



## การตอบสนองของเด็กต่อการเห็นเข็ม ขณะฉีดยาเฉพาะที่

วลีรัตน์ ศุกรวรรณ ท.บ., ป. บัณฑิต (ทันตกรรมสำหรับเด็ก), Ph.D. (Oral Biology)<sup>1</sup>  
อิสยา บุญอดุลย์รัตน์ ท.บ., วท.ม. (ทันตกรรมสำหรับเด็ก)<sup>2</sup>  
รุจิรา เพื่อนอัยกา ท.บ., ป. สูง (วิทยาเอ็นโดดอนต์), ป. บัณฑิต (ทันตกรรมสำหรับเด็ก),  
อ.ท. (ทันตกรรมสำหรับเด็ก)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>2</sup>นิสิตบัณฑิตศึกษา ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์** เพื่อเปรียบเทียบการตอบสนองของเด็กขณะฉีดยาเฉพาะที่ระหว่างการเห็นและไม่เห็นเข็ม โดยประเมินจากระดับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ

**วัสดุและวิธีการ** เด็กก่อนวัยเรียน 60 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่มเท่ากัน กลุ่มไม่เห็นเข็มและกลุ่มเห็นเข็มขณะฉีดยา ประเมินระดับพฤติกรรมจากวิดีโอที่บันทึกโดยใช้เกณฑ์การประเมินที่ปรับปรุงจากเกณฑ์ของแฟรงค์และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจของแต่ละบุคคล วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับพฤติกรรมระหว่างกลุ่มด้วยสถิติของฟิชเชอร์ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างกลุ่มด้วยสถิติแมนวิทนีย์ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจะถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์หรือสถิติฟิชเชอร์ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

**ผลการศึกษา** ระดับพฤติกรรมของกลุ่มไม่เห็นเข็มและกลุ่มเห็นเข็มขณะฉีดยาไม่แตกต่างกัน (ฟิชเชอร์  $p = 1.000$ ) และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจไม่แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มที่ไม่เห็นเข็มและเห็นเข็มเช่นกัน (แมนวิทนีย์  $p = 0.609$ )

**สรุป** ในเด็กอายุ 4-5 ปี สามารถให้เด็กเห็นหรือไม่เห็นเข็มขณะฉีดยาได้ทั้งสองวิธี โดยต้องมีการเตรียมตัวเด็กที่ดีและการจัดการพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการฉีดยา

(ว ทันต จุฬาฯ 2557;37:137-48)

**คำสำคัญ:** การจัดการพฤติกรรม; การฉีดยาเฉพาะที่; การตอบสนอง; การเห็นเข็มฉีดยา

ผู้รับผิดชอบบทความ วลีรัตน์ ศุกรวรรณ wsukarawan@hotmail.com

## บทนำ

การรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็กให้ประสบความสำเร็จนั้น ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญคือการจัดการพฤติกรรมของเด็กหากเด็กร่วมมือทันตแพทย์จะสามารถให้การรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการรักษาทางทันตกรรมในอนาคต<sup>1</sup> การรักษาที่ปราศจากความเจ็บปวด หรือทำให้เกิดความเจ็บปวดน้อยที่สุดจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เด็กมีประสบการณ์และทัศนคติที่ดี การฉีดยาชาเฉพาะที่จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อขจัดความเจ็บปวดระหว่างการรักษา<sup>2</sup> การฉีดยาชาเฉพาะที่เป็นสิ่งที่ทันตแพทย์เกือบทั้งหมดทำก่อนการรักษาทางทันตกรรมในเด็ก<sup>3</sup> แต่การฉีดยาชาเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความกลัวและกังวลมากที่สุด<sup>1</sup> เด็กมักกลัวเข็ม กังวลต่อสิ่งแวดล้อมใหม่ขณะมาทำการรักษา รวมไปถึงอาจมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการฉีดยาชา เจาะเลือด หรืออาจได้รับคำบอกเล่าที่น่ากลัว<sup>4</sup> ดังนั้นทันตแพทย์จึงควรใช้เทคนิคการจัดการพฤติกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันพฤติกรรมต่อต้านของเด็กขณะฉีดยาชา เทคนิคที่นิยมใช้กันแพร่หลายได้แก่ การอธิบายให้เข้าใจโดยใช้คำพูดที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก การเบี่ยงเบนความสนใจการใช้ยาชาชนิดทาเฉพาะที่ก่อนการฉีดยาและการใช้เทคนิคการฉีดยาที่เหมาะสม<sup>5</sup> การจัดการพฤติกรรมด้วยวิธีบอก แสดง ทำ ร่วมกับการให้เด็กดูกระจกขณะทำฟันเพื่อให้เห็นการทำงานอย่างชัดเจนเป็นวิธีพื้นฐานที่ง่ายและได้ผลดี<sup>6</sup> แต่สำหรับการฉีดยาชาเฉพาะที่ยังเป็นที่ถกเถียงกันว่าควรให้เด็กเห็นขณะทำการฉีดยาหรือไม่ บางการศึกษาพบว่า ไม่ควรให้เด็กดูกระจกขณะฉีดยา เพราะจะทำให้เกิดพฤติกรรมต่อต้านถึงแม้จะมีการอธิบายอย่างดีก็ตาม<sup>7</sup> รวมไปถึงไม่ควรให้เด็กเห็นกระบอกฉีดยา เนื่องจากจะทำให้เด็กเกิดความกลัวเมื่อเห็นเข็มฉีดยา<sup>8</sup> แต่ในทางตรงกันข้ามการไม่บอก แสดง ทำ ขณะฉีดยาชาเฉพาะที่นั้น ก็อาจเป็นสาเหตุให้เด็กเกิดความกลัวเนื่องจากความไม่รู้ได้เช่นกัน<sup>6</sup> นอกจากนี้การที่ทันตแพทย์ยอมให้เด็กเห็นในทุกขั้นตอนของการรักษาอาจทำให้เด็กรู้สึกเหมือนได้รับการตามใจ และเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจไปจากความเจ็บปวดขณะฉีดยาด้วย?

มีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการแสดงให้เห็นเข็มในการฉีดยาชาในเด็กอายุ 5-6 ปี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเด็กที่ไม่แสดงและแสดงให้เห็นเข็มก่อนฉีดยาชาในครั้งแรกและครั้งที่สอง โดยมีการอธิบาย และให้เด็กช่วยถือกระบอกฉีดยาก่อนฉีดยาชา แล้วประเมินระดับพฤติกรรมขณะฉีดยาชาจาก

วิธีทัศนัย ผลการศึกษาพบว่าระดับพฤติกรรมของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน รวมถึงระดับพฤติกรรมขณะถูกฉีดยาในครั้งแรกและครั้งที่สองก็ไม่แตกต่างกันทั้งในกลุ่มที่แสดงให้เห็นเข็มในการฉีดยาครั้งแรกหรือครั้งที่สอง<sup>10,11</sup>

ปัจจุบันยังไม่พบข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนการแสดงหรือไม่แสดงให้เห็นเข็มก่อน หรือขณะฉีดยาชาว่าวิธีใดเหมาะสมที่สุด ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในเด็กกลุ่มประเทศแถบตะวันตกทั้งหมด<sup>10,11</sup> แต่ยังไม่พบการศึกษาลักษณะดังกล่าวในประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างออกไป จึงเป็นที่น่าสนใจว่าการตอบสนองของเด็กไทยจะมีความแตกต่างไปหรือไม่ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการตอบสนองของเด็กไทยขณะฉีดยาชาระหว่างการเห็นและไม่เห็นเข็มขณะฉีดยาชาโดยประเมินจากระดับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ

## วัสดุและวิธีการ

### กลุ่มตัวอย่าง

เด็กไทยอายุระหว่าง 4 ปี 0 เดือน ถึง 4 ปี 12 เดือน จำนวน 60 คน สุขภาพแข็งแรงไม่เคยนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ไม่เคยได้รับการให้น้ำเกลือ เจาะเลือดหรือฉีดยาใด ๆ ยกเว้นวัคซีน ไม่เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรมที่มีการฉีดยาชาเฉพาะที่ และให้ความร่วมมือดีในครั้งแรกที่มาพบทันตแพทย์ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีพื้นหลังบนอย่างน้อย 1 ปี ที่ต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรมที่มีการฉีดยาชาเฉพาะที่แบบแทรกซึมที่ด้านแก้ม โดยฟันที่ต้องได้รับการรักษาต้องไม่ปวด ไม่บวม และไม่มีหนองรวมถึงได้รับคำยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมงานวิจัย แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม ออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน โดยในแต่ละกลุ่มมีเพศชายและหญิงจำนวนเท่ากัน การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง ของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ 4/2010

### การเตรียมผู้ป่วยก่อนฉีดยาชา

ก่อนวันนัดโทรแจ้งผู้เลี้ยงดูให้เตรียมตัวเด็กโดยบอกว่า “จะพาไปทำให้ฟันสวย สะอาด ไล่นอนออกจากฟัน” ใน

วันที่ทำการรักษาวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนฉีดยาชาในเด็กในท่านอนด้วยเครื่องวัดสัญญาณชีพดาต้าสโคป (Datascope passport 2) (Mindray North America, USA) โดยอธิบายเด็กว่า “เดี๋ยวจะวัดพลังที่นิ้วเท้า ให้ดูพลังในจอโทรทัศน์” จากนั้นถ่ายภาพรังสี โดยอธิบายว่า “เดี๋ยวจะไปถ่ายรูปฟันกัน นี่เป็นกล้องถ่ายรูป (แสดงกระบอกรังสี) นี่เป็นไม้ไอติม ให้กัดไว้หนึ่งๆ (แสดงสแนปเอเรย์; snap a ray)” จากนั้นจึงเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมโดยให้ผู้เลี้ยงดูนั่งรอนอกห้องทำฟันและทำการรอกแบบสำรวจระหว่างนั่งรอเด็กได้รับการรักษา

ผู้ร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการรักษาโดยทันตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์ท่านเดียวกัน พฤติกรรมของผู้ป่วยจะถูก

บันทึกเป็นวีดิทัศน์ด้วยกล้องดิจิทัลแคนนอนรุ่น IXY 820IS (CANON INC, USA) การวิจัยจะดำเนินไปในห้องเดิมที่มีการจัดสถานที่ในตำแหน่งเดิมทุกครั้งก่อนให้การรักษา กล้องตัวที่หนึ่งตั้งบริเวณปลายเก้าอี้ทันตกรรม ทำมุม 150 องศาทางซ้ายมือของเก้าอี้ทันตกรรมเพื่อบันทึกพฤติกรรมมุมไกลให้เห็นการเคลื่อนไหวของมือ แขน เท้า และขา และบันทึกภาพหน้าจอแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ กล้องตัวที่สองตั้งบริเวณกลางเก้าอี้ทันตกรรมทำมุม 150 องศาทางขวามือของเก้าอี้ทันตกรรม เพื่อบันทึกพฤติกรรมมุมใกล้ให้เห็นใบหน้าเครื่องวัดสัญญาณชีพจะถูกวางที่ตำแหน่ง 5 นาฬิกา โดยต่อกับที่เสียบนิ้วใช้ซ้ำได้ที่นิ้วเท้าซ้ายของเด็กเพื่อวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชา (รูปที่ 1a)



รูปที่ 1 การวางตำแหน่งเครื่องวัดสัญญาณชีพ (a) ตำแหน่งผู้ช่วยทันตแพทย์หลัก (b) วิธีการแสดงกระบอกฉีดยาที่ประกอบเรียบร้อยแล้ว (c) กลุ่มทดลองดูกระบอกขณะทำการฉีดยาชา (d)

Fig. 1 Location of patient monitor (a), position of main dental assistant (b), method of showing assembled syringe and needle to the child (c), subject observed the needle injection from the mirror (d)

## การฉีดยาชา

ทันตแพทย์อธิบายขั้นตอนการฉีดยาชาโดยพูดว่า “หมอจะทายาให้เหงือกหลับก่อนแล้ว หยอดยาทำให้ฟันหลับ หนูจะรู้สึกแบบนี้ (ใช้เล็บกดที่ตึงหู) แล้วหมอมจะนับหนึ่งถึงสิบ ฟันของหนูก็จะหลับ” ขณะฉีดยาชาทันตแพทย์จะอยู่ทางด้านขวาของเด็กที่ตำแหน่ง 11-12 นาฬิกาผู้ช่วยทันตแพทย์หลักอยู่ที่ตำแหน่ง 2-3 นาฬิกา มือซ้ายจับที่วางแขนทางขวาของเก้าอี้ทันตกรรมโดยไม่สัมผัสตัวเด็ก (รูปที่ 1b) ผู้ช่วยทันตแพทย์ร้องยีนชนิดกำแพงทางด้านปลายเท้าของเด็กเพื่อช่วยจับกรณิดิ้นมากขณะฉีดยาชาโดยทันตแพทย์จะเป็นผู้ประเมินว่าจะต้องจับหรือไม่ ให้เด็กในกลุ่มไม่เห็นเข็มดูกระจกเงาที่ปิดด้านสะท้อนด้วยกระดาษสีขาว จากนั้นแสดงเครื่องมือช่วยอำปาก และอธิบายว่า “นี่คือเก้าอี้สำหรับให้ฟันนั่ง” ก่อนใส่เครื่องมือช่วยอำปากใช้นิ้วเปิดกระพุ้งแก้ม ขั้วบริเวณแก้มให้แห้งก่อนป้ายยาชาเฉพาะที่นาน 30 วินาที ผู้ช่วยทันตแพทย์ส่งกระบอกฉีดยาให้ทันตแพทย์ผ่านบริเวณหน้าอกเด็ก แกนเข็มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/30 นิ้ว (30 gauge) ใช้นิ้วเยื่ออ่อนด้านแก้ม โดยเริ่มแทงเข็มเมื่อกล่าวคำว่า “หนึ่ง” จบแล้วเดินยาชาชนิดเมพิวาเคน ร้อยละ 2 ผสมยาบิบบลอลอดีอีพีเนพรีน หนึ่งในแสนส่วน (2% mepivacaine with epinephrine 1 : 100,000, 1.8 มล.) ครึ่งหลอดในเวลา 50 วินาที ขณะเดินยานับเลข 1-10 ถอนเข็มออกช้าๆ โดยถอนเข็มออกหมดเมื่อกล่าวคำว่า “สิบ” จบ สำหรับกลุ่มเห็นเข็มขั้นตอนการฉีดยาชาเหมือนในกลุ่มไม่เห็นเข็ม แต่แสดงให้เห็นกระบอกฉีดยา หลอดยาชา และเข็มฉีดยาที่มีปลอก ซึ่งประกอบเรียบร้อยแล้ว โดยอธิบายว่า “นี่คือหลอดสำหรับหยอดยาทำให้ฟันหลับ” แสดงให้ดูนาน 5 วินาที (รูปที่ 1c) และเด็กจะถือกระจกเงาสะท้อนได้ แทนกระจกปิดด้านสะท้อน (รูปที่ 1d)

## การประเมินพฤติกรรม

พฤติกรรมของผู้ป่วยจะถูกบันทึกด้วยกล้องวิดีโอที่คนสองตัว และถูกประเมินระดับพฤติกรรมโดยทันตแพทย์สำหรับเด็กที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 3 ท่านที่ผ่านการปรับมาตรฐานการวัดในตัวเอง โดยมีค่าความเห็นพ้องมากกว่าร้อยละ 80 ผลที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นระดับพฤติกรรมที่ผู้ประเมินเห็นตรงกันอย่างน้อยสองท่าน หากไม่มีผู้ประเมินเห็นตรงกันเลย จะทำการประเมินกลุ่มตัวอย่างรายนั้นใหม่ เกณฑ์ประเมินขั้นต้นจะแบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็น 4 ระดับ โดยดัดแปลงมา

จากเกณฑ์ของแฟรงค์ (Frankl's rating scale)<sup>12</sup> โดยได้รับความเห็นชอบจากทันตแพทย์สำหรับเด็ก 10 ท่านในการปรับเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงและเหมาะสมกับงานวิจัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ต่อต้านมีพฤติกรรมดังนี้ เคลื่อนไหวร่างกายอย่างรุนแรง ชัดขวางการฉีดยาชา และ/หรือ ฉีดยาได้โดยใช้ผู้ช่วย 2 คน ผู้ช่วยอย่างน้อย 1 คน ต้องจับเด็กตลอดเวลา และ/หรือต้องเริ่มฉีดยาใหม่ และ/หรือ กรีดร้อง วิงวอน ร้องไห้เสียงดัง
2. ไม่ให้ความร่วมมือมีพฤติกรรมดังนี้ เคลื่อนไหวร่างกายอย่างต่อเนื่อง ทำให้การฉีดยาชาทำได้ยาก และ/หรือ ฉีดยาได้โดยใช้ผู้ช่วย 1 คน ผู้ช่วยต้องจับเด็กตลอดเวลา และ/หรือ ร้องไห้อย่างต่อเนื่อง น้ำตาไหลอาบแก้ม ร้องคราง
3. มีแนวโน้มที่จะให้ความร่วมมือมีพฤติกรรมดังนี้ พยายามควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายซึ่งไม่ชัดเจนขวางการฉีดยาชา และ/หรือ มือการเกร็ง ซึ่งไม่ชัดเจนขวางการฉีดยาชา และ/หรือ ฉีดยาได้โดยใช้ผู้ช่วย 1 คน ผู้ช่วยจับเด็กเป็นครั้งคราว และ/หรือ ร้องไห้เล็กน้อย ร้องเป็นพักๆ พยายามควบคุมน้ำตาเอ่อ สั่นเกร็ง
4. ให้ความร่วมมือได้ดีมีพฤติกรรมดังนี้ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย และ/หรือ เคลื่อนไหวร่างกาย แต่ไม่สัมพันธ์กับการฉีดยาชา และ/หรือ ฉีดยาได้โดยผู้ช่วยไม่ต้องจับ และ/หรือ ไม่ร้องไห้หลังจากประเมินระดับพฤติกรรมทั้งหมดแล้ว แบ่งระดับพฤติกรรมที่ประเมินได้ใหม่โดยรวมระดับพฤติกรรมจาก 4 ระดับให้เหลือเพียง 2 ระดับ คือ
  - ระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือ ได้แก่ ระดับพฤติกรรมต่อต้านและระดับพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการฉีดยาชา
  - ระดับพฤติกรรมร่วมมือ ได้แก่ ระดับพฤติกรรมมีแนวโน้มที่จะให้ความร่วมมือได้และระดับพฤติกรรมให้ความร่วมมือได้ดีในการฉีดยาชา

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจะใช้โปรแกรม SPSS (statistical package for the social sciences) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือ และระดับพฤติกรรมร่วมมือในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จะใช้การทดสอบสถิติของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง

แปลงอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างกลุ่ม โดยใช้ผลต่างระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะฉีดยาชาวกับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนฉีดยาชาของแต่ละบุคคล วิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูล ก่อนเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติแมนวิทนี (Mann-Whitney test) ข้อมูลจากแบบสำรวจสำหรับผู้เลี้ยงดูซึ่งศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับพฤติกรรมของเด็กขณะฉีดยาชา ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเด็กและผู้เลี้ยงดู ปัจจัยทางสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ทศนคติของผู้เลี้ยงดูและเด็ก จะถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) หรือ สถิติของฟิชเชอร์

### ผลการศึกษา

#### การเปรียบเทียบระดับพฤติกรรม

ผลการประเมินระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่าผู้ประเมินประเมินระดับพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างตรงกันทั้งสามท่านจำนวน 52 คน (ร้อยละ 86.67) และประเมินตรงกันสองท่านจำนวน 8 คน (ร้อยละ 13.33) ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ประเมินประเมินไม่ตรงกัน โดยพบว่ากลุ่มไม่เห็นเข็มมีระดับพฤติกรรมต่อต้านร้อยละ 10 มีแนวโน้มที่จะให้ความร่วมมือได้ร้อยละ 20 และให้ความร่วมมือได้ดีร้อยละ 70 กลุ่มเห็นเข็มเด็กมีระดับพฤติกรรมต่อต้านร้อยละ 3.33 ไม่ให้ความร่วมมือร้อยละ 10 มีแนวโน้มที่จะให้ความร่วมมือได้

ร้อยละ 16.67 และให้ความร่วมมือได้ดีร้อยละ 70 (ตารางที่ 1) เมื่อปรับระดับพฤติกรรมให้เหลือเพียง 2 ระดับ พบว่ากลุ่มไม่เห็นเข็มเด็กมีระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 90 ไม่รวมมือร้อยละ 10 และกลุ่มเห็นเข็มเด็กมีระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 86.67 ไม่รวมมือร้อยละ 13.33 (ตารางที่ 1) จากการทดสอบทางสถิติของฟิชเชอร์ พบว่าระดับพฤติกรรมของกลุ่มไม่เห็นเข็มและกลุ่มเห็นเข็มมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = 1.000$ )

เมื่อพิจารณาแยกตามเพศของเด็กพบว่าในกลุ่มไม่เห็นเข็ม เด็กชายมีระดับพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือร้อยละ 20 ร่วมมือร้อยละ 80 เด็กหญิงทั้งหมดมีระดับพฤติกรรมร่วมมือโดยระดับพฤติกรรมในกลุ่มไม่เห็นเข็มของเด็กชายและหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.224$ ) (ตารางที่ 2) ส่วนในกลุ่มเห็นเข็มเด็กชายทั้งหมดมีระดับพฤติกรรมให้ความร่วมมือ เด็กหญิงมีระดับพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือร้อยละ 26.67 ร่วมมือร้อยละ 73.33 โดยระดับพฤติกรรมในกลุ่มเห็นเข็มของเด็กชายและหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.100$ ) (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาปัจจัยไม่เห็นเข็มหรือเห็นเข็มและเพศร่วมกันพบว่า กลุ่มเด็กชายไม่เห็นเข็ม มีระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือร้อยละ 20 ร่วมมือร้อยละ 80 กลุ่มเด็กชายเห็นเข็ม ระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 100 กลุ่มเด็กหญิงไม่เห็นเข็ม มีระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 100 กลุ่มเด็กหญิงเห็นเข็ม ระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือร้อยละ 26.67 ร่วมมือร้อยละ 73.33 เปรียบเทียบ

ตารางที่ 1 จำนวนเด็กจำแนกตามระดับพฤติกรรมขณะฉีดยาชา

Table 1 Number of children categorized according to behavior during anesthetic injection

	Uncooperative		Cooperative		Total
	Definitely negative	Negative	Positive	Definitely positive	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Non-viewing needle	3 (10)	0 (0)	6 (20)	21 (70)	30 (100)
Viewing needle	1 (3.33)	3 (10)	5 (16.67)	21 (70)	30 (100)
Total	4 (6.67)	3 (5)	11 (18.33)	42 (70)	60 (100)

ตารางที่ 2 จำนวนเด็กแบ่งตามระดับพฤติกรรม 2 ระดับโดยจำแนกตามปัจจัยการมองเห็นเข็มและเพศ

**Table 2** Number of children in two types of behavior during anesthetic injection categorized by needle view and gender

	Uncooperative	Cooperative	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Non-viewing needle (Boys)	3 (20)	12 (80)	15 (100)
Viewing needle (Boys)	0 (0)	15 (100)	15 (100)
Non-viewing needle (Girls)	0 (0)	15 (100)	15 (100)
Viewing needle (Girls)	4 (26.67)	11 (73.33)	15 (100)
Total	7 (11.67)	53 (83.33)	60 (100)

Fisher exact test;  $p = 0.031$

ความแตกต่างของระดับพฤติกรรมทั้ง 4 กลุ่มพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p = 0.031$ ) สรุปได้ว่าปัจจัยไม่เห็นเข็มหรือเห็นเข็มและเพศส่งผลร่วมกันต่อระดับพฤติกรรม (ตารางที่ 2)

### การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ

ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนฉีดยาชา กลุ่มไม่เห็นเข็มมีค่า 100.20 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.49) กลุ่มเห็นเข็มมีค่า 100.97 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.13) ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะฉีดยาชาในกลุ่มไม่เห็นเข็มมีค่า 115.03 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22.86) กลุ่มเห็นเข็มมีค่า 114.60 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.93) โดยค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาในกลุ่มไม่เห็นเข็มมีค่า 31.65 ครั้งต่อนาที กลุ่มเห็นเข็มมีค่า 29.35 ครั้งต่อนาที แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม ( $p = 0.609$ )

เมื่อพิจารณาในกลุ่มไม่เห็นเข็มแยกตามเพศของเด็กพบว่า ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาในเด็กชายมีค่า 17.40 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 23.24) ในเด็กหญิงมีค่า 12.27 ครั้งต่อนาที (ค่า

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.08) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.432$ )

เมื่อพิจารณาในกลุ่มเห็นเข็มแยกตามเพศของเด็กพบว่า ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาในเด็กชายมีค่า 7.93 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.91) ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาในเด็กหญิงมีค่า 19.33 ครั้งต่อนาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.82) ทดสอบทางสถิติพบว่า เด็กชายมีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาต่ำกว่าเด็กหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.031$ )

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาระหว่างกลุ่มเด็กชายไม่เห็นเข็มและกลุ่มเด็กชายเห็นเข็ม พบว่าค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = 0.146$ ) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาระหว่างกลุ่มเด็กหญิงไม่เห็นเข็มและกลุ่มเด็กหญิงเห็นเข็ม พบว่าค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยาชาของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = 0.186$ )

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจแบ่งตามระดับพฤติกรรม

Table 3 Average heart rate in each group categorized by two types of behavior during anesthetic injection

	Uncooperative mean (SD)	Cooperative mean (SD)	p-value
<b>Average heart rate (times/minute)</b>			
At rest (pre-injection)	102.00 (15.68)	100.40 (14.14)	0.804
Maximum (during injection)	144.14 (24.67)	110.94 (17.03)	0.011*
Total change	50.93	27.800.001*	

\*Mann-Whitney U test, significance at  $p < 0.031$

เมื่อแบ่งค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจตามระดับพฤติกรรมออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่กลุ่มระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือ และร่วมมือพบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = 0.804$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะฉีดยาชาของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p = 0.011$ ) (ตารางที่ 3) และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p = 0.001$ ) (ตารางที่ 3)

**การวิเคราะห์แบบสำรวจ**

เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของเด็ก ทักษะคิดของผู้เลี้ยงดู ทักษะคิดของเด็ก และข้อมูลเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่าเด็กในกลุ่มไม่เห็นและเห็นเข็มมีลักษณะดังกล่าวไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติไคสแควร์ ( $p > 0.05$ ) เด็กส่วนใหญ่เป็นบุตรคนโต ผู้เลี้ยงดูเด็กโดยมากคือมารดา โดยผู้เลี้ยงดูเป็นแม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 35 ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 25 ค้าขายร้อยละ 21.7 รับราชการร้อยละ 5 และประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 13.3 ด้านข้อมูลเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมพบว่าเด็กกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือและร่วมมือมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่แตกต่างกันเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบฟิชเชอร์ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 4) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านทักษะคิดของผู้เลี้ยงดูพบว่าผู้เลี้ยงดูเด็กกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือและร่วมมือมีทักษะคิดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 5) เช่นเดียว

กับทักษะคิดของเด็กโดยพบว่าเด็กกลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือและร่วมมือมีทักษะคิดไม่แตกต่างกันเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบฟิชเชอร์ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 6)

**วิจารณ์**

ผลการศึกษาการตอบสนองของเด็กในกลุ่มไม่เห็นเข็มและเห็นเข็มขณะฉีดยาชาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีการตอบสนองไม่แตกต่างกัน ทั้งในด้านระดับพฤติกรรม และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมร่วมมือ สอดคล้องกับการศึกษาของ Maragakis และคณะ<sup>10</sup> และการศึกษาของ Varlinkova และคณะ<sup>11</sup> ซึ่งศึกษาในเด็กอายุ 5-6 ปี เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมขณะฉีดยาชาในกลุ่มที่ไม่แสดง และแสดงให้เห็นกระบอกฉีดยาที่ประกอบเรียบร้อยแล้วก่อนการฉีดยาจริง แต่ไม่ให้เกิดดูกระจกขณะฉีดยา รวมไปถึงศึกษาเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมขณะฉีดยาในครั้งแรกและครั้งที่สอง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ที่ให้เห็นเข็มขณะฉีดยา และเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมในการฉีดยาครั้งแรกเท่านั้น ผลจากการศึกษาดังกล่าวใกล้เคียงกับการศึกษานี้โดยพบว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับพฤติกรรมไม่แตกต่างกัน ทั้งในการฉีดยาครั้งแรกและครั้งที่สอง ซึ่งจากการศึกษาของ Maragakis และคณะ<sup>10</sup> พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 79 และการศึกษาของ Varlinkova และคณะ<sup>11</sup> พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมร่วมมือร้อยละ 83.33 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4 จำนวนเด็กแบ่งตามระดับพฤติกรรม 2 ระดับจำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

**Table 4** Number of children in two types of behavior categorized by socioeconomic status

	Child's behavior during injection	
	Uncooperative, N (%)	Cooperative, N (%)
<b>Age of caregiver</b>		
≤ 35 years old	5 (71.43)	28 (52.83)
> 35 years old	2 (28.57)	25 (48.08)
<b>Level of education of caregiver</b>		
≤ Primary school	5 (71.43)	26 (49.06)
> Primary school	2 (28.57)	27 (50.94)
<b>Marital status</b>		
Together	5 (71.43)	41 (77.36)
Separate	2 (28.57)	12 (22.64)
<b>Average household income/month</b>		
≤ 14,999 Baht	6 (85.71)	39 (73.58)
> 14,999 Baht	1 (14.29)	14 (26.42)

เกณฑ์ที่นิยมใช้ในการประเมินความร่วมมือของเด็กในการศึกษาที่ผ่านมา<sup>10,11</sup> คือเกณฑ์ที่ปรับปรุงมาจากเกณฑ์ของ Frankl<sup>12</sup> โดยแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 4 ระดับได้แก่ต่อต้านการฉีดยา (definitely negative) ไม่ร่วมมือในการฉีดยา (negative) ร่วมมือในการฉีดยา (positive) และร่วมมือดีมากในการฉีดยา (definitely positive) ซึ่งมีขอบเขตการกระทำไม่ชัดเจน ในการศึกษาครั้งนี้จึงปรับแก้เกณฑ์ดังกล่าวเพิ่มเติม โดยให้มีรายละเอียดขอบเขตการกระทำของพฤติกรรมในระดับต่าง ๆ ที่ชัดเจนมากขึ้น รวมถึงการรวมระดับพฤติกรรมจาก 4 ระดับเป็น 2 ระดับในการสรุปผลเพื่อให้ประเมินพฤติกรรมได้ถูกต้อง แม่นยำมากขึ้นและเหมาะสมกับการจัดการพฤติกรรมได้จริงในคลินิก

จากการศึกษานี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างระดับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ โดย

กลุ่มที่มีระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือจะมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่ากลุ่มร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจขณะฉีดยา พบว่าเด็กที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายมากจะมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้น<sup>13</sup>

นอกจากนี้ปัจจัยด้านเพศอาจส่งผลต่อความกลัว<sup>14</sup> โดยเด็กชายจะกลัวสิ่งที่เป็นอันตราย สิ่งที่ไม่รู้มากกว่าเด็กหญิง แต่จะกลัวภาวะกดดันทางจิตใจหรือการกลัวทางการแพทย์น้อยกว่าเด็กหญิง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษานี้ โดยพบว่าในกลุ่มไม่เห็นเข็ม เด็กหญิงทั้งหมดมีระดับพฤติกรรมให้ความร่วมมือ และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าเด็กชาย แต่ในกลุ่มเห็นเข็ม เด็กชายทั้งหมดมีระดับพฤติกรรมให้ความร่วมมือ และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าเด็กหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งทั้งระดับ



ตารางที่ 5 จำนวนเด็กแบ่งตามระดับพฤติกรรม 2 ระดับจำแนกตามทัศนคติของผู้เลี้ยงดู

Table 5 Number of children in two types of behavior categorized by caregiver's attitude

Caregiver's attitude in dental care	Child's behavior during injection	
	Uncooperative, N (%)	Cooperative, N (%)
<b>Dental Fear in caregiver</b>		
None	5 (71.43)	24 (45.28)
Mild to moderate	2 (28.57)	26 (49.06)
Very scare	0 (0)	3 (5.88)
<b>Dental Fear in other family members</b>		
Yes	6 (85.71)	35 (66.04)
No	1 (14.29)	18 (33.59)
<b>Use dental treatment or injection as punishment</b>		
Yes	0 (0)	8 (15.09)
No	7 (100.00)	45 (84.91)

พฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจนั้น เป็นไปในแนวทางเดียวกันรวมถึงเมื่อพิจารณาปัจจัยการไม่เห็นเข็มหรือเห็นเข็มและเพศร่วมกันพบว่าทั้งสองปัจจัยส่งผลต่อระดับพฤติกรรมร่วมกันแต่เมื่อแยกพิจารณาทีละปัจจัยไม่พบความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรม

ในการศึกษานี้ได้ผู้ศึกษาพยายามลดความแตกต่างระหว่างกลุ่มให้มากที่สุด รวมถึงเลือกใช้วิธีฉีดยาแบบแทรกซึมบริเวณฟันหลังบนด้านแก้มที่เจ็บปวดน้อย อีกทั้งยังทำซ้ำได้ง่าย ความแตกต่างทางกายวิภาคมีผลน้อยเมื่อเทียบกับวิธีการฉีดแบบอื่น เช่น การฉีดแบบสกัดกันเส้นประสาท<sup>15</sup> รวมถึงการใช้ยาชาเฉพาะที่เพื่อลดความเจ็บปวดขณะแทงเข็มด้วย<sup>16</sup> นอกจากนี้การให้เด็กในกลุ่มไม่เห็นเข็มถือกระจกขณะฉีดยาชา มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดอคติของผู้ประเมิน แต่การที่กลุ่มควบคุมถือกระจกที่ปิดกระดาดนั้นอาจส่งผลเบี่ยงเบนความสนใจเด็กขณะฉีดยาชา ทำให้ระดับพฤติกรรมในกลุ่มไม่เห็นเข็มที่ประเมินได้ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลจากการเบี่ยงเบนความสนใจร่วมด้วยนอกจากนั้นแล้ว โดยทั่วไปการ

ฉีดยาชากรณีที่ต้องการให้เด็กไม่เห็นเข็ม มักจะต้องบอกให้เด็กเอากะจก ซึ่งอาจเป็นการชี้แนะเด็กว่าไม่ควรดู หรือกำลังจะมีสิ่งที่น่ากลัวเกิดขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อระดับพฤติกรรมเด็กในกลุ่มไม่เห็นเข็มได้

การแสดงกระบอกฉีดยาก่อนการฉีดยาจริงในกลุ่มทดลองนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำให้เด็กรู้จักกับอุปกรณ์ที่จะใช้ และการดูกระจกขณะฉีดยาทำให้เด็กรู้ว่าเกิดอะไรขึ้น รวมถึงส่งผลเบี่ยงเบนความสนใจจากความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นอีกด้วย<sup>9</sup> ถึงแม้ว่า เด็กอาจไม่ได้ดูกระจกตลอดเวลาขณะฉีดยา แต่เปรียบเสมือนขั้นตอนจริงในคลินิก ที่ใช้การจัดการพฤติกรรมด้วยวิธี บอก แสดง ทำ ร่วมกับการใช้กระจกขณะให้การรักษาในขั้นตอนอื่นๆ เช่น การตรวจฟัน ขัดฟัน อุดฟัน เป็นต้น ส่งผลให้เด็กรู้สึกว่าการฉีดยาชา นั้นเป็นขั้นตอนที่ไม่แตกต่าง หรือไม่ได้เป็นขั้นตอนที่น่ากลัวมากกว่าขั้นตอนอื่น

การเปรียบเทียบกลุ่มระดับพฤติกรรมไม่ร่วมมือ และร่วมมือไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านทัศนคติ

ตารางที่ 6 จำนวนเด็กแบ่งตามระดับพฤติกรรม 2 ระดับจำแนกตามทัศนคติของเด็ก

Table 6 Number of children in two types of behavior categorized by child's attitude

Child's behavior in other circumstances	Child's behavior during injection	
	Uncooperative, N (%)	Cooperative, N (%)
<b>Tooth brushing</b>		
Uncooperative	5 (71.43)	2 (28.57)
Cooperative	24 (45.48)	29 (54.72)
<b>Reaction with stranger</b>		
Walk away/hide	0 (0)	7 (100)
Friendly/adaptive	19 (35.85)	34 (66.05)
<b>Physical Examination</b>		
Uncooperative	2 (28.57)	5 (71.43)
Cooperative	3 (5.66)	50 (94.34)
<b>Vaccination</b>		
Uncooperative	1 (14.29)	6 (85.71)
Cooperative	8 (15.09)	45 (84.91)

ของผู้เลี้ยงดู ทัศนคติของเด็ก และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ถึงแม้การศึกษานี้ได้สำรวจปัจจัยหลายอย่างที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมขณะฉีดยาของเด็ก แต่ยังมีอีกหลายมิติที่อาจเป็นสาเหตุให้เด็กมีพฤติกรรมไม่ร่วมมือขณะฉีดยาได้ เช่น ความกังวลของเด็กก่อนการฉีดยา บุคลิกภาพและพัฒนาการด้านจิตใจ รวมไปถึงความเจ็บปวดขณะฉีดยานับเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อระดับพฤติกรรมโดยเด็กจะร่วมมือมากขึ้นถ้าความเจ็บปวดน้อยลง<sup>18</sup> ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษานี้อาจต่างไปหากฉีดยาที่บริเวณอื่น ด้วยเทคนิคการฉีดยาแบบอื่น เช่น การฉีดยาแบบสกดก้น<sup>15</sup> รวมไปถึงขนาดของเข็มฉีดยา<sup>18</sup> ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลถึงความเจ็บปวดขณะฉีดยาได้

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมให้ความร่วมมือได้ดี ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะการเตรียมตัวเด็กที่เหมาะสม คำบอกเล่าของผู้ปกครองที่ทำให้การทำฟันดูไม่น่ากลัว การอธิบายขั้นตอนการฉีดยาโดยทันตแพทย์ให้เด็ก

เข้าใจด้วยภาษาง่ายๆ ที่เหมาะสมกับวัย ท่าทางของผู้ช่วยทันตแพทย์ที่ไม่จับเด็กแน่นก่อนการฉีดยาซึ่งอาจทำให้เด็กกลัว ตำแหน่งของการฉีดยา รวมไปถึงการใช้อาชาชาชนิดทาเฉพาะที่เพื่อลดความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นขณะแทงเข็ม ปัจจัยดังกล่าวล้วนส่งผลให้เด็กร่วมมือในการฉีดยา

## สรุป

การศึกษานี้พบว่าขั้นตอนการฉีดยาของกลุ่มไม่เห็นเข็มและเห็นเข็มสามารถนำไปใช้จริงในคลินิกได้ทั้งสองวิธี โดยพบว่าระดับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน การเลือกวิธีนั้นขึ้นกับความถนัดของทันตแพทย์แต่ละท่าน ความเหมาะสมของเด็กแต่ละคน รวมถึงผู้ปกครองอีกด้วย ดังนั้นในเด็กอายุ 4-5 ปี สามารถให้เด็กเห็นหรือไม่เห็นเข็มขณะฉีดยาได้ โดยต้องมีการเตรียมตัวเด็กที่ดีและเหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการฉีดยา

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.ทพ.สมหมาย ชอบอิสระ ที่ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานวิจัย อ.ไพพรรณ พิทยานนท์ ที่ช่วยกรุณาแนะนำทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัย บุคลากรและนิสิตบัณฑิตศึกษา ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัย งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนบางส่วนจากทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## เอกสารอ้างอิง

- Kleinknecht RA, Klepak RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc.* 1973;86:842-8.
- American Academy on Pediatric Dentistry Clinical Affairs Committee-Behavior Management S, American Academy on Pediatric Dentistry Council on Clinical A. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent.* 2008; 30:125-33.
- Milgrom P, Weinstein P, Golletz D, Leroux B, Domoto P. Pain management in school-aged children by private and public clinic practice dentists. *Pediatr Dent.* 1994;16:294-300.
- Kuscu OO, Akyuz S. Is it the injection device or the anxiety experienced that causes pain during dental local anaesthesia? *Int Pediatr Dent/the British* 2008;18:139-45.
- Malamed SF, editor. *Handbook of Local Anesthesia.* 5<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby, 2004:159-69.
- Lenchner V, Wright GZ. Non pharmacotherapeutic approaches to behavior management. In: Wright GZ, editor. *Behavior management in dentistry for children.* Philadelphia: WB Saunders, 1975:91-114.
- Mink JR, Spedding RH. An injection procedure for the child dental patient. *Dent Clin North Am.* 1966;10:309-25.
- Thomas JO. Administration of local anesthesia. In: Snawder T, editor. *Handbook of Clinical Pedodontics.* St Louis: CV Mosby, 1980:81.
- Hallonsten AL, Veerkamp J, Rolling I. Pain, pain control and sedation in children and adolescents. In: Koch P and Poulsen M, editors. *Pediatric Dentistry a clinical approach.* Copenhagen: Munksgaard, 2001:147-64.
- Maragakis GM, Musselman RJ, Ho CC. Reaction of 5 and 6 year olds to dental injection after viewing the needle: pilot study. *J Clin Pediatr Dent.* 2006;31:28-31.
- Nikolova-Varlinkova N, Kabaktchieva R. Reaction of 5 and 6 year old children to local anesthesia during dental treatment. *Journal of IMBA.* 2008; 2:47-51.
- Frankl SN, Shiere FR, Fogels HR. Should the parent remain with the child in the dental operator? *J Dent Child.* 1962;29:150-63.
- Rosenberg HM, Katcher AH. Heart rate and physical activity of children during dental treatment. *J Dent Res.* 1976;55:648-51.
- Chungyingruengroong U. A Study on fear of Thai students. [dissertation]. Bangkok (BKK): Srinakharinwirot University; 2009.
- Kaufman E, Epstein JB, Naveh E, Gorsky M, Gross A, Cohen G. A survey of pain, pressure, and discomfort induced by commonly used oral local anesthesia injections. *Anesth Prog.* 2005;52:122-7.
- Rosivack RG, Koenigsberg SR, Maxwell KC. An analysis of the effectiveness of two topical anesthetics. *Anesth Prog.* 1990;37:290-2.
- Damle SG, editor. *Text book of pediatric dentistry.* 2<sup>nd</sup> ed. New Delhi: ARYA, 2004:17-33.
- Ram D, Hermida BL, Amir E. Reaction of children to dental injection with 27-or 30-gauge needles. *Int J Pediatr Dent.* 2007;17:383-7.

# Child response towards viewing needle during anesthetic injection

Waleerat Sukarawan D.D.S., Grad.Dip.Sci. (Pediatric Dentistry), Ph.D. (Oral Biology)<sup>1</sup>

Issaya Boonadulyarat D.D.S., M.Sc. (Pediatric Dentistry)<sup>2</sup>

Rujira Puanaiyaka D.D.S., High.Grad.Dip. (Endodontics),

Grad. Dip. Sci. (Pediatric Dentistry), Thai Board of Pediatric Dentistry<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

<sup>2</sup>Graduate student, Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

---

## Abstract

**Objective** To compare child response during local anesthetic injection between viewing and non-viewing needle groups by rating the behaviors and change in heart rate.

**Materials and methods** Sixty pre-school children were equally divided into non-viewing and viewing needle group. Video observations of the subjects' behavior during local anesthesia injection were rated using modified Frankl's behavioral scale. The differences in behavioral rating between groups were tested by Fisher's exact test. Change in heart rate in each subject was analyzed by Mann-Whitney test. Characteristics of subjects were analyzed using Chi-square test or Fisher's exact test. All statistic tests were done at 95 percent confident interval.

**Results** The differences in behavioral rating between non-viewing and viewing needle group showed no statistical significance (Fisher's exact test,  $p = 1.000$ ). There is no statistical significant difference in change in heart rate between two groups (Mann-Whitney test,  $p = 0.609$ ).

**Conclusion** Both non-viewing and viewing needle techniques can be employed in 4-5-year-old children. Appropriate child preparation before injection and right behavior management technique are important factors in successful local anesthetic injection.

(CU Dent J. 2014;37:137-48)

**Key words:** behavior management; local anesthetic injection; response; viewing needle

---

**Correspondence** to Waleerat Sukarawan, wsukarawan@hotmail.com