

อัตราค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และการเบิกจ่าย

เพ็ญแข ลากยิ่ง*

ดวงเดือน วีระฤทธิพันธ์†

ผู้รับผิดชอบบทความ: เพ็ญแข ลากยิ่ง

บทคัดย่อ

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) จ่ายค่าจัดฟันผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ให้หน่วยบริการแบบเหมาจ่ายครั้งเดียว 48,000 บาทตลอดชีวิตผู้ป่วยแม้ว่ายังอยู่ในระหว่างการจัดฟัน เมื่อผู้ป่วยบางคนมีความจำเป็นต้องย้ายที่อยู่และรับการรักษาที่หน่วยบริการอื่นจึงต้องรับภาระค่ารักษาที่เหลือ การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางนี้ต้องการจัดทำค่ารักษาจากต้นทุนและการเบิกจ่าย โดยวิเคราะห์ต้นทุนรายบริการตามกิจกรรมบริการ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกับบุคลากรจากโรงพยาบาลศูนย์ 15 แห่ง 9 เขตสุขภาพจำนวน 2 ครั้ง เพื่อการจัดเก็บข้อมูลเวลารักษาบริการและการเบิกจ่ายวัสดุทันตกรรมและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยาทุกชนิดในปีงบประมาณ 2563 ร่วมกับการใช้ข้อมูลระดับประเทศของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ ค่าแรงต่อหน้าที่ของทันตแพทย์เฉพาะทาง ช่างทันตกรรมและผู้ช่วยทันตแพทย์ และค่าเสื่อมราคาของอาคารและครุภัณฑ์ทันตกรรม กำหนดต้นทุนทางอ้อมเท่ากับร้อยละ 20 ของต้นทุนทางตรง และต้นทุนในการพัฒนางานเป็นร้อยละ 25 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อกำหนดค่าบริการแต่ละรายการแล้ว จึงได้รวมค่าเฉลี่ยทันตกรรมในภายหลังเป็นค่าบริการรวม โดยดำเนินงานระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงธันวาคม พ.ศ. 2563

ต้นทุนทั้งหมดและค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันสำหรับผู้ป่วยตลอดชีวิต 1 คนเท่ากับ 47,311 และ 56,320 บาท แบ่งการเบิกจ่ายค่ารักษาเป็น 3 ระยะตามการขึ้นของฟันซึ่งสอดคล้องกับอายุและการเข้าศึกษาในระบบโรงเรียนของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะฟันน้ำนม (ก่อนประถมศึกษา) ระยะฟันชุดผสม (ประถมศึกษา) และระยะฟันถาวร (มัธยมศึกษา) เป็นเงิน 3,583; 18,158 และ 34,580 บาท ตามลำดับ ซึ่งจะใช้งบประมาณเพิ่มขึ้น 8,320 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน แต่หากใช้เงิน 48,000 บาทของ สปสช. ซึ่งเป็นอัตราที่ใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 สามารถแบ่งการเบิกจ่ายเป็น 3,054; 15,475 และ 29,471 บาท ตามลำดับ

คำสำคัญ: ต้นทุน, ค่ารักษา, การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน, ปากแหว่งเพดานโหว่, การเบิกจ่ายค่ารักษา

* สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

† โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Received 14 March 2021; Revised 13 June 2021; Accepted 30 November 2021

Suggested citation: Lapying P, Veerarittiphan D. Orthodontic fee schedule and reimbursement of cleft patient treatment. Journal of Health Systems Research 2021;15(4):422-35.

เพ็ญแข ลากยิ่ง, ดวงเดือน วีระฤทธิพันธ์. อัตราค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และการเบิกจ่าย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(4):422-35.

Orthodontic Fee Schedule and Reimbursement of Cleft Patient Treatment

Phengkhae Lapying*, Doungdoen Veerarittiphan†

* Dental Health Bureau, Department of Health

† Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding author: Phengkhae Lapying, phenkhael@gmail.com

Abstract

National Health Security Office (NHSO) lump sum pays a service unit for orthodontic treatment 48,000 baht per cleft patient's lifetime even the orthodontic treatment is ongoing. When some patients have to relocate and be treated at other service units, they are charged for the remaining treatment. This descriptive cross-sectional study aimed to perform costing based orthodontic fee and payment schedule. Itemized full cost was calculated according to activity-based costing. Two workshops with dental personnel of 15 regional hospitals in 9 health regions were conducted to collect data on itemized service time, and the material and non-drug medical supplies of the budget year 2020. The national data on average remuneration per minute of specialist dentist, dental technician and dental assistance; and depreciation cost of building and dental equipment were obtained from the Ministry of Public Health. The indirect cost was added at a 20% of the total direct cost and the future development cost was a 25% addition on the full cost. Itemized dental lab fee (if any) was finally added to be the final fee for reimbursement from the government payer. The study was performed during February to December 2020.

The full cost and final fee of orthodontic treatment were 47,311 and 56,320 baht per patient lifetime. The payments of 3 treatment phases conforming with cost of dentition by age were 3,583 (for primary dentition of pre-school age) 18,158 (for mixed dentition of primary school age) and 34,580 baht (for permanent dentition of secondary school age). If based on final fee, the required budget for reimbursement should increase by 8,320 baht per patient lifetime. According to the 2013 NHSO's 48,000 baht rate, the payments should be 3,054; 15,475 and 29,471 baht respectively.

Keywords: cost, fee, orthodontic treatment, cleft lip and palate, reimbursement

บทคัดย่อและเหตุผล

ภาวะที่ช่องปากและใบหน้ามีรอยแยก (orofacial cleft: OFC) เป็นความผิดปกติแต่กำเนิดจากโครโมโซมและพัฒนาการของตัวอ่อนขณะตั้งครรภ์ พบได้ทั่วโลกโดยมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านเชื้อชาติและการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์⁽¹⁾ คนเอเชียมีอุบัติการณ์ OFC มากกว่าคนผิวขาว⁽²⁾ เด็กชายมักเป็นปากแหว่งอย่างเดียว (cleft lip: CL) หรือมีเพดานโหว่ (cleft lip and cleft palate: CL/CP) ร่วมด้วยมากกว่าเด็กหญิง เด็กหญิงเป็นเพดานโหว่ (cleft palate: CP) มากกว่าเด็กชายและมักไม่มีปากแหว่งร่วมด้วย ในประเทศไทย ทารกแรกเกิดที่เป็น

OFC โดยไม่มีกลุ่มอาการอื่นร่วมด้วย (non syndromic OFC: NS-OFC) มีสัดส่วนมากเป็นอันดับ 4 ซึ่งใน พ.ศ. 2563 มีจำนวน 688 คน⁽³⁾ การศึกษาต่างๆ จากฐานข้อมูลของสถานพยาบาลในจังหวัดหรือเขตสุขภาพพบความชุกระหว่าง 1.40-2.24 คนต่อทารกมีชีพ 1,000 คน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽⁴⁻⁷⁾ ข้อมูลจาก สปสช. พบว่า เด็กแรกเกิดในระบบบัตรทอง พ.ศ. 2561 จำนวน 516,326 คนเป็น NS-OFC 1,092 คน คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ 2.11 คนต่อทารกมีชีพ 1,000 คน⁽⁸⁾ ข้อมูลจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ทารก OFC มีสิทธิบัตรทองมากกว่าต่างตัวและมากกว่าสวัสดิการข้าราชการตามลำดับ⁽⁶⁾

รอยแยกของริมฝีปาก สันเหงือก เพดาน และขากรรไกรบน ทำให้ทารกดูดกลืนนมลำบากตั้งแต่แรกคลอด รวมถึงการรับประทานอาหารอื่นๆ ส่งผลต่อการเจริญของกระดูกสันเหงือก เพดาน กระดูกขากรรไกรและใบหน้า ความผิดปกติของสันเหงือกและขากรรไกรบนยังทำให้ฟันขึ้นเรียงตัวผิดปกติต่างจากเด็กทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เจริญน้อยแต่กำเนิด (agenesis) ฟันซี่เล็ก (microdontia) ฟันรูปหมุด (peg-shaped teeth) ฟันเกิน (supernumerary teeth) เคลือบฟันไม่สมบูรณ์ (enamel defects) ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง/สลับตำแหน่ง (tooth malposition/ transposition) ฟันคุด (tooth impaction) ฟันหมุน (tooth rotation) และฟันยาว (taurodontism tooth)⁽⁹⁾ ในรายปากแหว่งและเพดานโหว่แบบสมบูรณ์ (complete cleft lip and palate: CCL/P) ฟันน้ำนมอาจขึ้นล่าช้าจนถึง 2 ปีและการสร้างฟันถาวรอาจล่าช้า 6 เดือน⁽¹⁰⁾ การจัดฟันซึ่งสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตเด็กและวัยรุ่นทั่วไปได้นั้น⁽¹¹⁾ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อพัฒนาการของฐานกะโหลกศีรษะ ขากรรไกร และรูปหน้าของผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้เพื่อให้มีสภาพเช่นคนทั่วไป ต้องเริ่มดูแลตั้งแต่ปฐมวัย มีความยากกว่า ใช้เวลามากกว่าจนถึงอายุ 18-20 ปี และอาจมีผลลัพธ์ดีน้อยกว่าการจัดฟันเด็กทั่วไป⁽¹²⁻¹³⁾

ทันตแพทย์จัดฟันมีบทบาทร่วมกับแพทย์และทันตแพทย์สาขาอื่นในการรักษาผู้ป่วย NS-OFC ใน 3 ระยะ คือ ระยะแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี นับจากแรกเกิดถึงอายุ 6 เดือน เป็นระยะก่อนผ่าตัด (preoperative orthopedics) ด้วยการทำแฉก (presurgical nasolabial molding: NAM) ปิดรอยแยกของเพดานเพื่อป้องกันลิ้นแห่เข้าไปในรอยแยก ป้องกันนมและอาหารเล็ดลอดผ่านท่อยูสเตเซียนไปถึงหู และทำให้เกิดสัญญาณที่ผู้ป่วยจึงดูดนมได้ง่ายขึ้น การผ่าตัดริมฝีปากมักทำในผู้ป่วยระหว่างอายุ 3-6 เดือนและไม่ควรผ่าตัดเพดานหลังอายุ 18 เดือนซึ่งเป็นวัยที่เด็กเริ่มพูด และพบทันตแพทย์จัดฟันอีกในช่วงอายุ 4-5 ปีเพื่อประเมินการสบฟันน้ำนม การเจริญของขากรรไกรและรูปหน้า ระยะฟันชุดผสม (mixed dentition) อายุ

7-10 ปี เป็นการขยายขากรรไกรบนในแนวขวาง (maxillary expansion) ก่อนการปลูกถ่ายกระดูกครั้งที่สอง (secondary bone grafting) เพื่อให้มีที่เพียงพอในการปรับตำแหน่งฟันหน้าบนซี่ที่ 1 และ 2 การขยายขากรรไกรบนใช้เครื่องมือแบบถอดได้ ถ้าขากรรไกรบนเจริญไม่เพียงพอจะเริ่มใช้ facemask ร่วมกับการขยายขากรรไกรบนซึ่งเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพใน maxillary protraction และระยะฟันถาวร (permanent dentition) เริ่มจัดฟันด้วยเครื่องมือแบบติดแน่นเมื่อฟันเขี้ยวและกรามน้อยขึ้นในช่องปาก ผู้ป่วยทั่วไปมีฟันสบคร่อมในตำแหน่งที่มีรอยแยกและอาจมีจำนวนฟันถาวรไม่ครบ อาจเคลื่อนฟันเปิดหรือปิดช่องว่างขึ้นกับจำนวนซี่ฟัน เมื่อถึงวัยรุ่นตอนปลาย (late adolescence period) การเจริญเติบโตสมบูรณ์ อาจมีการผ่าตัดขากรรไกรด้วย (orthognathic surgery) ในราย CCL/P และกระดูกกลางใบหน้าเจริญผิดปกติ โดยเคลื่อนขากรรไกรบนมาทางด้านหน้าและลงล่าง ร่วมกับผ่าตัดถอยขากรรไกรล่าง หากจำเป็นจะมีการผ่าตัดปลูกถ่ายกระดูกครั้งที่สาม และใส่ฟันเทียมทดแทนช่องว่าง⁽¹⁴⁾ แผนการรักษา (treatment protocol) ผู้ป่วย OFC ขึ้นกับประสบการณ์สะสมของสถานพยาบาลซึ่งอาจแตกต่างกัน สถานพยาบาลบางแห่งกำหนดขยายขากรรไกรบนผู้ป่วยที่มีการสบฟันหน้าคร่อมในผู้ป่วยอายุ 8-9 ปีด้วยเครื่องมือติดแน่นแบบไฮเร็กซ์หรือแฮส (Hyrax or Haas type) และใส่รีเทนเนอร์แบบติดแน่นนานต่อเนื่องจนถึงระยะจัดฟันและใส่ควบคู่กับเครื่องมือจัดฟันติดแน่น หลังจัดฟันเสร็จใส่รีเทนเนอร์ลดแบบดัดแปลง (modified Hawley retainer) ในขากรรไกรบนอย่างน้อย 1 ปีและใส่รีเทนเนอร์แบบติดแน่นในขากรรไกรล่างโดยติดลดยึดด้านหลังฟันหน้าล่าง (3 x 3 retainer) ทั้งนี้รีเทนเนอร์ขากรรไกรบนอาจมีฟันเทียมร่วมด้วย⁽¹⁰⁾ ในประเทศไทย แผนการรักษาด้านทันตกรรมจัดฟันจัดทำในนามสหวิชาชีพ เริ่มเมื่อผู้ป่วยอายุ 4-5 ปี เป็นการประเมินความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร ปลูกถ่ายกระดูกขากรรไกร (ศัลยกรรม) เมื่ออายุ 8-11 ปี อายุ 11-12 ปี ใส่เครื่องมือ

จัดฟันเพื่อขยายขากรรไกรบน และวางแผนการจัดฟันร่วมกับ การผ่าตัดขากรรไกรเมื่อผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี⁽¹⁴⁾ มีสถานพยาบาลในต่างประเทศปรับปรุงแผนการรักษาให้สอดคล้องกับประสบการณ์การรักษาโดยเริ่มจัดฟันน้ำนมตั้งแต่อายุ 5-6 ปีกรณีที่จำเป็น เริ่มจัดฟันถาวรตั้งแต่อายุ 12 กรณีที่จำเป็น ส่วนการผ่าตัดแก้ไขการสบฟันและความผิดปกติของใบหน้าร่วมกับการจัดฟันมักทำในอายุ 18-24 ปี⁽¹⁵⁾ ขณะที่สถาบันในประเทศไทยระบุอายุที่ควรเริ่มจัดฟันซึ่งเป็นการจัดฟันถาวรได้แก่ 12-15 ปี⁽¹⁶⁾ 12-18 ปี⁽¹⁷⁾ และ 12-24 ปี⁽¹⁴⁾ สำหรับอายุ 18-24 ปีเป็นกรณีที่ต้องผ่าตัดร่วมกับ การจัดฟันซึ่งเป็นช่วงที่กระดูกหยุดการเจริญ⁽¹⁴⁾

การจัดฟันผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้เวลายาวนานจึงมีค่าใช้จ่ายสูงและมีบริการจำกัด ในสหราชอาณาจักร ผู้ป่วยสามารถรับการรักษาไม่เสียค่าใช้จ่ายจากศูนย์ปากแหว่งเพดานโหว่ในสถานพยาบาลที่ได้รับการรับรองจากระบบบริการสุขภาพแห่งชาติ (National Health Service: NHS) 9 แห่งทั่วประเทศ การจัดฟันถาวรอาจเสร็จสิ้นเมื่ออายุ 20 ปี และคงสภาพฟันต่อได้อีก 1 ปี และโรงพยาบาลเบิกค่ารักษาจาก NHS⁽¹⁸⁾ ในสหรัฐอเมริกา โครงการเมดิแคด กำหนดการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็นสิทธิประโยชน์ตลอดชีวิตผู้ป่วย (lifetime benefit) โดยแต่ละรัฐอาจมีเงื่อนไขรายละเอียดต่างกัน รัฐนิวเจอร์ซีย์กำหนดผู้ป่วยต้องมีอายุต่ำกว่า 21 ปีบริบูรณ์ในวันแรกของการใส่เครื่องมือใดๆ⁽¹⁹⁾ ขณะที่รัฐออลิกันกำหนดอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์⁽²⁰⁾ ด้านทันตแพทย์ต้องได้รับความเห็นชอบก่อนจะเริ่มรักษา (prior authorization) สามารถเบิกค่าจัดฟันถาวรได้นานที่สุด 3 ปีและมีระยะเวลาคงสภาพฟัน (retention care) อีก 1 ปี หากครบกำหนดแล้วยังรักษาไม่เสร็จ ต้องรักษาต่อจนเสร็จสมบูรณ์โดยห้ามเรียกเก็บค่ารักษาเพิ่มเติมจากโครงการเมดิแคดนิวเจอร์ซีย์ กรณีที่ผู้ป่วยรับการรักษาไม่ต่อเนื่องอาจเป็นเพราะผู้ป่วยย้ายที่อยู่ ขอย้ายไปรักษาที่หมอกคนอื่น ไม่ให้ความร่วมมือ มีอนามัยช่องปากแย่ ทันตแพทย์จัดฟันต้องกรอกเอกสารและมีลายเซ็นของผู้ป่วยหรือผู้ปกครอง จึงจะสามารถเบิกค่ารักษาตามบริการ

ที่ผู้ป่วยได้รับ⁽²⁰⁾ หากผู้ป่วยออกจากการรักษาหลังจากเริ่มเคลื่อนฟันถาวรหรือผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงสิทธิในการรักษา ทันตแพทย์ต้องระบุว่ารักษานั้นถึงระยะใดและเมดิแคดจะจ่ายตามอัตราที่กำหนด⁽¹⁹⁻²⁰⁾ อาจเป็นการจ่ายอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ 1) การรักษา 2 ไตรมาส หรือ 2) การรักษา 1 ไตรมาสและคงสภาพฟัน หรือ 3) การคงสภาพฟัน⁽¹⁹⁾ ทั้งนี้ไม่พบการเผยแพร่อัตราค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระบบอินเทอร์เน็ต⁽¹⁸⁻²⁰⁾

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 สปสช. จ่ายค่าชดเชยให้หน่วยบริการแบบเหมาจ่ายสำหรับการจัดฟันผู้ป่วย cleft จนเสร็จสมบูรณ์คนละ 48,000 บาทและค่าฝึกพูด 3,850 บาทต่อคนต่อปีโดยผู้ป่วยต้องลงทะเบียนกับหน่วยบริการในโครงการยิ้มสวยเสียงใส (ยสส.) ภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage System: UCS)⁽²¹⁻²²⁾ และรับการรักษาที่สถานพยาบาลนั้นได้โดยไม่ต้องมีใบส่งตัวจากหน่วยบริการประจำ ในปีงบประมาณ 2561 สปสช. กำหนดอัตราเบิกค่าเครื่องมือในช่องปากรวมแอม (NAM)⁽²³⁾ ซึ่งทำหน้าที่ 3 ประการคือ จัดสันกระดูกขากรรไกรบนที่แหงนบิดเบี้ยวกลับมาเป็นแนวปกติ จัดโครงสร้างจมูกให้เป็นปกติและเป็นเพดานเทียมช่วยให้ทารกดูดกลืนน้ำนมและอาหารโดยไม่สำลัก/สำรอก จึงลดความเสี่ยงต่อปอดบวม การจัดโครงสร้างจมูกยังช่วยให้ศัลยกรรมตกแต่งบริเวณริมฝีปากและจมูกง่ายขึ้นทำให้มีผลลัพธ์ดี⁽²⁴⁻²⁵⁾ กรณี maxillary distraction 200,000 บาทต่อราย สถานพยาบาลต้องได้รับอนุมัติจาก สปสช. ก่อนกรณีสถานพยาบาลเป็นหน่วยบริการในโครงการ ยสส. เมื่อผู้ป่วยในโครงการ ยสส. มารับการรักษาตามนัดหมายจะได้รับค่าเดินทางจากสถานกาชาดไทยดังนี้ ผ่าตัดครั้งละ 1,000 บาท จัดฟันหรือแก้ไขการพูดครั้งละ 500 บาทไม่เกินเดือนละ 2 ครั้ง⁽²¹⁾ ใน พ.ศ. 2559 กรมบัญชีกลางเพิ่มสิทธิประโยชน์ทันตกรรมครอบคลุมการตรวจวินิจฉัยและการป้องกันโรคฟันผุกลุ่มเฉพาะกลุ่มพิเศษ ใส่เพดานเทียมและเครื่องมือในช่องปากและจัดฟันผู้ป่วย cleft⁽²⁶⁾ ตามข้อเสนอ พ.ศ. 2557⁽²⁷⁾ สำหรับการจัดฟัน ผู้ปกครองต้อง

เสนอแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันและคำรักษาให้
กรมบัญชีกลางอนุมัติก่อนเริ่มการรักษา (ตารางที่ 1)

การจ่ายชดเชยค่าจัดฟันซึ่งใช้เวลารักษายาวนาน
หลายปี แบบเหมาจ่ายครั้งเดียวตลอดชีวิตผู้ป่วย (lump
sum payment) ตั้งแต่เริ่มการรักษาจนเสร็จสิ้น เมื่อผู้ป่วย
ย้ายที่อยู่หรือสถานศึกษา หน่วยบริการที่รับจัดฟันผู้ป่วย
ต่อย่อมไม่สามารถเบิกคำรักษาได้อีก หน่วยบริการแรกก็
ไม่ทราบว่าจะตามจ่ายคำรักษาส่วนที่เหลือให้หน่วยบริการ
ปลายทางเป็นเงินเท่าไร⁽²⁸⁾ ผู้ป่วยอาจเลือกหน่วยบริการ
ในหรือนอกระบบส่งต่อและรับภาระคำรักษาเอง หากไม่
สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายก็ต้องออกจากการรักษา

แม้การจัดทำอัตราค่าบริการเบิกจ่ายรายบริการมักมี
ฐานจากการวิเคราะห์ต้นทุน (costing base) แต่ไม่พบ

การเผยแพร่ในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับการวิเคราะห์
ต้นทุนทางตรงในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันผู้ป่วยปาก
แหว่งเพดานโหว่มีไม่มากนัก Durman KA. พ.ศ. 2563
วิเคราะห์ต้นทุนจุลภาค (micro-costing) พบข้อจำกัดเวช
ระเบียนไม่มีข้อมูลการรักษาเพียงพอ ผู้วิจัยและที่ปรึกษา
จึงประมาณรายละเอียดการรักษาในการคิดต้นทุนวัสดุที่ใช้
รักษาทางทันตกรรมจัดฟันแบบผู้ป่วยนอกในชากรรไกรบน
หรือชากรรไกรล่าง และคุณด้วย 2 กรณีรักษาทั้งชากรรไกร
บนและล่าง ต้นทุนการจัดฟันในผู้ป่วยปากแหว่งและเพดาน
โหว่สองข้าง (bilateral cleft lip and palate) มากกว่า
ผู้ป่วยปากแหว่งและเพดานโหว่ข้างเดียว (unilateral cleft
lip and palate) และมากกว่าผู้ป่วยเพดานโหว่อย่างเดียว
(cleft palate) เท่ากับ 2,822; 2,469 และ 1,862 ปอนด์

Table 1 The cleft lip and palate treatment benefit in Thailand

Service	Beautiful Smile Beautiful Voice Project (UCS) ⁽²¹⁻²³⁾		Civil Servant Medical Benefit Scheme (CSMBS) ⁽²⁶⁾	
	item	fee (baht)	item	fee (baht)
diagnosis	oral examination and diagnosis	PP budget (prepaid capitation)	dental diagnostic casts	590
prevention	topical fluoride, pit-fissure sealing		dental pulp vitality test	80
surgery	lip, nose, alveolar bone, jaw	DRG	topical fluoride/visit	170
appliance	obturator & screw	/piece	lip, nose, alveolar bone, jaw	DRG
	obturator & NAM	/piece	passive obturator	/piece
	obturator & screw & NAM	/piece	active obturator	/piece
	NAM	/piece		
orthodontic treatment	dental diagnostic casts, front and profile photograph x-ray, examination/ assessment of development, oral appliances, removable appliance and fix appliance	48,000	front and profile photograph, x-ray, examination/assessment of development, oral appliances, removable appliance and fix appliance	facility rate according to approved plan
denture with appliance	partial denture	/piece	definitive obturator with:-	
	single denture	/piece	• partial denture	/piece
speech therapy		/patient/year	• single denture	/piece
				/visit

Note: DRG = diagnosis related group; NAM = nasopalveolar molding; PP = promotion and prevention; UCS = universal coverage scheme

ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไม่ควรเปรียบเทียบมูลค่าต้นทุนของแต่ละประเทศเพราะบริบทและเทคโนโลยีในการรักษาต่างกันรวมทั้งโครงสร้างค่าตอบแทน ค่าเบี้ยประกันสุขภาพ และค่าเงินก็ต่างกัน⁽²⁹⁾

การศึกษานี้เป็นการจัดทำข้อมูลเพื่อการแบ่งจ่ายค่าทันตกรรมจัดฟันบนฐานต้นทุนและค่าบริการเพื่อเสนอต่อ สปสช. หากหน่วยบริการที่รับรักษาต่อสามารถเบิกค่าจัดฟันส่วนที่เหลือจะเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวผู้ป่วย โดยแบ่งการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็น 3 ระยะตามแนวทางการรักษาของประเทศไทยซึ่งสอดคล้องกับสากล ได้แก่ ระยะฟันน้ำนมเป็นการตรวจประเมินการสบฟันน้ำนม การเจริญของขากรรไกรและรูปหน้า ระยะฟันน้ำนมผสมฟันถาวร (mixed dentition) เป็นการปรับสภาพในช่องปากและรักษาด้วยเครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้ร่วมกับเครื่องมือ (device) อื่นๆ และระยะฟันถาวรเป็นการรักษาด้วยเครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่นร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ ในการรักษาแต่ละระยะจำเป็นต้องมีการตรวจประเมินฯ ก่อนและหลังการรักษา ทั้งนี้ไม่รวมการศัลยกรรมซึ่งเบิกจ่ายตามระบบ DRG (diagnosis related group) และไม่รวมเพดานเทียม/แนม/และสกรู (เพราะไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดฟัน) และไม่รวมการใส่ฟันเทียมหลังการจัดฟัน (เพราะเป็นการฟื้นฟูสภาพช่องปาก) โดยสถานพยาบาลทุกแห่งที่ให้บริการสามารถเบิกค่าชดเชยบริการสองกลุ่มหลังได้จาก สปสช. โดยตรงตามอัตราที่กำหนดในตารางที่ 1

ระเบียบวิธีศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง นำเสนอเฉพาะต้นทุนและค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟัน แต่วิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (full cost) ของบริการทันตกรรมทุกหมวดบริการด้วยวิธีการของเพ็ญแข ลากยัง 2557 ที่มีการกระจายข้อมูลต้นทุนวัสดุตามบริการที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนวัสดุที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด⁽²⁷⁾ โดยใช้ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุของโรงพยาบาลศูนย์ร่วมกับการ

สำรวจข้อมูลเวลาในการบริการ ส่วนที่แตกต่างกันคือ ใช้อัตราต้นทุนทางอ้อมร้อยละ 20 ของต้นทุนทางตรงทั้งหมด และใช้อัตราค่าพัฒนางาน (future development cost) ร้อยละ 25 ของต้นทุนทั้งหมดเช่นเดียวกับการจัดทำอัตราค่าบริการสาธารณสุขของสถานพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข⁽³⁰⁾ สำหรับค่าแรงของทันตแพทย์เฉพาะทางช่างทันตกรรม และผู้ช่วยทันตแพทย์ รวมทั้งค่าเสื่อมราคาของอาคาร ใช้ข้อมูลระดับประเทศของกองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2562⁽³⁰⁾ สำหรับการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล ใช้อัตราค่าบริการตามประกาศของกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2563⁽³¹⁾

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ต้นทุนบริการสำหรับทันตบุคลากรโรงพยาบาลศูนย์จำนวน 2 ครั้งในวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2563 และ 4-6 มีนาคม 2563 ณ กรมอนามัย ภายใต้โครงการพัฒนาระบบการดูแลเด็กปากแห่งเขตแดนโหว่และเด็กพิเศษแบบองค์รวมไร้รอยต่อระยะที่ 2 ด้วยการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) เกณฑ์รับผู้เข้าประชุมคือ โรงพยาบาลมีการเบิกจ่ายวัสดุทันตกรรมและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และผู้เข้าประชุมสามารถใช้งานโปรแกรมเอกเซล (excel) ในระดับพื้นฐาน มีผู้เข้าประชุมทั้ง 2 ครั้งจำนวน 25 คนจาก 15 โรงพยาบาล 9 เขตสุขภาพ ใช้แบบกรอกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพัฒนาขึ้นเฉพาะการศึกษาในการรวบรวมข้อมูลเวลาบริการ ผลงานบริการและมูลค่าวัสดุที่เบิกตามระบบพัสดุ รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง กระจายข้อมูลต้นทุนต่างๆ และคำนวณรายกิจกรรม (activity based costing) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและร้อยละ ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2563

ค่าบริการทันตกรรมจัดฟัน (orthodontic fee) ประกอบด้วย ต้นทุนทั้งหมด (full cost: FC) รวมกับต้นทุนสำหรับพัฒนาการบริการ (future development cost: FDC) ซึ่งคิดร้อยละ 25 ของ FC⁽³⁰⁾

ต้นทุนทั้งหมดประกอบด้วย ต้นทุนทางตรง (total

direct cost: TDC) และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost: IDC) ร้อยละ 20 ของ TDC⁽³⁰⁾ ต้นทุนทางตรงประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (labor cost: LC) ต้นทุนวัสดุ (material cost: MC) และต้นทุนลงทุน (capital cost: CC) ดังนี้

1) ต้นทุนค่าแรง (LC) เป็นค่าตอบแทนรายเดือนที่จ่ายด้วยงบประมาณ พ.ศ. 2562 (ข้อมูลกองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข) ของทันตแพทย์เฉพาะทาง ช่างทันตกรรม และผู้ช่วยทันตแพทย์ ทั้งที่เป็นข้าราชการและลูกจ้างในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป กระจายค่าแรงเป็นนาฬิกา (หารด้วย 230 วัน 6 ชั่วโมง 60 นาที) ได้ค่าแรงเท่ากับ 6.26, 4.27 และ 1.55 บาทต่อนาที ตามลำดับ เมื่อนำค่าแรงของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับบริการแต่ละรายการคูณด้วยเวลาเฉลี่ยรายบริการจะได้ต้นทุนค่าแรงในการบริการนั้นๆ

2) ต้นทุนวัสดุ (MC) คิดมูลค่าตามปริมาณการเบิกของวัสดุทุกประเภทที่ใช้ในการบริการรักษาทางทันตกรรม จัดฟัน ปีงบประมาณ 2562 อาจเป็นวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวหรือใช้งานได้หลายครั้งตามมาตรฐานบริการหรือเป็นวัสดุคงทนซึ่งไม่ได้ถูกจัดเป็นครุภัณฑ์แต่ใช้งานได้หลายปี คำนวณต้นทุนตามราคาซื้อและกระจายต้นทุนเฉพาะบริการที่ใช้วัสดุนั้นตามสัดส่วนปริมาณบริการ กำหนดอายุการใช้งานของอุปกรณ์และเครื่องมือในการบริการมีความคงทน (เช่น ถาด ถ้วยน้ำ) 10 ปี ใช้งานวันละ 2 ครั้งเพราะต้องส่งล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่หน่วยจ่ายกลางของโรงพยาบาลตามมาตรฐานควบคุมการติดเชื้อ จึงมีโอกาสถูกใช้งานได้อย่างมากเพียงวันละ 2 ครั้ง รวมทั้งเครื่องมือในการทำหัตถการ (hand instruments) กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปีและใช้งานวันละ 2 ครั้ง รวมเป็นต้นทุนวัสดุประเภทเครื่องมือเมื่อมีและไม่มีหัตถการ 35.68 และ 12.87 บาทต่อครั้งบริการ ตามลำดับ เครื่องมือบางชิ้น (appliance) จำเป็นต้องส่งบริษัทเอกชนผลิตชิ้นงานซึ่งเรียกค่าใช้จ่ายนี้

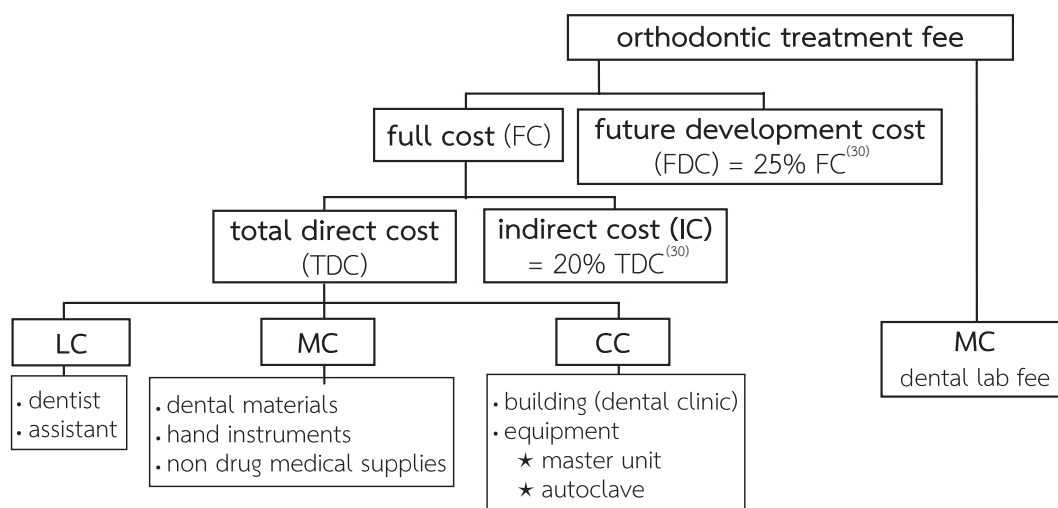
ว่า ค่าแล็บทันตกรรม (dental lab fee) ซึ่งไม่ควรนำมาคิดค่า FDC จึงนำมารวมหลังจากคำนวณ $FC+25\% FC$ ได้เป็นค่าบริการสุดท้าย

3) ต้นทุนลงทุน (CC) คือ ค่าเสื่อมราคาของอาคารที่ใช้ในการให้บริการ (ไม่รวมค่าที่ดิน) และครุภัณฑ์ทันตกรรมหักค่าเสื่อมราคาจำนวนเท่ากันตลอดอายุการใช้งาน (straight line method) อายุการใช้งานของอาคารเท่ากับ 25 ปี มีค่าเสื่อมในปีงบประมาณ 2562 เท่ากับ 20,300 บาทต่อตารางเมตรต่อปี⁽²⁹⁾ ซึ่งคลินิกทันตกรรม 1 ยูนิท ใช้พื้นที่ประมาณ $4 \times 4 = 16$ ตารางเมตร รวมการปรับปรุงห้องเพื่อการระบายอากาศและเครื่องฟอกอากาศแบบเอ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19⁽³²⁾ รวมเป็น 4.22 บาทต่อนาที อายุการใช้งานของครุภัณฑ์ทันตกรรมเท่ากับ 5 ปี และใช้ราคากลางของกองบริหารการสาธารณสุข⁽³⁰⁾ ได้แก่ ยูนิททำฟัน (master dental unit) เครื่องผสมปูน (plaster mixer) เครื่องตัดแต่งแบบจำลองฟัน (trimmer) และเครื่องกรอแต่งเครื่องมือฐานอะคริลิก (portable micromotor) สามารถใช้งานสำหรับผู้ป่วยได้วันละ 10 ราย สำหรับเครื่องนั่งความดันฆ่าเชื้อแบบตั้งโต๊ะ (autoclave) ใช้งานวันละ 2 ครั้ง การบริการทุกครั้งใช้ยูนิททำฟันและเครื่องนั่งความดันฆ่าเชื้อแบบตั้งโต๊ะ การทำแบบจำลองฟันใช้เครื่องผสมปูนและเครื่องตัดแต่งแบบจำลองฟัน การใส่เครื่องมือแบบถอดได้ใช้เครื่องผสมปูน เครื่องตัดแต่งแบบจำลองฟัน และเครื่องกรอแต่ง (ตารางที่ 2)

ในการคิดต้นทุนทั้งหมด (FC) และค่ารักษาแต่ละรายการ จะคูณ FC และค่าบริการแต่ละรายการ ด้วยจำนวนครั้งหรือชิ้นแล้วนำมารวมกับค่าแล็บ (ถ้ามี) นำเสนอเป็นระยะของการรักษา 3 ระยะและภาพรวม กรอบความคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนและอัตราค่าบริการทันตกรรมจัดฟันสรุปได้ดังภาพที่ 1

Table 2 Depreciation cost of dental clinic and equipment

Item	Building (baht/min)	Dental unit (baht/visit)	Autoclave (baht/visit)	Mixer (baht/visit)	Trimmer (baht/visit)	Micromotor (baht/visit)
Diagnose and treatment plan, recheck, follow up	4.22	34.78	34.78	-	-	-
Upper and lower model	4.22	34.78	34.78	4.96	3.30	-
Insert removable appliance/retainer	4.22	34.78	34.78	4.96	3.30	0.85
Place extraoral device/appliance	4.22	34.78	34.78	-	-	-
Fix appliances	4.22	34.78	34.78	-	-	-



Note: CC = capital cost; LC = labor cost; MC = material cost

Figure 1 Analytical framework of 2020 itemized orthodontic treatment cost and fee

ผลการศึกษา

ต้นทุนและค่ารักษารายบริการแสดงดังตารางที่ 3 การรักษาในระยะฟันชุดผสมและฟันถาวรจำแนกเป็น กลุ่มการตรวจวินิจฉัย การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และ เครื่องมืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ร่วมด้วย อุปกรณ์ที่ใช้ภายนอก ช่องปาก 2 ชนิด (extraoral devices) ที่อยู่ในรายการ เดียวกันหมายถึง ใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง

ต้นทุนทั้งหมดและค่ารักษารวมของการรักษาผู้ป่วย 1 คนทั้ง 3 ระยะเท่ากับ 47,311 และ 56,320 บาท ตาม ลำดับ การรักษาแต่ละระยะมีส่วนของต้นทุนทั้งหมด และค่ารักษาแตกต่างกันเล็กน้อย โดยการรักษาระยะฟัน

ถาวรมีส่วนสูงที่สุดเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 60.3 และ 61.4 ตามลำดับ) รองลงมาคือ ระยะฟันผสม (ร้อยละ 33.5 และ 32.2 ตามลำดับ) และระยะฟันน้ำนมซึ่งเป็นเพียงการตรวจ ประเมินและติดตาม (ตารางที่ 4)

หากใช้วงเงินค่าชดเชยการรักษาของ สปสช. 48,000 บาท จำแนกเป็น 3 ระยะด้วยสัดส่วนค่ารักษาของการ ศึกษา นี้ จะเป็นเงิน 3,054; 15,475 และ 29,471 บาท ตามลำดับ แต่หากใช้ค่ารักษารวมของการศึกษา นี้ จะ เป็น 3,583; 18,158 และ 34,580 บาท ตามลำดับ (ตาราง ที่ 5)

Table 3 The unit cost and fee of cleft lip and palate orthodontic treatment

Item	Unit	Time (min)	LC	MC	CC due to time	CC per case	All CC	TDC	IDC (20% TDC)	FC	Fee (FC+25%FC)	Dental lab fee	Final fee (fee+lab fee)
I. Diagnosis & follow up: primary dentition													
1. Cephalometry digital x-ray											350.0	-	350.0
2. Upper impression	visit	30	362.4	47.9	126.6	70.1	196.7	607.0	121.4	728.4	910.5	-	910.5
3. Cephalometric, photograph and model analysis	case	35	219.1	39.2	147.7	61.4	209.1	467.4	93.5	560.9	701.1	-	701.1
4. Follow up (4 times)	visit	10	78.1	88.5	42.2	61.4	103.6	270.2	54.0	324.3	405.3	-	405.3
II. Diagnostic & treatment plan: mixed dentition													
1. Panoramic digital x-ray													350.0
2. Cephalometry digital x-ray (2 times)													350.0
3. Upper & lower impression	visit	30	362.4	55.9	126.6	70.1	196.7	615.0	123.0	738.0	922.5	-	922.5
4. Cephalometric, photograph and model analysis (2 times before & after treatment)	case	35	219.1	39.2	147.7	61.4	209.1	467.4	93.5	560.9	701.1	-	701.1
5. Growth forecast and treatment prediction	case	30	187.8	39.2	126.6	61.4	188.0	415.0	83.0	498.0	622.5	-	622.5
6. Serial extraction planning	case	30	187.8	39.2	126.6	61.4	188.0	415.0	83.0	498.0	622.5	-	622.5
7. Treatment plan for orthodontic treatment	case	30	187.8	39.2	126.6	61.4	188.0	415.0	83.0	498.0	622.5	-	622.5
Interceptive orthodontic treatment: mixed dentition													
8. Place passive/active removable appliance (2 pieces)	piece	35	422.8	221.8	147.7	71.4	219.1	863.8	172.8	1,036.5	1,295.6	500.0	1,795.6
9. Adjust removable appliance (2 times)	visit	20	156.2	88.5	84.4	71.4	155.8	400.5	80.1	480.6	600.8	-	600.8
10. Recheck removable appliance (2 times)	visit	15	117.2	88.5	63.3	71.4	134.7	340.4	68.1	408.4	510.6	-	510.6
11. Place removable retainer	piece	10	78.1	221.8	42.2	71.4	113.6	413.6	82.7	496.3	620.3	450.0	1,070.3
12. Recheck & follow up (6 times)	visit	10	78.1	88.5	42.2	61.4	103.6	114.8	23.0	137.8	172.2	-	158.5
Other devices and adjustment													
13. Extraoral device: headgear/ chin cup, facemask	case	40	312.4	88.5	168.8	61.4	230.2	631.1	126.2	757.3	946.7	1,800.0	2,746.7
14. Intra oral device: Quad helix, Hyrax palatal expansion	case	30	234.3	88.5	126.6	71.4	198.0	520.8	104.2	625.0	781.2	1,200.0	1,981.2
15. Fix 2by4 appliance	case	15	117.2	88.5	63.3	69.6	132.9	338.5	67.7	406.2	507.7	-	507.7
16. Adjust 2by4 appliance	visit	10	78.1	88.5	42.2	69.6	111.8	278.3	55.7	334.0	417.5	-	417.5

Table 3 (continued) The unit cost and fee of cleft lip and palate orthodontic treatment

Item	Unit	Time (min)	LC	MC	CC due to time	CC per case	All CC	TDC	IDC (20% TDC)	FC	Fee (FC+25%FC)	Dental lab fee	Final fee (feet+lab fee)
III. Diagnostic & treatment plan: permanent dentition													
1. Panoramic digital x-ray													350.0
2. Cephalometry digital x-ray (2 times)													350.0
3. Upper & lower impression	visit	30	362.4	55.9	126.6	61.4	188.0	606.3	121.3	727.6	909.5	-	909.5
4. Cephalometric, photograph and model analysis (2 times before & after treatment)	case	35	219.1	39.2	147.7	61.4	209.1	467.4	93.5	560.9	701.1	-	701.1
5. Growth forecast and treatment prediction	case	30	187.8	39.2	126.6	61.4	188.0	415.0	83.0	498.0	622.5	-	622.5
6. Treatment plan for orthodontic treatment	case	30	187.8	39.2	126.6	61.4	188.0	415.0	83.0	98.0	22.5	-	22.5
7. Serial extraction planning	case	30	87.8	39.2	26.6	61.4	188.0	415.0	83.0	98.0	22.5	-	22.5
8. Treatment plan for orthognathic surgery	case	60	75.6	39.2	53.2	61.4	14.6	29.4	45.9	75.3	1,094.1	-	1,094.1
Comprehensive orthodontic treatment: permanent dentition													
9. Stripping	case	10	78.1	88.5	42.2	61.4	103.6	270.2	54.0	324.3	405.3	-	405.3
10. Place partial fixed appliance	case	20	156.2	270.2	84.4	61.4	145.8	572.3	114.5	686.7	858.4	-	858.4
11. Adjust partial fixed appliance	case	20	156.2	88.5	84.4	61.4	145.8	390.5	78.1	468.6	585.8	-	585.8
12. Place full mouth fixed appliance	case	50	390.5	270.2	211.0	61.4	272.4	933.2	186.6	1,119.8	1,399.8	-	1,399.8
13. Adjust fixed appliance	visit	20	56.2	270.2	4.4	61.4	145.8	572.3	114.5	686.7	858.4	-	858.4
14. Recheck fixed appliance	visit	15	17.2	88.5	3.3	61.4	124.7	330.4	66.1	396.4	495.6	-	495.6
15. Follow up fixed appliance period (24 times)	case	10	78.1	88.5	2.2	61.4	103.6	270.2	54.0	324.3	405.3	-	405.3
16. Remove fixed appliance	case	30	34.3	277.0	26.6	61.4	188.0	699.3	139.9	839.2	1,049.0	-	1,049.0
17. Place fixed retainer	piece	30	34.3	88.5	26.6	61.4	188.0	510.8	102.2	613.0	766.2	-	766.2
18. Place removable retainer	piece	10	20.8	221.8	2.2	71.4	113.6	456.3	91.3	547.5	684.4	1,500.0	2,184.4
19. Recheck removable retainer	visit	15	17.2	88.5	63.3	71.4	134.7	340.4	68.1	408.4	510.6	-	510.6
20. Follow up retention period (6 times)	visit	10	78.1	88.5	42.2	61.4	103.6	270.2	54.0	324.3	405.3	-	405.3
Other devices and adjustment													
21. Mini-screw (4 pieces)	piece	35	273.4	88.5	147.7	61.4	209.1	571.0	114.2	685.2	856.5	-	856.5
22. Fix 2by4 appliance	case	15	117.2	88.5	63.3	61.4	124.7	330.4	66.1	396.4	495.6	-	495.6
23. Adjust fix 2by4 appliance	case	10	78.1	88.5	42.2	61.4	103.6	270.2	54.0	324.3	405.3	-	405.3
24. Headgear / chin cup or face mask	piece	40	312.4	88.5	168.8	61.4	230.2	631.1	126.2	757.3	946.7	1,800.0	2,746.7

unit: baht

Table 4 Orthodontic treatment cost and fee

	Primary dentition	Mixed dentition	Permanent dentition	Total
Cost (baht)	2,936	15,841	28,534	47,311
Fee (baht)	3,583	18,158	34,580	56,320
Cost proportion	6.2	33.5	60.3	100.0
Fee proportion	6.4	32.2	61.4	100.0

Table 5 The reimbursement according to care and treatment phase

Item	New reimbursement (baht)	
	Based on NHSO	Based on the study fee
3 phases of care and treatment		
• Primary dentition	3,054	3,583
• Mixed dentition	15,475	18,158
• Permanent dentition	29,471	34,580
Total amount	48,000	56,320

Note: NHSO = National Health Security Office

วิจารณ์

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็นบริการเฉพาะทางจึงใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลศูนย์ซึ่งสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพราะมีบทบาทในการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลเป็นหลัก ขณะที่โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยมีบทบาทหลักด้านการผลิตบัณฑิตจึงใช้ระยะเวลารวมมากกว่าและมีต้นทุนการเรียนการสอนรวมอยู่ด้วย ประกอบกับทันตแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์หลายแห่งต้องการพัฒนาศักยภาพ ในการวิเคราะห์ต้นทุนบริการจึงมีโอกาสประสบผลสำเร็จมากกว่า

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนการจัดฟันผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่เรื่องที่สองในประเทศไทยโดยใช้วิธีการเดียวกับข้อเสนอต่อกรมบัญชีกลางซึ่งมีเพียง 9 รายการ⁽²⁷⁾ ส่วนอัตราค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันของกระทรวง

สาธารณสุข พ.ศ. 2562 มี 10 รายการโดยเป็นการจัดฟันผู้ป่วยทั่วไปและเพิ่มการใส่เครื่องมือถอดได้ 2 รายการ⁽³³⁾ การศึกษาอื่นเป็นการศึกษาค่าบริการผ่าตัดรักษาภาวะปากแหว่งเพดานโหว่เปรียบเทียบกับ การชดเชยจาก สปสช. และกรมบัญชีกลาง⁽³⁴⁻³⁶⁾ ในโรงพยาบาลคณะทันต-แพทยศาสตร์⁽³⁴⁻³⁵⁾ และคณะแพทยศาสตร์⁽³⁶⁾ การศึกษานี้ใช้จำนวนการตรวจติดตามระหว่างการจัดฟันทั้งในระยะฟันชุดผสมและฟันถาวรเท่ากับของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2562⁽³³⁾ เนื่องจากเป็นการรักษาเฉพาะทาง จึงคิดค่าแรงเฉพาะทันตแพทย์เฉพาะทางซึ่งมากกว่าของทันตแพทย์ทั่วไป ขณะที่การศึกษา พ.ศ. 2559 ไม่มีข้อมูลจำแนกกลุ่มทันตแพทย์ จึงต้องใช้ค่าแรงของทันตแพทย์ทั้งหมดและคิดค่าแรงเพียงร้อยละ 50 ตามข้อกำหนดของกรมบัญชีกลาง ค่าแรงในการศึกษานี้เป็นจำนวนค่าตอบแทนที่จ่ายจากงบประมาณโดยไม่มีข้อมูลค่าตอบแทนจากเงินบำรุง จึงไม่ทราบว่าสัดส่วนค่าแรงจาก 2 แหล่งนี้เป็น 50 : 50 หรือไม่ การศึกษานี้ใช้สัดส่วนต้นทุน FDC ร้อยละ 25 ของ FC ตามวิธีคิดอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุข⁽³⁰⁾ ขณะที่อัตราค่าบริการทันตกรรมเกี่ยวกับการจัดฟันผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และทันตกรรมประดิษฐ์ พ.ศ. 2559 ของกรมบัญชีกลาง⁽²⁶⁾ มีอัตราค่าพัฒนางานเฉลี่ยร้อยละ 14.9 การศึกษาต้นทุนทางตรงของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมักมีข้อจำกัดด้านข้อมูลการรักษาแม้ในรายที่รักษาเสร็จสิ้นแล้ว จึงต้องประมาณรายละเอียดการรักษาในการคิดต้นทุนวัสดุ⁽²⁹⁾ เช่นเดียวกับการศึกษานี้ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการรักษาผู้ป่วยแต่ละคนอาจแตกต่างกันขึ้นกับความรุนแรงของ OFC หากมีข้อมูลแบบแผนการรักษาผู้ป่วยและสถิติการใช้เครื่องมือในช่องปากในการรักษา OFC แต่ละประเภท จะคำนวณต้นทุนได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้นและการเบิกจ่ายมีความเป็นธรรมมากขึ้น ซึ่งการเบิกจ่ายเป็นระยะของการรักษาย่อมสะดวกกว่าการเบิกจ่ายเป็นรายการที่ต้องใช้ดุลยพินิจดังที่กระทรวงสุขภาพประเทศแคนาดาประกาศใช้⁽³⁷⁾

แม้ยังไม่มีรายงานข้อมูลคุณลักษณะของผู้ป่วย OFC

ที่มารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจากหน่วยบริการภาครัฐในระดับประเทศ แต่มีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้สิทธิบัตรทองในการผ่าตัดมากถึงร้อยละ 87.5⁽³⁶⁾ อาจเทียบเคียงได้ว่าผู้ป่วยที่รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันส่วนใหญ่น่าจะเป็นผู้มีสิทธิบัตรทองและมีปัญหาหากต้องจ่ายค่ารักษาเอง การเบิกจ่ายเป็นระยะของการรักษาตามการขึ้นของฟันนั้นสอดคล้องกับอายุที่ผู้ป่วยจะเลื่อนระดับการศึกษา คือ ระยะฟันน้ำนมเป็นช่วงก่อนประถมศึกษา (อายุ 4-5 ปี) ระยะฟันชุดผสมเป็นช่วงประถมศึกษา (อายุ 7-10 ปี) และระยะฟันถาวรเป็นช่วงมัธยมศึกษา (ตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป)

ต้นทุนทั้งหมดของการศึกษานี้เท่ากับ 47,311 บาท ใกล้เคียงกับการชดเชยของ สปสช. คือจำนวน 48,000 บาท ซึ่งเป็นอัตราที่ใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ขณะที่ค่ารักษาทางทันตกรรมจัดฟันรวมเท่ากับ 56,320 บาท (รวมการปรับปรุงห้องคลินิกทันตกรรมเนื่องจากโรคโควิด-19) ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 เป็นต้นไป การบริการทันตกรรมทุกประเภทจะเป็นบริการแบบปกติวิธีใหม่ ทำให้ต้นทุนค่าวัสดุเพิ่มขึ้นขณะที่ปริมาณบริการจะลดลงจากการเว้นระยะห่างและเพิ่มขึ้นตอนการทำคามสะอาดฟันผิวและถ่ายเทอากาศ สปสช. จึงควรพิจารณาเพิ่มวงเงินการชดเชย หากใช้วงเงิน 56,320 บาท จะใช้งบประมาณเพิ่มขึ้น 8,320 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน ซึ่งในปีงบประมาณ 2563 สปสช. เบิกจ่ายค่าจัดฟันผู้ป่วยรายใหม่ 526 คน คิดเป็นภาระงบประมาณเพิ่มขึ้น 4,376,320 บาท

ข้อยุติ

การจัดฟันในผู้ป่วยเพดานโหว่หรือผู้ป่วยปากแหว่งและเพดานโหว่เป็นการรักษาที่ใช้ระยะเวลายาวนานหลายปี การที่หน่วยบริการแห่งแรกได้รับค่าจัดฟันแบบเหมาจ่ายครั้งเดียวไปแล้ว ทำให้ครอบครัวผู้ป่วยต้องรับภาระค่ารักษาที่เหลือเองเมื่อจำเป็นต้องย้ายสถานที่รักษา ต้นทุนทั้งหมดในการรักษาผู้ป่วย 1 คน ณ ราคาปีงบประมาณ 2563 เท่ากับ 47,311 บาท ใกล้เคียงกับการชดเชยของ

สปสช. คือจำนวน 48,000 บาท ซึ่งเป็นอัตราที่ใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ส่วนค่ารักษารวมเท่ากับ 56,320 บาท โดยแบ่งการเบิกจ่ายสำหรับการรักษา 3 ระยะตามการขึ้นของฟันซึ่งสอดคล้องกับอายุและระดับการศึกษาของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะฟันน้ำนม (ก่อนประถมศึกษา) ระยะฟันชุดผสม (ประถมศึกษา) และระยะฟันถาวร (มัธยมศึกษา) เป็นเงิน 3,583; 18,158 และ 34,580 บาท ตามลำดับ แต่หากใช้วงเงินปัจจุบันของ สปสช. 48,000 บาทเพื่อจัดสรรเป็น 3 ระยะ จะเป็นเงิน 3,054; 15,475 และ 29,471 บาท ตามลำดับ หากใช้วงเงิน 56,320 บาทจะใช้งบประมาณเพิ่มขึ้น 8,320 บาทต่อผู้ป่วย 1 คน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ทันตแพทย์จัดฟันควรสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับแผนการรักษาของผู้ป่วยและการโยกย้ายที่อยู่อาศัย เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการวางแผนการรักษาที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

ควรศึกษาสถานการณ์การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทั้งในด้านหน่วยบริการและผู้ปกครอง ในประเด็นการวินิจฉัย แบบแผนการรักษา การรับ/ส่งต่อ และการใช้สิทธิสวัสดิการที่มี และควรศึกษาการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันผู้ป่วยกลุ่มนี้และการเบิกจ่ายค่ารักษาในมุมมองของทันตแพทย์จัดฟัน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาระบบการดูแลเด็กปากแหว่งเพดานโหว่และเด็กพิเศษแบบองค์รวมไร้รอยต่อระยะที่ 2 ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขในการสนับสนุนงบประมาณดำเนินโครงการทันตบุคลากรของโรงพยาบาลศูนย์ในการรวบรวมข้อมูลเวลาบริการและค่าวัสดุ และทันตแพทย์ณัฐพงศ์ กันทะวงศ์ สำหรับการทบทวนและจัดกลุ่มรายการการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

References

1. Kawalec A, Nelke K, Pawlas K, Gerber H. Risk factors involved in orofacial cleft predisposition– review. *Open Med* 2015;10:163-75. doi: 10.1515/med-2015-0027.
2. Setó-Salvia N, Stanier P. Genetics of cleft lip and/or cleft palate: association with other common anomalies. *European Journal of Medical Genetics* 2014 [cited 2018 Aug 10];57(8):381-93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmg.2014.04.003>.
3. National Health Security Office. Birth defects registry: congenital anomalies reported by health regions, anomalies types and birthyear [internet]. [cited 2021 Feb 10]; Available from: <http://birthdefects.nhso.go.th/BirthDefects/login.xhtml>. (in Thai)
4. Virarat P, Ritthagol W, Limpattamapanee K. Epidemiologic study of oral cleft in Maharatnakorn-ratchasima Hospital between 2005-2009. *J Thai Assoc Orthod* 2010;9:3-13. (in Thai)
5. Chowchuen B, Surakunprapha P, Winaikosol K, Punyavong P, Kiatchoosakun P, Pradubwong S. Birth prevalence and risk factors associated with cl/p in Thailand. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2020 Sep;1055665620956896. doi: 10.1177/1055665620956896.
6. Detpithak A, Noochpoung R, Yensom N. Incidence of cleft lip and/or cleft palate of live births in Chiangmai from 2015-2019. *Th Dent PH J* 2020;25:41-9. (in Thai)
7. Fuangtharnthip P, Chonnapasatid W, Thiradilok S, Manopatanakul S, Jaruratanasirikul S. Registry-based study of prevalence of cleft lip/palate in Thailand from 2012 to 2015. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 2021 Jan;1055665620987677. doi: 10.1177/1055665620987677.
8. National Health Security Office. “NHSO stated cleft patients received 3,328 surgical treatments during 5 years” at 19 Jun 2019 meeting of cleft working group. [cited 2021 Feb 10]; Available from: <https://front.nhso.go.th/FrontEnd/NewsInformationDetail.aspx?newsid=MjUzMA==>. (in Thai)
9. Marzouk T, Alves IL, Wong CL, DeLucia L, McKinney CM, Pendleton C, et al. Association between dental anomalies and orofacial clefts: a meta-analysis. *JDR Clin Trans Res* 2020 Oct 8;2380084420964795. doi: 10.1177/2380084420964795.
10. Freitas JA, Garib DG, Oliveira TM, Lauris R, Almeida ALPF, Neves LT, et al. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies – USP (HRAC-USP) – Part 2: pediatric dentistry and orthodontics. *J Appl Oral Sci* 2012;20(2):268-81.
11. Zhou Y, Wang Y, Wang XY, Volière G, Hu RD. The impact of orthodontic treatment on the quality of life a systematic review. *BMC Oral Health* 2014;14:66. doi: 10.1186/1472-6831-14-66.
12. Blanck-Lubarsch M, Hohoff A, Wiechmann D, Stamm T. Orthodontic treatment of children/adolescents with special health care needs: an analysis of treatment length and clinical outcome. *BMC Oral Health* 2014;14:67. doi:10.1186/1472-6831-14-67.
13. Burak MY, Ponglertnapakorn A, Calderón EGG. Analysis of the cephalometric skeletal and dental characteristics of adult patients with cleft lip and palate who received orthopedic, orthodontic and/or surgical treatment during their childhood and adolescence. *Revista Mexicana de Ortodoncia* 2015;3(1):22-32.
14. Sununliganon L, Chetpakdeechit W. Guideline for multidisciplinary team approach in cleft lip and palate patient. *TUH Journal online* 2017;2(2):15-27. (in Thai)
15. Akbulut Y. Approach to patients with cleft lip and palate in orthodontics. *Journal of Cleft Lip Palate and Craniofacial Anomalies* 2020;7(1):8-16.
16. Center of Cleft Lip-Cleft Palate and Craniofacial Deformities, Khon Kaen University. Multidisciplinary treatment protocol of cleft lip and palate patients according to age group and expenditure [internet]. May 2014 [cited 2021 Feb 10]. Available from: <https://kkucleft.kku.ac.th/kkucleft/>. (in Thai)
17. Thai Cleft Lip-Palate and Craniofacial Association. Draft of 2020 treatment protocol of cleft lip and palate patients. Available from: <https://www.thaicleft.org/thailand-consensus-cleft-care-2020.php>. (in Thai)
18. National Health Service. Overview: orthodontic treatments [internet]. 2020 Jan 27 [cited 2021 Jun 3]. Available from: <https://www.nhs.uk/conditions/orthodontics/>.
19. New York State Department of Health. New York State Medicaid Program: dental policy and procedure code manual 2021 [internet]. [cited 2021 Jun 3]. Available from: https://www.emedny.org/ProviderManuals/Dental/PDFS/Dental_Policy_and_Procedure_Manual.pdf.
20. Health Care Authority, Washington State. Washington Apple Health (Medicaid): orthodontic services billing guide [internet]. 2020 [cited 2021 Jun 3]. Available from: <https://www.hca.wa.gov/assets/billers-and-providers/Orthodontic-serv-bg-20201001.pdf>.
21. National Health Security Office. The appendix of National Health Security announcement the performance and ad-

- ministration criteria of universal health coverage fund (classification 2 part 4 Specific service: high cost care/ accident/ specific care) in The Universal Health Coverage Manual, budget year 2013. Bangkok: 2012; p 199-202. (in Thai)
22. National Health Security Office. The 2014 Universal Health Coverage budget administration: classification 2 part 3 Specific service in The Universal Health Coverage Manual, budget year 2014. Bangkok: 2013; p 98-102. (in Thai)
 23. National Health Security Office. Guideline for health service claim under the universal health coverage budget, budget year 2018 [internet]. [cited 2021 Feb 10]. Available from: shorturl.asia/ETH2p. (in Thai)
 24. Virarat P, Nirunrungrueng P, Ritthagol W, Keinprasit C. Korat NAM. *J Thai Assoc Orthod* 2010;9:33-42. (in Thai)
 25. Wongpetch R, Manosudprasit M, Pitiphat W, Manosudprasit Ag, Manosudprasit Am. Dentoalveolar changes after using naso-alveolar molding device in complete unilateral cleft lip and palate patients. *J Med Assoc Thai* 2017;100(Suppl.6):S117-S122.
 26. The Comptroller General Department. The health service rates for reimbursement in public health facilities: section 13 dental service fee (13.5 specific service for specific/ special groups). Circular letter no. 0431.2/246 on 16 Jun 2016. (in Thai)
 27. Lapying P. The 2014 dental fee schedule development for the Civil Servant Medical Benefit Scheme. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health* 2015;38(2):48-67. (in Thai)
 28. Lapying P. The development of seamless holistic care system for cleft lip/ cleft palate and special need children: phase 2. Final report. Health Systems Research Institute; 2021. p.26. (in Thai)
 29. Durman KA. Micro-costing analysis of National Health Service secondary care for children born with unilateral cleft lip and palate, bilateral cleft lip and palate, and cleft palate only, from alveolar bone graft up to 20 years of age (Dissertation, Degree of Doctor of Dental Surgery in Orthodontics, Faculty of Medicine and Dentistry). University of Bristol; 2020. Available from: https://research-information.bris.ac.uk/ws/portalfiles/portal/259239215/PGR_submission_Durman_Kyle_1765115_Final_.pdf.
 30. Health Administration Division. The 2019 health service fee schedule of health facilities subordinated to Ministry of Public Health (for Thai people). Nonthaburi: Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2019. (in Thai)
 31. The Comptroller General Department. The health service rates for reimbursement in public health facilities: section 8 radiology diagnosis and treatment 2020. Circular letter no. 0416.2/422 on 10 Sep 2020. (in Thai)
 32. Department of Health Service Support. Specification of air purifier and construction price increasing. Circular letter no. 0703.10/ 376 on 24 Sep 2020. (in Thai)
 33. Health Administration Division. The 2019 health service fee schedule of health facilities subordinated to Ministry of Public Health (for Thai people): orthodontic treatment fee. Nonthaburi: Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2019. p. 58. (in Thai)
 34. Jearanai S. Estimate charge cost for cleft lip and cleft palate treatment in payer's perspective: a study of in-patients, dental hospital, Prince of Songkla University (Master of Science in Oral Health Sciences thesis). Prince of Songkla University; 2016. (in Thai)
 35. Supunya C, Aphiathan N, Rattanapan P. Estimated charge cost for cleft lip and cleft palate treatment: a study of in-patients in dental hospital, Faculty of Dentistry, Khon Kean University. *Srinagarind Med J* 2020;35(6):707-12. (in Thai)
 36. Pattaranit R, Lekbunyasit O, Chantachum V, Songsung C, Pradubwong S, Chowchuen B. Study of in-patients' charge cost of the cleft lip and cleft palate patients aged 4-5 years old of Tawanchai Center, Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J* 2013;28(1):23-9. (in Thai)
 37. Ministry of Health. Medical services commission payment schedule: dental services schedule C - orthodontic specialists [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 3]. Available from: <https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/medical-services-plan/msc-dental-services-schedules-a-f.pdf>.