

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	การเดินในเด็กสมองพิการ: ปัจจัยทำนายและเกณฑ์ทำนายทางคลินิก	
ผู้เขียน	นางสาวอรรวรรณ กীরตีสโรจน์	
ปริญญา	วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (ระบอบวิทยาคลินิก)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผศ.ดร. นवलลออ ธวินชัย	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	ผศ.พญ. มณฑนา บุญตระกูลพุนทวี	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	รศ.ดร. วันทนา ศิริธราธิวัตร	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

สมองพิการ (ซีพี) เป็นกลุ่มอาการความผิดปกติที่พบได้บ่อยที่สุดในวัยเด็กอันเนื่องมาจากรอยโรคของสมองในช่วงกำลังพัฒนา แม้ว่าในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาวิวัฒนาการทางการแพทย์จะเจริญก้าวหน้าขึ้น ความชุกของการเกิดสมองพิการกลับคงที่อยู่ที่ประมาณ 2 ถึง 3 ต่อ 1,000 เด็กเกิดมีชีพ แต่ข้อมูลปัจจุบันจากทะเบียนของยุโรปและออสเตรเลียยืนยันว่าความชุกของสมองพิการเริ่มลดลง สำหรับประเทศไทยยังไม่มีทะเบียนสมองพิการ มีเพียงการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี ค.ศ.2007 ซึ่งระบุว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบุคคลที่มีภาวะสมองพิการมากที่สุด รองลงมาคือภาคเหนือ

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ต้องการทราบว่าบุตรของพวกเขาที่มีภาวะสมองพิการจะเดินได้หรือไม่อย่างไรก็ตามการพยากรณ์การเดินในเด็กมีความยาก เพราะมีปัจจัยหลายอย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้องในช่วงการเจริญเติบโตของเด็ก การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการเดินในเด็กสมองพิการมีมานานแล้ว อย่างไรก็ตามยังไม่มีกรอบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของปัจจัยเหล่านี้ นอกจากนี้ประเทศไทยยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการเดินในเด็กสมองพิการ

ผู้เขียนค้นหาปัจจัยทำนายการเดินในเด็กไทยสมองพิการอายุ 2 ถึง 18 ปี โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนและใช้ GMFCS จำแนกการเดินออกเป็น 3 ระดับ คือ (1) เดินไม่ได้ (GMFCS IV-V), (2) เดินโดยการช่วยเหลือ (GMFCS III), และ (3) เดินได้เองโดยอิสระ (GMFCS I-II) เมื่อควบคุมอายุและประวัติการผ่าตัดแล้วพบว่า ปัจจัยทำนายการเดิน ได้แก่ ชนิดสมองพิการ (spastic diplegia, spastic hemiplegia, dyskinesia, ataxia, hypotonia, and mixed type) การนั่งได้เองโดยอิสระเมื่ออายุ 2 ปี และการกินได้เองโดยอิสระ เมื่อนำปัจจัยเหล่านี้มาสร้างแผนภูมิคะแนนอย่างง่ายสำหรับทำนายการเดินในเด็กไทยสมองพิการที่ช่วงอายุต่างๆ พบว่ามีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 12 คะแนน การทำนายการเดินแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เดินไม่ได้ (<7 คะแนน) เดินโดยการช่วยเหลือ (7-8 คะแนน) และเดินได้เองโดยอิสระ (>8 คะแนน) ทั้งนี้แผนภูมิคะแนนการเดินนี้สามารถอธิบายโอกาสการเดินไม่ได้จากพื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 93.91% และอธิบายโอกาสการเดินได้เองโดยอิสระจากพื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับ 92.05% ถึงแม้เครื่องมือทำนายการเดินนี้มีค่าการจำแนกสถานะการเดินในกลุ่มเด็กสมองพิการสูง อย่างไรก็ตามควรมีการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือนี้ในตัวอย่างกลุ่มอื่นก่อนนำไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิก

นอกจากนี้ผู้เขียนยังศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการเดินในเด็กสมองพิการทั่วโลกด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิमान เพื่อค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยทำนายการเดินในเด็กสมองพิการทั่วโลก จากฐานข้อมูล PubMed, SCOPUS, CINAHL, ProQuest, Ovid, Wiley InterScience, และ ScienceDirect ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของฐานข้อมูลจนถึงเดือนธันวาคม ปี ค.ศ.2015 โดยมี 12 การศึกษาที่ผ่านเข้าสู่การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ ซึ่งสกัดปัจจัยทำนายการเดินได้ดังนี้ ชนิดของสมองพิการ การมีทักษะของกล้ามเนื้อมัดใหญ่แต่แรก ปฏิบัติยาสะทอนกลับดั้งเดิมและปฏิบัติการทรงท่า ความไม่บกพร่องทางการมองเห็น ความไม่บกพร่องทางสติปัญญา การไม่มีประวัติชัก และความสามารถในการทานอาหารด้วยตนเอง และมี 8 การศึกษาที่ผ่านเข้าสู่การวิเคราะห์อภิमान ซึ่งสังเคราะห์ปัจจัยทำนายการเดินได้ 4 ปัจจัย คือ การนั่งได้เองโดยอิสระเมื่ออายุ 2 ปี ความไม่บกพร่องทางการมองเห็น ความไม่บกพร่องทางสติปัญญา และการไม่มีประวัติชัก ปัจจัยทำนายการเดินในเด็กสมองพิการเหล่านี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในการพิจารณาวางแผนการรักษาและเป้าหมายของการฟื้นฟู โดยเฉพาะการฝึกให้เด็กสมองพิการสามารถนั่งได้เองโดยอิสระภายในอายุ 2 ปี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Dissertation Title	Ambulation in Children with Cerebral Palsy: Prognostic Predictors and Clinical Prediction Rule	
Author	Ms. Orawan Keeratisiroj	
Degree	Doctor of Philosophy (Clinical Epidemiology)	
Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Nuanlaor Thawinchai	Advisor
	Asst. Prof. Montana Buntragulpoontawee, M.D.	Co-advisor
	Assoc. Prof. Dr. Wantana Siritaratiwat	Co-advisor

ABSTRACT

Cerebral palsy (CP) is the most common childhood disabilities as a result of a lesion of the developing brain. Although over the last decade, the evolution of medical progress, despite the prevalence of CP is still about 2 to 3 per 1,000 live births. But recent data from the European and Australia registers confirmed that the prevalence of CP begin to decline. In Thailand, there is no CP register. There was only a survey by the National Statistical Office in 2007, which states that the Northeast has people with CP who has the most, followed by the North part of Thailand.

Most parents want to know that their child with CP to walk or not. However, the prognostic predictors for ambulation were difficult identified in children, because of many factors involve in the growth of children. The studies of factors to predict ambulation for children with CP have been informed for decades. However, there is no systematic review of these factors. Additionally, Thailand has never been a study on the prediction of ambulation in children with CP.

The author identified the prognostic predictors for ambulation in Thai children with CP aged 2 to 18 years using data from medical and physical therapy records and used Gross Motor Function Classification System (GMFCS) for classified as three ordinal groups: (1) non-ambulation (GMFCS IV-V); (2) assisted ambulation (GMFCS III); and (3) independent ambulation (GMFCS I-II). After controlling for age and surgical history found that prognostic predictors for ambulation, including type of CP (spastic diplegia, spastic hemiplegia, dyskinesia, ataxia, hypotonia, and mixed type), sitting independently at age 2 years, and eating independently. When taking these predictors into a simple score chart for predicting ambulation status in Thai

children with CP at each age range found that a score ranged from 0 to 12 points. The ambulatory prognostic score chart predicted ambulation status into three levels were non-ambulation (scores <7), assisted ambulation (scores 7–8), and independent ambulation (scores >8). This chart can explain 93.91% of the probability of non-ambulation and 92.05% of the probability of independent ambulation, as the area under the receiver operating characteristics (ROC) curve. Although this prognostic tool had high discriminative values of ambulatory status among children with CP; however, the validation of this tool needs to be tested in other subjects before clinical practice application.

In addition, a systematic review and meta-analysis aimed to investigate evidence about prognostic predictors for ambulation in worldwide children with CP from PubMed, SCOPUS, CINAHL, ProQuest, Ovid, Wiley InterScience, and ScienceDirect databases since their start date until December 2015. There are 12 studies into qualitative synthesis. The prognostic predictors were exacted, including type of CP, early motor milestones, primitive reflexes and postural reactions, absence of visual impairment, absence of intellectual disability, absence of epilepsy or seizure, and ability to feed self. And eight studies included for meta-analysis, which detected four significant prognostic predictors for ambulation: sitting independently at 2 years, absence of visual impairment, absence of intellectual disability, and absence of epilepsy or seizure. These prognostic predictors are very useful in determining the therapeutic plans and rehabilitation goals, especially the training of children with CP can sit within 2 years of age.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved