

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# ประสิทธิผลการใช้ 0.0125% Capsaicin gel ในการลดความเจ็บปวดจากปลายประสาทเสื่อม ในผู้ป่วยเบาหวาน

มณัญญา วรรณไพสิฐกุล

โรงพยาบาลบ้านโป่ง ราชบุรี

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษา randomized controlled trial cross-over design เปรียบเทียบประสิทธิผลของ 0.0125% capsaicin gel และ vehicle gel ในการลดความเจ็บปวดจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม ในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 60 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงจำนวน 51 คน เพศชาย 9 คน อายุ 37-83 ปี ที่มาตรวจแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบ้านโป่ง ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม 2550 แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับยาทาภายนอก 0.0125% capsaicin gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ระยะพัก 2 สัปดาห์หลังจากนั้นให้ยาทาภายนอก Vehicle gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้ได้รับยาทาภายนอก vehicle gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ระยะพัก 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นให้ยาทาภายนอก 0.0125% capsaicin gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูล ระดับความเจ็บปวดด้วย visual analogue scale (0-10) ระยะเวลาทุกเลาปวด

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่ม 0.0125 % capsaicin gel มีระดับความเจ็บปวดลดลงจาก 5.72 เป็น 1.63 แตกต่างจากกลุ่ม Vehicle gel ที่มีระดับความเจ็บปวดลดลงจาก 5.72 เป็น 4.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

**คำสำคัญ:** เจลพริก, ความเจ็บปวดจากปลายประสาทเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน

## บทนำ

อาการเจ็บปวดที่ทรมานเกิดขึ้น ในผู้ที่เป็นเบาหวานมานานและควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี<sup>(1)</sup> อาการเหล่านี้อาจเป็นๆหายๆ หรือเป็นตลอดเวลาทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานจนนอนไม่หลับและมีผลต่อคุณภาพชีวิต<sup>(2-4)</sup> ในปี 2549 ผู้วิจัยและคณะได้ทำการสุ่มตรวจเท้าของผู้ป่วยเบาหวาน 900 คนที่แผนกผู้ป่วย

นอก โรงพยาบาลบ้านโป่ง พบว่า มีความเสื่อมของระบบประสาทส่วนปลายร้อยละ 50 ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวด แสบร้อน รู้สึกเหมือนเข็มทิ่มตำ อาการเหมือนถูกไฟฟ้าช็อตและอาการเท้าชา ปัจจุบันการรักษามักเป็นการรักษาตามอาการ ยาบางชนิดมีราคาแพง มีผลข้างเคียงมาก และผลที่ได้ไม่แน่นอน เช่น Gabapentin, Amitriptyline, Opiod analgesics และยังไม่มียา

ชนิดใดที่สามารถรักษาอาการดังกล่าวอย่างได้ผลเพียงชนิดเดียว<sup>(5,6)</sup> ผู้ป่วยส่วนมากหาวิธีบำบัดด้วยตนเอง เช่น ใช้น้ำเย็นราดเท้า ใช้มือลูบ ใช้ยาทา บีบนิ้วและใช้ยางรัดข้อเท้า จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสาร capsaicin ที่มีอยู่ในพริกสามารถทาที่ผิวหนังเพื่อลดความเจ็บปวดได้<sup>(7-15)</sup> เนื่องจาก capsaicin มีฤทธิ์กระตุ้น vanilloid receptor1 ของ type C- nociceptors fiber ของระบบประสาทส่วนปลาย เมื่อ VR1 ถูกกระตุ้นอย่างต่อเนื่องมีผลให้เซลล์ประสาทบริเวณผิวหนังลดความไวต่อความเจ็บปวดลง<sup>(16)</sup> นอกจากนี้ capsaicin ทำให้ substance P ของเซลล์ประสาทลดลง หลังจากทา capsaicin จะลดอาการเจ็บปวดได้<sup>(17)</sup> เนื่องจากพริกเป็นพืชพื้นเมืองของไทย หากสามารถนำมารักษาเจ็บปวดได้ โดยไม่มีผลข้างเคียงน่าจะเป็นประโยชน์ในประเทศไทยมี capsaicin ขนาดความเข้มข้น 0.025% และ 0.0125% พบว่า 0.075% capsaicin cream มีผลข้างเคียงทำให้ผิวไหม้<sup>(7-13)</sup> ผู้วิจัยจึงศึกษาประสิทธิผลของ 0.0125% capsaicin gel ในการลดอาการปวดจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาชนิด randomized controlled trial cross-over design โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลบ้านโป่งเพื่อดำเนินการวิจัยในมนุษย์ศึกษา ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม 2550 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จากผู้มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านโป่ง ทุกคนได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการเจ็บปวดจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมจากเบาหวาน (painful diabetic neuropathy) ไม่ต่ำกว่า 6 เดือน โดยการตรวจด้วย Semmes-Weinstein Monofilament 10 กรัม ไม่มีภาวะหลอดเลือดส่วนปลายที่ม้ามเล็งขาและเท้าตีบ ไม่ถูกตัดขา ไม่มีอาการทางระบบประสาทซึ่งมีสาเหตุจากสมองและไขสันหลัง ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการที่สามารถยุติการเข้าร่วมโครงการ

วิจัยได้ตลอดเวลา มีใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนต่างๆ ที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติ ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นหลังจากใช้ยาทาภายนอก 0.0125 % capsaicin gel, vehicle gel โดยกลุ่มตัวอย่างต้องใช้ยาทาที่ได้รับวันละไม่เกิน 4 ครั้ง หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการเจ็บปวดมากขึ้นไม่สามารถปฏิบัติตามได้ กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งผู้วิจัยได้ตลอดเวลา เพื่อให้การรักษาเพิ่มและยุติการเข้าร่วมโครงการ จากนั้นให้ผู้วิจัยจับฉลากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้ฉลากหมายเลข 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มที่ 1 ให้ได้รับยาทาภายนอก 0.0125% capsaicin gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ พักไม่ทายาใด ๆ 2 สัปดาห์หลังจากนั้นให้ยาทาภายนอก vehicle gel เป็นเวลา 2 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้ฉลากหมายเลข 2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มที่ 2 ให้ได้รับยาทาภายนอก vehicle gel ก่อนและหลังระยะพัก 2 สัปดาห์ ให้ได้รับยาทาภายนอก 0.0125% capsaicin gel โดยมีการให้ 0.0125% capsaicin gel และ vehicle gel สลับกันทั้งสองกลุ่มตลอดการศึกษา ก่อนและหลังให้ยาทั้งสองชนิด ผู้วิจัยเก็บข้อมูลลักษณะความรุนแรงของอาการปวด ระดับความเจ็บปวด (vas) ระหว่างได้รับยาผู้ป่วยบันทึกจำนวนครั้งของการใช้ยาทาภายนอก และระยะเวลาการทุเลาปวด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ประวัติการเจ็บป่วย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ประวัติระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี การจัดการอาการปวดที่เคยใช้ การรับรู้ความรู้สึกในการป้องกันตนเอง
2. แบบบันทึกลักษณะความรุนแรงของอาการปวด ระดับความเจ็บปวด (Visual analogue scale 0-10) จำนวนครั้งของการใช้ยาทาภายนอกต่อวัน ระยะเวลาการทุเลาปวด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างลักษณะความรุนแรงของอาการปวด จำนวนครั้งของการได้รับยาทาภายนอก ระยะเวลาการทุเลาปวด ใช้ความถี่และร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเจ็บปวด ก่อนและหลังการศึกษาในกลุ่มเดียวกัน ใช้สถิติทดสอบ paired t-test ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < .001$

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวด หลังการศึกษาครบ 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบ unpaired t-test ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

4. เปรียบเทียบการลดลักษณะความรุนแรงของอาการปวด ระยะเวลาการทุเลาปวด หลังการศึกษาครบ 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon signed ranks test ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.001$

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นเพศหญิงร้อยละ 85 อายุมากกว่า 50 ปีร้อยละ 86.66 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปีร้อยละ 58.33 มีประวัติระดับน้ำตาลในเลือดเกิน 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ร้อยละ 96.66 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลเกาเม็ดเลือดแดง (HbA1c) มากกว่า 6.5 ร้อยละ 85 มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายร้อยละ 73.33 การจัดการ

กับอาการปวดหรือแสบร้อนที่เท้าหรือขา ที่เคยปฏิบัติ ใช้การบีบนิ้วร้อยละ 26.66 รองลงมาใช้ยาทาแก้ปวดร้อยละ 20 ใช้น้ำเย็นราดเท้าร้อยละ 8.33 ใช้มือลูบร้อยละ 5 นั่งพักร้อยละ 5 บริหารเท้าร้อยละ 5 รับประทานยาแก้ปวดร้อยละ 3.33 ใช้หลายวิธีร่วมกันร้อยละ 10 และไม่จัดการกับอาการปวดร้อยละ 16.7 ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องออกจากการศึกษา ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้ายาเกิน 4 ครั้งต่อวัน

ก่อนการศึกษากลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดเป็นพัก ๆ ร้อยละ 51.7 ปวดเกือบทั้งวันร้อยละ 36.6 ปวดมากตลอดเวลาร้อยละ 11.7 หลังการศึกษากลุ่ม 0.0125% capsaicin gel มีอาการปวดนาน ๆ ครั้งร้อยละ 45.0 กลุ่มได้รับยา vehicle gel ยังมีอาการปวดเป็นพัก ๆ ร้อยละ 50.0 (ตารางที่ 1) เกินครึ่งของกลุ่มที่ได้รับยา capsaicin gel ใช้ยา 1 ครั้งต่อวัน (55.0%) และอีกกลุ่มหนึ่งนั้นได้รับ vehicle gel ใช้ยา 2 ครั้งต่อวัน (41.7%) ดังแสดงในตารางที่ 2 capsaicin gel มีระยะเวลาทุเลาอาการปวดเป็นชั่วโมงร้อยละ 43.3 กลุ่ม vehicle gel มีระยะเวลาทุเลาอาการปวดเป็นนาทีร้อยละ 65.0 (ตารางที่ 3)

ระดับความเจ็บปวด (VAS 0-10) ของกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีระดับความเจ็บปวดระดับ 5 ร้อยละ 35.0 รองลงมา ระดับ 8 ร้อยละ 13.3 และระดับ 10 ร้อยละ 13.3 (เฉลี่ย 5.72, SD 2.50) หลังได้รับยา 0.012% capsaicin gel กลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่มีอาการปวดร้อยละ 35

ตารางที่ 1 ลักษณะความรุนแรงของอาการปวด ก่อนและหลังการศึกษา (n=60)

ลักษณะความรุนแรงของอาการปวด	ก่อนการศึกษา จำนวน (ร้อยละ)	หลังได้รับยา Capsaicin จำนวน (ร้อยละ)	หลังได้รับยา Vehicle จำนวน (ร้อยละ)
ไม่ปวด	0 (0)	23 (38.3)	1 (1.7)
ปวดนาน ๆ ครั้ง	0 (0)	27 (45.0)	3 (5.0)
ปวดเป็นพัก ๆ	31 (51.7)	8 (13.4)	30 (50.0)
ปวดเกือบทั้งวัน	22 (36.6)	2 (3.3)	23 (38.3)
ปวดมากตลอดเวลา	7 (11.7)	0 (0)	3 (5.0)

ตารางที่ 2 จำนวนครั้งของการได้รับยาทาภายนอก (n=60)

จำนวนครั้งของการได้รับยาทาภายนอก	กลุ่ม Capsaicin จำนวน (ร้อยละ)	Vehicle จำนวน (ร้อยละ)
1 ครั้ง	23 (55.0)	13 (21.7)
2 ครั้ง	20 (33.3)	25 (41.7)
3 ครั้ง	4 (6.7)	13 (21.7)
4 ครั้ง	3 (5.0)	9 (15.0)

ตารางที่ 3 ระยะเวลาการทุเลาอาการปวด หลังการศึกษา (n=60)

ระยะเวลาการทุเลาอาการปวด	กลุ่มที่ได้รับ Capsaicin จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มที่ได้รับ Vehicle จำนวน (ร้อยละ)
ไม่ทุเลา	0 (0)	15 (25.0)
ทุเลาเป็นนาที	2 (3.3)	39 (65.0)
ทุเลาเป็นชั่วโมง	26 (43.3)	5 (8.3)
ทุเลาเป็นวัน	23 (38.3)	1 (1.7)
ทุเลา 2-3 วัน	9 (15.0)	0 (0)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการศึกษา (n =60)

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t
	Mean	SD	Mean	SD	
กลุ่มที่ได้รับ Capsaicin	5.72	2.505	1.63	1.922	13.611***
กลุ่มที่ได้รับ Vehicle	5.72	2.505	4.92	2.625	5.625***

\*\*\*p &lt;0.01

มีอาการปวดระดับ 1 ร้อยละ 26 ระดับ 2 ร้อยละ 13.3 (เฉลี่ย 1.63, SD 1.922) กลุ่ม vehicle gel ส่วนมากมีระดับความเจ็บปวดระดับ 5 ร้อยละ 26.7 ระดับ 4 ร้อยละ 13.3 (เฉลี่ย 4.92, SD 2.625)

ค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวดก่อนการทดลองมีค่า 5.72 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียวกัน พบว่า กลุ่ม capsaicin gel มีระดับความ

เจ็บปวด ลดลงจาก 5.72 เป็น 1.63 และ กลุ่ม vehicle gel ระดับความเจ็บปวดลดลงจาก 5.72 เป็น 4.92 ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มมีระดับความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) เมื่อนำค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบกัน พบว่า กลุ่ม capsaicin gel มีค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวดแตกต่างจากกลุ่ม vehicle gel อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  (ตารางที่ 5)

ประสิทธิผลการใช้ 0.0125% Capsaicin gel ในการลดความเจ็บปวดจากปลายประสาทเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบของระดับความเจ็บปวดหลังการศึกษาระหว่างกลุ่มทั้งสอง (n =60)

กลุ่มตัวอย่าง	Mean	SD	t	p-value
กลุ่มที่ได้รับ Capsaicin	1.63	1.922	-10.099	.000
กลุ่มที่ได้รับ Vehicle	4.92	2.625		

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบการลดลักษณะความรุนแรงของอาการปวด และระยะเวลาการทุเลาอาการปวด ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon signed ranks test (n = 60)

ผลต่ออาการปวด	Capsaicin ให้ผลดีกว่า	ทั้งสองอย่างไม่ต่างกัน	Vehicle ให้ผลดีกว่า	p-value
ลดความรุนแรงของการปวด	52	8	0	.000
ระยะเวลาการทุเลาอาการปวด	58	2	0	.000

เมื่อเปรียบเทียบการลดความรุนแรงของอาการปวด และระยะเวลาทุเลาปวด พบว่ากลุ่ม 0.0125% capsaicin gel ลดความรุนแรงของอาการปวดและมีระยะเวลาทุเลาการปวดแตกต่างจากกลุ่ม vehicle gel อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  (ตารางที่ 6)

### วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า ที่ 2 สัปดาห์หลังการศึกษาทั้ง 0.0125% capsaicin gel และ vehicle gel มีผลทำให้ระดับความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่ม capsaicin gel มีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด (VAS) ลดลงจาก 5.72 เป็น 1.63 ส่วนกลุ่ม vehicle gel มีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดลดลงจาก 5.72 เป็น 4.92 แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวดหลังการศึกษาระหว่างกลุ่ม capsaicin gel และกลุ่ม vehicle gel พบว่า กลุ่ม capsaicin gel มีค่าเฉลี่ยของระดับความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่ม vehicle gel อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$  โดยกลุ่ม capsaicin gel ไม่มีอาการปวด ร้อยละ 38.3 ปวดนาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 45 ปวดเป็นพัก ๆ ร้อยละ 13.3 ปวดเกือบทั้งวัน ร้อยละ 3.3 ส่วนกลุ่ม vehicle gel ส่วนมากยังมีอาการปวดเป็นพัก ๆ ร้อยละ 50 ปวดเกือบทั้งวัน ร้อยละ 38.3 นอกจาก

นี้เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะรายพบว่าหลังได้รับยา capsaicin gel มีการลดความรุนแรงของอาการปวด 52 ราย (ร้อยละ 86.66) มีการลดความรุนแรงของอาการปวดเท่ากันหลังการใช้ยาทั้งสองชนิด 8 ราย (ร้อยละ 13.33) การศึกษารุ่นนี้ไม่พบอาการผิวไหม้ เหมือนการศึกษาอื่น ๆ<sup>(8,9,11-13)</sup> น่าจะเกิดจากความเข้มข้นของ capsaicin เพียง 0.0125% น้อยกว่าทุก ๆ การศึกษาที่ผ่านมา

### สรุป

0.0125% capsaicin gel สามารถใช้ลดความเจ็บปวดจากปลายประสาทเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน โดยท้าวานละ 1-2 ครั้ง ไม่พบอาการผิวไหม้ ไม่มีผลข้างเคียงเกิดขึ้น ดังนั้นน่าจะเป็นทางเลือกในการรักษาอาการเจ็บปวดจากปลายประสาทเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานแต่ต้องควบคู่กับการควบคุมระดับน้ำตาลเพื่อป้องกันปลายประสาทเสื่อมเพิ่มขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ บริษัท บางกอกดรัก จำกัด ที่ช่วยจัดหา vehicle gel และ 0.0125% capsaicin gel เพื่อใช้ในการศึกษา

**เอกสารอ้างอิง**

1. Spence MC, Potter J, Coppini DV. The pathogenesis and management of painful diabetic neuropathy a review. *Diabetic Med* 2003; 20:88-98.
2. Timothy LS. Diabetic peripheral neuropathy: current concepts and treatment. *Northeast Florida Medicine* 2005; 25-6.
3. Boulton AJ, Scarpello JH, Armstrong WD, Ward JD. The natural history of painful diabetic neuropathy-a 4-year study. *Postgrad Med J*; 1983; 59:556-9.
4. Liewelyn JG. The diabetic neuropathies: types, diagnosis and management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2003; 74(Suppl II):ii15-9.
5. Duby JJ, Campbell RK. Treatment of painful diabetic neuropathy: a review of the Current Evidence: US Pharm [cited 2005 Jun 12]; Available from: URL:<http://www.uspharmacist.com/index.asp>.
6. Barkin RL, Fawcett J. The management challenges of chronic pain: the role of antidepressants. *Am J Ther* 2000; 7(1):17-24.
7. Halat KM, Denneby CE. Botanicals and dietary supplements in diabetic peripheral neuropathy. *J Am Board Fam Pract* 2003; 16 (1) : 47-57.
8. Capsaicin Study Group. Effect of treatment with capsaicin on daily activities of patients with painful diabetic neuropathy : *Diabetic care* 1992; 15(2):159-65.
9. The capsaicin Study Group. Treatment of painful diabetic neuropathy with topical capsaicin. A multi-center, double-blind, vehicle-controlled study. *Arch Intern Med* 1991; 151(11):2225-9.
10. Biesbroeck R, Bril V, Hollander P, Kabadi U, Schwartz S, Singh SP, et al. A double-blind comparison of topical capsaicin and oral amitriptyline in painful diabetic neuropathy. *Adv Ther* 1995; 12(2):111-20.
11. Tandan R, Lewis GA, Krusinski PB, Badger GB, Fries TJ. Topical capsaicin in painful diabetic neuropathy. Controlled study with long-term follow-up. *Diabetic care* 1992; 15(1):8-14.
12. Scheffler NM, Sheitel PL, Lipton MN. Treatment of painful diabetic neuropathy with capsaicin 0.075%. *J Am Podiatr Med Assoc* 1991; 81(6):288-93.
13. Mason L, Moor RA, Derry S, Edwards E, McQuay HJ. Systematic review of topical capsaicin for the treatment of chronic pain : primary care. [cited 2006 Feb 3]; Available from: URL: <http://bmj.com>
14. Nolono M, Simone DA, Wendelschafer-Crabb G, Johnson T, Hazen E, Kennedy WR. Topical capsaicin in humans:paralleled loss of epidermal nerve fibers and pain sensation. *Pain* 1999; 81:135-45.
15. Forst T, Pohlmann T, Kunt T, Goitom K, Schulz G, Lobig M, et al. The influence of local capsaicin treatment on small nerve fiber function and neurovascular control in symptomatic diabetic neuropathy. *Acta Diabetol* 2002; 39(1):1-6.
16. Rashid H, Inoue M, Bakoshi S, Ueda H. Increased expression of vanilloid receptor 1 on myelinated primary afferent neurons contributes to the antihyperalgesic. Effect of capsaicin cream in diabetic neuropathic pain in mice. *J Pharmacol Exp Ther* 2003; 306(2):709-17.
17. Markovits E, Gilhar A. Capsaicin -an effective topical treatment in pain. *Int J Dermatol* 1997; 36:401-4.

**Abstract Efficiency of 0.0125% Capsaicin gel on Painful Diabetic Neuropathy**

**Mananya Wanpaisitkul**

Ban Pong Hospital

*Journal of Health Science* 2008; 17:SIII633-9.

This study was a randomized controlled trial cross-over design conducted to compare the efficiency of 0.0125% capsaicin gel to vehicle gel in reducing painful diabetic neuropathy for 60 diabetics.

The sample groups were out-patients 51 female and 9 male, aged 37-83 years at Out-patient Department Ban Pong Hospital between March and August 2007. The patients were divided into 2 groups: in group 1 - applied 0.0125 percent topical capsaicin gel for 2 weeks then suspended for 2 weeks. After that the vehicle gel was applied for 2 weeks.

Group 2 - Applied Vehicle gel for 2 weeks then suspended for 2 weeks. After that the capsaicin gel was applied for 2 weeks. Recorded data of pain intensity, visual analogue scale (VAS) and duration of pain relieved. The results of this research were: Capsaicin - treated patients reported greater reduction of VAS from 5.72 to 1.63. Compared the reduction of VAS in vehicle gel - treated patients were 5.72 to 4.92 with statistically significant. ( $p < 0.001$ )

**Key words:** capsaicin, painful diabetic neuropathy