

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด*

จินตนา แสงงาม พย.ม. **

วิลยา ธรรมพินิจ Ph.D. ***

มงคล เลหาเพ็ญแสง พ.บ., ว.ว. ****

สุตาภรณ์ พยัคฆะเรือง ป.ด. *****

บทคัดย่อ : วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

การออกแบบวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด มารับการติดตามผลการรักษาที่ Anorectal clinic โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 36 คู่ แบ่งเป็นกลุ่มละ 18 คู่ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสอนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ให้คู่มือกลับไปทบทวน และให้ผู้ดูแลเสริมแรงจิตใจให้ผู้ป่วยเด็กขับถ่ายอุจจาระ โทรศัพท์ซักถามปัญหาและให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแล ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ประเมินความรู้ของผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถามความรู้ ประเมินจำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระและอุจจาระเล็ดติดกันของผู้ป่วยเด็กด้วยตารางบันทึกการขับถ่าย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ANCOVA, Chi-square และ Independent t-test

ผลการวิจัย: ผู้ดูแลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เมื่อ 4 สัปดาห์หลังได้รับโปรแกรมการสอนมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) ผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูกในกลุ่มทดลองมีจำนวนไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($p > .05$) และกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($p > .05$)

ข้อเสนอแนะ: ควรนำโปรแกรมการสอนนี้ไปใช้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข ซึ่งควรพัฒนาโปรแกรมโดยแยกเนื้อหาการสอนเฉพาะโรค และสอนให้ผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดฝึกกลัมน้ำที่ช่วยในการขับถ่ายด้วย

วารสารสภาการพยาบาล 2558; 30 (1) 86-98

คำสำคัญ : โปรแกรมการสอน อาการท้องผูก ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง โรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

*วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**นักศึกษาระดับหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

***ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: wanlaya.tha@mahidol.ac.th

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*****อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง (Anorectal malformation) หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด (Hirschsprung's disease) เป็นความผิดปกติแต่กำเนิดที่ผู้ป่วยเด็กมีอาการถ่ายอุจจาระลำบากหรือท้องผูกเรื้อรัง โดยต้องรักษาด้วยการผ่าตัดและติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง หลังจากผ่าตัดแล้วผู้ป่วยเด็กอาจยังมีปัญหาาระบบขับถ่ายได้^{1,2,3} โดยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หลังผ่าตัดแก้ไขกล้ามเนื้อหูรูดด้านนอก (striated muscle) และระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกในช่องทวารหนักยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ ช่องทวารหนักที่ได้รับการผ่าตัดขยายได้ไม่เต็มที่ ส่งผลให้ถ่ายอุจจาระลำบาก ท้องผูก เกิดอุจจาระแข็งค้างสะสมจนเกินปริมาณที่ลำไส้ตรงรับได้ ทำให้อุจจาระบางส่วนไหลเล็ดออกมาและหกป่ล่อย ไขมันเรื้อรังโดยไม่ได้รับการรักษา อาจนำไปสู่ภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ได้ ขณะที่ผู้ป่วยเด็กโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด แม้จะมีช่องทวารหนักที่ปกติ แต่อาจได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดทำให้กล้ามเนื้อหูรูดเสียการทำงานที่ รวมทั้งการผ่าตัดเอาลำไส้ส่วนที่ไม่มีปลายประสาททิ้งไปและเชื่อมต่อลำไส้ใหม่นั้น อาจทำให้การหดตัวของลำไส้ และการดูดซึมผิดปกติได้ ส่งผลให้อุจจาระเคลื่อนตัวออกมาได้ช้า อุจจาระจึงแข็งและเกิดอาการท้องผูก^{4,5}

การดูแลเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรงเป็นสิ่งที่จำเป็น แม้ว่าอาการท้องผูกจะไม่ใช่อาการคุกคามต่อชีวิต แต่ถ้าไม่ได้รับการรักษาและปล่อยไว้นานจนเรื้อรังอาจนำไปสู่ภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ได้ จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ พบแนวปฏิบัติที่ช่วยรักษาอาการท้องผูกในเด็ก โดยมีหลักการสำคัญว่า หากผู้ป่วยมีอาการท้องผูกจะทำการสวนอุจจาระ ใช้ยาระบายร่วมกับการฝึกขับถ่าย

อุจจาระ การรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูง การให้ความรู้ รวมทั้งการสังเกตและบันทึกความถี่และลักษณะของอุจจาระ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงอาการท้องผูก⁶ นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาอาการท้องผูกและภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง⁷ และโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด⁸ ซึ่งมีหลักการที่คล้ายคลึงกับแนวปฏิบัติดังกล่าว โดยใช้ทีมสหวิชาชีพ จัดแพทย์เด็กพูดคุยให้คำปรึกษาเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล หรือต่อต้านการฝึกถ่ายอุจจาระ การฝึกผู้ป่วยเด็กให้ควบคุมการถ่ายอุจจาระโดยนักกายภาพบำบัด การให้ความรู้และฝึกผู้ปกครองให้เป็นผู้ที่ส่งเสริมและคอยช่วยเหลือผู้ป่วยเด็ก สามารถแก้ไขปัญหการขับถ่ายอุจจาระได้ สโลมเด็คและคณะ⁷ พบว่า หลังการรักษานานเฉลี่ย 13 เดือน ผู้ป่วยเด็กมีอาการท้องผูกลดลงจาก 6 ราย เหลือเพียง 2 ราย และจำนวนวันเฉลี่ยที่ไม่มีอุจจาระเล็ดติดกันเพิ่มขึ้นจาก 0 วัน เป็น 3.7 วัน แวนค็อกและคณะ⁸ พบว่าหลังการรักษานาน 7 เดือน ผู้ป่วยมีอาการท้องผูกลดลงจาก 12 ราย เหลือเพียง 4 ราย และสามารถกลั้นอุจจาระได้เพิ่มขึ้น จาก 0 ราย เป็น 14 ราย ถึงแม้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาในผู้ป่วยเด็กอายุ 2-14 ปี ซึ่งเป็นผู้ป่วยเด็กโต ที่มีอาการท้องผูกร่วมกับภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่แล้ว โดยใช้ทีมสหวิชาชีพพร้อมกันรักษา ซึ่งมีความยุ่งยากและซับซ้อน แต่จะเห็นได้ว่าบางส่วนของโปรแกรมใช้วิธีการสอนซึ่งเป็นบทบาทหลักของพยาบาล โดยสามารถทำการสอนผู้ดูแลในการบรรเทาอาการท้องผูกหลังผ่าตัดในระยะเริ่มแรกให้แก่ผู้ป่วยเด็กเมื่ออยู่ที่บ้านได้

ในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการและบรรเทาอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด มีเพียง

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

งานวิจัยที่ศึกษาในกลุ่มผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ⁹ ที่แสดงให้เห็นว่าการป้องกันและจัดการอาการท้องผูก โดยการให้ความรู้ส่งเสริมให้ขับถ่ายอุจจาระเป็นเวลาเป็นประจำ อาหารที่มีใยอาหารสูง ดื่มน้ำและเครื่องดื่มที่กระตุ้นการขับถ่าย และออกกำลังกายทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการท้องผูกลดลงและสามารถถ่ายอุจจาระสะดวกขึ้น

จากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดในโรงพยาบาลศิริราช และจากการสอบถามผู้ดูแลพบว่าผู้ดูแลส่วนหนึ่งไม่ทราบว่าการท้องผูกถือว่าเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะกลั้นอุจจาระไม่อยู่ โดยทั่วไปหลังจากผู้ป่วยเด็กได้รับการผ่าตัด ผู้ดูแลจะได้รับคำแนะนำจากพยาบาลเรื่องการดูแลแผล การสังเกตอาการผิดปกติ และชมสื่อวีดิทัศน์เรื่องการสวนล้างอุจจาระและการขยายทวารหนักก่อนกลับบ้าน และเมื่อผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาที่คลินิก จะได้รับการเตรียมตรวจและขยายรูทวารหนักจากแพทย์ การพยาบาลที่ให้แก่คลินิคนั้นเป็นการให้คำแนะนำทั่วไป ยังไม่ครอบคลุมถึงการให้ความรู้ในการจัดการหรือการบรรเทาอาการท้องผูก ซึ่งหากสามารถทำการบรรเทาอาการท้องผูกได้ตั้งแต่วัยแรกหลังจากผ่าตัด 1-4 ปี ก็จะเป็นการป้องกันปัญหาที่ดี^{1,5}

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมา พบว่าการจัดโปรแกรมการสอนหรือให้ความรู้แก่ผู้ดูแลกลุ่มทดลอง โดยมีการจัดเตรียมเนื้อหาการสอน สื่อและวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้ดูแล และวัตถุประสงค์การสอน ส่งผลให้ผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจ มีพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ดีขึ้น และช่วยลดปัญหาของผู้ป่วยเด็กได้^{10,11} ซึ่งโปรแกรมการสอนหรือให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นอาจต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน เช่น ทำการสอนเป็นรายบุคคล โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ แจกคู่มือให้ผู้ดูแลนำไปทบทวนที่บ้าน ทำให้ผู้ดูแลมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกจะสามารถเพิ่มความรู้ของผู้ดูแล บรรเทาอาการท้องผูกและลดการเกิดอุจจาระเล็ดติดกันในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดได้หรือไม่ โดยคาดว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก และจะสามารถบรรเทาอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรงกับโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดได้ต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้างนี้คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic behavior theory) อธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากสิ่งเร้า มากระตุ้นอินทรีย์ ทำให้อินทรีย์เกิดการตอบสนอง^{12, 13, 14} โดยสิ่งเร้าคือ โปรแกรมการสอนการบรรเทาอาการท้องผูก อินทรีย์คือ ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก ประเมินพฤติกรรม การตอบสนองด้านความรู้คือ ความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก ซึ่งหากผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะนำไปปฏิบัติโดยให้การดูแลและบรรเทาอาการท้องผูกแก่ผู้ป่วยเด็ก ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีอาการท้องผูกลดลง

การเรียนรู้ของผู้ดูแลจะมีประสิทธิภาพสูงสุดก็ต่อเมื่อตรงกับความต้องการของผู้ดูแล เนื่องจากต้องทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก ซึ่งเป็นแรงขับทำให้ผู้ดูแลมีความตั้งใจ และกระตือรือร้นในการที่จะเรียนรู้ตามโปรแกรมการสอนที่จัดให้ โดยให้ความรู้เป็นรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดูแลสามารถทำความเข้าใจได้อย่างละเอียด ชักถามได้ตามความต้องการ และการให้สิ่งเร้าผ่านทางารรับสัมผัส เช่น การได้ยิน การมองเห็น ทำให้กระตุ้นความสนใจส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้มากขึ้น ดังนั้นจึงจัดให้ผู้ดูแลชมสื่อคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยรูปภาพและมีเสียงอธิบายสามารถทบทวนได้ตามความต้องการ นอกจากนั้นยังมอบคู่มือคำแนะนำการบรรเทาอาการท้องผูกแก่ผู้ดูแล

กลับไปอ่านบทวน ซึ่งสามารถอ่านได้ตลอดเวลาตามความสะดวก หากบทวนบ่อย ก็จะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ละเอียดมากขึ้น รวมทั้งในสัปดาห์ที่ 2 ของการทดลอง ผู้วิจัยจะโทรศัพท์เพื่อซักถามปัญหา และให้คำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกแก่ผู้ดูแล ผู้ดูแลสามารถสอบถามปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติจากผู้วิจัยได้ ซึ่งเป็นการทบทวนความรู้ ทำให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ที่ดี

โปรแกรมการสอนมีเนื้อหาสำคัญประกอบด้วย เรื่องอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด การรับประทานอาหารและน้ำ การใช้ยาระบาย การฝึกขับถ่ายอุจจาระ และการสวนล้างอุจจาระ โดยการรับประทานอาหารที่มีใยอาหารสูงและดื่มน้ำในปริมาณที่เพียงพอจะทำให้อุจจาระเคลื่อนที่ผ่านลำไส้ใหญ่ได้ดีขึ้น และการใช้ยาระบาย ซึ่งยาจะออกฤทธิ์โดยดึงน้ำให้มาค้างในลำไส้ใหญ่ ทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น อุจจาระจึงมีความอ่อนนุ่ม และกระตุ้นกล้ามเนื้อลำไส้ใหญ่ให้บีบตัว ช่วยให้ขับถ่ายอุจจาระง่ายขึ้น¹⁵ รวมทั้งการนำหลักการเรียนรู้โดยการให้แรงเสริมทางบวก เช่น คำชมเชย ความสนใจหรือรางวัล เมื่อผู้ป่วยเด็กนั่งกระโถนฝึกขับถ่ายได้ โดยเฉพาะการใช้แรงเสริมใบดาว (Star chart) ทำให้ผู้ป่วยเด็กอยากนั่งกระโถนฝึกขับถ่ายอุจจาระ และหากฝึกเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน คือหลังอาหาร 20-30 นาที ซึ่งเป็นเวลาที่กระเพาะอาหารขยายตัวและลำไส้เคลื่อนไหว ภายหลังทำอย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยเด็กจะรู้จักการนั่งกระโถน ระบบขับถ่ายจะเป็นปกติ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดได้¹⁶

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการสอนเมื่อ 4 สัปดาห์

2. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก ระหว่างกลุ่มที่ผู้ดูแลได้รับโปรแกรมการสอนกับกลุ่มที่ผู้ดูแลไม่ได้รับโปรแกรมการสอน

3. เปรียบเทียบจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันของผู้ป่วยเด็ก ระหว่างกลุ่มที่ผู้ดูแลได้รับโปรแกรมการสอนกับกลุ่มที่ผู้ดูแลไม่ได้รับโปรแกรมการสอน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เมื่อ 4 สัปดาห์ มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการสอน

2. ผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูกในกลุ่มที่ผู้ดูแลได้รับโปรแกรมการสอน มีจำนวนน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่ผู้ดูแลไม่ได้รับโปรแกรมการสอน

3. ผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่ผู้ดูแลได้รับโปรแกรมการสอน มีจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มที่ผู้ดูแลไม่ได้รับโปรแกรมการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups pre-post test design) ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กอายุ 2 - 6 ปี ที่มีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หลังผ่าตัดทำทวารหนักแล้ว หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดหลังผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติแล้ว และมารับการติดตามผลการรักษาที่ Anorectal clinic โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2556

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ดูแลหลักเป็นบิดามารดา หรือญาติที่พาผู้ป่วยเด็กมาติดตามผลการรักษา มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และมีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ผู้ป่วยเด็กต้องมีอาการท้องผูกและได้รับการรักษาด้วยยาระบาย

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

เกณฑ์ในการคัดออกกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีอาการท้องเสีย และได้รับยาเพื่อรักษาอาการถ่ายเหลว หรือมีความผิดปกติที่ส่งผลต่อการเคลื่อนไหว ได้แก่ ขาพิการ หรืออ่อนแรง หรือมีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมอง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้การวัดค่าผลการทดลองในรูปของสัดส่วน (proportion)¹⁷ โดยทำการศึกษาสำรวจในผู้ป่วยเด็กจำนวน 10 ราย ที่มาติดตามผลการรักษาตามปกติ และจากผลการศึกษาของ แวนคูกูและคณะ⁸ และใช้โปรแกรม nQuery Advisor โดยกำหนดให้ $\alpha = .05$, อำนาจการทดสอบ .80 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 18 คน และกลุ่มทดลอง 18 คน จับคู่ให้กลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายคลึงกัน (matched pair) ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กเป็นโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด หรือมีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรงเหมือนกัน โดยมีภาวะผิดปกติในระดับเดียวกัน ดังนี้ 1) ความผิดปกติระดับต่ำ (Low type) 2) ความผิดปกติระดับกลางและสูง (Non low type) อายุของผู้ป่วยเด็กอยู่ในช่วงเดียวกัน แบ่งเป็น 2 ช่วง คืออายุ 2-4 ปี และอายุ 4-6 ปี

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการสอนการบรรเทาอาการท้องผูก ประกอบด้วย สื่อและคู่มือ ดังนี้

1.1 สื่อคอมพิวเตอร์ เรื่อง “ทำอะไร จึงจะบรรเทาอาการท้องผูกได้” เนื้อหา ประกอบด้วย อาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด การรับประทาน อาหารและน้ำ การฝึกขับถ่ายอุจจาระ การใช้ยาระบาย และการสวนล้างอุจจาระ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

1.2 คู่มือคำแนะนำการบรรเทาอาการท้องผูก เนื้อหาเหมือนสื่อคอมพิวเตอร์

1.3 ตารางฝึกการขับถ่าย เป็นตารางที่ผู้ดูแลใช้ในการฝึกให้ผู้ป่วยเด็กนั่งกระโถนขับถ่ายอุจจาระ

โดยวิธีให้แรงเสริมทางบวกในการปรับพฤติกรรม โดยทุกครั้งเมื่อถ่ายอุจจาระ หรือนั่งกระโถนได้ครบเวลา ผู้ดูแลจะมอบสติ๊กเกอร์ให้ผู้ป่วยเด็กติดบนตาราง พร้อมคำชมเชย เมื่อสะสมจนครบ สามารถนำมาแลกเป็นของรางวัลกับผู้วิจัยได้ในวันที่มาตรวจตามนัด ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีแรงจูงใจในการฝึกขับถ่าย

1.4 แนวทางการพูดคุยทางโทรศัพท์ใช้ในการซักถามปัญหาและให้คำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกระหว่างผู้วิจัยและผู้ดูแลในสัปดาห์ที่ 2

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ก. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก ข้อมูลได้รับการสัมภาษณ์ผู้ดูแล

ข. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาลงผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติ ชนิดของยาระบาย ปริมาณยาระบายที่ได้รับ ระยะเวลาที่ได้รับยาระบาย และการขยายทวารหนัก ข้อมูลได้รับการสัมภาษณ์ผู้ดูแลและแฟ้มประวัติของผู้ป่วยเด็ก

2.2 แบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก สร้างขึ้นจากแนวทางการป้องกันอาการท้องผูกในเด็กของ National Institute for Health and Clinical Excellence⁶ และการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อคำถามของแบบสอบถามนี้ สอดคล้องกับเนื้อหาในสื่อคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 27 ข้อ แบ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็ก หลังผ่าตัด 5 ข้อ การรับประทานอาหารและน้ำ 10 ข้อ การฝึกขับถ่ายอุจจาระ 8 ข้อ การใช้ยาระบาย 2 ข้อ และการสวนล้างอุจจาระ 2 ข้อ โดยมีคำตอบ 3 ตัวเลือก ให้ค่าคะแนนข้อความที่มีความหมายเชิงบวก ถ้าตอบ “ใช่” ได้ 1 คะแนน ถ้าตอบ “ไม่ใช่”, “ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ”

ได้ 0 คะแนน ส่วนข้อความที่มีความหมายเชิงลบ ถ้าตอบ “ใช่”, “ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ” ได้ 0 คะแนน ถ้าตอบ “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-27 คะแนน คะแนนสูงหมายถึงผู้ดูแลมีความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกมาก

2.3 ตารางบันทึกการขับถ่าย เป็นตารางที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ดูแลสังเกตและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเด็กถ่ายอุจจาระ และจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระเล็ดติดกันในแต่ละวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3 และ 4)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อคอมพิวเตอร์ คู่มือคำแนะนำการบรรเทาอาการท้องผูก และแบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ราย เพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหา ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ดูแลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน และหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกโดยใช้สูตรของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 36 ราย อีกครั้งได้เท่ากับ .98

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการเคารพสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตการทำวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช (COA. No. 224/2013) เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงเริ่มดำเนินการวิจัย ในระหว่างการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการรักษาและการพยาบาลที่จะได้รับ ข้อมูลต่างๆจะเสนอเป็นภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อผู้ป่วยและผู้ดูแลเข้ารับบริการที่คลินิก ผู้วิจัยขอให้พยาบาลประจำคลินิกแนะนำผู้วิจัยและขอให้ผู้ดูแลพิจารณาว่ายินดีรับฟังข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยหรือไม่ เมื่อผู้ดูแลยินดี ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการวิจัย ขอให้ผู้ดูแลอ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ดูแลตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย จึงขอให้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งผู้ดูแลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มในวันที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก และบันทึกข้อมูลด้านการรักษาผู้ป่วยเด็กจากแฟ้มประวัติ โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้ครบ 18 คู่ ต่อมาจึงเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง 18 คู่ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม

วันที่ 1 ของการทดลอง ผู้วิจัยขอให้ผู้ดูแลตอบแบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก (pre-test) จากนั้นแจกตารางบันทึกการขับถ่ายแก่ผู้ดูแล พร้อมอธิบายวิธีการใช้แก่ผู้ดูแล เพื่อให้หากกลับไปบันทึกที่บ้าน

2.2 กลุ่มทดลอง

วันที่ 1 ของการทดลอง ผู้วิจัยขอให้ผู้ดูแลเข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูก โดยชมสื่อคอมพิวเตอร์เรื่อง “ทำอะไรจึงจะบรรเทาอาการท้องผูกได้” จากนั้นผู้วิจัยขอให้ผู้ดูแลตอบแบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก (post-test I) ทันทีหลังได้รับโปรแกรมการสอน และมอบคู่มือคำแนะนำการบรรเทาอาการท้องผูก ตารางบันทึกการขับถ่าย ตารางฝึกขับถ่ายและสติ๊กเกอร์รูปดาว อธิบายวิธีการใช้ และแนะนำวิธีการกระตุ้นและเสริมแรงจิตใจให้ผู้ป่วยเด็กฝึกนั่งกระโถนแก่ผู้ดูแล

**ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด**

วันที่ 14 ของการทดลอง (สัปดาห์ที่ 2) ผู้วิจัยโทรศัพท์เพื่อซักถามปัญหาและให้คำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกแก่ผู้ดูแล

วันที่ 30 ของการทดลอง (สัปดาห์ที่ 4) เมื่อผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กมาตรวจตามนัด ผู้วิจัยขอให้ผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มตอบแบบสอบถามความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก (post-test II) และนำตารางบันทึกการขับถ่ายส่งคืนแก่ผู้วิจัย โดยผู้ดูแลกลุ่มควบคุมจะได้รับสื่อคอมพิวเตอร์ คู่มือคำแนะนำการบรรเทาอาการท้องผูก ตารางฝึกขับถ่ายและสติ๊กเกอร์รูปดาวเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 หากค่าความถี่จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็ก เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ดูแลเมื่อ 4 สัปดาห์หลังได้รับ

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะของผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลองจำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุมจำนวน (ร้อยละ)	χ^2	t
เพศ				
หญิง	18(100)	18(100)		
สถานภาพสมรส				
คู่	17(94.4)	16(88.9)		
หย่า/ หม้าย/ แยก	1(5.6)	2(11.1)	2.593 ^{ns}	
อาชีพ				
แม่บ้าน	2(11.1)	3(16.7)		
รับจ้าง/ ค้าขาย	9(50)	12(66.6)	2.219 ^{ns}	
รับราชการ/ พนักงานบริษัท	7(38.9)	3(16.7)		
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก				
มารดา	18(100)	17(94.4)		
ยาย	0	1(5.6)	1.415 ^{ns}	
อายุ (ปี) mean(SD)	33.56(6.37)	37.67(6.34)		-1.940 ^{ns}
รายได้ครอบครัว(บาท) mean(SD)	29,666.67 (15,796.50)	22,166.67 (19,153.41)		1.282 ^{ns}

^{ns} non significant, p > .05

โปรแกรมการสอนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยใช้คะแนนความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกก่อนได้รับโปรแกรมการสอนเป็นตัวแปรร่วม เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi – Square และเปรียบเทียบจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันของผู้ป่วยเด็กระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test โดยผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ พบว่าเป็นไปตามข้อตกลงทุกข้อ

ผลการวิจัย

จากการเปรียบเทียบลักษณะของผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติ Chi-Square และ Independent t-test พบว่าผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในเรื่อง เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก อายุ และรายได้ครอบครัว (ตารางที่ 1)

จากการเปรียบเทียบลักษณะของผู้ป่วยเด็ก
กลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Chi-Square และ Independent
t-test พบว่า ผู้ป่วยเด็กทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน
ในเรื่อง เพศ การวินิจฉัยโรค ชนิดของการผ่าตัด ชนิด
ของยาระบาย อายุ ระยะเวลาหลังผ่าตัด และปริมาณ
ยาระบาย ยกเว้นระยะเวลาที่ได้รับยาระบายของผู้ป่วย

เด็กทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($t = -4.286, p < .05$) โดยผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองมี
ระยะเวลาที่ได้รับยาระบายเฉลี่ย 24.67 วัน (SD=7.87)
น้อยกว่ากลุ่มควบคุม คือ 56.67 วัน (SD=30.68)
(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะของ
ผู้ป่วยเด็กกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	χ^2	t
เพศ				
ชาย	10(55.6)	14(77.8)	2.029 ^{ns}	
หญิง	8(44.4)	4(22.2)		
การวินิจฉัยโรค				
ARM (Low type)	7(38.9)	6(33.3)	.600 ^{ns}	
ARM (Non – low type)	8(44.4)	10(55.6)		
HD	3(16.7)	2(11.1)		
ชนิดของการผ่าตัด				
PSARP	5(27.8)	10(55.6)	4.002 ^{ns}	
TEPT	4(22.2)	2(11.1)		
Anoplasty	7(38.9)	6(33.3)		
PSARVUP	2(11.1)	0		
ชนิดของยาระบาย				
1 ชนิด	18(100)	15(83.3)	4.432 ^{ns}	
2 ชนิด	0	3(16.7)		
อายุ (ปี) mean(SD)	3.92(1.33)	3.80(1.35)		.272 ^{ns}
ระยะเวลาหลังผ่าตัด (เดือน) mean(SD)	36(17.22)	27.06(18.40)		1.506 ^{ns}
ปริมาณยาระบาย (ซีซี/วัน) mean(SD)	8.61(3.35)	10.83(5.49)		-1.466 ^{ns}
ระยะเวลาที่ได้รับยาระบาย (วัน) mean(SD)	24.67(7.87)	56.67(30.68)		-4.286*

^{ns}non significant, $p > .05$; * $p < .05$

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการบรรเทาอาการ
ท้องผูกของผู้ดูแลกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรม
การสอนเท่ากับ 15.89 (SD=2.89) ส่วนกลุ่มควบคุม
เท่ากับ 15.28 (SD=3.21) และค่าเฉลี่ยคะแนน
ความรู้ของผู้ดูแลกลุ่มทดลองเมื่อ 4 สัปดาห์หลังได้รับ
โปรแกรมการสอนเท่ากับ 20.94 (SD=2.58) ส่วน

กลุ่มควบคุมเท่ากับ 16.11 (SD=2.37) เมื่อทดสอบ
ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม พบว่าค่าเฉลี่ย
คะแนนความรู้ของผู้ดูแลกลุ่มทดลองเมื่อ 4 สัปดาห์
หลังได้รับโปรแกรมการสอนมากกว่ากลุ่มควบคุม
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 35.949, p < .05$)
(ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเมื่อ
4 สัปดาห์หลังได้รับโปรแกรมการสอน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

Source	Type III sum of Squares	df	Mean Squares	F
Covariate (Pre test)	32.995	1	32.995	6.196*
Main Effect (Group)	191.430	1	191.430	35.949*
Residual (Error)	175.728	33	5.325	
Corrected Total	418.972	35		

* $p < .05$ (Adjusted R Squared =.555)

ผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมเมื่อ 4 สัปดาห์มีอาการ
ท้องผูกจำนวน 2 ราย มากกว่ากลุ่มทดลอง คือ 0 ราย
แต่เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ค่า Fisher's
Exact Test พบว่า จำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก
กลุ่มทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($p > .05$)

ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันของ
ผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองเมื่อสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 5.55
(SD=3.22) ส่วนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 5.38 (SD=4.66)
และเมื่อทดสอบด้วยสถิติการทดสอบที พบว่าไม่มี
ความแตกต่าง ($t = .125, p > .05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันของผู้ป่วยเด็ก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ด้วยสถิติการทดสอบที (Independent t-test)

จำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกัน	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			t
	Range	Mean	SD	Range	Mean	SD	
สัปดาห์ที่ 3	0-6	3.38	1.75	0-8	3.11	2.44	
สัปดาห์ที่ 4	0-7	2.16	1.68	0-5	2.27	2.32	
รวม	0-13	5.55	3.22	0-13	5.38	4.66	.125 ^{ns}

^{ns} non significant, $p > .05$

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นพบว่า ผู้ดูแลกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เมื่อ 4 สัปดาห์หลังได้รับโปรแกรมการสอนมากกว่าผู้ดูแลกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) ซึ่งตรงกับสมมุติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่าการศึกษาค้นครั้งนี้ได้ทำการสอนเป็นรายบุคคลร่วมกับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ และมอบคำแนะนำให้กับผู้ดูแล ซึ่งเป็นการถ่ายทอดความรู้แบบตัวต่อตัว สามารถให้ความรู้หรือทำความเข้าใจได้อย่างละเอียด ประกอบกับสื่อคอมพิวเตอร์มีทั้งภาพและเสียงประกอบการเคลื่อนไหว ทำให้กระตุ้นความสนใจผู้ดูแลและเกิดการเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งตามกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information processing theory) โปรแกรมการสอนที่จัดให้จะไปกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส ทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูลเข้าทางสมอง และเกิดเป็นความจำ¹² โดยเนื้อหาในโปรแกรมการสอนเป็นเรื่องเกี่ยวกับอาการท้องผูกในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้ดูแลสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้ ซึ่งตรงกับกฎการเรียนรู้ของฮัลล์ คือ การเรียนรู้จะประสิทธิภาพสูงสุดก็ต่อเมื่อตรงกับความต้องการของผู้เรียน^{13, 14} ดังนั้นจึงทำให้ผู้ดูแลเกิดแรงจูงใจอยากที่จะเรียนรู้ตามโปรแกรมการสอนที่จัดให้ และมีแนวโน้มจะนำไปปฏิบัติ โดยขณะสอนผู้ดูแลให้ความสนใจและซักถาม นอกจากนี้จากการพูดคุยทางโทรศัพท์พบว่า ผู้ดูแลได้ทำการทบทวนความรู้จากคำแนะนำที่แจกให้ และทำการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กฝึกขับถ่ายอุจจาระ ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ไปปฏิบัติ

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรชญา พยอมหอม¹¹ และนันทวัน ขวัญสุข¹⁸ พบว่า การจัดโปรแกรมการสอนหรือให้ความรู้แก่ผู้ดูแลกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ และมอบคู่มือ

ให้กลับไปทบทวนที่บ้าน ทำการติดตามให้คำแนะนำ โดยการเยี่ยมบ้านหรือโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2 และ 3¹⁸ ทำให้ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจและมีพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้รับมาอยู่เสมอ ทำให้ความรู้มีความคงทนในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ดังนั้นหากต้องการให้ความรู้มีความคงทนอยู่ ควรทำการทบทวนความรู้ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินโปรแกรมการสอน และทำการประเมินความรู้เป็นระยะ อย่างไรก็ตามการศึกษาค้นครั้งนี้ไม่ได้ทำการประเมินพฤติกรรมการบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ดูแล ดังนั้นการศึกษาค้นครั้งต่อไปควรประเมินพฤติกรรมของผู้ดูแลโดยวัดความถี่ของการปฏิบัติการบรรเทาอาการท้องผูกด้วย

จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก และจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกัน ของผู้ป่วยเด็กในกลุ่มที่ผู้ดูแลได้รับโปรแกรมการสอนไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ผู้ดูแลไม่ได้รับโปรแกรมการสอน (ตารางที่ 4) ซึ่งไม่สนับสนุนสมมุติฐานที่ 2 และ 3 ที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่าการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการให้ความรู้โดยใช้โปรแกรมการสอน ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการบรรเทาอาการท้องผูกทั่วไป และมีขอบเขตกว้าง เช่น ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุต่างกัน ผู้ดูแลอาจจำเป็นต้องรู้ข้อมูลที่ชัดเจนถึงปริมาณน้ำและอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กวัยนั้น รวมทั้งโปรแกรมการสอนที่ให้นั้นให้ความรู้แก่ผู้ดูแลยังขาดการฝึกปฏิบัติหรือทักษะที่จำเป็นคือการฝึกกล้ามเนื้อที่ช่วยควบคุมการถ่ายอุจจาระ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นครั้งนี้อายุ 2-6 ปี ซึ่งเป็นเด็กเล็ก อาจไม่สามารถฝึกกล้ามเนื้อที่ช่วยควบคุมการขับถ่ายได้ ดังนั้นการศึกษาค้นครั้งต่อไป ควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่สามารถฝึกปฏิบัติการฝึกกล้ามเนื้อที่ช่วยควบคุมการขับถ่ายได้ ทำการสอนโดยจัดรูปแบบการให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลเฉพาะที่ผู้ป่วยมีปัญหา

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

หรือมีความต้องการเท่านั้น โดยอาจแยกเนื้อหาการสอนระหว่างผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดเนื่องจากมีพยาธิสภาพและสาเหตุทำให้เกิดอาการท้องผูกที่ต่างกัน^{7, 8} รวมทั้งฝึกผู้ดูแลให้มีทักษะในการบรรเทาอาการท้องผูก และฝึกกลัมน้ำที่ช่วยขับถ่ายในผู้ป่วยเด็กด้วย โดยอาจจะช่วยแก้ไข้ปัญหาได้มากขึ้น

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีระยะเวลาที่ได้รับยาระบายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -4.286, p < .05$) โดยผู้ป่วยเด็กกลุ่มทดลองมีระยะเวลาที่ได้รับยาระบายเฉลี่ย 24.67 วัน น้อยกว่ากลุ่มควบคุม คือ 56.67 วัน ซึ่งผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมจำนวน 6 รายเป็นอาการท้องผูกที่เรื้อรัง และใช้ยาระบาย 2 ชนิดควบคู่กัน ดังนั้นเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมอาจมีความรุนแรงของอาการท้องผูกมากกว่าและได้รับการรักษาด้วยยาระบายมาก่อน จึงมีระยะเวลาที่ได้รับยาระบายนานกว่ากลุ่มทดลองดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาเฉพาะอาการท้องผูกหลังการผ่าตัดที่ไม่เรื้อรัง เนื่องจากอาการท้องผูกเรื้อรังมีวิธีการรักษาที่เฉพาะและซับซ้อนกว่า

ข้อจำกัด

เป็นที่สังเกตว่าในการศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถทำการจับคู่ (matched pair) ได้อย่างครบถ้วนในทุกปัจจัย เนื่องจากข้อจำกัดด้านขนาดกลุ่มตัวอย่างและเวลา จึงอาจทำให้กลุ่มควบคุมเสียเปรียบได้ จากข้อมูลผู้ป่วยเด็กกลุ่มควบคุมจำนวน 10 ราย ได้รับการผ่าตัดแบบ Posterior sagittal anorectoplasty (PSARP) ซึ่งมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนคืออาการท้องผูก^{19, 20} ขณะที่กลุ่มทดลองมีเพียง 5 ราย และขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อย อาจทำให้อำนาจการทดสอบไม่เพียงพอ

ที่จะพบความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการท้องผูก และจำนวนครั้งของอุจจาระเล็ดติดกันในผู้ป่วยเด็กกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยอาจขยายสถานที่ศึกษาเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มากพอ

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลและบุคลากรทีมสุขภาพอาจนำโปรแกรมการสอนจากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการให้ความรู้ในการบรรเทาอาการท้องผูกแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไขภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ดูแล โดยประเมินความถี่ของการปฏิบัติและติดตามประเมินความรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมการสอนเมื่อผู้ป่วยเด็กมารับการติดตามผลการรักษาในคลินิกเป็นระยะควรพัฒนาโปรแกรมการสอนโดยแยกเนื้อหาการสอนระหว่างผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิดเพื่อให้มีความเฉพาะและเหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กแต่ละราย รวมทั้งเพิ่มการฝึกทักษะของผู้ดูแลในการบรรเทาอาการท้องผูก และฝึกกลัมน้ำที่ช่วยในการขับถ่ายด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสภาการพยาบาลและสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดลที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาสละเวลาเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Levitt MA, Kant A, Peña A. The morbidity of constipation in patients with anorectal malformation. *J Pediatr Surg* 2010; 45(1): 1228–33.
2. National Digestive Disease Information Clearinghouse. Fecal incontinence [Internet]. 2010 [cited 2010 Aug 5]. Available from: http://www.digestive.niddk.nih.gov/ddisease/pubs/fecal_incontinence.pdf
3. Levitt MA, Martin CA, Oleseovich M, Bauer CL, Jackson LE, Peña A. Hirschsprung's disease and fecal incontinence: Diagnostic and management strategies. *J Pediatr Surg* 2009; 44(1): 271–7.
4. Griffin SJ, Parkinson EJ, Malone PSJ. Bowel management for paediatric patients with faecal incontinence. *J Pediatr Urol* 2008; 4(5): 387–92.
5. Levitt MA, Peña A. Update on paediatric faecal incontinence. *Eur J Pediatr Surg* 2008; 19(1): 1–9.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. Constipation in children and young people [Internet]. 2010 [cited 2010 Aug 5]. Available from: <http://guidance.nice.org.uk/CG99/NICEGuidance/pdf/English>
7. Schmiedeke E, Busch M, Stamatopoulos E, Lorenz C. Multidisciplinary behavioural treatment of fecal incontinence and constipation after correction of anorectal malformation. *World J Pediatr* 2008; 4(3): 206–10.
8. Van Kuyk EM, Brugman-Boezeman ATM, Wissink-Essink M, Severijnen RS, Fasten C, Bleijenberg G. Defecation problems in children with Hirschsprung's disease: A biopsychosocial approach. *Pediatr Surg Int* 2000; 16: 312–6.
9. Monmai P. The effectiveness of a constipation prevention program for hospitalized elderly with hip surgery (master's thesis). Bangkok: Mahidol University; 2009. 154 p. (in Thai).
10. Meerod C. Effect of training program to enhance child development on knowledge, practice of mothers with children aged one to three years old (master's thesis). Bangkok: Mahidol University; 2007. 167 p. (in Thai).
11. Payomhom C. The effect of educational program on maternal care for children with congenital heart disease undergone post open-heart surgery (master's thesis). Bangkok: Mahidol University; 2011. 110 p. (in Thai).
12. Khammanee T. Science of teaching: Body of knowledge for the management of effective learning process. Bangkok: Chulalongkorn University printing house; 2007. 502 p. (in Thai).
13. Khowtrakul S. Education psychology. Bangkok: Chulalongkorn University printing house; 2009. (in Thai).
14. Vibulsri Y. Measurement and development of achievement tests. Bangkok: Chulalongkorn University printing house; 2008. (in Thai).
15. Sirichakawal P. Foods for kids. Bangkok: Roen-Punya; 2008. (in Thai).
16. Jennuwat S. Constipation. In: Singalavanija S, Sangtaweessin C, Sriudomkajorn S, Kanjanapongkul S. editors. Common childhood problems and diseases II. Nonthaburi: Sahamit printing and publishing; 2009. p. 194–201. (in Thai).
17. Chow S, Shao J, Wang H. Sample size calculations in clinical research. Boca Raton: Taylor & Francis; 2003.
18. Khwansuk N. The effect of a home environmental management program for children with asthma on caregivers' management behavior (master's thesis). Bangkok: Mahidol University; 2011. 132 p. (in Thai).
19. Ekenze SO, Nqakedi C, Obasi AA. Problems and outcome of hirschsprung's disease presenting after 1 year of age in a developing country. *World J Surg* 2011; 35(1): 22–6.
20. Huang CF, Lee HC, Yeung CY, Chan WT, Jiang CB, Sheu JC, et al. Constipation is a major complication after posterior sagittal anorectoplasty for anorectal malformation in children. *Pediatr Neonatol* 2012; 53(4): 252–6.

ผลของโปรแกรมการสอนเพื่อบรรเทาอาการท้องผูกของผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดแก้ไข
ภาวะผิดปกติของทวารหนักและลำไส้ตรง หรือโรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด

Effect of an Education Program to Relieve Constipation in Pediatric Patients After Surgical Correction of Anorectal Malformation or Hirschsprung's Disease*

Jintana Sangngam M.N.S.**

Wanlaya Thampanichawat Ph.D. ***

Mongkol Laohapensang M.D. ****

Sudaporn Payakkaraung Ph.D. *****

Abstract: Objective: To examine the effect of an education program to relieve constipation in pediatric patients after surgical correction of anorectal malformation or Hirschsprung's disease.

Design: A quasi-experimental study with two groups pretest-posttest design.

Implementation: The sample was composed of 36 pairs of caregivers and pediatric patients of anorectal malformation or Hirschsprung's disease who came for follow-up at the anorectal clinic of Siriraj hospital. Subjects were divided into an experimental group of 18 subjects who received an education program via computer presentation, and advice for review at home in which the caregivers were asked to encourage the patients in toilet training. The experimental group also received follow-up phone calls to inquire about problems and offer suggestions to the caregivers. The control group of 18 subjects received only routine care. The knowledge of the caregivers was assessed by a questionnaire. The number of bowel movements and soilings were assessed by a record form for bowel movements. The data were analyzed by ANCOVA, chi-square and independent t-test.

Results: The caregivers in the experimental group had a higher mean score of knowledge at 4 weeks after the program than those in the control group ($p < .05$). The number of patients in the experimental group who had constipation was not different from that of the control group ($p > .05$) and the number of soilings in the experimental group was not different from that of the control group ($p > .05$).

Recommendations: The education program should be used to help enhance caregivers' knowledge of how to relieve constipation in patients after surgical correction and an education program with specific disease content should also be developed. The patients should be taught to practice the muscles that help with defecation after surgery.

Thai Journal of Nursing Council 2015; 30(1) 86-98

Keywords: education program; constipation; anorectal malformation; Hirschsprung's disease.

*A thesis for degree of Master of Nursing Science, Faculty of Nursing, Mahidol University.

**Master Student of Nursing Science Program (Pediatric Nursing), Faculty of Nursing, Mahidol University.

***Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.

e-mail: wanlaya.tha@mahidol.ac.th

**** Assistant Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University.

*****Lecturer, Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University.