



## Use of xylocaine spray 10% reduces pain associated with Transrectal Prostatic Biopsy (prospective study).

Lapchai Sresthadatta M.D., Bundit Karnjanayak M.D.,  
Nopporn Cheuypan M.D., Somkiet Laemtong M.D.,  
Poonkiat Reungpoka M.D., Satit Siriboonrid M.D.

---

### Abstract

**Introduction:** When a prostate biopsy is taken many patients experience pain. Local anesthesia at rectal mucosa might reduce pain during transrectal ultrasonography (TRUS)-guided biopsy prostate.

**Objective:** To examine the efficacy of short acting agent xylocaine spray 10% (10 mg/dose) during transrectal ultrasonography (TRUS)-guided biopsy prostate, as the local anaesthesia has been shown to significantly alleviate the pain of this procedure.

**Patients and methods:** Sixty patients were randomized to receive a local anaesthesia with xylocaine spray 10% or no local anaesthesia. Two minutes before biopsy 10 doses (100 mg) of the anaesthesia were given via transrectal above anal sphincter 2 cm to the base of prostate gland. After taking a 12-cores biopsy the patient were given a visual analogue scale (VAS; 0-10) to assess their pain during the procedure.

**Results:** The mean VAS scores were 4 in the xylocaine spray group and 7 in the no local anaesthesia group ( $P < 0.001$ ).

**Conclusions:** Xylocaine spray 10% significantly alleviates the pain of TRUS biopsy.

**Keyword:** Xylocaine spray, TRUS biopsy prostate

---

## การใช้ Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) เพื่อลดความเจ็บปวดในการทำ Transrectal ultrasound guide biopsy of prostate gland ในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (การศึกษาแบบก้ำวหน้า)

ร.อ.นพ.ลากชัย เศรษฐะกัตต์, พ.อ.นพ.บัณฑิต กาญจนพยัคฆ์,  
พ.อ.นพ.นพพร เชยพันธ์ุ, พ.อ.นพ.สมเกียรติ แผลมทอง,  
พ.อ.นพ.พูนเกียรติ เรืองโกศา และ ร.อ.นพ. สาธิต ศิริบุญฤทธิ์

---

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย** เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยาชาเฉพาะที่ xylocaine spray 10% (10 mg/dose) นำมาใช้ก่อนทำ TRUS biopsy prostate เพื่อลดความเจ็บปวดที่ได้รับจากกระบวนการ

**ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา** การศึกษานี้เป็นการศึกษาในรูปแบบ randomized controlled trial ในผู้ป่วย 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับยาชาเฉพาะที่คือ xylocaine spray 10% และกลุ่มที่ไม่ได้รับยา โดยให้ยาพ่นเข้าเหนือต่อทวารหนัก 2 ซม. ไปจนถึงส่วนขอบบนสุดของต่อมลูกหมาก (base of prostate gland) กดพ่นให้ทั่วเป็นจำนวน 10 ครั้ง (100 มิลลิกรัม) เป็นเวลา 2 นาที ก่อนทำ TRUS biopsy prostate จากนั้นจึงทำการวัดระดับความเจ็บปวดโดยใช้ visual analogue scale

**ผลการศึกษา** ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวด VAS score ในกลุ่มที่ได้รับยาชาเท่ากับ 4 และในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาชา ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวด VAS score เท่ากับ 7 ( $p < 0.001$ )

**สรุป** การใช้ยาชาเฉพาะที่ด้วย xylocaine spray 10% ก่อนการทำ TRUS biopsy prostate สามารถลดความเจ็บปวดจากกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

---

## บทนำ

การทำ Transrectal ultrasound (TRUS) guided biopsy เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการวินิจฉัย CA prostate ปัจจุบันการทำ TRUS-guided Tru-cut biopsy เป็นวิธีที่ใช้เป็นมาตรฐานเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการวินิจฉัย CA prostate ได้สูงและมีผลข้างเคียงน้อย ผู้ป่วยส่วนมากเมื่อได้รับการทำ TRUS biopsy prostate โดยไม่ได้รับการให้ยาชาในรูปแบบใดก็ตามมักทนต่อความเจ็บปวดได้ แต่ความแตกต่างของระดับความเจ็บปวดนั้นแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย จึงได้มีการคิดค้นวิธีการเพื่อลดความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy prostate ขึ้นในลักษณะของ local anaesthesia เพื่ออำนวยความสะดวกใช้งานจริงและมีความเสี่ยงน้อยกว่าการลดความเจ็บปวดแบบ general anaesthesia

ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในการทำ TRUS biopsy prostate นั้นโดยหลักเกิดขึ้นจากการเจาะทะลุเข้าตัวของ prostate โดยตัวที่รับความรู้สึกเจ็บปวดผ่านจะถูกส่งผ่านทางเส้นประสาทที่อยู่ใน neurovascular bundle ซึ่งวางตัวอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้านของ prostate แต่กระนั้นก็ตามก่อนที่จะเจาะเข้าถึง prostate ก็ต้องมีการเจาะผ่านชั้นของ rectum ซึ่งเป็นชั้นเยื่อเมือกที่มีประสาทรับความรู้สึกอยู่เช่นกัน ดังนั้นหากมีการให้ยาชาเฉพาะที่เพื่อยับยั้งความรู้สึกที่ชั้นเยื่อเมือกของ rectum อาจจะช่วยลดระดับความเจ็บปวดได้ จึงได้ทำการศึกษาการใช้ยาชาเฉพาะที่ต่อชั้นเยื่อเมือกของ rectum เพื่อดูประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวด

Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) เป็นน้ำยาที่ทำขึ้นเพื่อใช้กับเยื่อเมือกให้เกิดการชาที่ผิวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งฤทธิ์จะคงอยู่ประมาณ 10-15 นาที โดยทั่วไปยาจะออกฤทธิ์ภายในเวลา 1-3 นาที ภายหลังจากใช้ยาโดยทั่วไปแล้วอัตราการดูดซึมของยาชาเฉพาะที่จะเกิดขึ้นเร็วที่สุดเมื่อให้เข้าภายในหลอดเลือดและหลอดเลือดใหญ่ ซึ่งขนาดใช้ที่แนะนำคือ 50-200 mg ขนาดใช้ยาสูงสุดเพื่อหัตถการในระยะสั้นคือ 200 mg จึงได้พิจารณาศึกษาโดยใช้ Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) ในขนาดครึ่งของขนาดยาสูงสุดคือ 100 mg เข้าที่บริเวณตั้งแต่เหนือต่อทวารหนักขึ้น 2 cm ไปถึงบริเวณ base ของต่อมลูกหมากเพื่อหวังผลในการลดระดับความเจ็บปวดจากการทำ TRUS-guided biopsy prostate

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในรูปแบบ randomized controlled trial ใช้เวลาในการศึกษา 6 เดือน คือตั้งแต่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551-เดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 ศึกษาในแผนกศัลยกรรมศัลยกรรมโรวิทยา กองศัลยกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มีการเพิ่มของ total prostate-specific antigen (tPSA) มากกว่า 4 ng/ml และผู้ป่วยทุกรายที่มีความผิดปกติของ prostate gland จากการตรวจ digital rectal examination (DRE)

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับคัดเลือกเข้าการศึกษา คือ ผู้ที่มีประวัติ anal fissure หรือ stricture, ผู้ป่วยที่มี neurological disease, ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาแก้ปวดเป็นประจำหรือมีลักษณะ drug addiction, ผู้ป่วยที่มีประวัติไวต่อยาชาเฉพาะที่ในกลุ่มเอไมด์ และผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

กำหนดกลุ่มผู้ป่วยที่ได้เข้าร่วมการศึกษาคือเป็นจำนวนทั้งสิ้น 60 ราย โดยทุกรายได้รับการอธิบายถึงขั้นตอนในการศึกษา, ผลที่จะได้รับและผลข้างเคียงอันอาจเกิดได้จากขั้นตอนของการศึกษาก่อนที่จะทำการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาก็จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดย กลุ่มที่ 1 ได้รับการใช้ Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) สอดท่อที่ใช้พ่น spray เข้าทาง transrectal แล้วทำการกดพ่นยาตั้งแต่บริเวณเหนือต่อ anal sphincter 2 cm ไปจนถึง base ของ prostate gland (ประเมินจาก DRE) กดพ่นยาให้ทั่วบริเวณดังกล่าวจำนวน 10 ครั้ง เท่ากับได้รับปริมาณยาทั้งสิ้น 100 mg เป็นครึ่งของขนาดสูงสุดที่ควรได้รับของบริเวณที่จะถูกดูดซึมมากเป็นพิเศษ หลังจากพ่นยาแล้ว 2 นาทีจึงทำการ biopsy prostate และกลุ่มที่ 2 ไม่ได้รับการใช้ Xylocaine Spray โดยทั้งสองกลุ่มได้รับ 2% xylocaine jelly เป็น lubricant สำหรับ TRUS biopsy เหมือนกัน

การทำ biopsy prostate ในการศึกษานี้ทำแบบเป็น outpatient setting โดยใช้เป็น transrectal ultrasound guided และ biopsy prostate โดย automated spring-loaded 18-gauge needle จำนวนครั้งของการ biopsy เท่ากับ 12 ครั้งเท่ากันในผู้ป่วยทุกราย หลังจากนั้น 10 นาที

จึงทำการประเมินระดับความเจ็บปวดโดยใช้ 10-point Visual analog score (VAS) และสังเกตผลข้างเคียงต่อระบบประสาทส่วนกลางซึ่งเป็นอาการแรกและอาการนำของการได้รับยาเกินขนาด

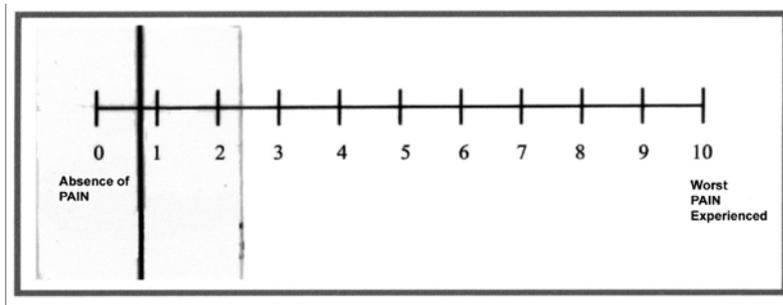


รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างยา Xylocaine Spray 10%

**ผลการศึกษา**

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 60 ราย เนื่องจากมีความผิดปกติของ tPSA 49 ราย และจากมีความผิดปกติของ DRE 11 ราย ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับ xylocaine spray อายุมากที่สุดคือ 88 ปี อายุน้อยสุดคือ 53 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 67.5 ปี (67.5±8.0) ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยา อายุมากที่สุดคือ 82 ปี อายุน้อยสุดคือ 45 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 67.7 ปี (67.7±8.4) ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับ xylocaine spray ค่าเฉลี่ย PSA เท่ากับ 109.4 ng/ml (109.4±395.4) ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยา ค่าเฉลี่ย PSA เท่ากับ 9.9 ng/ml (9.9±6.9)

ค่าเฉลี่ยของ VAS ในกลุ่มที่ได้รับ xylocaine spray เท่ากับ 4.1 ค่าเฉลี่ยของ VAS ในกลุ่มที่ไม่ได้รับ xylocaine spray เท่ากับ 7 (P<0.001) โดยในกลุ่มที่ได้รับ xylocaine spray ระดับ VAS สูงสุดเท่ากับ 6 ส่วนในกลุ่มที่ไม่ได้รับ xylocaine spray ระดับ VAS สูงสุดเท่ากับ 10 หลังจากทำ TRUS biopsy ได้สังเกตอาการผู้ป่วยทุกรายเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ไม่พบผู้ป่วยรายใดมีอาการผิดปกติจากการได้รับยาเกินขนาด



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่าง 10-point Visual analog score

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

	Spray		No spray		P-value
	Mean±SD	Median(Min,Max)	Mean±SD	Median (Min, Max)	
age	67.5±8.0	66.5 (53,88)	67.7±8.4	70 (45,82)	0.900*
PSA	109.4±395.4	9.4 (3.4,2000)	9.9±6.9	8.3 (1.6,33)	0.379**
VAS	4.1±1.3	4 (1,6)	7±2.1	7 (3,10)	<0.001*

\* Unpaired t test

\*\*Mann-Whitney U

## วิจารณ์และอภิปราย

ปัจจุบันแม้ว่า TRUS biopsy จะเป็น gold standard ในการวินิจฉัย CA prostate แต่ความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy ยังเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง การศึกษาเพื่อมุ่งหวังที่จะลดความเจ็บปวดในอดีตโดยใช้ local anaesthesia มักนิยมใช้เป็นในรูปแบบของ periprostatic injection ที่บริเวณ neurovascular bundle ซึ่งสามารถลดความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญในหลายการศึกษา

J.C. RABETS และคณะในปี ค.ศ. 2004 ได้ทำการศึกษา Bupivacaine provides rapid, effective periprostatic anaesthesia for transrectal prostate biopsy[1] โดยการเปรียบเทียบการใช้ local anaesthesia ในผู้ป่วยก่อนการทำ TRUS biopsy ซึ่งแบ่งเป็น กลุ่มที่ 1 ให้ periprostatic block โดยใช้ bupivacaine (0.25%), กลุ่มที่ 2 ให้ periprostatic block โดยใช้ bupivacaine (0.25%) ร่วมกับ lidocaine (1%) ในอัตราส่วน 1:1 และกลุ่มที่ 3 ไม่มีการให้ local anaesthesia แล้วเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดโดยใช้ Visual analog score (VAS; 0-10) ในผู้ป่วย 75 ราย ผลปรากฏว่าในกลุ่มที่ ให้ local anaesthesia ทั้ง 2 กลุ่มสามารถลดระดับความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy ได้เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ local anaesthesia อย่างมีนัยสำคัญ

Alberto Trucchi และคณะในปี ค.ศ. 2005 ได้ทำการศึกษา Local Anaesthesia Reduces Pain Associated with Transrectal Prostatic Biopsy[2] เพื่อดูความสามารถในการลดความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy จากการให้ periprostatic block ด้วย Carbocaine โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มที่ 1 ไม่มีการให้ local anaesthesia, กลุ่มที่ 2 ได้รับ endorectal enema of 1% lidocaine gel และกลุ่มที่ 3 ได้รับ periprostatic block ด้วย Carbocaine แล้ววัดระดับความเจ็บปวดด้วย VAS; 0-10 ในผู้ป่วย 60 ราย ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างของระดับความเจ็บปวดในกลุ่มที่ไม่ได้รับ local anaesthesia กับกลุ่มที่ได้รับ endorectal 1% lidocaine gel แต่สามารถลดความเจ็บปวดได้อย่างชัดเจนในกลุ่มที่ได้รับ periprostatic block

Theerayuth Somwung และ Sittiporn Srinualhad ในปี ค.ศ. 2007 ได้ทำการศึกษา Randomized prospective study periprostatic local anaesthesia during

transrectal ultrasound guided prostate biopsy at Siriraj Hospital[3] ในผู้ป่วยที่ได้รับการทำ TRUS biopsy จำนวนทั้งสิ้น 100 รายโดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ periprostatic local anaesthesia (bilateral periseminal infiltrations) ด้วย 10 ml of 1% lidocaine จำนวน 56 ราย กับกลุ่มที่ไม่ได้รับ local anaesthesia จำนวน 44 ราย แล้ววัด ระดับความเจ็บปวดด้วย visual analog pain scale 0-5 ผลปรากฏว่าการให้ periprostatic local anaesthesia สามารถลดระดับความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ

การทำ periprostatic injection นั้นจากการศึกษาอ้างอิงในอดีตแม้จะสามารถลดระดับความเจ็บปวดที่วัดจาก VAS เช่นกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในการทำ TRUS biopsy แต่ก็จำเป็นต้องใช้ความชำนาญมากกว่าในการจำแนก neurovascular bundle เพื่อที่จะทำการ injection ด้วยยาเข้าไป อีกทั้งต้องใช้อุปกรณ์และเวลามากกว่า นอกจากนั้นอาจมีความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นขณะที่ทำการ periprostatic injection อีกด้วย

จากการศึกษานี้มุ่งหวังที่จะลดความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy ซึ่งใช้เป็น local anaesthesia อย่างง่ายไม่ซับซ้อนด้วย Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) ในขนาด 10 dose (100 mg) ทาง transrectal ซึ่งสามารถให้ความแตกต่างในการลดระดับความเจ็บปวดได้อย่างมีนัยสำคัญ และไม่เพิ่มอาการแทรกซ้อนใดๆขึ้นจากการให้ยา ดังนั้นการใช้ xylocaine spray 10% แม้จะไม่ใช่วิธีที่เข้าไประงับความรู้สึกที่ neurovascular bundle ซึ่งเป็นตัวรับความรู้สึกจาก prostate โดยตรง แต่ผลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการเข้าไปยับยั้งความรู้สึกที่เกิดจากการเจาะผ่านชั้นเยื่อเมือกของ rectum ซึ่งมีส่วนร่วมต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการทำ TRUS biopsy

## สรุป

Xylocaine Spray 10% (10 mg/dose) ในขนาด 10 dose (100 mg) ทาง transrectal สามารถเป็นตัวเลือกหนึ่ง ที่ง่ายและไม่ซับซ้อนต่อการลดความเจ็บปวดจากการทำ TRUS biopsy อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเข้าไปยับยั้งความเจ็บปวดจากการเจาะผ่านชั้นเยื่อเมือกของ rectum นอกเหนือไปจากวิธีการยับยั้งความรู้สึกที่ prostate โดยตรงที่ neurovascular bundle

## เอกสารอ้างอิง

1. Rabets JC, Jones JS, Patel AR, Zippe CD. Bupivacaine provides rapid, effective periprostatic anaesthesia for transrectal prostate biopsy. **BJU Int** 2004; 93: 1216-7.
2. Trucchi A, De Nunzio C, Mariani S, Palleschi G, Miano L, Tubaro A. Local anesthesia reduces pain associated with transrectal prostatic biopsy: a prospective randomized study. **Urol Int** 2005; 74: 209-13.
3. Somwung T, Srinualnad S. Randomized prospective study periprostatic local anesthesia during transrectal ultrasound guided prostate biopsy at Siriraj Hospital. **Thai J Urol** 2007; 28(1): 36-42.