

การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการจากโรงพยาบาลชลประทานอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

Management of Needle and Syringe Used from Insulin Injection Diabetes Patients of Royal Irrigation Hospital, Pak Kret District, Nonthaburi Province.

ธีรรัตน์ ถัฏะพร ส.ม. (การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย)

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลชลประทาน

นิรารณ แสนโพธิ์ Ph.D. (Environmental Technology)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์สำรวจความรู้ ทักษะ การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการจากโรงพยาบาลชลประทาน จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ กลุ่มผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องฉีดอินซูลิน และกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาล ทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญในกลุ่มผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงในกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาล ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องฉีดอินซูลินที่บ้าน ส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ยังไม่เหมาะสม อาทิ การทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยทันทีหลังจากฉีดยาเสร็จ และการรวบรวมใส่ขวดน้ำดื่มพลาสติกหรือถุงพลาสติกก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล โดยคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ของกลุ่มผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทาง

การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และแนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องฉีดอินซูลินเองที่บ้าน พบว่าผู้ป่วยมีการปฏิบัติในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลินถูกต้องเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 16.25 เป็นร้อยละ 83.75 แตกต่างจากก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การจัดการเข็มฉีดยา/ไซริงค์อินซูลิน/ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดฉีดอินซูลิน

Abstract

This research aimed to analyze existing situation of syringe and needle management, to survey patient's knowledge, attitude, and practice of syringe and needle management, and to formulate model of syringe and needle management from Royal Irrigation Hospital, Nonthaburi province. The sample populations consist of 80 insulin injection diabetes patients and 50 hospital officers.



The research tools for data collection are questionnaires and survey form and then analyze data using descriptive statistics.

The insulin injection diabetes patients mostly have inappropriate needle and syringe management methods i.e. immediately throwing the needle and syringe into the household waste bin, or putting and collecting into a plastic bottle/bag before throwing into the household waste bin. The majority of patients and their relatives have never been advised by the hospital officer. The average score on knowledge, attitude and practice of the patients and their relatives before and after education about appropriate needle and syringe management method are difference at statistical significance.

The average score on practice of the patients and their relatives before and after model implementation are difference at statistical significance. The scores of practice of the patients and their relatives before and after model implementation are 16.25% and 83.75%, respectively.

Keywords: Management of needle/Syringe insulin/Insulin injection diabetes patients

1. บทนำ

โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่มีมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นจากกิจกรรมการรักษาเป็นจำนวนมาก หนึ่งในประเภทของมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลคือ เข็มฉีดยา และไซริงค์สำหรับฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน การรักษาโรคเบาหวานที่ดีจะป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้ ต้องอาศัยการฉีดยามากขึ้นทำให้ต้องมีกฎที่เข้มงวดในการจัดการอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดอินซูลิน (Bouhanick et al., 2000) วาทีนี แจ่มใส และคณะ (2551) ได้ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพด้านร่างกายของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย พบว่าร้อยละ 46.5 เคยได้รับอุบัติเหตุจากการถูกเข็มหรือวัสดุมีคมตำ และวิราภรณ์ ทองยัง (2552) พบว่าอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บมูลฝอยในสังกัดเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตจังหวัดนครปฐมอันดับแรก ได้แก่ ถูกเข็ม/ของแหลมตำ ร้อยละ 90 และจาก

ผลการศึกษาในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลลอง อำเภอลอง จังหวัดแพร่ ใน พ.ศ. 2551 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องใช้ยาฉีดอินซูลินส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.63 มีการจัดการเข็มที่ใช้แล้วไม่เหมาะสม ได้แก่ การรวบรวมใส่ถุงพลาสติกและทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอย (เฉลิมชัย คุณชมพู่, 2551)

ผลจากการศึกษาสถานการณ์การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ของผู้วิจัย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ทิ้งเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลินลงในถังรองรับมูลฝอยที่บ้านโดยตรงและไม่ได้คัดแยกออกจากมูลฝอยทั่วไป งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาสถานการณ์การจัดการมูลฝอยติดเชื้อประเภทเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลินสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาประกอบเป็นแนวทางในการสร้างระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อประเภทเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลินสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งก่อนและหลังการให้แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน และมีการประเมินผลหลังการดำเนินการ

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 80 คน และ 2) บุคลากรของโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้บริหารโรงพยาบาล 3 คน และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรม 47 คน รวมตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 50 คน

2.2 เครื่องมือการวิจัย

การศึกษาคครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจในการเก็บข้อมูล ในส่วนของผู้ป่วยหรือญาติได้แบ่งเนื้อหาเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ 3) ทศนคติในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ 4) พฤติกรรมในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ และ 5) แบบสัมภาษณ์เพื่อสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ 3 ข้อ ส่วนแบบสัมภาษณ์สำหรับบุคลากรโรงพยาบาลนั้นได้แบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์

2.3 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และกลุ่มตัวอย่างได้ลงนามในใบยินยอมด้วยความสมัครใจ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1) สัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยในช่วงระหว่างรอรับยา สถานที่คือห้องให้คำปรึกษาฯ ใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน ใช้เวลา 10 - 15 นาที และสัมภาษณ์ผู้บริหารด้านนโยบายการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและแนวทางในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน ใช้เวลา 20 - 30 นาที

2) ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ป่วยหรือญาติ และความคิดเห็นของบุคลากรโรงพยาบาลเพื่อสร้างแนวทางการจัดการ แนวทางที่ได้คือ ใช้กระป๋องพลาสติกที่กลุ่มงานเภสัชกรรมเขื่อนฉีดยาให้ผู้ป่วยสำหรับนำยากลับไปแช่ตู้เย็นที่บ้านเป็นที่รองรับและเก็บรวบรวมเข็มฉีดยาและไซริงค์ที่ใช้แล้ว และกำหนดให้นำกระป๋องพลาสติกที่บรรจุเข็มฉีดยาและไซริงค์ที่ใช้แล้ว มาคืนให้เจ้าหน้าที่ ณ ห้องจ่ายยาเมื่อมีการมารับยาต่อไป

3) เริ่มใช้แนวทางการจัดการ เดือนพฤศจิกายน 2554 ถึงเดือนมกราคม 2555 ควบคู่ไปกับการรณรงค์ให้ความรู้ โดยเภสัชกรหรือเจ้าหน้าที่ที่ส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย พร้อมทั้งแจกแผ่นพับประกอบความรู้

4) ประเมินผลหลังการให้แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และนำเสนอผลการศึกษาดำเนินการด้วยค่าความถี่ (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติก่อนและหลังการดำเนินการให้รูปแบบการจัดการโดยใช้สถิติ Paired t-test

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.50 อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ

61.25 (S.D. = 13.30) มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.25 มีอาชีพเป็นแม่บ้านและไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 26.25 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 61.25 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากที่สุด 5,000 - 9,999 บาท ร้อยละ 30.00 ฉีดยาวันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 73.75 ฉีดอินซูลินมาแล้วเป็นระยะเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 71.25 (S.D. = 3.73) ไม่เคยได้รับคำแนะนำในเรื่องการจัดการจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ร้อยละ 80.00 ความถี่ในการมารับบริการรักษา ร้อยละ 55.00 มารับบริการรักษา 2 เดือนต่อครั้ง

ในส่วนของคุณลักษณะของโรงพยาบาล ประกอบด้วย ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรม เป็นเพศหญิงร้อยละ 76.00 อายุเฉลี่ย 34.25 ปี วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาโท ปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบันสูงสุด 35 ปี

3.2 สถานการณ์การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน

พบว่า ร้อยละ 52.50 รวบรวมใส่ถุงพลาสติก ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยที่บ้าน รองลงมาร้อยละ 32.00 ทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยทันทีหลังจากฉีดอินซูลินเสร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bouhanick et al., (2000) ที่ศึกษาในคลินิกโรคเบาหวานในประเทศฝรั่งเศส เบเลเยียม ลักเซมเบิร์ก สวิตเซอร์แลนด์ และตูนิเซีย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ทิ้งอุปกรณ์ฉีดยาหลังจากใช้แล้วลงถังรองรับมูลฝอยโดยตรง และ Olowokure et al., (2003) พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศอังกฤษมีการจัดการเข็มฉีดยาโดยการทิ้งตามความสะดวกของตนเอง ได้แก่ การทิ้งลงในถังรองรับมูลฝอยที่อยู่ในบ้าน

3.3 ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน

คะแนนความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ ก่อนการให้แนวทางการจัดการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ร้อยละ 55.83, 76.73 และ 53.69 ตามลำดับ ในขณะที่หลังการให้แนวทางการจัดการ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.92, 85.50 และ 94.31 ตามลำดับ จากการทดสอบ พบว่า ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้อง



กับการศึกษาของประไพพันธ์ วงศ์เครือ (2540) ที่ศึกษาผลของการให้ความรู้ในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแก่คนงานโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าคะแนนความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่างหลังการให้ความรู้มากกว่าก่อนให้ความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน ก่อนและหลังการให้แนวทางการจัดการ

การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลิน	คะแนนก่อนให้แนวทางการจัดการ (ร้อยละ)	คะแนนหลังให้แนวทางการจัดการ (ร้อยละ)	t	p-value
ความรู้	55.83	85.92	-14.95	<0.001
ทัศนคติ	76.73	85.50	-11.83	<0.001
การปฏิบัติ	53.69	94.31	-23.06	<0.001

3.4 การให้แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน

การให้แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน มีขั้นตอนดังนี้

1) การเตรียมการก่อนการให้แนวทางการจัดการ ประกอบด้วย การเตรียมกระป๋องพลาสติกการจัดทำแผ่นพับประกอบความรู้ และทำการตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ในวารสารปัญญาชนสารซึ่งเป็นวารสารของโรงพยาบาล และจัดทำแบบบันทึกการใช้เข็มฉีดยาและไซริงค์

2) การให้แนวทางการจัดการ ประกอบด้วย การบันทึกข้อมูลใบส่งยาของคอมพิวเตอร์และบันทึกจำนวนเข็มฉีดยาและไซริงค์ลงในแบบบันทึกการใช้เข็มฉีดยาและไซริงค์ ซึ่งรับผิดชอบโดยพนักงานการแพทย์ การแนะนำวิธีปฏิบัติในการจัดการ พร้อมทั้งแจกแผ่นพับประกอบความรู้ รับผิดชอบโดยเภสัชกรและผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม นอกจากนั้นได้มีการจัดวางวารสารปัญญาชนสาร ซึ่งในวารสารมีเนื้อหาแนะนำการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์ไว้ที่มุมรักการอ่านบริเวณหน้าห้องจ่ายยา

3.5 ผลการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การประเมินผลการจัดการโดยวัดจากแนวทางการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างนำเข็มฉีดยาและไซริงค์กลับมาทิ้งที่กลุ่มงานเภสัชกรรม ร้อยละ 83.75

รายละเอียดคะแนนความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ในการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลิน ก่อนและหลังการให้แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลิน แสดงในตารางที่ 1

และที่ไม่นำมาทิ้ง ร้อยละ 16.25 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของชุดิภาณุแสงแก้ว (2549) ได้ศึกษาการจัดการมูลฝอยและแนวทางการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ พบว่าทุกพื้นที่การศึกษามีสัดส่วนของมูลฝอยรีไซเคิลในถังรองรับมูลฝอยทั่วไปที่จะนำไปกำจัดก่อนและหลังดำเนินการกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุภาพร แซ่เตียว (2551) ที่ศึกษาเรื่องผลของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่อการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดระยอง พบว่าหลังการเตรียมถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 87.8 แตกต่างจากก่อนการแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

4. สรุปผล

4.1 สถานการณ์การจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์จากการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการยังไม่เหมาะสม อาทิ การรวบรวมใส่ถุงพลาสติกก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยทั่วไปที่บ้าน รองลงมาคือ ทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยทันทีหลังจากฉีดอินซูลินเสร็จ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในด้านการจัดการเข็มฉีดยาและไซริงค์อินซูลิน

4.2 ผลการศึกษาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ พบว่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับ แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและใช้รีดอินซูลิน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีคะแนนก่อนการให้ความรู้ ร้อยละ 55.83, 76.73 และ 53.69 และหลังการให้ความรู้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.92, 85.50 และ 94.31 ตามลำดับ

4.3 แนวทางการจัดการเข็มฉีดยาและใช้รีดอินซูลินจากการฉีดอินซูลินของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องฉีดอินซูลินเองที่บ้าน คือการใช้กระป๋องพลาสติกสำหรับแช่ยาอินซูลินซึ่งมีฝาปิดเป็นที่รองรับและเก็บรวบรวมเข็มฉีดยาและใช้รีดที่ใช้แล้ว และนำกลับมาฝากทิ้งที่กลุ่มงานเภสัชกรรม

4.4 การประเมินผลหลังการให้แนวทางการจัดการ พบว่าการปฏิบัติในการจัดการถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.25 เป็นร้อยละ 83.75 แตกต่างจากก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

5. ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลควรมีนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อประเภทเข็มฉีดยาและใช้รีดอินซูลิน ควรมีการประชาสัมพันธ์และแนะนำวิธีการจัดการอย่างต่อเนื่อง และควรมีมาตรการที่ชัดเจนในทางปฏิบัติ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการติดตามผู้ป่วยที่ไม่ได้นำเข็มฉีดยา และใช้รีดจากการฉีดอินซูลินกลับมาทิ้ง

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือและความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

เฉลิมชัย คุณชมพู่ (2551) *โครงการเบาหวานใส่ใจทั้งเข็มฉีดยา*. ศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลลอง, เพชร.
ชุดิถุญณ์ แสงแก้ว (2549) การจัดการมูลฝอยและแนวทางการคัดแยกมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

ประไพพันธ์ วงศ์เครือ (2540) ผลของการให้ความรู้ในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อแก่คนงานโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ยุทธนา สุปัญญกุล (2549) การจัดการมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

วาทีณี แจ่มใส และปิยนันท์ ปักกุนันท์ (2549) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการจัดการมูลฝอยติดเชื้อโรงพยาบาลบ้านไผ่. ขอนแก่น: ศูนย์อนามัยที่ 6.

วิภากรณ์ ทองยัง (2552) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข. มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.

สุภาพร แซ่เตียว (2551) ผลของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่อการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สุภาพร ศรีปรัชญ์ (2547) พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยของประชาชนบ้านกุดแคน ตำบลดงกลาง อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สาขาวิชาการพยาบาล, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

อาภรณ์ รพีเลิศรังสิมันต์ (2551) ความรู้ ทักษะ และ พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยของผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านไผ่ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

Bouhanick B., Hadjadj S., Weekers L. (2000). What do the needles, syringes, lancets and reagent strips of diabetic Patients become in the absence of a common attitude? About 1070 questionnaires in diabetic clinics. *Diabetics Metab.* 2000 Sep; 26(4): 288 - 93.

Olowokure B., Duggal H., Armitage L. (2003). The disposal of used sharps by diabetic patients living at home. *Int J Environ Health Res.* 2003 Jun; 13(2): 117 - 23.