

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Referenc : TOR)

เครื่องตรวจขั้วประสาทตา

Optical Coherence Tomography (OCT)

โรงพยาบาลขอนแก่น

1. ความต้องการ

เครื่องตรวจขั้วประสาทตา 1 ชุด

2. วัตถุประสงค์

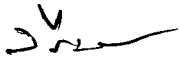
เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ขั้วประสาทตาในโรคต่างๆ เช่น โรคต้อหินและถ่ายภาพจอประสาทตาบริเวณต่างๆ ได้ โดยใช้แสงเลเซอร์สแกนทำการถ่ายภาพตามขวาง (Direct cross-section imaging of Retinal Tissue) และเครื่องจะทำการวิเคราะห์ผลของภาพถ่าย ณ จุดต่างๆ โดยเฉพาะจุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา (Macular) สามารถพิมพ์ผลการตรวจลงบนกระดาษบันทึก


3. รายละเอียดทั่วไป

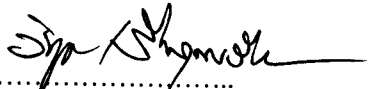
- 3.1 สามารถวิเคราะห์โรคได้ทั้ง
 - โรคต้อหิน
 - โรคทางจอประสาทตา
 - โรคของจุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา
- 3.2 ใช้กระแสไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.1 สามารถวิเคราะห์โรคได้ทั้งโรคต้อหิน โรคทางจอประสาทตา และ โรคของจุดรับภาพชัดที่จอประสาทตา
- 4.2 เป็นเทคโนโลยีแบบ Spectral domain ซึ่งให้รายละเอียดของภาพคมชัดมากยิ่งขึ้น
- 4.3 การทำงานของเครื่อง โดยทำ Cross-Sectional scans ที่จอประสาทตา โดยใช้เทคโนโลยี Optical Coherence Tomography สามารถสแกนได้ที่ความลึก (A-Scan depth) ประมาณ 2 มม. พร้อมกับถ่ายภาพพื้นผิวของจอประสาทตาแบบ Fundus Imaging
- 4.4 การถ่ายภาพแบบ OCT มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 4.4.1 มีแหล่งกำเนิดลำแสง ที่มีขนาดความยาวคลื่นไม่ต่ำกว่า 840 นาโนเมตร
 - 4.4.2 มีรายละเอียดของภาพ ในแนวขวางไม่น้อยกว่า 14 ไมครอน และในแนวยาวไม่น้อยกว่า 5 ไมครอน
 - 4.4.3 ใช้การสแกนแบบ A-Scan ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 27,000 A-Scan/sec และสแกนได้ที่ความลึก 2.0 มม.


.....
(นพ. วีระศักดิ์ อนุตรอังกูร)



.....
(พญ. วิชญ์หทัย รัตนานอกชัย)


.....
(นพ. วิฑูรย์ เรืองสุขศรีวงศ์)


- 4.5 การถ่ายภาพแบบ Fundus Imaging มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 4.5.1 มีวัตถุประสงค์เพื่อดูสภาพพื้นผิวของจอประสาทตา (Fundus Imaging)
- 4.5.2 มีรายละเอียดของภาพแนวขวางไม่น้อยกว่า 25 ไมครอน
- 4.5.3 มีแหล่งกำเนิดแสงที่มีขนาดความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า 750 นาโนเมตร
- 4.6 ตัวเครื่องสามารถบันทึกภาพที่ต้องการเป็นแบบภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้
- 4.7 มีไฟล่อสำหรับให้คนไข้มองจากด้านในและด้านนอกของตัวเครื่อง
- 4.8 ไม่ต้องขยวม่านตาผู้ป่วย
- 4.9 สามารถถ่าย, เก็บภาพในโรคจอประสาทตา ลอกหลุดได้
- 4.10 สามารถสแกนภาพได้ในขนาดรุ่มานประมาณ 3.0 มม.
- 4.11 แหล่งจ่ายไฟเป็นแบบ Superluminescent diode
- 4.12 ชนิดของการสแกนเป็นแบบ line scans ที่ 200 x 200, 512 x 128, และ 5 Line raster
- 4.13 สามารถแสดงภาพแบบ 3D ได้
- 4.14 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานดังต่อไปนี้
- | | | | |
|--|-------|---|-----|
| - ชุดตรวจเครื่องถ่ายภาพจอประสาทตาโดยใช้เลเซอร์สแกน | จำนวน | 1 | ชุด |
| - เครื่องพิมพ์สีแบบเลเซอร์ | จำนวน | 1 | ชุด |
| - โต๊ะวางเครื่องปรับขึ้นลงด้วยไฟฟ้า | จำนวน | 1 | ชุด |
| - เก้าอี้สำหรับผู้ตรวจ | จำนวน | 1 | ชุด |
| - เก้าอี้สำหรับคนไข้ | จำนวน | 1 | ชุด |
| - ชุดสำรองไฟฟ้า | จำนวน | 1 | ชุด |

5. เงื่อนไขเฉพาะ


- 5.1 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องและบริการอย่างน้อย 2 ปี
- 5.2 ภายหลังส่งมอบเครื่องต้องจัดอบรมวิธีการใช้เครื่องจนสามารถใช้เครื่องได้
- 5.3 มีคู่มือสำหรับการใช้งานและการบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
- 5.4 มีการบำรุงรักษาตรวจเช็คสภาพการทำงานและสอบเทียบค่ามาตรฐานเครื่อง (calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน
- 5.5 ในระยะเวลารับประกัน หากเครื่องเกิดชำรุด หรือขัดข้องใด ๆ เนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ ได้รับแจ้ง หากซ่อมแซมโดยการเปลี่ยนชิ้นส่วนแล้ว 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ก็ตามปกติ ผู้ขายยินดีจะนำเครื่องใหม่มาทดแทนให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 5.6 กรณีที่มีการพัฒนาโปรแกรมระบบการทำงานของเครื่องใหม่ ผู้ขายยินดีจะติดตั้งให้ โดยไม่คิดมูลค่า (Software upgrade)



 (นพ. วีระศักดิ์ อนุตรอังกูร)



 (พญ. ขวัญหทัย รัตนาเอกนชัย)



 (นพ. วิษุรักษ์ เรืองสุขศรีวงศ์)

6. กำหนดส่งมอบ

ระยะเวลาการส่งมอบไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. วงเงินในการจัดหา

2,975,000 บาท (สองล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

8. หลักประกันของ

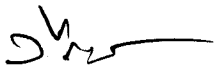
148,750 บาท (หนึ่งแสนสี่หมื่นแปดพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

9. ระยะเวลาการยื่นราคา

90 วัน

หมายเหตุ

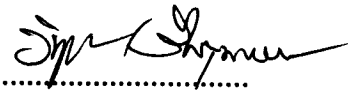
ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์เสนอข้อคิดหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน นี้เป็นลาย
ลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) โดยจะถือวันที่ ที่ไปรษณีย์ประทับตราเป็นวันรับข้อ
คิดเห็นและข้อเสนอแนะ ส่งไปถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ 56 ถนนศรีจันทร์ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น 40000 หรือทางโทรสาร 043-241463 ทั้งนี้จะต้องระบุชื่อ-สกุล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่
สามารถติดต่อได้ ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2553 ถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2553



(นพ.วีระศักดิ์ อนุตรอังกฤษ)



(พญ.ขวัญหทัย รัตนาอนกชัย)



(นพ.วิฑูรย์ เรืองสุขศรีวงศ์)