

นวัตกรรมการหักแอมป์ยาด้วยไซริงก์

รุ่งตะวัน โคตรวงศ์ พย.บ.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัว อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

บทคัดย่อ การให้บริการฉีดยาให้ผู้ป่วยจิตเวชของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หนองบัว พบปัญหาหักแอมป์ยา บางครั้งแตก ทำให้เศษแก้วบาดมือเจ้าหน้าที่ และสูญเสียปริมาณเวชภัณฑ์ยา จากข้อมูลการให้บริการของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ในปีงบประมาณ 2554 พบปัญหาแอมป์ยาแตก คิดเป็นร้อยละ 9.8 แอมป์ยาแตกและบาดมือเจ้าหน้าที่ร้อยละ 0.8 สูญเสียมูลค่ายา 1,158 บาท จึงได้พัฒนาอุปกรณ์หักแอมป์ยาจากวัสดุที่ใช้ในการฉีดยา ซึ่งเป็นวัสดุที่หาง่าย ราคาถูก ขั้นตอนการทำไม่ยุ่งยาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความยุ่งยากในการหักแอมป์ยา และลดการบาดเจ็บจากแอมป์ยาแตกบาดมือและช่วยประหยัดมูลค่าการสูญเสียยา โดยใช้ไซริงก์ขนาดต่างกันมาดัดแปลงใช้ในการหักแอมป์ยาแทนการหักด้วยมือและได้ทดลองใช้ใน รพ.สต.หนองบัว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2555 ใช้หักแอมป์ยา 54 หลอด และไม่พบแอมป์ยาแตก ได้เผยแพร่การใช้ไซริงก์หักแอมป์ยาให้ รพ.สต. 16 แห่งในเขตอำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ และประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ พบว่าเจ้าหน้าที่ใช้ไซริงก์หักแอมป์ยามีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 42.8 พอใจมากร้อยละ 57.1 ไม่พบการบาดเจ็บจากการใช้ไซริงก์หักแอมป์ยา และนอกจากการใช้ไซริงก์หักแอมป์ยา ทำให้แอมป์ยาไม่แตกแล้ว ยังส่งผลดีต่อผู้ป่วยคือผู้ป่วยได้รับยาครบตามขนาดการรักษาของแพทย์ ช่วยประหยัดงบประมาณจากการสูญเสียยาของหน่วยงาน และผู้ให้บริการหักแอมป์ยาได้ง่ายขึ้น ปลอดภัยจากการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: แอมป์ยา, ไซริงก์, นวัตกรรม

บทนำ

จากการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยจิตเวชพบปัญหาผู้ป่วยไม่ยอมกินยา ทีมสุขภาพจึงร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาโดยการปรับยาจากยากินเป็นยาฉีดในผู้ป่วยจิตเวช และการยกระดับสถานีนามัยเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทำให้มีการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนมารับรักษาต่อเนื่องที่ รพ.สต.มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยจิตเวชที่ต้องฉีดยาทุกเดือน

ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวมีผู้ป่วยจิตเวช 15 รายได้รับการปรับยาจากยากินเป็นยาฉีดจำนวน 9 รายคิดเป็นร้อยละ 60.0 ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะ

ได้รับการสั่งฉีดยาที่แตกต่างกัน คนละ 1-3 แอมป์ต่อเดือน ในอดีตที่ผ่านมา ถ้าเป็นยาฉีด ในกล่องยาจะมีใบเสื่อสำหรับเสื่อแอมป์ยาติดมาในกล่องเพื่อให้ผู้ฉีดใช้เสื่อคอดยวาก่อนการหักแอมป์ยา แต่ปัจจุบันแอมป์ยาจะถูกผลิตมาเพื่อให้ผู้ฉีดหักได้เลยโดยทำสัญลักษณ์หรือจุดที่คอดยวาก่อนหักที่บริเวณที่ทำสัญลักษณ์ไว้ จากการฉีดยาให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะยา Fluphenazine ซึ่งเป็นยารักษาผู้ป่วยจิตเภท พบปัญหาหักแอมป์ยา เนื่องจากแอมป์ยาเล็กและจุกของหลอดยาสั้นเกินไป ทำให้การจับหักลำบาก ต้องใช้แรงบีบมือมาก บางครั้งการบีบแรงๆ ทำให้เกิดแอมป์ยาแตกเกิดการ

บาดเจ็บจากเศษแก้วบาด เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการฉีดยา ส่วนมากจะหาวิธีการช่วยเหลือตนเอง เพื่อให้หักแอมป์ยา ง่ายและไม่แตก โดยวิธีการที่ต่างกันเช่น ใช้ผ้าก๊อกรอง ก่อนหัก ใช้กรรไกรหั่น ใช้ tooth forcep ชุดที่คอขวด ก่อนหัก แต่ก็ยังพบปัญหาหักแอมป์ยายาก

จากข้อมูลการให้บริการของเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต.หนองบัว 4 คน ในช่วงปีงบประมาณ 2554 พบปัญหา แอมป์ยาแตก คิดเป็นร้อยละ 9.8 และการบาดเจ็บจาก แอมป์ยาบาดมือเจ้าหน้าที่ร้อยละ 0.76 สูญเสียมูลค่ายา 1,158 บาท และผู้ป่วยได้รับยา ไม่ครบในกรณีเจ้าหน้าที่ ทำแอมป์ยาผู้ป่วยแตก เนื่องจากต้องไปรับยาใหม่จาก โรงพยาบาลมาฉีดให้ผู้ป่วย

จากการศึกษานวัตกรรมหักแอมป์ยาชิ้นอื่น ๆ คือ นวัตกรรมแจกันหักแอมป์ยาโดยณภัทร อภัยจิตร⁽¹⁾ ใช้วิธีการเจาะรูขนาดต่างกันที่ข้างแจกันไม้ เวลาจะหักใช้มือจับ ที่แอมป์ยาแล้วสอดจุกของแอมป์ยาเข้าไปในรูตามขนาด แล้วใช้มือจัดให้แอมป์ยาหัก ซึ่งมีข้อจำกัดคือลงทุนสูง ไม่สามารถพกพาเคลื่อนที่ได้ เช่นเดียวกับนวัตกรรม หักแอมป์ยาของเอียรทรรศน์ ร่องวัง⁽²⁾ และที่หักแอมป์ พูลยาไพรินทร์ โดยอิศรา ยศสุรินทร์⁽³⁾ ที่มีลักษณะคล้ายกัน คือเจาะรูขนาดต่างๆ กันในภาชนะสี่เหลี่ยม สอดจุก แอมป์ยาเข้าไปแล้วใช้มือจับจัดเหมือนกับการเปิดขวด- น้ำอัดลม ซึ่งต้องลงทุนหาอุปกรณ์ที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก มาดัดแปลง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้คิดพัฒนาอุปกรณ์หัก แอมป์ยาจากวัสดุที่มีอยู่ใกล้ตัว โดยไม่ต้องใช้มือจับที่ แอมป์ยาโดยตรง ด้วยกระบวนการ continuous quality improvement (CQI) มาดัดแปลงเป็นเครื่องมือในการ หักแอมป์ยาแทนการหักด้วยมือ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์หัก แอมป์ยาจากวัสดุที่มีอยู่ใกล้ตัว ซึ่งจะช่วยลดความยุ่งยาก ในการหักแอมป์ยา ลดการบาดเจ็บจากการแอมป์ยาแตก บาดมือ และลดการสูญเสียเวชภัณฑ์

วิธีการศึกษา

ได้ทดลองด้วยกระบวนการ CQI โดยเริ่มต้นจากการ นำอุปกรณ์ทั้งหมดของการฉีดยาเช่น ฝาเข็มฉีดยา กล่อง- ยาฉีด สำลี มาเป็นอุปกรณ์ทดลองในการหักแอมป์ยา และได้แนวคิดจากการแก้ปัญหา หึงตั้งครรภ์ที่มีหัวนม สั้นด้วยการตัดไซริงก์ดิ่งเพื่อช่วยให้หัวนมยาวขึ้นมา จุดประกายความคิดทำให้จุกของแอมป์ยายาวขึ้น และ ไม่ต้องใช้มือจับที่แอมป์ยา จึงได้พัฒนาไซริงก์มาเป็น อุปกรณ์ช่วยจับแอมป์ยา

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

1. ไซริงก์ขนาดต่างๆ เช่น 3, 5, 10, 20 ซีซี
2. กรรไกร

วิธีการพัฒนานวัตกรรม

นำไซริงก์พลาสติกขนาดต่างๆ กันมาตัดจุกที่ต่อกับ เข็มออกจนกลายเป็นกระบอกกลม ชุดไซริงก์ก็จะ กลายเป็นอุปกรณ์หักแอมป์ยา (ภาพที่ 1 – 3) โดยเวลาใช้ จะเลือกไซริงก์ 2 อัน อันหนึ่งเป็นอันฐาน ใส่หลอด แอมป์ยา ขยับแกนของชิ้นส่วนที่เป็นตัวสูบให้อยู่ในระดับ ที่ใส่หลอดยาได้พอดีกับส่วนคอ และใช้ไซริงก์อีก 1 อัน ในขนาดที่สวมจุกของแอมป์ยาได้พอดี สวมที่จุกยาแล้ว หักหลอดยา ก็จะสามารถเปิดแอมป์ยาได้โดยง่าย และ ไม่เกิดปัญหาการบาดเจ็บหรือสูญเสียยา (ภาพที่ 4-7)

ผลการศึกษา

จากการใช้ไซริงค์หักแอมป์ยาใน รพ.สต.หนองบัว ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2555 ใช้หักแอมป์ยา 54 หลอด โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต.หนองบัว ไม่พบ แอมป์ยาแตก และไม่เกิดอุบัติเหตุแอมป์ยาแตกบาดมือ (ตารางที่ 1)

จากการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ รพ.สต.หนองบัวในการใช้ไซริงค์หักแอมป์ยา พบว่า ทุกคนมีความพอใจในการใช้ โดย 3 ใน 4 คนมีความ พพอใจในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 2)

ภาพที่ 1 ใช้ไซริงก์ขนาดที่ต่างกัน เช่น 5 และ 3, 10 และ 5 ซีซี



ภาพที่ 2 ตัดจุดของไซริงก์ที่ต่อกับหัวเข็มออก



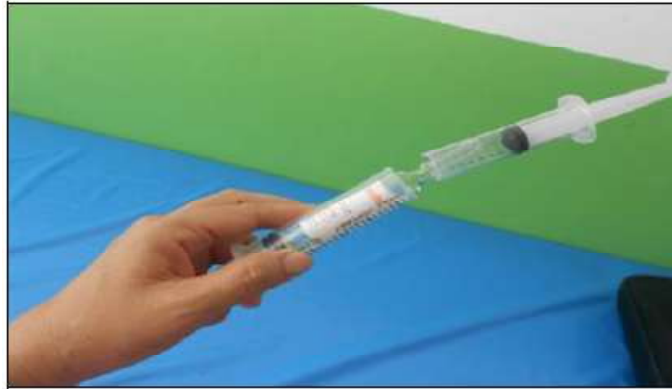
ภาพที่ 3 ชุดไซริงก์หักแอมป์ยา



ภาพที่ 4 นำแอมป์ยาใส่ลงในไซริงก์ ขนาดใหญ่ (ตามขนาดของแอมป์ยา)



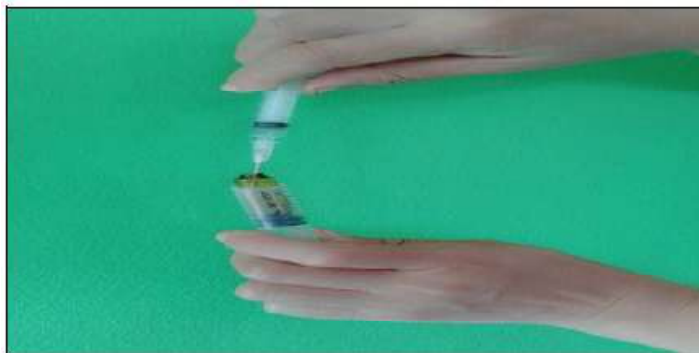
ภาพที่ 5 ใช้ไซริงก์ ขนาด 3 cc. หรือตามขนาดแอมป์ยาsvmลงที่จุกแอมป์ยา แล้วดันแกนให้ไซริงก์ทั้งสองมาชิดกันที่คอขวด



ภาพที่ 6 หันด้านมีจุดออกด้านนอกเอียง 60 องศาแล้วหักออกด้านนอก



ภาพที่ 7 ใช้ไซริงก์ที่เตรียมไว้ดูดยาจากแอมป์ยาได้เลย



ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้นวัตกรรมไซริงก์หักแอมป์ยา

ข้อมูล	ก่อน		หลัง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แอมป์ยาแตก	38	9.8	0	0.0
การบาดเจ็บจากแอมป์ยาบาดมือ	6	0.8	0	0.0
การสูญเสียมูลค่าเวชภัณฑ์จากแอมป์ยาแตก (บาท)	1,158		0	

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ รพ.สต.หนองบัว ในการใช้ไซริงก์หักแอมป์ยา

ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่รพ.สต.หนองบัว จำนวน 4 คน	3	75.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0

วิจารณ์

จากผลการศึกษาจะเห็นว่าก่อนใช้นวัตกรรม พบว่า แอมป์ยาแตก ร้อยละ 9.8 การบาดเจ็บจากแอมป์ยาแตก บาดมือร้อยละ 0.8 การสูญเสียมูลค่าเวชภัณฑ์จาก แอมป์ยาแตก 1,158 บาท ซึ่งจากการทดลองใช้ ไซริงก์หักแอมป์ยา พบว่าไม่มีอุบัติเหตุการแตก แอมป์ยาแตก ไม่พบการบาดเจ็บจากแอมป์ยาแตกบาดมือ และยังส่งผลต่อผู้รับบริการคือผู้ป่วยได้ยาครบตามขนาดและ ปริมาณ ลดการสูญเสียยา และจากการประเมินความ พึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ทดลองใช้นวัตกรรมพบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ โดยมีความพอใจระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 75.0

ผลจากการใช้นวัตกรรมให้ประโยชน์ต่อหน่วยงานคือ

1. ลดการสูญเสียมูลค่ายาจากการแตกของแอมป์ยา
2. ต้นทุนการผลิตนวัตกรรมต่ำใช้ได้คุ้มค่า มูลค่า ไซริงก์ 3 บาทต่อชุด ใช้หักแอมป์ยาได้ประมาณ 200 ครั้ง
3. ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเบิกยาให้ผู้ป่วย คิดเป็นมูลค่า 3,900 บาทต่อปี
4. มีประโยชน์ต่องานอาชีวอนามัยในการป้องกัน อันตรายจากการทำงานได้

สรุป

จากการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงานครั้งนี้ ทำให้ได้อุปกรณ์สิ่งประดิษฐ์ในการหักแอมป์ยา ซึ่งเป็น ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานเป็นการประจำ ได้วางแผน แก้ไขปัญหาโดยกระบวนการ CQI ด้วยการนำวัสดุที่มี อยู่ใกล้ตัว ลงทุนน้อย ประหยัด ใช้ง่ายมาประดิษฐ์เป็น

อุปกรณ์ในการหักแอมป์ยา โดยการทดลองใช้และ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จนได้วิธีแก้ไขปัญหาคือใช้ไซริงก์ สองขนาดที่ต่างกันมาตัดปลายออก และใช้คู่กัน เพื่อเป็นอุปกรณ์ในการหักแอมป์ยาฉีด เพื่อลดความ ยุ่งยากในการหักแอมป์ยาและป้องกันการบาดเจ็บจาก อุบัติเหตุแก้วแตกบาดมือได้และลดการสูญเสียยา สามารถพกพาออกไปใช้นอกสถานบริการกรณีออก เยี่ยมบ้านได้ ที่สำคัญการใช้ไซริงก์หักแอมป์ยา ทำให้ ไม่ต้องใช้มือไปจับที่แอมป์ยาโดยตรง ซึ่งเป็นลักษณะเด่น ของอุปกรณ์ชิ้นนี้ เป็นอุปกรณ์ราคาถูก ท่าง่ายไม่ต้อง ลงทุนสูง สามารถทำไว้ใช้ได้เองในสถานบริการ หัก แอมป์ยาได้ทุกขนาดโดยเลือกไซริงก์ให้เหมาะสมกับ แอมป์ยา และน่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ให้บริการที่ทำ หัตถการฉีดยาทุกคน

ผู้วิจัยได้เผยแพร่การใช้ไซริงก์หักแอมป์ยาให้ รพ.สต. 16 แห่งในเขตอำเภอกันทรารมย์ จังหวัด ศรีสะเกษ และ ประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ พบว่า เจ้าหน้าที่ใช้ไซริงก์หักแอมป์ยามีความพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 42.8 พอใจมาร้อยละ 57.1 ไม่พบการบาดเจ็บ จากการใช้ไซริงก์หักแอมป์ยา ดังนั้น จึงเห็นควรนำ นวัตกรรมไปเผยแพร่สู่เครือข่ายบริการสุขภาพอื่น ๆ ต่อไป

การพัฒนาในระยะต่อไปอาจแยกไซริงก์หักแอมป์ยา เป็นชุด ๆ โดยการติดชื่อยาที่ต้องการฉีดไว้ที่ข้างไซริงก์ 1 ชุดต่อยา 1 ชนิดเพื่อใช้เป็นระบบตรวจสอบยาก่อนฉีดยา ให้ผู้ป่วย (recheck) เพื่อป้องกันการฉีดยาผิดทำให้ผู้ป่วย ได้ยาถูกต้อง ถูกชนิด ถูกคน ตามมาตรฐานการให้ยา แก่ผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองบัว สาธารณสุขอำเภอกันทรารมย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรารมย์ ที่ได้สนับสนุนชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำ ตลอดจนอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ และขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ-ตำบลทุกแห่งที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. ฌภัทร อภัยจิตร. นวัตกรรมความปลอดภัยในการทำงานในโรงพยาบาล: แจกกันหักแอมป์ยา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ต.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: www.slideshare.net/itdpca/56-19482453
2. เอียรทรรศน์ รองวัง. อุปกรณ์หักแอมป์ยา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: www.youtube.com/watch=vhpt9583d0
3. อิศรา ยศสุรินทร์. ที่หักแอมป์พุลยาไพรีนทร์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 พ.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: www.youtube.com/watch?v=tCnwywQRdUY

Abstract: The Use of Syringe Sets to Cut Drug Ampules, an Innovation

Roongtawan Koatwong, B.N.S.

Nongbua Health Promoting Hospital, Kantararom, Srisaket

Journal of Health Science 2015;24:542-7.

A common problem found at Nongbua Sub-district Health Promoting Hospital (SHPH) was the difficulty in cutting drug ampule, particularly when providing injection service to psychiatric patients. Occasionally, some ampules were difficult to open; and in some incidents, the drug ampules were broken causing injury to staff and loss of drug. In fiscal year 2011, the rate of ampule break down was 9.8%, staff injury was recorded in 0.8% of the incidents, and the cost of drug loss was 1,158 baht. To solve the problem, the author had developed an innovation for cutting drug ampules by modifying used syringe sets which were easily available and cheap, to produce an ampule cutting device. The process was quite simple. Different sizes of syringes were collected, and the tips of each syringe was cut to become a cylinder tube. The set (tube and plunger) would now be ready to use. Two sets were required to cut a drug ampule: the first set was for placing the ampule by putting into the cylinder tube and adjusting the plunger so that the neck of the ampule would be at the open end of the tube; and the second set, usually at a smaller size, was use to cover the tip of the ampule. Twisting the second syringe set would result in cutting of the ampule, and the drug would now be ready to use. A study was conducted during January - June 2013 to assess the effectiveness of the use of the innovation. Altogether 54 ampules of drugs were cut during the study period. It was found that there was no incident of breakage, and majority of hospital staff were satisfied with the use. The author had disseminate the innovation to 16 SHPHs in the district; and similar findings were observed, including the satisfaction expressed by health personnel and the absence of drug ampule breakage. In addition, the innovation had produced benefits to patients who could be able to get full dose of the medicine for their treatment. Thus, this innovation should be widely promoted to ease ampule cutting, reduce staff injuries and save the cost of drugs which would otherwise be required when drug ampules are broken during the attempt to cut through the ordinary mean.

Key words: drug ampule, syringe, innovation.