

ภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาของ โรงเรียนธรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์

นายแพทย์วรวิทย์ อึ้งภูริเสถียร

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจุบันภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็ก พบได้เป็นจำนวนมากกว่าในอดีต ซึ่งอาจส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก นอกจากนั้น หากเด็กในวัยนี้ไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม อาจเกิดปัญหาตาขี้เกียจ ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกทางตาต่อมาได้ รวมทั้งน่าจะมีการศึกษาถึงสัดส่วนของเด็กสายตาสั้นผิดปกติที่สามารถเข้าถึงการดูแลรักษาที่เหมาะสมเช่น การมีแว่นตาใช้นั้น มีจำนวนไม่น้อยเพียงใด

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาอัตราความชุก (prevalence) ของภาวะสายตาสั้นผิดปกติ (refractive error) ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีอายุตั้งแต่ 8-10 ปี โดยการตรวจวัดค่าสายตา (refraction) ทั้งก่อนและหลังการหยอดยา 1% cyclopentolate, การตรวจความผิดปกติทางตา และสอบถามประวัติการได้รับการรักษาเกี่ยวกับภาวะสายตาสั้นผิดปกติ

ผลการศึกษา : เด็กนักเรียนที่เข้ารับการตรวจจำนวน 120 คน (เด็กชาย 51 คน และเด็กหญิง 69 คน) อายุระหว่าง 8-10 ปี (เฉลี่ย 9.6 ปี) ตรวจพบมีภาวะค่า

สายตาสั้นผิดปกติ เมื่อวัดสายตาหลังการหยอดยา 1% cyclopentolate (cycloplegic refraction) จำนวน 39 คน (32.5%) แบ่งเป็นภาวะสายตาสั้น (มีค่าสายตามากกว่าหรือเท่ากับ -0.5 D) จำนวน 20 คน (16.7%), ภาวะสายตายาว (มีค่าสายตามากกว่าหรือเท่ากับ $+2.0$ D) จำนวน 4 คน (3.3%) และมีภาวะสายตาเอียง (มีค่า cylinder มากกว่าหรือเท่ากับ -0.75 D) จำนวน 27 คน (22.5%)

สรุป : ภาวะสายตาสั้นผิดปกติ มีอัตราความชุกสูงในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยปัญหาส่วนใหญ่คือภาวะสายตาเอียงและสายตาสั้น ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก นับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจคัดกรองภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กวัยประถมศึกษา เพื่อให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

บทนำ

ปัญหาสายตาสั้นผิดปกติในเด็ก เป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากมีผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กจากปัญหาสายตาที่อาจทำให้การมองเห็นลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ปัญหาสายตาสั้นผิดปกตินั้นไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาที่เหมาะสมในประเทศไทยเคยมีการสำรวจกลุ่มนักเรียนประถม โดยกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2546 - 2547 พบอัตราความชุกของภาวะสายตาสั้นผิดปกติสูงถึง 6.5 %⁽¹⁾ และมีแนวโน้มสูงขึ้น เช่นเดียวกับในรายงานของต่างประเทศ เช่น ในไต้หวันความชุกของเด็กช่วงอายุ 7 ปี มีภาวะสายตาสั้นเพิ่มขึ้นจาก 5.8% ในปี ค.ศ. 1983 เป็นถึง 21% ในปี ค.ศ. 2000⁽²⁾ และในประเทศสิงคโปร์ พบว่าเด็กอายุ 7-9 ขวบ มีภาวะสายตาสั้นเพิ่มมากขึ้นเป็น 2 เท่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา⁽³⁾

นอกจากนั้นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยคือ การเข้าไม่ถึงระบบบริการสุขภาพ ในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาอาจมีสาเหตุทั้งจากตัวเด็กเอง ไม่สามารถบอกครูหรือผู้ปกครองถึงปัญหาการมองเห็น หรืออาจเป็นปัญหาจากครูและผู้ปกครองไม่สามารถสังเกตถึงความผิดปกติในการมองเห็นของเด็ก หรือมีความจำกัดทางเศรษฐกิจที่ไม่สามารถพาเด็กมารับการตรวจและให้การรักษาที่เหมาะสมได้ ซึ่งผลเสียอาจเกิดกับเด็กอย่างถาวรทั้งในด้านความสามารถในการเรียนรู้ลดลง และทำให้เด็กเกิดความพิการทางตาอย่างถาวรจากภาวะตาขี้เกียจ (amblyopia) ซึ่งไม่สามารถให้การรักษาให้หายได้ ในกรณีที่มีภาวะสายตาสั้นผิดปกติที่ค่อนข้างรุนแรง และไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องก่อนอายุ 8-10 ขวบ ดังนั้นการตรวจคัดกรองภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กนักเรียนวัยประถมศึกษาซึ่งมีอายุน้อยกว่า 10 ขวบ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

คำถามที่คณะผู้วิจัยสนใจและต้องการทราบเกี่ยวกับเรื่องภาวะสายตาสั้นผิดปกติในเด็กก่อนอายุ 10 ขวบบ้างมีดังนี้คือ

1. อัตราความชุก (prevalence) ของปัญหาสายตาสั้นผิดปกติในเด็กในปัจจุบันมีมากน้อยเพียงใด
2. เด็กที่มีสายตาสั้นผิดปกติ นั้น ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม และสามารถเข้าถึงระบบบริการทางการแพทย์มากน้อยเพียงใด
3. มีเด็กที่มีภาวะสายตาสั้นผิดปกติอย่างรุนแรง ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการทางสายตาจากภาวะตาขี้เกียจ (amblyogenic refractive error) มากน้อยเพียงใด เพื่อหาแนวทางการตรวจคัดกรอง และให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวต่อไป

วิธีการศึกษา

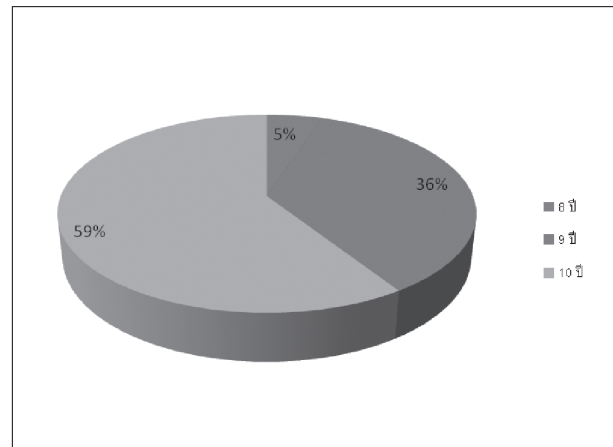
เป็นการศึกษาแบบ descriptive study โดย จักษุแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทำการเก็บข้อมูลเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีอายุไม่เกิน 10 ขวบ ของโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 120 คน โดย จักษุแพทย์บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ ประวัติการได้รับการรักษาสายตาสั้นผิดปกติด้วยแว่น หรือคอนแทคเลนส์ ตรวจลักษณะทั่วไปของตา วัดค่าสายตาก่อนหยอดยา 1% cyclopentolate ด้วยเครื่อง (autorefractometer) Canon รุ่น Full auto Ref R-F แล้วหยอดยาทั้งสองตาด้วย 1% cyclopentolate เพื่อลด accommodation โดยหยอดยาทุก 15 นาที รวม 4 ครั้ง และวัดค่าสายตาด้วยเครื่องวัดค่าสายตาอัตโนมัติ และ retinoscope โดยจักษุแพทย์ หลังการหยอดยาครั้งแรกประมาณ 60 นาที

ภาวะค่าสายตาสั้นผิดปกติประกอบด้วย ภาวะสายตาสั้น (myopia), ภาวะสายตายาว (hyperopia) และ ภาวะสายตาเอียง (astigmatism) โดยเด็กที่มีภาวะสายตาสั้น คือเด็กที่มีค่าสายตาสั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ -0.5 D, เด็กที่มีค่าสายตาสั้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ $+2.0$ D เป็นเด็กที่มีภาวะสายตายาว และกรณีตาเอียงน้อยกว่าหรือเท่ากับ -0.75 D เป็นเด็กที่มีภาวะสายตาเอียง⁽⁴⁾

เกณฑ์คัดเข้าของการศึกษา

1. เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนธรรมศาสตร์ คลองหลวงวิทยาเขต ที่มีอายุไม่เกิน 10 ขวบ
2. เด็กต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ให้จักษุแพทย์ตรวจตา และสามารถให้ประวัติได้
3. เด็กสามารถให้ความร่วมมือในการตรวจตา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

จากการเก็บข้อมูล และตรวจสภาพตาทั่วไป ของเด็กนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนธรรมศาสตร์ คลองหลวงวิทยาเขต เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2551 มีเด็กที่ได้รับการตรวจ และเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 120 คน เป็นเด็กชาย 51 คน และเด็กหญิง 69 คน อายุระหว่าง 8-10 ปี (เฉลี่ย 9.6 ปี) โดยเป็นเด็กอายุ 8 ปีจำนวน 6 คน (5%), อายุ 9 ปีจำนวน 43 คน (36%) และอายุ 10 ปีจำนวน 71 คน (59%) ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงสัดส่วนเด็กนักเรียนจำแนกตามอายุ

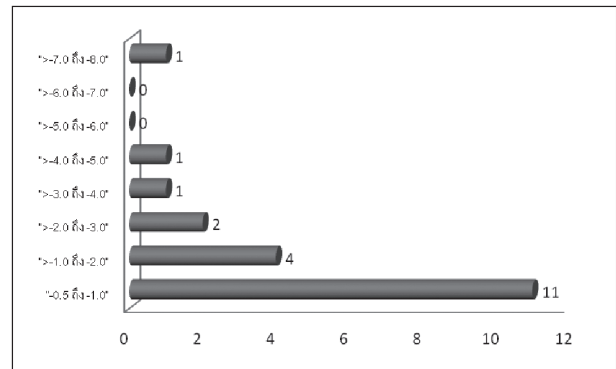
ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูล และตรวจสภาพตาทั่วไป ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนธรรมศาสตร์ คลองหลวงวิทยาเขต จำนวน 120 คน ในการศึกษา นี้ได้ผลการศึกษาที่น่าสนใจดังนี้

1. พบว่าเมื่อวิเคราะห์ค่าสายตาโดยวัดค่าสายตาค่อนหยาบด้วย 1% cyclopentolate พบว่า มีเด็กที่มีค่าสายตาสั้นผิดปกติทั้งหมด 60 คน คิดเป็น 50% ของเด็กทั้งหมด แบ่งเป็นสายตาสั้นอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 52 คน คิดเป็น 43.3% สายตายาวอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 2 คน คิดเป็น 1.7% สายตาเอียงอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 29 คน คิดเป็น 24.2% และพบว่าสายตาสั้นทั้งสองตาจำนวน 27 คน คิดเป็น 22.5% สายตายาวทั้งสองตาจำนวน 2 คน คิดเป็น 1.7% สายตาเอียงทั้งสองตาจำนวน 11 คน คิดเป็น 9.2%

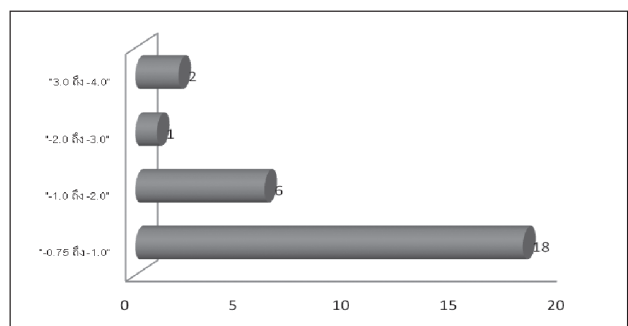
2. เมื่อวิเคราะห์ค่าสายตาโดยวัดค่าสายตาหลังหยอดยา 1% cyclopentolate พบว่ามีเด็กที่มีค่าสายตาผิดปกติทั้งหมด 39 คน คิดเป็น 32.5% ของเด็กทั้งหมด แบ่งเป็นสายตาสั้นอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 20 คน คิดเป็น 16.7% สายตายาวอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 4 คน คิดเป็น 3.3% สายตาเอียงอย่างน้อยหนึ่งตาจำนวน 27 คน คิดเป็น 22.5% และพบว่ามีเด็กสายตาสั้นทั้งสองตาจำนวน 15 คน คิดเป็น 12.5% สายตายาวทั้งสองตาจำนวน 3 คน คิดเป็น 2.5% สายตาเอียงทั้งสองตาจำนวน 11 คน คิดเป็น 9.2% ซึ่งเมื่อจำแนกเด็กที่มีปัญหาสายตาผิดปกติตามความรุนแรงของค่าสายตาผิดปกติของตาข้างที่มีความผิดปกติมากกว่าทั้งสายตาสั้น สายตาเอียง และสายตายาว จะได้ข้อมูลดังแผนภูมิที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับดังนี้

ค่าสายตาสั้น (D)	จำนวน (คน)
"-0.5 ถึง -1.0"	11
">-1.0 ถึง -2.0"	4
">-2.0 ถึง -3.0"	2
">-3.0 ถึง -4.0"	1
">-4.0 ถึง -5.0"	1
">-5.0 ถึง -6.0"	0
">-6.0 ถึง -7.0"	0
">-7.0 ถึง -8.0"	1
รวม	20



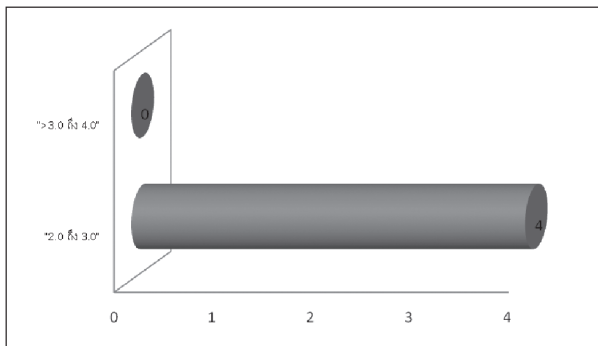
แผนภูมิที่ 2 แสดงจำนวนเด็กที่มีสายตาสั้น

ค่าสายตาเอียง (D)	จำนวน (คน)
"-0.75 ถึง -1.0"	18
">-1.0 ถึง -2.0"	6
">-2.0 ถึง -3.0"	1
">-3.0 ถึง -4.0"	2
รวม	27



แผนภูมิที่ 3 แสดงจำนวนเด็กที่มีสายตาเอียง

ค่าสายตาสั้น (D)	จำนวน (คน)
"+2.0 ถึง +3.0"	4
">+3.0 ถึง +4.0"	0
รวม	4



แผนภูมิที่ 4 แสดงจำนวนเด็กที่มีสายตาสั้น

3. เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการวัดค่าสายตาสั้นจากก่อนหยอด และหลังหยอดยา 1% cyclopentolate พบว่าเด็กที่มีค่าสายตาสั้นผิดปกติ (refractive error) เปลี่ยนแปลง โดยหลังหยอดยาจะพบจำนวนเด็กที่มีค่าสายตาสั้นผิดปกติลดลงจากก่อนหยอดยา 21 คน คิดเป็น 35% แบ่งเป็นเด็กที่มีสายตาสั้นเมื่อหยอดยาจะทำให้จำนวนลดลง 32 คน คิดเป็น 64% แต่จำนวนเด็กสายตาสั้นพบมากขึ้น 3 คน คิดเป็น 150% ส่วนในเด็กที่มีสายตาสั้นเพียงเล็กน้อยมีจำนวนลดลง 2 คน คิดเป็น 10.5% ดังนั้นการตรวจวัดสายตาสั้นในวัยประถมศึกษา เพื่อพิจารณาให้แว่นแก้ปัญหามีสายตาสั้นผิดปกติ จึงต้องตรวจกับจักษุแพทย์เท่านั้น เพื่อป้องกันปัญหาเด็กได้แว่นสายตาสั้นหรือสายตาสั้นโดยไม่ต้องไปตรวจวัดสายตาสั้นที่ร้านขายแว่นตา เนื่องจากตามกฎหมายร้านขายแว่นตาไม่สามารถใช้ยาหยอดตา 1% cyclopentolate เพื่อลดการเพ่งได้

4. เมื่อเปรียบเทียบกับประวัติการได้รับการแก้ไขปัญหามีสายตาสั้นด้วยแว่นสายตา ร่วมกับความผิดปกติของค่าสายตาสั้น (refractive error) ที่วัดหลังหยอดยา 1% cyclopentolate (cycloplegic refraction) พบว่าจากเด็กที่มีปัญหามีสายตาสั้นผิดปกติจำนวน 39 คน มีประวัติเคยมีแว่นตาเพียง 16 คน คิดเป็น 41.0% ในขณะที่เด็กที่มีสายตาสั้นผิดปกติไม่เคยมีแว่นตาสูงถึง 59.0%

5. เมื่อศึกษาเปรียบเทียบโดยใช้เพศเป็นปัจจัยเฉพาะ (sex-specific prevalence) ที่มีผลต่อความผิดปกติของค่าสายตาสั้น (เปรียบเทียบค่าสายตาสั้นที่วัดค่าหลังการหยอดยา 1% cyclopentolate) พบว่าเด็กชายมีความผิดปกติของค่าสายตาสั้นจำนวน 20 คน คิดเป็น 39.2% ของเด็กชายทั้งหมด และเด็กหญิงมีความผิดปกติของค่าสายตาสั้นจำนวน 19 คน คิดเป็น 27.5% ของเด็กหญิงทั้งหมด

6. เมื่อศึกษาความแตกต่างของค่าสายตาสั้นของทั้งสองตา พบว่ามีเด็กที่มีความแตกต่างของค่าสายตาสั้น (anisometropia) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 D จำนวน 6 คน คิดเป็น 5% ของจำนวนเด็กนักเรียนทั้งหมด

7. เมื่อศึกษาถึงจำนวนเด็กที่มีปัญหามีสายตาสั้นผิดปกติอย่างรุนแรง ที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความพิการอย่างถาวรจากภาวะตาขี้เกียจ (amblyopia) คือมีค่าสายตาสั้นหรือสายตาสั้นต่างกันมากกว่า 1.5 D หรือ มีสายตาสั้นต่างกันมากกว่า -3 D หรือมีสายตาสั้นทั้งสองตามากกว่า 5.0 D หรือสายตาสั้นทั้งสองตามากกว่า 2.5 D⁽⁵⁾ พบว่ามีเด็กมีภาวะสายตาสั้นผิดปกติรุนแรงจำนวน 2 คน (1.7%) ซึ่งมีสายตาสั้นทั้งสองตามากกว่า 2.5 D ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมอาจเกิดสายตาสั้นพิการจากภาวะตาขี้เกียจได้

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่าปัญหาความผิดปกติของค่าสายตาเมื่อวัดหลังหยอดยา 1% cyclopentolate (cycloplegic refraction) ในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีสูงถึง 32.5% โดยปัญหาหลักที่พบคือ ภาวะสายตาสั้น (22.5%), สายตาสั้น (16.7%) และสายตายาว (3.3%) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศส่วนใหญ่ที่พบว่าปัญหาสายตาสั้นและสายตาสั้นเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดของปัญหาค่าสายตาผิดปกติ และพบว่าเด็กชายมีสัดส่วนของเด็กที่มีปัญหาค่าสายตาผิดปกติ (refractive error) มากกว่าเด็กหญิง (39.2% และ 27.5% ตามลำดับ)

นอกจากนี้พบว่าเด็กที่มีค่าสายตาแตกต่างกันของทั้งสองตา (anisometropia) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 D ในการศึกษาพบ 6 คน คิดเป็น 5% ของจำนวนเด็กนักเรียนที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในอิหร่าน⁽¹¹⁾ ที่พบความชุกของ anisometropia ของเด็กนักเรียน primary และ middle school เท่ากับ 3.6% และ 4.2% ใน high school ซึ่งในเด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงที่จะไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและให้การรักษา เพราะเด็กอาจยังสามารถเรียนหนังสือได้เช่นเดียวกับเด็กปกติโดยการใช้ตาข้างที่ดีกว่า ซึ่งหากไม่ได้รับการตรวจคัดกรองปัญหานี้ อาจทำให้เด็กมีสายตาพิการจากภาวะตาขี้เกียจได้

เมื่อนำประวัติการเคยได้รับแว่นแก้ไขปัญหาค่าสายตาผิดปกติมาศึกษา จะพบว่าเด็กที่มีปัญหาสายตาผิดปกติเพียง 41.0% เท่านั้นที่มีแว่นสายตาใช้ ในขณะที่เด็กที่มีสายตาผิดปกติส่วนใหญ่ (59.0%) ไม่เคยมีแว่นสายตาเลย ซึ่งอาจแสดงถึงความสามารถในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ยังไม่เพียงพอ ซึ่งคล้ายกับผลการศึกษาในต่างประเทศ เช่นการศึกษาที่เมือง Gombak ประเทศมาเลเซียที่มีเด็กไม่ได้รับการแก้ไขด้วยแว่นสายตาประมาณ 55%⁽⁶⁾,

ในเมือง New Delhi ประเทศอินเดีย 72%⁽⁷⁾, ในเมือง Shunyi ประเทศจีน 73%⁽⁸⁾, ในเมือง La Florida ประเทศชิลี 76%⁽⁹⁾ และในเขตชนบทของประเทศอินเดีย 92%⁽¹⁰⁾

เมื่อพิจารณาเด็กที่มีปัญหาสายตาผิดปกติอย่างรุนแรง ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการอย่างถาวรจากภาวะตาขี้เกียจ (amblyopia) คือมีค่าสายตายาวหรือสายตาสั้นต่างกันมากกว่า 1.5 D หรือ มีสายตาสั้นต่างกันมากกว่า -3 D หรือมีสายตายาวทั้งสองตามากกว่า 5.0 D หรือสายตาสั้นสองตามากกว่า 2.5 D พบว่ามีเด็กที่มีภาวะสายตาผิดปกติรุนแรงจำนวน 2 คน (1.7%) ซึ่งในเด็กกลุ่มนี้หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมอาจเกิดสายตาพิการอย่างถาวรจากภาวะตาขี้เกียจ ซึ่งจะเป็นปัญหาต่อไปในอนาคต

สรุป

ปัญหาค่าสายตาผิดปกติ (refractive error) ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา เป็นปัญหาที่พบได้มากถึง 1 ใน 3 ของเด็กนักเรียนทั้งหมด และกว่าครึ่งหนึ่งเป็นปัญหาสายตาสั้นและสายตาสั้น ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนของเด็ก รวมทั้งในเด็กบางคนมีค่าสายตาผิดปกติรุนแรง ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมจะทำให้เป็นสายตาพิการถาวรจากตาขี้เกียจ ดังนั้นการตรวจคัดกรองภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ และควรได้รับความสำคัญในการนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั่วประเทศ

นอกจากนั้น จากผลการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนที่มีค่าสายตาผิดปกติ (refractive error) จำนวนเกือบ 60% ที่ไม่ได้รับการแก้ไขด้วยแว่นสายตา แสดงว่าการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมอาจยังไม่เพียงพอ ทั้งที่การศึกษานี้เป็นการศึกษาในโรงเรียนในเขตจังหวัดปทุมธานี ซึ่งค่อนข้างมี

ความเจริญ หากเป็นจังหวัดที่ห่างไกลความเจริญกว่านี้ คณะผู้วิจัยเชื่อว่าจะมีปัญหาความไม่สามารถเข้าถึง บริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมมากกว่านี้ ดังนั้น หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง จึงน่าจะนำความรู้ที่ได้ จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาเด็ก ของประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณจักษุแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาจักษุวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บุคลากร โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และคณะ ครูโรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. คู่มือการคัดกรองสายตาเด็กนักเรียน สำนัก พัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการ สุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ธันวาคม 2547
2. Lin LL, Shih YF, Hsiao CK, Chen CJ. Prevalence of myopia in Taiwanese schoolchildren. *Ann Acad Med Singapore*. 2004 Jan;33(1): 27-33.
3. Saw SM, Tong L, Chua WH. Incidence and progression of myopia in Singaporean school children. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2005 Jan;46(1):51-7.
4. Nagrel AD, Maul E, Pokharel GP, et al. Refractive Error Study in Children: Sampling and measurement methods for a Multi-Country Survey. *Am J Ophthalmol* 2000;129: 421-6.
5. Kenneth W. Wright, Peter H. Spiegel. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 2nd ed. New York. Springer-Verlag; 2003.
6. Goh PP, Pokharel GP, Abqariyah Y, et al. Refractive error and visual impairment in school-age children in Gombak District, Malaysia. *Ophthalmology* 2005;112(4):678-85.
7. Murthy GV, Gupta SK, Ellwin LB, et al. Refractive error in children in an urban population in New Delhi. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43(3):623-31.
8. Zhao J, Pan X, Sui R, et al. Refractive Error Study in children: results from Shunyi District, China. *Am J Ophthalmol* 2000;129(4):427-35.
9. Maul E, Barroso S, Munoz SR, et al. Refractive Error Study in children: results from la Florida, Chile. *Am J Ophthalmol* 2000;129(4):525-7.
10. Dandona R, Dandona L, Srinivas M, et al. Refractive error in children in a rural population in India. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43(3):615-22.
11. Fotouhi A, Hashemi H, Khabazkhoob M, et al. The prevalence of refractive errors among schoolchildren in Dezful, Iran. *Br J Ophthalmol* 2007;91(3):287-92.

Refractive Error of Primary-school Children at Thammasat School

Sakchai Vongkittirux, MD.

Warawit NG-Pooresatien, MD.

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Thammasat University

Abstract

Objective : To assess the prevalence of refractive error in primary school-age children at Thammasat school, Pathumtani

Method : Random selection a sample of children from primary-school grade 1 to grade 4 (8 to 10 years of age). The examination include retinoscopy with autorefraction before and after cycloplegia (cycloplegic refraction) and history of previous refractive error management

Result : A total of 120 students (51 boys and 69 girls) were involved in study. Their age ranged from 8 to 10 years (average 9.6 years old). The prevalence of refractive error (cycloplegic refraction) was 32.5% (39 students). Myopia (at least -0.50 D) in one or both eyes was present in 16.7% (20 students). Hyperopia ($+2.00$ D or more) in at least one eye was present in 3.3% (4 students). Astigmatism (at least -0.75 D) in one or both eyes was present in 22.5% (27 students)

Conclusion : Refractive error, associated primarily with astigmatism and myopia are major causes in primary-school children. Reduced vision because of uncorrected refractive error is a major public health problem. Vision screening is needed to eliminate cause of vision impairment.