

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

- 1. ชื่อผลงาน** การระงับความเจ็บปวดด้วยยาชาชนิดหยอดตา (Topical Anesthesia) ทดแทนยาชาชนิดฉีด (Local anesthesia by xylocaine injection) ในการผ่าตัดสลายต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมของหน่วยงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลตากสิน
- 2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ** เดือนมกราคม 2550 - เดือนมีนาคม 2550
- 3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ**
  - 3.1 ในอดีตที่ผ่านมา ก่อนการผ่าตัดสลายต้อกระจกทุกครั้งจำเป็นต้องระงับความรู้สึกที่ดวงตาด้วยการฉีดยาชาเข้าไปด้านหลังลูกตาดำด้วยน้ำยา 2% Xylocaine ประมาณ 2.0 มิลลิลิตร
  - 3.2 ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการฉีดยาชาที่ตาซึ่งเป็นอุปสรรคในระหว่างการทำผ่าตัดและปัญหาอื่น ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นตามมาหลังจากการผ่าตัด
  - 3.3 การพัฒนาทักษะการผ่าตัด (Surgical skill) ร่วมกับศักยภาพของทีมงานในห้องผ่าตัดและการพัฒนาทางเทคโนโลยีระดับสูงของชุดอุปกรณ์สำหรับสลายต้อกระจกอันทันสมัยยิ่งขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การผ่าตัดสลายต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมให้เสร็จสมบูรณ์ได้ภายในเวลา 20 - 30 นาที ต่อผู้ป่วย 1 ราย (เฉพาะช่วงเวลาที่ทำการสลายต้อใช้เวลาประมาณ 5 นาที)
  - 3.4 ยาชาตาชนิดน้ำยาหยอดตา (Topical eye drop) และยาชาชนิดเจล (Xylocaine jelly) ซึ่งออกฤทธิ์ระงับความรู้สึกได้ประมาณ 30 - 45 นาที จึงเห็นว่าน่าจะเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในการระงับความรู้สึกเจ็บปวด ในการผ่าตัดสลายต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียม

ด้วยความรู้ทางวิชาการประกอบรวมกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีของชุดอุปกรณ์สลายต้อกระจกและการฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะเทคนิคในการผ่าตัด จึงพัฒนาให้มีทางเลือกเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยการใช้ยาชาหยอดตา และยาชาป้ายตาแทนแบบฉีดในการผ่าตัดต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมที่โรงพยาบาลตากสิน
- 4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ**

ปัญหาที่อาจพบได้ในการระงับความรู้สึกด้วยการใช้ยาชาชนิดฉีด (Xylocaine injection) ในการผ่าตัดสลายต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียม เช่น

  1. เข็มที่มุดูกเสี้ยนเลือดหลังลูกตา ทำให้เกิดเลือดออกหลังลูกตา ความดันลูกตาสูงเกิน ทำให้ไม่สามารถผ่าตัดได้ ต้องงดการผ่าตัด
  2. ยาชาเข้ากระแสเลือด อาจเกิดการแพ้ยาชา
  3. เนื้อเยื่อรอบดวงตา หนักตาบวม เจ็บช้ำจากการฉีดยาชา ในกรณีที่มีเลือดออกจากเข็มฉีดยาชาโดนเสี้ยนเลือด
  4. ต้องใช้ความระมัดระวังสูงในเรื่องของ sterile technique สำหรับการฉีดยาชาตา

5. ความสิ้นเปลืองมากกว่าทั้งมูลค่าของน้ำยา อุปกรณ์ชนิดยา และเวลาของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด จึงได้ทำการศึกษา โดยเปรียบเทียบระหว่างการใช้ยาระงับความเจ็บปวดชนิดฉีด (Xylocaine injection) กับยาชาชนิดหยอดตา (Topical Anesthesia) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจก และได้แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ราย รวม 20 ราย

กลุ่มที่ 1 (จำนวน 10 ราย) ใช้ยาระงับความรู้สึกด้วยยาชาชนิดฉีด (2% Xylocaine injection)

กลุ่มที่ 2 (จำนวน 10 ราย) ใช้ยาระงับความรู้สึกด้วยยาชาชนิดหยอดตา (0.5% Tetracaine hydrochloride)

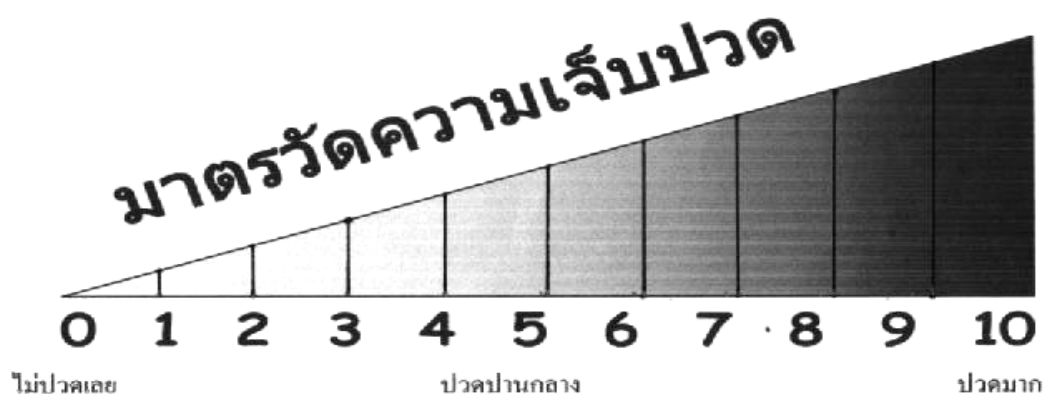
5. ผู้ร่วมดำเนินงาน

“ไม่มี”

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการในการใช้ยาชาชนิดหยอด (Topical anesthesia) เปรียบเทียบกับยาชาชนิดฉีด (Local anesthesia by retrobulbar block) ในผู้ป่วย 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ราย

## แบบบันทึกระดับความเจ็บปวดแผลผ่าตัดตาต้อกระจก



ภาพที่ 1 มาตรวัดความเจ็บปวด

1. ก่อนการผ่าตัด แพทย์จะให้คำแนะนำ ให้ความรู้และความเข้าใจในการใช้ยาชาหยอดตาทดแทนยาฉีด ให้ผู้ป่วยทำความเข้าใจกับมาตรวัดความเจ็บปวด (ภาพที่ 1) เพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบความรู้สึกเจ็บปวดในกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดด้วยการใช้ยาชาชนิดหยอดตาและกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดด้วยการใช้ยาชาชนิดฉีดเข้าหลังลูกตา
2. เมื่อผู้ป่วยถึงห้องเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อรอกการผ่าตัด ให้หยอดยาชาที่ตา (Tetracaine HCl eye drop) 1 - 2 หยดและตามด้วยยาชาชนิดป้ายตา (Xylcaine jelly) 1 หยด

3. ก่อนการผ่าตัด (ในห้องผ่าตัด) ให้หยอดยาชาที่ตา (0.5%Tetracaine HCl eye drop) 1 - 2 หยด และตามด้วยยาชาชนิดป้ายตา (Xylocaine jelly) อีก 1 หยด ซ้ำเป็นครั้งที่ 2 สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ระงับความเจ็บปวดด้วยยาชาชนิดฉีดก็จะฉีดยาเข้าหลังลูกตาด้วย 2%Xylocaine c adrenaline 1: 1,000 จำนวน 2 มิลลิลิตร ก่อนทำการผ่าตัด (ฉีดในห้องผ่าตัด)
4. ทำการประเมินความเจ็บปวด (pain assessment) ครั้งที่ 1 ก่อนการลงมือผ่าตัดทั้งในกลุ่มที่ใช้ยาชาชนิดฉีดตา และกลุ่มที่ใช้ยาชาชนิดหยอดตา (Topical anesthesia)
5. ประเมินความเจ็บปวดครั้งที่ 2 หลังหยอดยาชาหรือหลังฉีดยาชาที่ตาทันที
6. ทำการประเมินความเจ็บปวด ครั้งที่ 3 ในช่วงระหว่างการทำผ่าตัดสลายต่อกระดูก
7. ประเมินความเจ็บปวด ครั้งที่ 4 เมื่อการผ่าตัดเสร็จสิ้นทันที
8. ประเมินความเจ็บปวด ครั้งที่ 5 เมื่อผู้ป่วยกลับถึงหอผู้ป่วย
9. ประเมินความเจ็บปวด ครั้งที่ 6 ก่อนผู้ป่วยเข้านอน ในวันที่ทำการผ่าตัด

#### Pain Score Assessment

ครั้งที่	เวลาที่ประเมิน	กลุ่ม 1 (จำนวน 10 ราย) ค่าเฉลี่ย pain score (ฉีดยาชาที่ตา 2 มิลลิลิตร)	กลุ่ม 2 (จำนวน 10 ราย) ค่าเฉลี่ย pain score (หยอดยาชาที่ตา)
1	- ก่อนผ่าตัด	0	0
2	- ทันทีหลังให้ยาชา (ฉีดหรือหยอด)	3.1	0
3	- ระหว่างทำการผ่าตัด	0.8	3.9
4	- หลังผ่าตัดเสร็จทันที	0.1	0.8
5	- เมื่อผู้ป่วยถึงหอผู้ป่วย	0	0.3
6	- ก่อนเข้านอน คืนวันทำผ่าตัด	0.1	0.1

ขั้นตอนในการดำเนินการฉีดยาชา ใช้ยาชาชนิดหยอด การประเมินความเจ็บปวดก่อนและหลังผ่าตัด ผู้เสนอเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเองคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100

#### 7. ผลสำเร็จของงาน

การผ่าตัดสลายต่อกระดูกที่โรงพยาบาลตากสิน โดยปกติจะต้องระงับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยการฉีดยาชา (2% Lidocaine hydrochloride) เข้าด้านหลังลูกตา (Retrobulbar block) จำนวน 2 มิลลิลิตร

เนื่องด้วยวิวัฒนาการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องสลายต่อกระดูกด้วยอัลตราซาวด์ ประกอบกับกล้องจุลทรรศน์สำหรับช่วยผ่าตัด ทักษะและเทคนิคการผ่าตัดทำให้การผ่าตัดสลายต่อกระดูกได้

เลนส์แก้วตาเทียมสามารถเสร็จสิ้นได้ภายในเวลาอันรวดเร็วในแต่ละราย (ประมาณ 30 นาที) ซึ่งเป็นเวลาเหมาะสมที่ยาชาตาชนิดหยอด (Tetracaine hydrochloride) ออกฤทธิ์ระงับความรู้สึกเจ็บปวดได้

สรุปผลของการรู้สึกเจ็บปวดเปรียบเทียบระหว่างการใส่ยาชาชนิดหลังลูกตาและยาชาตาชนิดหยอดตาในการผ่าตัดสลายต้อกระจก ดังนี้

1. ก่อนทำการผ่าตัด ไม่มีผู้ป่วยรายใดรู้สึกเจ็บปวดตาเลย (pain score = 0)
2. ขณะกำลังฉีดยาชาตา (ใช้เข็มฉีดยาชาเบอร์ 25 ยาว 1.5 นิ้ว) เข้าบริเวณหลังลูกตาผู้ป่วยรู้สึกเจ็บข้างเล็กน้อย (pain score = 3.1) ในกลุ่มที่หยอดยาชาตาไม่รู้สึกเจ็บเลย (pain score = 0)
3. ระหว่างกำลังผ่าตัดสลายต้อกระจก
  - กลุ่มที่ฉีดยาชาตาแทบจะไม่รู้สึกเจ็บเลย (pain score = 0.8)
  - กลุ่มที่ใส่ยาชาหยอดตา จะรู้สึกเจ็บเล็กน้อย (pain score = 3.9)
4. หลังผ่าตัดเสร็จทันที
  - กลุ่มฉีดยาชาตาแทบจะไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย (pain score = 0.1)
  - กลุ่มที่ใส่ยาชาหยอดตา รู้สึกเจ็บเล็กน้อย (pain score = 0.8)
5. เมื่อผู้ป่วยกลับถึงหอผู้ป่วย
  - กลุ่มฉีดยาชาตา ไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย (pain score = 0)
  - กลุ่มที่ใส่ยาชาหยอดตา แทบจะไม่รู้สึกเจ็บปวด (pain score = 0.3)
6. ก่อนเข้านอน ในคืนหลังทำการผ่าตัด
  - ทั้งสองกลุ่มแทบจะไม่มีความรู้สึกเจ็บปวดเลย (pain score = 0.1)

## 8. การนำไปใช้ประโยชน์

เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และอาการแสดงที่ไม่พึงประสงค์จากการฉีดยาชาที่ตา ก่อนการผ่าตัดสลายต้อกระจก โดยเฉพาะในรายที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจที่รับประทานยาป้องกันการจับตัวของลิ่มเลือด (ทำให้มีโอกาสเลือดออกได้ง่าย ในระหว่างผ่าตัดและขณะฉีดยาชาตา) จักษุแพทย์สามารถมีทางเลือกในการระงับความรู้สึกเจ็บปวด อีกทางเลือกหนึ่งโดยการใช้ยาชาชนิดหยอด ( Topical anesthetic eye drop) ร่วมกับยาชาชนิดเจล (Xylocaine jelly) หยอดตาก่อนผ่าตัด

ทั้งนี้จักษุแพทย์ควรต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วยในการตัดสินใจใช้ Topical anesthetic eye drop เป็นต้นว่า

1. ใช้ในรายที่ไม่ค่อยวิตกกังวลมากในเรื่องของการเจ็บปวดแผล หรือมีจิตใจจดทน เข้มแข็ง
2. พิจารณาใช้ในรายที่คิดว่าง่ายในการผ่าตัด คาดว่าจะสามารถผ่าตัดให้เสร็จได้ภายใน 30 – 45 นาที
3. ควรต้องประเมินถึงเทคนิคและทักษะในการผ่าตัดของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดร่วมด้วย เพื่อให้การผ่าตัดเสร็จสิ้นโดยเร็วก่อนที่ยาชาตาจะหมดฤทธิ์เสียก่อน

4. ใช้ในรายที่มีโรคประจำตัว ที่มีความเสี่ยงอาจจะมีเลือดออกง่าย ในการฉีดยา หรือมีความเสี่ยงที่เข็มจะแทงทะลุลูกตา

ปัจจุบันแพทย์ผู้เสนอผลงาน ได้ใช้กลยุทธ์แบบผสมผสานร่วมกันทำการผ่าตัดสลายต้อกระจกใส่เลนส์แก้วตาเทียมโดยใช้ยาชาหยอดตา (Topical anesthesia) เป็นผลสำเร็จเกือบ 100% โดยในรายที่เป็นต้อกระจกแบบซับซ้อน (Complicated cataract) ที่คาดว่าจะใช้เวลานานเท่านั้น จึงจะพิจารณาใช้ยาชาชนิดฉีดเข้าหลังลูกตา (Retrobulbar block)

#### 9. ความยุ่งยาก / ปัญหา / อุปสรรค

การใช้ยาระงับความเจ็บปวดในการผ่าตัดสลายต้อกระจกนั้น ปัญหาที่จะต้องระมัดระวังและให้ความสำคัญอย่างละเอียดเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายสูงสุดนั้น ก็คงยังพบได้ เป็นต้นว่า

1. ตัวต้อกระจกในผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน มีความยากง่ายในการผ่าตัดต่างกัน ใช้เวลาผ่าตัดให้เสร็จเร็วหรือนานแตกต่างกัน
2. ความรู้ที่รับรู้ถึงความเจ็บปวดของแผลผ่าตัดในแต่ละคนแตกต่างกัน ทั้งๆ ที่ แพทย์ผู้ผ่าตัดทำหัตถการแบบเดียวกัน
3. โครงสร้างทางกายวิภาคของหนังตา เบ้าตา ภาวะโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการระงับความเจ็บปวดมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและความยากง่ายในการผ่าตัด
4. ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด เครื่องมือที่มีความทันสมัยเทคโนโลยีสูงสามารถช่วยให้การผ่าตัดสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
5. ที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะ เทคนิค และความชำนาญของแพทย์ผู้ผ่าตัดแต่ละคน มีส่วนสำคัญในความสำเร็จที่ดี

#### 10. ข้อเสนอแนะ

1. แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดต้องให้ความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธีการให้การระงับความเจ็บปวดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายให้สูงที่สุด
2. พยาบาลผู้ช่วยแพทย์ มีส่วนสำคัญโดยร่วมมือกับแพทย์ในการสืบค้นปัญหา แก้ปัญหา บรรเทาปัญหาและ มีการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบต่อผลสำเร็จของการผ่าตัด เป็นต้น
3. แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดควรหมั่นศึกษา เรียนรู้ ฝึกฝน เพิ่มพูนทักษะและความชำนาญ ในการทำผ่าตัดด้วยเทคนิคขั้นสูงใหม่ๆ ศึกษาเรียนรู้ให้เกิดความชำนาญกับอุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งมีการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
4. ผู้บริหารหน่วยงานเพิ่มการสนับสนุน ให้โอกาส ให้กำลังใจแก่แพทย์และพยาบาลผู้เกี่ยวข้อง ให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยใหม่ๆ มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงการเปลี่ยนแปลง ทดลอง และฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายให้สูงที่สุด

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

(นายยอด วรรณพานิชย์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ 6

ผู้ขอรับการประเมิน

(วันที่).....

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวเจนรี แสงวารีย์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ 7 วช. (ด้านเวชกรรม สาขาจักษุวิทยา)

ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลตากสิน

(วันที่).....

(ลงชื่อ).....

(นายสมพงษ์ วงศ์ปัญญาถาวร)

(ตำแหน่ง) รองผู้อำนวยการสำนัก (ปฏิบัติงานด้านการศึกษาแพทย์)

(ขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตากสิน)

(วันที่).....

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น  
ของ นายยอด วรรณพาณิชย์**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นายแพทย์ 7 วช. ด้านเวชกรรม สาขาจักษุวิทยา  
(ตำแหน่งเลขที่ รพต.606) สังกัดกลุ่มบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลตากสิน  
สำนักการแพทย์

**เรื่อง** การติดตั้งระบบการประเมินการมองเห็นของสายตาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลตากสิน  
**หลักการและเหตุผล**

เนื่องจากดวงตาของมนุษย์เป็นอวัยวะหลักที่มีหน้าที่เอาไว้มองดูทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา การมองเห็นได้ไกลและชัดเจนย่อมเป็นประโยชน์และได้เปรียบกว่าผู้ที่มองเห็นอย่างเลือนราง จึงจำเป็นที่จะต้องให้ดวงตาทุกๆ ดวงตามีประสิทธิภาพในการมองเห็น ได้สูงที่สุดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า  
**วัตถุประสงค์ และหรือเป้าหมาย**

ผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจที่หน่วยผู้ป่วยนอกของแผนกจักษุทุกรายต้องได้รับการประเมินการมองเห็นของสายตา (distance visual acuity) ด้วยแผ่นตัวเลข (Snellen's visual chart) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในเบื้องต้นซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญมากที่สุดชนิดหนึ่ง ที่เป็นองค์ประกอบในการวินิจฉัยโรคและประเมินติดตามผลการให้การรักษาในทางจักษุ

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการทางจักษุนอกเวลาราชการ ที่ห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาจากแผนกอื่นๆ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับการตรวจประเมินการมองเห็นของสายตา (distance visual acuity) ซึ่งเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญมาก ทำให้จักษุแพทย์ที่รับเรื่องปรึกษาจากแพทย์เวรห้องฉุกเฉิน มีข้อมูลสำคัญในการประกอบการวินิจฉัยโรค ประเมิน ผลและติดตามการรักษา

**กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ**

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการตรวจที่ห้องผู้ป่วยนอกของแผนกจักษุ ในเวลาราชการจะได้รับการประเมินการมองเห็นของสายตา (distance visual acuity) ทุกๆ ราย อันเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในระบบการตรวจทางด้านจักษุ

หากเราได้นำเอาระบบการประเมินการมองเห็นของสายตาที่ห้องตรวจจักษุไปติดตั้งไว้ที่ห้องฉุกเฉิน และห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม น่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีได้มีปัญหาเรื่องตาพร่ามัวที่แท้จริงออกไป

การติดตั้งระบบการประเมินการมองเห็นของสายตาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตากสิน เพื่อ

1. ให้ผู้ป่วยจักษุที่เข้ารับบริการนอกรเวลาได้รับการตรวจประเมินการมองเห็นของสายตา (distance visual acuity) ด้วยแผ่นตัวเลข (Snellen's visual chart)

2. ให้ผู้ป่วยจักษุที่ส่งปรึกษาจากแผนกอื่นๆ ได้รับการตรวจประเมินการมองเห็นของสายตา (distance visual acuity) ด้วยแผ่นตัวเลข (Snellen's visual chart)

แบบมาตรฐานของการติดตั้งระบบการประเมินการมองเห็น โดยใช้แบบที่ห้องตรวจจักษุเป็นตัวอย่าง

1. จัดพื้นที่หรือแบ่งพื้นที่เพื่อติดตั้ง “คู่มือเลข 85” (Distance snellen chart)
2. แก้วของผู้ป่วยห่างจาก Snellen's chart ระยะ 6 เมตร
3. อุปกรณ์สำหรับบังตา (occluder)
4. แวนตารูเข็ม (pin hole)

เมื่อติดตั้งระบบเสร็จและให้การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่พยาบาลและผู้ช่วยแพทย์ให้เข้าใจและสามารถวัดการประเมินการมองเห็นได้

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลที่สำคัญประกอบการวินิจฉัยโรค ประเมินติดตามการเปลี่ยนแปลงผลหลังให้การรักษา
2. เป็นข้อมูลอ้างอิง หากมีปัญหาทางด้านศรัทธา
3. คัดกรองผู้ป่วยในเบื้องต้น ในรายที่มีได้เป็นปัญหาเรื่องตาฝ้าที่แท้จริงออกไป
4. คัดแยกประเภทของผู้ป่วยในเบื้องต้นที่มีปัญหาเรื่องตาพร่ามัว

#### ตัวชี้วัดความสำเร็จ

การติดตามประเมินความสำเร็จจากการติดตั้งระบบการประเมินการมองเห็นนี้ หากกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมก็จะเป็นเครื่องพิสูจน์ถึงความสำเร็จได้เป็นต้นว่า

1. จำนวนอุบัติการณ์ที่ลดลงของความขัดแย้งระหว่างแพทย์ผู้ให้การรักษากับผู้ป่วย เกี่ยวกับการรักษา (การมองเห็น) นับตั้งแต่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินจนกระทั่งโรคหาย
2. จำนวนความผิดพลาดจากการวินิจฉัยโรคลดลง
3. จำนวนผู้ป่วยที่ส่งปรึกษาปัญหาเรื่องตาพร่ามัวลดลง เนื่องจากระบบการประเมินการมองเห็นของสายตานี้จะช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีได้มีปัญหาดาพร่ามัวที่แท้จริงออกไป

ลงชื่อ.....

(นายยอด วรรณพานิชย์)

ผู้ขอรับการประเมิน

(วันที่).....



