

# ผลของโปรแกรมการดูแลข้อสะโพกเคลื่อนในเด็กสมองพิการของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

รัชธานี หล่อมนีนพรัตน์ พ.บ.

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

## Abstract: Results of Hip Subluxation Prevention Program in Cerebral Palsy Children at Queen Sirikit National Institute of Child Health

Ratcha Lomaneenoparat, M.D.

Rehabilitation department, Queen Sirikit National Institute of Child Health (QSNICH), Thung Phayathai Subdistrict, Ratchathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: aaratcha@gmail.com)

(Received: 8 April, 2022; Revised: 26 October, 2022; Accepted: 3 February, 2023)

**Background:** Hip subluxation is common in children with cerebral palsy, and it can lead to serious complications such as hip pain, limitation of movement, and scoliosis. Hip surveillance programs (early screening and treatment) can reduce the risk of hip dislocation, as well as improve the mobility and quality of life of the CP children. In 2016, QSNICH started the hip surveillance program including preventive and corrective programs. The preventive program contained early hip x-rays screening, non-surgical treatment, and orthopedic referral as indicated. **Objective:** This study aimed to determine the percentage of hip screening before 2 years old and the results of the preventive program to maintain the migration percentage (MP) of less than 40%. **Method:** Chart reviews of patients visited with the first hip x-rays were done from 2015 to 2019. The patients had been followed up for 4 years or until they were 6 years old. **Result:** 128 CP children were included during the study period. In 2015, the mean age of patients who underwent hip screening was 4.83 years old, and 66.67% of the patients had hip x-rays before 2 years old. After the surveillance program was applied, 74.08% of the CP children got the first hip screening before the 2<sup>nd</sup> year of life. The average age of hip screening was 3.06 years old. Most of the patients (84.75%) who received the preventive program still had MP below 40% for 1.89 years. Hip posture as 90-degree knee flexion was related to hip migration progression. **Conclusion:** After the implementation of hip surveillance program, the percentage of cerebral palsy children that had undergone a hip screening before 2 years old was increased. This program prevents hip migration progression (MP > 40%) in most patients.

**Keyword:** Cerebral palsy, Hip subluxation, Hip dislocation, Hip dysplasia, Hip surveillance program

## บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** ข้อสะโพกเคลื่อนพบได้บ่อยในเด็กสมองพิการ นำไปสู่ข้อสะโพกหลุด ทำให้มีอาการเจ็บปวด กระดูกสันหลังคด ขัดขวางการเคลื่อนไหวและการทำกิจวัตรประจำวัน การคัดกรองโดยการเอกซเรย์ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะแรก ลดโอกาสเกิดข้อสะโพกหลุด ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีได้นำแนวทางการปฏิบัติกรดูแลข้อสะโพกเคลื่อนในเด็กสมองพิการ

มาใช้ในการปี 2559 ประกอบด้วยโปรแกรมการป้องกันและโปรแกรมการผ่าตัด การศึกษานี้ต้องการทราบผลลัพธ์ของโปรแกรมการป้องกัน **วัตถุประสงค์:** ศึกษาอัตราผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองข้อสะโพกก่อนอายุ 2 ปี และผลของโปรแกรมป้องกันในการคงข้อสะโพกไม่ให้เคลื่อนเกิน 40% **วิธีการ:** เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการเอกซเรย์ข้อสะโพกครั้งแรกในช่วงปี 2558 ถึง 2562 และติดตามทุก 6 เดือนหรือ 1 ปี จนครบ 4 ปีหรืออายุเกิน 6 ปี โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ตุลาคม 2563

ถึงเมษายน 2564 ผล: ผู้ป่วยสมองพิการได้รับการคัดกรองข้อสะโพกเคลื่อนจำนวน 128 ราย หลังนำแนวทางปฏิบัติมาใช้ ร้อยละของผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการคัดกรองครั้งแรกก่อนอายุ 2 ปีมากขึ้น จากร้อยละ 66.67 เป็นเฉลี่ยร้อยละ 74.08 อายุที่ได้เอกซเรย์ครั้งแรกเฉลี่ยลดลงจาก 4.83 ปี เป็น 3.06 ปี เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบป้องกัน ผู้ป่วยร้อยละ 84.75 ยังคงมีข้อสะโพกเคลื่อน MP ไม่เกิน 40% ในระยะเวลาเฉลี่ย 1.89 ปี ทำสะโพกขณะงอเข้า 90 องศา มีความสัมพันธ์กับค่า migration percentage (MP) ที่เพิ่มมากขึ้น 40% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** หลังจากนำโปรแกรมการดูแลข้อสะโพกในเด็กสมองพิการมาใช้ ร้อยละของผู้ป่วยได้รับการเอกซเรย์คัดกรองก่อนอายุ 2 ปีเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่ติดตามส่วนใหญ่ยังคงมีข้อสะโพก MP ไม่เกิน 40%

**คำสำคัญ:** สมองพิการ ข้อสะโพกเคลื่อน ข้อสะโพกหลุด การคัดกรองข้อสะโพก

## บทนำ

ข้อสะโพกเคลื่อนเป็นภาวะที่พบได้บ่อย ในเด็กสมองพิการ พบได้ร้อยละ 25-60<sup>1,2</sup> ข้อสะโพกเคลื่อน หมายถึง หัวกระดูกสะโพกเคลื่อนออกจากเบ้าบางส่วน วัดค่า migration percentage (MP) โดยวิธีของ Reimers<sup>3</sup> ได้มากกว่า 30-33%<sup>4</sup> ส่วนข้อสะโพกหลุด หมายถึง หัวกระดูกสะโพกเคลื่อนออกจากเบ้าเกือบทั้งหมด ค่า MP 80-100% ส่วนใหญ่หมายถึง MP เท่ากับ 90-100%<sup>12</sup> ข้อสะโพกเคลื่อนรุนแรงนำไปสู่ภาวะข้อสะโพกหลุด อาจมีอาการเจ็บปวดและกระดูกสันหลังคดตามมา<sup>5</sup> ทำให้ขัดขวางการเคลื่อนไหว การทำกิจวัตรประจำวัน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย<sup>2</sup> ข้อสะโพกที่เคลื่อนเกิน 40% มีความเสี่ยงที่จะเคลื่อนเพิ่มขึ้นและมักต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด<sup>6</sup>

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของข้อสะโพกเคลื่อนหลุดในเด็กสมองพิการ ได้แก่ ระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว (Gross Motor Functional Classification System; GMFCS level)<sup>2,4,7,8</sup> โดยความเสี่ยงของข้อสะโพกเคลื่อนในผู้ที่มี GMFCS ระดับ 3, 4 และ 5 เท่ากับร้อยละ 40, 70 และ 90 ตามลำดับ และอายุ<sup>2,8</sup> ช่วงอายุที่พบข้อสะโพกเคลื่อนได้บ่อยที่สุดคือ 3-5 ปี<sup>9</sup>

การวินิจฉัยทำได้โดยการเอกซเรย์ท่ามาตรฐาน วัดค่า migration percentage (MP) เนื่องจาก ผู้ป่วยที่มีข้อสะโพกเคลื่อนเล็กน้อยอาจไม่มีอาการเลย Alexander M พบว่า อาการปวดสะโพกพบได้ประมาณร้อยละ 7 โดยเพิ่มขึ้นตามอายุ ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่จำกัด และความรุนแรงของข้อสะโพกเคลื่อน<sup>9</sup> การตรวจพิสัยการกางสะโพกไม่สัมพันธ์กับค่า MP<sup>6</sup> การตรวจร่างกายเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถวินิจฉัยข้อสะโพกเคลื่อนในระยะแรกได้ จึงจำเป็นต้องคัดกรองด้วยการเอกซเรย์

การตรวจคัดกรองข้อสะโพกเคลื่อนในผู้ป่วยเด็กสมองพิการช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้น ลดโอกาสเกิดข้อสะโพกหลุด<sup>1,7</sup> ลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และ เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย<sup>1</sup>

โปรแกรม hip surveillance ในแต่ละแห่งมีความ

แตกต่างกัน ทั้งอายุ ความถี่ และระยะเวลาที่แนะนำให้เอกซเรย์สะโพก บางแห่งรวมรักษาโดยการผ่าตัดกล้ามเนื้อและเอ็น (preventive surgery) อยู่ในโปรแกรมการป้องกันข้อสะโพกเคลื่อนด้วย<sup>7,10</sup> Australian Hip Surveillance Guidelines 2014 แนะนำให้เอกซเรย์คัดกรองสะโพกในผู้ป่วยสมองพิการอายุ 24 เดือน ผู้ป่วยที่มี GMFCS ระดับ 1-2 ติดตามเอกซเรย์เมื่ออายุ 3 ปี หยุดติดตามหากค่า MP คงที่ต่อเนื่อง ยกเว้นมีสะโพกบิด หรือความยาวขาสองข้างต่างกัน ผู้ป่วยที่มี GMFCS ระดับ 3 ติดตามเอกซเรย์ทุกปี จนกระดูกจะหยุดเจริญเติบโต หากมีค่า MP ผิดปกติให้ติดตามเอกซเรย์ทุก 6 เดือน ผู้ป่วยที่มี GMFCS ระดับ 4-5 ติดตามเอกซเรย์ทุก 6 เดือน หากค่า MP คงที่ให้ติดตามทุกปี จนกระดูกจะหยุดเจริญเติบโต หากค่า MP ผิดปกติให้ติดตามเอกซเรย์ทุก 6 เดือน

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติการดูแลข้อสะโพกเคลื่อนในเด็กสมองพิการ Clinical Practice Guideline for Hip Dysplasia in CP ในปี 2559 ประกอบด้วยโปรแกรมการป้องกันและการผ่าตัด โปรแกรมการป้องกัน (preventive program) ประกอบด้วยการคัดกรองและการรักษาแบบไม่ผ่าตัด โดยมีการตรวจคัดกรองโดยเอกซเรย์ข้อสะโพกผู้ป่วยเด็กสมองพิการทุกชนิดอายุ 18 เดือนขึ้นไป ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหว GMFCS ระดับ 3-5 ทุกราย และ GMFCS ระดับ 1-2 ที่กางสะโพกได้น้อยกว่า 45 องศา หากมีค่า MP 30-40% หรือผู้ป่วย GMFCS ระดับ 3-5 มีค่า MP น้อยกว่า 30% จะให้การรักษาโดยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การจัดทำที่เหมาะสม (GMFCS 4-5) การลงน้ำหนักที่ขา การยืดเหยียด การกั้นยาหรือฉีดยาลดเกร็ง การใช้กายอุปกรณ์เสริม หรือเครื่องช่วยเดินที่เหมาะสม (GMFCS 3) ผู้ป่วย GMFCS ระดับ 1-2 ติดตามเอกซเรย์ทุก 1 ปี จนอายุ 7 ปี หรือข้อสะโพกไม่เคลื่อนเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง 5 ปี ให้หยุดติดตามได้ ส่วนผู้ป่วยที่มี GMFCS ระดับ 3-5 และเอกซเรย์พบ MP น้อยกว่า 30% ติดตามเอกซเรย์ทุก 6 เดือน จนอายุ 7 ปี หลังจากนั้นเอกซเรย์ทุกปี หากมีค่า MP ครั้งแรก 30-40% หรือมีสะโพกบิด กระดูกสันหลังคด ความยาวขาสองข้างต่างกัน จะติดตามเอกซเรย์ทุก 6 เดือน จนกระดูกหยุดการเจริญเติบโต หากมีค่า MP เกินกว่า 40% จะส่งปรึกษาศัลยแพทย์กระดูก เพื่อรักษาโดยการผ่าตัด (corrective program) ต่อไป

การศึกษานี้เป็นการติดตามและวิเคราะห์ผลลัพธ์ของแนวทางการปฏิบัติในส่วนการคัดกรองและการรักษาโดยไม่ผ่าตัด (preventive program) เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็น descriptive study มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความรวดเร็วและทันเวลาของการคัดกรองข้อสะโพกเคลื่อนของผู้ป่วยสมองพิการ โดยหาค่าร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองข้อสะโพกก่อนอายุสองปี และศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันข้อสะโพกเคลื่อน โดยหาค่าร้อยละของผู้ป่วยที่

สามารถคง MP ให้น้อยกว่า 40% เมื่อติดตามทุก 6 เดือนหรือ 1 ปี จนครบ 4 ปี หรืออายุเกิน 6 ปี เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของสถาบันฯ ตั้งแต่ตุลาคม 2563 ถึงเมษายน 2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสมองพิการทุกชนิด ที่มารับบริการที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟูและศัลยกรรมกระดูก และได้รับการเอกซเรย์คัดกรองข้อสะโพกในช่วงปี พ.ศ. 2558 ถึง 2562 โดยเป็นผู้ป่วย GMFCS 3-5 ทุกราย และ GMFCS 1-2 ที่ทางสะโพกได้น้อยกว่า 45 องศา เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่ได้ติดตามการรักษาอย่างน้อย 6 เดือน ไม่ได้เอกซเรย์สะโพกซ้ำ จะศึกษาเฉพาะความรวดเร็วและทันเวลาของการคัดกรอง ไม่นำข้อมูลมาใช้ศึกษาผลของโปรแกรมป้องกัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบข้อมูล categorical data ด้วย chi-square test และเปรียบเทียบข้อมูล continuous data ด้วย t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < .05$  การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีแล้ว

## ผล (Result)

ผู้ป่วยเด็กสมองพิการที่มาตรวจรักษาที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟูและคลินิกศัลยกรรมกระดูก ระหว่างปี 2558-2562 และได้รับการเอกซเรย์สะโพกครั้งแรกจำนวน 128 ราย อายุตั้งแต่ 14-138 เดือน เฉลี่ย 39.52 เดือน (3.29 ปี) ผู้ป่วยได้รับการเอกซเรย์สะโพกก่อนอายุ 2 ปี จำนวน 37 ราย จากผู้ป่วยที่มาตรวจครั้งแรกก่อนอายุ 2 ปี 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.15 หลังจากนำแนวทางการดูแลข้อสะโพกเคลื่อนมาใช้ในปี 2559 ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองข้อสะโพกมีจำนวนเพิ่มขึ้น และได้รับการคัดกรองครั้งแรกเร็วขึ้นอายุเฉลี่ยเมื่อได้คัดกรองครั้งแรกลดลงจาก 58 เดือน (4.83 ปี) เป็นเฉลี่ย 36.77 เดือน (3.06 ปี) ร้อยละผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการคัดกรองครั้งแรกก่อนอายุ 2 ปีมากขึ้น จากร้อยละ 66.67 ในปี 2558 เป็นเฉลี่ยร้อยละ 74.08 ในช่วงปี 2559-2562 ดังแสดงในตารางที่ 1

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสมองพิการชนิดเกร็งทั้งตัว spastic quadriplegia 48 ราย (ร้อยละ 37.5) รองลงมาเป็นชนิดเกร็งส่วนขามากกว่าแขน spastic diplegia 45 ราย (ร้อยละ 35.16) และชนิดผสม mixed spastic dystonic 21 ราย (ร้อยละ 16.41) มีความสามารถในการเคลื่อนไหว (GMFCS) ระดับ 4-5 จำนวน 89 ราย (ร้อยละ 69.53) ชนิดของสมองพิการและระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว ในช่วงก่อนและหลังใช้โปรแกรมการดูแลข้อสะโพกเคลื่อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการตรวจคัดกรองข้อสะโพกครั้งแรก ปี 2558-2562

|                                                              | ปี 2558<br>ก่อน   | ปี 2559-2562<br>หลัง | รวม               | p-value           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| จำนวนผู้ป่วยที่ได้คัดกรอง<br>อายุที่เอกซเรย์ครั้งแรก (เดือน) | 17                | 111                  | 128               | -                 |
| อายุเฉลี่ย $\pm$ SD                                          | 58.00 $\pm$ 39.85 | 36.77 $\pm$ 20.51    | 39.52 $\pm$ 21.25 | .063 <sup>A</sup> |
| median                                                       | 40                | 27                   | 31                |                   |
| ร้อยละผู้ป่วยได้เอกซเรย์ก่อนอายุ 2 ปี                        | 66.67             | 74.08                | 71.15             | .792 <sup>A</sup> |
| ชนิดของสมองพิการ                                             |                   |                      |                   | .085 <sup>B</sup> |
| Spastic quadriplegia                                         | 5 (29.41)         | 43 (38.74)           | 48 (37.50)        |                   |
| Spastic diplegia                                             | 10 (58.82)        | 35 (31.53)           | 45 (35.16)        |                   |
| Spastic hemiplegia                                           | 0                 | 3 (2.70)             | 3 (2.34)          |                   |
| Dyskinesia                                                   | 0                 | 4 (3.60)             | 4 (3.12)          |                   |
| Ataxia                                                       | 0                 | 1 (0.90)             | 1 (0.78)          |                   |
| Mixed type                                                   | 2 (11.77)         | 19 (17.12)           | 21 (16.41)        |                   |
| Hypotonia                                                    | 0                 | 6 (5.41)             | 6 (4.69)          |                   |

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการตรวจคัดกรองข้อสะโพกครั้งแรก ปี 2558 – 2562 (ต่อ)

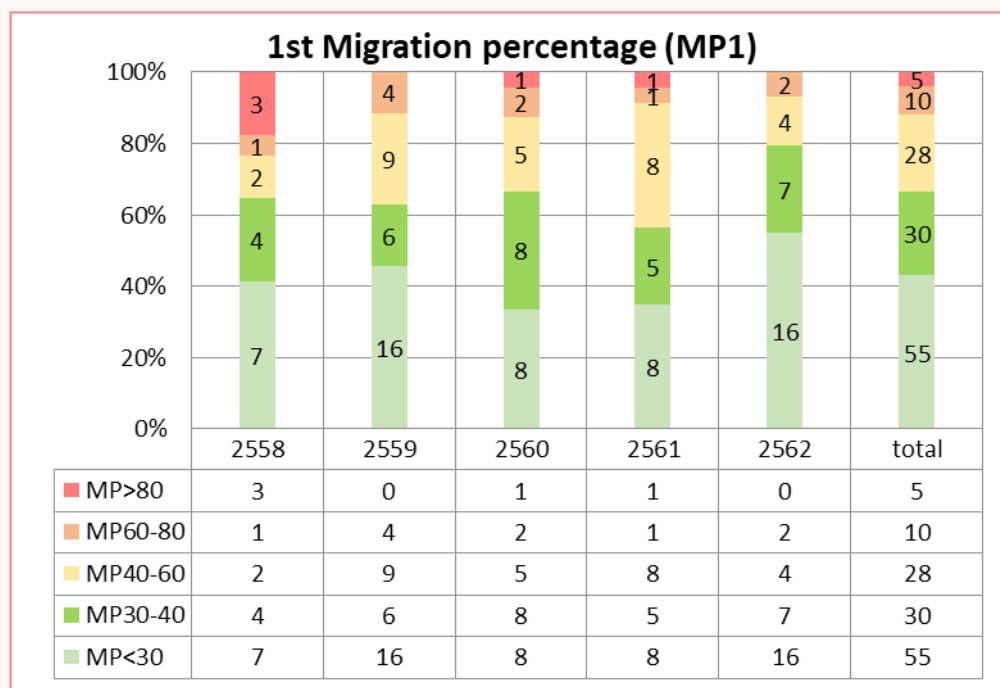
|            | ปี 2558<br>ก่อน | ปี 2559-2562<br>หลัง | รวม        | p-value           |
|------------|-----------------|----------------------|------------|-------------------|
| GMFCS      |                 |                      |            | .792 <sup>B</sup> |
| GMFCS I-II | 0               | 8 (7.21)             | 8 (6.25)   |                   |
| GMFCS III  | 5 (29.41)       | 26 (23.42)           | 31 (24.22) |                   |
| GMFCS IV-V | 12 (70.59)      | 77 (69.37)           | 89 (69.53) |                   |

(A = t-test, B = chi square test)

ระดับของข้อสะโพกเคลื่อน วัดค่า migration percentage ครั้งแรก (MP1) แสดงในตารางที่ 2 ผู้ป่วยที่เอกซเรย์สะโพกครั้งแรก มีข้อสะโพกปกติ (ค่า MP1 น้อยกว่า 30%) จำนวน 55 ราย ผู้ป่วยมีข้อสะโพกเคลื่อน (ค่า MP1 มากกว่า 30%) จำนวนทั้งหมด 73 จาก 128 ราย (คิดเป็นร้อยละ 57.03) โดยมีข้อสะโพกเคลื่อนเล็กน้อย (MP1 ระหว่าง 30-40%) 30 ราย สะโพกเคลื่อนรุนแรง

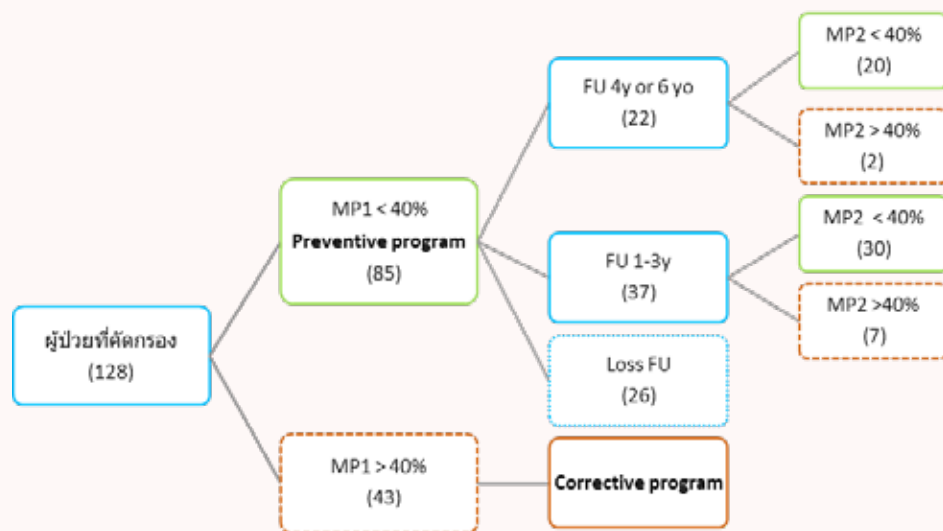
(MP1 ระหว่าง 40-80%) 38 ราย และข้อสะโพกเคลื่อนหลุด (MP1 ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป) 5 ราย มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดหลังจากได้รับการเอกซเรย์ข้อสะโพกครั้งแรก 21 ราย จะเห็นว่า ตั้งแต่ปี 2559 สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้คัดกรองมีข้อสะโพกหลุด (MP เกิน 80 %) ตั้งแต่เอกซเรย์ครั้งแรกลดลง

ตารางที่ 2 ระดับของข้อสะโพกเคลื่อนในการเอกซเรย์ครั้งแรก 1<sup>st</sup> Migration percentage (MP1)



จากรูปภาพที่ 1 ผู้ป่วยที่เอกซเรย์สะโพกครั้งแรก มีค่า MP1 ไม่เกิน 40% จำนวน 85 คน ได้รับการดูแลรักษาแบบป้องกัน preventive program ส่วนผู้ป่วยที่มีค่า MP เกิน 40% จำนวน 43 ราย ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด corrective program จากรูปที่ 2 ผู้ป่วยที่ได้ preventive program ยังคงมาติดตามการรักษาและ

ได้เอกซเรย์สะโพกซ้ำ 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.41 โดยผู้ป่วย 22 ราย ได้รับการติดตามครบ 4 ปีหรือมีอายุเกิน 6 ปี มีผู้ป่วยที่ยังคงมีสะโพก MP ไม่เกิน 40% จำนวน 20 ราย และผู้ป่วย 2 ราย มีสะโพกเคลื่อนเพิ่มขึ้นจน MP เกิน 40%



รูปภาพที่ 1 ผลการติดตามผู้ป่วยสมองพิการที่ได้คัดกรองสะโพกเคลื่อน

ผู้ป่วยจำนวน 37 ราย ยังติดตามการรักษาไม่ครบ 4 ปี หรือ มีอายุระหว่าง 2-5 ปี ผู้ป่วย 30 ราย ยังคงมี MP ไม่เกิน 40% ผู้ป่วย 7 ราย สะโพกเคลื่อนเพิ่มขึ้น MP เกิน 40% รวมผู้ป่วยที่ติดตาม แล้วยังคงมีสะโพกเคลื่อน MP ไม่เกิน 40% ทั้งหมด 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.75 และมีผู้ป่วยที่ติดตามแล้วสะโพกเคลื่อน เพิ่มขึ้น MP เกิน 40% ทั้งหมด 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.25 จาก

ผู้ป่วยที่มาติดตามทั้งหมด ในจำนวนนี้ 8 ราย มี MP ของข้อสะโพก ระหว่าง 40-80% และมีเพียง 1 ราย (ร้อยละ 1.69) ที่ข้อสะโพกมี ค่า MP เกิน 80% เมื่ออายุ 3 ปี 9 เดือน เป็นผู้ป่วยสมองพิการชนิด spastic quadriplegia ที่มี GMFCS ระดับ 5 ผู้ป่วยที่ไม่มาติดตาม การรักษา ไม่ได้เอกซเรย์สะโพกซ้ำ 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.59

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบป้องกัน preventive program

| ผู้ป่วยที่เอกซเรย์ครั้งแรก<br>MP น้อยกว่า 40%<br>(85 ราย) | ติดตามอย่างน้อย 6 เดือน<br>เอกซเรย์มากกว่า 1 ครั้ง<br>MP ยังคงไม่เกิน 40% | ติดตามแล้ว<br>MP เพิ่มขึ้นเกิน 40% | p-value            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| จำนวน                                                     | 50                                                                        | 9                                  | -                  |
| GMFCS จำนวน (ร้อยละ)                                      |                                                                           |                                    | .548 <sup>B</sup>  |
| GMFCS 1-2                                                 | 4 (8.16)                                                                  | 0 (0)                              |                    |
| GMFCS 3                                                   | 14 (28.57)                                                                | 2 (22.22)                          |                    |
| GMFCS 4-5                                                 | 31 (63.27)                                                                | 7 (77.78)                          |                    |
| โรคประจำตัว                                               |                                                                           |                                    | .248 <sup>B</sup>  |
| ไม่มี                                                     | 27 (54.00)                                                                | 5 (55.56)                          |                    |
| ลมชัก                                                     | 16 (32.00)                                                                | 2 (22.22)                          |                    |
| อื่นๆ                                                     | 6 (12.00)                                                                 | 2 (22.22)                          |                    |
| ไม่ทราบ                                                   | 1 (2.00)                                                                  |                                    |                    |
| ทำสะโพกเมื่อจ่อเข้า 90 องศา                               |                                                                           |                                    | .009 <sup>B*</sup> |
| ปกติ                                                      | 41 (82.00)                                                                | 5 (55.56)                          |                    |
| บิดหรือหนีบไขว้                                           | 2 (4.00)                                                                  | 4 (44.44)                          |                    |
| ไม่มีข้อมูล                                               | 7 (14.00)                                                                 |                                    |                    |
| อาการปวดสะโพก                                             | 1 (2.00)                                                                  | 0 (0)                              | .672 <sup>B</sup>  |

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบป้องกัน preventive program (ต่อ)

| ผู้ป่วยที่เอกซเรย์ครั้งแรก<br>MP น้อยกว่า 40%<br>(85 ราย) | ติดตามอย่างน้อย 6 เดือน<br>เอกซเรย์มากกว่า 1 ครั้ง<br>MP ยังคงไม่เกิน 40% | ติดตามแล้ว<br>MP เพิ่มขึ้นเกิน 40% | p-value            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <b>Migration percentage ครั้งแรก</b>                      |                                                                           |                                    |                    |
| MP1 <30%                                                  | 31 (62.00)                                                                | 4 (44.44)                          |                    |
| MP1 30-40%                                                | 19 (38.00)                                                                | 5 (55.56)                          |                    |
| MP1 เฉลี่ย $\pm$ SD                                       | 21.70 $\pm$ 12.59                                                         | 25.67 $\pm$ 11.16                  | .381 <sup>A</sup>  |
| <b>อายุเมื่อเอกซเรย์ครั้งแรกเฉลี่ย (เดือน)</b>            | 33.96 $\pm$ 19.45                                                         | 32.22 $\pm$ 10.29                  | .796 <sup>A</sup>  |
| <b>ระยะเวลาที่ข้อสะโพกคงที่เฉลี่ย (ปี)</b>                | 2.11 $\pm$ 1.18                                                           | 0.83 $\pm$ 1.10                    | .002 <sup>A*</sup> |
| <b>อัตราการเพิ่มของ MP (%/ปี)</b>                         | 2.48                                                                      | 22.67                              | -                  |

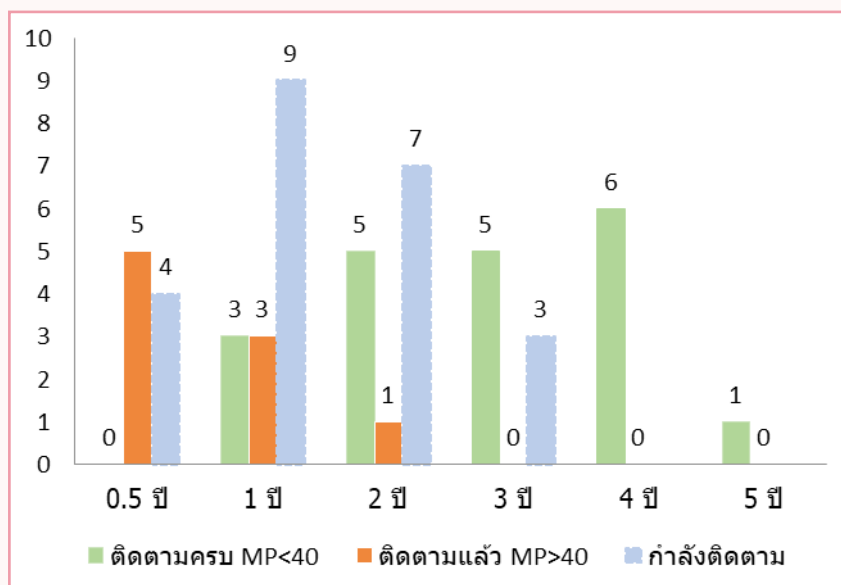
(A = t-test, B = Chi square test, \*p < .05)

จากตารางที่ 3 โรคประจำตัวที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ติดตามคือ โรคลมชัก โดยพบร้อยละ 22.2 ถึง 35 กลุ่มที่ติดตามแล้วข้อสะโพกเคลื่อนเกิน 40% มีสะโพกบิดหรือหนีบไขว้มากกว่ากลุ่มที่ข้อสะโพกยังคงไม่เกิน 40% อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่า MP ครั้งแรกเกิน 30% มากกว่ากลุ่มที่ติดตามแล้วข้อสะโพกยังคง MP ไม่เกิน 40% ผู้ป่วยมีอาการปวดสะโพกเพียง 1 ราย จากผู้ป่วยที่ติดตามทั้งหมด

ท่าสะโพกขณะงอเข้า 90 องศา มีความสัมพันธ์กับค่า MP ที่เพิ่มมากขึ้นจนเกิน 40% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ชนิดของสมองพิการ ระดับความสามารถในการเคลื่อนไหว โรคร่วมอายุที่ได้เอกซเรย์สะโพกครั้งแรก ค่า migration percentage ครั้งแรก (MP1) ไม่มีความสัมพันธ์กับค่า MP ที่เพิ่มขึ้น

ผู้ป่วยที่ติดตามแล้วข้อสะโพกยังคงไม่เคลื่อนเกิน 40% มีระยะเวลาที่ข้อสะโพกคงที่เฉลี่ยนานกว่าผู้ป่วยที่ติดตามแล้วข้อสะโพกเคลื่อนเกิน 40% อย่างมีนัยสำคัญ (เฉลี่ย 2.11 ปี และ 0.83 ปีตามลำดับ) โดยข้อสะโพกเคลื่อนเพิ่มขึ้นพบได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 2 ปี หลังจากศัลยกรรม ดังรูปภาพที่ 2 ระยะเวลาที่ข้อสะโพกยังคงไม่เคลื่อนเกิน 40% เฉลี่ย 1.89 ปีจากผู้ที่มาติดตามทั้งหมด ช่วงอายุที่ข้อสะโพกเริ่มเคลื่อนเกิน 40% คือระหว่าง 2.5 ถึง 7.67 ปี

อัตราการเพิ่มขึ้นของข้อสะโพก progression rate ของผู้ป่วยกลุ่มที่ติดตามครบแล้ว MP ยังไม่เกิน 40% เท่ากับ 2.48 เปอร์เซ็นต์ต่อปี และกลุ่มที่ติดตามแล้ว MP เพิ่มขึ้นเกิน 40% เท่ากับ 22.67 เปอร์เซ็นต์ต่อปีตามลำดับ



รูปภาพที่ 2 แสดงระยะเวลาที่ติดตามผู้ป่วย แยกตามค่า migration percentage (MP)



## วิจารณ์

การศึกษานี้พบข้อสะโพกเคลื่อนเมื่อเอกซเรย์สะโพกครั้งแรก 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.03 ซึ่งพบค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอุบัติการณ์โดยรวมในผู้ป่วยสมองพิการร้อยละ 35<sup>10</sup> เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้คัดกรองส่วนใหญ่มี GMFCS ระดับ 4-5 ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อสะโพกเคลื่อน

อายุที่ผู้ป่วยได้เอกซเรย์คัดกรองสะโพกครั้งแรกเฉลี่ย 3.29 ปี Hermanson และคณะ พบว่า อายุเฉลี่ยที่ได้เอกซเรย์สะโพกครั้งแรกคือ 3.5 ปี (0.6 ถึง 9.7 ปี)<sup>12</sup> อาจเนื่องจาก ผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยสมองพิการเมื่ออายุเกิน 2 ปี ส่วนใหญ่มาตรวจที่คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟูและศัลยกรรมกระดูกครั้งแรกหลังจากอายุ 2 ปีแล้ว หลังจากปี 2559 ผู้ป่วยได้คัดกรองครั้งแรกเร็วขึ้น อายุเฉลี่ย 36.67 เดือน (3.03 ปี) ร้อยละผู้ป่วยได้รับการเอกซเรย์คัดกรองสะโพกครั้งแรกก่อนอายุ 2 ปี เพิ่มขึ้น เนื่องจากแพทย์เห็นความสำคัญของการคัดกรองข้อสะโพกเคลื่อนตั้งแต่ระยะแรก

หลังจากติดตามผู้ป่วยที่ได้รับ prevention program ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.75) ยังคงมีข้อสะโพกเคลื่อนไม่เกิน MP 40% ผู้ป่วยมีข้อสะโพกเคลื่อนเพิ่มจนเกิน 40% ร้อยละ 15.25 โดยมีมักเกิดในช่วงอายุระหว่าง 2.5 ถึง 7.67 ปี จึงควรเฝ้าให้ผู้ป่วยมาติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอในช่วงอายุนี้นี้

อาการปวดสะโพกพบเพียง 1 รายจากผู้ป่วยที่ติดตามทั้งหมด อาจเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่มีข้อสะโพกหลุด ข้อสะโพกเคลื่อนในระยะแรกมักไม่มีการ<sup>2</sup>อาการปวดมักเพิ่มขึ้นตามอายุ ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่จำกัดและความรุนแรงของข้อสะโพกเคลื่อน<sup>9</sup> หรืออาจเพราะผู้ป่วยหลายรายสื่อสารไม่ได้ ผู้ป่วยสมองพิการร้อยละ 36-42 มีปัญหาด้านการพูดและการสื่อสาร<sup>14</sup>

อัตราการเพิ่มขึ้นของข้อสะโพก progression rate ของผู้ป่วยกลุ่มที่ติดตามครบแล้ว MP ยังไม่เกิน 40% เท่ากับร้อยละ 2.48 ต่อปี และกลุ่มที่ติดตามแล้ว MP เกิน 40% เท่ากับร้อยละ 22.67 ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่พบอัตราการเพิ่มของ MP ร้อยละ 15 ต่อปี<sup>4</sup> เนื่องจากในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสมองพิการชนิด spastic quadriplegia ซึ่งมีโอกาสที่ MP เพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่า<sup>2</sup>

## References

1. Lins LAB, Watkins CJ, Shore BJ. Natural History of Spastic Hip Disease. *J Pediatr Orthop*. 2019; 39:S33-S37.
2. Huser A, Mo M, Hosseinzadeh P. Hip Surveillance in Children with Cerebral Palsy. *Orthop Clin North Am*. 2018; 49:181-190.
3. Reimers J. The stability of the hip in children. A radiological study of the results of muscle surgery in cerebral palsy. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1980; 184:1-100.

การศึกษานี้พบว่า ท่าสะโพกขณะงอเข้า 90 องศา มีความสัมพันธ์กับค่า MP ที่เพิ่มมากขึ้นถึง 40% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การมีกระดูกต้นขาบิดหมุน<sup>1</sup> กระดูกสันหลังคด และระดับเชิงกรานสองข้างต่างกัน สัมพันธ์กับสะโพกที่เคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้น<sup>7</sup> แต่ปัจจัยอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับข้อสะโพกเคลื่อนไหวเพิ่มจน MP เกิน 40% อาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษา น้อย อายุที่ได้เอกซเรย์ครั้งแรกต่างกันมาก (14-138 เดือน) ระยะเวลาที่ติดตามมีความแตกต่างกันมาก (ตั้งแต่ 6 เดือนถึง 5 ปี) ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Laura และ Huser ที่พบข้อสะโพกเคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้นในผู้ป่วยที่ไม่สามารถยืนเดินได้ GMFCS ระดับ 4-5<sup>1, 2</sup> ข้อสะโพกเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์อย่างเป็นเส้นตรงกับระดับ GMFCS<sup>15</sup> และสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย โดยมักพบในช่วงวัยเด็กเล็กและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น<sup>8</sup>

ผู้ป่วยที่ไม่ได้มาติดตามการรักษาถึง 26 ราย ร้อยละ 30.59 อาจเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มี GMFCS ระดับ 4-5 อาศัยอยู่ต่างจังหวัด เดินทางมาโรงพยาบาลลำบาก และระยะแรกผู้ป่วยมักไม่มีอาการ ผู้ปกครองจึงไม่พามารักษา ทีมบุคลากรควรเน้นย้ำให้ ผู้ปกครองเห็นความจำเป็นในการมาติดตามการรักษา หรือสร้างเครือข่ายให้ผู้ติดตามเอกซเรย์ซ้ำที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน และส่งต่อเมื่อมีข้อบ่งชี้ในการส่งพบศัลยแพทย์กระดูก

အနုပညာ

หลังจากที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติดิทราราชินีนำแนวทางการดูแลผู้ป่วยสะโพกเคลื่อนในเด็กสมองพิการมาใช้ตั้งแต่ปี 2559 อายุเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจคัดกรองครั้งแรกลดลงร้อยละ ผู้ป่วยสมองพิการที่ได้รับการคัดกรองครั้งแรกก่อนอายุ 2 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66.67 เป็น 74.08

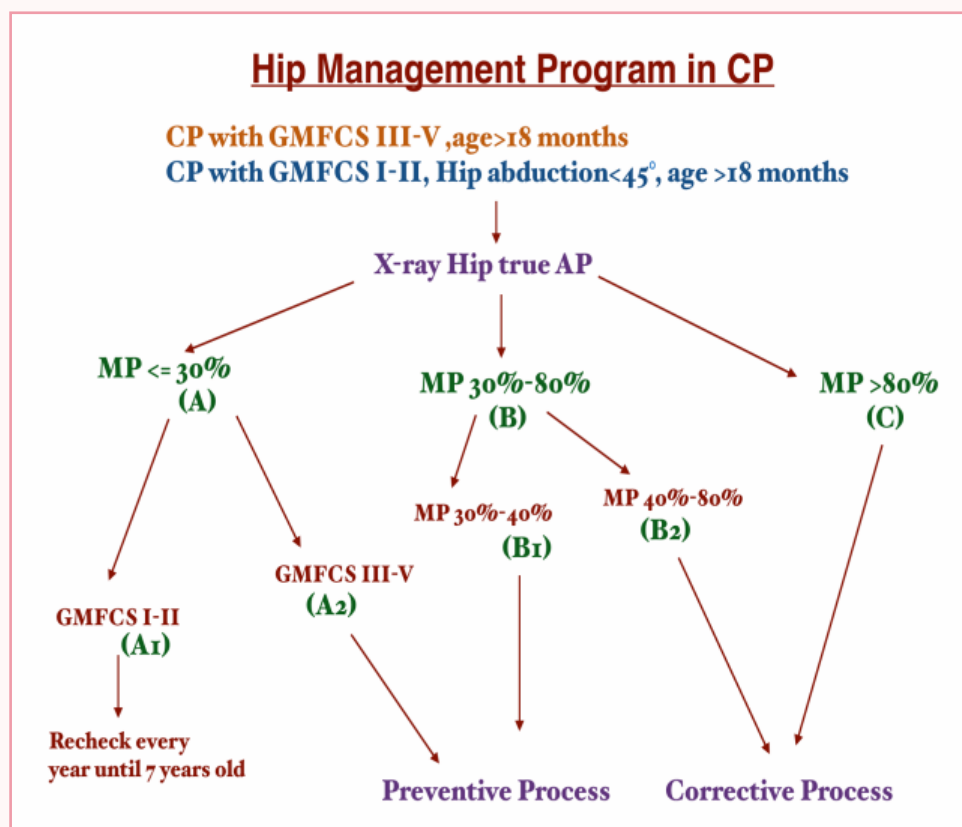
เมื่อติดตามผู้ป่วยที่ได้รับ preventive program มีผู้ป่วยร้อยละ 84.75 ยังคงมีข้อสะโพกเคลื่อน MP ไม่เกิน 40% ในระยะเวลาเฉลี่ย 1.89 ปี การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัตินี้มีผลลัพธ์ที่ดี แต่ควรเพิ่มการคัดกรองให้ครอบคลุมและทันเวลาโดยแนะนำให้แพทย์และผู้ปกครองเห็นประโยชน์ในการคัดกรอง และติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง

4. Terjesen T. The natural history of hip development in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2012;54:951-7.
5. Soo B, Howard JJ, Boyd RN, Reid SM, Lanigan A, Wolfe R, et al. Hip displacement in cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88:121-9.
6. Hägglund G, Lauge-Pedersen H, Wagner P. Characteristics of children with hip displacement in cerebral palsy. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007; 8:101.

7. Wynter M, Gibson N, Willoughby KL, Love S, Kentish M, Thomason P, et al. Australian hip surveillance guidelines for children with cerebral palsy: 5-year review. *Dev Med Child Neurol*. 2015; 57:808-20.
8. Pruszczyński B, Sees J, Miller F. Risk factors for hip displacement in children with cerebral palsy: systematic review. *J Pediatr Orthop* 2016; 36: 829-33.
9. Marcström A, Hägglund G, Alriksson-Schmidt AI. Hip pain in children with cerebral palsy: a population-based registry study of risk factors. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019; 20:62.
10. Shrader MW, Wimberly L, Thompson R. Hip surveillance in children with cerebral palsy. *J Am Acad Orthop Surg*. 2019; 27:760-768.
11. Kentish M, Wynter M, Snape N, Boyd R. Five-year outcome of state-wide hip surveillance of children and adolescents with cerebral palsy. *J Pediatr Rehabil Med*. 2011; 4:205-17.
12. Hägglund G, Andersson S, Döppe H, Lauge-Pedersen H, Nordmark E, Westbom L. Prevention of dislocation of the hip in children with cerebral palsy. The first ten years of a population-based prevention programme. *J Bone Joint Surg Br*. 2005; 87:95-101.
13. Hermanson M, Hägglund G, Riad J, Rodby-Bousquet E, Wagner P. Prediction of hip displacement in children with cerebral palsy: development of the CPUP hip score. *Bone Joint J*. 2015; 97:1441-4.
14. Parkes J, Hill N, Platt MJ, Donnelly C. Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. *Dev Med Child Neurol*. 2010; 52:1113-9.
15. Connelly A, Flett P, Graham HK, Oates J. Hip surveillance in Tasmanian children with cerebral palsy. *J Paediatr Child Health*. 2009; 45:437-43.

## ภาคผนวก

ขั้นตอนการดูแลภาวะสะโพกเคลื่อนในผู้ป่วยเด็กสมองพิการ



(จากแนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลข้อสะโพกเคลื่อนในเด็กสมองพิการ Clinical Practice Guideline for Hip dysplasia in Cerebral Palsy. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี 2559)