

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ

ตำแหน่งนายแพทย์ 7 วช. (ด้านเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

- ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติ
ในทารกเกิดก่อนกำหนด
- ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติ
ในทารกเกิดก่อนกำหนด อย่างต่อเนื่อง

เสนอโดย

นางกรรณิการ์ บุรณวนิช

ตำแหน่งนายแพทย์ 6

(ตำแหน่งเลขที่ วพบ. 1359)

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล สำนักงานแพทย์

ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ กรกฎาคม 2548 ถึง พฤษภาคม 2550
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity : ROP) หรือชื่อเดิมคือ Retrolental fibroplasia คือ ภาวะความผิดปกติของเส้นเลือดจอประสาทตา ที่พบในทารกเกิดก่อนกำหนด และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะตาบอดได้ ในสหรัฐอเมริกาพบว่า เด็ก 300 ราย ใน 1,000,000 ราย ที่คลอดมีชีวิตจะมีตาบอด 1-2 ข้างจากภาวะนี้¹

ในอดีตปัญหานี้ไม่ค่อยมีความสำคัญมากนัก เนื่องจากส่วนใหญ่ทารกที่เกิดก่อนกำหนดซึ่งมีอายุครรภ์น้อยหรือน้ำหนักตัวแรกเกิดต่ำมาก มักเสียชีวิตก่อนที่จะทราบว่ามีปัญหาทางดวงตา แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางการแพทย์มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ทำให้ทารกกลุ่มนี้มีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดก่อนกำหนดมากขึ้นตามมา ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ทารกตาบอดจากโรค Retinopathy of prematurity ในขณะที่บิดามารดาของทารกมีความคาดหวังต่อบริการทางการแพทย์ที่มีมาตรฐาน ปลอดภัย บุคลากรทางการแพทย์ซึ่งดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค Retinopathy of prematurity และให้การดูแลรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว

พยาธิสรีระวิทยาของภาวะ ROP

จอประสาทตาปกติจะเริ่มมีเส้นเลือดออกมาเลี้ยงเมื่อทารกอายุครรภ์ 16 สัปดาห์ โดยเริ่มเจริญออกจาก optic disc ไปทางด้านข้างจนถึงขอบประสาทตาด้านจมูก (nasal ora serrata) เมื่ออายุครรภ์ 8 เดือน (ประมาณ 36 สัปดาห์) และถึงขอบประสาทตาด้านหลังตา (temporal ora serrata) ซึ่งอยู่ห่างกว่าทางจมูกในประมาณ 1 ถึง 2 เดือนต่อมา¹ การเกิด ROP ตาม Flynn hypothesis² แบ่งเป็น 2 ระยะ โดยในระยะแรกเส้นเลือดจอประสาทตาของทารกเกิดก่อนกำหนดยังเจริญไม่เต็มที่ถึงบริเวณขอบด้านข้าง เมื่อได้รับออกซิเจนในความเข้มข้นที่สูงกว่าในครรภ์³ จะทำให้เกิดเส้นเลือดตีบตัว (vasoconstriction) ระยะแรก ๆ เส้นเลือดยังสามารถกลับคืนเป็นปกติได้ แต่ถ้ายังได้รับออกซิเจนอยู่นาน เส้นเลือดที่ตีบจะเสื่อมสลายไป (vasoobliteration) และมีการหยุดการเจริญเติบโตของเส้นเลือดที่ไปยังส่วนขอบด้านข้าง ทำให้บริเวณขอบนอกของจอประสาทตา (peripheral retina) เกิดภาวะขาดออกซิเจน เข้าสู่ระยะที่ 2 ของโรค คือ มีการสร้างสาร vascular endothelial growth factor (VEGF) ทำให้เกิดการสร้างเส้นเลือดใหม่ (neovascularization)⁴ ความรุนแรงของโรคก็จะมีขนาดต่าง ๆ กัน จนอาจถึงขั้นให้จอประสาทตาลอก เป็นผลให้ตาบอดได้ในที่สุด⁵

เส้นเลือดที่เจริญเติบโตไม่เต็มที่นี้จะไม่โตต่อออกซิเจน ในเด็กที่คลอดก่อนกำหนดแทบทุกราย มักจะต้องได้รับออกซิเจนในการรักษาเพื่อให้รอดชีวิต เส้นเลือดเหล่านี้เมื่อได้รับออกซิเจน ก็จะเกิด

พยาธิสภาพของ ROP ดังกล่าวขึ้น แต่ในทารกเกิดครบกำหนดจะมีเส้นเลือดจอประสาทตาสมบูรณ์แล้ว จะไม่เกิดภาวะนี้

ลักษณะโดยทั่วไปของ ROP

1. ROP มักเป็น 2 ตา แต่ความรุนแรงของโรคอาจไม่เท่ากัน

2. แบ่งความรุนแรงของโรคตาม International Committee on Classification of Acute ROP

ปี ค.ศ. 1982 ดังนี้

2.1 บอกตำแหน่งของโรค (Localization) แบ่งเป็น 3 Zone โดยใช้ optic disc เป็นศูนย์กลาง

Zone 1 วงกลมชั้นใน โรคมักจะรุนแรง

Zone 2 วงกลมชั้นกลาง โรครุนแรงน้อยลง

Zone 3 พื้นที่ชั้นนอก มีความรุนแรงน้อยที่สุด เพราะเส้นเลือดเจริญไปเกือบถึงขอบแล้ว

2.2 บอกบริเวณของพยาธิสภาพ โดยดูตามหน้าปัดนาฬิกา (Extend of the disease)

2.3 บอกระยะของโรค (staging) เป็น 5 ระยะ

ระยะที่ 1 Demarcation line

คือ การเกิดเส้นคดเคี้ยวสีขาวอมเทาบาง ๆ วิ่งขนานกับ ora serrata แบ่งเขตระหว่าง บริเวณ avascular immature peripheral retina กับบริเวณ vascularized posterior retina ถัดจาก line นี้เข้ามา อาจจะมี abnormal terminal arborizations ของปลายเส้นเลือดเล็ก ๆ ก็ได้

ระยะที่ 2 Ridge

ถ้าโรครุนแรงขึ้น demarcation line ก็จะหนาตัวและสูงขึ้นเป็นสัน ยกตัวหนาขึ้นมา จาก retina plane สีของ ridge อาจเป็นสีขาวหรือสีครีม เส้นเลือดอาจจะวิ่งเข้าไปใน ridge และบางเส้นอาจแตกแขนงเป็น small isolated neovascular tufts เกิดขึ้นถัดจาก ridge เข้ามา

ระยะที่ 3 Ridge with extraretinal fibrovascular proliferation (EFP)

ระยะนี้ ridge จะหนาตัวและสูงขึ้น มีสีชมพู เนื่องจากมี fibrovascular proliferation เกิดขึ้นบนผิวของ retina ตามสันของ ridge และ fibrovascular proliferation เข้าไปใน vitreous, retinal blood vessels มักจะ dilate และ tortuous อาจพบ retinal หรือ vitreous hemorrhage ได้

ระยะที่ 4 Subtotal retinal detachment

Fibrovascular proliferation ยิ่งรุนแรงขึ้นก็จะดึง retina จนทำให้เกิดการดึงรั้งให้ จอประสาทตาหลุดลอก tractional retinal detachment ซึ่งเริ่มจากขอบนอกสุด และค่อย ๆ เข้ามาหา ศูนย์กลาง มักเกิดในเด็กอายุประมาณ 10 สัปดาห์

ระยะที่ 5 Total Retinal detachments

การหลุดลอกของจอประสาทตา ทำให้เกิดตาบอดได้

3. Plus disease หมายถึง มีการขยายขนาดของเส้นเลือดดำและมีการคดเคี้ยวของเส้นเลือดแดง ขนาดเล็ก เมื่อพบลักษณะของเส้นเลือดพวกนี้จะเขียนเครื่องหมาย + ต่อท้าย staging เช่น stage II+

ROP ปกติมักจะใช้เวลาหลายอาทิตย์ในการเกิดอาการ แต่ในรายที่มี plus ร่วมด้วย โรคจะรุนแรง และเปลี่ยนจาก stage I ไปเป็น stage IV ภายในไม่กี่วัน

4. Regression หมายถึง ROP ที่ดีขึ้นได้เอง โดยไม่ต้องให้การรักษาและไม่เกิดจอประสาทตาลอก ซึ่งพบได้ 80% ของทารกที่เป็น ROP stage 1 และ stage 2

ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค ROP

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุด คือ การเกิดก่อนกำหนด เป็นผลให้การเจริญของเส้นเลือดที่จอประสาทตา ยังไม่สมบูรณ์ ปัจจัยอื่นที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอดน้อย⁶ การได้รับออกซิเจนเป็นเวลานาน⁷ ปัจจัยอื่นที่อาจเกี่ยวข้องได้แก่ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การเกิดเลือดออกในช่องสมอง (intraventricular hemorrhage)⁸ การถ่ายเปลี่ยนเลือด (exchange transfusion) การติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) การขาดออกซิเจนขณะอยู่ในครรภ์ (in utero hypoxia)⁹ เป็นต้น

ขนาดปัญหาในประเทศไทย

ในประเทศไทย ยังไม่เคยมีการทำการศึกษาหาอุบัติการณ์ของโรค ROP ในประชากร แบบ multi-centers จากข้อมูลเกี่ยวกับทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่าจำนวนอัตราการเกิดมีชีพของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2542 จำนวน 772,604 คน มีทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,000 กรัม ถึง 34,572 คน (1,501-2,000 กรัม 12,644 คน 1,001-1,500 กรัม 3,709 คน และน้อยกว่า 1,000 กรัม 18,219 คน) นอกจากนี้จากการสำรวจเด็กในโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2540 พบว่าโรค ROP เป็นสาเหตุของตาบอดถึง 29.7% ของเด็กทั้งหมด (57 คน จาก 192 คน) จากการศึกษาของศิริกุล ศรีภู่ญา ที่ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด ROP ในทารกคลอดก่อนกำหนดน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม ที่คลอดในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปี พ.ศ. 2543-2547 พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 23.20 (45 ใน 194 คน) กลุ่มที่มีอุบัติการณ์สูงสุด คือ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 750 กรัม (ร้อยละ 100) และทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ (ร้อยละ 53.8) จะเห็นได้ว่าขนาดปัญหาของโรค ROP ในประเทศไทย น่าจะมีมากพอสมควรที่จะได้รับการดูแลและเฝ้าระวังเพิ่มขึ้น

การตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

แนวทางการตรวจคัดกรองโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ในประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดตามข้อตกลงร่วม 3 หน่วยงานหลัก คือ American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology และ American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus ในปี ค.ศ. 1996¹⁰ แนะนำให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม หรือ อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ หรือเมื่อน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,500 กรัม แต่มี unstable clinical course ทุกคนควรได้รับการตรวจคัดกรอง ROP โดยจักษุแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการตรวจเด็กทารกเกิดก่อนกำหนด

สำหรับในประเทศไทย มีแนวทางการตรวจคัดกรอง ROP ดังต่อไปนี้

- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กำหนดให้ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 36 สัปดาห์ หรือทารกที่กุมารแพทย์เห็นสมควรส่งตรวจจอตา

- ศูนย์จักษุกุมาร สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กำหนดให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,000 กรัม ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนทุกคนควรได้รับการตรวจคัดกรอง ROP โดยจักษุแพทย์

- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี กำหนดให้ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ หรือทารกที่มีอายุครรภ์ 32-34 สัปดาห์ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนมากกว่า 6 ชั่วโมง ต้องส่งตรวจจอประสาทตา

- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กำหนดให้ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 32 สัปดาห์ หรือทารกที่มีคะแนน Apgar ที่ 5 นาที น้อยกว่า 7 หรือต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนความเข้มข้นสูง ต้องส่งตรวจจอประสาทตา

- คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 กรัม หรืออายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,500 กรัม แต่มี unstable clinical course ทุกคนควรได้รับการตรวจคัดกรอง ROP เช่นเดียวกับข้อตกลงในประเทศสหรัฐอเมริกา

จะเห็นได้ว่าข้อกำหนดในการตรวจคัดกรอง ROP ในประเทศไทยในแต่ละโรงพยาบาลแตกต่างกัน ขึ้นกับข้อมูลพื้นฐาน ศักยภาพและความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ซึ่งทีมผู้ให้การดูแลรักษาทารกแรกเกิด จะต้องทำความเข้าใจกัน เพื่อให้สามารถตรวจคัดกรอง ROP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรักษา ROP

ใน ROP ระยะที่ 1, 2 ส่วนใหญ่โรคจะมี regression หายได้เอง โดยไม่ต้องรักษา แต่มีความจำเป็น ต้องตรวจติดตาม เพราะมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งในกลุ่มนี้ที่จะมีการดำเนิน โรคต่อไปสู่ระยะที่รุนแรงขึ้น แพทย์จะ พิจารณาทำการรักษาเมื่อมีความรุนแรงของ ROP ระยะที่ 3 zone 1 หรือ zone 2 ร่วมกับ plus disease ส่วนใหญ่ให้การรักษาโดยใช้เลเซอร์ (laser photocoagulation) หรือ จีด้วยความเย็น (cryotherapy) ในผู้ป่วยบางรายที่มีความรุนแรงระยะท้าย ๆ ของ ROP การรักษาด้วย laser หรือ cryotherapy อาจไม่เพียงพอ โดยใน ROP stage 4 ที่ยังมีลักษณะของการดำเนิน โรคต่อ พิจารณาให้รักษาด้วย scleral buckling เพื่อป้องกันการดำเนิน โรคต่อเป็น stage 5 โดยทำร่วมกับ laser หรือ cryotherapy ในบริเวณ peripheral retina สำหรับ ROP stage 5 มี very poor prognosis การพิจารณาทำ lensectomy, vitrectomy และ membrane peeling surgery อาจพิจารณาทำเฉพาะใน bilateral ROP stage 5⁷ ในบางรายเท่านั้น ซึ่งการรักษา ROP ใน stage 4 และ 5 มักได้ผลไม่ค่อยดี จึงควรให้คำแนะนำผู้ปกครองทารกตั้งแต่ก่อนเริ่มให้การรักษา

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ให้การดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่คลอดในโรงพยาบาล ช่วงปี พ.ศ. 2545-2548 ประมาณปีละ 5,000 คน ในจำนวนนี้เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด ประมาณ 500 คนต่อปี นอกจากนี้ยังรับผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น ๆ โดยเฉพาะโรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร หอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ ได้แก่ หอผู้ป่วยทารกคลอดก่อนกำหนด หออภิบาลทารกแรกเกิด หออภิบาลเด็กป่วย โดยมีกุมารแพทย์และแพทย์ประจำบ้านหมุนเวียนกันดูแลผู้ป่วย ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

การดูแลรักษาทารกเกิดก่อนกำหนดนั้น เป้าหมายของการรักษา นอกจากให้หายจากความผิดปกติที่ทารกมีอยู่แล้ว ยังต้องป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนหรือความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังกับทารกนั้น

โรคของจอประสาทตาในเด็กที่เกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity) เป็นโรคที่มีความผิดปกติของเส้นเลือดที่จอประสาทตาที่พบเฉพาะในทารกเกิดก่อนกำหนด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคนี้นั้นส่วนหนึ่งเกิดจากการได้รับออกซิเจนความเข้มข้นสูงกว่าปกติเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่จอประสาทตา หากรุนแรงทำให้ตาบอดได้ การควบคุมระดับออกซิเจนในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและพยายามลดการให้ออกซิเจน จนกระทั่งหยุดให้ออกซิเจนได้โดยเร็วมีส่วนสำคัญในการป้องกันภาวะนี้ รวมถึงการเฝ้าระวังโดยการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อทำการวินิจฉัย ROP และดำเนินการรักษาได้ในระยะแรก ๆ ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของโรค และลดอุบัติการณ์การเกิดตาบอดจาก ROP ได้

ขั้นตอนการดำเนินการ การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

1. วิธีการได้มาซึ่งปัญหาโดยการใช้กิจกรรมทบทวน โดย
 - (1) ทบทวนจากรายงานความเสี่ยงเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เคยเกิดขึ้นเกี่ยวกับโรคนี้นั้น โดยพบทารกเกิดก่อนกำหนด ตาบอดจาก ROP ในปี พ.ศ. 2545 จำนวน 1 ราย
 - (2) ทบทวนจากเวชระเบียน ในปี พ.ศ. 2546-2547 ในปี พ.ศ. 2546, พ.ศ. 2547 มีทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม ที่ได้รับการตรวจตา จำนวน 102 และ 65 คน พบทารกที่เป็น ROP ระยะ 3 และ 4 จำนวน 4, 3 คน ตามลำดับ
 - (3) ทบทวนและสาธกกระบวนการดูแลผู้ป่วย เกี่ยวกับการให้ออกซิเจนแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด ทบทวนทางวิชาการจากตำราและวารสารทางการแพทย์ เกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด
2. การจัดตั้งทีม/ทีมสหสาขาวิชาชีพ การวางแผนปฏิบัติการ เก็บข้อมูล และศึกษาปัญหา
 - (1) จัดตั้งทีมสหสาขาประกอบด้วย กุมารแพทย์ จักษุแพทย์ พยาบาลหออภิบาลทารกแรกเกิด พยาบาลหออภิบาลเด็กป่วย พยาบาลหอผู้ป่วยทารกคลอดก่อนกำหนด แพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ นักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติ

- (2) ประชุมสหสาขาวิชาชีพเชิงวิชาการ โดยสาขที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดพยาธิสภาพของโรค จอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ปัจจัยส่งเสริมให้เกิด วิธีการป้องกันหรือลดอุบัติการณ์ของโรค และแนวทางการรักษา
3. ทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกันกำหนดแนวทางการตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล โดยเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2548
- (1) กำหนดแนวปฏิบัติในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงเพื่อลดโอกาสการเกิด ROP โดยกำหนดแนวทางการให้ออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวเท่ากับหรือต่ำกว่า 2,000 กรัม
- (2) กำหนดแนวทางตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด
- (3) กำหนดแนวทางการส่งผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงทุกราย ตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์
4. มาตรการการติดตามการปฏิบัติ และการเฝ้าระวัง
- (1) อาจารย์แพทย์ประเมินการควบคุมระดับออกซิเจนในเลือด ในระหว่างการดูแลรักษาผู้ป่วยประจำวัน
- (2) มีการกำหนดระยะเวลาที่ต้องส่งผู้ป่วยตรวจ ดิจที่เวชระเบียนหรือบอร์ดเพื่อเป็นการเตือนผู้ปฏิบัติ
- (3) มีสมุดบันทึกรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ วัน-เวลาที่ตรวจ และติดตามผลการตรวจรักษาต่อเนื่อง
- (4) สุ่มตรวจเวชระเบียนประเมินการรักษาผู้ป่วยตามมาตรฐานที่กำหนด
- (5) ศึกษาจากแบบบันทึกการตรวจรักษาทางจักษุของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
- (6) ติดตามรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการเกิด ROP ตั้งแต่ระยะที่ 3 อย่างต่อเนื่อง
- (7) กำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินงาน คือ ทารกกลุ่มเสี่ยงทุกคน
- ได้รับการควบคุมออกซิเจนให้อยู่ในเกณฑ์ (เป้าหมาย ร้อยละ 100)
 - ได้รับการติดตามระดับออกซิเจนทางผิวหนัง โดยใช้เครื่อง pulse oximeter เป็นอุปกรณ์การวัดออกซิเจน ดังนั้น การขาดอุปกรณ์การวัดออกซิเจน (เป้าหมาย ร้อยละ 0)
 - ได้รับการตรวจจอประสาทตา ตามระยะเวลาที่กำหนด (เป้าหมาย ร้อยละ 100)
 - จำนวนทารกที่เป็น ROP ระยะที่ 3-5 ต่ำกว่าเป้าหมาย (เป้าหมาย น้อยกว่าร้อยละ 10)
5. ผู้รับผิดชอบติดตามงาน
- ประธานกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการกุมารเวชกรรม หัวหน้าหออภิบาลทารกแรกเกิด หัวหน้าหออภิบาลเด็กป่วย หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดและป่วย

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

นายพนต์ บุญญฤทธิพงษ์ สักส่วนของผลงาน ร้อยละ 20

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

6.1 เป็นกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการกุมารเวชกรรม ทบพททางวิชาการจากตำราและวารสารทางการแพทย์ เกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยมีส่วนร่วมร้อยละ 80

6.2 เป็นกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการกุมารเวชกรรม ร่วมดำเนินงานกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยมีส่วนร่วมร้อยละ 80

6.3 จัดทำแนวทางการตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล แนวทางการส่งผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยง ตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์ และแนวทางการให้ออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวเท่ากับหรือต่ำกว่า 2,000 กรัม โดยมีส่วนร่วมร้อยละ 80

6.4 รับผิดชอบการติดตามการดำเนินงาน โดยมีส่วนร่วมร้อยละ 60

7. ผลสำเร็จของงาน

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจคัดกรองโรค ROP ทุกคน ได้รับการตรวจตาโดยจักษุแพทย์ ในเวลาที่เหมาะสม

โดยมีข้อบ่งชี้ในการส่งทารกเกิดก่อนกำหนดตรวจคัดกรองโรค ROP คือ

1. น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 1,500 กรัม หรือ
2. อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 28 สัปดาห์ หรือ
3. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500 – 2,000 กรัม ที่มีปัญหาสุขภาพต่าง ๆ

(unstable clinical course) ได้แก่

- มีประวัติการได้รับออกซิเจน
- มีปัญหาต่าง ๆ ทางร่างกายของทารก เช่น intrauterine hypoxia, perinatal asphyxia, cyanosis, apnea, intraventricular hemorrhage, seizures, septicemia, shock, acidosis, anemia, patent ductus arteriosus
- มีประวัติการรักษา เช่น bag and mask ventilation, mechanical ventilation, blood transfusion, blood exchange transfusion
- มีประวัติครอบครัวซึ่งอาจช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคของจอประสาทตาอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย ROP เช่น Familial exudative vitreoretinopathy (FEVR) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา

เวลาที่ต้องส่งตรวจ คือ

1. เวลาที่ต้องตรวจครั้งแรก เมื่ออายุหลังเกิด (chronological age) 4 – 6 สัปดาห์ หรือ อายุครรภ์บวกกับอายุหลังเกิด (postconceptional age) ที่ 31 – 33 สัปดาห์ โดยถี่ระยะเวลาที่มาจากหลังเป็นเกณฑ์
2. การติดตามผล หลังการตรวจครั้งแรก ให้ตรวจทุก 1 – 4 สัปดาห์ และตรวจติดตามจนกว่าจะพบว่าเส้นเลือดของจอประสาทตาเจริญเต็มที่ หรือในกรณีที่โรค ROP ได้สงบลงแล้ว

ขั้นตอนในการส่งผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์ คือ

1. หอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องจะทำการคัดกรองตามข้อบ่งชี้และระยะเวลาข้างต้นและส่งไปปรึกษาไปที่จักษุแพทย์
2. จักษุแพทย์ทำการตรวจและบันทึกผลในใบบันทึก MR 17.8 ใส่ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและถ่ายเอกสารใบบันทึก MR 17.8 ไว้หลังใบรับปรึกษาของจักษุแพทย์ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน
3. หอผู้ป่วยจะบันทึกรายชื่อผู้ที่ได้รับการตรวจในสมุดบันทึก
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับอนุญาตกลับบ้าน พยาบาลประจำตึกผู้ป่วยจะให้ใบนัดตรวจตาและคำแนะนำแก่บิดามารดาในรายที่จักษุแพทย์ยังมีนัดติดตามต่อ
5. ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่ห้องตรวจจักษุ ตึกผู้ป่วยนอก

ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงทุกคน ได้รับการติดตามระดับออกซิเจนโดยใช้เครื่องวัดระดับออกซิเจน (pulse oximeter) มีการควบคุมและปรับการให้ออกซิเจนให้อยู่ในเกณฑ์ (oxygen saturation ไม่มากกว่า 95%) และได้รับการส่งตรวจตาโดยจักษุแพทย์เฉพาะทาง ตามเวลาที่กำหนด เป็นผลให้จำนวนทารกที่ได้รับการวินิจฉัยโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด ระดับรุนแรง (ระยะที่ 3-5) ใกล้เคียงเป้าหมาย (น้อยกว่า 10% ของทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยง) ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยในปี พ.ศ. 2548-2550 มีทารกเพียง 1 ราย ที่มีความรุนแรงของ ROP อยู่ในระยะที่ 5

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ปีพ.ศ. 2548 – 2550

ตัวชี้วัด	พ.ศ. 2548 (1 ก.ค.48-31 ธ.ค.48)	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550 (1 ม.ค.50-31 พ.ค.50)
จำนวนทารกกลุ่มเสี่ยง (คน)	43	92	13
การควบคุมออกซิเจนให้อยู่ในเกณฑ์ (ร้อยละ) (เป้าหมาย ร้อยละ 100)	100	100	100
การส่งทารกตรวจจอประสาทตามเกณฑ์ (ร้อยละ) (เป้าหมาย ร้อยละ 100)	100	100	100
การขาดอุปกรณ์วัดออกซิเจน (ร้อยละ) (เป้าหมาย ร้อยละ 0)	0	0	0
จำนวนทารกที่เป็น ROP ระยะที่ 3-5 (คน / ร้อยละ) (เป้าหมาย น้อยกว่าร้อยละ 10)	3 / 7.0	4 / 4.3	1 / 7.7
- ระยะที่ 3 (คน/ร้อยละ)	1 / 2.3	3 / 3.2	1 / 7.7
- ระยะที่ 4 (คน/ร้อยละ)	1 / 2.3	1 / 1.1	0
- ระยะที่ 5 (คน/ร้อยละ)	1 / 2.3	0	0

8. การนำไปใช้ประโยชน์

1. การกำหนดแนวทางการตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด และเกณฑ์การควบคุมระดับออกซิเจนในเลือดในทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวต่ำกว่า 2,000 กรัม ทำให้การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ในวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และทำให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงได้รับความเข้มข้นออกซิเจนที่เหมาะสม และได้รับการปรับลดออกซิเจนโดยเร็วภายหลังเมื่ออาการผู้ป่วยดีขึ้น ทำให้ลดระยะเวลาการใช้ออกซิเจน เป็นผลให้ป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด

3. ในทารกที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาซึ่งพบความผิดปกติของจอประสาทตา จะได้รับการตรวจติดตามและรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพที่รุนแรงขึ้น

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

1. แม้ว่าจะมีความพยายามที่จะลดความเข้มข้นของออกซิเจนลง แต่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนผู้ป่วยซึ่งสามารถถอดเครื่องช่วยหายใจออกได้แต่ยังต้องการการใช้ออกซิเจนอยู่ การลดความเข้มข้นของออกซิเจนทำได้เพียงลดอัตราการไหลของออกซิเจน (oxygen flow) เนื่องจากยังขาดอุปกรณ์ที่ผสมอากาศกับออกซิเจน (oxygen blender) ซึ่งจะทำให้การลดความเข้มข้นของออกซิเจนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. จักษุแพทย์ที่ทำการตรวจคัดกรองและรักษา ROP มีเพียง 1 คน ซึ่งเป็นข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถตรวจคัดกรอง ROP ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด 1,500 – 2,000 กรัม ทุกคนได้

10. ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงกระบวนการในการให้ความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนให้คำปรึกษาในการตรวจคัดกรอง ROP ให้แก่ บิดา มารดา ของผู้ป่วย ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้เข้าใจสาเหตุ กระบวนการเกิดโรค ความจำเป็นในการตรวจคัดกรอง และการติดตามการรักษา

2. จัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการควบคุมการให้ออกซิเจนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น เช่น oxygen blender

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... พรรณนิทร์ บุรณวนิช

(นางกรรณิการ์ บุรณวนิช)

ผู้ขอรับการประเมิน

24 ส.ค. 2553

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้อง
ตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... สนว

(นายพยนต์ บุญญฤทธิพงษ์)

ผู้ร่วมดำเนินการ

24 ส.ค. 2553

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
ทุกประการ

ลงชื่อ..... สนว

(นายพยนต์ บุญญฤทธิพงษ์)

ตำแหน่ง นายแพทย์ 9 วช.(ด้านเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยแพทยศาสตร์

ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์

24 ส.ค. 2553

ลงชื่อ..... เจริญ โสภทวิ

(นายชัยวัน เจริญโสภทวิ)

กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

24 ส.ค. 2553

ภาคผนวก

แนวทางตรวจคัดกรองและการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

ข้อบ่งชี้ในการส่งทารกเกิดก่อนกำหนดตรวจคัดกรองโรค ROP

1. น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 1,500 กรัม หรือ
2. อายุครรภ์น้อยกว่าหรือเทียบเท่า 28 สัปดาห์ หรือ
3. ทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักแรกเกิดระหว่าง 1,500 – 2,000 กรัม ที่มีปัญหาสุขภาพต่าง ๆ (unstable clinical course) ได้แก่
 - มีประวัติการได้รับออกซิเจน
 - มีปัญหาต่าง ๆ ทางร่างกายของทารก เช่น intrauterine hypoxia, perinatal asphyxia, cyanosis, apnea, intraventricular hemorrhage, seizures, septicemia, shock, acidosis, anemia, patent ductus arteriosus
 - มีประวัติการรักษา เช่น bag and mask ventilation, mechanical ventilation, blood transfusion, blood exchange transfusion
 - มีประวัติครอบครัวซึ่งอาจช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคของจอประสาทตาอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย ROP เช่น Familial exudative vitreoretinopathy (FEVR) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา

เวลาที่ควรตรวจ

1. เวลาที่ควรตรวจครั้งแรก เมื่ออายุหลังเกิด (chronological age) 4 – 6 สัปดาห์ หรือ อายุครรภ์บวกกับอายุหลังเกิด (postconceptional age) ที่ 31 – 33 สัปดาห์ โดยถือระยะเวลาที่มาภายหลังเป็นเกณฑ์
2. การติดตามผล หลังการตรวจครั้งแรก ให้ตรวจทุก 1 – 4 สัปดาห์ และตรวจติดตามจนกว่าจะพบว่าเส้นเลือดของจอประสาทตาเจริญเต็มที่ หรือในกรณีที่โรค ROP ได้สงบลงแล้ว

แนวทางการส่งผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์

1. หอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องจะทำการคัดกรองตามข้อบ่งชี้และระยะเวลาข้างต้นและส่งไปปรึกษาไปที่จักษุแพทย์
2. จักษุแพทย์ทำการตรวจและบันทึกผลในใบบันทึก MR 17.8 ใส่ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและถ่ายเอกสารใบบันทึก MR 17.8 ไว้หลังใบรับปรึกษาของจักษุแพทย์ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน
3. หอผู้ป่วยจะบันทึกรายชื่อผู้ที่ได้รับการตรวจในสมุดบันทึก
4. เมื่อผู้ป่วยได้รับอนุญาตกลับบ้าน พยาบาลประจำตึกผู้ป่วยจะให้ใบนัดตรวจตาและคำแนะนำแก่บิดามารดา
5. ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่ห้องตรวจจักษุ ตึกผู้ป่วยนอก

แนวทางการให้ออกซิเจนในทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวเท่ากับหรือต่ำกว่า 2,000 กรัม

1. การวัดระดับออกซิเจนในเลือด

ต้องมีการติดตามประเมินระดับออกซิเจนในผู้ป่วยตลอดเวลาที่ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน โดยการวิเคราะห์ก๊าซในเลือด (blood gas analysis) หรือ การใช้เครื่องวัดระดับออกซิเจนทางผิวหนัง (pulse oximeter) กรณีที่เครื่อง pulse oximeter ไม่เพียงพอ ให้ขอข้อมูจากหอผู้ป่วยอื่น

ค่าของออกซิเจนที่ควบคุม

- ถ้าประเมินจาก blood gas ให้ควบคุมระดับ PaO₂ ไม่เกิน 90 mmHg (ยกเว้นรายที่แพทย์กำหนดไว้เฉพาะ)
- ถ้าประเมินจาก pulse oximeter ให้ควบคุมระดับออกซิเจนที่วัดได้ทางผิวหนัง (oxygen saturation) ไม่เกิน 95% (ยกเว้นรายที่แพทย์กำหนดไว้เฉพาะ)

การปรับลดออกซิเจน

เมื่อได้ค่าออกซิเจนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในข้อ 2 ต้องปรับลดออกซิเจนทันทีโดย

- กรณีที่ให้ออกซิเจนแบบกล่องครอบศีรษะ พยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามารถลดปริมาณออกซิเจนที่ให้กับผู้ป่วยได้ ครั้งละ 1 ลิตร แต่อัตราการไหลของออกซิเจนต้องคงเหลือไม่น้อยกว่า 3 ลิตรต่อนาที เพื่อป้องกันการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้าไป (rebreathing of carbondioxide) พร้อมทั้งรายงานแพทย์ที่รับผิดชอบทราบ
- กรณีที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วย รายงานแพทย์ที่รับผิดชอบทราบ เพื่อปรับการช่วยหายใจให้เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course. Section 12. Retina and Vitreous; 2000-1.
2. Graham E. Quinn, Terri L. Young. Retinopathy of Prematurity. Focal Points 2001; volume XIX(11): 3.
3. Oxygen Toxicity in Premature Infants. Weinberger, B., Laskin, D. L., Heck, D. E., and Laskin, J. D. (2002). Toxicol. Appl. Pharmacol. 181, 60-7.
4. Kenneth W. Wright, Peter H. Spiegel. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Mosby; 1999: 106-10.
5. American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course. Section 6. Pediatric Ophthalmology and Strabismus; 1998-1999.
6. American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. Pediatrics 2006; 117: 572-6.
7. Stephen J. Ryan. Retina. 3rd ed. Singapore. Mosby company; 2001: 1472.
8. Charles B. J., Ganther R., Appiah A. A. Incidence and characteristics of retinopathy of prematurity in a low-income inner city population. Ophthalmology 1991; 98: 14-7.
9. Seiberth V, Linderkamp O. Risk factors in retinopathy of prematurity: a multivariate statistical analysis. Ophthalmologica 2000; 214(2): 131-5.
10. Kenneth W. Wright, Peter H. Spiegel. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Mosby; 1999: 106-10.

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ของ นางกรรณิการ์ บุรณวนิช

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นายแพทย์ 7 วช. (ด้านเวชกรรม สาขากุมารเวชกรรม)
(ตำแหน่งเลขที่ วพบ. 1359) สังกัดภาควิชากุมารเวชศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล
สำนักงานแพทย์

เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดอย่างต่อเนื่อง
หลักการและเหตุผล

โรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity : ROP) เป็นโรคที่มีความผิดปกติของเส้นเลือดที่จอประสาทตาที่พบเฉพาะในทารกเกิดก่อนกำหนด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการได้รับออกซิเจนความเข้มข้นสูงกว่าปกติเป็นระยะเวลาานาน ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่จอประสาทตา หากรุนแรงทำให้ตาบอดได้ การควบคุมระดับออกซิเจนในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และพยายามลดการให้ออกซิเจน จนกระทั่งหยุดให้ออกซิเจนได้โดยเร็ว มีส่วนสำคัญในการป้องกันภาวะนี้ รวมถึงการเฝ้าระวังโดยการตรวจจอตาโดยจักษุแพทย์ในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อทำการวินิจฉัย ROP และดำเนินการรักษาได้ในระยะแรก ๆ ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของโรค และลดอุบัติการณ์การเกิดตาบอดจาก ROP ได้ อันจะส่งผลถึงคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยในอนาคตต่อไปด้วย

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. ปรับเปลี่ยนเกณฑ์การควบคุมออกซิเจนให้เหมาะสมกับข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย โดยยอมรับระดับออกซิเจนที่วัดทางผิวหนัง (oxygen saturation) ที่ต่ำลง คือ ในช่วง 88-92% สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด
2. ลดความเข้มข้นของการให้ออกซิเจนแก่ทารกกลุ่มเสี่ยง โดยใช้อุปกรณ์ผสมอากาศกับออกซิเจน (oxygen blender)
3. มีมาตรการการปรับลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการถอนทารกออกจากเครื่องช่วยหายใจ (weaning of respirator)
4. อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน สามารถให้ข้อมูลและความรู้เบื้องต้น ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่บิดามารดาของทารกกลุ่มเสี่ยง เกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพบริการกุมารเวชกรรม มีการพัฒนาความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย รวมถึงรู้ทันเทคโนโลยี อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดอย่างต่อเนื่อง เช่น ในปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับระดับออกซิเจนที่ให้แก่ทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้ออกซิเจนความเข้มข้นน้อยลงซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนของผู้ป่วย ขณะนี้ยอมรับระดับออกซิเจนที่วัดทางผิวหนัง (oxygen saturation) ที่ต่ำลง คือ ในช่วง 88-92% สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด

2. จัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคระยะรุนแรง เช่น เครื่องผสมอากาศกับออกซิเจน (oxygen blender) ให้เพียงพอ

3. นำความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล รวมทั้งเผยแพร่ความรู้แก่นักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิด

4. ปรับเกณฑ์การควบคุมระดับออกซิเจนในเลือดในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยยอมรับค่าออกซิเจนที่วัดทางผิวหนัง (oxygen saturation) ที่ต่ำลง คือ ในช่วง 88-92% สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด

5. มีแนวทางการปรับลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการถอนทารกออกจากเครื่องช่วยหายใจ

6. ชี้แจงและกระตุ้นให้บุคลากรที่ดูแลรักษาผู้ป่วย ตระหนักถึงความสำคัญในการให้ข้อมูล ความรู้ ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่บิดามารดาของทารกกลุ่มเสี่ยง เกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

7. อุตบัติการณ์การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด อาจมีมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะสามารถให้การดูแลรักษาทารกเกิดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์น้อย หรือน้ำหนักแรกเกิดน้อยมาก เพิ่มขึ้น แต่การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด มีเป้าหมายควบคุมอุบัติการณ์การเกิดโรคระยะรุนแรง (ตั้งแต่ระยะที่ 3 ขึ้นไป)

8. การพัฒนาแนวทางการควบคุมออกซิเจนในเลือดในทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด สามารถขยายผลเพื่อลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ออกซิเจนสำหรับอวัยวะอื่นได้ โดยเฉพาะเนื้อเยื่อปอดซึ่งทำให้เกิดโรคปอดเรื้อรังในทารก

(Bronchopulmonary dysplasia : BPD)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงได้รับความเข้มข้นออกซิเจนที่เหมาะสม เป็นผลให้การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดลดลง

2. ทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มเสี่ยงได้รับความเข้มข้นออกซิเจนที่เหมาะสม เป็นผลให้ลดอุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนจากพิษของออกซิเจน เช่น โรคปอดเรื้อรังในทารกเกิดก่อนกำหนดลดลง

3. บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ สามารถดูแลควบคุมการให้ออกซิเจนที่เหมาะสมเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

4. บิดามารดาของทารกกลุ่มเสี่ยง ได้รับความรู้เบื้องต้นและคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ลดอุบัติการณ์การเกิดโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด ระยะรุนแรง (ตั้งแต่ระยะที่ 3 ขึ้นไป)
2. บิดามารดาของทารกกลุ่มเสี่ยง ได้รับความรู้เบื้องต้นและคำปรึกษาเกี่ยวกับโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนดทุกคน

ลงชื่อ พรศศิรินทร์ บุรณวนิช

(นางกรรณิการ์ บุรณวนิช)

ผู้ขอรับการประเมิน
24 ส.ค. 2553

...../...../.....