

Benzoin tincture increases adherence of the transparent film dressing over the epidural catheter in gynecologic patients

Vimolluck Sanansilp*, Jirassaya Chuongsakul*, Piyawadee Rungmongkolsab*,
Namtip Triyasunant*, Sahatsa Mande*, Mingkwan Wongyingsinn*,
Orawan Pongraweevan*, Suvit Soontarinka*

*Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand

Abstract

Background: The peeling off of the transparent film dressing could affect the epidural catheter migration or dislodgement. This resulted in time consuming for redressing, costly and risk of ineffective analgesia. **Objective:** To evaluate the incidence of peeling off, and redressing of the transparent film dressing after benzoin tincture was applied. **Methods:** The double-blind, randomized controlled trial was performed in 168 patients receiving continuous epidural analgesia after elective, gynecologic surgery in Siriraj Hospital. Patients were allocated equally into 2 groups, either being painted with benzoin tincture, in ready-to-use package produced by Pharmacy Division, Siriraj Hospital, on skin and epidural catheter before placing the dressing (group B) or not painted (group A). Photos were taken at the time of finishing dressing, operation finished, and once daily until the initial dressing was removed. They were assessed by

2 independent researchers who did not know the patient groups. **Results:** A total of 161 patients were analyzed, as 7 patients were not included, due to analgesic method changed, record forms not returned, and need of epidural catheter adjusted. The incidence of the whole sheet peeled off, and the need for redressing as the epidural catheters would not be secure, in group A and B were 29 cases (36%) and 15 cases (18%), respectively, ($p = 0.011$) accounted for NNB 5.6, 95%CI 3.2, 23.7; and RRR 48.9, 95%CI 12.2, 70.3. **Conclusion:** Applying benzoin tincture on the skin and epidural catheter before placing a transparent film dressing significantly reduced the incidence of dressing peeling off, and redressing.

Keywords: benzoin tincture, transparent film dressing, epidural catheter, continuous epidural analgesia, postoperative analgesia, gynecologic patient

Corresponding author: Vimolluck Sanansilp
E-mail: sivslvim@gmail.com

Thai J Anesthesiol. 2016;42(3):149-58.

ทิงเจอร์เบนซออยน์ช่วยให้แผ่นกาวใสที่ปิดทับสาย epidural ติดได้ดีขึ้น ในผู้ป่วยผ่าตัดทางนรีเวช

วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์*, จิรัชยา ชูอ่อนสกุล*, ปิยะวดี รุ่งมณฑลทรัพย์ *, นันทิพย์ ไตรยสุนันท์ *,
สหัสสา หมั่นดี*, มิ่งขวัญ วงษ์ยิ่งสิน*, อรวรรณ พงศ์วิวรรณ*, สุวิทย์ สุนทรินกะ*

*ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10700 ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ: การที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับผิวหนังอาจทำให้สายที่คาในช่องเหนือเยื่อหุ้มสมอง (epidural catheter) เลื่อนหรือหลุด ส่งผลให้สิ้นเปลืองเวลาเพื่อเปลี่ยนแผ่นใหม่ เพิ่มค่าใช้จ่าย และเสี่ยงต่อการระงับปวดที่ไม่มีประสิทธิภาพ **วัตถุประสงค์:** เพื่อประเมินผลของการทาทิงเจอร์เบนซออยน์ในการช่วยลดอุบัติการณ์ของแผ่นกาวใสหลุดกับการต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ **วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีตัวควบคุมแบบปกปิดสองด้าน ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางนรีเวช แบบไม่ฉุกเฉิน และใส่สายเพื่อบริหารยาระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อหุ้มสมอง ในโรงพยาบาลศิริราช 168 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน คือ กลุ่มทาทิงเจอร์เบนซออยน์ (บรรจุซองสำเร็จรูปโดยฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช) บริเวณผิวหนังและสาย epidural ก่อนปิดแผ่นกาวใส (กลุ่ม B) และกลุ่มไม่ทา (กลุ่ม A) ถ่ายรูปบริเวณที่ปิดด้วยแผ่นกาวใสในทั้งสองกลุ่ม เมื่อปิดแผ่นเสร็จ เมื่อเสร็จผ่าตัด และวันละครึ่งจนแผ่นแรกถูกดึงออก

ทำการประเมินสภาพแผ่นกาวใสจากรูปถ่ายโดยผู้วิจัย 2 คนแบบไม่ทราบกลุ่มทดลอง **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยถูกนำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 161 รายเนื่องจาก 7 รายถูกเปลี่ยนวิธีการระงับปวด ไม่ได้ไปบันทึกคืน และต้องปรับแก้สาย epidural โดยกลุ่ม A และ B มีอุบัติการณ์ของแผ่นกาวหลุดทั้งแผ่นกับที่ต้องเปลี่ยนแผ่นเนื่องจากยึดสายได้ไม่ดีจำนวน 29 ราย (ร้อยละ 36) และ 15 ราย (ร้อยละ 18) ตามลำดับ ($p = 0.011$) คิดเป็น NNB 5.6, 95% CI 3.2, 23.7 และ RRR 48.9, 95% CI 12.2, 70.3 **สรุป:** การทาทิงเจอร์เบนซออยน์บริเวณผิวหนังและที่สาย epidural ก่อนปิดแผ่นกาวใสช่วยลดอุบัติการณ์การหลุดหรือเปลี่ยนแผ่นกาวใสใหม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ทิงเจอร์เบนซออยน์, แผ่นกาวใสปิดแผล, สายคาในช่องเหนือเยื่อหุ้มสมอง, การบริหารยาระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อหุ้มสมอง, การระงับปวดหลังผ่าตัด, ผู้ป่วยนรีเวช

บทนำ

การระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อ dura (continuous epidural analgesia, CEA) เป็นวิธีระงับความปวดหลังผ่าตัดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถลดความปวดได้ดี ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ และทำให้ฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามมีหลายปัจจัยที่ทำให้การบริหารยาระงับปวดทางช่องเหนือเยื่อ dura มีอุปสรรค ปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งคือ วัสดุและวิธีการที่ใช้ยึดยา epidural ไว้กับแผ่นหลังของผู้ป่วย¹ วิธีการหนึ่งที่ปฏิบัติโดยทั่วไปสำหรับการปิดและยึดยา epidural กับหลัง คือการใช้แผ่นกาวใสปิดทับสาย epidural อย่างไรก็ตามพบว่า การปิดแผ่นกาวใสกับสาย epidural โดยตรงมีการหลุดลอกของแผ่นได้ง่ายในระหว่างการระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อ dura

ในทางปฏิบัติที่ทำกันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศมีการใช้ทิงเจอร์เบนซอยน์ (benzoin tincture) ซึ่งมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อและมีความเหนียวสามารถเพิ่มแรงยึดติดของวัสดุที่ติดแผ่น² มาช่วยผู้วิจัยจึงเห็นว่าการนำสารนี้มาทาผิวหนัง ก่อนปิดแผ่นกาวใสบริเวณที่ใส่สาย epidural น่าจะมีส่วนช่วยให้แผ่นกาวใสติดได้ดีขึ้น

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องการหาวิธีที่จะลดอุบัติการณ์การหลุดหรือลอกของแผ่นกาวใสที่ใช้เป็นประจำอยู่ในปัจจุบัน โดยศึกษาเปรียบเทียบการปิดแผ่นกาวใสแต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่มีการทาทิงเจอร์เบนซอยน์กับการทาทิงเจอร์เบนซอยน์บริเวณผิวหนังและสาย epidural ก่อนปิดแผ่นกาวใส ว่ามีอุบัติการณ์ของการหลุดและ/หรือ ลอกของแผ่นกาวใสแตกต่างกันเพียงใด

วิธีการศึกษา

หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช

พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้อธิบายข้อมูลการวิจัยให้ผู้ป่วยได้รับทราบและลงลายมือชื่อก่อนเข้าร่วมการทำวิจัย โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการผ่าตัดทางนรีเวช (gynecological surgery) แบบไม่ฉุกเฉิน และได้รับการใส่สายคาไวในช่องเหนือเยื่อ dura เพื่อบริหารยาระงับปวดแบบต่อเนื่อง โดยมีเกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย มีประวัติการแพ้เครื่องสำอาง ทิงเจอร์เบนซอยน์ แผ่นเทปหรือวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ติดผิวหนัง

ก่อนการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ติดต่อฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช เพื่อแบ่งทิงเจอร์เบนซอยน์ (Benzoin tincture, compound B.P.C. 1973 บริษัท ศรีจันทร์โอสถ จำกัด กรุงเทพฯ) แบบบรรจุขวดที่มีจำหน่ายทั่วไป เนื่องจากไม่สะดวกในการเทออกใช้ครั้งละน้อย ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองและสูญเสียยาอย่างมากได้ มาบรรจุเป็นซองสำเร็จรูปให้เหมาะกับการศึกษานี้ โดยผู้วิจัยได้ทดสอบการแบ่งบรรจุในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกับผู้ผลิตได้แก่ รูปแบบของสาลี่ก้อนไม้ พันสาลี่ก้านยาว และก๊อชพับในขนาดต่าง ๆ จนได้รูปแบบที่เหมาะสมคือ ก๊อชพับขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว สะดวกต่อการใช้และบรรจุยาปริมาณ 1.5 มล. เพียงพอกับบริเวณที่ต้องการทา คือทาตรงตำแหน่งที่แทงเข็ม ทาบนสาย epidural ส่วนที่จะอยู่ใต้แผ่นกาวใสและทาผิวหนังให้ครอบคลุมบริเวณที่จะปิดแผ่นกาวใสทั้งหมด ทำให้ไม่สิ้นเปลืองยาและแห้งได้ในเวลารวดเร็ว ไม่มีการซึมหรือไหลไปบริเวณอื่น อีกทั้งทิงเจอร์เบนซอยน์มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ² จึงไม่ปัญหาในการทาตรงตำแหน่งที่แทงเข็ม ส่วนสีเหลืองที่เกิดจากการทาเบนซอยน์นั้นจางมาก มองแทบไม่เห็นจากภาพถ่าย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จากการอ้างอิงข้อมูลประจำเดือนของหน่วยระงับปวดเฉียบพลัน (Acute Pain Service, APS) ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่บันทึกในรายที่ได้

วิธีบริหารยาระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อ
ดูรา 1,087 ราย ตลอด 12 เดือน (ตุลาคม 2555-กันยายน
2556) พบอุบัติการณ์ที่สายหลุดหรือเลื่อนออกพร้อมกับ
แผ่นกาวใสลอกหรือหลุดออกทั้งแผ่น กับอุบัติการณ์
ที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับผิวหนัง เสี่ยงต่อการเกิดสาย
หลุดหรือเลื่อนจนใช้การต่อไม่ได้ จำเป็นต้องเปลี่ยน
แผ่นใหม่ รวมกันเป็นร้อยละ 20.6 (ถือเป็น historical
control) ซึ่งที่ผ่านมามีการใช้แผ่นกาวใสสองชนิด
คละกัน คือ Tegaderm™ Film (3M Health Care,
St. Paul, MN, USA) รุ่น 1616 (มีขอบขาว) และ 1626W
(ไม่มีขอบขาว) โดยไม่มีการบันทึกแยกชนิดของแผ่น
กาวใสที่ใช้

ผู้วิจัยคาดหวังว่า การทาหิงเจอร์เบนซอห์นที่
ผิวหนังและสาย epidural ก่อนปิดแผ่นกาวใส จะ
สามารถลดอุบัติการณ์ลงได้ร้อยละ 40 จำนวนได้เป็น
634 ราย และซดเชยร้อยละ 5 เป็น 668 ราย แบ่งเป็น
กลุ่มผู้ป่วยนรีเวช 168 ราย ศัลยกรรมทั่วไป 408 ราย
และศัลยกรรมทรวงอก 92 ราย โดยกระจายตาม
สัดส่วนของหน่วยผู้ป่วยที่ได้รับบริการระหว่างการ
บันทึกอุบัติการณ์ข้างต้น เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม
มีความแตกต่างกันของตำแหน่งที่ block ตำแหน่ง
ผ่าตัดซึ่งอาจมีผลต่อการติดของแผ่นกาวใส และวิธี
การดูแลให้สายคงอยู่ตลอดจนกว่าจะสิ้นสุดการระงับ
ปวด สำหรับรายงานนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วย
นรีเวช ซึ่งสามารถเก็บได้ครบถ้วนก่อนกลุ่มอื่น

ผู้ป่วยของหน่วยนรีเวช ถูกแบ่งแบบสุ่มโดยใช้
computerized blocked randomization ออกเป็น
4 กลุ่มเท่ากัน เนื่องจากใน historical control มีการใช้
แผ่นกาวใสทั้งสองชนิดเป็นปกติมาก่อน การศึกษานี้
จึงกำหนดให้ใช้ทั้งสองชนิดเท่ากันในทั้งสองกลุ่ม
และจัดอุปกรณ์ที่ต้องใช้ใส่ในช่องน้ำตาลแยกเป็น
4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A1 กับกลุ่ม A2 คือกลุ่มควบคุม
ที่ปิดแผ่นกาวใสเพียงอย่างเดียว กลุ่มละ 42 ราย ใน

ช่องใส่แผ่นกาวใสชนิดมีขอบและไม่มีขอบตามลำดับ
กลุ่ม B1 กับกลุ่ม B2 คือกลุ่มศึกษา ที่ทาหิงเจอร์
เบนซอห์น กลุ่มละ 42 ราย ในช่องใส่แผ่นกาวใสชนิด
มีขอบและไม่มีขอบตามลำดับเช่นเดียวกัน และมี
ของบรรจุหิงเจอร์เบนซอห์นอยู่ด้วย ในรายงานนี้จะ
รายงานเฉพาะวัตถุประสงค์หลัก คือการทาหรือ
ไม่ทาหิงเจอร์เบนซอห์นเท่านั้น ไม่ได้แยกชนิดของ
แผ่นกาวใส

ก่อนการ block ผู้ทำ epidural block จะได้รับของ
น้ำตาล ซึ่งภายในมีหรือไม่มีหิงเจอร์เบนซอห์นบรรจุ
ของตามกลุ่มที่สุ่ม ร่วมกับแผ่นกาวใสตามชนิดของ
กลุ่มที่สุ่ม หลังจากผู้ป่วยได้รับการใส่สาย epidural
ในห้องผ่าตัด ผู้ทำ epidural block เป็นผู้ทาหิงเจอร์
เบนซอห์น (ถ้ามีในช่องน้ำตาล) ตามวิธีที่กำหนด เมื่อ
ปิดแผ่นกาวใสชนิดที่บรรจุมาในช่องเสร็จแล้ว
ทีมวิสัญญีในห้องผ่าตัดถ่ายรูปแผ่นกาวใสที่ติดอยู่ที่
แผ่นหลังทันทีก่อนให้ผู้ป่วยนอนหงาย และเริ่มนับ
เวลาเป็นชั่วโมงที่ศูนย์ (H0) ถ่ายรูปอีกครั้งเมื่อเสร็จ
ผ่าตัดและนับเวลาเป็น T1 หลังจากนั้นที่หอผู้ป่วย
หน่วยระงับปวดเฉียบพลันซึ่งติดตามดูแลรักษาผู้ป่วย
ทุกวัน เป็นผู้ถ่ายรูปแผ่นกาวใส วันละครั้ง และนับ
เวลาเป็น T2, T3, ... เป็นต้นไป จนกว่าจะสิ้นสุดการ
บริการ (offservice) เมื่อใดที่พบว่าต้องแกะแผ่นกาวใส
ออกเพื่อจัดการเลื่อนหรือขยับสาย epidural หรือ
จำเป็นต้องเปลี่ยนวิธีระงับปวดเป็นวิธีอื่นที่ไม่มีการ
บริหารอย่างต่อเนื่องทางช่องเหนือเยื่อดูรา ทำให้
ไม่สามารถติดตามคุณภาพในการยึดเกาะของแผ่นกาว
ใสในภาวะที่มียาเข้าอยู่ตลอดเวลาอีกต่อไป ผู้วิจัย
จะถอนผู้ป่วยเหล่านี้ออกจากการวิเคราะห์

เกณฑ์การยุติเข้าร่วมวิจัย มีดังนี้ ประการแรกเมื่อ
มีการเปลี่ยนแผ่นกาวใสเนื่องจากหากปล่อยไว้จะเสี่ยง
ต่อการเลื่อนหรือหลุดของสาย epidural ประการ
ที่สองเมื่อใดก็ตามที่มีการติดเทปเพื่อเพิ่มความ

แข็งแรงของแผ่นกาวใส ประการที่สามเมื่อสายหลุดหรือเลื่อนจนไม่สามารถใช้ต่อไปได้จึงต้องแกะแผ่นกาวใสออก ประการที่สี่เมื่อสิ้นสุดการระงับปวดด้วยการเอาสายออก (off epidural catheter) หรือประการสุดท้ายเมื่อแผ่นกาวใสหลุดเองก่อนเวลาสิ้นสุดการระงับปวด เหล่านี้ให้ถือว่าเป็นการสิ้นสุดการศึกษาสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย บันทึกเวลาที่สิ้นสุดการศึกษา บันทึกสาเหตุที่เปลี่ยนแผ่นกาวใส ได้แก่ เลือดออกมากข้างใต้ หรือมีน้ำหรือของเหลวหรืออากาศปริมาณมากข้างอยู่ข้างใต้ หรือเมื่อขอบของแผ่นกาวใสลอกออกจนอาจหลุดได้ในผู้ป่วยแต่ละราย อาจมีเหตุผลของการเปลี่ยนแผ่นกาวใสใหม่มากกว่า 1 เหตุผล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การพรรณนาข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายเป็นปกติ เช่น อายุ รายงานเป็น mean (standard

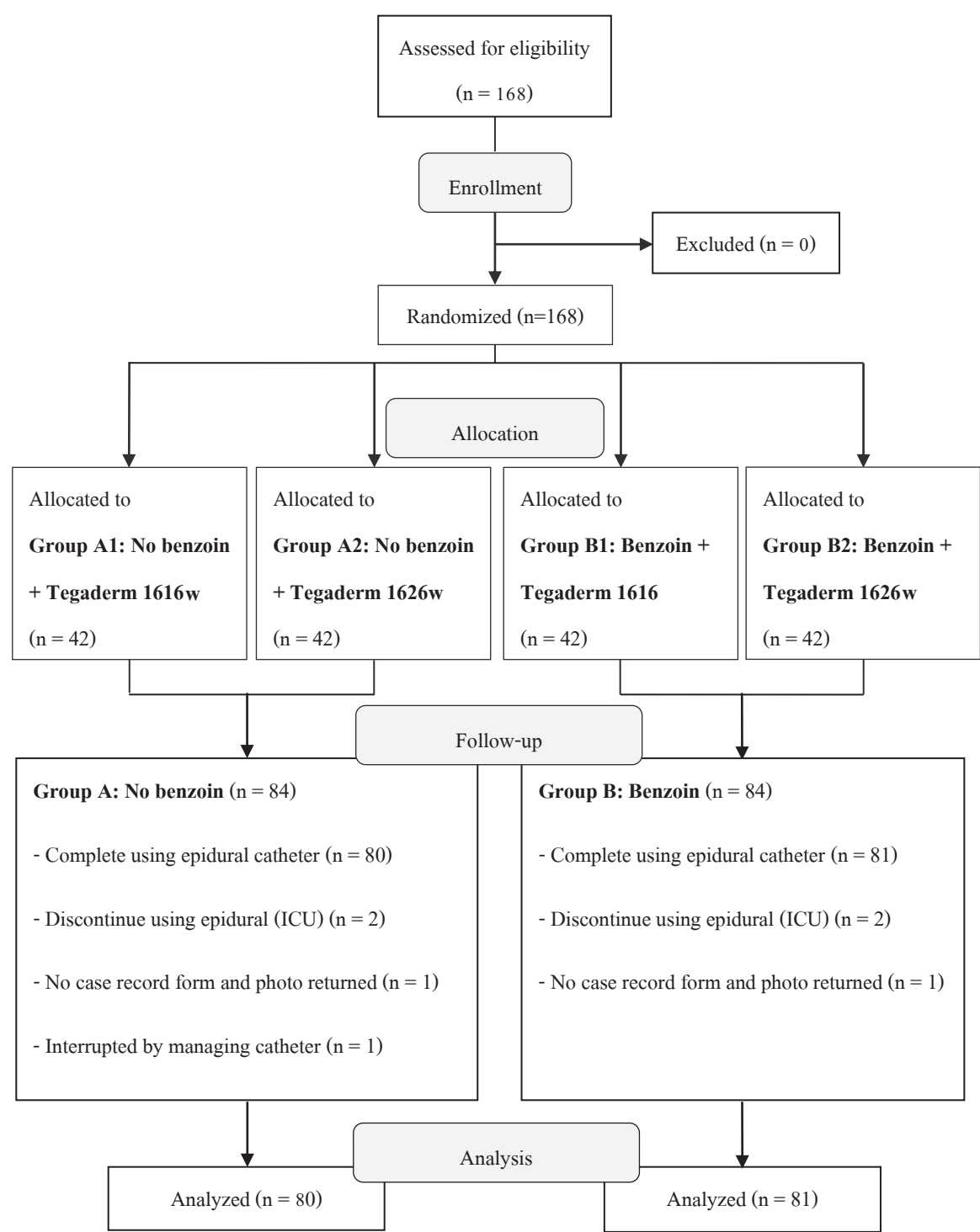
deviation) ข้อมูลเชิงคุณภาพ รายงานด้วยจำนวนและร้อยละ และนำเสนอด้วย Risk reduction (RR), Relative risk reduction (RRR), Absolute risk reduction (ARR) และ Number needed to benefit (NNB)

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (ทาห์จอร์เบนชอยน์ และไม่ทาห์จอร์เบนชอยน์) หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณใช้ Independent t-test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ (กลุ่ม) ใช้ Chi-square test และข้อมูลเชิงอันดับ (Ordinal scale) ใช้ Chi-square test for trend ในการวิเคราะห์ โดยถือค่า $p\text{-value} < 0.05$ มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 168 ราย ตาม Flow diagram (รูปที่ 1) ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558

Figure 1. CONSORT Flow diagram



ลักษณะประชากรของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)

Table 1. Demographic data

Characteristic	No benzoin (n=80)	Benzoin (n=81)	p-value
Age (year)	56.5±11.7	54.5±12.6	0.316
ASA physical status - 1:2:3	14:49:17 (17.5:61.3:21.3)	17:50:14 (21.0:61.7:17.3)	0.747
Ward - General:Private	32:48 (40:60)	24:57 (29.6:70.4)	0.167
BW (kg)	60.8±12.3	60.0±13.4	0.695
Height (cm)	155.6±6.3	155.5±5.3	0.967
BMI (kg/m ²)	25.1±4.8	24.8±5.5	0.740
Level of epidural catheter placement			0.518
- T10-T11 and T11-T12	7 (8.8)	6 (7.4)	
- T12-L1	13 (16.3)	21 (25.9)	
- L1-L2	43 (53.8)	39 (48.1)	
- L2-L3 and L3-L4	17 (21.3)	15 (18.5)	
Transparent dressing type - 1616:1626W	40:40	41:40	0.938
Block performer			0.524
- 1 st year resident	19 (23.8)	12 (14.8)	
- 2 nd year resident	17 (21.3)	17 (21.0)	
- 3 rd year resident	23 (28.8)	27 (33.3)	
- Staff	21 (26.3)	25 (30.9)	

Data are shown in mean±SD or n (%)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยสายหลุดโดยที่แผ่นกาวใสอาจลอกหลุดออกทั้งแผ่นหรือไม่หลุดก็ได้ และจำนวนผู้ป่วยที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับผิวหนัง ทำให้จำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่มีฉะนั้นจะส่งผลต่อสาย epidural ทำให้หลุดหรือเลื่อนจนใช้การต่อไม่ได้ พร้อมสาเหตุที่ทำให้ต้องเปลี่ยนหรือเอาแผ่นกาวใส ซึ่งบางบางรายอาจมีสาเหตุมากกว่า 1 อย่าง จากผลการวิจัยนี้พบว่า อุบัติการณ์ของสายหลุดรวมกับ

อุบัติการณ์ที่ต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ ในกลุ่มที่ไม่ทา ทิงเจอร์เบนซอยน์ และกลุ่มที่ทา ทิงเจอร์เบนซอยน์ เป็นร้อยละ 36 และร้อยละ 18 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.011$) การศึกษาพบว่า การมีอากาศใต้แผ่นกาวใส และการหลุดหรือลอกของ ขอบแผ่นกาวใส เป็นเหตุผลใหญ่ที่ทำให้ต้องเปลี่ยน แผ่นกาวใส และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติระหว่างสองกลุ่ม

Table 2. Number of patient who had epidural catheter dislodgement, with or without peeling off of the initial dressing before taking off the dressing; and the number of patient who needed to change the dressing and their reasons of changing

	No benzoin (n=80)	Benzoin (n=81)	p-value
Epidural catheter dislodged that need to off the dressing	2 (2.5)	4 (4.9)	0.682
Had the dressing changed (> 1 reasons)	27 (33.8)	11 (13.6)	0.003
Reasons of dressing changed			
1. Bleeding at the catheter site	3 (3.8)	0 (0.0)	0.120
2. Oozing/fluid under the dressing	3 (3.8)	0 (0.0)	0.120
3. Air under the dressing	18 (22.5)	7 (8.6)	0.015
4. Peeling at the edge of the dressing	22 (27.5)	8 (9.9)	0.004

Data are shown in n (%)

เมื่อสิ้นสุดการระงับปวดอย่างต่อเนื่องทางช่อง
เหนือเยื่อหุ้มสมองและเอาสาย epidural ออกเนื่องจาก
ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ต่อไป พบว่า กลุ่มที่ทาทีนเจอร์
เบนซอยน์มีจำนวนผู้ป่วยที่แผ่นกาวใสยังอยู่ในสภาพดี
ใช้สายต่อได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p<0.001$) (ตารางที่ 3) แผ่นกาวใสของผู้ป่วยผ่าตัดทาง
นรีเวชกลุ่มที่ทาทีนเจอร์เบนซอยน์ อยู่ในสภาพที่ดีได้
นานกว่ากลุ่มที่ไม่ทาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.016$)
โดยมีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มติดแผ่นกาวใส จนสิ้นสุดการ
ศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3

Table 3. Follow-up of the transparent film dressing at the end of the study

	No benzoin (n=80)	Benzoin (n=81)	p-value
Epidural dressing was still in good condition on the day off epidural catheter	24 (30.0)	58 (71.6)	< 0.001
Duration from the initial placement to the end of the study (hours)	38.8±15.2	44.1±12.3	0.016

Data are shown in n (%) or mean±SD

จากการคำนวณ พบว่า การทาทีนเจอร์เบนซอยน์
ในผู้ป่วย 5.6 ราย สามารถลดอุบัติการณ์แผ่นกาวใส
ลอกหลุดออกทั้งแผ่นกับการที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับ
ผิวหนังทำให้จำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่มีจะนั้นจะ
ส่งผลต่อสาย epidural ทำให้หลุดหรือเลื่อนจนใช้การ
ต่อไม่ได้ได้ 1 ราย (number needed to benefit; NNB =
5.6 [3.2, 23.7]) โดยมี Absolute risk reduction (ARR)
17.7% [4.2, 31.2], Relative risk (RR) 0.5 [0.3, 0.9]
และการทาทีนเจอร์เบนซอยน์ก่อนปิดแผ่นกาวใส
สามารถลดการหลุดหรือลอกของแผ่นเมื่อเทียบกับ
ไม่ทา ได้ร้อยละ 49 (Relative risk reduction (RRR)
48.9% [12.2, 70.3])
ในการศึกษานี้ ไม่พบผลข้างเคียงหรือภาวะ
แทรกซ้อนใดๆ กับผู้ป่วยที่มีการทาทีนเจอร์เบนซอยน์

วิจารณ์

การทาทางเจอร์เบนชอยน์ช่วยให้อุบัติการณ์ที่สายหลุดหรือเลื่อนออกพร้อมกับแผ่นกาวใสลอกหรือหลุดออกทั้งแผ่น กับการที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับผิวหนังจนต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่มีจะนั้นจะส่งผลให้เสี่ยงต่อสาย epidural หลุดหรือเลื่อนจนไม่สามารถใช้ต่อได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 36 เป็นร้อยละ 18

ข้อมูลของหน่วยระงับปวดเฉียบพลัน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ที่พบว่าอุบัติการณ์ของการหลุดลอกของแผ่นกาวใสกับอุบัติการณ์ที่แผ่นกาวใสปิดได้ไม่ดีจนเสี่ยงต่อการหลุดหรือเลื่อนของสาย epidural จนใช้การต่อไม่ได้ จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ รวมเป็นร้อยละ 20.6 นั้น อาจเป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่บ้าง เนื่องจากการนับจากรายงานประจำเดือนของหน่วย APS และนำมาเป็นค่า historical control เพื่อคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยที่ผู้ป่วยบางรายอาจมีการเปลี่ยนแผ่นกาวใสแต่อาจไม่มีการบันทึกไว้ในรายงานผู้ป่วย APS จึงทำให้นับได้ต่ำกว่าจริง อีกทั้งอุบัติการณ์นี้เป็นค่าโดยรวมของทั้งสามหน่วยบริการ ไม่ได้แยกเฉพาะผู้ป่วยที่มาผ่าตัดทางนรีเวช

อย่างไรก็ตาม การทาทางเจอร์เบนชอยน์สามารถลดความจำเป็นในการเปลี่ยนแผ่นกาวใสได้ เนื่องจากคุณสมบัติของทางเจอร์เบนชอยน์ที่สามารถเพิ่มความเหนียวให้กับวัสดุและยังใช้ได้อย่างปลอดภัยเนื่องจากมีฤทธิ์ฆ่าเชื้ออยู่ด้วย

จากการติดตามคุณภาพถ่ายตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดการวิจัยของผู้ป่วยในการศึกษานี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอสำหรับวิธีการขดสาย epidural และการติดแผ่นกาวใส คือ ตั้งแต่สายออกจากตำแหน่งที่แทงควรขดลงล่างเล็กน้อยแล้วเลี้ยวขึ้นบนให้เป็นรูปตัว “J” ไม่ควรขดลงมามากเกินไปก่อนวกขึ้นจนกลายเป็นรูปตัว “U”

และไม่ควรให้สาย epidural อยู่ชิดขอบโคมขอบหนึ่งมากเกินไป ทำให้พื้นที่ของแผ่นกาวใสบริเวณนั้นน้อยจนไม่สามารถยึดได้เพียงพอ เกิดการเผยที่ขอบได้ง่าย แม้ในรายที่ทาทางเจอร์เบนชอยน์

นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุที่ทำให้แผ่นกาวใสลอกหลุดมากที่สุดคือ การมีน้ำหรือเลือดจาง ๆ ชิมใต้แผ่นกาวใส แล้วส่วนที่เป็นของเหลวระเหยหรือหายไป เกิดเป็นโพรงอากาศข้างใต้ ทำให้แผ่นกาวใสไม่สามารถยึดสาย epidural ได้อีกต่อไป ถ้าเป็นเลือดในปริมาณน้อยเมื่อเลือดแห้งพบว่าช่วยยึดแผ่นกาวใสให้ติดได้ดีขึ้น แต่หากมีเลือดออกเป็นปริมาณมากกลับดันให้แผ่นกาวใสไม่แนบและหลุดได้ตั้งแต่ต้น ส่วนสาเหตุที่พบเลือดออกจากรูเข็มเป็นจำนวนหลายราย ผู้วิจัยยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นจากขนาดของสายที่เล็กกว่ารูเข็มจึงไม่มีแรงกดเพื่อห้ามเลือดที่ขอบของรูเข็มหรือไม่

ในการศึกษานี้มีการใช้แผ่นกาวใส 2 ชนิด โดยทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มไม่ทาและกลุ่มทาเบนชอยน์ มีการใช้ชนิดแผ่นกาวใสแต่ละชนิดในจำนวนใกล้เคียงกัน สำหรับชนิดแผ่นกาวใสจะมีผลต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงการยึดติดแผ่นกาวใสหรือไม่ จำเป็นต้องศึกษาในจำนวนผู้ป่วยมากกว่าการศึกษานี้ ซึ่งจะนำชนิดของแผ่นกาวใสมาวิเคราะห์เมื่อเก็บข้อมูลครบทั้งสามกลุ่มคือกลุ่มผู้ป่วยนรีเวช ศัลยกรรมทั่วไป และศัลยกรรมทรวงอก แล้ว

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ผู้วิจัยไม่สามารถติดแผ่นกาวใสหลังทำ epidural block ด้วยตนเองทุกรายได้ จึงต้องให้ผู้ทำ epidural block เป็นผู้ติดให้ แม้ว่าได้แจ้งคำแนะนำวิธีขดสายให้เป็นรูปตัว “J” และวิธีทาทางเจอร์เบนชอยน์ว่าให้ทาที่สายและที่ผิวหนังด้วย แต่ก็ไม่สามารถควบคุมให้ทาทางเจอร์เบนชอยน์และขดสาย epidural ด้วยวิธีเดียวกันทุกรายได้ จึงเป็นเหตุให้มีการปฏิบัติที่แตกต่างจากที่แนะนำบ้างในบางราย

ซึ่งอาจส่งผลต่อการติดของแผ่นกาวใสในกลุ่มที่ทำเบนซอยน์ได้ เช่น พบสายเลื่อนหลุดออกมาได้ทั้งที่ส่วนอื่นของแผ่นกาวยังแนบคืออยู่ หรือขอบของแผ่นกาวใสม้วนลอกออกหมดจนต้องเอาสายออกหรือขาดสายไปชิดด้านใดด้านหนึ่งมากเกินไป เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ต้องการจำกัดการขยับร่างกายส่วนที่ปิดแผ่นกาวใสจึงปล่อยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวตามสบาย นอกจากนี้ยังต้องขอความร่วมมือจากผู้ block ให้ส่งรูปถ่ายและเอกสารบันทึกข้อมูลคืน ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้รับคืนกลุ่มละ 1 ราย จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

สรุป

การทำทิงเจอร์เบนซอยน์ สามารถลดอุบัติการณ์สาย epidural หลุดหรือเลื่อนออกพร้อมกับแผ่นกาวใสลอกหรือหลุดออกทั้งแผ่น กับการที่แผ่นกาวใสไม่แนบกับผิวหนังทำให้จำเป็นต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ มิฉะนั้นจะส่งผลให้สายหลุดหรือเลื่อนจนใช้การต่อไม่ได้ จาก ร้อยละ 36 เป็นร้อยละ 18 โดยเมื่อมีการทำทิงเจอร์เบนซอยน์ 6 ราย จะสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดได้ 1 ราย (NNB = 6) และมี RRR 49%

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์สุทธิพล อุดมพันธุ์รัก หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ เกศษกรหญิงบดีสุดา ชัยวงศ์ษา และเจ้าหน้าที่งานผลิตยาทั่วไป ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช สำหรับการเตรียมทิงเจอร์เบนซอยน์บรรจุของที่ใช้ในการวิจัย และนางสาวชัชฌา รุ่งจินดามัย เจ้าหน้าที่หน่วยวิจัยเภสัชวิทยาวิสัญญีวิทยา สำหรับการมีส่วนช่วยในงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Hermanides J, Hollmann MW, Stevens MF, Lirk P. Failed epidural: causes and management. Br J Anaesth. 2012;109(2):144-54.
2. Falkner-Heylings J. Compound tincture of benzoin - what it is and what it does. [Internet]. 2012 [cite 2013 Nov 1]. Available from: <http://www.thealliancepsp.com/CPD/COMPOUND%20TINCTURE%20OF%20BENZOIN.pdf>