รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจวิเคราะห์ แยกชั้นส่วนหลังของดวงตา ชนิดความละเอียดสูง
โรงพยาบาลอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

๑. **<u>ความต้องการ</u>**

๑.๑ เป็นเครื่องวิเคราะห์โรคต้อหิน, โรคทางจอประสาทตา, ถ่ายภาพกระจกตา และลูกตาส่วนหน้า Ant Seg โดยใช้แสง เลเซอร์สแกนเป็นภาพตัดขวาง (Cross-Section Imaging)

๒. **<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>**

๒.๑ สามารถวิเคราะห์โรคได้ดังนี้
- โรคต้อหิน
- โรคทางจอประสาทตา

๒.๒ สามารถถ่ายภาพกระจกตาและภาพทางมุมตาได้

๒.๓ ใช้แรงดันไฟ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓. **<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>**

๓.๑ สามารถวิเคราะห์โรคได้ทั้งโรคต้อหิน โรคทางจอประสาทตา และลูกตาส่วนหน้า

๓.๒ เป็นเทคโนโลยี่แบบ Spectral domain

๓.๓ เครื่องสามารถสแกนออกมาเป็นภาพตัดขวาง (Cross-Sectional scans) ที่จอประสาทตา

๓.๔ การถ่ายภาพแบบ OCT มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๓.๔.๑ มีแหล่งกำเนิดลำแสง แบบ Superluminescent diode ที่มีขนาดความยาวคลื่น ๘๔๐ นาโนเมตร

๓.๔.๒ มีรายละเอียดของภาพในแนวขวาง ๑๕ ไมครอน และในแนวตรง ๕ ไมครอน

๓.๔.๓ สามารถสแกนได้ที่ความลึก (A-Scan depth) ๒ มิลลิเมตร

๓.๔.๔ สามารถสแกนที่มีความเร็ว ๒๗,๐๐๐-๖๘,๐๐๐ A-Scan/sec

๓.๕ การถ่ายภาพแบบ Fundus Imaging มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๓.๕.๑ มีแหล่งกำเนิดแสงแบบ Superluminescent diode ที่มีขนาดความยาวคลื่น ๗๕๐ นาโนเมตร

๓.๕.๒ ถ่ายภาพ Fundus ด้วยหลักการ Line scanning opthalmoscope (LSO)

๓.๕.๓ อัตราความเร็วในการถ่ายภาพ (Frame rate) มากกว่า ๒๐ Hz

๓.๕.๔ มีรายละเอียดของภาพแนวขวาง ๒๕ ไมครอน

๓.๕.๕ มีขอบเขตในการถ่ายภาพ ๓๖°x ๓๐°

๓.๖ สามารถบันทึกภาพที่เป็นแบบภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้

๓.๗ มีไฟล่อสำหรับให้คนไข้มองจากด้านในและด้านนอกของตัวเครื่อง

๓.๘ ชนิดของการสแกน ๒๐๐ x ๒๐๐, ๕๑๒ x ๑๒๘, HD ๑-Line ๑๐๐X, HD ๕ Line raster, HD ๒๑ Line, HD Cross and HD Radial

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
นางสาวรัตนาภรณ์ โรจนทัพพะ	นางจีรภา นาคจันทร์	นางสาวปรัศนียา บัวคำ
นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓.๙ สามารถแสดงภาพแบบ ๓D ได้

๓.๑๐ สามารถวิเคราะห์ RNFL Guided Progression Analysis สำหรับติดตามผู้ป่วยที่เป็นโรคต้อหินได้แม่นยำมากขึ้น

๓.๑๑ มีโปรแกรม FoveaFinger สำหรับติดตามผู้ป่วยที่เป็นโรคทางจอประสาทตาได้

๓.๑๒ มีค่าความหนาปกติของของโรคจอประสาทตาและโรคต้อหิน เพื่อใช้เปรียบเทียบกับคนไข้ (Normative data)

๓.๑๓ สามารถวิเคราะห์แบบ Macular Change Analysis เพื่อติดตามผลการรักษาโรคทางจอประสาทตา

๓.๑๔ สามารถวิเคราะห์แบบ Advanced RPE Analysis เพื่อตรวจประเมินคนไข้โรคจอประสาทตาเสื่อม

๓.๑๕ สามารถวิเคราะห์ Ganglion Cell Analysis ที่ตรวจวิเคราะห์ที่ชั้น IPL ถึง GCL เพื่อตรวจคนไข้ต้อหินในระยะเริ่มต้น

๓.๑๖ สามารถวิเคราะห์ Ganglion Cell Guided progression analysis ได้

๓.๑๗ สามารถถ่ายภาพกระจกตา คำนวณขนาดความหนาของกระจกตา คำนวนพื้นที่ของมุมตาและภาพทางมุมตาได้

๓.๑๘ มีโปรแกรม Fast Track (Eye Tracker) ที่สามารถติดตาตาคนไข้ขณะสแกน OCT ได้

๓.๑๙ สามารถวิเคราะห์ผลของ RNFL Thickness ร่วมกับ GCA ร่วมกันได้ (PanoMap Analysis)

๓.๒๐ สามารถคำนวนความหนาของชั้น Epithelium ของกระจกตาได้

๓.๒๑ มีโปรแกรมสำหรับวัดค่าลูกตาส่วนหน้าได้

๓.๒๒ มีโปรแกรมที่สามารถเรียกดูผ่านคอมพิวเตอร์ที่ห้องตรวจได้โดยแพทย์ไม่ต้องมาดูที่เครื่อง

๓.๒๓ สามารถต่อพวงเข้าระบบศูนย์กลางการเก็บข้อมูลได้ (ถ้ามี) ในรูปแบบ DICOM Files

๔. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑	โต๊ะสำหรับวางเครื่อง ปรับความสูงขึ้น-ลง ด้วยไฟฟ้า จำนวน	๑	ตัว
๔.๒	เครื่องพิมพ์	จำนวน ๑	ตัว
๔.๓	เก้าอี้สำหรับคนไข้	จำนวน ๑	ตัว
๔.๔	เก้าอี้สำหรับผู้ตรวจ	จำนวน ๑	ตัว
๔.๕	เครื่องสำรองไฟ	จำนวน ๑	เครื่อง
๔.๖	ถุงคลุมเครื่อง	จำนวน ๑	ชิ้น
๔.๗	อุปกรณ์สำหรับวัดลูกตาส่วนหน้า	จำนวน ๑	ชุด

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
นางสาวรัตนาภรณ์ โรจนทัพพะ	นางจีรภา นาคจันทร์	นางสาวปรัศนียา บัวคำ
นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ