

## ตาบอดสี

● **นำเสนอเมื่อ** 29 ม.ค. 2552

**ตาบอดสี** หรือ ที่เรียกว่า colour blindness เป็นอาการที่ตาของผู้ป่วยแปรผลแปรภาพสีผิดไปจากผู้อื่นที่เป็นตาปกติ ตาเป็นอวัยวะจำเป็นต่อการทำงานในชีวิตประจำวัน หากเกิดความผิดปกติไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดที่มีผลกระทบต่อการทำงาน บุคคลนั้นๆ ย่อมได้รับผลกระทบไม่ว่าทางใดก็ตามหนึ่ง ภาวะตาบอดสีเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในสังคมมากพอสมควร

**การมองเห็นของมนุษย์**

โดยปกติแล้วตาเราจะเห็นสีที่ประกอบด้วย 2 กลุ่ม กลุ่มแรก เรียกว่า rods เป็นเซลล์รับแสงที่รับรู้ถึงความมืด หรือสว่าง ไม่สามารถแยกสีออกได้และจะมีความไวต่อการกระตุ้น แมในที่ที่มีแสงเพียงเล็กน้อย เช่น เวลาากลางคืน เซลล์กลุ่มที่สองเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่มองเห็นสีต่างๆ เรียกว่า cones โดยจะแยกได้เป็นเซลล์อีก 3 ชนิด ตามระดับคลื่นแสงหรือสีที่กระตุ้น คือ เซลล์รับแสงสีแดง เซลล์รับแสงสีน้ำเงิน และเซลล์รับแสงสีเขียว

เกิด จากการกระตุ้นเซลล์ดังกล่าวนี้มากกว่าหนึ่งชนิด แล้วให้สมองเราแปลภาพออกมาเป็นสีที่ต้องการ เช่น สีม่วง เกิดจากแสงที่กระตุ้นทั้งเซลล์รับแสงสีแดง และเซลล์รับแสงสีน้ำเงิน ในระดับที่พอๆ กัน การเกิดสีต่างๆ ที่มองเห็นเหล่านี้ ก็เช่นเดียวกับหลอดภาพของเครื่องรับโทรทัศน์นั่นเอง ซึ่งเซลล์กลุ่มที่สองนี้จะทำงานได้ดีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ

ดังนั้นถ้าเรา เรา จึงไม่สามารถแยกสีของวัตถุได้แต่ยังพออบอกรูปร่างได้ เนื่องจากมีการทำงานของเซลล์ในกลุ่มแรกอยู่ ต่อเมื่อเพิ่มแสงสว่างขึ้น เราจึงมองเห็นสีต่างๆ ขึ้นมา

**ปัจจัยทางพันธุกรรม**

มี เรื่องของกรรมพันธุ์เข้ามาเกี่ยวข้อง ถ่ายทอดทางพันธุกรรมโดยโครโมโซม X ทำให้เพศชายถ้ามีหน่วยพันธุกรรม X ที่ทำให้เกิดตาบอดสี ก็จะแสดงอาการของตาบอดสีออกมา ในขณะที่เพศหญิงถ้ามีหน่วย X นี้ผิดปกติเพียงหนึ่งหน่วย ก็ยังสามารถมองเห็นปกติได้ ยกเว้น X อีกตัวหนึ่งไม่ทำให้เกิดตาบอดสี

**ความผิดปกติของเม็ดสีและเซลล์รับแสงสีต่างๆ**

ถูกควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซม x และมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบ x-linked recessive จากแม่ไปสู่บุตรชาย เพราะเหตุนี้ตาบอดสีส่วนใหญ่จะเกิดกับเด็กผู้ชาย ซึ่งได้รับการถ่ายทอดมาจากมารดา ในเพศหญิงพบน้อยกว่าเพศชายประมาณ 16 เท่า หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 0.4 ของประชากร ขณะที่ตาบอดสีทั้งหมด จะพบได้ประมาณร้อยละ 10 ของประชากร และเป็น การมองเห็นสีเขียวบกพร่องเสียประมาณร้อยละ 5 ของประชากร

**กลุ่มที่มีความผิดปกติของเม็ดสี**

ตา ทั้ง 2 ข้างจะมีอาการมองเห็นสีผิดปกติเหมือนกัน คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ที่สามารถเห็นสีได้ปกติ จะต้องมีเซลล์รับแสงสีที่จอประสาทตาครบทั้ง 3 สี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน และมีปริมาณเม็ดสีในเซลล์ที่ปกติ รวมทั้งระบบประสาทตาและการแปลผลที่เป็นปกติด้วย

**ส่วนความผิดปกติของเม็ดสี และเซลล์รับแสงสีน้ำเงิน**

ถูกควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซม 7 จึงมีการถ่ายทอดแบบ autosomal dominant ซึ่งจะพบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้บ่อย คือ ตาบอดสีที่เป็นภายหลัง มักเกิดจากโรคทางจอประสาทตาหรือโรคของเส้นประสาทตาอีกเสบ มักจะเสียสีแดงมากกว่าสีอื่น และอาจเสียเพียงเล็กน้อย คือดูสีที่ควรจะเป็นนั้นดูมืดกว่าปกติ หรืออาจจะแยกสีนั้นไม่ได้เลยก็ได้

**อาการ**

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

**กลุ่มที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับจอประสาทตา**

มัก เกิดจากการถูกทำลายของจอประสาทตา เส้นประสาทตา หรือส่วนรับรู้ในสมอง จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น การอักเสบ ภาวะขาดเลือด อุบัติเหตุ เนื้ออก การเสื่อมลงของจอประสาทตา หรือผลข้างเคียงจากยาหรือสารเคมี

**ผู้ป่วยมักมีอาการเวียนศีรษะหรือเห็นสีผิดปกติ**

โดย มักพบความผิดปกติของการมองเห็นสีน้ำเงินเหลืองมากกว่าแดงเขียว ความผิดปกติของตาทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากัน อาจเป็นตาเดียวหรือทั้ง 2 ตา มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นหรือลดลงได้ รวมทั้งมีความผิดปกติของสายตาด้านอื่น ๆ เช่น การมองเห็นและลานสายตาลดลงได้ ขึ้นอยู่กับสาเหตุและความรุนแรงของโรค

**การวินิจฉัยโรค**

สำหรับการตรวจวินิจฉัย จักษุ แพทย์จะทำการซักประวัติอาการผู้ป่วย ร่วมกับการตรวจการรับรู้ของสี และตรวจตาโดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุแผนการรักษา การตรวจอาจใช้เครื่องมือช่วยการตรวจหลายอย่าง เช่น ไทอานสมุติภาพ Ishihara, ไททดสอบเรียงเม็ดสีตามแบบที่กำหนดไว้

**การทดสอบคุณภาพ**

ซึ่ง อาจจะเป็นตัวเลขหรือรูปหนังสือ คนตาปกติจะบอกเลขได้ แบบทดสอบดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า Ishihara test ส่วนใหญ่พื้นหลังจะเป็นจุดสีเขียว ส่วนเส้นสร้างจากจุดสีแดงหรือส้ม ปัจจุบันมีแบบทดสอบที่ดัดแปลงไปแล้วบาง แต่ก็ยังคงลักษณะเดิมไว้ทุกประการ

**การรักษา**

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแต่อย่างใด ส่วนในรายที่เป็นรุนแรง ผู้ปกครองอาจจะสังเกตพบตอนเป็นเด็ก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาเฉพาะ ถ้าเป็นแล้ว จะเป็นตลอดชีวิต โดยเฉพาะแบบที่เป็นมาตั้งแต่กำเนิด ยังไม่พบวิธีรักษาที่ได้ผล

**ส่วนประเภทที่เป็นการดัดแปลง**

ที่มีผลต่อจอประสาทตาและเส้นประสาทตา เมื่อเกิดอาการมองเห็นสีผิดปกติไปให้รีบมารับการตรวจรักษา อาจป้องกันไม่ให้เกิดความผิดปกติถาวรได้

1. ใน ผู้ป่วยที่มีการตาบอด สีต่อนักคิด ควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำเกี่ยวกับอาการตาบอดสีและการดูแลสุขภาพที่ดี
2. ผู้ที่มีการตาบอดสีทางสี ควรรับการตรวจวินิจฉัยถึงสาเหตุ เพื่อแพทย์จะได้วางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป
3. การ ที่คนโตนหนึ่งเกิด ตาบอดสีขึ้น คนๆ นี้ก็ยังสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติเหมือนคนปกติทั่วๆ ไปได้ เพียงแต่การประมวลผลไปจากความจริงเท่านั้น ถ้าตาบอดสีไม่มากนักสามารถแก้ไขโดยการใส่แว่นตา ซึ่งช่วยปรับสีของภาพ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นชัดเจนและได้คำแนะนำในการปรับสี
4. บาง ครั้งคนตาบอดสี อาจถูกผิดใจจากคนอื่น หรืออธิบายประเภท ซึ่งจริงๆ แล้ว คนตาบอดสีที่มองเห็นสีผิดไปจากสีที่แท้จริง ไม่ใช่มองไม่เห็นเลย
5. คน ที่ตาบอดสีน้ำเงิน หรือสีอื่นๆ นอกตามตาบอดสีของจอประสาทตา และที่ทำงานส่วนใหญ่โดยมีคอมพิวเตอร์ เวนเสียจะต้องมีโปรแกรมช่วยที่ช่วยให้เขาเขียน
6. ในแบบทดสอบอาจมีการออกแบบสีในส่วนของจอสีที่ช่วยให้คนตาบอดสีเขียน ซึ่งโดยปกติในชีวิตประจำวันคนตาบอดสีจะพบสิ่งต่างๆ มากมาย
7. อาชีพ ที่คนตาบอดสีไม่ควร ทำ ได้แก่ นักแข่งที่แข่งกันที่แข่งกัน อีกราย อาชีพที่มีการใช้สีเป็นส่วนประกอบต่างๆ เช่น ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หุ่นยนต์ เป็นต้น
8. พบ ว่าคนตาบอดสีมีความสามารถในการแยกสีได้ดีกว่าคนที่มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อยได้กว่าคน ปกติ เช่น คนตาบอดสีเขียวแยกสีที่คล้ายกัน เช่น เขียวอ่อน เขียวอมเหลือง

ที่มาข้อมูลและภาพประกอบจาก [www.super-optical.com](http://www.super-optical.com)