

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ



1. ในด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการฉีดยาอินสุลิน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับความรู้ที่ถูกต้องว่า เข็มฉีดยาอินสุลินสามารถใช้ซ้ำได้ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะใช้ซ้ำเฉลี่ย 4 ครั้ง มีอยู่เพียง 13% ที่ไม่ทราบจึงใช้ครั้งเดียวทิ้ง ถ้าเราสามารถให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวอย่างถูกต้องก็จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนหนึ่ง

ตำแหน่งฉีดยาที่หน้าท้องจะเหมาะสมที่สุด และผู้ป่วยส่วนใหญ่เลือกที่จะฉีดยาที่บริเวณดังกล่าว แสดงว่าการสอนแสดงโดยบุคคลากรทางการแพทย์ที่ห้องสอนแสดงผู้ป่วยนอก มีประสิทธิภาพดีพอสมควร

การเตรียมตัวก่อนฉีดยา ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการใช้ alcohol เช็ดที่ผิวหนัง และล้างมือก่อน แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วย จำนวนหนึ่งที่มีความเข้าใจผิด (21%) กล่าวว่าเข็มจะไม่สะอาดจึงทำความสะอาดที่ตัวเข็มฉีดด้วย

ความนิยมในการเลือกใช้อินสุลินในกรณีที่ผู้ป่วยฉีดยาแบบ mixed split โดยแพทย์ มีแนวโน้มที่จะใช้เป็นแบบ premixed มากกว่า selfmixed ซึ่งข้อดีก็คือ

1. ใช้ง่าย สะดวกคือ ดูดยาออกจากขวดเพียงครั้งเดียว โอกาสที่เข็มจะทิ่มมีน้อยกว่าแบบที่ผสมยาเอง ซึ่งต้องดูดยา 2 ครั้ง

2. โอกาสปนเปื้อนของ short acting insulin กับ intermediate acting insulin อาจเกิดขึ้นได้ถ้าดูดยาไม่ถูกต้อง ทำให้ยาที่เหลืออยู่มีประสิทธิภาพเปลี่ยนไป ส่วนข้อเสียก็คือ ไม่สามารถจะเปลี่ยนขนาดของ short acting insulin ตามต้องการได้ ถ้าจะเปลี่ยนต้องเปลี่ยนไปใช้ยาขวดใหม่ที่มีสูตรใหม่เลย

2. ในด้านความปลอดภัยในการฉีดยา

การใช้เข็มฉีดยาซ้ำ มีความสัมพันธ์ที่สูงมาก ( $R = 0.97$ ) กับ % รวมของการติดเชื้อหรือการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อคือ ถ้ายิ่งใช้จำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำมาก โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุดังกล่าวก็จะสูงขึ้นตามกัน

การใช้เข็มฉีดยาซ้ำ ถ้าดูจากการวิเคราะห์ทางสถิติ โอกาสการติดเชื้อ หรือการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อไม่แตกต่างกันกับการใช้เข็มฉีดยาครั้งเดียวทั้งนั้นก็ถึงแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์ที่กล่าวข้างต้น แต่ในการใช้เข็มซ้ำก็น่าที่จะใช้ได้อย่างปลอดภัย ไม่แตกต่างจากการใช้ครั้งเดียวทั้ง

จำนวนครั้งที่เหมาะสมที่สุดในการฉีดยาซ้ำนั้นจะเห็นว่า การใช้ 2 ครั้งน่าจะปลอดภัยที่สุด เพราะอุบัติการณ์การติดเชื้อ และการบาดเจ็บเนื้อเยื่อเป็น 0% เหมือนกับการใช้ครั้งเดียวทั้ง และจากการวิเคราะห์ทางสถิติก็มีความสำคัญที่แตกต่างจากการใช้ที่มากกว่า 2 ครั้ง ส่วนการใช้ 3 ครั้ง ก็มีความปลอดภัยกว่าการใช้มากกว่า 3 ครั้ง จนกระทั่งถึงครั้งที่ 6 จะเป็นจุดที่ทำให้ความปลอดภัยดังกล่าวลดหายไปจนไม่มีความแตกต่างไปจากการใช้มากกว่า 6 ครั้ง ดังนั้นจากการวิเคราะห์การใช้เข็มซ้ำ 2 ครั้ง น่าจะปลอดภัยที่สุด และไม่ควรถูกใช้ซ้ำเกิน 5 ครั้ง

การใช้ alcohol เช็ดที่เข็มก่อนฉีดยามีแนวโน้มที่จะเกิดจากการติดเชื้อ หรือบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมากกว่า ไม่ใช่ ซึ่งอธิบายได้จากการเช็ดเอาสารที่เคลือบ silicone ที่เข็มออกไป อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างดังกล่าว ก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### **ข้อเสนอแนะ และข้อบกพร่องที่พบจากการวิจัยนี้**

การประเมินผลทางคลินิก อาจจะมี bias ในการประเมินผลได้ ถ้าผู้ตรวจทราบถึงจำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำ ผู้ศึกษาได้แก้ไขโดยการให้ผู้ประเมิน 2 คน ถ้าไม่ตรงกันในคนที่ 3 ตัดสิน

การประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ อาจจะมี bias ได้เช่นกัน ผู้ศึกษาได้แก้ไข โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน หรือรวบรวมเข็มไว้ทั้งหมด แล้วมาดูซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ทำให้ไม่ทราบจำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำ

ผลที่เกิด ถ้าดูในกลุ่มย่อยจะเห็นว่า ผลทางห้องปฏิบัติการจะเกิดขึ้นมากกว่า ผลทางคลินิก อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษาได้พยายามหาความสัมพันธ์ระหว่าง ผลทางห้องปฏิบัติการ ทางด้านการติดเชื้อ และคลินิกพบว่า มีค่า  $R = 0.86$  นับว่าดี (ข้อมูลไม่แสดงในตาราง) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างผลทางห้องปฏิบัติการทางด้านการบาดเจ็บเนื้อเยื่อ และคลินิกพบว่า มีค่า  $R = 0.56$  (ข้อมูลไม่แสดงในตาราง) นับว่าพอใช้ ดังนั้นผลทางห้องปฏิบัติการที่เกิดขึ้นน่าจะถือว่าเป็น parameter ตัวหนึ่งที่ใช้คาดการณ์ผลทางคลินิกได้ แต่อาจเป็นแค่ subclinical

การศึกษาวิจัยที่ทำขึ้นตั้งขึ้นอยู่ภายใต้สมมติฐานที่ตั้งขึ้นคือ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเข็มฉีดยา จะมีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บของเนื้อ ซึ่งยังไม่มีการศึกษาทดลอง randomized control trial ศึกษามาก่อนเลย

ในกลุ่มที่ใช้เข็มฉีดยาซ้ำมากกว่า 6 ครั้ง เกิดจากการรวมข้อมูลในกลุ่มที่ใช้ซ้ำ 7 ครั้ง - 20 ครั้ง ซึ่งแต่ละกลุ่มมีตัวอย่างน้อย ดังนั้นการแปลผลเมื่อนำข้อมูลกลุ่มดังกล่าวมาเปรียบเทียบ อาจจะไม่ชัดเจน เหมือน 6 กลุ่มแรกคือ อาจ会有ความแตกต่าง หรือไม่แตกต่างโดยบังเอิญได้



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย