**รพ.เมตตาฯ ชวนรู้จัก OCT เครื่องสแกนภาพตัดขวางจอประสาทตา**

**(Posterior Segment Optical Coherence Tomography)**

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)โดยจักษุแพทย์แนะนำ เครื่องสแกนภาพตัดขวางจอประสาทตา ใช้เพื่อตรวจดูความผิดปกติของจอตาในแต่ละชั้น เช่น ภาวะน้ำใต้ชั้นจอตา ศูนย์กลางจอตาบวมในโรคเบาหวานขึ้นจอตา ศูนย์กลางจอตาเป็นรู หลอดเลือดผิดปกติใต้ศูนย์กลางจอตา มีประโยชน์อย่างมากในการติดตามการรักษา และสามารถใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคต้อหิน และโรคของขั้วประสาทตา

**นายแพทย์ไพโรจน์ สุรัตนวนิช รองอธิบดีกรมการแพทย์** เปิดเผยว่า การใช้เครื่องมือพิเศษต่างๆทางจักษุวิทยา มีประโยชน์อย่างมากต่อวงการจักษุวิทยาในการคัดกรอง วิเคราะห์ ประเมินโรค ติดตามผล แลtวางแผนการรักษาโรค ทางจักษุวิยา ผู้ใช้เครื่องนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งจักต้องมีความรู้และประสบการณ์ ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับโรคทางจักษุและโรคอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และต้องเรียนรู้เกี่ยวกับศักยภาพของเครื่องมือทางจักษุทั้งหมดได้อย่างดี

**นายแพทย์อาคม ชัยวีระวัฒนะ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)** กล่าวว่า ในการใช้เครื่องOCT เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศเยอรมันนี และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลาย Generation ด้วยกันต่อมาได้มีการพัฒนาจนเป็น Spectral Domain OCT ซึ่งใช้เวลาน้อยลงแต่ได้ภาพที่ละเอียดมากขึ้นโดยสแกนเป็นแถบแบบหน้าคลื่นหน้ากระดาน เรียกว่า Raster scan จึงได้ข้อมูลมากขึ้น ช่วยให้การตรวจวินิจฉัยโรคทางจอตาแม่นยำน่าเชื่อถือมากขึ้นและผิดพลาดน้อยลง

**นายนิพันธ์ ยอดมณี นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)** กล่าวต่อว่า เครื่องสแกนภาพตัดขวางจอตา ใช้เพื่อดูความผิดปกติของจอตาในแต่ละชั้นเช่น ภาวะน้ำใต้ชั้นจอตา ในผู้ป่วยศูนย์กลางจอตาบวมในโรคเบาหวานขึ้นจอตา ศูนย์กลางจอตาเป็นรู หลอดเลือดผิดปกติใต้ศูนย์กลางจอตา ในผู้ที่มีจอตาเสื่อมตามอายุ และมีประโยชน์อย่างมากในการติดตามการรักษา และสามารถใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคต้อหิน และโรคของขั้วประสาทตา ส่วนหลักการทำงานของเครื่องสแกนภาพตัดขวางจอตานั้นเครื่อง OCT มีหลักการทำงานโดยใช้แสงความยาวคลื่นย่านอินฟราเรดช่วงสั้น (Near Imgrared) จากแหล่งกำเนินแสง โดยแสงจะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นแสงอ้างอิง (Reference Beam) ซึ่งจะถูกส่งไปยังอุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเข้มแสง (Photodetector) แสงอีกส่วนหนึ่งจะส่งผ่านเข้าจอตา และมีเลนส์ทำหน้าที่รับสัญญาณแสงที่สะท้อนกลับมาจากจอตา แล้วส่งต่อไปยัง (Photodetector) เพื่อประมวลผลเปรียบเทียบกับแสงส่วนแรก (Reference Beam) โดยการเลื่อนตำแหน่งของกระจกใน (Reference Arm)ไปตามตำแหน่งของแสงที่สะท้อนกลับจากจอตาแต่ละชั้น สร้างเป็นภาพตัดขวางขึ้นมา จากแต่ละจุดของจอตาในแต่ละชั้นที่มีความลึกแตกต่างกัน นอกจากนี้ OCT ยังมีประโยชน์อย่างมากในการติดตามและบันทึกการเปลี่ยนแปลงของโรคตามผลการรักษา เช่นติดตามผลการผ่าตัดแก้ไขรูขาดของศูนย์กลางจอตา รวมทั้งใช้ในการวินิจฉัยและติดตามในผู้ป่วยต้อหินได้ด้วย วิธีการใช้เครื่องสแกนภาพตัดขวางจอตา (OCT) การถ่ายภาพ OCTในเครื่องที่ต่างกันนั้นไม่แตกต่างกันมากเท่าไร เทคนิคในการใช้เครื่องนั้นภาพถ่าย OCT ต้องอยู่ตรงกลางภาพเสมอเพื่อค่ามาตรฐานในการยอมรับ เมื่อสัญญาณของการถ่ายภาพครั้งนั้นออกมาไม่ดีควรตรวจสอบภาวะโรคทางตาอื่นๆร่วมด้วยต่อไปและควรเช็ดทำความสะอาดหน้าเลนส์สม่ำเสมอ และการถ่ายภาพเพื่อติดตามผลทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาทำการถ่ายภาพต้องถ่ายภาพให้ตรงตำแหน่งเดิม สำหรับการตรวจโรคต้อหิน OCT เป็นเพียงตัวช่วยสนับสนุนข้อมูลเพี่อการวินิจฉัยเท่านั้นยังมีเครื่องมืออื่น ที่ใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคต้อหินแต่ OCT สามารถวิเคราะห์ได้เบื้องต้นว่ามีแนวโน้มจะมีภาวะเป็นต้อหินหรือไม่ และสามารถใช้ติดตามผลการรักษาได้ จัดสำคัญที่ต้องสังเกตในการสแกนภาพตัดขวางบริเวณขั้วประสาทตาในผู้ป่วยที่มีภาวะต้อหิน คือต้องวางสแกนให้ครอบตรงกลางขั้วประสาทให้พอดีซึ่งมีความสำคัญมากเพราะถ้าผู้ถ่ายภาพครอบผิดหรือไม่ตรงกลางจะทำให้การคำนวณผิดพลาดและการวิเคราะห์ก็จะไม่ถูกต้องได้ แต่ก่อนมีข้อจำกัดในการทำ OCT คือไม่สามารถทำท่านอนได้ ปัจจุบันสามารถทำได้ทั้งในท่านั่ง และนอน ซึ่งราคาเครื่องที่ทำท่านอนจะมีราคาสูงกว่า แต่ในอนาคตน่าจะมีราคาที่ถูกลงกว่าในปัจจุบันได้ และในการทำ OCT ก็อาจมีข้อจำกัดในการทำได้ถ้าทางผ่านของแสงทึบเกิดได้แสงจาก OCT จะไม่สามารถผ่านเข้าไปที่จอตาได้ เช่น ในผู้ป่วยที่มีต้อกระจกตาทึบหนามากจะไม่ค่อยเห็น หรือในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในลูกตา หรือผู้ป่วยที่มีรูม่านตาที่เล็กกว่า 1 มิลลิเมตรเป็นต้น ในส่วนการดูแลรักษาเครื่อง 1.ควรทำการเช็คค่ามาตรฐานของเครื่องเป็นประจำ 2.ทำความสะอาดเลนส์หน้ากล้องด้วยผ้าเช็ดเลนส์เท่านั้นห้ามน้ำของมีคมหรือสิ่งแปลกปลอมมาทำให้หน้าเลนส์เป็นรอย เพราะจะทำให้คุณภาพการถ่ายลดลง 3.คลุมผ้าทุกครั้งเมื่อใช้งานเสร็จในแต่ละวัน เพื่อกันสิ่งสกปรก ฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

#รพ.เมตตาฯ (วัดไร่ขิง) #เครื่องมือพิเศษ #ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือพิเศษทางจักษุวิทยา

-ขอขอบคุณ-

พฤศจิกายน 2566

นายนิพันธ์ ยอดมณี

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่เครื่องมือพิเศษ

แพทย์หญิงอุมาภรณ์ จิตตวัฒนรัตน์

หัวหน้าศูนย์เครื่องมือพิเศษ