

ผลการเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการฟันยา สเตียรอยด์ทางจมูกหลังการสอนด้วยแพทย์ กับหลังการดูวิดีโอแก่ผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบและผู้ดูแล

สุภรัตน์ จีวรตานนท์*

ความเป็นมา: โรคจมูกอักเสบเป็นโรคที่พบบ่อย และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก ซึ่งยาฟันสเตียรอยด์ทางจมูกถือเป็นยาหลักในการรักษาโรคนี้ การฟันยาฟันสเตียรอยด์ทางจมูกอย่างถูกต้องจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาและช่วยลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการฟันยาสเตียรอยด์ทางจมูก โดยการสอนด้วยแพทย์และการดูวิดีโอ และเพื่อทราบถึงขั้นตอนการฟันยาที่มีความผิดพลาด ในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบในโรงพยาบาลชลบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบอายุ 2 ถึง 15 ปีที่ฟันยาฟันสเตียรอยด์ทางจมูกผิดวิธี ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนวิธีการฟันยาโดยแพทย์และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิดีโอ จากนั้นจะมีการประเมินวิธีการฟันยาหลังการสอนทันที โดยถ้ายังฟันผิดวิธี จะได้รับการสอนโดยวิธีเดิมและประเมินซ้ำหลังการสอน

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยทั้งหมด 60 ราย ถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนฟันยาโดยแพทย์และโดยวิธีการดูวิดีโอ กลุ่มละ 30 ราย เรื่องความถูกต้องในการฟันยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่าขั้นตอนที่ทำถูกต้องน้อยที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้องร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะที่สอดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 โดยทั้งสองกลุ่มมีขั้นตอนการฟันยาที่ถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนวิธีการฟันยา พบว่าอัตราความถูกต้องในการฟันยาทุกขั้นตอนหลังได้รับการสอนโดยแพทย์และโดยการดูวิดีโอ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 100 และ ร้อยละ 96.7, $p=1$) มีเพียงผู้ป่วย 1 รายที่ยังฟันยาไม่ถูกต้องหลังได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอครั้งแรก จึงได้รับการสอนโดยวิธีเดิม และประเมินซ้ำครั้งที่สอง หลังจากนั้นพบว่าฟันยาได้ถูกต้องทุกขั้นตอน จึงไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ถือว่าเป็นความล้มเหลวในการสอนฟันยา

สรุป: การให้ความรู้เรื่องการฟันยาฟันสเตียรอยด์ทางจมูก สามารถทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลฟันยาได้ถูกต้องมากขึ้น โดยการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถทดแทนการสอนโดยแพทย์ได้ สำหรับการใช้อุปกรณ์นั้นเป็นวิธีที่มีประโยชน์ ใช้งานง่าย และสามารถดูซ้ำเพื่อทบทวนได้ตลอดเวลา รวมถึงช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ควรมีการตรวจสอบวิธีการฟันยาของผู้ป่วยและผู้ดูแลโดยแพทย์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมาตรวจติดตามอาการ เพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการฟันยาที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาและลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

คำสำคัญ: วิธีการฟันยาสเตียรอยด์ทางจมูก, การให้ความรู้, โรคจมูกอักเสบ, ผู้ป่วยเด็ก

*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

บทนำ

เนื่องจากโรคจมูกอักเสบ เป็นโรคเรื้อรังทางระบบหายใจในเด็กที่พบได้บ่อย ปัจจุบันพบว่าอุบัติการณ์ของโรคจมูกอักเสบพบได้ร้อยละ 10–25 ของจำนวนประชากรทั่วโลก จากการศึกษาของ ปกิต วิชยานนท์และคณะ⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2541 พบว่าในประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคนี้พบได้มากขึ้นเช่นกัน ในเด็กวัยเรียน (อายุ 6–7 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 42 และในเด็กวัยรุ่น (อายุ 13–14 ปี) พบว่าเป็นโรคนี้ร้อยละ 38 ซึ่งสูงจึ้นกว่าในปี พ.ศ. 2518 ที่ทำการสำรวจโดย มนตรี ผู้จินดาและคณะ⁽²⁾ พบว่าเป็นโรคนี้เพียงร้อยละ 23 จะเห็นได้ว่าจากผลการสำรวจผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในประเทศไทยเพิ่มขึ้นกว่า 20% ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา รวมถึงโรงพยาบาลชลบุรี ก็พบผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบมากขึ้นเช่นกัน สาเหตุอันเนื่องมาจากการขยายตัวของเขตชุมชนเมือง การประกอบการอุตสาหกรรมที่มากขึ้น รวมถึงสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นให้การอักเสบของจมูกรุนแรงขึ้น เช่น ฝุ่นละออง คิวโนฟูรี เป็นต้น

การรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบในปัจจุบันมีหลักการรักษาที่สำคัญ⁽³⁾ คือ การหลีกเลี่ยงหรือกำจัดสิ่งที่แพ้ (avoidance) ถือเป็นขั้นตอนที่ช่วยควบคุมอาการของโรคได้ดี แต่สามารถปฏิบัติได้ยากในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงมีการใช้ยาเพื่อเป็นการบรรเทาอาการ (Pharmacological treatment) ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบ โดยขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น กลุ่มยาต้านฮิสตามีน ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ กลุ่มยาบรรเทาอาการคัดจมูกทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ และกลุ่มยาสเตียรอยด์ทั้งชนิดรับประทานและชนิดเฉพาะที่ ซึ่งกลุ่มยาสเตียรอยด์ชนิดเฉพาะที่หรือยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ถือเป็นวิธีการรักษามาตรฐานของโรคนี้ โดยเป็นยารักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สามารถลดอาการทางจมูกได้ทุกอาการ ได้แก่ อาการคัดแน่นจมูก จาม น้ำมูกไหล และลดการการทางตาได้อีกด้วย องค์การอนามัยโลก WHO⁽⁴⁾ ได้แนะนำให้ใช้นี้เป็นอันดับแรก (first-line agent) ในการรักษาผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบแบบรุนแรงปานกลางถึงมาก (moderate to severe) ซึ่งเป็นกลุ่ม

ที่อาการของโรคมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ทั้งด้านการเรียน การทำกิจกรรมประจำวัน และการนอนหลับ ดังนั้นการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูกอย่างถูกวิธีนั้น จะทำให้สามารถควบคุมอาการได้ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบดีขึ้นตามไปด้วย

เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจมูกอักเสบกุมารแพทย์จะทำหน้าที่ในการให้ความรู้เรื่องโรค การควบคุมอาการไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ รวมไปถึงวิธีการรักษาโรคจมูกอักเสบ ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ผู้ป่วยและผู้ปกครองจะได้รับการสอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ถูกต้องโดยแพทย์ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลทดลองทำตาม และตรวจสอบความถูกต้องในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรักษาและควบคุมอาการได้อย่างดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยเด็กโรคภูมิแพ้ที่มาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลชลบุรีมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ โดยขั้นตอนในการสอนวิธีการพ่นยาต้องใช้เวลา นาน ทำให้ภาระงานของแพทย์เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องการทำงานวิจัยเปรียบเทียบเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องการพ่นยาสเตียรอยด์แก่ผู้ปกครองและผู้ป่วยโดยการสอนด้วยแพทย์และการสอนโดยการดูวิดีโอว่ามีอัตราความถูกต้องในการพ่นยาแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำมาช่วยลดภาระงานของแพทย์ รวมถึงเพื่อทราบขั้นตอนการพ่นยาที่มักพบความผิดพลาด ทำให้สามารถเน้นย้ำได้อย่างถูกต้องตรงจุด เพื่อให้ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบสามารถพ่นยาได้อย่างถูกต้อง อันเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมอาการของโรคได้อย่างดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อเปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูก โดยการสอนด้วยแพทย์และการดูวิดีโอ

วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อทราบขั้นตอนการพ่นยาที่มีความผิดพลาด

วิธีการศึกษา

การศึกษาและประชากรในการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบอายุ 2 ถึง 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคภูมิแพ้ โรงพยาบาลชลบุรี ที่ได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก (intranasal corticosteroid) ยี่ห้อ Avamys มาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยเกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่พ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกผิดวิธีจากการตรวจสอบโดยแพทย์ สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีการรับรู้ที่เป็นปกติ รวมทั้งยินดีเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจและลงนามในแบบฟอร์มยินยอมโดยได้รับคำบอกกล่าวและเต็มใจ (informed consent) ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการดู VDO หรือไม่ให้ความร่วมมือในการประเมินวิธีการพ่นยา

สำหรับเกณฑ์ประเมินการพ่นยาผิด คือ ผิดในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ดังนี้

1. เขย่าเครื่องพ่นขึ้นลงแรงๆ
2. เปิดฝาครอบขวดยาออก
3. ก่อนใช้ยาให้สูดน้ำมูกเพื่อให้จมูกโล่ง
4. ก้มศีรษะไปข้างหน้าเล็กน้อย
5. ถือเครื่องพ่นยาให้ตั้งตรงและค่อยๆ สอดหัวพ่นยาเข้าไปในรูจมูกข้างหนึ่ง
6. หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของสันจมูก
7. ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเบ้นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร
8. นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก
9. ทำซ้ำข้อ 5-7 เพื่อพ่นยาในรูจมูกอีกข้างหนึ่ง
10. ปิดฝาครอบขวดยาเข้าที่

โดยขั้นตอนสำคัญ (essential step) ในการพ่นยา คือ ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8⁽⁵⁾

การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร non-inferiority trial โดยจากการทำ pilot study พบค่าสัดส่วนความสำเร็จของกลุ่มควิดีโอ (กลุ่มทดลอง) เท่ากับ 0.9 ค่าสัดส่วนความสำเร็จของกลุ่มสอนโดยแพทย์ (กลุ่มควบคุม) เท่ากับ 1 และกำหนดค่าผลต่างที่มีความหมายทางสถิติ (margin) เท่ากับ 0.25 สามารถคำนวณ จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้เท่ากับ 25 คน จำนวนผู้ป่วยรวม 2 กลุ่มเท่ากับ 50 คน

การศึกษานี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลชลบุรี

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ชนิดของโรคจมูกอักเสบ ความรุนแรงของโรคจมูกอักเสบ⁽⁶⁾ โรคร่วม อายุที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจมูกอักเสบ อายุที่เริ่มใช้ยา ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ยาอื่นๆ ที่ใช้รักษาโรคจมูกอักเสบ ยาที่ใช้รักษาโรคร่วมต่างๆ ระยะเวลาที่ใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก ผลการทดสอบภูมิแพ้ผิวหนัง (skin test) สภาพแวดล้อมในบ้าน ผู้พ่นยา ประวัติผู้ดูแลความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ระดับการศึกษาและรายได้ของผู้ดูแล และการได้รับความรู้เรื่องการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก (intranasal corticosteroid) ก่อนเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับการสุ่มโดยวิธีสุ่มเป็นบล็อก (Block Randomization) เพื่อแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 จะได้รับการสอนวิธีการพ่นยาโดยแพทย์ ซึ่งเป็นแพทย์คนละท่านกับแพทย์ที่ทำการประเมินการพ่นยา (Face to face) และกลุ่มที่ 2 จะได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จากนั้นจะมีการประเมินวิธีการพ่นยาซ้ำหลังสอนทันที โดยผู้ประเมินคนเดิม โดยสามารถได้รับการสอนโดยวิธีเดิมและประเมินซ้ำหลังการสอนได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ถ้ายังไม่สามารถทำได้ถูกวิธีจะถือว่าเป็นความล้มเหลวในการสอนพ่นยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยใช้โปรแกรม SPSS version 28 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างแสดงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของ pre-score และ post-score ของความถูกต้องในการพ่นยา ใช้สถิติ paired t-test การเปรียบเทียบข้อมูลสัดส่วนที่แตกต่างด้วยสถิติ Chi-square test ค่า p-value น้อยกว่า 0.05 แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยมีจำนวนทั้งหมด 60 ราย ถูกสุ่มเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนพ่นยาโดยแพทย์ (face to face) จำนวน 30 ราย และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จำนวน 30 ราย พบเป็นเพศชาย ร้อยละ 80 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 8.3 ± 2.7 ปี อายุน้อยที่สุดเท่ากับ 3.5 ปี อายุมากที่สุดเท่ากับ 14.7 ปี สำหรับระดับการศึกษาของผู้ป่วยส่วนใหญ่ อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65 รองลงมาคือ ต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 28.3 และสูงกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยมีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ร้อยละ 61.7 โดยโรคที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคหืด ร้อยละ 36.7 รองลงมาคือ นอนกรน ร้อยละ 21.7 ผู้ป่วยมีสภาพแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย พบมีฝุ่นละออง ร้อยละ 53.3 มีอุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณใกล้เคียง ร้อยละ 28.3 นอกจากนี้ยังพบว่า มีประวัติสัมผัสควันบุหรี่สูงถึง ร้อยละ 33.3

ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นโรคร่วม โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จะมีโรคร่วมมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลพื้นฐาน	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			0.748
ชาย	25 (83.3)	23 (76.7)	
อายุ (ปี), mean \pm SD	8.3 ± 2.9	8.3 ± 2.6	0.988
ระดับการศึกษาของผู้ป่วย			0.348
ต่ำกว่าประถม	11 (36.7)	6 (20)	
ประถมศึกษา	17 (56.7)	22 (73.3)	
มัธยมศึกษา	2 (6.6)	2 (6.7)	
โรคร่วม			0.017
ไม่มี	17 (56.7)	6 (20)	
หอบหืด	7 (23.3)	15 (50)	
นอนกรน	6 (20)	7 (23.3)	
อื่นๆ	0 (0)	2 (6.7)	
บริเวณที่อยู่อาศัย			0.606
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	8 (26.7)	9 (30)	
ฝุ่นละออง	15 (50)	17 (56.7)	
ไม่มี	7 (23.3)	4 (13.3)	
ประวัติสัมผัสควันบุหรี่	9 (30)	11 (36.7)	0.785

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบของผู้ป่วย พบว่าเป็นชนิดจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (Allergic rhinitis) ร้อยละ 56.7 อายุที่ได้รับการวินิจฉัยเฉลี่ย 4.7 ± 2.4 ปี อายุที่เริ่มใช้ยาเฉลี่ย 5.2 ± 2.4 ปี ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดพ่นจมูกเฉลี่ย 3.1 ± 2.3 ปี ความรุนแรงของโรค ส่วนใหญ่เป็นระดับ Moderate to severe persistent ร้อยละ 65 รองลงมาเป็นระดับ Moderate to severe intermittent ร้อยละ 20 และ Mild persistent ร้อยละ 15 ตามลำดับ สำหรับการรักษาโรคจมูกอักเสบพบว่าใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูกอย่างเดียว ร้อยละ 28.3 และมีใช้ยาอื่นๆ ที่ร่วมในการรักษา ได้แก่ ยาแก้แพ้แบบรับประทาน (Oral antihistamine) ร้อยละ 31.7 รองลงมาคือ ยาแก้แพ้แบบรับประทาน (Oral antihistamine) ร่วมกับยาต้านลิพโตรีอิน (Leukotriene receptor antagonist, LTRA) ร้อยละ 25 และยาต้านลิพโตรีอิน (LTRA) ร้อยละ 15 ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วย ร้อยละ 36.7 ที่เป็นโรคหืดและได้ใช้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่น (ICS) ร่วมด้วย สำหรับภาวะแทรกซ้อนจากใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก พบว่า ส่วนใหญ่ไม่พบภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 90) ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่พบ

ได้แก่ เลือดกำเดาไหล ร้อยละ 6.7 และระคายเคืองในโพรงจมูกร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

ผลการทดสอบทางผิวหนังต่อน้ำยาทดสอบภูมิแพ้ (Allergy skin test) พบว่าให้ผลบวกต่อการทดสอบทางผิวหนังต่อน้ำยาทดสอบภูมิแพ้อย่างน้อยหนึ่งชนิดจำนวนร้อยละ 56.7 (ผู้ป่วย 1 รายอาจให้ผลบวกได้มากกว่า 1 ชนิด) โดยสารก่อภูมิแพ้ในอากาศที่ให้ผลบวกมากที่สุด 3 อันดับแรกคือ ไรฝุ่น แมลงสาบ และรังแคแมว ตามลำดับ

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบของผู้ป่วย (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลโรค	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ชนิดของโรคจมูกอักเสบ			0.795
จมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (AR)	18 (60)	16 (53.3)	
จมูกอักเสบชนิดไม่แพ้ (NAR)	12 (40)	14 (46.7)	
อายุที่ได้รับการวินิจฉัย (ปี), mean ±SD	4.9 ± 2.6	4.4 ± 2.2	0.389
อายุที่เริ่มใช้ยาเฉลี่ย (ปี), mean ±SD	5.3 ± 2.5	5.1 ± 2.4	0.740
ระยะเวลาที่เริ่มใช้ยา INS (ปี), mean ±SD	3.0 ± 2.4	3.2 ± 2.3	0.744
ความรุนแรงของโรคจมูกอักเสบ			0.791
Mild intermittent	0 (0)	0 (0)	
Mild persistent	4 (13.3)	5 (16.7)	
Moderate to severe intermittent	7 (23.3)	5 (16.7)	
Moderate to severe persistent	19 (63.4)	20 (66.6)	
ยาอื่นๆที่ใช้รักษาโรคจมูกอักเสบ			0.568
Oral antihistamine	12 (40)	7 (23.3)	
LTRA	4 (13.4)	5 (16.7)	
Oral antihistamine + LTRA	7 (23.3)	8 (26.7)	
ไม่มี	7 (23.3)	10 (33.3)	
ใช้ยา ICS ร่วม	7 (23.3)	15 (68.2)	0.060
ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ INS			0.584
เลือดกำเดาไหล	1 (3.3)	3 (10)	
ระคายเคืองในโพรงจมูก	1 (3.3)	1 (3.3)	
ไม่มี	28 (93.4)	26 (86.7)	
ผลการทดสอบทางผิวหนังที่ให้ผลบวก			
ไรฝุ่น	16 (53.3)	15 (50)	1.000
แมลงสาบ	5 (16.7)	8 (26.7)	0.532
รังแคแมว	4 (13.3)	4 (13.3)	1.000
รังแคสุนัข	0 (0)	1 (3.3)	1.000
ละอองเกสรหญ้า	1 (3.3)	2 (6.7)	1.000
สปอร์เชื้อรา	0 (0)	0 (0)	

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่าผู้ป่วยเป็นคนพ่นยาร้อยละ 33.3 และผู้ดูแลเป็นคนพ่นยาร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่เป็นมารดา ร้อยละ 55 และปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 11.7 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลของผู้ดูแลพบว่าระดับการศึกษาของผู้ดูแลที่เป็นคนพ่นยา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 26.7 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 23.3 รายได้ต่อเดือนของผู้ดูแล ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000-30,000 บาท (ร้อยละ 53.3) รองลงมาคือ น้อยกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 41.7) ผู้ที่เคยสอนพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก ส่วนใหญ่เป็นแพทย์ ร้อยละ 91.7 รองลงมาคือเภสัชกร ร้อยละ 8.3

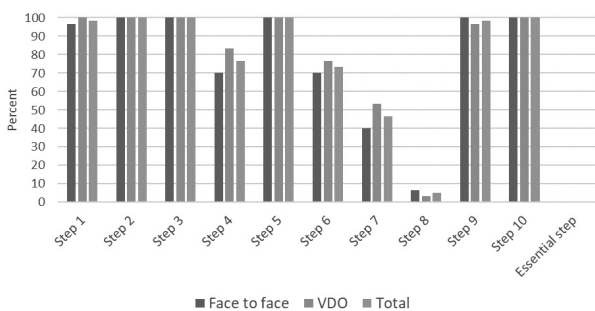
ข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกของผู้ป่วยและข้อมูลของผู้ดูแลแต่ละกลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกของผู้ป่วยและข้อมูลของผู้ดูแล (จำนวน 60 คน)

ข้อมูลการพ่นยา	Face-to-Face (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	VDO (n= 30) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ผู้ทำการพ่นยา			0.785
ผู้ป่วย	11 (36.7)	9 (30)	
ผู้ดูแล	19 (63.3)	21 (70)	
- มารดา	18 (60)	15 (50)	
- ปู่ ย่า ตา ยาย	1 (3.3)	6 (20)	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแลที่เป็นคนพ่นยา			0.586
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	7 (23.3)	9 (30)	
มัธยมศึกษา	17 (56.7)	13 (43.3)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	6 (20)	8 (26.7)	
รายได้ของผู้ดูแลต่อเดือน (บาท)			0.792
<10,000	13 (43.3)	12 (40)	
10,000-30,000	16 (53.4)	16 (53.4)	
30,000-50,000	1 (3.3)	1 (3.3)	
>50,000	0 (0)	1 (3.3)	
ผู้ที่เคยสอนพ่นยา			0.353
แพทย์	26 (86.7)	29 (96.7)	
เภสัชกร	4 (13.3)	1 (3.3)	

เรื่องความถูกต้องในการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูก พบว่า ไม่มีผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถพ่นยาได้ถูกต้องตาม essential step (ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8) โดยพบว่าขั้นตอนที่ ทำถูกต้องน้อยที่สุดคือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้อง ร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะสูดลมหายใจ เข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรง พอคवर) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 โดยทั้งสองกลุ่มมีขั้นตอน การพ่นยาที่ถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ รายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แจกแจงความถูกต้องในการพ่นยาแต่ละ ขั้นตอน ก่อนได้รับการสอนโดยแพทย์หรือ การควิดีโอ (จำนวน 60 คน)



หมายเหตุ Steps in use

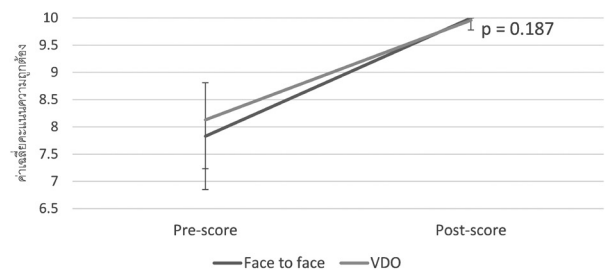
- Step 1 เขย่าเครื่องพ่นขึ้นลงแรงๆ*
 - Step 2 เปิดฝาครอบขวดยาออก
 - Step 3 ก่อนใช้ยาให้สูดน้ำมูกเพื่อให้งูมโล่ง*
 - Step 4 ก้มศีรษะไปข้างหน้าเล็กน้อย
 - Step 5 ถือเครื่องพ่นยาให้ตั้งตรงและคล้องยาสอดหัวพ่นยาเข้าไปในรูจมูกข้างหนึ่ง
 - Step 6 หันส่วนปลายของหัวพ่นยาออกทางด้านข้างของจมูก ให้ห่างจากจุดกึ่งกลางของ สันจมูก*
 - Step 7 ในขณะสูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดเป็นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอคवर*
 - Step 8 นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก*
 - Step 9 ทำซ้ำข้อ 5-7 เพื่อพ่นยาในรูจมูกอีกข้างหนึ่ง
 - Step 10 ปิดฝาครอบขวดยาเข้าที่
- * ขั้นตอนสำคัญ (essential step)

หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนวิธีการ พ่นยา พบว่าอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอน หลังได้รับการสอนโดยแพทย์เท่ากับ ร้อยละ 100 และ หลังได้รับการสอนโดยการควิดีโอเท่ากับ ร้อยละ 96.7 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=1) มีเพียง

ผู้ป่วย 1 รายที่ยังพ่นยาไม่ถูกต้องหลังได้รับการสอนโดย การควิดีโอครั้งแรก จึงได้รับการสอนโดยวิธีเดิม และ ประเมินซ้ำครั้งที่สอง หลังจากนั้นพบว่าพ่นยาได้ถูกต้อง ทุกขั้นตอน จึงไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ถือว่าเป็นความล้มเหลว ในการสอนพ่นยา

นอกจากนี้ กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยแพทย์ (Face to face) และกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) มีคะแนนความถูกต้องของการพ่นยาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.17 ± 0.99 และ 1.83 ± 0.95 คะแนน ตามลำดับ, $p < 0.001$) โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนน ความถูกต้องที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p = 0.187$) รายละเอียดแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความถูกต้องของการพ่นยา ก่อนและหลังได้รับการสอน (mean \pm SD) (จำนวน 60 คน)



วิจารณ์

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเรื่องการให้ความรู้ วิธีการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกแบบ Randomized controlled trial เปรียบเทียบโดยการสอนโดยแพทย์ และการควิดีโอ โดยข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นโรคร่วม ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการควิดีโอ (VDO) จะมีโรคร่วมมากกว่า โดยโรคร่วมส่วนใหญ่เป็นโรคหืด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องใช้ยาพ่นสเตียรอยด์แบบสูด (Inhaled corticosteroid) ร่วมด้วย จากผลการศึกษาพบว่าไม่มีผู้ป่วย และผู้ดูแลรายใดสามารถพ่นยาได้ถูกต้องตาม essential

step (ข้อ 1, 3, 6, 7 และ 8) โดยขั้นตอนการพ่นยาที่พบว่าผู้ป่วยและผู้ดูแลทำถูกต้องน้อยที่สุด 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 8 (นำปลายหัวพ่นออกจากจมูก พร้อมกับหายใจออกทางปาก) โดยทำถูกต้องร้อยละ 5 รองลงมาคือ ขั้นตอนที่ 7 (ในขณะที่สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ให้กดแป้นกดยาหนึ่งครั้งจนสุดด้วยแรงพอควร) ทำถูกต้องร้อยละ 46.7 ซึ่งคิดเป็นร้อยละที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ โดยการศึกษานี้ของ Corine rollema และคณะ⁽⁵⁾ พบมีอัตราความถูกต้องในขั้นตอนดังกล่าว ร้อยละ 54 และร้อยละ 98 ตามลำดับ และการศึกษาของ Supachet Rattanawong และคณะ⁽⁷⁾ พบมีอัตราความถูกต้องในขั้นตอนดังกล่าว ร้อยละ 71.33 และร้อยละ 92 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองการศึกษาข้างต้น เป็นการศึกษาการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกในผู้ใหญ่ สำหรับการศึกษาขั้นตอนการพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลมักทำผิด (ขั้นตอนที่ 7,8) ถือเป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อน ต้องอาศัยการทำงานที่สอดคล้องกันในการพ่นยา ซึ่งสามารถทำได้ยากในผู้ป่วยเด็ก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือของเด็กค่อนข้างมาก รวมถึงอาจเกิดจากการแน่นจมูก การพ่นยาในขั้นตอนดังกล่าวที่ไม่มากพอทั้งจากแพทย์และเภสัชกรที่ทำการสอนพ่นยา สำหรับรายละเอียดเรื่องความถูกต้องของการพ่นยาแต่ละขั้นตอน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกที่ผิดวิธี แต่พบผลข้างเคียงจากการใช้ยาเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น

หลังจากผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับการสอนพ่นยาพบว่าอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอมีอัตราความถูกต้องในการพ่นยาทุกขั้นตอนดีขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยแพทย์ นอกจากนี้ คะแนนความถูกต้องของการพ่นยาเพิ่มขึ้นหลังได้รับการสอนพ่นยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความถูกต้องที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้หลายๆ การศึกษาที่พบว่าทำให้

ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ ช่วยเพิ่มความถูกต้องในการพ่นยาได้มากขึ้น Susanne ter Laak และคณะ⁽⁸⁾ ทำการศึกษาการให้ความรู้การพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกโดยการดูวิดีโอในเด็กอายุ 8-12 ปี จำนวน 23 คน พบว่าก่อนได้รับความรู้โดยการดูวิดีโอ ไม่มีผู้ป่วยรายใดพ่นยาได้ถูกต้องทุกขั้นตอน และหลังจากได้รับความรู้ในการดูวิดีโอ พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่พ่นยาได้ถูกต้องหลังดูวิดีโอทันทีและหลังจากนั้น 1 เดือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Somying Indradat และคณะ⁽⁹⁾ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ อายุ 5-16 ปี จำนวน 80 คนที่ยังไม่เคยใช้ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก โดยสุ่มแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนพ่นยาสเตียรอยด์ทางจมูกแบบปากเปล่าโดยไม่มีการสาธิตและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูน พบว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูน มีอัตราความถูกต้องของการพ่นยาหลังการสอนครั้งแรกมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปากเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 57.5 และร้อยละ 27.5, $P = 0.007$) และพบว่าอัตราความสำเร็จสะสมหลังการสอนครั้งที่สองในกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์แบบการ์ตูนก็ยิ่งมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปากเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 95 และ ร้อยละ 60, $P = 0.004$) สำหรับในโรคหืด มีการศึกษาเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับการพ่นยาสเตียรอยด์ชนิดสูดซึ่งได้ผลสอดคล้องกัน Hye Jung Park และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาให้การความรู้ในการพ่นยาสเตียรอยด์ชนิดสูดโดยการสอนโดยบุคลากรทางการแพทย์และการดูวิดีโอในผู้ป่วยหอบหืด พบว่าค่าสมรรถภาพทางปอด FEV1 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่สัปดาห์ที่ 12 ในทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการดูวิดีโอมีค่า FEV1 ดีขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ค่าการเปลี่ยนแปลงของ FEV1 ที่สัปดาห์ที่ 4 และค่าการประเมินผลการควบคุมโรคหืด Asthma control test (ACT score) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทั้งสองกลุ่ม

การศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถใช้ทดแทนการสอนโดยแพทย์ได้

วิดีโอเป็นสื่อที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้รับสื่อ ผ่านทั้งภาพและเสียง ส่งผลให้เกิดการรับรู้ข้อมูล การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และเกิดการเรียนรู้ตามมาได้ ซึ่งสื่อ แบบวิดีโอนี้ สามารถใช้ซ้ำๆ เพื่อทบทวนขณะอยู่ที่บ้าน และระหว่างรอตรวจที่โรงพยาบาลได้ รวมถึงสามารถลด ภาระงานของแพทย์พยาบาลและเภสัชกรได้ ซึ่งเหมาะกับ ในหลายโรงพยาบาลที่มีบุคลากรทางการแพทย์จำกัด ในขณะที่มีปริมาณคนไข้และภาระงานจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการประเมิน ผู้ป่วยและผู้ดูแลทันทีหลังได้รับการสอนพ่นยา ทำให้ ไม่สามารถทราบผลระยะยาวของวิธีการสอนพ่นยา ทั้งสองวิธี รวมถึงไม่ได้ศึกษาถึงลักษณะอาการทางคลินิก ที่ดีขึ้นหลังการพ่นยาถูกวิธี

สรุป

การให้ความรู้เรื่องการพ่นยาพ่นสเตียรอยด์ทาง จมูก สามารถทำให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลพ่นยาได้ถูกต้อง มากขึ้น โดยการให้ความรู้โดยการดูวิดีโอสามารถทดแทน การสอนโดยแพทย์ได้ สำหรับการใช้สื่อวิดีโอนั้น ผู้ป่วย และผู้ดูแลสามารถดูซ้ำและทบทวนได้ตลอดเวลา รวมถึง ช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้เป็น อย่างดี อย่างไรก็ตาม ควรมีการตรวจสอบวิธีการพ่นยา ของผู้ป่วยและผู้ดูแลโดยแพทย์อย่างสม่ำเสมอเมื่อมา ตรวจติดตามอาการ เพื่อเน้นย้ำความสำคัญของการพ่น ยาที่ถูกต้อง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาและ ลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

เอกสารอ้างอิง

1. Vichyanond P, Jirapongsananuruk O, Visitsuntom N, Tuchinda M. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema in children from the Bangkok area using the ISAAC (International study for asthma and allergy in children) questionnaires. J Med Assoc Thai. 1998;81:175-184.
2. Tuchinda M. Prevalence of allergic diseases in students of Mahidol University. Siriraj Hosp Gaz 1978;30:1285- 1298.

3. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, et al. Nasser SM; British Society for Allergy and Clinical Immunology. BSACI guidelines for the management of allergic and non-allergic rhinitis. Clin Exp Allergy. 2008;38:19-42.
4. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N, ARIA Workshop Group and World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108: S147-334.
5. Rollema C, van Roon EN, de Vries TW. Inadequate quality of administration of intranasal corticosteroid sprays. J Asthma Allergy. 2019;12:91-94.
6. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, Agarwal A, Bachert C, Bosnic-Anticevich S, et al. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;140(4):950-8.
7. Rattanawong S, Wongwattana P, Kantukiti S. Evaluation of the techniques and steps of intranasal corticosteroid sprays administration. Asia Pac Allergy. 2022;12(1):e7.
8. Ter Laak S, Lucas I, Oude Nijeweeme J, van Ravenstein L, de Jong K, Rollema C, de Vries T. An age-adjusted instruction video enhances the correct use of nasal corticosteroid sprays in children. Allergol Immunopathol (Madr). 2020;48(5):465-468.
9. Indradat S, Jirapongsananuruk O, Visitsunthorn N. Evaluation of animated cartoon-aided teaching of intranasal corticosteroid administration technique among Thai children with allergic rhinitis. Asian Pac J Allergy Immunol. 2013;32: 166-70.
10. Park HJ, Byun MK, Kwon JW, et al. Video education versus face-to-face education on inhaler technique for patients with well-controlled or partly-controlled asthma: A phase IV, open-label, non-inferiority, multicenter, randomized, controlled trial. PLoS One. 2018;13:e0197358.

Video education versus face-to-face education on intranasal steroid administration technique for rhinitis pediatric patients and their caregivers

Suparat Chivaratanond*

**Department of Pediatrics, Chonburi Hospital*

Background: Allergic rhinitis is a common disease and prevalence is increasing worldwide. Intranasal steroid is the main treatment to control symptoms. Correct administration technique of intranasal steroid can increase the effectiveness of treatment and further reduce the side effects of this medication.

Objectives: To compare the accuracy of INS administration techniques between a groups who were instructed by a doctor and those watching videos. And to evaluate the step of incorrect INS technique in pediatric rhinitis patients and their caregivers in Chonburi hospital.

Method: The study was a prospective randomized controlled trial in rhinitis patients aged between 2-15 years with incorrect INS administration technique from July 2020 to July 2021. The patients were randomly assigned into 2 groups to be instructed how to use INS; 1) by a doctor (face to face) and 2) by watching videos. The patients were evaluated INS administration technique immediately after teaching. If they were unable to use INS correctly, the same instruction was repeated and a reassessment was performed.

Results: A total of 60 patients, 30 each group were randomized. The most two common errors were “exhale through their mouths while removing the tip of the nasal spray from their noses (correctly perform 5%) and squirt a spray of mist in the nose while breathing in” (correctly perform 46.7%). There was no statistically significant difference in the correct step between two groups. After instruction, the accuracy of all administration technique was no statistically significant difference between two groups (100% in face to face vs 96.7% in VDO, $p=1$). Only one patient in VDO group is unable to perform correctly all steps therefore the same instruction was repeated. Second assessment was performed and found that all steps are correct. None of the patients was considered an INS administered instruction failure.

Conclusions: Education about INS administration technique improve the accuracy of INS use. Education by watching VDO is as effective as face to face method. Video is useful, easy method, can watch repeatedly and also decrease medical personnel workload. However, the doctor should always check the administration technique to remind patients of the correct INS use method to improve the effectiveness of treatment and further reduce the side effects of this medication.

Keywords: intranasal steroid administration technique, education, rhinitis, children