ.ศ.2549) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นคือ สถาบันการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ให้ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันเป็นที่แรก และจำนวนชั่วโมงต่อปีที่ได้รับการอบรมด้านทันตกรรมจัดฟันเพิ่มเติม ดังนั้นหากทันตแพทย์ทั่วไปมีความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีที่เพียงพอ หรือได้รับการอบรมความรู้เพิ่มเติมด้านทันตกรรมจัดฟันอาจจะส่งผลให้ทันตแพทย์สาขาอื่นให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นเพิ่มขึ้น

บทสรุป

ทันตแพทย์สาขาอื่นในการศึกษานี้ให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นในสัดส่วนที่น้อย (ร้อยละ 35.9) และส่งต่อผู้ป่วยทันตกรรมจัดฟันในสัดส่วนที่มาก (ร้อยละ 74.7) งานทันตกรรมจัดฟันที่ทันตแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษาได้ คือ งานด้านทันตกรรมจัดฟันป้องกัน ได้แก่ การอุดฟันน้ำนมเพื่อป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการสูญเสียฟันที่สำหรับฟันแท้ที่จะขึ้น การแก้ไขสบฟันที่ผิดปกติหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกระดูกใบหน้าหรือการเรียงตัวของฟัน การใส่เครื่องมือกันช่องว่างในตำแหน่งที่สูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด การถอนฟันเกินที่ขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ การถอนฟันน้ำนมที่อาจจะขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ งานทันตกรรมจัดฟันระยะเริ่มต้น ได้แก่ การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อแก้ไขสบฟันที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นแล้ว การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้หรือติดแน่นเพื่อแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติในช่วงฟันชุดผสม เพื่อแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหน้า หรือเพื่อเคลื่อนฟันแท้ที่ล้มเอียงเข้าไปในช่องว่างที่ถูกถอนฟันน้ำนมไปก่อนเวลาอันควร และการถอนฟันตามลำดับงานทันตกรรมจัดฟันบำบัดอย่างง่าย ได้แก่ การใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้เพื่อเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่งในผู้ใหญ่ กรณีแก้ไขการสบฟันไขว้ในฟันหน้า และกรณีแก้ไขการเรียงตัวของฟันที่ผิดปกติเล็กน้อย การใส่เพดานเทียมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่

ปัจจัยความรู้พื้นฐานด้านทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นของทันตแพทย์สาขาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทันตแพทย์กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ มีความเห็นวาทันตแพทย์สาขาอื่นควรให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นโดยคิดว่าควรมีการเพิ่มความรู้ทันตกรรมจัดฟันทั้งในระดับปริญญาตรี และควรให้มีการจัดอบรมความรู้ทางทันตกรรมจัดฟันเพิ่มเติมจากผลการศึกษานี้จึงมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเนื้อหาในหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟันในระดับปริญญาตรีเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน และแนวทางในการเลือกผู้ป่วยเพื่อการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นที่เหมาะสม รวมทั้งฝึกปฏิบัติจริงในผู้ป่วยเกี่ยวกับงานทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นที่ทันตแพทย์สาขาอื่นสามารถให้การรักษได้ และที่สำคัญควรจัดทำเอกสารประกอบการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่เป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่เข้าใจตรงกันมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาและพัฒนาแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันเกี่ยวกับการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟัน การรักษาทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้น และศึกษาผลจากการนำแนวทางการปฏิบัติเหล่านั้นมาใช้ รวมทั้งศึกษาผลกระทบจากการส่งต่อผู้ป่วยทางทันตกรรมจัดฟันที่ไม่เหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทันตแพทย์ทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามและขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย รวมทั้งคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้สนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Nisalak P. Orthodontics in Thailand symposium: "Orthodontics in Asia: Current status and future prospects". **Orthod Waves** 2002;61:413-25.
- Njio BJ, Andersen BP, Heege GT. Quality of orthodontic care; A concept for collaboration and responsibilities. 1sted. Amsterdam: IOS Press; 2002. p.31-3.
- O'Brien K, McComb JL, Fox N, Bearn D, Wright J. Do dentists refer orthodontic patients inappropriately? **Br Dent J** 1996;181:132-6.
- Graber TM, Swain BF. Orthodontics: Current Principles and Techniques. 3rd ed. St Louis: Mosby Company; 1985; p.23-26.
- Bishara SE, Justus R, Graber TM. Proceedings of the workshop discussions held on early treatment. **Am J Orthod Dentofac Orthop** 1998;113:5-6.
- White L. Early orthodontic intervention. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 1998;113:24-8.
- Arvystas M. The rationale for early orthodontic treatment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 1998;113:15-8.
- Linge L. The role of the general practitioner and orthodontist in the provision of orthodontic care. **Int Dent J** 1987;37:86-90.
- Lawrence AJ, Wright FA, D'Adamo SP. The provision of orthodontic services by general dental practitioners.1. Methods and descriptive results. **Aust Dent J** 1995;40:296-300.
- No authors listed. British Orthodontic Standards Working Party 2nd Report. **Br J Orthod** 1986;13:165-74.
- Jacobs RM, Bishara SE, Jakobsen JR. Profiling providers of orthodontic services in general dental practice. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 1991;99:269-75.
- McComb J, Wright J, O'Brien K. Dentists' perceptions of orthodontic services. **Br Dent J** 1995;178:461-4.
- O'Brien K, Wright J, Conboy F, Bagley L, Lewis D, Read M, et al. The effect of orthodontic referral guidelines: a randomized controlled trial. **Br Dent J** 2000;188:392-7.
- Wolsky SL, McNamara JA Jr. Orthodontic services provided by general dentists. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 1996;110:211-7.
- ชาญชัย ไช้สงวน. ทศนคติของทันตแพทย์ไทยต่องานทันตกรรมผู้สูงอายุ. **ว.ทันต** 2543;50:460-7.
- ชาญชัย ไช้สงวน. กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องของทันตแพทย์ไทยในปี พ.ศ.2543. **ว.ทันต** 2547;54:267-78.
- ภูมิศักดิ์ เลาวกุล, ปฐวี คงขุนเทียน. ความต้องการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาของทันตแพทย์ไทย. รายงานการวิจัยนำเสนอในการประชุมวิชาการสาขาทันตแพทยศาสตร์ขององค์กรผู้บริหารคณะทันตแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6; วันที่ 14-17 ตุลาคม 2546; จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย.
- Hans MG, Valiathan M. Bobbing for apples in the garden of Eden. **Semin Orthod** 2005;11:86-93.
- Pietila T, Pietila I, Vaataja P. Early screening for orthodontic treatment. Differences in assessments made by a consultant orthodontist and three public health dentists. **Community Dent Oral Epidemiol** 1992;20:208-13.

20. Buttke TM, Proffit WR. Referring adult patients for orthodontic treatment. **J Am Dent Assoc** 1999;130:73-9.
21. ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. วงการทันตแพทย์ไทยและทำเนียบทันตแพทย์ พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม; พ.ศ.2526. หน้า 87-8.
22. ศันสนีย์ อนันต์สกุลวัฒน์. คนดีศรีจัดฟัน. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี และการประชุมวิชาการครั้งที่ 1/2544. ข่าวสารสมาคมทันตแพทย์จัดฟันแห่งประเทศไทย. พ.ศ.2544: หน้า 13-7.
23. สุปถนี สุนทรโธหะกุล. หนังสือประกอบการสอนรายวิชาทันตกรรมจัดฟัน 1: เรื่องบทบาทเกี่ยวกับทันตกรรมจัดฟัน, ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; พ.ศ.2545. หน้า 10-11.
24. กมลทิพย์ หุตะสิงห์. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟัน ของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง Removable appliance ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
25. พรทิพย์ ชิวขรัตน์. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟัน ของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง Dental care, problem and failure in orthodontic treatment ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
26. วัฒนะ มธุราลัย. การเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่ง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เอียร์บุ๊กพับลิชเชอร์; พ.ศ.2530. หน้า 1-2.
27. ศักดา อภิสิริยะกุล. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟัน ของนักศึกษา ทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง อารัมภบทเกี่ยวกับงานทันตกรรมจัดฟัน ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. พ.ศ.2543.
28. ไพศาล ชัยวัฒน์. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟันของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง Preventive and interceptive orthodontics มหาวิทยาลัยมหิดล. พ.ศ.2545.
29. จิราภรณ์ ชัยวัฒน์. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟัน ของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. พ.ศ.2545.
30. นงลักษณ์ สมบุญธรรม. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟันของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง Preventive and Intercepting Orthodontics ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. พ.ศ.2545.
31. สุวรรณี ลัภณะพรวลาภ. เอกสารประกอบการสอนวิชาทันตกรรมจัดฟัน ของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี เรื่อง ข้อจำกัดและผลข้างเคียงของการจัดฟัน มหาวิทยาลัยมหิดล. พ.ศ.2545.
32. มนต์เกียรติ มโนสุดประสิทธิ์. ตำราวิชาทันตกรรมจัดฟัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; พ.ศ.2548. หน้า 40-42.
33. แนวปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทันตแพทย์สภา. [cited 2008 August 19]. Available from: http://www.dentistry.go.th/Tec_Detail.php?TechnologyID=83
34. Manasse RJ, Dooley RJ. Correlates of the orthodontic aspects of the general dentist's practice. **J Dent Educ** 1980;44:543-6.
35. Keim RG, Gottlieb EL, Nelson AH, Vogels DS 3rd, Journal of Clinical Orthodontics. 2003 JCO Orthodontic Practice Study. Part 1. Trends. **J Clin Orthod** 2003;37:545-53.
36. Keim RG, Gottlieb EL, Nelson AH, Vogels DS 3rd. JCO survey of referring dentists. **J Clin Orthod** 2004;38:219-23.
37. Galbreath RN, Hilgers KK, Silveira AM, Scheetz JP. Orthodontic treatment provided by general dentists who have achieved master's level in the Academy of General Dentistry. **Am J Orthod Dentofacial Orthop** 2006;129:678-86.

Original Article

Factors Associated with Referral of Orthodontic Patients and Basic Orthodontic Treatments by Non-Orthodontic Dentists

Anchalika Sa-nguandeekul

Resident in Orthodontic Program
Department of Preventive Dentistry
Faculty of Dentistry,
Prince of Songkhla University

Angkana Thearmontree

Assistant Professor
Department of Preventive Dentistry
Faculty of Dentistry,
Prince of Songkhla University

Supanee Suntornlohanakul

Associate Professor
Department of Preventive Dentistry
Faculty of Dentistry,
Prince of Songkhla University

Correspondence to:

Dr. Anchalika Sa-nguandeekul
Resident in Orthodontic Program
Department of Preventive Dentistry
Faculty of Dentistry,
Prince of Songkhla University
Hat Yai District, Songkhla 90112
Tel/Fax: 074-429875
E-mail: nujeab91@hotmail.com

Abstract

This study's objectives were to study opinions and practices of non-orthodontic dentists on referral and basic orthodontic treatments of orthodontic patients, as well as the factors associated with these practices. The samples were 600 non-orthodontic dentists who were selected by random sampling from all 8,478 non-orthodontic dentists in Thailand. The mailing questionnaire consisted of questions about the opinions and experiences of non-orthodontists regarding their orthodontic referral, and basic orthodontic treatments. Descriptive statistics and the Chi-square test were used to analyse the data. The results showed that 304 non-orthodontic dentists in Thailand returned the questionnaires (51% response rate). 74.7% of the samples had referred patients to see orthodontists. About three quarters (78%) of the respondents agreed that basic orthodontic treatment should be provided by non-orthodontic dentists. Although most respondents thought that non-orthodontists should provide basic orthodontic treatment, only 35.9% had performed basic orthodontic treatments. The results showed that types of basic orthodontic treatments which the respondents thought that non-orthodontists should practice were all types of preventive orthodontics, some types of interceptive orthodontics (correction of abnormal oral habits, correction of anterior cross bite, space regainer, and serial extraction), and some types of limited corrective orthodontics (minor tooth movement in adult patients for anterior crossbite correction, correction of minor mal-alignment, and placing obtulators in cleft child). The results showed that factors that significantly increased referral of orthodontic patients were increased age, increased experience of practice, being a specialist, practicing in an urban area, and having graduated from early established institutes ($p < .01$). Perceived sufficiency of orthodontic knowledge at the undergraduate study level was the only factor that significantly influenced basic orthodontic treatments of non-orthodontic dentists ($p < .01$). In conclusion, almost all non-orthodontic dentists in this study referred orthodontic patients and agreed that the basic orthodontic treatments should be provided by non-orthodontists. However, only one third of them had experience in providing basic orthodontic treatments. Sufficient orthodontic knowledge and practice at the undergraduate study level could promote the basic orthodontic treatment of non-orthodontists.

Key words: basic orthodontic treatments; non-orthodontic dentists; referral of orthodontic patient