

ประสิทธิผลของการใช้อุปกรณ์ล้างตา ที่ทำจากขวดน้ำเกลือ

ขวัญฤทัย กันฟอง พย.บ.

รัชชพล จันทิหล้า ส.บ.

จุฑามาศ ดีสุยา พย.บ.

กัลยา ปาโน ส.บ.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรอบ อำเภอกู่ซัง จังหวัดน่าน

บทคัดย่อ แก้วล้างตาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดในการใช้คือ แดงง่าย เก็บรักษายากและมีราคาแพง เมื่อนำอุปกรณ์อื่นมาใช้แทน กลับพบปัญหาเรื่องประสิทธิผลในการล้างตาให้กับผู้ป่วย ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือพลาสติกขึ้นเพื่อใช้แทนการล้างตาแบบเดิม และทำการศึกษาวิธีการผลิตและศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรม ครอบคลุมประเด็นเรื่องทุน การนำมาใช้ การดูแลรักษา และความพึงพอใจ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองในพื้นที่ตำบลรอบ อำเภอกู่ซัง จังหวัดน่าน ประชากรคือผู้ป่วยที่รับบริการด้วยโรคตาหรือส่วนประกอบของตา ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรอบ ในระหว่างเดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2556 โดยเก็บข้อมูลเฉพาะผู้มีข้อบ่งชี้ต้องรักษาด้วยการล้างตา ผลการศึกษาพบว่า (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรอบสามารถผลิตอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือที่ใช้แล้ว และไม่มีราคาต้นทุน มีน้ำหนักเบา ไม่แดงง่าย ขณะที่แก้วล้างตาราคาใบละ 350 บาทและถ้วยล้างตาพลาสติกราคาใบละ 30 บาท (2) นวัตกรรมอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีส่วนประกอบ 2 ส่วนคือฝาขวดล้างตาและตัวขวดล้างตา โดยฝาขวดล้างตาสามารถนำมาต่อเข้ากับขวดน้ำเกลือขวดใหม่และใช้งานได้ตามลักษณะงานที่ต้องการ ส่วนที่เป็นขวดล้างตาสามารถนำมาทำปราศจากเชื้อซ้ำได้ถึง 5 ครั้ง โดยที่ขวดยังคงรูปร่างเดิม (3) ดูแลรักษา ล้างทำความสะอาดง่าย และทำให้ปราศจากเชื้อโดยเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรค (autoclave) (4) ในช่วงที่ทำการศึกษามีประชากรที่มีข้อบ่งชี้ต้องรักษาด้วยการล้างตาจำนวน 204 คน ผู้รับบริการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.16) มีความพึงพอใจมาก หลังการใช้อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ ไม่เกิดข้อร้องเรียนและไม่พบภาวะแทรกซ้อนกับผู้รับบริการล้างตา การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือมีข้อจำกัดคือ สามารถใช้ได้เฉพาะขวดน้ำเกลือแบบเหลี่ยมขุ่นเท่านั้น เนื่องจากเป็นพลาสติกประเภท Low density polyethylene หรือพลาสติกประเภท 4 มีความหนาแน่น 0.910-0.925 กรัม/ซม.³ มีความเหนียวและยืดหยุ่นได้ดี ทนต่อการกรอบแตก สามารถทนสารเคมีได้ดี ทนความร้อนได้ที่อุณหภูมิ 95 - 108 องศาเซลเซียสในช่วงสั้น ๆ ได้ จากผลการวิจัยสรุปว่า อุปกรณ์ล้างตาที่ประดิษฐ์ขึ้นมีประสิทธิผลดี สมควรนำไปใช้ในสถานบริการด้านสุขภาพในพื้นที่อื่นที่มีสภาพปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์และการสนับสนุนด้านงบประมาณ

คำสำคัญ: อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ, ขวดน้ำเกลือ, ความพึงพอใจของผู้ป่วย

บทนำ

ดวงตาเป็นอวัยวะสำคัญในการมองเห็น มีความบอบบาง การเกิดพยาธิสภาพของดวงตาที่ควรได้รับการล้างตาเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การได้รับสารเคมี หรือการมีสิ่งแปลกปลอมเข้าตา ซึ่งปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นกับดวงตาเหล่านี้หากไม่ได้รับการรักษาทันทีที่อาจก่อให้เกิดความผิดปกติที่ตา การบดบังหรือการมองเห็น ซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นตาบอดได้

การรักษาพยาบาลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สารเคมีหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าตาคือการล้างตา⁽¹⁾ จากสถิติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอกู่ซำ จังหวัดน่าน ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2556 มีผู้ป่วยโรคตาและส่วนประกอบของตามารับบริการจำนวน 390 ครั้งและผู้ป่วยที่ต้องได้รับการล้างตาจำนวน 204 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 52.31⁽²⁾

ที่ผ่านมาการล้างตาจะใช้น้ำเกลือทางการแพทย์ที่ใช้สำหรับล้างแผล มักเกิดปัญหาแก้วล้างตาหลุดมือแตก ทำความสะอาดยาก ราคาแพง เมื่อแตกแล้ว การเบิกจ่ายจะต้องใช้ระยะเวลาานาน จึงมีการนำอุปกรณ์อื่นๆ มาใช้แทนแก้วล้างตา เช่น ถ้วยล้างตาพลาสติก แต่พบปัญหาว่าล้างได้ไม่สะอาดพอ หรือการใช้แชมพูไตเพื่อล้างตาพบว่าน้ำที่กระทบตามีความแรงมากเกินไป ไม่สามารถกำหนดทิศทางของน้ำที่กระทบตาได้ หรือทำให้ผู้ป่วยเปียกและแสบร้อนได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกู่ซำ อำเภอกู่ซำ จังหวัดน่าน จึงได้ประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือพลาสติกขึ้น เพื่อใช้ทดแทนการล้างตาแบบเดิม โดยมีความทนทานมากกว่าใช้และเก็บรักษาได้ง่ายกว่า ผลิตจากวัสดุเหลือใช้ และมีราคาถูก

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิผลของอุปกรณ์ล้างตาที่ประดิษฐ์ขึ้น โดยศึกษาครอบคลุมเรื่องค่าใช้จ่าย การนำมาใช้ การดูแลรักษา และความพึงพอใจของผู้รับบริการ

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงทดลองในพื้นที่ตำบลกู่ซำ อำเภอกู่ซำ จังหวัดน่าน ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยที่รับบริการด้วยโรคตาและส่วนประกอบของตาในเดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2556 โดยเก็บข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงกับประชากรที่มีข้อบ่งชี้ต้องรับการรักษาด้วยการล้างตา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

- (1) อุปกรณ์ล้างตาที่ประดิษฐ์ขึ้นจากขวดน้ำเกลือ
- (2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
- (3) แบบประเมินคุณภาพอุปกรณ์ล้างตาของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในสถานบริการด้านสุขภาพ 7 แห่ง ในอำเภอกู่ซำ

การทดสอบคุณภาพของอุปกรณ์ล้างตา ดังนี้

1. ทบทวนประเภทของพลาสติกและเลือกชนิดขวดน้ำเกลือ โดยการนำไปนึ่งเพื่อทดสอบประสิทธิผลในการทนความร้อน แล้วเลือกชนิดขวดน้ำเกลือ⁽³⁾
2. ประดิษฐ์และปรับปรุงคุณภาพของอุปกรณ์ล้างตา โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะในเรื่องการออกแบบ จากนั้นจึงนำไปให้เจ้าหน้าที่สถานบริการด้านสุขภาพในพื้นที่อำเภอกู่ซำ ทั้ง 7 แห่งทดลองใช้และเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะตามแบบประเมินคุณภาพอุปกรณ์ล้างตาแล้วปรับปรุงแก้ไข
3. ประเมินความพึงพอใจโดยนำอุปกรณ์ล้างตาไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประเมิน

ผลการศึกษา

1. การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือขวดน้ำเกลือแบบใสไม่สามารถทนความร้อนจากการนึ่งในเครื่องนึ่งไอน้ำฆ่าเชื้อโรค (Autoclave) เนื่องจากมีการเปลี่ยนรูปทันทีหลังการนึ่ง ส่วนขวดน้ำเกลือแบบเหลี่ยมขุ่นเหมาะสมสำหรับการนำมาประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาเนื่องจากสามารถทนความร้อนในเครื่อง Autoclave ได้ถึง 95-108 องศาเซลเซียส⁽⁴⁾ ใช้ระยะเวลาในการทำปราศจากเชื้อ 17 นาที และนำมาทำปราศจากเชื้อ

ซ้ำได้ถึง 5 ครั้ง โดยที่เครื่องมือยังคงรูปเดิม ดังตารางที่

1

การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตา (ภาพที่ 1)

ขั้นตอนที่ 1 นำปลอกเข็มมาตัดปลายออก นำฝาขวดน้ำเกลือมาเจาะรูให้ความกว้างพอดีกับปลอกเข็ม

ขั้นตอนที่ 2 นำปลอกเข็มสอดเข้ากับรูฝาขวดน้ำเกลือที่เจาะไว้จนสุด

ขั้นตอนที่ 3 นำฝาขวดประกอบเข้ากับขวด

ขั้นตอนที่ 4 ใช้ปลอกเข็มอุปกรณ์ให้สารน้ำที่ไม่ใช้แล้วทำความสะอาดปิดครอบปลายอุปกรณ์ล้างตาเพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอม เช่น ฝุ่นหรือแมลงเข้าไปภายในอุปกรณ์ขวดล้างตา

ขั้นตอนที่ 5 นำขวดล้างตาและฝาขวดล้างตาแยกส่วนห่อผ้า แล้วนำเข้านึ่งในเครื่องนึ่งไอน้ำฆ่าเชื้อโรคเพื่อทำให้อุปกรณ์ล้างตาปราศจากเชื้อ โดยจะติดเทป

นึ่งไอน้ำ (autoclave tape) ไว้ที่ผ้าห่ออุปกรณ์เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของการนึ่งทุกครั้งหาก Autoclave Tape ขึ้นแถบสีดำ หมายถึง การนึ่งมีประสิทธิภาพ และถือว่าเครื่องมือที่นึ่งปราศจากเชื้อ

ขั้นตอนที่ 6 เมื่อนำมาใช้ครั้งแรกให้ใช้เข็มขนาดใหญ่กว่าเบอร์ 22 เจาะที่กลางขวดเพื่อให้อากาศเข้า

2. การทดสอบประสิทธิภาพผลอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ

อุปกรณ์ล้างตาผลิตจากวัสดุที่ใช้แล้วและไม่มีราคาต้นทุน เมื่อเทียบกับแก้วล้างตามีราคาต้นทุนใบละ 350 บาท ถ้วยล้างตาพลาสติก ราคาต้นทุนใบละ 30 บาท (เทียบราคาตามตารางที่ 2) สถานบริการด้านสุขภาพทุกแห่งมีเครื่องนึ่งไอน้ำฆ่าเชื้อโรค และสามารถทำให้ปราศจากเชื้อได้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 1 การทดสอบจำนวนครั้งในการทำปราศจากเชื้อของขวดน้ำเกลือโดยเครื่องนึ่งไอน้ำฆ่าเชื้อโรค

หัวข้อ	ทนต่อความร้อน (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาในการทำให้ปลอดเชื้อ (นาที)	การทำให้ปลอดเชื้อซ้ำ (ครั้ง)	หมายเหตุ
1. ขวดน้ำเกลือแบบใส	< 80	17	0	เปลี่ยนรูป
2. ขวดน้ำเกลือแบบเหลี่ยมขุ่น	95 - 108	17	5	คงรูป

ภาพที่ 1 การประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตา



ตาราง 2 ราคาต้นทุนของอุปกรณ์ล้างตาประเภทต่าง ๆ

ประเภทอุปกรณ์การแพทย์	ราคาต้นทุนต่อชิ้น (บาท)
1. แก้วล้างตา	350
2. ถ้วยล้างตาพลาสติก	30
3. อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ	0

วิธีการใช้อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ

1. หากผู้รับบริการถูกฝุ่นละอองหรือแมลงเข้าตา นำ normal saline เทใส่ขวดล้างตาที่เจาะรูเข็มไว้ ไม่เกิน 500 มิลลิลิตร แต่หากผู้รับบริการถูกสารเคมีเข้าตา ซึ่งต้องใช้ปริมาณมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร ให้ใช้ขวดน้ำเกลือขวดใหม่ แล้วใช้ฝาขวดล้างตาชิ้นใหม่ที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้วล้าง

2. จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายบนหมอนให้ชิดขอบเตียง และนำตะแกรงล้างแผลวางข้างเตียง นำขวดรองล้างตาวางบริเวณหางตาของผู้ป่วย (ดังภาพที่ 2)

3. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงการปฏิบัติตัวขณะทำการล้างตาว่า ขณะล้างตาจะมีน้ำไหลเข้าไปในตา ให้ผู้ป่วยลืมตาแล้วรอกตาไปรอบ ๆ

4. เทน้ำเกลือจากขวดโดยเอียงขวดช้า ๆ ให้น้ำเกลือไหลลงอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ให้น้ำเกลือกระทบกระจกตา เพื่อลดอาการเจ็บปวดดวงตา⁽¹⁾

5. เมื่อล้างตาเสร็จตามแผนการรักษาแล้ว นำขวดล้างตาไปทำความสะอาด ล้างและผึ่งให้แห้งเพื่อนำกลับไปสู่ขั้นตอนการทำปราศจากเชื้อซ้ำต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ต้องรับบริการล้างตาด้วยอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือมีจำนวน 204 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.92 เพศหญิงร้อยละ 46.08 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี เมื่อจำแนกตามสาเหตุที่ต้องล้างตาพบว่าส่วนใหญ่ถูกสิ่งแปลกปลอมเข้าตา (ร้อยละ 77.45) โดยมีผู้ที่ถูกสารเคมีเข้าตาร้อยละ 9.31 ซึ่งหากไม่ได้รับการปฐมพยาบาลด้วยการล้างตาที่มีประสิทธิผล

ภาพที่ 2 การล้างตาด้วยอุปกรณ์ล้างตาที่ผลิตจากขวดน้ำเกลือ



และใช้น้ำเกลือในปริมาณมากพอในการล้างตา อาจทำให้สารเคมีระคายเคืองตาและเกิดอันตรายถึงขั้นตาบอดได้ นอกจากนี้ยังพบว่าไม่เกิดข้อร้องเรียนและไม่พบภาวะแทรกซ้อนกับผู้รับบริการหลังใช้อุปกรณ์ล้างตา และผู้รับบริการมีความพึงพอใจหลังการใช้อุปกรณ์ล้างตา ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 92.16 ดังตารางที่ 3 และ 4

ตาราง 3 ผู้รับบริการล้างตาด้วยอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	110	53.92
หญิง	94	46.08
อายุ (ปี)		
≤ 15	24	11.76
16 - 30	44	20.59
31 - 45	88	43.14
46 - 60	36	17.65
> 60	12	5.88
สาเหตุที่ต้องรักษาพยาบาลด้วยการล้างตา		
- สิ่งแปลกปลอมเข้าตา	158	77.45
- สาเหตุอื่นๆ	27	13.24
- สารเคมีเข้าตา	19	9.31

ตาราง 4 การเกิดข้อร้องเรียน ภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจของผู้รับบริการ

หัวข้อ	จำนวน (N = 204)	ร้อยละ
1. ข้อร้องเรียนจากผู้รับบริการหลังใช้อุปกรณ์ล้างตา		
- เกิดข้อร้องเรียน	0	0.0
- ไม่เกิดข้อร้องเรียน	204	100.0
2. ภาวะแทรกซ้อนกับผู้รับบริการหลังใช้อุปกรณ์ล้างตา		
- เกิดภาวะแทรกซ้อน	0	0.0
- ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน	204	100.0
3. ความพึงพอใจของผู้รับบริการหลังการใช้อุปกรณ์ล้างตา		
- พอใจระดับมาก	188	92.2
- พอใจระดับปานกลาง	16	7.8
- พอใจระดับน้อย	0	0.0

วิจารณ์

จากการทบทวนประเภทของพลาสติก พบว่า ขวดน้ำเกลือแบบเหลี่ยมขุ่นเป็นพลาสติกประเภท low density poly ethylene (LDPE) หรือพลาสติกประเภท 4 มีความหนาแน่น 0.910-0.925 กรัม/เซนติเมตร³ มีความเหนียวและยืดหยุ่นได้ดี⁽³⁾ ทนต่อการกรอบแตก สามารถทนสารเคมีได้ดี ทนความร้อนได้อุณหภูมิ 95-108 องศาเซลเซียสในช่วงสั้น ๆ ได้ พลาสติกประเภทนี้ไม่มีสารปรุแต่ง และปลอดภัยจากสารเคมีอันตราย พลาสติก LDPE สามารถใช้ซ้ำได้⁽⁵⁾ เนื่องจากเครื่องมือเป็นพลาสติกไม่สามารถทนความร้อนได้ในเวลานาน จึงมีการติด Autoclave Tape ไว้ที่ผ้าห่ออุปกรณ์เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการนึ่งทุกครั้ง โดยยึดหลักความปลอดภัยในการใช้พลาสติกเป็นสำคัญ

อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการล้างตาให้กับผู้ป่วยที่ต้องล้างด้วยน้ำเกลือล้างตาในปริมาณมาก ซึ่งหากใช้แก้วล้างตาแบบเดิมที่มีปริมาตรเพียง 50-100 มิลลิลิตร⁽⁶⁾ ทำให้ต้องหยุดเติมน้ำเกลือล้างตาบ่อยๆ ทำให้เสี่ยงต่อสารเคมีดูดซึมเข้าเนื้อเยื่อตาและดวงตาได้รับอันตรายได้มากขึ้น อีกทั้งสถานบริการด้านสุขภาพส่วนใหญ่จะมีแก้วล้างตาไว้เพียงที่ละ 1-2 ชิ้น ซึ่งหากในบางวันมีผู้มารับบริการล้างตาจำนวนมาก แก้วล้างตาจะไม่เพียงพอ และการนี้ทำให้ปราศจากเชื้อต้องใช้เวลานาน 17-30 นาที หากไม่นำ

แก้วล้างตาไปนึ่งปราศจากเชื้อ แต่ล้างทำความสะอาดแล้วนำกลับมาใช้ต่อ อาจทำให้ผู้รับบริการเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ดวงตาได้ อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือจึงเป็นสิ่งที่สามารถตอบโจทย์การใช้งานนี้ได้ เพราะขวดน้ำเกลือจำเป็นต้องใช้ในการล้างแผลในแต่ละวัน จึงมีขวดน้ำเกลือขวดเปล่าจำนวนมากพอที่จะสามารถประดิษฐ์อุปกรณ์ล้างตาไว้ได้จำนวนมาก เพื่อให้ผู้รับบริการล้างตาทุกรายได้รับการล้างตาโดยเครื่องมือที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ดวงตาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำอุปกรณ์ล้างตาไปใช้ในสถานบริการด้านสุขภาพพื้นที่อื่นที่มีสภาพปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์และการสนับสนุนด้านงบประมาณ

2. ในอนาคตควรศึกษาหาอุปกรณ์ทดแทนขวดน้ำเกลือ เนื่องจากบางครั้งมีการจัดซื้อน้ำเกลือจากบริษัทอื่นที่ประเภทพลาสติกไม่สามารถนำมานึ่งปราศจากเชื้อได้และขนาดฝาของขวดไม่เท่ากับกับฝาขวดเดิม อีกทั้งอุปกรณ์ประเภทพลาสติกยังมีข้อจำกัดในเรื่องการผ่านความร้อน หากมีอุปกรณ์ที่สามารถผ่านความร้อนโดยการนึ่งปราศจากเชื้อได้อย่างไม่มีข้อจำกัดจะทำให้ผลงานมีประสิทธิภาพและใช้งานได้นานขึ้น

สรุปผล

1. ด้านทุน แก้วล้างตา มีราคาต้นทุนใบละ 350 บาท ถ้วยล้างตาพลาสติก ราคาต้นทุนใบละ 30 บาท⁽⁶⁾ ส่วนอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือสถานบริการสามารถผลิตเองจากวัสดุที่ใช้แล้ว และไม่มีราคาต้นทุน

2. การนำมาใช้ เครื่องมือมีน้ำหนักเบา ไม่แตกง่าย และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยส่วนประกอบที่เป็นฝาขวด หากมีผู้รับบริการที่ถูกสารเคมีเข้าตามีความจำเป็นต้องล้างตาด้วยน้ำเกลือปริมาณมาก สามารถนำมาต่อใช้กับขวดน้ำเกลือขวดใหม่และใช้งานได้ทันที ทำให้การล้างตาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและผู้รับบริการมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น ลดการดูดซึมสารเคมีเข้าสู่เนื้อเยื่อตาและลดอันตรายของสารเคมีต่อดวงตาได้มากขึ้น

3. การดูแลรักษา สามารถล้างทำความสะอาดง่าย และนำมาทำให้ปราศจากเชื้อโดยการนึ่ง

4. ไม่เกิดข้อร้องเรียนและไม่พบภาวะแทรกซ้อน กับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการหลังใช้อุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ เช่น การปวดตาจากการล้างตาและใบหน้า ไม่เปื้อนน้ำล้างตา คิดเป็นร้อยละ 100.0 และมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 92.16

ความสำเร็จของการศึกษานี้เกิดจากปัจจัยต่อไปนี้

1. ความร่วมมือและการระดมความคิดเพื่อช่วยกัน แก้ไขปัญหาของคณะผู้วิจัย ที่ร่วมกันแก้ไขปัญหา จนกลายเป็นอุปกรณ์ล้างตาจากขวดน้ำเกลือ

2. ความร่วมมือของบุคลากรในเครือข่ายสถาน-บริการสาธารณสุขในพื้นที่อำเภอทุ่งช้างที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาอุปกรณ์ล้างตา

3. การได้รับสนับสนุนเป็นอย่างดีจากผู้บริหาร มีการสนับสนุนให้ไปประชุมวิชาการนำผลงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีการจัดอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ทักษะอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นขวัญกำลังใจในการพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณา ตี๋ยี่ง ต้องขอขอบคุณ คุณกมล ไชยยามิตร สาธารณ-สุขอำเภอทุ่งช้าง และคุณกรภัทร ชันไชย ผู้ช่วยสาธารณสุข-

สุขอำเภอทุ่งช้างด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาในงานวิจัยนี้และกรุณาสละเวลาให้ความรู้คำแนะนำและแนวทางที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทุกขั้นตอนของการทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่ในงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์จึงขอกราบขอบ-พระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัย อันเป็นที่รัก ที่เป็นกำลังใจให้การสนับสนุนช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพทุกตำบลที่กรุณามีส่วนร่วมในการช่วยทดสอบอุปกรณ์ล้างตานี้และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ซึ่งเป็นประสบการณ์อันมีค่า คุณประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ขอมอบแต่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. การบาดเจ็บที่ตาและการปฐมพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2003. [สืบค้นเมื่อ 20 ก.ย. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.csip.org>
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลงอบ. สรุปผลการปฏิบัติงานสาธารณสุขประจำปี 2555-2556. เอกสารอัดสำเนา.
3. CPS-plastic. ตารางพลาสติกชนิดต่างๆ การแยกชนิดพลาสติกอย่างง่าย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 8 ม.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.cpsplastic.com/forum.php?mod=viewthread&tid=450>
4. บริษัท เอนอร์ล ฮอสปิทัล โปรดักส์ จำกัด (มหาชน). คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับจีเอชพี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 มี.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://ghp.dlinkddns.com/th/faqs/>
5. กลุ่มงานCFO. พลาสติกแบบโหนดใช้ได้ใช้ดี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ก.พ. 2556]. แหล่งข้อมูล: http://www.klangphuket.org/index.php?option=com_content&view=article&id=388&Itemid=138
6. อินทรนแคร์. กาแก้วล้างตา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 14 มี.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.intrendcare.com/store/product/view/กาแก้วล้างตา-23472748-th.html>

Abstract: Effectiveness of the Use of Eye Irrigate Devices Produced from Used Plastic Bottles

Kwanruethai Kanfong, B.N.S.; Ratchaphon Jantila, B.P.H.; Juthamas Deesuya, B.N.S.; Kallaya Pano, B.P.H.

Ngob Health Promoting Hospital. Thungchang District, Nan Province, Thailand

Journal of Health Science 2014;23:470-6.

The commonly used eye irrigation glass is costly, easily broken and require more caring effort. Other alternative devices were found to be not effective. Thus, the researchers had developed an eye irrigation device from plastic bottle to replace the existing ones. The objectives of this study, conducted from October 2011 - September 2013, were to explore the production method and assess the effectiveness, the cost, the patients' satisfaction of this new device. It was found that a suitable eye irrigation device could be produced from used intravenous fluid bottle without any cost (comparing to 350 baht for the eye irrigation glass and 30 baht for the commercial plastic device. This invention was produced as a 2-component device: the cap connectable to a bottle of normal saline and the body which could be reused for 5 times after autoclave sterilization; and it was easily cleaned and sterilized by heat. During the study period, the device was tested with 204 eye patients attending Ngob Health Promotion Hospital, Thungchange District, who required irrigation, and majority of them (92.16) were satisfied with the device. Therefore, it should be promoted for health facilities with limited eye irrigation device and lack of financial support.

Key words: eye irrigation bottle, normal saline bottle, patient satisfaction