

ผลการประคบเยลลี่แช่เย็นต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยา คล็อกซาซิลลินในผู้ป่วยเด็ก^๑

นิตยา ปัญจมีดิถี¹

วัชรีย์ แสงมณี²

นิตยา เพ็ชรรัตน์³

Abstract:

The effect of refrigerated cold pack compression in minimizing pain among pediatric during receiving cloxacillin intravenous injection

Panchamedithe N, Sangmanee W, Patcharat N.

Nursing Department, Songklanagarind Hospital,

Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2003; 21(2): 129-136

The purpose of this research was to study the effect of refrigerated cold pack compression in minimizing pain from cloxacillin intravenous injection of pediatric patients and factors related to pain. The subjects were 40 children, 6-15 years of age, admitted to the pediatric wards 1 and 2 at Songklanagarind Hospital, and receiving cloxacillin intravenous injection every 6 hours. Each patient was and was not compressed with refrigerated cold pack during cloxacillin intravenous injection every 6 hours. After each injection, the researchers recorded the level of pain immediately. Pommirun' Pain Measuring Scale (PPMS)

^๑นำเสนอในงานประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ 10 ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 25-27 มิถุนายน 2545, นำเสนอในงานประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 18 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 14-16 สิงหาคม 2545, ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹พย.ม. พยาบาลประจำการ หอผู้ป่วยเด็ก 2 ๖ทบ. (พยาบาล) พยาบาลประจำการ หอผู้ป่วยเด็ก 1 ๖ทบ. (พยาบาล) พยาบาลประจำการ หอผู้ป่วยพิเศษ เด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

รับต้นฉบับวันที่ 16 กันยายน 2545 รับลงตีพิมพ์วันที่ 17 เมษายน 2546

was used to assess pain. The results revealed that pediatric patients who received refrigerated cold pack compression while receiving cloxacillin injection reported statistically significant lower pain levels than when they were not compressed at $p < .001$ and there was no significant difference in the level of pain between age, sex, drug experiences, or amount of drug whether being compressed with cold pack or not.

Key words: Cold compression, minimizing pain, cloxacillin intravenous injection, pediatric patients

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประคบเยลลี่แช่เย็นต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าทางหลอดเลือดดำ และปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 6-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก 1 และเด็ก 2 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง จำนวน 40 ราย กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้รับการประคบเยลลี่แช่เย็นและไม่ประคบเยลลี่ขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ห้างกันทุก 6 ชั่วโมง วัดโดยให้ผู้ป่วยเด็กประเมินระดับความเจ็บปวดทันทีหลังฉีดยาเสร็จ เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเจ็บปวด ได้แก่ มาตรฐานวัดความเจ็บปวดของพรนิรันดร์ อุดมถาวรสุข ผลการทดสอบโดยใช้สถิติ paired t-test พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน และได้รับการประคบเยลลี่แช่เย็น รายงานระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินและไม่ประคบเยลลี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $< .001$ และผู้ป่วยเด็กที่มีเพศ อายุ ประสบการณ์ในการได้รับยาโดยการฉีดปริมาณที่ต่างกัน รายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินไม่แตกต่างกันทั้งขณะได้รับการประคบเยลลี่และไม่ประคบเยลลี่แช่เย็น

คำสำคัญ: ประคบเย็น, ความเจ็บปวด, ฉีดยาคล็อกซาซิลลินทางหลอดเลือดดำ, ผู้ป่วยเด็ก

บทนำ

การฉีดยาเป็นกิจกรรมการพยาบาลอย่างหนึ่งในบทบาทไม่อิสระ ซึ่งพยาบาลต้องเป็นผู้ให้ยาตามแผนการรักษา การฉีดยาจะกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วยเด็กโดยเฉพาะยาต้านจุลชีพในกลุ่มยาเพนนิซิลลิน ได้แก่ ยาคล็อกซาซิลลิน ส่วนใหญ่ให้โดยการฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำและมักพบว่าผู้ป่วยมีความเจ็บปวดบริเวณตำแหน่งที่ฉีดมากขณะฉีดยานี้เข้าหลอดเลือดดำโดยตรง¹ สาเหตุที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะฉีดยาเนื่องจากยากลุ่มเพนนิซิลลินมีคุณสมบัติทางเคมีที่ระคายเคืองต่อผนังหลอดเลือดดำโดยตรง สุจิรา จิยาศักดิ์² ได้ศึกษาผู้ป่วยที่ฉีดยากลุ่มเพนนิซิลลินเข้าทางสายให้สารน้ำผ่านเข้าหลอดเลือดดำโดยตรง พบว่าอุบัติการณ์ของหลอดเลือดดำอักเสบบริเวณที่ให้สารน้ำมากถึงร้อยละ 100 และอาการอักเสบของเส้นเลือดที่เกิดจากการฉีดยาเพนนิซิลลิน ทำให้ผู้ป่วยต้องเจ็บปวดในขณะที่ฉีดยาด้วย

พยาบาลผู้ให้ยาจึงต้องคำนึงถึงจิตใจผู้ป่วยขณะให้ยา โดยเฉพาะยาที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด จากการศึกษาพบว่า มีนักวิจัยหลายท่านพยายามศึกษาเพื่อหาวิธีการต่างๆ มาลดความ

เจ็บปวดจากการเจาะเลือด และฉีดยาในผู้ป่วยเด็ก ซึ่งวิธีการต่างๆ มีผลต่อการบรรเทาความเจ็บปวดได้ส่วนหนึ่ง แต่บางวิธีการค่อนข้างยุ่งยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

การใช้ความเย็นลดความเจ็บปวดเป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดซึ่งใช้กันมานาน เนื่องจากประหยัดและใช้ได้ง่าย³ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น แช่น้ำเย็น ถูด้วยน้ำแข็ง ใช้ผ้าเย็น ประคบถุงน้ำแข็ง เยลลี่แช่เย็น^{4, 5} เป็นต้น Lafoy & Geden⁶ พบว่า การแช่กันด้วยน้ำเย็นมีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดและอาการบวมของแผลผ่าตัดช่องคลอดในหญิงหลังคลอดได้ดีกว่าการแช่กันด้วยน้ำอุ่นวันเพียง ช่วยจิตต์⁷ พบว่า การประคบแอลกอฮอล์แช่เย็นลดความเจ็บปวดจากการเจาะเลือดได้ดี ส่วนการใช้ความเย็นในการลดความเจ็บปวดจากการฉีดยา จากการศึกษาพบว่า มีนักวิจัยหลายท่านได้ทดลองใช้ความเย็นในการลดความเจ็บปวด เช่น Eland⁸ พบว่าการใช้สารความเย็นชนิดพ่นผิวหนึ่งก่อนฉีดภูมิคุ้มกันให้เด็กก็วิจัยสามารถลดความเจ็บปวดจากการฉีดภูมิคุ้มกันให้แก่เด็กได้ McConnell⁹ ได้เสนอแนะการทำผิวหนึ่งบริเวณที่

จะฉีดยาเย็นลง โดยการฉีดพ่นสารที่ทำให้เกิดความเย็นหรือวางก้อนน้ำแข็งที่ผิวหนังก่อนฉีดยาจะช่วยลดความเจ็บปวดจากการฉีดยา แต่ความเย็นของก้อนน้ำแข็งซึ่งอยู่ในระดับ -15 องศาเซลเซียส อาจทำให้เกิดความเจ็บปวดได้ถ้าประคบนาน 2-7 นาที การประคบน้ำแข็งเพื่อลดความเจ็บปวดควรใช้เวลา 1-2 นาที^{10, 5} จึงจะมีประสิทธิภาพ และไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวด^{11, 12} แต่การประคบน้ำแข็งที่ผิวหนังไม่สะดวกในทางปฏิบัติ เพราะน้ำแข็งละลายสูญเสียความเย็นและทำให้เปียกชื้นสกปรก

ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การประยุกต์ใช้ความเย็นลดความเจ็บปวดจากการฉีดยาโดยการนำเยลลี่แช่เย็นมาประคบผิวหนังขณะฉีดยาจะสะดวกกว่า และจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า มีการใช้เยลลี่แช่เย็นในการลดอาการปวดบวมของข้อเท้า¹³ ปัจจุบันยังไม่มีผู้ศึกษาการนำเยลลี่แช่เย็นมาประคบเพื่อลดความเจ็บปวดจากการฉีดยา และการศึกษาเกี่ยวกับการลดความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วยเด็กขณะได้รับการฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำมีน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการหาวิธีการลดความเจ็บปวดในการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อและการเจาะเลือด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็กขณะได้รับการฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ โดยการใช้เยลลี่แช่เย็นประคบ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดบางประการ ได้แก่ เพศ อายุ ปริมาณยาที่ฉีด และประสบการณ์ได้รับยาฉีด เนื่องจากการรับรู้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวดแตกต่างกันในเด็กแต่ละคน เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็กขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าทางหลอดเลือดดำโดยตรงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการประคบเยลลี่แช่เย็นต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็ก

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการประคบเยลลี่แช่เย็นขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินรายงานระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าการไม่ได้ประคบเยลลี่

วัสดุและวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 6-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก 1 และเด็ก 2 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 6-

15 ปีที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าหลอดเลือดดำ โดยเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 40 ราย และจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการจับฉลาก คือ กลุ่มที่ 1 การฉีดยาครั้งแรกเป็นการฉีดยาเข็มที่ 1 เข้าหลอดเลือดดำให้การประคบด้วยเยลลี่แช่เย็น การฉีดครั้งที่ 2 เป็นการฉีดยาเข็มที่ 2 เข้าหลอดเลือดดำเส้นเดียวกันห่างกัน 6 ชั่วโมง ไม่ประคบเยลลี่แช่เย็น จำนวน 20 ราย กลุ่มที่ 2 การฉีดยาครั้งแรกเป็นการฉีดยาเข็มที่ 1 เข้าหลอดเลือดดำ ไม่ประคบเยลลี่แช่เย็น การฉีดครั้งที่ 2 เป็นการฉีดยาเข็มที่ 2 เข้าหลอดเลือดดำเส้นเดียวกัน ห่างกัน 6 ชั่วโมง ให้การประคบเยลลี่แช่เย็น จำนวน 20 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ อุปกรณ์การฉีดยา, เทอร์โมมิเตอร์, นาฬิกาจับเวลา และถุงเยลลี่
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่
 - 2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ชื่อ อายุ เพศ ประสบการณ์ได้รับการฉีดยา
 - 2.2 แบบบันทึกข้อมูลขณะทำการทดลอง ประกอบด้วย วิธีที่ใช้ ระดับความเจ็บปวด และปริมาณยาที่ฉีด
 - 2.3 มาตรสัณฐานระดับความเจ็บปวดของ พรนิรันดร อุดมถาวรสุข เป็นสเกลตั้งแต่ 0-10 โดยใช้สีแดงแทนความเจ็บปวด และพื้นที่สีที่มากขึ้นแทนระดับความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น ถ้าไม่มีระดับความเจ็บปวดซึ่งตรงกับช่องที่ไม่มีพื้นที่สีแดงมีค่าคะแนน = 0 จนถึงมีระดับความเจ็บปวดมากที่สุดซึ่งตรงกับช่องที่มีพื้นที่สีแดงมากที่สุด มีค่าคะแนน = 10

คุณภาพของเครื่องมือ

1. มาตรสัณฐานระดับความเจ็บปวดของ พรนิรันดร อุดมถาวรสุข¹⁴ ไม่ได้นำมาตรวจสอบใหม่ เนื่องจากในงานวิจัยที่ผ่านมา มีรายงานผลการตรวจสอบความเที่ยงอยู่ในระดับสูงถึง 0.76-0.88 ผู้วิจัยได้นำมาตรสัณฐานนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 5 ราย พบว่าตัวอย่างทุกรายสามารถชี้บอกความรู้สึกเจ็บปวดตามมาตรวัดได้เป็นอย่างดี
2. ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาอุณหภูมิที่เหมาะสม โดยทำในกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 6-15 ปี ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 ราย ประคบเยลลี่แช่เย็นอุณหภูมิ 2-20 องศาเซลเซียส พบว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 10-15 องศาเซลเซียส เนื่องจากผู้ป่วยเด็กบอกรู้สึกสบายขณะประคบเยลลี่และไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวด

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนดไว้ให้ผู้ป่วยเด็กจับฉลากเพื่อจัดเข้ากลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่ 1 หรือกลุ่มที่ 2 สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แล้วอธิบายมาตรสั้วัดระดับความเจ็บปวด และทดสอบความเข้าใจของเด็กตามคู่มือการใช้มาตรสั้วัดระดับความเจ็บปวดขอความร่วมมือจากผู้ปกครองไม่ให้อยู่กับผู้ป่วยขณะได้รับการฉีดยา

ดำเนินการโดยให้ผู้ป่วยเด็กนอน วางแขนข้างที่จะฉีดยาไว้บนเตียง ส่วนมืออีกข้างถือมาตรสั้วัดระดับความเจ็บปวดไว้สังเกตตลอดระยะเวลาที่ได้รับการฉีดยา วิธีที่ 1 ประคบเฮลล์แซ่เย็น ผู้วิจัยนำเฮลล์แซ่เย็นอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส วางเหนือพลาสติกที่ปิดเข็ม heparin lock ประมาณ 1 นิ้ว กดแผ่นเฮลล์แซ่ให้วางราบตามแนวยาวของเฮลล์แซ่ไปตามลำแขน แล้วฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าทางเข็มโดยใช้เวลาในการฉีด 1 นาที/250 มิลลิกรัมเสร็จแล้วฉีดน้ำยา heparin 1 : 100 จำนวน 1 ซีซี วิธีที่ 2 ไม่ประคบเฮลล์แซ่เย็น ผู้วิจัยนำยาคล็อกซาซิลลินไปฉีดเข้าทางเข็มโดยใช้เวลาในการฉีด 1 นาที/250 มิลลิกรัมเสร็จแล้วฉีดตามด้วยน้ำยา heparin 1 : 100 จำนวน 1 ซีซี ขณะฉีดยาทั้ง 2 วิธี ผู้วิจัยจะไม่สอบถามความรู้สึกเจ็บปวดหรือพูดคุยเรื่องอื่น ๆ กับผู้ป่วยเด็ก หลังฉีดยาเสร็จให้ผู้ป่วยเด็กประเมินความเจ็บปวดทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS for Windows โดยแจกแจงความถี่ หาค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่า

คะแนนของระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ระหว่างการได้รับการประคบเฮลล์แซ่เย็น และไม่ประคบเฮลล์แซ่ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 6-15 ปี เฉลี่ย 10.65 ปี ที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินเข้าหลอดเลือดดำ จำนวน 40 ราย เพศชาย : เพศหญิง = 30 : 10 กำลังศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-4 มากที่สุด (n = 18) การวินิจฉัยโรค พบว่าเป็นโรคเลือดมากที่สุด (n = 16) และเคยมีประสบการณ์ในการได้รับยาโดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และเข้าหลอดเลือดดำ (n = 36, 23) อุณหภูมิของเฮลล์แซ่เย็นที่ใช้ในการประคบเฉลี่ย 13.48 องศาเซลเซียสและปริมาณยาที่ฉีดเฉลี่ย 829.38 มิลลิกรัม ดังตารางที่ 1

2. ผลการประคบเฮลล์แซ่เย็นต่อการลดความเจ็บปวด พบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาฉีดคล็อกซาซิลลินและได้รับการประคบเฮลล์แซ่เย็น รายงานระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับยาฉีดคล็อกซาซิลลินและไม่ได้รับการประคบเฮลล์แซ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 2

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด พบว่า ไม่มีความแตกต่างในการรายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินทั้งที่ได้รับการประคบเฮลล์แซ่เย็น และไม่ประคบเฮลล์แซ่ในด้านเพศ อายุ ปริมาณยาที่ฉีด ประสบการณ์ได้รับยาฉีด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ อุณหภูมิที่ใช้ประคบและปริมาณยาฉีด

| ข้อมูล | ค่าพิสัย | ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) |
|------------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------------|
| อายุ (ปี) | 6-15 | 10.65 | 2.58 |
| อุณหภูมิที่ใช้ประคบ (องศาเซลเซียส) | 10-15 | 13.48 | 1.60 |
| ปริมาณยาที่ฉีด (มิลลิกรัม) | 400-1,600 | 829.38 | 285.26 |

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ระหว่างการได้รับการประคบเฮลล์แซ่เย็น และไม่ได้รับการประคบเฮลล์แซ่

| วิธีการ | พิสัย | \bar{X} | SD | T-value |
|---------------------|-------|-----------|------|---------|
| ประคบเฮลล์แซ่เย็น | 0-8 | 2.10 | 2.42 | 3.92 * |
| ไม่ได้ประคบเฮลล์แซ่ | 0-10 | 3.55 | 3.08 | |

* p < .001 (t .01 = ± 2.72, df = 39)

-เพศ พบว่า ผู้ป่วยเด็กชายรายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินทั้งที่ได้รับการประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็น ไม่แตกต่างกันกับผู้ป่วยเพศหญิง

-อายุ พบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียน (6-12 ปี) รายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ทั้งได้รับการประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็น ไม่แตกต่างกันกับผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นตอนต้น (13-15 ปี)

-ปริมาณยาที่ฉีด พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินในปริมาณต่างกัน รายงานระดับความเจ็บปวดขณะ

ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ทั้งที่ได้รับการประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็น ไม่แตกต่างกัน

-ประสบการณ์ได้รับยาฉีด พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่เคยมีประสบการณ์ได้รับการฉีดยาทางกล้ามเนื้อและทางหลอดเลือดดำ รายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน ทั้งได้รับการประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็นไม่แตกต่างกันกับผู้ป่วยเด็กที่ไม่เคยมีประสบการณ์ได้รับยาฉีด ดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวด ขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินโดยประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็นระหว่างปัจจัยด้าน เพศ อายุ ประสบการณ์ในการได้รับยาโดยการฉีดและปริมาณยาที่ฉีด

| ปัจจัย | ระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาโดยประคบเย็นและไม่ได้ประคบเย็น | | T-value |
|------------------------------|---|------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| เพศ | | | |
| ชาย | 1.97 | 2.37 | -.64 |
| หญิง | 2.56 | 2.65 | |
| อายุ | | | |
| 6-12 ปี | 2.03 | 2.50 | -.33 |
| 13-15 ปี | 2.33 | 2.24 | |
| ประสบการณ์ได้รับยาฉีด | | | |
| การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ | | | |
| ● ไม่เคย | 1.50 | 1.73 | -.52 |
| ● เคย | 2.17 | 2.50 | |
| การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ | | | |
| ● ไม่เคย | 2.29 | 2.07 | -.41 |
| ● เคย | 1.96 | 2.08 | |
| ปริมาณยาที่ฉีด | | | |
| < 1,000 มิลลิกรัม | 1.61 | 1.97 | 1.44 |
| > 1,000 มิลลิกรัม | 2.76 | 2.84 | |

p > .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน โดยไม่ได้ประคบเย็นระหว่างปัจจัยด้านเพศ อายุ ประสบการณ์ในการได้รับยาโดยการฉีดและปริมาณยาที่ฉีด

| ปัจจัย | ระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาโดยไม่ประคบเย็น | | T-value |
|------------|--|------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| เพศ | | | |
| ชาย | 3.35 | 3.06 | .74 |
| หญิง | 4.22 | 3.23 | |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ปัจจัย | ระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาโดยไม่ประคบเยลลี่แช่เย็น | | T-value |
|-------------------------|---|------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| อายุ | | | |
| 6-12 ปี | .48 | 3.32 | .25 |
| 13-15 ปี | 3.78 | 2.22 | |
| ประสบการณ์ได้รับยาฉีด | | | |
| การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ | | | |
| ● ไม่เคย | 2.75 | 1.50 | .54 |
| ● เคย | 3.64 | 3.21 | |
| การฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ | | | |
| ● ไม่เคย | 3.65 | 4.03 | .16 |
| ● เคย | 3.48 | 2.23 | |
| ปริมาณยาที่ฉีด | | | |
| < 1,000 มิลลิกรัม | 3.09 | 2.71 | 1.11 |
| > 1,000 มิลลิกรัม | 4.18 | 3.50 | |

p > .05

วิจารณ์

การศึกษานี้ เป็นการพิสูจน์แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ความเย็นในการลดความเจ็บปวด โดยความเย็นจากเยลลี่แช่เย็นจะมีปฏิกิริยาที่ปลายประสาทอิสระ (free nerve ending) และที่ปลายเส้นใยประสาท (peripheral nerve fiber) เป็นผลให้เพิ่มระดับของจุดเริ่มรับรู้ความเจ็บปวด^{15, 10} และจะไปลดศักยภาพในการทำงานของตัวรับสัมผัสที่ปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวดในบริเวณที่ได้รับความเย็น ทำให้การส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดของประสาทรับความรู้สึกช้าลงหรือถูกยับยั้งหลอดเลือดบริเวณนั้นหดตัว ลดการไหลเวียนเลือดมาสู่บริเวณที่ประคบความเย็นและลดเมตาบอลิซึมของเซลล์ที่ได้รับบาดเจ็บทำให้การสร้างสารที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด (ฮีสตามีน) ลดลง^{11, 16-18} ดังนั้น การตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการระคายเคืองผนังหลอดเลือดดำจากการฉีดยาจึงน้อยลง นอกจากนี้ความเย็นยังมีผลต่อจิตใจของกลุ่มตัวอย่างทำให้รู้สึกเย็นสบาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.5 พูดว่า "เย็นๆ ไม่เจ็บเลย" หรือ "เย็นทำให้รู้สึกสบายน้อยลง"

การวิจัยครั้งนี้ได้ควบคุมอคติที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาทดลอง โดยการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 1 ราย ให้ได้รับทั้งการประคบเยลลี่แช่เย็น และไม่ได้ประคบเยลลี่แช่เย็นขณะได้รับการฉีดยาคีลอกซาซิลลิน ห่างกัน 6 ชั่วโมง และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 ราย โดยกลุ่มที่ 1 ให้ได้รับการประคบเยลลี่

แช่เย็นในการฉีดยาเข็มที่ 1 และไม่ประคบเยลลี่แช่เย็นในการฉีดยาเข็มที่ 2 ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้ได้รับการไม่ประคบเยลลี่แช่เย็นในการฉีดยาเข็มที่ 1 และประคบเยลลี่แช่เย็นในการฉีดยาเข็มที่ 2 เพื่อลดความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องจุดเริ่มรับรู้ของความเจ็บปวด (pain threshold) และความทนทานต่อความเจ็บปวด (pain tolerance)

ความแตกต่างระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็ก พบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีเพศ อายุ ปริมาณยาที่ฉีด และประสบการณ์ได้รับยาฉีดต่างกัน รายงานระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคีลอกซาซิลลินไม่แตกต่างกันทั้งขณะได้รับการประคบเยลลี่แช่เย็นและไม่ได้ประคบเยลลี่แช่เย็น

- เพศ การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ LeBaron และคณะ¹⁹ พบว่าเด็กหญิงและเด็กชายสามารถทนต่อการเอามือแช่ในน้ำเย็นนาน 40 วินาที ได้ไม่แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกันการศึกษาของ Broome และ Endsley²⁰ ศิริภิญญา ฤทธิ์แปลก²¹ และ วันเพ็ญ ช่วยจิตต์⁷ พบว่าเพศไม่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อความเจ็บปวดของเด็ก

- ประสบการณ์ได้รับยาฉีดสอดคล้องกับการศึกษาของ Dahlquist²² Dale²³ วันเพ็ญ ช่วยจิตต์⁷ ที่พบว่าประสบการณ์ความเจ็บปวดในอดีตไม่มีผลต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวดในปัจจุบันของเด็ก

- ปริมาณยาที่ฉีด สอดคล้องกับการศึกษาของ บงกช พึ่งพุทธาธิษ และคณะ²⁴ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินที่มีความเข้มข้นน้อยมีความเจ็บปวดมากกว่าที่ได้รับการฉีดยาที่มีความเข้มข้นมากอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ $p > .05$

- อายุ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ LeBaron และคณะ¹⁹ Broome และ Endsley²⁰ ที่พบว่าอายุมีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดเด็กที่มีอายุน้อย (6-9 ปี) ตอบสนองต่อความเจ็บปวดมากกว่าเด็กที่มีอายุมากกว่า (10-12 ปี) และไม่สนับสนุนคำกล่าวของ IZARD และคณะ²⁵ ที่ว่าเมื่อเด็กอายุมากขึ้นจะเพิ่มพฤติกรรมการควบคุมความเจ็บปวดและการแสดงออกต่อความเจ็บปวดจะลดลงทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเด็กโรคเรื้อรัง ซึ่งการเจ็บป่วยเรื้อรัง อาจมีผลให้เด็กมีมโนทัศน์เกี่ยวกับความเจ็บปวดต่ำกว่าระดับพัฒนาการ²⁶

จะเห็นได้ว่า การศึกษาครั้งนี้ไม่มีความแตกต่างระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็ก ทั้งขณะได้รับการประคบเย็นแล้วและไม่ประคบเย็น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มน้อยกว่า 30 ราย อาจทำให้ผลการศึกษาไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจน ซึ่งการกำหนดขนาดตัวอย่างถ้าขนาดความแตกต่าง (effect size) ที่ต้องการมีน้อยจะต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น จึงสามารถตรวจสอบความแตกต่างนั้นได้²⁷ และการรับรู้ความเจ็บปวดในผู้ป่วยเด็กอาจมีปัจจัยรวมอีกหลายปัจจัยที่มีผล ได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล จินตนาการของเด็ก²⁸ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความซับซ้อนเป็นนามธรรมวัดได้ยาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็ก ซึ่งยังมีความจำกัดของการพัฒนาการด้านต่างๆ

สรุป

ผลการประคบเย็นแล้วเย็นต่อการลดความเจ็บปวดพบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการประคบเย็นแล้วเย็นในขณะที่ได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน รายงานระดับความเจ็บปวดน้อยกว่าการไม่ประคบเย็นแล้วเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลิน และได้รับการประคบเย็นแล้วเย็นเท่ากับ 2.10 ในขณะที่ไม่ประคบเย็นแล้วเย็นเท่ากับ 3.55 ซึ่งเป็นค่าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าการประคบเย็นแล้วเย็นช่วยลดความเจ็บปวดขณะได้รับการฉีดยาคล็อกซาซิลลินได้ดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับนักวิจัยหลายท่านที่ใช้ความเย็นในการลดความเจ็บปวดเฉพาะที่^{11, 8, 7}

ข้อเสนอแนะ

1. การนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลมีข้อดีในการปฏิบัติ คือ นำไปปฏิบัติได้สะดวก ไม่สิ้นเปลือง ราคาถูก ผู้ป่วยเด็กสุขสบายและให้ความร่วมมือมากขึ้นขณะได้รับการฉีดยา
2. ด้านการเรียนการสอน ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ความเย็นลดความเจ็บปวดเพื่อเป็นแนวทางให้เกิดความเข้าใจและเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยเด็ก ที่มาจากสาเหตุอื่นๆ ได้ด้วย
3. การทำวิจัยครั้งต่อไป

- ควรศึกษาระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็กในการทำหัตถการอื่นๆ เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ การเจาะหลัง การเจาะไขกระดูก เป็นต้น และควรศึกษาระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วยเด็ก โดยใช้การประเมินความเจ็บปวดวิธีอื่นๆ เช่น การรายงานความเจ็บปวดด้วยตนเอง
- ควรศึกษาซ้ำในปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด เช่น ปัจจัยด้านเพศ อายุ ประสบการณ์ได้รับยาฉีด ปริมาณยาที่ฉีด ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ระยะเวลาที่ประคบเย็น ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.วันดี สุทธิธรรม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และให้ความช่วยเหลือวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลหอผู้ป่วยเด็ก 1 และเด็ก 2 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง ขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. ศิริพร เปลี่ยนผดุง. ยารักษาโรคติดเชื้อ. ใน: คณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์. บรรณาธิการ. คู่มือการพยาบาลสำหรับพยาบาล. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์, 2538: 28-30.
2. สุจิรา จิยาศักดิ์. เปรียบเทียบการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบเนื่องจากการให้สารน้ำโดยใช้เข็มและตำแหน่งที่แทงเข็มต่างกัน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524 .
3. McCaffery M, Beebe A. Pain : Clinical manual for nursing practice. St. Louis : The C.V.Mosby, 1989: 15.

4. Lehmann JF, Warren CG, Scham SM. Therapeutic heat and cold. *Clin Orthop* 1974; 99: 207-245.
5. Lindsey B. Patient case guidelines cold and heat application in musculoskeletal injury *J Emerg Nurs* 1990; 16: 54-57.
6. LaFoy J, Gaden EA. Postepisiotomy pain: Warm versus cold sitz bath. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1989; 18: 399-403.
7. วันเพ็ญ ช่วยจิตต์. ผลการประคบแอลกอฮอล์แช่เย็นต่อการลดความเจ็บปวดจากการเจาะเลือดของเด็กในวัยเรียน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536.
8. Elan LM. Minimizing pain associated with prekindergarten intramuscular injections. *Issues Compr Pediatr Nurs* 1981; 5: 361-372.
9. McConnell EA. The subtle art of really good injection. *RN* 1982; 45: 24-34.
10. Synder M. Independent nursing interventions. New York: John Wiley & Son, 1985: 232.
11. Hillman H, Jarman D. Freezing skin. *Nurs Times* 1989; 7: 40-41.
12. Williams S, Hecker JF. Effect of glyceryl trinitrate and ice on dilatation of hand veins. *Anaesthesia* 1991; 46: 14-16.
13. Weston M, Taber C, Casagrande L, Cornwall M. Changes in local blood volume during cold gel pack application to traumatized ankles. *J Orthop Sports Phys Ther* 1994; 19: 197-199.
14. พรนิรันดร อุดมถาวรสุข. ผลของการพยาบาลอย่างมีแบบแผนต่อการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
15. Yackzan L, Adams C, Francis KT. The effect of ice massage on delayed muscle soreness. *Am J Sports Med* 1984; 12: 159-165.
16. Forth W, Martin E, Peter K. The relief of pain. Heidelberg: Hoechst, 1986: 88.
17. Bonica JJ. The management of pain. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990: 1796.
18. Donovan MI. Acute pain relief. *Nurs Clin North Am* 1990; 25: 879-884.
19. LeBaron S, Zeltzer L, Fanurik D. An investigation of cold pressor pain in children (part 1). *Pain* 1989; 37: 161-171.
20. Broome ME, Endsley RC. Maternal presence, children-ing practices, and children's response to an injection. *Res Nurs Health* 1989; 12: 229-235.
21. ศิริกัญญา ฤทธิ์แปลก. ผลของการเบี่ยงเบนความสนใจด้วยการฟังนิทานต่อความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลันของผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
22. Dahlquist LM. Preparing children for medical examination : The importance of previous medical experience. *Health Psychol* 1980; 5: 249-259.
23. Dale JC. A multidimensional study of infants' responses to painful stimuli DPT Injection. *Pediatr Nurs* 1986; 12: 27-31.
24. บงกช พึ่งพทุธารักษ์, สุวดี ไกรพันธ์, ทิพา ต่อสกุลแก้ว. เปรียบเทียบความเจ็บปวดเนื่องจากการฉีดเพนนิซิลิน จีโซเดียมและคล็อกซาซิลินที่มีความเข้มข้นขนาดต่างกัน. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
25. Izard CE, Hembree EA, Huebner RR. Infant' emotion expressions to acute pain : developmental change and stability of individual differences. *Dev Psychol* 1987; 23: 105-113.
26. Ross MD, Ross SA. Children in pain. *Am J Nurs* 1984; 84: 247.
27. วิลาวรรณ พิเชียรเสถียร. กลุ่มตัวอย่าง. พยาบาลสาร 2542; 26: 10-25.
28. Alex MR, Ritchie JA. School-aged children's interpretation of their experience with acute surgical pain. *J Pediatr Nurs* 1992; 7: 171-180.