



คู่มือการพยาบาล

ผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

นางสาวบรรพศิริ ชัยสิทธิ์

นางสาวสินี ทองอินคำ

งานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2563

คำนำ

คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหีนที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาจัดทำขึ้นสำหรับพยาบาลปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ และเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคต่อหีนที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมทั้ง ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม อารมณ์ และ จิตวิญญาณ อย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานการพยาบาล ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการพยาบาลฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานทุกท่านให้มีความรู้ และสร้างความมั่นใจให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

ท้ายนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณแพทย์หญิงสกวรัตน์ เพ็ชรยิ้ม อาจารย์ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล นางเอื้องพร พิทักษ์สังข์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และหัวหน้างานวิจัย และสารสนเทศการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช นางสาวเปรมจิตร จวบความสุข ผู้ตรวจการพยาบาล งานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์ วิทยา และอาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคลฤทธิ์ อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้กรุณาตรวจสอบเนื้อหา และเสนอแนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำคู่มือการพยาบาลเล่มนี้ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณผู้ร่วมงาน และผู้ป่วยโรคต่อหีนที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาที่เป็นแรงบันดาลใจทำให้เกิดการศึกษาค้นคว้าคู่มือเล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

บรรพศิริ ชัยสิทธิ์
 ลินี ทองอินคำ
 ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	IV
สารบัญแผนภาพ	V
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของกลุ่ม	3
คำจำกัดความเบื้องต้น/นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ	
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	5
โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช	10
โครงสร้างงานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา	11
โครงสร้างหอผู้ป่วยเฉลิมพระเกียรติ 4	12
บทที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคต้อหิน และการรักษา	
พยาธิสรีรวิทยาของโรคต้อหิน	13
การจำแนกชนิดของโรคต้อหิน	14
การวินิจฉัยโรคต้อหิน	18
ระยะการดำเนินของโรคต้อหิน	19
แนวทางการรักษาโรคต้อหิน	21
การผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	25

สารบัญ

หน้า

บทที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคต่อหิน และการรักษา (ต่อ)	
ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	33
บทที่ 4 หลักการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา และกรณีศึกษา	
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	39
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	50
กรณีศึกษา	68
บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา	84
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก	
ก จดหมายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การไหลออกของน้ำเอควีเอส	13
ภาพที่ 2 มุมม่านตาปิด ในต้อหินมุมปิด ชนิดเฉียบพลัน	15
ภาพที่ 3 มุมม่านตาแคบ ในต้อหินมุมปิด ชนิดเรื้อรัง	16
ภาพที่ 4 การผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy)	25
ภาพที่ 5 อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma Drainage Device) และตำแหน่งการวางอุปกรณ์	26
ภาพที่ 6 ลักษณะของถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule) ที่ล้อมรอบ plate ของอุปกรณ์	27
ภาพที่ 7 Ahmed glaucoma valve และการทำงาน	28
ภาพที่ 8 Molteno glaucoma shunt ชนิดฐานเดี่ยว (single plate)	29
ภาพที่ 9 Molteno glaucoma shunt ชนิดฐานคู่ (double plate)	29
ภาพที่ 10 Molteno Glaucoma shunt และการทำงาน	30
ภาพที่ 11 ลักษณะของ Baerveldt Glaucoma implants (Baerveldt-shunt) และการทำงาน	30
ภาพที่ 12 วิธีการเข็ดตาด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ	56
ภาพที่ 13 ตำแหน่งบริเวณที่มีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำลูกตาที่บริเวณ เปลือกตาบน	57
ภาพที่ 14 โครงการผลของการใช้สี ช่วยในการมองเห็น และแยกชนิดตาในผู้ป่วย หลังการผ่าตัด	87
ภาพที่ 15 นวัตกรรมโครงการ Right Side Right Time หยอดตาถูกข้าง ตรงตามเวลา	89

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคต้อหินชนิดปฐมภูมิ (Primary glaucoma)	16
ตารางที่ 2 ระยะการดำเนินของโรค	20
ตารางที่ 3 ประเภทของยารักษาโรคต้อหิน	23
ตารางที่ 4 ยารักษาต้อหิน สูตรผสม (Fixed Combination)	22
ตารางที่ 5 ความแตกต่างระหว่างการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage implant surgery) และการผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy)	31
ตารางที่ 6 ระยะหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ระบายน้ำในลูกตา การเปลี่ยนแปลง และภาวะแทรกซ้อน	32
ตารางที่ 7 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล ผู้ป่วยต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	64
ตารางที่ 8 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล ขณะรับไว้ในความดูแล	82
ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา	83

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตก่อน และหลังการผ่าตัด ใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	39

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคต้อหิน เป็นโรคทางดวงตาที่เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร จากสถิติทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคต้อหินมากถึง 64.3 ล้านคน¹ และร้อยละ 6.5 ของผู้ที่ตาบอดทั่วโลก มีสาเหตุเกิดจากโรคต้อหิน² สำหรับประเทศไทย พบอุบัติการณ์ความชุกของโรคต้อหิน ประมาณร้อยละ 2.5 - 3.8 ของจำนวนประชากร หรือประมาณ 1.7-2.4 ล้านคน โดยร้อยละ 25 ของผู้ป่วยโรคทางตามีการสูญเสียการมองเห็นแล้วจากโรคต้อหิน³ นอกจากนี้ แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยโรคต้อหินนั้นมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของประชากรที่มีอายุมากกว่า 40 ปี¹

โรคต้อหิน เป็นโรคที่มีสาเหตุหลักจากระดับความดันตาสูง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของขั้วประสาทตา ลานสายตาและการมองเห็น โรคต้อหินสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิดตามสาเหตุการเกิดโรค ได้แก่ ต้อหินชนิดปฐมภูมิ ต้อหินทุติยภูมิ และต้อหินแต่กำเนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีแนวทางการรักษาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงและระยะการดำเนินของโรค วัตถุประสงค์ของการรักษาเป็นเพียงการป้องกันการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร และคงการมองเห็นที่เหลืออยู่ให้นานที่สุด โดยการควบคุมปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ อันได้แก่ระดับความดันตา^{4,5} ให้อยู่ในเกณฑ์ คือ มีระดับความดันตาระหว่าง 10-21 มิลลิเมตรปรอท การรักษาในปัจจุบัน มีทั้งการใช้ยา การยิงแสงเลเซอร์ และการผ่าตัด แม้ว่าการใช้ยา จะเป็นวิธีการหลักที่แพทย์เลือกในการรักษา จากการศึกษาที่ผ่านมาพบปัญหาและพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในการใช้ยาลดความดันตา เช่น ผู้ป่วยขาดความต่อเนื่องในการใช้ยา หยอดยาไม่ตรงเวลา ลืมเวลาในการหยอดตา ปัญหาด้านค่าใช้จ่าย และผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา⁶⁻⁸ ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการควบคุมระดับความดันตาที่ไม่มีประสิทธิภาพ จนทำให้การดำเนินของโรคแย่ลง และแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการใช้ยาหลายชนิด การรักษาการยิงเลเซอร์ หรือหัตถการต่างๆ แล้วนั้น หากยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยได้ แพทย์จะเลือกวิธีการรักษาด้วยการผ่าตัด^{5,9,10} เพื่อป้องกันการสูญเสียการมองเห็น และลานสายตาอย่างถาวร

แนวทางการรักษาโรคต้อหินด้วยการผ่าตัดเป็นวิธีการมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยต้อหินที่มีปัญหาจากการใช้ยา และไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาได้ด้วยยา หรือการทำเลเซอร์

ปัจจุบันการผ่าตัดที่นิยม ได้แก่ การผ่าตัดด้วยวิธีทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy) เพื่อระบายน้ำในลูกตาออกไปยังเยื่อตาขาว ผลสำเร็จของการผ่าตัด คือ สามารถควบคุมระดับความดันตาได้ดี^{5,10} แต่พบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบ่อย ได้แก่ ระดับความดันตาต่ำกว่าปกติ ช่องหน้าม่านตาดัน จอตาชั้นคอร์อยด์หลุดลอก เลือดออกในชั้นเนื้อคอร์อยด์ กระจกตาบวม การผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ล้มเหลว (bleb failure) และการติดเชื้อหลังผ่าตัดทำทางระบายน้ำที่สร้างใหม่ (endophthalmitis)^{11,12}

ด้วยวิวัฒนาการทางการแพทย์ได้มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage devices) ซึ่งเป็นการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ขนาดเล็กที่มีกลไกควบคุมระดับความดันตาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และสามารถทำได้ในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการทำผ่าตัด Trabeculectomy เช่น ผู้ป่วยต้อหินที่เกิดตามหลังภาวะเบาหวานขึ้นจอตาหรือเส้นเลือดจอตาอุดตัน (neovascular glaucoma) ผู้ป่วยต้อหินที่เกิดจากภาวะม่านตาอักเสบ (uveitis glaucoma) ผู้ป่วยต้อหินที่ต้องได้รับการเปลี่ยนกระจกตา (penetrating keratoplasty) และผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดต้อหินด้วยวิธีอื่นแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น^{9,12,13} จากการศึกษาที่ผ่านมาพบ อัตราการผ่าตัดซ้ำหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาเพียงร้อยละ 9 แต่การผ่าตัด Trabeculectomy มีอัตราการผ่าตัดซ้ำมากถึง ร้อยละ 29^{14,15} จึงทำให้การผ่าตัดด้วยวิธีดังกล่าวมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage devices) จะขึ้นอยู่กับลักษณะของถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule)⁹ ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาหลังการผ่าตัดประมาณ 3-4 เดือน ในการทำงานเพื่อควบคุมระดับความดันตาให้อยู่เกณฑ์ปกติและมีความคงที่ ดังนั้นระยะหลังการผ่าตัดจึงเป็นระยะที่มีความสำคัญต่อการดูแล และติดตามเพื่อระวังภาวะแทรกซ้อน เพราะอาจส่งผลต่อการรักษา และการควบคุมระดับความดันตาในระยะยาว^{9,12,16}

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดต้อหินโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตานั้นมีความแตกต่างจากการผ่าตัดต้อหินด้วยวิธีอื่น การจัดทำคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา จึงเป็นการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับโรคต้อหิน การรักษา แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางการแพทย์ในการรักษาโรคต้อหินในปัจจุบัน โดยคู่มือการพยาบาลฉบับนี้ จัดทำขึ้นสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านการดูแลผู้ป่วยโรคต้อหิน และผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด รวมถึงผู้ที่มีความสนใจในการตรวจคัดกรอง การรักษาโรคต้อหิน เพื่อลดโอกาสการเกิดการสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคต้อหินมีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดต้อหินโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. เพื่อให้พยาบาลสามารถประเมิน วางแผน และดูแลผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ทั้งในระยะก่อน และหลังการผ่าตัด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลมีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาที่มารับการรักษา ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ขอบเขตของกลุ่ม

คู่มือการพยาบาลฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นแนวทางแก่บุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาที่ครอบคลุมการพยาบาล ตั้งแต่ระยะก่อนและหลังการผ่าตัด โดยไม่รวมถึงการพยาบาลขณะทำการผ่าตัด และการผ่าตัดด้วยวิธีทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่

คำจำกัดความเบื้องต้น

โรคต้อหิน หมายถึง โรคที่มีรอยโรคที่เส้นประสาทตามีลักษณะของขั้วประสาทตาฝ่อจากต้อหิน (glaucomatous optic neuropathy) ทำให้เกิดความผิดปกติของลานสายตา เมื่อขั้วประสาทตาถูกทำลายลุกลามจนถึงลานสายตาส่วนกลาง จะทำให้สูญเสียการมองเห็นทั้งหมดอย่างถาวร โดยระดับความดันตาที่สูง ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดโรค¹⁷

การผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage implant surgery) หมายถึง การผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยโรคต้อหิน เพื่อควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีประสิทธิภาพ โดยการผ่าตัดใส่อุปกรณ์สำเร็จรูป ขนาดเล็ก ที่บริเวณช่องว่างของกล้ามเนื้อที่อยู่ห่างจากขอบกระจกตา ประมาณ 10 -12 มิลลิเมตร ซึ่งทำหน้าที่ในการควบคุมการระบายของน้ำในลูกตา หรือน้ำเอควีเอส และทำการระบายออกสู่เยื่อตา ผ่านถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule) ที่ล้อมรอบอุปกรณ์

อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device) หมายถึง อุปกรณ์สำเร็จรูปขนาดเล็ก ที่ทำหน้าที่ในการควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีประสิทธิภาพ ลักษณะของอุปกรณ์ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนท่อ (drainage tube) และส่วนฐานของอุปกรณ์ (plate body) ทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำเอควีเอส ประเภทของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามกลไกการทำงานของอุปกรณ์ คือ อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาชนิดที่มีลิ้นเปิด-ปิด (valve- device) และชนิดที่ไม่มีลิ้นเปิด-ปิด(non valve- device)

บทที่ 2

บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ

หอผู้ป่วยเฉลิมพระเกียรติ 4 สังกัดงานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์ วิทยา เป็นหอผู้ป่วยที่มีหน้าที่และเป้าหมายสำคัญ คือ การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคทางจักษุ เพศหญิง อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากพยาธิสภาพจากโรคทางตา และอุบัติเหตุที่ส่งผลต่อดวงตา จากสถิติกลุ่มโรคทางตาที่สำคัญ 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคต้อกระจก โรคจอตาลอก โรคต้อหิน โรคต้อน้ำตาอุดตัน และโรคแผลกระจกตา การให้การรักษามีทั้งการรักษาด้วยยาและการผ่าตัด ส่วนใหญ่ผู้ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ที่มีปัญหาทางการมองเห็น และผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคหัวใจ จึงส่งผลต่อการดำเนินชีวิต กิจกรรมประจำวัน การปรับตัว สภาวะจิตใจ จิตสังคม และจิตวิญญาณ การดูแลผู้ป่วยในแต่ละราย จึงมีความซับซ้อน ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อน ระหว่างและหลังการผ่าตัด รวมถึงระยะจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัด ตลอดจนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ รวมถึงการดูแลผู้ที่สูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรจากการผ่าตัดนำลูกตาออก เพื่อให้เตรียมพร้อมกับ ภาวะลักษณะที่เปลี่ยนแปลง และสามารถกลับไปใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมั่นใจ นอกจากนี้ หอผู้ป่วย เป็นแหล่งศึกษาดูงานของบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล นักศึกษา ทั้งภายในโรงพยาบาล และ ภายนอกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีดังนี้

1. เป็นหัวหน้าทีมการพยาบาล วางแผน มอบหมายงาน นิเทศ และควบคุมการปฏิบัติการพยาบาลให้ถูกต้องตามหลักกระบวนการพยาบาลอย่างมีมาตรฐาน ประกอบด้วยการประเมิน ภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล
2. ร่วมกับทีมแพทย์ในการตรวจเยี่ยม ประเมิน และเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงทั้ง ทางร่างกาย และจิตใจ นำข้อมูลมาประเมินวิเคราะห์ และร่วมกันวางแผนการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยในแต่ละราย

3. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคทางตาที่มารับการรักษาในระยะก่อนการผ่าตัดตามมาตรฐานการพยาบาล เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการรักษา และป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยจากกระบวนการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อน

3.1 ระบุตัวผู้ป่วย โดยการตรวจสอบชื่อและนามสกุล แพ้มประวัติ โรค หัตถการที่ผู้ป่วยมารับการรักษา ความถูกต้องของเอกสาร และตรวจสอบการผ่าตัด ให้ถูกคน ถูกข้าง และถูกตำแหน่ง

3.2 ประเมินโรคร่วม ประวัติการเจ็บป่วย การผ่าตัดในอดีต การรับประทานยาของผู้ป่วยในปัจจุบัน ทั้งยาแผนปัจจุบันและยาสมุนไพร รวมถึงใช้ยาละลายลิ่มเลือด หรือยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด ติดตามและประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอ็กซเรย์ปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัด และรายงานแพทย์ เมื่อพบประวัติหรือผลการตรวจที่ผิดปกติ

3.3 ประเมินความรู้ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด พร้อมให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยใช้การฉีดยาหรือหยอดยาเฉพาะที่ ดูแลฝึกนอนคลุมหน้าให้กับผู้ป่วย เพื่อฝึกการหายใจภายใต้ผ้าคลุมหน้านาน 1 ชั่วโมง หากผู้ป่วยขาดความต่อเนื่อง หรือไม่สามารถนอนคลุมหน้าได้ เช่น รู้สึกแน่นอึดอัดนอนราบไม่ได้ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หรือมีอาการผิดปกติอื่นๆ ให้รายงานแพทย์ เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการรักษาหรือแนวทางการผ่าตัด เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในห้องผ่าตัด หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะทำการผ่าตัดได้ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยยาคมสลบ ให้ข้อมูลการผ่าตัด อาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการดมยาสลบ การเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดดมยาสลบ เช่น การงดน้ำงดอาหารทุกชนิดก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง การประเมินความปวดแบบตัวเลข

3.4 เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และดวงตา โดยการเช็ดตาสะอาด ตัดขนตา ล้างตา รวมถึงการดูแลความสะอาดร่างกายทั่วไป เช่น ล้างสีเล็บ สระผม อาบน้ำ และทำความสะอาดในช่องปาก เป็นต้น

3.5 เตรียมความพร้อมด้านจิตใจก่อนผ่าตัด โดยสร้างสัมพันธภาพ สัมผัส พูดคุย ชักถาม เพื่อประเมินความเครียด ความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามถึงข้อสงสัย เกี่ยวกับการผ่าตัด หรือความวิตกกังวล เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายความเครียด และความวิตกกังวล

4. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำลูกตาใหม่ (Trabeculectomy) และการผ่าตัดโดยใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage devices)

โดยระยะหลังการผ่าตัด คุณดูแลท่านอนให้ผู้ป่วย ไม่นอนทับบริเวณตาข้างที่ได้รับการผ่าตัด เพื่อป้องกันการกดทับอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา และการเคลื่อนที่ของท่ออุปกรณ์ในช่องหน้าลูกตา ให้คำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะความดันตาสูงหรือต่ำหลังการผ่าตัด ได้แก่ หลีกเลี่ยงการขยี้ตา หรือสัมผัส กดทับแรงๆที่เปลือกตา หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรง การไอหรือจามแรงๆ การก้มศีรษะต่ำกว่าระดับเอว การกลอกตาไปมาอย่างรวดเร็ว การเบ่งถ่ายอุจจาระ และการสั่งหน้าแรงๆ ขณะแปรงฟัน ติดตามประเมินอาการผิดปกติหลังผ่าตัด เช่น ปวดตามาก คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ เป็นต้น ดูแลให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการปวดจากการผ่าตัดด้วยวิธีต่างๆ เช่น ประคบด้วยความเย็นบริเวณที่ปวด จัดท่านอนให้เกิดความสบาย ดูแลให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และประเมินติดตามอาการปวดหลังให้ยา

5. การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินมุมปิด ชนิดเฉียบพลัน (Acute Primary angle closure glaucoma) ที่ได้รับการรักษาด้วยยา ให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาด้วยยาลดความดันลูกตาทั้งชนิดหยอดตาและชนิดรับประทาน อธิบายถึงความสำคัญในการใช้ยา และการได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ตรงตามเวลา อธิบายถึงผลข้างเคียงจากการใช้ยาหยอดตา เช่น อาการตามัว เคืองตา ตาแดง และการรับประทานยาลดความดันตาบางชนิด อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย และการสูญเสียเกลือแร่ในร่างกาย ดูแลติดตามประเมินผลการตรวจเกลือแร่ในร่างกายอย่างสม่ำเสมอ และเฝ้าสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

6. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อกระจกหลังการผ่าตัด โดยประเมินสภาพร่างกายหลังผ่าตัด และลักษณะการปิดตา ให้ความรู้ แนะนำข้อควรปฏิบัติ และข้อควรระวังหลังผ่าตัด ได้แก่ ห้ามเปิดผ้าปิดตาออกเองโดยเด็ดขาด ห้ามล้างหน้า ห้ามน้ำเข้าตาเป็นเวลา 1 เดือน โดยให้ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ดหน้าแทนการล้างหน้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด และรายงานแพทย์ทันที เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดตามาก แสบ เคืองตาข้างที่ทำการผ่าตัด น้ำตาไหลออกมาก มีขี้ตาผิดปกติ เป็นต้น ให้ความรู้หลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านแบบรายกลุ่ม และรายบุคคล โดยเปิดสื่อวีดิทัศน์ การปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจก สอนสาธิตการเช็ดตา การหยอดตา การป้ายตา และให้ผู้ป่วย ผู้ดูแลฝึกปฏิบัติ สาธิตย้อนกลับทักษะการหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตา เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจการดูแลตนเองของผู้ป่วยและผู้ดูแล

7. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคจอตาลอกที่ได้รับการผ่าตัดในวันตาโดยการใส่ซิลิโคนออย และฉีดแก๊ส ดูแลจัดท่านอนให้ผู้ป่วยตามที่แพทย์กำหนดหลังผ่าตัดให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อให้จอตาติดกับเนื้อเยื่อด้านหลัง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ระดับความดันตาสูง และการไม่ติดของจอตาหลังผ่าตัด เป็นต้น ดูแลความสุขสบาย โดยการให้หมอนรูปตัว C แนะนำการปรับเปลี่ยนอิริยาบถที่ถูกต้อง ดูแลให้ข้อมูลการปฏิบัติเมื่อกลับบ้าน ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับ

การฉีดแก๊ส ให้หลีกเลี่ยงการเดินทางโดยเครื่องบิน หรือห้องเที่ยวสถานที่ที่มีความสูง เพราะอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการขยายตัวของแก๊สหลังการฉีดแก๊ส และส่งผลต่อการรักษา

8. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคแผลกระจกตา ดูแลให้ยาทั้งชนิดยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ และการหยอดตาด้วยยาปฏิชีวนะทุก 1 ชั่วโมงตามเวลา เฝ้าติดตามประเมินอาการ และรายงานแพทย์ เมื่อพบอาการผิดปกติ เช่น ปวดตามาก เคืองตา น้ำตาไหลตลอดเวลา มีขี้ตามากผิดปกติ หรือเยื่อตาขาวแดง อักเสบจากการใช้ยา และเปลือกตาบวมแดง เป็นต้น ประเมินสภาวะทางจิตใจ อารมณ์ เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคแผลกระจกตาต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ดูแลให้ข้อมูลเรื่องโรค การดำเนินของโรค และผลการรักษาเป็นระยะ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ปัญหา ความต้องการ เพื่อประสานงานกับแพทย์ในการวางแผนการรักษา และดูแลการวางแผนจำหน่ายให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว

9. ให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคท่อน้ำตาอุดตันหลังการผ่าตัดทำทางเดินท่อน้ำตาใหม่ ทั้งชนิดผ่านทางผิวหนังบริเวณหัวตา และการส่องกล้องผ่านทางจมูก หลังการผ่าตัดผู้ป่วยจะมีผ้าก๊อศ ใส่ในจมูกข้างที่ทำการผ่าตัด เพื่อห้ามเลือดหลังการผ่าตัด และจะถูกนำออก ในวันรุ่งขึ้น หลังผ่าตัด อธิบายถึงสภาพทั่วไป และการปฏิบัติตัว เช่น อาการแน่นจมูกหลังผ่าตัด แนะนำให้หายใจทางปากร่วมด้วย เน้นย้ำห้ามสั่งน้ำมูก ขากเสมหะ หรือไอจามแรงๆ ดูแลวางประคบเย็น ตลอดเวลา จัดทำให้อุณหภูมิผู้ป่วยนอนศีรษะสูงประมาณ 30 องศาหลังผ่าตัด ไม่ควรนอนในท่าคว่ำหน้าลง เพื่อป้องกันการกดทับแผลผ่าตัด ดูแลให้งดการรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่มที่ร้อนจัดหลังผ่าตัด งดยกของหนัก ออกกำลังกายหรือกิจกรรมที่ต้องออกแรงประมาณ 1 เดือนหลังผ่าตัด และงดว่ายน้ำ จนกว่าแพทย์จะนำท่อซิลิโคน (silicone stent) ออกจากตา

10. ให้การพยาบาลในผู้ป่วยที่สูญเสียดวงตาอย่างถาวร และมารับบริการทำตาปลอมเฉพาะบุคคลในคลินิกตาปลอม โดยมีการซักประวัติการสูญเสียดวงตา ประวัติการใส่ตาปลอม ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการดูแลรักษาตาปลอม รวมถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับตาข้างที่ดีของผู้ป่วย ให้ความรู้การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและเหมาะสม เช่น ความรู้ ทักษะ การถอดล้างตาปลอม การป้องกันดวงตาโดยการสวมแว่นตาที่มีความแข็งแรงตลอดเวลา การสังเกตอาการผิดปกติที่ผู้ป่วยควรมาพบแพทย์ทันที รวมถึงช่วยทีมแพทย์ทำเอกสาร/เวชระเบียน อธิบายการนัดหมาย หรือนัดการผ่าตัดในครั้งต่อไป

11. ให้ความรู้ สอนสุขศึกษาเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย และเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ป่วยเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ ผลกระทบอันเกิดจากความเจ็บป่วย และแผนการรักษา ตั้งแต่ขณะอยู่โรงพยาบาลจนจำหน่ายกลับบ้าน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้สอบถามข้อสงสัย

ตลอดจนดูแลวางแผนการจำหน่ายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและวิถีการดำเนินชีวิตในแต่ละราย จัดทำและออกแบบวิธีการสอนสุขศึกษาในหอผู้ป่วย จัดทำวิดิทัศน์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วย และผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย

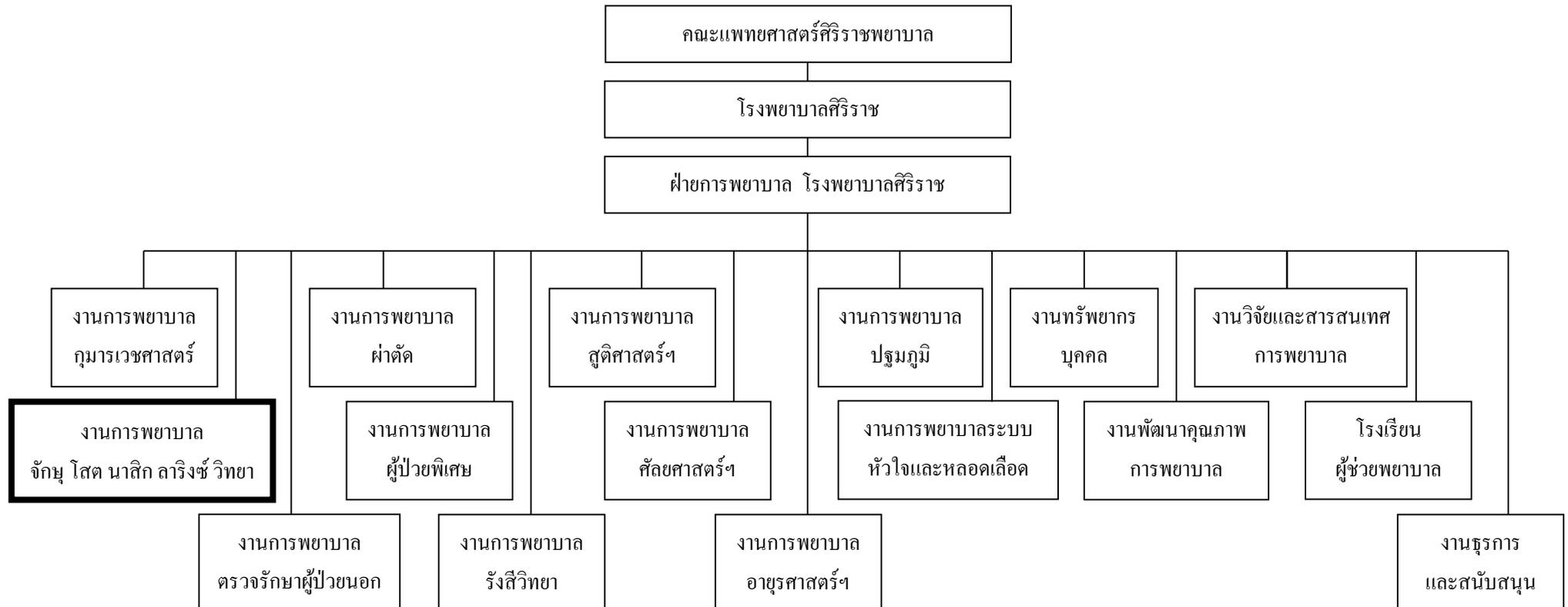
12. นิเทศงาน ควบคุมดูแล และเป็นที่ปรึกษาให้กับพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยกว่า และผู้ร่วมงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติมีความรู้ ความสามารถในการให้การพยาบาลที่ครอบคลุม และแก้ไขปัญหาในภาวะฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม

13. ดูแลจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น เครื่องตรวจตา อุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ รถฉุกเฉิน เครื่องกระตุ้นหัวใจ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องดูดเสมหะ และเครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

14. ดูแลการส่งตรวจ และส่งปรึกษาถูกต้อง ครบถ้วน รวมทั้งการติดตามผล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัย และการรักษาที่ถูกต้อง เหมาะสม และต่อเนื่อง

15. ติดต่อประสานงานกับแพทย์และเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น เช่น นักสังคมสงเคราะห์ หน่วยตรวจจักษุ ดึกผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่รังสี ห้องปฏิบัติการ เกสัชกร หน่วยตรวจสอบสิทธิ หน่วยเงินรายได้ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยรับการรักษาที่ต่อเนื่อง ปลอดภัย และถูกต้องตามสิทธิของผู้ป่วย

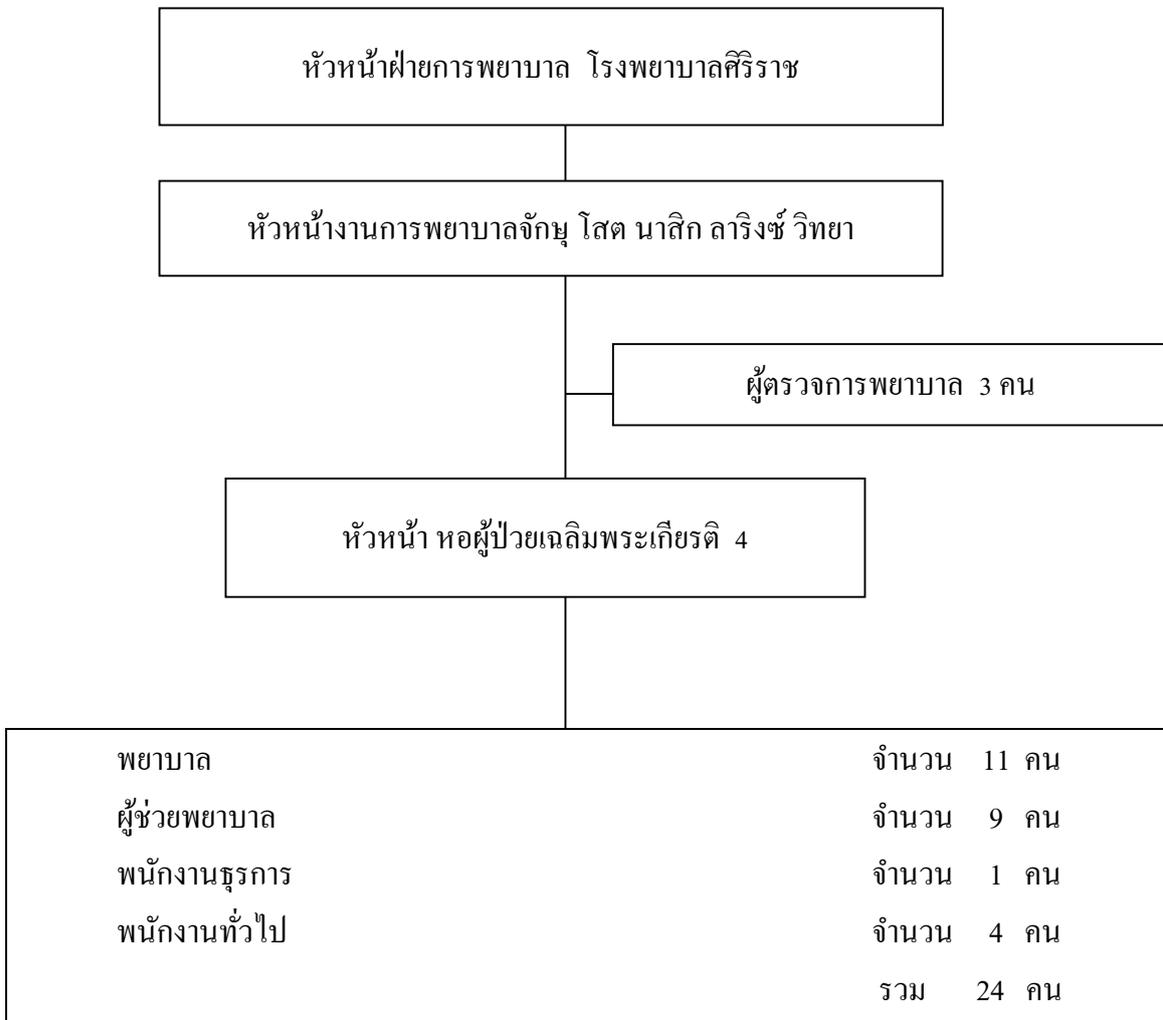
โครงสร้างฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



โครงสร้างงานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา



โครงสร้างหอผู้ป่วยเฉลิมพระเกียรติ 4



บทที่ 3

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคต้อหิน และการรักษา

พยาธิสภาพของโรคต้อหิน

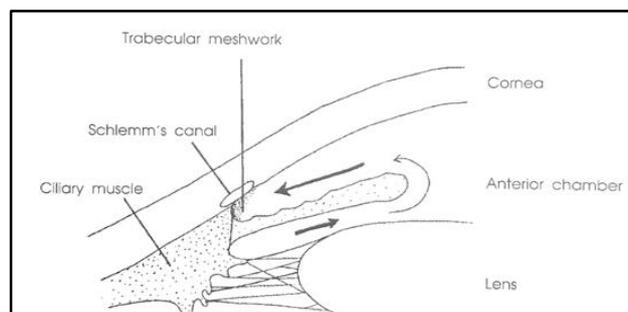
โรคต้อหิน เป็นโรคที่มีรอยโรคที่เส้นประสาทตา มีลักษณะของขั้วประสาทตาฝ่อจากต้อหิน (glaucomatous optic neuropathy) ทำให้เกิดความผิดปกติของลานสายตา เมื่อขั้วประสาทตา ถูกทำลายลุกลามจนถึงลานสายตาส่วนกลาง จะทำให้สูญเสียการมองเห็นทั้งหมดอย่างถาวร โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลักเกิดจากระดับความดันตาที่สูง^{4,17}

ระดับความดันตา เป็นค่าที่บอกถึงอัตราการสร้างน้ำเอเควียส (aqueous humour) หรือน้ำเลี้ยงลูกตา (inflow) เทียบกับอัตราการไหลออก (outflow) น้ำเอเควียสเป็นของเหลวที่ไหลเวียนอยู่ในช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) ทำหน้าที่ในการนำอาหารไปเลี้ยง เซลล์กระจกตาและเลนส์ตา ซึ่งเป็นบริเวณที่ไม่มีเส้นเลือดไปเลี้ยงโดยตรง น้ำเอเควียส จึงเป็นตัวกำหนดระดับความดันตา และความตึงตัวของลูกตา โดยขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่

1) อัตราการสร้างน้ำเอเควียสจากเนื้อเยื่อซีเลียรี (ciliary body)

2) แรงต้านการไหลของน้ำเอเควียส จากช่องหน้าม่านตาไหลผ่านช่องทาง trabecular meshwork ที่อยู่บริเวณมุมม่านตา และไหลเข้าสู่ schlemm's canal, intrascleral collecting channel, aqueous vein และ episcleral venous plexus การไหลเวียนชนิดนี้เรียกว่า Trabecular outflow ซึ่งเป็นร้อยละ 90 ของน้ำเอเควียสที่สร้างขึ้น และร้อยละ 10 จะไหลเวียนออกทาง Uveoscleral outflow โดยไหลผ่านเนื้อเยื่อซีเลียรี เข้าสู่ช่องว่างเหนือชั้นคอรอยด์ (suprachoroidal space) แล้วระบายออกทางหลอดเลือดดำของคอรอยด์ (choroids) และ สเคลอรา (sclera) (ดังแสดงในภาพที่ 1)

3) ระดับความดันหลอดเลือด



ภาพที่ 1 การไหลออกของน้ำเอเควียส¹⁷

ที่มา : อดิพร ดวงทอง, วณิชชา ชื่นกองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช. ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.

ระดับความดันตาปกติ หมายถึง ระดับความดันตาที่อยู่ในช่วงซึ่งไม่ทำให้เกิดการทำลาย ขั้วประสาทตา ระดับความดันตาไม่สามารถบอกเป็นตัวเลขที่แน่นอน เพราะความแตกต่างกันของแต่ละบุคคล จากการศึกษาพบว่า ระดับความดันตาเฉลี่ยในเพศชายประมาณ 15.9 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันตาเฉลี่ยในเพศหญิงประมาณ 16.6 มิลลิเมตรปรอท^{17,18} สำหรับการศึกษาในประเทศไทย พบว่า ระดับความดันตาเฉลี่ยในเพศชาย ประมาณ 11.90 มิลลิเมตรปรอท (± 3.81 มิลลิเมตรปรอท) และค่าเฉลี่ยระดับความดันตาในเพศหญิง ประมาณ 12.20 มิลลิเมตรปรอท (± 3.70 มิลลิเมตรปรอท)¹⁸ จึงได้มีการกำหนดระดับความดันตาไว้ 2 ระดับ³ ได้แก่

- 1) ระดับความดันตาน้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- 2) ระดับความดันตามากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท จัดอยู่ในกลุ่มที่มีระดับความดันตาที่ผิดปกติ

การจำแนกชนิดของโรคต้อหิน

โรคต้อหิน สามารถจำแนกชนิดเป็น 3 ชนิดตามสาเหตุการเกิดโรค ได้แก่ ต้อหินโดยกำเนิด ต้อหินชนิดปฐมภูมิ และต้อหินชนิดทุติยภูมิ¹⁷

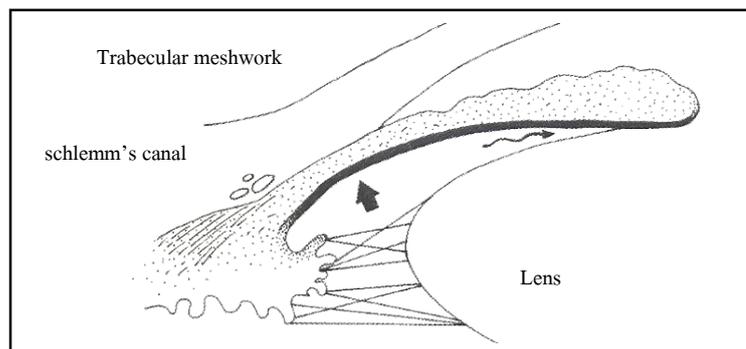
1. **ต้อหินโดยกำเนิด (Congenital glaucoma)** เป็นโรคต้อหินที่เป็นโดยกำเนิด พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง เกิดได้กับตาทั้งสองข้าง ร้อยละ 75 พบได้ตั้งแต่แรกคลอด หากเกิดภายในอายุ 2 ปี เรียกว่า Buphthalmos หากพบในช่วงวัยรุ่นเรียกว่า Late onset congenital glaucoma หรือ Juvenile glaucoma โดยมีสาเหตุเกิดจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของลูกตา ทำให้มีความผิดปกติที่มุมม่านตา เกิดการอุดตันการไหลเวียนของน้ำเอเคียส จึงทำให้ระดับความดันตาสูงขึ้น มีอาการสำคัญ คือ กลัวแสง น้ำตาไหลตลอดเวลา หรือลืมตาไม่ขึ้น ลูกตาดำโตกว่าปกติ (เส้นผ่านศูนย์กลางของกระจกตาดำยาวกว่าปกติ หรือมากกว่า 12 มิลลิเมตร) ระดับความดันตาสูงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท กระจกตาดำขุ่นมัวจนทึบ ส่วนใหญ่การรักษาด้วยยามักไม่ได้ผล จึงเป็นการรักษาด้วยการผ่าตัด

2. **ต้อหินชนิดปฐมภูมิ (Primary glaucoma)** เป็นโรคทางกายที่ทำให้เกิดระดับความดันตาสูง โดยไม่ทราบสาเหตุ และไม่มีสาเหตุจากโรคอื่นๆ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

2.1 **ต้อหินมุมปิด (Primary angle closure glaucoma)** เป็นโรคต้อหินที่เกิดจากมุมตาถูกม่านตาปิดกั้น ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ที่มีกายวิภาคของมุมตาแคบ หรือมีปัจจัยอื่นๆ ส่งผลให้ลักษณะมุมตาปิด ทำให้เกิดการอุดตันการไหลเวียนของน้ำเอเคียส ระดับความดันตาจึงสูงขึ้นทันที กลไกการเกิดต้อหินมุมปิด เกิดขึ้นได้ทั้งชนิดเฉียบพลัน (acute) และเรื้อรัง (chronic) กลไกการเกิดมีความแตกต่างกัน ได้แก่

2.1.1 ต้อหินมุมปิด ชนิดเฉียบพลัน (Acute Primary angle closure glaucoma) ถือเป็นภาวะเร่งด่วนทางจักษุ เนื่องจากเป็นภาวะที่มีระดับความดันสูงขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว ระดับความดันตาอาจสูงถึง 60 – 80 มิลลิเมตรปรอท พบได้มากในกลุ่มประชากร เชื้อสายเอเชีย ตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป¹⁸

สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการอุดตันทางระบายของน้ำเอควีอย่างทันทีทันใด โดยเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างตามสภาพแวดล้อม ทำให้ม่านตาส่วนกลางติดกับซิดกับเลนส์ตามาก และการติดอยู่ในลักษณะดังกล่าว ทำให้น้ำเอควีที่อยู่ช่องหลังลูกตา (posterior chamber) ไม่สามารถไหลเวียนออกมายังช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) ได้ตามปกติ จึงทำให้ระดับความดันหลังช่องหน้าม่านตาสูงขึ้น และดันม่านตาให้ปิดบริเวณ trabecular meshwork กลไกนี้จะเกิดขึ้นอย่างฉับพลัน (ดังแสดงในภาพที่ 2) ระดับความดันตาจึงสูงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดตามากขึ้นอย่างรวดเร็ว การมองเห็นลดลง ตาแดง น้ำตาไหล และเห็นแสงรุ้งรอบดวงไฟ ซึ่งมีความแตกต่างจากโรคต้อหินชนิดอื่นๆ ผู้ป่วยต้อหินชนิดนี้จึงมีโอกาสสูญเสียการมองเห็นได้มากและถาวร หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่¹⁸

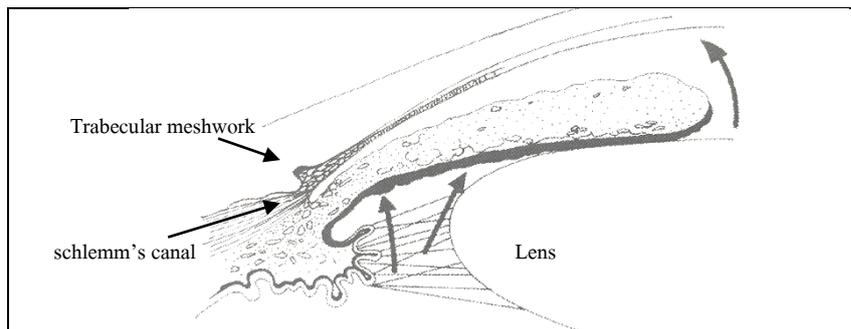


ภาพที่ 2 มุมม่านตาปิด ในต้อหินมุมปิด ชนิดเฉียบพลัน¹⁷

ที่มา : อติพร ดวงทอง, วณิชา ชื่นกองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช. ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.

2.1.2 ต้อหินมุมปิด ชนิดเรื้อรัง (Chronic Primary angle closure glaucoma) เป็นโรคต้อหินชนิดหนึ่งที่มีความคล้ายกับต้อหินปฐมภูมิมุมเปิด แต่จากการตรวจจะพบความผิดปกติของมุมม่านตาปิดทางระบายน้ำเอควี โรคต้อหินชนิดนี้จะไม่มีอาการนำมาก่อน มีสาเหตุเกิดจากมีการปิดของมุมตามากขึ้น ทำให้ระดับความดันลูกตาเพิ่มขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป (ดังแสดงในภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 มุมม่านตาแคบ ในต้อหินมุมปิด ชนิดเรื้อรัง

ที่มา : อติพร ดวงทอง, วณิษา ชื่นกองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช. ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.¹⁷

2.2 ต้อหินมุมเปิด (Primary open angle glaucoma) เป็นโรคต้อหินชนิดเรื้อรัง มีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ สามารถถ่ายทอดได้ทางกรรมพันธุ์ โดยตรวจพบว่า ระดับความดันตาสูงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท ทำให้เกิดการทำลายขั้วประสาทตา จึงพบความผิดปกติที่ขั้วประสาทตาในระยะแรก เป็นระยะที่ไม่มีอาการผิดปกติ หากประสาทตาถูกทำลายจากระดับความดันลูกตาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จะพบว่า ลานสายตาแคบลง การมองเห็นลดลง จนทำให้สูญเสียการมองเห็นบางส่วนหรือตาบอดได้ ในปัจจุบันยังไม่ทราบถึงสาเหตุการเกิดโรคต้อหิน ชนิดปฐมภูมิ (Primary glaucoma) ที่ชัดเจน จากการทบทวนงานวิจัยสามารถสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคต้อหินชนิดปฐมภูมิ^{4,5} ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคต้อหินชนิดปฐมภูมิ (Primary glaucoma)

ต้อหินมุมเปิด (Primary open angle glaucoma)	ต้อหินชนิดมุมปิด (Primary angle closure glaucoma)
1. ประวัติครอบครัว 2. อายุ (พบได้มากในกลุ่มคน อายุมากกว่า 65ปี) 3. เชื้อชาติ (Africa > White > Asian) 4. สายตาสั้น (Myopia) 5. กลุ่มโรค/ภาวะที่เกิดจากการบีบเกร็งของหลอดเลือด (Vasospastic condition) เช่น ไมเกรน โรคเรย์เนาต์ (Raynaud phenomenon)	1. ประวัติครอบครัว 2. อายุ (พบได้ทั้งกลุ่มวัยกลางคนและผู้สูงอายุ) 3. เชื้อชาติ (Asian > White) 4. สายตายาว (Hyperopia) 5. คนที่มีช่องหน้าม่านตาดื้นกว่าปกติ ทำให้มุมช่องหน้าม่านตาแคบ หรือ มีลักษณะดวงตาสีแก้วกว่าปกติ หรือ แก้วตาที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคต้อหินชนิดปฐมภูมิ (Primary glaucoma) (ต่อ)

ต้อหินมุมเปิด (Primary open angle glaucoma)	ต้อหินชนิดมุมปิด (Primary angle closure glaucoma)
6. ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea: OSA)	6. เพศหญิง มากกว่า เพศชาย
7. โรคเบาหวาน	
8. ภาวะความดันโลหิตต่ำ เวลากลางคืน (Nocturnal hypotension)	
9. โรคหัวใจ และหลอดเลือดหัวใจ	
10. โรคความดันโลหิตสูง	

ที่มา: Lusthaus J, Goldberg I. Current management of glaucoma. Med J Aust.2019; 210 (4): 183.

3. ต้อหินทุติยภูมิ (Secondary glaucoma) เป็นโรคต้อหินชนิดที่ทราบสาเหตุ อาจเกิดร่วมกับโรคอื่นหรือภาวะอื่นนำมาก่อนแล้ว ทำให้เกิดการอุดตันการไหลเวียนของน้ำเอควีเอส และทำให้ระดับความดันตาสูงขึ้น เกิดเป็นโรคต้อหินทุติยภูมิ ได้แก่

3.1 ต้อหินที่เกิดจากความผิดปกติของเลนส์ พบในผู้ป่วยโรคต่อกระจกที่มีเลนส์ขนาดโตและบวม ดันม่านตา ทำให้มุมตาปิด และเกิดการอุดตันการไหลออกของน้ำเอควีเอส เรียกการเกิดต้อหินชนิดนี้ว่า Phacomorphic glaucoma และลักษณะต่อกระจกที่สึกเกินไปจนโปรตีนที่เป็นส่วนประกอบของเลนส์ซึมออกมา ทำให้เกิดการอักเสบในช่องหน้าม่านตา และทำให้ระดับความดันตาสูง เรียกการเกิดชนิดนี้ว่า Phagocytic glaucoma หรือต้อหินที่อาจเกิดหลังจากการผ่าตัดต่อกระจก เรียกว่า Aphakic glaucoma

3.2 ต้อหินที่เกิดจากโรคของยูเวีย ได้แก่ ภาวะม่านตาอักเสบ หรือการอักเสบในลูกตา (chronic uveitis) เกิดจากการอักเสบของม่านตาส่วนหน้า หรือม่านตาส่วนหลัง ทำให้เซลล์ที่เกิดจากการอักเสบ หรือหนองในช่องหน้าม่านตาไปอุดตันบริเวณมุมของช่องหน้าม่านตา หรือช่องบริเวณมุมม่านตา เกิดการอุดตันของทางระบายน้ำเอควีเอส และทำให้ระดับความดันตาสูง

3.3 ต้อหินที่เกิดจากอุบัติเหตุต่อลูกตา ได้แก่ การถูกกระแทก หรือถูกของมีคมที่แทงที่ลูกตา แล้วเกิดเลือดออกบริเวณช่องหน้าลูกตา (traumatic hyphema) แก้วตาเกิดเป็นต่อกระจก (traumatic cataract) แก้วตาเคลื่อน หลุดไปข้างหน้า (anterior/posterior dislocation) ทำให้ระดับความดันตาสูงขึ้น

3.4 ต้อหินที่เกิดจากก้อนเนื้องอก (ocular tumors) เกิดจากเซลล์ของเนื้องอกไปอุดบริเวณ trabecular meshwork

3.5 ต้อหินที่เกิดจากการใช้คอร์ติโคสเตียรอยด์ (steroid induced glaucoma) เกิดจากการใช้ยาหยอดตาที่มีสารคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นเวลานาน จนทำให้ระดับความดันตาเพิ่มสูงขึ้น

3.6 ต้อหินที่เกิดจากการเพิ่มระดับความดันหลอดเลือด ได้แก่ Thyroid ophthalmopathy

3.7 ต้อหินที่เกิดจากความผิดปกติของจอตา วัจนตา และคอร์ลอยด์ โรคที่พบได้บ่อย ได้แก่ Neovascular glaucoma เป็นโรคต้อหินเกิดจากการสร้างหลอดเลือดขึ้นมาใหม่บริเวณมานตา ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินระบายน้ำเอควียส

3.8 ต้อหินที่เกิดจากความผิดปกติหลังการผ่าตัด เช่น การอักเสบของเม็ดสี และเกิดการอุดตันที่บริเวณ trabecular meshwork

การวินิจฉัยโรคต้อหิน

1. การวัดระดับความดันตา มีหลายวิธี¹⁸⁻²⁰ ได้แก่

1.1 วิธีการทดสอบโดยใช้นิ้วกดที่ลูกตา เป็นวิธีที่ไม่ใช้เครื่องมือ เรียกว่า Digital Palpation หรือ Finger Test วิธีการ คือ การใช้ปลายนิ้วชี้ทั้งสองมือกดลูกตาเบาๆ เมื่อผู้ป่วยหลับตา และประเมินจากความรู้สึกของปลายนิ้วที่กด เป็นการบอกถึงระดับความดันตาอย่างคร่าวๆ ว่า สูงหรือต่ำ จากความรู้สึกแข็ง ตึง หรือนิ่มจากกดตรวจนั้น

1.2 การตรวจโดยใช้เครื่องวัดระดับความดันตา ชนิด Schiottz tonometer วิธีการตรวจนี้ จะให้ผู้ป่วยนอนหงายมองตรง จ้องเพดานและหยอดยาคชา หลังจากนั้นเปิดหน้าตาบนและล่าง แล้ววางฟุตเพลต (footplate) ของเครื่อง Schiottz tonometer ลงบนกระจกตา อ่านค่าบนหน้าปัด เริ่มแรกให้ใช้น้ำหนัก 5.5 กรัม หากอ่านค่าได้น้อยกว่า 4 จีด ให้เพิ่มน้ำหนักลงไป เช่น 7.5 กรัม 10 กรัม และ 15 กรัม ตามลำดับ นำค่าที่ได้จากการอ่าน และน้ำหนักที่ใช้เทียบกับตาราง ซึ่งจะได้ค่าระดับความดันตาที่มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท

1.3 วิธีการสัมผัสที่กระจกตา โดยใช้เครื่องวัดความดันลูกตา ชนิด โกลด์แมนน์ (Goldmann applanation tonometry) วิธีการตรวจจะใช้น้ำยาฟลูออเรสซิน (fluorescein) หยอดตาผู้ป่วย หรือแถบกระดาษฟลูออเรสซินปลอดเชื้อ (fluorescein strip) แตะที่บริเวณกระจกตาของผู้ป่วย หลังจากนั้นมองด้วยกล้อง slit-lamp ไปที่หัวเครื่องวัดความดันตา เลื่อนให้หัววัดความดันตาแตะที่กลางกระจกตาทำให้แบนราบพอดี จะเห็นวงครึ่งวงกลมสีเหลือง 2 วง เมื่อเลื่อนกล้องตรวจตา และหมุนปุ่มปรับให้ขอบในของครึ่งวงกลมสีเหลือง 2 วง มาแตะกัน ซึ่งจะทำให้ได้ค่าระดับความดันตามีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท และเป็นค่าระดับความดันตาที่แม่นยำที่สุดจากการตรวจ

1.4 วิธีการตรวจด้วยเครื่องวัดชนิดเป่าลม (non-contact tonometer) เป็นเครื่องมือที่ทันสมัยใช้วัดระดับความดันตาในผู้ป่วยเกือบทุกราย มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย มีข้อจำกัดในการใช้งานน้อย วิธีการตรวจวัดระดับความดันตาจะวัดทีละข้าง โดยไม่ต้องหยอดยาชา จัดให้ผู้ป่วยนั่งตรงเครื่องวัด มองตรงและลืมตา ผู้วัดความดันตา อาจเลือกใช้ระบบอัตโนมัติ หรือใช้มือปรับกำลัง จากนั้นปรับเครื่องให้จุดโฟกัสตรงกับกระจกตา ถ้าหากใช้ระบบอัตโนมัติ เมื่อได้ตำแหน่งที่โฟกัส เครื่องจะเป่าลมบนกระจกตา และอ่านค่าระดับความดันตา ออกมาเป็นหน่วยมิลลิเมตรปรอท หากไม่ใช้ระบบอัตโนมัติ เมื่อได้จุดโฟกัส ผู้วัดจะต้องกดปุ่มเป่าลมเอง ในกรณีที่ระดับความดันตาสูงมากเกินไปที่เครื่องจะวัดค่าได้ จะขึ้นคำว่า “Over”

2. การตรวจภายในลูกตา เป็นการตรวจโดยใช้เครื่องออปทัลโมสโคป (Ophthalmoscope) ตรวจที่ขั้วประสาทตา เพื่อตรวจดูการเกิดเป็นแอ่งนูน (Glaucomatous cupping) หรือ glaucomatous optic neuropathy การตรวจจะใช้ค่า Cup : Disc (C:D) เมื่อมีค่ามากกว่า 0.5 มิลลิเมตร หรือมีลักษณะแอ่งนูนลึก และส่วนกลางขยายกว้าง ลักษณะที่เกิดขึ้นจะสนับสนุนว่า น่าจะเป็นต้อหิน

3. การตรวจลานสายตา (visual field examination) โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Perimeter เป็นการตรวจประเมินขอบเขตของลานสายตา และผลลัพธ์ที่ได้มีค่าเป็นตัวเลขในตำแหน่งต่างๆ ของลานสายตา โดยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดแสงไฟที่มีความเข้มที่แตกต่างกันในตำแหน่งต่างๆ อย่างสุ่ม และเครื่องจะนำผลมาประมวลเปรียบเทียบกับค่าปกติในกลุ่มคนที่มีอายุเท่าๆกัน การตรวจลานสายตาจะเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย การวางแผนการรักษา และประเมินการดำเนินของโรคภายหลังการรักษา

4. การตรวจมุมตา (Gonioscopy) เป็นการตรวจวินิจฉัยต้อหินมุมปิด (Angle closure glaucoma) หรือต้อหินชนิดมุมเปิด (Open angle glaucoma) และแยกประเภทของต้อหินชนิดต่างๆ เพื่อประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาต่อไป

ระยะการดำเนินโรคของโรคต้อหิน

การจำแนกระยะการดำเนินของโรคต้อหิน สามารถแบ่งออกตามลักษณะพยาธิสภาพที่สามารถระบุถึงการเปลี่ยนแปลงของโรคต้อหิน ได้แก่ ลักษณะขั้วประสาทตา และความผิดปกติของลานสายตา²¹ ปัจจุบันหลักเกณฑ์ในการจำแนกระยะการดำเนินของโรคที่ได้รับความนิยมและนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Glaucoma Grading Scale ของ Hodapp-Parrish-Anderson ซึ่งได้มีการแบ่งระยะการดำเนินโรค ออกเป็น 5 ระยะ²¹⁻²³ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะการดำเนินของโรคต้อหิน

ระยะการดำเนินโรค	คำจำกัดความ	การดำเนินของโรคและแนวทางการรักษา
Stage 1 : Early defect glaucoma	ระยะที่มีการเสียสมดุลของระดับความดันตา ทำให้ระดับความดันตาส่งกว่าปกติ (มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท) หรือมีการทำลายที่เส้นประสาทตาน้อยกว่าร้อยละ 25 (MD มากกว่า -6.00 dB) จึงทำให้การมองเห็น และลานสายตาเป็นปกติ	การรักษาตั้งแต่ระยะนี้จะได้ผลดี และมีโอกาสน้อยต่อการเกิดตาบอด
Stage 2 : Moderate defect glaucoma	ระยะที่ตรวจพบการทำลายที่ขั้วประสาทตา มากกว่าร้อยละ 25 โดยตรวจลานสายตา พบค่า MD มากกว่า -6.00 ถึง -12.00 dB หรือพบ ลานสายตาบริเวณด้านนอกแคบลง หากผู้ป่วยไม่ได้สังเกตอาการ หรือการตรวจด้วยเครื่องมือ อาจไม่พบความผิดปกติดังกล่าว	ระยะนี้ใช้การรักษาด้วยยาหยอดตาเป็นหลัก เพื่อป้องกันการทำลายของขั้วประสาท และควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
Stage 3 : Advance defect glaucoma	ระยะที่มีการตรวจพบ การทำลายเส้นประสาทตา มากกว่าร้อยละ 50 และตรวจพบลานสายตาผิดปกติ โดยมีค่า MD มากกว่า -12.01 ถึง 20.00 dB	ระยะนี้จะใช้การรักษาด้วยยา ร่วมกับการผ่าตัด เพื่อควบคุมและลดระดับความดันตาให้มากที่สุด เพื่อคงสภาพการมองเห็น
Stage 4 : Severe defect glaucoma	ระยะที่พบว่ามีการทำลายเส้นประสาทตามากกว่า ร้อยละ 75 และตรวจพบว่า ลานสนามตามีค่า MD มากกว่า -20.00 dB	ระยะนี้เป็นการรักษาเพื่อการประคับประคองการมองเห็น แต่ไม่สามารถทำให้การมองเห็นกลับมาได้ดั้งเดิม
Stage 5 : End stage defect	ระยะที่พบว่า มีการทำลายเส้นประสาทตาอย่างสมบูรณ์ และอาจไม่สามารถประมาณค่าลานสายตาได้ ร่วมกับการมองเห็นแย่ง (VA น้อยกว่า 6/60)	เป็นระยะสุดท้ายของโรคต้อหินที่ไม่สามารถทำการรักษา หรือฟื้นฟูการมองเห็นขึ้นมาได้อีก

ที่มา : ภารดี จันทรรัตน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านการมองเห็นของผู้สูงอายุโรคต้อหิน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.

แนวทางการรักษาโรคต้อหิน

เป้าหมายของการรักษาโรคต้อหิน คือ การป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียการมองเห็นในระดับที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต (visual related quality of life) โดยป้องกันไม่ให้ขี้วุ้นประสาทตาถูกทำลายจากระดับความดันตาที่สูง จึงต้องควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด²⁴ การรักษาจะขึ้นอยู่กับสาเหตุของโรค ความรุนแรง และระยะการดำเนินของโรค^{5,25}

การรักษาโรคต้อหินในปัจจุบัน มี 3 วิธี ได้แก่

1. **การรักษาด้วยยา** เป็นวิธีการรักษาหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ผลการรักษานั้นจะขึ้นอยู่กับ การได้รับยาอย่างสม่ำเสมอและครบถ้วนตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ ซึ่ง การรักษาด้วยยา แพทย์จะคำนึงถึงการเลือกใช้จำนวนยาน้อยชนิด และให้ผลสูงสุดในการรักษา เพื่อลดปัญหาผลข้างเคียงจากการใช้ยา หลีกเลี่ยงปัญหาความไม่ร่วมมือในการรักษา ทั้งนี้จะพิจารณาถึงลักษณะครอบครัว ภาวะทางเศรษฐกิจ และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยในแต่ละคน

ปัจจุบันยาที่ใช้ในการรักษาโรคต้อหิน แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเภทของยารักษาโรคต้อหิน²⁶

ประเภทของยา	กลไกการออกฤทธิ์	ชนิดของยา	ผลข้างเคียง
Prostaglandin analogues	เพิ่มการไหลเวียนของน้ำเอควีเอส ใช้ได้ทั้งในกรณีต้อหินมุมเปิด และต้อหินมุมปิด	Latanoprost Tafluprost Bimatoprost, Travoprost	ตาแดง ขนตายาวขึ้น ม่านตามีสีเข้มขึ้น และอาจทำให้ม่านตาอักเสบจากการใช้ยา หมายเหตุ ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยโรคต้อหินทุติยภูมิที่มีการอักเสบในลูกตา
Beta-adrenergic inhibitors (β-Blocker)	ลดการสร้างน้ำเอควีเอส	Timolol, Betaxolol, Levobunolol	ฤทธิ์ของ β-1 blocker ทำให้หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ และหัวใจวายได้ ฤทธิ์ของ beta - blocker ทำให้เกิดหลอดลมเกร็ง (bronchospasm) หมายเหตุ ห้ามใช้ในผู้ป่วยโรคหอบหืด

ตารางที่ 3 ประเภทของยารักษาโรคต้อหิน²⁶ (ต่อ)

ประเภทของยา	กลไกการออกฤทธิ์	ชนิดของยา	ผลข้างเคียง
Carbonic anhydrase	ลดการสร้างน้ำเอควียส	Brinzolamide (Azopt) Dorzolamide (Trusopt)	เคืองตา ตาแดง
		Acetazolamide (Diamox)	มีผลต่อการขับปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะบ่อย เกิดนิ่วในไต เกลือแร่เสียสมดุล อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และอาการชาตามตัว หมายเหตุ ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่แพ้ยาคลูม ซัลฟา
Alpha-adrenergic agonist (α -2 Agonist)	เพิ่มการไหลเวียนและลดการสร้างน้ำเอควียส	Brimonidine Apraclonidine	เยื่อบุตาอักเสบ เกิดตาแดง บ่อยครั้ง หรือมีอาการปากแห้ง และทำให้เกิดอาการง่วงนอน อ่อนเพลียได้
Cholinergic	ออกฤทธิ์ที่อวัยวะของพาราซิมพาเทติก ทำให้เกิดการหดตัวของเนื้อเยื่อซีเลียรี เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของน้ำเอควียส	Pilocarpine	ม่านตาหดตัว การมองเห็นจะลดลงในที่มืดแสงสลัว หรือแสงสว่างน้อย อาจทำให้มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หากมีการใช้งานเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดจอตาลอก และต้อกระจกได้

ที่มา: Lusthaus J, Goldberg I. Current management of glaucoma. Med J Aust.2019; 210 (4): 184.

ในปัจจุบันมีการพัฒนาของยารักษาต้อหิน เพื่อให้เกิดการบริหารการใช้ยาน้อยที่สุด และมีความเข้มข้นต่ำ โดยการใช้สูตรผสม (fixed combination) เพื่อเพิ่มความสะดวกในการหยอดยา ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างครบถ้วนและสม่ำเสมอ ลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาเป็นเวลานาน^{5,27} ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงยารักษาต้อหิน สูตรผสม (fixed combination)²⁷

ประเภทของยาชนิดที่ 1		ประเภทยาชนิดที่ 2		ชื่อทางการค้า	ความถี่ในการใช้ยา
ประเภทยา	ชื่อยา	ประเภทยา	ชื่อยา		
Prostaglandin analogues	0.03% Brimonidine	β -Blocker	0.5% Timolol	Ganfort®	วันละ 1 ครั้ง
	0.04% Travoprost		0.5% Timolol	Xalacom® Xalcom®	วันละ 1 ครั้ง
	0.005% Latanoprost		0.5% Timolol	DuoTrav®	วันละ 1 ครั้ง
Carbonic anhydrase	1.0% Brinzolamide	β -Blocker	0.5% Timolol	Cosopt®	วันละ 2 ครั้ง
	2% Dorzolamide		0.5% Timolol	Azarga®	วันละ 2 ครั้ง
	0.2% Brimonidine		0.5% Timolol	Combigan®	วันละ 2 ครั้ง
Carbonic anhydrase	0.2%Brimonidine	Carbonic anhydrase	1.0% Brinzolamide	Simbrinza®	วันละ 2 ครั้ง

ที่มา: Lusthaus J, Goldberg I. Current management of glaucoma. Med J Aust.2019; 210 (4): 184.

2. การรักษาด้วยแสงเลเซอร์

วิธีการรักษาด้วยแสงเลเซอร์มีหลากหลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของโรคต้อหิน ได้แก่

2.1 การรักษาโดยใช้แสงเลเซอร์เจาะรูบนม่านตา หรือเรียกว่า Laser Peripheral Iridotomy (LPI) เป็นการรักษาที่นิยมใช้ในกรณีที่เป็นต้อหินมุมปิด เพื่อแก้ไขกลไกการเกิดต้อหินมุมปิดที่เรียกว่า Pupillary block mechanism^{19,28} ซึ่งเกิดจากการไหลของน้ำเอควีเอสผ่านบริเวณรูม่านตาที่มีการอุดกั้น ทำให้มีแรงดันที่ช่องหลังม่านตา (posterior chamber) สูงขึ้น จนดันโคนม่านตา (Pupillary iris) ให้โป่งโค้งขึ้น เกิดเป็นมุมปิดที่บริเวณ Trabecular meshwork ทำให้น้ำเอควีเอสไม่สามารถระบายออกได้

Laser iridotomy เป็นการใช้แสงเลเซอร์เจาะที่บริเวณ Peripheral iris เพื่อให้เกิดทางระบายระหว่างช่องหลังม่านตา และช่องหน้าม่านตา ทำให้น้ำเอควีเอสมีการระบายออกจากช่องทางดังกล่าว โดยไม่ต้องผ่านบริเวณรูม่านตาตามเดิม การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ชนิดนี้ มักใช้ในผู้ป่วยต้อหินมุมปิดที่มีกลไกการเกิดโรคจากภาวะดังกล่าว โดยหลักการของ Laser

iridotomy สามารถใช้ได้ทั้งแสงเลเซอร์ชนิด Nd-YAG Laser และแสงเลเซอร์ ชนิด 532 nm laser ทั้งนี้การเลือกใช้แสงเลเซอร์นั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของจักษุแพทย์¹⁹

2.2 การรักษาโดยใช้แสงเลเซอร์ยิงบริเวณช่องหน้าม่านตา (anterior surface) เพื่อเพิ่มการระบายน้ำเอควีตที่บริเวณ trabecular meshwork เรียกว่า Laser Trabeculoplasty (LTP) เป็นการรักษาที่นิยมใช้ในผู้ป่วยต้อหินมุมเปิด (primary open angle glaucoma: POAG) ผู้ที่มีระดับความดันตาสูง (ocular hypertension: OHT) และผู้ป่วยต้อหินที่มีระดับความดันตปกติ (normal tension glaucoma: NTG) เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถใส่ยาเพื่อควบคุมระดับความดันตาได้ เช่น ผู้ที่มีความยากลำบากในการใช้ยาหยอดตา หึงตั้งครก หรือผู้ป่วยหลังการผ่าตัด trabeculectomy แล้วแต่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาได้ ข้อจำกัดในการรักษาด้วยวิธีนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีระดับความดันตาสูงจากโครงสร้างม่านตา หรือผู้ป่วยต้อหินที่เกิดจากภาวะม่านตาอักเสบ (Uveitis) หรืออุบัติเหตุ เป็นต้น^{28,29}

หลักการของ Laser Trabeculoplasty (LTP) จะเลือกใช้แสงเลเซอร์ที่มีพลังงานต่ำๆ เช่น แสงเลเซอร์ชนิด Argon หรือ Krypton ยิงไปบริเวณ Trabecular meshwork ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวภาพที่เนื้อเยื่อ ทำให้เกิดการระบายของน้ำเอควีตมากขึ้น

ปัจจุบัน Laser Trabeculoplasty ที่นิยม ได้แก่ Selective Laser Trabeculoplasty (SLT) เป็นแสงเลเซอร์ที่มีความปลอดภัยกับเนื้อเยื่อ เนื่องจากแสงเลเซอร์ชนิดนี้เข้าไปจะดูดซึมด้วยพลังงานน้อย โดยดูดซึมเฉพาะเม็ดสีในตาที่บริเวณ trabecular meshwork (target pigment cell) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้การระบายของน้ำเอควีต ผ่านช่องหน้าม่านตาดีขึ้น วิธีการนี้จะทำให้เนื้อเยื่อเป็นแผลน้อย และมีอาการปวดน้อยกว่าการรักษาด้วยแสงเลเซอร์วิธีอื่น^{30,31}

2.3 การรักษาโดยใช้แสงเลเซอร์ยิงบริเวณส่วนนอกสุดของม่านตา (peripheral iris) เพื่อให้ม่านตาบริเวณนั้นเกิดการหดตัว และบางตัวลง ทำให้ม่านตาแยกห่างออกจาก Trabecular meshwork และทำให้ช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) ลึกขึ้น¹⁹

การรักษาด้วยแสงเลเซอร์ชนิดนี้เป็นวิธีการหลักในการรักษาโรคต้อหินชนิดมุมปิดแบบฉับพลัน (acute angle closure glaucoma) หรือผู้ป่วยที่มีภาวะกระจกตาบวม (cornea edema) ช่องหน้าม่านตาดื้นมาก (shallow anterior chamber) ผู้ป่วยที่มีมุมตาปิดจากม่านตาที่ผิดปกติ (plateau iris syndrome: PIS) และผู้ป่วยมีภาวะความดันตาสูงจากต้อกระจก (phacomorphic glaucoma) เป็นต้น

2.4 การรักษาโดยใช้แสงเลเซอร์ไปทำลายเยื่อหุ้มของเนื้อเยื่อซีเลียรี โดยทำให้แขนงของเนื้อเยื่อซีเลียรี เกิดการตายและจับตัวกันเป็นก้อน เพื่อลดการสร้างน้ำเอควีต เรียกว่า Laser cyclophotocoagulation ส่วนใหญ่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยโรคต้อหินระยะสุดท้ายที่ได้รับ

การรักษาด้วยยา และแสงเลเซอร์ชนิดอื่น รวมถึงการผ่าตัดแล้วไม่ได้ผล เนื่องจากผลข้างเคียงจากการใช้แสงเลเซอร์ชนิดนี้ค่อนข้างมาก เช่น ปวดตามาก ระดับความดันตาลดลงมาก และภาวะนัยน์ตาฝ่อยุบ (Phthisis bulbi) เป็นต้น¹⁹

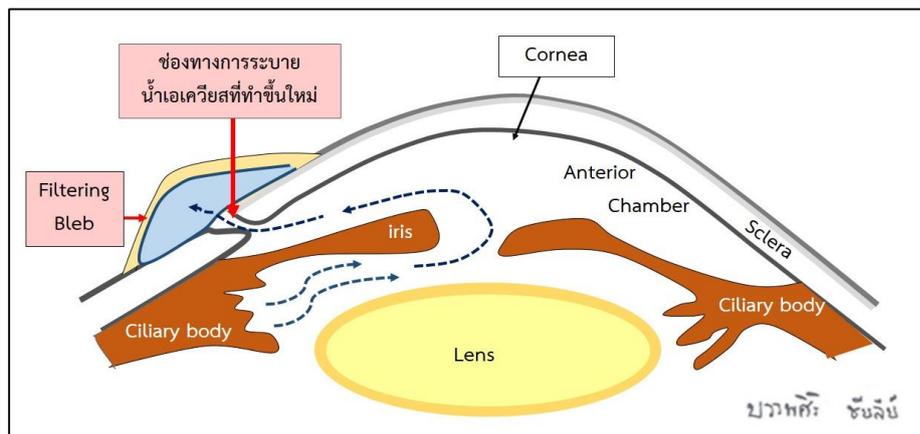
3 การรักษาด้วยการผ่าตัด (glaucoma surgery)

ข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัดต้อหิน ส่วนใหญ่ใช้ในผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีการรักษาด้วยยา และการใช้แสงเลเซอร์แล้วยังไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ หรือการเปลี่ยนแปลงการดำเนินของโรคที่แย่ลง รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่สามารถหยอดตาได้อย่างสม่ำเสมอ (poor compliance) หรือมีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจสังคม และผู้ป่วยได้รับผลข้างเคียงอย่างรุนแรงจากการใช้ยาลดความดันตา^{10,17,25}

วิธีการผ่าตัดต้อหินในปัจจุบันที่ได้รับความนิยม มี 2 วิธี ได้แก่

3.1 การผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy)

จุดประสงค์หลักของการผ่าตัด Trabeculectomy คือ การผ่าตัดทำทางระบายน้ำเลี้ยงลูกตาหรือน้ำเอเควียส จากภายในช่องหน้าม่านตา ผ่านทางช่องทางที่สร้างขึ้นใหม่ บริเวณเยื่อตาขาว (conjunctiva) และน้ำเอเควียสจะเข้ามาข้างตัวที่ถุงน้ำใต้เยื่อตาขาว (filtering bleb) โดยถุงน้ำที่เยื่อตาขาวนี้ จะถูกปิดคลุมด้วยเยื่อตาขาวอีกชั้น จากนั้นน้ำเอเควียสจะถูกระบาย และดูดซึมออกตามเส้นเลือดที่เยื่อตา^{10,17} ดังแสดงในภาพที่ 4



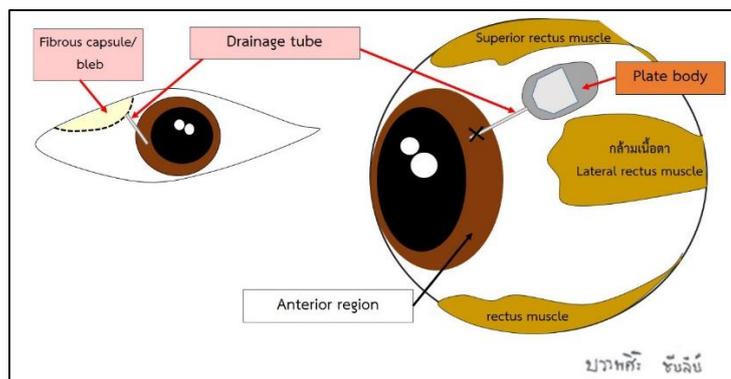
ภาพที่ 4 การผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่

3.2 การผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device implant surgery) เป็นการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ขนาดเล็กที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการระบายของน้ำในลูกตาให้มีประสิทธิภาพ และระบายออกสู่บริเวณใต้เยื่อตา โดยแบ่งชนิดของอุปกรณ์ ออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่มีลิ้นเปิด - ปิด (valve- device) และชนิดที่ไม่มีลิ้นเปิด - ปิด (non valve- device)

การผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device surgery)

Glaucoma drainage device surgery เป็นการผ่าตัดใส่อุปกรณ์สำเร็จรูปขนาดเล็ก เพื่อควบคุมการระบายน้ำเอควียส โดยวิธีการผ่าตัดจะใส่อุปกรณ์ผ่านทางช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) หรือซีเลียรี (ciliary sulcus) ในบางกรณีอาจผ่านทางด้านหลังลูกตา (pars plana)

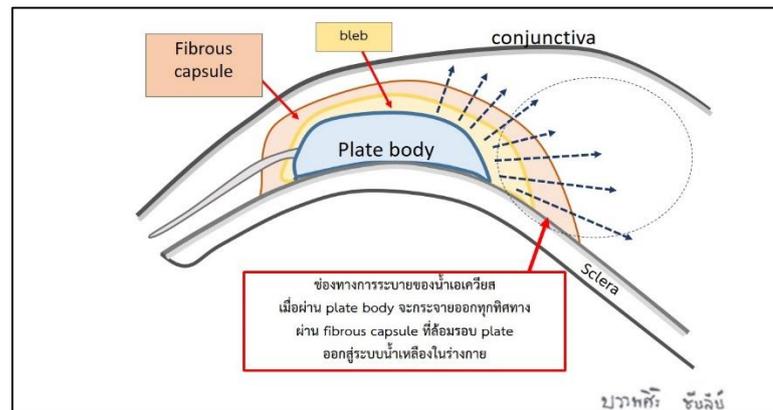
ลักษณะอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนท่อ (drainage tube) เป็นปลายด้านหนึ่งของอุปกรณ์จะถูกวาง และผูกยึดไว้ในช่องหน้าของลูกตา (anterior region) เพื่อเป็นทางระบายของน้ำเอควียส ส่วนอีกด้านหนึ่งของอุปกรณ์ มีลักษณะเป็นจานกักเก็บ (reservoir) เรียกว่า plate body โดยจะถูกเย็บติดกับเยื่อบุตาขาว ที่ห่างจากขอบของกระจกตา (limbus) ประมาณ 10-12 มิลลิเมตร ตรงบริเวณช่องว่างของกล้ามเนื้อตา (rectus muscles) จากนั้นน้ำเอควียส จะถูกระบายออกจากทุกทิศทางรอบบริเวณ plate body โดยอาศัยหลักการแพร่กระจายของสาร (passive diffusion) ผ่านถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule) ที่สร้างขึ้นรอบ plate body วิธีการผ่าตัดดังกล่าว ช่วยป้องกันการอุดตันของช่องทางระบายน้ำในลูกตา และทำให้การระบายน้ำเอควียสต่อเนื่อง ภายนอกได้ดีขึ้น^{9,32-34} ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device) และตำแหน่งการวางอุปกรณ์ ระหว่างกล้ามเนื้อตา

กลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device)

กลไกการทำงานจะเกิดขึ้นหลังผ่าตัด เมื่อเกิดถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule หรือ bleb) ที่ล้อมรอบ plate body ของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ลักษณะของ fibrous capsule เป็นถุงเยื่อหุ้มใส บาง (collagenous capsule) และด้วยลักษณะของ plate ที่เป็นวัสดุทางการแพทย์ชนิดซิลิโคน หรือพลาสติกชนิดพอลิโพรไพลีน (polypropylene) ทำให้ไม่เกิดพังผืดระหว่าง fibrous capsule กับ plate จึงเกิดเป็นช่องว่างระหว่างกัน พื้นที่ดังกล่าวใช้ในการรองรับ และกักเก็บน้ำเอควียสที่ไหลออกจากช่องหน้าม่านตาผ่านทางท่อของอุปกรณ์ (tube) จากนั้นจะถูกระบายออกทาง fibrous capsule ระบบน้ำเหลืองในร่างกาย ดังในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ลักษณะของถุงเยื่อหุ้ม (fibrous capsule) ที่ ล้อมรอบ plate ของอุปกรณ์

Fibrous capsule จะสร้างขึ้นหลังการผ่าตัด ประมาณ 4-6 สัปดาห์ ซึ่งถูกล้อมรอบด้วยเนื้อเยื่อที่เกิดจากการอักเสบชนิดแกรนูโลมาตัส (granulomatous reaction) และจะหายได้เองภายใน 4 เดือน ทำให้หลังจากนั้นเยื่อหุ้มภายในของ fibrous capsule จะมีลักษณะเป็นคอลลาเจน (collagen) แผ่นบางซ้อนเป็นชั้น (lamella) ซึ่งภายนอกถูกบุด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) และถุงน้ำเล็กๆ (microcyst space) ทำให้น้ำเอควีตเกิดการระบายออกได้ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าขนาดความกว้างของเยื่อหุ้มทั้งหมดที่คลุมบริเวณ plate body และความหนาของผนังถุงเยื่อหุ้ม (wall thickness) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยการควบคุมระดับความดันตาที่ดีจะมีลักษณะของผนังถุงเยื่อหุ้มที่บาง และขนาดพื้นที่เยื่อหุ้มที่คลุมอุปกรณ์ที่กว้างกว่า^{9,35}

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

1. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่แล้วไม่ประสบความสำเร็จ (failed trabeculectomy)
2. ผู้ป่วยโรคต้อหิน และมีภาวะม่านตาอักเสบ (uveitis) ร่วมด้วย ได้แก่ การอักเสบของยูเวียส่วนหน้า (anterior uveitis) การอักเสบของยูเวียส่วนหลัง (posterior uveitis)
3. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่เกิดจากการสร้างเส้นเลือดงอกใหม่เข้ามาในมุมตา
4. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีแผลเป็นจากการผ่าตัดตา หรือได้รับประสบอุบัติเหตุ
5. ผู้ป่วยโรคต้อหิน และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนกระจกตา (penetrating keratoplasty) หรือเคยทำการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตามาก่อน
6. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีความจำเป็นต้องใส่เลนส์สัมผัส (contact lens) เนื่องจากการใส่เลนส์สัมผัส ทำให้กระทบกระเทือนต่อถุงน้ำ (filtering bleb) ของการผ่าตัด trabeculectomy และอาจทำให้เกิดการติดเชื้อได้

ข้อจำกัดของการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

1. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่ไม่สามารถดูแล และตรวจติดตามหลังการผ่าตัดได้
2. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีเซลล์กระจกตาชั้นใน (endothelial) ของกระจกตาไม่ดี เพราะภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด อาจทำให้เกิดภาวะกระจกตาเสื่อม (corneal decompensation) ได้

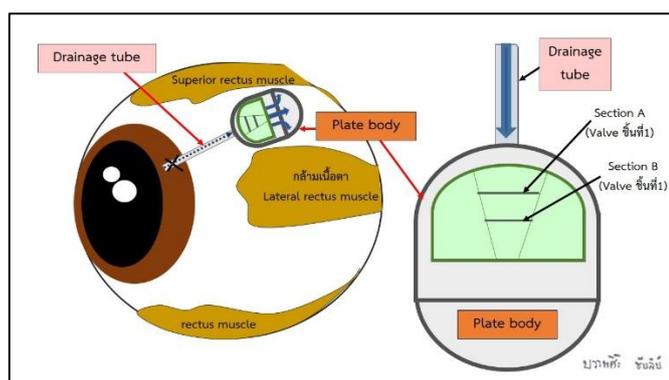
ชนิดของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device)

อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage device) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อการรักษาผู้ป่วยโรคต้อหิน ลักษณะเป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปขนาดเล็ก แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาด รูปร่าง และวัสดุในการผลิต

Glaucoma drainage device แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. Glaucoma drainage device ชนิดที่มีลิ้นเปิด-ปิด (valve - device) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการผลิต เพื่อให้กลไกของลิ้นเปิด-ปิด ช่วยควบคุมการไหลของน้ำเอควีเยส และป้องกันการระบายของน้ำเอควีเยสที่มากเกินไป ซึ่งทำให้ระดับความดันตาต่ำกว่าปกติ อุปกรณ์ที่นิยมใช้ คือ Ahmed glaucoma valve และ Krupin valve disc implant

1.1 Ahmed glaucoma valve เป็นอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ชนิดมีลิ้นเปิด - ปิด ที่ได้รับความนิยม โครงสร้างของอุปกรณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ฐาน (plate) ผลิตจากซิลิโคนทางการแพทย์ หรือพลาสติกชนิดพอลิโพรไพลีน (polypropylene) ส่วนที่ 2 ท่อระบาย (drainage tube) และส่วนที่ 3 ลิ้นเปิด-ปิด (valve mechanism) มีลักษณะเป็นเยื่อซิลิโคน ชนิดบางจำนวน 2 ชั้น เรียกว่า section A และ section B^{32,37} ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 Ahmed glaucoma valve และการทำงานของอุปกรณ์

กลไกการทำงานของลิ้นเปิด-ปิด อาศัยหลักการพลศาสตร์ของไหลของเบอร์นูลลี (Bernolli) คือ เมื่อมีแรงดันจากน้ำเอควีเยสมาก (ระดับความดันตาสูงมากกว่า 12 มิลลิเมตรปรอท) ลิ้นของอุปกรณ์จะเปิดออก และไหลผ่านจาก section A ไป section B โดยผ่านเยื่อซิลิโคนในอุปกรณ์

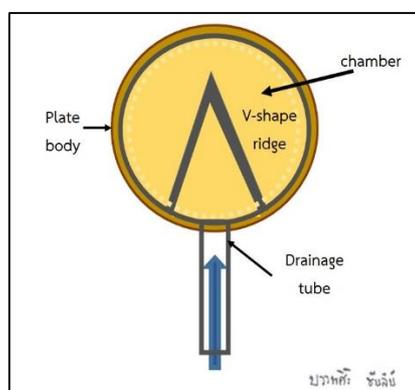
เมื่อแรงดันของน้ำเอควียสลดลง (ระดับความดันตาลดลง น้อยกว่า 8 มิลลิเมตรปรอท) ลื่นของอุปกรณ์จะปิด และไม่มีการระบายของน้ำเอควียส เพื่อป้องกันการระบายน้ำเอควียสที่มากเกินไป จนทำให้ระดับความดันลูกตาดำกว่าปกติ ขนาดของ Ahmed glaucoma valve มีทั้งขนาดสำหรับผู้ใหญ่ (184 ตารางมิลลิเมตร) และขนาดสำหรับเด็ก และผู้ที่มีขนาดตาดเล็ก (96 ตารางมิลลิเมตร) นอกจากนี้ Ahmed glaucoma valve มีลักษณะ Double plate ที่มี surface area ขนาด 364 ตารางมิลลิเมตร เพื่อเพิ่มขนาดความกว้างของเยื่อหุ้มทั้งหมดที่คลุมฐานของอุปกรณ์

1.2 Krupin valve disc implant เป็นอุปกรณ์ที่ทำมาจากซิลิโคน ส่วนของฐานอุปกรณ์ มี 2 ชั้น ได้แก่ ฐานด้านหน้า (anterior disc) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 13 มิลลิเมตร และฐานด้านหลัง (posterior disc) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 มิลลิเมตร ขนาดพื้นที่ทั้งหมด คือ 183 ตารางมิลลิเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ มีขนาด 0.38 มิลลิเมตร ลักษณะของลื่นจะประกอบด้วย ช่องว่างในแนวตั้ง และแนวนอนเปิดออกในทิศทางเดียวกัน การเปิดและปิดของลื่นขึ้นอยู่กับระดับความดันตา โดยจะทำงานเมื่อมีระดับความดันตา อยู่ระหว่าง 9 - 11 มิลลิเมตรปรอท^{9,32}

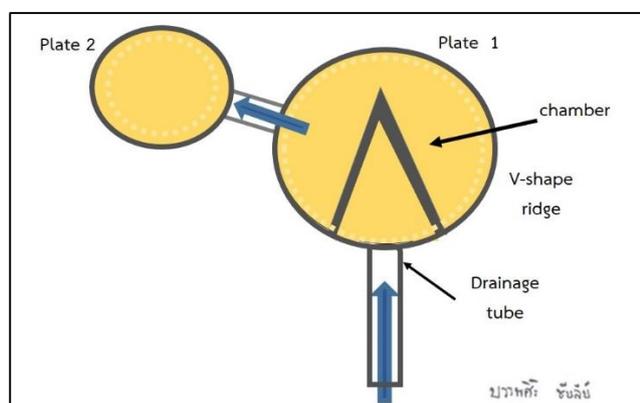
2. Glaucoma drainage device ชนิดไม่มีลื่นเปิดปิด (non valve device) ที่นิยมใช้ ได้แก่

2.1 Molteno glaucoma implants (Molteno shunt) เป็นอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ชนิดแรกที่ได้รับการยอมรับ มีการพัฒนาการผลิตตั้งแต่ในปี 1976^{32,35}

ชนิดของ Molteno glaucoma implants ในปัจจุบัน มี 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดฐานเดี่ยว (single plate) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 13 ตารางมิลลิเมตร และความหนาของฐาน 1.6 มิลลิเมตร พื้นที่ฐานทั้งหมด 135 ตารางมิลลิเมตร และชนิดฐานคู่ (double plate) ขนาดพื้นที่ทั้งหมดของฐานรวม 270 ตารางมิลลิเมตร เพื่อเป็นการเพิ่มขนาดของ fibrous capsule ที่ล้อมรอบ plate ดังแสดงในภาพที่ 8 และ 9

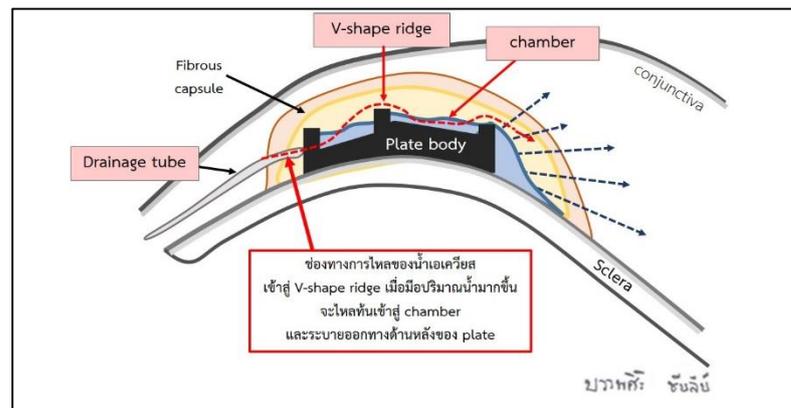


ภาพที่ 8 Molteno glaucoma shunt
ชนิดฐานเดี่ยว



ภาพที่ 9 Molteno glaucoma shunt
ชนิดฐานคู่

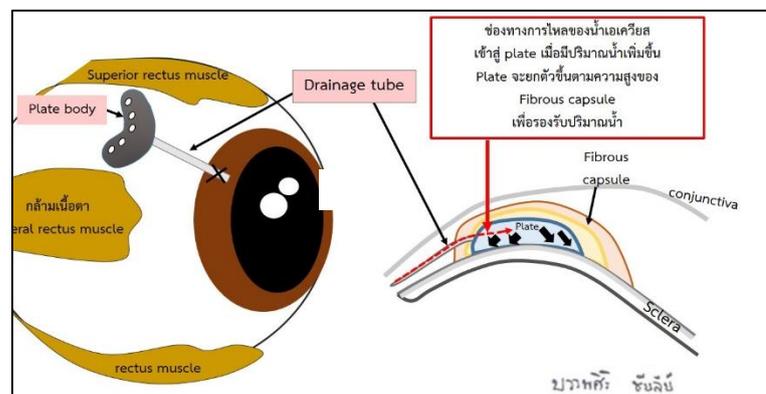
ลักษณะฐานอุปกรณ์ (plate) เป็นรูปวงกลมและออกแบบให้มีสันรูปตัววี (V-shape ridge) เพื่อเพิ่มการต้านทานการไหลของน้ำเอควีต หลักการทำงานจะอาศัยแรงดันของน้ำเอควีตดันเข้าไปในส่วนของ V-shape ridge ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ติดกับท่อของอุปกรณ์ เมื่อปริมาณน้ำ และแรงดันของน้ำเอควีตมากเกินไป จะเกิดการระบาย โดยการไหลพ้นจาก V-shape ridge เข้าสู่ช่องสำหรับกักเก็บน้ำเอควีต (chamber) และระบายออกทาง fibrous capsule ทางด้านหลังของ plate ดังแสดงในภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การทำงานของ Molteno glaucoma shunt

2.2 Baerveldt glaucoma implants (Baerveldt shunt) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนท่อทางระบายน้ำเอควีต ทำมาจากซิลิโคนที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางในท่อ 0.03 มิลลิเมตร ส่วนฐาน (plate) ผลิตจากซิลิโคน และถูกหุ้มด้วยแบเรียม (barium) ที่บริเวณฐานมีรูเล็กๆ เพื่อให้ fibrous capsule เข้าไปเกาะกับฐาน และคงตำแหน่งของฐานไว้ ทั้งยังเป็นตัวกำหนดการควบคุมปริมาณพื้นที่กักเก็บน้ำเอควีต และความสูงของ fibrous capsule อีกด้วย^{9,32} ดังแสดงในภาพที่ 11

การไหลของน้ำเอควีตจากช่องหน้าม่านตา เข้าท่อของอุปกรณ์ และเข้ามายัง plate ด้วยแรงดันและปริมาณของน้ำเอควีตที่มาก ฐานของอุปกรณ์จะยกตัวสูงขึ้น เพื่อรองรับปริมาณน้ำ ตามความสูงของ fibrous capsule ที่ยึดเกาะกับฐาน และถูกระบายออกสู่เยื่อบุตาขาว



ภาพที่ 11 ลักษณะของ Baerveldt glaucoma implants (Baerveldt-shunt) และหลักการทำงาน

วิธีการผ่าตัดต้อหินมี 2 วิธี ได้แก่ การผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy) และการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage implant surgery) ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งลักษณะการผ่าตัด ตำแหน่งการทำการผ่าตัด ระยะเวลาการทำงานหลังการผ่าตัด รวมถึงข้อบ่งชี้ในการทำการผ่าตัด ดังสรุปตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ความแตกต่างระหว่างการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา และการผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่

	การผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Glaucoma drainage implant surgery)	การผ่าตัดทำทางระบายน้ำ ในช่องหน้าม่านตาใหม่ (Trabeculectomy)
ลักษณะ การผ่าตัด	การผ่าตัดใส่อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีหน้าที่ในการควบคุมการระบายของน้ำเอควีลส ไปสู่บริเวณใต้เยื่อตาแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ valve-device และ non valve- device	การผ่าตัดทำทางระบายน้ำเอควีลสขึ้นมาใหม่จากในช่องหน้าม่านตาและน้ำเอควีลสจะเข้ามาข้างตัวที่ถุงน้ำใต้เยื่อตาขาว และถูกระบายออกตามเส้นเลือดที่เยื่อตา
ตำแหน่ง การผ่าตัด	ตำแหน่งการวางอุปกรณ์จะอยู่ที่ผนังลูกตาขาว (sclera) ห่างจากขอบกระจกตา (limbus) ประมาณ 10 – 12 มิลลิเมตร (มากกว่าตำแหน่ง bleb ของการผ่าตัด Trabeculectomy)	ตำแหน่งการผ่าตัดอยู่บริเวณเยื่อตา (conjunctiva) และตาขาว (Sclera) โดยห่างจากขอบกระจกตา (limbus) ประมาณ 0.5 มิลลิเมตร
ระยะเวลา ทำงานหลัง การผ่าตัด	หลังจากผ่าตัดประมาณ 3 - 4 เดือน หรือเมื่อถุงเชื่อมหุ้ม (fibrous capsule) มีความสมบูรณ์และมีปริมาตรคงที่	หลังการผ่าตัด สามารถทางระบายน้ำเอควีลสออกได้ทันที
ข้อบ่งชี้ใน การทำการ ผ่าตัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่เคยผ่าตัดทำทางระบายน้ำในลูกตาใหม่แล้ว ไม่ประสบความสำเร็จ 2. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีภาวะม่านตาอักเสบ 3. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่เกิดจากเส้นเลือดงอกใหม่ที่มุ่มตา 4. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีผลเป็นจากการผ่าตัดตา หรือได้รับประสบอุบัติเหตุ 5. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา 6. ผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีความจำเป็นต้องใส่เลนส์สัมผัส(Contact lens) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยต้อหินที่เข้ารักษาหลายชนิดอย่างเต็มที่ แต่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ 2. ผู้ป่วยต้อหิน ที่มีอาการแพ้ยาต้อหินอย่างรุนแรง 3. ผู้ป่วยที่ต้อหินภาวะแทรกซ้อนที่ผิวกระจกตา และเยื่อตาจากการใช้ยาในปริมาณที่มากหรือเป็นเวลานาน

การเปลี่ยนแปลงระยะหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ระบายน้ำในลูกตา

กลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ต้องอาศัยระยะเวลาในการสร้าง fibrous capsule ล้อมรอบ plate ของอุปกรณ์ทั้งหมด จึงมีการแบ่งระยะหลังการผ่าตัด ออกเป็น 3 ระยะ^{9,35,36} ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระยะหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ระบายน้ำในลูกตา การเปลี่ยนแปลง และภาวะแทรกซ้อน

ระยะหลังการผ่าตัด	ระยะที่ 1 : Hypotension phase (ระยะที่มีระดับความดันตาต่ำ)	ระยะที่ 2 : Hypertension phase (ระยะที่มีระดับความดันตาสูง)	ระยะที่ 3 : Stable phase (ระยะที่มีระดับความดันตาคงที่)
ระยะเวลา	วันแรกหลังผ่าตัด – สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 4 - 6 หลังผ่าตัด หรืออาจนานถึง 4-6 เดือน (มีความแตกต่างกันในแต่ละราย)	หลัง Hypertension phase
การเปลี่ยนแปลง	ระยะนี้อาจทำให้ระดับความดันตาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และอาจลดลงประมาณ 2 -12 มิลลิเมตรปรอท เนื่องจากเป็นระยะที่มีการสร้าง fibrous capsule แต่ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้การระบายน้ำเอควีซ ผ่านทางอุปกรณ์มากเกินไป	เป็นระยะที่เกิดการสร้าง fibrous capsule ล้อมรอบ plate อาจทำให้การระบายของน้ำเอควีซ มีความล่าช้า หรือเกิดการอุดตันบางส่วน อาจส่งผลให้ระดับความดันตาเพิ่มสูงขึ้น	เป็นระยะที่บอกลถึงประสิทธิภาพการควบคุมระดับความดันตาของอุปกรณ์หลังผ่าตัด และเป็นแนวทางสำหรับการรักษาโรคต่อหินต่อไปของผู้ป่วยแต่ละราย
ภาวะแทรกซ้อน	ความผิดปกติที่จูดรับภาพ (hypotony maculopathy) และภาวะกระจกตาเสื่อม หากระดับความดันตาลดลงอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้สูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรได้	ระดับความดันลูกตาที่สูงขึ้นจนไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จะทำให้เกิดการทำลายที่ขั้วประสาทตามากขึ้น และส่งผลให้การผ่าตัดล้มเหลวได้	

ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา สามารถเกิดขึ้นได้ทั้ง 3 ระยะ คือ ตั้งแต่ระหว่างการผ่าตัด ระยะแรกหลังผ่าตัด (Early post - operation complication) คือ ช่วง 1 เดือน หลังผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด (Late post-operation complication) จะเกิดหลังผ่าตัดมากกว่า 1 เดือน^{9,35,38}

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีสาเหตุจากหลากหลายปัจจัย หากไม่สามารถควบคุมหรือป้องกันปัจจัยเหล่านั้น อาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็น และการผ่าตัดที่ล้มเหลวได้ บทบาทที่สำคัญของพยาบาล คือ การเฝ้าระวัง ติดตามอาการ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตัวเพื่อสังเกตอาการ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด กับผู้ป่วย ยังเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

ในคู่มือเล่มนี้ ขอกล่าวถึงรายละเอียดของภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในระยะแรกหลังการผ่าตัด ดังนี้

1. ระดับความดันตาต่ำ (hypotony) และภาวะช่องหน้าม่านตาตื้น (Shallow/ flat anterior chamber)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ประมาณร้อยละ 5- 37.5 หลังผ่าตัดในช่วง 4 สัปดาห์แรก⁹ โดยมีสาเหตุเกิดจากการระบายน้ำเอควีสในช่องหน้าม่านตาของอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาที่ทำงานมากเกินไป พบได้บ่อยในการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาชนิดไม่มีลิ้นเปิด - ปิด เนื่องจาก ระยะแรกหลังผ่าตัด กลไกการทำงานของอุปกรณ์ยังไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำเอควีสได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจทำงานมากเกินไป (over filtration) หรือมีการรั่วของท่ออุปกรณ์ นอกจากนี้ อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ แผลผ่าตัดแยก หรือรั่ว ทำให้ช่องหน้าม่านตื้นกว่าปกติ บางกรณีที่แผลผ่าตัดเป็นปกติ อาจมีสาเหตุจากการลอกหลุดของชั้นคอรอยด์ (choroidal detachment) เลือดออกใต้ชั้นคอรอยด์ (suprachoidal hemorrhage) ภาวะการปิดของม่านตา (pupillary block) ภาวะปิดของเนื้อเยื่อซีเลียรี (ciliary block) เป็นต้น ซึ่งภาวะที่มีระดับความดันตาต่ำกว่าปกติ จะตรวจพบช่องม่านตาที่ตื้นกว่าปกติ ทำให้กระจกตาไม่สามารถคงรูปได้ ส่งผลให้ปลายท่อของอุปกรณ์อาจเคลื่อนที่ และสัมผัสกับกระจกตา จนทำให้เกิดเป็นพังพืดขึ้นที่มุมตา (peripheral synechia) ต้อกระจก (cataract) หรือกระจกตาเสื่อม (corneal decompression) หากผู้ป่วยมีระดับความดันตาต่ำเป็นเวลานาน อาจส่งผลต่อการเกิดภาวะ ขั้วประสาทตาบวม (papilledema) ภาวะนัยน์ตาดำฝอยบุ (phthisis bulbi) และจุดรับภาพเสื่อม (hypotony maculopathy) ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ อาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวรได้^{33,39,40}

โดยทั่วไป อาการของระดับความดันตาต่ำ หรือภาวะช่องหน้าม่านตาตื้น จะไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน ส่วนใหญ่จะพบว่า การมองเห็นลดลงอย่างฉับพลัน หรือบางรายอาจมีอาการเพียงอาการปวดตาสักๆ ปวดศีรษะ น้ำตาไหลมากผิดปกติ ระคายเคืองในตา เป็นต้น^{14,40} การรักษาต้องอาศัย การตรวจประเมินหาสาเหตุของอาการอย่างละเอียด โดยการตรวจแผลผ่าตัด การตรวจช่องหน้าม่านตา ด้วยกล้อง การตรวจจักษุวิทยา¹⁴ และทำการรักษาแก้ไขภาวะแทรกซ้อนโดยทันที

นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยเกี่ยวกับโรคทางกาย เป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถส่งผลต่อระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัดต้อหินได้^{9,11,39,40} ได้แก่ ภาวะขาดน้ำ (Severe dehydration) ภาวะยูเรียในเลือดสูง (Uremia) ภาวะกรดในเลือด (acidosis) ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) ผู้ที่ได้รับยากระดับความดันลูกตา กลุ่ม Hyperosmotic agents ได้แก่ Glycerine oral solution, Mannitol ก่อนผ่าตัด เนื่องจากภาวะดังกล่าวทำให้เกิดความแตกต่างของความเข้มข้นของน้ำ (osmolality) ระหว่างหลอดเลือดและเนื้อเยื่อ⁴¹ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ serum osmolality มากกว่าปกติอย่างรวดเร็ว จึงดึงน้ำออกจากบริเวณที่มี osmolality ต่ำ คือ มีการดึงน้ำเอควิวสออกจากลูกตาเข้าสู่หลอดเลือดเพิ่มขึ้น และมีการไหลเวียนออกสู่ส่วนต่างๆ และขับออกทางปัสสาวะ จึงทำให้มีระดับความดันตาต่ำลงอย่างรวดเร็ว^{39,40} ดังนั้น การประเมินปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะช่วยในการวางแผนการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และอันตรายที่เกิดจากระดับความดันลูกตาต่ำหลังการผ่าตัดได้

2. ระดับความดันตาสูงหลังการผ่าตัด

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้หลังการผ่าตัด และอาจมีระดับความดันตาสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 2-4 สัปดาห์แรกหลังผ่าตัด หรือมีระดับความดันตาสูงอย่างต่อเนื่องนานถึง 4-6 เดือนหลังผ่าตัด จากการศึกษาที่ผ่านมา พบร้อยละการเกิดระดับความดันตาสูงหลังผ่าตัดจากการผ่าตัดใส่ Ahmed shunt ประมาณร้อยละ 40-80 แต่ในการผ่าตัด Baerveldt shunt และ Moltino shunt พบเพียงร้อยละ 20-30^{9,37} สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการอุดตันในท่อระบายน้ำในลูกตา หรือลิ้นเปิด-ปิด (valve) จากลิ่มเลือด เนื้อเยื่อ น้ำลูกวุ้นตา หรือซิลิโคน (silicone oil) และอาจเกิดจากตำแหน่งท่อของอุปกรณ์สัมผัสกับกระจกตา หรือท่อของอุปกรณ์ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม^{9,11,41} ทำให้น้ำเอควิวสไม่สามารถระบายได้ตามปกติ

อาการของระดับความดันตาสูงที่พบได้บ่อย ได้แก่ ระดับความดันตาสูง (อาจมีระดับความดันตาสูงถึง 50-60 มิลลิเมตรปรอท) ปวดตามาก น้ำตาไหล ปวดศีรษะข้างที่เป็นอย่างรุนแรง อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย^{14,19} ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเป็นภาวะที่ควรได้รับแก้ไขโดยแพทย์ทันที อาจต้องใช้วิธีการรักษาอื่นร่วม เช่น การใช้แสงเลเซอร์ (Laser membranectomy) การเจาะสารน้ำออกจากช่องหน้าม่านตา (paracentesis) หรือการสวนล้าง (irrigation) ที่ท่อของ Glaucoma drainage device เป็นต้น¹⁴

นอกจากนี้ กิจกรรมประจำวันบางประเภท ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันตา ได้แก่ การดื่มกาแฟมากกว่า 2 แก้ว/วัน การดื่มชา/น้ำอัดลมมากกว่า 4 แก้ว/วัน การดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 1 แก้ว/วัน การสูบบุหรี่ การออกกำลังกายหรือโยคะในท่าศีรษะต่ำกว่าหัวใจ การออกกำลังกายโดยการยกน้ำหนัก การเล่นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า การสวมเสื้อติดกระดุมชิดคอ หรือผูกเนคไท การพันผ้ารัดบริเวณลำคอ และการดื่มน้ำครั้งละมากกว่า 2500 มิลลิลิตร^{42,43} ดังนั้น การประเมินกิจกรรมประจำวัน ลักษณะการทำงาน ประเภทอาหาร/เครื่องดื่มที่รับประทานเป็นประจำ

การออกกำลังกาย และกิจกรรมต่างๆ จะช่วยลดการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันตาระหว่างวัน⁴³ และควบคุมระดับความดันตาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ภาวะเลือดออก

เป็นภาวะแทรกซ้อนหนึ่งหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งบริเวณด้านหน้าลูกตา และด้านหลังลูกตา^{14,32,39} ภาวะเลือดออกที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัด ได้แก่

- ภาวะเลือดออกที่ช่องหน้าลูกตา (hyphema) ส่วนใหญ่มีสาเหตุเกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัด เช่น ขณะผ่าตัดมีการผ่าตัดผ่านบริเวณที่มีเส้นเลือดเล็กๆ หรือมีเลือดออกจากม่านตามาก จากการถูกดึงรั้งระหว่างผ่าตัด ภาวะดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้บ่อยกับผู้ป่วยที่มีโรคเส้นเลือดบริเวณม่านตาที่มีความผิดปกติ หรือผู้ที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเกร็ดเลือด เช่น ยาแอสไพริน (ASA/aspirin) Warfarin ดังนั้น ผู้ป่วยควรได้รับการงดยากลุ่มดังกล่าวก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 7 วัน เนื่องจากยาเหล่านี้ทำให้เลือดหยุดยากขึ้นจากการที่เกล็ดเลือดถูกกดการทำงานไว้ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกมากบริเวณแผลผ่าตัด

โดยทั่วไปภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตามีความรุนแรงไม่มากนัก สามารถหายได้เอง แต่อย่างไรก็ตามระหว่างที่พบภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา อาจทำให้เกิดระดับความดันตาสูงขึ้น หากไม่สามารถควบคุมภาวะเลือดออกได้ ผู้ป่วยอาจต้องได้รับการแก้ไข โดยการผ่าตัดเพื่อระบายเลือดในช่องหน้าม่านตา

- ภาวะเลือดออกที่ด้านหลังลูกตา (Suprachoroidal hemorrhage) ส่วนใหญ่มักพบที่ชั้นเหนือคอร์อยด์ (suprachoroidal) ซึ่งบริเวณชั้นคอร์อยด์ เป็นส่วนที่มีเครือข่ายของเส้นเลือดได้จอตา (retina) ช่องว่างระหว่างชั้นคอร์อยด์ และชั้นผนังลูกตา (sclera)¹⁴ จะมีช่องเล็กๆที่เรียกว่า ช่องว่างเหนือชั้นคอร์อยด์ (suprachoroidal space) เมื่อมีเลือดออกขณะผ่าตัด จึงมีโอกาที่ขังอยู่บริเวณดังกล่าวได้มาก เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้น้อย ประมาณร้อยละ 2 - 11^{11,35} สาเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัด เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันตาอย่างมากระหว่างผ่าตัด ภาวะนี้มีความรุนแรง เนื่องจากทำให้เกิดการสะสมของของเหลวที่ชั้นคอร์อยด์ (chorioidal effusion) และทำให้ระดับความดันตาเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการมองเห็น จนอาจสูญเสียการมองเห็นได้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะเลือดออกที่บริเวณด้านหลังลูกตา ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด และผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น¹⁸

อาการของภาวะเลือดออกที่ด้านหลังลูกตา ได้แก่ ปวดตามาก ตามัว ช่องหน้าลูกตาแบน (anterior chamber flat) และระดับความดันตาสูงขึ้นอย่างรวดเร็วหลังผ่าตัด^{14,35} การรักษาส่วนใหญ่แพทย์จะให้ยาลดระดับความดันตา จากนั้นบริเวณที่มีเลือดออกจะถูกดูดซึม และหายได้เอง แต่หากเลือด

ที่ออกบริเวณเหนือชั้นคอร์อยด์มีขนาดใหญ่ และมีระดับความดันตาสูงจนไม่สามารถควบคุมได้ แพทย์ จะทำการผ่าตัดเพื่อนำเลือดที่ขังบริเวณดังกล่าวออก

4. ภาวะมองเห็นภาพซ้อน (Diplopia) หลังการผ่าตัด

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งแบบชั่วคราว หรือเป็นระยะเวลานาน ซึ่งจะหายได้เองเมื่อแผล ผ่าตัดยุบวมลง สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก Glaucoma drainage device ที่มีขนาดใหญ่ เช่น Baerveldt shunt หรือขนาดของเยื่อหุ้ม (fibrous capsule) ที่มีขนาดใหญ่ และเข้าไปกีดขวาง การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตา จึงทำให้เกิดความผิดปกติในการกลอกตา จากการศึกษาที่ผ่านมา พบผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่ Baerveldt shunt และมีการมองเห็นภาพซ้อนหลังผ่าตัด ประมาณร้อยละ 9.9 เมื่อเปรียบเทียบการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ชนิดอื่น และการผ่าตัดทำทางระบายน้ำในช่องหน้าม่านตาใหม่ (trabeculectomy) พบเพียงร้อยละ 5 ปัจจุบันมีการปรับปรุงลักษณะของ Baerveldt shunt ให้มีขนาดเล็กลง จากขนาด 500 ตารางมิลลิเมตร เป็น 350 ตารางมิลลิเมตร เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว^{44,45}

5. การติดเชื้อในลูกตาหลังการผ่าตัด (Post-operative endophthalmitis)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ และอาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร จากการศึกษา ที่ผ่านมามีพบว่า การติดเชื้อหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา พบเพียงประมาณร้อยละ 2⁹ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดเชื้อนั้น ไม่สามารถฟื้นฟูการมองเห็นกลับมาได้ แม้จะได้รับการรักษา อย่างเต็มที่แล้วก็ตาม การดำเนินโรคของการติดเชื้อในลูกตา เกิดขึ้นได้ทั้งชนิดฉับพลันรุนแรง (Early post-operative endophthalmitis) คือ เกิดขึ้นได้ตั้งแต่วันแรกหลังผ่าตัด จนถึง 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด และชนิดเรื้อรัง (Late post-operative endophthalmitis) ส่วนใหญ่เกิดหลัง 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด^{35,46,47}

อาการแสดงของการติดเชื้อในลูกตาหลังการผ่าตัด มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และรุนแรง เช่น ตามัวลงอย่างรวดเร็ว ปวดตามาก ตาแดง เปลือกตาบวมแดง มีสิ่งขี้ตาที่ผิดปกติ และมีปริมาณมากกว่า ปกติ เป็นต้น ดังนั้นการได้รับการวินิจฉัย และเริ่มทำการรักษาอย่างรวดเร็ว จะช่วยลดการสูญเสีย การมองเห็นได้จากการติดเชื้อในลูกตา นอกจากนี้ บทบาทของพยาบาลในการประเมิน และค้นหาปัจจัย เสี่ยงต่อการติดเชื้อในลูกตาหลังผ่าตัด เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการป้องกันการติดเชื้อที่สามารถกระทำ ได้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อในลูกตาหลังการผ่าตัด^{9,46,47} ได้แก่

- ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติที่บริเวณเปลือกตาและภายในลูกตา เช่น มีการอักเสบของ เปลือกตาก่อนผ่าตัด หรือมีภาวะท่อน้ำตาอุดตัน หรืออักเสบ

- ผู้ป่วยที่มีโรค หรืออาการทางตาก่อนผ่าตัด เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะตาแห้ง (dry eye) ผู้ป่วยที่มีเคยมีประวัติแผลติดเชื้อที่กระจกตา กระจกตาทะลุ และผู้ป่วยที่เคยประสบอุบัติเหตุที่บริเวณ ดวงตา

- ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้
 - ผู้ป่วยที่ได้รับยาสเตียรอยด์ ทั้งชนิดรับประทาน ยาฉีด และยาหยอดตาก่อนการผ่าตัด
- รวมถึงยากดภูมิคุ้มกันอื่นๆ
- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะทำการผ่าตัด (intraoperative complications)
 - ผู้ป่วยที่มีสุขอนามัยที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่ล้างมือก่อนการหยอดตา หรือสัมผัสดวงตา ขอบขี้ตา หยอดตาไม่ถูกวิธี (contaminated)
 - ผู้ป่วยที่มีภาวะหลงลืม สับสน หรือมีการรับรู้ที่ผิดปกติ
 - สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยไม่สะอาดเอื้อต่อการเกิดการติดเชื้อ

ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้เป็นสิ่งที่พยาบาลควรตระหนัก และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาสุขภาพเหล่านั้นตั้งแต่ก่อนผ่าตัด เพื่อนำไปสู่การวางแผนการพยาบาล และการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัดทั้งชนิดฉับพลันรุนแรง (Early post-operative endophthalmitis) และชนิดเรื้อรัง (Late post-operative endophthalmitis) ซึ่งจะส่งผลต่อการรักษาหลังผ่าตัดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

หลักการพยาบาล

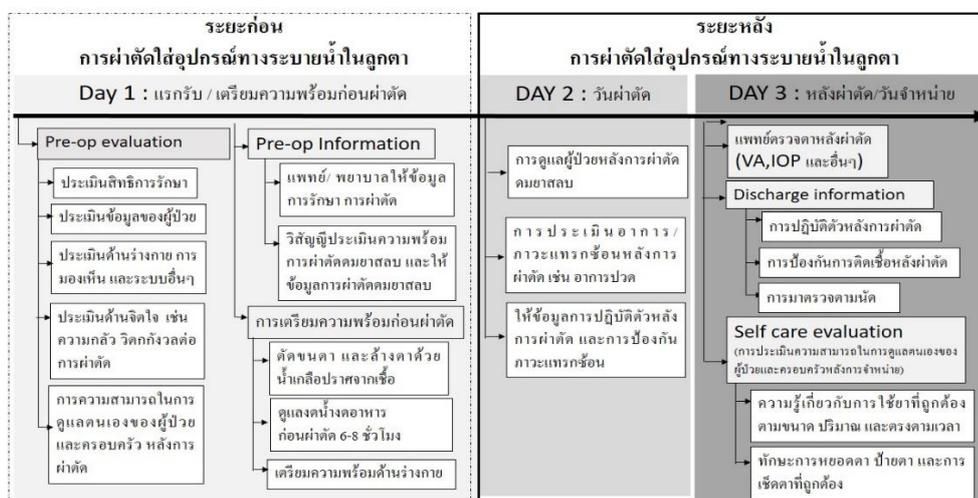
ผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาและกรณีศึกษา

กระบวนการพยาบาล (Nursing Process) เป็นการกำหนดกรอบแนวคิดการทำงานของพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพและครอบคลุมทุกมิติ ทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสุขภาพ กระบวนการพยาบาล จึงเป็นพื้นฐานการวิเคราะห์ทางการพยาบาลอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถค้นหาปัญหาและที่มาของปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลที่สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาที่แท้จริงเป็นรายบุคคล ปัญหาและความต้องการทางด้านสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละบุคคลจึงมีความหลากหลายและแตกต่างกันตามปัจจัยเกี่ยวข้อง เช่น ความรุนแรงของโรค วัฒนธรรม ประเพณี เศรษฐกิจ^{48,49} ดังนั้นกระบวนการพยาบาลจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการนำมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล

กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล คู่มือนี้กล่าวถึงกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาทั้ง 5 ขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- 1.การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินก่อนได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
- 2.การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินหลังได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

แผนภาพที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินก่อนและหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา



ที่มา : หอผู้ป่วยเนื้องอกพระเกียรติ 4 งานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ราชรังษี วิทยา โรงพยาบาลศิริราช

การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหีนก่อนได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Pre-operative)

ปัจจุบันการผ่าตัดต่อหีนโดยใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ส่วนใหญ่ใช้วิธีการดมยาสลบ (general anesthesia) ผู้ป่วยจึงต้องเข้ารับการรักษาไว้ในโรงพยาบาลก่อนการผ่าตัด เพื่อประเมินความพร้อมทางร่างกาย จิตใจ และเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดจากทีมแพทย์ พยาบาล และ วิชาญญแพทย์

บทบาทของพยาบาลที่สำคัญในระยะก่อนการผ่าตัด คือ การประเมินสภาพผู้ป่วยเมื่อแรกรับ ซึ่งได้มาจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ และผลการตรวจพิเศษของแพทย์ เพื่อนำมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และวางแผนการพยาบาลที่ครอบคลุมทุกมิติของผู้ป่วย ทั้งเป็นการป้องกันและจัดการกับปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้

การประเมิน (Health Assessment) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพยาบาล เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ตลอดจนความสามารถในการจัดการความต้องการ การดูแลตนเอง เพื่อใช้กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการวางแผนกิจกรรมการพยาบาล

ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ควรได้รับการประเมินระบบต่างๆ อย่างครบถ้วน ได้แก่

- การประเมินข้อมูลผู้ป่วย เช่น การวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยรับรู้ อาการสำคัญที่มารับการรักษา ระยะเวลาที่เกิด การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง การแพ้ยา อาหาร และสารต่างๆ พฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การใช้ยาหรือสมุนไพรที่รับประทานเป็นประจำ เป็นต้น

นอกจากนี้ควรประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด เช่น ประวัติเลือดออกแล้วหยุดยาก ภาวะที่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด รวมถึงประวัติการใช้ยาที่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก^{50,51} ได้แก่ ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) เช่น Aspirin, Clopidogrel, Plavix, Ticlopidine, Ibuprofen ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) เช่น Warfarin, Dabigatran (Pradaxa), Rivaroxaban (Xarelto) ในผู้ป่วยที่ไม่ข้อห้ามในการหยุดยาคอร์วดยากลุ่มต้านเกล็ดเลือดก่อนการผ่าตัด ประมาณ 7 วัน และกลุ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือด ประมาณ 3 วันก่อนผ่าตัด หรือควรมีการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางก่อนการผ่าตัด เพื่อให้คำแนะนำในการงดยากลุ่มดังกล่าว

- การประเมินทางด้านร่างกาย ได้แก่ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว ความสามารถในการมองเห็น (VA; Visual acuity) การเคลื่อนไหวและกำลังของแขนขาทั้ง 2 ข้าง เป็นต้น รวมถึงการประเมินบริเวณที่ทำผ่าตัด ได้แก่ เปลือกตาข้างที่ทำผ่าตัด เยื่อบุตาขาว ซึ่งอาการผิดปกติต่างๆ

เช่น ตาแดง เปลือกมีตุ่มน้ำใส เปลือกตามีตุ่มหนอง คัน หรือมีภาวะท่อน้ำตาอักเสบ เป็นต้น อาจเป็นสาเหตุของภาวะแทรกซ้อน และการติดเชื้อหลังการผ่าตัดได้ ควรปรึกษาแพทย์เมื่อพบความผิดปกติดังกล่าว

- การประเมินทางห้องปฏิบัติการ เป็นการประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัด และวางแผนการพยาบาล⁵³ การประเมินทางห้องปฏิบัติในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดด้วยวิธีการดมยาสลบ ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count: CBC) การแข็งตัวของเม็ดเลือด (bleeding time : PT, APTT, INR) ความสมดุลของเกลือแร่ และความเป็นกรด ด่างในเลือด (electrolyte) การทำงานของไต (Bun, Cr) การติดเชื้อไวรัสก่อโรคมุมักันบกพร่อง (Anti-HIV) ไวรัสตับอักเสบบี (antigen-HBs) ไวรัสตับอักเสบซี (anti-HCV antibody) รวมถึงการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray) เพื่อคัดกรองความผิดปกติของโรคทางเดินหายใจ/ วัณโรค และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อคัดกรองความผิดปกติของโรกระบบหัวใจและทรวงอก เป็นต้น

- การประเมินทางด้านจิตใจ เป็นการประเมินความพร้อมทางจิตใจของผู้ป่วยและญาติ/ ผู้ดูแลต่อการรักษา การผ่าตัด ผลการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด รวมถึงความไม่คุ้นเคยกับสภาวะแวดล้อมในหอผู้ป่วย การประเมินเกิดจากการซักถาม หรือสังเกตจากสีหน้า ท่าทาง และการพูดคุย

- การประเมินความสามารถในการจัดการ และความต้องการในการดูแลตนเองผู้ป่วย และครอบครัว ประกอบด้วย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ความต้องการความช่วยเหลือจากครอบครัว หรือผู้ดูแล และความต้องการข้อมูลในการดูแลสุขภาพเกี่ยวกับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาทั้งในระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และจำหน่ายกลับบ้าน

การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลจากการประเมิน โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติ รวมถึงการพูดคุยกับผู้ป่วยและครอบครัว และนำปัญหาความต้องการทางสุขภาพของผู้ป่วยที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงจนได้ข้อสรุป นำมาเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการวางแผน และเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดที่ถูกต้องและเหมาะสมนั้น จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย และผลการรักษาที่ดี ทั้งยังเป็นการลดความวิตกกังวล ความเครียดก่อนการผ่าตัด

- ให้ความรู้เรื่องการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด อาจใช้สื่อการสอนในรูปแบบของแผ่นพับ แผ่นพลิก โปสเตอร์ หรือ

วิธีทัศนประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และควรประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยหลัง การให้ความรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวสอบถามถึงการรักษา ข้อเสนอต่างๆ

- อธิบายวิธีการประเมินระดับความปวด (pain score) การให้ยาบรรเทาปวด การออกฤทธิ์ของยาบรรเทาปวดแต่ละชนิด และการประเมินอาการปวดซ้ำหลังได้รับยาตาม ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยา

2) การเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ด้านร่างกาย ได้แก่

- การให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมการรักษาโดยการผ่าตัด (Consent form) พร้อมทั้งมีการตรวจรายชื่อพยาน ความถูกต้องของเอกสาร โดยก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยต้องได้รับการ ให้ข้อมูลจากทีมแพทย์ และพยาบาล กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถเขียนหนังสือได้ อาจพิมพ์ ลายนิ้วหัวแม่มือแทนการลงชื่อ พร้อมทั้งลงชื่อพยาน หากผู้ป่วยยังไม่บรรลุนิติภาวะหรือ มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ หรือไม่สามารถให้ความยินยอมด้วยตนเอง เนื่องจากการเจ็บป่วย หรือไม่รู้สึกรู้ตัว ควรมีผู้แทนลงนามการยินยอม ซึ่งควรเป็นสามี/ภรรยา บิดา มารดา หรือผู้ที่สิทธิ การตัดสินใจแทน

- การงดน้ำงดอาหารที่ได้รับทางปากก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสำลักเอาสำลักน้ำ เศษอาหาร หรือสิ่งคัดหลั่งในกระเพาะอาหารสู่ทางเดินหายใจ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ ในกรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องงดน้ำงดอาหารเป็นเวลานาน ควรรายงาน แพทย์ เพื่อพิจารณาให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ

- การเตรียมความสะอาดร่างกาย และดวงตา โดยการเตรียมความสะอาดดวงตา จะทำการตัดขนตาข้างที่ทำการผ่าตัดแล้ว ทำความสะอาดดวงตาด้วยวิธีการล้างตา โดยใช้ 0.9% NSS 100 มิลลิลิตร และเตรียมความสะอาดร่างกายทั่วไป ได้แก่ การอาบน้ำ สระผม และตัดเล็บมือ ทั้งสองข้างก่อนการผ่าตัด

- การเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดดมยาสลบ ควรฝึกการบริหารการหายใจ เพื่อให้ปอดมีการขยายตัวอย่างเต็มที่ และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ภาวะปอดแฟบ ปอดอักเสบ เป็นต้น รวมถึงฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยในการขับเสมหะออกจากหลอดลมและปอด ป้องกันการกักค้างของเสมหะหลังผ่าตัด

- การดูแลเกี่ยวกับอวัยวะปลอม เนื่องจากขณะทำการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ กล้ามเนื้อที่ร่างกายจะมีการคลายตัว รวมถึงในช่องปาก จึงอาจทำให้ฟันปลอมมีการหลุดออก และ ตกกลงไปในลำคอ หลอดลม ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้

- ตรวจสอบความถูกต้องของป้ายชื่อมือ และตรวจสอบเวชระเบียนของผู้ป่วย พร้อมกับเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดก่อนส่งผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัด

3) การเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ

ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและครอบครัวก่อนการผ่าตัด ส่วนใหญ่เกิดจากความไม่รู้เกี่ยวกับการผ่าตัด และการผ่าตัดด้วยวิธีดมยาสลบ เช่น บางรายกลัวไม่ฟื้นจากการดมยาสลบ กลัวมองไม่เห็น กลัวตาย กลัวความเจ็บปวด หรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการดูแลตนเอง หลังผ่าตัด เป็นต้น พยาบาลจึงควรให้คำแนะนำที่เหมาะสมถูกต้อง คอยให้กำลังใจ สนับสนุนกับผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งติดต่อประสานกับทีมแพทย์และหน่วยอื่นๆ อาทิเช่น หน่วยสังคมสงเคราะห์ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษา เป็นต้น

การให้การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล จากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด และการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยจากการประเมิน กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนการพยาบาล และนำไปสู่การให้การพยาบาล หลังการให้การพยาบาลนั้น ควรมีประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลทุกขณะของการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ รวมถึงเป้าหมายทางการพยาบาลที่ได้มีการกำหนดไว้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

1. ไม่สุขสบาย/ปวดตา เนื่องจากมีระดับความดันตาสูง
2. มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำผ่าตัด เนื่องจากขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา /การผ่าตัดดมยาสลบ
3. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด ใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
4. เสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 ไม่สุขสบาย/ ปวดตา เนื่องจากมีระดับความดันตาสูง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดตา เบ้าตา Pain Score มากกว่า 3
2. ผู้ป่วยบอก ปวดศีรษะ ปวดตา หรือปวดร้าวไปที่ศีรษะ และท้ายทอย
3. ผู้ป่วยบอกมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
4. ระดับความดันตาสูง (IOP มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท)
5. จากการตรวจตา พบ มีเยื่อตาขาวแดงในส่วนลิ้นรอบตาดำ (ciliary injections) หรือรูม่านตาขยาย (semidilated fixed pupil)¹⁷

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความสุขสบาย/ อาการปวดตาลดลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความดันตาลดลง และอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (IOP น้อยกว่า หรือเท่ากับ 21 มิลลิเมตรปรอท)
2. อาการปวดตา ปวดศีรษะลดลง Pain Score น้อยกว่า 3
3. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้ายทอยมาก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ยาลดระดับความดันตาตามแผนการรักษา และติดตามประเมินอาการผลข้างเคียงหลังการให้ยา^{14,17} ได้แก่

1.1 ยาหยอดตากลุ่ม Miotics เช่น Pilocapine หลังการหยอดตาพยาบาล ควรประเมินการหดของรูม่านตา และอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการตามัวหลังการหยอดตา และเฝ้าระวังการพลัดตกหล่น สังเกตอาการข้างเคียงจากยา เช่น ปวดตา ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน

1.2 ยาหยอดตากลุ่ม Beta-adrenergic inhibitor เช่น Timolol, Betaxolol ควรสังเกตผลข้างเคียงต่างๆ เช่น ใจเต้น ปวดศีรษะ หัวใจเต้นช้า ความดันเลือดต่ำ หายใจไม่ออก แน่นหน้าอก หน้ามืด กระจกตาแห้ง หรือความรู้สึกที่กระจกตาลดลง เป็นต้น จึงควรระวังการใช้ยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และหลีกเลี่ยงการใช้ยาในผู้ป่วยโรคหอบหืด และโรคหัวใจ ชนิด heart block

1.3 ยากลุ่ม Carbonic anhydrase inhibitor เช่น Diamox เป็นกลุ่มยาขับปัสสาวะที่มีผลต่อการทำงานของไต ซึ่งออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คาร์บอนิกแอนไฮเดรส (Carbonic anhydrase) กระบวนการดังกล่าวส่งต่อการหลั่งของไฮโดรเจนไอออนที่บริเวณท่อไต เพิ่มการขับออกของน้ำที่อยู่ในกระแสเลือด เป็นผลให้เกิดการสูญเสียเกลือแร่ในร่างกาย (electrolyte imbalance) จึงควรประเมินผลเลือด เกลือแร่ในร่างกายก่อนให้ยา และติดตามประเมินผลเลือดเป็นระยะหลังได้รับยา ให้คำแนะนำอาการผิดปกติที่เป็นอาการแสดงของระดับ โพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) เช่น ซาตามตัว ชาปลายมือปลายเท้า เบื่ออาหาร คลื่นไส้ แขนขา อ่อนแรง หรืออาจมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น ควรเฝ้าระวังสังเกตอาการผิดปกติดังกล่าว และประเมินสัญญาณชีพ การทำงานของหัวใจอย่างใกล้ชิด หลีกเลี่ยงการใช้ยาในผู้ป่วยที่แพ้กลุ่มยาซัลฟา ควรแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียม เช่น นม ผลไม้ ผัก ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นต้น และดื่มน้ำอย่างเพียงพอ มากกว่า 2000 มิลลิลิตรต่อวัน แต่ไม่ควรดื่มน้ำครั้งละมากๆ ในครั้งเดียว หรือการดื่มน้ำ มากกว่า 250 มิลลิลิตร/ครั้ง⁴² เพราะอาจทำให้ระดับความดันตาเพิ่มขึ้นได้

1.4 ยากลุ่ม Hyperosmotic agents ได้แก่ Glycerol oral solution เป็นยาลดระดับความดันตาชนิดรับประทานที่มีความเหนียว รสหวาน ควรผสมคิมกับน้ำอุ่น หรือน้ำที่มีรสเปรี้ยว และ 20% mannitol เป็นยาชนิดที่ให้ทางหลอดเลือดดำที่ออกฤทธิ์อย่างรวดเร็ว อาจทำให้เกิดผลข้างเคียง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หรือการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ (hypovolemia) จึงควรติดตามประเมินอาการหลังการให้ยาอย่างใกล้ชิด ดูแลความปลอดภัยขณะถูกเค้น และขณะทำกิจกรรมประจำวัน เฝ้าระวังการพลัดตกหกล้ม ภายหลังจากให้ยา 30-60 นาที ควรได้รับการประเมินระดับความดันตาซ้ำอีกครั้ง เพื่อประเมินภาวะของโรคและการรักษาต่อไป

2. ดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา ได้แก่ Paracetamol (500 มิลลิกรัม), Tramol (25 มิลลิกรัม) หรือยาบรรเทาอาการปวดอื่นๆ ตามความเหมาะสม หลังได้รับยา ติดตามประเมินอาการปวด และ Pain score ตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยา

3. ติดตามประเมินอาการปวดตา คลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้ายทอยมาก หากมีอาการผิดปกติเพิ่มมากขึ้น หรือหลังได้รับยาแล้ว อาการไม่ดีขึ้น ควรแจ้งแพทย์ให้ทราบทันที

4. ดูแลจัดท่าให้เกิดความสบาย โดยจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงประมาณ 30 องศา และหลีกเลี่ยงการนอนในท่าคว่ำหน้า หรือตะแคงทับตาข้างที่มีอาการปวด^{53,54}

5. ดูแลวางประคบเย็น เพื่อบรรเทาอาการปวด โดยการใช้ถุงเจลลี่ (cold pack) วางบริเวณดวงตา หรือศีรษะ⁵⁵ โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 ตรวจสอบลักษณะของ cold pack ว่าไม่รอยรั่ว และ cold pack ควรมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 10 – 15 องศาเซลเซียส⁵⁶ หรือแช่ในช่องแช่เย็นนานมากกว่า 2 ชั่วโมง และใส่ลงในพลาสติกหุ้มจัดวางตามความโค้งของเบ้าตา เพื่อให้ความเย็นสัมผัสกับผิวตรงตำแหน่งที่มีอาการปวด เพราะลักษณะทางกายวิภาคของเบ้าตา มีรูปร่างคล้ายปิรามิด เป็นแอ่งกระดูก⁵⁷

5.2 ประเมินสภาพผิวหนังบริเวณที่ต้องการประคบ ว่ามีอาการเจ็บ ปวด รอยบวมแดง แผลเปิดหรือไม่ และควรหลีกเลี่ยงบริเวณดังกล่าว

5.3 วาง cold pack ที่สวมพลาสติกหุ้มบนตำแหน่งที่ต้องการนาน 10-15 นาที ควรทำซ้ำทุก 2-4 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา ห้ามวาง cold pack บนผิวหนังโดยตรง และควรเปลี่ยน cold pack เมื่อความเย็นลดลงหรือพลาสติกหุ้มเปียก

5.4 ประเมินผิวหนังซ้ำทุก 5 นาที และสอบถามความรู้สึกของผู้ป่วยเป็นระยะ หากมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดมากขึ้น ไม่สบาย ซามาก มีรอยแดงเพิ่มมากขึ้น ให้หยุดประคบและรายงานหัวหน้าเวรหรือแพทย์ทันที

6. แนะนำให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ส่งผลต่อการเพิ่มระดับความดันตา⁴² ได้แก่

- 6.1 การกลอกตาไปมาอย่างรวดเร็ว หรือหันตามเสียงอย่างรวดเร็ว
- 6.2 การไอ จามแรงๆ และงัดการเบ่งถ่ายอุจจาระ
- 6.3 การก้มหน้าต่ำกว่าเอว การยกของหนัก
- 6.4 การสูบบุหรี่ และการเคี้ยวหมาก
- 6.5 การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

7. ดูแลการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ และเพียงพอต่อร่างกาย เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยา Mannitol, Glycerol oral solution, Diamox อาจมีผลข้างเคียง ทำให้เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียได้

8. ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล และดูแลให้ได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันตา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 มีความวิตกกังวล เกี่ยวกับการทำผ่าตัด เนื่องจากขาดความเข้าใจ เกี่ยวกับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา /การผ่าตัดดมยาสลบ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้ากังวล ไม่สดชื่น พุดคุยน้อย
2. ผู้ป่วยบอกว่า “มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำผ่าตัด” “ผ่าตัดแล้วกลัวมองไม่เห็น” “กลัวไม่ฟื้นจากดมยาสลบ ”
3. ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย สั่นเกร็ง ปวดปัสสาวะบ่อย คลื่นไส้ เวียนศีรษะ^{58,59}
4. ผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูง (BP) มากกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท)⁶⁰
ในผู้ป่วยไม่มีโรคความดันโลหิตสูง กรณีผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง มีระดับความดันโลหิต (BP) มากกว่า 180 /110 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่าไดแอสโตลิก (diastolic pressure) มากกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท⁶¹

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล
2. ผู้ป่วยมีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการรักษา โดยการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ผลการผ่าตัด และขั้นตอนการผ่าตัดดมยาสลบ

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายกังวล พุดคุยมากขึ้น บอกว่า หายเครียด หรือหายกังวล
2. ผู้ป่วยสามารถบอกการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดดมยาสลบได้ถูกต้อง และพร้อมยอมรับแนวทางการรักษาโดยการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา และผลการผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าทีที่เป็นมิตร คอยรับฟัง และตอบคำถามด้วยความจริงใจพร้อมให้ความช่วยเหลือ
2. ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับประเภทของการผ่าตัดดมยาสลบ ขั้นตอนการผ่าตัด สิ่งที่เกิดขึ้นขณะทำการผ่าตัด การเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการผ่าตัด โดยใช้ข้อความที่กระชับ และเข้าใจได้ง่าย เช่น
 - “การผ่าตัดนี้ เป็นการผ่าตัดดมยาสลบ ขณะผ่าตัดผู้ป่วยจะนอนหลับ ไม่รู้สึกตัว”
 - “หลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการปิดตาด้วยผ้าปิดตาที่ตาข้างผ่าตัด และครอบด้วยที่ครอบพลาสติก ซึ่งผู้ป่วยจะมองไม่เห็น และแพทย์จะนำออกในเช้าวันรุ่งขึ้น”
 - “ขณะผ่าตัดจะมีการใส่ท่อช่วยหายใจ หลังการถอดท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยอาจมีอาการเจ็บคอมาก ซึ่งอาการดังกล่าวจะหายได้เอง” เป็นต้น
 พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ซักถามถึงข้อสงสัยต่างๆ พร้อมตอบคำถามด้วยท่าทีที่เป็นมิตร
3. ใช้ทักษะการค้นหาข้อมูล เพื่อหาสาเหตุความวิตกกังวลของผู้ป่วย โดยการตั้งคำถาม เช่น “ตอนนี้ผู้ป่วยทราบหรือไม่คะ ว่าเป็นโรคอะไร และพรุ่งนี้จะต้องทำผ่าตัดด้วยวิธีอะไร” “ตอนนี้ผู้ป่วยรู้สึกสงสัย หรืออยากสอบถามเกี่ยวกับการรักษาเพิ่มเติมหรือไม่คะ” หรือสอบถามเกี่ยวกับความเชื่อ หรือประสบการณ์ที่ผู้ป่วยเคยประสบหรือได้ยินมา เช่น “ครอบครีว/หรือคนรู้จักเคยทำการผ่าตัดวิธีนี้หรือไม่คะ แล้วผลเป็นยังไงบ้างคะ”
4. ให้กำลังใจ และสร้างความเชื่อมั่นในการรักษาของแพทย์ตามความเป็นจริง เช่น การผ่าตัดครั้งนี้จะไม่ช่วยให้มองเห็นมากขึ้น แต่จะป้องกันไม่ให้สูญเสียลานสายตา และการมองเห็นไปมากกว่านี้ การป้องกันไม่ให้น้ำเข้าตาจะช่วยป้องกันการติดเชื้อได้ เป็นต้น
5. แนะนำวิธีการผ่อนคลายความวิตกกังวล เช่น การทำสมาธิ ฟังเพลง หรือ ฟังธรรมะ หรือให้ผู้ป่วยได้รู้จักหรือพูดคุยกับผู้ป่วยในกลุ่มโรคเดียวกัน ที่กำลังรักษาและได้ผลดี
6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ปราศจากสิ่งกระตุ้น เช่น แสง เสียง หรือหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีคนพลุกพล่าน หากผู้ป่วยมีปัญหานอนไม่หลับ หรือมีความวิตกกังวลสูง พิจารณารายงานแพทย์ เพื่อให้ยาคลายกังวล หรือยานอนหลับ
7. สังเกตความวิตกกังวลของผู้ป่วยเป็นระยะ โดยประเมินจากสีหน้า ท่าทางการพูดคุย การตอบคำถามของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยมีสีหน้าเคร่งเครียด พูดคุยน้อย นอนหันหลัง หรือ

มีอากรนอนกระสับกระส่าย พลิกตัวไปมา รวมถึงการประเมินสัญญาณชีพ หากมีอากรผิดปกติ พิจารณาปรึกษาแพทย์เพื่อให้การรักษาทันที

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยไม่ทราบการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความรู้การปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด บอกขั้นตอนและการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดได้ถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ เวลางดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัด การตัดขนตา วิธีการประเมินอากรปวด และการบริหารร่างกายหลังผ่าตัดดมยาสลบ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ ความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับโรคต้อหิน วิธีการผ่าตัด ขั้นตอนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา และการผ่าตัดโดยวิธีการดมยาสลบในขอบเขตของพยาบาล
2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงขั้นตอนต่างๆ ในการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ระหว่างที่ทำการผ่าตัด และหลังการผ่าตัด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
3. ให้คำแนะนำการเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดทางด้านร่างกาย ดังนี้
 - 3.1 เตรียมความสะอาดเฉพาะที่ โดยการตัดขนตาข้างที่ทำการผ่าตัด และล้างตาสะอาดด้วย 0.9% NSSตามหลักปราศจากเชื้อ
 - 3.2 แนะนำการงดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัด 6-8 ชั่วโมง
 - 3.3 เตรียมความสะอาดร่างกายทั่วไป ได้แก่ สระผม อาบน้ำ ตัดเล็บล้างสีเล็บ ถอดฟันปลอม และตรวจสอบฟันโยก
 - 3.4 อธิบายการประเมินความปวด และการให้ยาบรรเทาปวด

3.5 ให้คำแนะนำการบริหารร่างกายหลังการผ่าตัดดมยาสลบ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบ และถุงลมแฟบหลังการผ่าตัดดมยาสลบ ได้แก่

3.5.1 การฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ (effective cough) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถขับเสมหะที่ตกค้างในท่อหลอดลม และทางเดินหายใจ แต่การไอ อาจทำให้ปวดแผลผ่าตัด และส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันตา ควรอธิบายและสอนสาธิตการไอที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ ประมาณ 3-4 ครั้ง แล้วกลืนหายใจประมาณ 3 วินาที พร้อมวางมือประคองตาข้างที่ทำการผ่าตัดแล้วจึงไอออกมา เพื่อลดแรงดันจากการไอ ซึ่งผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการไอ จาม และขากเสมหะแรงๆ

3.5.2 การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ หรือการหายใจลึกๆ (deep breathing) โดยอธิบายวิธีการหายใจ ดังนี้ จัดให้ผู้ป่วยนั่งตรงข้างเตียง หรือนอนศีรษะสูง ใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณหน้าท้อง เพื่อให้รู้สึกถึงปอดมีการขยายตัว จากนั้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้าทางจมุก จนรู้สึกหน้าท้องขยาย และหายใจออกทางปาก จนรู้สึกถึงหน้าท้องหดตัว คู่มือสอนสาธิต และให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

4. ประเมินความรู้ภายหลังการให้ความรู้ และคำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด เปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ และมั่นใจในการปฏิบัติตัว

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอก ตามัวโดยรอบ หรือมองเห็นเฉพาะตรงกลาง มองเห็นได้แคบลง
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะสายตาเลือนราง หรือภาวะตาบอด ทั้ง 2 ข้าง (VA น้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแสงสว่าง)^{62,63}
3. ผู้ป่วยที่มีการสูญเสียลานสายตาในระดับปานกลางหรือรุนแรง (MD score มากกว่า -6 dB)^{63,64} หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา
4. ผู้ป่วยไม่คุ้นเคยกับสถานที่ในหอผู้ป่วย / ไม่เคยนอนโรงพยาบาล⁶⁵
5. ผู้ป่วยได้รับยากลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้แก่ ยาจิตเวช ยานอนหลับ ยาที่มีอนุพันธ์มอร์ฟีน ยาแก้ปวด ยาเคมีบำบัด ยาลดความดันโลหิต และยาขับปัสสาวะ⁶⁵
6. ผู้ป่วยที่มีภาวะขาอ่อนแรง/ การทรงตัวไม่ดี/ มีอาการเวียนศีรษะ/หน้ามืด⁶⁵
7. ผู้ป่วยมีประวัติการพลัดตกหกล้ม มากกว่า 2 ครั้ง ในระยะเวลา 6 เดือน⁶⁵
8. ผู้ป่วยมีประวัติการชัก⁶⁵
9. ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสน ปั่นเตียง วุ่นวาย หรือมีอาการทางจิตเวช⁶⁵

เป้าหมายการพยาบาล

ไม่เกิดการพลัดตกหกล้ม

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม
2. ไม่เกิดบาดแผล รอยฟอกซ้ำตามแขนขา ร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายความสำคัญ และวิธีการป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้ม ตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ในหอผู้ป่วย รพ.ศิริราช SiCTT: Fall Prevention in Adult Hospitalized Patient⁶⁵ เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคต่อหิน มีลานสายตาแคบ การมองเห็นลดลง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม และด้วยสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลที่ไม่คุ้นเคย อาจมีสิ่งของที่กีดขวางทางเดิน จึงแนะนำให้ผู้ป่วยมีการมองรอบตนเองก่อนเดิน หรือการหันศีรษะไปรอบๆ เพื่อให้เห็นสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ห้ามถูกลงจากเตียงเพียงลำพัง หากมีความจำเป็นต้องเดินเข้าห้องน้ำ ให้มีพยาบาล หรือผู้ดูแลคอยดูแลตลอดการทำกิจกรรม
2. ติดป้ายข้อมือสีฟ้าที่ข้อมือผู้ป่วย และติดสัญลักษณ์ Fall ที่บริเวณหัวเตียง หน้าฟอร์มปรอท พร้อมอธิบายให้ทราบถึงสัญลักษณ์ความเสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม และความสำคัญของการป้องกันการเกิดพลัดตกหกล้ม
3. แนะนำสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วย/เตียงผู้ป่วย เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องตรวจตา และดูแลจัดวางสิ่งของรอบตัวผู้ป่วยให้เป็นระเบียบ ง่ายต่อการหยิบใช้ และไม่ให้เกิดขวางทางเดิน
4. อธิบายวิธีการใช้งานออกเรียกพยาบาล (nurse-call) จัดวางไว้ใกล้มือ สะดวกต่อการใช้งาน
5. ปรับระดับของเตียงผู้ป่วยให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด และยกเหล็กกั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง
6. จัดสิ่งแวดล้อมให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ เพื่อให้สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย
7. ตรวจเยี่ยม ทุก 1 ชั่วโมง (Hourly rounding) พร้อมการประเมินความต้องการของผู้ป่วย โดยใช้หลักของ 4P ได้แก่ การประเมินอาการปวด/ความไม่สุขสบายทั่วไป (pain) ประเมินความต้องการในการรับประทานอาหารและน้ำดื่ม (pantry) การประเมินการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระ (potty) และประเมินความสุขสบายของท่าทางการนอนหรือการนั่ง (position)⁶⁶ รวมถึงดูแลให้ความช่วยเหลือตามที่ผู้ป่วยร้องขอโดยทันที
8. แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หรืออาการอ่อนเพลียมาก ควรแจ้งพยาบาลทราบทันที

การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินหลังได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

การประเมินผู้ป่วยหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (Post-operative) เป็นการประเมินสถานะทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด รวมถึงการประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย และจิตใจในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด และก่อนการจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งต้องมีการประเมินความรู้ ทักษะหลังการผ่าตัด โดยใช้แบบประเมินความรู้ และทักษะก่อนการจำหน่ายสำหรับผู้ป่วยโรคต่อหิน และทักษะผู้ป่วย ผู้ดูแล โดยการสาธิตย้อนกลับหลังการสอนการเช็ดตา หยอดตา และป้ายตา

การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการประเมินสถานะทางร่างกาย และจิตใจหลังผ่าตัด โดยการประเมินอาการ สัญญาณชีพ อาการทั่วไปหลังการผ่าตัด การรายงานการผ่าตัดของแพทย์ (operative note) และการรายงานของวิสัญญีแพทย์ เพื่อประเมินปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด แล้วนำไปสู่การวางแผนการพยาบาล

การให้การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล

หลังการผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการพักผ่อนที่ห้องพักรักษาตัวประมาณ 2-3 ชั่วโมง แล้วจึงส่งต่อมายังหอผู้ป่วย เพื่อติดตามและประเมินอาการอย่างใกล้ชิด บทบาทของพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัวหลังการผ่าตัดตามยาสลบ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา การประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจหลังการผ่าตัด และก่อนการจำหน่ายกลับบ้าน รวมทั้งการให้ความรู้การปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด และเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้าน เป็นต้น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

1. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตาหลังการผ่าตัด
2. ไม่สุขสบายจากอาการปวดแผลผ่าตัด
3. เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัด
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตาหลังการผ่าตัด
5. เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาสองหลังการผ่าตัด
6. เสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม
7. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตาหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยบอกว่า มองเห็นภาพ เป็นสีแดง การมองเห็นลดลง
2. ผู้ป่วยปวดตา Pain Score มากกว่า 3
3. ตรวจพบ เลือดในช่องหน้าม่านตา (hyphema) หรือมีระดับความดันตาสูงร่วมด้วย
4. ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคเส้นเลือดบริเวณม่านตามีความผิดปกติ ผู้ที่มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูง/เบาหวาน ผู้ที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของเกร็ดเลือด เช่น ยาแอสไพริน (ASA/aspirin)¹⁸ หรือ มีภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด เช่น มีระดับความดันตาสูงมากขณะผ่าตัด เป็นต้น

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตาหลังการผ่าตัด หรือปริมาณเลือดในช่องหน้าม่านตาลดลง

เกณฑ์การประเมิน

ไม่เกิดเลือดในช่องหน้าม่านตา หรือปริมาณเลือดในช่องหน้าม่านตาลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลปิดที่ครอบตา (eye shield) ลดการสัมผัสที่ดวงตา และการกระทบกระแทกที่ตาข้างที่ทำการผ่าตัด
2. ให้คำแนะนำอาการ/อาการแสดงกับผู้ป่วย ถึงอาการผิดปกติจากภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา และหมั่นสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ตามัวลง มองเห็นภาพเป็นสีแดง ปวดตามาก หากมีอาการผิดปกติให้แจ้งพยาบาลทราบทันที
3. แนะนำให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ไม่จำเป็น และกิจวัตรประจำวัน เช่น การกลอกตาไปมาอย่างรวดเร็ว การไอจามแรงๆ การก้มหน้าต่ำกว่าเอว และงดการเบ่งถ่ายอุจจาระ
4. ดูแลให้รับประทานอาหารอ่อน หรืออาหารธรรมดา ไม่เหนียว แข็ง เคี้ยวยาก เพื่อลดการกระทบกระเทือนที่ตาจากการบด หรือเคี้ยวอาหาร
5. ดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า นอนตะแคงกดทับบริเวณตาข้างที่ทำการผ่าตัด ในกรณีที่ตรวจพบภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา ดูแลจัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง อย่างน้อย 30 องศา⁶⁷

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ไม่สุขสบายจากอาการปวดแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยปวดแผล หรือตาข้างที่ทำการผ่าตัด Pain Score มากกว่า 3
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สุขสบาย ก้าวมวดตลอดเวลา
3. ผู้ป่วยนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย
4. ระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (IOP อยู่ระหว่าง 10- 21 มิลลิเมตรปรอท) และไม่มีอาการของระดับความดันตาสูงร่วมด้วย ได้แก่ รูม่านตาขยาย (semi dilated, fixed pupil) และช่องหน้าม่านตาแบน (flat anterior chamber)⁵

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีอาการปวดแผลผ่าตัดลดลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยบอก ปวดแผลผ่าตัดลดลง Pain Score น้อยกว่า 3
2. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น
3. ผู้ป่วยนอนหลับได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการปวดหลังผ่าตัด และอาการผิดปกติต่างๆทางด้านร่างกายร่วมด้วย เช่น ปวดศีรษะ ปวดท้ายทอย คลื่นไส้ อาเจียน เพราะอาการปวดแผลผ่าตัด หรือปวดตาข้างที่ทำผ่าตัดนั้น อาจเป็นสัญญาณแสดงถึงระดับความดันลูกตาสูงได้ ดังนั้น หากพบอาการปวด และอาการผิดปกติอื่นร่วมด้วย ควรรายงานแพทย์ เพื่อประเมินหาสาเหตุของอาการปวดนั้น

2. ประเมินระดับความปวดหลังการผ่าตัด โดยการใช้แบบประเมินความเจ็บปวดด้วยตัวเลข (Numerical rating scale; NRS) ตั้งแต่ระดับคะแนน 0-10

กรณีผู้ป่วยสูงอายุบางรายไม่สามารถบอกคะแนนความปวดได้เป็นตัวเลข หรือผู้ป่วยหลังผ่าตัดดมยาสลบที่มีอาการอ่อนเพลีย หรือมีภาวะหลงลืม การสื่อสารสับสน คุณเลปรับรูปแบบการประเมินอาการปวดให้มีความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น การประเมินความเจ็บปวดจากใบหน้า (Faces Pain Rating Scale, FPRS)^{68,69}

3. ดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวด ตามระดับความปวดจากการประเมิน⁷⁰ ดังต่อไปนี้
ระดับอาการปวด 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวดเลย และประเมินอาการปวดอย่างต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง

ระดับอาการปวด 1- 3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย ควรอธิบายให้ทราบถึงสาเหตุของอาการปวด เบี่ยงเบนความสนใจโดยใช้เทคนิคอื่นๆ เช่น การฟังเพลง ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อน

ระดับอาการปวด 4 - 6 หมายถึง อาการปวดระดับปานกลาง ให้การพยาบาล เช่นเดียวกับระดับ 1-3 และให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษา หลังการให้ยา ควรประเมินอาการปวดซ้ำ หลังได้รับยา 30 นาที หากอาการไม่ดีขึ้น ควรรายงานให้แพทย์รับทราบ

ระดับอาการปวด 7 - 8 หมายถึง อาการปวดระดับมาก ควรมีการประเมินหาสาเหตุเพิ่มเติม เช่น จากสภาวะจิตใจ ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพ และแปลผลค่าตัดซ้ำอีกครั้ง พร้อมทั้งรายงานแพทย์ให้รับทราบ

ระดับอาการปวด 9-10 หมายถึง อาการปวดระดับมากที่สุดในชีวิต ควรประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ และแปลผลค่าตัด และรีบรายงานแพทย์โดยทันที

4. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สุขสบาย ในท่านอนราบ หรือศีรษะสูง ไม่นอนคว่ำหน้า หรือตะแคงกดทับบริเวณดวงตาข้างที่ทำการผ่าตัด

5. ดูแลความสุขสบายทั่วไป เช่น การเช็ดทำความสะอาดร่างกายและใบหน้า เพื่อให้เกิดความสุขสบายและผ่อนคลายความปวดได้

6. เบี่ยงเบนความสนใจ โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ด้วยการหายใจเข้าลึกๆ และผ่อนหายใจออกช้าๆ หรือการเปิดดนตรีในแนวที่ผู้ป่วยชอบ เป็นต้น

7. พุดคุยปลอบโยนให้กำลังใจ ด้วยคำพูดและท่าทีที่อ่อนโยน เช่น “อาการปวดของท่านจะทุเลาลงหรือดีขึ้นหลังจากได้รับยา” “ในช่วงระยะแรกหลังการผ่าตัด การขอความช่วยเหลือหรือการขอยาบรรเทาปวดนั้นเป็นเรื่องปกติ สามารถขอความช่วยเหลือได้ตลอดเวลาจนกว่าอาการปวดจะดีขึ้น” หรือสัมผัสมือ หรือแขนเบาๆ แทนคำพูด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการตามัว การมองเห็นลดลง
2. ผู้ป่วยบอก ระบายเคืองตา มีน้ำตาไหลตลอดเวลา
3. ระดับความดันตาต่ำ (IOP น้อยกว่า 6.5 มิลลิเมตรปรอท)^{36,39,40}
4. ตรวจพบอาการแสดงทางตาจากการมีระดับความดันตาต่ำ เช่น ช่องหน้าม่านตาตื้น (shallow anterior chamber) หรือช่องหน้าม่านตาแบน (flat anterior chamber)¹⁴
5. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาต่ำก่อนผ่าตัด ได้แก่
 - ภาวะขาดน้ำ (Severe dehydration)
 - ภาวะยูเรียในเลือดสูง (uremia)
 - ภาวะกรดในเลือด (acidosis)

- ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดระดับความดันตา กลุ่ม Hyperosmotic agents เช่น Glycerine oral solution, Mannitol ก่อนการผ่าตัด เป็นต้น^{39,40}

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดระดับความดันตาดำหลังการผ่าตัด
2. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีระดับความดันตาดำ เช่น ผังพืดขึ้นที่มุมตา (peripheral synechiae) ภาวะกระจกตาเสื่อม (corneal decompression) ภาวะข้อประสาทตาบวม (papilledema) หรือ จอรับภาพเสื่อม (hypotonymaculopathy)

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (IOP มากกว่า 6.5 มิลลิเมตรปรอท)
2. ผู้ป่วยสุขสบายตา ไม่ปวดตา

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลเปิดตาแบบแน่นขนาดพอดี (moderate pressure) เพื่อให้กดที่บริเวณแผลผ่าตัด หรืออุปกรณ์การผ่าตัด และป้องกันไม่ให้ น้ำเอเคียสไหลออกจากช่องหน้าม่านตามากเกินไป เน้นย้ำผู้ป่วยห้ามขยี้ตา และเปิดผ้าปิดตาออกเอง
2. ติดตาม และสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณของระดับความดันตาดำอย่างใกล้ชิด เช่น การมองเห็นลดลง น้ำตาไหลตลอดเวลา เคืองตามาก หรือไม่สุขสบายที่ตาข้างที่ทำผ่าตัด^{14,40} หากมีอาการผิดปกติควรรายงานแพทย์ เพื่อประเมินหาสาเหตุและให้การรักษาทันที
3. จัดทำให้เกิดความสบายในท่านอนราบ หรือศีรษะสูง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า และนอนตะแคงกดทับบริเวณตาข้างที่ทำการผ่าตัด
4. ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างเพียงพอ โดยควรดื่มน้ำมากกว่า 2500 มิลลิลิตร/วัน⁷¹ เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ (Severe dehydration) ภาวะที่มียูเรียในเลือดสูง (Uremia) ภาวะกรดในเลือด (acidosis) และประเมิน ติดตามอาการ/อาการแสดงของภาวะขาดน้ำ เช่น ซึมลงมาก กระสับกระส่าย รู้สึกกระหายน้ำตลอดเวลา เยื่อบุปากขาดความชุ่มชื้น ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง (ตรวจสอบ skin turgor มากกว่า 4 วินาที) การกลับคืนเลือดในเส้นเลือดฝอยลดลง (capillary refill มากกว่า 2 วินาที) ซีพจรเบาเร็ว และระดับความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น หากพบอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ เพื่อให้สารน้ำทดแทน⁷¹
5. ดูแลการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค ในผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่แพทย์กำหนด ประเมินติดตาม และป้องกันการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) โดยประเมินการรับประทานอาหารในแต่ละมื้ออาหาร

และแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร เครื่องดื่มที่รสหวาน หรือมีปริมาณน้ำตาลสูง หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารระหว่างมือ และติดตามประเมินระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด คือ FBS = 80-126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ HbA1c น้อยกว่า 7%⁷²

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตาหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่ล้างมือก่อนการหยอดตา ขอบขี้ตา หยอดตาไม่ถูกวิธี (contaminated)
2. ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืม หรือมีการรับรู้ที่ผิดปกติ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการสับสน หลังการผ่าตัดดมยาสลบ หรือผู้ป่วยอัลไซเมอร์
3. ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อได้แก่ มีโรคเบาหวานและไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ได้ ผู้ป่วยที่มีการใช้กลุ่มยากดภูมิคุ้มกัน ทั้งชนิดยาหยอดตา ยารับประทาน และยาฉีด^{46,47}
4. ผู้ป่วยที่มีภาวะโรค หรืออาการทางตา ก่อนการผ่าตัด เช่น ผู้ป่วยมีภาวะตาแห้ง (dry eye) ผู้ป่วยที่มีเคยมีประวัติแผลติดเชื้อที่กระจกตา กระจกตาทะลุ และผู้ป่วยที่เคยประสบอุบัติเหตุที่บริเวณดวงตา^{46,47}
5. สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยไม่สะอาดเอื้อต่อการเกิดการติดเชื้อ

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อภายในลูกตาหลังการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความรู้ และสามารถบอกการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายในลูกตา หลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อภายในลูกตาหลังการผ่าตัด ได้แก่ ปวดตา มีไข้สูง เปลือกตาบวมแดง มี discharge ผิดปกติ และตามัวลง
3. ไม่มีไข้ อุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 37.5 องศาเซลเซียส
4. ผลการตรวจ WBC อยู่ระหว่าง 4400 - 13000 /ul

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแล และติดตามประเมินอาการติดเชื้อภายในลูกตา เช่น ปวดตามาก เคืองตามาก ตาแดง ตาบวมมากขึ้น มีขี้ตาสีเหลืองหรือเขียวมากผิดปกติ หรือตามัวลงอย่างรวดเร็ว¹⁴ เพราะอาการเหล่านี้อาจเป็นอาการแสดงของการติดเชื้อภายในลูกตา และควรรายงานแพทย์ให้รับทราบทันที เมื่อพบอาการผิดปกติ เพื่อการประเมิน และให้การรักษาได้อย่างทันทั่วทั้ง

2. ดูแลเช็ดตาด้วยเทคนิคปลอดเชื้อตาข้างที่ทำผ่าตัด และควรครอบตาด้วยที่ครอบตา (eye shield) ตลอดเวลา

การเช็ดตาด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ⁷³ มีขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 12

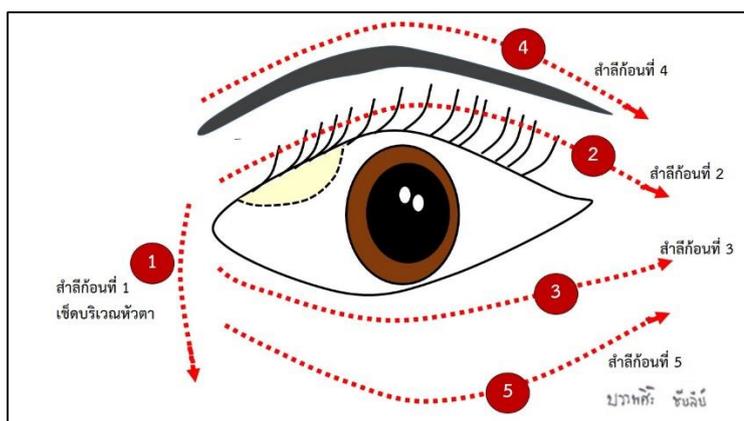
2.1 ขณะเช็ดตาให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน และนอนหลับตา

2.2 ใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ บีบให้แห้ง เช็ดรอบนอกของตาข้างที่ทำการผ่าตัด โดยเช็ดจากหัวตาไปหางตา และเช็ดจากด้านในไปด้านนอกทางด้านบนให้เช็ดถึงหัวคิ้ว และด้านล่างให้เช็ดถึงบริเวณโหนกแก้ม

2.3 สำลีก้อนที่ 1 ชุบน้ำเกลือ เช็ดหัวตาให้สะอาด

2.4 สำลีก้อนที่ 2 และ 3 เช็ดซิดขอบตาบน และขอบตาล่าง (ตามลำดับ) จากหัวตาไปหางตา ไม่ย้อนไปมา ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกรัด ดึงเปลือกตาบนขึ้นเล็กน้อย เช็ดจากหัวตาไปหางตา และไม่ควรรดเปลือกตาผู้ป่วย เนื่องจากอาจส่งผลต่อรอยแผลผ่าตัด

2.5 สำลีก้อนที่ 5 และ 6 เช็ดเปลือกตาบนจนถึงคิ้ว จากนั้นเช็ดเปลือกตาล่างจนถึงโหนกแก้มให้สะอาด โดยไม่เช็ดย้อนไปมา กรณีที่มีขี้ตา หรือคราบยาเหลืออยู่ ใช้สำลีเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม



ภาพที่ 12 วิธีการเช็ดตาด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ

3. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล

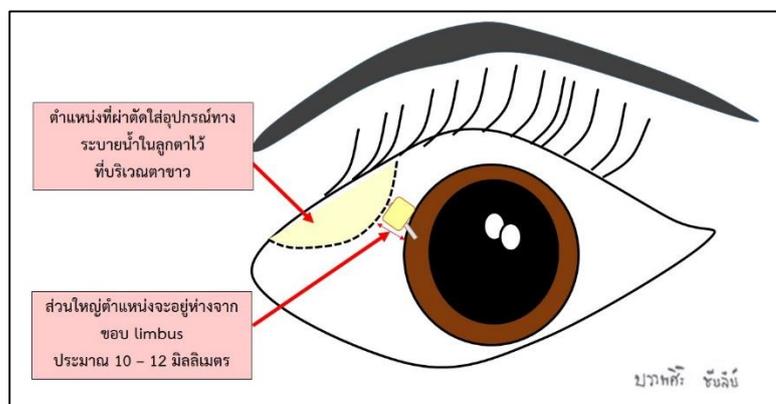
4. ติดตามประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง และประเมินอุณหภูมิกาย (temperature)

หากมีอุณหภูมิมากกว่า 37.6 องศาเซลเซียส ดูแลให้ดื่มน้ำมากกว่า 1500- 2000 มิลลิลิตรต่อวัน ดูแลให้พักผ่อนบนเตียง ลดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ไม่ใส่เสื้อผ้าที่หนาหรือห่มผ้าห่มหนาๆ จัดสิ่งแวดล้อมให้มีอากาศถ่ายเท โดยใช้พัดลมหรือเปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อระบายความร้อนจากร่างกาย และรายงานแพทย์ทันที เพื่อประเมินหาสาเหตุของไข้

หากมีอุณหภูมิสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้ด้วยน้ำธรรมดา (tepid sponge) หรืออุณหภูมิสูงกว่า 38.5 องศาเซลเซียส ดูแลให้ยาลดไข้ และเช็ดตัวลดไข้^{71,74} กรณีผู้ป่วยมีไข้สูง ร่วมกับมีอาการหนาวสั่น ให้เช็ดตัวด้วยน้ำอุ่น (warm sponge)

5. ให้ข้อมูลการปฏิบัติหลังการผ่าตัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อภายในลูกตาหลังผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ได้แก่

5.1 แนะนำห้ามล้างหน้า 1 เดือน ไม่ให้น้ำเข้าตา รวมถึงสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ เข้าตาโดยแนะนำให้ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดหน้า บิดหมาดๆ แทนการล้างหน้าอย่างน้อย 4 สัปดาห์ หรือตามคำแนะนำของแพทย์ และควรใช้วิธีการเช็ดรอบดวงตาข้างที่ทำการผ่าตัดด้วยสำลีชุบน้ำเกลือปราศจากเชื้อ เมื่อกลับบ้าน ห้ามกดลงบริเวณเปลือกตาด้านบน หรือตำแหน่งที่ผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาไว้ ดังแสดงในภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ตำแหน่งบริเวณที่มีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำลูกตาที่บริเวณเปลือกตาด้านบน

5.2 หลีกเลี่ยงการขยี้ตา หรือสัมผัสบริเวณดวงตา

5.3 งดการทาแป้งที่ใบหน้า

5.4 ควรหลีกเลี่ยงภาวะที่อาจทำให้เกิดการติดเชื้อ เช่น การรดน้ำ พรวนดิน ทำสวน ทำความสะอาดบ้าน การปรุงอาหารที่มีโอหรือควัน เล่นกับสัตว์เลี้ยง หรือการเลี้ยงเด็กเล็ก

5.5 การสระผม ควรสระผมโดยการนอนสระผม เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าตา และควรรวบผมให้พ้นจากบริเวณใบหน้า

5.6 ควรครอบตาข้างที่ทำการผ่าตัดด้วยที่ครอบตา (eye shield) ก่อนเข้าอน
 ทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายจากการกดทับตา และขี้ตาขณะหลับ

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืม หรือมีการรับรู้ที่ผิดปกติ ควรให้คำแนะนำเหล่านี้
 กับครอบครัวหรือผู้ดูแล พร้อมทั้งเน้นย้ำให้มีการดูแลอย่างใกล้ชิด

6. ดูแลประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากภาวะทุพโภชนาการ
 และการได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางสารอาหารน้อย ส่งผลต่อการหายของแผล และการติดเชื้อ
 หลังผ่าตัด ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ⁷⁵
 ดังต่อไปนี้

6.1 โปรตีน เพื่อการเสริมสร้าง ซ่อมแซมเนื้อเยื่อใหม่ และเป็นพลังงานใน
 กระบวนการหายของแผลในระยะการอักเสบ ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม โยเกิร์ต ถั่วลิสง พืชตระกูลถั่ว

6.2 คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เพื่อช่วยในการเสริมสร้างพลังงานของเซลล์
 ได้แก่ คาร์โบไฮเดรตจากอาหาร เช่น ข้าว ขนมปัง ธัญพืช ฝักถั่ว และแหล่งไขมันจากอาหาร
 ได้แก่ นม โยเกิร์ต เป็นต้น

6.3 สังกะสี เป็นสารอาหารที่มีความสำคัญต่อการงอกขยายของเซลล์
 หากมีการขาดสังกะสีที่รุนแรง จะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ หอยนางรม หอยแมลงภู่
 ตับ เมล็ดทานตะวัน เนื้อแดง ปลา ไข่ เป็นต้น

6.4 วิตามิน C เป็นวิตามินที่ช่วยในการต่อต้านการติดเชื้อ สังเคราะห์
 คอลลาเจน และสร้างความแข็งแรงของเส้นเลือด และเนื้อเยื่อ หากขาดวิตามิน C อย่างรุนแรง
 จะทำให้แผลติดเชื้อมีความรุนแรงมากขึ้น ผลไม้และผักที่เป็นแหล่งของวิตามิน C ได้แก่ ส้ม องุ่น
 มะนาว สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น

6.5 วิตามิน A เป็นวิตามินที่ช่วยในการสังเคราะห์คอลลาเจน และช่วย
 ในการต่อต้านกับเชื้อโรคในเซลล์ แหล่งวิตามิน A จากอาหาร ได้แก่ ตับ ผักผลไม้สีส้ม ผักใบเขียว
 เป็นต้น

6.6 วิตามิน E มีบทบาทในการต่อต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ ผัก และน้ำมันพืช

6.7 สารน้ำ เป็นส่วนที่มีความสำคัญของภาวะโภชนาการ เพราะช่วยใน
 การคงสภาพการไหลเวียนของเลือด และส่งเสริมให้ผิวหนังมีความชุ่มชื้น ดังนั้น จึงควรแนะนำให้
 ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ มากกว่า 2500 มิลลิลิตรต่อวัน หากไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำ

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาสูงหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดตา Pain Score มากกว่า 3
2. ผู้ป่วยบอกปวดศีรษะ ปวดตา หรือปวดร้าวไปที่ศีรษะ และท้ายทอย
3. ผู้ป่วยบอกมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
4. มีระดับความดันตาสูง (IOP มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท)
5. ตรวจพบอาการแสดงทางตามาที่แสดงถึงภาวะระดับความดันตาสูง เช่น เชื่อบุตาขาวแดงในส่วนลึกรอบตาดำ รูม่านตาขยาย และช่องหน้าม่านตาแบน⁵

เป้าหมายการพยาบาล

1. ไม่เกิดระดับความดันตาสูงหลังการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (IOP น้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท)
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดตา ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตาม และสังเกตอาการผิดปกติอย่างใกล้ชิด เนื่องจากหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะได้รับการปิดตาข้างที่ทำการผ่าตัด ดังนั้นอาการแสดงทางร่างกายอื่นๆ อาจเป็นสัญญาณแสดงถึงระดับความดันตาสูง ได้แก่ ปวดตามาก ปวดศีรษะ ปวดท้ายทอย หรือคลื่นไส้ อาเจียน หากพบอาการผิดปกติดังกล่าว ควรรายงานแพทย์ทันที เพื่อประเมินหาสาเหตุ และดำเนินการรักษา
2. ดูแลให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล ลดการกระทบกระแทกบริเวณดวงตาและศีรษะ เช่น มีการประคองศีรษะขณะเคลื่อนไหว ดูแลพลิกตะแคงตัวอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันภาวะเลือดออกที่อาจนำไปสู่การอุดตันทางระบายน้ำในลูกตา และส่งผลให้ระดับความดันตาสูงขึ้น
3. ดูแลจัดท่าให้เกิดความสบาย ในท่านอนราบ หรือศีรษะสูง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า นอนตะแคงกดทับตาข้างที่ทำการผ่าตัด เพราะอาจส่งผลต่ออุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
4. แนะนำให้หลีกเลี่ยงกิจกรรม และกิจวัตรประจำวัน³⁹ ดังต่อไปนี้
 - 4.1 การกลอกตา หรือการหันใบหน้าไปมาอย่างรวดเร็ว
 - 4.2 การไอ จามแรงๆ และงดการเบ่งถ่ายอุจจาระ
 - 4.3 การก้มหน้าต่ำกว่าเอว หรือการก้มเก็บของบนพื้น
 - 4.4 การยกของหนัก
 - 4.5 การสูบบุหรี่ การเคี้ยวหมาก
 - 4.6 การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน

5. จัดสิ่งแวดลอมให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย และจัดวางใกล้มือ ง่ายต่อการหยิบใช้งาน เพื่อลดการเคลื่อนไหวศีรษะให้น้อยที่สุด เช่น ดูแลจัดวางโต๊ะข้างเตียงไว้ในด้านข้างตาที่ไม่ผ่าตัด จัดวางสิ่งของจำเป็นที่โต๊ะข้างเตียง

6. ดูแลให้รับประทานอาหารที่มีกากใย ผัก ผลไม้ และขบถายให้เป็นเวลา ติดตามประเมินการขบถายอุจจาระ เพื่อป้องกันการเบ่งถายอุจจาระ หากผู้ป่วยมีอาการท้องผูก ให้แจ้งแพทย์ เพื่อประเมินการให้ยาระบาย

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ที่ 6 เสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหกล้ม

ข้อมูลสนับสนุน

1. การมองเห็นของตาข้างที่ไม่ได้ทำการผ่าตัดมีภาวะสายตาดูเลือนราง และภาวะตาบอด ทั้ง 2 ข้าง (VA น้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแสงสว่าง)^{63,64}
2. การมองเห็นของตาข้างที่ไม่ได้ทำการผ่าตัดมีการสูญเสียลานสายตาในระดับปานกลาง หรือรุนแรง (MD score มากกว่า -6 dB) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา^{63,64}
3. ประเมินระดับความรู้สึกหลังการผ่าตัดดมยา พบว่า ผู้ป่วยไม่รู้สึกร่างตัว สับสน มีงบบอกเวลาและสถานที่ไม่ถูกต้อง

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดการพลัดตกหกล้ม

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่เกิดการพลัดตกหกล้ม
2. ไม่มีบาดแผล หรือรอยฟกช้ำตามร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย จากการสังเกตการตอบสนองของผู้ป่วย การเคลื่อนไหวของแขนขาทั้งสองข้าง การประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที ใน 2-3 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด แล้วประเมินสัญญาณชีพทุก 30 นาทีต่ออีก 2 ชั่วโมง จากนั้นประเมินทุก 1 ชั่วโมง จนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ หลังจากนั้นประเมินทุก 4 ชั่วโมง ในระยะ 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด และติดตามอาการผิดปกติ เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเบาเร็ว หายใจหอบเหนื่อย ซึ่งความผิดปกติดังกล่าวจะทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด และเกิดพลัดตกหกล้มได้
2. ดูแลยกเหล็กราวกันเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้างทุกครั้ง หลังให้การพยาบาล
3. จัดสิ่งแวดลอมโต๊ะข้างเตียง หรือภายในห้องพักให้เป็นระเบียบ และสะดวกต่อการหยิบใช้งาน

4. จัดวาง nurse-call ใกล้มือผู้ป่วย พร้อมอธิบายวิธีการใช้งาน และทดสอบการใช้งานออกเรียกพยาบาลหลังการให้ข้อมูล เพื่อประเมินความเข้าใจ เน้นย้ำหากต้องการความช่วยเหลือให้แจ้งพยาบาลได้ทันที

5. ดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำความสะอาดร่างกาย การเปลี่ยนเสื้อผ้า การจับถ่ายปัสสาวะบนเตียง เป็นต้น

6. เน้นย้ำให้ญาติ/ผู้ดูแลให้การดูแลอย่างใกล้ชิด หรือมอบหมายงานให้กับพยาบาลที่รับผิดชอบ หมั่นตรวจเยี่ยมประเมินอาการ เพื่อให้ความช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ของผู้ป่วย และสามารถช่วยเหลือได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน
2. ผู้ป่วยไม่ทราบการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด และอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ทันที
3. ผู้ป่วยไม่สามารถหยอดตาเองได้ หรือหยอดตาไม่ถูกต้อง เช่น มือสั่น กระะกะ การหยอดตาไม่ถูกต้อง
4. ผู้ป่วยมีพฤติกรรม/ ภาวะสุขภาพที่ส่งผลต่อการดูแลตนเองหลังการผ่าตัดที่ไม่เหมาะสม เช่น ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ผู้ที่มีภาวะหลงลืม หรือการสื่อสารสับสน
5. สิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยไม่สะดวกเอื้อต่อการเกิดการติดเชื้อ

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วย ผู้ดูแล มีความรู้การปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความรู้ และสามารถบอกการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้ป่วย หรือผู้ดูแลสามารถหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตาได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความพร้อมในการปฏิบัติหลังการผ่าตัดเมื่อกลับบ้านของผู้ป่วย หรือผู้ดูแล ได้แก่ ความรู้การปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล สภาพแวดล้อมที่บ้าน สิ่งอำนวยความสะดวกภายในบ้าน ค่าใช้จ่ายในการรักษา เป็นต้น

หากพบปัญหาในการดูแลตนเองหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืม สับสน หรือมีการรับรู้ที่ผิดปกติ เช่น ผู้ป่วยอัลไซเมอร์

ควรประเมินความพร้อมในการดูแลของครอบครัว/ ผู้ดูแล และร่วมกันวางแผนการจำหน่ายที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น การจัดเตรียมผู้ดูแล เพื่อหยอดตาและป้ายตา เป็นต้น

2. ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดกับผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล โดยใช้สื่อการสอน ในเรื่องดังต่อไปนี้

2.1 การป้องกันการติดเชื้อหลังการผ่าตัด

2.1.1 ความจำเป็นในการหยอดยาฆ่าเชื้อ ยาต้านการอักเสบอย่างสม่ำเสมอ ตรงตามเวลา และต่อเนื่อง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน รวมถึงวิธีการเก็บรักษา การสังเกตอาการผิดปกติ ผลข้างเคียงจากการใช้ยา และควรบันทึกหากพบความผิดปกติ และนำมาปรึกษาแพทย์

2.1.2 การเช็ดตาด้วยสำลีชุบน้ำเกลือปราศจากเชื้อ วันละ 1 ครั้ง ตอนเช้าที่ตาข้างที่ผ่าตัด โดยเน้นย่ำห้ามกด หรือเช็ดลงที่ตำแหน่งเปลือกตาด้านบน หรือบริเวณที่มีการผ่าตัด ใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

2.1.3 ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดหน้า แทนการล้างหน้าอย่างน้อย 4 สัปดาห์ หรือตามคำแนะนำของแพทย์ และใช้วิธีการเช็ดรอบดวงตาข้างที่ทำการผ่าตัดด้วย 0.9% NSS

2.1.4 การอาบน้ำ ควรใช้ฝักบัว หรือตักอาบน้ำตั้งแต่ช่วงคอลงไป โดยไม่ให้น้ำเข้าตา และไม่รดน้ำลงบนศีรษะ

2.1.5 การสระผม ควรสระผมโดยการนอนสระผม เพื่อป้องกันน้ำเข้าตา

2.1.6 หลีกเลี่ยงการแต่งหน้า โดยเฉพาะบริเวณรอบดวงตาข้างที่ผ่าตัด

2.1.7 ควรหลีกเลี่ยงภาวะที่อาจทำให้เกิดการติดเชื้ออย่างน้อย 4 สัปดาห์หลังการผ่าตัด หรือตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การรดน้ำ พรวนดิน ทำสวน การทำความสะอาดบ้าน การปรุงอาหารที่มีควัน เล่นกับสัตว์เลี้ยง หรือการเลี้ยงเด็กเล็ก

2.1.8 หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีฝุ่นละออง ละอองน้ำ หรือควันไฟ

2.1.9 ดูแลความสะอาดภายในบ้าน หรือที่อยู่อาศัยให้สะอาด

2.1.10 งดการว่ายน้ำ หลังการผ่าตัด อย่างน้อย 4-6 สัปดาห์ หรือตามคำแนะนำของแพทย์ และภายหลังจากนั้น ควรสวมแว่นตาว่ายน้ำ (goggles) ทุกครั้งที่ว่ายน้ำ

2.2 การดูแลอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาหลังการผ่าตัด

2.2.1 แนะนำลักษณะอุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาหลังการผ่าตัด และตำแหน่งการผ่าตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการไม่สุขสบาย หรือระคายเคืองตาที่บริเวณดังกล่าวผู้ป่วยห้ามขยี้ตา หรือกดทับ สัมผัสบริเวณที่มีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาโดยเด็ดขาด เพราะอาจส่งผลต่อการทำงานของอุปกรณ์ และตำแหน่งของท่อ หรืออุปกรณ์เคลื่อนหลุดได้ หากมีอาการระคายเคืองตามาก ควรแจ้งแพทย์หรือพยาบาลทราบ เพื่อบรรเทาอาการระคายเคืองตา⁷⁶

2.2.2 หลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกบริเวณดวงตา สามารถป้องกัน โดยการสวมใส่แว่นที่มีอยู่ หรือที่ครอบตา (eye shield) ขณะทำกิจกรรมตลอดเวลา และดูแลปิดที่ครอบตาก่อนเข้านอนทุกครั้ง เพื่อป้องกันการกดทับตาข้างที่ผ่าตัด และการขยี้ตาขณะนอนหลับ

2.3 การลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความดันตาระหว่างวัน⁴²

2.3.1 หลีกเลี่ยงการเบ่งถ่าย ไอ จามแรงๆ และงดการเบ่งถ่ายอุจจาระ

2.3.2 ห้ามยกของหนักมากกว่า 5 กิโลกรัม อย่างน้อย 4 สัปดาห์

2.3.3 สามารถอ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ และหยุดพัก เมื่อผู้ป่วยรู้สึก เคืองตา แสบตา หรือปวดตามาก

2.3.4 งดการสูบบุหรี่ งดการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน

2.3.5 หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่ต้องออกแรง เช่น การยกน้ำหนัก การออกกำลังกายที่ก้มศีรษะต่ำกว่าหัวใจ หรือการกลั้นหายใจ อย่างน้อย 3 เดือนหลังผ่าตัด⁷⁶

2.3.6 หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ ในช่วง 2 - 4 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัด หรือตามคำแนะนำของแพทย์⁷⁶

2.3.7 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คือ FBS = 80 -126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ HbA1c น้อยกว่า 7%⁷²

3. ให้คำแนะนำ สอนทักษะการเช็ดตา หยอดตา และป้ายตา ผ่านการใช้วิดีโอทัศน์ และการสอนสาธิตเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคลกับผู้ป่วย ครอบครัว หรือผู้ดูแล โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 อธิบายวิธีการใช้ยาหยอดตา การเก็บรักษา ในการใช้ยาแต่ละชนิด

3.2 สอนสาธิตวิธีการเตรียมอุปกรณ์การหยอดตา ป้ายตา วิธีการหยอดตา ด้วยสื่อการสอน และการสอนสาธิตกับหุ่นกัมมูเนตร

3.3 ฝึกการหยอดตาด้วยตนเอง/ผู้ดูแล เพื่อให้เกิดความมั่นใจเมื่อปฏิบัติจริง

3.4 ประเมินความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการหยอดตา ป้ายตาและเช็ดตา โดยการตอบคำถาม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลซักถามข้อสงสัย สอบถามเพื่อให้เกิดความมั่นใจ และความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดของผู้ป่วย

4. เน้นย้ำอาการที่ผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์อย่างเร่งด่วน (โดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด) ได้แก่ ปวดตามาก เคืองตามากขึ้น ตาแดง ตาบวมมากขึ้น มีขี้ตาสีเหลือง หรือเขียวมากผิดปกติ หรือตามัวลงอย่างรวดเร็ว เพราะอาการเหล่านี้อาจเป็นอาการแสดงของการติดเชื้อภายในลูกตา

5. อธิบายและเน้นย้ำการมาตรวจตามนัดของแพทย์ รวมถึงการตรวจติดตามเป็นประจำตามคำสั่งการรักษาของแพทย์

ตารางที่ 7 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล
ผู้ป่วยต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา		
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	การพยาบาล	เกณฑ์การประเมิน
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินก่อนการผ่าตัด		
1. ไม่สุขสบาย/ปวดตา เนื่องจากมีระดับ ความดันตาสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลให้ยาลดระดับความดันตาติดตามอาการ และผลข้างเคียงหลังให้ยาทั้งชนิดยาหยอดตาและยารับประทาน - ดูแลให้ยาบรรเทาปวด และติดตามอาการปวดหลังให้ยา - จัดท่านอนให้สุขสบาย โดยให้ศีรษะสูง หลีกเลียงการนอนทับตา - ดูแลประคบเย็นด้วย cold pack - หลีกเลียงการทำกิจกรรมที่ทำให้ความดันตาสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความดันตาลดลง (IOP น้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท) - อาการปวดตาและศีรษะลดลง - Pain score น้อยกว่า 3
2. มีความวิตกกังวล เกี่ยวกับการทำผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างสัมพันธภาพที่ดี และให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา การผ่าตัด และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อมูล - ดูแลให้พักผ่อน และแนะวิธีผ่อนคลายความวิตกกังวล - สังเกตความวิตกกังวล ความเครียดเป็นระยะ และหาแนวทางการรักษาเพิ่มเติมหากอาการไม่ดีขึ้น เช่น รายงานแพทย์เพื่อให้ยาคลายกังวล 	ผู้ป่วยผ่อนคลาย ความวิตกกังวล
3. ขาดความรู้การปฏิบัติ ตัวก่อนการผ่าตัดใส่ อุปกรณ์ทางระบายน้ำ ในลูกตา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้ก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การงดน้ำงดอาหารที่ได้รับทางปากก่อนผ่าตัด 6-8 ชั่วโมง การเตรียมความสะอาดดวงตาข้างที่ทำผ่าตัด และความสะอาดร่างกายทั่วไป ฝึกการหายใจ และฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ - หลังการให้ความรู้ ประเมินความรู้การปฏิบัติก่อนการผ่าตัด 	ผู้ป่วยบอกวิธีการปฏิบัติก่อนการผ่าตัดได้ถูกต้อง

ตารางที่ 7 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล
ผู้ป่วยต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	การพยาบาล	เกณฑ์การประเมิน
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินก่อนการผ่าตัด (ต่อ)		
4. เสี่ยงต่อการพลัดตก หกล้ม	<ul style="list-style-type: none"> - อธิบายความสำคัญ และการป้องกันการพลัดตกหกล้ม - แนะนำสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วย/เตียงผู้ป่วย และจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย และง่ายต่อการหยิบใช้ - แนะนำวิธีการใช้ออกเรียกพยาบาล และกดเรียกเมื่อต้องการความช่วยเหลือ - จัดสิ่งแวดล้อมให้มีแสงสว่างเพียงพอ - ตรวจสอบทุก 1 ชั่วโมง และประเมินความต้องการของผู้ป่วยตามหลัก 4 P 	ผู้ป่วยไม่เกิด การพลัดตกหกล้ม
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินหลังการผ่าตัด		
1. เสี่ยงต่อการเลือดออก ในช่องหน้าม่านตา หลังผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลปิดที่ครอบตา (eye shield) ลดการสัมผัสที่ดวงตา และการกระทบกระแทกที่ตาข้างที่ผ่าตัด - หมั่นสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ตามัวลงอย่างรวดเร็ว มองเห็นภาพเป็นสีแดง ปวดตามาก - หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ออกแรงมาก เช่น การยกของหนักไปมาอย่างรวดเร็ว การไอ จามแรงๆ การก้มหน้าต่ำกว่าเอว และงดเบ่งถ่ายอุจจาระ หากมีอาการท้องผูก ให้แจ้งพยาบาลทราบ เพื่อรายงานแพทย์ และให้ยาระบาย - ดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า นอนตะแคงทับบริเวณตาข้างที่ผ่าตัด - กรณีที่ตรวจพบภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา ดูแลจัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา 	ไม่เกิดเลือดในช่อง หน้าม่านตา หรือ ปริมาณเลือดใน ช่องหน้าม่านตา ลดลง
2. ไม่สุขสบายจากอาการ ปวดแผลผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินระดับความปวดหลังการผ่าตัด ติดตาม ประเมินอาการปวดเป็นระยะ และหลังได้รับยา - ดูแลความสบายทั่วไป และจัดให้นอนในท่าสบาย ไม่กดทับตาข้างที่ผ่าตัด - เบี่ยงเบนความสนใจ โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลาย 	อาการปวดตาลดลง Pain score น้อยกว่า 3

ตารางที่ 7 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล
ผู้ป่วยต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	การพยาบาล	เกณฑ์การประเมิน
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต้อหินหลังการผ่าตัด (ต่อ)		
3. เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลปิดตาแบบแน่นขนาดพอดี เน้นย้ำห้ามขยี้ตา และเปิดผ้าปิดตาออกเองโดยเด็ดขาด - เฝ้าระวัง สังเกต อาการผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณของระดับความดันตาต่ำที่ผิดปกติ - จัดให้ท่านนอนราบหรือศีรษะสูง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า นอนตะแคงกดทับตาข้างผ่าตัด - ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างเพียงพอในแต่ละวัน - กรณีผู้เป็นเบาหวาน ควบคุมการรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดสูง 	<p>ไม่เกิดระดับความดันตาต่ำหลังผ่าตัด (IOP มากกว่า 6.5 มิลลิเมตรปรอท)</p>
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อในลูกตา	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแล ติดตามประเมินอาการติดเชื้อภายในลูกตา - ดูแลเช็ดตาด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ และครอบด้วย eye shield - ดูแลหยอดยาฆ่าเชื้อ (antibiotic) ตามแผนการรักษา - ให้ความรู้การป้องกันการติดเชื้อ และอาการผิดปกติที่ควรแจ้งพยาบาลทราบทันที 	<p>ผู้ป่วยบอกการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายในลูกตาหลังการผ่าตัดได้</p>
5. เสี่ยงต่อการเกิดระดับความดันตาสูงหลังการผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตาม สังเกตอาการที่แสดงถึงระดับความดันตาสูงอย่างใกล้ชิด เช่น ปวดตามาก ปวดศีรษะ ปวดท้ายทอย หรือคลื่นไส้ - ดูแลให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล ลดการกระทบกระแทกบริเวณดวงตาและศีรษะ - แนะนำให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรง เช่น การกลอกตาไปมาอย่างรวดเร็ว การไอ จามแรงๆ การเบ่งถ่ายอุจจาระ การก้มหน้าต่ำกว่าเอว หรือก้มเก็บของบนพื้น - ดูแลให้รับประทานอาหารที่มีกากใย ผัก ผลไม้ และขับถ่ายให้เป็นเวลา เพื่อป้องกันการเบ่งอุจจาระ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (IOP น้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท) - ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดตา ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน

ตารางที่ 7 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล
ผู้ป่วยต่อหिनที่ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา (ต่อ)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	การพยาบาล	เกณฑ์การประเมิน
การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหिनหลังการผ่าตัด (ต่อ)		
6. เสี่ยงต่อการพลัดตก หกล้ม	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามสัญญาณชีพหลังผ่าตัด เพื่อประเมิน และ เฝ้าระวังความผิดปกติของสัญญาณชีพ - แนะนำสิ่งแวดล้อม และจัดวางสิ่งของให้เป็น ระเบียบ ปลอดภัย ง่ายต่อการหยิบใช้ และกดออก เรียกพยาบาล เมื่อต้องการความช่วยเหลือ - ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน และ ไม่ให้ผู้ป่วยลุก/เดินเข้าห้องน้ำเพียงลำพัง หลัง ผ่าตัดดมยาสลบ - ตรวจเยี่ยมทุก 1 ชั่วโมง และประเมินความต้องการ ของผู้ป่วยตามหลัก 4 P 	ผู้ป่วยไม่เกิดการ พลัดตกหกล้ม
การพยาบาลระยะก่อนการจำหน่าย		
1. ขาดความรู้การปฏิบัติ ตัวเมื่อกลับบ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความรู้การปฏิบัติและการดูแลตนเองของ ผู้ป่วยและครอบครัวก่อนกลับบ้าน - ให้ความรู้ สอนสาธิตการหยอดตา การป้ายตา และ การเช็ดตาสะอาด และเสริมแรงจูงใจให้มีการ ปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง - ให้คำแนะนำการปฏิบัติเมื่อกลับบ้าน เช่น การป้องกันการติดเชื้อ และอาการผิดปกติที่ควรมา แพทย์โดยทันที รวมถึงการมาตรวจตามนัดอย่าง สม่ำเสมอ 	เกณฑ์การประเมิน ผู้ป่วยบอกวิธีการ ปฏิบัติหลังการผ่าตัด เมื่อกลับบ้านได้ ถูกต้อง

กรณีศึกษา

สรุปรายงานผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วย เพศหญิง อายุ 74 ปี สัญชาติ ไทย
การศึกษา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพ ข้าราชการบำนาญ

2. อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

ปวดตาข้างซ้ายมากทุกวันตอนเย็น ตามัวลงก่อนมาโรงพยาบาล 1 เดือน

3. ประวัติปัจจุบัน

เมื่อ 10 ปีก่อน ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดตาข้างซ้ายมาก ตามัวลง มีระดับความดันตาสูง (IOP = 45 มิลลิเมตรปรอท) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคต้อหินชนิดน้ำปล้นตาข้างซ้าย แพทย์ได้ทำการรักษาโดยใช้แสงเลเซอร์ และให้ยาลดความดันลูกตา ชนิดยาหยอดกลับบ้าน จากนั้นตรวจติดตามอาการเป็นระยะ ที่โรงพยาบาลศิริราช

เมื่อปี 2555 มาตรวจตามนัดพบว่า ผู้ป่วยมีระดับความดันตาสูงขึ้นเรื่อยๆ และแพทย์วินิจฉัยเป็น Advance glaucoma LE ให้การรักษาด้วยวิธีการใช้ยาหยอดตาหลายชนิด แต่พบว่าเมื่อหยอดตาด้วย Xalatan ผู้ป่วยมีอาการแสบตา เคืองตามาก แพทย์จึงนัดทำการผ่าตัด

เมื่อเดือนเมษายนปี 2556 ผู้ป่วยได้รับการทำการผ่าตัดทำทางระบายน้ำลูกตา (Trabeculectomy) หลังผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน แต่ยังคงใช้ยาลดความดันตา ชนิดยาหยอดตา 2 ชนิด จากนั้นเดือนกรกฎาคม ปี 2557 ผู้ป่วยมีปัญหาไม่สามารถควบคุมระดับความดันตาได้ตามเกณฑ์ที่แพทย์กำหนด โดยมีระดับความดันตาสูงกว่า 25 มิลลิเมตรปรอททุกครั้งที่มาตรวจ และแพทย์พบว่า การผ่าตัด Trabeculectomy ล้มเหลว จึงมีการใช้วิธีการรักษาด้วยยาหลายชนิด เพื่อควบคุมระดับความดันตา และตรวจติดตามเป็นระยะ แต่ยังคงพบระดับความดันตาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และจากประวัติการใช้ยา พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหาการหยุดยาเองบ่อยครั้ง เนื่องจากติดธุระ บางครั้งมีอาการแสบ เคืองตามากหลังใช้ยา จึงหยุดใช้ยาเอง

1 เดือนก่อนมารพ. ผู้ป่วยบอกว่า มีอาการปวดที่ตาข้างซ้ายทุกวันตอนเย็น หลังรับประทานยาแก้ปวดแล้ว บางครั้งอาการปวดไม่ดีขึ้น และบอกว่า ตาซ้ายมัวลงกว่าเดิม แพทย์จึงแนะนำทำการผ่าตัดต้อหิน โดยวิธีการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

4. ประวัติอดีต

ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน รักษาด้วยการรับประทานยา และตรวจติดตามอาการกับแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอที่โรงพยาบาลศิริราช

(วันที่ admit : FBS = 154 mg/dl และ HBA1C = 8.1%)

- ปฏิเสธโรคประจำตัวอื่นๆ
- ปฏิเสธการทำผ่าตัดอื่นๆ

7. ประวัติการแพ้ยา Xalatan มีอาการแสบเคืองตามาก

8. การตรวจร่างกาย (แรกรับ)

8.1 การตรวจร่างกายทั่วไป

อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 62 /ครั้ง หายใจ 20 ครั้ง/นาที

ความดันโลหิต 124/80 มิลลิเมตรปรอท

ส่วนสูง 156 เซนติเมตร น้ำหนัก 62 กิโลกรัม

การตรวจร่างกายทั่วไป : ระบบหัวใจ ไม่พบความผิดปกติ

ระบบการหายใจ ไม่พบความผิดปกติ

อวัยวะ : ตับ ม้าม ไทรอยด์ ไม่โต

8.2 การตรวจตา

VA RE = 6/9.5 IOP RE = 17 มิลลิเมตรปรอท C:D RE = 0.40

VA LE = 6/24 IOP LE = 29 มิลลิเมตรปรอท C:D LE = 0.8 - 0.9

ตาทั้งสองข้าง ไม่มีตาแดง หรืออาการผิดปกติที่เยื่อตาขาว (Conjunctiva)

ไม่มีขี้ตาผิดปกติ เปลือกตาไม่บวมแดง หรือมีการอักเสบ

9. สรุปการพยาบาลขณะอยู่ในโรงพยาบาล

1. การพยาบาลก่อนและหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. การพยาบาล เพื่อลดความวิตกกังวลในการทำการผ่าตัด
3. การพยาบาลเพื่อป้องกันอาการแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
4. การพยาบาลหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

การพยาบาลกรณีศึกษา

ตรวจเยี่ยมครั้งที่ 1 : วันที่ 1 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

แรกรับผู้ป่วย เข้ารับการรักษาเพื่อทำการผ่าตัด : ผู้ป่วยรู้สึกตัว พุดคุยรู้เรื่อง บ่นเคืองที่ตาข้างซ้าย ปวดตาตึงตาข้างซ้ายเล็กน้อย Pain Score 4 สีหน้าปกติ มีคิ้วขมวด ขณะพยาบาลสอบถามอาการ ผู้ป่วยและบุตรสาว สอบถามเกี่ยวกับการผ่าตัด ผลของการผ่าตัด และระยะเวลาอน โรงพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ที่ 1 ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับวิธีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยบอกว่า “เคยทำมา 2 ครั้งแล้ว วิธีนี้ยังไม่เคยทำเลย ไม่แน่ใจว่าจะเหมือนกันหรือต่างกัน และไม่รู้ต้องปฏิบัติตัวอย่างไร”

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัด และสามารถบอกการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาได้
2. ผู้ป่วยสามารถบอกการปฏิบัติตัวก่อน และหลังการผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้ป่วยมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัดดมยาสลบ และสามารถบอกการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัดดมยาสลบได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรค และวิธีการผ่าตัดที่ผู้ป่วยรับรู้ในขณะนี้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินการรับรู้ต่อโรคและการรักษา
2. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการรักษา และการผ่าตัด โดยอธิบายถึงขั้นตอนต่างๆ ของการผ่าตัดดมยาสลบ กระบวนการต่างๆก่อนการผ่าตัด ระหว่างและหลังการผ่าตัด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น ระดับความดันตาสูง/ต่ำมากเกินไป เลือดออกในลูกตา และการติดเชื้อหลังการผ่าตัด เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยสอบถามถึงข้อสงสัยในการปฏิบัติตัวต่างๆ

5. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด ได้แก่

- 5.1 เตรียมความสะอาดร่างกาย ได้แก่ อาบน้ำ สระผม ตัดเล็บ
- 5.2 เตรียมความสะอาดเฉพาะที่ โดยการตัดขนตาข้างซ้าย (ข้างที่ทำผ่าตัด)
- 5.3 งดน้ำงดอาหารก่อนการผ่าตัด 6 ชั่วโมง เริ่มตั้งแต่หลังเที่ยงคืน
- 5.4 อธิบายการประเมินอาการปวด และแนวทางการให้ยาบรรเทาปวด
- 5.5 แนะนำการบริหารร่างกายหลังการผ่าตัดดมยาสลบ ได้แก่ การไอ และ

การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยหลังการอธิบาย โดยประเมินความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษา และการปฏิบัติตัวก่อนการผ่าตัด โดยการซักถาม และควรเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถามถึงข้อสงสัยในการปฏิบัติตัวต่างๆ

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยรับทราบ และสามารถบอกวิธีการปฏิบัติก่อนการผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง เช่น เวลาการงดน้ำงดอาหาร คือ หลังเที่ยงคืน สามารถบอกวิธีการให้คะแนนความปวดได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2 ปวดตา เนื่องจากมีระดับความดันตาสูง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีอาการปวดตึงตาข้างซ้าย Pain Score เท่ากับ 4
2. มีประวัติ มีอาการปวด ตึงตา เป็นประจำทุกวัน เวลาเย็น
3. จากการตรวจตา มีระดับความดันตาซ้ายสูง (IOP LE = 29 มิลลิเมตรปรอท)

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีอาการปวดตาลดลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีอาการปวดตา หรือมีอาการปวดตาลดลง Pain Score น้อยกว่า 3
2. ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้ายทอยมาก
3. ระดับความดันตาลดลงอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (IOP น้อยกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา และความสำคัญในการปฏิบัติตามคำสั่งการรักษา
2. ดูแลให้ยาลดระดับความดันตาตามแผนการรักษา และติดตามอาการ ดังนี้

2.1 ดูแลหยอดตาด้วย Timolol eye drop และติดตามประเมินอาการสังเกต

ผลข้างเคียงต่างๆ เช่น เวียนศีรษะ ง่วงซึม กระจกตาแห้ง หรือความรู้สึกลึกทางตาลดลง เป็นต้น

2.2 ดูแลให้รับประทานยา Diamox ตามเวลาและตามแผนการรักษา โดยประเมินผลเลือดเกลือแร่ในร่างกาย (electrolyte) ก่อนการให้ยา ไม่พบความผิดปกติของระดับโพแทสเซียมในเลือดที่ผิดปกติ หลังการได้รับยา ติดตามประเมินผลเลือดเป็นระยะ สังเกตอาการผิดปกติของระดับโพแทสเซียมต่ำ (Hypokalemia) เช่น ชาตามตัว เบื่ออาหาร คลื่นไส้ และอ่อนแรง เป็นต้น

2.3 ดูแลให้รับประทานยา Glycerol oral solution 30 มิลลิลิตร โดยผสมกับน้ำอุ่นในอัตราส่วน 1:1 ติดตามอาการหลังรับประทานยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะหรือท้ายทอย หากมีอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ และหลังให้ยา 60 นาที ติดตามให้มีการประเมินระดับความดันตาซ้ำ

3. ติดตามประเมินอาการปวดตา คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้ายทอย เยื่อบุตาขาวแดง ในส่วนลิ้นรอบตาดำ หรือรูม่านตาขยาย หากมีอาการผิดปกติควรแจ้งแพทย์ให้ทราบโดยทันที

4. ดูแลให้พักผ่อนบนเตียง โดยให้นอนในท่าศีรษะสูง ไม่กดทับตาข้างซ้าย

5. แนะนำให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันตา เช่น การไอจามแรงๆ การก้มหยิบของบนพื้นโดยศีรษะต่ำกว่าเอว การเบ่งถ่ายอุจจาระ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เป็นต้น

6. จัดสิ่งแวดล้อมให้เป็นระเบียบ ปลอดภัย และจัดวางใกล้มือ ง่ายต่อการหยิบใช้งาน เพื่อลดการเคลื่อนไหวศีรษะให้น้อยที่สุด เช่น โดยจัดวางโต๊ะข้างเตียงไว้ในด้านข้างขวา เนื่องจากการมองเห็นของตาข้างขวาดีกว่าตาข้างซ้าย

ประเมินผลการพยาบาล

1. ผู้ป่วยบอกไม่มีอาการปวดตา ไม่คลื่นไส้ อาเจียน
2. หลังการรับประทานยา และหยุดตามแผนการรักษา 2 ชั่วโมง ระดับความดันตาลดลงจากเดิม (IOP LE = 22 มิลลิเมตรปรอท)

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3 มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด และผลการรักษา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้ากังวล ไม่สดชื่น มีคิ้วขมวดเมื่อสอบถามอาการ
2. ผู้ป่วยบอกว่า “ทำมา 2 ครั้งแล้วอาการไม่ดีขึ้นเลย ต้องหยุดตาเยอะเหมือนเดิม และกลัวผ่าตัดแล้วจะมองไม่เห็น”

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล และมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการรักษาและผลการผ่าตัด

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าคลายกังวล พุดคุยมากขึ้น บอกว่า หายเครียด หรือหายกังวล
2. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการรักษา/การผ่าตัด และยอมรับแนวทางการรักษาของแพทย์

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย โดยการใช้คำพูดที่สุภาพ อ่อนโยน สีหน้ายิ้มแย้ม แสดงความเป็นมิตร เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ และเปิดโอกาสให้พุดคุยระบายความรู้สึก รับฟังด้วยความเข้าใจ พุดคุยให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความกังวล และยอมรับพร้อมให้ความร่วมมือในการวางแผนการรักษา
2. ให้ข้อมูล และคำแนะนำกับผู้ป่วยและญาติ เรื่องการรักษา การผ่าตัดดมยาสลบ และการปฏิบัติตัวก่อน-หลังการผ่าตัด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้
3. เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามถึงปัญหาและข้อสงสัยในขอบเขตที่พยาบาลสามารถตอบได้ พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยด้วยความเต็มใจ พุดคุยปลอบโยนให้กำลังใจ
4. อธิบาย และสร้างความมั่นใจ ให้ผู้ป่วยทราบว่ทั้งระยะก่อน ขณะทำการผ่าตัด และหลังการพยาบาล จะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมแพทย์และพยาบาล
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ผู้ป่วยพักผ่อน ติดตามประเมินอาการผิดปกติเป็นระยะ เช่น อาการนอนไม่หลับ พลิกตัวไปมา กระสับกระส่าย เป็นต้น

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นขึ้น บอกว่า หลังได้ฟังข้อมูลแล้วรู้สึกว่ตนเองมีความมั่นใจที่จะทำผ่าตัดมากขึ้น ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้

การตรวจเยี่ยมครั้งที่ 2 (วันที่ 2 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล)

ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด Baerveldt shunt implantation LE /GA เวลา 15.30 น. ปิดตาแน่นด้วยผ้าปิดตาที่ตาข้างซ้าย ไม่ปวดตา สีหน้าปกติ ถามตอบพุดคุยรู้เรื่อง ผู้ป่วยบอกเวียนศีรษะเล็กน้อย หลังผ่าตัดผู้ป่วย และบุตรสาว สอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4 ขาดความรู้การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยไม่เคยทำการผ่าตัดด้วยวิธีการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับการดูแลตนเอง และการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยมีความรู้ และสามารถบอกการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา
2. ผู้ป่วยสามารถบอกการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ได้แก่ การติดเชื้อในลูกตา ระดับความดันตาสูง เป็นต้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้คำแนะนำการปฏิบัติหลังผ่าตัดต่อหิน โดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ได้แก่
 - 1.1 แนะนำให้ปิดตาด้วย Pressure patch และเน้นย้ำห้ามขยี้ตา ห้ามนำผ้าปิดตา ออกเองโดยเด็ดขาด
 - 1.2 แนะนำไม่ให้ น้ำเข้าตา การใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดหน้า แทนการล้างหน้า
 - 1.3 หลีกเลี่ยงการกดทับบริเวณตาซ้าย และดวงตา (ข้างที่ทำการผ่าตัด)
 - 1.4 ดูแลให้นอนพักผ่อนบนเตียง หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมากๆ
2. ประเมินความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด และเปิดโอกาสให้สอบถามเพิ่มเติม
3. ติดตามประเมินอาการผิดปกติของผู้ป่วย เพราะอาจเป็นสัญญาณบอกถึงภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่เกิดขึ้น เช่น ปวดตึงที่ตามาก คลื่นไส้ อาเจียน มีน้ำตาไหล ตลอดเวลา หรือไม่สุขสบายที่ดวงตา ควรรายงานแพทย์ให้รับทราบ เพื่อให้แพทย์ประเมินอาการ และให้การรักษาได้อย่างทันที่

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยรับทราบ สามารถบอกการปฏิบัติหลังการผ่าตัดได้ถูกต้อง และบอกอาการผิดปกติที่ควรแจ้งให้พยาบาลทราบทันที

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยปิดตาข้างซ้ายด้วยผ้าปิดตา และที่ครอบตา
2. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีการดมยาสลบ บอกว่า หลังผ่าตัด เวียนศีรษะเล็กน้อย
3. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดดมยาสลบ มีอาการอ่อนเพลีย และช่วยเหลือตนเองได้น้อย

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดการแผลกดทับ

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่เกิดการแผลกดทับ
2. ไม่มีบาดแผลหรือรอยฟกช้ำตามร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. ติดตามประเมินสัญญาณชีพ เพื่อประเมินความผิดปกติ เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด และเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ
2. แนะนำให้ผู้ป่วยนอนพัก และทำกิจกรรมบนเตียงเท่านั้น ในช่วง 24 ชั่วโมงแรก หลังการผ่าตัดดมยาสลบ เช่น การขับถ่ายปัสสาวะบนเตียงโดยใช้หม้อปัสสาวะ (bed pan)
3. ยกศีรษะราวกึ่งเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง ทุกครั้งหลังให้การพยาบาล
4. แนะนำการใช้ขอเรียกพยาบาล (nurse-call) และเน้นย้ำให้กดเรียกพยาบาลทุกครั้ง เมื่อต้องการความช่วยเหลือ
5. จัดสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเตียง หรือภายในห้องผู้ป่วยให้เป็นระเบียบ เพื่อให้สะดวกต่อการหยิบใช้งาน
6. ช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ รวมถึงกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำความสะอาดร่างกาย เช็ดตา เช็ดหน้า แปรงฟัน ในขณะที่ผู้ป่วยยังได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อช่วยลดการออกแรงในการทำกิจกรรม และยังเป็นการป้องกันการแผลกดทับ
7. เน้นย้ำให้ญาติ หรือมอบหมายงานให้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา เพื่อให้ความช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆของผู้ป่วย

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติการณ์การแผลกดทับ

จากการประเมินตามร่างกายไม่มีรอยบาดแผล หรือรอยฟกช้ำตามร่างกาย

ตรวจเยี่ยมครั้งที่ 3 (วันที่ 3 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล)

หลังการผ่าตัด Baerveldt shunt implantation LE day 2 เวลา 7.30 น.

หลังแพทย์เปิดตาตรวจ ผลการตรวจตา : VA LE = 6/60, IOP = 1 มิลลิเมตรปรอท, No discharge, Conjunctiva inject 1+, corneal clear, A/C shallow, cell 3+, seidal's negative, tube in place, wound approximate แพทย์จึง Set OR for Form Anterior chamber (A/C) LE

หลังจากตรวจตา ผู้ป่วยมีสีหน้ากังวล คิ้วขมวด และบอกว่า รู้สึกตามัววก่อก่อนผ่าตัด และกังวลที่ต้องทำการผ่าตัดอีกครั้ง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อมูลที่ 6 มีความวิตกกังวล เนื่องจากการมองเห็นลดลง

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สดชื่น คิ้วขมวด พุดคุยน้อย หันหน้าออกหน้าต่าง
2. ผู้ป่วยบอกว่า ตามัวลงวก่อก่อนผ่าตัด (การมองเห็นหลังผ่าตัด VA LE = 6/60)
3. ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับการผ่าตัดครั้งใหม่ และการมองเห็นจะดีขึ้นหรือไม่

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่นมากขึ้น พุดคุยมากขึ้นกับพยาบาลและญาติ
2. ผู้ป่วยมีความรู้ และเข้าใจ เกี่ยวกับภาวะของโรค อาการที่เป็นอยู่ และการรักษา

กิจกรรมการพยาบาล

1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา และการผ่าตัดครั้งนี้ พร้อมทั้งอธิบายถึงความสำคัญ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆที่รุนแรง ทั้งยังเป็นผลดีต่อการรักษาด้วย
2. สร้างสัมพันธภาพ ดูแลให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ สบายใจ โดยไม่เร่งรัดให้ผู้ผู้ป่วยพูดหรือตัดสินใจโดยทันที
3. ลดสิ่งกระตุ้น และจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ปลอดภัย มีแสงสว่างที่เพียงพอ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกผ่อนคลาย
4. กระตุ้นให้บุคคลใกล้ชิด บุคคลในครอบครัวแสดงออกถึงความห่วงใย ใส่ใจ ต่อผู้ป่วย และอธิบายให้ครอบครัวเข้าใจถึงภาวะของโรค และช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวและเผชิญกับโรคและปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้พูดคุยกับผู้ป่วยโรคต้อหินที่มีอาการคล้ายกัน และมีอาการที่ดีขึ้น หลังเข้ารับการรักษาในขณะนั้น เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายความวิตกกังวล

6. ประเมินระดับความวิตกกังวลเป็นระยะโดยใช้สังเกตและประเมินอาการแสดงของผู้ป่วย เช่น ร้องไห้ คิ้วขมวด ไม่คุยกับพยาบาลหรือญาติ เป็นต้น หากความวิตกกังวลดังกล่าวไม่ดีขึ้น ควรแจ้งแพทย์เพื่อหาแนวทางการรักษาต่อไป

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยพูดคุยมากขึ้น แต่ยังมีสีหน้ากังวล และคอยสอบถามเกี่ยวกับการมองเห็น หลังผ่าตัดกับพยาบาลท่านอื่น

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7 ระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผลการตรวจตา หลังผ่าตัดวันที่ 1: IOP = 1 มิลลิเมตรปรอท A/C shallow
2. ผู้ป่วยบอกว่า ตามัวลงกว่าก่อนผ่าตัด เคียงตาซ้ายเล็กน้อย มีน้ำตาไหลซึมเรื่อยๆ
3. ผู้ป่วยมีโรคประจำวันเป็นเบาหวาน มีระดับน้ำตาลสะสมสูง (HbA1c = 8.1mg/dl)

เป้าหมายการพยาบาล

ระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติที่กำหนดไว้ (IOP มากกว่า 6.5 มิลลิเมตรปรอท)

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยมีระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติตามที่แพทย์กำหนดไว้ (IOP มากกว่า 6.5 มิลลิเมตรปรอท^{36,39,40})
2. ผู้ป่วยมีอาการมองเห็นดีขึ้น (VA LE มากกว่า 6/60)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนบนเตียงศีรษะสูง หลีกเลี่ยงการนอนคว่ำหน้า นอนตะแคง ทับตาข้างซ้าย
2. ดูแลเปิดที่ครอบตาไว้ตลอดเวลา ห้ามสัมผัสบริเวณเปลือกตาโดยเด็ดขาด
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ
4. ประเมินและติดตามอาการผิดปกติ ที่ควรแจ้งแพทย์โดยทันที เช่น ตามัวลงกว่าเดิม ระบายเคียงตาข้างซ้ายมากขึ้น เป็นต้น
5. ดูแลให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างเพียงพอในแต่ละวัน มากกว่าวันละ 2500 มิลลิลิตรต่อวัน
6. ติดตามประเมินการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค และควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่แพทย์กำหนด เพื่อป้องกันการเกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)
7. หลีกเลี่ยงการกระทบกระแทกตาข้างที่ทำการผ่าตัด เช่น การกลอกตาไปมาแรงๆ ขยี้ตา ยกของหนัก กดทับบริเวณเปลือกตา และการทำกิจกรรมต่างที่ต้องออกแรงมาก

8. คุณดูแลเตรียมความพร้อมก่อนการทำการผ่าตัด Form A/C LE โดยเตรียมความสะอาดร่างกาย และทำความสะอาดดวงตา ด้วยการเช็ดตาข้างซ้ายด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดตามแผนการรักษา

หลังการผ่าตัดไม่มีอาการปวดตา ไม่มีอาการเคืองในตาเหมือนก่อนผ่าตัด

ตรวจเยี่ยมครั้งที่ 4 (วันที่ 4 ของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล)

หลังทำการผ่าตัด Baerveldt shunt implantation LE วันที่ 3 และหลังผ่าตัด Form A/C วันที่ 2 หลังแพทย์เปิดตาตรวจ VA LE = 6/48, IOP = 8 มิลลิเมตรปรอท A/C form มากขึ้น cell 2+, seidal's negative, tube in place, wound approximate แพทย์จึงให้กลับบ้านได้

หลังจากตรวจตา ผู้ป่วยไม่มีปวดตา ไม่มีเคืองตา และบอกว่างมองเห็นชัดขึ้นกว่าเมื่อวานเล็กน้อย สีหน้าสดชื่น พุดคุยดี และรับทราบแพทย์ให้กลับบ้านได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 8 ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยซักถามข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน
2. ผู้ป่วยไม่ทราบ อาการผิดปกติใดบ้างที่ควรต้องมาพบแพทย์โดยทันที
3. ผู้ป่วยเคยหยอดตาเองมาก่อนแล้ว แต่ในครั้งนี้อยู่มีอาการตามัวลง จึงให้บุตรสาวเป็นคนดูแลและหยอดตาให้ในช่วง 1-2 สัปดาห์หลังการผ่าตัด

เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วย และบุตรสาวมีความรู้ สามารถบอกการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ได้อย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

1. ผู้ป่วยและบุตรสาวมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน
2. ผู้ป่วยและบุตรสาว สามารถบอกการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้ป่วยหรือบุตรสาว สามารถหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตาได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ทักษะการหยอดตา ป้ายตา การเช็ดตา โดยการถามคำถาม เพื่อเป็นพื้นฐานในการให้ความรู้ และทักษะก่อนการจำหน่าย และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลซักถามข้อสงสัย
2. อธิบายการปฏิบัติหลังผ่าตัดให้กับผู้ป่วยและบุตรสาว ในเรื่องวิธีการใช้ยาหยอดตา แต่ละชนิด การเก็บรักษา ยา ข้อควรระวังในการใช้ยา สอน สาธิตวิธีการเตรียมอุปกรณ์การเช็ดตา หยอดตา วิธีการหยอดตา ด้วยสื่อการสอน และสอนสาธิต และฝึกทักษะการหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตาให้กับผู้ป่วยและญาติ พร้อมประเมินทักษะ โดยให้บุตรสาวผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ เพื่อประเมินความถูกต้องในการหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตาสะอาด
3. แนะนำอาการที่ผิดปกติที่ควรพบแพทย์อย่างเร่งด่วน (โดยไม่ต้องรอให้ถึงวันนัด) ได้แก่ ปวดตามาก เคืองตามากขึ้น ตาแดง ตาบวมมากขึ้น มีขี้ตาสีเหลืองหรือเขียวมากผิดปกติ ตามัวลงอย่างรวดเร็ว
4. อธิบายและเน้นย้ำการมาตรวจตามนัดของแพทย์ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับวันนัด หรือปัญหาในการมาตรวจตามนัดของแพทย์ ควรแจ้งพยาบาล เพื่อช่วยดำเนินการแก้ไข
5. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสอบถามหลังการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน พร้อมเน้นย้ำให้ตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ และสามารถปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านได้อย่างถูกต้อง

ประเมินผลการพยาบาล

1. ผู้ป่วยและลูกสาว สามารถบอกวิธีการใช้ยาหยอดตาแต่ละชนิดได้ถูกต้อง
2. ลูกสาวสามารถหยอดตาได้ถูกต้อง และสามารถบอกการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัดได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 9 เสี่ยงต่อพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยใช้วิธีการหยอดตาทุกชนิดในเวลาเดียวกัน คือ ตอนเช้า
2. ผู้ป่วย เคยมีประวัติก่อนผ่าตัดมีปัญหาการใช้ยาไม่สม่ำเสมอ และมีการใช้ยาหลายชนิดในครั้งเดียวกัน เนื่องจากคิดงูแหว และบางครั้งที่มีอาการแสบ เคืองตามาก หลังใช้ยา ผู้ป่วยจะหยุดใช้ยาเอง

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีการใช้ยาตามแผนการรักษาอย่างถูกต้อง ตามเวลา ปริมาณ และไม่หยุดยาใช้เอง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการหยอดตา เวลาหยอดตาของยาแต่ละชนิดได้ถูกต้อง
2. ระดับความดันตาในระยะติดตามอยู่ในเกณฑ์ปกติ (IOP = 10 - 21 มิลลิเมตรปรอท)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมิน และรวบรวมข้อมูล ประเด็นปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วย รวมถึงข้อจำกัดในการใช้ยาที่ไม่สม่ำเสมอและไม่ถูกต้องของผู้ป่วย โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ความเชื่อ และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาในอดีต
2. อธิบายให้ผู้ป่วย และบุตรสาวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวโรคที่เป็น การรักษา ความสำคัญของการใช้ยา และผลเสียของการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันตา และทำให้การมองเห็นแย่ลงกว่าเดิม
3. แนะนำให้มีการปรับเปลี่ยนเวลาในการใช้ยาหยอดตา การรับประทานยาให้ตรงตามแผนการรักษา และสอดคล้องกับการดำเนินชีวิต โดยเสนอแนะให้มีการทำตารางเวลาในการรับประทานยา และการหยอดตา^{39,76}
4. แนะนำวิธีการใช้ยาที่มีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยการจัดเก็บ หรือจัดวางในตำแหน่งที่สามารถเตือนความจำของตนเอง หรือสังเกตเห็นได้ง่าย^{8,39,77}
5. จัดให้ครอบครัว โดยให้บุตรสาวเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้ยาหยอดตา โดยการใช้ความรู้ อธิบายถึงความสำคัญของการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและตรงตามเวลา เสนอแนะให้ครอบครัวมีการกระตุ้นเตือนผู้ป่วยให้มีการใช้ยาตามเวลา และให้กำลังใจกับผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามแผนการรักษา
6. แนะนำให้ผู้ป่วย และบุตรสาวมีการสังเกต และบันทึกอาการผิดปกติหลังการใช้ยา และนำมารายงานแพทย์ทุกครั้งที่มาพบแพทย์
7. พยาบาลมีการติดตามประเมินผู้ป่วยถึงพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา ด้านการใช้ยา โดยโทรศัพท์สอบถามอาการและการใช้ยา พร้อมทั้งกล่าวชื่นชม เมื่อผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง และให้ความร่วมมือในการหยอดตา การรับประทานยาตรงตามเวลา และต่อเนื่อง

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วย และบุตรสาวบอกวิธีการหยอดตา เวลาของการใช้ยาหยอดตาแต่ละชนิดได้ถูกต้อง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 10 มีพฤติกรรมการดูแลตนเอง เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสม

ข้อมูลสนับสนุน

1. จากการสอบถาม ผู้ป่วยมีพฤติกรรมชอบรับประทานอาหารหวาน มัน
2. ผลการตรวจวันแรกรับ : ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (154 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) และระดับน้ำตาลสะสมเฉลี่ยสูง (HbA1c = 8.1%)

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ถูกต้องและเหมาะสม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานได้
2. มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ FBS = 80 - 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ HbA1c น้อยกว่า 7%⁷²
3. ผู้ป่วย และบุตรสาวมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และสามารถบอกการดูแลตนเองที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วยเบาหวานได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายความสำคัญของการมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพราะจะช่วยส่งเสริมการหายของแผลหลังผ่าตัด และป้องกันการติดเชื้อในลูกตาหลังผ่าตัด ทั้งเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นที่ตามมาจากรโรคเบาหวาน เช่น โรคไต แผลเบาหวาน เป็นต้น
2. ให้คำแนะนำเรื่องอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การเลือกรับประทานอาหารเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการรักษาเบาหวาน^{77,78}

อาหารเบาหวานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ประเภทที่ 1 อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ ขนมหวานต่างๆ น้ำอัดลม
 - ประเภทที่ 2 อาหารที่รับประทานไม่จำกัดปริมาณ ได้แก่ ผักใบเขียว
 - ประเภทที่ 3 อาหารที่รับประทานได้ แต่จำกัดปริมาณและชนิด ได้แก่ อาหารพวกแป้ง เช่น ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง และควรหลีกเลี่ยงผลไม้หวาน ผลไม้เชื่อม
3. ให้ความรู้ และแนะนำผู้ป่วย ให้รับประทานอาหารอย่างตรงเวลา และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

4. แนะนำการมาตรวจติดตามอาการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินระดับน้ำตาลในเลือด

การประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วย และบุตรสาว บอกวิธีการเลือกรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานได้ และบอกชนิดของอาหารที่ควรหลีกเลี่ยงได้ เช่น ผลไม้หวาน ผลไม้ที่มีรสหวาน และขนมหวาน

สรุปการรักษาพยาบาล

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 74 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค Advanced glaucoma LE และโรคเบาหวาน เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อทำการผ่าตัดตัดต่อหินโดยการใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา เนื่องจากเคยทำการผ่าตัดตัดต่อหินโดยทำทางระบายในลูกตาใหม่แล้วไม่ประสบความสำเร็จ ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาก่อนวันผ่าตัด 1 วัน เพื่อประเมินความพร้อมก่อนผ่าตัดจากจักษุแพทย์ วัสดุญีแพทย์ และเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจก่อนผ่าตัด

หลังการผ่าตัดวันที่ 1 ผู้ป่วยมีปัญหาระดับความดันตาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แพทย์จึงทำการผ่าตัดเพิ่มเติมด้วยวิธี A/C form หลังผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะทำผ่าตัด และหลังผ่าตัดวันที่ 2 หลังการผ่าตัด แพทย์ตรวจตาพบ ระดับความดันตาเพิ่มขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และแผลผ่าตัดดี ไม่มีอาการผิดปกติ จักษุแพทย์พิจารณาอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้าน

ก่อนกลับบ้าน ผู้ป่วยมีสีหน้าสดชื่น พุดคุยดี ไม่ปวดตา ไม่เคืองตา และแพทย์ได้นัดตรวจติดตามอาการอีก 1 สัปดาห์หลังการผ่าตัด หลังให้การพยาบาล และให้คำแนะนำต่อผู้ป่วยและบุตรสาว ซึ่งเป็นผู้ดูแลใกล้ชิด ทั้งผู้ป่วยและบุตรสาวให้ความร่วมมือรับฟัง และปฏิบัติตามกิจกรรมเป็นอย่างดี ทั้งเรื่องการสอนทักษะการหยอดตา การป้ายตา การเช็ดตาสะอาด การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งพบว่า ก่อนผ่าตัดผู้ป่วยมีปัญหาในการใช้ยาหยอดตาไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันตา และจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด หลังให้คำแนะนำ ผู้ป่วยมีความเข้าใจมากขึ้น และมีความพร้อมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การหยอดตาให้ตรงเวลาตามแผนการรักษา นอกจากนี้ด้วยโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคประจำตัวของผู้ป่วย และพบว่า ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการผ่าตัด และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลังผ่าตัด จึงได้อธิบายถึงความสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การเลือกรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสม การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการมาตรวจตามนัดของแพทย์ ทั้งนี้ได้อธิบายให้บุตรสาวทราบถึงปัญหา และแนวทางการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดแรงสนับสนุนในครอบครัว และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างต่อเนื่อง เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน แต่อย่างไรก็ตามปัญหาและความต้องการทางด้านสุขภาพของผู้ป่วยได้รับการแก้ไขบางส่วน ยังพบปัญหาที่ควรได้รับการดูแลและแก้ไขอย่างต่อเนื่องเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทั้งในด้านพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยา และพฤติกรรมดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ระหว่างการรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล สามารถสรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ ทั้งระยะก่อนและหลังการผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ และการประเมินผลลัพธ์ทางการแพทย์
ขณะรับไว้ในความดูแล

ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์	การประเมิน ผลลัพธ์ทางการแพทย์
ระยะก่อนการผ่าตัด	
1. ขาดความรู้การปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
2. ปวดตา เนื่องจากมีระดับความดันตาสูง	ได้รับการแก้ไขปัญหาบางส่วน
3. มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด และผลการรักษา	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
ระยะหลังการผ่าตัด	
4. ขาดความรู้การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
5. เสี่ยงต่อการเกิดพลัดตกหล่น	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
6. มีความวิตกกังวล เนื่องจากการมองเห็นลดลง	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
7. ระดับความดันตาต่ำหลังการผ่าตัด	ได้รับการแก้ไขปัญหาบางส่วน
ระยะก่อนการจำหน่าย	
8. ขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน	ได้รับการแก้ไขปัญหาทั้งหมด
9. เสี่ยงต่อพฤติกรรมไม่ร่วมมือในการใช้ยา	ได้รับการแก้ไขปัญหาบางส่วน
10. มีพฤติกรรมดูแลตนเอง เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสม	ได้รับการแก้ไขปัญหาบางส่วน

ผู้ป่วยโรคต้อหินที่เข้ารับการผ่าตัด ส่วนใหญ่เกิดจากการควบคุมระดับความดันตาไม่ได้ ซึ่งมีสาเหตุจากจากปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน เช่น ปัญหาด้านพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่สม่ำเสมอ ความไม่พร้อมในการดูแลตนเอง ไม่มีความรู้ในการดูแลตนเอง และการจัดการต่อโรคไม่มีประสิทธิภาพ

พยาบาล มีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการดูแล และจัดการกับปัญหาสุขภาพของผู้ป่วย โดยการประเมินค้นหาปัญหา และความต้องการทางด้านสุขภาพ เพื่อนำมากำหนดข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ และวางแผนการพยาบาล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อน และหลังการผ่าตัด รวมถึงระยะจำหน่าย ทั้งยังเป็นการป้องกันอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ อย่างไรก็ตาม การดูแลผู้ป่วย จึงควรเป็นการดูแลผู้ป่วยทั้งระบบ มิใช่แค่เพียงด้านร่างกายเท่านั้น แต่รวมถึงทุกมิติของบุคคล เพราะผู้ป่วยโรคต้อหินมีความกลัวและกังวลต่อการสูญเสียการมองเห็น ดังนั้น การดูแลอย่างครอบคลุมแบบองค์รวม จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง และดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข ซึ่งจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามมา

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ผู้ป่วยโรคต่อหิน เป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาและตรวจติดตามตลอดชีวิต ผลกระทบที่รุนแรงของโรค คือ ภาวะสายตาเลือนรางและตาบอด หากไม่สามารถควบคุมการดำเนินของโรคได้ อย่างไรก็ตามการรักษาโรคต่อหินด้วยการผ่าตัดเป็นเพียงการรักษาเพื่อประคับประคองการมองเห็นที่มีอยู่ โดยการควบคุมระดับความดันตาให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรืออีกนัยหนึ่ง คือ เพื่อให้ผู้ป่วยคงระดับการมองเห็นที่มีอยู่ และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตน้อยที่สุด

กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา เริ่มตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด รวมถึงระยะจำหน่าย เพื่อให้ผู้ป่วยกลับสู่ครอบครัว และสังคม ดังนั้น การประเมินถึงสภาวะทางร่างกาย จิตใจ และจิตสังคมของผู้ป่วยอย่างครอบคลุม จึงเป็นการค้นหาปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการรักษา ทำให้เกิดแนวทางการจัดการปัญหาอย่างแท้จริง ทั้งยังเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและการมองเห็นของผู้ป่วยได้ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตา ตั้งแต่ในระยะก่อนการผ่าตัด จนกระทั่งจำหน่าย สามารถสรุปได้ตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
1. ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล หมดกำลังใจ เนื่องจากไม่มั่นใจในการรักษา ที่ผ่านมา หรือเคยผ่าตัดแล้ว ไม่ประสบความสำเร็จ	บุคลากรทางการแพทย์ ควรมีการให้ข้อมูลการรักษา วิธีการผ่าตัด สิ่งที่ต้องประคบขณะผ่าตัด รวมถึงผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้รูปแบบการสอนที่เข้าใจง่าย ตั้งแต่ก่อนตัดสินใจทำผ่าตัด ^{79,80} และพยาบาลมีการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด ร่วมกับการประเมินความพร้อมก่อนการผ่าตัดผ่านทางโทรศัพท์หรือช่องทางอื่นๆ เช่น ช่องทางออนไลน์ก่อนผ่าตัด (Preoperative visit) เพื่อเป็นการประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ และเกิดความไว้วางใจต่อการรักษา และการผ่าตัด ⁸¹

ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>2. การพิจารณาเลือกใช้ Glaucoma Drainage Device แต่ละชนิด</p>	<p>การทราบถึงการพิจารณาเลือกใช้ Glaucoma Drainage Device แต่ละชนิดของแพทย์จะช่วยในการวางแผนการพยาบาล และ การให้ข้อมูลแนวทางการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย</p> <p>การเลือกใช้ Glaucoma Drainage Device มีเป้าหมาย เพื่อ ควบคุมระดับความดันตาหลังผ่าตัด และระยะยาว^{9,33}</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Glaucoma Drainage Device ชนิดมีลิ้นเปิด-ปิด จะใช้ในผู้ป่วยที่มีระดับความดันตาสูงจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยวิธีใดๆ และต้องการควบคุมระดับความดันตาหลังผ่าตัดอย่างรวดเร็ว และป้องกันระดับความดันตาดำหลังผ่าตัด ได้แก่ ผู้ป่วยต้อหิน ระยะสุดท้าย ผู้ป่วยต้อหินที่มีภาวะม่านตาอักเสบ (Uveitis) ผู้ป่วยต้อหินจากเส้นเลือดออกใหม่ (neovascular glaucoma) และ มีการเลือกใช้ Ahmed shunt ในผู้สูงอายุที่เคยผ่าตัด trabeculectomy แล้วไม่ประสบความสำเร็จมากกว่าชนิดอื่น 2. Glaucoma Drainage Device ชนิดไม่มีลิ้นเปิด-ปิด ใช้ในผู้ป่วยที่ต้องการควบคุมระดับความดันลูกตาในระยะยาว ซึ่งก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยอาจมีระดับความดันตาอยู่ในเกณฑ์ปกติ และ เป็นการผ่าตัดเพื่อรักษาการมองเห็น และลานสายตาไว้ รวมถึง ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาที่ไม่สม่ำเสมอ หรือได้รับผลข้างเคียง ที่รุนแรงจากการใช้ยา บางการศึกษาพบว่า มีการเลือกใช้ Baervaldt shunt ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาการหายของแผลที่ กระจกตามากกว่าชนิดอื่น
<p>3. ปัญหาเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าใช้จ่ายของการผ่าตัด และอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผ่าตัด ตั้งแต่ก่อนเข้ารับการรักษา 2. ประเมินความสามารถในการชำระเงินของผู้ป่วย โดยประเมินจากการประวัติการทำงาน ภาระหนี้สินในครอบครัว หรือปัญหาทางการเงิน หากพบปัญหาในการชำระค่ารักษา ควรมีการปรึกษากับทีมแพทย์ เพื่อหาแนวทางร่วมกัน และ ประสานงานกับหน่วยสังคมสงเคราะห์ เพื่อหาแนวทางให้ ความช่วยเหลือสำหรับผู้ป่วยในแต่ละราย

ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>4. การประเมินก่อนผ่าตัดที่ไม่ครอบคลุม ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด</p>	<p>มีการกำหนดแนวทางการประเมินข้อมูลผู้ป่วย ในด้านต่างๆ ได้แก่ โรคประจำตัว การรับประทานยาในปัจจุบัน รวมถึงการรักษาด้วยแพทย์ทางเลือก เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัด โดยมีประเด็น ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบโรคประจำตัวที่อาจส่งผลต่อการเกิดเลือดออก เช่น โรคหัวใจ ความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด Thalassemia เป็นต้น 2. ตรวจสอบผลเลือด เช่น CBC และ Coagulation ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนการผ่าตัด หากพบความผิดปกติ หรือผลเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ ควรรายงานแพทย์ เพื่อหาแนวทางการรักษาและแก้ไขให้อยู่ในเกณฑ์ปกติก่อนการผ่าตัด 3. ตรวจสอบการงดรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มดังกล่าว ได้แก่ ASA Warfarin Plavix (Clopidogrel) ผู้ป่วยต้องงดยากลุ่มดังกล่าวอย่างน้อย 7 วัน หรือตามที่แพทย์อายุรศาสตร์แนะนำ <p>หากผู้ป่วยไม่ได้งดยาดังกล่าวตามแผนการรักษาของแพทย์ ควรรายงานแพทย์ทันที เพราะอาจทำให้เกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด เลือดออกไม่หยุดระหว่างผ่าตัด และเกิดภาวะแทรกซ้อน จนอาจสูญเสียการมองเห็นได้ หากมีความจำเป็นที่ไม่สามารถหยุดยาละลายลิ่มเลือดได้ ควรได้รับการพิจารณาจากแพทย์อายุรศาสตร์ และทีมวิสัญญีแพทย์ก่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ตรวจสอบการรับประทานอาหารเสริม ยาชุด รวมถึงการซื้ออื่นๆรับประทานเองในช่วง 1-2 เดือนก่อนผ่าตัด เช่น Vitamin E น้ำมันปลา เป็นต้น เนื่องจากยาบางชนิดมีผลต่อการแข็งตัวของเลือด 5. ตรวจสอบการรับประทานยาสมุนไพร ยาแผนโบราณ ทั้งชนิดซื้อรับประทานเอง หรือใช้การต้มรับประทาน ได้แก่ เปะก๊วย โสม จิง ขมิ้นชัน ถั่งเช่า เนื่องจากสมุนไพรบางชนิดส่งผลต่อการแข็งตัวของเลือดและทำให้เลือดหยุดยาก

ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>5. การดูแลผู้ป่วยสูงอายุ หรือ ผู้ที่มีภาวะหลงลืม หลังผ่าตัดเมื่อกลับบ้าน</p>	<p>ก่อนการจำหน่ายผู้ป่วยทุกครั้ง ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย/ผู้ดูแล พฤติกรรมเสี่ยง และสิ่งแวดล้อมเมื่อกลับบ้าน เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตาหลังผ่าตัด</p> <p>ประเด็นที่ควรได้รับการประเมินก่อนการจำหน่าย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่ออยู่ที่บ้าน เช่น ความสามารถและทักษะการหยอดตา ป้ายตา และเช็ดตาด้วยตนเอง รวมถึงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอื่นๆ หลังผ่าตัด <p>หากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุไม่สามารถหยอดตาเองได้ เช่น มือสั่น ใช้นิ้วหยิบ เปิดขวดยาไม่ได้ หรือมีภาวะหลงลืม ควรเตรียมผู้ดูแล เป็นคนในครอบครัว หรือญาติที่มีที่พักอาศัย ใกล้ผู้ป่วยเข้ามาช่วยดูแลในระยะหลังผ่าตัด</p> <p>หากผู้ป่วยมีปัญหาการมองเห็น เช่น ตามัว หรืออ่านฉลากยาขนาดเล็กไม่ได้ ควรจัดทำเอกสารให้ความรู้ที่มีความชัดเจน และงานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ได้มีการจัดทำนวัตกรรมพัฒนาฉลากยา ในโครงการผลของการใช้สี ช่วยในการมองเห็น และแยกชนิดตาในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เพื่อให้เกิดความชัดเจนของฉลากยา และผู้ป่วยสามารถหยอดตา ป้ายตาได้อย่างถูกต้อง โดยการใช้เทคนิคควบคุมการมองเห็น ประกอบด้วยการใช้สัญลักษณ์สี และตัวอักษรระบุข้างของตา รวมถึงเวลาการใช้ยาที่ขวดและกล่องยา โดยการนำสีที่แตกต่างระบุตาแต่ละข้าง และเวลาการใช้ยาดังแสดงในภาพที่ 14</p>  <p>ภาพที่ 14 โครงการผลของการใช้สี ช่วยในการมองเห็น และแยกชนิดตาในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด</p>

ตารางที่ 9 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ
<p>5. การดูแลผู้ป่วยสูงอายุ หรือ ผู้ที่มีภาวะหลงลืม หลังผ่าตัดเมื่อกลับบ้าน (ต่อ)</p>	<p>2. ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตาหลังผ่าตัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาชีพ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อ เช่น การเก็บขยะ หรือ รับจ้างทำความสะอาดบ้าน แนะนำการหยุดงาน หรือหลีกเลี่ยงงานลักษณะดังกล่าว ประมาณ 1-2 เดือนหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งจะต้องอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อภายในลูกตาหลังผ่าตัด - ผู้ป่วยมีภาวะหลงลืม ควรมีการจัดเตรียมผู้ดูแล ให้คอยดูแลผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวันอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยขี้ตา หรือใช้น้ำล้างหน้า <p>3 สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และบริเวณบ้าน เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน จากการสอบถามหรือสัมภาษณ์ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สิ่งแวดล้อมรอบบ้านและภายในบ้าน ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ไม่มีการก่อสร้างภายในบ้าน เป็นบ้านที่อยู่ติดถนน หรือทางลูกรังที่มีฝุ่นตลอดเวลา เป็นต้น - หากผู้ป่วยอยู่บ้านเพียงลำพัง ควรมีการจัดสิ่งแวดล้อม ให้เอื้ออำนวยต่อการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ของใช้ภายในบ้าน ไม่เกะกะวุ่นวาย ห้องนอนและห้องน้ำอยู่ใกล้กัน เป็นต้น
<p>6. ความร่วมมือในการรักษา ด้านการให้ยาอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>การใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ และถูกต้องตามเวลา เป็นปัจจัยส่งเสริมการหายของแผล และผลการรักษาที่ดี หากพบว่าผู้ป่วยมีประวัติการให้ยาที่ไม่ถูกต้อง เช่น หยอดยาไม่ตรงเวลาดูแลหยอดตาบ่อยครั้ง ควรดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยพยาบาล ควรมีการประเมินปัญหาพฤติกรรมดังกล่าว และนำมาวางแผนการให้ความรู้การให้ยาที่ถูกต้อง และวางแผนการจำหน่ายที่เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น</p> <p>กรณีผู้ป่วยสามารถจัดยารับประทาน และหยอดตาด้วยตนเองได้ แต่มีปัญหาลืมหยอดตาไม่ตรงเวลา หรือต้องทำงานหรือทำธุระนอกบ้านเป็นประจำ ควรมีการปรับเปลี่ยน และวางแผนการให้ยาในแต่ละวันให้สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวัน เช่น การให้ยาหยอดตาตอนเช้า ควรหยอดตาหลังตื่นนอน หรือหลังการทำกิจวัตรประจำวันตอนเช้า หรือหลังรับประทานอาหารเช้า พร้อมการรับประทานยา เพื่อป้องกันการหลงลืม</p>

ตารางที่ 8 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา (ต่อ)

ปัญหาและอุปสรรค	แนวทางการแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ
<p>6. ความร่วมมือในการรักษา ด้านการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ (ต่อ)</p>	<p>ในกรณีที่มีปัญหาเคียงตาหลังหยอดตา ควรหยอดยาเมื่อมาถึงที่ทำงาน เพื่อป้องกันอาการดังกล่าวหลังหยอดตาขณะขับรถ และควรจัดทำตารางเวลาการหยอดตาในแต่ละวัน</p> <p>หากผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะหลงลืมการหยอดตา ควรจัดเก็บและวางยาไว้ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ง่าย และควรให้ครอบครัว หรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการดูแล และจัดเตรียมยา พร้อมทั้งคอยกระตุ้นเตือนผู้ป่วยเมื่อถึงเวลาหยอดตา ในหน่วยงานได้มีการจัดทำนวัตกรรม โครงการ Right Side Right Time หยอดตาถูกข้าง ตรงตามเวลา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถหยอดยาได้ถูกต้อง ถูกชนิด และตรงตามเวลา ตามแผนการรักษา โดยการจัดทำกล่องสำหรับเก็บยา และแยกประเภทการใช้งานของยาแต่ละข้างให้เกิดความแตกต่าง พร้อมระบุเวลาของการหยอดตา โดยจัดทำจุดนูน ตามจำนวนเวลาการหยอดตาในแต่ละวัน ดังแสดงในภาพที่ 15</p> <div data-bbox="710 1176 1364 1512" style="text-align: center;"> </div> <p>ภาพที่ 15 นวัตกรรมโครงการ Right Side Right Time หยอดตาถูกข้าง ตรงตามเวลา</p>

จากตารางปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น เป็นการรวบรวมปัญหาความต้องการและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นแนวทางช่วยพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล และดูแลผู้ป่วย รวมถึงการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคต้อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทางระบายน้ำในลูกตามีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และลดโอกาสการเกิดการสูญเสียการมองเห็น อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคต้อหินมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

บรรณานุกรม

1. Jonas JB, Aung T, Bourne RR, Bron AM, Ritch R, Panda-Jonas S. Glaucoma. *Lancet*. 2017; 390: 2183-93.
2. Bourne RR, Taylor HR, Flaxman SR, Keeffe J, Leasher J, Naidoo K, et al. Number of People Blind or Visually Impaired by Glaucoma Worldwide and World Regions 1990–2010: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 2016;11(10): 1-16.
3. เกษรา พัฒนพิบูลย์. โรคต้อหิน glaucoma. ใน: สมสงวน อัญญคุณ, ประภัสสร ผาติกุลศิลา, นภาพร ตนานุวัฒน์, ดิเรก ผาติกุลศิลา, เกษรา พัฒนพิบูลย์, บรรณาธิการ. โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ. (ฉบับปรับปรุง). เชียงใหม่. วิทอินดีไซน์; 2556: 94-111.
4. Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA*. 2015; 311(18):1901-11.
5. Lusthaus J, Goldberg I. Current management of glaucoma. *Medical Journal of Australia*. 2019; 210 (4): 180-7.
6. จิรัชยา เจียวก๊ก. การรับรู้และพฤติกรรมดูแลตัวเองของผู้ป่วยต้อหิน. *วารสารจักษุกรรมศาสตร์*. 2556; 8(2):29-45.
7. สมชาย พรวิจิตรพิศาล. ความเข้าใจเรื่องการใส่ยาหยอดตาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. *เวชศาสตร์ร่วมสมัย*. 2561; 62(2):187-95.
8. ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล, ปรีศณี พันธุ์กลีกร. ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยต้อหิน: การวิจัยเชิงคุณภาพ. *วารสารสภากาญจนาภิเษก*. 2562; 34 (4) :19-33.
9. Monica G, Shibal B. *Glaucoma Drainage Devices: A Practical Illustrated Guide*. Singapore: Springer Nature Singapore Pte. Ltd; 2019.
10. Binibrahim IH, Bergström AK. The role of trabeculectomy in enhancing glaucoma patient's quality of life. *Oman Journal of Ophthalmology* . 2017; 10 (3): 150-154.
11. Vijaya L, Manish P, Ronnie, Shantha B. Management of complication in glaucoma surgery. *Indian journal of ophthalmology*. 2019; 59: S131- 40.

12. Panarelli JF, Nayak NV, Sidoti PA. Postoperative management of trabeculectomy and glaucoma drainage implant surgery. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2016; 27(2): 170-6.
13. Bhawesh CS, Rashmi K, Atul A, Santosh K, B PS. Implants in Glaucoma-An Overview. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2017; 16(05): 23-28.
14. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์. ตำราจักษุวิชาการ เล่ม 1. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย, 2561.
15. Zheng CX, Moster MR, Khan MA, Chiang A, Garg SJ, Dai Y, Waisbourd M. Infection Endophthamitis after glaucoma drainage implant surgery : Clinical Features, Microbial Spectrum, and Outcomes. *Retina*. 2017; 37(6): 1160-7.
16. Pitukcheewanont O, Tantisevi V, Chansangpetch S, Rojanapongpun P. Factors related to hypertensive phase after glaucoma drainage device implantation. *Clinical Ophthalmology*. 2018; 12: 1479-86.
17. อติพร ดวงทอง, วณิษา ชื่นกองแก้ว, อภิชาติ สิงคาลวณิช. ความรู้พื้นฐานทางจักษุวิทยา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.
18. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์. ตำราจักษุวิชาการ เล่ม 2. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย, 2561.
19. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาจักษุวิทยา. ตำราจักษุวิทยา สำหรับ นิสิตแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
20. European Glaucoma Society. European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma Chapter 1: Patient examination. 4th Ed. *British Journal of Ophthalmology*. 2017; 101(6), 1-72.
21. Chakravarti T. Assessing Precision of Hodapp-Parrish-Anderson Criteria for Staging Early Glaucomatous Damage in an Ocular Hypertension Cohort: A Retrospective Study. *Asia Pacific Journal of Ophthalmology*. 2017; 6(1): 21-27.

22. Valente C, D'Alessandro EI, Iester M. Classification and Statistical Trend Analysis in Detecting Glaucomatous Visual Field Progression. *Journal of Ophthalmology (Internet)*. 2019. (cited 2020 April 04). Available from:
<https://www.hindawi.com/journals/joph/2019/1583260/#results>.
23. ภารดี จันทรัตน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านการมองเห็นของผู้สูงอายุโรคต้อหิน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
24. Sihota R, Angmo D, Ramaswamy D, Dada T. Simplifying "target" intraocular pressure for different stages of primary open-angle glaucoma and primary angle closure glaucoma. *Indian Journal Ophthalmology*. 2018; 66(4): 495-505.
25. European Glaucoma Society. European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma Chapter 3: Treatment principles and options. 4th Ed. *The British journal of ophthalmology*. 2017; 101(6), 130–95.
26. Yadav KS, Rajpurohit R, Sharma S. Glaucoma: Current treatment and impact of advanced drug delivery systems. *Life Science Journal*. 2019; 221: 362-76.
27. Nikola B. Fixed Combinations of Glaucoma Medications. *Serbian Archives of Medicine Journal*. 2015; 143 (9-10): 626-31.
28. Kumar H, Mansoori T, Warjri GB, Somarajan BI, Bandil S, Gupta V. Lasers in glaucoma. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2018; 66(11): 1539-1553.
29. Matos AG, Asrani SG, Paula JS. Feasibility of laser trabeculoplasty in angle closure glaucoma: A review of favourable histopathological findings in narrow angles. *Clinical Experience Ophthalmology*. 2017; 45: 632–9.
30. Ali Aljasim L, Owaidhah O, Edward DP. Selective laser trabeculoplasty in primary angle closure glaucoma after laser peripheral iridotomy: A case-control study. *Journal of Glaucoma*. 2016; 25: 253–8.
31. Maleki A, Swan RT, Lasave AF, Ma L, Foster CS. Selective laser trabeculoplasty in controlled uveitis with steroid-induced glaucoma. *Ophthalmology*. 2016; 123: 2630–2.

32. Yadav KS, Sharma S. Implantable drainage devices in glaucoma: Quo vadis?. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*.2019; 133: 1-7.
33. Brandt JD, Hammel N, Fenerty C, Karaconji T. Glaucoma Drainage Devices. *Surgical Management of Childhood Glaucoma*. 2018; 99-127.
34. Rodgers CD, Meyer AM, Sherwood MB. Relationship between Glaucoma Drainage Device Size and Intraocular Pressure Control: Does Size Matter. *Journal Current Glaucoma Practice*. 2017; 11(1): 1-2.
35. Monica G, Shibal B. *Glaucoma Drainage Devices: A Practical Illustrated Guide*. Singapore: Springer Nature Singapore Pte. Ltd; 2019.
36. Shaarawy TM, Sherwood MB, Hitchings RA, Crowston JG (eds): *Glaucoma*.2nd ed. Edinburgh: Elsevier Limited; 2015.
37. Riva I, Roberti G, Oddone F, Konstas AG, Quaranta L. Ahmed glaucoma valve implant: surgical technique and complications. *Clinical Ophthalmology*. 2017; 11: 357-367.
38. Wang J, Barton K. Aqueous shunt implantation in glaucoma. *Taiwan J Ophthalmol* 2017; 7 (3): 130-137.
39. Janson BJ, Kam JP, Alward WLM. Hypotony : Late hypotony from trabeculectomy and Ahmed seton with resulting hypotony maculopathy. *EyeRounds.org*. (Internet). 2017. (cited 2020 April 04). Available from : <http://EyeRounds.org/cases/250-Hypotony.htm>
40. Wang Q, Thau A, Levin AV, Lee D. Ocular hypotony : A comprehensive review. *Survey of Ophthalmology*. 2019; 64: 619 – 38.
41. Bhawesh CS, Rashmi K, Atul A, Santosh K, B PS. Implants in Glaucoma- An Overview. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2017; 16(5): 23-28.
42. เอื้องพร พิทักษ์สังข์. งานสังเคราะห์แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคต้อหิน. งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557.
43. Pitukcheewanont O, Tantisevi V, Chasangpetch S, Rojanapongpun P. Factors related hypertensive phase after glaucoma drainage device implantation. *Clinical Ophthalmol*. 2018; 12; 1479-86.

44. Desai PV. Diplopia common after glaucoma drainage device surgery. American Academy of Ophthalmology. (Internet). 2017 (cited 2020 June 04). Available from: <https://www.aao.org/editors-choice/diplopia-common-after-glaucoma-filtration-surgery>.
45. Hirota T, Shunsuke N, Asuka PN, Hitoshi T, Yoshiaki K. Plate size reduction surgery for the Baerveldt 350mm² glaucoma implant for postoperative motor disturbance. Medicine. (Internet). 2019. (cited 2020 June 04). Available from: https://journals.lww.com/mdjournal/Fulltext/2019/09130/Plate_size_reduction_surgery_for_the_Baerveldt.58.aspx .
46. Rahmani S, Elliott D. Postoperative Endophthalmitis: A Review of Risk Factors, Prophylaxis, Incidence, Microbiology, Treatment, and Outcomes. Seminars in Ophthalmology. 2018; 33; 95-101.
47. Schwartz SG, Flynn HW Jr, Das T, Mieler WF. Ocular Infection Endophthalmitis. Developments in Ophthalmology. 2016; 55:176-88.
48. อรนนท์ หาญยุทธ. กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้. วารสารการพยาบาลทหารบก. 2557; 15(3): 137-4.
49. พรศิริ พันธสี. กระบวนการพยาบาล&แบบแผนสุขภาพ:การประยุกต์ใช้ทางคลินิก Nursing process & functional health pattern: application in clinical practice. สมุทรปราการ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 2561.
50. Ghadimi K, Levy JH, Welsby Ij. Perioperative management of the bleeding patient. British Journal of Anesthesia. 2016; 117 (S3): iii18–iii30.
51. Hornor MA, Duane TM, Ehlers AP, et al. American College of Surgeons' Guidelines for the Perioperative Management of Antithrombotic Medication. Journal of the American College of Surgeons. 2018; 227(5): 521-536.
52. O' Donnell FT. Preoperative Evaluation of the Surgical Patient. Missouri medicine. 2016; 113(3): 196-201.
53. Sedgewick JH, Sedgewick JA, Sedgewick BA, Ekmekci B. Effects of different sleeping positions on intraocular pressure in secondary open-angle glaucoma and glaucoma suspect patients. Clinical Ophthalmology. 2018; 12: 1347-1357.

54. Park JH, Nam KT, Yoo C, Kim YY. Head Elevation and Intraocular Pressure in Glaucoma. *Optometry and Vision Science journal*. 2016; 93(9); 1163-70.
55. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. ระเบียบปฏิบัติ เรื่องการประกบ รหัสเอกสาร NS-00-3-184-00 วันที่อนุมัติ 3 มกราคม 2563. ฉบับขึ้นทะเบียนใหม่. กรุงเทพฯ. โรงพยาบาลศิริราช. 2560
56. McCaffery M, Beebe A. Pain: Clinical manual for nursing practice. St. Louis: C.V. Mosby; 1989.
57. Li Z, Wang Q. Ice compresses aid the reduction of swelling and pain after scleral buckling surgery. *Journal of Clinical Nursing*. 2016; 25.
58. Pan Y, Cai W, Cheng Q, Dong W, An T, Yan J. Association between anxiety and hypertension: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2015; 11: 1121-3.
59. Mucci N, Giorgi G, De Pasquale Ceratti S, Fiz-Pérez J, Mucci F, Arcangeli G. Anxiety, Stress Related Factors, and Blood Pressure in Young Adults. *Frontiers in psychology*. 2016; 7: 1682.
60. Ali MK, Chwastiak L, Poongothai S, et al. Effect of a Collaborative Care Model on Depressive Symptoms and Glycated Hemoglobin, Blood Pressure, and Serum Cholesterol Among Patients With Depression and Diabetes in India: The INDEPENDENT Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2020;324(7):651–662.
61. มนต์ชัย ศิริบำรุงวงศ์, อัครฐาน จิตนุยานนท์, บุญมี วงศ์สถิตวิไลรุ่ง, ไยวรรณ ชนะมัย. Pre-operative Medical Evaluation and Management. กรุงเทพฯ; โรงพยาบาลเลิดสิน, 2555.
62. Brundle C, Waterman HA, Ballinger C, Ollevent N, Skelton DA, Stanford P, et al. The causes of falls: views of older people with visual impairment. *Health Expect*. 2015; 18(6): 2021-3.
63. Gashaw M, Janakiraman B, Minyihun A, Jember G, Sany K. Self-reported fall and associated factors among adult people with visual impairment in Gondar, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020; 20(1): 49.
64. Saftari LN, Kwon OS. Aging vision and falls: a review. *Journal of Physiological Anthropology*. 2018; 37(1): 11.

65. คณะกรรมการดำเนินการจัดการความปลอดภัยงานบริการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลศิริราช. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่
ในหอผู้ป่วย รพ.ศิริราช SiCTT: Fall Prevention in Adult Hospitalized Patient.
ฉบับแก้ไขปรับปรุง . กรุงเทพฯ. โรงพยาบาลศิริราช. 2563.
66. Althobaiti SW. Impact of the use of the 4Ps in hourly rounds on reductions in patient falls in
wards. Journal of Contemporary Scientific Research. 2019; 3(7).
67. Gragg J, Blair K, Baker MB. Hyphema. StatPearls Publishing. [Internet]. 2020. (cited 2020
June 04). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507802/>.
68. ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล, อรพิชญา ไกรฤทธิ์. การประเมินความเจ็บปวดเรื้อรังในผู้สูงอายุ.
Ramathibodi Medical Journal. 2561; 41(3): 92-98.
69. Portenoy RK, Tanner RM. Visual Analog Scale and Verbal Pain Intensity Scale. In: Portenoy
RK, Tanner RM. (eds.). Pain Management: Theory and Practice. 5th ed. New York,
NY: Oxford University Press; 1996.
70. ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมการศึกษาเรื่องความปวด
แห่งประเทศไทย. แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันหลังการผ่าตัด. กรุงเทพฯ.
ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่ง
ประเทศไทย: 2562.
71. อภิญญา เพียรพิจารณ์ และคณะ. คู่มือปฏิบัติการพยาบาล เล่ม 2. กรุงเทพฯ. สถาบัน
พระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข : 2558.
72. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (Clinical Practice
Guideline for Diabetes 2017). ปทุมธานี: บริษัทร่มเย็น มีเดีย จำกัด; 2560.
73. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. วิธีปฏิบัติ เรื่องการเช็ดตา sterile การเช็ดตาหลังผ่าตัดด้วย
เทคนิคปลอดเชื้อ รหัสเอกสาร NS-02-3-012-04 วันที่อนุมัติ 26 มีนาคม 2560. ฉบับแก้ไข
ปรับปรุง ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ. โรงพยาบาลศิริราช. 2560
74. ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. วิธีปฏิบัติ เรื่องการเช็ดตัวเพื่อลดไข้ รหัสเอกสาร
NS-00-3-036-04 วันที่อนุมัติ 13 มิถุนายน 2559. ฉบับแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ.
โรงพยาบาลศิริราช. 2559.

75. นงนุช หอมเนียม. บทบาทพยาบาลในการใช้หลักโภชนาการที่ส่งเสริมการหายของแผล. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2557: 6(2). 234-49.
76. Kyari F, Abdull MM. The basics of good postoperative care after glaucoma surgery. Community Eye Health. 2016; 29(94): 29-31.
77. Newman-Casey PA, Megan D, Robil AL. Systemic review of educational interventions to improve glaucoma medication adherence: an update in 2015 Expert Review of Ophthalmology. 2016; 11: 5-20.
78. ศรีวรรณ ทองแพง. กินอย่างไรกับเบาหวาน. กรุงเทพฯ: ศูนย์เบาหวาน คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล. 2557.
79. วารุณี กุลราช. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดตา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์. 2560; 9: 1-12
80. ศิวพร ถือชาติ. ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลแบบรูปธรรม-ปรนัยในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้องต่อความวิตกกังวลก่อนการผ่าตัด. Nursing Science Journal of Thailand. 2019; 78-91.
81. สมพร คำพรรณ. โปรแกรมการเยี่ยมทางโทรศัพท์ในผู้ป่วยนอกที่มารับบริการทางวิสัญญีพยาบาล. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice. 2015; 2: 45-54.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก



07665
15 มิ.ย. 2563

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สำนักงานคณบดี งานบริหารจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๕๑๙๗๔๖๖-๘๐ ต่อ ๑๒๐๗
โทรสาร ๐๒-๕๑๒-๘๔๑๕

ที่ อว ๗๘.๐๕/๐๖๔๓๕
วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓
เรื่อง อนุมัติให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตามหนังสือที่ อว ๗๘.๐๗/๐๒๘๕๒ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ จากฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้เรียนเชิญ อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคฤทธิ เป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล เรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทาง
ระบายน้ำในลูกตา” ให้กับ นางสาวบรรพศิริ ชัยสิทธิ์ ตำแหน่ง พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) สังกัด งานการ
พยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง และยินยอมอนุมัติให้
อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคฤทธิ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ลายเซ็น)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทิกา จันทร์เป็ย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์



07665
15 มิ.ย. 2563

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สำนักงานคณบดี งานบริหารจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๔๑๙๗๔๖๖-๘๐ ต่อ ๑๒๐๗
โทรสาร ๐๒-๔๑๒-๘๔๑๕

ที่ อว ๗๘.๐๕/๐๖๔๓๔
วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓
เรื่อง อนุมัติให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตามหนังสือที่ อว ๗๘.๐๗/๐๒๘๕๒ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ จากฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้เรียนเชิญ อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคลฤทธิ เป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล เรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทาง
ระบายน้ำในลูกตา” ให้กับ นางสาวบรรพศิริ ชัยสิทธิ์ ตำแหน่ง พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) สังกัด งานการ
พยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง และยินยอมอนุมัติให้
อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคลฤทธิ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กนิษฐา อัมพวัน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทิกา จันทร์เป็ย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์



07665
15 มิ.ย. 2563

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
สำนักงานคณบดี งานบริหารจัดการ
โทรศัพท์ ๐๒-๔๑๙๗๔๖๖-๘๐ ต่อ ๑๒๐๗
โทรสาร ๐๒-๔๑๒-๘๔๑๕

ที่ อว ๗๘.๐๕/๐๖๔๓๔
วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓
เรื่อง อนุมัติให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตามหนังสือที่ อว ๗๘.๐๗/๐๒๘๕๒ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ จากฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้เรียนเชิญ อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคลฤทธิ เป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล เรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยโรคต่อหินที่ได้รับการผ่าตัดใส่อุปกรณ์ทาง
ระบายน้ำในลูกตา” ให้กับ นางสาวบรรพศิริ ชัยสิทธิ์ ตำแหน่ง พยาบาล (พนักงานมหาวิทยาลัย) สังกัด งานการ
พยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง และยินยอมอนุมัติให้
อาจารย์ ดร.สุชาดา ภัทรมงคลฤทธิ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการพยาบาล ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กนิษฐา อัมพวัน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทิกา จันทร์เป็ย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติหน้าที่แทน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์