

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของการใช้ถุงเก็บปัสสาวะที่ทำจากถุงพลาสติก

ขวัญฤทัย กันฟอง พย.บ.

ปณิดา สมแสง พย.บ.

อำไพ ไชยอำมิตร พย.บ.

โรงพยาบาลทุ่งช้าง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

บทคัดย่อ ปัญหาในการปฏิบัติงานรักษาพยาบาลคือ การเก็บปัสสาวะเด็กส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเก็บได้ยากเนื่องจากเด็กไม่ให้ความร่วมมือ และไม่มีถุงเก็บปัสสาวะสำหรับเด็กที่ได้มาตรฐาน ต้องใช้เวลาในการเก็บปัสสาวะเด็กส่งตรวจเป็นเวลานานโดยเฉลี่ย 4 ชั่วโมง ส่งผลให้ได้รับการวินิจฉัยล่าช้า เพื่อแก้ไขปัญหา จึงประดิษฐ์ “ถุงเก็บปัสสาวะลูกรัก” แทนการเก็บปัสสาวะแบบเดิม และศึกษาประสิทธิผลของถุงเก็บปัสสาวะที่ประดิษฐ์นี้ ครอบคลุมเรื่อง ทุน เวลา การนำมาใช้และการดูแลรักษา การเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจ โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาาระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2559 ในกลุ่มเด็กอายุ 0-3 ปี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ฉบับ คือ ถุงเก็บปัสสาวะลูกรัก และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการศึกษาพบว่า (1) ด้านทุนและการเก็บรักษา: มีต้นทุนการจัดทำ 1 บาท เทียบกับถุงเก็บปัสสาวะจากบริษัทเอกชนซึ่งมีการขายชิ้นละมากกว่า 10 บาท จึงประหยัดและคุ้มทุนกว่า ไม่ต้องรอแผนการจัดซื้อประจำปี ถุงเก็บปัสสาวะถือเป็นวัสดุใช้แล้วทิ้ง จึงประหยัดและคุ้มทุนกว่า (2) การนำมาใช้และระยะเวลา: ถุงปัสสาวะลูกรักสามารถเก็บปัสสาวะได้ตลอดเวลาเมื่อเด็กปัสสาวะ ทำให้การวินิจฉัยโรครวดเร็วขึ้นกว่าเดิม ปัสสาวะไม่รั่วซึม ใช้งานง่ายเพียงแค่ออกและแปะผิวหนังรอบๆ อวัยวะสืบพันธุ์ ลักษณะถุงจะบาง เรียวแบนแนบตามสรีระบริเวณขาหนีบ ทำให้รู้สึกสบายมากกว่าถุงปัสสาวะที่จัดซื้อบริษัท มีขีดวัดปริมาตรติดไว้ที่ถุงเพื่อสามารถดูปริมาตรของปัสสาวะ (3) การเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจ :มารดาเด็กและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้ถุงปัสสาวะลูกรัก ร้อยละ 100.0 และ ไม่เกิดข้อร้องเรียน ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในผู้รับบริการ

คำสำคัญ: ถุงพลาสติก, ถุงเก็บปัสสาวะ

บทนำ

โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบเป็นภาวะที่พบได้ประมาณร้อยละ 5.0 ในกลุ่มเด็กเล็ก อาการเดียวที่พบจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะคือมีไข้หรือเด็กอาจรับ-ประทานได้ไม่ดี อาเจียน หลับมากขึ้น หรือเด็กเล็กที่มีไข้โดยไม่มีสาเหตุชัดเจน บางครั้งแพทย์ตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติ เป็นภาวะที่อาจมีอันตราย เพราะถ้าเกิดการอักเสบที่ไตอาจมีผลในระยะยาวต่อสุขภาพ เช่น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันสูง มีภาวะไตวาย

ดังนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจึงมีความสำคัญ เพราะถ้าวินิจฉัยไม่ได้ รักษาซ้ำมีการติดเชื้อซ้ำๆ ก็จะทำให้เกิดผลเสียดังกล่าวข้างต้น^(1,2)

เนื่องจากเด็กวัยทารกและวัยเตาะแตะจะมีการเจริญเติบโตของร่างกาย มีพัฒนาการของการทรงตัวและการเคลื่อนไหวพัฒนาการทางภาษามีมากขึ้นกับพัฒนาการทางสมองและสติปัญญาของเด็กแต่ละคน เด็กส่วนใหญ่จะมีปัญหาในการสื่อสารเนื่องจากความสามารถเข้าใจภาษามีน้อย นอกจากนี้ เด็กจะมีความไว้วางใจใน

บุคคลที่เลี้ยงดูเขาเท่านั้นส่วนใหญ่จะเป็นมารดาหรือพี่เลี้ยง มีสังคมส่วนใหญ่อยู่ในบ้านไม่คุ้นเคยกับคนแปลกหน้า และสิ่งแวดล้อมใหม่ ด้วยเหตุผลต่างๆ เหล่านี้เด็กวัยนี้จึงมีข้อจำกัดของการให้ความร่วมมือ⁽³⁾

การปฏิบัติกับเด็กจึงต้องใช้ความอดทนและความเข้าใจ งานการพัฒนาอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับเด็กจึงถือว่าเป็นงานที่สำคัญ

จากสถิติเดือนมกราคม 2559 - มีนาคม 2559 โรงพยาบาลทุ่งช้าง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน มีผู้มารับบริการอายุ 0-3 ปี จำนวน 428 ครั้งและมีผู้รับบริการอายุ 0-3 ปีที่ต้องเก็บปัสสาวะส่งตรวจ จำนวน 30 ครั้ง⁽⁴⁾ ปัญหาที่พบในการเก็บปัสสาวะเด็กแรกคลอดและเด็กเล็กเพื่อส่งทางห้องปฏิบัติการคือเก็บได้ยากเนื่องจากเด็กไม่ให้ความร่วมมือและไม่สามารถกำหนดเวลาปัสสาวะของเด็กได้ อีกทั้งไม่มีถุงเก็บปัสสาวะสำหรับเด็กที่เหมาะสมในการใช้งาน จึงมีความล่าช้า ส่งผลให้การวินิจฉัยทางการแพทย์และการรักษาล่าช้า นอกจากนี้บางครั้งปัสสาวะเปรอะเปื้อนตามกางเกงเด็ก เกิดความไม่สุขสบาย

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับถุงเก็บปัสสาวะพบว่ายังมีผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้้อย โดยมีการนำถุงเก็บน้ำนมมาตัดกลางถุงแล้วติดเทปกาวคล้ายถุงเก็บปัสสาวะของบริษัทเอกชน⁽⁵⁾ และจากการศึกษาราคาถุงเก็บปัสสาวะจากบริษัทเอกชนพบว่า มีราคาชิ้นละมากกว่า 10 บาท⁽⁶⁾ ซึ่งถุงเก็บปัสสาวะเป็นวัสดุใช้แล้วทิ้ง จึงทำให้เกิดความสิ้นเปลือง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประดิษฐ์ถุงเก็บปัสสาวะสำหรับเด็กที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมประเด็นเรื่องทุน เวลา การนำมาใช้ การดูแลรักษา การเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการในโรงพยาบาลทุ่งช้าง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ประชากรคือ เด็กอายุ 0-3 ปีในเขตพื้นที่รับผิดชอบอำเภอทุ่งช้างจำนวน 287 คน กลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เด็กอายุ 0-3

ปีที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลทุ่งช้างและต้องเก็บปัสสาวะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2559 ทุกคนจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้มี 2 ชิ้นคือ ถุงเก็บปัสสาวะลูกกรัก และแบบประเมินความพึงพอใจ

ขั้นตอนการศึกษา

1. ทบทวนประเภทของถุงพลาสติก ขนาดและความเหมาะสมของเครื่องมือ แล้วประดิษฐ์เป็นถุงเก็บปัสสาวะ
2. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะในเรื่องแบบปรับปรุงถุงเก็บปัสสาวะ
3. นำไปให้แผนกต่างๆ ในโรงพยาบาลทุ่งช้าง 4 แผนกทดลองใช้ และให้ผู้ใช้อุปกรณ์ประเมินคุณภาพของเครื่องมือ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละสถานบริการให้ข้อเสนอแนะ
4. นำไปให้ผู้ปกครองของผู้รับบริการ และผู้ให้บริการประเมินความพึงพอใจ

ผลการศึกษา

1. การค้นหาถุงพลาสติกที่เหมาะสมสำหรับการทำอุปกรณ์ถุงเก็บปัสสาวะ ซึ่งพบว่าถุงพลาสติกขนาด 4x6 นิ้วมีราคาถูกและจัดซื้อได้ง่ายกว่าเพราะมีตามร้านค้าทั่วไป (ตารางที่ 1)
2. การประดิษฐ์ถุงเก็บปัสสาวะ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 1) นำถุงพลาสติกขนาด 4x6 นิ้วมาตัดขอบด้านบนออกเป็นรูปครึ่งวงกลมทั้ง 2 ด้าน ให้ขนาด 1x1 นิ้ว และ 2x2 นิ้ว เพื่อไว้ใช้สำหรับเด็กแรกเกิดและเด็กเล็ก ตาม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบราคาและการจัดซื้อของถุงที่จะนำมาผลิตเป็นถุงเก็บปัสสาวะ

ประเภท	ราคา	การจัดซื้อ
1. ถุงพลาสติก	ถุงละ 10 สตางค์	ตามร้านค้าทั่วไป
ขนาด 4x6 นิ้ว		
2. ถุงเก็บน้ำนม	3-5 บาท	ร้านแม่และเด็ก

ลำดับ

2) พับปากถุงพลาสติกให้ด้านข้างถุงมาบรรจบกัน และกลายเป็นรูวงกลมกลางถุง ตัดตกแต่งขอบ วงกลมให้ชนกัน

3) นำกาวสองหน้าบางมาติดส่วนต่างๆ ให้ บรรจบกัน ทั้ง 2 ด้าน

4) นำกาวสองหน้าบางมาติดบริเวณเหลี่ยมขอบทั้ง 2 ด้านเพื่อพับเก็บมุม

5) นำกาวสองหน้าบางมาติดขอบรอบวงกลมทั้ง 4 ด้าน เพื่อนำผ้ากาวฟิกซูไม่มาติดทับ

6) นำแถบวัดปริมาตรน้อยกว่า 10 ซีซี และมากกว่า 10 ซีซี ที่ผ่านการวัดระดับน้ำปริมาตรแล้วมาติดไว้กับถุงเก็บปัสสาวะ (ดังภาพที่ 1)

จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. วิธีการใช้ถุงเก็บปัสสาวะลูกรัก

3.1 เมื่อมี order ให้เก็บปัสสาวะส่งตรวจพยาบาลจะนำถุงปัสสาวะลูกรักไปแปะติดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์เด็ก และให้มารดาสังเกตเมื่อเด็กปัสสาวะให้ตามพยาบาลมาเก็บเพื่อส่งตรวจซึ่งถุงเก็บปัสสาวะลูกรักง่ายต่อการใช้งาน และมีน้ำหนักเบาเด็กไม่ร้องไห้และสามารถเก็บปัสสาวะได้จริง

3.2 การเก็บปัสสาวะส่งตรวจสำหรับผู้รับบริการอายุ 0-3 ปี นำเด็กมาเปิดผ้าอ้อมหรือถอดกางเกง กางขาออก แคะแถบกาวฟิกซูไม่ทั้ง 4 ด้านออก และติดแถบกาวให้ส่วนที่เป็นวงกลมครอบบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ติดแถบกาวให้แนบกับผิวหนังเพื่อป้องกันการรั่วซึม (ดังภาพที่ 2)

3.3 เมื่อได้ปัสสาวะแล้ว ให้ค่อยๆ ลอกแผ่นกาวออก และดูปริมาตรปัสสาวะก่อนนำส่งตรวจ หากปริมาณปัสสาวะน้อยให้เอียงถุงและวัดปริมาตรตามแถบเอียง หากปริมาณปัสสาวะมากให้ตั้งถุงตรงวัดปริมาตรปัสสาวะตามแถบตรง (วัดปริมาตรเป็นซีซี) (ภาพที่ 3)

จำนวนเด็กอายุ 0-3 ปีที่รับบริการโรงพยาบาลทุ่งช้าง ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2559 ทั้งหมด 428 ราย และเป็นเด็กอายุ 0-3 ปีที่มารับบริการโรงพยาบาลทุ่งช้าง

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการประดิษฐ์ถุงเก็บปัสสาวะ



ภาพที่ 2 การเก็บปัสสาวะส่งตรวจสำหรับเด็กเล็ก



ภาพที่ 3 การวัดปริมาตรปัสสาวะที่เก็บจากถุง



และต้องเก็บปัสสาวะส่งตรวจ 30 ครั้ง

ราคาต้นทุนถุงเก็บปัสสาวะพบว่า หากสั่งซื้อถุงเก็บปัสสาวะยี่ห้อต่างๆ มีราคาต้นทุนใบละมากกว่า 10 บาท ส่วนถุงเก็บปัสสาวะลูกรักโรงพยาบาลสามารถผลิตเองได้ทันทีจากวัสดุที่หาซื้อง่าย ประดิษฐ์ง่าย และราคาประหยัด เพราะมีราคาต้นทุนใบละ 1 บาท

ระยะเวลาเฉลี่ยในการเก็บปัสสาวะส่งตรวจในถุงเก็บปัสสาวะแบบเดิมเท่ากับ 4 ชั่วโมง และเมื่อใช้ถุงเก็บปัสสาวะที่ประดิษฐ์ขึ้น (ถุงเก็บปัสสาวะลูกรัก) ใช้เวลาเท่ากับ 1 ชั่วโมง ซึ่งใช้เวลาในการเก็บปัสสาวะลดลงเหลือ 1 ใน 4 ส่งผลต่อการวินิจฉัยโรคและการได้รับการรักษาที่รวดเร็วขึ้น สามารถลดภาวะแทรกซ้อนหรือความรุนแรงของโรคได้

จากการประเมินข้อร้องเรียนของผู้ใช้บริการ และตรวจสอบการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้รับบริการที่ต้องเก็บปัสสาวะส่งตรวจในช่วงระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2559 พบว่าไม่เกิดข้อร้องเรียนและไม่พบภาวะแทรกซ้อนกับผู้รับบริการขณะใช้อุปกรณ์และหลังการใช้เลย ทั้งผู้ให้บริการและผู้ปกครองเด็กทุกคนมีความพึงพอใจในการใช้ถุงเก็บปัสสาวะ (ร้อยละ 100.0)

วิจารณ์

1. ด้านต้นทุนถุงเก็บปัสสาวะลูกรัก ดัดแปลงมาจากการใช้ถุงพลาสติกซึ่งมีต้นทุนการซื้อไม่ถึง 1 บาท เปรียบเทียบกับถุงเก็บปัสสาวะจากบริษัทเอกชนซึ่งมีการขายที่ขึ้นละมากกว่า 10 บาท ถุงเก็บปัสสาวะถือเป็นวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วทิ้ง จึงประหยัดและคุ้มทุนกว่า และไม่ต้องรอแผนการจัดซื้อประจำปี สามารถผลิตใช้เองได้ง่ายในหน่วยงาน
2. ด้านการเก็บรักษา เก็บรักษาได้ง่ายเก็บในที่แห้ง
3. การนำมาใช้ถุงเก็บปัสสาวะไม่รั่วซึม ใช้งานง่าย เพียงแกะแถบกาวยึดและแปะผิวหนังรอบๆ อวัยวะสืบพันธุ์ ลักษณะถุงจะบาง เรียวแบนแนบตามสรีระบริเวณขาหนีบ ทำให้รู้สึกสบาย นอกจากจะเก็บปัสสาวะส่งตรวจแล้วยังมีขีดวัดปริมาตรติดไว้ที่ถุงเพื่อสามารถดูปริมาตรของปัสสาวะที่ออกมาได้

4. ระยะเวลา ถุงปัสสาวะลูกรักสามารถเก็บปัสสาวะได้รวดเร็ว และเก็บได้ทุกเวลาเมื่อเด็กปัสสาวะ ทำให้การวินิจฉัยโรครวดเร็วขึ้นกว่าเดิมถึง 4 เท่า และได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

5. ความพึงพอใจมารดาเด็กและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้ถุงปัสสาวะลูกรักร้อยละ 100.00 และไม่เกิดข้อร้องเรียนและไม่พบภาวะแทรกซ้อนในผู้รับบริการ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และลดภาวะเครียดจากการปฏิบัติงานได้

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถดัดแปลงถุงเก็บปัสสาวะลูกรักไปใช้ในการเก็บอุจจาระเด็กเล็กส่งตรวจได้อีกด้วย โดยเฉพาะเด็กเล็กที่ถ่ายเหลวเป็นน้ำ
2. ควรมีการนำถุงเก็บปัสสาวะไปใช้ในโรงพยาบาลพื้นที่อื่นที่มีสภาพปัญหาในการเก็บปัสสาวะส่งตรวจ ขาดแคลนอุปกรณ์และการสนับสนุนด้านงบประมาณ อีกทั้งควรมีการปรับขนาดถุงเก็บปัสสาวะให้มีหลายขนาดเพื่อเก็บปัสสาวะส่งตรวจตามวัย เพื่อง่ายต่อการเก็บปัสสาวะและเข้ากับสรีระ ทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่แผนกห้องคลอดและแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งช้างทุกท่าน ที่ได้กรุณามีส่วนร่วมในการช่วยทดสอบนวัตกรรมนี้ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งเป็นประสบการณ์อันมีค่าตลอดระยะเวลาในการศึกษา รวมทั้งช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทุกขั้นตอนของการทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่ตลอดจนสนับสนุนและให้กำลังใจจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. สุธีรา เอื้อไพโรจน์กิจ. โรคทางเดินปัสสาวะ-อัณฑะ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.breastfeedingthai.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=539374175&Ntype=35>

2. วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี. การติดเชื้อในระบบทางเดิน ปัสสาวะ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <https://th.wikipedia.org/wiki/การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ>
3. มาลี อรุณากูร. การรักษาทางทันตกรรมในเด็กเล็กวัยทารก และวัยเตาะแตะ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: www.gj.mahidol.ac.th/tech/FileDownload/D150409112945.pdf
4. โรงพยาบาลทุ่งช้าง จังหวัดน่าน. สรุปผลงานประจำปี 2558-2559. น่าน: โรงพยาบาลทุ่งช้าง; 2559.
5. ยุวดี งอมสัจด์. ถุงเก็บปัสสาวะหนูจ๋า. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: 203.157.165.4/ssko_presents/file.../1330100101785-15-7799.doc
6. บริษัทเมดิคอลยูนิทแคร์. จำหน่ายถุงเก็บปัสสาวะ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.medicalunitcare.com/category>

Abstract: Effectiveness of the Use of Plastic Bag for Urine Collection

Kwanruethai Kanfong, B.N.S.; Panida Somsang, B.N.S.; Ampai Chairmit, B.N.S.

Thungchang Hospital, Thungchang District, Nan Province, Thailand

Journal of Health Science 2018;27:673-7.

Collection of urine specimens from child patients is quite difficult because of the lack of cooperation from them. Such difficulty may lead to undesirable consequences such as the delay in diagnosis and treatment. The objective of this study was to develop urine collection bag from regular plastic bag available from the market; and to assess the efficiency and effectiveness of the innovation with regards to the cost, urine collection time, maintenance and user satisfaction. It was conducted during the period from January to March 2016. Study participants were 30 pediatric patients aged 0 – 3 years old. The study tools were (1) the urine collection plastic bag, identified as Look Ruk bag; and (2) the satisfaction survey form. It was found that the cost of Look ruk bag was only baht 1, compared to 10 baht for a piece of commercial urine bag. The urine collection time was much faster, only one-third of the collection time by commercial urine bag. The plastic bag was found to be effective for urine collection as it was easy to use, just removing the adhesive sheath and attach the bag to the genital; and there was no leakage of urine. In addition, the bag was so slim that the patients felt comfortable to use. The attached scale to the bag was helpful for the measurement of urine volume. Assessment among users, the health personnel and the parents of patients, reveal satisfactory outcomes. All respondents express their satisfaction on the use of the bag, and there was no complication observed during the study. In conclusion, the Look Ruk bag was found to be an effective urine collection device which should be further promoted for wider use.

Key words: plastic bag, urine collection