

ตาบอดสี

● **นำเสนอเมื่อ** 29 ม.ค. 2552

ตาบอดสี หรือ ที่เรียกว่า colour blindness เป็นอาการที่ตาของผู้ป่วยแปรผลแปรภาพสีผิดไปจากผู้อื่นที่เป็นตาปกติ ตาเป็นอวัยวะจำเป็นต่อกรตาเห็นชีวิตอย่างปกติสุขในสังคม หากเกิดความผิดปกติไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดที่มีผลกระทบต่อกรการมองเห็น บุคคลนั้นๆ ย่อมได้รับผลกระทบไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ภาวะตาบอดสีเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในสังคมมากพอสมควร

การมองเห็นสีของตามนุษย์

โดยปกติแล้วตามนุษย์มีเซลล์รับแสงอยู่ 2 กลุ่ม กลุ่มแรก เรียกว่า rods เป็นเซลล์รับแสงที่รับรู้ถึงความมืด หรือสว่าง ไม่สามารถแยกสีออกได้และจะมีความไวต่อกรการกระตุ้น แมในที่ที่มีแสงเพียงเล็กน้อย เช่น เวลากลางคืน เซลล์กลุ่มที่สองเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่มองเห็นสีต่างๆ เรียกว่า cones โดยจะแยกได้เป็นเซลล์อีก 3 ชนิด ตามระดับคลื่นแสงหรือสีที่กระตุ้น คือ เซลล์รับแสงสีแดง เซลล์รับแสงสีน้ำเงิน และเซลล์รับแสงสีเขียว

สำหรับเซลล์อื่นๆ เกิด จากกรการกระตุ้นเซลล์ดังกล่าวนี้มากกว่าหนึ่งชนิด แล้วให้สมองเราแปลภาพออกมาเป็นสีที่ต้องการ เช่น สีม่วง เกิดจากแสงที่กระตุ้นทั้งเซลล์รับแสงสีแดง และเซลล์รับแสงสีน้ำเงิน ในระดับที่พอๆ กัน การเกิดสีต่างๆ ที่มองเห็นเหล่านี้ ก็เช่นเดียวกับหลอดภาพของเครื่องรับโทรทัศน์นั่นเอง ซึ่งเซลล์กลุ่มที่สองนี้จะทำงานได้ดีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ **ดังนั้นในที่สว่าง** เรา จึงไม่สามารถแยกสีของวัตถุได้แต่ยังพอบอกรูปร่างได้ เนื่องจากมีการทำงานของเซลล์ในกลุ่มแรกอยู่ ต่อเมื่อเพิ่มแสงสว่างขึ้น เราจึงมองเห็นสีต่างๆ ขึ้นมา

ปัจจัยทางพันธุกรรม

เรื่องของตาบอดสีที่เป็นมาแต่กำเนิด มี เรื่องของกรรมพันธุ์เข้ามาเกี่ยวข้อง ถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยโครโมโซม X ทำให้เพศชายถ้ามียีนหน่วยพันธุกรรม X ที่ทำให้เกิดตาบอดสี ก็จะแสดงอาการของตาบอดสีออกมา ในขณะที่เพศหญิงถ้ามียีน X นี้ผิดปกติเพียงหนึ่งหน่วย ก็ยังสามารถมองเห็นได้ปกติเห็นปกติได้ ถ้ามียีน X อีกตัวหนึ่งไม่ทำให้เกิดตาบอดสี

ความผิดปกติของเม็ดสีและเซลล์รับแสงหรือเซลล์

ถูก ความคุมด้วยยีนบนโครโมโซม x และมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบ x-linked recessive จากแม่ไปสูบุตรชาย เพราะเหตุนี้ตาบอดสีส่วนใหญ่มักเกิดกับเด็กผู้ชาย ซึ่งได้รับการถ่ายทอดมาจากมารดา ในเพศหญิงพบน้อยกว่าเพศชายประมาณ 16 เท่า หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 0.4 ของประชากร ขณะที่ตาบอดสีทั้งหมด จะพบได้ประมาณร้อยละ 10 ของประชากร และเป็นกรมองเห็นสีเขียวบกพร่องเสียประมาณร้อยละ 5 ของประชากร กลุ่มที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด ตา ทั้ง 2 ข้างจะมียีนผิดปกติเหมือนกัน คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ที่สามารถเห็นสีได้ปกติ จะต้องมิใช่เซลล์รับแสงสีที่จอประสาทตาครบทั้ง 3 สี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน และมีปริมาณเม็ดสีในเซลล์ที่ปกติ รวมทั้งระบบประสาทตาและการแปลผลที่เป็นปกติด้วย

ส่วนการผิดปกติของเม็ดสี และเซลล์รับแสงของลูกนั้น

ถูกควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซม 7 จึงมีการถ่ายทอดแบบ autosomal dominant ซึ่งจะพบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้น้อย **ตาบอดสีกลุ่มหนึ่ง** คือ ตาบอดสีที่เป็นภายหลัง มักเกิดจากโรคทางจอประสาทตาหรือโรคของเส้นประสาทตาอักเสบ มักจะเสียสีแดงมากกว่าสีอื่น และอาจเสียเพียงเล็กน้อย คือดูสีที่ควรจะเป็นนั้นดูมืดกว่าปกติ หรืออาจจะแยกสีนั้นไม่ได้เลยก็ได้

อาการ

ตาบอดสีหลายชนิด

ชนิด ที่พบบ่อยที่สุด เรียกว่า red/green colour blindness โดยจะแยกสีแดงและสีเขียวค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะเวลาที่แสงไม่สว่างนัก ส่วนน้อยลงมาของคนที่มีตาบอดสี คือพวกที่ไม่สามารถแยกสีน้ำเงินกับสีเหลือง จะมีบางเหมือนกันที่เป็นโรคตาบอดสีทุกสีเลย แต่เป็นส่วนน้อยมาก คนที่บอดสี แดง-เขียวมักจะบอดสี น้ำเงิน-เหลืองด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นตาบอดสีชนิดใด ล้วนจะมีสายตาหรือการมองเห็น (vision) ที่เป็นปกติ เพียงแต่ความสามารถในการแยกสีไม่ปกติเท่านั้นเอง

กลุ่มที่มีความผิดปกติก็เกิดขึ้นมาอย่าง

มัก เกิดจากการถูกทำลายของจอประสาทตา เส้นประสาทตา หรือส่วนรับรู้ในสมอง จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น การอักเสบ ภาวะขาดเลือด อุบัติเหตุ เนื้องอก การเสื่อมลงของจอประสาทตา หรือผลข้างเคียงจากยาหรือสารเคมี ผู้ป่วยมักจะมีอาการเห็นสีผิดหรือเห็นสีผิดไปจากเดิม โดย มักพบความผิดปกติของการมองเห็นสีน้ำเงินเหลืองมากกว่าแดงเขียว ความผิดปกติของตวทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากัน อาจเป็นตาเดียวหรือทั้ง 2 ตว มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นหรือลดลงได้ รวมทั้งมีความผิดปกติของสายตาดานอื่น ๆ เช่น การมองเห็นและลานสายตาลดลงได้ ขึ้นอยู่กับสาเหตุและความรุนแรงของโรค

การวินิจฉัยโรค

สำหรับกรตรวจและวินิจฉัย จักษุ แพทย์จะทำการซักประวัติอาการผู้ป่วย ร่วมกับการตรวจการรับรู้ของสี และตรวจตาโดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุแผนกรรักษา การตรวจอาจใช้เครื่องมือช่วยการตรวจหลายอย่าง เช่น ให้อ่านสมุดภาพ Ishihara, ให้อ่านสมุดภาพ Ishihara, ให้อ่านสมุดภาพ Ishihara

การทดสอบสมุดภาพ

ซึ่ง อาจจะเป็นตัวเลขหรือหนังสือ คนตาปกติจะบอกเลขได้ แบบทดสอบดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า Ishihara test ส่วนใหญ่พื้นหลังจะเป็นจุดสีเขียว ส่วนเส้นสร้างจากจุดสีแดงหรือส้ม ปัจจุบันมีแบบทดสอบที่ดัดแปลงไปแล้วบาง แต่ก็ยังคงลักษณะเดิมไวทุกประการ

การปรึกษา

ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ ผู้ป่วยจะไม่มีอาการแต่อย่างใด ส่วนในรายที่เป็นรุนแรง ผู้ปกครองอาจจะสังเกตพบตอนเป็นเด็ก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาเฉพาะ ถ้าเป็นแล้ว จะเป็นตลอดชีวิต โดยเฉพาะแบบที่เป็นมาตั้งแต่กำเนิด ยังไม่พบวิธีรักษาที่ได้ผล ที่มีผลต่อจอประสาทและเส้นประสาทตา เมื่อเกิดอาการมองเห็นสีผิดปกติไปให้รีบมารับการตรวจรักษา อาจป้องกันไม่ให้เกิดความผิดปกติถาวรได้

คำแนะนำประการ

1. ใน ผู้ป่วยที่มีภาวะตาบอด สีแต่กำเนิด ควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำถึงโอกาสกรถ่ายทอดทางพันธุกรรม และโอกาสหลีกเลี่ยงที่จะทำให้เกิดตาบอดสีในภายหลัง
2. ผู้ที่มีภาวะตาบอดสีภายหลัง ควรรับการตรวจวินิจฉัยอย่างละเอียด เพื่อแพทย์จะได้วางแผนกรรักษาที่เหมาะสมต่อไป
3. การ ที่คนใดคนหนึ่งเกิด ตาบอดสีนั้น คนๆ นี้ก็ยังสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติเหมือนคนปกติทั่วๆ ไปได้ เพียงแต่การแปรผลผิดไปจากความจริงเท่านั้น ถ้าตาบอดสีไม่มากก็ยังสามารถแก้ไขได้ด้วยกรใช้แว่นตา ทั้งนี้ควรปรึกษาจักษุแพทย์ ซึ่งจะตรวจเช็คสายตาและให้คำแนะนำในการปรับแว่น ตลอดจนแนวทางในการกรักษาต่อไป
4. บาง ครั้งคนตาบอดสี อาจถูกกีดกันจากรถยนต์ หรืออาชีพบางประเภท ซึ่งจริง แล้ว คนที่ตาบอดสีเพียงเห็นสีผิดไปจากสีที่แท้จริง ไม่ใช่มองไม่เห็นเสีย
5. คน ที่ตาบอดสีส่วนใหญ เรียกว่าสีบกพร่อง ความแตกต่างของใจอาจได้ และที่ทำงานส่วนใหญ่ได้เหมือนคนปกติ เว้นเสียแต่จะมีในบางกรณีที่ให้เขานั่น
6. ในแบบทดสอบอาจจะมีการออกแบบสีไว้แล้วของแถบสีที่ให้คนตาบอดสีดูสับสน ซึ่งโดยปกติในชีวิตประจำวันคนตาบอดสีจะพบสีดังกล่าวบ่อยมาก
7. อาชีพ ที่คนตาบอดสีไม่ควร ทำ ได้แก่ งานที่มีต้องทำงานกับสี จิตรกร อาชีพที่ต้องมีการใช้สีเป็นตัวแทนสิ่งต่างๆ เช่น ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องวิทยุ เป็นต้น
8. พบ ว่าคนตาบอดสีมีความ สามารถในการแยกสีได้เท่ากับที่ตาบอดสีได้เท่ากับ ปกติ เช่น คนตาบอดสีเขียวจะแยกสีที่คล้ายกัน เช่น เขียวอ่อน เขียวอมเหลือง

ที่มาข้อมูลและภาพประกอบจาก www.super-optical.com