

ความชุกภาวะตาบอดสีแดง-เขียว ความดันตาผิดปกติ ค่าสายตาสั้นยาวผิดปกติ และค่าสายตาสั้นยาวผิดปกติที่ไม่ได้รับการแก้ไข ในกลุ่มประชากรวัยทำงาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาจารย์ นายแพทย์กิตติชัย อัครพิพัฒน์กุล

นายแพทย์ดวงมนตรี โรจน์ดำรงรัตนา

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกภาวะตาบอดสีแดง-เขียว ความดันตาผิดปกติรวมทั้งภาวะสายตาผิดปกติ ที่ได้รับการแก้ไขและไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสมของประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รูปแบบการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

วิธีการวิจัย: ศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่มารับบริการ ตรวจคัดกรองสุขภาพตาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติในงาน “โครงการประชาชน-ประชาคมธรรมศาสตร์ สุขภาพตาดี” ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2555 ด้วยวิธีตอบแบบสอบถามสุขภาพตาเพื่อเก็บข้อมูลและตรวจตาบอดสีชนิดแดง-เขียวโดยใช้ Ishihara plates วัดระดับสายตาโดยใช้ Snellen chart ที่ระยะ 6 เมตรหรือ 20 ฟุต วัดค่าสายตาผิดปกติโดยใช้เครื่อง automated refractor รวมถึงวัดค่าความดันตาโดยใช้เครื่อง air-puff

ผลการวิจัย: ผู้เข้าร่วมที่รับการสอบถามข้อมูลและตรวจคัดกรองสุขภาพตาจากกลุ่มประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีจำนวนทั้งหมด 120 คน

แบ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 102 คน (85%) เพศชาย 18 คน (15%) กลุ่มเข้าร่วมทั้งหมดไม่พบภาวะตาบอดสีเลย มีผู้ป่วยสายตาผิดปกติจำนวน 59 คน (49.16%) มีแว่นสายตาสั้นยาวเพียงจำนวน 44 คน (36.66%) โดยในกลุ่มนี้มีการแก้ไขด้วยแว่นแล้วสายตายังไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ 14 คน (31.81%) ความดันตาเฉลี่ยตาขวา 13.15 ± 2.70 มิลลิเมตรปรอท ตาซ้าย 13.55 ± 3.05 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งทั้งหมด ความดันตาไม่เกิน 21 มิลลิเมตรปรอท

สรุป: จากการศึกษากลุ่มประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ไม่พบตาบอดสีและความดันตาผิดปกติเลย ความผิดปกติที่พบได้คือสายตาผิดปกติ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมีแว่นตาเพื่อแก้ไขความผิดปกติอยู่แล้ว แต่ก็ยังพบว่า มีบางคนมีการใช้แว่นตาที่ไม่เหมาะสมอยู่

คำสำคัญ: Color defect, Uncorrected refractive error disorder, High intraocular pressure

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม: การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติด้านจริยธรรมการทำวิจัยในคนโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 1 คณะแพทยศาสตร์ ตามมติที่ประชุมเมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2555 หนังสือรับรองเลขที่ 102/2555

บทนำ

ตาบอดสีและภาวะสายตาสั้นผิดปกติ เป็นปัญหาทางตาที่พบได้บ่อยในกลุ่มประชากรทั่วไป ภาวะดังกล่าว ทำให้ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง คนที่มีปัญหาตาบอดสีสามารถ ปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพได้ดีเหมือนกับคนอื่นถ้ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ธรรมชาติของภาวะตาบอดสี ส่วนคนที่มีปัญหาสายตาสั้นผิดปกติ เมื่อได้รับการแก้ไขก็จะทำให้คุณภาพชีวิตและ การทำงานในชีวิตประจำวันมีประสิทธิภาพดีขึ้น นอกจากนี้สาเหตุของการเกิดภาวะตาบอดที่รุนแรงและถาวรที่พบ ได้บ่อยคือ โรคต้อหิน และโรคเบาหวานขึ้นจอตาซึ่งเป็น ที่ทราบกันดีว่าความดันตาที่สูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของ การเกิดโรคต้อหิน และผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงก็มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางสายตา จากการเกิดภาวะเบาหวานขึ้นจอตา

ตาบอดสีเกิดจากความผิดปกติของเซลล์รับแสงรูปกรวย (cone cell) ในจอตา¹ ทำให้ความสามารถในการ แยกแยะสีต่างๆ บกพร่องผิดไปจากคนปกติ ผู้ที่เป็นก็ยังสามารถเห็นสีได้บ้างยกเว้นในบางรายที่มีความรุนแรงมาก อาจเห็นได้แต่สีขาวดำ ตาบอดสีสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ²⁻³ คือ กลุ่มที่เป็นตั้งแต่กำเนิด (congenital color vision defect) และกลุ่มที่เกิดในภายหลัง (acquired color vision defect) ซึ่งมักพบกลุ่มที่เป็นตั้งแต่กำเนิดได้บ่อยกว่า กลุ่มที่เกิดในภายหลัง ความชุกของตาบอดสีในสหรัฐอเมริกา พบในผู้ชายประมาณร้อยละ 8 ส่วนในผู้หญิงประมาณ ร้อยละ 0.5⁴⁻⁶ การศึกษาในประเทศไทยพบภาวะตาบอดสีประมาณร้อยละ 3.7 จากกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลและ ร้อยละ 3.4 จากกลุ่มตัวอย่างนอกเขตเทศบาลตามลำดับ⁷ มีการศึกษาในกลุ่มประชากรเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 8 ปี ถึงอายุ 13 ปี พบว่าเพศชายมีภาวะตาบอดสีแดงเขียว 7.7% และ ไม่พบภาวะตาบอดสีแดงเขียวเลยในเพศหญิง⁸ สาเหตุที่

พบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงเป็นเพราะว่าภาวะตาบอดสีมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมจากโครโมโซม X ในยีนเพศ (X-link recessive) และผู้หญิงส่วนใหญ่มักเป็นพาหะ (carrier) โดยจะพบภาวะตาบอดสีชนิดแดงเขียวได้บ่อยที่สุดจากบรรดาภาวะตาบอดสีทั้งหมดเรานิยมใช้ Ishihara test เป็น screening test สำหรับการตรวจ congenital color vision defect ซึ่งเป็น red-green color vision defect⁹⁻¹⁰ โดยไม่สามารถแยกตาบอดสีว่าเป็น protan หรือ deutan และไม่สามารถแยกชนิด congenital ออกจากชนิด acquired ได้ การรักษาภาวะตาบอดสีในปัจจุบัน ยังคงเป็นการให้คำแนะนำเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินโรคแก่ผู้ที่เป็น โดยบอกถึงพฤติกรรมของภาวะดังกล่าว และแนะนำลักษณะงานที่เหมาะสมแก่บุคคลนั้น ส่วนการใช้เลนส์แว่นตายังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรักษา ภาวะตาบอดสีได้ ซึ่งในอนาคตเราอาจสามารถรักษาภาวะดังกล่าวโดยการใช้ gene therapy ซึ่งปัจจุบัน ได้ผลดีในสัตว์ทดลอง

ภาวะสายตาสั้นยาวผิดปกติเกิดจากความผิดปกติที่ตำแหน่งความโค้งของกระจกตา ความโค้งเลนส์แก้วตา และความยาวของลูกตา ทำให้แสงจากภาพหรือวัตถุที่เข้าตาหักเหผ่านกระจกตาและเลนส์แก้วตาไม่ตกลงตรงตำแหน่งจอตาพอดีทำให้ไม่สามารถเห็นภาพได้ชัดเจน¹¹ สาเหตุอาจเกิดขึ้นเองหรืออาจเกิดเนื่องจากพันธุกรรมก็ได้¹² ภาวะสายตาสั้นผิดปกติที่ไม่ได้รับการแก้ไขเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การมองเห็นผิดปกติและอาจทำให้เกิดผลข้างเคียง ตามมา เช่น ปวดตา ปวดศีรษะ วิงเวียน เป็นต้น หรือถ้าเป็นในเด็กอาจพบตาขี้เกียจได้¹³⁻¹⁴ จากการศึกษาพบว่า ความชุกของภาวะสายตาสั้นผิดปกติในสหรัฐอเมริกาและยุโรปในประชากรผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีมีถึงหนึ่งในสาม ส่วนในออสเตรเลียพบได้ถึงหนึ่งในห้าของประชากร¹⁵⁻¹⁸

ความดันตาเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งต่อการเกิดโรคต้อหิน¹⁹ มีคำแนะนำว่าในกลุ่มผู้ใหญ่ วัยทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต้อหิน เช่น

มีประวัติครอบครัวเป็นโรคต้อหินหรือโรคทางตาอย่างอื่นควร ตรวจตาและวัดความดันตาโดยจักษุแพทย์ทุก 6 เดือนถึง 1 ปีสำหรับกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต้อหิน ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีก็ควรต้องตรวจตาทุก 1-2 ปีเพื่อดูเรื่องภาวะสายตาวายในผู้สูงอายุและตรวจความดันตา เพื่อคัดกรองโรคต้อหิน²⁰

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความชุกภาวะตาบอดสีแดง-เขียว ค่าสายตาผิดปกติทั้งที่ได้และไม่ได้รับการแก้ไข รวมถึงค่าความดันตาในกลุ่มประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งนอกจากจะนำไปใช้อ้างอิง ในเชิงสถิติของภาวะต่างๆดังกล่าวได้แล้ว โครงการวิจัยนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของปณิธานของศูนย์ตาธรรมศาสตร์ และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ซึ่งตระหนักถึง ความสำคัญของการดูแลสุขภาพตาด้วยตัวเองของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้ร่วมกันจัดกิจกรรม “โครงการประชาชน-ประชาคมธรรมศาสตร์ สุขภาพตาดี” เพื่อให้เกิดการกระตุ้นจิตสำนึกในการดูแลสุขภาพตา แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และนำข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการมาช่วยสะท้อนว่าสุขภาพตา ของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีแนวโน้มเป็นอย่างไร ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นปัญหาของระบบการดูแล สุขภาพตาและนำไปสู่วิธีการแก้ไข ปัญหาของเจ้าหน้าที่ได้ถูกต้องและแม่นยำ นอกจากนี้ ข้อมูลต่างๆที่เกิดจาก งานวิจัยนี้จะเป็นพื้นฐานสำหรับอ้างอิงและนำความรู้ไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาดูแลสุขภาพตาในประชากร วัยทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรอื่นๆได้อีกต่อไปในภายภาคหน้า

วิธีการศึกษา

เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรวัยทำงานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จากผู้เข้าร่วมโครงการประชาชน-ประชาคมธรรมศาสตร์ สุขภาพตาดีในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2555 โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม สุขภาพตาได้รับการตรวจตาบอดสีแดงเขียวโดยใช้ Ishihara plates การทดสอบนี้ต้องทำในที่ที่มีแสงสว่างเหมือนในเวลากลางวัน สามารถมองเห็นแผ่นทดสอบได้อย่างชัดเจน โดยให้มองในระยะห่างประมาณ 75 เซนติเมตรจากแผ่นทดสอบ ใช้แว่นสายตาที่เหมาะสมและมีเวลาในการดูแต่ละแผ่นนานประมาณสามถึงสี่วินาที การแปลผลผิดปกติจะยึดจากการที่ดูตัวเลขผิด 4 แผ่นใน 17 แผ่นมีการวัดระดับสายตาโดยใช้ Snellen chart ที่ระยะ 6 เมตรหรือ 20 ฟุตวัดค่าสายตาผิดปกติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ autorefraction (CANON RK-F2 full auto ref-keratometer) ในงานวิจัยนี้กำหนดให้ผู้ที่มีย่านสายตาเอียงผิดปกติต้องมีค่าสายตาสั้นยาวมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 diopter และมีค่าสายตาเอียงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 diopter²¹ รวมทั้งมีการวัดค่าความดันตาอัตโนมัติด้วยเครื่อง air-puff (CANON TX-20P full autotonometer & pachymeter) ซึ่งจะกำหนดค่าความดันตาที่มากกว่า 21 มิลลิเมตรปรอทเป็นค่าที่ผิดปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจเมื่อพบความผิดปกติก็จะได้รับคำแนะนำ เรื่องความรู้จากพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาและส่งต่อไปรับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมจากจักษุแพทย์ของหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มีโรคทางตาหลายโรคที่เกิดจากการทำงาน และเกิด
แรงแท้งขึ้นเรื่อยๆได้แก่ โรคต้อกระจก โรคต้อหิน โรค
ต้อลม โรคต้อเนื้อ และโรคต้อเยื่อเมือก ซึ่งโรคเหล่านี้
หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจทำให้ตาบอด
ถาวรได้ นอกจากนี้โรคต้อกระจกยังอาจทำให้เกิดโรค
ต้อหินได้ โรคต้อหินเป็นโรคที่อันตรายมาก เพราะหาก
ไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจทำให้ตาบอด
ถาวรได้

การรักษารักษาโรคตาที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน
แตกต่างกัน ต้องใช้ยาและเครื่องมือเฉพาะ ซึ่งถ้า
รักษาไม่ถูกต้องอาจส่งผลต่อการมองเห็นได้ ทำให้
สูญเสียสายตาวงศ์อย่างถาวร

ตรวจสุขภาพตาฟรี
พร้อมทำประวัติสุขภาพตาประจำปี
แจกของกระจุกกระจิกสุขภาพตาสำหรับทุกคน
ที่สมัครเข้าร่วมกิจกรรมภายใน
วันที่ 14 พฤศจิกายน 2555

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่
คุณรุ่งริกา บุญเทียม
โทร 02-026-9957
(เบอร์โทรศัพท์มือถือ 9957)

**“ประชาชน
ประชาคมธรรมศาสตร์
สุขภาพตาดี”**
ขอตา...สุขภาพตาดี
เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของทุกชีวิต

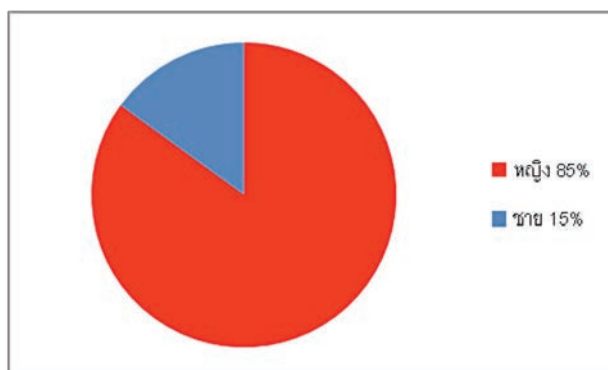
วันพุธที่ 21 พฤศจิกายน 2555
เวลา 8.30 - 12.30 น.
ณ. ลานกิจกรรม ม.ร.ว.สุวพรรณ สภากอง
ทัพที่ 1 โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ผลการศึกษา

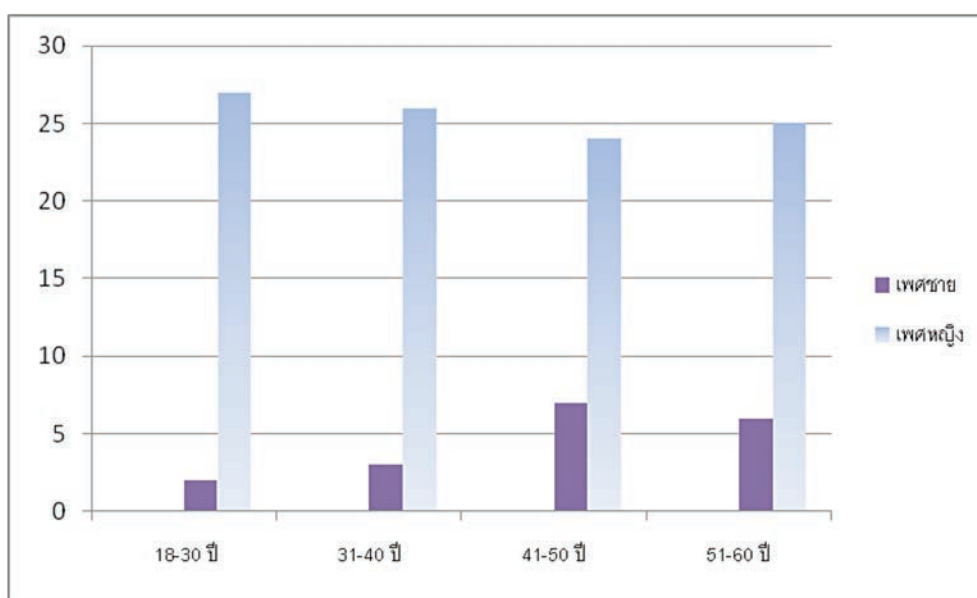
จากการศึกษาในกลุ่มประชากรวัยทำงานของ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 120 คน แบ่งเป็นเพศ
หญิง จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 85 เพศชาย 18 คน
คิดเป็นร้อยละ 15 ตามแผนภูมิรูปภาพที่ 1 และ 2 ทั้งหมด
มีอายุ โดยเฉลี่ย 40.85 ± 11.10 ปี เพศหญิงมีอายุโดยเฉลี่ย
 40.46 ± 11.39 ปี เพศชายมีอายุโดยเฉลี่ย 43.78 ± 8.42 ปี
แบ่งเป็น ช่วงอายุ 18-30 ปี 29 คน คิดเป็นร้อยละ 24.20
ช่วงอายุ 31-40 ปี 29 คน คิดเป็นร้อยละ 24.20 ช่วงอายุ
41-50 ปี 31 คน คิดเป็นร้อยละ 25.80 ช่วงอายุ 51-60 ปี
29 คน คิดเป็นร้อยละ 25.80 ตามตารางที่ 1 ประชากร
ทั้งหมดทำงานใน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นกลุ่มที่
ทำงานในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ 101 คน คิดเป็นร้อยละ
84.16 กลุ่มที่ ทำงานนอกโรงพยาบาล 19 คน คิดเป็น
ร้อยละ 15.83 ลักษณะงานที่ต้องใช้สายตาในการทำงาน
มาก (มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน) มีจำนวน 29 คน คิดเป็น
ร้อยละ 13.18 ปานกลาง (4 ถึง 6 ชั่วโมงต่อวัน) มีจำนวน
62 คนคิดเป็นร้อยละ 51.66 น้อย (น้อยกว่า 4 ชั่วโมงต่อ
วัน) มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 13.18

กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมดไม่พบภาวะ
ตาบอดสีเลย พบกลุ่มที่สายตาปกติจำนวน 61 คน คิด

เป็นร้อยละ 50.83 มีผู้ที่มีสายตาสั้นยาวผิดปกติจำนวน
59 คนคิดเป็นร้อยละ 49.16 และได้รับการแก้ไขด้วย
แว่นหรือเลนส์สัมผัส อยู่แล้วจำนวน 44 คนคิดเป็น
ร้อยละ 74.57 ในจำนวนนี้มีจำนวน 29 คนที่ยังไม่ได้รับการ
แก้ไขค่าสายตาได้อย่าง เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 65.90
ดังตารางที่ 2 (ซึ่งสามารถตรวจวัดจากการที่อ่านตัวเลข
จาก Snellen chart ได้มากขึ้นเมื่ออ่านผ่าน pin hole)
ส่วนค่าความดันตาโดยเฉลี่ยของตาขวาคือ 13.15 ± 2.70
มิลลิเมตรปรอทและ ตาซ้ายคือ 13.55 ± 3.05 มิลลิเมตร
ปรอท กลุ่มตัวอย่างนี้ไม่มีคนที่มีความดันตาสูงกว่า 21
มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้ในแบบสอบถามยังมีการถาม
ความรู้เรื่องเบาหวานขึ้นจอตาและโอกาสที่เข้าถึงบริการ
สุขภาพของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เพิ่มเติม
พบว่ามีความรู้ความเข้าใจเรื่องเบาหวานขึ้นจอตาจน
สามารถทำให้เกิดความผิดปกติที่ตาและสูญเสียการมองเห็น
เป็นจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 94.16 ไม่มีความรู้
ความเข้าใจเรื่องเบาหวานขึ้นจอตาเป็นจำนวน 7 คน คิด
เป็นร้อยละ 5.83 มีเจ้าหน้าที่ที่เคยเข้าถึงบริการตรวจตา
มาก่อน เป็นจำนวน 62 คนคิดเป็นร้อยละ 51.66 และมีเจ้า
หน้าที่ที่ไม่เคยเข้าถึงบริการตรวจตามาก่อนเป็นจำนวน
58 คน คิดเป็นร้อยละ 48.33 ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนของเพศของผู้รับการตรวจ



แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการตรวจแบ่งตามช่วงอายุและเพศ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการตรวจตาตามช่วงอายุต่างๆ

ช่วงอายุ (ปี)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจตา (คน)	คิดเป็นร้อยละ
18-30 ปี	29	24.20
31-40 ปี	29	24.20
41-50 ปี	31	25.80
51-60 ปี	31	25.80
ผลรวม	120	100.00

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ที่มีค่าสายตาปกติ ผู้ที่มีปัญหาสายตาสั้นยาวผิดปกติ ผู้ที่มีได้รับการแก้ไขด้วยแว่นตาหรือเลนส์สัมผัสและผู้ที่มีสายตาผิดปกติที่ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง แบ่งตามช่วงอายุ

อายุ	จำนวนผู้ที่มี ค่าสายตาปกติ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่มี ค่าสายตาสั้นยาว ผิดปกติ (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่ ใส่แว่นตาหรือ เลนส์สัมผัส (ร้อยละ)	จำนวนผู้ที่ ไม่ได้รับการแก้ไข อย่างถูกต้อง (ร้อยละ)
18-30 ปี	15 (24.59)	14 (23.73)	11 (25.00)	5 (17.24)
31-40 ปี	15 (24.59)	14 (23.73)	12 (27.27)	7 (24.14)
41-50 ปี	15 (24.59)	16 (27.11)	10 (22.72)	11 (37.93)
51-60 ปี	16 (26.22)	15 (25.42)	11 (25.00)	6 (20.69)
รวม	61 (100.00)	59 (100.00)	44 (100.00)	29 (100.00)

วิจารณ์

จากการศึกษาไม่พบเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย
 ธรรมศาสตร์เป็นตาบอดสีเลย สาเหตุที่พบตาบอดสี น้อย
 กว่างานวิจัยชิ้นอื่นๆ อาจเป็นเพราะว่าส่วนใหญ่กลุ่ม
 ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ซึ่งมีอุบัติการณ์การตาบอดสี
 น้อยอยู่แล้ว อีกทั้งยังอาจมีตัวแปรอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง
 เช่นก่อนการรับเข้าทำงานของเจ้าหน้าที่มักต้องมีการคัด
 กรอง ตาบอดสีของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่
 ทำงานในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นต้น แต่กลับพบ
 อุบัติการณ์ของสายตาผิดปกติค่อนข้างมากโดยสาเหตุที่
 พบสายตาผิดปกติมากอาจเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับเชื้อชาติ
 ซึ่งตามสถิติพบว่าคนไทยจะมีโอกาสพบสายตาผิดปกติ
 มากอยู่แล้วโดยเฉพาะสายตาสั้นและสายตาเอียง 22-26
 นอกจากนี้ยังพบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีสายตาสั้นยาวผิดปกติ
 ที่ไม่ได้รับการแก้ไขให้เหมาะสมไม่ว่าด้วยแว่นสายตา
 หรือเลนส์สัมผัสมีจำนวนประมาณหนึ่งในสี่ของผู้ที่มี
 สายตาผิดปกติทั้งหมด 26-30 อีกทั้งเจ้าหน้าที่ที่มีแว่น
 สายตาหรือเลนส์สัมผัสแล้วยังมีการแก้ไขที่ไม่ถูกต้อง
 อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากผลดังกล่าวทางหน่วยตรวจ
 ผู้ป่วยนอกจักษุ จำเป็นต้องขยายการบริการ การตรวจ
 คัดกรองตลอดจนให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านจักษุแก่
 เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยอย่างทั่วถึงและเพียงพอ โดยจาก

กลุ่มตัวอย่างพบว่ามีการเข้าหาที่เคาะเข้าถึงบริการตรวจตา
 โดยจักษุแพทย์มาก่อนเพียงครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง
 ทั้งหมด ทำให้จะต้องมีการรณรงค์จัดโครงการตรวจคัด
 กรองสุขภาพตาตลอดจนอาจรวมถึงสุขภาพกายด้าน
 อื่นๆ ในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่องและเป็นประจำ

ค่าความดันตาเฉลี่ยในกลุ่มเจ้าหน้าที่ของ
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีค่าใกล้เคียงกับกลุ่มคน
 ปกติซึ่งถือว่า โดยรวมไม่พบว่ามีค่าความดันตาผิดปกติ
 เลย อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดน้อยเกินไป
 หรือมีค่าอายุเฉลี่ยที่ไม่สูงมากนัก สุดท้ายความรู้ความ
 เข้าใจในโรคเบาหวานขึ้นจอตาในเจ้าหน้าที่วิทยทำงาน
 ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีค่อนข้างมาก ซึ่งน่าจะ
 สัมพันธ์กับการที่เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา
 ค่อนข้างสูงและมีบางส่วนทำงานด้านสาธารณสุขใน
 โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติโดยตรง

สรุป

จากการศึกษาในกลุ่มประชากรวัยทำงานของ
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์พบว่าความผิดปกติทางสายตา
 เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยแม้ว่าจะเป็นบุคคลวัยทำงานที่มี
 ระดับความรู้ขั้นปานกลางถึงสูง โดยความผิดปกติทาง
 สายตา ที่พบบ่อยคือ ภาวะสายตาผิดปกติ ซึ่งส่วนใหญ่

มีแว่นสายตาเพื่อแก้ไขความผิดปกติอยู่แล้วแต่ก็ยังพบกลุ่มที่ใช้แว่นสายตาอยู่อย่างไม่เหมาะสมเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจต้องมีการรณรงค์ให้ตระหนักถึงความสำคัญของภาวะสายตาผิดปกติและตระหนักถึงผลเสียที่เกิดขึ้นได้หากไม่ได้รับการรักษาหรือแก้ไขอย่างถูกต้องโดยขบวนการทั้งหมดจะต้องเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อลดโอกาสที่จะผิดพลาดต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วยจักษุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และขอขอบคุณโครงการจัดตั้งภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

1. Color vision deficiency Eye 2010;24:747-755.
2. Sakmar TP. Color vision. In: Kaufman PL, Alm A, eds. Adler's physiology of the eye/ 10th ed. St.Louis: Mosby, 2002:578-85.
3. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course: Retina and Vitreous. San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2007-2008.
4. Eye Health Statistics at a Glance Compiled by American Academy of Ophthalmology Updated April 2011.
5. New Zealand Health Technology Assessment. Color vision screening: A critical appraisal of the literature. NZHTA Report 1998;7:1-59.
6. Swanson WH, Cohen JM. Color vision. Ophthalmol Clin North Am 2003;16:179-203.
7. ผลการสำรวจสถานะสุขภาพของประชาชนโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 2 พ.ศ. 2539-2540 จากมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ และกระทรวงสาธารณสุข.

8. หทัยชนก ศรีไพโรจน์, ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์. ศึกษาความชุกภาวะตาบอดสีแดงเขียวในกลุ่มประชากรเด็กวัยเรียน โรงเรียนวัดคุณหญิงส้มจีน จังหวัดปทุมธานี. วารสารจักษุธรรมศาสตร์. 2555 มกราคม-มิถุนายน;7(1):7-12
9. Birch J. Efficiency of the Ishihara test for identifying red-green color deficiency. Ophthalmic Physiol Opt. 1997;17:403-8.
10. Birch J, McKee LM. Survey of the accuracy of the new pseudochromatic plates. Ophthalmic Physiol Opt. 1993;13:35-40.
11. Srivannaboon S, Chotikavanich S. Corneal characteristics in myopic patients. J Med Assoc Thai. 2005 Sep;88(9):1222-7.
12. Li YJ, Guggenheim JA, Bulusu A, Metlapally R, Abbott D, Malecaze F. An international collaborative family-based whole-genome linkage scan for high-grade myopia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2009 Jul;50(7):3116-27.
13. Khambhaphant B, Srisuwanwattana W. A one-year review of amblyopia treatment for literate patients at King Chulalongkorn Memorial Hospital. J Med Assoc Thai. 2012 Oct;95(10):1302-5.
14. Barrett BT, Bradley A, Candy TR. The relationship between anisometropia and amblyopia. Prog Retin Eye Res. 2013 Jun 15.
15. Kempen JH, Mitchell P, Lee KE, Tielsch JM, Broman AT, Taylor HR. The Prevalence of Refractive Errors among Adults in the United States, Western Europe, and Australia. The Eye Diseases Prevalence Research Group*. Arch Ophthalmol 2004;122:495-505.
16. Midelfart A, Midelfart S. Prevalence of refractive errors among adults in Europe. Arch Ophthalmol. 2005 Apr;123(4):580.

17. Rose K, Smith W, Morgan I, Mitchell P. The increasing prevalence of myopia: implications for Australia. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2001 Jun;29(3):116-20.
18. Vondeling H, Rosendal H, Banta D. Evaluation and diffusion of excimer laser treatment of myopia in the United States and in The Netherlands. *Health Policy*. 1995 Oct;34(1):21-33.
19. Mae O, Michael A. The Ocular Hypertension Treatment Study Design and Baseline Description of the Participants for the Ocular Hypertension Treatment Study Group. *Arch Ophthalmol* 1999;117:573-583.
20. Leelawongs K. Concepts in Public Health Ophthalmology. *Thai Journal of Public Health Ophthalmology*, No.1, 2009 Jan-Jun:22:49-55.
21. He M, Huang W, Li Y, Zheng Y, Yin Q, Foster PJ. Refractive error and biometry in older Chinese adults. The Liwan eye study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2009 Nov;50(11):5130-6.
22. Liang YB, Lin Z, Vasudevan B, Jhanji V, Young A, Gao TY, Rong SS, Wang NL, Ciuffreda KJ. Generational difference of refractive error in the baseline study of the Beijing Myopia Progression Study. *Br J Ophthalmol*. 2013 Jun;97(6):765-9.
23. Mohammadi E, Hashemi H, Khabazkhoob M, Emamian MH, Shariati M, Fotouhi A. The prevalence of anisometropia and its associated factors in an adult population from Shahroud, Iran. *Clin Exp Optom*. 2013 Apr 8.
24. Pan CW, Zheng YF, Anuar AR, Chew M, Gazzard G, Aung T, Cheng CY, Wong TY, Saw SM. Prevalence of refractive errors in a multiethnic Asian population: the Singapore epidemiology of eye disease study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013 Apr 9;54(4):2590-8.
25. Chang L, Pan CW, Ohno-Matsui K, Lin X, Cheung GC, Gazzard G, Koh V, Hamzah H, Tai ES, Lim SC, Mitchell P, Young TL, Aung T, Wong TY, Saw SM. Myopia-related fundus changes in Singapore adults with high myopia. *Am J Ophthalmol*. 2013 Jun;155(6):991-999.
26. Yeo AC, Atchison DA, Schmid KL. Effect of text type on near work-induced contrast adaptation in myopic and emmetropic young adults. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2013 Feb 27;54(2):1478-83.
27. Imsuwan Y, Malaithong L. Improved near vision with ready-made spectacles for presbyope in Chachoengsao province. *J Med Assoc Thai*. 2010 Nov;93 Suppl 6:S191-6.
28. Garza EB, Gomez S, Chayet A, Dishler J. One-year safety and efficacy results of a hydrogel inlay to improve near vision in patients with emmetropic presbyopia. *J Refract Surg*. 2013 Mar;29(3):166-72.
29. Ramke J, Brian G, Palagyi A. Spectacle dispensing in Timor-Leste: tiered-pricing, cross-subsidization and financial viability. *Ophthalmic Epidemiol*. 2012 Aug;19(4):231-5.
30. Kozlík M, Knollová LN. Comparison of spectacle classical progressive and office progressive lenses . *Coll Antropol*. 2013 Apr;37 Suppl 1:133-6.

Prevalence of red-green Color Vision Defect, Refractive Error, Uncorrected Refractive Error and Ocular Hypertension in Staff at Thammasat University

Kittichai Akrapipatkul, M.D.

Duangmontree Rojdamrongratana, M.D.

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Thammasat University

Abstract

Objective: To study the prevalence of red-green color vision defect, refractive error, uncorrected refractive error and ocular hypertension among the staff of Thammasat university.

Design: Cross sectional descriptive study

Methods: All of the staffs from Thammasat university who received health care services at Thammasat hospital were recruited and collected their informations about eye care condition by filling up the questionnaires. The data comprised of the red-green color vision defect screening by Ishihara test, the distance (best corrected or uncorrected) visual acuity measurement by Snellen chart, the refractive error measurement by automated refraction and intraocular pressure measurement by air puff tonometer.

Results: There were 120 staffs in this study. Those were 102 females (85%) and 18 males (15%). The red-green color vision defect was not found in this group. Fifty-nine staffs (49.16%) had refractive error. About

44 staffs (36.66%) had their own glasses, but in this group there were only 14 staffs (31.81%) still having uncorrected glasses. The mean of intraocular pressure were 13.15 ± 2.70 mmHg in right eye and 13.55 ± 3.05 mmHg in left eye. None of them had intraocular pressure more than 21 mmHg.

Conclusions: There were no prevalence of red-green color vision defect and ocular hypertension in this study. We only found staffs with refractive error who mostly have glasses already. But some of them still had no the best proper glasses.

Keywords: Color defect, Uncorrected refractive error, High intraocular pressure

Ethics: This study was approved for ethical research in human with the human research ethics committee of Thammasat university (No.1: faculty of medicine), by resolution meeting held on October 17, 2012. Certificate number 102/2012.