



วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2555
Volume 38 No. 3 July - September 2012



- การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในเขตปริมณฑล กรุงเทพมหานคร ปี 2553-2554
- การประเมินความล้มเหลวของภาวะสุขภาพกับปริมาณสารน้ำและลายอินทรีย์ในเลือดของพนักงานโรงงานประติมากรรมพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่
- การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง
- ประสิทธิภาพของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ตามนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้อายัดฉีด ในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV
- การวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ประเทศไทย
- การเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทุบอร์คิวลินทางผิวหนังในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันบำราศนราดูร
- การเปลี่ยนแปลงผลการตรวจเชื้อจากรอยโรคผิวหนังผู้ป่วยโรคเรื้อรังใหม่ชนิดเชื้อราหลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดพวมครบ 1 ปี และ 2 ปี
- การระบาดของโรคติดเชื้อลิสเทอเรีย คอคัส อีโค ในจังหวัดลำปาง ปี 2554
- ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานของภาคีเครือข่ายสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรค ตำบลหาดอาษา อำเภอลงพระยา จังหวัดชัยนาท



วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ISSN 1685-6481

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2555 Volume 38 No. 3 Jul - Sep 2012

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในเขตปริมณฑล กรุงเทพมหานคร ปี 2553-2554 ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์ และคณะ	167	Law Enforcement of Tobacco and Alcohol Control Acts in peri - Bangkok Metropolitan area , n 2010-2011 <i>Pantip Chotbenjamaporn, et al</i>
การประเมินความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพกับปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ในเลือดของพนักงานโรงงานประดิษฐ์หัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่ เจียรนัย ชันติพงษ์ และคณะ	177	Relationship between Health Status and Organic Solvent Level in Handicraft Workers in Chiangmai Province <i>Jiaranai Khantipongse, et al</i>
การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และประสิทธิภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง รัตนภรณ์ อิมหมั่นงาน และคณะ	184	Evaluation of DM care and Application of Self Efficacy Theory to Consumption Behavior Adaptation/Modification <i>Ratanaporn Himmunngan, et al</i>
ประสิทธิภาพของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ตามนโยบายลดอันตรายในผู้ขายยาเสพติดในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV เบญจวรรณ ระลึก	197	Effectiveness of Needle Syringe Exchange Program in Harm Reduction Policy <i>Benjawan Raluck</i>
การวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ประเทศไทย ชีวันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์ และคณะ	215	Quality Measurement of HIV Care Service for People Living with HIV and AIDS in Thailand <i>Cheewanan Lertpiriyasuwat, et al</i>



วารสารควบคุมโรค DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 38 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2555

Volume 38 No. 3 Jul - Sep 2012

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
	PAGE	
การเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง ในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันบำราศนราดูร	228	Tuberculin Skin Test Conversion among Health Care Workers in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Thailand
ปฐมา สุทธา และคณะ		Patama Suttha, et al
การเปลี่ยนแปลงผลการตรวจเชื้อจากรอยโรค ผิวหนังผู้ป่วยโรคเรื้อนใหม่ชนิดเชื้อมากหลังรับ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผสมครบ 1 ปี และ 2 ปี	236	Changes of Bacteriological Index from Slit Skin smears of Newly Multibacillary Leprosy Patients after One and Two years Treatment with Multidrug Therapy
ธีระ รามสูต และคณะ		Teera Ramasoota, et al
การระบาดของโรคติดเชื้อสเตรปโต คอคคัส อีคว ในจังหวัดลำปาง ปี 2554	247	Outbreak of Streptococcus equi Infection in Lampang Province 2011
นัฐพนธ์ เอกรักษ์รุ่งเรือง		Nuttapon Ekarakrungreung
ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานของภาคี เครือข่ายสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรค ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท	256	Factors Affecting to the Implementation of Dis- ease Prevention and Control by Health Network in Had Arsa Sub-district, Sapphaya District, Chai Nat Province
จุฑารัตน์ ผาสุข และคณะ		Jutharath Phasook, et al

วารสารควบคุมโรค

วารสารควบคุมโรค เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการควบคุมโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ 2. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยของบุคลากรในหน่วยงานสังกัด กรมควบคุมโรค กรมอื่น ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานทางวิชาการอื่น ๆ 3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อและประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการควบคุมโรค
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักและสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรคทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12
บรรณาธิการ	นายแพทย์อนุพงศ์ ชิตวารการ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์ศุภมิตร ชุณหสัทธิวัฒน์ นายแพทย์สุวิษ ธรรมปาโล นายแพทย์กฤษฎา มโหทาน แพทย์หญิงพัชรา ศิริวงศ์รังสรรค์ นายแพทย์วินัย วุฒติโรจน์ นายแพทย์จิรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ นายแพทย์สมเกียรติ ศิริรัตนพลกุล นายแพทย์สมาน พุตระกูล
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการกองแผนงาน
ฝ่ายจัดการ	นางสาวศรีพร ศรีวงศ์พุท นางพรรษา ชุมเกษียร นางสาวทัศนีย์ มุตเมาะ
สำนักงาน	กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
ผู้ประสานงาน	นางสาวรุ่งทิพา ธาณี โทร. 0-2590-3225
กำหนดออก	ปีละ 4 ครั้ง หรือรายสามเดือน : มกราคม - มีนาคม, เมษายน - มิถุนายน, กรกฎาคม - กันยายน, ตุลาคม - ธันวาคม
พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร โทร. 0-2424-5600

DISEASE CONTROL JOURNAL

Official Publication of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Advisors:	Director General, Department of Disease Control Deputy Director General, Department of Disease Control Senior Experts, Department of Disease Control Director of Bureau and Institute, Department of Disease Control Regional Directors, Offices of Disease Control
Editor:	Dr. Anupong Chitwarakorn
Editorial Board:	Dr. Supamit Chunsuttiwat Dr. Saravuth Suvannadabba Dr. Suwich Thammapalo Dr. Krisada Mahotarn Dr. Pachara Sirivongrangson Dr. Vinai Vuttivirojana Dr. Jeeraphat Sirichaisinthop Dr. Yuthichi Kasetjaroen Dr. Somkiat Sirirattanapruk Dr. Saman Futrakul
Manager:	Ms. Porntip Wiriyant
Management Department:	Ms. Sriporn Sriwongpook Ms. Pansa Choomkasien Ms. Tassanee Mudmoe
Editor Office:	Planing Division, Department of Disease Control Ministry of Public Health Tiwanond Rd, Nonthaburi 11000, Tel. 0-2590-3897
Contract Person:	Ms. Rungtiwa Thanee Tel 0-2590-3225
Publishment Quarterly:	Quarterly issued per year: January-March, April-June, July-September, October-December
Printing:	Printed at the Printing House of the Argicutral Cooperatives of Thailand, Bangkok, Tel. 0-2424-5600

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารควบคุมโรคยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อ และโรคไม่ติดต่อตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ	การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์	บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ และ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงบทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
รายงานผลการปฏิบัติงาน	ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง	บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
บทความพื้นวิชา	ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่นำเสนอที่ ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์ สถานการณ์ โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย	วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
ย่อเอกสาร	อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี	ผลการศึกษา	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
ชื่อผู้เขียน	ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ(ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอิกไทยต่อท้ายชื่อและสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย(สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัด และชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน	เอกสารอ้างอิง	1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver 1997

2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง ชื่อย่อวารสาร ปีค.ศ.; ปีที่พิมพ์ (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1. Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of Adults with AIDS. JAMA 1987 ; 257: 640-4.

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนเต็มเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2. อีระ รามสูตร, นิวัติ มนตรีวิสุทธิ, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช, อุบัติการณ์โรคเรื้อรังระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากกวางตัวขาวของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อรัง 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527; 10: 101-2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ก. การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุลอักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทที่หนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน: (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ตัวอย่าง

2. ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หาริณสูตร, บรรณาธิการ, ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรัพย์; 2533. น. 115-20

โปรดศึกษารายละเอียดได้จากบทความเรื่อง การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารทางวิชาการโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ ในวารสารโรคติดต่อปีที่ 24 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2541) หน้า 465 -472.

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 1 ชุด และแผ่น diskette ถึงกลุ่มอำนวยการ กองแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 หรือที่ e-mail address: ddcjournal@ddc.moph.go.th และ anupongc@health.moph.go.th

4.2 ใช้กระดาษพิมพ์ดีดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียวและส่งเอกสารมาพร้อมกับแผ่น Diskette ซึ่งพิมพ์ต้นฉบับเอกสารพร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MSWord

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพถ่ายขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาถึงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งสำเนาพิมพ์ให้ผู้เขียนเรื่องละ 30 ชุด

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจน เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรค หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

การบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร ปี 2553-2554

Law Enforcement of Tobacco and Alcohol Control Acts in
peri - Bangkok Metropolitan area in 2010-2011

ปานทิพย์ โชติเบญจมาภรณ์ พ.บ.

Pantip Chotbenjamaporn M.D.

ณัฐอนงค์ อนันตวงศ์ วท.บ. (สุขศึกษา)

Nutanong Anuntawong B.Sc.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ

Office of Disease Prevention and Control 1 Bangkok

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการบังคับใช้กฎหมายตาม พ.ร.บ. ควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และศึกษาสภาพการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่เขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร ทำการเก็บข้อมูลโดยแบบบันทึกการตรวจสอบสถานที่ และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติร้อยละ และ Chi-square และเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า สถานที่สาธารณะ/สถานที่ราชการ และสถานประกอบการ จำนวนทั้งสิ้น 286 แห่ง มีการฝ่าฝืนกฎหมายมากที่สุดในเรื่องการจัดหรือดำเนินการให้สถานที่ที่เป็นเขตปลอด บุหรี่ รองลงมาได้แก่การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีหรือจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ด้านการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ พบว่าการดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นการ บูรณาการร่วมกับการปฏิบัติงานอื่น หรือร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยมีปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน ได้แก่ การที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่สูบบุหรี่ การได้รับการอบรม/ประชุม/สัมมนาเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคยาสูบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลักษณะการปฏิบัติงานที่เป็นงานหลักและการที่เจ้าหน้าที่มีความเห็นว่าได้ทำหน้าที่ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพ.ร.บ.ดังกล่าวเต็มที่ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไปคือการทบทวน ปรับปรุงกฎหมาย การเพิ่มความเข้มงวดในการปฏิบัติของ พนักงานเจ้าหน้าที่ การสร้างกลไกในการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน รวมทั้งเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังของ ภาควิชาเครือข่าย

Abstract

This study was a survey research which aimed to evaluate the law enforcement of the Tobacco Product Control and Alcohol Control Acts and performance of health officers in peri-Bangkok metropolitan areas. Questionnaire and inspection record were used for data collection. The quantitative data was analyzed by using percentage, chi-square and the qualitative data was analyzed by using content analysis. The results revealed that from 286 sites of public places, government and non- government work places, the most violations were violation of non-smoking areas, and selling tobacco and alcohol products to children. Health officers applied these acts by integration with other jobs and together with other organizations or networks. The factors significantly relevant to the officers performance were non-smoking health officers, training on

tobacco and alcohol control course, assignment pattern, their attitudes to work. This study suggested us to develop multi-sectoral integration system, revise and adjust the acts and emphasize the law enforcement and encourage all networks to participate in watching the violations.

ประเด็นสำคัญ

การบังคับใช้กฎหมาย

การบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Keywords

Law enforcement,

Tobacco and Alcohol Control Acts

บทนำ

การสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปใน ปี 2554⁽¹⁾ พบว่าประชากรสูบบุหรี่ร้อยละ 21.4 โดยเริ่มสูบบุหรี่ที่อายุเฉลี่ย 18 ปี และอายุที่เริ่มสูบบุหรี่ลดลง และประชากรดื่มสุรา ร้อยละ 31.5 โดยผู้ชายมีอัตราการดื่มสูงกว่าผู้หญิง 5 เท่า และกลุ่มวัยทำงานมีอัตราการดื่มสูงกว่ากลุ่มอื่น และเริ่มดื่มที่อายุเฉลี่ย 20.5 ปี เพื่อลดปัญหาและผลกระทบทางสังคมเศรษฐกิจจากการบริโภคยาสูบและการดื่มแอลกอฮอล์ รวมทั้งช่วยเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนและป้องกันเยาวชนมิให้เข้าถึงผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้โดยง่าย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดมาตรการทางกฎหมายเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยได้ตราพระราชบัญญัติที่สำคัญ 3 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ.2535⁽²⁾ มีสาระสำคัญคือการปกป้องคุ้มครองสิทธิผู้ไม่สูบบุหรี่ในอันที่จะได้รับอากาศบริสุทธิ์ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2535⁽³⁾ เพื่อป้องกันการโฆษณาและส่งเสริมการขายทุกรูปแบบ โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน และพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551⁽⁴⁾ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดนักดื่มหน้าใหม่ ลดการดื่มของประชาชนและลดอันตรายจากการดื่ม รวมทั้งมีการแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานตามพ.ร.บ.แต่ละฉบับ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ซึ่งมีการกิจที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมายตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ ได้ตั้งศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน ในพ.ศ. 2550⁽⁵⁾ แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับมาก่อน

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ และสำรวจการปฏิบัติงานตามนโยบายของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตาม พ.ร.บ. ดังกล่าว เพื่อศึกษาสภาพการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ในเขตปริมณฑลกรุงเทพฯ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่สาธารณสุขเขต 1 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานด้านการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยทำการศึกษาข้อมูล 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสำรวจประเมินการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตามพ.ร.บ.ทั้ง 3 ฉบับ ของสถานที่สาธารณะ/สถานที่ราชการ และสถานประกอบการในปี 2553-2554 โดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์รับเรื่องราวร้องเรียน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ ดำเนินการระหว่าง 1 ตุลาคม 2552-30 กันยายน 2554

ส่วนที่ 2 การสำรวจประเมินการปฏิบัติงานตามนโยบาย/มาตรการด้านการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตาม

พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับของพนักงานเจ้าหน้าที่ในพื้นที่
ปริมณฑลกรุงเทพมหานคร ปี 2554 ดำเนินการระหว่าง
1 ตุลาคม 2553 - 30 กันยายน 2554

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 สถานที่สาธารณะ/สถานที่ราชการ
และสถานประกอบการ ตามที่กำหนดไว้ในพระราช
บัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535
พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2535 และ
พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551
ที่อยู่ในจังหวัด นนทบุรี ปทุมธานี และ พระนครศรีอยุธยา
ในปี 2553-2554 รวมทั้งสิ้น 25,890 แห่ง คำนวณ
หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane)
และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sam-
pling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 286 แห่ง

ส่วนที่ 2 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่
เพื่อปฏิบัติการตาม พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
พ.ศ. 2535 พ.ร.บ.คุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่
พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ.ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
พ.ศ. 2551 ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานควบคุม
การบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในสังกัด
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา จำนวน 32 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
โดยเลือกทุกรายที่ปฏิบัติงานแล้วไม่ต่ำกว่า 6 เดือน
ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ส่วนที่ 1 ใช้แบบบันทึกการตรวจสอบสถานที่
มีเนื้อหาประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของสถานที่และ
รายการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมการ
บริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้สร้างแนว
คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อใช้เป็นแนวทาง
ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีเนื้อหา
ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างข้อมูลการ
ดำเนินงานที่ตอบสนองนโยบายและมาตรการทาง

กฎหมายตาม พ.ร.บ.ทั้ง 3 ฉบับ ปัญหาอุปสรรค
ในการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ นำแนวคำถามที่
สร้างขึ้นไป ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ
คล้ายคลึงกัน เพื่อทดสอบว่าแนวคำถามชัดเจนและ
ครอบคลุมเพียงพอ นำผลที่ได้มาพิจารณาเกี่ยวกับ
ความเข้าใจ ข้อคำถามและปฏิกิริยาของผู้ตอบ ความต่อ
เนื่องของเนื้อหาสาระ แก้ไขและนำไปเก็บข้อมูลโดยการ
สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และใช้การสังเกตแบบไม่เป็นทาง
การร่วมด้วย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยบุคลากรของศูนย์
รับเรื่องราวร้องเรียน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1
ที่ได้รับการชี้แจงการดำเนินงานและเครื่องมือแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดย
โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติร้อยละ และChi-square

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและ
คุณภาพ การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป
ด้วยสถิติร้อยละ และChi-square ส่วนการวิเคราะห์
เชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการบังคับใช้กฎหมาย
ควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

1.1 ข้อมูลทั่วไป: สถานที่สาธารณะ/
สถานที่ราชการ และสถานประกอบการในจังหวัด
นนทบุรี ปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา ที่ได้รับการ
สุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 286 แห่ง เป็นสถานที่
สาธารณะ/สถานที่ราชการ จำนวน 51 แห่ง ประกอบ
ด้วย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 39.2 หน่วยงาน
ราชการ ร้อยละ 23.5 วัด โรงพยาบาล โรงเรียน และสวน
สาธารณะคิดเป็นร้อยละ 15.7, 11.8 , 7.8 และ 2.0
ตามลำดับ และเป็นสถานประกอบการ จำนวน 235 แห่ง
ส่วนใหญ่ เป็นร้านอาหาร ร้อยละ 26.4 รองลงมาร้านขาย
ของชำ ร้อยละ 20.4 ร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 19.1
อื่น ๆ (ร้านขายยา/ตลาด) ร้านค้าส่ง ปิ๊มน้ำมัน
และห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 9.8, 9.4, 8.9 และ
6.0 ตามลำดับ

1.2 การบังคับใช้กฎหมายในสถานที่สาธารณะ/สถานที่ราชการ และสถานประกอบการตาม พ.ร.บ.ควบคุมการบริโภคยาสูบและควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการบังคับใช้กฎหมายในสถานที่สาธารณะ/สถานที่ราชการ และสถานประกอบการตาม พ.ร.บ.ควบคุมการบริโภคยาสูบและควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทั้ง 3 ฉบับในพื้นที่ปริมณฑลกรุงเทพฯ ปี 2553-2554

การดำเนินงาน	สถานที่สาธารณะ/ สถานที่ราชการ จำนวน (ร้อยละ)	สถานประกอบการ จำนวน (ร้อยละ)	ภาพรวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
การจัดหรือดำเนินการให้สถานที่เป็นเขตปลอดบุหรี่	50 (98.0)			.000
- จัดเขตปลอดบุหรี่	1 (2.0)	132 (56.2)	182 (63.6)	
- ไม่จัดเขตปลอดบุหรี่		103 (43.8)	104 (36.4)	
การจัดสถานที่ให้มีเขตสูบบุหรี่ได้ตาม พ.ร.บ. คุ้มครองฯ	28 (54.9)			.259
- ไม่จัดเขตสูบบุหรี่ (เป็นเขตปลอดบุหรี่ 100%)	23 (45.1)	101 (43.0)	129 (45.1)	
- จัดให้มีเขตสูบบุหรี่		134 (57.0)	157 (54.9)	
การโฆษณาและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ลดภัยยาสูบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	45 (88.2)			.596
- ไม่มี	6 (11.8)	214 (91.1)	259 (90.6)	
- มี		21 (8.9)	27 (9.4)	
การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีหรือจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี	48 (94.1)			.002
- ไม่มี	3 (5.9)	165 (70.2)	213 (74.5)	
- มี		70 (29.8)	73 (25.5)	
การจัดระบบเฝ้าระวังตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ	32 (62.7)			.000
- มี	19 (37.3)	2 (0.9)	34 (11.9)	
- ไม่มี		233 (99.1)	252 (88.1)	
การแต่งตั้งคณะทำงาน/มอบหมายงาน/ผู้รับผิดชอบ	10 (19.6)			1.000
- มี	41 (80.4)	45 (19.1)	55 (19.2)	
- ไม่มี		190 (80.9)	231 (80.8)	
การดำเนินการเมื่อมีผู้ฝ่าฝืน พ.ร.บ.	6 (11.8)			.312
- มีการดำเนินการ	45 (88.2)	45 (19.1)	51 (17.8)	
- ไม่มีการดำเนินการ		190 (80.9)	235 (82.2)	
การอำนวยความสะดวกแก่การปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่	45 (88.2)			.407
- อำนวยความสะดวก	6 (11.8)	194 (82.6)	239 (83.6)	
- ไม่อำนวยความสะดวก/ขัดขวาง		41 (17.4)	47 (16.4)	

การศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ตามพ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 71.9 เฝาระวังและบังคับใช้กฎหมายฯ ของสถานที่สาธารณะ/ มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีมากที่สุด รองลงมาอยู่ใน สถานที่ราชการ กับสถานประกอบการ พบว่า มีผลการ ระหว่าง 31-40 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ดำเนินงานเฝาระวังและบังคับใช้กฎหมายฯแตกต่างกัน ร้อยละ 87.5 อยู่ในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 75 เจ้าพนักงานสาธารณสุขร้อยละ 21.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ในเรื่องการจัด ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.8 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 81.3 ไม่ดื่ม หรือดำเนินการให้สถานที่ที่เป็นเขตปลอดบุหรี่ การ แอลกอฮอล์ ร้อยละ 75 เคยผ่านการอบรม/ประชุม/ จำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี หรือ สัมมนาเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่อง จำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 20 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 62.5 ปฏิบัติงานควบคุม ปี ,และการจัดระบบเฝาระวังตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ การบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นงานหลัก

ส่วนที่ 2 การสำรวจประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามนโยบาย/มาตรการด้านการบังคับใช้กฎหมาย 2.2 การดำเนินงานควบคุมการบริโภค ความคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตาม ยาสูบ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของพนักงานเจ้าหน้าที่ พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับในพื้นที่ปริมณฑลกรุงเทพ ปี 2554 ตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับของจังหวัดที่ทำการศึกษ แสดง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แยกรายจังหวัด

การดำเนินงาน	จังหวัด			ภาพรวม จำนวน(ร้อยละ)
	นนทบุรี จำนวน(ร้อยละ)	ปทุมธานี จำนวน(ร้อยละ)	พระนครศรีอยุธยา จำนวน(ร้อยละ)	
การจัดทำแผนงาน/โครงการ				
-ไม่มี	5(71.4)	3(37.5)	14(82.4)	22(68.8)
-มี	2 (28.6)	5(62.5)	3(17.6)	10 (31.3)
การตรวจเตือนการละเมิดกฎหมาย				
-มีแผนปฏิบัติงานชัดเจน	2(28.6)	2(25.0)	4(23.5)	8 (25.0)
-ไม่มีแผนแต่บูรณาการร่วมกับงานอื่น	4(57.1)	5(62.5)	10(58.8)	19 (59.4)
-ไม่มีแผนและไม่มีการบูรณาการ	1(14.3)	1(12.5)	3(17.6)	5 (15.6)
การตรวจจับ/ดำเนินคดีกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย				
-มีแผนปฏิบัติงานชัดเจน	1(14.3)	1(12.5)	1(5.9)	3 (9.4)
-ไม่มีแผนแต่บูรณาการร่วมกับงานอื่น	4(57.1)	5(62.5)	7(41.2)	16 (50.0)
-ไม่มีแผนและไม่มีการบูรณาการ	2(28.6)	2(25.0)	9(52.9)	13 (40.6)
รูปแบบการดำเนินงานเฝาระวังและบังคับใช้กฎหมาย				
-ดำเนินการเอง	4 (57.1)	2 (25.0)	2 (11.8)	8 (25.0)
-ดำเนินการเป็นทีมร่วมกับพื้นที่	1 (14.3)	3 (37.5)	6 (35.5)	10 (31.3)
-ดำเนินการเป็นทีมร่วมกับพื้นที่/เครือข่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. ตำรวจ	1 (14.3)	3 (37.5)	8 (47.1)	12 (37.5)
-ส่งเรื่องให้พื้นที่ดำเนินการ	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (5.9)	2 (6.3)
การออกปฏิบัติงานเฝาระวังและบังคับใช้กฎหมาย ในพื้นที่ร่วมกับทีม สคร.1				
-ไม่เคย	4(57.1)	5(62.5)	11(64.7)	20 (62.5)
-เคย	3(42.9)	3(37.5)	6(35.3)	12 (37.5)

2.3 การจัดสถานที่ทำงานปลอดบุหรี่พบว่า หน่วยงานร้อยละ 71.9 มีการจัดสำนักงานเป็นเขตปลอดบุหรี่ เท่านั้น ร้อยละ 25 มีการจัดสำนักงานเป็นประเภท 2 (มีเขตสูบบุหรี่) และร้อยละ 3.1 ยังไม่ดำเนินการ ร้อยละ 56.3 มีการกำหนดเป็นนโยบายและประกาศให้บุคลากรในหน่วยงานรับทราบ ส่วนผลพบว่า ร้อยละ 25 มีจำนวนบุคลากรที่สูบบุหรี่ในปีนี้ลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา

2.4 การดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียนพบว่า หน่วยงานของกลุ่มเป้าหมายได้อำนวยความสะดวกในการร้องเรียนปัญหาเกี่ยวกับการฝ่าฝืนกฎหมาย พ.ร.บ.ทั้ง 3 ฉบับผ่านช่องทางโทรศัพท์ร้อยละ 68.8 เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนร้อยละ 65.6 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน ร้อยละ 62.5 โทรสารร้อยละ 40.6 ตู้/กล่อง และเว็บไซต์ ร้อยละ 31.3 เท่ากัน โดยประชาชนใช้ช่องทางศูนย์รับเรื่องร้องเรียนมากที่สุดร้อยละ 31.3 และเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนร้อยละ 25.0 และใช้ช่องทางโทรสารน้อยที่สุดร้อยละ 3.1 เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนพบว่า ร้อยละ 43.8 มีการดำเนินการเป็นทีมร่วมกับพื้นที่ และเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง รองลงมา มีการดำเนินการเองร้อยละ 31.3

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับการปฏิบัติงาน

2.5 การจัดทำฐานข้อมูลสถานที่สาธารณะที่ต้องจัดเป็นเขตปลอดบุหรี่ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 19 พ.ศ. 2553 พบว่า มีการจัดทำฐานข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา ร้อยละ 100 รองลงมาคือฐานข้อมูลโรงพยาบาล ร้อยละ 96.9 ฐานข้อมูลสถานที่ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ฐานข้อมูลปั้มน้ำมัน เท่ากัน ร้อยละ 93.8 และฐานข้อมูลที่มีน้อยที่สุดคือฐานข้อมูลสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาร้อยละ 40.6

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับการปฏิบัติงานตามนโยบาย/มาตรการด้านการบังคับใช้กฎหมาย ควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ประวัติการสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3 และปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงในตารางที่ 4

ปัจจัยส่วนบุคคล กับ การปฏิบัติงาน	จำนวน	df	X ²	p-value
เพศ				
- การจัดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนปัญหาการละเมิดกฎหมายทางโทรศัพท์	32	1	5.692	.017
อายุ				
- การจัดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนปัญหาการละเมิดกฎหมายทางโทรสาร	32	3	8.104	.044
ระดับการศึกษา				
- การตรวจจับ/ดำเนินคดีกับผู้ละเมิดกฎหมาย	32	4	10.848	.028
สถานภาพสมรส				
- การจัดช่องทางรับเรื่องร้องเรียนปัญหาการละเมิดกฎหมายทางเบอร์สายด่วน	32	4	10.670	.031
ประวัติการสูบบุหรี่				
- การจัดสำนักงานเป็นเขตปลอดบุหรี่	32	2	6.400	.041

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยสนับสนุนกับการปฏิบัติงาน

ปัจจัยสนับสนุน กับ การปฏิบัติงาน	จำนวน	df	X ²	p-value
ลักษณะการปฏิบัติงาน(งานหลัก/งานรอง)				
- การปฏิบัติงานตรวจจับ/ดำเนินคดีกับผู้ละเมิดกฎหมาย	32	2	9.785	.008
- การปฏิบัติงานตรวจเตือนการละเมิดกฎหมาย	32	2	5.990	.050
ระยะเวลาการปฏิบัติงานด้านการควบคุมการบริโภคยาสูบและแอลกอฮอล์				
- การดำเนินการเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน	32	12	35.991	.000
- ช่องทางการร้องเรียนที่ประชาชนใช้มากที่สุด	32	21	68.923	.000
ประวัติการอบรม/ประชุม/				
สัมมนาเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
- การกำหนดนโยบายและประกาศให้บุคลากรในหน่วยงานรับทราบเรื่องการจัดสำนักงานให้เป็นเขตปลอดบุหรี่	32	1	4.233	.040
เจ้าหน้าที่มีความเห็นว่าได้ทำหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพ.ร.บ. ทั้ง ๓ ฉบับเต็มที่				
- การปฏิบัติงานตรวจเตือนการละเมิดกฎหมาย	32	2	16.168	.000

2.7 ปัญหาอุปสรรค ข้อคิดเห็นการปฏิบัติงานควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าปัญหาอุปสรรคส่วนใหญ่ เป็นเรื่องด้านบุคลากร ได้แก่ ภาระงานที่ต้องรับผิดชอบหลายด้านความไม่ชัดเจนของบทบาทหน้าที่ การเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานด้านการสนับสนุนได้แก่งบประมาณ การให้ความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นในการดำเนินงาน ส่วนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ คือ ด้านการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันของคณะทำงานต่างๆ ด้านความรู้ ศักยภาพ เทคนิคการการปฏิบัติเพื่อดำเนินการบังคับใช้กฎหมาย

วิจารณ์

ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎหมายฯ พบว่ามาตราที่มีผู้ฝ่าฝืนมากที่สุดคือการจัดสถานที่ให้เป็นเขตปลอดบุหรี่ตามกฎหมาย รองลงมาได้แก่ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีหรือจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ส่วนมาตราที่มีผู้ฝ่าฝืนน้อยที่สุด คือ การโฆษณาและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รองลงมาได้แก่การที่ผู้ดำเนินการ/ผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่อำนวยความสะดวกแก่การปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับ โดยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างสถานที่

สาธารณะ/สถานที่ราชการ และสถานประกอบการ สอดคล้องกับการศึกษาของ จงดี กิ่งเกล้า และ อีระเบญจมาโยธิน (2547)⁽⁶⁾ ที่พบว่า การจัดสถานที่ให้เป็นเขตปลอดบุหรี่ไม่เหมาะสมถึงร้อยละ 59 ทั้งยังมีการฝ่าฝืนสูบบุหรี่ในสถานที่ห้าม ร้อยละ 41.6 และสอดคล้องกับผลการประเมินสมรรถนะการดำเนินงานด้านการควบคุมยาสูบของประเทศไทยโดย คณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลก (2551)⁽⁷⁾ ที่พบว่าประชาชนยังได้รับควันบุหรี่มือสองสูงถึงร้อยละ 59 และ ศรัณญา เบญจกุล และคณะ ทำการสำรวจการบริโภคยาสูบในผู้ใหญ่ ในประเทศไทย⁽⁸⁾ (2554) พบว่า คนทำงาน ร้อยละ 30.5 ได้รับควันบุหรี่ภายในอาคาร สถานที่ทำงาน โดยสถานที่สาธารณะที่ประชาชนได้รับควันบุหรี่มากที่สุด ได้แก่ ตลาด สถานบันเทิง/บาร์/ไนต์คลับ และภัตตาคาร/ร้านอาหาร ตามลำดับ สำหรับการขายผลิตภัณฑ์ให้ผู้มีอายุต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีผลสอดคล้องกับการศึกษาของ วุฒิพงศ์ ภักดีกุล (2553)⁽⁹⁾ ที่พบว่า ลักษณะและสัดส่วนของผู้ละเมิดกฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในด้านอายุผู้ซื้อ ยังมีถึงร้อยละ 78.6 และยังสอดคล้องกับ การศึกษาของเชษฐ รัชดาพรณิกุล และคณะ (2552)⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า เจ้าหน้าที่ตามกฎหมายในเขตกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 29.95 เคยพบเห็นเด็กอายุต่ำกว่า 20 ปี สามารถซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ ซึ่งพบมากที่สุดที่ร้านขายของชำ/โชห่วย และที่ร้านอาหาร

ด้านการกระทำผิดที่มีผู้ฝ่าฝืนน้อยที่สุด คือ การโฆษณาและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของ อารี จำปาเกลาย และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่า ผู้สูบบุหรี่เคยเห็นการโฆษณาบุหรี่จากแหล่งต่างๆ น้อยมาก และมีแนวโน้มลดลง โดยพบสูงที่สุด เป็นการใส่เสื้อผ้า หรือของใช้บางอย่างที่มียี่ห้อหรือโลโก้ของบุหรี่ รองลงมาคือการแจกตัวอย่างบุหรี่ ส่วนผลการประเมินสมรรถนะการดำเนินงานควบคุมยาสูบของประเทศไทยโดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลก⁽⁷⁾ พบว่า แม้มีการปฏิบัติตามกฎหมายห้ามการโฆษณา โดยตรงอย่างเคร่งครัด แต่สำหรับการโฆษณาแฝง ยังไม่เข้มงวดพอ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและเจ้าหน้าที่ตำรวจในระดับจังหวัด ยังมีความเข้าใจที่จำกัดเกี่ยวกับการห้ามโฆษณาผลิตภัณฑ์ แบบแฝงโดยเฉพาะการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม และผลจากการศึกษาแบบจำลอง "Thailand SimSmoke" ของ David Levy และคณะ (2551)⁽¹²⁾ พบว่านโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ ได้ทำให้ความชุกของการสูบบุหรี่ในประเทศไทย ลดลงไปถึงร้อยละ 25 ภายใน 15 ปี เปรียบเทียบกับหากไม่มีมาตรการใดๆ เลย โดยมาตรการ ด้านการเพิ่มภาษีบุหรี่ และการห้ามโฆษณา จัดเป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลสูงที่สุดในการลดอัตราการบริโภคยาสูบ

เมื่อพิจารณาจากอัตราโทษที่บัญญัติไว้ตามกฎหมายจะเห็นว่า การฝ่าฝืน พ.ร.บ. ในมาตราที่เกี่ยวข้องกับการจัดสถานที่ให้เป็นเขตปลอดบุหรี่ และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้ผู้มีอายุต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มีอัตราโทษที่ไม่รุนแรงเมื่อเทียบกับการฝ่าฝืนในมาตราที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณา การที่อัตราโทษไม่รุนแรงทำให้ผู้ประกอบการไม่เกรงกลัวที่จะกระทำความผิด รวมทั้งคิดว่าทำผิดก็ไม่ถูกดำเนินคดี การไม่มีแนวทางที่กำหนดให้ปฏิบัติอย่างชัดเจน ตลอดจนมีสถานประกอบการที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล่านี้อยู่ทั่วไป เป็นสถานที่ที่เยาวชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายและสะดวก สามารถหาซื้อผลิตภัณฑ์ได้ตลอดเวลา (มีเพียงการจำกัดเวลาขายแอลกอฮอล์) เช่น ร้านสะดวกซื้อ ร้านค้าในชุมชน นอกจากนั้นยังขาด

ความเข้มงวด ในการตรวจสอบและการบังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ ทั้งการไม่ทราบบทบาทหน้าที่ การมีภาระหน้าที่อื่นหลายด้าน การขาดงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงาน และการขาดองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน⁽¹³⁾ การดำเนินงานเฝ้าระวังและ บังคับใช้กฎหมายของแต่ละพื้นที่เป็นการดำเนินงานตามบริบทของพื้นที่เอง ได้แก่ ความชัดเจนของนโยบาย การที่ผู้บริหารให้ความสำคัญกับงานควบคุมยาสูบและแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับผลการศึกษา ของยงยุทธ เรือนทา และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่แสดงว่าปัจจัยหลายประการ เช่น การไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเคร่งครัด ความไม่ชัดเจนในการประเมินผล ขาดองค์ความรู้ และการจัดสรรงบประมาณรวมทั้ง การไม่ตระหนักถึงโทษหรือพิษภัยของบุหรี่ในผู้สูบบุหรี่และคนในชุมชน ทำให้การปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ต่างกัน เมื่อพิจารณารูปแบบของการดำเนินงาน ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำแผนงาน/โครงการ และการออกปฏิบัติงานตรวจเตือน ตรวจจับดำเนินคดี ส่วนใหญ่ก็ไม่มีแผนเช่นกัน แต่เป็นการบูรณาการร่วมกับการปฏิบัติงานอื่น หรือร่วมกับหน่วยงานอื่นและเครือข่ายอื่น สาเหตุเนื่องจากทั้งอุปสรรคเชิงโครงสร้างของกระทรวงสาธารณสุข ความชัดเจนของบทบาทหน้าที่ ของแต่ละระดับแต่ละเครือข่าย โดยพบว่าปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานตรวจจับ/ดำเนินคดี และการปฏิบัติงานตรวจเตือน การละเมิดกฎหมาย ได้แก่ ลักษณะการปฏิบัติงานที่เป็นงานหลัก และ การที่เจ้าหน้าที่เห็นว่าได้ทำหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พ.ร.บ. ทั้ง 3 ฉบับเต็มที่แล้ว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเจ้าหน้าที่ร้อยละ 62.5 ปฏิบัติงานควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นงานหลัก แต่บุคลากรถึงร้อยละ 68.8 เห็นว่ายังทำหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ ได้ไม่เต็มที่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เพ็ญพักตร์ จันทศร มณฑา เก่งการพานิช และ ลักขณา เต็มศิริกุลชัย⁽¹³⁾ ที่พบว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตาม พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ถึงร้อยละ 61.4 และไม่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 37.8 ขณะที่ในกลุ่มที่มีการปฏิบัติงานก็ยังคงอยู่ในระดับต้องปรับปรุง สำหรับการจัดสถานที่ทำงานปลอด

บุหรี พบว่า ผู้บริหารหน่วยงานและบุคลากรได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ไม่มีการสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบถึงร้อยละ 74.2 ที่สำคัญยังพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดสถานที่ทำงานปลอดบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การที่พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่สูบบุหรี่ และได้รับการอบรมเกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาของ ธราดล เก่งการพานิช และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าเจ้าหน้าที่ยังคงสูบบุหรี่อยู่และไม่เคยได้รับการฝึกอบรม เกี่ยวกับการควบคุมการบริโภคยาสูบเป็นปัญหาอุปสรรคต่อโครงการในระดับจังหวัดที่ปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ทบทวน ปรับปรุงกฎหมายให้สามารถบังคับได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การกำหนดอัตราค่าปรับให้เหมาะสมสอดคล้องต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน การเพิ่มโทษรูปแบบอื่นๆ เช่นการยึดหรือไม่ต่อใบอนุญาตสถานประกอบการ การกำหนดพื้นที่ห้ามขายโดยรอบสถานศึกษา กำหนดวิธีปฏิบัติตามกฎหมายให้ชัดเจนปฏิบัติได้เป็นรูปธรรมและ ขั้นตอนไม่ซับซ้อน เช่น การตรวจบัตรประชาชนก่อนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การให้อำนาจเปรียบเทียบปรับ ณ จุดเกิดเหตุ และให้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานเจ้าหน้าที่จากแต่ละภาคส่วนให้ชัดเจน

2. พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องเพิ่มความเข้มงวดในการเฝ้าระวัง ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมาย เน้นการจัดเขตปลอดบุหรี่ตามกฎหมาย และกวดขันการขายให้เด็ก โดยเฉพาะควรมุ่งเป้าในสถานประกอบการ ขณะเดียวกัน การตรวจสอบการกระทำผิดการโฆษณา ก็ยังต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง และทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสื่อรูปแบบใหม่ๆ

3. ผู้บริหารให้ความสำคัญ และมีการสร้างระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ เช่น ระบบการฝึกอบรมที่มีรูปแบบมาตรฐาน ระบบการนิเทศติดตาม กำกับ ประเมินผล และป้อนข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้ปฏิบัติในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง การสร้าง

แรงจูงใจ และค่าตอบแทน ความก้าวหน้าของบุคลากร

4. เพิ่มความเข้มข้นของการประชาสัมพันธ์ การสื่อสารและรณรงค์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการดำเนินการ ตามมาตรการต่างๆ การให้ความรู้ รวมถึงการสร้างค่านิยมที่ถูกต้องในสังคม สร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน และกลุ่มเป้าหมายอื่น อาทิ ผู้ประกอบการ เพื่อส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยบูรณาการ กับหน่วยงานอื่นและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

5. สร้างกลไกในการบูรณาการ เพื่อประสานการปฏิบัติการกิจกรรมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาคีเครือข่ายและหน่วยงานระดับท้องถิ่น เพื่อให้การขับเคลื่อนและการสนับสนุนการดำเนินงานควบคุมยาสูบ รวมถึงการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และยั่งยืน

6. หน่วยงานในพื้นที่ ควรปรับปรุงการจัดช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนให้สอดคล้องกับบริบท และความนิยมของประชาชน ปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

7. ประชาชนควรให้ความร่วมมือในการเฝ้าระวัง โดยการให้ข้อมูลต่อหน่วยงานและสังคม เมื่อพบผู้ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ทำการเรียกร้องสิทธิที่จะได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย สนับสนุนนโยบายสาธารณะ เพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจให้ความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายและมาตรการควบคุมการบริโภคยาสูบและแอลกอฮอล์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา ดร.นพ. สุวิธ ธรรมปาโล คุณสุริยา สุนทราศรี คุณจุริภา ตระกูลพั้ว และเจ้าหน้าที่กลุ่มโรคไม่ติดต่อ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. บทสรุปการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2554. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2555.
2. พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2535. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม109 ตอนที่38. วันที่ 5 เมษายน 2535.
3. พระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ.2535. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 40. วันที่ 7 เมษายน 2535.
4. พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 33 ก. วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2551.
5. พงษ์เดช สารการ. การประเมินผลพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี. ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา 2552.
6. จงดี กิ่งเกล้า และ อีระ เบญจมาโยธิน. การประเมินผลการบังคับใช้กฎหมายยาสูบ ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2547. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1. 2547; 8: 171-6
7. World Health Organization. Joint national capacity assessment on the implementation of effective tobacco control policies in Thailand. WHO Press 2011.
8. ศรีณญา เบญจกุล มณฑา เก่งการพานิช ลักษณะเดิมศิริกุลชัยและคณะ. บทสรุปผู้บริหารโครงการสำรวจการบริโภคยาสูบในผู้ใหญ่ระดับโลก ปี 2554. กรุงเทพมหานคร:สำนักควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมควบคุมโรค /สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ /The Bloomberg Initiative to Reduce Tobacco Use, a Program of Bloomberg Philanthropies; 2555.
9. วุฒิพงศ์ ภักดีกุล. การพัฒนาตัวแบบแก้ไขปัญหาการละเมิดกฎหมายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ). คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์. 2553.
10. เศรษฐ รัชดาพรธนาธิกุล และ ชุชนะ รุ่งปัจฉิม. การประเมินผลการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.2551 ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา/สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ/กรมสุขภาพจิต/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2552.
11. อารี จำปากลาย, บุปผา ศิริรัศมี, ทวีมา ศิริรัศมี, ปรียา เกนโรจน์, สุรัตนา พรวิวัฒน์ชัย และธีรนาถ ก้อนแก้ว. ผลกระทบจากนโยบายควบคุมการบริโภค ยาสูบในประเทศไทย การสำรวจกลุ่มผู้สูบบุหรี่ระดับประเทศ รอบที่ 3 (พ.ศ.2551). พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล , 2553.
12. Levy D., Benjakul S., Ross H. (2008). The Role of Tobacco Control Policies in Reducing Smoking and Deaths Caused by Smoking in Thailand: Results from the Thailand SimSmoke Simulation Model. Tobacco Control Research and Knowledge management Center. Tobacco Control 2008; 17: 53-59.
13. เพ็ญพักตร์ จันทศรี, มณฑา เก่งการพานิช, ลักษณะเดิมศิริกุลชัย. ปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อนโยบายและมาตรการควบคุมการบริโภคยาสูบ ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบในจังหวัดชลบุรี.วารสารควบคุมยาสูบ. 2550; 1(1): 24-35.
14. ยงยุทธ เรือนทา หทัยกาญจน์ เชาวนพูนผล ชิตชนก เรือนก้อน และ ชบาไพร โพธิ์สุยะ. บทบาทของเภสัชกรในการควบคุมการบริโภคยาสูบ. วารสารควบคุมยาสูบ. 2550 ; 1: 59-69
15. ธราดล เก่งการพานิช, มณฑา เก่งการพานิช, ณัฐพล เทศขยัน, สาโรจน์ นาคว. การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดำเนินงานเพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. วารสารควบคุมยาสูบ. 2550; 1(2): 56-69

การประเมินความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพกับปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ในเลือดของ พนักงานโรงงานประดิษฐ์หัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่

Relationship between Health Status and Organic Solvent Level in Handicraft Workers in Chiangmai Province

เจียรนัย ชันติพงษ์* วท.ม. (พิษวิทยา)

Jiaranai Khantipongse* M.sc. (Toxicology)

อนงค์ศิลป์ ด้านไพบูลย์* ส.ม.

Anongsin Danphaiboon* M.P.H.

วิทยา หลิวเสรี* พ.บ.

Witaya Liew saree* M.D.

ชาญณรงค์ ชัยสุวรรณ* ส.บ.

Channarong Chaisuwan* B.P.H.

ศุภกิจ คชอนันต์* วท.ม. (พิษวิทยา)

Supakij Khacha-ananda* M.sc. (Toxicology)

จรัส สิงห์แก้ว** พ.บ.

Jaras Singkaew** M.D.

โกวิท นามบุญมี*** วท.ด (วิทยาศาสตร์ชีวภาพการแพทย์)Kowit Nambunmee***Ph.D.(Biomedical Sciences)

สมเกียรติ ท้วมแสง**** วท.บ. (เคมี)

Somkiat Tuamsang**** B.Sc. (Chemistry)

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10

*Office of Diseases Prevention and Control 10

Chiangmai

**โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่

**Sarapee Hospital Chiangmai province

***มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

***Mae Fah Luang University, Chiang Rai

****สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

****Bureau of Environmental and Occupational Disease

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ 5 ชนิด ในเลือดพนักงานโรงงานหัตถกรรมจังหวัดเชียงใหม่ และประเมินความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพกับปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ในเลือด กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่มคือ กลุ่มพนักงานที่สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงาน 150 รายและกลุ่มอาสาสมัครสุขภาพดีไม่สัมผัสสาร 150 ราย เก็บเลือดหลังเลิกงาน 5 วัน วัดปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ในเลือดโดยเทคนิค Headspace – Gas chromatography – Flame ionization detector (HS-GC-FID) และวิเคราะห์ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) การทำงานของตับ (Liver Function Test) และการทำงานของไต (Kidney Function Test) ผลการวิจัยพบว่า มีสารทำละลายอินทรีย์ 1 ชนิด คือ ไตรคลอโรเอทิลีน มีระดับค่าเฉลี่ยในเลือดของพนักงานกลุ่มที่สัมผัสสารขณะปฏิบัติงานมีระดับสูงกว่าค่าปกติและสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสสาร ($p \leq 0.05$) และพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณไตรคลอโรเอทิลีนกับ Blood urea nitrogen ($r = 0.67$; $p = 0.038$) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดกับระยะเวลาที่สัมผัสตามช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน สรุปได้ว่าการสัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงานพบไตรคลอโรเอทิลีนตกค้างในเลือดพนักงานและสัมพันธ์กับการทำงานของไต บ่งบอกได้ถึงอันตรายจากการสัมผัสไตรคลอโรเอทิลีนขณะปฏิบัติงาน การจัดระเบียบภายในโรงงาน กระบวนการทำงาน และการเฝ้าระวังพนักงานที่สัมผัสไตรคลอโรเอทิลีนเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบที่ขาดการควบคุมดูแล ซึ่งจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

Abstract

The aim of this study was to detect the blood level of organic solvents (Acetone, Isopropanol, Toluene, Trichloroethylene and Hexane) in handicraft workers, Chiangmai province. In addition, the relation between blood solvents level and workers' health was determined. The subject categorized in exposed (n=150) and non-exposed group (n = 150) based on their self report questionnaire. The exposed group was usually contact to organic solvent, while the non-exposure group was the same company worker but their job was not directly exposed or contact to organic solvent. Blood samples were collected at the end of morning shift. Organic solvents (parent compound) were detected by using Headspace-Gas Chromatography with Flame ionization detector (HS-GC-FID). Complete blood count, liver function test and kidney function test were also examined to determine a health status of workers. The result showed that the level of Trichloroethylene in exposed group was higher than non-exposed group ($p \leq 0.05$). The relationship were shown on trichloroethylene level among number blood urea nitrogen ($r = 0.67$; $p = 0.038$). In conclusion, the worker who exposed organic solvent during working found the trichloroethylene in blood and related to liver function so the data represent the deleterious effect of trichloroethylene exposure. The management of industry, working process and health surveillance of working who exposed to trichloroethylene is the most important especially informal workers which will be studied.

ประเด็นสำคัญ

สารทำลายอินทรีย์ ภาวะสุขภาพ
พนักงานโรงงานหัตถกรรมพื้นบ้าน

Keywords

Organic solvent, health status,
handicraft worker

บทนำ

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่มีการผลิตเครื่องเงิน ไม้แกะสลัก รม เครื่องหยาและผลิตภัณฑ์หัตถกรรมอื่น ๆ โดยขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตจะมีการนำเอาผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไปตกแต่งสีส้น และเคลือบเงา แต่งสีและสารเคลือบเหล่านี้มีส่วนประกอบของสารทำลายอินทรีย์ที่เป็นอันตราย เช่น อะซีโตน (Acetone) ไอโซโพรพานอล (Isopropanol) โทลูอิน (Toluene) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) และ เฮกเซน (Hexane)⁽¹⁾ ประกอบกับการเคลือบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้คุณภาพสูง จำเป็นต้องทำการเคลือบซ้ำหลาย ๆ ครั้ง ทำให้ผู้ที่สัมผัส หรือเกี่ยวข้องมีโอกาสที่จะได้รับสารทำลายอินทรีย์นี้เข้าสู่ร่างกาย ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตับ ไต และยังอาจจะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ได้อีกด้วย ซึ่งโรคที่เกิดจากสารทำลายอินทรีย์ดังกล่าวไม่สามารถที่จะรักษาให้หายขาดได้

แม้ว่าสารทำลายอินทรีย์หลายชนิด เช่น อะซีโตน ไอโซโพรพานอล และ ไตรคลอโรเอทิลีน จะถูกจัดเป็นสารเคมีอันตราย แต่ก็ยังมีการนำมาใช้อย่างถูกกฎหมาย ส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ และขาดการป้องกันหรือควบคุมดูแลอย่างจริงจัง ในด้านการใช้การสัมผัสกับสารเหล่านี้โดยตรง จากรายงานสถานการณ์โรคพิษจากสารทำลายอินทรีย์ อ้างในสรุปรายการการเฝ้าระวังโรคปี 2552 พบว่าโรคที่เกิดจากสารทำลายอินทรีย์มีจำนวน 129 ราย อัตราป่วย 0.23 ต่อแสนราย แม้ว่าจะเป็นจำนวนไม่มาก และมีแนวโน้มลดลง แต่การรักษาผู้ป่วยมีความลำบาก ยุ่งยาก และไม่หายขาด หากละเลยปัญหาดังกล่าวอาจจะขยายวงกว้างขึ้นจนเป็นปัญหาใหญ่ได้ในอนาคต ดังนั้นการเฝ้าระวังป้องกันจึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุด ผลการศึกษาความชุกของการได้รับโทลูอินเข้าสู่ร่างกายของคนงานในโรงงานผลิตสีที่มีการจัดระเบียบภายในมีคนงานเพียงร้อยละ 3.1 (n = 192) ที่ตรวจพบ

โทลูอินในเลือดและมีระดับต่ำกว่า 0.68 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรทั้งหมด ส่วนคนงานในกลุ่มสัมผัสสารและขาดการจัดระเบียบภายในโรงงาน พบคนงานมีระดับโทลูอินในเลือดต่ำกว่า 0.68 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตรร้อยละ 39.0 (n = 218) และอีกร้อยละ 11.6 มีระดับโทลูอินในเลือดระหว่าง 0.68-4.16 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร⁽⁸⁾

การตรวจวัดอะซีโตน และ ไอโซโพรพานอลในเลือดผู้ติดสารเสพติดจากการดมกาว (glue sniffing) ด้วย headspace gas chromatography พบว่าวิธีนี้มีความไวสูง สามารถตรวจวัดปริมาณต่ำสุดได้น้อยกว่า 10 ug/ml⁽⁹⁾

จากการตรวจหาปริมาณอะซีโตนและไตรคลอโรเอทธิลีน ในตัวอย่างดินด้วยเทคนิค headspace gas chromatography พบสารอินทรีย์ที่ระเหยได้ทั้งหมดแยกจากกันได้ดี ให้กราฟมาตรฐานเป็นเส้นตรงในช่วงความเข้มข้น 10-50 ไมโครกรัมต่อลิตรสำหรับอะซีโตน และช่วงความเข้มข้น 5-20 ug/L สำหรับไตรคลอโรเอทธิลีน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เชิงเส้นอยู่ในช่วง 0.9892-0.9980⁽¹⁰⁾

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการวัดปริมาณสารทำลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดคือ อะซีโตน ไอโซโพรพานอล โทลูอิน ไตรคลอโรเอทธิลีน และเฮกเซน ซึ่งมีอยู่ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโรงงานทั้ง 2 ประเภทที่ทำการวิจัยครั้งนี้ (Lacquer Thinner Glues and Adhesive) ด้วยวิธี headspace chromatography ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐาน ตามวิธีของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ประเมินร่วมกับสุขภาพพนักงานโดยใช้ค่าสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) การทำงานของตับ (Liver Function Test) และการทำงานของไต (Kidney Function Test) เป็นการเฝ้าระวังทางสุขภาพ เพื่อให้ตรวจพบการเกิดพิษในระยะต้น ๆ ซึ่งมีความสำคัญ รวมทั้งเป็นข้อมูลในการให้ความรู้แก่พนักงานและบุคคลที่มีโอกาสสัมผัสสารทำลายอินทรีย์รวมทั้งสถานประกอบการในเรื่องอันตรายและแนวทางปฏิบัติในการใช้สารทำลายอินทรีย์

การตรวจวัดสารระเหยอินทรีย์เหล่านี้ นิยมใช้เทคนิค Headspace Gas Chromatography⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์และแยกสารอินทรีย์ที่ระเหยง่าย หรือเป็นสารอินทรีย์กึ่งระเหย โดยการเตรียมตัวอย่างที่ต้องการวิเคราะห์ให้กลายเป็นไอ ตามสภาวะที่เหมาะสมโดยใช้เครื่อง Headspace จากนั้นจึงถ่ายโอน (Transfer) ตัวอย่างที่อยู่ในสถานะแก๊สเข้าสู่เครื่อง Gas Chromatograph ต่อไป การเตรียมตัวอย่างโดยใช้ Headspace นั้นเป็นวิธีที่ไม่เป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม ให้ผลการวิเคราะห์ได้ดี มีความแม่นยำสูง สารตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้โดยตรง ไม่ต้องสกัดหรือเตรียมสาร ทำให้ประหยัดงบประมาณและเวลา

โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพ กับปริมาณสารทำลายอินทรีย์ (อะซีโตน ไอโซโพรพานอล โทลูอิน ไตรคลอโรเอทธิลีน และเฮกเซน) ในเลือดพนักงานในโรงงาน และงานหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. สุ่มเลือกพนักงานทั้งเพศหญิงหรือชายอายุ 18 ปีขึ้นไปไม่เป็นโรคตับ โรคไต โรคเลือด สุ่มเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากโรงงานทำดอกไม้กระดาษ โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ไม้และไม้แกะสลัก โดยแบ่งเป็นพนักงานที่สัมผัสสารละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิด(150 ราย) และพนักงานสุขภาพดีที่ไม่สัมผัสสารละลายอินทรีย์(150 ราย)

2. ถามความสมัครใจ กรอกแบบสัมภาษณ์ คนงานประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลประวัติที่เกี่ยวข้อง/การตรวจร่างกายและการรักษา

3. เก็บตัวอย่างเลือดพนักงาน 5 มิลลิลิตร แบ่งเลือดเป็น 2 หลอด เลือดหลอดแรก 2.5 มล. ตรวจหาสารละลายอินทรีย์ 5 ชนิด ด้วยวิธี Head space chromatography FID เลือดหลอดที่ 2 ตรวจ CBC, LFT Kidney function test

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับสารทำลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิด ในเลือดพนักงานทั้งสองกลุ่ม

ผลการศึกษา

เมื่อนำเลือดของพนักงานทั้ง 2 กลุ่มมาวัด ปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดด้วยเครื่อง GC และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับสารทำละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิด ในเลือดพนักงานทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Man

Whitney's U test พบว่า มีสารทำละลายอินทรีย์เพียง ชนิดเดียว คือ Trichloroethylene ที่มีระดับค่าเฉลี่ยใน เลือดของพนักงานกลุ่มที่สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ ขณะปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ตามที่แสดงในตารางที่ 1

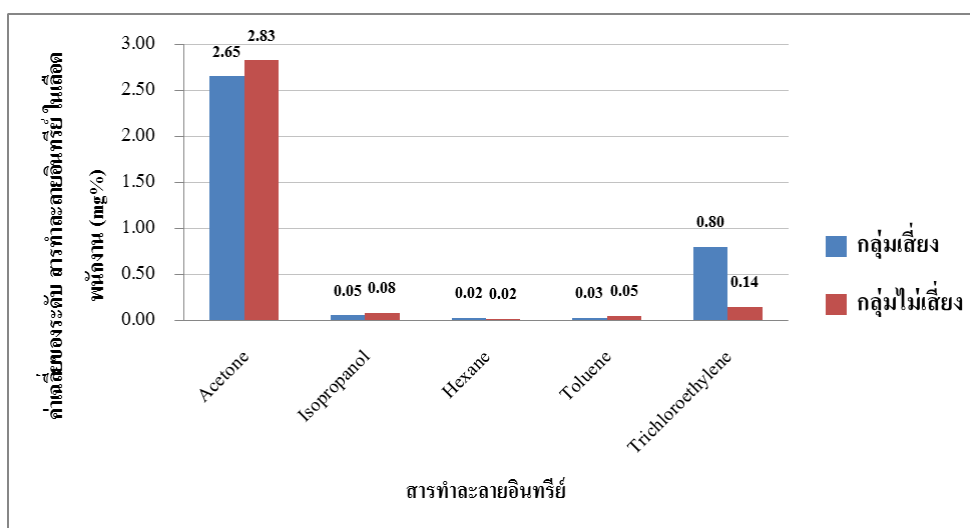
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับสารตัวทำละลายอินทรีย์ในเลือดพนักงานกลุ่มที่สัมผัสและไม่ได้สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ ขณะปฏิบัติงาน (* $p \leq 0.05$)

	ปริมาณสารตัวทำละลายอินทรีย์ในเลือดพนักงาน ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)				
	Acetone (mg%)	Isopropanol (mg%)	Hexane(ug%)	Toluene (mg%)	Trichloroethylene (mg%)
งานกลุ่มไม่สัมผัส (n = 150)	2.83 ± 1.44 (0-7.81)	0.08 ± 0.27 (0-1.55)	0.02 ± 0.11 (0-1.20)	0.05 ± 0.18 (0-0.96)	0.14 ± 0.58 (0-3.44)
งานกลุ่มสัมผัส (n = 150)	2.65 ± 1.62 (0-8.30)	0.05 ± 0.26 (0-2.20)	0.02 ± 0.13 (0-0.92)	0.03 ± 0.15 (0-0.93)	0.8 ± 3.38* (0-36.7)

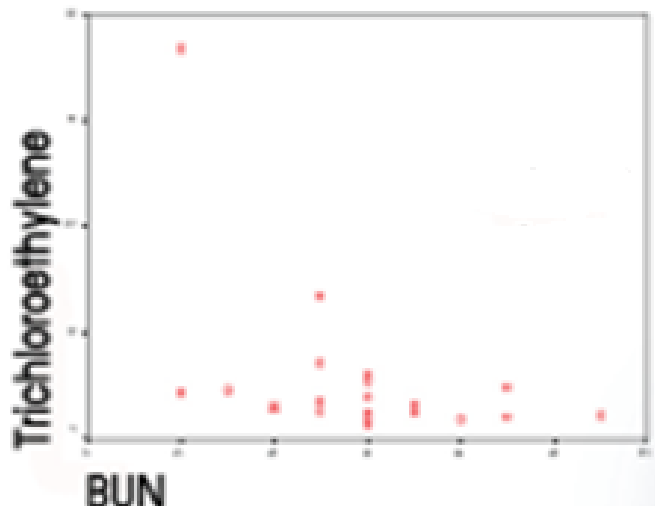
เมื่อนำเลือดของพนักงานทั้ง 2 กลุ่มมาวัด ปริมาณสารทำละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดด้วยเครื่อง GC และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับสารทำละลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิด ในเลือดพนักงานทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Man Whitney's U test พบว่า มีสารทำละลายอินทรีย์เพียง

ชนิดเดียว คือ Trichloroethylene ที่มีระดับค่าเฉลี่ย ในเลือดของพนักงานกลุ่มที่สัมผัสสารทำละลายอินทรีย์ ขณะปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ตามที่แสดงในตารางที่ 1

รูปที่ 1 กราฟภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับสารทำละลายอินทรีย์ในเลือด (mg%) ทั้ง 5 ชนิด ในเลือด พนักงานกลุ่มที่สัมผัสกับสารทำละลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงานและกลุ่มที่ไม่ได้สัมผัส



รูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับ trichloroethylene ในเลือดพนักงานและระดับ BUN



พบว่ามีความสัมพันธ์ของ trichloroethylene ในเลือดพนักงานที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (pearson's test) กับระดับ BUN ในเลือด ($r = 0.67$; $p = 0.038$) เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารทำลายอินทรีย์ทั้ง 5 ชนิดกับระยะเวลาที่สัมผัสตามช่วงเวลาที่ได้รับสารทำลายอินทรีย์จากการปฏิบัติงาน

ด้วยสถิติ Spearman ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กัน จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพของพนักงานกลุ่มสัมผัสสารทำลายอินทรีย์และพนักงานที่ไม่ได้สัมผัส พบว่ายังอยู่ในระดับปกติ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพพนักงานทั้ง 2 กลุ่ม (โดยใช้ค่า Complete Blood Count, Liver Function Test และ Kidney Function Test)

		อายุ	Hb	Hct	WBC (x1000)	Neut	Lymph	Mono	Eosi	Baso	Plt (x1000)	MCV	MHC	MCHC	BUN	Creati	SGOT
Mean	กลุ่มไม่เสี่ยง	36.4	12.5	40.6	8.69	49.6	44.03	4.12	1.71	0.57	269.89	77.9	23.9	30.56	13.9	1.17	29.42
	กลุ่มเสี่ยง	40.1	12.5	43.1	8.83	52.3	40.29	5.02	1.9	0.48	279.44	77.8	24.4	33.93	13.4	0.99	27.99
SD	กลุ่มไม่เสี่ยง	9.71	1.68	5.03	2.24	10.5	10.46	2.04	1.12	0.7	71.86	10	3.76	1.33	2.82	0.29	20.75
	กลุ่มเสี่ยง	11.5	1.45	37.3	1.93	8.21	8.61	2.48	0.89	0.69	61.01	10.1	3.4	26.52	2.94	0.2	12.01

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพของพนักงาน กลุ่มสัมผัสสารทำลายอินทรีย์และพนักงานที่ไม่ได้สัมผัส พบว่ายังอยู่ในระดับปกติ

วิจารณ์

ผลการประเมินความสัมพันธ์ของภาวะสุขภาพกับปริมาณสารทำลายอินทรีย์ 5 ชนิด ได้แก่ อะซีโตน

ไอโซโพรพานอล โทลูอิน ไตรคลอโรเอทธิลีน และเฮกเซนในเลือดพนักงานที่สัมผัสสารทำลายอินทรีย์ดังกล่าว ขณะปฏิบัติงานพบระดับไตรคลอโรเอทธิลีนในเลือดพนักงานกลุ่มที่สัมผัสกับสารละลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้พยาธิสภาพของไต (ระดับ BUN ในเลือด) แต่ตัวบ่งชี้พยาธิสภาพของไตดังกล่าวยังอยู่ในระดับปกติ และพบว่าในกลุ่มพนักงานที่สัมผัสสารทำลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงาน มีระดับ

ค่าเฉลี่ยของสารทำลายอินทรีย์ในเลือดเพียงชนิดเดียว คือ ไตรคลอโรเอทธิลีนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้สัมผัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามตารางที่ 1 และรูปที่ 1

การพบระดับไตรคลอโรเอทธิลีนในเลือดของกลุ่มพนักงานที่สัมผัสขณะปฏิบัติงานสูงกว่าอีกกลุ่มนั้น เนื่องจาก ไตรคลอโรเอทธิลีนเป็นสารอินทรีย์ไอระเหย (VOCs) กลุ่มไฮโดรคาร์บอนที่มีธาตุคลอรีนในโมเลกุล จึงมีความเป็นพิษมากกว่าและเสถียรตัวในสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีธาตุคลอรีนในโมเลกุล (non-chlorinated VOCs) ได้แก่ โทลูอิน เฮกเซน อะซีโตนและไอโซโพรพานอล เพราะมีโครงสร้างโมเลกุลที่มีพันธะระหว่างคาร์บอนและธาตุกลุ่มฮาโลเจนที่ทนทานมาก ยากต่อการสลายตัวในธรรมชาติ ทางชีวภาพ ทางกายภาพ หรือโดยทางวิธีเคมีทั่วไป มีความคงตัวสูงและสะสมได้นาน

สารกลุ่ม chlorinated VOCs ยังรบกวนการทำงานของสารพันธุกรรม หรือยับยั้งปฏิกิริยาชีวเคมีในเซลล์และมีฤทธิ์ในการก่อมะเร็งหรือกระตุ้นการเกิดมะเร็งได้⁽¹⁶⁾ สารอินทรีย์ไอระเหยถูกขับออกจากร่างกายโดยตรงผ่านไต ออกมาทางปัสสาวะ ทางลมหายใจ และโดยทางอ้อมผ่านตับและน้ำดี สารที่ขับออกทั้งได้ง่าย ความเป็นพิษจะน้อยกว่า⁽¹⁶⁾

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยมานานกว่า 30 ปี ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพสัตว์ทดลองและมนุษย์ ไตรคลอโรเอทธิลีนเป็นสารก่อมะเร็งร้ายแรงชนิดหนึ่ง (Group 2A carcinogen probably carcinogenic to humans) ตามนิยามและการยอมรับของ International Agency for research on Cancer (IARC) และ World Health Organization (WHO)⁽¹⁶⁾

การพบระดับไตรคลอโรเอทธิลีนในเลือดพนักงานกลุ่มที่สัมผัสกับสารละลายอินทรีย์ขณะปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางชีวภาพด้านการทำงานของตับ (ระดับ BUN ในเลือด) เนื่องมาจากกลไกการก่อโรคของไตรคลอโรเอทธิลีนนั้น ลักษณะอาการทางคลินิกแบบอาการเฉียบพลัน จะมีการทำลายตับ (liver injury) และทำลายไต (renal injury) อาจพบได้ถ้าสัมผัสเข้าไปมากพอ⁽¹⁵⁾ ส่วนอาการระยะยาวใน

ด้านการก่อมะเร็ง แม้ข้อมูลจะไม่ถึงระดับยืนยันชัดเจน แต่เชื่อว่าไตรคลอโรเอทธิลีนน่าจะเป็นสารก่อมะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี (biliary tract) ได้ และอาการแพ้ มักเกิดในผู้สัมผัสสารชนิดนี้ภายในระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ถึง 1 เดือน มีอาการหลากหลาย อาการที่ผิวหนังจะเกิดร่วมกับภาวะตับอักเสบรุนแรง (hepatitis) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้ และมักพบภาวะไข้สูง (fever) ตัวเหลือง (jaundice) และระดับเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิลสูง (eosinophilia) ร่วมด้วย⁽¹⁵⁾

เนื่องจากสารทำลายอินทรีย์ในการศึกษาคครั้งนี้เป็นสารอินทรีย์ไอระเหย (Volatile Organic Chemicals, VOCs) สามารถระเหยเป็นไอกระจายตัวไปในอากาศ ได้ในที่อุณหภูมิและความดันปกติ สารอินทรีย์ ไอระเหย (VOCs) มีอันตรายต่อสุขภาพหลายด้าน จะมีมากหรือน้อยแล้วแต่ชนิดและความแตกต่างของสารเคมี ปริมาณที่ได้รับสภาวะทางชีวภาพของร่างกาย เมตะบอลิซึมและปัจจัยอื่น ๆ หากได้รับ VOCs บางชนิดในปริมาณมาก จะทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทส่วนกลางในการได้รับปริมาณน้อย และนานจะมีปัญหาเรื้อรัง อาจทำให้เกิดมะเร็งและความเสื่อมสภาพของเนื้อเยื่ออวัยวะภายในได้ด้วยการรักษาผู้ป่วยนั้นมีความลำบากยุ่งยากมาก การควบคุมโดยการป้องกันและการลดความเสี่ยงต่อสารอินทรีย์ไอระเหยในระดับต่าง ๆ จะเป็นวิธีการที่ดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

การป้องกันและเฝ้าระวัง การป้องกันที่ดีที่สุดคือลดการสัมผัส ตามหลักอาชีวอนามัย ใช้ระบบปิด ควบคุมที่แหล่งกำเนิด ให้ความรู้แก่พนักงาน กระบวนการทำงาน ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารไตรคลอโรเอทธิลีนทางผิวหนังโดยตรง และหลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของสารนี้ ด้วยการใช้ควรใส่ภาชนะที่มีฝาปิด หรือทำระบบปิดให้เรียบร้อย การเฝ้าระวังควรตรวจวัดระดับสารเคมีในอากาศ อย่างน้อยปีละครั้ง การตรวจสุขภาพให้เน้นที่การสอบถามอาการระยะยาวคือ มึนงง วิงเวียนศีรษะ ไอ หอบเหนื่อย และแน่นหน้าอก ตรวจร่างกาย ตรวจดูผื่นแพ้ที่มือ ที่ผิวหนัง ตรวจระบบทางเดินหายใจ

ควรตรวจเลือดดูการทำงานของตับ พนักงานที่ทำงานกับสารชนิดนี้ ควรตรวจหรือลดการดื่มสุรา สำหรับกรณีอาการแพ้ไตรคลอโรเอทิลีน ยังไม่มีการตรวจใด ที่จะทำให้รู้ล่วงหน้าได้ว่าใครจะแพ้สารนี้ ป้องกันที่ดีที่สุดคือ ฝาระวังพนักงานที่เข้าใหม่ทุกราย หากทำงานกับสารเคมีชนิดนี้ไป 1 สัปดาห์ - ประมาณ 1 เดือน แล้วเกิดมีผื่นแดงขึ้น ร่วมกับตับอักเสบ ตัวเหลือง ให้รีบหยุดทำงาน แล้วส่งตัวมาพบแพทย์เพื่อประเมินอาการทันที⁽¹⁵⁾

การจัดระเบียบภายในโรงงาน กระบวนการทำงานและการฝาระวังพนักงานที่สัมผัสไตรคลอโรเอทิลีนเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบที่ขาดการควบคุมดูแล ซึ่งจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Solvents and hydrocarbon. Poison & Drug Information. Bulletin 2003; 11(4): 38-48.
2. ธนสร ตันตฤณมร, อนุสรณ์ รังสิโยธิน, บุญเทียม เทพพิทักษ์ศักดิ์, ณัฐวัฒน์ สุขทั่วญาติ. การเฝ้าคุมทางชีวภาพของพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่ายในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 28 ฉบับที่ 4 หน้า 15-21. 2548
3. ศูนย์พัฒนาวิชาการในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จ.ชลบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือโรคจากสารตัวทำลายอินทรีย์. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี 2549.
4. วารุณี มะโนสงค์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. <http://linjah.exteen.com/20080829/headspace>
5. Iffland R., Berghaus G. Experiences with Volatile Alcoholism Indicators (Method, Acetone, Isopropanol) in DWI Car Drivers. <http://www.Druglibrary.org/schaffer/Misc/driving/s3p4>. 31 August 2004.
6. Wang G. et al. Blood acetone concentration in "normal people" and in exposed workers. International Archives of Occupational and Environmental Health. 2004; 258-9.
7. ประสงค์ คุณานุวัฒน์ชัยเดช และไมตรี สุทธิจิตต์. สารอินทรีย์ไอระเหยและสุขภาพ. พิษวิทยาสาร, ปีที่ 11 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2544 และปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2545, เชียงใหม่, 2545
8. วิไล ชินเวชกิจวานิชย์และคณะ. ความชุกของการได้รับโทลูอินเข้าสู่ร่างกายของคนงานโรงงานผลิตสี: รายงานผลการวิจัย. http://thailis-db.car.chula.ac.th/CU_DC/October 2005/research/Vilai.pdf
9. Jain N.C. Direct Blood - Injection Method for Gas Chromatographic Determination of Alcohol and Other Volatile Compounds. Clinical chemistry 1971; 17:82-5.
10. Sunanta Wangharn and Jane Juntarasupasen. Analysis of some volatile organic compounds in soil sample using chromatography. Department of Chemistry, Faculty of Science. Chiang Mai University, Chiang Mai 50200. Thailand
11. วนิดา คูอมรพัฒนะ <http://www.eg.mahidol.ac.th/dept/egche/PDF/ANA/ANA10%20Gas%20Chromatography.pdf>
12. Agency for toxic substances and disease registry, www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/phs21.html 1/07/2010
13. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. เอกสารการสอนชุดวิชาพิษวิทยาและอาชีวเวชศาสตร์ 54106 . สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 2552
14. นันทนา ผดุงทศ. คอลัมน์อาชีวเวชศาสตร์ปริทัศน์. วารสารคลินิก เล่ม 260; 08/2549
15. วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์.ฐานข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษเคมี (ThaiTox). www.thaitox.com 7/6/2012

การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และประสิทธิผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง

Evaluation of DM Care and Application of Self Efficacy Theory to Consumption Behavior Adaptation/Modification

รัตนารณ์ อิมหมั่นงาน พย.บ

Ratanaporn Himmunngan B.sc (Nursing)

ศลิษา อาภาสุวรรณกุล วทม. (สิ่งแวดล้อม)

Sasiya Apasuwonnakul M.Sc (Environment)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5

The Office of Disease Prevention and Control 5th

จังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima Province

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นโรคที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนับเป็นมาตรการที่สำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในเลือดของผู้ป่วย และเพื่อศึกษาประสิทธิผล การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ขั้นตอนที่1เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง โดยการตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 120 คน ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ปี พ.ศ. 2549 ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยวัดก่อนและหลังทดลอง (Two Group Pre-test Post-test Design) ทดลองในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 30-65 ปีที่มารับการรักษาในศูนย์สุขภาพชุมชนจ่อหอ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 50 ราย ซึ่งมีกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยมีการจัดเวทีประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน องค์ความรู้ทางวิชาการ วิธีการบันทึกในสมุดการกำกับตนเอง และกิจกรรมการชักจูงโน้มน้าวและกระตุ้นอารมณ์จากทั้งภายในกลุ่มผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ นักวิชาการที่วิจัย และประเมินผลความพึงพอใจต่อกิจกรรม และผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังจากผ่านไป 1 ปี

ผลการศึกษา ขั้นตอนที่1 พบผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดี ($HbA_{1c} \leq 7 \text{ mol\%}$) ร้อยละ 35.0 และควบคุมได้ดี ($HbA_{1c} = 7.01-8.00 \text{ mol\%}$) ร้อยละ 15 และพบว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนานไม่เกิน 10 ปี จะมีการควบคุมระดับน้ำตาลได้มากกว่าถึง ร้อยละ 33.3 มากกว่าผู้ที่ เป็นเบาหวานนานกว่า 10 ปี 2 เท่า คือมีการควบคุมระดับน้ำตาลได้เพียง ร้อยละ 17.6

ผลการศึกษาขั้นตอนที่ 2 หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < 0.001$) (22.48 และ 13.42 คะแนน) และสูงกว่าก่อนการทดลอง ($p < 0.001$) (22.48 และ 14.78 คะแนน) กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมรับประทานอาหารเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < 0.001$) (29.12 และ 26.26 คะแนน) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p < 0.001$) (25.72 และ 26.26 คะแนน) และมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ต่ำกว่าก่อนการทดลอง ($p < 0.01$) (9.04 mol% และ 7.77mol%) และเมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04$)

และจากการติดตามประเมินผลหลังจากที่ได้ให้บริการดูแลรักษาเบาหวานผ่านไป 1 ปี พบว่าตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 90.6 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี โดยเฉพาะในเรื่องการบันทึกรายการอาหาร รอบเอว น้ำหนัก ดัชนีมวลกายในสมุดบันทึกสุขภาพ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในระดับดีมาก ($HbA_{1c} \leq 7 \text{ mol\%}$) ร้อยละ 11.8 ระดับดี ($HbA_{1c} 7.01-8 \text{ mol\%}$) ร้อยละ 32.9 ซึ่งแสดงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดีขึ้น มีพฤติกรรมรับประทานอาหารดีขึ้น และมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง แต่ควรมีการออกแบบการวิจัย โดยการประยุกต์ทฤษฎี การสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) เข้ามาเสริม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

Abstract

This research was aimed to evaluate the DM patients care by examination of the HbA1c level and the effectiveness of the application of Self Efficacy theory to consumption behavior modification among DM patients who had high blood sugar level. Phase 1 was a descriptive study. The subjects were 120 DM patients who received care at Chumpolburi hospital, Surin province. Interviewing and blood collection were conducted. Phase 2 was quasi experiment study. The subjects were 100 DM patients who were 30-65 years of age and received care from Joho Health Center, Nakhon Ratchasima province. Those subjects were divided into experiment and control group with 50 subjects per group. The experiment group were received the activities for consumption behavior modification, self record for self monitoring, persuasion and arousing activities from patients group and health professionals. There were follow up for blood sugar control and satisfaction survey after 1 year later. From phase 1, there were 35.8% of DM patients who could excellent control blood sugar ($HbA_{1c} < 7 \text{ mol\%}$) and 15% of DM patients who could fair control blood sugar ($HbA_{1c} = 7.01-8.00 \text{ mol\%}$). The DM patients who were DM less than 10 years could better control 2 times than patients with DM longer than 10 years (33.3% VS 17.6%). From phase 2, after the experiment, the experiment group had higher perception than control group ($p < 0.001$) (22.48 scores VS 13.42 scores) and higher than before experiment ($p < 0.001$) (22.48 scores VS 14.78 scores). The experiment group had higher consumption behavior than control group ($p < 0.001$) (29.12 scores VS 26.26 scores) and higher than before experiment ($p < 0.001$) (29.12 scores VS 26.50 scores). The experiment group had lesser HbA_{1c} than control group ($p < 0.001$) (7.77 mol% และ 11.59 mol%) and lesser than before experiment ($p < 0.001$) (7.77 mol% และ 9.04 mol%). After follow up 1 year later, 90.6% of the subjects had satisfaction to consumption behavior modification activities, especially to recording for self monitoring. Among the subjects 11.8% of them could excellent control blood sugar ($HbA_{1c} < 7 \text{ mol\%}$) and 32.9% could fair control blood sugar ($HbA_{1c} = 7.01-8.00 \text{ mol\%}$). The results showed the effectiveness of the application of Self Efficacy theory to consumption behavior modification among DM patients. Nevertheless, further study should add Social Support Theory to increase the effectiveness of DM patients care.

ประเด็นสำคัญ

การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พฤติกรรมการบริโภค
ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง

Keywords

Evaluation of DM Care, Consumption Behavior
Behavior Adaptation/Modification

บทนำ

โรคเบาหวานเกิดจากความไม่สมดุลในการรับสารอาหารประเภทที่ให้พลังงานเข้าสู่ร่างกาย และความไม่สมดุลในการเผาผลาญสารอาหารหรือการใช้พลังงานของร่างกาย ผู้ป่วยเบาหวานที่คุมระดับน้ำตาลไม่ดีและเป็นระยะเวลานาน สามารถส่งผลทางตรงต่อสุขภาพ ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง โดยทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้โดยเฉียบพลัน หรืออาจเกิดขึ้นช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป ⁽¹⁾ จากสถานการณ์โรคเบาหวานของเขตตรวจราชการที่ 14 ในระหว่างปี พ.ศ. 2548-2552 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 1227.27 เป็น 2113.03 ต่อแสนประชากร โดยโรงพยาบาลชุมพลบุรี อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ มีผู้ป่วยเบาหวานที่มารับ บริการจำนวนทั้งสิ้น 228 ราย ⁽²⁾ โดยรับการรักษาให้ยารับประทานซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ยังไม่เคยมีการประเมินผลการดูแลรักษาว่ามีประสิทธิผลเพียงใด และศูนย์สุขภาพชุมชนจอยหอจันทรนครราชสีมา พบผู้ป่วยเบาหวานมีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 156 คน เป็น 230 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ($FBS > 130 \text{ mg\%}$ หรือ $HbA_{1c} \geq 7\%$) ประมาณร้อยละ 70 และพบภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 15.87 ไต ร้อยละ 4.80 และเท้าร้อยละ 6.25 ⁽³⁾ แม้ว่าศูนย์สุขภาพชุมชนจอยหอ จะมีผู้ป่วยเบาหวาน ที่เข้ากลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self help group) แต่ยังมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง และไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลได้จากการวิจัยพบว่าพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมเป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการเกิดโรคเบาหวาน และเป็นสาเหตุของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวาน เกิดความผิดปกติทางสรีรวิทยาและเกิดภาวะแทรกซ้อน อันตรายตามมา ⁽⁴⁾

ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา จึงได้ทำการศึกษาการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย การตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นสถานการณ์การควบคุมโรคเบาหวาน ตลอดช่วงระยะเวลา 2-3

เดือนที่ผ่านมา เพื่อให้ได้ข้อมูลประสิทธิผลของการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้ยังได้ทดลองประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-efficacy theory) ⁽⁵⁾ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน และติดตามประเมินผลหลังจากได้รับบริการผ่านไป 1 ปี อันจะเป็นการรักษาดูแลภาวะเจ็บป่วยตลอดจน ภาวะแทรกซ้อนที่ประสบความสำเร็จและยั่งยืน ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในพื้นที่ต่าง ๆ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและประชาชน โดยทั่วไปโดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยการตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในเลือดของผู้ป่วย
 2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร ในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้
 3. เพื่อติดตามประเมินผลและความพึงพอใจ หลังจากจบโครงการแล้ว 1 ปี
- นิยามศัพท์

1. ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประเมินจากระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ซึ่งมีค่าปกติ คือ 4-7 มิลลิเปอร์เซ็นต์ ดังนี้ ⁽⁶⁾

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มีค่า ≤ 7 มิลลิเปอร์เซ็นต์ = ดีมาก

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มีค่า 7.01-8.0 มิลลิเปอร์เซ็นต์ = ดี

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มีค่า 8.01-9.0 มิลลิเปอร์เซ็นต์ = พอใช้

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี มีค่า > 9.0 มิลลิเปอร์เซ็นต์ = ไม่ดี

2. การประเมินพฤติกรรมบริโภคอาหาร มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ดังนี้คือ

- 1) ปฏิบัติสม่ำเสมอ หมายถึง ปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ มากกว่า 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์
- 2) ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ 1-3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์
- 3) ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยมีการปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ เลย ใน 1 สัปดาห์

วัสดุและวิธีการศึกษา

ประเมินการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ซึ่งมารับการบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ อาศัยรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) ขนาดตัวอย่างที่ใช้จากการคำนวณได้ 120 ราย และทำการศึกษาประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Designs) โดยวัดก่อนและหลังทดลอง (Two Group Pre-test Post-test Design) จากการคำนวณใช้ตัวอย่างกลุ่มละ 50 ราย เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 30-65 ปี ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลจอหอ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ได้รับการรักษาในศูนย์สุขภาพชุมชนจอหอแบบไปกลับ และได้รับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 3 เดือน โดยมีคุณสมบัติ (Inclusion criteria) ดังนี้

1. ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคระหว่าง 1-10 ปี และไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ เช่น ภาวะทางตา ไต หัวใจ และหัวใจ

2. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ≥ 7 โมลเปอร์เซ็นต์ หรือค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า > 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ติดต่อกัน 3 เดือนก่อนการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1.1 วิดีทัศน์ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน , Model/รูปภาพ อาหารเบาหวานและ อาหารแลกเปลี่ยน

1.2 สมุดบันทึกการกำกับตนเอง ที่ผู้วิจัยทำขึ้นสำหรับลงบันทึก เป้าหมายการควบคุมเบาหวาน รายการอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ น้ำหนัก รอบเอวและค่าดัชนีมวลกาย

1.3 เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสายวัดรอบเอว

ขั้นตอนในการทดลอง

1) การจัดทำเวที เพื่อให้มีการประชุมกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน

2) การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัวและเน้นเรื่องอาหารเบาหวานและอาหารแลกเปลี่ยนด้วยสื่อเมนูอาหารจริง เพื่อให้กลุ่มฝึกปฏิบัติและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริงอย่างถูกต้องเหมาะสม

3) กิจกรรมการการชักจูงโน้มน้าวและกระตุ้นอารมณ์ จากทั้งภายในกลุ่มผู้ป่วยและ เจ้าหน้าที่และนักวิชาการที่มาร่วม

4) สอนวิธีการบันทึกในสมุดการกำกับตนเอง และเป้าหมายการควบคุมเบาหวาน โดยบันทึกเกี่ยวกับรายการอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ น้ำหนัก รอบเอว และค่าดัชนีมวลกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร (ความเที่ยงได้เท่ากับ 0.72) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ความเที่ยงได้เท่ากับ 0.81)

หลังจากสิ้นสุดการทดลอง (หลังจากผ่านไป 1 ปี) ศูนย์สุขภาพชุมชนจอหอได้ใช้แนวคิดในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ไม่ได้มีการจำแนกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แต่จัดรวมเป็นกลุ่มผู้รับบริการตามปกติ) จากการติดตามผู้ป่วยเบาหวาน ที่เคยเข้าร่วมในการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสามารถติดตามได้ตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานได้ทั้งหมด 85 ราย จากทั้งหมด 100 ราย ทำการสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และได้ทำการเจาะเก็บโลหิต เพื่อตรวจวัดระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เพื่อเป็นการประเมินความสามารถในการควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือด ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบด้วย Students't-test

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การประเมินการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามผลการดูแล

ผลการดูแล	จำนวน(n=120)	ร้อยละ
การควบคุมโรคอยู่ในเกณฑ์ (จากค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด)		
ดี (80 – 120 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	46	38.3
พอใช้ (121 – 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	34	28.3
ไม่ดี (> 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	40	33.3
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี		
ดีมาก (≤ 7.0 mole%)	42	35.0
ดี (7.01 – 8.00 mole%)	18	15.0
พอใช้ (8.01 – 9.00 mole%)	21	17.5
ไม่ดี (> 9.00 mole%)	22	18.3
พิสัย 4.3 – 15.4 , ค่าเฉลี่ย 7.52 , ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.16		

การตรวจหาระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ประเมินผลของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งแสดงถึงการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผลตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่า ตัวอย่างมีการควบคุมได้ดี ร้อยละ 38.3 พอใช้ ร้อยละ 28.3 และไม่ดี ร้อยละ 33.3 แต่เมื่อพิจารณาจากระดับฮีโมโกลบินเอวันซี พบว่าควบคุมได้ดีมาก คือมีระดับต่ำกว่า 7.00 โมลเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 35.0 ควบคุมได้ดี (ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี เท่ากับ 7.01 – 8.00 โมลเปอร์เซ็นต์) ร้อยละ 15.0 และควบคุมได้พอใช้ถึงไม่ดี ร้อยละ 35.8 (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบเล็กน้อย (14.78 และ 13.42 คะแนน) หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สูงกว่ากลุ่ม

เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ (22.48 และ 13.42 คะแนน) และเมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก่อนและหลังการทดลอง พบว่าหลังการทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ (22.48 และ 14.78 คะแนน) (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้ความสามารถ	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	50	14.78	2.55	2.06	84	0.05
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	13.42	3.91			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	50	22.48	1.98	14.61	72.59	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	13.42	3.91			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้ความสามารถ	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง	50	14.78	2.55	-18.63	49	0.001
หลังการทดลอง	50	22.48	1.98			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการรับประทานอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรม การรับประทานอาหารเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่ม p<0.001 (25.72 และ 26.26 คะแนน) (ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ และ 5)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนพฤติกรรม	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนทดลอง	50	26.50	2.50	1.82	85	0.072
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	25.72	1.69			
หลังทดลอง						
กลุ่มทดลอง	50	29.12	2.91	5.02	98	0.001*
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	26.26	2.56			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ของผู้ป่วยเบาหวานภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนพฤติกรรม	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	50	26.50	2.50	- 6.22	49	<0.001*
หลังการทดลอง	50	29.12	2.92			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนการทดลอง	50	25.72	1.69	- 1.6	49	0.11
หลังการทดลอง	50	26.26	2.56			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ในผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร

ก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล สะสมในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับร้อยละ 9.04

หลังการทดลองมีค่าเท่ากับร้อยละ 7.77 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.42$, $df = 49$, $p < 0.01$) และเมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.04$) (ตารางที่ 6 และ 7)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ระดับน้ำตาลสะสม (HbA_{1c})	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง						
ก่อนทดลอง	50	9.04	1.40	13.47	49	<0.001*
หลังทดลอง	50	7.77	.87			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนทดลอง	50	9.61	2.57	-1.056	49	0.29
หลังทดลอง	50	11.59	13.59			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ระดับน้ำตาลสะสม (HbA _{1c})	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	50	9.04	1.40	-1.45	49	0.15
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	9.61	2.57			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	50	7.77	.87	-1.97	49	0.04*
กลุ่มเปรียบเทียบ	50	9.61	2.57			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value<0.05

เมื่อพิจารณาการควบคุมโรคจากระดับน้ำตาล และ ระดับไม่ดีลดลงเหลือ ร้อยละ 12 ส่วนกลุ่มสะสมในเลือด(HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่ม เปรียบเทียบ พบว่าก่อนการทดลอง HbA_{1c} อยู่ในระดับดี ร้อยละ 34 ระดับพอใช้ร้อยละ 44 และระดับไม่ดี ร้อยละ 36 ระดับพอใช้ ร้อยละ 42 และ ระดับไม่ดี ร้อยละ 38 แต่หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าระดับ HbA_{1c} อยู่ในระดับพอใช้เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 48 ระดับดี ร้อยละ 38 แต่หลังการทดลองเป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่า ผู้ป่วยมี HbA_{1c} อยู่ในระดับดีมากถึงร้อยละ 16 ลดลงเหลือ ร้อยละ 28 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

	ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA _{1c})(%)			
	ดีมาก (≤7.0)	ดี (7.01-8.00)	พอใช้ (8.01-9.00)	ไม่ดี (>9.00)
กลุ่มทดลอง	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ก่อนการทดลอง	0	36	42	38
หลังการทดลอง	16	28	48	12
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนการทดลอง	0	34	44	22
หลังการทดลอง	0	28	48	24

ส่วนที่ 5 การติดตามประเมินผลหลังจากได้รับบริการผ่านไป 1 ปี

- 1) การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรม

พฤติกรรมโดยรวม ตัวอย่างร้อยละ 51.8 มีคะแนนอยู่ในระดับดี และยังคงมีตัวอย่างอีกถึงร้อยละ 14.1 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับไม่ดี (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามระดับการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	จำนวน (n = 85)	ร้อยละ
ไม่ดี (1.00 – 1.66 คะแนน)	12	14.1
ปานกลาง (1.67 – 2.33 คะแนน)	29	34.1
ดี (2.34 – 3.00 คะแนน)	44	51.8

พิสัย 1.13 – 3.00, ค่าเฉลี่ย 2.24, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.486

2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 51.8 มี ปานกลาง ร้อยละ 30.6 อยู่ในระดับดี และร้อยละ 17.6 พฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวมอยู่ในระดับ อยู่ในระดับไม่ดี (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามระดับพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยรวม

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	จำนวน (n = 85)	ร้อยละ
ไม่ดี (1.00 – 1.66 คะแนน)	15	17.6
ปานกลาง (1.67 – 2.33 คะแนน)	44	51.8
ดี (2.34 – 3.00 คะแนน)	26	30.6

พิสัย 1.38 – 2.92 ค่าเฉลี่ย 2.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.447

3) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยน และดัชนีมวลกายในสมุดบันทึกสุขภาพ กิจกรรมการ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในเรื่องอื่น ๆ

หลังจากผ่านไป 1 ปี ตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน ร้อยละ 48.2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารในระดับมากที่สุด ตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก (ตารางที่ 11) ตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 90.6 ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างในกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังจากผ่านไป 1 ปี

กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ได้รับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุและภาวะแทรกซ้อน	24 (28.2)	50 (58.8)	11 (12.9)	0	0
2. ได้รับความรู้เรื่องอาหารเบาหวานและ อาหารเบาหวาน เช่น อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง อาหารที่ต้องจำกัดและปริมาณอาหารที่ไม่ต้องจำกัดปริมาณ	14 (16.5)	41 (48.2)	30 (35.3)	0	0
3. ได้รับการเฝ้าระวังโดยการวัดรอบเอว ชั่งน้ำหนัก และการหาค่าดัชนีมวลกาย และการแปลผล	17 (20.0)	56 (65.9)	12 (14.1)	0	0
4. การบันทึกการรับประทานอาหาร รอบเอว น้ำหนัก และดัชนี มวลกายในสมุดบันทึกสุขภาพ	41 (48.2)	32 (37.6)	12 (14.1)	0	0
5. การนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ต่อการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันได้	15 (17.6)	60 (70.6)	10 (11.8)	0	0
6. มีความมั่นใจและ สามารถนำความรู้ไปบอกต่อญาติและเพื่อนบ้านได้	26 (30.6)	46 (54.1)	13 (15.3)	0	0
7. การรับบริการโดยรวมจากศูนย์สุขภาพชุมชน	13 (15.3)	72 (84.7)	0	0	0

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังจากผ่านไป 1 ปี

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร หลังจากผ่านไป 1 ปี	จำนวน (n = 85)	ร้อยละ
ไม่ดี (1.00 - 2.33 คะแนน)	0	0
ปานกลาง (2.34 - 3.67 คะแนน)	8	9.4
ดี (3.68 - 5.00 คะแนน)	77	90.6

พิสัย 3.43 - 4.57, ค่าเฉลี่ย 4.10, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.290

4) ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี หลังจากผ่านไป 1 ปี ตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในระดับดีมาก ($HbA_{1c} \leq 7.0$ mole%) ร้อยละ 11.8 และระดับดี ร้อยละ 32.9 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน จำแนกตามระดับฮีโมโกลบินเอวันซี หลังจากผ่านไป 1 ปี

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c})	จำนวน (n = 85)	ร้อยละ
ดีมาก (≤ 7.0 mole%)	10	11.8
ดี (7.01 - 8.00 mole%)	28	32.9
พอใช้ (8.01 - 9.00 mole%)	38	44.7
ไม่ดี (> 9.00 mole%)	9	10.6

พิสัย 6.0 - 10.6, ค่าเฉลี่ย 8.073, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.876

เมื่อเทียบกับผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ตึงตลง (ร้อยละ 10 เทียบกับ ร้อยละ 12 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 24 ในกลุ่มเปรียบเทียบ) 12 เทียบกับ ร้อยละ 0) (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ร้อยละของตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง และหลังจากผ่านไป 1 ปี จำแนกตามระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี	กลุ่มเปรียบเทียบ		กลุ่มทดลอง		หลังจาก ผ่านไป 1 ปี
	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	
ดีมาก (≤ 7.0 mole%)	0	0	0	16	12
ดี (7.01 - 8.00 mole%)	34	28	36	28	33
พอใช้ (8.01 - 9.00 mole%)	44	48	42	48	45
ไม่ดี (> 9.00 mole%)	22	24	32	12	10

วิจารณ์

ผลจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.8 ขอรับการรักษาทันทีหลังจากทราบว่าเป็นโรคเบาหวาน และผู้ป่วยเพียงร้อยละ 35.0

เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ดีมาก ($HbA_{1c} \leq 7.00$ mole%) และควบคุมได้พอใช้ถึงไม่ถึงร้อยละ 35.8 ซึ่งความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นผลมาจากหลาย

ปัจจัย ได้แก่ พฤติกรรมในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายหรือการใช้ร่างกาย การรับประทานยา เป็นต้น จากผลการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานแสดงให้เห็นว่า ยังมีข้อบกพร่องในกระบวนการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ในอันที่จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อมาได้ศึกษาถึงประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Designs) ซึ่งประกอบด้วย ประสิทธิภาพความสำเร็จในการกระทำด้วยตนเอง การเลียนแบบตัวแบบ การใช้คำพูดโน้มน้าวและการกระทำชักจูง พบว่า

1. การรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องจาก การได้รับ ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการควบคุมเบาหวาน โดยเน้นเรื่องอาหารเบาหวาน และอาหารแลกเปลี่ยนด้วยสื่อเมนูอาหารจริง และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกการจัดอาหารตามพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน เพื่อสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

2. ด้านพฤติกรรมในการรับประทานอาหาร พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องจากได้มีการเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ค่าดัชนีดีมวลกาย ทำให้ทราบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน รวมถึงแรงกระตุ้นและกำลังใจจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาพร องค์สุริยานนท์⁽⁷⁾ และจากการศึกษาของสมชัย จิโรจน์วัฒน์ และยุทธนา ประนุช⁽⁸⁾

3. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c})

พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีการควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้น ($HbA_{1c} \leq 7.0$) ร้อยละ 16 ทั้งนี้จากผลการเปลี่ยนที่ดีขึ้นดังกล่าวเกิด จากการได้รับการเยี่ยมบ้าน เพื่อเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจให้ระยะเวลาดำเนินการ 4 สัปดาห์ จึงทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับ HbA_{1c} ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร กรณา⁽⁹⁾

จากการติดตามผลการดำเนินงาน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน หลังจากผ่านไป 1 ปี พบว่าตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานมีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้น (ร้อยละ 51.8) มีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับดี พฤติกรรมการบริโภคอาหารของตัวอย่างผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 51.8) และมีถึงร้อยละ 17.6 ที่ยังมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดี แต่อย่างไรก็ตาม ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าแม้จะลดลงเมื่อเทียบกับผลหลังการทดลองของกลุ่มทดลองบ้างเล็กน้อยก็ตาม แต่ก็ดีกว่าผลในกลุ่มเปรียบเทียบในช่วงการทดลอง

แสดงว่าการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการรับรู้ที่ดีได้ในบางคน ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตัวอย่างผู้ป่วยได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งยังมีความจำเป็นต้องหาวิธีการอื่น ๆ ในการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน อันจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการรับรู้ที่ถูกต้องดียิ่งขึ้น ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลภาวะโรคเบาหวานของตนเอง

นอกจากนี้จากการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่าส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจในระดับมาก

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการกระบวนกรและวิธีการให้บริการของเจ้าหน้าที่เป็นที่พึงพอใจของตัวอย่างผู้ป่วยแต่รูปแบบเนื้อหายังไม่บรรลุประสิทธิผลในการดูแลรักษาเบาหวาน ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ในผู้ป่วยทุกราย อาจจะเนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องสลับซับซ้อน เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยการดูแลเป็นราย ๆ ผู้ป่วยแต่ละรายมีสภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต สภาพครอบครัว ฯลฯ ที่แตกต่างกัน ซึ่งการใช้วิธีการเดียวกันจึงไม่ได้ผลในทุกราย แต่ต้องปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายไป โดยอาจอาศัยความร่วมมือของญาติผู้ป่วยหรือ บุคคลอื่นที่อยู่ใกล้ชิดและมีอิทธิพลต่อผู้ป่วย เช่น สามเณรยา หรือแม้แต่บุตรหลาน อันเป็นที่รักของผู้ป่วย การดูแลรักษาตนเองโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค ของผู้ป่วยก็อาจจะเป็นไปได้ หากผู้ป่วยทำเพื่อคนที่ตนรักเช่น ลูกหลาน ซึ่งในประเด็นนี้ก็อาจจะได้มีการออกแบบการวิจัย โดยการประยุกต์ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) เข้ามามีส่วนในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในปัจจุบันสามารถทำให้ผู้ป่วยเพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของตนเองได้ และพบว่าผู้ป่วยที่เป็น เบาหวานไม่เกิน 10 ปี มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ดีกว่าผู้ที่เป็นเบาหวานนานกว่า 10 ปี ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานยังต้องหาวิธีการที่มีประสิทธิผล ที่ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ รวมทั้งอาจจะต้องหาวิธีการที่เป็นที่ยอมรับการรักษาของผู้ป่วยอันจะส่งผลต่อประสิทธิผลในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

2) การประเมินผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานไม่ควรพิจารณาจากเพียงระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ควรพิจารณาจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ร่วมด้วยเสมอ

3) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ ความ

สามารถตนเอง สามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีการรับรู้ความสามารถในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดีขึ้น มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารดีขึ้น และมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลง แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครบทั้งกระบวนการทุกกิจกรรม

4) ควรมีการออกแบบการวิจัย โดยการประยุกต์ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) เข้ามาเสริม เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สมชาย ตั้งสุภาชัย ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา ที่สนับสนุนให้ดำเนินการวิจัย และ ผศ.ดร.ฉัตรพงษ์ ธิรมนัส ที่ปรึกษา ซึ่งช่วยกรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนผู้ร่วมทีมวิจัยและอาสาสมัครทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. เทพ หิมะทองคำ, ชนิกา สุระสิงห์ชัยเดช, ทวี อนันตกุลนธิ, ธิดา นิงสานนท์, บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล, ประเสริฐ ไตรรัตน์วรกุล, พงษ์ศักดิ์ ปัจฉิมกุล, มณฑา ทรัพย์พานิช, รัชตะ รัชตะนาวิน, วรวิทย์ กิตติภูมิ, ศักดิ์ชัย จันทอมรกุล, ศัลยา คงสมบูรณ์เวช, สมชาย เอี่ยมอ่อง, สมบุญ วงศ์ธีรภัก, สิริเนตร กฤติยาวงศ์, สุนทรี นาเคเสถียร, สุวิชรรัตน์ศิรินทรวิธ, อุไรวรรณ ดวงสินธนากุล ความรู้เรื่องเบาหวานฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพมหานคร: บริษัทจูนพับลิชชิ่งจำกัด, 2548.
2. รายงานผลการดำเนินงานประจำปี สรุปผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงและหัวใจขาดเลือดของโรงพยาบาลชุมพลบุรี. รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2548. ไม่ปรากฏแหล่งพิมพ์

3. ศูนย์สุขภาพชุมชนจอหอ. สรุปรายงานโรคเรื้อรังประจำปี, 2549-2552. ไม่ปรากฏแหล่งพิมพ์
4. กาญจนา ปัญญธร , สุทธิพิศ เทียนวงศ์ , กรรณิการ์ คลื่นแก้ว, ลักษณะ ศิริบุรณ และอมร คำทะ. การศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โชนราชพฤษก์ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธาธานี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2549; 15 (2): 37-59.
5. อัลเบิร์ตแบนดูรา.ทฤษฎีความสามารถของตนเอง.(Self-efficacytheory) 1997. http://www.novabizz.com/NovaAce/Personality/Self_Efficacy.htm
6. อนันต์ สอนพวง. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดกาญจนบุรี วิทยานิพนธ์ปริญาเวชศาสตร์ชุมชนมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2541
7. สุภาพร องค์สุริยานนท์.การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองของ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชจังหวัดสุพรรณบุรีพ.ศ. 2550 วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา 2551;6:32-38.
8. สมชัย จิรโรจน์วัฒน และยุทธนา ประนุช เรื่อง ประสิทธิภาพการจัดโปรแกรมการสร้างพลังแกนนำชุมชนเพื่อการป้องกันและ ควบคุมโรคอุจจาระร่วงที่ ต. ตะพง จังหวัดระยอง พ.ศ. 2543. (online) แหล่งที่มา http://www.kmddc.go.th/Library/research/research_dia3.pdf. 23 กรกฎาคม 2555.
9. ศศิธร กรุณา. ผลของโปรแกรมเสริมสร้างแรงจูงใจต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยชนิดที่ 2. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น.

ในผู้ฉีดยาเสพติดในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV

Effectiveness of Needle Syringe Exchange Program in Harm Reduction Policy

เบญจวรรณ ระลึก พ.บ., ส.ม.

Benjawan Raluek M.D., M.P.H.

สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ Bureau of AIDS, TB and STIs

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ลดอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน อัตราการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาซ้ำ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ ครอบคลุมและการเข้าถึง การบริการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ศึกษาโดยการทบทวนงานวิจัยเชิงลึก (in depth review) สืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และด้านสังคมศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีประสิทธิผลในการลดหรือชะลออัตราการติดเชื้อ HIV ในผู้ฉีดยาเสพติดชนิดฉีด ลดอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน ลดอัตราการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาซ้ำ ทำให้อัตราการเลิกใช้ยาเสพติดเพิ่มขึ้น ไม่ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของการเริ่มเข้ามาเสพยาของผู้เสพติดหน้าใหม่ ไม่มีผลทำให้อัตราการก่ออาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดเพิ่มขึ้น มีความคุ้มค่าและลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้เสพยาเสพติด ลดอัตราการใช้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินเนื่องจากการเสพยา ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ทั้งทางด้านสนับสนุนและต่อต้านคือปัจจัยทางด้านสังคม การเมือง ศาสนา การเคลื่อนไหวทางสังคมของนักเคลื่อนไหวกลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มคนรักเพศเดียวกัน ความร่วมมือกันของคนในชุมชน การสนับสนุนด้านทรัพยากรในการดำเนินการทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ และความยั่งยืนของการสนับสนุนนั้นๆ ในงานวิจัยที่ตีพิมพ์ก่อนปี 2000 บางฉบับผลการศึกษาพบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาไม่มีผลในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV แต่ได้มีการศึกษาหลังจากนั้นที่พบว่าสาเหตุที่ผลการศึกษาดังกล่าวเช่นนั้น เป็นเพราะว่ายังขาดความครอบคลุมของหน่วยบริการและความสามารถในการเข้าถึงหน่วยบริการยังเป็นไปอย่างจำกัด ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความครอบคลุมและการเข้าถึงหน่วยบริการก็เป็นปัจจัยทางด้านสังคม ระยะทางจากหน่วยบริการกับชุมชนที่ผู้ใช้ยาเสพติดอาศัยอยู่ เวลาเปิดปิดของหน่วยบริการไม่เอื้อต่อการเข้าใช้บริการ รวมถึงผู้เสพยาเสพติดประสงค์ให้หน่วยบริการให้บริการในด้านอื่นๆ ด้วยเช่น การวางแผนครอบครัว การบริการที่เป็นมิตร การขยายเวลาเปิดปิดนอกเวลาราชการ รวมทั้งให้บริการส่วนประกอบอื่นๆ ในการผสมยาเสพติดร่วมด้วย สรุปผลการศึกษา มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีประสิทธิผลในการลดหรือชะลออัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติดชนิดฉีดในทุกๆ ประเทศที่มีการดำเนินการตามมาตรการนี้ล้วนประสบกับปัญหาการต่อต้านของบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ในสังคม โดยเฉพาะหน่วยงานทางด้านศาสนา การเมืองและกฎหมาย แต่ก็สามารถดำเนินงานมาได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะพบกับอุปสรรค

Abstract

This paper were conducted to determine the effectiveness of needle syringe exchange program in harm reduction policies by reducing HIV infection rate, reduce needle syringe sharing and reuse, cost-effectiveness of needle syringe exchange program and successful and obstacle factors of program implementation for decision making of these program in Thailand. In-depth literature review by searching literature about medical science from Pub med data base and literature about social science from Google scholar data base. Important key words are "Harm reduction HIV" and "needle syringe exchange program". Selected literature that published by 2001-2010 and included some key paper that published before 2000. It was found that needle syringe exchange program was cost effectiveness and could reduce HIV infection rate, reduce needle syringe sharing and reuse. Neither intravenous injected drug users were not increase in drug injection rate. Influence and obstacle factors of the program were political will, law and social movement, religion and the most important factor was sustainability of financial and resource allocation. Accessibility and coverage of needle syringe exchange unit were very important factor of successful programs. Needle syringe exchange program was cost effective and could reduce or delayed HIV infection rate, reduce needle syringe sharing and reuse. Program implementation had both influence and obstacle factors in many countries. Program implementations in Thailand were also needed cooperation of various stakeholders.

ประเด็นสำคัญ

มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา
ประสิทธิผล การติดเชื้อเอชไอวี

Keywords

Needle exchange program,
effectiveness, HIV infection

บทนำ

การติดเชื้อเอชไอวีและการป่วยด้วยโรคเอดส์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และการถ่ายทอดเชื้อที่สำคัญของโรคนี้คือทางเพศสัมพันธ์และการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน โดยเฉพาะในเขตภูมิภาคเอเชียที่มีอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีและการป่วยด้วยโรคเอดส์ในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติดสูงถึง ร้อยละ 30-50 นอกจาก การติดเชื้อเอชไอวีและการป่วยด้วยโรคเอดส์แล้ว การใช้เข็มและกระบอกฉีดยาร่วมกันยังทำให้อัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี สูงขึ้นด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการนำเอานโยบายการลดอันตรายในผู้ฉีดยาเสพติด (Harm reduction) มาใช้โดยได้มีการดำเนินการมาแล้วมากกว่า 60 ประเทศทั่วโลกและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มากกว่า 20 ปี⁽¹⁾ สำหรับในประเทศไทยนั้นได้ดำเนินการตามนโยบายการลดอันตรายในผู้ฉีดยาเสพติดอย่างต่อเนื่องในเกือบ

ทุกมาตรการ เว้นเพียงแต่มาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาที่อาจมีการดำเนินการในส่วนขององค์กรพัฒนาเอกชน แต่ในหน่วยงานภาครัฐนั้นยังคงมีความเห็นที่แตกต่างกัน รวมถึงข้อจำกัดของกฎหมายไทยที่ยังไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน เนื่องจากเข็มและกระบอกฉีดยาถือเป็นหลักฐานอย่างดีในการจับกุมผู้ฉีดยาเสพติดในฐานะผู้กระทำความผิด ได้มีการให้นิยามของนโยบายการลด อันตรายในผู้ฉีดยาเสพติดไว้⁽²⁾ โดย International Harm Reduction Association (IHRA) ไว้ว่า "Harm reduction is a comprehensive package of policies and programs which attempt primarily to reduce the adverse health, social and economic consequences of mood altering substances to individuals, drug user, their families and their communities" หมายความว่า การลดอันตรายในผู้ฉีดยาเสพติด คือมาตรการรวบยอดของนโยบาย และโปรแกรมที่มุ่งจะลดผลกระทบทาง

ด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจซึ่งเป็นผลมาจากการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาททั้งในระดับบุคคล ครอบครัวรวมถึงชุมชนของผู้ที่ใช้สารเสพติด

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ พบว่าเมื่อปี 2008 มีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในเขตภาคพื้นเอเชีย (Asia) ประมาณ 4.7 (3.8-5.5) ล้านคน และอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดในหลายๆ ประเทศในเขตภูมิภาคนี้สูงมากกว่าร้อยละ 50 และกลุ่มประชากรผู้ใช้ยาเสพติดทั้งชนิดฉีดและชนิดอื่น ๆ นั้นเป็นกลุ่มประชากรที่ยากต่อการเข้าถึงและหามาตรการในการเข้าไปดูแลและป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีได้ลำบากในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดทั้งชนิดฉีดนั้นพบว่าการใช้อุปกรณ์ในการฉีด และเตรียมยาเสพติดร่วมกันนั้นเป็นทางในการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีที่สำคัญ รวมทั้งการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันของผู้ใช้ยาเสพติดกับคู่นอนนั้น ทำให้มีการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีทั้งในและนอกกลุ่มเครือข่ายผู้ใช้ยาเสพติด มีข้อมูลว่ามีผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดอยู่ประมาณ 13 ล้านคนทั่วโลก (ในจำนวนนี้ 10.3 ล้านคนอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา) มีการประมาณการว่ามีผู้ใช้ยาเสพติด ชนิดฉีดติดเชื้อเอชไอวีประมาณร้อยละ 5-10 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด อย่างไรก็ตามการป้องกันการติดเชื้อและการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีสามารถสำเร็จได้ด้วยมาตรการรวบยอดของนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด (Harm reduction) ที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมากกว่า 20 ปี ผลการทบทวนงานวิจัยฉบับนี้จึงเป็นการพยายามในการที่จะทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประสิทธิผลและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนโยบายการลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติดในพื้นที่ที่ได้มีการดำเนินการไปแล้ว โดยมุ่งเน้นไปที่มาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพื่อประกอบการพิจารณาผลักดันให้มีการดำเนินการตาม มาตรการนี้ให้เกิดขึ้นในหน่วยงานภาครัฐของไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบ In-depth review โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และทางการแพทย์จากฐานข้อมูล Pub med

และฐานข้อมูลทางด้านสังคมศาสตร์จากฐานข้อมูล Google scholar โดยใช้คำสำคัญคือ "Harm reduction HIV" และ "needle syringe exchange program" เลือกเอกสารที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001-2010 รวมถึงงานวิจัยหลักที่ตีพิมพ์ในช่วงก่อนปี 2000 ประเด็นที่จะทบทวนคือเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลสำเร็จของโปรแกรมในพื้นที่ที่ได้มีการดำเนินการไปแล้ว ผลกระทบทั้งด้านบวกและลบของโปรแกรม ความสำเร็จในการดำเนินงานภายใต้ข้อจำกัดของกฎหมายที่มีอยู่ และการเข้าถึงบริการให้บริการตามนโยบายแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ในประเทศต่างๆ และประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ

1. ทบทวนข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับนโยบายการลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด
2. ทบทวนมาตรการการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยา
3. ค้นหาผลลัพธ์ทั้งบวกและลบของการดำเนินการมาตรการ การแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในประเทศต่างๆและประเทศไทย เช่น การลดอัตราการติดเชื้อ HIV การลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด การเข้าถึงบริการในสถานบริการที่ให้บริการตามนโยบายแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา อัตราการใช้ยาเสพติด อัตราการเกิดอาชญากรรมโดยผู้ใช้ยาเสพติด
4. ทบทวนและสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จหรือล้มเหลวของการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา เช่น ข้อจำกัดของกฎหมายที่มีอยู่ การเข้าถึงบริการในสถานบริการที่ให้บริการตามนโยบายแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ระบบสาธารณสุขและโครงสร้างพื้นฐาน ความเชื่อและวัฒนธรรม ความเข้มแข็งของชุมชนความร่วมมือและนโยบายทางด้านการเมือง ความสำคัญของปัญหาโรคเอดส์ ขนาดของปัญหา HIV/AIDS ขนาดของปัญหา HIV/AIDS ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด

ผลการศึกษา

มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะทำการศึกษาที่สามารถสืบค้นรายงานฉบับเต็มได้จำนวน 150 ฉบับและคัดเลือกในส่วนของงานวิจัยที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นจำนวน 51 ฉบับ โดยแยกเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยา 23 ฉบับ งานวิจัยเกี่ยวกับนโยบายและปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงาน 19 ฉบับและงานวิจัยเกี่ยวกับการเข้าถึงและความครอบคลุมของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา 9 ฉบับ

มาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาได้ดำเนินการมากกว่า 30 ปี โดยมีการเริ่มดำเนินการครั้งแรกในประเทศแถบยุโรปและหลังจากนั้นได้มีการขยายการให้บริการออกไปยังประเทศในทวีปอเมริกาในระยะเวลาหลังจากนั้นไม่นาน โดยมาตรการการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาได้เริ่มต้นดำเนินการที่เมืองอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ ในปี 1984⁽⁴⁾ โดยการเริ่มต้นขององค์กรของผู้ใช้ยาเสพติดที่ใช้ชื่อว่า "Junkies' Union" และหลังจากนั้นได้มีการนำไปปรับใช้ในหน่วยงานทางด้านสุขภาพของเทศบาล ของเมืองอัมสเตอร์ดัม ในเขตอเมริกาเหนือได้มีการเริ่มต้นมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาในปี 1988 ในทาโคมา วอชิงตัน และในแคนาดา ในเมืองแวนคูเวอร์ ไตรอนโต มอนทรีออล หลังจากนั้นได้ขยายการให้บริการไปยังกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาโดยในปี 1993 ได้มีการนำมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาไปใช้ในชุมชนชาวเขาของประเทศไทยและขยายไปยังในเมือง Katmandu ประเทศเนปาลและประเทศเวียดนาม ในปี 1995 รวมไปถึงในกลุ่มผู้ต้องขังในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีการเริ่มมาตรการนี้ในภายหลัง และในเดือนธันวาคม ปี 2000 มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาได้ถูกนำไปใช้ในกว่า 46 เขตของประเทศต่างๆ ทั่วโลก

ผลการศึกษาในส่วนของประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา

ประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม

และกระบอกฉีดยา ตามการศึกษาทบทวนงานวิจัยฉบับนี้ยืนยันไว้ว่าการลดลงของอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด การมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นของผู้ใช้ยาเสพติด ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลผู้ใช้ยาเสพติดลดลง การลดลงของการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การเพิ่มขึ้นของการสามารถหยุดเสพยาเสพติดได้ การลดลงของการกลับมาเสพยาเสพติดซ้ำ

การลดลงของอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดมีการศึกษาที่พบว่าการลดลงของอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด พบว่าอัตราการติดเชื้อ HIV ของผู้ใช้ยาเสพติดลดลงอย่างมากจากร้อยละ 66 เหลือเพียงร้อยละ 36⁽⁵⁾ การติดเชื้อในผู้ใช้ยาเสพติดไม่เพิ่มขึ้น⁽⁶⁾ ในสหรัฐอเมริกา⁽⁷⁾ พื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาใน 52 เมืองนั้นมีอัตราการติดเชื้อ HIV เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5.9 ต่อปีในขณะที่ในพื้นที่ที่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาใน 29 เมืองที่ทำการศึกษานั้นมีอัตราการติดเชื้อ HIV ลดลงร้อยละ 5.8 ต่อปี ในเมืองที่การดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นอัตราการติดเชื้อ HIV ต่ำกว่าเมืองที่ไม่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาประมาณร้อยละ 11 การศึกษาที่บังคลาเทศ⁽⁸⁾ ที่ได้มีการเฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดภายหลังที่ได้มีการนำเอานโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด โดยเฉพาะมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามาใช้ พบว่าอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันหรือใช้เข็มฉีดยาซ้ำมีน้อยลง ส่งผลให้อัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดในบังคลาเทศมีอัตราคงที่อยู่ที่ประมาณร้อยละ 4 เช่นเดียวกันกับการศึกษาที่ประเทศไทย⁽¹⁾ ที่ทำการศึกษานำมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามาใช้โดยหน่วยงาน NGOs ในกลุ่มชาวเขาทางภาคเหนือของไทยใน 3 หมู่บ้านและพบว่าผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาทำให้อัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดที่ใช้บริการหน่วยบริการมีอัตราคงที่ โดยอัตราการติดเชื้อ HIV ในปี

1993 อยู่ที่ร้อยละ 33 และปี 1994 อยู่ที่ร้อยละ 32 การศึกษาในนิวฮาเวน คอนเนคติกัต⁽⁹⁾ ยังพบอีกว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยายังสามารถทำให้ลดอัตราการให้บริการในแผนกฉุกเฉินได้ เนื่องจากผู้ใช้ยาเสพติดมีอาการฉุกเฉินเนื่องจากการใช้ยาน้อยลง และจากการตรวจหาเชื้อ HIV ในเข็มและกระบอกฉีดยาที่แลกเปลี่ยนพบว่าตรวจพบการติดเชื้อ HIV น้อยลงจากร้อยละ 67 เหลือร้อยละ 43 การศึกษาที่พบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้ ถึงแม้ว่ามีการศึกษาที่บ่งชี้ว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีประสิทธิผลในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้จริง แต่ยังมีบางการศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาที่ทำในช่วงก่อน ปี 2000 ที่ผลการศึกษาบ่งชี้ว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้เช่นการศึกษาที่มอนทรีออล ประเทศแคนาดา⁽¹⁰⁾ เป็นการศึกษาที่หาความสัมพันธ์ของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา กับอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่ใช้บริการหน่วยบริการ และไม่ได้ใช้บริการพบว่าอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มที่ใช้บริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีอัตราที่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้บริการและอัตราการมี seroconversion ในกลุ่มที่ใช้บริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีอัตราสูงกว่าในกลุ่มที่ไม่ใช้บริการ (ร้อยละ 33 กับร้อยละ 13) อีกทั้งการศึกษาที่แวนคูเวอร์⁽¹¹⁾ ที่พบว่าอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่ใช้บริการ หน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ยังคงมีอัตราที่สูงประมาณ 18.6 ต่อ 100 person-years พร้อมทั้งสรุปว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะสามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้

การลดลงของการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาร่วมกันหรือการใช้เข็มและกระบอกฉีดยาซ้ำการศึกษาที่เยอรมันนีในเรือนจำในกรุงเบอร์ลิน⁽⁶⁾ พบว่าอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ใช้ยาเสพติดในเรือนจำลดลงจากร้อยละ 71 เหลือเพียงร้อยละ 11 การศึกษา

ที่ไอค์แลนด์ แคลิฟอร์เนีย⁽¹²⁾ เกี่ยวกับผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาต่อพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดพบว่าผู้ใช้ยาที่เข้าร่วมโปรแกรมแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นมีแนวโน้มในการเลิกพฤติกรรมการใช้เข็มร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญและจะยังคงใช้บริการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาต่อไป เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมใช้บริการมาตรการนี้เช่นเดียวกับการศึกษาที่มิชิแกน⁽¹³⁾ รวมถึงที่ 4 เมืองใหญ่ในอเมริกา⁽¹⁴⁾ และที่ซานฟรานซิสโก⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดมีพฤติกรรมการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันหรือใช้เข็มฉีดยาซ้ำน้อยลงและมีพฤติกรรมการฉีดยาที่ปลอดภัยมากขึ้นเช่นใช้แอลกอฮอล์เช็ดบริเวณที่จะฉีดยาก่อนและหลังฉีดยาทุกครั้ง การศึกษาในหลายเมืองในสหรัฐเช่นกัน⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาทำให้อัตราการติดเชื้อ HIV เนื่องจากการใช้ยาเสพติดร่วมกันลดลงร้อยละ 21.7 ในเมืองนิวฮาเวน และลดลงร้อยละ 41.4 ในเมืองชิคาโก และนอกจากนี้อัตราการใช้ยาเสพติดของผู้ใช้ยาเสพติดก็ลดลงเช่นกันโดยในเมืองชิคาโกนั้นลดลงจากร้อยละ 30.4 ในปี 1992 เหลือร้อยละ 17.6 ในปี 2003-2006 และในเมืองนิวฮาเวนลดลงจากร้อยละ 63.2 เหลือร้อยละ 37.2 การศึกษาในเดทราน ประเทศอิหร่าน⁽¹⁷⁾ และการศึกษาที่แคลิฟอร์เนีย⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่เข้าร่วมใช้บริการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นมีอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วม มาตรการอย่างมีนัยสำคัญ

อัตราการหยุดเสพยาเสพติดเพิ่มขึ้น การลดลงของการกลับมาเสพยาเสพติดซ้ำและสามารถลดการเข้ามาเสพยาเสพติดรายใหม่ การศึกษาที่อัมสเตอร์ดัม⁽⁵⁾ ที่พบว่า การเริ่มเข้ามาใช้ยาเสพติดของผู้เสพยาใหม่ลดลงจากร้อยละ 4 เหลือร้อยละ 0.7 อัตราการเลิกใช้ยาเสพติดของผู้ใช้ยามีอัตราเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 17.1 และอัตราการกลับมาเสพยาเสพติดซ้ำลดลงจากร้อยละ 21.3 เป็นร้อยละ 11.8 การเปลี่ยนไปใช้ยาเสพติดที่ไม่ใช่ชนิดฉีดมีอัตราสูงขึ้น การศึกษาที่

ซานฟรานซิสโก แคลิฟอร์เนีย⁽¹⁹⁾ ที่ทำการศึกษาตั้งแต่ปี 1992 ถึงประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการนำมาตรการนี้มาใช้ก็พบเช่นกันว่า อัตราการใช้ยาเสพติดของผู้ใช้ยาเสพติดลดลง จำนวนผู้ใช้ยาเสพติดรายใหม่ที่มีพฤติกรรมใช้ยาเสพติดชนิดฉีดมีจำนวนน้อยลง อายุเฉลี่ยของผู้ใช้ยาเสพติดที่เริ่มใช้ยาเพิ่มสูงขึ้น

การดำเนินการตามนโยบายลดอันตราย ในผู้ใช้ยาเสพติดเพื่อลดอัตราการติดเชื้อ HIV การศึกษาที่อัมสเตอร์ดัม⁽²⁰⁾ พบว่าการดำเนินการตามนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติดเพื่อลดอัตราการติดเชื้อ HIV นั้นต้องทำควบคู่กันไปในทุก ๆ มาตรการ โดยเฉพาะการใช้เมทาโดน ทดแทนยาเสพติดเพียงลำพังหรือการใช้มาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพียงลำพังไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่หากดำเนินการทั้งสองมาตรการคือการใช้เมทาโดน ทดแทนยาเสพติดร่วมกันมาตรการการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาไปพร้อม ๆ กันจึงจะมีผลในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดได้อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกันกับการศึกษาในยุโรป 3 ประเทศคือเดนมาร์ก นอร์เวย์และสวีเดน⁽²¹⁾ ที่พบว่า การให้บริการการให้คำปรึกษาและตรวจเลือดหาการติดเชื้อ HIV อย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีผลต่อการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่ามาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ซึ่งเห็นได้จากในประเทศสวีเดน และนอร์เวย์ที่มีมาตรการการให้คำปรึกษา และตรวจเลือดหาการติดเชื้อ HIV อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีอัตราการติดเชื้อ HIV รายใหม่ต่ำกว่าในประเทศเดนมาร์กซึ่งมีการใช้มาตรการ การแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาแต่มีบริการการให้คำปรึกษาและตรวจเลือดหาการติดเชื้อ HIV ในอัตราที่ต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดใน 3 เมืองใหญ่ในประเทศสเปน⁽²²⁾ คือเมืองบาเซโลนา มาดริด และซิวิล หลังจากที่ได้มีการนำเอานโยบายลดอันตรายใน

ผู้ใช้ยาเสพติด(ทั้ง 9 มาตรการ)มาใช้ในทั้ง 3 เมืองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เป็นการศึกษาใน 2 ช่วงเวลาคือ ในปี 1995 และปี 2001-2003 พบว่าในเมืองที่มีการนำเอานโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติดมาใช้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น คือเมืองบาเซโลนา (ในปี 1992) และเมืองซิวิล(ในปี 1995) มีการลดลงของอัตราการติดเชื้อ HIV ลงอย่างมีนัยสำคัญในขณะที่ในเมืองมาดริดที่นำนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติดมาใช้ในภายหลัง (ในปี 1998) มีอัตราการติดเชื้อ HIV คงที่ไม่ลดลง

การเข้าถึงและความครอบคลุมของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา การเข้าถึงและความครอบคลุมของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นมีผลอย่างมากต่อการเข้ารับบริการในหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาซึ่งจะส่งผลถึงความสำเร็จของโปรแกรม ในการที่จะสามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความสำเร็จในการดำเนินงานในนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด รวมทั้งไม่เพียงพอต่อการเข้ารับบริการของผู้ใช้ยาเสพติดการศึกษาที่แคนาดา⁽²³⁾ พบว่าผู้ใช้ยาที่มีการใช้ส่วนประกอบอื่น ๆ ในการเสพยาร่วมกันมากกว่าการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน ดังนั้นการแลกเปลี่ยนเพียงเข็มและกระบอกฉีดยาเพียงลำพังอาจไม่เพียงพอต่อการเข้ารับบริการ และอาจไม่เพียงพอในการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด รวมถึงมีการศึกษาที่แคลิฟอร์เนีย⁽²⁴⁾ ที่พบว่า การแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา แบบไม่จำกัดจำนวน แบบหนึ่งต่อหนึ่งมีผลต่อการเข้าถึงเข็มและกระบอกฉีดยาที่สะอาด นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบอีกว่าไม่เพียงเฉพาะหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเท่านั้นที่ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดใช้บริการเกี่ยวกับเข็มและกระบอกฉีดยา ผู้ใช้ยาเสพติดยังใช้บริการเข็มและกระบอกฉีดยา จากร้านขายยา เช่นการศึกษาที่เอสโตเนีย⁽²⁵⁾ ที่พบว่าผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่ทำการ

สำรวจมีการให้บริการหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพียง ร้อยละ 59 และให้บริการเข็มและกระบอกฉีดยา จากร้านขายยาอีก ร้อยละ 41 และพบว่าผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่ใช้บริการเข็มและกระบอกฉีดยาที่ร้านขายยานั้นที่อัตราการติดเชื้อ HIV ต่ำกว่าผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่ใช้บริการเข็มและกระบอกฉีดยาที่ใช้บริการที่ หน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา (AOR 0.54 ร้อยละ 95 CI 0.33-0.87) และได้มีการศึกษาที่เวียดนาม⁽²⁶⁾ เกี่ยวกับเรื่องการขายเข็มและกระบอกฉีดยาให้กับผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดโดยสัมผัสกับเอกสารในร้านขายยาในเวียดนาม 5 แห่งเกี่ยวกับความเห็นในเรื่องมาตรการขายหรือการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในการป้องกันการติดเชื้อ HIV พบว่าเอกสารส่วนใหญ่เชื่อว่าการที่ตนเองขายเข็มและ กระบอกฉีดยาให้กับผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดนั้นมีส่วนในการป้องกันการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดและจะยังคงทำเช่นนี้ต่อไป อีกทั้งเชื่อว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นสามารถป้องกัน และลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดได้

มาตรการการฉีดยาเสพติดภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์หรือ Supervised safer injection facility (SIF) การศึกษาที่ แวนคูเวอร์ แคนาดา⁽²⁷⁻²⁸⁾ พบว่ามาตรการการฉีดยาเสพติดภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้ยาเสพติดของผู้ใช้ยาไปในทางที่ดีขึ้นเช่น มีการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันน้อยลง ใช้ส่วนผสมในการฉีดอย่างปลอดภัย ทำความสะอาดบริเวณที่ฉีดยาทั้งก่อนและหลังฉีด ทั้งเข็มและกระบอกฉีดยาในที่ ปลอดภัยและมีการฉีดยาในที่สาธารณะน้อยลง รวมทั้งมีอัตราการใช้ยาเสพติดน้อยลง การศึกษาที่แวนคูเวอร์เช่นกัน⁽²⁹⁾ พบว่าจากการศึกษาเก็บข้อมูลผู้ใช้ยาเสพติดที่ใช้บริการที่หน่วยบริการการฉีดยาเสพติด ภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ที่ North America's SIF จำนวน 1,065 คนพบว่ามีเพียงหนึ่งคน ที่รายงานว่าเริ่มใช้ยาเสพติดครั้งแรก

ที่หน่วยบริการและการศึกษาไม่พบว่าทำให้มีการใช้ยาเสพติดเพิ่มมากขึ้นของผู้ใช้ยา และอีกหนึ่งการศึกษาที่แวนคูเวอร์⁽³⁰⁾ พบว่ามาตรการการฉีดยาเสพติดภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ไม่ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของการกลับมาฉีดยาซ้ำหลังหยุดเสพยาเสพติดและเช่นเดียวกันก็ไม่พบว่าทำให้อัตราการหยุดเสพยาเสพติดเพิ่มขึ้นเช่นกัน

การศึกษาเกี่ยวกับความคุ้มค่าหรือ Cost-effectiveness ของมาตรการการฉีดยาเสพติดภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ การศึกษาที่แวนคูเวอร์⁽³¹⁾ พบว่ามาตรการการฉีดยาเสพติดภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์มีความคุ้มค่าสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายรวมทั้งทำให้ผู้ใช้ยาเสพติดมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การศึกษาที่นิวยอร์ก⁽³²⁾ ที่ทำการศึกษาความคุ้มค่าในหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาจำนวน 7 แห่ง การศึกษาที่สเปน⁽³³⁾ และที่สหรัฐอเมริกา⁽³⁴⁾ พบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นมีความคุ้มค่าไม่เพียงแต่ในด้านของประสิทธิผลของมาตรการนี้เท่านั้นแต่ยังมีความคุ้มค่าในมุมมองทางด้านสังคมด้วย สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ใช้ยาเสพติดรวมถึงมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนในการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา

ผลการศึกษาด้านปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา

ในการศึกษาการชี้แนะ การนำไปใช้และความครอบคลุมของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในหลายประเทศคือ บราซิล บังกลาเทศ เบลารุส ยูเครน รัสเซีย และจีน⁽³⁵⁾ ผู้ทำการศึกษาได้ทำการศึกษาว่าปัจจัยใดที่ทำให้การดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในพื้นที่เหล่านี้ ประสบผลสำเร็จและมีความครอบคลุมของมาตรการในการให้บริการแก่ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด และได้พบว่าปัจจัยสำคัญในการทำให้มาตรการนี้สำเร็จมีทั้งสิ้น 12 ปัจจัย คือ 1) การนำเอาหลักการของการลดอันตรายใน

ผู้ใช้ยาเสพติดหรือ Harm reduction มาใช้นั้นมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่นั้น ๆ ทั้งบริบททางด้านสังคม การเมืองการปกครอง ศาสนาและวัฒนธรรม 2) มีการจัดลำดับความสำคัญ ความพร้อมของบุคลากร และการสนับสนุนงบประมาณ 3) ได้รับการสนับสนุนจากสังคมโดยทั่วไป ผู้แทนของหน่วยงานภาครัฐ ผู้นำทางศาสนาและผู้นำทางความคิด (opinion leaders) ซึ่งการสนับสนุนนั้นต้องได้รับจากทุกระดับ 4) ความสำคัญในการบังคับใช้กฎหมาย 5) มีแหล่งทุนหรืองบประมาณในการขยายการบริการให้ครอบคลุมในเกือบทุกโปรแกรมในประเทศเหล่านี้ยกเว้นในฮ่องกง (ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ) ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก และงบประมาณที่ใช้ในแต่ละปีก็เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เพื่อขยายการบริการให้ครอบคลุม 6) ความมั่นคงยั่งยืนของแหล่งทุนในประเทศเหล่านี้ไม่มีประเทศใดที่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 12 เดือน ดังนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนอย่างยั่งยืนซึ่ง โดยส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่า 3 ปีจึงสามารถขยายบริการได้อย่างครอบคลุม 7) ความเหมาะสมของบริบทต่างๆ มีความแตกต่างกันในการเข้าถึงและให้บริการแก่ผู้ใช้ยาเพื่อที่จะดึงคนเหล่านั้นให้มาใช้บริการ และผู้ใช้บริการเองก็มีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องเพศ อายุ เชื้อชาติ 8) การปรับโปรแกรมจากหนึ่งโปรแกรมไปใช้ในเมืองอื่นๆ การเริ่มต้นโปรแกรม มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในประเทศเหล่านี้ ล้วนแล้วแต่เริ่มต้นจากเพียงหนึ่งแห่ง หลังจากนั้นได้ขยายต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ 9) ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ 10) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ยา 11) ประเด็นด้านการจัดการการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องให้กับผู้ให้บริการมีความสำคัญมาก 12) การเรียนรู้จากประสบการณ์ ถึงแม้ว่าในพื้นที่ที่ทำการศึกษากว่าประสบความสำเร็จในการให้บริการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา แต่ก็ยังคงมีปัญหาอยู่บางประการ⁽³⁵⁾ คือ 1) หลายๆ มาตรการของนโยบายการลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด ยังคงต้องการความครอบคลุมของการบริการในหลายๆ ประเทศ

ยังขาดการให้บริการแบบรอบด้าน รวบรวม (comprehensive approach) กับมาตรการอื่นๆ ของนโยบายการลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด 2) ยังมีความยากลำบากในการประสานสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับการบังคับใช้กฎหมายหรือกิจกรรมทางทหาร 3) ความสมดุลระหว่างการป้องกัน HIV และการใช้จ่ายในการรักษาเป็นประเด็นสำคัญในการทำให้เกิดความยั่งยืน 4) ปัญหาด้านเพศ และเพศภาวะยังไม่ได้รับการแก้ไข 5) การขาดการติดตาม กำกับที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงการรายงานก็เป็นประเด็นที่เป็นปัญหาที่สำคัญ

จากการศึกษาถึงปัจจัยทางสังคมและการเมืองในเขตเทศบาล 96 แห่งในสหรัฐ⁽³⁶⁾ ที่เป็นปัจจัยทำนายความสำเร็จของมาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา พบว่าการเคลื่อนไหวทางสังคมโดยเฉพาะการเคลื่อนไหวขององค์กร ในระดับรากหญ้าและกลุ่มคนที่รักเพศเดียวกันนั้น มีส่วนสำคัญอย่างมากในการทำให้นโยบายทางด้านสาธารณสุขมีความเฉียบคม และประสบความสำเร็จ ในช่วงแรกการนำเอามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามาใช้ในสหรัฐนั้นพบกับอุปสรรค และแรงต้านจากภาคส่วนต่างๆ มากมายหลายรูปแบบ รูปแบบแรกของการต่อต้านคือ การต่อต้าน ในรูปแบบขององค์กรต่างๆ เช่น อัยการของอำเภอ นักการเมือง ตำรวจ การต่อต้านในประเด็นจริยธรรมผ่านการออกกฎหมาย หรือพระราชบัญญัติต่างๆ เช่นกฎหมายเกี่ยวกับอุปกรณ์การฉีดยา กฎหมายการห้ามขายเข็มหรือกระบอกฉีดยา รูปแบบที่สองในการต่อต้านคือ ต่อต้านโดยชุมชน เช่น การต่อต้านโดยสงฆ์หรือคณะสงฆ์ เพื่อนบ้าน องค์กรทางธุรกิจหรือบางส่วนของชนกลุ่มน้อย รูปแบบที่สามของการต่อต้านคือ การต่อต้านผ่านสื่อต่างๆ ในการนำเสนอภาพลักษณ์ในทางลบของผู้ใช้ยาตลอดจนรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ใช้ยา

มีการศึกษาที่รัฐแคลิฟอร์เนียเกี่ยวกับมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาหลังจากมีการรับรองกฎหมาย (Assembly AB136) ของที่ประชุมสภาของท้องถิ่น⁽¹²⁾ ในปี 2000 Assembly

AB136 ในส่วน 11364.7 ได้กล่าวไว้ว่า “ไม่มีหน่วยงานของรัฐตัวแทนหรือพนักงานคนใดต้องอยู่ภายใต้การดำเนินคดีทางอาญาสำหรับการกระจายตัวของเข็มฉีดยาหรือเข็มฉีดยาเพื่อเข้าร่วมในเข็มที่สะอาด และโครงการการแลกเปลี่ยนเข็มฉีดยาได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐ ตามคำประกาศฉุกเฉินในพื้นที่เนื่องจากการดำรงอยู่ของที่สำคัญวิกฤติบริการสาธารณสุขในพื้นที่สาธารณะ” และอีกหนึ่งการศึกษาที่การศึกษาที่แคลิฟอร์เนียเช่นกัน⁽³⁷⁾ ที่ทำการสำรวจ หน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่นของรัฐแคลิฟอร์เนีย (local health jurisdictions, LHJs) จำนวน 61 แห่ง หลังจากที่ถูกการรัฐ อาร์โนลด์ชาวสเนกเกอร์ ได้ทำการผ่านกฎหมาย Senate bill 1159 (SB 1159) ในปี 2004 ซึ่งเป็นกฎหมายในการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ HIV ไวรัสตับอักเสบ และโรคติดต่อทางโลหิตอื่นๆ ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด และคู่มือสัมพันธ์ รวมทั้งลูกของพวกเขา กฎหมายฉบับนี้เป็นการอนุญาตให้มีการขายเข็มและกระบอกฉีดยาผ่านเคาน์เตอร์ของร้านขายยาได้ และทำให้มีการก่อตั้งหน่วยงานในการป้องกันโรค (disease prevention demonstration project, DPDP) ซึ่ง DPDP นี้อนุญาตให้บุคคลสามารถซื้อหรือครอบครองเข็มและกระบอกฉีดยาจากร้านขายยาที่ขึ้นทะเบียนไว้ได้ครั้งละไม่เกิน 10 ชุด โดยไม่ต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์ ผลของการผ่านกฎหมายฉบับนี้ ทำให้ผู้ใช้ยาเสพติดสามารถเข้าถึงเข็ม และกระบอกฉีดยาที่สะอาดได้มากขึ้นและง่ายขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการที่หน่วยงานของรัฐจะต้องมีการออกกฎหมายที่เอื้อต่อการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาทั้งในระดับผู้ปฏิบัติงาน และต่อผู้ใช้ยาเสพติดที่มารับบริการในหน่วยบริการ รวมถึงสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่จะทำให้การดำเนินการเป็นไปได้ด้วยดี

ได้มีการศึกษาในประเทศเม็กซิโก ถึงการยอมรับและความยากง่ายของการนำเอานโยบายเกี่ยวกับเข็ม และกระบอกฉีดยามาใช้ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินการตามมาตรการและรวมไปถึงการส่งผลให้การดำเนินการประสบ

ความสำเร็จหรือล้มเหลวได้ รวมถึงอุปสรรคและคำแนะนำในการนำมามาตรการนี้ไปใช้⁽³⁸⁾ โดยการสัมภาษณ์เภสัชกรผู้เชี่ยวชาญด้านจริยธรรม บุคลากรทางด้านสุขภาพ บุคลากรด้านศาสนา ผู้ให้การบำบัดยาเสพติด และบุคลากรด้านการบังคับใช้กฎหมายจำนวน 40 คน พบว่าในทั้ง 3 มาตรการนั้น มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาได้รับการยอมรับมากที่สุด ร้อยละ 75 แต่มีเพียงร้อยละ 50 ที่เชื่อว่าจะสามารถทำได้ไม่ยาก และเห็นว่าอุปสรรคที่สำคัญในการดำเนินการตามนโยบายเกี่ยวกับเข็มและกระบอกฉีดยา คือ ประเด็นทาง ด้านศาสนา จริยธรรม กฎหมาย ตำรวจ และการขาดความสนใจหรือเต็มใจที่จะทำของฝ่ายการเมือง การขาดความตระหนักของสาธารณะ และการขาดแคลนงบประมาณ

รูปแบบการเริ่มต้นของการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา

มีการศึกษาใน 13 เมืองของสหรัฐอเมริกาถึงรูปแบบการเริ่มต้นดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา⁽³⁹⁾ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์บุคคลากรที่เป็นคนสำคัญในการเริ่มต้นมาตรการ แลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในทั้ง 13 เมือง ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่ทำงานด้านการป้องกัน HIV ผู้นำทางด้านการเมือง นักเคลื่อนไหวทางสังคม ผู้ใช้ยาเสพติด นักวิจัยด้าน HIV/AIDS ผู้อำนวยการทางด้านการพัฒนาระบบ พบว่า รูปแบบในการใช้ดำเนินการในช่วงแรกแบ่งเป็น 3 รูปแบบคือ 1) การเริ่มต้นโดยการรวมตัวกันในชุมชนในการจัดตั้งหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่เป็นไปอย่างช้าๆและยากลำบากมากในการจัดตั้ง แต่การเข้าถึงทรัพยากรและการยอมรับของชุมชนมีมากกว่า อีกทั้งมีความยั่งยืนมากกว่า 2) การจัดตั้งโดยนักเคลื่อนไหวทางสังคมเป็นวิธีที่พบมากที่สุด มีความเข้มแข็ง เนื่องจากความเต็มใจที่จะทำงานของนักเคลื่อนไหวทางสังคมเหล่านั้น ถึงแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากร พลังอำนาจและสิทธิทางกฎหมาย และนักเคลื่อนไหวในการจัดตั้งหน่วย

บริการนี้มักจะเป็นกลุ่มเปราะบางที่จะถูกร้องเรียนในด้านกฎหมาย 3) การตัดสินใจในการดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐซึ่งเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นได้ยากมากแต่สามารถเข้าถึงแหล่งทุน เงินงบประมาณและอำนาจทางการเมืองได้มากกว่า ในแต่ละรูปแบบของการดำเนินการ การรวมตัวกันของคนในชุมชนเป็นก้าวสำคัญในการยอมรับ และการคงอยู่และความยั่งยืนของหน่วยบริการ นอกจากนี้ความสำเร็จของการดำเนินการยังต้องทำงานเผชิญกับแรงต้านของกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยกับมาตรการนี้ การหวาดกลัวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นและการขาดผู้นำที่ชัดเจนเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ชุมชนที่ประสบความสำเร็จนั้น คือชุมชนที่นักเคลื่อนไหว มีความเต็มใจที่จะผลักดันเรื่องนี้เป็นภาระของสังคม รวมทั้งภาครัฐยินดีที่จะเป็นผู้นำ นักวิจัยสามารถนำเสนอผลการศึกษาลงถึงประสิทธิผลของมาตรการสามารถถึงงบประมาณมาดำเนินการได้

การศึกษามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาใน บราซิล⁽⁴⁰⁾โดยมีวัตถุประสงค์ในการประเมินการดำเนินงานมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ในประเทศบราซิลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก นโยบายการลดอันตรายในผู้ติดยาเสพติดได้เริ่มต้นในบราซิลในปี 1989 ซึ่งในขณะนั้นกระทรวงด้านการต่อต้านอาชญากรรมของบราซิลได้ทำการต่อต้านนโยบายนี้และอัยการ ได้ตีความการเริ่มต้นมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาว่า “เป็นการกระตุ้นให้เกิดการบริโภคยาเสพติด” มาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาแห่งแรกในบราซิลประสบความสำเร็จ ในการนำไปใช้ในปี 1995 ในเมือง Salvador, Bahia โดยการดำเนินการของ drug abuse study and therapy (CETAD) โรงเรียนแพทย์ของมหาวิทยาลัย Bahia แต่มีสิ่งที่น่าสนใจของการดำเนินโปรแกรมอยู่ 3 ด้านหลักๆคือ 1.) ด้านภาษี 2.) ด้านที่มาของรายได้ 3.) ด้านค่าใช้จ่าย

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย⁽¹⁾ ไทยได้มีการนำมาตราการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามา

ใช้ในปี 1993 โดยหน่วยงาน NGOs โดยนำไปใช้ในหมู่บ้านชาวเขาในเขตภาคเหนือของไทยในจังหวัดเชียงราย และประสบความสำเร็จค่อนข้างดี สามารถทำให้อัตราการติดเชื้อ HIV ของผู้ติดยาเสพติดอยู่ในอัตราคงที่ที่ ร้อยละ 32 -33 อัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีดจะสูงมากในเมืองไทย ได้เคยมีการศึกษาถึงเรื่องนี้ในเขตภาคเหนือของไทย⁽⁴¹⁾ ที่พบว่าอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีดสูงประมาณร้อยละ 30 ในขณะที่ในกลุ่มผู้ติดยาที่ไม่ใช่ชนิดฉีดสูงเพียงร้อยละ 2.8

มีการศึกษาในประเทศจีนเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลจีนต่อเรื่องการติดเชื้อ HIV/AIDS ของกลุ่มผู้ติดยาเสพติดในประเทศจีน⁽⁴²⁾ พบว่าในประเทศจีน การติดเชื้อ HIV/AIDS ในประเทศจีนติดต่อโดยการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันของผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีดสูงถึงร้อยละ 42 การติดเชื้อ HIV ในผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีดในมณฑล Xingjian และ Yunnan สูงถึงร้อยละ 52.51 ทางรัฐบาลจีนจึงได้นำเอานโยบายลดอันตราย ในผู้ติดยาเสพติดมาใช้ โดยได้ปรับเอามาตรการในเรื่องการรักษาโดยใช้เมทาโดนทดแทน (methadone maintenance treatment, MMT) และมาตรการโปรแกรมแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา (NEP) มาใช้โดยประกาศเป็นแผนปฏิบัติการ 5 ปีเพื่อควบคุมการระบาดของ HIV/ผลของการดำเนินงานดังกล่าวในประเทศจีนประสบความสำเร็จและเกิดผลในทางบวกในการลดพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้ยาเสพติดของผู้ติดยาเสพติดทั้งในส่วนที่เป็นหน่วยบริการที่เป็นสถาบัน (institution-based) และหน่วยบริการในชุมชน (community based) ซึ่งพบว่า MMT(methadone maintenance treatment) สามารถลดความถี่ของการใช้ยาเสพติดชนิดฉีดและลดพฤติกรรมทางด้านอาชญากรรมของผู้ติดยาเสพติด และ NEP สามารถลดอัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งลดจำนวนผู้ติดยาเสพติดรายใหม่จากการสำรวจผู้ติดยาเสพติดมีความรู้มากขึ้นเกี่ยวกับ HIV/AIDS ส่งผลให้การใช้ถุงยางอนามัยเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อเรื่อง HIV/AIDS

มาตรการใช้แลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา และปัญหาการก่ออาชญากรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับยาเสพติด และผู้ใช้ยาเสพติด มีการศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มของอาชญากรรม กับมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาที่ใช้ในเมือง Baltimore ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 1994 ถึงเดือนตุลาคม 1995⁽⁴³⁾ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบการจับกุมผู้กระทำความผิดมีความเกี่ยวข้องกับยาเสพติดและผู้ใช้ยาเสพติดในพื้นที่ที่มีและไม่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในช่วงเวลา ทั้งก่อนและหลังมีการดำเนินการนโยบายแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาซึ่งเริ่มมีการดำเนินการใน Baltimore ในปี 1994 พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในแนวโน้มของการจับกุมผู้กระทำความผิด โดยก่อนมีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยามีการจับกุมคดีเกี่ยวกับยาเสพติด 2,500 คดีต่อเดือน และภายหลังที่มีการนำมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาไปใช้มีการจับกุมคดีเกี่ยวกับยาเสพติด 2,775 คดีต่อเดือน แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติแล้วไม่พบว่ามีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การจับกุมเกี่ยวกับความผิดฐานมียาเสพติดไว้ในครอบครองเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงที่ทำการศึกษาจาก 150 คดีเป็น 175 คดีในพื้นที่ที่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยา และเพิ่มขึ้นจาก 1,020 คดีเป็น 1,160 คดีในพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา คดีที่เกี่ยวกับการกระทำความผิดเนื่องจากเหตุจูงใจด้วยเหตุผลทางเศรษฐกิจในพื้นที่ที่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาพบว่าโดยเฉลี่ยมีอัตราคงที่ แต่มีแนวโน้มสูงขึ้นในพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินการ มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาคือสูงขึ้น จากเฉลี่ย 240 คดีต่อเดือนเป็นเฉลี่ย 300 คดีต่อเดือน คดีเกี่ยวกับการต่อต้านการจับกุมยังคงมีอัตราที่ต่ำคงที่ในพื้นที่ที่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาคือโดยเฉลี่ย 30 คดีทั้งก่อนและหลังการดำเนินการ

การโปรแกรม ส่วนในพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา นั้นมีอัตราการจับกุมเพิ่มสูงขึ้นจากประมาณ 300 คดี ต่อเดือนเป็น 325 คดีต่อเดือน คดีการจับกุมที่เกี่ยวกับความผิดจากการใช้ความรุนแรงลดต่ำลงในพื้นที่ที่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา จากประมาณ 90 คดี ต่อเดือนเป็นประมาณ 80 คดี ต่อเดือน แต่เพิ่มสูงขึ้น ในพื้นที่ที่ไม่มีการดำเนินการมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาคือจาก 820 คดี ต่อเดือนเป็น 890 คดีต่อเดือน ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นไม่ได้ทำให้อัตราการก่ออาชญากรรม ในด้านต่างๆ สูงขึ้นในพื้นที่ที่มีการดำเนินการตามโปรแกรม

ทัศนคติและความเห็นของตำรวจที่มีต่อมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา การศึกษาที่เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพในประเทศรัสเซียเกี่ยวกับมุมมองของตำรวจต่อมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาและต่อผู้ใช้ยาเสพติด⁽⁴⁴⁾ การศึกษาเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกตำรวจที่ทำงานในหลายระดับใน 4 ประเด็นคือ การรับรู้ต่อผู้ใช้ยาเสพติด การเฝ้าระวังและการขึ้นทะเบียนผู้ใช้ยาเสพติด การครอบครองเข็มและกระบอกฉีดยา และประเด็นตำรวจกับการป้องกัน HIV/AIDS พบว่าตำรวจโดยส่วนใหญ่มีทัศนคติในทางลบกับผู้ใช้ยาเสพติดโดย แต่ในความเห็นด้านการให้ความร่วมมือในการป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดนั้นตำรวจยินดีให้ความร่วมมือรวม ถึงมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาด้วย

ในประเด็นการรับรู้ต่อผู้ใช้ยาเสพติดและการเฝ้าระวังนั้นพบว่าตำรวจส่วนใหญ่มีมุมมอง และทัศนคติต่อผู้ใช้ยาในทางลบ และมองแยกว่าเป็นพลเมืองกลุ่มพิเศษ ที่ต้องเฝ้าระวังพฤติกรรมโดยเฉพาะแนวโน้มในการก่ออาชญากรรม ส่วนในประเด็นการครอบครองเข็ม และกระบอกฉีดยานั้นยังมีความกำกวมไม่ชัดเจนในทางหลักการและการปฏิบัติ และการครอบครองเข็มและกระบอกฉีดยาที่สะอาดและเข็ม

และกระบอกฉีดยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว เนื่องจากในทางทฤษฎีแล้วการครอบครองเข็มและกระบอกฉีดยาที่สะอาดไม่ถือว่าเป็นการกระทำผิด แต่ ก็เป็นการยากที่จะพิสูจน์ว่าเข็มและกระบอกฉีดยานั้น เป็นเข็มและกระบอกฉีดยาที่สะอาด ในประเด็นตำรวจกับการป้องกัน HIV/AIDS นั้นพบว่าตำรวจส่วนใหญ่เต็มใจที่จะทำงานเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการป้องกัน HIV/AIDS รวมไปถึงมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา แต่มีการศึกษาที่มีซิแกน⁽¹³⁾ และที่ อัมเตอร์ดัม⁽⁴⁵⁾ ที่พบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยานั้น ทำให้อัตราการใช้ยาเสพติดลดลง การใช้เข็มฉีดยาร่วมกันลดลง การนำเข็มกลับมาใช้อีก ลดลงซึ่งมีหลายการศึกษาที่ให้ผลการศึกษาในลักษณะ เช่นนี้

การเข้มงวดกับมาตรการทางกฎหมาย ที่มีผลต่ออัตราการเข้าใช้บริการในหน่วยบริการ การศึกษาในฟิลาเดลเฟีย (Philadelphia) ประเทศสหรัฐ⁽⁴⁶⁾ เกี่ยวกับเรื่องนี้ในฟิลาเดลเฟียได้ออกมาตรการที่เข้มงวดในด้านการตำรวจ ด้วยการส่งตำรวจนอกเครื่องแบบออกเฝ้าตามจุดต่างๆ ตามท้องถนน เนื่องจากพบว่าจำนวนและความรุนแรงเกี่ยวกับคดีเกี่ยวกับยาเสพติดมีเพิ่มสูงขึ้น โดยจุดเป้าหมายของตำรวจอยู่ที่บริเวณใกล้กับหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา โดยผู้ทำการศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในช่วง 9 เดือนก่อนและ 9 เดือนหลังจากที่ตำรวจได้ดำเนินการออกมาตรการที่เข้มงวดนี้ พบว่าอัตราการใช้บริการหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาของผู้ใช้บริการทั้งหมดมีจำนวนลดลง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในรัฐนี้และในอีกหลายๆ พื้นที่ที่มีการดำเนินการตามโปรแกรมนี้เช่นกัน

ผลการศึกษาในส่วนของปัจจัยกำหนดที่มีผลต่อการเข้าถึงและความครอบคลุมของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ได้มีการศึกษาที่เมืองแวนคูเวอร์ ของแคนาดาในช่วงเดือนมกราคม 1999 ถึงตุลาคม 2000⁽⁴⁷⁾ เกี่ยวกับปัจจัยที่ว่าทำไมผู้ใช้ยา

เสพติดชนิดฉีดถึงยังมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันทั้งๆที่ได้มีการให้บริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา การศึกษานี้พบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยานั้นเป็นปัจจัยป้องกันของพฤติกรรมการใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน แต่ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันอยู่คือมีความยากลำบากในการเข้าถึงหน่วยบริการและมีการศึกษาในสกอตแลนด์⁽⁴⁸⁾ พบว่าการบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาในหน่วยบริการเพียงอย่างเดียวนั้นอาจไม่เพียงพอที่จะครอบคลุมการบริการตามความต้องการของผู้ใช้บริการในหน่วยบริการได้เพียงพอ ผู้ใช้ยาเสพติดต้องการให้มีการบริการถึงองค์ประกอบอื่นๆ ในการผสมยาเสพติดด้วยการศึกษาในสหรัฐ⁽⁴⁹⁾ พบว่าการกระจายตัวตามสภาพทางภูมิศาสตร์ของหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีผลต่อการเข้าถึงหน่วยบริการของผู้ใช้ยาเสพติด และการกระจายตัวของหน่วยบริการนั้นมีความสัมพันธ์กันกับลักษณะทางโครงสร้างทางสังคมระยะทางของหน่วยบริการกับแหล่งอาศัยของผู้ใช้ยาเสพติด การเคลื่อนไหวทางสังคมของกลุ่มนักเคลื่อนไหวต่างๆ การศึกษาที่ให้ผลการศึกษาในลักษณะเช่นนี้ที่แวนคูเวอร์ แคนาดา⁽⁵⁰⁾ พบเช่นกันว่า เวลาเปิด-ปิดของหน่วยบริการไม่เอื้อในการเข้าใช้บริการระยะทางจากหน่วยบริการอยู่ห่างไกลจากชุมชน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา การศึกษานี้ทำการศึกษาหลังจากที่ผลการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา ในแวนคูเวอร์⁽¹¹⁾ ที่พบว่ามาตรการ แลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้ เพื่อหาว่าปัจจัยใดที่ทำให้ผลการศึกษาออกมาเช่นนั้น

การศึกษาในสหรัฐ⁽⁵¹⁾ อีกหนึ่งการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความครอบคลุมของการให้บริการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา โดยให้นิยามความครอบคลุมคืออัตราของเข็มและกระบอกฉีดยาที่กระจายไปในหน่วยบริการต่อจำนวนเข็มและ

กระบอกฉีดยาที่ผู้ฉีดยาเสพติดต้องการต่อปีพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความครอบคลุมของการให้บริการคือ 1) ปัจจัยทางด้านการเมือง เช่น การมีการเคลื่อนไหวของกลุ่มนักเคลื่อนไหวในชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มคนรักเพศเดียวกัน การมีหน่วยบริการกระจายออกไปในชุมชน (outreach) การปรากฏมีของหน่วยบริการตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น จำนวนตำรวจและการจับกุมคดีเกี่ยวกับยาเสพติด 2) ทรัพยากรในพื้นที่สำหรับหน่วยบริการ 3) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่ไม่เท่าเทียมกัน มีผลต่อความครอบคลุมของการให้บริการของหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยา โดยเฉพาะเรื่องของการปรากฏมีของหน่วยบริการตั้งแต่ในระยะเริ่มต้นและทรัพยากรในพื้นที่สำหรับหน่วยบริการนั้นมีผลต่อความครอบคลุมของการให้บริการอย่างมาก ส่วนปัจจัยเรื่องการมีแรงต้านของหน่วยงานหรือคนในชุมชนนั้นไม่มีผลต่อความครอบคลุมของการให้บริการในหน่วยบริการ

วิจารณ์

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยทั้งหมด พบว่ามาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการลดและป้องกันการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มผู้ฉีดยาเสพติดชนิดฉีด ทำให้อัตราการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันลดลง การใช้เข็มฉีดยาฆ่าลดลง อัตราการเลิกเสพยาเสพติดเพิ่มขึ้น การกลับมาเสพยาฆ่าลดลง รวมถึงไม่ทำให้มีการเริ่มใช้ยาเสพติดของผู้เสพยาหน้าใหม่เพิ่มขึ้น ไม่ทำให้อัตราอาชญากรรมที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดเพิ่มสูงขึ้น ถึงแม้ว่าการศึกษาในช่วงแรกของการนำเอามาตรการนี้มาใช้ (งานวิจัยที่ตีพิมพ์ก่อนปี 2000) จะพบว่ามาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาไม่ทำให้อัตราการติดเชื้อ HIV ลดลง แต่ก็ได้มีการศึกษาที่ทำการศึกษาลงหลังจากนั้นถึงเหตุผลว่าทำไมมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาจึงไม่ทำให้อัตราการติดเชื้อ HIV ลดลงในบางพื้นที่ ก็พบว่าสาเหตุเนื่องมาจากความสามารถในการเข้าถึงและความครอบคลุมของหน่วยบริการ ยังไม่มากพอ

ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหานี้ก็คือเรื่องของการกระจายตัวของหน่วยบริการ ระยะทางจากหน่วย บริการกับชุมชนที่ผู้ฉีดยาอาศัยอยู่ เวลาในการให้บริการของหน่วยบริการไม่เอื้อต่อการเข้ารับบริการในเวลาทำการ รวมถึงผู้ฉีดยาเสพติดเห็นว่าควรมีบริการอื่นๆ ในหน่วยบริการร่วมด้วย ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายตัวของหน่วยบริการนั้นพบว่าส่วนใหญ่เป็นปัจจัยทางสังคม การเคลื่อนไหวของกลุ่มเคลื่อนไหวต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มคนรักเพศเดียวกัน การต่อต้านของหน่วยงานต่างๆ ทั้งองค์กรด้านศาสนา กฎหมาย การเมือง และคนในชุมชน ปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการดำเนินการตามมาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยา คือความยั่งยืนของแหล่งทุนที่จะสนับสนุนทั้งทางด้านบุคลากรและเงินงบประมาณรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงาน อีกทั้งมีการศึกษาหลายการศึกษาในหลายประเทศ ที่พบว่าการดำเนินการตามมาตรการการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยาเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลในด้านต่างๆ ของการลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้ แต่จะต้องมีการบูรณาการร่วมกันกับมาตรการอื่นๆ ของนโยบายลดอันตรายในผู้ฉีดยาเสพติด

ข้อเสนอแนะมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า มาตรการแลกเปลี่ยนเข็มและกระบอกฉีดยามีประสิทธิภาพและความคุ้มค่าทั้งในด้านงบประมาณและทางด้านสังคม ไม่ทำให้เกิดผลกระทบในทางด้านลบ ทั้งในด้านการแพทย์สาธารณสุขและด้านสังคม เพื่อที่จะสามารถดำเนินการได้จริงในประเทศไทย จึงมีข้อเสนอ 5 ประการดังต่อไปนี้

1. มีการกำหนดเป็นนโยบายให้ดำเนินการในพื้นที่ทดลอง ทั้งนี้กระทรวงสาธารณสุขในฐานะเลขานุการคณะกรรมการควบคุมโรคเอดส์แห่งชาติ ควรได้นำผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม ในครั้งนี้สรุปให้ที่ประชุมคณะกรรมการฯ ได้ให้ข้อคิดเห็นโดยขออนุญาตให้มีการทดสอบ การดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดที่มีประชากรผู้ฉีดยาเสพติดจำนวนมาก เช่น กรุงเทพมหานคร หรือ เมืองอื่นๆ ในระยะเวลาประมาณ

๒ ปี และเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยดีควรมีคณะกรรมการกำกับทิศทางการทดลองที่ประกอบด้วยหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการกำกับทิศจะช่วยบูรณาการด้านนโยบายตั้งข้อเสนอนะที่สองและประเมินผลความสำเร็จพร้อมข้อเสนอที่จะขยายการดำเนินงาน ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในโอกาสต่อไป

2. ต้องมีการบูรณาการทางด้านนโยบายของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะประเด็นทางด้านกฎหมายที่ถือว่าเข็มและกระบอกฉีดยาที่ใช้แล้วถือว่าเป็นหลักฐานอย่างดีในการที่จะจับกุมผู้ขายยาเสพติด ในฐานะผู้กระทำความผิด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กระทรวงสาธารณสุข คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สถาบันตุลาการศาลและอัยการ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ภาคประชาสังคม องค์กรพัฒนาเอกชน ฯลฯ จึงจำเป็นต้องร่วมเป็นคณะกรรมการดำเนินการหรือกำกับทิศทางการทดลอง ทั้งนี้จะต้องระดมความคิดเห็นกำหนดกรอบและแนวทางการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายๆ หน่วยงาน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินการมีความสอดคล้องและเป็นไปในทางเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น

3. การกำหนดสถานที่ตั้งของหน่วยบริการแลกเปลี่ยนเข็ม และกระบอกฉีดยาที่ทำให้ผู้ใช้ยาสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากหน่วยบริการได้อย่างเต็มที่และรวมไปถึงความครอบคลุมของหน่วยบริการที่สามารถครอบคลุมไปถึงแหล่งชุมชน ที่ผู้ใช้ยาเสพติดอาศัยอยู่ โดยทั่วไปรูปแบบการให้บริการของหน่วยบริการที่ใช้อยู่มีอยู่ 5 รูปแบบคือ

“ รูปแบบที่มีสถานที่ตั้งตายตัว (fixed site) เป็นสถานที่ที่ผู้ใช้ยาเสพติดสามารถเดินทางมารับบริการได้ตามเวลาที่เปิดให้บริการ

“ รูปแบบหน่วยบริการแบบเคลื่อนที่ (mobile services) เป็นการให้บริการโดยหน่วยบริการที่เป็นรูปแบบของรถหน่วยบริการเคลื่อนที่เช่น รถตู้ รถบัส ที่มีสถานที่จอดให้บริการที่เป็นประจำในช่วงเวลาที่มีการนัดหมายที่แน่นอน

“ รูปแบบการบริการแบบเข้าถึงชุมชน (out-reach/backpack) โดยผู้ให้บริการเดินทางไปตามถนนและตามสถานที่ต่างๆ เช่น อพาร์ทเมนต์ แหล่งที่อยู่อาศัยในชุมชนของผู้ใช้ยา เป็นรูปแบบที่เริ่มง่ายที่สุด แต่ยากที่จะดำเนินการให้คงอยู่ต่อไป

“ การให้บริการเข็มและกระบอกฉีดยาผ่านเครื่องอัตโนมัติ (syringe-vending machines) ในเนเธอร์แลนด์ เยอรมัน อิตาลี ออสเตรเลีย มีการให้บริการในรูปแบบนี้ โดยในหีบห่อที่บรรจุเข็ม บรรจุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเสพยาเอาไว้ด้วย

“ การให้บริการโดยร้านขายยา ซึ่งมีข้อได้เปรียบคือ มีเครือข่ายของร้านขายยา อยู่ในชุมชนอยู่แล้ว และเวลาเปิดปิดบริการก็เป็นเวลาที่สะดวกกับผู้ใช้ยามากกว่า บริการในรูปแบบอื่นๆ

ในบริบทของประเทศไทยอาจเริ่มจากรูปแบบที่หนึ่งก่อน โดยมีการหารือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารณสุข ตำรวจ ท้องถิ่น องค์กรเอกชน เพื่อให้ได้สถานที่ที่เข้าถึงได้ง่าย และได้รับการยอมรับจากชุมชน

4. การบริการในหน่วยบริการควรให้บริการครอบคลุมไปถึงบริการด้านอื่นๆ ด้วย เช่น นอกจากเข็มและกระบอกฉีดยาแล้วควรให้บริการรวมไปถึงถุงยางอนามัย อุปกรณ์ในการกรอง น้ำสะอาดปราศจากเชื้อ อุปกรณ์ทำความสะอาด ช้อน อุปกรณ์เก็บรักษาเครื่องใช้ในการฉีดยา ตัวทำลายสาย (Acidifiers) สายรัดแขน (tourniquets) สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ รวมทั้งบริการอื่นๆเช่นการวางแผนครอบครัว การบริการที่เป็นมิตร

5. การคัดเลือกรวมและการฝึกอบรมบุคลากรและอาสาสมัคร ซึ่งสิ่งสำคัญคือต้องมีใจเปิดกว้าง และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้ใช้ยา มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับยาเสพติด การติดเชื้อ HIV และโรคเอดส์และนโยบายลดอันตรายในผู้ใช้ยาเสพติด มีความมั่นคงในอารมณ์และเป็นผู้ใหญ่พอ มีความสามารถในการสื่อสาร การให้คำปรึกษาและทักษะในการทำงานเป็นทีมทั้งในและนอกสำนักงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. นันทวรรณ วิจิตรวาทการ นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วัจนะภูมิ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ที่กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือจนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบคุณแพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์ และเพื่อนร่วมงานที่สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ทุกท่านที่ช่วยเหลือและสนับสนุนด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Gray J. Operating needle exchange programmes in the hills of Thailand. *AIDS Care*. 1995; 7(4): 489-500
2. Ball A, Weiler G A. Evidence for Action: A critical tool for guideline policies and program for HIV prevention, treatment and care among injected drug users. *IJDP*. 2005; 16s: s1-s6
3. WHO. Biregional Strategy for Harm Reduction WHO publication. 2009.
4. Steffanie A S, Vlahov D. The effectiveness of needle exchange programs: A review of the science and policy *AIDS Science*. 2001; 1: 1-31
5. Ellen J V A, A. Coutinho. Large decline in injecting drug use in Amsterdam, 1986-1998: explanatory mechanisms and determinants of injecting transitions. *J Epidemiol Community Health*. 2001; 55: 356-63
6. Stark K, Herrmann U, Ehrhardt S, Bienzle U. A syringe exchange programme in prison as prevention strategy against HIV infection and hepatitis B and C in Berlin, Germany. *Epidemiology and Infection*. 2005; 134: 8-14
7. Hurley SF, Jolley DJ, Kaldor JM. Effectiveness of needle-exchange programmes for prevention of HIV infection. *Lancet*. 1997;3 49: 1797-1800
8. Azim T, Hussein N, Kelly R. Effectiveness of harm reduction programmes for injecting drug users in Dhaka city. *Harm Reduct J*. 2005; 25: 2:22
9. Pollock H A, Khoshnood K, Blankenship K M, Altice F L. The impact of needle exchange-based health services on emergency department use. *J Gen Intern Med*. 2002; 17(5): 341-8
10. Julie Bruneau FL, Eduardo F, Nathalie L, Marie D, Julio S, and, Vincelette J. High Rates of HIV Infection among Injection Drug Users Participating in Needle Exchange Programs in Montreal: Results of a Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*. 1997; 146(12): 994-1002
11. Strathdee A, Sue LD, Peter C GA, Corne LM, Julio S, Montane O'Shaughnessy. Needle exchange is not enough lessons from the urban area. *AIDS Care*. 1997; 11: 59-65
12. Bluthenthal R N, Heinzerling K G, Anderson R, Flynn N M, Kral A H. Approval of Syringe Exchange Programs in California: Results From a Local Approach to HIV Prevention. *American Journal of Public Health*. 2008; 98: 278-83
13. Andrea K, Wren K , Patricia AL. Lessons learned from a peri-urban needle exchange. *Harm Reduction Journal*. 2010; 7(1): 8
14. Heimer R, Kaveh K, Dan B, Joseph G, Junge B. Syringe use and reuse: Effect of syringe exchange programs in four cities. *Journal of Acquired immune deficiency syndrome*. 1998;18(S1): s37-s44
15. Guydish J BJ, Young M, Woods W, Grinstead O, Clark W. Evaluating needle exchange: are there negative effects? *AIDS* 1997. 1993;7 (6): 871-876

16. Robert H. Community coverage and HIV prevention: Assessing metrics for estimating HIV incidence through syringe exchange. *Int J Drug Policy*. 2008; 19(1): 65-73
17. Vazirian M, Nassirimanesh B, Zamani S, Ono-Kihara M, Kihara M, Ravari S M, et al. Needle and syringe sharing practices of injecting drug users participating in an outreach HIV prevention program in Tehran, Iran: a cross-sectional study. *Harm Reduct J*. 2005; 7: 2-19
18. Kral A, Anderson H, Flynn R N, Bluthenthal R N. Injection risk behaviors among clients of syringe exchange programs with different syringe dispensation policies. *J Acq Imm Def*. 2004;37(2): 1307-12
19. Jonh K, Watters MJE, George LC, Jennifer L. syringe and needle exchange as HIV/AIDS prevention for injection drug users. *Journal of American Medical Association*. 1994;271(2): 115-20
20. Van den B C, Smit C, Van B G, Coutinho R, Prins M. Full participation in harm reduction programmes is associated with decreased risk for human immunodeficiency virus and hepatitis C virus: evidence from the Amsterdam Cohort Studies among drug users. *Addiction*. 2007; 102(9): 1454-62
21. Ellen J. A, Anne E, Hein S, Else S, Aalen OO. Legal access to needles and syringes/ needle exchange programmes versus HIV counselling and testing to prevent transmission of HIV among intravenous drug users. *European journal Of Public health*. 2003; 13: 252-8
22. de la Fuente L., Bravo M J, Toro C, Brugal M T, Barrio G, Soriano V, et al. Injecting and HIV prevalence among young heroin users in three Spanish cities and their association with the delayed implementation of harm reduction programmes. *J Epidemiol Commun H*. 2006; 60(6): 537-42
23. Strike, Carol B, Daniel ZC, Russell CW, Cass A, Susan L, et al. Giving away used injection equipment: missed prevention message? *Harm Reduction Journal*. 2010; 7(1): 2
24. Ricky N, Bluthenthal GR, Terry S, Rachel A, Neil M. F, Alex HK. Examination of the association between syringe exchange program dispensation policy and SEP client-level syringe coverage among injection drug user. *Addiction*. 2007; 102(4): 638-46
25. Vorobjov SU, Abel OA, Talu VA, Ruutel KD, Jarlais DC. Comparison of injecting drug users who obtain syringes from pharmacies and syringe exchange programs in Tallinn, Estonia. *Harm Reduction Journal*. 2009; 2: 6
26. Christopher A P, Peter Hs, Gary R, Campbell A. Selling syringe to injecting drug users: a study of five pharmacies in Hanoi, Vietnam. *Journal of infect developing countries*. 2007; 2: 51-8
27. Stoltz J A, Wood E, Small W, Li K, Tyndall M, Montaner J, et al. Changes in injecting practices associated with the use of a medically supervised safer injection facility. *Journal of Public Health*. 2007; 29(1): 35-9
28. Wood E. Changes in public order after the opening of a medically supervised safer injecting facility for illicit injection drug users. *Canadian Medical Association Journal*. 2004; 171(7): 731-4
29. Kerr T, Tyndall M W, Zhang R, Lai C, Montaner J S G, Wood E. Circumstances of First Injection Among Illicit Drug Users Accessing a Medi-

- cally Supervised Safer Injection Facility. American Journal of Public Health. 2007: 97(7): 1228-30
30. Thomas Kerr Jonh AS, Mark T, Kathy L, Ruth Z, Julio M, Evan. Impact of a medical supervised safer injection facility on community drug use pattern: a before and after study. BMJ. 2006: 332: 220
31. Bayoumi A M, Zaric G S. The cost-effectiveness of Vancouver's supervised injection facility. CMAJ. 2008: 179(11): 1143-51
32. Franklin N L. Cost-effective of syringe exchange as an HIV prevention strategy. journal of Acquired immune deficiency syndrome. 2001: 28(3): 273-8
33. Juan MC, Eduardo S. Costs and effectiveness of a syringe distribution and needle exchange program for HIV prevention in a regional setting. The European Journal of Health Economics. 2003; 4: 203-8
34. David RH, Steven DP, Stephen TJ, Peter L, David V. Cost and Cost-Effectiveness of Increasing Access to Sterile Syringes and Needles as an HIV Prevention Intervention in the United States. J Acquir Immune Defic Syndr. 1998: 18(s1): s113-s38
35. Burrows D. Advocacy and coverage of needle exchange programs: results of a comparative study of harm reduction programs in Brazil, Bangladesh, Belarus, Ukraine, Russian Federation, and China. Cad Saude Publica, Rio de Janeiro. 2006: 22(4): 871-9
36. Tempalski B, Flom P L, Friedman S R, Des Jarlais D C, Friedman J J, McKnight C, et al. Social and Political Factors Predicting the Presence of Syringe Exchange Programs in 96 US Metropolitan Areas. American Journal of Public Health. 2007: 97(3): 437-47
37. Stopka T, Garfein J, Richard S R, Alessandra T, Steven R. Increasing Syringe Access and HIV Prevention in California: Findings from a Survey of Local Health Jurisdiction Key Personnel. Journal of Urban Health. 2006; 84(1): 116-25
38. Moher D, Thomas HR, Karen V, Nina M, Marilyn H, McKnight C et al. What's Community Got To Do With It? Implementation Models Of Syringe Exchange Programs. AIDS Educ Prev. 2005: 17(1): 68-78
39. Philbin MM, Lozada AR, Case P, Pollini RA, Alvelais J, Latkin CA, et al. Exploring stakeholder perceptions of acceptability and feasibility of needle exchange programmes, syringe vending machines and safer injection facilities in Tijuana, Mexico. Int J Drug Policy. 2009 20(4): 329-35
40. Fonseca E M, Ribeiro J M, Berton N, Bastos F I. Syringe exchange programs in Brazil: preliminary assessment of 45 programs. Cad Saude Publica. 2006: 22(4): 761-70
41. Razak M, Jittiwutikam H, Suriyanon J, Vongchak V, Srirak T, Beyrer N, et al. HIV prevalence and risks among injection and noninjection drug users in northern Thailand: Need for comprehensive HIV prevention programs. J AIDS-J Acq Imm Def. 2003: 33(2): 259-6
42. Li, Jianhua H, Toan HZ, Cunmin LH. The Chinese government's response to drug use and HIV/AIDS: A review of policies and programs. Harm Reduction Journal. 2010; 7(1): 4.
43. Melissa AM, Byron C, Ronald SBr, Benjamin J, Carl L, Vlahov D, et al. Trends in Crime and the Introduction of a Needle Exchange Program. American Journal of Public Health. 2000:

- 90(12): 1933-6
44. Rhodes T, Platt L, Sarang A, Vlasov A, Mikhailova L, Monaghan G. Street policing, injecting drug use and harm reduction in a Russian city: A qualitative study of police perspectives. *J Urban Health*. 2006; 83(5): 911-25
45. EVan JCA. large decline in injecting drug use in Amsterdam, 1986-1998: explanatory mechanisms and determinants of injecting transitions. *Journal of epidemiology community health*. 2001; 55: 356-63
46. Davis C S, Burris S, Kraut-Becher J, Lynch K G, Metzger D. Effects of an intensive street-level police intervention on syringe exchange program use in Philadelphia. *American Journal of Public Health*. 2005;95(3): 375
47. Wood E, Tyndall M W, Spittal P M, Li K, Hogg R S, Montaner J S G, et al. Factors associated with persistent high-risk syringe sharing in the presence of an established needle exchange programme. *Aids*. 2002; 16(6): 941-3
48. Matheson C, Anthony G B, Bond C, Rossi M K. Assessing and prioritizing the preferences of injecting drug users in needle and syringe exchange service development. *Journal of Public Health*. 2008; 30(2): 133-8
49. Tempalski B. Placing the dynamics of syringe exchange programs in the United States. *Health Place*. 2007; 13(2):417-31
50. Evan Wood, Patricia MS, Kathy L, Robert SH, O'Shaughnessy MV, Martin TS. needle exchange and difficulty with needle access during an ongoing HIV epidemic. *the international journal of drug policy*. 2002; 13(2): 95-102
51. Tempalski B, Cooper H, Friedman S, Desjarlais D, Brady JKG. Correlates of syringe coverage for heroin injection in 35 large metropolitan areas in the US in which heroin is the dominant injected drug. *International Journal of Drug Policy*. 2008; 19: 47-58

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ประเทศไทย

Quality Measurement of HIV Care Service for People Living with HIV
and AIDS in Thailand

ชีวันนท์ เลิศพิริยสุวัฒน์ พ.บ., ส.ม.

Cheewanan Lertpiriyasuwat M.D., M.P.H.

ศรีลัย เรืองชัย วท.บ.

Srilai Ruengchai B.Sc.

ชินกมล เสถบุตร วท.บ., วท.ม.

Chuekamol Sethaputra B.Sc., M.Sc.

กาญจนา ฟักทองคำ วท.บ., วท.ม.

Kanjana Fakthongkham B.Sc., M.S.(IT)

วิภา ภวานาภรณ์ วท.บ., วท.ม.

Vipa Phawanaporn B.Sc., M.Sc.

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Bureau of AIDS, TB and STIs

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคูณภาพบริการในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ได้ถูกริเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประมวผลการพัฒนาของโครงการฯ และนำเสนอผลการวัดคุณภาพบริการในภาพรวมของประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ 2548-2553 ด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T และ Pediatric HIVQUAL-T พบว่า มีการขยายโครงการไปยังโรงพยาบาลรัฐทั่วประเทศ มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านการพัฒนาคูณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในระดับเขตและจังหวัด และการปรับปรุงโปรแกรมการวัด ในปี พ.ศ. 2553 มีการพัฒนาศักยภาพพี่เลี้ยงด้านการพัฒนาคูณภาพฯ 355 คน ในการวัดคุณภาพบริการฯ ตามตัวชี้วัดหลัก พบว่า การบริการสุขภาพที่เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีเกือบทุกตัวชี้วัดมีแนวโน้มความครอบคลุมเพิ่มขึ้น เฉพาะในปี พ.ศ. 2553 มีกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผู้ใหญ่ 49,559 ราย จากโรงพยาบาล 748 แห่ง และ ผู้ป่วยเด็ก 3,418 ราย ในการวิเคราะห์การบริการในตัวชี้วัดเกือบทั้งหมด ในปีนั้นมีความครอบคลุมสูงมากกว่าร้อยละ 80 ยกเว้น การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 70.0 การป้องกันโรค Penicilliosis แบบปฐมภูมิร้อยละ 43.4 และโรคติดเชื้อ MAC แบบปฐมภูมิ ร้อยละ 25.6 และการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีในเด็ก ร้อยละ 74.5 มีผลการวัดจากตัวชี้วัดในกลุ่มผู้ป่วยเด็กบางตัวที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ การคัดกรองวัณโรค การประเมินพัฒนาการ และการให้วัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุ ซึ่งน่าจะเป็นผลจากการขยายจำนวนโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการฯ

คณะผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะว่า ควรดำเนินโครงการพัฒนาคูณภาพฯ และจัดให้มีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง ควรสร้างความยั่งยืนของโครงการฯ โดยเน้นการสร้างเสริมความเข้มแข็งของเครือข่ายในทุกระดับ และส่งเสริมการเชื่อมโยงงานพัฒนาคูณภาพด้านเอดส์กับการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล

Abstract

The project entitled "Model development of quality improvement (QI) of HIV care service for people living with HIV and AIDS" has been initiated since 2001. This study aimed to compile information on its development and to demonstrate the results of QI measurement at national level during 2005-2010 using HIVQUAL-T and Pediatric HIVQUAL-T software.

The project resulted in the expansion of the implementation to nationwide government hospitals, establishment of steering committees on quality improvement (QI) of HIV care in regional and provincial levels and improvement of measurement software. In 2010, 355 trainers on QI were trained. In monitoring of the performance, as shown in most indicators, increasing trends of service coverage were indicated. As for 2010 alone, data were analyzed based on 49,559 adult patients from 748 hospitals and 3,418 pediatric cases. Almost all indicators had scores of 80%, except for CA cervix screening (70.0%); primary prophylaxis for Penicilliosis (43.4%) and for MAC (25.6%); and HIV disclosure to child (74.5%). A few indicators addressing pediatric care including TB screening, developmental assessment and immunization assessment, showed minor declining trend which might cause by the effect of enrollment of new hospitals to the project. . We recommend that implementation of QI project and its performance measurement by indicators should be continued. To support for project sustainability, network of implementing agencies at every level should be focused and strengthened. Linkage of HIV QI project with hospital accreditation should be promoted.

ประเด็นสำคัญ

การวัดคุณภาพ การดูแลรักษาเอชไอวี
ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

Keywords

Quality measurement, HIVQUAL-T, HIV care,
People living with HIV and AIDS

บทนำ

ตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มให้บริการการรักษาด้วยยาต้านไวรัสแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในปี พ.ศ. 2544 ต่อมาได้ขยายการให้บริการทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2547 และถูกบูรณาการเข้าไปกับสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในปีพ.ศ. 2549⁽¹⁻⁴⁾ ณ วันที่ 30 กันยายน 2552 มีผู้ติดเชื้อในทุกะบบหลักประกันสุขภาพ ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเท่ากับ 216,118 คน ซึ่งคิดเป็นความครอบคลุมของการให้บริการร้อยละ 75.8 ของจำนวนผู้ที่ควรได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส⁽⁵⁾ ซึ่งผู้ที่กำลังรับประทานยาต้านไวรัส ยังต้องการรับบริการการติดตามดูแลในหลายๆ ด้านอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่องจากสถานพยาบาล ถึงแม้ว่าในปัจจุบันนี้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในภาพรวมของประเทศ ในแต่ละปีจะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังคงมีการระบาดของเชื้อเอชไอวีสูงในกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงบางกลุ่ม⁽⁶⁾ เช่น ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งสะท้อนว่า ในอนาคตจะยังมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เพิ่มจำนวนสะสมมากขึ้นเรื่อยๆ จะเพิ่มภาระงานของบุคลากรในสถานพยาบาล และอาจส่งผลต่อเนื่องทำให้เกิดปัญหา

ในด้านคุณภาพของการให้บริการ ในสถานการณืเช่นนี้ การติดตามกำกับคุณภาพของการให้บริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เกิดความมั่นใจว่าผู้รับบริการได้รับบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ของประเทศไทย ส่งผลให้ลดอัตราการป่วย อัตราการเสียชีวิต อัตราการดื้อต่อยาต้านไวรัส และเพิ่มคุณภาพชีวิต และยังเป็นการสร้างความมั่นใจว่าค่าใช้จ่ายของประเทศในการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้เกิดประโยชน์ตามสมควร และไม่เป็นความสิ้นเปลือง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (สอวพ.) กรมควบคุมโรค ร่วมกับศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข (ศรทส.) สถาบันเอดส์ รัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้จัดทำโครงการพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพบริการในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ (โครงการฯ) โครงการฯได้นำรูปแบบที่เรียกว่า HIVQUAL-T (Quality of HIV care-Thailand) ซึ่งนำรูปแบบมาจากสถาบันเอดส์ รัฐนิวยอร์ก⁽¹⁾ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย รูปแบบ HIVQUAL-T เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาด้านเอดส์ที่

ต่อเนื่องและต้องมีความสมดุลของ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวัดผลการปฏิบัติงาน (Performance Measurement) เป็นการวัดผลตามตัวชี้วัดที่กำหนด เพื่อใช้กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงคุณภาพ ติดตามความก้าวหน้า และประเมินผลการดูแลรักษา 2) การปรับปรุงคุณภาพการดูแลรักษา (Quality Improvement) คือกระบวนการ และกิจกรรมที่นำผลการวัดมาวิเคราะห์ถึงปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานและทีมงานกำหนดเป็นนโยบาย เป้าหมายและวิธีการแก้ไขปรับปรุงให้บริการมีคุณภาพและ 3) โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาคุณภาพภายในองค์กร (Infrastructure) ได้แก่ โครงสร้างและทรัพยากรที่จำเป็นในงานบริการ และในการพัฒนาคุณภาพ เช่น วัสดุทัศน ภารกิจ ทีมงาน วัฒนธรรมองค์กร เวชภัณฑ์⁽⁷⁻⁸⁾ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมวลผลการพัฒนาของโครงการฯ และผลการวัดคุณภาพบริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ในภาพรวมของประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2553 โดยใช้โปรแกรม HIVQUAL-T และในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2553 โดยใช้โปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T เป็นเครื่องมือในการวัด รวมทั้งเพื่อเป็นการวิเคราะห์ผลแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพบริการฯ ที่วัดได้ และจัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อการดำเนินการโครงการฯ ในระยะต่อไป

ในการนำเสนอผลการศึกษาในรายงานฉบับนี้ เรียงลำดับหัวข้อ ดังนี้ 1. ผลการพัฒนาการของโครงการฯ 2. วิธีการวัด 3. ผลการวัด

1. ผลการพัฒนาการของโครงการฯ

การดำเนินการของโครงการฯ มีพัฒนาการมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2546 ถึงปัจจุบัน โดยสามารถแบ่งกลุ่มของการพัฒนาตามประเภทของกลุ่มกิจกรรม ดังนี้

1) กลุ่มกิจกรรมด้านการสนับสนุน

ศรทส. ได้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการฯ เรื่อยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งทำให้ขยายพื้นที่ดำเนินงานตามรูปแบบ HIVQUAL-T จากที่เริ่มดำเนินการใน 12 โรงพยาบาล

นาร่องในพื้นที่ 6 จังหวัด^(1, 7-8) เพิ่มเป็น 63 โรงพยาบาล ใน 7 จังหวัดในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 และเพิ่มเป็น 233 โรงพยาบาลใน 61 จังหวัดในปี พ.ศ. 2549 ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้เริ่มเข้ามาร่วมสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการฯ ของโรงพยาบาล และได้พัฒนาโรงพยาบาลพี่เลี้ยง 75 แห่งใน 75 จังหวัด เพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับโรงพยาบาลส่วนขยายในแต่ละจังหวัด ทำให้โครงการฯ นี้ได้ขยายไปทั่วประเทศในปีพ.ศ. 2551^(7, 9)

ในส่วนของการดูแลเด็กติดเชื้อเอชไอวี ได้เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2548 โดย ศรทส. ได้สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนารูปแบบ Pediatric HIVQUAL-T และนำมาใช้ใน 5 โรงพยาบาลนาร่อง พร้อมกับการสร้างเครือข่ายการดูแลเด็กเพื่อการพัฒนาคุณภาพ และการส่งต่อเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่ได้รับการรักษาจนอาการคงที่ จากโรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์กลับไปรับการดูแลรักษาต่อยังโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ ต่อมากองทุนโลก เพื่อต่อต้านโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย (กองทุนโลกฯ) ได้ร่วมสนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ในการขยายพื้นที่ดำเนินงานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำนวน 17 โรงพยาบาลใน 15 จังหวัดในช่วงปี พ.ศ. 2550-2553⁽¹⁾ และสปสช. ได้ร่วมสนับสนุนงบประมาณในปีพ.ศ. 2553 ทำให้ ณ กันยายน 2554 มีเครือข่ายการดูแลเด็กเข้าโครงการฯ ทั้งสิ้น 30 จังหวัด

2) กลุ่มกิจกรรมด้านการพัฒนาโครงการฯ

2.1 มีการสร้างเครือข่ายในการบริหารจัดการโครงการฯ ในแต่ละระดับ ในระดับประเทศ มีการจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ คณะอนุกรรมการดำเนินการด้านการประสานงานและติดตามประเมินผล คณะอนุกรรมการดำเนินการด้านการพัฒนาคุณภาพฯ ในระดับพื้นที่ มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านการพัฒนาคุณภาพ การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี ระดับเขต 12 เขต ตามการแบ่งพื้นที่ระดับเขตของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) และระดับจังหวัดใน 30

จังหวัด ซึ่งกรรมการในคณะกรรมการระดับเขต และระดับจังหวัด ประกอบไปด้วยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมควบคุมโรค สปสช. โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) และคณะแพทยศาสตร์ ในมหาวิทยาลัย องค์การพัฒนาเอกชน และตัวแทนจากเครือข่ายผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยมีบทบาทหลักในการให้ข้อเสนอแนะต่อการวางแผน การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ ติดตามประเมินผล และพิจารณาการสนับสนุนงบประมาณพัฒนาคุณภาพ ให้แก่โรงพยาบาล

2.2 การสร้างเครือข่ายการดูแลเด็ก

ในปี พ.ศ. 2554 เกิดเครือข่ายการดูแลเด็กติดเชื้อ 30 จังหวัด มีโรงพยาบาลเข้าร่วมรวม 223 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์หรือ โรงพยาบาลทั่วไป เป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายจำนวน 32 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชนเป็นลูกข่ายจำนวน 191 แห่ง โรงพยาบาลแม่ข่ายเป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ดูแลเด็ก และอาสาสมัคร ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจากโรงพยาบาลลูกข่าย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึง 2554 มีการส่งต่อเด็กติดเชื้อไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนจำนวน 959 ราย

2.3 การพัฒนาคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงเดือนมิถุนายน 2554 ได้เริ่มมีกิจกรรมการอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรพี่เลี้ยงด้านการพัฒนาคุณภาพบริการฯ มีผู้เข้าอบรมจาก สคร. สสจ. และโรงพยาบาล รวมทั้งสิ้น 355 คน และมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการพัฒนาคุณภาพ และแบบประเมินโครงสร้างองค์กรให้กับโรงพยาบาลได้นำไปใช้ นอกจากนี้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงานในเครือข่ายและระหว่างเครือข่ายเป็นระยะๆ อีกด้วย ในช่วงเวลาดังกล่าว มีโรงพยาบาลส่งรายงานผลกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพเข้ามาที่ สอวพ.จำนวนทั้งสิ้น 166 เรื่อง จากการประมวลผลข้อมูลรายงานเหล่านี้มีข้อสังเกตที่น่าสนใจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกิดการพัฒนาคุณภาพบริการอย่างจริงจัง⁽¹⁾

การมีส่วนร่วมของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกิจกรรม พบว่ามีรายงาน 91 เรื่อง (ร้อยละ 55) ที่ระบุอย่างชัดเจนว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้เข้าร่วมในการแสดงความคิดเห็นร่วมประชุม ร่วมจัดกิจกรรม⁽²⁾ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพฯ มีหลากหลาย แบ่งเป็น การพัฒนาการส่งเสริม ติดตามการกินยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่อง จำนวน 43 เรื่อง ร้อยละ 25.9 การพัฒนาการคัดกรองและดูแลรักษาโรคร่วมอื่นๆ เช่น มะเร็งปากมดลูก วัณโรค จำนวน 38 เรื่อง ร้อยละ 23.0 การส่งเสริมสุขภาพด้านสังคมจิตใจ และการดูแลตนเองของผู้ติดเชื้อจำนวน 31 เรื่อง ร้อยละ 18.7 การพัฒนาการตรวจติดตาม CD4 และปริมาณไวรัสในกระแสเลือด จำนวน 18 เรื่อง ร้อยละ 10.8 การพัฒนาการบริหารจัดการข้อมูล จำนวน 15 เรื่อง ร้อยละ 9.0 การพัฒนาการเปิดเผยผลเลือด และการตรวจเลือดของคู่นอน จำนวน 7 เรื่อง ร้อยละ 4.2 การส่งเสริมการป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จำนวน 6 เรื่อง ร้อยละ 3.6 และเรื่องอื่นๆ จำนวน 8 เรื่อง ร้อยละ 4.8

2.4 พัฒนาแบบฟอร์มการนิเทศงานพร้อมจัดอบรมให้แก่ผู้นิเทศงานระดับเขตและจังหวัด

3) กลุ่มกิจกรรมด้านการพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผล

3.1 มีการพัฒนาโปรแกรมการวัด และปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่ใช้ในการวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้ได้ง่าย สะดวก ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ เช่น สามารถพิมพ์รายงานผลการวิเคราะห์สำเร็จรูปโดยอัตโนมัติ และเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ของประเทศไทย โดยในปีพ.ศ. 2553 ได้พัฒนามาถึง HIVQUAL-T Version 5.3 และ Pediatric HIVQUAL-T Version 4.1 โปรแกรมการวัดดังกล่าว มีตัวชี้วัดหลักสำหรับการดูแลผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ทั้งหมด 12 ตัว และตัวชี้วัดทางเลือก 45 ตัว^(9,10) สำหรับการดูแลเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ มีตัวชี้วัดหลักทั้งหมด 14 ตัว และตัวชี้วัดทางเลือก 23 ตัว โปรแกรมการวัดที่ใช้ในอดีตกับที่ใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีนิยามของตัวชี้วัดไม่แตกต่างกัน นิยามของ

ตัวชี้วัดในโปรแกรมการวัดที่ใช้ในอดีตที่แตกต่างกับใน HIVQUAL-T Version 5.3 และ Pediatric HIVQUAL-T Version 4.1 ได้แก่ นิยามของตัวชี้วัดในโปรแกรม HIVQUAL-T สามตัวชี้วัด คือ การติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่อง การตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือด การตรวจคัดกรองซิฟิลิส และนิยามของตัวชี้วัดในโปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T หนึ่งตัวชี้วัด คือ ตัวชี้วัดประวัติการได้รับวัคซีน

3.2 จัดอบรมการใช้โปรแกรมการวัดให้แก่ผู้รับผิดชอบในโรงพยาบาลของรัฐ สสจ. และ สคร. อย่างต่อเนื่องทุกปี

3.3 พัฒนาเว็บไซต์ www.cqihiv.com เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลผลการวัด และสื่อการเรียนรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ

3.4 พัฒนาเครื่องมือ แบบรายงาน Composite KPI และ Clinical tracer of HIV/AIDS Care ในปี พ.ศ. 2553

สำหรับใช้สื่อสาร และเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาคุณภาพด้านการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในสถานพยาบาล กับการรับรองคุณภาพสถานพยาบาลของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (สรพ.) และให้ผู้เยี่ยมชมสำรวจของ สรพ. ได้นำไปทดลองใช้ประเมินโรงพยาบาล และจะมีการติดตามการใช้เครื่องมือนี้กับผู้เยี่ยมชมสำรวจอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน

2. วิธีการวัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวัดผลการปฏิบัติงานในระดับโรงพยาบาล⁽⁷⁾ ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่ใช้โปรแกรม HIVQUAL-T และในเด็กใช้โปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T ทำโดยโปรแกรมจะทำการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์ให้อัตโนมัต โดยสามารถเลือกกำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 หรือ ร้อยละ 95

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการดูแลรักษาในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้น

ไปในช่วงปีที่ทำการวัดผล (เช่น 1 ต.ค.-30 ก.ย.) โดยผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และเด็ก หมายถึง อายุ 2-14 ปี (ในช่วงการศึกษาปีพ.ศ. 2548-2549) หรืออายุ 6 เดือน-14 ปี (ในช่วงการศึกษาปีพ.ศ. 2550 เป็นต้นไป)^(1, 10) หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้จากประวัติการดูแลรักษาผู้ป่วยใน OPD card หรือในเวชระเบียนต่างๆ และบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มเก็บข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีการบันทึกชื่อของผู้มารับบริการในกรณีที่ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างรายใดไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง จะเลือกกลุ่มตัวอย่างรายใหม่ที่เป็น HN ถัดไป ที่เป็นเพศเดียวกันเข้ามาแทน ต่อมาโปรแกรมจะพิมพ์รายงานผลการวัดโดยอัตโนมัติ และโรงพยาบาลจะส่งออกข้อมูลที่ เว็บไซต์ www.cqihiv.com ซึ่งทำให้หน่วยงานในระดับจังหวัด ระดับเขต และประเทศ และผู้สนใจเข้าไปดูรายงานผลการวัดได้ การศึกษานี้ได้รวบรวมข้อมูลผลการวัดจากเว็บไซต์ www.cqihiv.com และวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมของประเทศ โดยจะนำเสนอเฉพาะผลการวัดตามตัวชี้วัดหลักเท่านั้น เนื่องจากตัวชี้วัดทางเลือกไม่ถูกนำเสนอผลในเว็บไซต์ และมีบางโรงพยาบาลเท่านั้นที่เลือกใช้

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

ค่าความครอบคลุมของการให้บริการในแต่ละตัวชี้วัดในภาพรวมของประเทศจะถูกวิเคราะห์เป็นค่าร้อยละเฉลี่ยของคนไข้ที่รับบริการทั่วประเทศ และค่า CD4 ของคนไข้ที่เริ่มรับยาต้านไวรัสแนะนำเป็นค่ามัธยฐานของค่ามัธยฐาน CD4 จากโรงพยาบาลทั่วประเทศ

3. ผลการวัด

ผลการวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในกลุ่มผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี ด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2553

ในแต่ละปีมีจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปีพ.ศ. 2553 มีโรงพยาบาลจำนวน 748 แห่งที่ส่งข้อมูลผลการวัดในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

และผู้ป่วยเอดส์จำนวน 49,559 คน และในปีนี้ได้เพิ่ม การวัดผลในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ ที่ถูกสุ่มได้จำนวน 7,431 คน จากโรงพยาบาล 641 แห่ง (ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ หมายถึง ผู้ที่

ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรกภายในระยะ เวลาที่ประเมินโดยดูจากวันที่ทราบผลการติดเชื้อ) ผล การวัดถูกนำเสนอตั้งตารางที่ 1 และแบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 1. ตารางเปรียบเทียบผลการวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในกลุ่มผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อ เอชไอวีระดับประเทศด้วยโปรแกรม HIVQUAL-T ปีงบประมาณ 2549-2553⁽¹¹⁾

ปีงบประมาณ	2549	2550	2551	2552	2553
จำนวนโรงพยาบาล	233	651	658	701	748
จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด	48,879	93,639	118,775	138,844	130,093
จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสุ่มขึ้นมาประเมิน	10,916	35,448	41,673	48,624	49,559
จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์/ผู้ที่เริ่มรับยาต้านไวรัสรายใหม่					13,794
จำนวนกลุ่มตัวอย่างรายใหม่ที่ถูกทำการประเมิน					7,431
ตัวชี้วัด	ผลการวัด(ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์)				
การติดตามระดับ CD4					
การได้ตรวจ CD4 อย่างน้อย 1 ครั้งในปีที่ประเมิน	89.4	88.5	93.1	96.1	97.6 [*]
การได้ตรวจ CD4 baseline					68.6 [*]
การได้ตรวจ CD4 ทุก 6 เดือนในผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัส					69.1 [*]
การป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส					
การได้รับยาป้องกันโรค PCP แบบปฐมภูมิ	88.2	83.2	86.0	85.6	76.8
การได้รับยาป้องกันโรค Cryptococcosis แบบปฐมภูมิ	80.5	75.1	79.6	80.6	84.4
การได้รับยาป้องกันโรค Penicilliosis แบบปฐมภูมิ	30.3	35.5	41.1	43.0	43.4 [*]
การได้รับยาป้องกันโรคติดเชื้อ MAC แบบปฐมภูมิ	13.8	16.5	22.7	24.2	25.6 [*]
การให้บริการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและการติดตาม					
การได้รับยาต้านไวรัสของผู้ที่เข้าเกณฑ์รับยาต้านไวรัส	83.0	81.0	88.0	90.0	96.7
การได้รับการติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องทุกครั้ง ที่มารับบริการ	87.1	87.3	92.7	94.6	92.7 [*]
การได้รับการติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องใน 4 ครั้งสุดท้ายที่มารับบริการโดยใช้วิธีประเมินอย่างน้อย 2 วิธี					76.5 [*]
การได้ตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในปีที่ประเมิน	6.6	35.1	61.7	76.4	83.3 [*]
การได้ตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในปีที่ประเมินของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยา ต้านไวรัสนาน > 6 เดือน					89.5 [*]
การคัดกรองโรคร่วม					
การได้รับการคัดกรองวัณโรคในผู้ที่ไม่มีประวัติโรควัณโรค	78.2	78.8	89.8	93.8	96.9
การได้ตรวจคัดกรองซิฟิลิสในผู้ที่มีเพศสัมพันธ์ในปีที่ประเมิน	32.1	25.2	47.8	64.5	78.5 [*]
การได้ตรวจคัดกรองซิฟิลิสของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ รายใหม่					81.5 [*]
การได้ตรวจมะเร็งปากมดลูกในผู้หญิง	27.3	26.2	47.9	63.7	70.0
การส่งเสริมสุขภาพ					
การได้รับข้อมูลคำแนะนำเรื่องการใช้ถุงยางอนามัยอย่างปลอดภัย	89.3	87.6	93.8	95.6	96.2

* ข้อมูลจากโรงพยาบาลจำนวน 641 แห่ง

* ข้อมูลจากโรงพยาบาลจำนวน 107 แห่ง

การติดตามระดับ CD4

ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับการตรวจ CD4 อย่างน้อย 1 ครั้งในปีที่ประเมิน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 89.4 ในปีพ.ศ. 2549 เป็นร้อยละ 97.6 ในปีพ.ศ. 2553 และในปีนี้มีผลของตัวชี้วัดใหม่พบว่า มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่ได้รับการตรวจ CD4 Baseline (ภายในช่วง 4 เดือนหลังจากตรวจพบว่าติดเชื้อเอชไอวี) คิดเป็น ร้อยละ 68.6 ผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัส ครบ 6 เดือนขึ้นไปได้รับการตรวจติดตามระดับ CD4 ทุก 6 เดือน ร้อยละ 69.1 และ ค่ามัธยฐานของระดับ CD4 ในผู้ที่เริ่มรับยาต้านไวรัสในปีที่ประเมินเท่ากับ 117 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

การป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

ความครอบคลุมของการให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส แบบปฐมภูมิแก่ผู้ที่มีข้อบ่งชี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทั้ง 3 โรค ได้แก่ โรค Cryptococcosis เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80.5 เป็นร้อยละ 84.4 และโรค Penicilliosis เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.3 เป็นร้อยละ 43.4 และโรคที่ติดเชื้อ Mycobacterium Avium Complex (MAC) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.8 เป็นร้อยละ 25.6 ในระหว่างปีพ.ศ. 2549 ถึงปีพ.ศ. 2553 ตามลำดับ สำหรับโรคปอดอักเสบ Pneumocystis jiroveci pneumonia (PCP) มีความครอบคลุมสูงที่ร้อยละ 88.1 ในปีพ.ศ. 2549 และมีแนวโน้มลดลงในช่วงปีต่อมา ในปีพ.ศ. 2553 อยู่ที่ร้อยละ 76.8

การให้บริการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและการติดตาม

การเข้าถึงยาต้านไวรัสเพิ่มสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2549 มีร้อยละ 83.0 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าเกณฑ์รับยาต้านไวรัสและได้รับยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 96.7 ในปีพ.ศ. 2553

การติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่อง มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย ดังเห็นได้จากข้อมูลในปีพ.ศ. 2549 พบว่า ร้อยละ 87.1 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสได้รับการติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่มารับบริการที่โรงพยาบาล (นับรวมทุกวิธีการประเมินการกินยาต้านไวรัส

อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ระบุจำนวนวิธีที่ใช้ประเมิน) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.1 ในปีพ.ศ. 2553 อย่างไรก็ตาม ยังพบว่า ในปีพ.ศ. 2553 มีการวัดด้วยนิยามตัวชี้วัดใหม่ พบว่ามีร้อยละ 76.5 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสได้รับการติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องใน 4 ครั้งสุดท้ายที่มารับบริการโดยใช้วิธีการประเมินการกินยาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 วิธี

การติดตามระดับไวรัสในกระแสเลือด มีความครอบคลุมเพิ่มขึ้น จากปีพ.ศ. 2549 มี ร้อยละ 6.6 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสและได้รับการตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงที่ทำการประเมินเพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 83.3 และในปีเดียวกันนี้ ด้วยการวัดด้วยนิยามตัวชี้วัดใหม่ พบว่า มีร้อยละ 89.5 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวสนานมากกว่า 6 เดือน ได้รับการตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในปีทำการประเมิน

การคัดกรองโรคร่วม

ความครอบคลุมของการให้บริการคัดกรองโรคร่วม ได้แก่ วัณโรค ซิฟิลิส และมะเร็งปากมดลูก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2549 มีร้อยละ 78.2 ของผู้ที่ไม่มีประวัติ/กำลังรักษาโรควัณโรคได้รับการคัดกรองวัณโรค ร้อยละ 32.1 ของผู้ที่มีเพศสัมพันธ์ในช่วงปีที่ประเมินได้รับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส และร้อยละ 27.3 ของผู้หญิงที่ได้รับการตรวจมะเร็งปากมดลูกเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 96.9 ร้อยละ 78.5 และ ร้อยละ 70.0 ตามลำดับในปีพ.ศ. 2553 และในปีพ.ศ. 2553 นี้มีการวัดด้วยนิยามตัวชี้วัดใหม่ พบว่า มีร้อยละ 81.5 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่ได้รับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส

การส่งเสริมสุขภาพ

จากปี พ.ศ. 2549 มีร้อยละ 89.3 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับข้อมูล คำแนะนำเรื่องการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 96.2 ในปี พ.ศ. 2553

ผลการวัดคุณภาพบริการการดูแลรักษา
เด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์
ด้วยโปรแกรม Pediatric HIVQUAL-T ตั้งแต่ปีงบประมาณ
พ.ศ. 2548-2553

โครงการฯ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปีพ.ศ. 2553 มีโรงพยาบาล
จำนวน 156 แห่ง ที่ส่งข้อมูลที่วัดผลในเด็กติดเชื้อเอชไอวี
และเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์จำนวน 3,418 คน ผลการวัด
ถูกนำเสนอตั้งตารางที่ 2 และแบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้

ในแต่ละปีมีจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วม
ตารางที่ 2. ตารางเปรียบเทียบผลการวัดคุณภาพการดูแลรักษาเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ระดับประเทศ ด้วยโปรแกรม
Pediatric HIVQUAL-T ช่วงปีงบประมาณ 2548 - 2553⁽¹¹⁾

ปีงบประมาณ	2548	2550	2551	2552	2553
จำนวนโรงพยาบาล	5	13	39	24	156
จำนวนเด็กติดเชื้อและเด็กป่วยเอดส์ที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด	1,035	1,748	2,727	2,540	4,903
จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ถูกทำการประเมิน	460	983	1,630	1,448	3,418
ตัวชี้วัด	ผลการวัด (ร้อยละของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์)				
การติดตามระยะของโรค					
การมารับบริการครั้งสุดท้ายที่โรงพยาบาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา	73.9	67.0	92.3	95.4	90.0
การได้ตรวจ CD4 ภายใน 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน	64.1	79.4	88.6	92.1	90.8
การป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส					
การได้รับยาป้องกันโรค PCP แบบปฐมภูมิ	88.8	100.0	100.0	100.0	99.8
การให้บริการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและการติดตาม					
การได้รับยาต้านไวรัสของเด็กที่เข้าเกณฑ์รับยาต้านไวรัส	87.6	95.1	95.6	96.3	93.4
การได้รับการคัดกรองประวัติความสม่ำเสมอในการกินยาต้านไวรัสทุกครั้งในช่วง 3 ครั้งสุดท้ายที่มาตรวจ	95.0	60.0	89.0	97.0	95.0
การได้ตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในปีที่ผ่านมา	51.4	36.0	74.4	92.1	89.6
การได้ตรวจหาการดื้อยาต้านไวรัสในเด็กที่มีการรักษาล้มเหลวและมีระดับไวรัสในเลือด $\geq 2,000$ copies/ml	0.0	72.3	77.2	78.5	100.0
การคัดกรองโรคร่วม					
การได้รับการคัดกรองประวัติการสัมผัสวัณโรค และอาการแสดงทางคลินิกของวัณโรคใน 6 เดือนสุดท้ายของช่วงที่ทำการประเมิน	57.9	37.4	52.0	73.7	63.8
การส่งเสริมสุขภาพ					
การได้รับการประเมินความเสี่ยงทางเพศ หรือได้รับความรู้ด้านเพศศึกษา	78.3	67.1	89.0	92.4	91.4
การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยของเด็กที่เข้าสู่วัยรุ่นหรือเด็กที่อายุ ≥ 15 ปี					
การประเมินการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ					
การได้รับการประเมินน้ำหนักตามอายุอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วง 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน	98.9	99.3	99.8	99.5	98.2
การได้รับการประเมินส่วนสูงตามอายุในช่วง 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน	94.4	97.3	99.0	99.0	95.0
การได้รับการประเมินพัฒนาการจากการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างน้อย 1 ครั้ง	47.4	52.6	66.9	87.5	80.0
ประวัติการได้รับวัคซีน					
การได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุของ เด็กอายุ 2-14 ปี	44.5				
การได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุของ เด็กอายุ 6 เดือน-14 ปี		85.0	88.3	88.6	
การได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุของเด็กอายุ ≤ 6 ปี					68.1
การประเมินด้านจิตใจและสังคม					
การทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตนเองของเด็กที่อายุ ≥ 10 ปี	62.4	47.0	62.9	64.6	74.5

การติดตามระยะของโรค

การนัดมารับการรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการติดตามการรักษาเด็กติดเชื้อ ในปีพ.ศ. 2548 มี ร้อยละ 73.9 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้มารับบริการครั้งสุดท้ายในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ต่อมาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95.4 และลดลงเล็กน้อยเป็น 90.0 ในปีพ.ศ. 2552-2553 ตามลำดับ

แนวโน้มของการติดตามระดับ CD4 เพิ่มขึ้น จากเดิมในปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 64.1 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยเอดส์ที่ได้รับการตรวจ CD4 ภายใน 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน เพิ่มขึ้นร้อยละ 92.1 ในปีพ.ศ. 2552 และลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 90.8 ในปีพ.ศ. 2553

การป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

ร้อยละ 88.8 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่มีข้อบ่งชี้ได้รับยาป้องกันโรค PCP แบบป้อนภูมิ ในปีพ.ศ. 2548 และเพิ่มเป็นร้อยละ 100 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550-2552 และลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 99.8 ในปี พ.ศ.2553

การให้บริการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและการติดตาม

การเข้าถึงยาต้านไวรัสเพิ่มสูงขึ้น จากปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 87.6 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่มีข้อบ่งชี้ในการกินยาต้านไวรัส ได้รับยาต้านไวรัส เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 96.3 ใน ปี พ.ศ. 2552 และลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 93.4 ในปี พ.ศ. 2553

สำหรับการติดตามการกินยาอย่างต่อเนื่อง พบว่า ในปี พ.ศ. 2548 มีร้อยละ 95.0 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยเอดส์ที่ได้ยาต้านไวรัสได้รับการคัดกรองประวัติความสม่ำเสมอในการกินยาทุกครั้ง ในช่วง 3 ครั้งสุดท้ายที่มาตรวจ ต่อมาได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 97.0 ในปีพ.ศ. 2552 หลังจากนั้นลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 95.0 ในปี พ.ศ. 2553

การติดตามระดับไวรัสในกระแสเลือด พบว่า ในปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 51.4 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวี

และเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัส ได้รับการตรวจระดับไวรัสในกระแสเลือดอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงที่ทำการประเมิน และได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.1 ในปีพ.ศ. 2552 แล้วลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 89.6 ในปีพ.ศ. 2553

แนวโน้มของการตรวจหาการติดเชื้อยาต้านไวรัสเพิ่มสูงขึ้น จากข้อมูลปีพ.ศ. 2548 ไม่มีเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยเอดส์ที่มีการรักษาล้มเหลวและมีระดับไวรัสในเลือดมากกว่า 2,000 copies/ml ได้รับการตรวจเลยในช่วงที่ทำการประเมิน เพิ่มขึ้นร้อยละ 100.0 ในปีพ.ศ. 2553

การคัดกรองโรคร่วม

ในปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 57.9 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่ได้รับการคัดกรองประวัติการสัมผัสส่วโรคและอาการแสดงทางคลินิกของวัณโรคใน 6 เดือนสุดท้ายของช่วงที่ทำการประเมิน และได้เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 73.7 อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2553 ค่าตัวชี้วัดนี้ได้ลดลงเหลือ ร้อยละ 63.8

การส่งเสริมสุขภาพ

ในปี พ.ศ. 2548 มีร้อยละ 78.3 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่เข้าสู่วัยรุ่นหรือเด็กที่อายุมากกว่า เท่ากับ 15 ปี ได้รับการประเมินความเสี่ยงทางเพศ หรือได้รับความรู้ด้านเพศศึกษา การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย ต่อมาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 91.4 ในปีพ.ศ. 2553

การประเมินการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ

ความครอบคลุมของการได้รับการประเมินน้ำหนัก และส่วนสูง อยู่ในระดับสูงในช่วงปีพ.ศ. 2548-2553 โดยพบว่า มีร้อยละ 98.2-99.8 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่ได้รับการประเมินน้ำหนักตามอายุอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วง 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน และร้อยละ 94.4-99.0 ที่ได้รับการประเมินส่วนสูงตามอายุในช่วง 6 เดือนสุดท้ายที่ทำการประเมิน สำหรับการประเมินพัฒนาการ พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น จากปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 47.4

ของเด็กติดเชื้อเอชไอวี และเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่ได้รับการประเมินพัฒนา การจากการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงที่ทำการประเมินเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 87.5 ในปี พ.ศ. 2552 และลดลงเล็กน้อย เหลือ ร้อยละ 80.0 ในปี พ.ศ. 2553

ประวัติการได้รับวัคซีน

ในปีพ.ศ. 2548 ร้อยละ 44.5 ของเด็กติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์อายุ 2-14 ปีได้รับ วัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุของเด็ก ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2550-2552 มีร้อยละ 85.0-88.6 ของเด็ก ติดเชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์อายุ 6 เดือน- 14 ปีได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุ และในปีพ.ศ. 2553 มีร้อยละ 68.1 ของเด็กอายุน้อยกว่าเท่ากับ 6 ปี ที่ได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมตามอายุ

การประเมินด้านจิตใจและสังคม

ในปีพ.ศ. 2548 มีร้อยละ 62.4 ของเด็กติด เชื้อเอชไอวีและเด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่อายุมากกว่าเท่า กับ 10 ปี ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตนเอง ต่อมาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 74.5 ในปีพ.ศ. 2553

วิจารณ์

คุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ทั้งผู้ใหญ่และเด็กในภาพรวมของ ประเทศไทย ในปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้นกว่าในอดีต ผล การวัดความครอบคลุมของการให้บริการตามตัวชี้วัด คุณภาพบริการฯ ในปี พ.ศ. 2553 เกือบทุกตัวชี้วัดมี แนวโน้มโดยรวมที่เพิ่มสูงขึ้น และมีค่ามากกว่าร้อยละ 80 สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการดำเนินโครงการฯ ตามรูปแบบ HIVQUAL-T ที่สามารถใช้ตรวจวัด แนวโน้ม และยังช่วยให้มีการใช้ประโยชน์ของข้อมูล เพื่อปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการได้ดียิ่งขึ้น

ตัวชี้วัดการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และการป้องกันโรค Penicilliosis และโรคติดเชื้อ MAC แบบปฐมภูมิ ถึงแม้มีแนวโน้มความครอบคลุมของการ ให้บริการเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นควร จะมีการศึกษาหาสาเหตุ และหาวิธีการพัฒนางาน ควร

มุ่งเน้นการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจว่า ถึงแม้ว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์กำลังรักษาด้วยยา ต้านไวรัส ก็ควรจะให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ดังกล่าว จนกว่าระดับ CD4 จะสูงกว่าระดับที่สามารถ ติดเชื้อได้ง่าย เช่น จะหยุดให้ยาป้องกันโรค Penicilliosis ต่อเมื่อมีระดับ CD4 มากกว่าเท่ากับ 100 เซลล์/ ลูกบาศก์มิลลิเมตรนานอย่างน้อย 6 เดือนและโรคติดเชื้อ MAC เมื่อมีระดับ CD4 มากกว่าเท่ากับ 100 เซลล์/ ลูกบาศก์มิลลิเมตรนานมากกว่า 3 เดือน⁽¹²⁻¹³⁾ เพื่อลด อัตราป่วยและอัตราการตายจากโรคดังกล่าว สังเกตได้ว่า ค่าร้อยละของตัวชี้วัดการป้องกันโรค PCP แบบปฐมภูมิ ในกลุ่มผู้ใหญ่ในปีพ.ศ. 2553 มีค่าต่ำกว่าปีที่ผ่าน มา อาจเป็นผลจากจำนวนโรงพยาบาลและจำนวนผู้ติดเชื้อ เอชไอวีที่เพิ่มขึ้น หรือผลจากการปรับเปลี่ยนโปรแกรม การลงข้อมูลใหม่ของปีพ.ศ. 2553 เป็น Version 5.3 จึงควรหาสาเหตุ และปรับแก้ไขต่อไป

ในปีพ.ศ. 2553 มีผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสได้รับการตรวจติดตามระดับ CD4 ทุก 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 69.1 และค่ามัธยฐานของระดับ CD4 ในผู้ที่เริ่มรับยา ต้านไวรัสเท่ากับ 117 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ซึ่งมีค่าสูงกว่าข้อมูลของอีกการศึกษาหนึ่ง⁽¹⁴⁾ ที่ได้ทำ การศึกษาข้อมูลในโครงการให้บริการยาต้านไวรัสระดับ ชาติในระหว่างปีพ.ศ. 2544-2548 ซึ่งพบว่า มีการ ติดตามระดับ CD4 ที่ 6 เดือน และ 12 เดือน คิดเป็น ร้อยละ 60 และ 56 ตามลำดับ และค่ามัธยฐานของ ระดับ CD4 ในผู้เริ่มรับยา 41 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร สะท้อนได้ว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ได้เข้าถึง บริการยาต้านไวรัสได้มากขึ้น และเร็วขึ้น หลังจาก ที่รู้ว่าตนเองติดเชื้อ อย่างไรก็ตามควรจะมีการส่งเสริม การตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มี พฤติกรรมเสี่ยง เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษาตั้งแต่ระดับ CD4 ยังสูงอยู่ เพื่อลดปัญหาการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต สำหรับตัวชี้วัดคุณภาพบริการฯในเด็กติดเชื้อเอชไอวีและ เด็กป่วยด้วยโรคเอดส์ที่มีแนวโน้มเริ่มลดลงในปีพ.ศ. 2553 ได้แก่ การคัดกรองวัณโรค การประเมินพัฒนาการ และการให้วัคซีน ซึ่งเป็นผลจากการขยายจำนวน

โรงพยาบาล ที่เข้าร่วมโครงการฯ ทำให้ข้อมูลที่น่ามาประเมิน ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลของโรงพยาบาลใหม่ที่เพิ่งจะเข้าโครงการฯในปี นี้ จึงทำให้ค่าความครอบคลุมในภาพรวมของประเทศต่ำลงกว่าปีก่อน ดังนั้นควรจะมีการติดตามผลการวัดอย่างต่อเนื่อง ในปีต่อไป ร่วมกับการพัฒนาโรงพยาบาลใหม่ให้จัดบริการอย่างมีคุณภาพตามแนวทางการดูแลรักษาในระดับประเทศมากขึ้น

ตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับบริการการรักษาด้วยยาต้านไวรัสมีความครอบคลุมเพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะที่ผ่านมา มีการอบรมบุคลากรโรงพยาบาล และเครือข่ายผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วประเทศอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับแนวทางการให้การดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัส^(4, 14) และมีการเผยแพร่แนวทางการดูแลรักษาอย่างทั่วถึง ประกอบกับการให้การรักษาและติดตามการรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้ถูกรวมอยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของระบบหลักประกันสุขภาพ ซึ่งโรงพยาบาลสามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการให้บริการเหล่านี้ได้แยกต่างหากจากค่าใช้จ่ายรายหัวตั้งแต่ปีพ.ศ. 2549⁽¹⁴⁾

การวัดผลตามรูปแบบ HIVQUAL-T มีข้อจำกัดที่อาจพบได้ ได้แก่ ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ที่เก็บรวบรวมได้ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล เนื่องจากเป็น self-report โดยโรงพยาบาลเอง การเปลี่ยนแปลงนิยามตัวชี้วัดและปรับปรุงโปรแกรมการวัด อาจทำให้เกิดความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล และตัวชี้วัดเป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณ ซึ่งสะท้อนคุณภาพของความครอบคลุมของบริการ การจะวัดคุณภาพการให้บริการในผู้ป่วยแต่ละรายจะต้องใช้เครื่องมืออีกชุดหนึ่ง ซึ่งจะต้องนำแนวทาง/มาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ในแต่ละบริการมาพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดผล

จากการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹⁾ พบว่า โรงพยาบาลที่เริ่มทำ HIVQUAL-T หรือ Pediatric HIVQUAL-T ในยุคหลังจะมีผลการวัดความครอบคลุมของการจัดบริการที่ต่ำกว่าโรงพยาบาลที่ เริ่มทำการวัดก่อน

และได้มีการทำโครงการพัฒนาคุณภาพบริการร่วมด้วย จึงอาจแนะนำได้ว่า ผลการวัดที่ดีขึ้นน่าจะเป็นผลจากการทำกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพร่วมด้วย นอกจากนี้ ยังมีตัวอย่างในโรงพยาบาลทางภาคเหนือ⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ที่วัดผลด้วย HIVQUAL-T มีความครอบคลุมของการให้บริการสูงขึ้น หลังจากมีการทำโครงการพัฒนาคุณภาพบริการ เช่น การตรวจหามะเร็งปากมดลูกเพิ่มขึ้น เมื่อมีการอบรมบุคลากร ทำแนวทางการตรวจ และให้สุขศึกษาแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและรณรงค์การตรวจ

ที่ผ่านมา ผู้ร่วมโครงการฯ รายงานว่าปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การนำรูปแบบ HIVQUAL-T ไปใช้ได้ อย่างประสบความสำเร็จ คือ การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงพยาบาล และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานระหว่างโรงพยาบาล⁽⁹⁾ นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมา⁽¹⁷⁾ พบว่า การที่หน่วยงานจะทำงานพัฒนาคุณภาพให้ดียิ่งขึ้นนั้น ต้องมีองค์ประกอบที่จำเป็น ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา ซึ่งหมายถึง นโยบายผู้นำวัฒนธรรมองค์กร ทรัพยากร และมีโครงสร้างองค์กร ที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ และมีการสนับสนุน ซึ่งหมายถึง การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การสื่อสาร และให้ข้อมูลแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการบริหารจัดการและใช้ ประโยชน์จากข้อมูล มีระบบการให้รางวัล

เนื่องจากประเทศไทยได้ขยายรูปแบบ HIVQUAL-T ไปทั่วประเทศแล้ว จึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของความยั่งยืนของงาน ควรเน้นการสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายการทำงานพัฒนาคุณภาพในทุก ระดับเชื่อมโยงระบบการเก็บข้อมูลและการรายงานเข้ากับระบบฐานข้อมูลการให้บริการยาต้านไวรัสของระบบหลักประกันสุขภาพ เพื่อลดภาระงานของโรงพยาบาล ส่งเสริมให้มีการเชื่อมโยงงานพัฒนาคุณภาพด้านเอดส์เข้ากับงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เพื่อการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานของ HA

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการที่โรงพยาบาล ทุกแห่ง สสจ. สคร. สอวพ. สปสช. หน่วยงานเครือข่ายต่างๆ และเครือข่ายผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้าร่วมโครงการฯ และให้การสนับสนุนโครงการฯ รวมถึงข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการบริการฯ

เอกสารอ้างอิง

1. Lolekha R, Chunwimaleung S, Hansudewechakul R, Leawsrisook P, Prasitsuebsai W, Srisamang P, et al. Pediatric HIVQUAL-T: Measuring and improving the quality of pediatric HIV care in Thailand, 2005-2007. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2010; 36 (12): 541-51.
2. Chasombat S, Lertpiriyasuwat C, Thanprasertsuk S, Suebsaeng L, Lo YR. The national access to antiretroviral program for PHA (NAPHA) in Thailand. Southeast Asia J Trop Med Public Health 2006; 37: 704-15.
3. Phanuphak P. Antiretroviral treatment in resource-limited settings: what can we learn from the existing programmes in Thailand? AIDS 2004; 18: S33-S38.
4. McConnell MS, Chasombat S, Siangphoe U, Yuktanont P, Lolekha R, Pattarapayoon N, et al. National program scale-up and patient outcomes in a pediatric antiretroviral treatment program, Thailand, 2000-2007. J Acquir Immune Defic Syndr 2010; 54(4): 423-9.
5. คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไข ปัญหาเอดส์. รายงานความก้าวหน้าระดับประเทศ ตามปฏิญญาว่าด้วยพันธกรณีเรื่อง เอชไอวี/เอดส์ ประเทศไทย มกราคม 2551-ธันวาคม 2552. ปทุมธานี: บริษัทเฟื่องฟ้าพรินติ้ง จำกัด, สิงหาคม 2553.
6. Family Health International and Bureau of AIDS, TB and STIs. The Asian Epidemic Model (AEM) projections for HIV/AIDS in Thailand: 2005-2025. Nonthaburi: Bureau of AIDS, TB and STIs, 2008.
7. ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการพัฒนาคุณภาพ การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ด้วยรูปแบบ HIVQUAL-T สำหรับผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ธันวาคม 2550.
8. สมศักดิ์ ศุภวิทย์กุล, เสาวนีย์ สีสองสม, รังสิมา โล่เลขา, สุชิน จันทน์วิเมลิ้ง, Philip Mock, Kimberley K. Fox และคณะ. การวัดผลการ ปฏิบัติงานการดูแลผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ผู้ใหญ่อ ด้านการแพทย์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ HIVQUAL-T เพื่อการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน. (บทคัดย่อ BO0070). นำเสนอ ในการสัมมนาระดับชาติเรื่องโรคเอดส์ครั้งที่ 10, กรุงเทพมหานคร, 13-15 กรกฎาคม 2548.
9. Ningsanond P, Supawitkul S, Bhakeecheep S, Srisongsom S, Chunwimaleung S, Lolekha R, et al. Partnerships for national scale-up of the HIVQUAL-T model for quality improvement in HIV care [Abstract TUAE0103]. Presented at the XVII International AIDS Conference, Mexico City, August 3-8, 2008.
10. ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการใช้โปรแกรม HIVQUAL-T Version 5 สำหรับพัฒนาคุณภาพผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษร

- กราฟฟิคแอนด์ดีไซน์, สิงหาคม 2554.
11. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. โครงการพัฒนาคุณภาพบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ผู้ใหญ่และเด็กในประเทศไทย. <http://www.cqihiv.com>. เข้าดูเมื่อ 2 ตุลาคม 2554.
 12. ปฐม สุทธา. การติดเชื้อ Mycobacterium avium complex ในผู้ป่วยเอดส์. วารสารควบคุมโรค 2549; 32(1): 73-80.
 13. ศูนย์พัฒนาระบบบริการยาต้านไวรัสสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและ ผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ระดับชาติปี พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, กันยายน 2553.
 14. Chasombat S, McConnell MS, Siangphoe U, Yuktanont P, Jirawattanapisal T, Fox K, et al. National expansion of antiretroviral treatment in Thailand, 2000-2007: Program scale-up and patient outcomes. J Acquir Immune Defic Syndr 2009; 50(5): 506-12.
 15. Fakthongkham K, Ningsanond P, Leusaree T, Jiatha K. Promoting cervical cancer screening for women with HIV/AIDS in the pilot implementation in 3 provinces in Thailand. Presented at the XVI International AIDS Conference, Toronto, Canada, August 13-18, 2006.
 16. Ningsanond P, Fakthongkham K, Leusaree T. Quality improvement (QI) of HIV/AIDS treatment and care in northern Thailand: a systematic approach. Presented at the XVI International AIDS Conference, Toronto, Canada, August 13-18, 2006.
 17. Silimperi DR, Franco LM, Zanten TVV, Macaulay C. A framework for institutionalizing quality assurance. International Journal for Quality in Health Care 2002; 14 (1): 67-73.

การเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังในบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

ในสถาบันบำราศนราดูร

Tuberculin Skin Test Conversion among Health Care Workers in

Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, Thailand

ปฐมมา สุทธา พ.บ.*

Patama Suttha* M.D.

นาฏพัฏฐ์ สงวนวงศ์** พ.บ.

Natpatou Sanguanwongse** MD

ประนอม นพคุณ* พย.ม.

Pranom Noppakun* MNS

พัชรา ดันธีร์พัฒน์* พย.ม.

Phatchara Tunteerapat*

*สถาบันบำราศนราดูร

*Bamrasnaradura infectious diseases Institute

**สำนักโรคอุบัติใหม่

**Bureau of Emerging Infectious disease

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นหนึ่งในงานประจำสู่การวิจัย (Routine to Research: R2R) ที่มีการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง (Tuberculin skin test : TST) ในบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูรทุกปี การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังมีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังจากลบเป็นบวก โดยวัดจากรอยนูนที่เกิดจากการฉีดน้ำยาทดสอบที่แขนตั้งแต่ 10 มม. ขึ้นไป ซึ่งจากการทดสอบTST ในช่วงปลายปีพ.ศ. 2551-2553 พบว่ามีบุคลากรที่ทำการทดสอบทั้งสิ้น 226 คน ซึ่งได้คัดบุคลากรที่ผลทดสอบเป็นบวกแต่แรกไป 37 คน คงเหลือบุคลากร 189 คน จากนั้นติดตามผลทดสอบ TST ในปีถัดมาพบว่าอุบัติการณ์การเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังจากลบเป็นบวก 57 คน คิดเป็นร้อยละ 30 จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบดังกล่าว โดยเปรียบเทียบเป็นRelative risk และ multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบคือ การเกิดรอยแผลเป็นจากการได้รับวัคซีนบีซีจีในวัยเด็ก ($p<0.05$) ซึ่งไม่น่าจะอธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ ส่วนอีกปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบ TST คือ การมีประวัติผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว แต่เนื่องจากจำนวนบุคลากรที่เข้ารับการศึกษามีไม่มากพอจึงทำให้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ชัดเจน ($p= 0.06$)

Abstract

This study was a routine job to research (Routine to Research: R2R). In Bamrasnaradura Infectious Disease Institute, Tuberculin skin test (TST) was performed in health care workers (HCW) every year. This study was a retrospective study aiming to determine the incidence of the TST conversion by measuring induration which was 10 mm or more during 2008-2010 . Two hundred and twenty six persons were tested, 37 persons were excluded from the study due to initial TST positive result, the remaining 189 personnel with TST negative were enrolled into the study and subsequent TST were performed in the following year. The incidence of the TST conversion is 30 % (57 HCW out of 189 HCW). Factors that affected the test results

were statistically analysed using Relative risk, and multiple logistic regression. It was revealed that TST conversion was correlated with BCG scar. Another factor that might affect the results of the TST was a history of tuberculosis in the family. However, due to small number of enrolled samples statistically significant could not demonstrate ($p = 0.06$).

ประเด็นสำคัญ

ผลทดสอบทูเบอร์คิวลิน บุคลากร
สถาบันบำราศนราดูร

Keywords

Tuberculin skin test, Health Care Workers
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ Mycobacterium tuberculosis เป็นโรคที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ คาดว่าประชากรประมาณ 1 ใน 3 ของโลกติดเชื้อวัณโรค⁽¹⁾ ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปีพ.ศ.2553 มีผู้ป่วยวัณโรคประมาณ 8.8 ล้านคน และเสียชีวิตประมาณ 1.4 ล้านคน⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความชุกของวัณโรคสูงอยู่ที่ 182 คน ต่อประชากร 100,000 คน⁽²⁾ จึงถือได้ว่าวัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและบุคลากรทางการแพทย์จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงกลุ่มหนึ่งที่พบว่ามีอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค⁽³⁻⁷⁾

สถาบันบำราศนราดูรเป็นสถาบันที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ เป็นหนึ่งในภารกิจหลักโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี (Human Immunodeficiency virus:HIV) ซึ่งผู้ป่วยดังกล่าวมีโอกาสติดเชื้อฉวยโอกาส โดยเฉพาะวัณโรคจัดเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยที่สุดโดยพบประมาณร้อยละ 30-60 ของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสทั้งหมด⁽⁸⁾ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยวัณโรคมารับการรักษาที่สถาบันฯเฉลี่ยเดือนละ ประมาณ 100-120 คน ซึ่งบุคลากรอาจติดเชื้อวัณโรคจากการทำงานได้ ทางสถาบันบำราศนราดูรได้นำมาตรการในการป้องกันวัณโรคในบุคลากรตามแนวทางองค์การอนามัยโลก⁽⁹⁾ โดยมีการตรวจสุขภาพ ตรวจภาพรังสีปอดเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ได้มีการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังเพื่อเฝ้าระวังหาการติดเชื้อวัณโรคเข้าไปในร่างกาย โดยอาจมีอาการป่วยหรือ

ไม่มีอาการแสดงที่เรียกว่าการติดเชื้อวัณโรคแฝงก็ได้ โดยเริ่มมาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2548

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอุบัติการณ์การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันโดยประเมินจากการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังจากลบเป็นบวก และปัจจัยที่มีผลการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบดังกล่าว

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง โดยการเก็บข้อมูลการทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ ของสถาบันบำราศนราดูร การทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังเป็นการทดสอบเพื่อดูว่าบุคคลนั้นๆ เคยได้รับเชื้อวัณโรคหรือไม่ โดยมีขั้นตอนการทดสอบคือ ฉีดน้ำยาทดสอบทูเบอร์คิวลินพีพีดีของสภาอากาศไทย 0.1 มล ที่ท้องแขน จากนั้นอ่านผลโดยวัดขนาดรอยนูนที่ 48-72 ชั่วโมง ถ้าขนาดรอยนูนวัดได้ 10 มม. ขึ้นไป ถือว่าผลเป็นบวกโดยการทดสอบ TST 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ (Two-Step TST) การที่ทดสอบครั้งที่ 2 เนื่องจากบางคนที่เคยติดเชื้อวัณโรคในอดีตที่อาจเคยรับเชื้อวัณโรคมานาน ส่งผลทำให้ปฏิกิริยาต่อการทดสอบทูเบอร์คิวลินลดลงไปตามเวลา ดังนั้นการทดสอบครั้งแรกอาจให้ผลเป็นลบทั้งที่จริงได้ติดเชื้อวัณโรคไปนานแล้ว แต่การทดสอบครั้งที่ 2 นั้นแอนติเจนจากสารทดสอบทูเบอร์คิวลินจะไปกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน

ทำให้มีการตอบสนองและเมื่อทำการทดสอบครั้งที่สอง จะได้ผลจากการทดสอบเป็นบวก เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า booster effect ไม่ใช่เกิดจากเพิ่งมีการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งการทดสอบ 2 ขั้นตอนจะช่วยลดการเกิดผลลบลวงจากการทดสอบ TST เพียงครั้งเดียวได้ ซึ่งผู้แปลผลจะคิดว่าคนเหล่านี้ไม่ได้ติดเชื้อที่จริงติดเชื้อมานานแล้ว ถ้าผลทดสอบครั้งแรกเป็นบวกตามขนาดที่กล่าวไว้ข้างต้น แสดงว่าเคยติดเชื้อวัณโรคมาในอดีต หรือกำลังป่วยเป็นวัณโรคไม่จำเป็นต้องทำการทดสอบครั้งที่สอง ในกรณีได้ครั้งแรกเป็นลบ เพื่อแก้ปัญหาที่บางคนอาจมีปฏิกิริยาต่อการทดสอบซ้ำเพราะติดเชื้อมานาน จึงอาจทำให้ผลทดสอบครั้งแรกเป็นลบได้ จึงให้ทำการทดสอบครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 2 สัปดาห์ ถ้ารอยนูนจากการทดสอบครั้งที่ 2 มีขนาดมากกว่า 10 มิลลิเมตร หรือรอยนูนเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร ให้แปลผลเป็นผลบวก แสดงว่าบุคลากรนั้น ๆ ได้รับเชื้อกลุ่มวัณโรคเข้าไปแล้ว

การศึกษานี้จะเก็บข้อมูลการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง 2 ขั้นตอน (2-step Tuberculin skin test: TST) ในบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูร ที่ทำในปลายปี พ.ศ. 2551-2553 โดยต้องมีผลทดสอบทูเบอร์คูลิน 2 ขั้นตอน (2-step Tuberculin skin test: TST) 2 ครั้งขึ้นไป โดยจะคัดเลือกเฉพาะคนที่ผลการตรวจครั้งแรกเป็นลบ ซึ่งจากทั้งหมดที่ทดสอบ 226 คน ผู้ที่มีผลทดสอบเป็นบวกตั้งแต่ปีแรกมีจำนวน 37 คน ซึ่งจะตัดออกจากการศึกษาเหลือ 189 คน จากนั้นมีการติดตามผลทดสอบทูเบอร์คูลินในบุคลากรที่เหลือ 189 คน ในปีถัดมาพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินเปลี่ยนจากลบเป็นบวก 57 คน คิดเป็น ร้อยละ 30 จากนั้นจะมีการตรวจสุขภาพ ภาพถ่ายรังสีปอดในบุคลากรดังกล่าว ซึ่งพบว่าผลตรวจปกติ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากบุคลากรทั้งหมดโดยทำแบบสอบถามเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ประวัติและสถานที่ทำงาน ลักษณะงาน การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ประวัติวัณโรคในครอบครัว ประวัติการได้รับวัคซีนบีซีจี ลักษณะที่อยู่อาศัย ในคนที่ทำการทดสอบทูเบอร์คูลิน

ทางผิวหนังเปลี่ยนจากลบเป็นบวก เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบดังกล่าว โดยเปรียบเทียบ Relative risk และ multiple logistic regression ในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีบุคลากรคนใดที่ได้รับยากดภูมิหรือได้รับเคมีบำบัด หรือมีปัญหาภูมิคุ้มกันบกพร่องจากเหตุต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการอ่านผลทดสอบทูเบอร์คูลิน ซึ่งถ้ามีบุคลากรลักษณะดังกล่าวจะถูกคัดออกจากการศึกษา การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมสถาบันบำราศนราดูรและกรมควบคุมโรค

ผลการศึกษา

จากผลการทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันบำราศนราดูรในปี พ.ศ. 2551-2553 ติดตามผล 2 ปี ติดต่อกัน จำนวน 226 คน พบว่ามีบุคลากรที่ผลทดสอบเป็นบวกแต่ครั้งแรก 37 คน ซึ่งจะตัดออกจากการศึกษาเหลือบุคลากรที่ทำการทดสอบปีถัดมา 189 คน พบว่าบุคลากรที่ยังคงมีผลทดสอบเป็นลบ 2 ปีติดกันมีทั้งหมด 132 คน คนที่มีการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบจากลบเป็นบวกจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 30

จากนั้นได้มีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง โดยทำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน ข้อมูลการทำงาน การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคในบุคลาการดังกล่าว แต่เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังมีบุคลากรที่ลาออกจากสถาบันบำราศนราดูร จำนวน 26 คน (กลุ่มที่ผล TST เป็นลบ 21 คน กลุ่มที่ TST เปลี่ยนลบเป็นบวก 5 คน) ทำให้ไม่สามารถสอบถามข้อมูลได้จึงเหลือบุคลากรทั้งหมด 163 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มที่มีผลทดสอบทูเบอร์คูลิน ยังเป็นลบจำนวน 111 คน และผลทดสอบมีการเปลี่ยนจากลบเป็นบวกจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ตารางที่ 1 แสดงลักษณะของบุคลากรที่ทำการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง พบว่ากลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินมักจะมีพบในคนที่มียอยแผลเป็นจากการได้รับวัคซีนบีซีจี ซึ่งเมื่อศึกษาโดยดูตัวแปรเดียว

และหลายตัวแปร ก็ยังคงพบว่ากลุ่มที่มีการเปลี่ยน เป็นจากการได้รับวัคซีนบีซีจีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แปลงผลทดสอบทูเบอร์คิวลินมักจะพบในคนที่มียอยแผล ($p < 0.05$)

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรที่ทำการศึกษา (โดยตัดคนที่ลาออกก่อนการเก็บข้อมูลจำนวน 26 คน)

ตัวแปร	TST เป็นลบ	TST เปลี่ยนลบเป็นบวก	รวม	p-value
จำนวน	111(68)	52 (32)	163	
เพศ				0.31
ชาย	11(57.9)	8(42.1)	19	
หญิง	100(69.4)	44(30.6)	144	
อายุ (ปี)				0.38
< 30	28(68.3)	13(31.7)	41	
30-39	46(73.0)	17(27.0)	63	
40-49	21(56.8)	16(43.2)	37	
≥50	16(72.7)	6(27.3)	22	
ลักษณะงาน				0.96
บริหาร	20(74.1)	7(25.9)	27	
งานบริการทางคลินิกเช่น แพทย์	14(66.7)	7(33.3)	21	
พยาบาล	29(64.4)	16(35.6)	45	
ผู้ช่วยพยาบาล	23(67.6)	11(32.4)	34	
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	7(63.6)	4(36.4)	11	
สำนักงาน	18(72.0)	7(28.0)	25	
เงินเดือน (บาท)				0.35
<5000	4(100.0)	0(0.0)	4	
5000-10000	55(72.4)	21(27.6)	76	
10001-20000	26(66.7)	13(33.3)	39	
20001-30000	14(56.0)	11(44.0)	25	
>30000	12(63.2)	7(36.8)	19	
ระยะเวลาการทำงาน(ปี)				0.73
< 2	5(62.5)	3(37.5)	8	
≥ 2	106 (68.4)	49(31.6)	155	
การทำงานสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค				0.53
ไม่มีการสัมผัส	47(70.1)	20(29.9)	67	
มีแต่ไม่บ่อย	37(71.2)	15(28.8)	52	
บ่อย	27(61.4)	17(38.6)	44	
รอยแผลเป็นจากวัคซีนบีซีจี				0.001
ไม่มี	64(81.0)	15(19.0)	79	
มี	47(56.0)	37(44.0)	84	
ประวัติวัณโรคในครอบครัว				0.06
ไม่มี	110(69.2)	49(30.8)	159	
มี	1(25.0)	3(75.0)	4	

TST = Tuberculin skin test การทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนัง

ตาราง 2 การวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบ TST

ตัวแปร	Relative risk(RR)	95%CI	p-value
เพศ			
ชาย	1		
หญิง	0.61	0.23-1.61	0.31
Ages, years			
<30	1		0.38
30-39	0.80	0.34-1.88	0.61
40-49	1.64	0.65-4.14	0.29
≥50	0.81	0.25-2.54	0.72
การทำงานสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค			
ไม่มีการสัมผัส	1		0.53
มีแต่ไม่บ่อย	0.95	0.43-2.11	0.91
บ่อย	1.48	0.66-3.30	0.34
ประวัติวัณโรคในครอบครัว			
ไม่มี	1		
มี	6.74	0.68-66.38	0.10
ระยะเวลาการทำงาน(ปี)			
< 2	1		
≥ 2	0.77	0.18-3.35	0.73
รอยแผลเป็นจากวัณโรคขึ้นบิซซี			
ไม่มี	1		
มี	3.36	1.65-6.82	0.001

ตาราง 3 การวิเคราะห์หลายตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบ TST

ตัวแปร	Relative risk(RR)	95%CI	p-value
เพศ			0.14
ชาย	1		
หญิง	0.45	0.15-1.29	
อายุ(ปี)			
<30	1		0.41
30-39	0.67	0.26-1.67	0.39
40-49	1.45	0.53-3.97	0.47
50	0.77	0.23-2.61	0.67
การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค			
ไม่มีการสัมผัส	1		0.69
มีแต่ไม่บ่อย	0.87	0.37-2.04	0.74
บ่อย	1.29	0.52-3.23	0.58
ประวัติวัณโรคในครอบครัว			
ไม่มี			
มี	5.45	0.43-69.78	0.19
ระยะเวลาการทำงาน(ปี)			
< 2	1		
> 2	0.83	0.17-3.98	0.82
รอยแผลเป็นจากวัณโรคขึ้นบิซซี			
ไม่มี	1		
มี	3.37	1.59-7.14	0.002

วิจารณ์

ในประเทศกำลังพัฒนารวมถึงประเทศไทย ซึ่งมีความชุกและจำนวนผู้ป่วยวัณโรคค่อนข้างสูง ทำให้การติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์อาจถูกมองข้ามไป เนื่องจากเชื่อว่าส่วนมากติดมาจากชุมชนหรือติดมานานแล้ว ในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์จากการทํางานหลายการศึกษาโดยมีทั้งการใช้การทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังหรือ การใช้การตรวจเลือดหาค่าอินเตอร์เฟอรอนแกมมา (Interferon-gamma Release Assays: IGRA)⁽¹⁰⁻¹⁹⁾ แต่ละการศึกษามีทั้งที่สัมพันธ์กับการทํางานและไม่สัมพันธ์กับการทํางาน การศึกษาหนึ่งในประเทศแคนาดาที่มีการใช้การทดสอบทูเบอร์คูลินทดสอบ 2 ขั้นตอน (2-step tuberculin skin test:2-step TST) ในการประเมินการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากร พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินจากลบเป็นบวกได้แก่ การมีประวัติได้รับวัคซีนบีซีจี การทํางานที่ภาวะที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อวัณโรคสูง และการเกิดจากนอกประเทศแคนาดา ซึ่งในการศึกษานี้ยังได้สรุปไว้ว่า การเกิดการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินแบบ 2 ขั้นตอน อาจไม่ได้แปลว่าบุคลากรติดเชื้อวัณโรคจากการปฏิบัติงานเสมอไป แต่อาจติดจากในชุมชนเนื่องจากพบว่าผลทูเบอร์คูลินเป็นบวกสูง ในคนที่เกิดจากประเทศนอกแคนาดา ซึ่งเป็นประเทศที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคสูง และการที่พบว่าผลทูเบอร์คูลินเป็นบวกสูงในคนที่ได้รับวัคซีนบีซีจีนั้นอาจเกิดจากการที่คนนั้น ๆ มีภาวะการตอบสนองต่อการทดสอบช้ากว่าปกติ (delay boosting) ทำให้ผลทดสอบในปีแรกเป็นลบแล้วเพิ่งมาบวกในการทดสอบในปีถัดมา⁽¹⁰⁾ อีกการศึกษาหนึ่งในสหรัฐอเมริกาพบว่าอัตราการเกิดการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินจากลบเป็นบวกเท่ากับร้อยละ 1.2 และปัจจัยที่มีผลการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินในบุคลากรทางการแพทย์พบว่าสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น การได้รับวัคซีนบีซีจี และรายได้น้อยกว่า 20,000 เหรียญ โดยการศึกษานี้ไม่พบว่าการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรสัมพันธ์กับลักษณะการทํางาน

ความบ้อยในการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค⁽¹¹⁾

ในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไอวอรีโคสต์ มีการศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรพบว่าการทำงานที่มีการสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคสูง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนัง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงในการทำงานของบุคลากร ซึ่งมาตรการในการป้องกันเป็นสิ่งสำคัญ⁽¹²⁾ ในการศึกษาที่ประเทศคิวบาพบว่าแม้การติดเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลจะต่ำ แต่ก็มักสัมพันธ์กับการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคโดยเฉพาะแพทย์พยาบาล จะพบความชุกในการติดเชื้อวัณโรคมากที่สุดตามลำดับ⁽¹⁹⁾ ในประเทศไทยมีการศึกษาลักษณะคล้ายกันที่จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงในการติดเชื้อวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ โดยดูจากผลทดสอบทูเบอร์คูลินทางผิวหนังพบว่า ปัจจัยที่มีผลทดสอบ เปลี่ยนจากลบเป็นบวกคือการทำงานนานกว่า 1 ปี ความบ้อยในการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค และเป็นเพศชาย ซึ่งก็ชี้ให้เห็นความเสี่ยงของบุคลากรทางการแพทย์เช่นกัน⁽¹³⁾

สำหรับในการศึกษานี้พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลทดสอบทูเบอร์คูลินจากลบเป็นบวกอยู่ที่ร้อยละ 30 ซึ่งถือว่าค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่มีความชุกของวัณโรคต่ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อวัณโรคแฝงในบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูรโดยดูจากการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คูลินจากลบเป็นบวกกลับไม่พบความสัมพันธ์กับการทํางาน ความถี่ในการสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค แต่พบว่า มีเพียงการพบรอยแผลเป็นจากการได้รับวัคซีนบีซีจีตั้งแต่แรกเกิดเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากประเทศไทยกำหนดให้ทารกแรกเกิดทุกคนต้องได้รับวัคซีนบีซีจีตั้งแต่แรกเกิด จึงเชื่อได้ว่าบุคลากรทุกคนในการศึกษานี้ล้วนได้รับวัคซีนบีซีจีเป็นส่วนใหญ่ เพียงแต่ปฏิกิริยาที่ปรากฏทางผิวหนังไม่ได้เกิดขึ้นทุกคน ซึ่งจากความรู้ที่ผ่านมาในประเทศไทยพบว่าแผลเป็นจากการฉีดวัคซีนบีซีจี (BCG scar) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของวัคซีน

เพียงร้อยละ 53⁽²⁰⁾ การดูแลเป็นจากการฉีดวัคซีนบีซีจี เพื่อเป็นตัวบอกประสิทธิภาพของวัคซีนจึงเชื่อถือไม่ได้มาก และเชื่อว่าคนที่ไม่มีรอยแผลเป็นก็น่าจะได้รับการวัคซีนกันเป็นส่วนใหญ่ สำหรับความสัมพันธ์ที่พบว่า คนที่มีรอยแผลเป็นจากวัคซีนบีซีจีมีผลทดสอบทูเบอร์คิวลินเปลี่ยนเป็นผลบวก นั้นก็น่าจะมีการติดเชื้อวัณโรคในช่วง 1 ปีที่ทดสอบนั้น ผู้วิจัยคิดหาเหตุผลที่อาจจะพออธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ไม่ชัดเจน แต่เท่าที่อาจจะเป็นไปได้ว่าผลทดสอบในปีถัดมาที่เป็นบวกอาจเกิดจาก delayed boosting effect จากการตอบสนองต่อการฉีดสารทูเบอร์คิวลินในปีแรกทำให้ผลในปีแรกทั้ง 2 ครั้งเป็นลบที่ตรวจผลทดสอบที่ได้ผลบวกในปีถัดมา อาจไม่ใช่การติดเชื้อใหม่จริง ๆ ซึ่งการตรวจวิธีอื่น ๆ เช่นการตรวจหา IGRA อาจช่วยแก้ปัญหานี้ได้ เพราะการฉีดบีซีจีไม่ส่งผลต่อ IGRA เหมือนการทดสอบ TST นอกจากนี้การใช้ตัวเลขตัด cut off ในการแปลผลทูเบอร์คิวลินครั้งแรกว่าเป็นบวกอาจเพิ่มจาก 10 มม. เป็น 15-20 มม. น่าจะแก้ปัญหการรบกวนผลจากการได้รับวัคซีนบีซีจีได้⁽²¹⁾ การตรวจการศึกษานี้ยังพบว่า ลักษณะการทำงานสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคกลับไม่มีผลต่อการเกิดผลบวกต่อการทดสอบทูเบอร์คิวลิน นอกจากนี้อีกปัจจัยที่แม้จะไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ถ้าทำการศึกษาในบุคลากรที่มีจำนวนมากขึ้นอาจมีความสำคัญคือการมีผู้ป่วยวัณโรคในครอบครัว ซึ่งบุคลากรมีโอกาสสัมผัสและได้รับเชื้อวัณโรคสูง

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหรือข้อบกพร่องบางประการ เช่นจำนวนบุคลากรที่ทำการศึกษามีไม่มาก การที่มีบุคลากรบางส่วนลาออก และไม่ได้ตอบแบบสอบถาม อันเนื่องมาจาก เป็นการศึกษา ย้อนหลัง ทำให้ข้อมูลอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง ในอนาคตถ้าทำการศึกษแบบไปข้างหน้า และมีบุคลากรที่ทำการศึกษามากมายขึ้นน่าจะช่วยให้แก้ไขจุดบกพร่อง

สรุป

อุบัติการณ์การติดเชื้อวัณโรคแฝงในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันบำราศนราดูรโดยดูจากการ

เปลี่ยนแปลงผลทดสอบทูเบอร์คิวลินทางผิวหนังเปลี่ยนจากลบเป็นบวกที่ทดสอบในปีพ.ศ 2551-2553 เท่ากับร้อยละ 32 และพบว่าปัจจัยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงผลทดสอบดังกล่าวไม่สัมพันธ์กับลักษณะงาน อายุของบุคลากร การสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค แต่กลับพบว่าสัมพันธ์กับรอยแผลเป็นจากการได้รับวัคซีนบีซีจีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร. สุกัญญา จงถาวรสถิตย์ ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาด้านสถิติ ตลอดการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Lonnroth K, Raviglione M. Global epidemiology of tuberculosis: prospects for control. *Semin Respir Crit Care Med* 2008; 29:4 81
2. World Health Organization (WHO): Global tuberculosis control WHO Report 2011
3. Jarvis WR. Nosocomial transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Res Microbiol.* 1993; 144: 117-22
4. Menzies D, Fannin A, Yan L, Fitzgerald M. Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med* 1995; 332: 92-8.
5. Edlin BR, Tokars JJ, Grieco MH, Crawford JT, Williams J, Sordillo EM, et al. An outbreak of multidrug-resistant tuberculosis among hospitalized patients with the acquired immunodeficiency syndrome. *N Engl J Med* 1992; 326: 1514-21
6. Zaza S, Blumberg HM, Beck-Sague C, Haas WH, Woodley CL, Pineda M, et al. Nosocomial transmission of *Mycobacterium tuberculosis*: role of health care workers in outbreak propagation. *J Infect Dis* 1995; 172: 1542-9
7. Centers for Disease Control and Prevention. Guide-

- lines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care facilities, 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1994; 43(RR-13): 1-132
8. Panyananadana V, Kladphuang B, Somsong W, et al. Battle against TB : Natinal tuberculosis programme, Thailand, 1999. Bangkok: Tuberculosis Division, 1999 .
 9. World Health Organization. WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households [Internet]. 2009 [cited 2009 Oct 1]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598323_eng.pdf
 10. Kraut A, Coodin M, Plessis R, McLean D Predictors of Positive Tuberculin Skin Test (TST) Results after 2-Step TST among Health Care Workers in Manitoba, Canada. Clin Infect Dis 2004; 39: 113-8
 11. Larsen NM, Biddle CL, Sotir MJ, White N, Parotte P, Blumberg HM. Risk of Tuberculin Skin Test Conversion among Health Care Workers: Occupational versus Community Exposure and Infection. Clin Infect Dis 2002; 35: 796-801
 12. Kassim s, Zuber P, Wiktor SZ, Diomande FV, Coulibaly IM, Coulibaly D, et al. Tuberculin skin testing to assess the occupational risk of Mycobacterium tuberculosis infection among health care workers in Abidjan, Cote d' Ivoire. Int J Tuberc Lung Dis(4): 321-326
 13. Do AN, Limpakamjarat K, Uthaivoravit W, Zuber PL, Korattana S, Binkin N, et al. Increase risk of Mycobacterium tuberculosis infection related to the occupational exposures of health care workers in Chiang Rai, Thailand. Int J Tuberc Lung Dis 3(5): 377-381
 14. M Dyrhol-Riise A, Gran G, Wentzel-Larsen T, Blomberg B, Haanshuus CG, Mørkve O. Diagnosis and follow-up of treatment of latent tuberculosis; the utility of the QuantiFERON-TB Gold In-tube assay in outpatients from a tuberculosis low-endemic country. BMC Infectious Diseases 2010, 10: 57
 15. W. Jiamjarasrangsri, N. Hirunsuthikul, P. Kamolratanakul. Tuberculosis among health care workers at King Chulalongkorn Memorial Hospital, 1988-2002. Int J Tuberc Lung Dis 9 (11): 1253-1258
 16. Tan L H, Kamarulzaman A, Liam C K, Lee T C. Tuberculin skin testing among healthcare workers in the University of Malaya Medical Centre, Kuala Lumpur, Malaysia. Infect Control Hosp Epidemiol 2002; 23: 584-590
 17. Cuhadaroglu C, Erelel M, Tabak L, Kilicaslan Z. Increased risk of tuberculosis in health care workers: a retrospective survey at a teaching hospital in Istanbul, Turkey. BMC Infect Dis 2002; 2: 14
 18. Kanyerere H S, Salaniponi F M. Tuberculosis in health care workers in a central hospital in Malawi. Int J Tuberc Lung Dis 2003; 7: 489-492
 19. Borroto S, Gómez D, Díaz D, Martínez Y, Ferrer AI, Velázquez Y, et al. Latent tuberculosis infection among health care workers at a general hospital in Santiago de Cuba. Int J Tuberc Lung Dis. 2011; 15(11): 1510-4
 20. Paduungchan S, Kajanart S, Kasriatta S, Daremas S, Ten Dam GG. The effectiveness of BCG vaccination of the newborn against childhood tuberculosis in Bangkok. Bull World Health Organ. 1986; 64: 247-58
 21. Khawcharoenpom T, Apisamthanasarak A, Thongphubeth K, Yuekyen C, Mundy L M. Tuberculin skin tests among medical students with prior bacilli Calmette-Guérin vaccination in a setting with a high prevalence of tuberculosis. Infect Control Hosp Epidemiol 2009; 30: 705-709

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article
การเปลี่ยนแปลงผลการตรวจเชื้อจากรอยโรคผิวหนังผู้ป่วยโรคเรื้อนใหม่ชนิดเชื้อมาก
หลังรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผสมครบ 1 ปี และ 2 ปี

Changes of Bacteriological Index from Slit Skin smears of Newly Multibacillary Leprosy Patients after One and Two years Treatment with Multidrug Therapy

ธีระ รามสูต พ.บ., ส.ม., รป.ม., พ.ด.,*	Teera Ramasoota M.D., M.P.H., M.P.A., Dr.Med*
อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน	Dip. Board of Prev. Med.
ทวีฤทธิ์ ลิทธิเวคิน พ.บ.*	Taweerit Sittivekin M.D.*
โกเมศ อุন্নรัตน์ ส.ม.**	Komes Unnarat M.P.H.**
*สถาบันราชประชาสมาสัย	*Raj - Pracha - Samasai Institute
**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5	**Office of Prevention and Control of Disease No 5

บทคัดย่อ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ใหม่ 100 ราย ที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผสม (MDT) ระหว่างปี พ.ศ. 2550 - 2554 จัดเป็นชนิด BT 13 ราย BB 12 ราย BL 37 ราย และ LL 38 ราย โดยผู้ป่วยกลุ่มละ 50 ราย สองกลุ่มมีผลการตรวจเชื้อ (B.I.) สูงและต่ำกว่า 4.0 ผลการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก 100 ราย มีผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ก่อนรับยา MDT ระหว่าง 0.25 - 5.25 (เฉลี่ย 2.47) และหลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี B.I. ลดลงร้อยละ 25.50 และ 44.53 ตามลำดับ ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยเชื้อมาก (MB) กลุ่มละ 50 คน ที่ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ต่ำกว่า 4 และสูงกว่า 4 พบว่า หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี B.I. ลดลงร้อยละ 19.05 / 37.14 และร้อยละ 30.25 / 48.76 ตามลำดับ ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์การลดต่ำของ B.I. ในผู้ป่วยชนิด BT BB BL และ LL หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี และได้สรุปวิจารณ์ผล และให้ข้อเสนอในการลดระยะเวลาการรักษาด้วยยา MDT ในผู้ป่วยเชื้อมากชนิด BT จาก 2 ปี เป็น 1 ปี และเพิ่มระยะเวลาดูติดตามตรวจเชื้อผู้ป่วยเชื้อมาก หลังหยุดยา MDT จาก 5 ปี เป็น 12 ปี เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่กลับเป็นใหม่ (Relapse) เพื่อรักษาก่อนจะแพร่โรคมามากขึ้นหลังกำจัดโรคเรื้อนได้สำเร็จแล้ว

Abstract

Authors conducted retrospectively descriptive study on changes of bacteriological index (B.I.) from slit - skin smears (SSS) of 100 newly multibacillary leprosy cases who were classified as 12 BT, 12 BB, 37 BL and 38 LL and were treated with 1 and 2 years of multidrug therapy (MDT) from 2007 - 2011. Patients were divided into two groups each group consisted of 50 patients whose B.I. were below and above 4.0. Initial B.I. prior to MDT of 100 studied cases were ranged from 0.25 - 5.25 (μ = 2.47), and Decline of B.I. after treatment with MDT for 1 and 2 years were 25.00 and 44.53 percent respectively. Among those 50 MB cases whose initial B.I. were 4.0 and above, decline of B.I. after 1 and 2 years treatment with MDT were 19.05 and 37.14 percent respectively while such decline of 30.25 and 48.76 percent of B.I. were

found among other groups of 50 newly MB cases whose initial B.I. were below 4.0 Similarly, authors have analyzed such decline of B.I. among BT, BB, BL and LL cases after 1 and 2 years treatment with MDT. Related discussions were made such as to reduce duration of MDT among BT cases from 2 to 1 year together with increasing duration of follow-up of those released from treatment (RFT) cases from 5 years to 12 years in order to be able to more effective detection and treatment of more relapsed cases as essential intervention to prevent new transmission from relapsed cases after successful elimination of leprosy.

ประเด็นสำคัญ

การตรวจเชื้อจากรอยโรค ผู้ป่วยโรคเรื้อนใหม่
การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผสม

Keywords

Slit skin smears, Newly Multibacillary Leprosy Patients
Multidrug therapy

บทนำ

เนื่องจากโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริที่เริ่มขยายโครงการในปี พ.ศ. 2500⁽¹⁻³⁾ เกิดปัญหาเชื้อโรคเรื้อนดื้อต่อยาเดี่ยวโซนที่ใช้รักษาโรคเรื้อนอย่างเดี่ยว^(4,5) (Dapsone Monotherapy) จึงได้มีการปรับเปลี่ยนการรักษาเป็นการใช้ยาเคมีบำบัดผสมตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก (WHO Recommended Multidrug Therapy : MDT) นับแต่ปี 2528 เป็นต้นมา^(6,7) ช่วยทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาสั้นลงในการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผสมซึ่งมีประสิทธิภาพสูง และจำหน่ายหายจากโรคเรื้อนเร็วมากยิ่งขึ้น⁽⁸⁻¹¹⁾ ส่งผลให้สามารถลดอัตราความชุกที่เคยสูงถึง 50 ต่อประชากร 1 หมื่นเมื่อเริ่มขยายโครงการลงสู่ระดับต่ำกว่า 1 ต่อประชากร 1 หมื่น ในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกรับรองว่าประเทศไทยสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ ไม่เป็นปัญหาสาธารณสุข (Elimination of Leprosy as a Public Health Problem)^(12,13) โดยในปัจจุบันจนถึงสิ้นปี พ.ศ. 2554 ยังคงมีผู้ป่วยโรคเรื้อนลงทะเบียนรักษาทั่วประเทศเพียง 678 คน ด้วยอัตราความชุกที่ลดต่ำมากเหลือเพียง 0.11 ต่อประชากร 1 หมื่นคนเท่านั้น⁽¹⁴⁾

หลังกำจัดโรคเรื้อนสำเร็จและสภาวะความชุกโรคเรื้อนต่ำมาก องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ลดระยะเวลาการให้ยา MDT ในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) จากเดิม 24 เดือน เป็น 12 เดือน^(15,16) และในประเทศที่ระบบบริการสุขภาพไม่พร้อมจะตรวจเชื้อ

โรคเรื้อน จากผิวหนังผู้ป่วยโดยวิธีกรีดร่อง (slit skin smear: SSS) ก็ไม่จำเป็นต้องตรวจเชื้อมากกว่าเพื่อใช้ยืนยันการวินิจฉัยและจำแนกชนิดผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (Multibacillary Leprosy : MB) ที่ตรวจพบเชื้อ และชนิดเชื่อน้อย (Paucibacillary Leprosy : PB) ที่ตรวจไม่พบเชื้อ โดยอนุโลมให้ใช้วิธีการนับจำนวนรอยโรคผิวหนัง (skin lesions) ประกอบการจำแนกชนิดแทนด้วยเกณฑ์การตรวจพบจำนวนรอยโรคเกิน 5 รอยโรคทั้งร่างกายให้จำแนกเป็นชนิดเชื้อมาก (MB) และจำนวนรอยโรคที่ต่ำกว่า 5 รอยโรคให้จำแนกเป็นชนิด PB⁽¹⁷⁻²²⁾ แต่อย่างไรก็ตามโครงการควบคุมโรคเรื้อนในประเทศไทยก็ยังคงตรวจเชื้อโดยวิธีกรีดร่อง ดังกล่าวมาโดยตลอดเมื่อพบผู้ป่วยครั้งแรก และตรวจซ้ำ ทุก 6 เดือน และยังคงเป็นประเทศเดียวที่ยังคงให้ยา MDT ในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) นาน 24 เดือน เท่าเดิมตลอดมา

จากความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิจัยประเมินผลการตรวจเชื้อโรคเรื้อนจากผิวหนังในผู้ป่วยโรคเรื้อนชนิดเชื้อมาก (MB) ทุก 1 ปี ในผู้ได้รับยาเคมีบำบัดผสม (MDT) นาน 24 เดือน เพื่อเปรียบเทียบการลดต่ำของผลการตรวจเชื้อจากค่าดัชนีผลการตรวจเชื้อ (Bacteriological - Index : B.I.) เพื่อพิจารณาในแง่ความคุ้มค่าของการให้ยา MDT นาน 12 เดือน และ 24 เดือนในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ภายใต้สภาวะความชุกโรคเรื้อนต่ำ (Low Endemic Condition) หลังกำจัดโรคเรื้อน ซึ่งในสิ้นแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 (ปี พ.ศ. 2554) มีผู้ป่วยลงทะเบียนรักษาทั่ว

ประเทศเหลือเพียง 678 ราย ด้วยอัตราความชุกต่ำเหลือเพียง 0.11 ต่อประชากร 1 หมื่น และใน 928 อำเภอทั่วประเทศ ยังมีผู้ป่วยโรคเรื้อนลงทะเบียนรักษา เพียงใน 349 อำเภอ ร้อยละ 37.61⁽¹⁴⁾ ภายใต้สภาวะความชุกที่ต่ำมาก จึงมีปัญหาคาราคาซังและประสบการณ์ในการตรวจเชื้อโรคเรื้อนของโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ และการส่งต่อผู้ป่วยชนิดเชื้อมากไปรับการตรวจเชื้อทุก 6 เดือน ที่โรงพยาบาลศูนย์ก็มีปัญหาเช่นกัน ในระบบบริการสุขภาพภายใต้โครงการ และนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospectively Descriptive Research) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบดัชนีผลการตรวจเชื้อจากผิวหนัง (Bacteriological - Index : B.I.) ในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) รวม 100 ราย จากผู้ป่วยที่ลงทะเบียนรักษาแบบผู้ป่วยภายนอก ที่สถานบำบัดโรคผิวหนัง วัตมกฤกษ์สตรียสถานันราชประชาสมาสัย 50 ราย และจากคลินิกโรคผิวหนัง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา กรมควบคุมโรค 50 ราย ในระหว่างปี 2550 - 2554 โดยผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ทุกรายได้รับการจำแนกชนิดย่อยตาม Ridley Jopling Classification เป็น 4 ชนิดย่อย คือ 1) Borderline Tuberculoio : BT (2) Midborderline : BB (3) Borderline Lepromatous : BL (4) Lepromatous⁽²³⁾ : LL

นิยามดัชนีวัดผลการตรวจเชื้อ (Bacteriological Index : B.I.)

ตาม Ridley's logarithmic scale ได้ใช้วิธีนับจำนวนเชื้อที่ย้อมติดสีทนกรด จากการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ด้วยหัว Oil-immersion objective และจัดเป็นผลบวกระดับต่าง ๆ ดังนี้ (Positivity)^(21,24)

6 + พบ Clumps ของเชื้อร่วมกับจำนวนเฉลี่ยนับเชื้อได้มากกว่า 1000 ต่อ 1 Field

5 + พบจำนวนเชื้อเฉลี่ย 100 - 1000 ต่อ 1 Field

4 + พบจำนวนเชื้อเฉลี่ย 10 - 100 ต่อ 1 Field

3 + พบจำนวนเชื้อเฉลี่ย 1 - 10 ต่อ 1 Field

2 + พบจำนวนเชื้อเฉลี่ย 1 - 10 ต่อ 10 Field

1 + พบจำนวนเชื้อเฉลี่ย 1 - 10 ต่อ 100 Field

โดยเชื้อที่ตรวจพบจาก smear โดยกล้อง

จุลทรรศน์จะมี 3 รูปแบบ

1) Solid Form ลักษณะเป็นแท่งยาว (Solid Form) ติดสีสม่ำเสมอ จัดเป็นเชื้อที่ยังมีชีวิต (viable)

2) Beaded Form ลักษณะเป็นท่อน ๆ 1 - 4 ท่อน (Beaded or Fragmented Form) เป็นเชื้อที่ตายแล้ว (Dead)

3) Granular Form ลักษณะเป็นผง ซึ่งเป็นเชื้อที่ตายนานมากแล้ว และสามารถถูกกำจัดโดยระบบภูมิคุ้มกันทางฟิงเซลล์ (Cell - Mediated Immunity) ของผู้ป่วย

การคำนวณวัดค่า B.I. ในการตรวจเชื้อผู้ป่วยแต่ละรายโดยวิธีรีดร่องผิวหนัง (slit - skin smears : SSS) จำนวนอย่างน้อย 4 ตำแหน่งของรอยโรคผิวหนัง

B.I. = รวมผลบวกของแต่ละตำแหน่งตาม Ridley Logarithmic Scale⁽¹⁶⁾

$$\begin{aligned} \text{จำนวนตำแหน่งที่ตรวจเชื้อ เช่น B.I.} &= \frac{6 + 5 + 4 + 3}{4} \\ &= \frac{18}{4} \\ &= 4.5 \end{aligned}$$

ผลการศึกษา

ได้สรุปและวิเคราะห์เปรียบเทียบดังตารางต่าง ๆ ข้างล่าง

1. ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) 100 ราย ในภาพรวม หลังได้รับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี

1.1 ผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ที่ศึกษาผลการตรวจเชื้อจัดเป็นชนิดย่อยต่าง ๆ ตามการจำแนกชนิดโรคเรื้อนแบบ Ridley Jopling คือ

Borderline Tuberculoio (BT) 13 ราย

(ร้อยละ 13.0) ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 0.25 - 1.50 (ค่ามัชฌิม 0.92)

Midborderline (BB) 12 ราย (ร้อยละ 12.0) ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 1.50 - 1.75 (ค่ามัชฌิม 1.60)

Borderline Lepromatous (BL) 37 ราย (ร้อยละ 37.0) ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 2.00 - 5.25 (ค่ามัชฌิม 2.47) รวมผู้ป่วยชนิดเชื้อรามาก 100 ราย ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 0.25 - 5.25 (ค่ามัชฌิม 2.47)

1.2 ผลการตรวจเชื้อค่า B.I. ลดลง หลังผู้ป่วยได้รับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี พบว่า

1) ผู้ป่วย MB ทั้ง 100 ราย B.I. ลดลงร้อยละ 25.50 และ 44.53 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 25.54

2) ผู้ป่วยชนิด BT 13 ราย B.I.

ลดลงร้อยละ 50.00 และ 81.52 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 63.04

3) ผู้ป่วยชนิด BB 12 ราย B.I. ลดลงร้อยละ 19.37 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 25.58

4) ผู้ป่วยชนิด BL 37 ราย B.I. ลดลงร้อยละ 26.01 และร้อยละ 43.64 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 23.83

5) ผู้ป่วยชนิด LL 38 ราย B.I. ลดลงร้อยละ 21.94 และร้อยละ 30.77 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 21.57 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังชนิดเชื้อรามาก 100 ราย หลังได้รับยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี จำแนกตามชนิดย่อยของโรคเรื้อรังแบบ Ridley Jopling

ชนิดย่อยของโรคเรื้อรัง	จำนวนผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ B.I. (ค่า means)			ผลการตรวจเชื้อ B.I. (ค่า means)		
		ก่อนได้รับยา MDT	หลังได้รับยา MDT ครบ 1 ปี	หลังได้รับยา MDT ครบ 2 ปี	หลังรับยา MDT ครบ 1 ปี	หลังรับยา MDT ครบ 2 ปี	B.I. ลดลงหลังรับยาครบ 1 ปี และรับยาเพิ่มอีก 1 ปี
BT	13	0.25 - 1.50 (0.92)	0 - 1.50 (0.46)	0 - 0.75 (0.17)	50.0	81.52	63.04
BB	12	1.50 - 1.75 (1.60)	1.0 - 1.50 (1.29)	0.50 - 1.25 (0.96)	19.37	40.00	25.58
BI	37	2.00 - 5.25 (3.46)	1.75 - 4.25 (2.56)	0.75 - 3.25 (1.95)	26.01	43.64	23.83
LL	38	3.00 - 5.00 (3.92)	2.75 - 3.75 (3.06)	2.00 - 2.75 (2.40)	21.94	30.77	21.57
รวม	100	0.25 - 5.25 (2.47)	0 - 3.75 (1.84)	0 - 2.75 (1.37)	25.50	44.53	28.54

2. ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อรามาก (MB) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่ม ๆ ละ 50 ราย ที่ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT สูงต่ำกว่า 4.0 และสูงกว่า 4.0 หลังได้รับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี

2.1 ผลการตรวจเชื้อในกลุ่มผู้ป่วย 50 ราย ที่ค่า B.I. ต่ำกว่า 4.0 ก่อนให้ยา MDT

พบว่า ค่า B.I. ลดลงร้อยละ 19.05 และ 37.14 ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 22.35

2.2 ผลการตรวจเชื้อในกลุ่มผู้ป่วย 50 ราย ที่ค่า B.I. สูง 4.0 ขึ้นไป ก่อนให้ยา MDT พบว่า ค่า

B.I. ลดลงร้อยละ 69.75 และ 48.76 ตามลำดับ ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 26.54 หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความซัง (efficacy) ของยา MDT ต่ออัตราการลดต่ำลงของ B.I. หลังรับยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี ในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ที่ค่า B.I. ก่อนรับยา MDT ต่ำกว่า 4.0 และสูง 4.0 ขึ้นไป

ผู้ป่วยชนิดเชื้อมากที่ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ก่อนให้ยา MDT	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ผลการตรวจเชื้อ B.I. (ค่า means)			อัตราการลดต่ำลงของ B.I. (ร้อยละ)		
		ก่อนได้รับยา MDT	หลังได้รับยา MDT ครบ 1 ปี	หลังได้รับยา MDT ครบ 2 ปี	หลังรับยา MDT ครบ 1 ปี	หลังรับยา MDT ครบ 2 ปี	B.I. ลดลงหลังรับยาครบ 1 ปี และรับยาเพิ่มอีก 1 ปี
ต่ำกว่า 4.0	50	0.25 - 3.75 (2.10)	0 - 3.25 (1.70)	0 - 3.00 (1.32)	19.05	37.14	22.35
สูง 4.0 ขึ้นไป	50	4.00 - 5.00 (4.43)	2.75 - 3.75 (3.09)	1.50 - 2.75 (2.27)	30.25	48.76	26.54
รวม	100	0.25 - 5.00 (2.47)	0 - 3.75 (1.84)	0 - 2.75 (1.37)	25.50	44.53	28.54

3. ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) 50 ราย ที่ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT ต่ำกว่า 4.0 หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี 1.50 : ค่ามัชฌิม 0.92) B.I. ลดลงร้อยละ 50.00 และ 81.52 ตามลำดับหลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 63.04 ดังตารางที่ 3

3.1 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยเชื้อมากชนิดย่อย BT 13 ราย (ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 0.25 -

ตารางที่ 3 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อมากชนิดย่อย BT 13 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับที่	การจำแนกชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	BT	0.25	0	0
2	BT	0.25	0	0
3	BT	0.25	0	0
4	BT	0.50	0	0
5	BT	0.50	0	0
6	BT	0.50	0	0
7	BT	1.25	0.50	0
8	BT	1.25	0.50	0.25
9	BT	1.25	0.50	0.25
10	BT	1.50	0.50	0
11	BT	1.50	1.0	0.50
12	BT	1.50	1.50	0.50
13	BT	1.50	1.50	0.75
ค่ามัชฌิม (means)		0.92	0.46 ⁽¹⁾	0.17

3.2 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยเชื้อมากชนิดย่อย BB 12 ราย (ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT 1.50 - 1.75 : ค่ามัชฌิม 1.60) ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ 25.58 ดังตารางที่ 4

B.I. ลดลงร้อยละ 19.37 และ 40.00

ตารางที่ 4 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อรามากชนิดย่อย BB 12 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับ ที่	การจำแนก ชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	BB	1.50	1.0	0.50
2	BB	1.50	1.0	0.50
3	BB	1.50	1.25	1.0
4	BB	1.50	1.25	1.0
5	BB	1.50	1.25	1.0
6	BB	1.50	1.50	1.0
7	BB	1.50	1.50	1.0
8	BB	1.75	1.25	1.0
9	BB	1.75	1.25	1.0
10	BB	1.75	1.25	1.0
11	BB	1.75	1.50	1.25
12	BB	1.75	1.50	1.25
ค่าเฉลี่ย (means)		1.60	1.29 ⁽¹⁾	0.96

3.3 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยเชื้อรามาก ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ชนิดย่อย BL 12 ราย (ค่า B.I ก่อนให้ยา MDT 2.00 โดยหลังรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 - 3.50 : ค่าเฉลี่ย 2.50) ร้อยละ 25.47 ดังตารางที่ 5

B.I. ลดลงร้อยละ 15.20 และ 36.80

ตารางที่ 5 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อรามากชนิดย่อย BL 12 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับ ที่	การจำแนก ชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	BL	2.0	1.75	0.75
2	BL	2.0	1.75	0.75
3	BL	2.0	1.50	1.00
4	BL	2.25	2.00	1.75
5	BL	2.25	1.50	1.00
6	BL	2.25	2.25	2.00
7	BL	2.50	2.50	2.00
8	BL	2.50	1.50	1.00
9	BL	2.75	2.50	2.00
10	BL	3.00	2.75	2.00
11	BL	3.00	3.00	2.50
12	BL	3.50	2.50	2.25
ค่าเฉลี่ย (means)		2.50	2.12 ⁽¹⁾	1.58

3.4 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยเชื้อรามาก ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลัง ชนิดย่อย LL 13 ราย (ค่า B.I ก่อนให้ยา MDT 3.00 รับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1 ร้อยละ - 3.75 : ค่าเฉลี่ย 3.40) 11.90 ดังตารางที่ 6

B.I. ลดลงร้อยละ 13.53 และ 23.82

ตารางที่ 6 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อมากชนิดย่อย LL 13 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับ ที่	การจำแนก ชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	LL	3.00	2.75	2.00
2	LL	3.00	2.50	2.25
3	LL	3.00	3.00	2.75
4	LL	3.25	3.00	2.75
5	LL	3.25	3.00	2.75
6	LL	3.25	3.25	3.00
7	LL	3.50	2.50	2.25
8	LL	3.50	2.50	2.25
9	LL	3.50	3.00	2.50
10	LL	3.75	3.00	2.50
11	LL	3.75	3.00	2.75
12	LL	3.75	3.50	3.00
13	LL	3.75	3.25	3.00
ค่ามัชฌิม (means)		3.40	2.94 ⁽¹⁾	2.59

4. ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก 4.00 - 5.25 (ค่ามัชฌิม 4.43)
(MB) 50 ราย ที่ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT สูง 4.0 ขึ้นไป B.I. ลดลงร้อยละ 32.05 และ 47.40
หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลัง

4.1 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อ จากรับยา MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1
มากชนิดย่อย BL 25 ราย (ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT ร้อยละ 22.59 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อมากชนิดย่อย BL 25 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับ ที่	การจำแนก ชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	BL	4.00	2.75	1.50
2	BL	4.00	2.75	1.50
3	BL	4.00	2.75	1.75
4	BL	4.00	3.00	2.25
5	BL	4.00	3.00	2.25
6	BL	4.00	2.75	1.50
7	BL	4.00	2.75	1.50
8	BL	4.00	2.75	1.50
9	BL	4.25	3.00	2.75
10	BL	4.25	3.00	2.75
11	BL	4.25	3.25	2.75
12	BL	4.25	3.00	2.75
13	BL	4.25	3.25	3.00
14	BL	4.25	3.25	3.00
15	BL	4.50	2.25	2.00
16	BL	4.50	2.25	2.00
17	BL	4.50	2.25	2.00
18	BL	4.50	2.25	2.00
19	BL	4.50	2.50	2.25
20	BL	4.50	2.50	2.25
21	BL	5.25	3.75	2.75
22	BL	5.25	4.00	3.00
23	BL	5.25	4.00	3.00
24	BL	5.25	4.00	3.00
25	BL	5.25	4.25	3.25
ค่ามัชฌิม (means)		4.43	3.01	2.33

4.2 ผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อ ตามลำดับ หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี โดยหลัง
มากชนิดย่อย LL 25 ราย (ค่า B.I. ก่อนให้ยา MDT จากระยะ MDT ในปีที่สอง B.I. ลดลงจากสิ้นปีที่ 1
4.00 - 5.00 (ค่ามัชฌิม 4.44) ร้อยละ 33.19 ดังตารางที่ 8

B.I. ลดลงร้อยละ 28.38 และ 50.00

ตารางที่ 8 : ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ในผู้ป่วยเชื้อกลากชนิดย่อย LL 25 ราย หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี และ 2 ปี

ลำดับ ที่	การจำแนก ชนิดผู้ป่วย	ผลการตรวจเชื้อ (B.I.)		
		ก่อนให้ยา MDT	หลังให้ยา MDT ครบ 1 ปี	หลังให้ยา MDT ครบ 2 ปี
1	LL	4.00	3.00	2.25
2	LL	4.00	3.00	2.25
3	LL	4.00	3.00	2.50
4	LL	4.00	3.25	2.75
5	LL	4.00	3.25	3.00
6	LL	4.00	3.25	3.00
7	LL	4.25	3.50	1.50
8	LL	4.25	3.25	1.75
9	LL	4.25	2.75	2.00
10	LL	4.25	2.75	2.00
11	LL	4.25	3.75	2.25
12	LL	4.50	3.75	2.25
13	LL	4.50	3.50	2.00
14	LL	4.50	3.00	2.00
15	LL	4.50	3.00	2.00
16	LL	4.50	3.50	2.00
17	LL	4.75	3.25	2.25
18	LL	4.75	2.50	1.75
19	LL	4.75	2.50	1.75
20	LL	4.75	2.50	1.75
21	LL	4.75	2.75	2.00
22	LL	5.00	3.50	2.50
23	LL	5.00	3.50	2.50
24	LL	5.00	3.75	2.75
25	LL	5.00	3.75	2.75
ค่ามัชฌิม (means)		4.44	3.18	2.22

วิจารณ์

1. จากสรุปผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยชนิดเชื้อกลาก (MB) 100 ราย ซึ่งค่า B.I. ก่อนให้ยาอยู่ระหว่าง 0.25 - 5.25 (เฉลี่ย 2.47) พบว่า หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ค่า B.I. ลดลงร้อยละ 25.50 และ 44.53 ตามลำดับ อันเป็นผลจากการรักษาหรือตามซังต์ (Efficacy) ของยาเคมีบำบัด ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก⁽⁶⁻⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในแหล่งอื่น ๆ^(26,27) โดยเชื้อที่ตรวจพบเป็นเชื้อที่ตายแล้ว (Dead or Non-viable Bacilli) ซึ่งยังตรวจพบเพราะในผู้ป่วยชนิดเชื้อกลาก (MB) มีระบบภูมิคุ้มกันแบบพึ่งเซลล์ (Cell-Mediated Immunity : CMI)

ที่บกพร่อง ไม่สามารถทำลายและขับเชื้อที่ตายแล้วออกไปให้หมดจากร่างกายได้ภายในเวลาการรักษาด้วยยา MDT ในเวลา 2 ปี⁽²⁸⁻³⁰⁾

การจะให้เชื้อหมดไป B.I = 0 จึงต้องใช้เวลาดูตามตรวจเชื้อต่อไปทุกปีหลังหยุดยา MDT ซึ่งการศึกษาใน CFBU ฟิลิปปินส์ พบว่า ต้องใช้เวลาถึง 6 ปีจึงจะตรวจไม่พบเชื้อ⁽²⁷⁾

ดังนั้นการที่แพทย์บางท่านมีแนวคิดจะให้รักษาด้วยยา MDT ในผู้ป่วยชนิด MB จนกว่า B.I. จะเป็นลบ จึงไม่คุ้มค่าและไม่จำเป็น เพราะเชื้อที่ตรวจพบเป็นเชื้อที่ตายแล้ว^(29,30) แต่การติดตามตรวจเชื้อซ้ำหลังหยุดยา MDT นาน 5 ปี ตามที่ WHO กำหนด^(21,22)

อาจสั้นเกินไป เพราะสามารถตรวจพบผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำใหม่ (Relapse) ลง ร้อยละ 9 หลังหยุดยา MDT แล้วนานถึง 12 ปี และเกิดได้ระหว่าง 3 - 12 ปี หลังหยุดยา MDT⁽²⁷⁾ แม้ WHO จะแจ้งว่า ทั้งโลกมีอัตราการเกิดเป็นซ้ำใหม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ก็ตาม⁽¹⁵⁻²¹⁾ แต่ถ้าการติดตามและตรวจเชื้อผู้ป่วยที่รับยา MDT ครบแล้ว 12 ปี อาจพบ Relapse มากขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Relapse เกิดได้มากในผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB) ที่ผลการตรวจเชื้อ (B.I.) ก่อนให้ยาสูง (High B.I.) 4 ขึ้นไปในผู้ป่วยชนิด BL และ LL^(26,27) ผู้ป่วยดังกล่าวจึงสมควรติดตามตรวจเชื้อทุกปี หลังหยุดยา MDT นาน 12 ปี แทนระยะเวลาเดิมที่กำหนดไว้ 5 ปี^(6,15) เพื่อค้นหาและรักษาผู้ป่วย Relapse มิให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อต่อไป หลังกำจัดโรคเรื้อรังสำเร็จแล้ว

2. ในการศึกษาครั้งนี้ในผู้ป่วยเชื้อมาก (MB) ชนิด BL และ LL 50 ราย ที่มีการตรวจเชื้อ B.I. ก่อนให้ยา MDT สูง 4.0 ขึ้นไป และหลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี B.I. ลดลงร้อยละ 30.25 และ 48.76 ขณะที่เปรียบเทียบกับผู้ป่วยเชื้อมากชนิด BT BB LL และ BL 50 ราย ที่ผลการตรวจเชื้อ B.I. ก่อนให้ยา MDT ต่ำ 4.0 ลงมา พบมีผลการตรวจเชื้อ B.I. หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ลดลงร้อยละน้อยกว่า คือลดลงจากเพียง 19.05 และ 37.14 สะท้อนให้เห็นว่าอัตราการลดต่ำของ B.I. ในผู้ป่วยเชื้อมากที่ค่า B.I. ก่อนตรวจเชื้อมาก่อนให้ยาสูง 4.0 ลดต่ำในสัดส่วนมากกว่าในช่วงเวลาได้รับยา MDT 1 และ 2 ปี ซึ่งอธิบายจากจำนวนเชื้อรวมกันมาก (Infective pool) ฤทธิ์ของยา MDT โดยเฉพาะที่มีตัวยา Rifampicin ซึ่งเป็นยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรคเรื้อรัง (Bactericidal Drug) ให้ตายได้มากถึงร้อยละ 99.99 ภายใน 3 สัปดาห์⁽²⁹⁾ ยาจึมน่าจะค้นพบและฆ่าเชื้อที่เป็นกลุ่มก้อนได้ง่ายกว่าเชื้อจำนวนน้อยที่กระจัดกระจายในหลายบริเวณร่างกาย ดังที่การศึกษาครั้งนี้การลดต่ำของ B.I. ในผู้ป่วย BL 12 ราย ที่ B.I. ก่อนให้ยา MDT สูงกว่า 4 ขึ้นไป มีอัตราการลดต่ำ B.I. หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ร้อยละ 32.05 และขณะที่ผู้ป่วย BL 25 ราย ที่ B.I. ก่อนให้ยาสูงต่ำกว่า

4 B.I. ลดลงเพียงร้อยละ 15.20 และ 36.80 และให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี และเปรียบเทียบในผู้ป่วย MB ที่ B.I. ก่อนให้ยา MDT ต่ำกว่า 4 ก็ลดต่ำลง น้อยกว่าผู้ป่วยที่ B.I. ก่อนให้ยาสูงกว่า 4 (ลดร้อยละ 19.05 และ 37.14 ในกลุ่มแรกเทียบกับลดร้อยละ 30.25 และ 48.76 ในกลุ่มหลัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ^(26,27) ขณะที่การลดต่ำของ B.I. หลังให้ยา MDT ในผู้ป่วย LL ที่ B.I. ก่อนรักษาด้วย MDT สูงและต่ำกว่า 4 ก็พบการลดต่ำแบบเดียวกันกับ BB, BL

3. ในภาพรวมผู้ป่วยที่ B.I. BT สูง 4 ขึ้นไป แม้ B.I. จะลดมากและเร็วกว่า แต่ก็คงบวกสูงอยู่นาน ไม่มีรายใดที่ B.I. เป็น 0 หลังรักษาครบ 2 ปี เลย เพราะระบบภูมิคุ้มกันต้านทาน CMI ในผู้ป่วย (BL, LL) ที่ B.I. สูงเมื่อเริ่มให้ยา MDT มีศักยภาพต่ำกว่าในผู้ป่วย MB ที่ B.I. ต่ำกว่า 4 ที่เป็นชนิด BT, BB ส่วนใหญ่ ซึ่งพบว่าในผู้ป่วย BT 13 ราย B.I. ลดลงมากถึงร้อยละ 50 และ 51.52 หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี เพราะมีระบบภูมิคุ้มกันต้านทาน CMI สูง สามารถฆ่าเชื้อได้มากและเร็วจนพบว่า 6 ราย (ร้อยละ 46.15) B.I. เป็นลบได้หลังรักษาด้วยยา MDT ครบ 1 ปี ซึ่งไม่พบในผู้ป่วยชนิดอื่น BB, BL, LL ทั้งที่ B.I. ก่อนให้ยา MDT สูง 4.0 และต่ำกว่า 4.0 ระบบภูมิคุ้มกันต้านทาน CMI จึงมีส่วนช่วยทำลายเชื้อร่วมกับเคมีบำบัดด้วยอย่างชัดเจน ดังนั้นถ้าแพทย์ไทยที่ต้องการจะลดระยะเวลาการรักษาด้วยยา MDT จาก 2 ปีเป็น 1 ปี จึงอาจรวมผู้ป่วยชนิด BT ที่ตรวจพบเชื้อก่อนรักษาเข้าไปด้วยได้

4. ปัญหาจากผลการตรวจเชื้อในผู้ป่วยเชื้อมาก 100 ราย ซึ่งพบการลดต่ำของ B.I. หลังให้ยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ลดลงร้อยละ 25.50 และ 44.50 ตามลำดับ การให้ยา MDT ในปีแรกจึงลด B.I. ลงได้เพียงร้อยละ 25.60 และเมื่อเพิ่มให้ยา MDT ในปีที่สองอีก 1 ปี ก็ลด B.I. ลงได้ร้อยละ 44.50 โดยการให้ยาในปีที่สองช่วยลด B.I. ลงได้อีกร้อยละ 25.54 จึงอาจจะคุ้มค่าในแง่การใช้ลด B.I. ลงได้อีกมาก (Bacteriological Improvement) แต่ถ้ามองว่าเป็นเชื้อที่ตายแล้วทั้งสิ้นก็อาจไม่คุ้มค่า

และถ้าเปรียบเทียบกับระหว่างผู้ป่วยเชื้อ มากกลุ่มที่ B.I. ก่อนให้ยาต่ำกว่า 4.0 พบว่า B.I. ลดลง ร้อยละ 19.05 และ 37.14 หลังรับยา MDT ครบ 1 และ 2 ปี ขณะที่อัตราการลด B.I. ดังกล่าวพบร้อยละ 34.25 และ 48.76 ตามลำดับ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ B.I. สูง 4 ขึ้นไป จึงน่าจะสนับสนุนการที่สถาบันราชประชาสมาสัย และประเทศไทย รวมทั้งประเทศอินเดียไม่เห็นด้วยกับที่ WHO ให้ลดระยะเวลาการรักษาด้วยยา MDT จาก 2 ปี เป็น 1 ปี⁽¹⁶⁾ ซึ่งเป็นการมองในเชิงความคุ้มค่าและสิ้นเปลืองยา และการปฏิบัติการอื่นๆ เพราะ B.I. ที่ยัง บวกเป็นเชื้อโรคเรื้อนที่ตายแล้ว แต่ระบบภูมิคุ้มกัน CMi ผู้ป่วย BL, LL ต่ำมาก ไม่สามารถทำลายฆ่า ย่อยสลายเชื้อที่ตายแล้ว เพื่อขับออกไปให้หมดได้ใน เวลาต่ำกว่า 4 ปี⁽²⁷⁾ และเป็นการมองของ WHO จากอาการผู้ป่วยดีขึ้น และสงบดีแล้วภายในการรักษา ด้วยยา MDT 1 ปี (Clinical Improvement / Inactive / Arrested) แม้ยังพบเชื้อ B.I. + ก็ไม่มีความสำคัญในแง่ สาธารณสุข เพราะอัตราการเกิด Relapse มีต่ำมาก ไม่ถึงร้อยละ 1 ถ้าค้นพบก็ให้ยา MDT ใหม่ ซึ่งประหยัด คุ้มต่ำกว่าในเชิงเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข⁽¹⁵⁻²²⁾ รักษา

5. จากการศึกษาครั้งนี้และที่อื่นๆ ผู้ป่วยเชื้อ มากที่ B.I. สูง 4 ขึ้นไป มีโอกาสเกิด Relapse ได้มากกว่า ผู้ป่วยที่ B.I. ต่ำ แต่แม้ในผู้ป่วยที่ B.I. เป็น 0 หลังหยุดยา MDT ก็เกิด Relapse ได้^(27,31)

ดังนั้น คณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนไทย และอินเดีย ซึ่งไม่เห็นด้วยกับ WHO ที่จะลดการให้ยา MDT แก่ผู้ป่วยเชื้อมากกว่า 2 ปี เป็น 1 ปี จึงควรมา ประชุมหารือกันและนำผลการวิจัยการติดตามตรวจเชื้อ เพื่อเพิ่มระยะเวลาการติดตามผู้ป่วยหลังหยุดยา MDT นานกว่า 5 ปี (WHO) เป็น 12 ปี และติดตามวัดอัตรา การเกิด Reactivation, Reaction, Peripheral Neuritis รวมทั้งด้าน Cost-Effective Ness ของการให้ยา MDT นาน 1 และ 2 ปี มาเปรียบเทียบกัน เพื่อพิจารณาสมควร ทบทวนลดระยะเวลาการรักษาด้วยยา MDT เป็น 1 ปีแบบประเทศทั้งโลกหรือไม่ หรือควรคงไว้ 2 ปี เพราะ สภาวะหลังกำจัดโรคเรื้อนสำเร็จแล้ว มีความชุกต่ำมาก

เพียง 0.11 ต่อประชากร 1 หมื่น โดยมีผู้ป่วยลงทะเบียน ในประเทศไทย ในปี 2554 เพียง 678 ราย เท่านั้น การให้ยา MDT นาน 1 หรือ 2 ปี อาจไม่มีผลในเชิง เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขมากนัก นอกจากเหตุผลทาง สังคมจิตวิทยาทางคลินิกด้านอาการที่ดีขึ้น (Clinical Improvement) และการป้องกันการเกิด Relapse เป็นต้น นอกจากนั้นปัญหาการตรวจเชื้อในโรงพยาบาลชุมชน และทั่วไปอาจแก้โดยบูรณาการตรวจเชื้อวัณโรคกับเชื้อ โรคเรื้อนจากใช้เทคนิคการย้อมเชื้อเดียวกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มกำจัดโรคเรื้อน และสถานบำบัดโรคผิวหนังวัดมกุฏกษัตริย์ สถาบันราช ประชาสมาสัย กลุ่มงานโรคเรื้อน และกลุ่มแผนงาน และประเมินผล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา ที่ให้ความร่วมมือด้านข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. อีระ รามสูต. โรคเรื้อนในระยะบุกเบิก. ในมูลนิธิ ราชประชาสมาสัย ในพระบรมราชูปถัมภ์. บรรณาธิการ. ราชประชาสมาสัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช. 2535. น. 45 - 53.
2. อีระ รามสูต. 40 ปี ของการบุกเบิก และพัฒนา สู่ความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์, 2540.
3. อีระ รามสูต. 44 ปี แห่งการสืบสานโครงการ ควบคุมโรคเรื้อนตาม แนวพระราชดำริสู่ความสำเร็จ การกำจัดโรคเรื้อน อย่างยั่งยืนสมดังพระราช ปณิธาน. กรุงเทพฯ: บริษัทมาสเตอร์คีย์จำกัด, 2554.
4. Ramasoota T, Rungruang S, Sampatavanich S. et al. Preliminary study on Dapsone Resistance in Thai-land. Journal of Public Health, 1983; 2 : 115 - 117.
5. อีระ รามสูต. แนวคิดการดีดยาเด็บบีโซนของเชื้อ โรคเรื้อนและวิธีป้องกันแก้ไข. วารสารโรคติดต่อ. 2522; 3 : 256 - 271.
6. World Health Organization. Chemotherapy of Lep-

- rosy For Control Program. Geneva : WHO. WHO Technical Report Series No. 675, 1992.
7. อีระ รามสูต. ความก้าวหน้าและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยาเคมีบำบัดโรคเรื้อนผสมแบบใหม่ ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก. แพทยสมาคม. 2530; 10: 5 - 13.
 8. อีระ รามสูต. การรักษาโรคเรื้อนระยะสั้น. ในคลินิกโรคผิวหนัง. บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. 2537 ; น. 117 - 125.
 9. ศรีสุชัย เทพศรี. การศึกษาผลกระทบทางระบาดวิทยาของการใช้ยาเคมีบำบัดแบบใหม่ ในการควบคุมโรคเรื้อนจังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2535; 2: 40 - 50.
 10. ศรีสุนทร วิริยะวิภาต รัชนี มาตย์ภูธร จิรพรรณ ศรีพงศกร. ผลกระทบของยาเคมีบำบัดผสมต่อการลดต่ำ ของอัตราความชุก และการค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนใหม่ ในจังหวัดขอนแก่น. วารสารโรคติดต่อ 2538; 2: 98 - 106.
 11. ทศนีย์ อินทราทิพย์. ผลกระทบของการใช้ยาเคมีบำบัดผสม ในระยะเวลา 5 ปีแรก ต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะผู้ป่วยโรคเรื้อนในประเทศไทย. วารสารโรคติดต่อ. 2537; 20: 21 - 30.
 12. Noordeen SK. Elimination of Leprosy as a public health problem. Lepr Rev 1992; 63: 11 - 14.
 13. อีระ รามสูต. การพัฒนากลวิธีการดำเนินงานควบคุมโรคเรื้อน ในสภาวะความชุกของโรคลดลง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2539 ; 5 : 279 - 95.
 14. สถาบันราชประชาสมาสัย. รายงานสถิติการควบคุมโรคเรื้อนในประเทศไทยปี 2554. เอกสารอัดสำเนา, 2554.
 15. WHO Expert Committee on Leprosy, Seventh Report. TRS 847, 1994.
 16. Shortening Duration of Treatment of Multibacillary Leprosy. WHO Weekly Epidemiological Record, May 1997.
 17. Global Strategy for the Elimination of Leprosy as a Public Health Problem. WHO/CTD/LEP/94.2
 18. Managing Programmes for Leprosy Control. WHO Training Modules, 1993.
 19. Elimination of Leprosy. Questions and Answers. WHO/CTD/LEP/96.4.
 20. MDT - Questions and Answers. WHO/CTD/LEP/97.8
 21. A Guide to Elimination of Leprosy as a Public Health Problem. Second Edition 1997. WHO/LEP/97.7.
 22. Guide for General Health Workers to Eliminate Leprosy as a Public Health Problem. First Edition. 2000. CDS/CPE/CEE/2000.
 23. Ridley DS, Jopling WH. Classification of Leprosy According to Immunity : a five group system. In-ternational Journal of Leprosy. 1966; 34: 255 - 273.
 24. Ridley DS. Histological Classification and the Immunological Spectrum of Leprosy. Bull Wld Hlth Org, 1974; 51: 451.
 25. Ridley DS, Hilton GRF, A Logarithmic index of bacilli in biopsies. Leprosy Review 1971; 42: 96-97.
 26. D. Porichha, S Nayak, L B Sahoo. Et al. Can the Skin Smear Examination in HELP be Reconsidered? Indian J Lepr 2011; 83: 45 - 52.
 27. Cellona RV. Long Term Efficacy of 2 years WHO MDT in Multibacillary leprosy Patients. Int j Lepr. 2003; 71: 308 - 315.
 28. อีระ รามสูต. ตำราโรคเรื้อน. กรุงเทพฯ : นิเวศรรณาการพิมพ์, 2535.
 29. Shepard CC. A survey of the drugs with activity against M. leprae in mice. International Journal of Leprosy 1971; 39: 340 - 348.
 30. Ridley DS. The SFG (Solid, Fragmented, Granular) index for bacterial morphology. Lepr Rev 1971; 42: 96 - 97.
 31. Jamet P, Ji B. Relapse after long - term follow up of multibacillary patients treated by WHO Multidrug regimen. Mar choux Chemotherapy Study Group. Int J Lepr Other Mycobact Dis. 1995; 63: 195 - 201.

การระบาดของโรคติดเชื้อสเตรปโต คอคคัส อีคว ในจังหวัดลำปาง ปี 2554

Outbreak of Streptococcus equi Infection in Lampang Province 2011

นัฐพนธ์ เอกกรักรุ่งเรือง

Nuttapon Ekarakrungeung

พ.บ. วท.ม(เวชศาสตร์เขตร้อนคลินิก)

M.D. M.C.T.M,

วว.เวชศาสตร์ป้องกันระบาดวิทยา

Cert. in Preventive Medicine (Epidemiology)

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลลำปาง

Department of Social Medicine Lampang Hospital

บทคัดย่อ

งานเฝ้าระวัง ควบคุมโรคและระบาดวิทยา ได้รับรายงานจากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำปางเมื่อวันที่ 13 พ.ค. 2554 ว่า มีตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อจากผู้ป่วยในโรงพยาบาล พบเชื้อ Streptococcus equi จำนวน 4 ตัวอย่าง ทั้งนี้ได้ยืนยันผลโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำปาง พบว่ามาด้วยกลุ่มอาการ ไข้ ข้ออักเสบติดเชื้อและติดเชื้อในกระแสเลือด มี 2 รายอาการหนัก ซึ่งเดิมธรรมชาติของเชื่อนี้อาศัยอยู่ในม้า จึงมีความวิตกว่าเหตุการณ์นี้จะเป็นการระบาดจากสัตว์สู่คน งานเฝ้าระวัง ควบคุมโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลลำปางและทีม SRRT จึงได้ลงสอบสวนโรค หาสาเหตุเพื่อควบคุมการระบาด วิธีศึกษาประกอบด้วยการทบทวนประวัติการรักษา ลักษณะทางคลินิกสัมผัสภาพณ์ ปัจจัยเสี่ยง สำนวณสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ บ้านผู้ป่วย ชุมชน เขียงเนื้อสัตว์ ตลาด โรงฆ่าสัตว์ และเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า เกิดผู้ป่วยต่อเนื่องรวมทั้งหมด 14 รายในจังหวัดลำปาง เสียชีวิต 6 รายอัตราป่วยตายร้อยละ 42.85 ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ Median เท่ากับ 73.5 ปีและมีโรคประจำตัวเรื้อรัง การวินิจฉัยทางคลินิกที่สำคัญได้แก่ septicemia ร้อยละ 85.71 arthritis ร้อยละ 42.85 septic arthritis ร้อยละ 35.71 และ meningitis ร้อยละ 14.28 ผลตรวจสิ่งแวดล้อมจากผู้ป่วยเพาะเชื้อจาก hemoculture CSF และ fluid จากข้อ สามารถแยกเชื้อได้เชื้อ Streptococcus equi subsp. zooepidemicus ทั้งนี้ได้ยืนยันผลกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ข้อมูลประวัติเสี่ยงพบว่า ผู้ป่วยมีประวัติรับประทานอาหารที่มีเนื้อสัตว์ดิบร้อยละ 85.71 โดยรับประทานเนื้อหมูดิบร้อยละ 85.71 เนื้อวัวดิบ 57.14 เนื้อควายดิบ 28.57 ประเภทของอาหารที่รับประทานได้แก่ ลาบดิบร้อยละ 71.42 หลู้ ส้า ร้อยละ 85.71 แหนมดิบร้อยละ 50 ผลการสำนวนสิ่งแวดล้อมไม่พบความเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับปศุสัตว์สัตว์ใด ๆ ชัดเจน ผลตรวจส่งตรวจทางสิ่งแวดล้อมเพาะเชื้อจาก ผู้สัมผัส สัตว์เลี้ยง อาหาร เนื้อดิบจากเขียงในตลาด และสัตว์จากโรงฆ่าสัตว์ ไม่พบเชื้อ Streptococcus equi ทั้งนี้การควบคุมโรคได้มีการแจ้งสื่อสารความเสี่ยงในชุมชน ประเมินตรวจสอบเนื้อสัตว์ที่มีความเสี่ยงจากการฆ่าแช่และ และอาหารดิบในผู้ประกอบการ ให้สุศึกษาเชิงรุกและสื่อสารความเสี่ยงในชุมชนที่มีผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังการสุขาภิบาลอาหาร รณรงค์พิเศษในการงดการรับประทานอาหารจากเนื้อสัตว์ดิบจากการติดตามการระบาดไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อรายใหม่อีก

Abstract

Surveillance Disease Control & Epidemiology unit at Social Medicine Department, Lampang Hospital received notification from Lampang hospital laboratory, finding 4 specimens from inpatients positive culture for Streptococcus equi and were confirmed by National Institute of Health, Ministry of Public Health

(NIH). This raised the concern for zoonotic epidemic and prompt Surveillance Rapid Response Team (SRRT) outbreak investigation. The study was conducted by reviewing medical record, physical examination, history of illness and risk factor, environmental survey and collecting specimen from animal, meat, contact cases meat shops, markets, farms, slaughter houses etc. It was found that there were 14 confirm cases of Streptococcus equi infection, 6 patients died; fatality rate 42.8 %. Most of them were old age; Median of age were 75.3 year old and had chronic underlying disease. Clinical manifestation were Sepsis/Septicemia 85.7%, Arthritis 42.8%, Septic arthritis 14.8% and Meningitis 14.28%. Laboratory specimen from patients including Hemoculture, Synovial fluid, CSF were performed. The culture and identification result were positive for Streptococcus equi subsp. zooepidemicus confirmed by both NIH and Microbiology science department, Chiangmai University. The risk exposed of patients were eating raw meat 85.7% such as raw pork 85.7%, raw beef 57.14%, raw buffalo meat 28.6%. Food meal such as Laab dib (raw chop meat mixed) 85.7%, Luu or Saa (with blood) 85.7%, Naem dib (ferment sausage) 50%. Environmental investigation had no any relation with horse or other animals. The result for laboratory environmental investigation were negative culture for identification of Streptococcus equi. Disease control measure including strengthening surveillance, survey & examine raw meat commercial, slaughter house should be strengthened. Also active case finding and active health education, improve food sanitation, risk communication in patients community and big campaign about disease getting from raw meat should be promoted. After follow up the outbreak, there were no new cases.

ประเด็นสำคัญ

เชื้อสเตรปโต คอคคัส อีคว การระบาด

Keywords

Streptococcus equi, outbreak

บทนำ

Streptococcus equi เป็นเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นพบในสัตว์ตระกูลม้า ก่อให้เกิดโรคในม้า และสามารถติดต่อโรคมายังมนุษย์ได้ โดยการสัมผัสสัตว์โดยตรงการก่อโรคในคนรวมทั้งการระบาดของเชื้อโรคนี้พบได้น้อยมาก (rare disease) และในประเทศไทยยังไม่มีเคยมีรายงานการระบาดโรคนี้มาก่อน จากการทบทวนบทความและการรายงานเกี่ยวกับระบาดวิทยา ของเชื้อพบว่า เชื้อ *Streptococcus equi* เป็นเชื้อแบคทีเรียทรงกลม (cocci) ในกลุ่ม Beta-hemolytic streptococcus lancifield group C มี 2 subspecies คือ *S. equi* subsp. *equi* และ *S. equi* subsp. *zooepidemicus* ^(1,2) ธรรมชาติของเชื้อพบเป็นเชื้อประจำถิ่น (normal flora) ในม้าสามารถทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจในม้าได้และยังก่อให้เกิดโรคมงคล่อ (Strangles) เป็นฝีที่ผิวหนังของม้าได้อีกด้วย ^(2,4,5) เชื้อนี้ยังสามารถพบได้ในสัตว์อื่น ๆ ด้วยและสามารถทำให้เกิดโรคในสัตว์ได้ เช่น วัว ควาย หมู แพะ แกะ รวมถึงมีรายงานพบใน ลิง สุนัข และคนด้วย

การก่อโรคในคนพบได้น้อยมาก ⁽³⁾ โดยมีอาการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ จากการติดเชื้อเข้ากระแสเลือด ⁽⁵⁾ ซึ่งมีรายงานการติดต่อจากการสัมผัสคลุกคลีสัตว์โดยตรงและการรับประทานสัตว์ ⁽³⁾ การระบาด (outbreak) ของเชื้อ *S. equi* มีการรายงานเหตุการณ์น้อยมากเช่นกัน รายงานส่วนใหญ่พบว่าเกิดจากการดื่มเนยวัวที่ไม่ได้ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ ^(15,17) หรือการกินชีสที่ทำจาก เนย โดยไม่ผ่านความร้อนที่เพียงพอ ⁽¹⁶⁾ ไม่พบรายงานผู้ป่วยและการระบาดในประเทศไทยมาก่อนมีเพียงข้อมูลการตรวจตัวอย่างพบเชื้อโดยบังเอิญจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงปัจจุบันจำนวน 2 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 13 พ.ค. 2554 งานเฝ้าระวังควบคุมโรคและระบาดวิทยา ได้รับรายงานจากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำปาง ว่ามีตัวอย่างส่งตรวจเพาะเชื้อจากผู้ป่วยในโรงพยาบาล พบเชื้อ *Streptococcus equi* จำนวน 4 ตัวอย่าง ทั้งนี้ได้ยืนยันผลโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำปาง พบว่ามา

ด้วยกลุ่มอาการ ไข้ ข้ออักเสบติดเชื้อและติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนั้นงานเฝ้าระวังควบคุมโรคและระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมโรงพยาบาลลำปาง และทีม SRRT จึงได้ลงสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและอาการทางคลินิก ศึกษาสิ่งแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งควบคุมการระบาดและป้องกันโรคในพื้นที่

วัสดุและวิธีการศึกษา

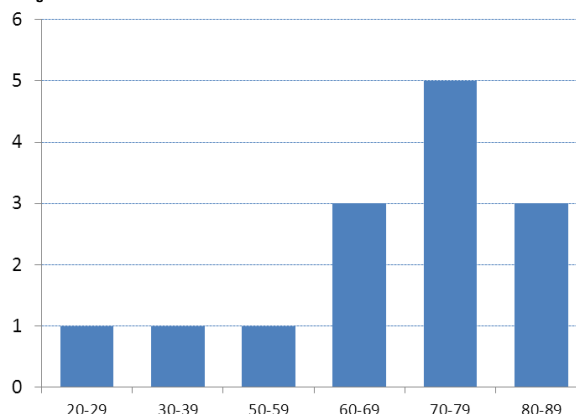
1. ทบทวนประวัติการรักษาผู้ป่วย จากเวชระเบียน รวมทั้งผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจากโรงพยาบาล สัมภาษณ์ผู้ป่วยและตรวจร่างกายโดยแพทย์
2. สอบสวนโรคในชุมชน สัมภาษณ์ประวัติจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้อาศัยร่วมบ้านญาติ เป็นต้น
3. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยนิยามผู้ป่วยรวมทั้งติดตามผู้สัมผัส

นิยามผู้ป่วย (Case) : ใช้นิยามผู้ป่วยยืนยันผลในการศึกษาเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยคาดว่าจะน่าจะเป็น (probable case) : ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตรวจสิ่งส่งตรวจเพาะเชื้อ Bacteria ขึ้น Colony ของ *Streptococcus group. C species* ทุกรายปี 2554 ใน จ.ลำปาง

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) : ผู้ป่วยที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อและจำแนกชนิดเชื้อได้ *Streptococcus equi. subsp. ไต ๆ* ทุกรายปี 2554 ใน จ.ลำปาง ยืนยันผลโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

แผนภาพที่ 1. แสดงกลุ่มอายุของผู้ป่วยติดเชื้อ *Streptococcus equi* (N=14)



4. ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่บ้านผู้ป่วยและชุมชน เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจสิ่งแวดล้อมทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ตัวอย่างจากผู้สัมผัสผู้ป่วย สัตว์เลี้ยง อาหาร และเนื้อสัตว์ จากแหล่งที่เชื่อมโยงกับผู้ป่วย เช่น ตลาด เขียง โรงฆ่าสัตว์ ฟาร์มสัตว์ โดยส่งตรวจยังกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และศูนย์วิจัยพัฒนาการสัตวแพทย์

อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

5. ศึกษาข้อมูลการเฝ้าระวังการแยกเชื้อทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคในปศุสัตว์ เป็นต้น

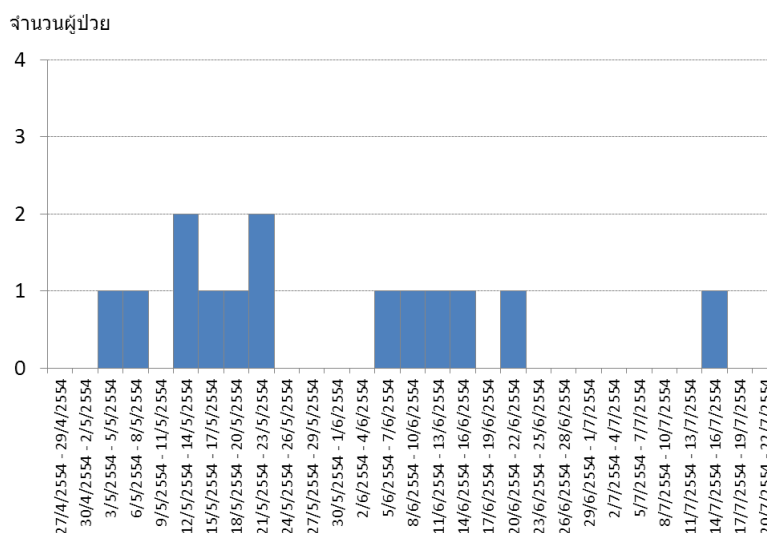
ผลการศึกษา

1. การศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วย

ผู้ป่วยทั้ง 14 รายเป็นผู้ป่วยในทั้งหมด เสียชีวิต 6 ราย อัตราป่วยตาย (fatality rate) ร้อยละ 42.85 เป็นผู้ป่วย เพศ ชาย:หญิง เท่ากับ 9: 5 ค่า median ของอายุเท่ากับ 73.5 ปี อยู่ในช่วง 29 - 81 ปี การกระจายดังแผนภาพที่ 1 การกระจายตามสถานที่ป่วยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดในอำเภอเมือง 10 รายคิดเป็นร้อยละ 71.43 กระจายอยู่ใน ต.บ่อแฮ้ว, ต.ต้นธงชัย, ต.บ้านเป้า และ ต.สบตุ๋ย แห่งละ 2 ราย ต.บ้านเอื้อม, ต.ชมพู แห่งละ 1 ราย อำเภออื่น ๆ ได้แก่ อ.ห้างฉัตร อ.สบปราบ อ.แม่เมว อ.แม่ทะพบแห่งละหนึ่งราย ไม่พบผู้ป่วยลักษณะเป็นกลุ่มก้อน (cluster) ใกล้เคียงกันชัดเจน

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อ 4 พ.ค. 2554 และไม่มีทราบ transmission ทั้งนี้การสอบสวนโรคต้องรอผลการยืนยันจากการเพาะเชื้อกลับมาภายหลัง ผู้ป่วยร่วม แต่ไม่ชัดเจนเนื่องจากไม่ทราบ Incubation period รายสุดท้ายป่วยเมื่อ 15 พ.ค. 2555 ไม่มีผู้ป่วยเพิ่มอีก

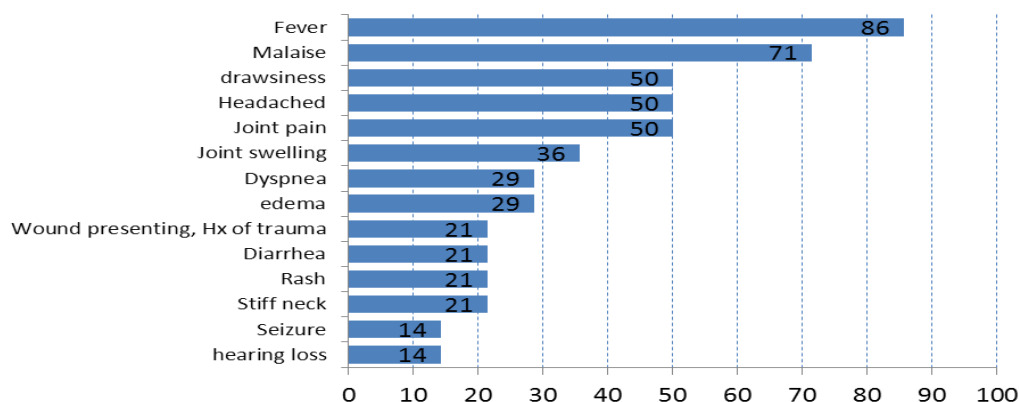
แผนภาพที่ 2. จำนวนผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วย (Onset) หรือ กราฟของการระบาด (Epidemic curve) (N=14)



ผู้ป่วย 11 รายเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล ลำปางเอง โดย 2 รายส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน ส่วนอีก 3 ราย เป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี ทั้งนี้อาการนำของผู้ป่วยที่มีมาตั้งแต่อาการไข้ ปวดข้อ ข้อบวมเรื้อรัง ส่วนรายที่มีอาการหนักส่วนใหญ่ หลายรายมาโรงพยาบาลด้วยอาการ ชีमลง ไม่รู้สึกตัว หายใจหอบเหนื่อย ชัก หรือแม้แต่หัวใจวายเฉียบพลัน ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคค่อนข้างกว้าง (wide range) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ ร้อยละ 85 อาการที่ไม่จำเพาะที่พบมากที่สุดได้แก่

อ่อนเพลีย ชีमลง ปวดศีรษะ อาการที่จำเพาะที่สังเกตได้จากโรคนี้ที่เป็นที่สังเกตคืออาการปวดข้อและข้อบวม ซึ่งบ่งบอกว่ามีข้ออักเสบพบได้ ร้อยละ 50 และร้อยละ 35 ตามลำดับอาการอื่น ๆ ที่พบส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับอาการของโรคกลุ่มติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ซึ่งได้แก่อาการจากตำแหน่งติดเชื้อ (localizing source) เช่น ถ่ายเหลว มีประวัติได้รับบาดเจ็บหรือมีแผล หายใจเหนื่อยจากปอดอักเสบ และอาการจากภาวะแทรกซ้อน (complication) เช่น คอแข็ง หูดับ ชีमลง บวมจากไตวาย เป็นต้น ดังแผนภาพที่ 3

แผนภาพที่ 3. ร้อยละของอาการและการแสดง (sign & symptoms) ของผู้ป่วยติดเชื้อ Streptococcus equi. (N=14)



ลักษณะการติดเชื้อจากการวินิจฉัยของแพทย์ ที่สำคัญ คือ Sepsis ร้อยละ 85.7 Arthritis ร้อยละ 42.8 Septic arthritis ร้อยละ 14.2 และ Meningitis ร้อยละ 35.7 ส่วนภาวะแทรกซ้อนได้แก่ Septic shock พบร้อยละ 57.1 และ Acute renal failure ถึงร้อยละ 28.6 ตำแหน่งข้อที่เกิด Arthritis ได้แก่ข้อเข่า (knee joint) 4 ราย และข้อไหล่ (shoulder joint) 1 ราย ลักษณะน้ำเจาะเข้า fluid ขาวขุ่นเล็กน้อย มีผู้ป่วย 1 รายต้องผ่าตัดระบายน้ำหนองในข้อเข่าออก ลักษณะทางคลินิก และภาวะแทรกซ้อนที่ 1. สรุปลักษณะทางคลินิก การวินิจฉัย ภาวะแทรกซ้อน โรคร่วมของผู้ป่วย (N=14)

การวินิจฉัย	ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน (%)	Underlying disease	จำนวน (%)
Arthritis		6(42.85)	Chronic kidney disease	5(35.71)
Septic Arthritis		5(14.28)	COPD	4(28.57)
Meningitis		2(35.71)	Congestive heart failure	3(21.42)
Sepsis, Septicemia		12(85.71)	SLE	1(7.14)
Septic shock		8(57.14)	Lung cancer	1(7.14)
Acute renal Failure		4(28.57)	DM	7(50.0)
Pneumonia		1(7.14)	HT	5(35.71)
			Alcoholic	3(21.42)
			HIV	0(0)
			รวมผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว	12(85.71)

ผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจพบว่าสามารถตรวจแยกเชื้อได้ Streptococcus equi subsp zooepidemicus จากเลือด น้ำไขข้อ และน้ำเจาะไขสันหลัง ผลการทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะหลายชนิด ยังไม่มีตารางที่ 2. ผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ สิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยเพาะและแยกเชื้อ

Specimen	จำนวน specimen ที่ positive (จำนวน specimen ที่ส่งตรวจ)	Specimen ที่ positive -Beta-hemolytic Streptococcus species
Hemoculture	12(14)	Streptococcus equi subsp. zooepidemicus
Cerebrospinal fluid c/s	1(2)	Streptococcus equi subsp. zooepidemicus
Joint fluid c/s	4(4)	Streptococcus equi subsp. zooepidemicus

ตารางที่ 3. ผลการทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อ Streptococcus equi ที่แยกได้ (Antibiotic sensitivity)

Organism Streptococcus sp. 14 ตัวอย่าง

Anti Microbial	Result	Anti Microbial	Result
CTX Cefotaxime	S	CHL Chloramphenical	I(2), S(12)
CLI Clindamycin	S	ERY Erythromycin	S
OFX Ofloxacin	S	PEN Penicillin G	S
VAN Vancomycin	S		

ตารางที่ 4. ข้อมูลพรรณนาปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย แสดงร้อยละของปัจจัยของผู้ป่วย (N=14)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน(%)	ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน(%)
รับประทานเนื้อสัตว์ดิบ		สัมผัสสัตว์โดยตรง	
รับประทานเนื้อหมูดิบ,	12(85.71)	สุนัข แมว	3(21.42)
หมูป่า(หมูดำเลียง)	12(85.71)	สุกร	2(14.28)
รับประทานเนื้อวัวดิบ	8(57.14)	ม้า	0(0)
รับประทานเนื้อควายดิบ	4(28.57)	โค กระบือ	3(21.42)
รับประทานปลา กุ้ง หอย น้ำจืดดิบ	2(14.28)	อาชีพผู้ป่วย	
รับประทานเนื้อสัตว์ดิบอื่น ๆ	1(7.14)	เลี้ยงสุกร เลี้ยงวัว	2(14.28)
ประเภทของอาหารที่รับประทาน		ขายอาหาร	1(7.41)
ลาบดิบ	10(71.42)	ส่งเนื้อสัตว์	1(7.41)
หลู้ ล้า	12(85.71)	ทำนา	2(14.28)
แหนมดิบ	7(50.0)	ไม่มีอาชีพ	6(42.85)
อาหารปรุงไม่สุกอื่น ๆ	4(28.57)	รับจ้าง	2(14.28)
สัมผัสกับเนื้อสัตว์ดิบ	2(14.28)	ประวัติเดินทางออกนอกพื้นที่ (ตำบล)	0(0)
สัมผัสซากสัตว์อื่น ๆ	2(14.28)	สัมผัสผู้ป่วยรายอื่น ๆ	0(0)
มีบาดแผลหรือประวัติการได้รับบาดเจ็บ	2(14.28)	ดื่มสุรา	4(28.57)

2. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมและสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลักษณะบ้านผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นลักษณะชนบท อยู่ในหมู่บ้านห่างไกลจากตลาด สภาพแวดล้อมทั่วไปยังไม่ค่อยถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะในครัว สิ่งแวดล้อมรอบบ้านทั่วไปปกติ มี 2-3 บ้านเท่านั้นที่มีสัตว์เลี้ยง หมู แมว และไก่ มีบ้านเดียวที่เลี้ยงหมูจำนวนทั้งหมด 4 ตัว ซึ่งสุขภาพสัตว์ทั่วไปแข็งแรงปกติจากการประเมินของสัตวแพทย์ในพื้นที่

แหล่งน้ำโดยทั่วไปใช้ประปาหมู่บ้าน ไม่พบความเชื่อมโยงของแหล่งน้ำธรรมชาติใด ๆ รวมทั้งน้ำเสียจากบ้านเรือนและปศุสัตว์

ทีมสอบสวนได้สุ่มสำรวจฟาร์มสุกร 2 แห่ง ประเมินความเสี่ยงในการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมและการ

ติดต่อโรคของสัตว์ พบว่าโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสมนุษย์โดยตรงหรือผ่านสิ่งแวดล้อมน้อยมาก ทั้งนี้ได้ลองสุ่มสำรวจโรงฆ่าสัตว์และชำแหละหมูอีก 2 แห่งเพิ่มเติมเพื่อเก็บข้อมูลที่มาของหมู

จากการสุ่มสำรวจตลาดเลี้ยงเนื้อสัตว์ในตลาด 4 แห่ง ทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลได้แก่ ตลาดก้าวจาว หัวขัว น้ำโง้งและตันธงชัย พบว่ามีเลี้ยงเนื้อ-หมู มากกว่า 30 เจ้า ซึ่งแต่ละเจ้าก็รับเนื้อมาจากต่างที่กันและปนกันมากกว่า 10 แห่ง จึงตามแหล่งต้นตอได้ยากมาก

ทั้งนี้โดยรวมได้เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ตัวอย่างจากผู้สัมผัสผู้ป่วย สัตว์เลี้ยง อาหาร และเนื้อสัตว์ จากแหล่งที่เชื่อมโยงกับผู้ป่วยสรุปข้อมูลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5. ผลสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม

สิ่งส่งตรวจ	จำนวนตัวอย่าง	Result for c/s
Throat swab/suction ผู้ป่วย	6	Negative All
Throat swab ผู้สัมผัส	3	Negative All
Throat swab สุนัขของผู้ป่วย	1	Negative All
Swab เลือดจากเซียงหมู	1	Negative All
เนื้อดิบจากเซียงหมูในตลาด 3 แห่ง	10	4 sample positive for Streptococcus suis type II
Throat swab หมูรอเชือดจากโรงฆ่าสัตว์	10	4 sample positive for Streptococcus suis type II
แหนมดิบจากบ้านผู้ป่วย	1	Negative All
หมูจากบ้านผู้ป่วยที่เลี้ยงหมู	4	1 sample positive for Streptococcus suis type II

3. ข้อมูลปศุสัตว์

การเฝ้าระวังโรคในสัตว์ในจังหวัดลำปาง ไม่เคยพบเชื้อในปศุสัตว์ใด ๆ ทั้ง ม้า วัว ควาย แพะ แกะ สุกร เนื่องจากไม่มีการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อ *Streptococcus equi* ทางห้องปฏิบัติการ มีเพียงการเฝ้าระวังการป่วยและตายในฟาร์มสัตว์เลี้ยงและเกษตรกรเท่านั้น ซึ่งก็ไม่พบว่าเกิดโรคป่วยหรือตายในสัตว์ฟาร์มใดในจังหวัด รวมทั้งจากการสำรวจครั้งนี้ โดยเฉพาะกลุ่มเลี้ยงม้าก็ไม่พบมีการระบาดของโรค Strangles แต่อย่างใด ทั้งนี้ตามปกติการตรวจเชื้อโรคม้ามีเพียงการตรวจเฝ้าระวังเชื้อไวรัสในม้าเท่านั้น

สถานการณ์โรคระบาดในสัตว์ในเขต 10 ตั้งแต่ ม.ค. 2554 ที่สำคัญได้แก่ โรคเชื้อ PRRS (Porcine Reproductive & Respiratory Syndrome) ในสุกร จ.ลำพูน หลายแห่ง พบผู้ป่วยติดเชื้อ *Streptococcus suis* 2 ราย จ.ลำพูน ใน จ.ลำปางยังไม่มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ *S. suis* ระบาด

สรุป

เกิดเหตุการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อ *Streptococcus equi* อุบัติใหม่ ใน จ.ลำปาง การกระจายอยู่ใน อ.เมืองและรอบอำเภอเมือง พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 14 ราย ส่วนใหญ่ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มภูมิคุ้มกันต่ำ ได้แก่ สูงอายุ หรือมีโรคประจำตัว ลักษณะทางคลินิกเป็นกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดและข้ออักเสบติดเชื้อ สมมติฐานการติดเชื้อน่าจะมาจากการรับประทานเนื้อสัตว์ดิบโดยเฉพาะเนื้อหมูดิบ ภายหลังมาตรการควบคุมโรคและติดตามการระบาดไม่พบผู้ป่วยใหม่

วิจารณ์

โดยทั่วไปแล้วการติดเชื้อ *Streptococcus equi* ในคนจากรายงานต่างประเทศ มักเป็นการติดต่อสัตว์สู่คน ในลักษณะ direct close contact โดยเฉพาะม้า มีพบเพียงบางรายงานที่เกิดจากสัตว์ species อื่น แม้ว่าเชื้อจะสามารถเติบโต (colonization) ในสัตว์อื่น ๆ ได้เช่นกัน เคยมีรายงานการติดเชื้อจากผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ได้แก่

นม โยเกิร์ต ซีส ยังไม่พบรายงานการระบาดติดเชื้อจากการรับประทานเนื้อดิบที่เป็นทางการชัดเจน⁽⁵⁾ สมมติฐานการระบาดครั้งนี้การติดต่อโรคคาดว่าน่าจะเป็น food borne เนื่องจากแทบไม่พบปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เลย ทั้งประวัติการสัมผัสสัตว์หรือซากสัตว์โดยตรง โดยเฉพาะม้าที่เป็นที่อยู่เชื่อตามธรรมชาติ แต่พบว่าประวัติเสี่ยงร่วมกันคือการรับประทานเนื้อสัตว์ดิบ โดยเฉพาะสุกร จากการทบทวนอาการติดเชื้อ *S. equi* ในคน พบว่าการติดเชื้อในคนก่อให้เกิดอาการได้ในหลายระบบได้แก่ ไตอักเสบ ข้ออักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดอักเสบ^(7,8,9,10,14) หรืออาจไม่แสดงอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย เช่น คออักเสบ⁽⁵⁾ ซึ่งโดยทั่วไปเป็นกลุ่มอาการเดียวกับการระบาดในครั้งนี้ จากข้อมูลผู้ป่วยในการระบาดครั้งนี้พบว่า กลุ่ม host เป็นผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัว ซึ่งเป็นกลุ่มที่ susceptible ติดเชื้อทั่วไปได้ง่ายตามปกติ ยังไม่พบในผู้ป่วยอายุน้อย สุขภาพแข็งแรง ความรุนแรงการติดเชื้อค่อนข้างสูง โดยก่อให้เกิด septicemia อัตราป่วยตายสูงถึงร้อยละ 43 ซึ่งอาจเกิดจาก vulnerability ของ host เอง ซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่ม septicemia/sepsis จากเชื้อ bacteria อื่น ๆ ปัญหาของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากภาวะแทรกซ้อน และการได้รับยาปฏิชีวนะช้า เนื่องจากผู้ป่วยมาโรงพยาบาลช้าและอาการหนัก ยังไม่พบการดื้อยา พบว่าเชื้อที่แยกได้ ยังมีความไวต่อยา Penicillin

มาตรการในการควบคุมโรค

1. พัฒนาแบบสอบถามโรคเฉพาะสำหรับโรคติดเชื้อ *Streptococcus equi* สำหรับเฝ้าระวังโรค จัดให้มีการเฝ้าระวังพิเศษในระหว่างการระบาด (Strengthening Surveillance) กลุ่มโรคติดเชื้อในกระแสเลือด เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ข้ออักเสบ ที่โรงพยาบาล
2. แจ้งข่าวเครือข่ายแก่ทุกโรงพยาบาลทั้งโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในลำปาง และกำหนดแนวทางในการรักษา รายงานโรค ส่งต่อการรักษาและสิ่งส่งตรวจวินิจฉัย
3. จัดประชุมสมาคมผู้ประกอบการชำแหละ

และจำหน่ายเนื้อสัตว์ในเขตเทศบาล จ.ลำปาง เพื่อ
แจ้งสถานการณ์ ให้ความรู้ และขอความร่วมมือ
ในการควบคุมการระบาด

4. ประชุมหารือแนวทางการจัดระบบ
เกี่ยวกับการควบคุมการฆ่าและเนื้อสัตว์ของเทศบาล
ในระยะยาว โดยเทศบาลนครลำปางและสำนักงาน
ปศุสัตว์จังหวัด สุ่มตรวจอาหารและโรงฆ่าฆ่าและสัตว์
อย่างต่อเนื่อง

5. รมรณคืให้ควมรู่ท้งสือทงวทย และสือ
ทอถึน เพื่อให่ประชนตรหนกถึงภยสุภภจกการ
รบัประทณอาหารดิบ

ข้อเสนอแนะ

1. การป้องกันควบคุมโรค ควรบูรณาการ
ไปพร้อมกันกับปัญหาโรคในกลุ่ม food-borne disease
อื่น ๆ ซึ่งเป็นปัญหาในพื้นที่อยู่แล้ว เช่น โรคติดเชื้อ Strep-
tococcal suis. โรคอาหารเป็นพิษ โรคอุจจาระร่วง
เป็นต้น เพื่อให้ไม่ซ้ำซ้อนโดยเน้นเรื่องสุขาภิบาล
อาหารไปพร้อมกัน

2. ควรมีการจัดระบบในการควบคุมสุขาภิบาล
อาหารเนื้อสัตว์ในจังหวัด และจัดระบบเฝ้าระวังโรคใน
สัตว์ที่มีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีม SRRT อ.เมือง ลำปาง
อ. ห้างฉัตร อ.แม่ทะ อ.เสริมงาม อ.แม่เมะ สำนักงาน
สาธารณสุข จ.ลำปาง, สำนักงานงานปศุสัตว์ จ. ลำปาง
ศูนย์วิจัยพัฒนาการสัตว์ อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง
ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ เทศบาลนครลำปาง อ.นสพ.ประวิทย์
ชุมเกษียรและทีมสอบสวนโรคจากสำนักกระบาดวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. Facklam R. What happened to the streptococci:
overview of taxonomic and nomenclature changes.
Clin Microbiol Rev. 2002; 15(4): 613-30
2. Barnham M, Cole G, Efstratiou A, Tagg JR,

Skjold SA. Characterization of Streptococcus
zooepidemicus (Lancefield group C) from hu-
man and selected animal infections. Epidemiol
Infect. 1987; 98(2): 171-82.

3. Krauss H, Weber A, Appel M, Enders B, Isenberg
HD, Schiefer HG, Slencza W, von Graevenitz
A, Zahner H. Zoonoses; Infectious Diseases
Transmissible from Animals to Humans. Third.
Washington, D.C., ASM Press; 2003. p. 456.
4. Chalker VJ, Brooks HW, Brownlie J. The asso-
ciation of Streptococcus equi subsp.
zooepidemicus with canine infectious respira-
tory disease. Vet Microbiol. 2003; 95: 149-
156
5. Downar J, Willey BM, Sutherland JW, Mathew
K, Low DE. Streptococcal meningitis resulting
from contact with an infected horse. J Clin
Microbiol. 2001; 39: 2358-2359.
6. Bradley SF, Gordon JJ, Baumgartner DD,
Marasco WA, Kauffman CA. Group C strepto-
coccal bacteremia: analysis of 88 cases. Rev
Infect. Dis 1991; 13(2): 270-80.
7. Collazos J, Echevarria MJ, Ayarza R, de Miguel
J. Streptococcus zooepidemicus septic arthritis:
case report and review of group C streptococcal
arthritis. Clin Infect Dis. 1992; 15(4): 744-
6.
8. Yuen KY, Seto WH, Choi CH, Ng W, Ho SW,
Chau PY. Streptococcus zooepidemicus
(Lancefield group C) septicaemia in Hong Kong.
J Infect. 1990; 21(3): 241-50.
9. Hashikawa S, Iinuma Y, Furushita M, Ohkura T,
Nada T, Torii K, Hasegawa T, Ohta M. Char-
acterization of group C and G streptococcal strains
that cause streptococcal toxic shock syndrome. J
Clin Microbiol. 2004; 42: 186-192.

10. Ferrandiere M, Cattier B, Dequin PF, Hazouard E, Legras A, Perrotin D. Septicemia and meningitis due to *Streptococcus zooepidemicus*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1998; 17: 290-291
11. Ural O, Tuncer I, Dikici N, Aridogan B. *Streptococcus zooepidemicus* meningitis and bacteraemia. *Scand J Infect Dis*. 2003; 35 (3): 206-7
12. Eyre DW, Kenkre JS, Bowler IC, McBride SJ. *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus* meningitis--a case report and review of the literature. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*; 29(12): 1459-63
13. Minces LR, Brown PJ, Veldkamp PJ. Human meningitis from *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* acquired as zoonoses. *Epidemiol Infect*; 139(3): 406-10
14. Rose HD, Allen JR, Witte G. *Streptococcus zooepidemicus* (group C) pneumonia in a human. *J Clin Microbiol*. 1980; 11(1):76-8
15. Edwards AT, Roulson M, Ironside MJ. A milk-borne outbreak of serious infection due to *Streptococcus zooepidemicus* (Lancefield Group C). *Epidemiol Infect*. 1988; 101(1): 43-51
16. Kuusi M, Lahti E, Virolainen A, Hatakka M, Vuento R, Rantala L, et al. An outbreak of *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus* associated with consumption of fresh goat cheese. *BMC Infect Dis*. 2006; 6: 36
17. Bordes-Benitez A, Sanchez-Onoro M, Suarez-Bordon P, Garcia-Rojas AJ, Saez-Nieto JA, Gonzalez-Garcia A, et al. Outbreak of *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* infections on the island of Gran Canaria associated with the consumption of inadequately pasteurized cheese. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2006; 25(4): 242-6

Factors Affecting to the Implementation of Disease Prevention and Control

by Health Network in Had Arsa Sub-district, Sapphaya District,

Chai Nat Province

จุฑารัตน์ ผาสุก* ศม. (พัฒนาลังคม)

Jutharath Phasook* MA. (Social Development)

ธนวรรณ อิมสมบูรณ์** สด.

Thanawat Imsomboon** Dr.P.H.

(สาธารณสุขและพฤติกรรมศาสตร์)

(Public Health and Behavioral Sciences)

*กองแผนงาน กรมควบคุมโรค

*Planning Division, Department of Disease Control

**คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา **Faculty of Public Health, St Theresa International College

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานในการป้องกันควบคุมโรคของภาคีเครือข่ายสุขภาพตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายภาคธุรกิจ เครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ถามความคิดเห็นของเครือข่ายฯ ต่อปัจจัยสำคัญของการดำเนินการของภาคีเครือข่ายสุขภาพในตำบลนี้ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญอันดับแรกคือ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทุกขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ วิเคราะห์ปัญหา วางแผน ดำเนินการและติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนขยายเครือข่ายสุขภาพให้กลุ่มอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมด้วย ปัจจัยอันดับสอง ได้แก่ การรับรู้และมีเป้าหมายเดียวกัน สำหรับปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสำคัญในระดับรองลงมา ได้คือ การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน โดยให้ความสำคัญกับผู้นำ คือนายกเทศบาลตำบล ซึ่งเข้าถึงชุมชน และมีความจริงใจทำเพื่อส่วนรวม จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้รางวัลผลงานดีเด่นกระตุ้นให้สมาชิกเกิดความภาคภูมิใจที่จะทำงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งปัจจัยการสนับสนุนทรัพยากร และการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน ต่างเป็นปัจจัยสำคัญดังกล่าวเป็นสิ่งที่ทำให้ภาคีเครือข่ายสุขภาพของตำบลหาดอาษาสามารถดำเนินการป้องกันควบคุมโรคได้สำเร็จ

Abstract

The objective of this qualitative study was to identify the factors affecting to the implementation of disease prevention and control by health networks in Had Arsa Sub-district, Sappaya District, Chai Nat Province. The sample groups included governmental network, business network, social network and non-government organization network. The questionnaire concerned on network opinions on the factors influencing the implementation of disease prevention and control by the health networks in this sub-district. The study revealed that the first factor was participation of their colleagues in the beginnings and involve all

process of implementation continuously. The second factor was to achieve the same goals, creating the same perception and mindset among the colleagues in the network. The positive interaction was used for active motivation, example; the chief of local authority who demonstrated to encourage working people in the communities by setting activities such as knowledge exchange and rewards etc.

In addition, resources and support were also important factors affecting to the success implementa-

ประเด็นสำคัญ	Keywords
ภาคีเครือข่ายสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค	Health networks, Disease prevention and control

tion of health networks of Had Arsa Sub-district.

บทนำ

ตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการดำเนินการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพโดยเครือข่ายสุขภาพตำบลนี้ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาระยะห่างจากที่ว่าการอำเภอสรรพยา 1 กิโลเมตร มี 9 หมู่บ้าน ประชากรทั้งสิ้นจำนวน 6,764 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 232 คน/ตารางกิโลเมตร แยกเป็นเพศชายจำนวน 3,281 คน เพศหญิงจำนวน 3,483 คน ประชาชนในตำบลนี้มีอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 80 ทำนาข้าวมากที่สุด มีสถานีนามัยจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานีนามัยตำบลหาดอาษา สถานีนามัยบ้านหาดอาษา และสถานีนามัยบ้านเขาดิน มีศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน 9 แห่ง อาสาสมัครสาธารณสุข 114 คน⁽¹⁻²⁾ องค์การบริหารส่วนตำบลหาดอาษา มีบุคลากรปฏิบัติงานทั้งสิ้น 24 คน มีนโยบายให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในทุกด้านโดยเฉพาะด้านป้องกันควบคุมโรคได้ดำเนินการโดยความร่วมมือกันของเครือข่ายสุขภาพตำบลหาดอาษา ซึ่งจำแนกเป็นเครือข่ายภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน ได้แก่ ร้านค้าต่างๆ รวมทั้งเครือข่ายภาคประชาชน ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชน เป็นต้น โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพไม่ให้เกิดกับประชาชนในตำบล ซึ่งที่ผ่านมาประชาชนในตำบลดังกล่าวไม่ปรากฏการเกิดระบาดของโรคและ

ภัยสุขภาพที่รุนแรง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการดำเนินงานงานป้องกันควบคุมโรค ของภาคีเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาภาคีเครือข่ายสุขภาพ ในดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่อื่นต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน ดังนี้ เครือข่ายภาครัฐ ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศบาลตำบลหาดอาษา และนักวิชาการสาธารณสุขจำนวน 1 คน เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน ได้แก่ เจ้าของร้านขายของชำ เครือข่ายภาคประชาชน ได้แก่ ตัวแทนประชาชนในหมู่ 2 จำนวน 1 คน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่ 1 และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่ที่ 1 จำนวน 1 คน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ เจ้าหน้าที่มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทยจำนวน 1 คน โดยเลือกสัมภาษณ์บุคคลที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญและเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนและพัฒนาเครือข่ายสุขภาพในระดับตำบล หาดอาษา

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างจากทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁽³⁻¹¹⁾ ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายเปิด จำนวน 7 ข้อ เกี่ยวกับการรวมตัวขององค์กรเป็นภาคีเครือข่ายสุขภาพ เป้าหมายของการรวมตัวกัน บทบาทของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องในภาคีเครือข่ายสุขภาพ ปัจจัยที่ทำให้ภาคีเครือข่ายสุขภาพนี้เข้มแข็ง

กิจกรรมของภาคีเครือข่ายสุขภาพ ปัญหา/อุปสรรคในการพัฒนาภาคีเครือข่ายสุขภาพฯ และข้อเสนอแนะเป็นต้น โดยก่อนการลงพื้นที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการจะสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ เทคนิค การวิเคราะห์แบบ content analysis ในหัวข้อการรับรู้และมีเป้าหมายร่วมกัน การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน และการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงาน เป็นต้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มเครือข่ายภาครัฐมีระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป ด้วยระดับการศึกษาและประสบการณ์ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เจ้าหน้าที่เครือข่ายภาครัฐได้รับความยอมรับ และเชื่อถือในความสามารถเป็นผู้นำของเครือข่ายสุขภาพ ในการขับเคลื่อนพัฒนาให้เกิดการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพตามความรู้ ความเชี่ยวชาญ และบทบาทหน้าที่

2. ความคิดเห็นของเครือข่าย ฯ ในประเด็นปัจจัยสำคัญ ที่มีผลต่อการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคของภาคีเครือข่ายสุขภาพ

2.1 การรับรู้และมีเป้าหมายร่วมกัน จากการศึกษาพบว่า แม้ว่าจะมีตัวแทนของเครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน ได้แก่ เจ้าของร้านค้า ซึ่งไม่ได้เข้าร่วมรับรู้และมีส่วนกำหนดเป้าหมายในเครือข่ายสุขภาพ แต่มีความเห็นว่า การที่เครือข่ายสุขภาพจัดกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการดี เช่น ชมรมผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุในครอบครัวมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตและมีความสุขที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมชมรมดังกล่าว ดังนั้น วิเคราะห์ได้ว่าทั้งเครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนต่างมีเป้าหมายร่วมที่สอดคล้องและตรงกัน คือ เพื่อให้ประชาชนมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี มีคุณภาพชีวิต มีสุขภาพอนามัยที่ดี ทั้งนี้ "การรับรู้และมีเป้าหมาย

เดียวกัน" นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความหมายครอบคลุมไปถึงการสร้างความเข้าใจเป้าหมายเดียวกันก่อให้เกิดความสามัคคีรวมตัวกัน การมีจิตอาสาพัฒนางานบุญ มีความทุ่มเทและสนุกกับงานไม่หวังสิ่งตอบแทน

2.2 การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จากทุกเครือข่าย มีความเห็นสอดคล้องว่าเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรก ที่ส่งผลให้การป้องกัน ควบคุมโรคของเครือข่ายสุขภาพฯ ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ "การมีส่วนร่วมของสมาชิก" ซึ่งจะต้องร่วมกันตั้งแต่ ร่วมวิเคราะห์ปัญหา ร่วมวางแผนร่วมดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ และร่วมติดตามประเมินผล และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงจะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ตลอดจนขยายเครือข่ายสุขภาพให้มีกลุ่มอื่นๆ ที่มีเป้าหมายเดียวกัน เช่น สาธารณสุขอำเภอและนายกเทศบาลตำบลต่างก็เป็นผู้นำด้านวิชาการสาธารณสุขและถ่ายทอดสู่การปฏิบัติผ่านโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข และผู้นำทั้งสองฝ่ายต่างมีแนวคิดว่าการเกิดเครือข่ายสุขภาพ จำเป็นต้องมีกิจกรรมให้ชาวบ้านมีส่วนร่วม จึงจะทำให้เครือข่ายเกิดความยั่งยืน

2.3 การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน จากการศึกษาพบว่า แต่ละเครือข่ายต่างก็มีบทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนเครือข่ายสุขภาพอย่างสอดคล้องกันตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ เช่น เครือข่ายภาครัฐมีการสนับสนุนวิชาการให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติเพื่อรับมือกับโรค และภัยสุขภาพที่จะเกิดขึ้น ควบคุมสถานการณ์โรค รวมถึงจัดเวทีให้เครือข่ายสุขภาพ และชาวบ้านมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงจุดเด่น และข้อที่ควรปรับปรุงของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อนำไปพัฒนาท้องถิ่นของตนเองให้ดียิ่งขึ้น การสนับสนุนงบประมาณ/โครงการติดตามงาน เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลรับนโยบาย และเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากนายกเทศบาลตำบล โดยใช้ความรู้ด้านวิชาการนำมาบูรณาการและถ่ายทอดสู่อาสาสมัครสาธารณสุขและประชาชนในพื้นที่ เครือข่ายภาคประชาชน คือ

อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชน จัดกิจกรรม และกระบวนการแก้ปัญหาตามคำแนะนำและวิธีการที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไปปฏิบัติ อีกทั้งเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย ให้การสนับสนุนงบประมาณในหลาย ๆ ด้าน ผ่านทางนายกเทศบาลตำบล เครือข่ายภาคเอกชนในที่นี่ คือ เจ้าของร้านค้า เป็นเพียงธุรกิจขนาดเล็ก จึงไม่มีกำลังทรัพยากรงานที่จะสนับสนุนเครือข่ายสุขภาพ มีส่วนร่วมในกระบวนการภาคีเครือข่ายสุขภาพค่อนข้างน้อย ต่างจากเครือข่ายภาคธุรกิจเอกชนที่สามารถสนับสนุนเงินทุน น่าจะเป็นธุรกิจเอกชนที่มีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ หรือธุรกิจที่มีแนวคิด CSR จึงจะสามารถสนับสนุนเครือข่ายสุขภาพได้อย่างเข้มแข็งและยั่งยืน ส่วนธุรกิจเอกชนขนาดเล็ก หรือร้านค้าเล็กๆ จะเปรียบเหมือนชาวบ้านหรือประชาชนที่มีบทบาทในการปฏิบัติตนในเรื่องสุขภาพ เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารคำแนะนำจากอาสาสมัครสาธารณสุข

2.4 การมีปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน จากการศึกษาพบว่า ทั้งเครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน เป็นองค์กรที่รวมตัวกันเป็นภาคีเครือข่ายสุขภาพ และมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเครือข่ายสุขภาพ ในตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ส่วนใหญ่จะกล่าวถึงบทบาทเทศบาลตำบลหาดอาษาและความสำคัญในแง่มุมของการขับเคลื่อน ผลักดัน ริเริ่ม และชักจูง เครือข่ายภาครัฐบาลอื่นๆ เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ให้รวมตัวกัน และมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน รองลงมา ได้แก่ แกนนำ/ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ประกอบการเอกชน มูลนิธิ ตามลำดับ สำหรับ กิจกรรมที่ดำเนินการได้แก่ การประกวดหมู่บ้านดีเด่น ในด้านต่าง ๆ การจัดเวทีสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหมู่บ้าน ระหว่างตำบล เพื่อให้พื้นที่แต่ละ

แห่งนำไปประยุกต์ใช้การประกวด

นวัตกรรมภาคประชาชน เรื่องสร้างสังคมการเรียนรู้ โดยใช้แผนที่ ทางเดินยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่วมมือกับเทศบาลตำบลหาดอาษา โครงการหมู่บ้านดีเด่นช่วยหมู่บ้านที่ยังด้อย มีการตรวจสอบและช่วยเหลือข้ามหมู่บ้าน มีศูนย์พักพิง น้ำท่วม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เครือข่ายภาคประชาชน โดยชุมชนจัดตั้งกลุ่มเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้ชาวนาในตำบลมีปุ๋ยราคาถูก แกนนำหมู่บ้านเข้าไปช่วยเหลือตรวจดูน้ำยุงลายในพื้นที่ต่างหมู่บ้านกันเป็นการตรวจไขว้หากพบจะแจ้งให้แกนนำเจ้าของพื้นที่ทราบ และช่วยกันเวลาเกิดเหตุในแต่ละหมู่บ้าน เครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนสนับสนุนส่วนขาด เช่น เรื่องอาชีพ พื้นฟูระบบน้ำ สุขาภิบาลและอนามัย โดยสนับสนุนอุปกรณ์ทำความสะอาดชุมชนและสุขา และสนับสนุนเครื่องกรองน้ำ

2.5 การมีทรัพยากรสนับสนุนการดำเนินงาน จากการศึกษาพบว่า ทั้ง 4 เครือข่ายต่างสนับสนุนทรัพยากรร่วมกันในการดำเนินงานขับเคลื่อน เครือข่ายสุขภาพ ทั้งนี้ ทรัพยากร หมายถึงถึง งบประมาณ องค์ความรู้ และเวลา เช่น เครือข่ายภาครัฐ เป็นผู้นำสนับสนุนวิชาการ กระบวนการ และงบประมาณ เครือข่ายองค์กรภาคเอกชนให้ความร่วมมือ สละเวลา ปฏิบัติตามคำแนะนำของเครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายภาคประชาชนสละเวลา แรงกาย แรงใจ นำความรู้ที่ได้จากเครือข่ายภาครัฐ และเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่างๆ มาถ่ายทอดให้กับประชาชนในท้องถิ่น และระดมสมอง คิดกติกาการควบคุมขั้นใช้ในหมู่บ้าน เพื่อกำจัดแหล่งรังโรค และเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน เครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน สนับสนุนความรู้และงบประมาณเสริมในส่วนที่ท้องถิ่นยังขาด

ทั้งนี้ ทุกเครือข่ายมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่ส่งผลต่อการป้องกันควบคุมโรคของเครือข่ายสุขภาพ ๆ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของสมาชิก ปัจจัยอันดับสอง ได้แก่ การรับรู้และมีเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งรวมถึง สร้างความเข้าใจ

เป้าหมายเดียวกัน สำหรับปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญในระดับรองลงมา ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน โดยให้ความสำคัญกับนายกเทศบาล ที่เข้าถึงชุมชนจริงใจทำเพื่อส่วนรวม จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้รางวัลผลงานดีเด่นทำให้เกิดความภาคภูมิใจที่จะทำงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการมีทรัพยากรสนับสนุน การดำเนินงาน และการเสริมสร้างซึ่งกันและกัน

วิจารณ์

ผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดรวมหมวดหมู่ของปัจจัยสำคัญ ต่อส่งการพัฒนาภาคีเครือข่าย การป้องกันควบคุมโรคได้แก่ 1) การรับรู้และมีเป้าหมายร่วมกัน 2) การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย 3) การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน 4) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน 5) มีการทรัพยากรสนับสนุนการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์⁽¹²⁾ ที่พบว่า การมีองค์ประกอบที่ดีจะสามารถทำให้การพัฒนาเครือข่ายประสบความสำเร็จได้ โดยมีองค์ประกอบสำคัญๆ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้มุมมองร่วมกัน การมีเป้าหมายร่วมกัน การมีผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน การพึ่งพิงร่วมกันและการมีปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน เป็นต้น เมื่อพิจารณาปัจจัยสำคัญที่กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่ามีความสำคัญอันดับแรก คือ การมีส่วนร่วมของสมาชิก” ประกอบกับการให้สัมภาษณ์ถึงกิจกรรมของเครือข่ายสุขภาพตำบลหาดอาษาพบว่ากิจกรรมต่าง ๆ แสดงถึงระดับของการมีส่วนร่วมตรงตามที่ประภาพร ศรีสถิตย์ธรรม อ้างถึง Kasperon and Breitbank, 1974)⁽¹³⁾ ที่ได้เสนอมาตรารดับการมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจากความถี่ของการกระทำ ซึ่งแสดงออกโดยการร่วมกระทำที่บ่อยครั้ง และมีระยะเวลาของการกระทำที่ยาวนาน และพิจารณาจากคุณภาพของการเข้าร่วม โดยพิจารณาจากผลและผลกระทบของการกระทำ เช่น ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ การเปิดกว้างยอมรับความสามารถและความคิดเห็น

ของผู้อื่น มีความสนใจและเข้าร่วมประชุม ได้แก่ การให้ความสนใจ ติดตามข่าวสารต่างๆ ของส่วนรวม และการเข้าร่วมประชุมเสนอแนะต่าง ๆ ในที่ประชุม กิจกรรมของส่วนรวม ให้ความสนับสนุนและช่วยเหลือ เช่น การอุทิศเงิน เวลา ให้แก่ส่วนรวมเข้าเป็นสมาชิก หรือกรรมการ ได้แก่ การอุทิศแรงงานในการทำกิจกรรมของส่วนรวมโดยการสมัครเป็นสมาชิกหรือเป็นกรรมการชุมชน เป็นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ การยอมรับใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจสั่งการ ลักษณะของเครือข่ายสุขภาพในตำบลหาดอาษาเป็นเครือข่ายเชิงโครงสร้างหน้าที่ในสังคมไทย สอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักส่งเสริมและประสานการมีส่วนร่วมองค์กร เครือข่าย (2549) ที่ระบุว่าเครือข่ายเชิงแบบโครงสร้าง หน้าที่จะประกอบด้วยเครือข่ายภาครัฐ เครือข่ายภาคธุรกิจเอกชน เครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ทั้งนี้เครือข่ายภาครัฐมีโครงสร้างและบทบาทหน้าที่โดยตรงในการป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพในพื้นที่ ตามกฎหมายได้กำหนดไว้ด้วยหน้าที่ดังกล่าว เครือข่ายภาครัฐจึงเป็นเสมือนผู้นำการขับเคลื่อน สนับสนุนการชี้แนะแนวทางให้ความรู้ด้านวิชาการให้กับเครือข่ายอื่นมาร่วมขบวนการ เป็นเครือข่ายสุขภาพ อย่างไรก็ตามผลการวิจัยในครั้งนี้ มีข้อแตกต่างจากผลวิจัยของสำนักส่งเสริมและประสานการมีส่วนร่วมองค์กรเครือข่าย (2549) ในประเด็นข้อจำกัดของเครือข่ายเชิงโครงสร้างหน้าที่ที่กล่าวว่า แต่ละเครือข่ายข้อจำกัด เช่น ข้อจำกัดของเครือข่ายภาครัฐ คือ เป็นการสั่งการที่ไม่ได้มาจากการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ขาดความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงาน ขาดการกระจายความรับผิดชอบให้กับชุมชนท้องถิ่นอย่างแท้จริง และขาดการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้คนในสังคม รวมทั้งปัญหาการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่บางส่วน ข้อจำกัดของเครือข่ายภาคธุรกิจ คือ มีการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนตัวมากเกินไป ข้อจำกัดของเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ กระบวนการทำงานเป็นที่เคลือบแคลงสงสัย

และระแวงว่ามีผลประโยชน์แอบแฝง ในขณะที่ข้อจำกัดของเครือข่ายภาคประชาชน มีข้อจำกัดเรื่องขาดการเรียนรู้เชิงมหภาคและระดับโลก ขาดองค์ความรู้เชิงวิชาการที่ทันสมัย เป็นต้น แต่สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้พบว่า ไม่พบข้อจำกัดดังกล่าวในการดำเนินงานเครือข่ายสุขภาพของตำบลหาดอาษา กล่าวคือ เครือข่ายภาครัฐ ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศบาลตำบลหาดอาษา และนักวิชาการสาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ไม่ได้สั่งการให้พื้นที่ปฏิบัติตามคำสั่ง แต่สนับสนุนให้แกนนำ / ชาวบ้าน เกิดกระบวนการคิดเอง ทำเอง รับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ร่วมกันวางแผนแก้ไขปัญหา และกำหนดมาตรการ วิธีการปฏิบัติร่วมกัน เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่าย สำหรับเครือข่ายภาคองค์กรพัฒนาเอกชน ได้รับการยอมรับจากแกนนำและชาวบ้าน และเครือข่ายภาคประชาชนมีความรู้เนื่องจากได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากเครือข่ายภาครัฐ และได้รับความรู้จากเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนั้นจึงทำให้เครือข่ายสุขภาพตำบลหาดอาษาเข้มแข็ง และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาภาคีเครือข่ายการป้องกันควบคุมโรค

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย ผู้ศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้มานำเสนอในเชิงนโยบาย ดังนี้

1. จัดตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยสมาชิกจากภาคีเครือข่ายทั้งในและนอกสาธารณสุข ทั้งภาครัฐและเอกชน และดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนตั้งแต่วิเคราะห์ปัญหา วางแผน ดำเนินการ และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
2. ควรให้ความสำคัญของเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ วัด และศาลเจ้า ซึ่งเป็นสถานที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชนในพื้นที่ เพื่อผลักดัน ริเริ่ม ชักจูง และมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนให้รวมตัวกันเป็นเครือข่ายสุขภาพ
3. ควรเพิ่มการสื่อสารให้กับประชาชนในพื้นที่ในช่องทางต่างๆ เช่น ผ่านทางวิทยุชุมชน SMS

ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ หน้าเว็บไซต์ของเทศบาล หรือผ่านทางสังคมออนไลน์ (Face book) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาทเท่านั้น ดังนั้นจึงควรทำการศึกษาจังหวัดอื่นๆ ในแต่ละภาคต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สุจิตรา อังศรีทองกุล วราภรณ์ อึ้งพานิชย์. การพัฒนาศักยภาพแกนนำในการสร้างและใช้แผนที่ยุทธศาสตร์แก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชน กรณีศึกษาเทศบาลตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท. วารสารควบคุมโรค. 2553; 36: 1-9
2. องค์การบริหารส่วนตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท. โครงการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยการสร้างและใช้แผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ในงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพตำบลหาดอาษา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ประจำปีงบประมาณ 2552. พ.ศ. 2552
3. กาญจนา แก้วเทพ. เครื่องมือการทำงานแนววัฒนธรรมชุมชน. กรุงเทพฯ: สภาคาทอโลกแห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา. พ.ศ. 2538.
4. เกษมศานต์ ชัยศิลป์. การพัฒนาเครือข่ายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเยาวชน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. พ.ศ. 2548
5. เจษฎากร โนนินทร์. เครือข่ายประชาสังคมกับการพัฒนาสุขภาพในชุมชน: กรณีศึกษากิ่งอำเภอกุเพเพียง จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการส่งเสริมสุขภาพ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. พ.ศ. 2546.
6. ธนะพงศ์ วงศ์ยัง. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการเกี่ยวกับการป้องกันและ ควบคุมโรค ใช้เลือดออกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลกระแสน

- อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. รายงานการศึกษา
อิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
ปกครองท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยขอนแก่น. พ.ศ.
2552.
7. นฤมล นิราทร. การสร้างเครือข่ายการทำงาน:
ข้อควรพิจารณาบางประการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พ.ศ.2543
 8. ประเวศ วะสี. บทบรรยายและการฝึกกระบวนการ
AIC เรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 8 การประชุม UN. System Collaboration
Action Plan โรงแรมเฟลิกซ์ กาญจนบุรี 13 - 14
กรกฎาคม 2539
 9. ปรัชญา ศรีภา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมี
ส่วนร่วมของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล
ในการพัฒนาหมู่บ้าน ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. พ.ศ.2540
 10. ปรีมล เชิดชู. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผล
การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขต
จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครสวรรค์. พ.ศ.2553.
 11. ปาริชาติ สถาปิตานนท์. การสร้างและเครือข่าย
การพัฒนาสุขภาพสู่ภาคประชาชน: เครือข่ายใน
สังคมไทย และปัจจัยสำคัญของการสร้างเครือข่าย.
ใน วนิตา วิระกุล, ขวัญชัย หมั่นคำ และถวิล
เล็กชัยภูมิ. (บรรณาธิการ). เอกสารสรุปการ
สัมมนาผู้นำการสาธารณสุขมูลฐานภาคตะวันออก
เชียงใหม่ปี 2542. ขอนแก่น: ศูนย์ฝึกอบรมและ
พัฒนาการสาธารณสุขมูลฐานภาคตะวันออก
เชียงใหม่. พ.ศ.2542
 12. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การจัดการเครือข่าย:
กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา.
พ.ศ. 2543; กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
 13. ประภาพร ศรีสถิตธรรม. การมีส่วนร่วมของคณะ
กรรมการชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม: ศึกษา
เฉพาะกรณีของชุมชน ในเขตเทศบาลนคร จังหวัด
นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขารัฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พ.ศ. 2543