การมองเห็นวัตถุ

โดย ครูสุวปรียา อารีศิริ

การที่มนุษย์เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้นั้น เกิดจากการที่แสงไปตกกระทบวัตถุต่าง ๆ แล้วเกิดการสะท้อนเข้าสู่ตาเรา โดยผ่านเข้าลูกตาไปทำให้เกิดภาพบนจอประสาทตา หรือเรตินา (Retina) ที่อยู่ด้านหลังของลูกตา ภาพที่มองเห็นจะส่งไปสู่สมองตามเส้นประสาท แล้วสมองทำการแปลข้อมูลภาพของวัตถุนั้น

1. สายตาสั้น

มีสาเหตุมาจากกระบอกตามีขนาดความยาวเกินกว่าปกติ ภาพจากวัตถุในระยะไกลจะตกก่อนถึงจอประสาทตา ทำให้เห็นภาพพร่ามัว แก้ไขโดยการใส่แว่นที่ทำด้วยเลนส์เว้า เพื่อช่วยหักเหแสงให้ลงที่จอตาพอดี

2. สายตายาว

มีสาเหตุมาจากกระบอกตาสั้นกว่าปกติ หรือกระจกตามีความโค้งน้อยเกินไป หรือกล้ามเนื้อตาหย่อน ภาพจากวัตถุจะตกเลยจอประสาทตา ทำให้เห็นภาพพร่ามัว แก้ไขโดยการใส่แว่นที่ทำด้วยเลนส์นูน เพื่อช่วยหักเหแสงให้ลงที่จอตาพอดี

3. สายตาเอียง

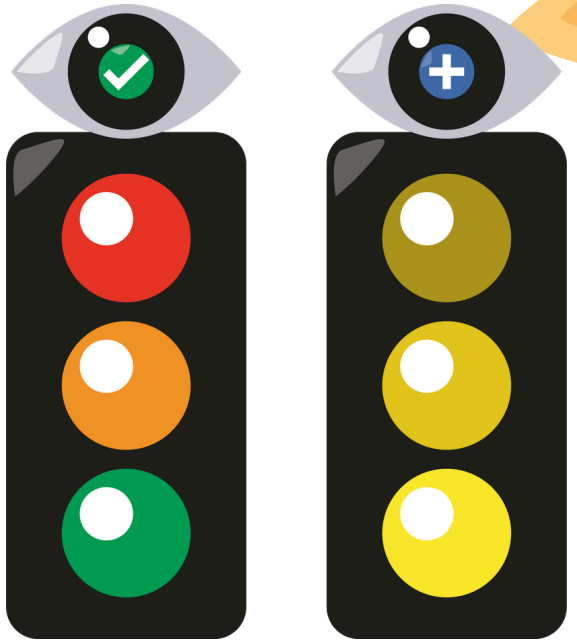
มีสาเหตุมาจากกระบอกตาสั้นกว่าปกติ หรือกระจกตามีความโค้งน้อยเกินไป หรือกล้ามเนื้อตาหย่อน ภาพจากวัตถุจะตกเลยจอประสาทตา ทำให้เห็นภาพพร่ามัว แก้ไขโดยการใส่แว่นที่ทำด้วยเลนส์นูน เพื่อช่วยหักเหแสงให้ลงที่จอตาพอดี

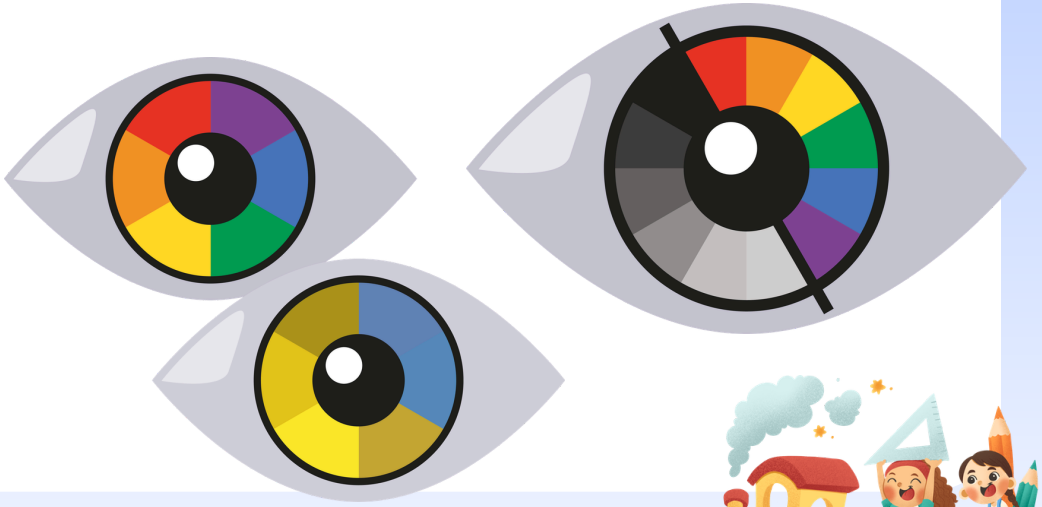
4. สายตาเหล่

เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อตา ถ้าเป็นน้อย ๆ แก้ไขโดยใช้วิธีการฝึกบริหารกล้ามเนื้อตา แต่ถ้าเป็นมาก ๆ ต้องแก้ไขด้วยการผ่าตัด

5. ตาบอดสี

เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อตา ถ้าเป็นน้อย ๆ แก้ไขโดยใช้วิธีการฝึกบริหารกล้ามเนื้อตา แต่ถ้าเป็นมาก ๆ ต้องแก้ไขด้วยการผ่าตัด





การมองเห็นวัตถุ

หลักการ

- แสงไปตกกระทบวัตถุต่าง ๆ แล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเรา
- เกิดภาพบนจอประสาทตาหรือเรตินาที่อยู่ด้านหลังลูกตา
- ภาพที่มองเห็นจะส่งขึ้นไปสู่สมองตามเส้นประสาท
- สมองจะแปรข้อมูลภาพของวัตถุนั้น

สายตาสั้น

- มองเห็นเฉพาะสิ่งที่อยู่ใกล้ ๆ ในระยะ **25** เซนติเมตร
- สิ่งที่อยู่ไกลจะเห็นไม่ชัด
- ภาพจากวัตถุในระยะไกลตกก่อนถึงจอประสาทตา ทำให้เห็นภาพพร่ามัว
- แก้ไขโดยใส่แว่นที่ทำด้วยเลนส์เว้า

ตาบอดสี

- เซลล์ประสาทบนเรตินาเห็นสีผิดปกติ
- เกิดจากพันธุกรรม ไม่สามารถแก้ไขได้

สายตาเหล่

- เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อตา

การแก้ไข

- บริหารกล้ามเนื้อตา
- ผ่าตัด

สายตาเอียง

- เกิดจากกำลังการรวมแสงของตาในแนวต่าง ๆ ไม่เท่ากันเกิดจากกระจกตาไม่กลม
- มักเกิดร่วมกันภาวะสายตาสั้นหรือยาวโดยกำเนิด
- ทำให้เห็นภาพซ้อน
- แก้ไขโดยใช้แว่นสายตาเลนส์กากบกล้วยชนิดพิเศษ

สายตายาว

- มองเห็นไม่ชัดเจนในระยะ **25** เซนติเมตร
- เห็นสิ่งที่อยู่ไกลชัด
- ภาพจากวัตถุจะตกเลยจอประสาทตาทำให้เห็นภาพพร่ามัว
- แก้ไขโดยใส่แว่นที่ทำด้วยเลนส์นูน

สาเหตุ

- กระบอกตาสั้นกว่าปกติ
- กระจกตามีความโค้งน้อยเกินไป
- กล้ามเนื้อตาหย่อน