

บทที่ 3

ปริทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

มีผู้ที่ทำการศึกษาถึงการใช้ disposable insulin syringe ซ้ำ อยู่หลายการศึกษา โดยเป็นการศึกษาเข็มฉีดยา และ syringe รุ่นเก่าที่เข็ม และ syringe ไม่ติดกันเหมือนปัจจุบัน และดูว่าจะมีผลแทรกซ้อนทางผิวหนังหรือไม่ซึ่งการศึกษาทั้งหมดมักจะเน้นไปในด้านของ infection อย่างเดียว โดยพบว่า สามารถใช้ซ้ำได้อย่างปลอดภัย โดยเฉลี่ยของเข็มแต่ละอันที่มีรายงานไว้ก็จะประมาณ 2-36 ครั้ง ส่วนระยะเวลาเฉลี่ยก็จะประมาณ 3-24 วัน โดยตัวอย่างการศึกษามีดังต่อไปนี้

Poteet และคณะ (1987) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ insulin 166 คน พบว่าการใช้เข็มซ้ำถึง 76 คน (44.6%) โดย 90.5% ของกลุ่มที่ใช้เข็มฉีดยาซ้ำจะใช้เฉลี่ย 2-4 ครั้ง และ 9.5% จะใช้ซ้ำ 5-20 ครั้ง ผลพบว่ามีอยู่ 4 syringe (7%) ที่พบว่ามีการปนเปื้อนด้วย normal flora โดยไม่พบว่ามี pathologic organisms เลย

Thomas และคณะ (1989) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน 56 คน ซึ่งใช้เข็มซ้ำเฉลี่ย 6.6 ครั้ง โดย 49% ของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้เข็มซ้ำเฉลี่ย 3-9 ครั้ง ก็พบว่าไม่มีผู้ใดเกิดผลข้างเคียงทางด้านการติดเชื้อเลย

Stepanas และคณะ (1982) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน 17 คน และ disposable insulin syringe 111 อัน พบว่า ผู้ป่วยใช้เข็มโดยเฉลี่ย 12.2 วัน (1-80 วัน) และเข็มแต่ละอันใช้ซ้ำเฉลี่ย 21.3 ครั้ง (2-126) พบว่า ผิวหนังบริเวณที่ฉีดยาของผู้ป่วยไม่มีรอยใดที่เกิดการติดเชื้อ และพบมีเพียง 6 ใน 21 syringes จากผู้ป่วย 4 คน ที่มีการปนเปื้อนด้วย normal flora โดยการปนเปื้อนดังกล่าวไม่ขึ้นกับระยะเวลาในการใช้เข็ม หรือการเตรียมความสะอาดผิวหนังตรงบริเวณที่จะฉีดยา (แสดงในตารางที่ 1)

Table 1 : Contamination of Reused Insulin syringes

Sex and Age	Duration of Insulin Rx (Years)	Organism Isolated	Period of use of Syringe (Days)		Skin Preparation
			Contaminated	Sterile	
M 56	27	Bacillus spp.	42	21, 28, 30, 63	Occasional water
F 22	6	Staph albus	14	14, 14, 14	Regular alcohol
F 17	8	Staph albus	7, 7	4, 7, 14, 14, 14	Regular alcohol
F 43	3	Staph albus	3, 4	3, 7, 7	Occasional alcohol

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Hodge และคณะ (1980) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน 14 คน โดยกำหนดให้ผู้ป่วยใช้เข็มฉีดยาซ้ำ 3 ครั้ง โดยติดตามนาน 20.4 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีการติดเชื้อเกิดขึ้นบริเวณที่ฉีดยา

Crouch และคณะ (1979) ศึกษาเปรียบเทียบการเกิดการติดเชื้อระหว่าง การใช้เข็ม plastic disposable insulin syringe ซ้ำกับ syringe แก้วที่เปลี่ยนเข็มทุกวัน พบว่าระยะเวลาที่ใช้ plastic disposable insulin syringe ซ้ำอย่างปลอดภัย และผู้ป่วยมีความพึงพอใจคือ 3 วัน

Aziz (1984) ได้ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในเด็ก 14 คน อายุ 7-18 ปี ระยะเวลาศึกษาเฉลี่ย 94 วัน (11-444 วัน) ได้เข็มฉีดยาอินซูลิน 334 อัน ใช้ในการฉีดยา 2113 ครั้ง จำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำเฉลี่ย 6.3 ครั้ง (1-16 ครั้ง) พบว่าไม่มีรายงานการติดเชื้อเกิดขึ้นเลย โดยสาเหตุในการเปลี่ยนเข็มฉีดยา ส่วนใหญ่จะเกิดจากเข็มทื่อ

Bloom (1980) ศึกษาในผู้ป่วย 30 คน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้เข็มฉีดยาอินซูลินซ้ำในระยะเวลาเฉลี่ย 1-2 สัปดาห์ (2-60 วัน) พบว่า ไม่มีรายใดที่เกิดการติดเชื้อขึ้นเลย

Collins และคณะ (1983) ศึกษาในผู้ป่วย 53 คน โดยกำหนดในผู้ป่วยใช้เข็มซ้ำในระยะเวลา 1 สัปดาห์ ปรากฏว่าไม่มีรายงานเกิดติดเชื้อเกิดขึ้นเลย

Oil และคณะ (1983) ได้ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไนจีเรีย 21 คน ระยะเวลาในการใช้ซ้ำตั้งแต่ 3-9 วัน ก็ไม่พบการติดเชื้อเกิดขึ้น

รัชตะ รัชตะนาวัน และคณะ (2528) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล 67 ราย โดยศึกษาการใช้กระบอกฉีดยาอินซูลินซ้ำและเข็มฉีดยาอินซูลินซ้ำ โดยแนะนำให้เปลี่ยนกระบอกฉีดยาเมื่อตัวเลขนลบนเลื่อน และเปลี่ยนเข็มเมื่อทื่อ พบว่า สำหรับกระบอกฉีดยาอินซูลินใช้ซ้ำเฉลี่ย 36 ครั้ง (12-56) ระยะเวลาเฉลี่ย 18.8 วัน ส่วนเข็มฉีดยาใช้ซ้ำเฉลี่ย 10.2 ครั้ง (1-36) ระยะเวลาเฉลี่ย 6.2 วัน (1-23) ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่เกิดการติดเชื้อ ได้แนะนำว่าสำหรับกระบอกฉีดยาให้ใช้ได้อย่างน้อยสุด 10 วัน หรือ 20 ครั้ง และเข็มฉีดยาใช้ได้อย่างน้อย 3 วัน หรือ 6 ครั้ง

วัลลา ตันตโยทัย และคณะ (2532) ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานนอกโรงพยาบาลจำนวน 60 ราย โดยกำหนดให้ผู้ป่วยเปลี่ยนกระบอกฉีดยาเมื่อครบ 10 วัน และเปลี่ยนเข็มเมื่อทื่อพบว่า ไม่มีผู้ป่วยรายใดเกิดการติดเชื้อขึ้นมา ส่วนอุบัติการณ์การปนเปื้อนแบคทีเรียของกระบอกฉีดยาอินซูลินพร้อมเข็ม โดยการส่งตรวจเพาะเชื้อ 3 ครั้ง ในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาติดตาม จากตัวอย่างที่ส่งตรวจจำนวน 59, 43, 40 ชุดตามลำดับ พบว่า มีอุบัติการณ์ปนเปื้อนเท่ากับ 33.9%, 30.2% และ 12.5% ตามลำดับ แบคทีเรียส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 10 colony forming unit/ml ในจำนวนนี้มีกรณีที่มีมากกว่า 10 cfu/ml เพียง 10.2%, 2.3%, 2.5% ตามลำดับ