

การศึกษาผลการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของ อวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) Outcomes of surgical correction of penile deformities following the injection of foreign substances (penile paraffinoma)

ปิยะพงษ์ วงศ์จิตราภรณ์
พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา
กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลพุทธโสธร

รับต้นฉบับ 5 พฤษภาคม 2568

รับแก้ไข 14 สิงหาคม 2568

รับลงตีพิมพ์ 9 มิถุนายน 2568

ที่มาและความสำคัญ

การเพิ่มขนาดอวัยวะเพศชายโดยการฉีดสารแปลกปลอมเข้าไปเติมเต็ม เป็นวิธีการหนึ่งที่มีความนิยมอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การทำหัตถการนี้ หากได้รับการดำเนินการโดยผู้ที่ไม่มีความรู้ ความชำนาญ หรือใช้สารเติมเต็มที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ดังประกาศเตือนของกรมการแพทย์ที่กล่าวถึงอันตรายของสารเหลวซึ่งเป็นสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไป ร่างกายจะมีปฏิกิริยากับสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไป จึงพยายามกำจัดออก ส่งผลให้อวัยวะเพศมีรูปร่างบิดเบี้ยว เกิดเป็นก้อนแข็ง หนองพุ่มพลาวยรุติไม่ลง มีแผลที่ผิวหนังอวัยวะเพศชายได้ง่าย และหากสารแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไปไม่สะอาด อาจเกิดการติดเชื้อรุนแรงจนถึงขั้นต้องตัดอวัยวะเพศทิ้งได้ การรักษาภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว โดยมากจำเป็นต้องมีการผ่าตัด อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดหรือทำหัตถการใดๆ นั้น มีผลลัพธ์การรักษาที่หลากหลาย และ/หรือมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma)

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยศึกษาจากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลพุทธโสธร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ผลการศึกษา

จากผู้ป่วยทั้งหมด 92 ราย พบผู้ป่วย 63 รายมีข้อมูลที่สามารถวิเคราะห์ได้ ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 40.48 ± 11.80 ปี และค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.31 ± 3.70 กก./ม.2, สารแปลกปลอมที่นิยมใช้มากที่สุดคือ พาราฟินเหลว (33.33%) และน้ำมันมะกอก (23.81%), ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มฉีดจนถึงเข้ารับการรักษาคือ 8 ± 8.82 ปี, อาการที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษามากที่สุดคือ อวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อ (73.02%)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (96.83%) ได้รับการผ่าตัดแบบสองครั้งโดยใช้หนังหุ้มถุงอัณฑะ, ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 38.41 ± 18.11 นาที ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการปวดจนต้องใส่ยาแก้ปวดแบบฉีด (22.22%), แผลผ่าตัดแยก (4.76%), และเนื้องอก (3.17%) หลังการผ่าตัดผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการแข็งตัวของอวัยวะเพศได้ (98.41%)

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่า กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนมีระยะเวลาผ่าตัดและระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุ BMI ชนิดสารแปลกปลอม และอาการก่อนผ่าตัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปผลการศึกษา

การฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะเพศชายยังคงเป็นปัญหาที่ควรได้รับการเฝ้าระวัง แม้การผ่าตัดให้ผลลัพธ์ที่ดี แต่การผ่าตัดที่ใช้เวลานานมีความสัมพันธ์

กับความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดและการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับอันตรายของสารแปลกปลอมจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันและลดภาระทางสาธารณสุขในระยะยาว

คำสำคัญ

การเสริมขนาดอวัยวะเพศชาย, การฉีดสารแปลกปลอมเข้าอวัยวะเพศชาย, ความผิดของอวัยวะเพศชาย หลังการฉีดสารแปลกปลอม, การผ่าตัดแก้ไขความผิดของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม

Abstract

Background

Penile augmentation using injectable foreign substances has gained popularity among specific populations seeking aesthetic enhancement. However, when such procedures are performed by untrained individuals or with non-medical-grade materials, they may result in serious complications. These include local inflammation, chronic ulceration, penile deformity, and severe infections. According to a public health advisory issued by the Department of Medical Services of Thailand, the penile tissue often mounts an immune response to eliminate these foreign substances, leading to tissue fibrosis, granuloma formation, and in some cases, irreversible penile deformities. In cases where the injected substances are not sterile, serious infections can occur, sometimes necessitating penile amputation. Surgical intervention is often necessary to manage such complications. Nonetheless, surgical outcomes vary, and secondary complications may occur. Therefore, a thorough evaluation of surgical results is essential for optimizing clinical management and improving patient safety.

Objective

To evaluate surgical outcomes and associated factors in patients undergoing corrective surgery for penile paraffinoma.

Materials and methods

This was a retrospective descriptive study of patients diagnosed with penile paraffinoma and treated surgically at Buddhasothorn Hospital between October 1, 2018, and September 30, 2023. Data were collected from medical records, including demographic information, type of foreign substance, clinical presentation, operative details, and postoperative

outcomes. Statistical analysis was performed to identify factors associated with complications.

Results

Out of 92 cases, 63 patients had complete data for analysis. The mean age was 40.48 ± 11.80 years, and the mean BMI was 23.31 ± 3.70 kg/m². The most commonly injected substances were liquid paraffin (33.33%) and olive oil (23.81%). The most frequent presenting symptom was penile infection or inflammation (73.02%).

Most patients (96.83%) underwent two-stage surgical excision using a scrotal skin flap. The mean operative time was 38.41 ± 18.11 minutes. Postoperative complications included severe pain requiring injectable analgesics (22.22%), wound dehiscence (4.76%), and tissue necrosis (3.17%). Erectile function was preserved in 98.41% of patients.

Patients with complications had significantly longer operative times and hospital stays than those without complications ($p < 0.001$). Other variables such as age, BMI, type of substance, and presenting symptoms were not statistically different between groups.

Conclusions

Penile paraffinoma remains a challenging public health issue. While surgical outcomes are generally favorable, longer operative times are significantly associated with an increased risk of postoperative complications. Thorough preoperative evaluation and patient education regarding the dangers of illicit penile augmentation are crucial to improving outcomes and reducing the long-term healthcare burden.

Keywords

penile augmentation, penile enlargement, paraffinoma, surgical correction of penile deformities

บทนำ

อวัยวะเพศชายหรือองคชาติ (penis) เป็นอวัยวะที่ยื่นออกมาจากร่างกาย มีลักษณะทรงกระบอกทำหน้าที่เป็นอวัยวะสืบพันธุ์ และใช้ในการขับถ่ายปัสสาวะ อยู่ภายในบริเวณ urogenital triangle¹ สำหรับผู้ชาย ขนาดของอวัยวะเพศชายมักถือเป็นสัญลักษณ์แสดงความเป็นชายและความสามารถทางเพศ โดยมีความเชื่อทางสังคม วัฒนธรรม และการศึกษาวิจัยหลายฉบับที่สนับสนุนว่าขนาดของอวัยวะเพศชายอาจมีผลต่อความพึงพอใจทางเพศของฝ่ายหญิง โดยเชื่อว่าอวัยวะเพศชายที่ใหญ่ มีโอกาสจะทำให้ฝ่ายหญิงเสร็จสม (Orgasm) ได้มากกว่า เพราะขนาดที่ใหญ่กว่าย่อมมีโอกาสกระตุ้น G-spot ให้เกิด Vaginal Orgasm ได้มากกว่า²⁻⁵ สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ผู้ชายกลัวการประหม่นเชิงลบเมื่ออวัยวะเพศของพวกเขาถูกเปิดเผยในสถานการณ์ทางเพศ นำไปสู่ความบกพร่องของสมรรถภาพทางเพศ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับอวัยวะเพศชายเล็ก (Small Penis Anxiety: SPA) (หรือที่เรียกว่า "กลุ่มอาการอวัยวะเพศชายเล็ก") ซึ่งได้รับการอธิบายความหมายไว้เกี่ยวกับผู้ชายที่ไม่พอใจหรือกังวลมากเกินไปเกี่ยวกับขนาดอวัยวะเพศของตนเองซึ่งแท้จริงแล้วอยู่ในช่วงขนาดปกติ⁶ ได้

ดังที่ทราบกันว่าผู้ชายหลายคนให้ความสำคัญเกี่ยวกับขนาดของอวัยวะเพศชาย ผู้ชายบางคนที่ไม่พอใจกับขนาดอวัยวะเพศของตนเอง ไม่ว่าจะเกิดจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับอวัยวะเพศชายเล็ก (Small Penis Anxiety) หรือพบว่ามีความยาวของอวัยวะเพศเล็กกว่าขนาดมาตรฐานจริง ก็จะหันไปใช้วิธีการต่างๆ เพื่อเพิ่มขนาดของอวัยวะเพศชาย (Penile augmentation) ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี แบ่งออกได้เป็นวิธีการที่ไม่ผ่าตัด ได้แก่ การใช้ยาหรืออุปกรณ์เสริมขนาด และวิธีการผ่าตัด ได้แก่ การผ่าตัดขยายอวัยวะเพศ และการฉีดไขมันหรือสารเติมเต็มเข้าไปในอวัยวะเพศเป็นต้น⁷⁻¹¹ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขนาดอวัยวะเพศชายไม่ว่าจะใช้วิธีการใด ล้วนมีความเสี่ยงและผลกระทบที่ต้องพิจารณา ยกตัวอย่างเช่น การผ่าตัดและการฉีดสารเติมเต็มอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อ การสูญเสียความรู้สึก การมีแผลเป็น และการผิดรูปของอวัยวะเพศ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบทางจิตใจและสังคม เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล และการรับรู้ตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น¹²⁻¹⁴

คำว่า "paraffinoma" ใช้เรียกครั้งแรกในปี ค.ศ. 1971 โดย Newcomer และ Grahamin จากการตรวจทางพยาธิวิทยาในผู้ป่วยฉีดสารแปลกปลอมเข้าองคชาติ ต่อมา มีบันทึกและรายงานมากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1990 โดยแรงจูงใจการฉีดนั้น แตกต่างกันไป ผู้ป่วยส่วนมากเชื่อว่าการมีอวัยวะเพศขนาดใหญ่ แสดงถึงการมีร่างกายที่แข็งแรง ดึงดูดเพศตรงข้าม และตอบสนองความสุขทางเพศในการมีเพศสัมพันธ์ได้¹⁵ สิ่งแปลกปลอมที่ใช้ฉีดมีหลายชนิด เช่น ยางเหลว แวกส์ พาราฟินเหลว ซิลิโคนเหลว บาล์มน้ำมันพืช และยูนิซัน เป็นต้น¹⁶⁻¹⁸ โดยหวังผลให้เกิดการเกาะตัวกับไขมัน (ไลโปกรานูโลมา) ในชั้นใต้ผิวหนัง ส่งผลให้มีขนาดและความยาวเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเกาะตัวของสิ่งแปลกปลอมในชั้นใต้ผิวหนังนั้นอาจทำให้เกิดการอักเสบ บวม ติดเชื้อ และเกิดการไหลเลื่อนของไลโปกรานูโลมา ส่งผลต่อการแข็งตัวของอวัยวะเพศชาย และอาจมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ดังประกาศเตือนของกรมการแพทย์ที่กล่าวถึงอันตรายของสารเหลวซึ่งเป็นสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไป ร่างกายจะมีปฏิกิริยากับสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไป จึงพยายามกำจัดออก ส่งผลให้อวัยวะเพศมีรูปร่างบิดเบี้ยว เกิดเป็นก้อนแข็ง หนังหุ้มปลายรูดไม่ลง มีแผลที่ผิวหนังอวัยวะเพศชายได้ง่าย นอกจากนี้ หากสารแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไปไม่สะอาด อาจเกิดการติดเชื้อรุนแรงจนถึงขั้นต้องตัดอวัยวะเพศทิ้งได้¹⁹

ในปัจจุบัน มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอมจำนวนมากทั่วโลก^{18, 20-22} ในประเทศไทย พบรายงานการศึกษาเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะเพศชาย เทคนิคการผ่าตัด และผลการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติอวัยวะเพศหลังการฉีดสารแปลกปลอม อย่างน้อย 10 ฉบับ จำนวนผู้ป่วย 370 ราย²³⁻³² ทั้งนี้รายงานการศึกษาส่วนมากได้รับการศึกษาในระยะหลัง (< 5 ปี) ซึ่งอาจบ่งบอกได้ว่าปัจจุบันพบผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายเพิ่มมากขึ้น จึงได้รับความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลที่พบอาจมีจำนวนผู้ป่วยต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากการศึกษาดังกล่าว ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลที่สนใจศึกษา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา และระยะเวลาการศึกษาที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากระบบเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร มีรายงานผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ในปีงบประมาณ 2561 - 2565 จำนวน 92 ราย แม้จะดูไม่มากเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล แต่ก็นับว่าเป็นจำนวนไม่น้อยและความผิดปกติดังกล่าวไม่ใช่โรคที่สามารถเกิดขึ้นเองได้ จำเป็นต้องมีการกระทำอันเป็นสาเหตุของโรคก่อน และเกิดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในภายหลัง นอกจากนี้ ผู้ที่ฉีดสารแปลกปลอมเข้าอวัยวะเพศของตน นอกจากเสียเงินในการฉีดแล้ว เวลามาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเอง เนื่องจากการรักษาเพื่อผ่าตัดตกแต่งแก้ไขอวัยวะเพศซึ่งสิทธิการรักษาไม่ครอบคลุม ทำให้หลายคนไม่สะดวกมารับการรักษาจนเกิดภาวะแทรกซ้อนที่แก้ไขได้ยาก เช่น แผลติดเชื้อเน่าลูกกลามเป็นบริเวณกว้างและลึก (Fournier's gangrene) และติดเชื้อเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

การรักษาความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) โดยมากจำเป็นต้องมีการผ่าตัด อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดหรือทำหัตถการใดๆ นั้น มีผลลัพธ์การรักษาที่หลากหลาย และ/หรือมีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาวินิจฉัยนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ในของการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma)

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยศึกษาจากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) ในโรงพยาบาลพุทธโสธรและได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด คือ ตั้งแต่วันที่

1 ตุลาคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 กันยายน พ.ศ. 2566, มีการตรวจติดตามการรักษาหลังการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ครั้ง และเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือ ข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์/ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ หรือไม่มีประวัติการตรวจติดตามการรักษา

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลพื้นฐาน นำเสนอผลในรูปจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ข้อมูลเกี่ยวกับผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา นำเสนอโดยใช้วิธีการทางสถิติ คือ ความถี่ (frequency) คิดเป็นค่าร้อยละ

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธโสธร เลขที่ BSH-IRB 040/2567

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลพุทธโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 92 ราย พบมีการบันทึกเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จำนวน 5 ราย และไม่สามารถสืบค้นเวชระเบียนเนื่องจากกระบวนการเก็บรักษาเวชระเบียน จำนวน 24 ราย ทำให้มีผู้ป่วยที่นำมาศึกษาวิเคราะห์จำนวน 63 ราย

ผลการศึกษา พบ ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 40.48 ± 11.80 ปี, มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.31 ± 3.70 กก./ม.2, มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 15.87 โรคเบาหวาน ร้อยละ 4.76 และโรคอื่นๆ ร้อยละ 6.35

สารแปลกปลอมที่นิยมใช้สามลำดับแรกคือ พาราฟินเหลว ร้อยละ 33.33, น้ำมันมะกอก ร้อยละ 23.81, และอื่นๆ รวมถึงสารไม่ทราบชนิด ร้อยละ 25.40, ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มฉีดจนถึงเข้ารับการรักษาคือ 8 ± 8.82 ปี โดยอาการหลักที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษาสองส่วนใหญ่ คือ อาการอวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อ ร้อยละ 73.02 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลพุทธโสธร

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) (mean $\pm$ SD)	40.48 $\pm$ 11.80
≤ 20	2 (3.17)
21 – 40	28 (44.44)
41 – 60	30 (47.62)
> 60	3 (4.76)
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.2) (mean $\pm$ SD)	23.31 $\pm$ 3.70
<18.5	4 (6.35)
18.5 - 24.99	38 (60.32)
25.0 -29.99	18 (28.57)
30.0 -34.99	2 (3.17)
35.0 -39.9	1 (1.59)
≥ 40	0 (0)
โรคประจำตัวร่วม	
โรคความดันโลหิตสูง	10 (15.87)
โรคเบาหวาน	3 (4.76)
โรคอื่นๆ (ไขมันในเลือดสูง, หอบหืด, โรคไต, ฯลฯ)	4 (6.35)
สารแปลกปลอมที่ใช้	
พาราฟินเหลว (liquid paraffin)	21 (33.33)
ซิลิโคน (silicone)	5 (7.94)
น้ำมันมะกอก (olive oil)	15 (23.81)
ขี้ผึ้งยูนิซัน (unison ointment)	6 (9.52)
อื่นๆ (วาสลีน กลีเซอริน เพนนิซิลิน และสารไม่ทราบชนิด)	16 (25.40)
ระยะเวลาที่เริ่มฉีดจนถึงเข้ารับการรักษา(ปี) (mean)(range)	8 $\pm$ 8.82 (1 mo – 40 yr)
อาการที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษา	
เจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์	12 (19.05)
อวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อ	46 (73.02)
ไม่สามารถปัสสาวะได้	3 (4.76)
ไม่พอใจรูปลักษณ์	2 (3.17)

ผลการผ่าตัดรักษา พบ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดแบบครั้งเดียว โดยการปิดแผลด้วยหนังหุ้มปลายองคชาตที่เหลือจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.17) และได้รับการผ่าตัดแบบสองครั้ง โดยใช้หนังหุ้มอัณฑะ จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 96.83) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการผ่าตัด คือ 38.41 ± 18.11 นาที ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่พบมากที่สุดอันดับแรก ได้แก่ อาการปวดจนต้องใช้อาการปวดแบบฉีด จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 22.22),

แผลผ่าตัดแยก จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 4.76), เลือดออกไม่หยุดบริเวณแผลผ่าตัด จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.17) และเนื้อเยื่อตาย จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 3.17) ทั้งนี้ หลังการผ่าตัดรักษา ผู้ป่วยจำนวน 62 ราย (ร้อยละ 98.41) มีการแข็งตัวของอวัยวะเพศ มีผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 1.59) พบอวัยวะเพศไม่สามารถแข็งตัวได้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่า

มีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลพุทธโสธร

ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา	จำนวน (ร้อยละ)
วิธีการผ่าตัด	
การผ่าตัดแบบครั้งเดียว โดยการปิดแผลด้วยหนังหุ้ม ปลายองคชาตที่เหลือ	2 (3.17)
การผ่าตัดแบบสองครั้ง โดยการใช้หนังหุ้มอัณฑะ	61 (96.83)
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที) (mean $\pm$ SD)	38.41 ± 18.11
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน) (mean $\pm$ SD)	5.49 ± 4.04
ภาวะแทรกซ้อน	14 (22.22)
อาการปวดจนต้องใช้อาการปวดแบบฉีด (pain)	3 (4.76)
แผลผ่าตัดแยก (wound dehiscence)	1 (1.59)
แผลติดเชื้อหลังการผ่าตัด (surgical site infection)	2 (3.17)
เลือดออกไม่หยุดบริเวณแผลผ่าตัด (surgical site bleeding)	2 (3.17)
เนื้อเยื่อตาย (flap necrosis)	
การแข็งตัวของอวัยวะเพศหลังการผ่าตัด	62 (98.41)
สามารถแข็งตัวได้	1 (1.59)
ไม่สามารถแข็งตัวได้	

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้าน อายุ ดัชนีมวลกาย (BMI) ระยะเวลาตั้งแต่ฉีดสารแปลกปลอมจนถึงมาพบแพทย์ และชนิดของสารแปลกปลอมที่ฉีดเข้าสู่อวัยวะเพศ อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนมี ระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย (52.3 ± 13.7 นาที) เทียบกับ 30.8 ± 13.2 นาที, $p < 0.001$) และ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (9.2 ± 4.7 วัน เทียบกับ 3.3 ± 2.4 วัน, $p < 0.001$) สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

การมีอวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อก่อนการผ่าตัด มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด โดยมีค่า Odds Ratio เท่ากับ 3.28 (95% CI: 0.83–13.03, $p = 0.091$) แม้จะยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อาการอื่น ๆ เช่น อาการปวดบริเวณอวัยวะเพศ, ปัสสาวะลำบากหรือไม่สามารถปัสสาวะได้, และ ความไม่พึงพอใจด้านรูปลักษณ์ ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีอาจผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และผลกระทบของภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และผลกระทบของภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (N=41)	มีภาวะแทรกซ้อน (N=22)	Crude OR (95% CI)	P value
อายุเฉลี่ย	38.85 ± 10.81	42.23 ± 12.34	0.60 (0.21-1.71)	0.430
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.2) (mean ± SD)	23.62 ± 3.78	23.31 ± 3.73	0.96 (0.34-2.73)	0.946
สารแผลกปลอมที่ใช้				
พาราฟินเหลว (liquid paraffin)	15 (36.59)	6 (27.27)	0.65 (0.21-2.02)	0.456
ซิลิโคน (silicone)	1 (2.44)	4 (18.18)	8.89 (0.93-85.25)	0.058
น้ำมันมะกอก (olive oil)	11 (26.83)	4 (18.18)	0.61 (0.17-2.19)	0.445
ขี้ผึ้งยูนิชัน (unison ointment)	4 (9.76)	2 (9.09)	0.93 (0.16-5.50)	0.932
อื่นๆ (วาสลีน กลีเซอริน เพนนิซิลิน และสารไม่ทราบชนิด)	10 (24.39)	6 (27.27)	1.16 (0.36-3.78)	0.802
ระยะเวลาที่เริ่มฉีดจนถึงเข้ารับการรักษา(ปี) (mean ± SD)	6.83 ± 6.65	7.95 ± 7.08	0.39 (0.13-1.12)	0.081
อาการที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษา (จำนวน(ร้อยละ))				
เจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์	9 (21.95)	3 (13.64)	0.56 (0.14-2.33)	0.427
อวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อ	29 (70.73)	17 (77.27)	3.28 (0.83-13.03)	0.091
ไม่สามารถปัสสาวะได้	2 (4.88)	1 (4.55)	0.93 (0.08-10.85)	0.953
ไม่พอใจรูปลักษณ์	1 (2.44)	1 (4.55)	1.90 (0.11-32.01)	0.654
ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด (นาที) (mean ± SD)	31.34 ± 14.36	52.05 ± 13.24	0.06 (0.01-0.23)	< 0.001
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน) (mean ± SD)	3.66 ± 2.38	8.91 ± 4.31	0.04 (0.01-0.16)	< 0.001

อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของอวัยวะเพศชายภายหลังการฉีดสารแปลกปลอม (penile paraffinoma) และเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด ณ โรงพยาบาลพุทธโสธร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง 31 กันยายน พ.ศ. 2566 พบผู้ป่วยทั้งหมด 92 ราย โดยมีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 63 ราย ซึ่งถือเป็นจำนวนที่มากพอสมควรเมื่อเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้านี้^{18,20-22} สะท้อนให้เห็นถึงความชุกของปัญหาและตอกย้ำว่าภาวะนี้เป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่เราควรให้ความสนใจหาสาเหตุและหาแนวทางป้องกัน/แก้ไข เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรค ลดความรุนแรงของโรค และลดการใช้ทรัพยากรในการรักษาโรคที่ไม่จำเป็น

กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 40.48 ± 11.80 ปี อยู่ในช่วงวัยที่มีแรงขับทางเพศสูง และมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ สารแปลกปลอมที่พบบ่อย ได้แก่ พาราฟินเหลว น้ำมันมะกอก และสารอื่น ๆ เช่น วาสลิน กลีเซอริน และสารไม่ทราบชนิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ เช่น ของ Pang และคณะ³³ ที่พบว่าสารแปลกปลอมที่นิยมใช้มากที่สุดคือ พาราฟินเหลว และน้ำมันมะกอก ทั้งนี้มีงานวิจัยบางฉบับได้ให้เหตุผลไว้ว่า อาจเป็นเพราะสารดังกล่าวนี้สามารถหาซื้อได้ง่ายและมีราคาถูก²⁶

อาการที่ทำให้ผู้ป่วยตัดสินใจเข้ารับการรักษาส่วนใหญ่ คือ อวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อ แสดงให้เห็นถึงอันตรายของการฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะเพศชาย ซึ่งเป็นไปตามประกาศเตือนของกรมการแพทย์ที่กล่าวว่า ร่างกายจะมีปฏิกิริยากับสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไป จึงพยายามกำจัดออก ส่งผลให้อวัยวะเพศมีรูปร่างบิดเบี้ยว เกิดเป็นก้อนแข็ง หนังหุ้มปลายรูทไม่ลง มีแผลที่ผิวหนังอวัยวะเพศชายได้ง่าย และหากสารแปลกปลอมที่ฉีดเข้าไปไม่สะอาด อาจเกิดการติดเชื้อรุนแรงจนถึงขั้นต้องตัดอวัยวะเพศทิ้งได้¹⁹

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดแบบสองครั้งโดยใช้หนังหุ้มถุงอัณฑะ(ร้อยละ 96.83) ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพดี ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ อาการปวดจนต้องใส่ยาแก้ปวดแบบฉีด แผลผ่าตัดแยก แผลติดเชื้อหลังการผ่าตัด เลือดออกไม่หยุดบริเวณแผลผ่าตัด และเนื้อเยื่อตาย พบในสัดส่วนเล็กน้อยและสามารถฟื้นตัวได้ทั้งหมด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Supanut Lumbiganon และคณะ³² ซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดรักษาอวัยวะเพศผิดปกติจากการฉีดสารแปลก

ปลอม ระหว่างการผ่าตัดแบบครั้งเดียว และการผ่าตัดแบบ 2 ครั้ง โดยใช้หนังหุ้มอัณฑะ ที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ, และผลการวิจัยของ Luigi Napolitano และคณะ³⁴ ซึ่งทำการศึกษาการผ่าตัดตกแต่งอวัยวะเพศชายแบบ 2 ครั้ง (Two-Stage Penile Reconstruction) พบผลลัพธ์ด้านความงามและการใช้งานที่ยอดเยี่ยม และมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนมีอายุและค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยสูงกว่า แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการใช้ซิลิโคนและการมีอวัยวะเพศอักเสบติดเชื้อที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อน (OR = 8.89, p = 0.058), (OR = 3.28, p = 0.091) แต่ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่ระบุว่าภาวะอักเสบในเนื้อเยื่ออวัยวะเพศส่งผลต่อการสมานแผลและเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซ้ำหลังผ่าตัด ผลการศึกษานี้อาจสะท้อนแนวโน้มความเสี่ยงที่ควรให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงการปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาและการวางแผนผ่าตัดในอนาคต เช่น การให้ความสำคัญของการประเมินภาวะติดเชื้อก่อนผ่าตัด และการเตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัดที่ซับซ้อนมากขึ้นในผู้ป่วยบางราย เป็นต้น

สิ่งที่แตกต่างอย่างชัดเจน คือ ระยะเวลาผ่าตัดและการนอนโรงพยาบาลที่นานกว่าในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hang Cheng และคณะ³⁵ ที่ชี้ว่าระยะเวลาในการผ่าตัดที่นานขึ้นอาจสะท้อนถึงความยุ่งยากซับซ้อนในการผ่าตัด เช่น การจัดการกับพังผืดหรือการติดเชื้อที่รุนแรง และระยะเวลาในการผ่าตัดที่ยาวนานอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด SSI และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ นอกจากนี้ การนอนโรงพยาบาลนานขึ้นอาจมีสาเหตุจากภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่ทำให้ต้องใช้เวลาในการดูแลมากขึ้น สร้างภาระทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและทรัพยากรทางการแพทย์

หลังการรักษา ผู้ป่วยเกือบทุกรายมีการแข็งตัวของอวัยวะเพศได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Syahril Anuar Salaudin และ Hamid Ghazali³⁶ ที่พบผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการผ่าตัดสำเร็จดี มีค่าเฉลี่ยตามแบบวัดดัชนีสากลของการทดสอบสมรรถภาพทางเพศ (International Index of Erectile Function score: IIEF-5) อยู่ที่ 24.25 และผลการวิจัยของปิยะมิตร สุนทรวิรุณกุล³¹ ที่พบผู้ป่วยกลับไปมีเพศสัมพันธ์ได้ตามปกติที่ 5.4 สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม พบผู้ป่วย 1 รายที่อวัยวะเพศไม่สามารถแข็งตัวได้ คือ ผู้ป่วยอายุ 74 ปี มีโรคประจำตัวคือ โรคซึมเศร้า ต่อมลูกหมากโต และโรคกระดูกสันหลังเสื่อม ซึ่งล้วนอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทางตรงและทางอ้อมต่อความต้องการทางเพศ สมรรถภาพและการแข็งตัวของอวัยวะเพศของผู้ป่วยได้ อาจจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ เช่น การศึกษาแบบย้อนหลัง ความสมบูรณ์ของข้อมูล ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด และการควบคุมปัจจัยแปรปรวนอื่น ๆ เช่น โรคร่วม หรือเทคนิคและความชำนาญของแพทย์ เป็นต้น การศึกษาต่อไปควรขยายกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงอื่นร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยหลายฉบับแสดงให้เห็นว่า ปัญหาความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอมมีมานานแล้วและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่มีความแพร่หลายและทันสมัย มีเทคนิคการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ มากมาย รวมถึงการเข้าถึงบริการได้ง่ายและมีราคาถูก หากแต่ การทำหัตถการดังกล่าวนี้ หากได้รับการดำเนินการโดยผู้ที่ไม่มีความรู้ ความชำนาญ และ/หรือประสบการณ์เพียงพอ หรือใช้สารเติมเต็มที่ไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน/ไม่สะอาด อาจก่อให้เกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนตามมาหลากหลาย ดังที่กล่าวไปในข้างต้น ดังนั้น โรงพยาบาล สถาบันการรักษาต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะเพศชาย โดยเฉพาะการดำเนินการที่ไม่ได้คุณภาพ/มาตรฐาน หรือดำเนินการโดยผู้ที่ไม่มีความรู้ ความชำนาญ นำไปสู่การวางแผน/นโยบายเพื่อแก้ปัญหา ยกตัวอย่างเช่น การควบคุมการโฆษณาชวนเชื่อที่เกินความเป็นจริง, การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและครบถ้วนทั้งข้อดี ข้อเสีย และภาวะแทรกซ้อน

ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการทำหัตถการผ่านสื่อที่เชื่อถือได้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ประชาชนสามารถศึกษาข้อมูลต่างๆ ได้ด้วยตนเองในเบื้องต้น ซึ่งจะทำให้ประชาชนได้รับความรู้และมีการพิจารณาการตัดสินใจทำหัตถการอย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้น ลดปัญหาการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการที่ไม่ได้มาตรฐาน และลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคที่ไม่จำเป็นได้

นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลอ้างอิงให้กับบุคลากรทางการแพทย์และสถาบันการรักษาต่างๆ ในการให้คำปรึกษาแก่ประชาชนทั่วไป ทั้งในด้านแนวโน้มสถิติการเกิดโรคและการเข้ารับการรักษา รวมถึงเทคนิควิธีการผ่าตัดรักษา/ผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อนในการรักษาโดยการผ่าตัด และเป็นแหล่งอ้างอิงในการทำการศึกษาวิจัยต่อยอดต่อไปในอนาคตได้

สำหรับการทำการศึกษาลดการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของอวัยวะเพศชายหลังการฉีดสารแปลกปลอมในระยะต่อไป อาจแนะนำการศึกษารวบรวมข้อมูลแบบข้างหน้า(prospective) โดยมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่านี้ มีการศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการผ่าตัดรักษาแต่ละวิธี มีการวางแผนการบันทึกข้อมูลที่เป็นระบบ และประเมินผลการใช้งานหลังผ่าตัด เพื่อให้ผลที่ได้มีความชัดเจนและแม่นยำมากขึ้น รวมถึงอาจได้รับข้อมูล/รายละเอียดอื่นที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติมได้

สรุป

การฉีดสารแปลกปลอมเข้าสู่อวัยวะเพศชายเป็นปัญหาที่ต้องให้ความสำคัญ แม้การผ่าตัดรักษาให้ผลลัพธ์ที่ดี แต่การผ่าตัดที่ใช้เวลานานสัมพันธ์กับความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ควรมีการประเมินและเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยอย่างรอบคอบก่อนผ่าตัด และส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้ถึงอันตรายจากการฉีดสารแปลกปลอมเพื่อป้องกันปัญหาในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Sam P, LaGrange CA. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Penis. [Updated 2023 Jul 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482236>
2. Costa R, Miller G, Brody S. Penis size and vaginal orgasm. *J Sex Med.* 2013;10:—.
3. Prause N, Park J, Leung S, Miller G. Women's preferences for penis size: a new research method using selection among 3D models. *PLoS One.* 2015;10(9):e0133079.
4. Prause N, Park J. Is size important? Men's and women's views on penis size across the lifespan. *JAMA Netw Open.* 2019;2(9):e1911058.
5. Loos S, De Wil P, Delcarte L, et al. The effect of penis size on partner sexual satisfaction: a literature review. *Int J Impot Res.* 2022;34:—. doi:10.1038/s41443-022-00636-7.
6. Wylie KR, Eardley I. Penile size and the "small penis syndrome." *BJU Int.* 2007;99:1449–55.
7. Oates J, Sharp G. Nonsurgical medical penile girth augmentation: experience-based recommendations. *Aesthet Surg J.* 2017;37:—.
8. Hehemann MC, Towe M, Huynh LM, El-Khatib FM, Yafi FA. Penile girth enlargement strategies: what's the evidence? *Sex Med Rev.* 2019;7:535–47.
9. Marra G, Drury A, Tran L, Veale D, Muir GH. Systematic review of surgical and nonsurgical interventions in normal men complaining of small penis size. *Sex Med Rev.* 2020;8:158–80.
10. Schifano N, Cakir OO, Castiglione F, Montorsi F, Garaffa G. Multidisciplinary approach and management of patients who seek medical advice for penile size concerns: a narrative review. *Int J Impot Res.* 2022;34:434–51.
11. Carson CC. Penile enhancement: men who want more. *Trends Urol Mens Health.* 2023;14:10–3.
12. Littara A, Melone R, Morales-Medina JC, Iannitti T, Palmieri B. Cosmetic penile enhancement surgery: a 3-year single-centre retrospective clinical evaluation of 355 cases. *Sci Rep.* 2019;9:6323.
13. Vyas KS, Abu-Ghname A, Banuelos J, Morrison SD, Manrique O. Aesthetic augmentation phalloplasty: a systematic review of techniques and outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2020;146:995–1006.
14. Falagario UG, Piramide F, Pang KH, et al. Techniques for penile augmentation surgery: a systematic review of surgical outcomes, complications, and quality of life. *Medicina (Kaunas).* 2024;60:758.
15. Lee T, Choi HR, Lee YT, Lee YH. Paraffinoma of the penis. *Yonsei Med J.* 1994;35(3):344–8.
16. Cohen JL, Keoleian CM, Krull EA. Penile paraffinoma: self-injection with mineral oil. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47(5 Suppl):S1–4.
17. Svensson JN, Travers V, Osther PJS. Complications of penile self-injections: investigation of 680 patients with complications following penile self-injections with mineral oil. *World J Urol.* 2018;36(1):135–43.
18. Downey AP, Osman NI, Mangera A, Inman RD, Reid SV, Chapple CR. Penile paraffinoma. *Eur Urol Focus.* 2019;5(5):894–8.
19. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. ข่าวเพื่อสื่อมวลชน: แพทย์เตือนชายไทยฉีดสารเพิ่มขนาดเจ้าโลก เสี่ยงฝันสลายต้องตัดทิ้งในที่สุด [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=22716

20. Nabihah Ahmad Shariffuddin FA, Xeng Inn F, Mohd Nor F, Hud Muhamad Zin M. Massive penile lipogranuloma following olive oil injections. *Med J Malaysia*. 2021;76:774–6.
21. Soebhali B, Felicio J, Oliveira P, Martins FE. Sclerosing lipogranuloma of the penis: a narrative review of complications and treatment. *Transl Androl Urol*. 2021;10:2705–14.
22. Quan Y, Gao ZR, Dai X, Kuang L, Zhang M, Li Q, et al. Complications and management of penile augmentation with hyaluronic acid injection. *Asian J Androl*. 2021;23:392–5.
23. Angspatt A, Loyvirat R, Chokrungravanont P, Siriwan P. Bilateral scrotal flaps: a skin restoration for penile paraffinoma. *J Med Assoc Thai*. 2005;88(Suppl 4):S70–3.
24. Suppanuntaroek S, Viseshsindh W. The results after reconstruction of penile paraffinoma. *Rama Med J*. 2014;37:132–7.
25. ทนศักดิ์ หทัยสิงค์. ประสบการณ์การผ่าตัดโดยใช้หนังหุ้มอวัยวะรักษาคนไข้ที่ฉีดสารเหลวเข้าหนังหุ้มองคชาต. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11*. 2558;29:27–32.
26. Santanapipatkul K, Kongra M. Study of foreign body granuloma in Loei Hospital. *Maharakham Hosp J*. 2016;13(1):—.
27. กันต์สินี ประสพสุวรรณ. ผลลัพธ์ของโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดอวัยวะเพศชายในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดราชบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2559.
28. กัมปนาท พรยศไกร. การผ่าตัดรักษาการฉีดสารแปลกปลอมเข้าองคชาตโดยวิธีการขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศและเลาะสารแปลกปลอมออกบางส่วน. *มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร*. 2563;2:30–6.
29. สุวิชัย สุทธิมนิรัตน์. การผ่าตัดโดยใช้หนังอวัยวะหุ้มองคชาตในขั้นตอนเดียว หลังจากเลาะเอาสิ่งแปลกปลอมที่ฉีดเข้าองคชาตออก. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 3*. 2564;—.
30. ปิยะมิตร สุนทรวิรุกุล. ผลการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหนังหุ้มองคชาตหลังฉีดสารแปลกปลอม. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2565;37(6):660–6.
31. ปิยะมิตร สุนทรวิรุกุล. การแก้ไขความผิดปกติของหนังหุ้มอวัยวะเพศชายหลังฉีดสารแปลกปลอมด้วยการผ่าตัดแบบครั้งเดียวโดยใช้หนังหุ้มอวัยวะลักษณะอักษรดับเบิ้ลยู อาศัยเส้นเลือดมาเลี้ยงทั้งหมดสามระบบ: รายงานผู้ป่วย. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์*. 2565;37(3):631–6.
32. Lumbiganon S, Pachirat K, Sirithanaphol W, Rompsaithong U, Kiatsopit P, Nuwatkrisin K. Surgical treatment of penile foreign body granuloma: penile shaft reconstruction with single- versus two-stage scrotal flap techniques. *Int J Urol*. 2023;30(8):681–7.
33. Pang KH, Randhawa K, Tang S, Fallara G, Katelaris A, Castiglione F, et al. Complications and outcomes following injection of foreign material into the male external genitalia for augmentation: a single-centre experience and systematic review. *Int J Impot Res*. 2024;36(5):498–508.
34. Napolitano L, Marino C, Di Giovanni A, Zimarra A, Giordano A, D'Alterio C, et al. Two-stage penile reconstruction after paraffin injection: a case report and a systematic review of the literature. *J Clin Med*. 2023;12(7):2604.
35. Cheng H, Clymer JW, Chen PH, Sadeghirad B, Ferko NC, Cameron CG, et al. Prolonged operative duration is associated with complications: a systematic review and meta-analysis. *J Surg Res*. 2018;229:134–44.
36. Salauddin SA, Ghazali H. Surgical techniques for correction of penile paraffinoma. *Malays J Med Sci*. 2019;26(6):137–42.