

ก.000373



ความปลอดภัยของการใช้กระบอกฉีดอินซูลินชนิดพลาสติกและเข็มซ้ำหลายครั้ง
ในผู้ป่วยเบาหวานภายนอกโรงพยาบาล

The Safety of the Multiple Use of Disposable Insulin Syringes
in Ambulatory Diabetic Patients

สมจิตร สัมฤทธิ์

อธิบดีทางการแพทย์

จาก

มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาพยาบาลศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2529

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากรายได้ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลมิชชั่น

เรื่อง ความปลอดภัยของการใช้กระบอกลดอินสุลินชนิดพลาสติกและเข็ม
ซ้ำหลายครั้งในผู้ป่วยเบาหวานภายนอกโรงพยาบาล

ผู้วิจัย นางสาวสมจิตร สัมฤทธิ์

ระดับปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)

ภาควิชา พยาบาลศาสตร์

คณะ แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ผู้ควบคุมการวิจัย นางวัลลา คันทโยทัย

วัน เดือน ปี 16 มกราคม 2529

บทคัดย่อ

ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความปลอดภัยของการใช้กระบอกลดอินสุลินชนิดพลาสติกและเข็มซ้ำหลายครั้งในผู้ป่วยเบาหวานภายนอกโรงพยาบาล มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา 60 ราย เป็นเพศชาย 13 ราย และหญิง 47 ราย อายุระหว่าง 18-65 ปี เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดพึ่งอินสุลิน 15 ราย ชนิดไม่พึ่งอินสุลิน 45 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการสอนถึงวิธีการฉีดอินสุลิน โดยให้ใช้กระบอกลดอินสุลินแต่ละกระบอกลานาน 10 วัน และเปลี่ยนเข็มใหม่เมื่อที่อ ระยะเวลาที่ศึกษานาน 60 วัน กระบอกลดอินสุลินพร้อมเข็มและอินสุลินที่ใช้จะถูกนำมาส่งเพาะเชื้อ 3 ครั้ง คือ เมื่อศึกษาครบ 10 วัน 30 วัน และ 60 วัน

ผลการวิจัยพบว่า จากการฉีดอินสุลินเข้าใต้ผิวหนังจำนวน 3840 ครั้ง ไม่พบว่ามีผู้ป่วยรายใดมีการติดเชื้อเนื่องจากการฉีดอินสุลินเลย อายุการใช้งานของเข็มฉีดอินสุลิน โดยเฉลี่ย 3.8 วัน หรือ 4.6 ครั้ง

ผลการเพาะเชื้อคัดลอกการศึกษาจากกระบอกฉีกพร้อมเข็ม 157 ชุก และอินสุลิน 168 ตัวอย่าง พบว่ามีการปนเปื้อนแบคทีเรียแต่ละชนิดในจำนวนมากกว่า 10 Colony Forming Unit/Milliliter (cfu/ml) คิดเป็นร้อยละ 5.7 และ 3.6 ตามลำดับ การปนเปื้อนแบคทีเรียในอินสุลินพบเฉพาะการส่งเพาะเชื้อเมื่อครบ 10 วันแรกเท่านั้น โดยพบร้อยละ 9.7 จากอินสุลิน 62 ตัวอย่าง อินสุลินที่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียบ่อบ่อยที่สุดคือ อินสุลินที่ผสมด้วยเมทิลไฮดรอกซีเบนโซเอท

มีผู้ป่วย 9 ราย ที่ผลการเพาะเชื้อของกระบอกฉีกพร้อมเข็มและอินสุลินที่ใช้ครั้งแรก พบการปนเปื้อนแบคทีเรียมากกว่า 10 cfu/ml พบว่าผู้ป่วยเหล่านี้ไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้เกี่ยวกับวิธีการเตรียมและฉีกอินสุลินอย่างเคร่งครัด ไทแยกผู้ป่วยทั้ง 9 รายออกจากกลุ่มที่ศึกษา เพื่อนำมาศึกษาใหม่ต่างหากโดยให้คำแนะนำที่ถูกต้องซ้ำใหม่อีกครั้ง ผลการเพาะเชื้อครั้งใหม่ พบว่ามีการปนเปื้อนแบคทีเรียในจำนวนมากกว่า 10 cfu/ml จากกระบอกฉีกพร้อมเข็มเพียง 1 ชุก จาก 15 ชุก หรือร้อยละ 6.7 ส่วนผลการเพาะเชื้ออินสุลิน จำนวน 18 ตัวอย่าง ไม่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียเลย

4

The total number of insulin injection in this study was 3840. The average duration and frequency of the needles used were 3.8 days and 4.6 times, respectively. No patients developed either local infection at sites of injection or systemic infection during the entire study period.

Bacteriological study revealed significant bacterial growth (over 10 c.f.u./ml) in 5.7% of 157 syringe-needle units and 3.6% of 168 insulin specimens submitted for culture. Significant bacterial growth was observed in 9.7% of 62 insulin specimens submitted for culture at 10th day and none thereafter. Majority of bacterial growth was observed in insulin preparation preserved with methyl hydroxybenzoate.

Nine patients whose syringe-needle units and insulin specimens developed significant bacterial growth did not adhere to guided technique of insulin administration. They were re-instructed and tested again. Significant positive culture was observed from 1 out of 15 syringe-needle units (6.7%) and none from 18 insulin specimens submitted for culture during the entire study period.