

การตอบสนองของอวัยวะเพศชาย ต่อไนโตรกลีเซอรินชนิดแผ่นแปะในผู้ป่วย บาดเจ็บไขสันหลัง ที่ห่อนสมรรถภาพทางเพศ

ปริญญา รัตนลาภ , พ.บ.
ภัทรารุช อินทรกำแหง, พ.บ.
ไกรวัชร ชีเรนทร, พ.บ.

กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า

ปริญญา รัตนลาภ, ภัทรารุช อินทรกำแหง, ไกรวัชร ชีเรนทร. การตอบสนองของอวัยวะเพศชาย ต่อไนโตรกลีเซอรินชนิดแผ่นแปะในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ที่ห่อนสมรรถภาพทางเพศ. เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2543; 10(2): 51-56

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาถึงการตอบสนองของอวัยวะเพศชาย ในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ที่ห่อนสมรรถภาพทางเพศ ต่อการแปะแผ่นไนโตรกลีเซอริน โดยเปรียบเทียบกับยาหลอก ในกองเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 ถึงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2542 มีจำนวนผู้ป่วยที่ปรึกษา 37 ราย อายุระหว่าง 17-50 ปี โดยวัดขนาดเส้นรอบวง, ความยาว ของอวัยวะเพศ, ซีพจรและความดันโลหิตก่อน ระหว่าง และเมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงและความยาวเฉลี่ยของอวัยวะเพศ ระหว่างแผ่นไนโตรกลีเซอริน และยาหลอก มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.05$) และขนาดของอวัยวะเพศไม่ลดลงหลังแปะยา 60 นาที กล่าวโดยสรุปว่าการแปะแผ่นไนโตรกลีเซอริน มีผลให้เกิดการขยายตัวของเส้นรอบวงและความยาวของอวัยวะเพศในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังได้อย่างปลอดภัย แต่ไม่พบว่ามี การแข็งตัว

การหย่อนสมรรถภาพทางเพศเป็นปัญหาที่ควรได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง แต่มีแพทย์ให้ความสนใจในเรื่องดังกล่าวเพียงเล็กน้อย เท่านั้น เนื่องจากขาดมาตรฐานการดูแลปัญหาบกพร่องทางเพศ⁽¹⁾ ประมาณ 65-85% ของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังไม่ได้คำแนะนำ คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหานี้ขณะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽²⁾ พบว่า 67% ของผู้ป่วย บาดเจ็บไขสันหลังมีความกังวลเรื่องความไม่พึงพอใจของคู่สมรส โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการควบคุมการขับปัสสาวะ ทั้งนี้ได้ให้ความสนใจเป็นพิเศษในวิธีและเทคนิคเพื่อให้ได้มาซึ่งความพึงพอใจในกิจกรรมทางเพศและความสามารถในการมีบุตร⁽³⁾

มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการหย่อนสมรรถภาพทางเพศในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังทั้งชนิดสมบูรณ์ (complete) และไม่สมบูรณ์ (incomplete) พบว่า 66% ของผู้ป่วยทั้งสองประเภทมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศ (erection) เพียงพอต่อการสอดใส่ และสามารถหลั่งน้ำอสุจิได้เพียง 45% โดยผู้ป่วยประเภทบาดเจ็บไม่สมบูรณ์มีโอกาสหลั่งน้ำอสุจิได้มากกว่าชนิดสมบูรณ์

ในปัจจุบันมียาหลายชนิดที่ทำให้อวัยวะเพศชายแข็งตัวหรือขยายตัวแต่ยามีราคาแพงมากจึงไม่เหมาะกับคนไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่ายาที่ใช้ขยายหลอดเลือด เช่น nitroglycerin ซึ่งเป็นยาที่ราคาไม่แพง เมื่อนำมาแปะบนอวัยวะเพศชายจะสามารถทำให้เกิดการแข็งตัวและขยายตัวสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังซึ่งมีปัญหาเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ เพื่อช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเหล่านี้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผล (efficacy) ของยาไนโตรกลีเซอรินชนิดแปะผิวหนังในการช่วยให้อวัยวะเพศชายขยายตัวในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ASIA class A
2. เพื่อดูผลข้างเคียงของยาไนโตรกลีเซอรินชนิดแปะผิวหนัง

วัสดุและวิธีการ

1. ผู้ป่วย
เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา (inclusion criteria)
1. ผู้ป่วยชายไทยอายุระหว่าง 17-50 ปีที่ได้รับ

บาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์และมีการหย่อนสมรรถภาพทางเพศ โดยเป็นผู้ป่วยในกองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าฯ และโรงพยาบาลทหารผ่านศึก

2. ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังชนิด upper motor neuron ซึ่งพ้นระยะ spinal shock แล้ว ที่มีหลักฐานการวินิจฉัยทางคลินิกโดยแพทย์ว่ามีอาการ erectile dysfunction

3. มีการตอบสนองต่อการเร่งเร้าทางเพศเป็นปกติ ก่อนเกิดการบาดเจ็บไขสันหลัง

4. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจ
เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา(exclusion criteria)

1. มีโรคเบาหวาน, โรคไต, โรคตับ
2. มีความดันโลหิตต่ำ (systolic blood pressure<90 mmHg, diastolic blood pressure<50 mmHg)
3. เคยได้รับการผ่าตัดต่อมลูกหมาก
4. มีประวัติแพ้ยาไนโตรกลีเซอริน
5. ได้รับการรักษาภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศชนิดอื่น

6. ภาวะติดเชื้ทางเดินปัสสาวะอย่างรุนแรงและ/หรือมีไข้

7. ภาวะซีมีเต็ารุนแรง

8. บาดเจ็บไขสันหลังชนิด lower motor neuron

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย
 1. สายเทปวัดแบบพลาสติกอันใหม่ 3 สาย
 2. นาฬิกาจับเวลา
 3. แผ่นไนโตรกลีเซอริน TTSS (ciba) ขนาด 3 x 4.5 เซนติเมตร
 4. แผ่น K-Y Jelly (ยาหลอก) ทำจากแผ่นไนโตรกลีเซอริน ที่ล้างเอาตัวยาวออกหมด โดยน้ำสะอาด เช็ดแห้งแล้วจึงทาด้วย K-Y Jelly บางๆ

3. วิธีการศึกษา

1. จัดผู้ป่วยให้อยู่ในภาวะแวดล้อมที่สงบ ไม่พลุกพล่าน ไม่มีเสียงรบกวน
2. ให้ผู้ป่วยทุกรายถ่ายปัสสาวะโดยการ เคาะหรือกดบริเวณหัวหน่าว หรือสวนปัสสาวะอย่างปลอดภัย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถถ่ายปัสสาวะได้เอง
3. หลีกเลี่ยงการกระตุ้นหรือสิ่งเร้าทางเพศใด ๆ เช่น manual, visual, auditory, oral stimulation, vibration

และ pulling of pubic hair

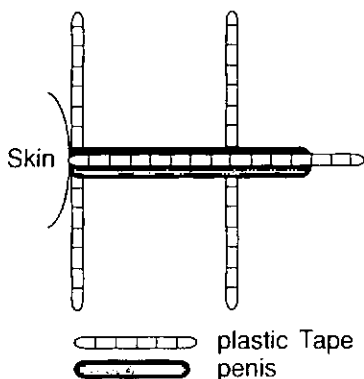
4. ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ ศีรษะหนุนหมอนเตี้ย และตรวจวัดชีพจร ความดันโลหิตในท่านอน หลังจากนอนพักประมาณ 5 นาที ชักประวัติและตรวจร่างกาย

5. ผู้ป่วยจะถูกสุ่มโดยวิธี stratified randomization ให้ได้รับการรักษาโดยใช้แผ่น Nitroderm TTSS ขนาด 3 x 4.5 เซนติเมตร หรือใช้ Nitroderm ที่เอาน้ำยาออกแล้วทาด้วย K-Y Jelly แปะบริเวณ dorsum ของอวัยวะเพศ โดยที่ผู้ป่วย และผู้ไม่ทราบชนิดของแผ่นที่ใช้ในการศึกษา จับเวลาตั้งแต่เริ่มแปะ พร้อมกับวัดการตอบสนองของอวัยวะเพศ วัดความดันโลหิต จับชีพจรทุก 15 นาที และสอบถามอาการแทรกซ้อน เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้เป็นเวลา 60 นาที หลังจากนั้น ทำความสะอาดอวัยวะเพศ แปะแผ่นยาอีกชนิดหนึ่งทำการบันทึกเช่นเดียวกับครั้งแรกในวันต่อมา

การเก็บข้อมูล

ตัวแปรที่ทำการบันทึกก่อนและหลังการศึกษาจะบันทึกในข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ได้แก่

1. ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวง (เซนติเมตร) = (เส้นรอบวงบริเวณโคน+เส้นรอบวงบริเวณกึ่งกลางของอวัยวะเพศ) / 2
2. ความยาวจากโคนถึงรูเปิดของอวัยวะเพศโดยใช้สายเทปวัดพลาสติก วัดทางด้านบนของอวัยวะเพศ (เซนติเมตร) โดยวางตำแหน่งสายเทปวัดพลาสติก ดังภาพ



3. ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึงเวลาที่ขนาดและความยาวสูงสุด (นาที)
4. ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
5. ชีพจร (ครั้งต่อนาที)
6. อาการแทรกซ้อน ได้แก่ ปวดศีรษะ หน้าแดง วิงเวียน อ่อนเพลีย ความดันโลหิตต่ำ หน้ามืด

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. ข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่อง (continuous data) จะคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ได้แก่ อายุ ระยะเวลาในการตอบสนอง, เส้นรอบวงของอวัยวะเพศ

2. การเปรียบเทียบการตอบสนอง และผลข้างเคียง ระหว่างการศึกษาทั้งสองชนิดใช้การทดสอบ t-test โดยกำหนดให้ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05

ผลการศึกษา

ภายใต้สิ่งแวดล้อม ที่กำหนดและเทคนิคการวัดดังกล่าวข้างต้นผู้ป่วยที่ทำการศึกษาทั้งหมด 37 ราย ช่วงอายุ 17-50 ปี เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นรอบวง และความยาวเฉลี่ยของเส้นรอบวงระหว่างการใช้ในโดโรกลีเซอริน และ ยาหลอก ที่เวลา 0, 15, 30, 45 และ 60 นาที พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

เวลา (นาที)	ไนโตรกลีเซอริน (เซนติเมตร)		ยาหลอก (เซนติเมตร)		Statistics	
	X	S.D.	X	S.D.	t-value	p-value
0	8.646	1.076	8.584	1.023	2.118	.041
15	8.797	1.100	8.616	1.082	2.922	.006
30	8.984	1.147	8.681	1.150	3.454	.001
45	9.170	1.177	8.657	1.32	4.633	.000
60	9.238	1.204	8.619	1.081	4.95	.000

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวง เปรียบเทียบระหว่างการใช้ในโดโรกลีเซอรินและยาหลอก

เวลา (นาที)	ไนโตรกลีเซอริน (เซนติเมตร)		ยาหลอก (เซนติเมตร)		Statistics	
	X	S.D.	X	S.D.	t-value	p-value
0	8.176	1.408	8.157	1.386	1.268	.213
15	8.865	1.313	8.219	1.426	4.375	.000
30	9.119	1.296	8.241	1.434	5.67	.000
45	9.227	1.276	8.219	1.421	6.194	.000
60	9.265	1.320	8.211	1.418	6.301	.000

ตารางที่ 2 แสดงความยาวเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการใช้ในโดโรกลีเซอรินและยาหลอก

เมื่อเปรียบเทียบการตอบสนองระหว่างเวลาที่ 15-30 นาที, 30-45 นาที และ 45-60 นาที ดังแสดงในตารางที่ 3,4 และ 5 พบว่า

1. ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการตอบสนองในค่าเฉลี่ยเส้นรอบวง และ/หรือความยาวเฉลี่ยน้อยกว่า 10% ของขนาดอวัยวะเพศก่อนการศึกษา

2. ไม่มีผู้ป่วยรายใดมีการตอบสนองของค่าเฉลี่ยเส้นรอบวง และ/หรือความยาวเฉลี่ยของอวัยวะเพศมากกว่า 20% ของขนาดก่อนการศึกษาในระหว่างเวลา 15-60 นาที

	น้อยกว่า 10% (คน)	10%-20% (คน)	20%-30% (คน)	มากกว่า 30% (คน)	รวม
ยาหลอก	36	1	0	0	37
ไนโตรกลีเซอริน	33	4	0	0	37
รวม	69	5	0	0	74

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการตอบสนองระหว่างการศึกษาตั้งแต่เวลา 15-30 นาที

	น้อยกว่า 10% (คน)	10%-20% (คน)	20%-30% (คน)	มากกว่า 30% (คน)	รวม
ยาหลอก	37	0	0	0	37
ไนโตรกลีเซอริน	33	4	0	0	37
รวม	70	4	0	0	74

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการตอบสนองระหว่างการศึกษาตั้งแต่เวลา 30-45 นาที

	น้อยกว่า 10% (คน)	10%-20% (คน)	20%-30% (คน)	มากกว่า 30% (คน)	รวม
ยาหลอก	37	0	0	0	37
ไนโตรกลีเซอริน	35	2	0	0	37
รวม	72	2	0	0	74

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการตอบสนองระหว่างการศึกษาตั้งแต่เวลา 45-60 นาที

เมื่อศึกษาระยะเวลาดังแต่เริ่มทดลองจนถึงเวลาที่ขนาดและ/หรือความยาวสูงสุดของอวัยวะเพศที่ตอบสนองต่อไนโตรกลีเซอริน ที่เวลา 15, 30, 45 และ 60 นาที พบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อไนโตรกลีเซอรินมีขนาดและ/หรือความยาวสูงสุดที่ 30 นาที และ 16.2% ของผู้ป่วยไม่ตอบสนองภายใน 60 นาทีของการศึกษาดังตารางที่ 6

ระยะเวลา (นาที)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15	6	16.2
30	12	32.4
45	10	27.0
60	3	8.1
ไม่เปลี่ยนแปลง	6	16.2

ตารางที่ 6 แสดงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มทดลองจนถึงเวลาที่ขนาด และ /หรือความยาวสูงสุดหลังแปะไนโตรกลีเซอริน

ระยะเวลาดังแต่เริ่มทดลองจนถึงเวลาที่ขนาดและ/หรือความยาวสูงสุด ต่อยาหลอก ที่เวลา 15, 30, 45 และ 60 นาที พบว่า 18.9% มีการตอบสนองสูงสุดที่ 30 นาที ไม่ตอบสนอง 75.7% ดังตารางที่ 7

ระยะเวลา (นาที)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15	2	5.4
30	7	18.9
45	0	0
60	0	0
ไม่เปลี่ยนแปลง	28	75.7

ตารางที่ 7 แสดงระยะเวลาที่ขนาด และ/หรือความยาวสูงสุดหลังแปะยาหลอก

บทวิจารณ์

ปัจจุบันมีวิธีการและยาหลายชนิดที่ทำให้อวัยวะเพศชายมีการขยายตัว และ/หรือการแข็งตัว เช่น การฉีดยา Papaverine เข้าอวัยวะเพศโดยตรง, การใช้กระบอกสุบสุมูญาท ยา Levodopa รูปรับประทาน และรวมทั้งไนโตรกลีเซอริน

ผลแทรกซ้อนของยาไนโตรกลีเซอรินมีหลาย

ประการ เช่น ผิวหนังอักเสบจากการแพ้ยา,ปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบข้อแทรกซ้อนดังกล่าวในผู้ป่วยทุกคน

ประสบการณ์ของการใช้ในไตรกลีเซอรินในผู้ป่วยไขสันหลังที่หย่อนสมรรถภาพทางเพศมีไม่มากนัก Owen et al⁽⁵⁾ ศึกษาถึงผลการแปะแผ่นไนโตรกลีเซอรินที่มีต่อการขยายตัวของอวัยวะเพศในผู้ป่วย 26 คน พบว่า 18 คนมีการเพิ่มขนาดเส้นรอบวงอย่างมีนัยสำคัญ Sonken-J et al⁽⁴⁾ ศึกษาผลของไนโตรกลีเซอรินในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังซึ่งตอบสนองต่อการฉีดยา Papaverine เข้าอวัยวะเพศ 17 คน พบว่า ผู้ป่วย 12 คนตอบสนองต่อการทดสอบ

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ข้อสังเกตหลายประการที่น่าสนใจดังนี้

1. แผ่นไนโตรกลีเซอริน ที่แปะบนอวัยวะเพศอาจติดแน่นกับผิวหนังไม่เท่ากันในผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งอาจเป็นผลให้ได้รับผลของยาไม่เท่ากัน

2. การทดสอบทำในช่วง 60 นาทีแรกของการแปะยา และให้สิ้นสุดการทดสอบหลังเวลา 60 นาที ดังนั้นไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยาใน 60 นาทีจะไม่ตอบสนองต่อยาไนโตรกลีเซอรินทั้งนี้อาจเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการตอบสนองต่อยาหลัง 60 นาที

3. การตอบสนองอวัยวะเพศชายที่มีต่อยาที่ใช้ในการทดสอบ เป็นการขยายความยาวและเส้นรอบวงไม่พบว่ามีอาการแข็งตัวของอวัยวะเพศ

สรุป

เราเชื่อว่าผลของการแปะแผ่นไนโตรกลีเซอรินในผู้ป่วยที่หย่อนสมรรถภาพทางเพศยังคงต้องมีการศึกษาต่อไปและอาจนำมาใช้เป็นทางเลือกลำดับแรกก่อนใช้วิธีการอื่นๆ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่าย, ไม่แพง แต่อย่างไรก็ตามมีข้อพึงระวังในการใช้ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องโรคหัวใจและความดันโลหิต, ความดันในสมองสูงรวมทั้งต่อหิน

งานวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ไนโตรกลีเซอรินมีผลให้อวัยวะเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังชนิดสมบูรณ์ขยายตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พญ.สมพร ผานิชรัตน์ และเจ้าหน้าที่กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู ตึกอัมพตบำบัด 1 และ 2 โรงพยาบาลทหารผ่านศึก ที่ได้เอื้อเฟื้อสถานที่และความสะดวกในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Spica MM. Sexual counseling standards for the spical cord-injured. J Neurosci Nurs 1989 ; 21:56-60.
2. Teal JC, Athelstan GT : Sexuality and spinal cord injury : Some psychosocial considerations. Arch Phys Med Rehabil 1975 ; 56:264-8.
3. White MJ, Rintala DH, Hart KA, et al. Sexual activities, concerns and interests of men with spinal cord injury. Am J Phys Med Rehabil 1992 ; 71: 225-31.
4. Sonksen J, Biering-Sorensen F. Transcutaneous nitroglycerin in the treatment of erectile dysfunction in spinal cord injured. Paraplegia 1992 ; 30:554-7.
5. James A. Owen : Topical Nitroglycerin : A potential treatment for impotence. J Urol 1989 ; 141:546-8.
6. Yalla SV, Vickers MA, et al. Sexual dysfunction and spinal cord injury. In : Benett AH,ed. Impotence : Diagnosis and management of erectile dysfunction. Philadelphia : WB Saunders, 1994 : 175-85.

The Response of Penis after Transcutaneous Nitroglycerin Application in Spinal Cord Injured Men with Erectile Dysfunction.

Parinya Ratanarapoo, M.D.

Patrawut Intarakamhang, M.D.

Graiwat Teeranet, M.D.

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Pramongkutklao Hospital.

Ratanarapoo P, Intarakamhang P, Teeranet G. The response of penis after transcutaneous nitroglycerin application in spinal cord injured men with erectile dysfunction. J Thai Rehabil 2000; 10(2): 51-56

Abstract

To study the efficacy of transcutaneous nitroglycerin application in spinal cord injured men with erectile dysfunction, the double - blind, placebo-controlled study was done in 37 spinal cord injured volunteers at Pramongkutklao Hospital from March 1998 to July 1999. The ages of the subjects ranged from 17 to 50 years. The circumference and length of the penises were measured before, during and after nitroglycerin application. Pulse rate, blood pressure were also monitored in order to avoid serious drug side-effects. **Results** : There were statistically significant differences ($p<0.05$) in circumference and length of penises between nitroglycerin and placebo application. The response lasted longer than 60 minutes. No serious side-effects were found in any of the subjects. **Conclusion** : Transcutaneous nitroglycerin application was safely and effectively used to increase circumference and length of penis in spinal cord injured men with erectile dysfunction.