

บทที่ 6

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษามลการใช้เข็มฉีดยาอินซูลินซ้ำต่อการเกิดการติดเชื้อ และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อไปพร้อมๆ กัน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ที่มีการศึกษาเฉพาะด้านการติดเชื้อที่เกิดขึ้นเท่านั้น โดยการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อได้ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การงอหรือการเปลี่ยนรูปร่างของเข็ม (Bever) น่าจะมีผลต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อดังกล่าว ผู้ป่วยที่ร่วมทำการศึกษามีทั้งหมด 100 คน และเข็มฉีดยาอินซูลินทั้งหมด 100 อัน

ตารางที่ 2 และแผนภูมิแท่งที่ 1

ผู้ป่วยที่คลินิกผู้ป่วยนอก มีการใช้เข็มฉีดยาอินซูลินซ้ำ ตั้งแต่ 1-20 ครั้ง โดยประมาณ 90% ของผู้ป่วยจะใช้ซ้ำในช่วง 1-6 ครั้ง มีผู้ป่วยเพียง 13% เท่านั้นที่ใช้เข็มฉีดยาอินซูลินเพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งเลย ค่าเฉลี่ยของการใช้เข็มซ้ำเท่ากับ 3.95 ครั้ง และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.8

ตารางที่ 3

บริเวณที่ผู้ป่วยนิยมฉีดยามากที่สุดคือ บริเวณหน้าท้อง รองลงมาคือ หน้าขา บริเวณหน้าท้อง เป็นบริเวณที่แพทย์คาดหวังจะให้ผู้ป่วยฉีดยาบริเวณดังกล่าวมากที่สุด เพราะเป็นบริเวณที่มีไขมันพอสมควร และเป็นบริเวณที่การเคลื่อนไหวมีผลต่อการดูดซึมน้อย ทำให้การดูดซึมยาคงที่ ซึ่งการเลือกบริเวณที่ฉีดยา ส่วนใหญ่จะมีอิทธิพลมาจากการเรียนการฉีดยาอินซูลิน ซึ่งสอนโดยบุคคลากรทางการแพทย์ที่ห้องสอนแสดงคลินิกเบาหวาน

ตารางที่ 4

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ฉีดยาอินซูลินของคลินิกผู้ป่วยนอก จะฉีดยาแบบ Mixed split คิดเป็น 85% ส่วน Multiple injection คิดเป็น 14% โดยการฉีดยาแบบ Mixed split จะใช้ในผู้ป่วย type II diabetes ส่วน multiple injection นั้นใช้ในผู้ป่วย type I, II และ Gestational DM โดยในกลุ่มที่ฉีดยาแบบ mixed split นั้น 81 ใน 85 รายใช้ insulin ชนิด premix ส่วน 4 ใน 85 รายใช้ insulin ชนิด self-mix (ต้องผสมยาฉีดยาเอง) ผู้ทำการศึกษาดำเนินการเปรียบเทียบการเกิดการติดเชื้อ และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้น ระหว่าง insulin ชนิด premix และ self-mix แต่เนื่องจากกลุ่ม self-mix มีจำนวนผู้ป่วยน้อยมาก จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 5

สาเหตุที่ผู้ป่วยเปลี่ยนเข็มฉีดยาที่ใช้ซ้ำอันใหม่ได้แก่ เข็มทื่อ ไม่คม และเจ็บ นอกจากนี้ การที่บุคคลากรทางการแพทย์แนะนำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเข็มตามคำแนะนำ (ส่วนใหญ่ 3-4 ครั้ง) ก็มีอิทธิพลต่อผู้ป่วยพอสมควร ส่วนผู้ป่วยจำนวน 13% ที่ใช้เข็มครั้งเดียวทิ้ง ทั้งหมดให้เหตุผลว่า ไม่ทราบว่าเข็มฉีดยาอินสุลินสามารถใช้ซ้ำได้ (ข้อมูลไม่ได้แสดงในตาราง) ซึ่งอาจจะอธิบายได้จากผู้ป่วยไม่ได้รับการเรียนที่ห้องสอนแสดงที่คลินิกผู้ป่วยนอกมาก่อน หรือถ้าได้เรียน ผู้สอนอาจจะไม่ได้บอก หรือลืมย้ำเน้นในจุดนี้

ตารางที่ 6-9

ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดจะมีการล้างมือ และใช้ alcohol ทำความสะอาดผิวหนังก่อนฉีดยามีเพียง 2-3% เท่านั้นที่ไม่ได้ทำ มีผู้ป่วยบางส่วนได้ทำความสะอาดเข็มด้วย alcohol แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำ ผู้ศึกษาได้พยายามเปรียบเทียบการเกิดการติดเชื้อมีการเตรียมตัวก่อนฉีดยา เช่น การใช้ alcohol เช็ดผิวหนัง และการล้างมือ แต่เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มไม่ล้างมือ และไม่ได้ใช้ alcohol เช็ดผิวหนังมีน้อยมาก จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ส่วนการวิเคราะห์เกี่ยวกับการใช้ alcohol เช็ดปลายเข็มนั้นได้แสดงในตารางที่ 16 ในการเก็บเข็มที่ใช้แล้ว ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักนิยมเก็บเข็มระหว่างรอการใช้ครั้งต่อไปพร้อมกับยาฉีดในตู้เย็น มีบางส่วนที่ไม่มีตู้เย็นก็จะเก็บในที่สะอาด อุณหภูมิห้อง

ตารางที่ 10 และแผนภูมิเส้นที่ 1

อุบัติการณ์การติดเชื้อ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งที่ใช้เข็มซ้ำเพิ่มขึ้น โดยถ้าใช้ 1-2 ครั้ง จะพบว่าไม่เกิดการติดเชื้อเลย แต่ถ้าใช้มากกว่า 6 ครั้ง การติดเชื้อจะเพิ่มมากถึง 33.33% พบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำ และการติดเชื้อสูง (correlation coefficient มีค่า $R = 0.76$) แต่อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอุบัติการณ์รวมระหว่างผลทางคลินิก และผลทางห้องปฏิบัติการ แต่ถ้าดูเฉพาะผลทางคลินิกจะเห็นว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อเกิดขึ้นต่ำ โดยมีเกิดเฉพาะในกลุ่มที่ใช้เข็มมากกว่า 6 ครั้งเพียง 1 รายเท่านั้น

ตารางที่ 11

ผลทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการเพาะเชื้อพบว่า จากตัวอย่าง 100 ตัวอย่าง มีผลการเพาะเชื้อขึ้นทั้งหมด 7 ราย (7%) โดยส่วนใหญ่จะเป็น normal flora 4 ราย (Staph. epidermidis) ส่วนที่เหลืออีก 3 ราย เป็น Pseudomonas spp และ Staph. aureus

ตารางที่ 12 และแผนภูมิเส้นที่ 2

อุบัติการณ์การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งที่ใช้เข็มซ้ำเพิ่มขึ้น โดยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำ และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อสูง เช่นเดียวกัน (correlation coefficient มีค่า $R = 0.79$) ถ้าดูเฉพาะผลทางคลินิกอุบัติการณ์การบาดเจ็บเนื้อเยื่อก็เกิดค่อนข้างต่ำ โดยเกิดเพียง 3 ราย ในกลุ่มที่ใช้เข็มซ้ำ 4 ครั้ง และ 6 ครั้ง ส่วนผลการคำนวณค่า Kappa และ 95% CI ของ kappa แสดงว่า เครื่องมือการวัดมีความเชื่อถือค่อนข้างสูง และไม่ได้ตรงกันโดยบังเอิญ

ตารางที่ 13 และแผนภูมิเส้นที่ 3

อุบัติการณ์รวมทั้งการบาดเจ็บเนื้อเยื่อ และการติดเชื้อเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งที่ใช้เข็มซ้ำเพิ่มขึ้น โดยพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการใช้เข็มซ้ำ และอุบัติการณ์รวมสูงมาก (correlation coefficient มีค่า $R = 0.97$)

ตารางที่ 14

พบว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ใช้เข็มครั้งเดียวทิ้ง และมากกว่า 1 ครั้ง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หลังจากนั้นจะพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ การใช้เข็มซ้ำตั้งแต่ 1-2 และ >2, 1-3 และ >3, 1-4 และ >4, 1-5 และมากกว่า 5 ครั้ง จนกระทั่ง 1-6 และมากกว่า 6 ครั้ง จึงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิตินั้นแสดงว่า การใช้เข็มครั้งเดียวทิ้งไม่มีผลดีไปกว่าการใช้เข็มซ้ำ, การใช้เข็ม 1-2 ครั้ง จะดีกว่าการใช้เข็ม 3 ครั้ง หรือมากกว่า, การใช้เข็ม 1-3 ครั้ง จะดีกว่า 4 ครั้งหรือมากกว่า, การใช้เข็ม 1-4 ครั้งจะดีกว่า 5 ครั้งหรือมากกว่า, การใช้เข็ม 1-5 ครั้งก็จะดีกว่า 6 ครั้งหรือมากกว่า แต่การใช้เข็ม 1-6 ครั้ง จะไม่มีประโยชน์ไปมากกว่าการใช้มากกว่า 6 ครั้ง ดังนั้นถ้าจะใช้เข็มซ้ำจึงไม่น่าจะเกิน 5 ครั้ง

ตารางที่ 15

เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างในระยะเวลาที่เป็นเบาหวานกับการเกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และการติดเชื้อพบว่า ไม่มีความแตกต่างในระยะเวลาการเป็นเบาหวานกับผลดังกล่าว

ตารางที่ 16

พบว่า การใช้ alcohol เช็ดที่เข็มนก่อนการฉีดยากลับมีอุบัติการณ์การติดเชื้อ และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช่ อาจอธิบายจากการใช้ alcohol เช็ดที่เข็มนก่อนการฉีดจะไปเช็ดล้าง Lubricating agent ที่เคลือบอยู่ที่เข็มออกไป แต่อย่างไรก็ตามผลความแตกต่างทั้ง 2 กลุ่ม ก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย