

เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 71-76  
J Thai Rehabil Med 2015; 25(2): 71-76  
DOI: 10.14456/jtm.2015.13

## การศึกษาภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังในโรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า

วันปณิธาน สุดเสนาหา พ.บ., พศวีร์ ขวัญช่วย พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู,  
ชาญวิทย์ โพธิ์งามวงศ์ พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู,  
ไกรวัชร อธิเนตร พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู, อ.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว  
กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

### ABSTRACT

#### Testosterone Deficiency among Thai Men with Chronic Spinal Cord Injury at Phramongkutklo Hospital

Sudsaneha W, Kwanchuay P, Phongamwong C, Teeranet G

Department of Rehabilitation Medicine,  
Phramongkutklo Hospital

**Objectives:** To determine the prevalence of testosterone deficiency and relation to sexual dysfunction in Thai men with chronic spinal cord injury (SCI)

**Study design:** Cross-sectional study.

**Setting:** Rehabilitation ward and rehabilitation outpatient clinic, Phramongkutklo Hospital.

**Subjects:** Thai men with chronic SCI (more than 1 year) who were admitted to rehabilitation ward or attended the rehabilitation outpatient clinic from December 2012 to August 2013.

**Methods:** Serum testosterone levels were measured and the general and injury information was collected in all participants. The participants who had sexual activities after injury were requested to complete a questionnaire including the 15-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF) for evaluating their sexual functions.

**Results:** Thirty eight SCI men were enrolled in this study. The median age and the median time since injury were 36 years old and 5.7 years, respectively. Fifty percent were paraplegia. Complete SCI was documented in 63.2%. Low serum testosterone level (<3.0 ng/ml) was detected in 10.5% of participants. 65.8% of all participants had sexual activities after injury. Of these, 84% presented with erectile dysfunction. Testosterone deficiency was not related to IIEF score in all domains.

**Correspondence to:** Wanpanithan Sudsaneha; Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center, Srinakharinwirot University, Nakhonnayok 26120. E-mail: wanpanithan@hotmail.com

**Conclusion:** Prevalence of testosterone deficiency among Thai men with chronic spinal cord injury was 10.5%. There was no relationship between testosterone deficiency and sexual dysfunction.

**Keywords:** spinal Cord Injury, testosterone deficiency, sexual dysfunction

J Thai Rehabil Med 2015; 25(2): 71-76

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาหาความชุกและความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพทางเพศของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง

**สถานที่ทำการวิจัย:** หอผู้ป่วยในและห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

**กลุ่มประชากร:** ผู้ชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง (ได้รับบาดเจ็บนานมากกว่า 1 ปี) ซึ่งเข้ารับบริการที่หอผู้ป่วยในและห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึง เดือนสิงหาคม 2556

**วิธีการศึกษา:** ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือได้รับการตรวจเลือดเพื่อหาระดับฮอร์โมน total testosterone เก็บบันทึกข้อมูลพื้นฐานและรายละเอียดของการบาดเจ็บไขสันหลัง สำหรับผู้ที่มีกิจกรรมทางเพศหลังจากได้รับบาดเจ็บจะได้รับการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยการตอบแบบสอบถาม International Index of Erectile Function (IIEF)

**ผลการศึกษา:** มีผู้เข้าร่วมการศึกษารวม 38 ราย ค่ากลางอายุเท่ากับ 36 ปี ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บเท่ากับ 5.7 ปี เป็นอัมพาตครึ่งล่างร้อยละ 50 และเป็นอัมพาตชนิดสมบูรณ์ร้อยละ 63.2 โดยพบภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.5 ของผู้เข้าร่วมวิจัย และร้อยละ 65.8 ของผู้เข้าร่วมวิจัย มีกิจกรรมทางเพศหลังได้รับบาดเจ็บ โดยร้อยละ 84 ของผู้ร่วมวิจัยที่มีกิจกรรมทางเพศมีความผิดปกติของการ

แข็งตัวขององคชาติ และภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายไม่มีความสัมพันธ์ต่อคะแนนสมรรถภาพเพศจากในทุกด้าน ๆ

**สรุป:** ความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง คือ ร้อยละ 10.5 และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหย่อนสมรรถภาพเพศกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย

**คำสำคัญ:** บาดเจ็บไขสันหลัง ภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย ภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ

เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 71-76

## บทนำ

การบาดเจ็บไขสันหลัง ก่อให้เกิดความบกพร่องของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น การบกพร่องทางการเคลื่อนไหว การสูญเสียการควบคุมระบบขับถ่ายและสมรรถภาพทางเพศ ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานผิดปกติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบต่อมไร้ท่อที่พบการทำงานผิดปกติตามหลังการบาดเจ็บไขสันหลังได้<sup>(1)</sup> ซึ่งมีส่งผลกระทบต่อระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในร่างกาย รวมไปถึงการสร้างฮอร์โมนเพศชาย (testosterone) ที่อาจจะลดต่ำลงด้วย

ภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายอาจส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย โดยมีการศึกษาพบว่าระดับฮอร์โมนเพศชายต่ำมีความสัมพันธ์กับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น เพิ่มการสะสมของไขมัน ลดขนาดและกำลังของกล้ามเนื้อ<sup>(2)</sup> มวลกระดูกลดลง<sup>(3)</sup> ภาวะซีมีเศร้า<sup>(4)</sup> และพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ<sup>(5)</sup> เช่น ความต้องการทางเพศลดลง ปัญหาการแข็งตัวขององคชาติ เป็นต้น ดังนั้นภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายอาจส่งผลกระทบต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังได้<sup>(6)</sup> จากหลายการศึกษาในผู้ชายทั่วไปในต่างประเทศที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป พบภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย ร้อยละ 2.1 ถึง 12.3<sup>(7-9)</sup> และระดับฮอร์โมนจะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออายุมากกว่า 40 ปี<sup>(10)</sup> สำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง มีการศึกษาเกี่ยวกับระดับฮอร์โมนเพศชายไม่มากนัก โดย Durga และคณะ<sup>(11)</sup> ได้ทำการศึกษาในปี ค.ศ. 2011 พบว่าร้อยละ 43.3 ของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังมีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย และมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการบาดเจ็บไขสันหลัง โดยความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังที่พบนั้นสูงกว่าผู้ชายปกติในวัยเดียวกัน อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีการศึกษาความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในประเทศไทย ทั้งในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังหรือชายไทยทั่วไป

เป็นที่ทราบกันดีว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนใหญ่มักมีปัญหาภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตรวมไปถึงสัมพันธ์ภาพในครอบครัว การศึกษาในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมากกว่าครึ่งหนึ่งประสบปัญหาด้านเพศสัมพันธ์ ซึ่งก่อให้เกิดผลเชิงลบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย<sup>(12)</sup> จากการศึกษาของ Anderson และคณะ

พบว่าสัมพันธ์ภาพทางเพศที่ดีขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วย<sup>(13)</sup> สำหรับประเทศไทย ธนยศมูลละ และคณะ<sup>(14)</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพและความสัมพันธ์ทางเพศของผู้ชายไทยที่บาดเจ็บไขสันหลัง พบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังมีความบกพร่องเรื่องสมรรถภาพทางเพศมากกว่าคนปกติถึงสองเท่า และมีความสัมพันธ์กับหลายปัจจัย เช่น ระดับของไขสันหลังที่บาดเจ็บ อายุ เป็นต้น<sup>(15)</sup> ส่วนการศึกษาในผู้ชายทั่วไปนั้นพบว่าภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศมีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย<sup>(10)</sup> ถึงแม้จะมีหลักฐานว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังมีความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายที่สูงกว่าคนทั่วไป แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาใดหาความสัมพันธ์ระหว่างการหย่อนสมรรถภาพทางเพศกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง

จากเหตุผลข้างต้น การศึกษานี้จึงเกิดขึ้นโดยวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาหาความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง ซึ่งคาดว่าน่าจะมีความชุกสูงกว่าผู้ชายทั่วไป และวัตถุประสงค์รอง คือ ศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย รวมไปถึงหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายกับการหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งผลของการศึกษานี้ จะมีส่วนช่วยให้ข้อมูลที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยชายบาดเจ็บไขสันหลังมีความสมบูรณ์มากขึ้น

## วิธีการศึกษา

### กลุ่มประชากร

ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังเพศชาย ที่มารับบริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยใน กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในช่วงเดือนธันวาคม 2555 ถึงเดือนสิงหาคม 2556 โดยใช้การสุ่มแบบ convenience sampling

*เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)*

- ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
- อายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

*เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)*

- ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
- ผู้ป่วยที่เป็นโรค prostate cancer, microadenoma, primary hypogonadism หรือได้รับบาดเจ็บบริเวณลูกอัณฑะ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยฮอร์โมนทดแทน หรือได้รับยา anabolic steroid
- ผู้ที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ ได้แก่ ผู้ที่มีความบกพร่องทางการพูด การได้ยินหรือการมองเห็น และผู้ที่มีความบกพร่องทางจิตหรือเป็นโรคจิตเภท

### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Durga และคณะ ปี 2011<sup>(11)</sup> พบความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง เท่ากับ ร้อยละ 43 ดังนั้น การคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 PQ}{d^2}$$

หมายเหตุ: ระดับความเชื่อมั่น 95% = 0.05,  $Z_{\alpha/2} = 1.96$ , P = ความซุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย เท่ากับ 0.43, d = ค่าความผิดพลาดของความซุกของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เท่ากับ 0.1

ดังนั้น การศึกษาคั้งนี้ต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 95 ราย

### ขั้นตอนการวิจัย

- ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

- ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ การศึกษา สถานภาพการสมรส ระยะเวลาหลังการบาดเจ็บ ระดับและความรุนแรงของการบาดเจ็บ การมีเพศสัมพันธ์หลังการบาดเจ็บ

- ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการตรวจระดับฮอร์โมนเพศชายในเลือด โดยตรวจเป็นระดับฮอร์โมน total testosterone ระหว่างเวลา 7.00-10.00 น. และตัวอย่างเลือดทั้งหมดจะถูกส่งไปวิเคราะห์ผลที่ห้องปฏิบัติการทางเคมีของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ผล total testosterone โดยใช้ชุดตรวจด้วยวิธี electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA) โดยระดับของฮอร์โมน total testosterone ที่ถือว่าต่ำกว่าปกติคือ น้อยกว่า 3.0 ng/ml<sup>(16)</sup>

- สำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีเพศสัมพันธ์หลังการบาดเจ็บ จะทำการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเพศด้วยตนเอง ตามแบบฟอร์ม IIEF (International Index of Erectile Function) ฉบับภาษาไทย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีความน่าเชื่อถือสูง และได้รับการแปลและทดสอบความเที่ยงตรงทางภาษาแล้ว<sup>(17)</sup> แบบสอบถามมีจำนวน 15 ข้อ (ข้อละ 5 คะแนน) ดังนี้

- ข้อ 1-5 และข้อ 15 เป็นคำถามเกี่ยวกับองคชาติแข็งตัว (Erectile function) รวม 30 คะแนน
- ข้อ 9 และข้อ 10 เป็นคำถามเกี่ยวกับการเสียวสุดยอดทางเพศ (Orgasmic function) รวม 10 คะแนน
- ข้อ 11 และข้อ 12 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการทางเพศ (Sexual desire) รวม 10 คะแนน
- ข้อ 6, 7 และข้อ 8 เป็นคำถามเกี่ยวกับการร่วมเพศ (Intercourse satisfaction) รวม 15 คะแนน
- ข้อ 13 และข้อ 14 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพอใจทางเพศโดยรวม (Overall satisfaction) รวม 10 คะแนน

ซึ่งถ้าผู้ป่วยมีคะแนนสูง บ่งบอกถึงสมรรถภาพทางเพศที่ดี ส่วนเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศจะใช้คะแนนรวมจากแบบสอบถาม IIEF ในหัวข้อเกี่ยวกับองคชาติแข็งตัว (Erectile function) โดยถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ถือว่ามี ความผิดปกติของการแข็งตัวขององคชาติ (Erectile dysfunction)<sup>(18,19)</sup> และแบ่งความรุนแรงได้ดังนี้

- คะแนน 0-6 รุนแรงมาก
- คะแนน 7-12 รุนแรงปานกลาง
- คะแนน 13-18 รุนแรงน้อยถึงปานกลาง

- คะแนน 19-24 รุนแรงน้อย
- คะแนน 25-30 ไม่มีผิดปกติ

หมายเหตุ งานวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์สถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS version 20.0 โดย

- ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่ามัธยฐาน ในการรายงานข้อมูลพื้นฐาน ค่าความซุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย และคะแนนจากการประเมินสมรรถภาพทางเพศโดยแบบสอบถาม IIEF

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายและอายุ ระดับและความรุนแรงของการบาดเจ็บไขสันหลัง ใช้สถิติ Fisher's exact test

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายและระยะเวลาการบาดเจ็บ รวมไปถึงภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายกับสมรรถภาพทางเพศจากแบบประเมิน IIEF ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮอร์โมนเพศชายและความรุนแรงของภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศใช้สถิติ Kruskal-Wallis test

- โดยให้ค่า  $p < 0.05$  มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังเข้าร่วมการศึกษารวมจำนวน 38 คน ค่ากลางอายุคือ 36 ปี (ระหว่าง 20-64 ปี) ส่วนมากของผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 63.16 มีไขสันหลังบาดเจ็บแบบสมบูรณ์ ผู้ป่วยจำนวนครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50) ได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลังระดับคอ ค่ากลางของระยะเวลาการบาดเจ็บคือ 5.72 ปี (ระหว่าง 1.07-33.32 ปี) ข้อมูลพื้นฐานแสดงดังตารางที่ 1

ค่ากลางของระดับฮอร์โมน total testosterone ในเลือดของประชากรกลุ่มนี้ เท่ากับ 4.43 นก./มล. โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 1.70-10.22 นก./มล. จากการศึกษพบว่าผู้ที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย (total testosterone < 3.0 นก./มล.) มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจมีผลต่อภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการบาดเจ็บ ความรุนแรงและระดับของไขสันหลังที่บาดเจ็บ พบว่าไม่มีปัจจัยใดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย ดังแสดงในตารางที่ 2

หลังจากได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง ร้อยละ 65.79 (25 คน จาก 38 คน) ของผู้ป่วยทั้งหมด มีภรรยาหรือคู่นอน และได้เคยทดลองมีเพศสัมพันธ์หลังจากได้รับบาดเจ็บ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะทำการตอบแบบสอบถาม IIEF เพื่อประเมินสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งแบ่งเป็น 5 หัวข้อ โดยค่ากลางของคะแนนในแต่ละหัวข้อซึ่งใช้ประเมินการแข็งตัวขององคชาติ (erectile function) การเสียวสุดยอดทางเพศ (orgasmic function) ความต้องการทางเพศ (sexual desire) ความพอใจด้านการร่วมเพศ (intercourse satisfaction) และความพอใจทางเพศโดยรวม (overall

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน (จำนวนทั้งหมด 38 คน)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
<b>อายุ (ปี)</b>	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	36 (20, 64)
<b>ระยะเวลาการบาดเจ็บ (ปี)</b>	
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	5.72 (1.07, 33.32)
<b>ระดับไขสันหลังที่บาดเจ็บ</b>	
ระดับคอ	19 (50.00)
ระดับอก	18 (47.37)
ระดับเอว	1 (2.63)
<b>ความรุนแรงของการบาดเจ็บ (ASIA impairment scale)</b>	
A	24 (63.16)
B	4 (10.53)
C	6 (15.79)
D	4 (10.53)
<b>ความรุนแรงของอัมพาต</b>	
Incomplete paraplegia	4 (10.53)
Complete paraplegia	15 (39.47)
Incomplete tetraplegia	10 (26.32)
Complete tetraplegia	9 (23.68)
<b>สถานภาพสมรรถ</b>	
โสด	15 (39.47)
คู่	18 (47.37)
หม้าย/หย่า	4 (10.53)
แยก	1 (2.63)
<b>การศึกษา</b>	
ประถมศึกษา	3 (7.89)
มัธยมศึกษา	20 (52.63)
สูงกว่ามัธยม	15 (39.47)

satisfaction) ได้แก่ 15, 2, 7, 7 และ 6 คะแนนตามลำดับ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายพบว่าไม่มีหัวข้อใดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่มีระดับฮอร์โมนเพศชายปกติและกลุ่มที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย

	ระดับฮอร์โมนเพศชายปกติ	ระดับฮอร์โมนเพศชายต่ำ	P-value
<b>อายุ – จำนวน (ร้อยละ)</b>			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	20 (90.91)	2 (9.09)	1.00
มากกว่า 40 ปี	14 (87.50)	2 (12.50)	
<b>ระยะเวลาการบาดเจ็บ (ปี)</b>			
มัธยฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	5.73 (1.07, 33.32)	11.45 (4.38, 21.05)	0.295
<b>ระดับของการบาดเจ็บ – จำนวน (ร้อยละ)</b>			
เหนือไขสันหลังส่วนอกระดับที่ 10	26 (92.86)	2 (7.14)	0.279
ไขสันหลังส่วนอกระดับที่ 10 และต่ำกว่า	8 (80.00)	2 (20.00)	
<b>ความรุนแรงของการบาดเจ็บ – จำนวน (ร้อยละ)</b>			
บาดเจ็บสมบูรณ์	20 (83.33)	4 (16.67)	0.276
บาดเจ็บไม่สมบูรณ์	14 (100.00)	0 (0.00)	

ดังแสดงในตารางที่ 3

สำหรับการประเมินระดับความรุนแรงของภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศจะใช้คะแนนจากแบบสอบถาม IIEF ในหัวข้อเกี่ยวกับการแข็งตัวขององคชาติ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน ค่ากลางคะแนนในผู้ป่วยกลุ่มนี้เท่ากับ 15 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุดและสูงสุด คือ 1 และ 29 คะแนนตามลำดับพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยที่ยังมีกิจกรรมทางเพศถึงร้อยละ 84 มีความผิดปกติของการแข็งตัวขององคชาติ (คะแนนในหัวข้อ erectile function ใน IIEF น้อยกว่า 25) และเมื่อเปรียบเทียบระดับฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวขององคชาติ ในระดับความรุนแรงต่าง ๆ พบว่าในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายมีโอกาสเกิดภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศได้มากกว่าผู้ที่มีระดับฮอร์โมนเพศชายปกติ 1.22 เท่า (95% CI:1.00-1.49) แสดงในตารางที่ 5

### บทวิจารณ์

การศึกษานี้เป็นรายงานแรกในประเทศไทยของการศึกษาความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง ซึ่งในการศึกษานี้ให้คำนิยามการวินิจฉัยภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายโดยประเมินจากระดับฮอร์โมน total testosterone ที่มีค่าน้อยกว่า 3.0 นก./มล. พบว่าความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังคิดเป็นร้อยละ 10.53 จากผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 38 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในผู้ชายทั่วไปในต่างประเทศที่พบภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายได้ร้อยละ 2.1 ถึง 12.3<sup>(7-9)</sup> (ศึกษาในผู้ชายที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป) พบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายใกล้เคียงกับการศึกษาในผู้ชายทั่วไป แต่มีอายุที่น้อยกว่า โดยมีค่ากลางอายุอยู่ที่ 36 ปี (20 ปี, 64 ปี) อาจเป็นไปได้ว่าการบาดเจ็บไขสันหลังเป็นปัจจัยที่ทำให้พบภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายได้เร็วกว่าคนปกติ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยยังไม่มีรายงาน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพทางเพศ ระหว่างกลุ่มที่มีระดับฮอร์โมนเพศชายปกติและกลุ่มที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย

คะแนนสมรรถภาพทางเพศ จากแบบประเมิน IIEF มัธยมฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	ระดับฮอร์โมนเพศชาย	ระดับฮอร์โมนเพศชาย	P-value
	ปกติ (n = 22)	ต่ำ (n = 3)	
การแข็งตัวขององคชาติ (erectile function)	15.5 (1, 29)	10 (2, 18)	0.379
การเสียวสุดยอดทางเพศ (orgasmic function)	2.0 (0, 8)	2.0 (1, 3)	0.521
ความต้องการทางเพศ (sexual desire)	7.0 (2, 8)	6.0 (6, 8)	0.762
ความพอใจด้านการร่วมเพศ (intercourse satisfaction)	7.50 (0, 12)	6.0 (6, 8)	0.674
ความพอใจทางเพศโดยรวม (overall satisfaction)	6.0 (2, 10)	9.0 (6, 10)	0.176

ตารางที่ 4 ระดับฮอร์โมนเพศชายในผู้ที่มีปัญหาการแข็งตัวขององคชาติในระดับต่าง ๆ

ปัญหาการแข็งตัวขององคชาติ*	จำนวน (ร้อยละ) (n=25)	ระดับฮอร์โมนเพศชาย (นก./มล.) มัธยมฐาน (ต่ำสุด, สูงสุด)	P-value
ไม่มีความผิดปกติ	4 (16.0)	4.31 (4.19, 6.32)	0.193
รุนแรงน้อย	3 (12.0)	5.55 (4.72, 10.22)	
รุนแรงน้อยถึงปานกลาง	8 (32.0)	4.73 (1.70, 10.18)	
รุนแรงปานกลาง	3 (12.0)	4.20 (2.35, 4.45)	
รุนแรงมาก	7 (28.0)	4.05 (2.25, 7.85)	

\*การแบ่งความรุนแรงของภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ใช้คะแนนตามแบบประเมิน IIEF เฉพาะข้อที่เกี่ยวข้องกับองคชาติแข็งตัว (ข้อ1-5และ15) โดยใช้เกณฑ์คะแนน 0-6 รุนแรงมาก 7-12 รุนแรงปานกลาง 13-18 รุนแรงน้อยถึงปานกลาง 19-24 รุนแรงน้อยและ 25-30 ไม่มีความผิดปกติ

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายและภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ

ระดับฮอร์โมนเพศชาย จำนวน (ร้อยละ)	ปัญหาการแข็งตัวขององคชาติ		Crude odds ratio (95% CI)	P-value
	มีปัญหา (n=21)	ปกติ (n=4)		
ต่ำกว่าปกติ	3 (100.0)	0 (0.0)	1.22 (1.00-1.49)	1.00
ปกติ	18 (81.8)	4 (18.2)	1	

การศึกษาเกี่ยวกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในชายไทยทั่วไป จึงทำให้ขาดข้อมูลที่น่ามาเปรียบเทียบได้

จากการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Schopp และคณะ<sup>(20)</sup> พบความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังได้สูงถึงร้อยละ 83 แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังระยะเฉียบพลัน และยังพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายและระยะเวลาการบาดเจ็บไขสันหลัง โดยพบระดับฮอร์โมนเพศชายต่ำในผู้ป่วยบาดเจ็บระยะเฉียบพลัน (ระยะเวลาบาดเจ็บน้อยกว่า 4 เดือน) มากกว่าระยะเรื้อรัง และระดับฮอร์โมนจะกลับสู่ภาวะปกติได้เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง ซึ่งกลไกการเกิดภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายดังกล่าวอาจเกิดจากการที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ไม่ได้เกิดจากผลของการบาดเจ็บไขสันหลังโดยตรง ดังนั้นในการศึกษานี้ ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่บาดเจ็บไขสันหลังมานานกว่า 1 ปี เพื่อจะยืนยันถึงผลของการบาดเจ็บไขสันหลังที่มีต่อระดับฮอร์โมนเพศชายที่ลดลง โดยไม่ได้เป็นผลมาจากความเครียดของร่างกายที่เกิดจากการ

บาดเจ็บระยะเฉียบพลัน

ในต่างประเทศได้มีการศึกษาในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังเช่นเดียวกันโดย Durga และคณะ<sup>(11)</sup> พบความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายถึงร้อยละ 43.3 และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการบาดเจ็บแบบสมบุรณ์ ซึ่งในการศึกษานี้พบความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายที่ต่ำกว่า ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากประชากรในการศึกษานี้ส่วนใหญ่มีอายุที่น้อยกว่า โดยการศึกษาของ Durga และคณะนั้น ผู้เข้าร่วมการศึกษามีค่าอายุเฉลี่ยสูงถึง 54 ปี ซึ่งในคนปกติระดับฮอร์โมนเพศชายจะลดลงได้เมื่ออายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป<sup>(10)</sup> เป็นผลจากอายุที่เพิ่มขึ้น และถึงแม้ว่าในการศึกษานี้จะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายกับอายุ ระยะเวลาการบาดเจ็บ ความรุนแรงและระดับของไขสันหลังที่บาดเจ็บ ซึ่งอาจเป็นผลจากจำนวนประชากรที่ทำการศึกษาน้อยเกินไป แต่เป็นที่น่าสนใจว่าในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายทั้งหมดในการศึกษานี้ เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังแบบสมบุรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>(11)</sup>

ส่วนผลการศึกษเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเพศพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.79) ยังมีความสนใจทดลองมีเพศสัมพันธ์หลังบาดเจ็บไขสันหลัง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ก่อนหน้านี้ของธนศ มุลละ และคณะ<sup>(14)</sup> แต่ในจำนวนผู้ป่วยเหล่านี้ มีผู้ป่วยจำนวนมากถึงร้อยละ 84 ที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวขององคชาติ ซึ่งพบมากเป็นประมาณสองเท่าของชายไทยทั่วไปในช่วงอายุ 40-70 ปี (ความชุกร้อยละ 37.5)<sup>(21)</sup> อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายกับสมรรถภาพทางเพศในประเด็นอื่น ตามตารางที่ 3 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย และในการศึกษานี้ได้มีการหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังกับการหย่อนสมรรถภาพทางเพศพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายมีความเสี่ยงต่อการหย่อนสมรรถภาพทางเพศมากกว่าผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรังที่ระดับฮอร์โมนเพศชายปกติ แต่เป็นที่รู้กันทั่วไปว่าความผิดปกติของการแข็งตัวขององคชาติ มักเป็นผลที่ตามมาจากการบาดเจ็บไขสันหลังเป็นหลัก และการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงนี้ศึกษาโดยใช้เพียงปัจจัยเดียวมาพิจารณา จึงอาจทำให้น่าเชื่อถือน้อย ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮอร์โมนเพศชายกับสมรรถภาพทางเพศในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังต่อไปในอนาคต

อย่างไรก็ตามการศึกษครั้งนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยมีจำนวนไม่มาก ทำให้ความคลาดเคลื่อนอย่างสูงของผลการศึกษาที่สูงกว่าที่คำนวณไว้ รวมไปถึงทำให้มีข้อจำกัดในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ด้วย และข้อด้อยของการศึกษาคั้งนี้คือข้อข้อหนึ่ง คือ รูปแบบการศึกษาเป็นแบบตัดขวาง จึงทำให้ไม่มีหลักฐานที่แสดงว่าภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายเกิดก่อนภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ (Temporal relationship) นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลของภาวะพร่องฮอร์โมนในผู้ชายไทยปกติที่มีช่วงอายุใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จึงทำให้ต้องเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งระดับวิทยาของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายอาจต่างจากประเทศไทย ดังนั้นข้อเสนอแนะของการศึกษาในอนาคตคือ ในเรื่องของระดับวิทยาของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายนั้น กลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยชายบาดเจ็บไขสันหลังควรมีจำนวนมากกว่านี้ และอาจเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ชายปกติที่มีช่วงอายุใกล้เคียงกับกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังเพื่อใช้เปรียบเทียบความชุกในระหว่างสองกลุ่ม และในเรื่องการหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายและภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศควรดำเนินการศึกษาแบบระยะยาว (longitudinal study)

สรุป ความชุกของภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในผู้ชายไทยที่มีการบาดเจ็บไขสันหลังเรื้อรัง คือ ร้อยละ 10.53 และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายกับอายุระยะเวลาการบาดเจ็บ ความรุนแรงและระดับของไขสันหลังที่บาดเจ็บ อีกทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย ซึ่งอาจเป็นผลจากจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่น้อย ดังนั้นจึงควรมีการทำการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

- Huang T. Impaired hypothalamus-pituitary-adrenal axis in men with spinal cord injuries. *Am J Phys Med Rehabil* 1998; 77: 108-12.
- Isidori AM, Giannetta E, Greco EA, Gianfrilli D, Bonifacio V, Lenzi A, et al. Effects of testosterone on body composition, bone metabolism and serum lipid profile in middle-aged men: a meta-analysis. *Clin Endocrinol* 2005; 63: 280-93.
- Vieira J, Pereira-Lima JF, Oliveira M. Bone mineral density in early-onset hypogonadism and the effect of hormonal replacement. *J Clin Densitom* 2004; 7: 334-40.
- Shores MM, Sloan KL, Matsumoto AM, Moceri VM, Felker B, Kivlahan DR. Increased incidence of diagnosed depressive illness in hypogonadal older men. *Arch Gen Psychiatry* 2004; 61: 162-7.
- Beutel ME, Wiltink J, Hauck EW, Auch D, Behre HM, Braehler E, et al. Correlations between hormones, physical, and affective parameters in aging urologic outpatients. *Eur Urol* 2005; 47: 749-55.
- Safarinejad MR. Level of injury and hormone profiles in spinal cord-injured men. *Urology* 2001; 58: 671-6.
- Wu FC, Tajar A, Beynon JM, Pye SR, Silman AJ, Finn JD, et al. Identification of late-onset hypogonadism in middle-aged and elderly men. *N Engl J Med* 2010; 363: 123-35.
- Araujo AB, O'Donnell AB, Brambilla DJ, Simpson WB, Longcope C, Matsumoto AM, et al. Prevalence and incidence of androgen deficiency in middle-aged and older men: estimates from the Massachusetts male aging study. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 5920-6.
- Wong SY, Chan DC, Hong A, Woo J. Prevalence of and risk factors for androgen deficiency in middle-aged men in Hong Kong. *Metabolism* 2006; 55: 1488-94.
- Tsujiyama A. The relationship between testosterone deficiency and men's health. *World J Mens Health* 2013; 31: 126-35.
- Durga A, Farhad S and Regozzi M. Prevalence of testosterone deficiency after spinal cord injury. *PMR* 2011; 3: 929-32.
- Cobo-Cuenca AI, Serrano-Selva JP, Marta-Florencio M, Esteban-Fuertes M, Vrseda-Chamorro M, Marth-Espinosa NM, et al. Quality of life of males with spinal cord injury and sexual dysfunction. *Enferm Clin* 2012; 22: 205-8.
- Anderson KD, Borisoff JF, Johnson RD, Stiens SA, Elliott SL. The impact of spinal cord injury on sexual function: concerns of the general population. *Spinal Cord* 2007; 45: 328-37.
- Moonla T, Tongprasert S, Kovindha A. Sexual function and sexual relationships of Thai men with chronic spinal cord injury. *Chiang Mai Med J* 2010; 49(3): 89-96.
- Monga M, Bernie J, Rajasekaran M. Male infertility and erectile dysfunction in spinal cord injury: a review. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 1331-9.
- Akanksha M, Darius AP. The laboratory diagnosis of testosterone deficiency, androgen deficiency and testosterone replacement. *Curr Clin Urology* 2013; 15-31.
- Rosen RC, Cappelleri JC and Gendrano N. The international index of erectile function (IIEF): a state-of-the-science review. *Int J Impotence Res* 2002; 14: 226-44.
- Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF) a multidimension scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997; 49: 822-30.
- Cappelleri JC, Rosen RC, Smith MD, Mishra A, Osterloh IH. Diagnostic evaluation of the erectile function domain of the international index of erectile function. *Urology* 1999; 54: 346-51.
- Schopp LH, Clark M, Mazurek MO, Hagglund KJ, Acuff ME, Sherman AK. Testosterone levels among men with spinal cord injury admitted to inpatient rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85: 678-84.
- Kongkanand A, Thai Erectile Dysfunction Epidemiological Study Group (TEDES). Prevalence of erectile dysfunction in Thailand. *Int J Androl* 2000; 23(Suppl2): 77-80.