The Role of Operating Room Nurses in the Care of Patients with Corneal Ulcers Undergoing Corneal Transplantation

Nawachewan Numthong, R.N.*

Perioperative Nursing Division, Department of Nursing, Siriraj Hospital, Faculty of Medicine, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.

ABSTRACT

Thailand, as an agricultural country, is at high risk of ocular injuries, particularly corneal trauma caused by soil, wood, insects, and plant debris. Such injuries frequently lead to fungal keratitis, most commonly associated with Fusarium and Aspergillus species. This condition is highly prevalent in Southeast Asia, where the hot and humid climate facilitates the growth of fungi and bacteria, contributing to corneal ulcers that can progress to severe disease. In rural areas, patients often rely on inappropriate treatments, such as herbal remedies or non-standardized eye drops, compounded by limited access to ophthalmologists. As a result, many patients present to healthcare services at advanced stages of the disease. In urban areas, improper contact lens hygiene—such as overnight wear, extended use beyond the recommended period, or inadequate cleaning of lens cases—frequently contributes to severe infections that can rapidly impair vision. When corneal ulcers do not respond to medical therapy, corneal transplantation becomes essential to preserve vision and prevent permanent blindness. The Ministry of Public Health has recognized the significance of this issue, given that vision loss profoundly affects physical, psychological, familial, social, and economic well-being, particularly among the working-age population, who represent the country's economic backbone. Within this context, the development of professional knowledge and skills among operating room nurses is crucial in the care of patients undergoing corneal transplantation. The roles of operating room nurses include applying specialized professional expertise, preparing and maintaining surgical instruments, facilitating communication and collaboration with the surgical team, preparing patients both physically and psychologically, and providing comprehensive perioperative care. These responsibilities are vital in enhancing nursing quality, minimizing complications, controlling infection, and ensuring patient safety. Operating room nurses therefore play a pivotal role in improving surgical outcomes and quality of life for patients with corneal ulcers requiring corneal transplantation.

Keywords: Operating room nurse; cornea; corneal transplantation; patient safety; infection control

*Correspondence to: Nawachewan Numthong
Email: mainurse1234@gmail.com
Received: 9 June 2025
Revised: 26 June 2025
Accepted: 10 November 2025
https://dx.doi.org/10.33192/smb.v19i1.275545

บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยแผลกระจกตาที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

นวชีวัน น่ำทอง, พยบ.*

งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานครฯ 10700 ประเทศไทย.

บทคัดย่อ

ประเทศไทยในฐานะประเทศเกษตรกรรม มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ดวงตา โดยเฉพาะการบาดเจ็บของกระจกตาที่เกิดจากดิน เศษไม้ แมลง และเศษพืช ซึ่งการบาดเจ็บเหล่านี้มักนำไปสู่การติดเชื้อกระจกตาอักเสบจากเชื้อรา (fungal keratitis) โดยเชื้อที่พบได้บ่อย ได้แก่ Fusarium และ Aspergillus ภาวะดังกล่าวพบได้บ่อยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากภูมิอากาศร้อนชื้นเอื้อต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย ส่งผลให้เกิดแผลที่กระจกตาซึ่งอาจลุกลามจนกลายเป็นโรครุนแรงได้ ในเขตชนบท ผู้ป่วยมักพึ่งพาวิธีการรักษาที่ไม่เหมาะสม เช่น การใช้ยาสมุนไพรหรือยาหยอดตาที่ไม่ได้มาตรฐาน ประกอบกับข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการจักษุแพทย์ ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนมากมารับการรักษาในระยะที่โรคลุกลามแล้ว ขณะที่ในเขตเมือง พบว่าการดูแลสุขอนามัยของผู้ใส่คอนแทคเลนส์ที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใส่คอนแทคเลนส์ข้ามคืน การใช้เกินระยะเวลาที่แนะนำ หรือการทำความสะอาดตลับคอนแทคเลนส์ที่ไม่เหมาะสม มักเป็นสาเหตุของการติดเชื้อรุนแรงที่สามารถทำลายการมองเห็นได้อย่างรวดเร็ว เมื่อแผลกระจกตาไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาจึงมีความจำเป็นเพื่อรักษาการมองเห็นและป้องกันการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ เนื่องจากการสูญเสียการมองเห็นส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อสุขภาวะทั้งทางกาย จิตใจ ครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานซึ่งถือเป็นกำลังหลักทางเศรษฐกิจของประเทศ ในบริบทนี้การพัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพของพยาบาลห้องผ่าตัดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดประกอบด้วยการใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง การเตรียมและดูแลเครื่องมือผ่าตัด การประสานงานและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับทีมผ่าตัด การเตรียมผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงการให้การพยาบาลแบบองค์รวมในระยะก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด ความรับผิดชอบเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการยกระดับคุณภาพการพยาบาล ลดภาวะแทรกซ้อน ควบคุมการติดเชื้อ และส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วย พยาบาลห้องผ่าตัดจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมผลลัพธ์ทางการผ่าตัดที่ดีขึ้น และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกระจกตาอักเสบที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

คำสำคัญ: พยาบาลห้องผ่าตัด; กระจกตา; การปลูกถ่ายกระจกตา; ความปลอดภัยของผู้ป่วย; การควบคุมการติดเชื้อ

บทนำ

ดวงตา เป็นอวัยวะสำคัญในการมองเห็น กระจกตา (cornea) เป็นเนื้อเยื่อใสที่อยู่ด้านหน้าสุดของลูกตา ทำหน้าที่ เป็นตัวกลางให้แสงผ่านเข้าในลูกตาตลอดจนช่วยรวมแสงสู่จอประสาทตา ประเทศไทยในฐานะประเทศเกษตรกรรม มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกระจกตาสูง เช่น การสัมผัสเศษวัสดุจากดินหรือพืช การบาดเจ็บจากของมีคม ตลอดจนสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นที่เอื้อต่อการเจริญของเชื้อโรค หากเกิดความผิดปกติจากการบาดเจ็บ การติดเชื้อ หรือโรคทางพันธุกรรม อาจทำให้การมองเห็นลดลงอย่างมาก เสี่ยงต่อการตาบอด จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (corneal transplantation) ซึ่งตลอดกระบวนการรักษาจะมีพยาบาลห้องผ่าตัด ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลลัพธ์ทางการรักษาของศัลยแพทย์ บทความนี้มุ่งศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยให้ความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน การควบคุมการติดเชื้อ และการส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วย พยาบาลปฏิบัติหน้าที่โดยอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ ทั้งในด้านการจัดการอุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพภายในทีมผ่าตัด การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ตลอดจนการส่งต่อข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งล้วนเป็น

ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้การผ่าตัดประสบผลสำเร็จและผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างปลอดภัยสูงสุด

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด ปลูกถ่ายกระจกตาทั้งชั้นโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลวิชาการ เช่น PubMed, Scopus และ เอกสารแนวทางปฏิบัติมาตรฐานจากองค์กรวิชาชีพ เช่น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO), สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งสหรัฐอเมริกา (Association of Perioperative Registered Nurses; AORN) และคณะกรรมการร่วมว่าด้วยการรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (The Joint Commission; TJC) โดยเลือกบทความที่เผยแพร่ระหว่าง ปี พ.ศ. 2560–2567 ที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการพยาบาล การควบคุมการติดเชื้อ ลดภาวะแทรกซ้อน การจัดการทีมผ่าตัด และความปลอดภัยของผู้ป่วยรวมถึงการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยผ่าตัดจักษุ งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

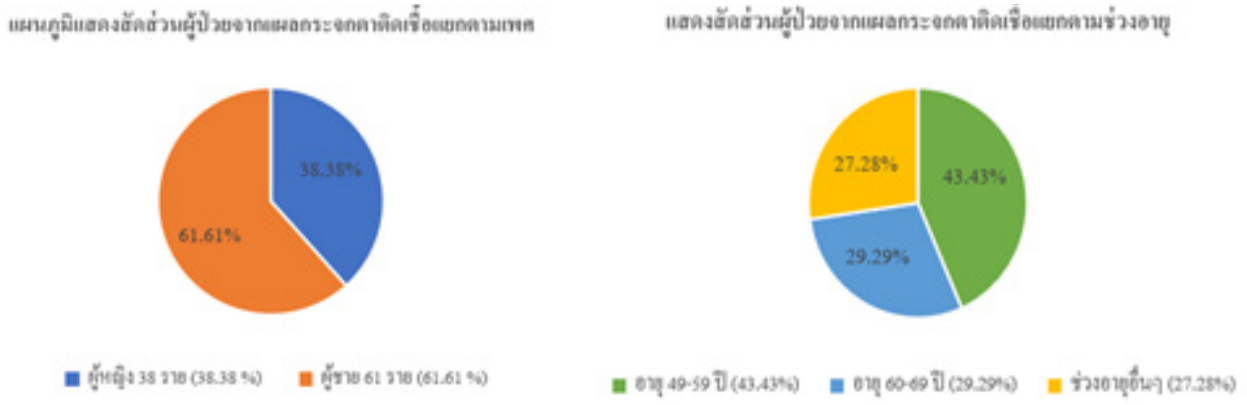
ข้อมูลองค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2563 ระบุว่าทั่วโลกมีประชากรตาบอดประมาณ 39 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 12 ของกรณีทั้งหมดมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อที่กระจกตา นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Maier ปี พ.ศ. 2565 พบว่า อุบัติการณ์ประจำปีของการอักเสบของตาที่เกี่ยวข้องกับการใส่คอนแทคเลนส์ (contact lens–associated keratitis) อยู่ในช่วง 2-4 ราย ต่อผู้ใช้คอนแทคเลนส์ 10,000 ราย[1] ขณะที่ในประเทศกำลังพัฒนา การบาดเจ็บของตาโดยเฉพาะจากวัตถุจากธรรมชาติ เช่น ดินและชิ้นส่วนของพืช เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่นำไปสู่การติดเชื้อที่กระจกตา ความขุ่นของกระจกตา (corneal opacity; CO) ซึ่งมักเกิดจากการติดเชื้อ เช่น แผลกระจกตา เป็นสาเหตุอันดับที่ 5 ของภาวะตาบอดทั่วโลก คิดเป็นประมาณร้อยละ 3.2 ของผู้ที่ตาบอดทั้งหมด และร้อยละ 1.3 ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ระดับปานกลางถึงรุนแรง[2]

จากข้อมูลโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช[3] จังหวัดลพบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2566 พบแนวโน้มผู้ป่วยที่มีแผลติดเชื้อที่กระจกตาเพิ่มสูงขึ้น โดยมีจำนวนผู้ป่วยจาก 18 รายในปีพ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 37 รายในปี พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.15 ปี และมีปัจจัยเสี่ยงหลักจากการบาดเจ็บจากเศษเหล็กและเศษพืชเข้าตา

การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยผ่าตัดจักษุ งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช[4] ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทั้งหมดจำนวน 357 ราย โดยมีสาเหตุจากแผลกระจกตาติดเชื้อจำนวน 99 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.73 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.61 เป็นเพศชาย (61 ราย) เพศหญิงร้อยละ 38.38 (38 ราย) ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 49-59 ปี คิดเป็น ร้อยละ 43.43 รองลงมาคืออายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.29 ดังจะเห็นได้จากสถิติและข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยติดเชื้อที่กระจกตา หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเหมาะสมในระยะเริ่มต้น อาจนำไปสู่การทำลายโครงสร้างกระจกตาอย่างถาวร ส่งผลให้เกิดแผลเป็นกระจกตา (corneal scarring) กระจกตาขุ่นมัว (corneal opacity) และสูญเสียการมองเห็นในที่สุด

จากแผนภูมิวงกลมซ้าย แสดงสัดส่วนผู้ป่วยจากแผลกระจกตาติดเชื้อ แยกตามเพศ โดยเพศชาย 61 ราย (ร้อยละ 61.61) และเพศหญิง 38 ราย (ร้อยละ 38.38)

จากแผนภูมิวงกลมขวา แสดงสัดส่วนผู้ป่วยจากแผลกระจกตาติดเชื้อ แยกตามช่วงอายุ ที่พบมากที่สุดที่ 49–59 ปี (ร้อยละ 43.43) รองลงมาคือ 60–69 ปี (ร้อยละ 29.29) และช่วงอายุอื่น ๆ (ร้อยละ 27.28)



แผนภูมิที่ 1 แสดงข้อมูลผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทั้งชั้น (พ.ศ. 2563-2567)
ที่มา: หน่วยผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วิธีการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

กระจกตา (cornea) เป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าสุดของลูกตา มีลักษณะใส ทำหน้าที่ให้แสงผ่านและหักเหแสงให้ตกลงบนจอประสาทตา การเกิดพยาธิสภาพที่กระจกตา เช่น กระจกตาบวม กระจกตาเสื่อม กระจกตาขุ่นจากโรคทางพันธุกรรม แผลเป็นกระจกตา หรือโรคกระจกตาโป่งขั้นรุนแรง ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อการมองเห็นของผู้ป่วย โครงสร้างของกระจกตาเรียงลำดับจากชั้นนอกสุดของกระจกตาดังนี้ ชั้นเยื่อบุผิวกระจกตา (epithelium), ชั้นโบว์แมน (Bowman's layer), ชั้นสโตรมา (stroma), ชั้นเดส์เซเมต์ (Descemet's membrane), และชั้นเอนโดทีเลียม (endothelium) ประเภทและวิธีการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา มีดังนี้

1. การเปลี่ยนกระจกตาทั้งชั้น (Penetrating Keratoplasty; PKP) คือ การปลูกถ่ายกระจกตาแบบทะลุเต็มชั้นทั้ง 5 ชั้น

2. การผ่าตัดเปลี่ยนถ่ายชั้นเซลล์บุผิวด้านในของกระจกตาแบบลอกชั้นเดส์เซเมต์โดยใช้เครื่องมืออัตโนมัติ (Descemet's Stripping Automated Endothelial Keratoplasty; DSAEK) เป็นการปลูกถ่ายกระจกตาเฉพาะชั้นเอนโดทีเลียมร่วมกับชั้นเดส์เซเมต์ โดยมีการลอกชั้นเดส์เซเมต์ที่ผิดปกติออก และแทนที่ด้วยชิ้นเนื้อกระจกตาจากผู้บริจาค ซึ่งผ่านการเตรียมด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ (microkeratome)

3. การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาชั้นเอนโดทีเลียม ร่วมกับชั้นเดส์เซเมต์ (Descemet's membrane endothelial keratoplasty; DMEK) คือ การปลูกถ่ายกระจกตาชั้นเซลล์เยื่อบุด้านในโดยการปลูกถ่ายเฉพาะเยื่อชั้นเดส์เซเมต์ และชั้นเอนโดทีเลียม

4. การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาชั้นสโตรมาแบบลึก (Deep Anterior Lamellar Keratoplasty; DALK) คือ การผ่าตัดปลูกถ่ายกระจกตาชั้นหน้า โดยลอก ชั้นเยื่อบุผิวกระจกตา, ชั้นโบว์แมน, ชั้นสโตรมาออก แต่คงชั้นเดส์เซเมต์และชั้นเอนโดทีเลียมของผู้ป่วยไว้

แผลกระจกตา (corneal ulcer) เป็นภาวะการอักเสบของเนื้อเยื่อกระจกตา ซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา หรือเชื้อโปรโตซัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น การบาดเจ็บของกระจกตาแม้เพียงเล็กน้อย เช่น การกระแทกจากวัตถุแปลกปลอม หรือการใส่คอนแทคเลนส์ที่ไม่เหมาะสม เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อดังกล่าว ทั้งนี้ กระจกตาอักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย (bacterial keratitis) ถือเป็นสาเหตุสำคัญของแผลกระจกตาและเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักที่นำไปสู่ภาวะตาบอดจากโรคของกระจกตา (corneal blindness)[6]

ผู้ป่วยที่มีความเสียหายของกระจกตาอย่างรุนแรง แพทย์จะทำการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (corneal transplantation หรือ keratoplasty) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูการมองเห็น เสริมสร้างความแข็งแรงทางโครงสร้างของดวงตา ควบคุมการลุกลาม ของการติดเชื้อ และในบางกรณีเพื่อวัตถุประสงค์ด้านความสวยงาม[7] ดังนั้น การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการปลูกถ่ายกระจกตามีความสำคัญโดยเฉพาะการควบคุมเชื้อที่ลุกลาม การจัดการภาวะแทรกซ้อน เช่น ความดันลูกตาสูง หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดการทะลุของกระจกตาก่อนผ่าตัด เป็นต้น

หน่วยผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลศิริราช[4] ได้ทำการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทั้งชั้น (Penetrating Keratoplasty; PKP) ในระหว่าง พ.ศ. 2563-2567 เป็นจำนวน 357 ราย โดยพบผู้ป่วยที่เกิดจากแผลกระจกตาติดเชื้อ 99 รายคิดเป็นร้อยละ 27.73 อยู่ในช่วงกลุ่มวัยทำงาน อายุระหว่าง 49 – 59 ปี พบในเพศชาย 61 ราย เพศหญิง 38 ราย รูปแบบการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทั้งชั้นจัดเป็นการผ่าตัดใหญ่ภายใต้การดมยาสลบ มีความซับซ้อนสูง ต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพโดยเฉพาะพยาบาลห้องผ่าตัด ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด โดยใช้บทบาทด้านความรู้ความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ ด้านการจัดการอุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด ด้านการสื่อสารในทีมผ่าตัด ด้านการเตรียมผู้ป่วยและการส่งต่อข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยแผลกระจกตาที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

1. ระยะก่อนผ่าตัด (preoperative phase)

1.1 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย พยาบาลต้องประเมินประวัติทางการแพทย์ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ และการแพ้ยา พร้อมทั้งตรวจสอบการงดอาหารและน้ำอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด การงดยาต้านการแข็งตัวของเลือดเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน และให้ยาหยอดตาตามแผนการรักษาของแพทย์ เพื่อลดความเสี่ยง การงดยา เช่น แอสไพริน (aspirin) หรือวาฟาริน (warfarin) รวมทั้งวิตามินบำรุงต่าง ๆ ที่ซื้อรับประทานเองหรือกลุ่มยาสมุนไพรทุกชนิด เพื่อลดโอกาสเกิดภาวะเลือดออกระหว่างผ่าตัด โดยงานวิจัยของ Nguyen และคณะ เมื่อ พ.ศ. 2565 พบว่า การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ช่วยลดอัตราการเลื่อนผ่าตัดได้ถึง ร้อยละ 28[9] สามารถเพิ่มคุณภาพ ช่วยให้แพทย์ดำเนินการผ่าตัดได้อย่างมั่นใจและราบรื่น

1.2 การสนับสนุนด้านจิตใจ พยาบาลมีบทบาทในการประเมินภาวะทางอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วย โดยเริ่มจากการซักประวัติและสังเกตพฤติกรรมที่อาจบ่งบอกถึงความวิตกกังวล ความกลัว หรือภาวะซึมเศร้า ทั้งนี้รวมถึงการประเมินระบบสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วย เช่น ครอบครัวหรือผู้ดูแล ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมต่อความมั่นคงทางจิตใจในช่วงก่อนและหลังการผ่าตัด นอกจากการประเมินแล้ว พยาบาลยังมีหน้าที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกระบวนการผ่าตัด ผลลัพธ์ที่คาดหวัง รวมถึงความเสี่ยงหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ลดความกลัว และเพิ่มความร่วมมือของผู้ป่วยในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด พยาบาลควรใช้ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการฟังอย่างตั้งใจ (active listening) และการให้การสนับสนุนทางอารมณ์ เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีและส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจ ปลอดภัย และพร้อมที่จะเผชิญกับการรักษา การดูแลด้านจิตใจอย่างรอบด้านดังกล่าว

มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยอย่างสมบูรณ์ ลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนทางพฤติกรรม และส่งเสริมการฟื้นตัวทั้งทางร่างกายและจิตใจภายหลังการผ่าตัด การสัมภาษณ์และให้ข้อมูลโดยพยาบาลช่วยลดระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ช่วยลดความเสี่ยงเพราะความวิตกกังวลสูงอาจส่งผลต่อความดันโลหิตและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด การสื่อสารที่เหมาะสมสามารถเพิ่มคุณภาพการให้ความร่วมมือของผู้ป่วย และทำให้ผู้ป่วยเข้าใจขั้นตอนในการรักษามากขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ โดย Smith และคณะ เมื่อ พ.ศ. 2564 ระบุว่า การสื่อสารที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง สามารถลดระดับ ความวิตกกังวลได้ถึงร้อยละ 35[10]

1.3 การตรวจสอบเอกสารและสิ่งของส่วนตัว ตรวจสอบเอกสารสำคัญ เช่น แบบฟอร์มยินยอมรับการผ่าตัด และผลการตรวจต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงกันกับตัวผู้ป่วย รวมถึงตรวจสอบและจัดเก็บสิ่งของส่วนตัวที่ไม่ควรติดตัวเข้าห้องผ่าตัด

2. ระยะระหว่างผ่าตัด (Intraoperative Phase)

2.1 การควบคุมการติดเชื้อ (infectious control) พยาบาลต้องจัดการสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัดให้ปลอดเชื้อ รวมถึงตรวจสอบเครื่องมือแพทย์ด้วยตัวบ่งชี้ทางเคมีทั้งภายนอกและภายใน และปฏิบัติตามเทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด โดยหน่วยผ่าตัดจักษุ โรงพยาบาลศิริราชมีวิธีการ ดังนี้

1) การเตรียมห้องผ่าตัด

- ควบคุมสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน Class 100 (HEPA filter, positive pressure)
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิว อุปกรณ์ และโต๊ะผ่าตัดก่อน–หลังใช้งานทุกครั้ง
- จำกัดการเข้า–ออกห้องผ่าตัดขณะผ่าตัดเพื่อลดการปนเปื้อน

2) การเตรียมอุปกรณ์และชุดผ่าตัด

- ใช้อุปกรณ์ปลอดเชื้อ โดยผ่านการอบฆ่าเชื้อ (autoclave, EO gas)
- ตรวจสอบวันหมดอายุและสภาพบรรจุภัณฑ์ของอุปกรณ์ก่อนใช้
- ใช้ชุดผ่าตัดปลอดเชื้อแบบพิเศษ สำหรับการปลูกถ่ายอวัยวะตา (เช่น sterile ophthalmic drapes, gown, gloves)

3) การเตรียมตัวผู้ป่วย

- ทำความสะอาดรอบดวงตาด้วยสารฆ่าเชื้อ เช่น 10% Povidone-iodine
- ปิดเส้นผมและใช้ผ้าคลุมบริเวณศีรษะอย่างมิดชิด
- งดเครื่องสำอาง/ครีมบริเวณใบหน้าก่อนเข้าห้องผ่าตัด

4) การเตรียมบุคลากร

- บุคลากรทุกคนต้องล้างมือด้วยเทคนิคการล้างมือก่อนทำหัตถการ (surgical hand scrub) ที่ถูกต้องตามมาตรฐานการทำลายเชื้อจุลชีพก่อนการผ่าตัด (surgical hand antisepsis)
- ใส่ชุดผ่าตัดปลอดเชื้อ ถุงมือ หมวก หน้ากากอนามัย หรือ Face shield ตามลำดับที่ถูกต้อง
- จำกัดจำนวนบุคลากรในห้องผ่าตัดให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น

5) การจัดการเนื้อเยื่อกระจกตาผู้บริจาค (donor cornea)

- ตรวจสอบเอกสารจากธนาคารดวงตา (eye bank) ว่าผ่านการตรวจเชื้อแล้ว เช่น เชื้อไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่องของมนุษย์ (Human Immunodeficiency Virus; HIV), เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B Virus; HBV), เชื้อไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C Virus; HCV), โรคซิฟิลิส (syphilis)
- เก็บรักษาในสารเก็บเนื้อเยื่อที่ปลอดเชื้อภายใต้อุณหภูมิที่เหมาะสม (2–8 องศาเซลเซียส)
- เปิดใช้เนื้อเยื่อกระจกผู้บริจาคในสภาพปลอดเชื้อเท่านั้น

6) การดูแลระหว่างผ่าตัด

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งของนอกเขตปลอดเชื้อ
- การใช้ยาฆ่าเชื้อในระหว่างผ่าตัด การหยอดยาปฏิชีวนะเฉพาะที่ ลงบนกระจกตาและเยื่อบุตาหลังเสร็จผ่าตัดโดยใช้ยาหยอดตาที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อโรคที่พบบ่อย เช่น วานโคมัยซิน (vancomycin), เซฟตาซิดิม (ceftazidime), อะมิคาซิน (amikacin) และมีการใช้สารละลายที่ผสมยาปฏิชีวนะ เพื่อล้างช่องหน้าลูกตา (anterior chamber) ก่อนใส่กระจกตาผู้บริจาค, การฉีดยาปฏิชีวนะเข้าช่องหน้าลูกตา (intracameral antibiotic injection) เป็นต้น

7) การจัดการหลังผ่าตัด

- ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ควรดำเนินการทำความสะอาดห้องผ่าตัดโดยทันที ตามแนวทางปฏิบัติมาตรฐาน (Standard cleaning protocol) ที่กำหนดไว้
- ส่งเครื่องมือทั้งหมดเข้าแผนกล้างและฆ่าเชื้อทันที
- ควรมีการติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดภายหลังการผ่าตัด เพื่อเฝ้าระวังและประเมินภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะการติดเชื้อหลังผ่าตัด (postoperative infection) ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์ของการรักษาและความปลอดภัยของผู้ป่วยในระยะยาว

จากขั้นตอนข้างต้นสามารถลดความเสี่ยง ลดโอกาสติดเชื้อที่แผลผ่าตัด เช่น Endophthalmitis ซึ่งอาจร้ายแรงถึงขั้นสูญเสียการมองเห็น เพิ่มคุณภาพรักษาความปลอดภัยให้กับกระจกตาบริจาคและผลลัพธ์ระยะยาว การใช้ตัวบ่งชี้ทางเคมีและการจัดเรียงอุปกรณ์ปลอดเชื้ออย่างถูกต้อง สามารถลดอัตราการติดเชื้อหลังผ่าตัดลงได้ถึงร้อยละ 80[11]

2.2 การตรวจสอบความถูกต้องก่อนเริ่มผ่าตัด (time-out) ระบุชื่อผู้ป่วย การผ่าตัด และตำแหน่งที่ทำผ่าตัดอย่างถูกต้องร่วมกับทีมแพทย์และวิสัญญีแพทย์ พร้อมยืนยันข้อมูลของกระจกตาบริจาค ลดความเสี่ยงเพื่อป้องกันการผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง หรือผิดหัตถการ สร้างความมั่นใจในทีมผ่าตัด และส่งเสริมวัฒนธรรมความ

ปลอดภัย ระบบ Time-out ช่วยลดความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการระบุตัวผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 90[12]

2.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือพิเศษ พยาบาลต้องมีความเชี่ยวชาญในการเลือกและตรวจสอบเครื่องมือ ทางจักษุที่ใช้เฉพาะทาง รวมถึงการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานก่อนการผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องเช่น คอร์นีอัลทรีไฟน์ (corneal trephine, punch หรือ blade) เป็นเครื่องตัดกระจกตาของผู้ป่วยให้ออกมาเป็นวงกลม เครื่องเจาะกระจกตาผู้บริจาค (donor cornea punch) ใช้สำหรับตัดกระจกตาผู้บริจาคให้ได้ขนาดที่เหมาะสมและพอดีกับผู้ป่วย ได้แก่ เครื่องเจาะกระจกตาผู้บริจาคแบบบาร์รอน (barron donor punch) และเครื่องตัดกระจกตาผู้บริจาคแบบเฮสบวร์ก-บาร์รอน (Hessburg-Barron trephine), ไหมเย็บขนาดเล็กมาก (ไนลอน 10-0; Nylon 10-0) ใช้สำหรับเย็บแผลกระจกตา ที่จับเข็มและคีมผูกไหม (needle holder และ tying forceps) ใช้สำหรับจับเข็มผ่าตัดและผูกไหมที่มีความละเอียดสูง เวอร์เนียร์วัดกระจกตาแบบคาสโตรวีเยโฮ (Castroviejo caliper) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้วัดขนาดกระจกตาอย่างแม่นยำ เป็นต้น หากอุปกรณ์ไม่พร้อมหรือชำรุด อาจทำให้กระจกตาเสียหายหรือหัตถการล่าช้า มีการหยุดชะงัก ซึ่งงานศึกษาของ Patel และคณะ พบว่าร้อยละ 18 ของปัญหาระหว่างผ่าตัดสัมพันธ์กับการเตรียมอุปกรณ์ไม่พร้อม[13]

2.4 การจัดท่าผู้ป่วยและความปลอดภัย พยาบาลต้องจัดท่าให้เหมาะสมต่อหัตถการ คือ ท่านอนหงาย (supine position) เป็นท่ามาตรฐาน ผู้ป่วยจะนอนหงายราบบนเตียงผ่าตัด โดยให้ศีรษะตรงและอยู่ในแนวกลางลำตัว ใบหน้าหันขึ้นตรง ๆ เพื่อให้กล้องจุลทรรศน์สามารถจับภาพได้ชัดเจน แขนวางข้างลำตัวหรือวางบนแผ่นรองแขน (arm board) รองด้วยผ้านุ่ม ขาควรวางราบบนเตียง หลีกเลี่ยงการงอหรือไขว้ขา ซึ่งสามารถป้องกันการเกิดแผลกดทับหรือการบาดเจ็บจากเครื่องมือ ลดความเสี่ยงป้องกันการบาดเจ็บจากการกดทับหรือสายระโยงระยางที่ดึงรั้ง ทำให้ศัลยแพทย์สามารถทำหัตถการได้อย่างแม่นยำ ในการจัดท่าผู้ป่วยที่เหมาะสมจากผลสำรวจ AORN Guidelines พ.ศ. 2566 ช่วยให้เวลาผ่าตัดสั้นลง ร้อยละ 10[14]

2.5 การสื่อสารระหว่างทีมผ่าตัดและสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงการยืนยันลักษณะและคุณภาพของกระจกตาบริจาค และการบันทึกข้อมูลที่สำคัญตลอดการผ่าตัด ดังนี้

1) การยืนยันตัวผู้ป่วย ข้างตาที่ผ่าตัด ชื่อ–นามสกุล เลขประจำตัวผู้ป่วยโรงพยาบาล ตาข้างที่ผ่าตัด (ซ้าย/ขวา) ตรงกับเอกสารและป้ายข้อมือหรือไม่

2) ตรวจสอบและยืนยันข้อมูลเนื้อเยื่อผู้บริจาค (donor cornea) หมายเลขกระจกตา ขนาดกระจกตา วันที่หมดอายุ ผลการตรวจเชื้อ (HIV, HBV, HCV, syphilis) แหล่งที่มา (eye bank) เป็นต้น

3) การเตรียมเครื่องมือ–อุปกรณ์ ประเภทของ Trephine ที่ใช้ (ขนาดเท่าใด)/ขนาดไหมเย็บ/Viscoelastic/Microscope ความพร้อมของกล้องจุลทรรศน์ผ่าตัดและระบบปรับแสง

4) แผนการผ่าตัดจากศัลยแพทย์ ใช้เทคนิคอะไรในการผ่าตัด เช่น PKP, DSAEK, DMEK หรือ DALK เป็นต้น

5) ยาที่จำเป็นต้องให้ระหว่างผ่าตัด เช่น ยาลดความดันตา (mannitol), ยาปฏิชีวนะ (antibiotic), ยาต้านเชื้อรา (antifungal drug) ที่ให้ทั้งหลอดเลือดดำ หรือฉีดเข้าไปในลูกตา

3.ระยะหลังผ่าตัด (Postoperative Phase)

3.1 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ใช้เทคนิคการย้ายตัวผู้ป่วยที่เหมาะสมโดยใช้แผ่นเลื่อนตัวผู้ป่วย มีผู้ทำการเคลื่อนย้ายอย่างน้อย 4 คน โดยยืนข้างผู้ป่วยข้างละ 1 คน ประคองอยู่บริเวณศีรษะผู้ป่วย 1 คน และปลายเท้า 1 คน ให้ผู้ป่วยนอนหงายแขนขาแนบลำตัว ซึ่งต้องทำโดยทีมที่ผ่านการฝึกฝน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและไม่กระทบต่อแผลผ่าตัด ลดความเสี่ยงป้องกันการกระทบกระเทือนต่อแผลผ่าตัดที่อาจทำให้กระจกตาเคลื่อนหรือหลุดเย็บ ลดอัตราการกลับเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ งานวิจัยโดย Brown และคณะ พบว่าการฝึกอบรมการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยช่วยลดการบาดเจ็บต่อแผลผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 40[15]

3.2 การส่งต่อข้อมูล พยาบาลต้องส่งมอบข้อมูลที่จำเป็นให้กับพยาบาลห้องพักฟื้นอย่างครบถ้วน เช่น การใช้ยาระงับปวด สถานะของแผลผ่าตัดและสิ่งที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการพลาดข้อมูลสำคัญ เช่น ปริมาณยาที่ใช้ หรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด การใช้ SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) ช่วยลดข้อผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างผลัดเวรลงได้ร้อยละ 33[16]

3.3 การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด (Complications) ในผู้ป่วยแผลกระจกตาที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา มีดังนี้

1) การติดเชื้อ (infection) การติดเชื้อเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่พยาบาลต้องระมัดระวังมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปลูกถ่ายกระจกตา การควบคุมการติดเชื้ออย่างเข้มงวดในห้องผ่าตัดและการให้ยาปฏิชีวนะหลังการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญ

2) การต่อต้านการปลูกถ่าย (graft rejection) พยาบาลมีบทบาทในการให้การดูแล เพื่อป้องกันการต่อต้าน การปลูกถ่าย เช่น การให้ยากดภูมิคุ้มกันตามคำสั่งแพทย์ ซึ่งช่วยลดโอกาสการปฏิเสธกระจกตา

3) แผลหรือการเกิดรอยแผลเป็น (scar formation) ในบางกรณี การผ่าตัดอาจทำให้เกิดรอยแผล ที่ตำแหน่งการตัดหรือในกระจกตาผู้บริจาค พยาบาลต้องให้ความสำคัญกับการดูแลแผล ให้สะอาดและติดตามผล

4) ความดันในลูกตา (intraocular pressure) พยาบาลต้องตรวจสอบความดันในลูกตาตามคำสั่งการรักษา หลังการผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะความดันในลูกตาสูง ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะต้อหินได้

สรุป

พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทั้งชั้น ความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของพยาบาลในด้านการเตรียมผู้ป่วย การควบคุมการติดเชื้อ การจัดการเครื่องมือเฉพาะทาง และการประสานงานกับทีมผ่าตัด ล้วนส่งผลโดยตรงต่อการลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มอัตราความสำเร็จของการปลูกถ่ายกระจกตา การบริหารจัดการกระบวนการผ่าตัดอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดำเนินการระหว่างผ่าตัด จนถึงการส่งต่อข้อมูลหลังผ่าตัด สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการคุณภาพภายในห้องผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาจำเป็นต้องอาศัยทักษะเฉพาะทางทั้งด้านเทคนิคการผ่าตัดจักษุ การควบคุมการติดเชื้อ การจัดเตรียมเครื่องมืออย่างถูกต้อง และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย ลดภาวะแทรกซ้อนและยกระดับผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาว บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดจึงไม่เพียงเป็นผู้สนับสนุนในห้องผ่าตัดเท่านั้น แต่ยังเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ ครอบคลุม และยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์แพทย์หญิงศาธิยา เก่งพันธุ์พานิช สาขากระจกตาและการผ่าตัดแก้ไขสายตาผิดปกติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องทางทฤษฎี ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงพิชญ์สราญ เวษฎาพันธุ์ จักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระจกตา สาขากระจกตาและการผ่าตัดแก้ไขสายตาผิดปกติ โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่กรุณาตรวจสอบเนื้อหาและรายละเอียดของบทความทั้งหมด และขอขอบพระคุณคุณญาณนันท์ รัตนธีรวิเชียร พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ งานการพยาบาลผ่าตัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยตรวจสอบเนื้อหาและให้คำแนะนำในการเขียนบทความนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Maier P, Rottler J, Bednarz J, Reinhard T. Contact lens associated microbial keratitis: an update. Ophthalmologe. 2022;119(1):10-21. doi:10.1007/s00347-021-01394-6.

2. Flaxman SR, Yasmin S, Tarsillo M, Limburg H, Resnikoff S, Bourne RRA, et al. Global trends in blindness and vision impairment due to corneal opacity 1984–2020: a meta-analysis. Ophthalmology. 2023;130(7):763–71.

3. จีรณา ประกอบ. สถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องแผลติดเชื้อที่กระจกตา โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ. 2024;9(3):325–8.

4. โรงพยาบาลศิริราช, หน่วยผ่าตัดจักษุ. สถิติการผ่าตัดจำแนกตามโรคและการผ่าตัดประจำปี 2564–2566. (สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567).

5. พนิดา โกสียรักษ์วงศ์. กระจกตาและสเดลอรา. ใน: วณิชา ชื่นกรองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช, บรรณาธิการ. จักษุวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์; 2550. น.186.

6. Hong AR, Shute TS, Huang AJW. Bacterial keratitis. In: Cornea. 4th ed. Vol. 1.3. Part vii. Disease of the cornea. Section 4. Corneal Infection Chapter. 2017;75:875–6.

7. Maghsoudlou P, Sood G, Akhondi H. Cornea Transplantation. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539690/

8. Ghosh S, Padmanabhan P, Chatterjee S, Dey S, Das S, Das D, et al. A review on corneal transplantation. Indian J Ophthalmol. 2019;67(4):445–55. doi:10.4103/ijo.IJO_1246_18

9. Nguyen HT, Lee CS, Chen YJ. Preoperative patient preparation and its impact on surgical scheduling efficiency: a multicenter study. J Perioper Nurs. 2022;36(2):45–51. doi:10.1016/j.jopan.2022.02.004

10. Smith RD, Johnson AL, Patel V. Reducing preoperative anxiety through patient-centered communication: a randomized controlled trial. Patient Educ Couns. 2021;104(5):1035–40. doi:10.1016/j.pec.2021.01.019

11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Infection Prevention in Surgery Settings. Atlanta: CDC; 2023.

12. World Health Organization (WHO). WHO Surgical Safety Checklist 2022: Implementation Guide. Geneva: WHO; 2022.

13. Patel R, Gupta M, Chen D. Impact of instrument preparation errors in ophthalmic surgeries: a prospective analysis. J Cataract Refract Surg. 2021;47(9):1157–62. doi:10.1016/j.jcrs.2021.04.018

14. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). Guidelines for Perioperative Practice 2023. Denver: AORN; 2023.

15. Brown K, Hall L, Turner P. Safe patient handling and prevention of surgical site compromise in ophthalmic surgery. Ophthalmic Nurs J. 2021;25(3):112–8. doi:10.1097/ONJ.0000000000000051

16. Joint Commission. Improving hand-off communications: a Joint Commission toolkit update. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission; 2021.