10/0119/39

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการดมกาวและเสพเฮโรอีนต่อระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มเสพติดชาย

Glue sniffer and heroin effects on addicted male hormones

กัลยาณี ตันศฤงฆาร สมจิตต์ วงษ์ปา** อนุสรณ์ รังสิโยธิน**
วีนัส อุดมประเสริฐกุล เริงศักดิ์ บุญบรรดาลชัย**

Abstract : **Tunsaringkarn K*, Wongpa S**, Rungsiyothin A*, Udomprasertgul V*, Boonbundarlchai R*. 1996. Glue sniffer and heroin effects on addicted male hormones. Thai J Hlth Resch 10 (1) : 15-26**

The studies of glue sniffer and heroin effects on hormones of male addicts who admitted at Thanyarak Hospital, Pathum Thani found that glue sniffer showing permanent decrease of cortisol levels. They were significant difference ($P<0.05$) from normal male controls. The glue sniffer did not effect to sex hormones testosterone (T), luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH) and prolactin (PRL). The heroin effected on sex hormones decrease especially T which was significantly difference ($P<0.05$) lower than control group but it did not effect on cortisol. The hormonal changes in heroin addict group could be reversed after methadone detoxification.

Key words : *Glue sniffer; Heroin; Hormones; Addict; Methadone; Detoxification*

* สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม. 10330
Institute of Health Research, Chulalongkorn University, Bangkok 10330.

** โรงพยาบาลธัญญารักษ์ ปทุมธานี 12110
Thanyarak Hospital, Pathum Thani 12110.

01/0124/39

บทคัดย่อ : **กัลยาณี ตันศฤงฆาร* สมจิตต์ วงษ์ปา** อนุสรณ์ รังสิโยธิน* วีนัส อุดมประเสริฐกุล* เริงศักดิ์ บุญบรรดาลชัย. 2539. ผลของการดมกาว และเสพเฮโรอีนต่อระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มเสพติดชาย. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ 10 (1): 15-26**

การศึกษาผลของการดมกาว และเสพเฮโรอีนต่อฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มเสพติดชายที่เข้ารับการบำบัดรักษาที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์ ปทุมธานี แสดงให้เห็นว่าการดมกาวมีผลอย่างถาวรต่อการลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล โดยมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไม่มีผลต่อฮอร์โมนเพศเทสโทสเตอโรน (T) ลูทีน-ไนซิ่งฮอร์โมน (LH) ฟอลลิเคิลสติมูเลติ่งฮอร์โมน (FSH) และโปรแลคติน (PRL) เฮโรอีนมีผลต่อการลดระดับฮอร์โมนเพศโดยเฉพาะ T ซึ่งจะมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) แต่ไม่มีผลต่อฮอร์โมนคอร์ติซอล การเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนในกลุ่มเสพติดเฮโรอีนสามารถปรับกลับคืนหลังจากได้รับการบำบัดรักษาด้วยเมธาโดน

คำสำคัญ *: ดมกาว; เฮโรอีน; ฮอร์โมน; กลุ่มเสพติด; เมธาโดน; บำบัดรักษา*

ปัญหายาเสพย์ติดเป็นปัญหาสำคัญสำหรับประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรมนุษย์ ยาเสพย์ติดมีมากมายหลายชนิดได้แก่ ฝิ่น เฮโรอีน กัญชา ซึ่งรัฐบาลต้องเสียงบประมาณเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการบำบัดรักษา พร้อมทั้งป้องกันและปราบปรามยาเสพย์ติดอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันสถานการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ยาเสพย์ติดหายาก มีราคาแพง ดังนั้นจึงทำให้ผู้ติดยาหันมาใช้ยาเสพย์ติดชนิดใหม่ ๆ ได้แก่ สารระเหย ซึ่งมีราคาถูก หาง่าย จากสถิติผู้เข้ารับการบำบัดรักษา การติดยาเสพย์ติดในปี 2534 ของคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (ป.ป.ส.) พบว่ายาเสพย์ติดที่ใช้มากในหมู่ผู้เข้ารับการบำบัดรักษาได้แก่ เฮโรอีน ฝิ่น สารระเหยและกัญชา ซึ่งผู้เข้ารับการบำบัดรักษาเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี โดยภาคกลางมีผู้เข้ารับการรักษามากที่สุด รองลงมากรุงเทพมหานคร และภาคเหนือ (นิรนาม, 2536)

ปัจจุบัน สารระเหยมักเป็นยาเสพย์ติดที่ก่อให้เกิดปัญหา และมีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว เราสามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม (สิริพรรณ, 2533 - 34 และนิรนาม, 2537)

1. สารระเหยที่เป็นสารประกอบอินทรีย์เคมี (Hydrocarbon) ได้จากน้ำมันปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งสามารถระเหยได้ง่าย จึงนิยมใช้มากในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. สารทำละลาย (Solvents) เป็นส่วนผสมผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน เช่น Hexane มีอยู่ในพลาสติกซีเมนต์ toluene และ xylene มีอยู่ในกาวแลคเกอร์ ทินเนอร์ เป็นต้น

3. น้ำยาพ่นฝอย (Aerosol) ซึ่งบรรจุภายในภาชนะที่ใช้สำหรับฉีด เช่น สีเคลือบภาชนะที่ใช้ในครัว ยาระงับกลิ่นตัว สเปรย์ฉีดผม ยาฆ่าแมลง เป็นต้น

สารระเหยที่กำลังระบาดอยู่ขณะนี้ ได้แก่ กาวชนิดต่าง ๆ ทินเนอร์ แลคเกอร์ เป็นต้น ซึ่งสารผสมส่วนใหญ่ คือ โทลูอีน เมื่อสูดดมในระยะแรกจะทำให้เป็นสุข ร่าเริง มีอารมณ์เคลิ้มฝัน ควบคุมตัวเองไม่ได้ แต่เมื่อเสพติดแล้วมักมีอาการซึม สมองมึนงง ปวดศีรษะเป็นประจำ เฉื่อยชาต่อการรับรู้ เมื่อเสพจนถึงจุดสุดยอดแล้ว ร่างกายไม่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้อีก มีรายงานพบว่าสารระเหยมีผลต่อร่างกายทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว (สุนทร, 2532 ; Kelly, 1975) ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาท และความพิการของ

อวัยวะต่าง ๆ สำหรับสารเสพย์ติดเฮโรอีน ซึ่งมีมานานแล้ว ในระยะแรกมีลักษณะเป็นเกล็ดสีม่วงหรือน้ำตาล เสพโดยลนไฟให้กลายเป็นไอแล้วดูดควันเข้าทางปาก แต่ในระยะหลังใช้วิธีฉีดเข้าเส้น มีผลต่อร่างกายหลายอย่าง (ประยูร,-) เช่น มีฤทธิ์ต่อระบบสมอง ทำให้รู้สึกมึนชา ลดความเจ็บปวด มีฤทธิ์ต่อประสาทไขสันหลัง และต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบไหลเวียนของโลหิต ซึ่งทั้งเฮโรอีน และสารระเหยต่างก็เป็นยาเสพย์ติดให้โทษต่อร่างกาย ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ ด้าน ทั้งของร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมได้มากมายได้แก่ ฆ่าตัวตาย ข่มขืน รักร่วมเพศ หรือฆ่าคนตาย ดังนั้น ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาผลของสารระเหยและเฮโรอีน ต่อฮอร์โมนต่าง ๆ ในชายไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรมทางเพศของกลุ่มติดยาเสพย์ติด เนื่องจากมีรายงานต่าง ๆ เช่น Svensson and Nise (1984) พบว่า สารระเหยโทลูอีนมีผลลดระดับ FSH, LH และ T ในเพศชาย Mendelson *et al.* (1975) และ Mendelson and Mello (1975) พบว่า การใช้ยาเสพย์ติดเฮโรอีนมีผลทำให้ระดับ T ลดลง แต่ Cushman (1973) พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ T ในกลุ่มที่ใช้ยาเสพย์ติด ซึ่งผลการศึกษายังมีข้อขัดแย้งกัน จึงเป็นที่น่าสนใจนำมาศึกษา

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

1. อาสาสมัครที่เข้ารับการบำบัดรักษาที่ โรงพยาบาลธัญญารักษ์ ปทุมธานี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1.1 อาสาสมัครที่เสพติดสารระเหย ชนิดกาว 3K อายุระหว่าง 15 - 45 ปี จำนวน 25 ราย เต็มใจเข้ารับการบำบัดรักษาตามอาการในโรงพยาบาลธัญญารักษ์เป็นเวลา 21 วัน

1.2 อาสาสมัครที่เสพติดเฮโรอีนโดยวิธีฉีดเข้าเส้น อายุระหว่าง 15 - 45 ปี จำนวน 50 ราย เต็มใจเข้ารับการบำบัดรักษาด้วยเมธาโดน (0-40 มก/วัน) ในโรงพยาบาลธัญญารักษ์เป็นเวลา 14 วัน

2. อาสาสมัครกลุ่มควบคุมที่มีสุขภาพแข็งแรง มีอายุระหว่าง 15 - 45 ปี ไม่ใช้ยาเสพย์ติดชนิดใด ๆ ทั้งสิ้น จำนวน 50 ราย ได้รับการเจาะเลือด 1 ครั้ง

3. อาสาสมัครที่เข้ารับการบำบัดรักษา ที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จะได้รับการซักประวัติทั่วไป และประวัติการใช้ยาต่าง ๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการปฏิบัติตัวในโรงพยาบาล อาสาสมัครจะได้รับการตรวจร่างกายและเจาะเลือดก่อนที่จะเข้ารับการบำบัดรักษา และหลังจากเริ่มบำบัดรักษาในวันที่ 7, 14 และ 21 (สำหรับกลุ่มที่เสพสารระเหย) ตามลำดับ

4. เลือดที่เจาะได้จากอาสาสมัครกลุ่มต่าง ๆ นำมาตรวจหาปริมาณฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (T) ลูทีนไนซิ่งฮอร์โมน (LH) ฟอลลิเคิลสติมูเลติ้งฮอร์โมน (FSH) โปรแลคติน (PRL) และคอร์ติโซล (Cortisol) ด้วยวิธีเรดิโออิมมิวโนเอสเสย์ (RIA)

ผลการศึกษา

1. อาสาสมัครที่เข้ารับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลธัญญารักษ์ ในกลุ่มที่เสพติดสารระเหย จะมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่าในกลุ่มที่เสพติดเฮโรอีน กล่าวคือ ในกลุ่มเสพติดสารระเหยอยู่ในช่วงอายุ 15 - 29 ปี ($\bar{X} \pm SD$ = 19.4±3.1) แต่ในกลุ่มที่เสพติดเฮโรอีนจะมีอายุช่วง 19 - 42 ปี ($\bar{X} \pm SD$ = 30.8±5.7) โดยส่วนใหญ่ผู้เข้ารับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลอยู่ในกรุงเทพฯ หรือจังหวัดใกล้เคียง มีสถานภาพ สมรส โสด ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ในกลุ่มเสพสารระเหยอยู่ในมัธยมศึกษา ขณะที่กลุ่มเสพติดเฮโรอีนอยู่ในระดับประถม กลุ่มเสพติดสารระเหยไม่มีอาชีพ และไม่มีรายได้เป็นส่วนใหญ่ แต่กลุ่มเสพติดเฮโรอีน ส่วนใหญ่จะมีอาชีพรับจ้างมีรายได้ตั้งแต่ 3,000 บาทขึ้นไป กลุ่มเสพติดสารระเหยเริ่มเสพ อายุ 16.8± + 2.4 ปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่ติดเฮโรอีนเริ่มเสพ

24.3±5.7 ปี ส่วนใหญ่อาสาสมัครที่ใช้สารระเหย จะใช้มานานประมาณ 1 - 4 ปี แต่ในกลุ่มที่เสพเฮโรอีน ส่วนใหญ่จะใช้มานาน 1 - 2 ปี และใช้มากกว่า 2 ปีขึ้นไปจนถึง 10 ปีขึ้นไป 10 - 20% ปริมาณที่เสพในกลุ่มเสพติดสารระเหยประมาณ 1 - 2 กระป๋องต่อวัน และกลุ่มใช้เฮโรอีนประมาณ 0.5 - 1 กรัมต่อวัน ค่าใช้จ่ายในการซื้อเสพสารระเหยประมาณ 20 - 30 บาท โดยกลุ่มเสพติดเฮโรอีน ประมาณ 101 - 200 บาท และเหตุผลในการใช้สิ่งเสพย์ติดมาจากอยากทดลองและเพื่อนชวน อาสาสมัครที่เข้ารับการบำบัดรักษาในกลุ่มเสพติดสารระเหย ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการรักษามาก่อน 60% ขณะที่กลุ่มเสพติดเฮโรอีนไม่เคยได้รับการบำบัดรักษามาก่อน 44% และ 40% เคยรับการบำบัดรักษา 1 - 5 ครั้ง เหตุผลที่เข้ารับการบำบัดรักษาครั้งนี้ ในกลุ่มเสพสารระเหย คือ ทางบ้านขอร้อง 52% และอยากเลิกเอง 28% ในขณะที่กลุ่มเสพติดเฮโรอีน ส่วนใหญ่อยากเลิก 74% และเงินไม่พอใช้ 12% ดังแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ในตารางที่ 1

2. อาสาสมัครกลุ่มควบคุมจะมีอายุช่วง 20 - 42 ปี ($X \pm SD = 29.0 \pm 6.5$) ส่วนใหญ่โสด อาศัยในกรุงเทพฯ ระดับการศึกษามัธยมปลาย มีอาชีพรับราชการ 52% และนักเรียน 38% มีรายได้ 3,000 - 6,000 บาท

3. ผลการศึกษาระดับฮอร์โมนต่าง ๆ แสดงในตารางที่ 2 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 กลุ่มเสพติดสารระเหย ก่อนเข้ารับการบำบัดรักษา พบว่าระดับฮอร์โมน T, LH, FSH และ PRL ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สำหรับฮอร์โมน Cortisol จะมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

3.2 กลุ่มเสพติดสารระเหยหลังเข้ารับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาล 7, 14, 21 วัน พบว่าระดับฮอร์โมน T, LH, FSH และ PRL ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่ฮอร์โมน Cortisol มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ทั้ง 3 ครั้งหลังการบำบัดรักษา

3.3 กลุ่มเสพติดเฮโรอีนก่อนเข้ารับการบำบัดรักษาด้วยเมธาโดน พบว่าระดับฮอร์โมน T จะต่ำกว่าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่สำหรับฮอร์โมน LH, FSH, PRL และ Cortisol มีระดับต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 กลุ่มเสพติดเฮโรอีนหลังเข้ารับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาล 7 วัน พบว่าระดับฮอร์โมน T, LH, FSH, PRL และ Cortisol จะค่อย ๆ สูงขึ้น แต่เฉพาะ T และ PRL มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และหลังจากการบำบัดรักษา 14 วัน ฮอร์โมน PRL จะปรับตัวลดลงจนไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนฮอร์โมน T, LH, FSH และ Cortisol ยังคงมีระดับสูงขึ้น แต่เฉพาะฮอร์โมน T, LH และ FSH จะมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรของผู้เสพติดสารระเหย และผู้เสพติดเฮโรอีนที่เข้ารับการบำบัดรักษาที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์

ลักษณะทั่วไป	ผู้เสพติดสารระเหย (n = 25)		ผู้เสพติดเฮโรอีน (n = 50)	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1. อายุ (ปี)				
15 - 19	13	52.0	1	2.0
20 - 24	11	44.0	8	16.0
25 - 29	1	4.0	14	28.0
30 - 34	-	-	11	22.0
35 - 39	-	-	14	28.0
≥ 40	-	-	2	4.0
2. ที่อยู่ปัจจุบัน				
กรุงเทพมหานคร	8	32.0	26	52.0
ปทุมธานี	4	16.0	2	4.0
สมุทรปราการ	2	8.0	4	8.0
นนทบุรี	4	16.0	3	6.0
อยุธยา	3	12.0	5	10.0
จังหวัดอื่นในภาคกลาง	4	16.0	8	16.0
จังหวัดในภาคเหนือ	-	-	2	4.0
3. สถานภาพสมรส				
โสด	24	96.0	36	72.0
สมรส	1	4.0	12	24.0
แยกกันอยู่	-	-	2	4.0
4. การศึกษา				
ระดับประถม	10	30.0	20	40.8
ระดับมัธยม	14	56.0	18	36.7
ระดับอนุปริญญา	1	4.0	11	22.4

ลักษณะทั่วไป	ผู้เสพติดสารระเหย (n = 25)		ผู้เสพติดเฮโรอีน (n = 50)	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
5. อาชีพปัจจุบัน				
ว่างงาน	12	48.0	7	14.0
นักเรียน	3	12.0	-	-
รับจ้าง	9	36.0	32	64.0
เกษตรกรรม	1	4.0	5	10.0
ค้าขาย	-	-	6	12.0
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	-	-	2	4.0
ไม่มีรายได้	15	68.2	7	14.0
< 3,000	3	13.6	5	10.0
3,000-3,999	2	9.1	13	26.0
4,000-4,999	1	4.5	12	24.0
⩾ 5,000	1	4.5	13	26.0
7. อายุเมื่อเริ่มเสพติดครั้งแรก (ปี)				
< 15	4	16.0	-	-
15-19	18	72.0	14	28.0
20-24	3	12.0	14	28.0
25-29	-	-	12	24.0
> 30	-	-	10	20.0
8. ระยะเวลาที่ใช้ยาเสพย์ติด (ปี)				
< 1	3	12.0	4	8.0
1-2	10	40.0	13	26.0
3-4	10	40.0	5	10.0
5-7	2	8.0	8	16.0
8-10	-	-	11	22.0
> 10	-	-	9	18.0

ลักษณะทั่วไป	ผู้เสพติดสารระเหย (n = 25)		ผู้เสพติดเฮโรอีน (n = 50)	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
9. ปริมาณที่เสพต่อวัน				
< 1 กระป๋อง	3	12.0	-	-
1-2 กระป๋อง	20	80.0	-	-
3-5 กระป๋อง	2	8.0	-	-
0.083 - 0.166 กรัม	-	-	4	8.0
0.107 - 0.375 กรัม	-	-	12	24.0
0.376 - 0.500 กรัม	-	-	21	42.0
0.500 - 1.000 กรัม	-	-	13	26.0
10. ค่าใช้จ่ายในการซื้อยาเสพย์ติด/วัน (บาท)				
< 20	8	32.0	-	-
20-30	12	48.0	-	-
31-100	5	20.0	7	14.0
101-200	-	-	23	46.0
201-300	-	-	11	22.0
> 300	-	-	9	18.0
11. จำนวนครั้งที่เข้ารับการบำบัดรักษา (ไม่รวมครั้งนี้)				
ไม่เคย	15	60.0	22	44.0
1-5	9	36.0	20	40.0
6-10	1	4.0	6	12.0
> 10	-	-	2	4.0
12. เหตุผลที่ใช้ยาเสพย์ติด				
เพื่อนบ้าน	11	44.0	7	14.0
อยากลอง	12	48.0	37	74.0
มีปัญหา, ไม่สบายใจ	2	8.0	4	8.0
รู้สึกสนุก	-	-	2	4.0

ลักษณะทั่วไป	ผู้เสพติดสารระเหย (n = 25)		ผู้เสพติดเฮโรอีน (n = 50)	
	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
13. เหตุผลที่เข้ารับการบำบัดรักษาครั้งนี้				
อยากเลิก	7	28.0	37	74.0
เงินไม่พอใช้	-	-	6	12.0
สุขภาพไม่ดี	2	8.0	1	2.0
ทางบ้านขอร้อง	13	52.0	3	6.0
ประกอบอาชีพ	-	-	2	4.0
กลัวถูกจับ	-	-	1	2.0
ครู, ตำรวจพามา	3	12.0	-	-

ตารางที่ 2 ระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มควบคุม ผู้เสพติดสารระเหย และ ผู้เสพติดเฮโรอีน ก่อนและหลังการบำบัดรักษา

	T (nmole/L)	LH (IU/L)	FSH (IU/L)	PRL (mU/L)	Cortisol (nmole/L)
กลุ่มควบคุม (n = 50)	23.0 ± 7.2	7.2 ± 3.1	3.4 ± 2.4	315.5 ± 187.1	498.3 ± 245.8
กลุ่มเสพติดสารระเหย (n = 25)					
ก่อนเข้ารับการบำบัดรักษา	18.7 ± 10.2	5.4 ± 2.4	3.1 ± 2.3	270.8 ± 222.3	350.1 ± 98.8*
หลังเข้ารับการบำบัดรักษา 7 วัน	22.4 ± 10.0	6.0 ± 2.6	3.5 ± 3.8	378.3 ± 190.4	371.1 ± 106.6*
หลังเข้ารับการบำบัดรักษา 14 วัน	19.6 ± 8.9	5.9 ± 3.0	3.5 ± 3.5	330.4 ± 176.7	373.4 ± 108.6*
หลังเข้ารับการบำบัดรักษา 21 วัน	20.2 ± 7.6	5.6 ± 2.6	3.4 ± 2.7	345.0 ± 145.5	391.4 ± 109.3*
กลุ่มเสพติดเฮโรอีน (n = 50)					
ก่อนเข้ารับการบำบัดรักษา	12.1 ± 6.6*	5.7 ± 4.4	2.7 ± 1.9	226.7 ± 245.8	489.1 ± 231.5
หลังเข้ารับการบำบัดรักษา 7 วัน	18.9 ± 8.8*	7.2 ± 4.3	3.2 ± 2.4	493.4 ± 285.3*	502.7 ± 249.4
หลังเข้ารับการบำบัดรักษา 14 วัน	28.9 ± 7.8*	10.8 ± 4.8*	5.7 ± 2.8*	317.8 ± 186.8	614.4 ± 274.3

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($P < 0.05$)

วิจารณ์

1. ลักษณะอาสาสมัครที่เข้ารับการบำบัดรักษาในกลุ่มเสพติดสารระเหยจะมีอายุเฉลี่ย (19.4 ± 3.1 ปี) น้อยกว่ากลุ่มเสพติดเฮโรอีน (30.8±5.7 ปี) อาจเนื่องมาจากโดยส่วนใหญ่ กลุ่มเสพติดสารระเหยเป็นนักเรียน มีระดับการศึกษาชั้นมัธยม ไม่มีรายได้ ดังนั้นเงินที่ได้รับจะได้จากพ่อ แม่ พี่ น้อง และนำมาซื้อสารระเหย ซึ่งค่อนข้างราคาถูก หาซื้อง่าย โดยเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเสพ 20-30 บาทต่อวัน ในขณะที่กลุ่มเสพติดเฮโรอีน ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถม มีอาชีพรับจ้าง มีรายได้ตั้งแต่ 3,000 บาทขึ้นไป และนำมาซื้อยาเสพย์ติดที่ราคาค่อนข้างสูง โดยเสียค่าใช้จ่าย 101-200 บาทต่อวัน ซึ่งทั้งกลุ่มเสพสารระเหยและเสพติดเฮโรอีน ก่อให้

เกิดปัญหาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รายงานสถิติเกี่ยวกับผู้เข้ารับการบำบัดรักษาการติดยาเสพย์ติดของ ป.ป.ส ปี 2534 (นิรนาม, 2536) พบว่า ยาเสพย์ติดที่ใช้กันมากในหมู่ผู้เข้ารับการบำบัดรักษาคือ เฮโรอีน และรองลงมาฝิ่น สารระเหย และกัญชา นอกจากนี้เหตุผลในการใช้สิ่งเสพย์ติดเนื่องมาจากอยากทดลองและเพื่อน ดังนั้นสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะชักนำให้ใช้สิ่งเสพย์ติดต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่ในกลุ่มที่เสพติดสารระเหย ยังไม่เคยเข้ารับการบำบัดรักษามาก่อนถึง 60% และเคยเข้ารับการบำบัดรักษา 1-5 ครั้ง 36% การเข้ารับการบำบัดรักษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่เนื่องมาจากทางบ้านขอร้อง 52% และอยากเลิกเอง 28% ดังนั้น โอกาสที่หลังจากการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลแล้วกลับบ้าน จึงมีโอกาสสูงที่จะกลับไปใช้สารระเหยอีก สำหรับกลุ่มเสพติดเฮโรอีนส่วนใหญ่ จะเริ่มจากการใช้สารเสพย์ติดชนิดอื่นมาก่อน แล้วเปลี่ยนมาใช้เฮโรอีน เนื่องจากมีฤทธิ์รุนแรง ติดง่ายแต่เลิกยาก อาสาสมัครกลุ่มนี้เคยเข้ารับการบำบัดรักษามาแล้ว 56% และเหตุที่เข้ารับการบำบัดรักษาครั้งนี้ เพราะอยากเลิกเอง 74% หลังจากการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลแล้วกลับบ้าน ก็มีโอกาสกลับไปใช้ยาเสพย์ติดอีก การฟื้นฟูสมรรถภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อมิให้กลับใช้สิ่งเสพย์ติดอีก อัปสร (2535) พบว่า ผู้เข้ารับการบำบัดรักษาแห่งหนึ่งแห่งใดแล้ว 37.61% จะกลับไปใช้ยาเสพย์ติดทันทีที่ออกจากสถานบำบัดรักษา ดังนั้นจากรายงานของ ป.ป.ส ปี 2534 (นิรนาม, 2536) จะเห็นได้ว่าผู้เข้ารับการบำบัดรักษายาเสพย์ติดตามสถานพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี และภาคกลางจะมีเข้ารับการบำบัดรักษามากที่สุด 38.81% รองลงมากรุงเทพมหานคร (36.34%) ภาคเหนือ (11.70%) และภาคอีสาน (2.06%)

2. การศึกษาระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มผู้เสพติดสารระเหย พบว่าสารระเหยไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนเพศ (T, LH, FSH และ PRL) ทั้งก่อนและหลังการบำบัดรักษาในโรงพยาบาล 21 วัน แต่จะมีผลลดระดับฮอร์โมน Cortisol อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการบำบัดรักษา โดยที่หลังจากเข้ารับการบำบัดรักษา 7, 14 และ 21 วัน ระดับฮอร์โมน Cortisol จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ยังคงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.05$) ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าสารระเหยจะมีผลกระทบต่อฮอร์โมน Cortisol ค่อนข้างนาน ซึ่งได้ศึกษาต่อโดยติดตามเจาะเลือดอาสาสมัครกลุ่มนี้ต่อไปอีก 3 เดือน ก็พบว่าฮอร์โมน Cortisol มีแนวโน้มระดับฮอร์โมนต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (Unpublish Data) และไม่มีผลกระทบฮอร์โมนเพศ ซึ่งฮอร์โมน Cortisol จะเกี่ยวข้องกับเมตาโมลิซึมต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น เมตาโมลิซึมของกลูโคส (Rooney *et al.*, 1993) นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับสารที่เกี่ยวข้องกับการแพ้ ปอด และอาการปวดตามข้อ (Libanati and Baylink, 1992) จากรายงาน Svenson *et al.* (1992) พบว่าสารระเหยโทลูอีนในโรงพิมพ์ มีผลต่อการลดระดับ T, LH และ FSH แต่ไม่มีผลต่อ PRL แต่หลังจากได้รับการพักผ่อน 4 สัปดาห์ ระดับฮอร์โมนก็สามารถปรับกลับเหมือนเดิมได้ นอกจากนี้ Ukai *et al.* (1993) พบว่า ผลของโทลูอีนมีหลายอย่างเช่น ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) หรือต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น ตา จมูก คอ ซึ่งขึ้นกับปริมาณของโทลูอีน แต่ไม่มีผลต่อระบบโลหิตวิทยา (Hematology) และสารชีวเคมีในเลือด (Serum biochemistry) มีการศึกษาในหนูทดลองพบว่า โทลูอีนมีผลทำให้เกิดความผิดปกติของกระดูก และไต นอกจากนี้ยังมีผลกับระบบหายใจและการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท (Danald *et al.* (1991) ซึ่งจากการศึกษาผลกระทบของสารระเหยจะให้ผลต่าง ๆ กัน อาจจะเนื่องมาจากสภาวะปริมาณที่ได้รับแตกต่างกัน เป็นต้นว่า การได้รับสารระเหยของผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงงานต่าง ๆ กับผู้ที่ได้รับการเสพโดยตรง เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่มีความสุขอิ่มเอิบ (euphoria) Gupta *et al.* (1991) ได้ศึกษาพบว่า ในชายเกิดไตล้มเหลวในการดมกาวติดต่อกัน 8 ชั่วโมง ซึ่งจะพบตับอักเสบ เซลล์กล้ามเนื้ออ่อนล้า และไขกระดูกลดลง ซึ่งสารประกอบในกาวที่สำคัญก็คือ โทลูอีน

3. การศึกษาระดับฮอร์โมนต่าง ๆ ในกลุ่มผู้เสพติดเฮโรอีนพบว่า ก่อนเข้ารับการบำบัดรักษาเฮโรอีน

มีผลต่อการลดระดับฮอร์โมนเพศ T, LH, FSH อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) และมีแนวโน้มลดระดับฮอร์โมน PRL แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งมีรายงานของ Brambilla *et al.* (1977); Wang *et al.* (1978); Mendelson *et al.* (1980); Mirin *et al.* (1980); Cenani *et al.* (1984) และ Malik *et al.* (1992) สนับสนุนผลการทดลองนี้ แต่ Cushman (1973) รายงานว่า ในกลุ่มเสพติดเฮโรอีนไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมน T จากการศึกษาครั้งนี้ระดับฮอร์โมน T ในกลุ่มควบคุมมีระดับ T เช่นช่วง 15.8 - 30.2 nmole/L และกลุ่มผู้เสพติดเฮโรอีนมีระดับ T ในช่วง 5.5 - 18.7 nmole/L ซึ่งเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจะเห็นว่าระดับ T ค่อนข้างอยู่ในช่วงต่ำกับกลุ่มควบคุม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมน ในช่วงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมก็น่าจะมีผลต่อระบบการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ซึ่งการสร้างและการทำงานของฮอร์โมน T ก็มีความสัมพันธ์กับฮอร์โมน LH และ FSH ด้วย ในปี 1993 Buena *et al.* ศึกษาพบว่า เมื่อระดับฮอร์โมน T อยู่ในช่วงค่าปกติ การทำงานของระบบสืบพันธุ์ก็จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง สำหรับระดับ Cortisol ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม

4. กลุ่มเสพติดเฮโรอีนภายหลังได้รับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาล 7 วัน พบว่าระดับฮอร์โมน T, LH, FSH และ PRL จะค่อย ๆ สูงขึ้น แต่ LH และ FSH ยังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกลุ่มควบคุม แต่ T ยังต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในขณะที่ PRL ปรับตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของ Lafisca *et al.* (1981) และ Judd *et al.* (1982) สำหรับ Cortisol ก็ยังคงไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของ Mendelson *et al.* (1975) ซึ่งพบว่า ระดับฮอร์โมน T ยังคงมีระดับต่ำระหว่างการบำบัดรักษาด้วยเมธาโดน 7 วัน โดยที่ระดับ Cortisol ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

5. กลุ่มเสพติดเฮโรอีนภายหลังได้รับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาล 14 วัน พบว่าฮอร์โมน T, LH, FSH จะปรับตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) แต่ PRL และ Cortisol ไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาพอจะกล่าวได้ว่า ผลของเฮโรอีนจะไม่ถาวร เมื่องดเสพผลต่าง ๆ จะค่อย ๆ ปรับสู่ปกติ ซึ่ง Mendelson and Mello (1975) พบว่า จะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน แต่ในการศึกษานี้ไม่มีการติดตามถึง 1 เดือน ดังนั้นก็น่าจะศึกษาต่อไป เพราะหลังจากการบำบัดรักษา 14 วันฮอร์โมน T, LH, FSH ปรับระดับสูงกว่าค่าปกติได้หรือไม่ และใช้เวลานานเท่าไร

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ทั้งสารเสพย์ติดเฮโรอีนและสารระเหย ต่างก็มีผลต่อระดับฮอร์โมนในร่างกายของเพศชาย แต่ผลที่เกิดขึ้นจะค่อนข้างแตกต่างกัน โดยที่ผลของสารเสพย์ติดเฮโรอีนมีผลต่อระดับฮอร์โมนเพศโดยเฉพาะ T แต่เป็นผลแบบไม่ถาวรสามารถปรับกลับให้เพิ่มขึ้นได้ ภายในระยะเวลาสั้น แต่ไม่มีผลกับฮอร์โมน Cortisol ในทางตรงข้ามสารระเหย มีผลต่อการลดระดับฮอร์โมน Cortisol แบบระยะยาว ซึ่งฮอร์โมนนี้ก็ค่อนข้างจะมีความสัมพันธ์กับเมตาโบลิซึมหลาย ๆ อย่างในร่างกาย ซึ่งน่าจะมีการศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลธัญญารักษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการคัดเลือกอาสาสมัครตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการติดตามเก็บสารตัวอย่าง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายเวชศาสตร์ประชากรที่ช่วยเหลือให้การศึกษานี้สำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

นิรนาม. 2536. รายงานสถิติเกี่ยวกับยาเสพย์ติดประจำปี 2534 สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด สำนักนายกรัฐมนตรี

นิรนาม. 2537. สาระเหย. วารสารสำนักงาน ป.ป.ส. 1 (1) มีนาคม-สิงหาคม : 60-71

ประยูร นรการผดุง. –. ประมวลความรู้เรื่องยาเสพย์ติดให้โทษ โรงพยาบาลธัญญารักษ์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข : 59-79

สิริพรรณ โพธิ์ทอง. 2533-2534. กลิ่นมรณะ. วารสารสำนักงาน ป.ป.ส. 7 (1-2) มีนาคม 2533-กุมภาพันธ์ 2534 : 37-40

สุนทร ศุภพงษ์. 2532. ผลกระทบของโทลูอีนต่อสุขภาพ. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 33 (1) มกราคม : 3-10

อัปสร เสถียรทิพย์. 2535. ชีวิตคนติดยากับการรักษาอาการทางใจ. วารสารสำนักงาน ป.ป.ส. 9 ฉบับพิเศษ มีนาคม 2535 - สิงหาคม 2535 : 56-62

Brambrilla F, Sacahetti E and Brunetta M. 1977. Pituitary-Gonadal Function in Heroin Addicts. Neuropsychobiology 3(2-3) : 160-166

Buena F, Peterson MA, Swerdloff R, Pandian MR, Steiner BS, Galmarinim, Lutchmansingh P and Bhasin S. 1993. Sexual Function Does Not Change When Serum Testosterone Levels Are Pharmacologically Varied Within The Normal Male Range. Fertil & Steril 59(5) : 1118-1123

Cenani MF, Carani C, Montanini V, Baraghini GF, Zini D, Simoni M, Ferretti C and Marrama P. 1984. Further Studies on the Effects of Function in Man. Pharmacol Resch Com. 18(12); 1193-1203

Cushman P. 1973. Plasma Testosterone In Narcotic Addiction Am J Med 55 : 452-458

Danald JM, Hooper K and Hopenhayn-Rich C. 1991. Reproductive and Developmental Toxicity of Toluene : A Review. Environmental Health Perspective. 94 : 237-44

Gupta RK, Van der Meulen J and Johny KV. 1991. Oliguric Acute Renal Failure Due to Glue-Sniffing. Case Report Scan J of Uro & Nephro 25(3) : 247-50

Judd LL, Parker DC, Janowsky DS, Segal DS, Risch SC and Huey LY. 1982. The Effect of Methadone on the Behavioral and Neuroendocrine Responses of manic patients. Psy Resch Oct 7(2): 163-170

Kelly CTW. 1975. Prolonged Cerebellar Dysfunction Associated with Paint-Sniffing. Pediatrics. 56(5) Nov : 605-606

Lafisca S, Bolellig, Francesochette F, Filicori M, Flamignic and Marigo M. 1981. Hormone Levels in Methadone-Treated Drug Addicts. Drug & Alcohol Dependence Nov 8(3) : 229-234

Libanati CR, Baylink DJ. 1992. Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis. A Pathogenetic Perspective. Chest 102(5): 1426-1435

Malid SA, Khan C, Jabbar A and Iqbal. 1992. Heroin Addiction and Sex Hormones in Males. JPMA 42(9) : 210-212

Mendelson JH and Mello NK. 1975. Plasma Testosterone Levels During Chronic Heroin Use and Protracted Abstinence A Study of Hong Kong Addicts. Clin Phar & Ther 17(5) : 529-533

Mendelson JH, Mendelson JE and Patch VD. 1975. Plasma Testosterone Levels in Heroin Addiction and During Methadone Maintenance. J Phar & Exp Ther 192 : 211-217

Mendelson JH, Ellingboe J, Kuennle JC and Mello NK. 1980. Heroin and Interaction of Steroid Feedback Effects. Tolerance and Supersensitivity. J Pharmacol Exp Ther Sept 214(3) : 503-505

Mirin SM, Meyer RE, Mendelson JH and Ellingboe J. 1980. Opiate Use and Sexual Function. Am J Psy 137(8):909-915

Rooney DP, Neely RD, Cullen C, Ennis CN, Sheridan B, Atkinson AB, Trimble ER and Bell PM. 1993. The effect of Cortisol on Glucose/Glucose-6-phosphate Cycle Activity and Insulin Action. J of Clin Endocrinol & Metab 77(5) : 1180-1183

Svensson BG and Nise G. 1984. Pituitary Hormone Secretion in Occupational Toluene Exposure. An abstract. In : Eustace TE. ed. XXI International Congress on Occupational Health. ETA Publications Rublin : 312

Svensson BG, Nise G, Erfurth EM, Nilsson A and Skerfving S. 1992. Hormone Status in Occupational Toluene Exposure. Am J Industrial Med. 22(1) : 99-107

Ukai H, Watanabe T, Nakatsuka H, Satoh T, Liu SJ, Qiao X, Yin H, Jinc, Li GL and Ikeda M. 1993. Dose-dependent Increase in Subjective Symptoms Among Toluene - exposed Workers. Environmental Research. 60(2) : 274-89

Wang C, Chan V, and Yeung RT. 1978. The Effect of Heroin Addiction on Pituitary-Testicular Function. Clin Endocrin. Nov 9(5) : 455-461