

# การชันสูตรหลอดอสุจิโดยวิธีย้อมสีไรท์

นิกร คุณิตสิน\*  
พิภพ พรหมสุทธิรักษ์\*\*

ศึกษาทดลองนำหลอดอสุจิที่ได้จากการผ่าตัดทำหมันมารีดเบา ๆ และทาสีภายในหลอดอสุจิบนกระจกสไลด์แล้วย้อมด้วยสีไรท์ (Wright's stain) เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะหลอดอสุจิอันเดียวกันที่ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่า เซลล์ที่พบบนกระจกสไลด์เป็นเซลล์ทรงกระบอกชนิดเดียวกับเซลล์ภายในหลอดอสุจิและเซลล์ดังกล่าวมีรูปร่างแตกต่างจากเซลล์ของเนื้อเยื่ออื่น ๆ ใกล้เคียงกับหลอดอสุจิ เนื่องจากพบเซลล์เหล่านั้นบนกระจกสไลด์ทุกครั้ง การย้อมสีทำได้ง่าย รวดเร็ว สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย จึงเป็นสิ่งช่วยแพทย์ผู้ทำผ่าตัดในการพิสูจน์ว่าสิ่งที่ตัดออกมาเป็นหลอดอสุจิหรือไม่ นอกจากนี้กระจกสไลด์ยังสามารถเก็บไว้เป็นหลักฐานทางนิติเวชวิทยาได้ด้วย

ปกติอัตราความล้มเหลวของการทำหมันเพศชายนั้นต่ำมาก แต่ในโครงการวางแผนครอบครัวระดับชาติ ซึ่งต้องการส่งเสริมให้ผู้ชายมีส่วนช่วยในการวางแผนครอบครัวให้มากขึ้นนั้น จำนวนผู้ชายที่ทำหมันแล้วแต่ยังมีลูกได้อีก ถ้ายิ่งมีมากเท่าไรก็จะทำให้เกิดข่าวลือไปในทางที่ไม่ดีมากขึ้นเท่านั้น และอาจทำให้เกิดผลเสียต่อโครงการทำหมันเพศชายได้

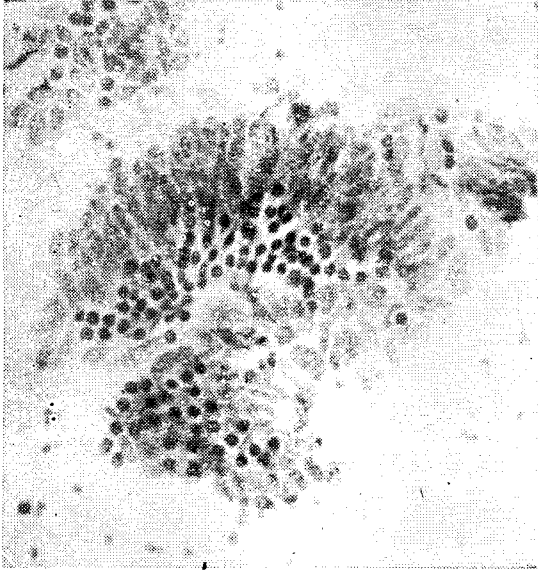
สาเหตุสำคัญของความล้มเหลวภายหลังการทำหมันชายที่พบบ่อย ๆ ก็คือแพทย์ไม่ได้ตัดหลอดอสุจิ แต่ไปตัดเอาอวัยวะอื่นที่อยู่ข้างเคียง เช่น

หลอดเลือดดำ หลอดน้ำเหลือง<sup>3,4,8,12</sup> หรือหลอดเลือดแดง<sup>6,13</sup> ที่มีการอุดตันแล้วทำให้มีลักษณะแข็งเหมือนกับหลอดอสุจิ ดังนั้นในประเทศทางตะวันตก การส่งชิ้นส่วนที่ตัดแล้วไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและต้องทำทุกรายไป<sup>\*\*\*</sup> สำหรับในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งไม่อาจทำได้ทุกราย ก็จะทำในรายที่เกิดความสงสัยเท่านั้น<sup>7</sup> ถ้าผลการตรวจจากกล้องจุลทรรศน์บอกว่าไม่ใช่หลอดอสุจิ แพทย์จำเป็นต้องติดตามผู้ป่วยกลับมารับการผ่าตัดใหม่เพื่อให้เป็นหมันอย่างแท้จริง

\* แผนกศัลยศาสตร์—นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\* เอกสารอ้างอิง เลขที่ 1, 5, 6, 8, 9, 10, 11



รูปที่ 1 แสดงกลุ่มเซลล์ลักษณะ *Pseudostratified columnar* รูปร่างและขนาดต่าง ๆ กัน

รูปที่ 2 แสดงเยื่อบางที่ฐานของเซลล์หลุดออกมาด้วย



ปกติคล้ายแพทย์ หรือ แพทย์ผู้ได้ทำผ่าตัด ทำหมันเพศชายจำนวนมากพอสมควรแล้ว การคลำหาหลอดลอสจุนั้นไม่ใช่ของยาก แต่แพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหรือไม่ได้ทำเป็นนิจสิน หรือ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติของหลอดเลือดหรือ หลอดน้ำเหลืองใน ขณะทำการผ่าตัดบางครั้งอาจทำให้เกิดความสงสัยว่าสิ่งที่ตัดออกมาเป็น หลอดลอสจุหรือไม่

อนึ่งการที่จะส่งชิ้นส่วนที่ตัดออกแล้วไปตรวจ ให้แน่ชัดดังกล่าว ในประเทศไทยโดยเฉพาะ ส่วนภูมิภาค แม้จะทำได้ก็สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก และใช้เวลานานกว่าจะได้รับผลกลับคืนมา ดังนั้น ถ้าหากมีวิธีอื่นใดที่อาจจะช่วยบอกได้โดยแน่นอน ว่าชิ้นส่วนนั้นเป็นหลอดลอสจุ และเป็นวิธีที่ง่ายกว่า ราคาถูกกว่า หรือตรวจได้ทันทีก็จะมี ประโยชน์อย่างมากแก่แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด ทำหมันชายเมื่อเกิดความสงสัยขึ้น

### วัสดุและวิธีการ

ทำการชันสูตรหลอดลอสจุที่ตัดออกมาในขณะ ทำการผ่าตัดทำหมันเพศชาย จำนวน 400 ชิ้น ซึ่งมีขนาดยาวตั้งแต่ประมาณ 0.5—3 ซม. ได้รีด หลอดลอสจุเบา ๆ และป้ายสิ่งที่ยีรูดออกมาได้ลงบน กระดาษไลต์แล้วทำให้แห้งจึงย้อมด้วยสีไรท์ (Wright's stain)<sup>2</sup> (วิธีย้อมก็ทำเช่นเดียวกับ การย้อมเม็ดเลือด คือหยดสีลงไปให้ท่วม กระดาษไลต์แล้วทิ้งไว้ 1—2 นาที ต่อจากนั้น ก็หยดน้ำกลั่นลงไปประมาณเท่าตัว และทิ้งไว้

อีกประมาณ 2 นาที ล้างสีทิ้งด้วยน้ำธรรมดา และทิ้งให้แห้ง) จากนั้นก็ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา นอกจากนั้นก็ส่งชิ้นส่วนไปตรวจ โดยวิธีตัดชิ้นเนื้อย้อมสีด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อนำเอามาศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีดังกล่าว

### ผลการศึกษา

ในการตรวจกระจกสไลด์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ กำลังขยายประมาณ 100—450 เท่า จะพบเซลล์ ในกระจกสไลด์ทุกแผ่นเป็นพวก pseudostratified columnar ซึ่งมีรูปร่างและขนาดต่างๆกัน nucleus ขนาดใหญ่มีลักษณะยาวและรี (รูปที่ 1) เซลล์ เหล่านี้จำนวนมาก cytoplasm หายไป บางครั้ง อาจพบเซลล์พวกนี้หลุดออกมาทั้งหมดโดยมี basement membranes ติดออกมาด้วย (รูปที่ 2) สิ่งที่น่าสนเท่ห์ที่สุดก็คือในกระจกสไลด์ดังกล่าว มากกว่า 400 ชิ้น เกือบไม่พบตัวลอสจุเลย และในการตรวจหลอดลอสจุปกติ 400 ชิ้น ยังไม่เคย พบสไลด์ที่ได้ผลลบ (Negative smear) เลย แม้ว่าบางครั้งหลอดลอสจุที่ใช้ป้ายสไลด์นั้นจะมี ขนาดยาวเพียง 0.5 ซม. ก็ตาม

### วิจารณ์

จากการศึกษานี้เชื่อว่าวิธีดังกล่าวสามารถ ชันสูตรหลอดลอสจุได้ผลแน่นอน โดยการย้อม ตูเซลล์ ซึ่งรีดออกมาจากชิ้นส่วนที่ตัดออกมาใน ขณะทำการผ่าตัด ถ้าพบเซลล์ที่มีลักษณะ pseudostratified columnar ก็สามารถบอกได้ว่า ชิ้นส่วนนั้นเป็นหลอดลอสจุ เพราะไม่มีอวัยวะ

อื่นใดในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะให้เซลล์ที่มีลักษณะอย่างเดียวกันนี้ออกมาได้

สิ่งที่ใช้ย้อมเซลล์จากหลอดอสุจินี้ มีสีอื่นที่อาจย้อมติดสีสวยกว่าสีโรท แต่การที่เลือกใช้สีโรทก็เพราะเหตุว่าสีนี้มีใช้แพร่หลายอยู่แล้วแม้ในศูนย์การแพทย์และอนามัยในส่วนภูมิภาคไกล ๆ

การย้อมสีและอ่านผลจากกล้องจุลทรรศน์นั้นไม่เป็นเรื่องยากเพราะเซลล์ที่พบมีลักษณะพิเศษจำได้ง่ายและยังอาจสอนบุคลากรระดับพนักงานวิทยาศาสตร์ พยาบาล หรือต่ำกว่าให้ทำได้โดยใช้เวลาไม่นาน

การทำสไลด์นี้อาจทำได้ในเวลาเพียงประมาณ 5 นาที ทำให้สามารถบอกได้ว่าชิ้นส่วนที่ตัดออกมาชิ้นไหนใช้หลอดอสุจิหรือไม่ก่อนการผ่าตัดทำหมันจะเสร็จเรียบร้อย ดังนั้นถ้าได้ผลลบ ผู้ทำการผ่าตัดก็สามารถจะทำการตรวจหาหลอดอสุจิที่ยังไม่ถูกตัดนั้นโดยรอบคอบอีกครั้งหนึ่ง โดยไม่ต้องทำการผ่าตัดซ้ำเป็นครั้งที่สองเหมือนในกรณีที่ส่งชิ้นส่วนไปตรวจด้วยวิธีตัดชิ้นเนื้อ

ผู้รายงานขอเสนอว่าวิธีนี้น่าจะนำมาใช้ในประเทศไทย แทนวิธีตัดชิ้นเนื้อย้อมสีและตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพราะทำได้ง่ายรวดเร็วและสิ้นค่าใช้จ่ายน้อยมาก และสไลด์ที่ย้อมแล้วก็

อาจจะเก็บเอาไว้เป็นหลักฐานได้ ในกรณีที่ยังเกิดความล้มเหลวขึ้น อันไม่ใช่เป็นความผิดพลาดของผู้ทำการผ่าตัด เช่นอาจเกิดมาจากการกลับต่อกันใหม่ของหลอดอสุจิที่ถูกตัดไปแล้ว หรือเนื่องจากผู้ช่วยคนนั้นมีหลอดอสุจิมากกว่า 2 อันก็ได้

### เอกสารอ้างอิง

1. Blandy JP: Vasectomy. Operative surgery vol. 12 edited by Fergusson JD, Williams JP. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1970 pp 388-392
2. Conn HJ, Darrow MA, Emmel VM: Staining procedures. 2nd ed. Baltimore, Williams and Wilkins Co, 1960 pp 133-134
3. Khandwala SD: Proceeding International Conference. Family Planning, New Delhi, 1972 p 84
4. Morson AC: The physiological and clinical results of division of the vas deferens. Br Med J 1:54-5, 33
5. Potts IF: Medico-legal implications of vasectomy. Br J Urol 42:737-8, 70
6. Rogers DR: Vasectomy. Asaska Med 12:69, 70
7. Roy S, Taneja SL: Vasectomy, vasocclusion and vasanastomosis. A critical appraisal. Monograph series no. 23, National Institute of Family Planning, New Delhi, 1974 pp 18-19
8. Schmidt SS: Male sterilization. In calderone MS; manual of family planning and contraceptive practice. Baltimore, Williams and Wilkins Co, 1970 pp 417-421
9. Scott LS: Voluntary vasectomy. Scott Med J 17:203, 72
10. Temple JG, Jameson RM: Semen examinations after vasectomy. Lancet 2:1258, 70
11. Todd IAD: Vasectomy. Can Nurse 67:20, 71
12. Vyas BK, Trivedi DR: A singlehanded method of vasectomy. J Indian Med Assoc 49:28, 67
13. Watts G: Vasectomy for sterilization. Br Med J 2:119, 69