

ปัญหาและอุปสรรคของเครือข่ายการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในประเทศไทย#

อภาศรี ลุสวัสดิ์*

สมใจ กาญจนพงศ์กุล†

สุรเดช หงส์อิง‡

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าปัญหาและอุปสรรคของเครือข่ายการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของโครงการเครือข่ายผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกในสมองและไขสันหลังในประเทศไทย คณะผู้จัดทำต้องการค้นหาปัญหาและอุปสรรคในระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากกระบวนการวินิจฉัยและรักษาค่อนข้างซับซ้อน ต้องใช้ทีมแพทย์หลากหลายสาขา การศึกษาพบปัญหาความขาดแคลนของแพทย์สาขาต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเครื่องมือที่สำคัญในการวินิจฉัยและรักษา ปัญหาระบบการส่งต่อและปัญหาระบบการเบิกจ่ายของการวินิจฉัยและการรักษา ผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังจึงได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น มีผลทำให้เพิ่มอัตราการความพิการและอัตราการเสียชีวิตจากโรค ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้จัดทำโครงการฯ ได้จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาเชิงระบบ ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานของประเทศไทยในการนำไปพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: กุมารเวชศาสตร์, โรคเนื้องอกสมองและไขสันหลัง, เครือข่าย

Abstract

Problems in the pediatric brain and spinal cord tumor treatment system from Thailand CNS Tumor Network

Apasri Lusawat*, Somjai Kanjanapongkul†, Suradej Hongeng‡

*Pediatric Neurology Department, Prasat Neurological Institute, Department of Medical Services.

†Department of Pediatrics, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Department of Medical Services.

‡Department of Pediatrics, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

The purpose of the study was to explore the problems in the caring system of the pediatric CNS tumor in Thailand. CNS tumors in children need sophisticated diagnosis and treatment, which include large multidisciplinary care teams. At present, there are many problems in the caring system in Thailand, including the inadequate number of physicians involved in many aspects of the diseases, equipments for diagnosis and treatment, and inappropriate referral and payment system, all of which can result in the delayed diagnosis and treatment leading to an increased rate of morbidity and mortality. Suggestions derived from the study were made to solve the problems systematically and serve as the basic data for the improvement of the CNS tumor care in Thailand.

Keywords: pediatric, brain and spinal cord tumors, network

*กลุ่มงานกุมารประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

†กลุ่มงานกุมารเวชกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์

‡ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

คณะทำงานโครงการเครือข่ายผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกในสมองและไขสันหลังในประเทศไทย (หน้า 312)

ภูมิหลังและเหตุผล

โรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กจัดเป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับสอง รองจากมะเร็งเม็ดเลือดขาวในเด็ก⁽¹⁻³⁾ โรคเนื้องอกสมองยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในเด็กจากมะเร็งเป็นอันดับสองด้วย ในสหรัฐอเมริกา อุบัติการณ์ของเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กมีประมาณ 48 ต่อ 1,000,000 คนของประชากรเด็ก อัตรารอดชีวิตที่ 5 ปีของมะเร็งในสมองในเด็กโดยรวมประมาณร้อยละ 60 ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของเนื้องอก ตำแหน่งของสมอง อายุที่เป็น และปัจจัยอื่น ผลการรักษาในต่างประเทศ ณ ปัจจุบันมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้นมาและมีภาวะแทรกซ้อนระยะยาวน้อยลงจากการปรับกระบวนการรักษาต่างๆ⁽¹⁻³⁾ กระบวนการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่การวินิจฉัยจนถึงการรักษาต้องอาศัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา ด้านระบบประสาท ได้แก่ กุมารประสาทวิทยา ประสาทศัลยกรรม ประสาทพยาธิวิทยา ประสาทรังสีวินิจฉัย ด้านมะเร็งและ ด้านรังสีรักษา และบุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พยาบาลด้านเคมีบำบัด เภสัชกร เป็นต้น กุมารแพทย์ทั่วไปมักเป็นผู้พบผู้ป่วยเป็นคนแรก แล้วส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ การบริหารจัดการด้านการส่งต่อยังเป็นปัญหาสำหรับแพทย์ผู้ดูแลและผู้ป่วย เนื่องจากระบบการส่งต่อในประเทศไทยในปัจจุบันสำหรับโรคกลุ่มนี้ยังไม่ชัดเจน การขาดแคลนบุคลากรสาขาต่างๆ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่ยังไม่ตกลงเป็นแนวทางเดียว ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งต่อผู้ป่วย อันจะส่งผลกระทบต่อพยากรณ์โรค ทำให้อัตราการเกิดภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิตมากขึ้น⁽¹⁻³⁾ ด้วยเหตุนี้ คณะทำงานโครงการจัดทำเครือข่ายผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกในสมองและไขสันหลังในประเทศไทย จึงดำเนินการศึกษาปัญหาต่างๆ ของระบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กในประเทศไทย โดยอาศัยเครือข่ายระหว่างวิชาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการหาแนวทางแก้ปัญหาเชิงระบบ เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กได้มาตรฐานและมีคุณภาพ ได้ผลการรักษาที่ดีและเหมาะสมภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัดของประเทศไทย

ระเบียบวิธีการศึกษา

ตั้งแต่ มกราคม 2555 ถึง ธันวาคม 2555

1. จัดประชุมระดมสมองจากแพทย์ผู้เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก ครอบคลุมทั่วประเทศไทย คณะผู้จัดทำโครงการฯ ลงพื้นที่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และ ภาคกลาง เพื่อระดมความคิดเห็นจากแพทย์เกี่ยวกับปัญหาด้านการวินิจฉัย การรักษา ทั้งการผ่าตัด รังสีรักษา และเคมีบำบัด และการส่งต่อระหว่างหน่วยงาน และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ (ดังตารางที่ 1)
2. ขอข้อมูลเพิ่มเติมจากแพทย์อื่นที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุมในแต่ละภาค โดยโทรศัพท์สอบถามหรือส่งข้อมูลทางจดหมายเกี่ยวกับแพทย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยและรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก
3. ส่งแบบสำรวจไปยังโรงพยาบาล/สถาบันต่างๆทั่วประเทศ โดยเลือกแพทย์ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก เพื่อสอบถามความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือในการวินิจฉัย การรักษา ความคล่องตัวในการส่งต่อผู้ป่วย รวมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาจำนวน 92 ฉบับ

ผลการศึกษา

1. การกระจายของแพทย์สาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยและการรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กตามภาคต่างๆ จากการสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการระดมสมอง (ตารางที่ 2 และรูปที่ 1)
2. ผลสำรวจโรงพยาบาลที่ตอบกลับแบบสำรวจ
 - การตอบกลับของแพทย์ 69 รายจาก 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 (จาก 53 โรงพยาบาล)
 - แพทย์ที่เข้าร่วมตอบแบบสำรวจเป็นกุมารแพทย์ (ด้านมะเร็งและด้านระบบประสาท) ประสาทศัลยกรรมและสาขาอื่นๆร้อยละ 60, 28 และ 7 ตามลำดับ
 - ทั้งหมดเห็นด้วยกับการจัดทำเครือข่ายและแนวทาง



ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการจัดประชุมระดมสมอง

ภาค	สถานที่จัดประชุม / วันที่	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม	กุมารแพทย์ประสาทวิทยา	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	ประสาทศัลยแพทย์	ประสาทพยาธิ	ประสาทรังสีวินิจฉัย	แพทย์ด้านรังสีรักษา	อื่นๆ
เหนือ	รพ.มหาสารนคร เชียงใหม่ 27 มกราคม 2555	12	3	4	1	2	0	0	2
ตะวันออกเฉียงเหนือ	รพ.ศรีนครินทร์ ขอนแก่น 1 มิถุนายน 2555	27	1	4	11	3	1	1	6
ใต้	รพ.สงขลานครินทร์ 6 กรกฎาคม 2555	18	3	3	1	4	0	0	2
กลาง	รพ.รามธิบดี 11 ธันวาคม 2555	14	2	6	1	3	0	0	2

ตารางที่ 2 จำนวนโรงพยาบาลที่มีแพทย์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก

ภูมิภาค	จำนวนรพ.ทั้งหมด	จำนวนรพ.ที่มีแพทย์สาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก					
		ไม่มีเลย	ประสาทศัลยแพทย์	กุมารประสาทวิทยา	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	ประสาทพยาธิ	แพทย์รังสีรักษา
เหนือ	18	7	11	2	6	1	2
อีสาน	21	5	12	3	6	1	6
ใต้	17	6	9	4	3	1	3
กลาง	22	8	13	3	3	0	2
กทม	21	1	15	12	14	4	5
รวม	99	27	60	24	32	7	18
ร้อยละ	100	27%	61%	24%	32%	7%	18%

รพ.หมายถึง รพ.ตั้งแต่ระดับ ศูนย์ ทัวไป หรือ จังหวัด ขึ้นไป

การรักษา

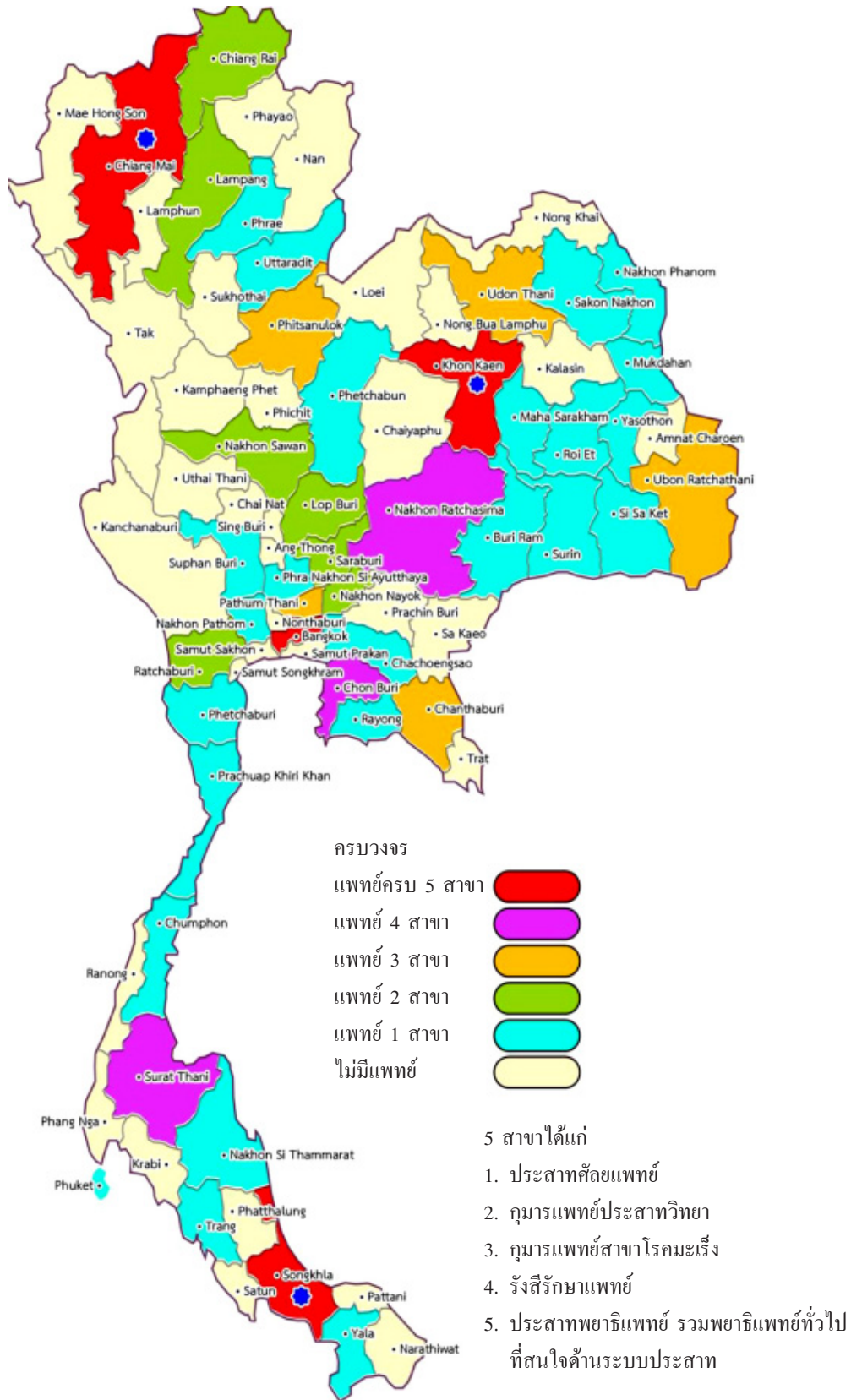
- จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลแบ่งตามภูมิภาค และศักยภาพของการวินิจฉัยและการรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก ดังแสดงในตารางที่ 3

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านการวินิจฉัยและการวางแผนรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก แยกตามภูมิภาคในประเทศไทย สรุปข้อมูลจากการระดมสมองและแบบสำรวจ

ดังตารางที่ 4 และ 5

3.1 ปัญหาและอุปสรรคด้านการวินิจฉัยและการวางแผนรักษา (ตารางที่ 4)

1) การขาดแคลนเครื่องมือวินิจฉัย ได้แก่ เครื่องตรวจแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ซึ่งจำเป็นในการวินิจฉัยรายละเอียดของเนื้องอก และการวางแผนการรักษาของประสาทศัลยแพทย์ รังสีรักษาและกุมารแพทย์ด้านมะเร็ง สำหรับใน



รูปที่ 1 จังหวัดที่มีแพทย์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยและรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก



ตารางที่ 3 ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคของการวินิจฉัยและรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กจากแบบสอบถาม

ภูมิภาค	จำนวน รพ.	CT + MRI ในรพ.	CT ใน แต่ MRI นอก รพ.	ส่งชิ้นเนื้อ นอกรพ.	การรักษาเอง ทั้งหมด	การรักษาเอง บางส่วน	ไม่รักษา เอง
เหนือ	12	2	9	10	1	5 (ผ่าตัด)	6
อีสาน	13	2	7	11	2	6 (ผ่าตัด)	5
ใต้	8	4	3	5	1	4 (ผ่าตัด)	3
กลาง	20	5	12	16	3	5 (ผ่าตัด) 2 (ผ่าตัด+เคมีบำบัด) 1 (เคมีบำบัด)	9
รวม	53	13	31	42	7	23	23
ร้อยละ	100%	25%	58%	79%	13%	43%	43%

ตารางที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคด้านการวินิจฉัยและการวางแผนรักษาจำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	Neuroimaging	พยาธิวิทยา	ทีมสหวิชาชีพ /tumor conference
เหนือ	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่อง CT scan มีค่อนข้างครอบคลุมในเกือบทุกพื้นที่ แต่มี MRI ในโรงพยาบาลเพียง 4 แห่ง ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ เชียงใหม่ คณะเภสัช รพ.ศูนย์ลำปาง รพ.เอกชน - ระยะเวลารอคอยตรวจ MRI ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นาน 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - พยาธิแพทย์ในเขตภาคเหนือบางส่วนส่งชิ้นเนื้อไปส่วนกลางมากกว่าส่งมาที่เชียงใหม่ ขึ้นอยู่กับแพทย์ที่ทำการรักษามีการติดต่อกับโรงพยาบาลใดเป็นประจำ - ส่วนใหญ่จะมีการส่งชิ้นเนื้อไปยัง โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช สถาบันประสาทวิทยา หรือ โรงพยาบาลเอกชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลัง อาจพบกุมารแพทย์หรือศัลยแพทย์เป็นคนแรก ถ้าผู้ป่วยถูกวินิจฉัยโดยศัลยแพทย์ ศัลยแพทย์ จะปรึกษาทางกุมารแพทย์ด้านระบบประสาทหรือมะเร็ง หรือ รังสีรักษา ก็ต่อเมื่อเป็นเนื้องอกที่ต้องการการรักษาเพิ่มเติม หรือมีภาวะทางกุมารเวชกรรมที่ต้องดูแลพิเศษ แต่ถ้าผู้ป่วยถูกวินิจฉัยโดยกุมารแพทย์จะส่งปรึกษาศัลยแพทย์และร่วมดูแลต่อเนื่องต่อไป - ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและผ่าตัดมาแล้วจากโรงพยาบาลอื่นจะมีการปรึกษาขึ้นเกี่ยวกับพยาธิแพทย์ก่อนส่งฉายแสงทุกราย - ในรพ.มหาราชเชียงใหม่มีการจัดประชุม tumor conference รวมผู้ใหญ่และเด็กเดือนละครั้ง โดยมีแพทย์ด้านประสาทศัลยกรรม รังสีรักษา รังสีวินิจฉัย ด้านมะเร็งทั้งผู้ใหญ่และเด็ก พยาธิวิทยา กุมารประสาทวิทยา เข้าร่วมประชุม
อีสาน	<ul style="list-style-type: none"> - MRI มีเพียงโรงพยาบาลใหญ่ๆ เพียง 4 จังหวัดเท่านั้น คือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โรงพยาบาลอุดรธานี - ระยะเวลารอคอย ในการทำ MRI ของเด็กใช้เวลานานมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ประสาทพยาธิแพทย์มีเพียงท่านเดียว ส่วนใหญ่พยาธิแพทย์ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพยาธิแพทย์ทั่วไป บางส่วนส่งชิ้นเนื้อไปส่วนกลางขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์ที่ทำการรักษามีการติดต่อกับโรงพยาบาลใดเป็นประจำ ส่วนใหญ่จะมีการส่งชิ้นเนื้อไปยัง โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลศิริราช สถาบันประสาทวิทยา หรือ โรงพยาบาลเอกชน เป็นต้น ซึ่งมีการส่งต่อดังกล่าวนี้มีปัญหาเรื่องการเบิกจ่ายเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ยังไม่มี tumor conference

ตารางที่ 4(ต่อ) ปัญหาและอุปสรรคด้านการวินิจฉัยและการวางแผนรักษาจำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	Neuroimaging	พยาธิวิทยา	ทิมสหวิชาชีพ /tumor conference
กลาง	- MRI มีเฉพาะในโรงพยาบาลภาครัฐขนาดใหญ่ ระยะเวลารอคิวในเด็กค่อนข้างนาน ส่วนใหญ่ใช้บริการของระบบเอกชน แต่มีปัญหาสำหรับเด็กที่ต้องการการให้ยานอนหลับขณะตรวจ	ประสาทพยาธิแพทย์มีเฉพาะในโรงเรียนแพทย์ และสถาบันประสาทวิทยา ปัญหาที่พบคือการส่งต่อชิ้นเนื้อพร้อมผู้ป่วยเพื่อการรักษาต่อในโรงพยาบาลระดับสูงขึ้นไป ถ้าต้องส่งต่อหลายโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งต่อต้องส่งชิ้นเนื้อมาด้วยทุกครั้งเพื่อการทบทวนและยืนยันการวินิจฉัยโดยพยาธิแพทย์ก่อนการเริ่มการรักษาใดๆ เช่น การผ่าตัดเพิ่มเติม รังสีรักษา หรือ เคมีบำบัด ตามมาตรฐานการรักษา อย่างไรก็ตามการส่งชิ้นเนื้อต้องส่งให้ทั้งชิ้นไม่สามารถตัดแบ่งเป็นหลายส่วนเพราะมีผลต่อการยืนยันผลวินิจฉัย ทำให้โรงพยาบาลต้นสังกัดเกิดปัญหาในการติดตามและจัดส่งชิ้นเนื้อเวลาเปลี่ยนที่รักษาไปตามที่ต่างๆ หรือแม้แต่การส่งชิ้นเนื้อเพื่อปรึกษาประสาทพยาธิแพทย์โดยศัลยแพทย์แต่ ในขณะที่โรงพยาบาลกำหนดให้ส่งตรวจในระบบพยาธิวิทยาที่ตกลงกันไว้ การแบ่งส่งชิ้นเนื้อมีโอกาสให้เกิดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยชิ้นเนื้อได้เพราะ เนื่องจากสมองที่ได้ อาจมีพยาธิสภาพหลายแบบในส่วนของเนื้ออกที่แตกต่างกัน	มีเฉพาะในโรงเรียนแพทย์ และ สถาบันประสาทวิทยา
ใต้	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) มี MRI 2 เครื่องซึ่งระยะเวลารอคอยไม่นาน ส่วนใหญ่จะไม่เกิน 7-10 วัน แต่ MRI ของภาคใต้ส่วนใหญ่อยู่ในเอกชน ซึ่งค่อนข้างรวดเร็ว การอ่านผลผ่านการส่งปรึกษาแพทย์ประสาทรังสีวินิจฉัยตามเครือข่ายของเอกชนเอง โดยทั่วไปทุกรายที่เข้ามาที่มอ. จะมีการ review imaging ใหม่ทุกครั้ง ถ้าไม่เพียงพอจะทำใหม่	ประสาทพยาธิแพทย์ยังไม่มีในภาคใต้ ทางมอ.กำลังส่งเรียน ปัจจุบันพยาธิแพทย์ซึ่งมีอยู่ 6 ท่านช่วยกันอ่านชิ้นเนื้อทางระบบประสาทส่วนทางรพ.สุราษฎร์ธานี มีพยาธิแพทย์ทั่วไป ถ้ามีปัญหาจะส่งปรึกษาส่วนกลาง	ยังไม่มีมีการจัดทำ tumor conference ของระบบประสาท เนื่องจากอัตรากำลังด้านกุมารแพทย์ด้านมะเร็งไม่เพียงพอ

โรงพยาบาลรัฐ ต้องรอคิวนาน และในเอกชนมีความไม่พร้อมของทีมสำหรับส่งตรวจ MRI เนื่องจากการตรวจวินิจฉัยในเด็กต้องใช้การดมยาเพราะเด็กมักไม่ร่วมมือ ต้องมีวิสัญญีแพทย์หรือกุมารแพทย์

2) การขาดแคลนประสาทพยาธิแพทย์ ซึ่งต้องมีความแม่นยำในการวินิจฉัยเพื่อให้การวางแผนการรักษาถูกต้องต่อไป

3) การขาดการหารือข้อวินิจฉัยและการวางแผน

รักษาในรูปแบบทิมสหวิชาชีพ ส่วนใหญ่ใช้วิธีส่งปรึกษาเป็นรายๆ ตามขั้นตอน การวางแผนการรักษาจึงอาจไม่เป็นแนวทางเดียวกัน

4) ปัญหาระบบการส่งต่อชิ้นเนื้อเพื่อปรึกษาระหว่างโรงพยาบาลและระบบการเบิกจ่ายค่าตรวจชิ้นเนื้อ ทำให้การวินิจฉัยบางครั้งเกิดความล่าช้า เพราะชิ้นเนื้อระบบประสาทต้องรอส่งปรึกษาประสาทพยาธิแพทย์ในส่วนกลาง เนื่องจากพยาธิแพทย์ทั่วไปไม่ชำนาญ แต่ระบบไม่สามารถเบิกจ่ายค่า



ตารางที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคด้านการรักษา จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	การผ่าตัด	รังสีรักษา	เคมีบำบัด	การติดตามการรักษา
เหนือ	ประสาทศัลยแพทย์ในต่างจังหวัดซึ่งอยู่ในรพ.ศูนย์ หรือ รพ.ทั่วไป ต้องผ่าตัดผู้ป่วยบาดเจ็บของระบบประสาทซึ่งมีจำนวนมาก ดังนั้นบางครั้งภาระงานจึงเกินกำลัง	แพทย์ทางรังสีรักษา มีเฉพาะที่ รพ.มหาวิทยาลัย และ ศูนย์มะเร็ง	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง มีในบางรพ.	ติดตามร่วมกัน ในคลินิกกุมารมะเร็ง กุมารประสาทวิทยา และประสาทศัลยกรรม
อีสาน	จำนวนศัลยแพทย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างครอบคลุมเกือบทั่วทุกจังหวัดระบบการส่งต่อชัดเจน การผ่าตัดเนื้องอกสมองในเด็กในรายที่ง่ายจะทำเองส่วนใหญ่ แต่ในรายที่ผ่าตัดยากจะส่งต่อ ตัวอย่าง รพ.ศูนย์ขอนแก่นจะส่งต่อผู้ป่วยเด็กทั้งหมดไปที่ม.ขอนแก่น เพราะหลังผ่าตัดต้องฉายแสงและให้เคมีบำบัดต่อที่ม.ขอนแก่นอยู่แล้ว	ความพร้อมของเครื่องมือมีน้อยในการรักษาผู้ป่วย เช่น เครื่อง Linear Accelerator (LINAC) ที่ใช้ช่วยในการใช้รังสีรักษา รังสีรักษาใช้ระยะเวลาในการรอคิวค่อนข้างนาน ตัวอย่างเช่น รพ.ศรีนครินทร์ใช้ระยะเวลารอคอย 4-6 สัปดาห์ ศูนย์มะเร็งของประเทศ ส่วนใหญ่ไม่รับดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเนื้องอกในเด็ก เนื่องจากเป็น case ยาก และต้องมีหมอคุมยาในการรักษาด้วย ผู้ป่วยโรคนี้อาจมีระยะเวลาในการครองเตียงสูง ทำให้จำนวนเตียงไม่เพียงพอกับผู้ป่วยโรคมะเร็งดังกล่าว	มีกุมารแพทย์โรคมะเร็ง อยู่ตามโรงพยาบาลต่างๆ อยู่กระจายไปทั่วภูมิภาค	ติดตามผู้ป่วยในคลินิกกุมารมะเร็ง และ ประสาทศัลยกรรม
กลาง	- โรงพยาบาลระดับจังหวัดมักจะไม่ค่อยผ่าตัดระบบประสาทในผู้ป่วยเด็กเนื่องจากต้องใช้บุคลากรที่เชี่ยวชาญและเครื่องมือที่พิเศษ	- โรงพยาบาลระดับจังหวัดมักจะมีส่งตัวผู้ป่วยเข้ามาโรงเรียนแพทย์ แต่มีระยะเวลาการรอคอยรังสีรักษาค่อนข้างนาน	- พยาบาลด้านเคมีบำบัดที่ได้รับการรับรองมีน้อย - หลักสูตรสำหรับอบรมพยาบาลเคมีบำบัดมีน้อย - โรงพยาบาลต่างๆขาดกุมารแพทย์ด้านระบบประสาท และ กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง ยกเว้น โรงเรียนแพทย์ หรือ โรงพยาบาลศูนย์	- ผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูกส่งตัวมารักษาและติดตามการรักษาที่โรงเรียนแพทย์ทำให้ผู้ป่วยต้องจ่ายเงินมากขึ้นสำหรับค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าอาหารและอื่นๆ - ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า บางโรงเรียนแพทย์ไม่รับการส่งต่อมารักษาของผู้ป่วยสิทธิดังกล่าว เนื่องจากจำกัดเตียงสำหรับสิทธิประกันสุขภาพ
ใต้	ประสาทศัลยแพทย์ที่มือ.จะผ่าตัดเด็กแต่ที่อื่น ๆ มักไม่ค่อยผ่าตัดมักส่งต่อมายังมอ. เนื่องจากผ่าตัดในตำแหน่งที่ยาก และต้องการการรักษาต่อเนื่องด้านรังสีรักษาและเคมีบำบัด จะผ่าตัดเด็กในรายที่อยู่ในตำแหน่งที่ผ่าตัดง่าย	เครื่องฉายแสงในภาคใต้ มี 2 แห่งคือ มอ. มี 4 เครื่อง ซึ่งการระยะเวลารอฉายแสงมักไม่นานเกิน 1 เดือน ศูนย์มะเร็งสุราษฎร์ธานี กรมการแพทย์มีเครื่อง Linac แต่ไม่รับฉายแสงเด็ก เนื่องจากไม่มีกุมารแพทย์	ปัจจุบันในมอ. มีกุมารแพทย์ด้านมะเร็ง 4 ท่าน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ 1 ท่าน อีก 2 ท่านทำงานด้านบริหาร และมีในรพ.สุราษฎร์ธานี อีก 1 ท่าน ผู้ป่วยเด็กด้านเนื้องอกสมองและไขสันหลังส่วนใหญ่จะส่งมารักษาที่มอ. ทางมอ.มีศูนย์ให้ยาเคมีบำบัดและมีการจัดทำเครือข่ายให้ไปติดตามเคมีบำบัดใกล้บ้านมอ. มีการอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการฉีดยาเคมีบำบัด มีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมการอบรมเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง โดยที่ประชุมกล่าวว่า สงขลาควรจะเป็นแม่ข่ายในการจัดอบรม พยาบาลเคมีบำบัด และควรจะมีในทุกจังหวัดและทุกอำเภอในการมีพยาบาลให้เคมีบำบัด แต่ปัญหาคือ การเป็นศูนย์กลางการอบรมนั้นจะต้องได้รับการอนุญาตจากสภาการพยาบาลก่อน	ม.อ. กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง และ กุมารแพทย์ด้านระบบประสาทจะติดตามการรักษาด้วยกัน เนื่องจากผู้ป่วยมักมีปัญหาทางระบบประสาทร่วมด้วย เช่น ชัก

ตรวจได้

3.2 ปัญหาและอุปสรรคด้านการรักษา ส่วนใหญ่เป็น ปัญหาความขาดแคลนแพทย์ เครื่องมือและความไม่พร้อม ของระบบรับ-ส่ง (ตารางที่ 5)

1) การผ่าตัดเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก มักทำในโรงพยาบาลที่มีประสาทศัลยแพทย์และมีทีมการรักษาอื่นๆ พร้อม เช่น กุมารแพทย์ด้านประสาทวิทยา ด้านมะเร็ง และ แพทย์ด้านรังสีรักษา ซึ่งมักจะรอคิวนานเนื่องจากมีโรงพยาบาลที่พร้อมจำนวนไม่มาก หรือผ่าตัดแล้วหลังผ่าตัดส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นที่มีการรักษาร่วมอื่นๆ ซึ่งยังมีปัญหาด้านการส่งต่อไปรับการรักษาร่วมต่างๆ

2) รังสีรักษาจะทำในสถานที่ที่มีวิสัญญีแพทย์กรณีเด็กที่ไม่ค่อยร่วมมือซึ่งต้องใช้ดมยาสลบขณะฉายแสง ซึ่งไม่มีในศูนย์มะเร็งต่างๆ ต้องส่งต่อโรงเรียนแพทย์เกือบทั้งหมด จึงเป็นปัญหาของการรอคิวในโรงเรียนแพทย์

3) เคมีบำบัดจะทำในสถานที่ที่มีกุมารแพทย์ด้านมะเร็ง พยาบาลเคมีบำบัด และระบบการผสมยาเคมีบำบัด ซึ่งยังมีความไม่พร้อมของบุคลากรด้านการสนับสนุนการให้เคมีบำบัด เช่น พยาบาล เภสัชกร เป็นต้น

4) ไม่มีแนวทางปฏิบัติในการรักษาที่ชัดเจนระดับประเทศ เช่น สูตรการให้รังสีรักษาและสูตรเคมีบำบัด ระบบการติดตามผลการรักษาระยะสั้นและระยะยาว เป็นต้น

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยถึงปัญหาและอุปสรรคในการวินิจฉัยและรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก การศึกษาที่ได้จากการระดมสมองและแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการวินิจฉัยและรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก พบว่าการวินิจฉัยโรคยังมีปัญหาขาดแคลนทั้งแพทย์ เครื่องมือและปัญหาการส่งต่อ เพียงร้อยละ 7 ของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิขึ้นไปที่มีประสาทพยาธิแพทย์ (ตารางที่ 2) ร้อยละ 79 ของโรงพยาบาลที่ผ่าตัดต้องส่งชิ้นเนื้อไปปรึกษาต่อในโรงพยาบาลที่มีประสาทพยาธิแพทย์ในส่วนกลาง (ตารางที่ 3)

ระบบการเบิกจ่ายค่าส่งชิ้นเนื้อยังไม่คล่องตัวในหลายโรงพยาบาล (ตารางที่ 4) เพียงร้อยละ 25 ของโรงพยาบาลมีเครื่องตรวจแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ในการวินิจฉัยโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กของตนเอง (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตามระยะเวลารอคอย MRI ในเด็กที่ต้องอาศัยการให้ยานอนหลับขณะตรวจค่อนข้างนานในโรงพยาบาลดังกล่าว สำหรับโรงพยาบาลที่ต้องส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยด้วย MRI ยังมีปัญหาการส่งต่อ คือ ต้องส่งไปยังสถานที่ตรวจ MRI ที่มีกุมารแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์ดูแลขณะตรวจ ในกรณีผู้ป่วยเด็กต้องอาศัยการให้ยานอนหลับขณะตรวจ ซึ่งไม่พร้อมในหลายโรงพยาบาล (ตารางที่ 4)

สำหรับการรักษาโรคลูกลุมนี่มีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพที่รักษาได้ครบทั้งหมดร้อยละ 13 รักษาได้บางส่วนร้อยละ 43 และไม่รักษาเลยร้อยละ 43 (ตารางที่ 3) สำหรับศักยภาพในการรักษาโรคลูกลุมนี่ของโรงพยาบาลที่รักษาได้บางส่วน พบมีการผ่าตัดมากที่สุด ตามด้วยเคมีบำบัด เป็นที่น่าสังเกตว่า ถึงแม้โรงพยาบาลจะมีศักยภาพในการรักษาบางส่วน แต่ไม่รักษาเอง เนื่องจากความไม่พร้อมของทีม แสดงให้เห็นว่าแม้จะมีบุคลากรพร้อมบางส่วนก็มีผลต่อการรักษา ซึ่งต้องอาศัยทีมอื่นๆที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย จากตารางที่ 2 พบว่าโรงพยาบาลที่มีแพทย์ทางรังสีรักษามีเพียงร้อยละ 18 และยังมีปัญหาการให้รังสีรักษาในผู้ป่วยเด็กในสถานที่ที่ไม่มีกุมารแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์ ทำให้ไม่สามารถฉายแสงผู้ป่วยเด็กโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังที่ไม่ร่วมมือและต้องให้ยานอนหลับร่วมด้วย ระยะเวลารอคอยฉายแสงในเด็กจึงนานขึ้นในโรงเรียนแพทย์ (ตารางที่ 5) ระบบการให้เคมีบำบัดยังขาดพยาบาลด้านเคมีบำบัดที่ต้องได้รับการรับรองจากสภาพยาบาล ทำให้การให้เคมีบำบัดในโรงพยาบาลต่างๆ ไม่ได้ทำตามศักยภาพที่ควรมี (ตารางที่ 5) ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษารวมทั้งแนวทางการติดตามผลการรักษาในโรงพยาบาลระดับต่างๆเป็นแนวทางเดียวกันในประเทศไทย จึงเป็นโครงการต่อไปสำหรับโครงการเครือข่ายของโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก จากผลสำรวจ ทั้งหมดเห็นด้วยกับการจัดทำแนวทางการรักษาที่ชัดเจนและเหมาะสมกับประเทศไทย คณะทำงาน



จึงรวบรวมความคิดเห็นจากเครือข่ายและเพิ่มเติมในรายละเอียดในบางหัวข้อ เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาเชิงระบบ โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ 1.รวมศูนย์ 2.การกระจายไปยังส่วนต่างๆให้ทั่วถึง ดังนี้

1. การจัดระบบการดูแลรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กแบบรวมศูนย์

1.1 ด้านประสาทพยาธิแพทย์ เนื่องจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านประสาทพยาธิวิทยา ในประเทศไทยมีจำนวนน้อยมาก และผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดทำงานในกรุงเทพฯ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศิริราช และสถาบันประสาทวิทยา ซึ่งการวินิจฉัยจำเป็นต้องอาศัยความถูกต้องแม่นยำของผลอ่านทางพยาธิวิทยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาโรคอย่างถูกต้องที่สุด

ข้อเสนอแนะ จัดทำ model การบริหารจัดการด้านรายงานผลการตรวจชิ้นเนื้อทาง neuropathology เพื่อช่วยยืนยันผลการตรวจชิ้นเนื้อของเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กทั่วประเทศไทย ซึ่งอาศัยการรวมกลุ่มกันของประสาทพยาธิแพทย์ที่มีทั้งหมด เริ่มต้นจากการจัดตั้ง back office มีการจัดระบบการปรึกษาและประสานงานกับแพทย์ที่รักษาเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก ระบบ logistic ที่จำเป็นในการส่งชิ้นเนื้อ หลังจากทำต้นแบบสำเร็จแล้ว จึงนำเสนอนโยบายการจัดทำระบบทะเบียนและการส่งต่อชิ้นเนื้อสำหรับเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กและมีการตรวจยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญในระดับประเทศต่อไป

1.2 ด้านประสาทศัลยแพทย์ด้านเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก เนื่องจากการผ่าตัดโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กต้องการทีมดูแลค่อนข้างใหญ่ และอาศัยเครื่องมือผ่าตัดเฉพาะ ถึงแม้จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคนี้ไม่มากนัก และมีประสาทศัลยแพทย์ที่ครอบคลุมในจังหวัดต่างๆ มากขึ้น แต่การดูแลรักษาต้องอาศัยความชำนาญและเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูง เป็นเหตุให้ยังคงต้องส่งต่อผู้ป่วยเด็กไปยังโรงพยาบาลที่มีทีมพร้อมในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้

ข้อเสนอแนะ ประสาทศัลยแพทย์ในภูมิภาคต่างๆ เสนอว่าน่าจะจัดตั้งศูนย์เฉพาะทางผ่าตัดเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กกระจายอยู่ทุกภูมิภาค เพื่อให้การบริหาร

จัดการง่ายขึ้นในทางปฏิบัติ ซึ่งน่าจะทำได้ง่ายกว่าการฝึกฝนประสาทศัลยแพทย์ทุกรายให้ผ่าตัดเนื้องอกและมะเร็งของระบบประสาทเด็กได้ และจัดตั้งทีมในโรงพยาบาลเฉพาะทางให้ครอบคลุมและลดระยะเวลาการรอคอยการรักษาของผู้ป่วย นอกจากนี้ รัฐควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาศูนย์เหล่านี้ด้วย

1.3 แนวทางการรักษาที่ชัดเจน การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นแบบสหวิชาชีพ ซึ่งต้องการแพทย์เฉพาะทางหลายสาขา จึงควรมีข้อตกลงแนวทางการรักษาที่เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่และได้มาตรฐานระดับหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ จัดทำแนวทางการรักษาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เพื่อให้การรักษาในประเทศไทยมีความใกล้เคียงโดยการปรึกษาหารือในโรงพยาบาลระดับต่างๆทั่วประเทศ

2. การจัดระบบการดูแลรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กแบบกระจายไปยังส่วนต่างๆ ให้ทั่วถึง

1. การจัดทำระบบส่งต่อผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพในระดับศูนย์และโรงพยาบาลต้นสังกัด ทั้งไปและกลับ เพื่อการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ไม่ล่าช้าในการรักษาซึ่งมีผลต่อพยากรณ์โรค

2. การพัฒนาระบบการดูแลบางส่วนที่ทำในระดับหน่วยงานเล็กได้โดยอาศัยกุมารแพทย์ที่มีอยู่ในโรงพยาบาลนั้น เช่น การให้เคมีบำบัด และการติดตามผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อน

3. การสร้างระบบการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เช่น การจัดระบบการฉายแสงในศูนย์มะเร็งตามภาคต่างๆ ซึ่งมีเครื่องฉายแสงที่ทันสมัยให้รับฉายแสงผู้ป่วยเด็ก เพื่อลดความแออัดและรอคิวของโรงเรียนแพทย์

4. การจัดทำระบบการเบิกจ่ายที่ชัดเจนจากผู้จ่ายเงินของภาครัฐ ได้แก่ สปสช. กรมบัญชีกลาง เป็นต้น ในรูปแบบ package สำหรับเนื้องอกแต่ละชนิด ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนต่างกัน รวมทั้งขั้นตอนการวินิจฉัย การรักษาและการติดตามหลังการรักษา โรคกลุ่มนี้ต้องการการรักษาต่อเนื่องในหลายหน่วยงานในเวลาเดียวกัน เช่น การนอนโรงพยาบาลที่มีกุมารแพทย์หรือศัลยแพทย์ แต่ฉายแสงที่ศูนย์มะเร็ง เป็นต้น ซึ่งระบบเบิกจ่ายในปัจจุบันยังไม่คล่องตัว

5. การเผยแพร่แนวทางการรักษาที่จัดทำขึ้นโดยนักวิชาการและการติดตามผลของการนำไปใช้ในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น เพื่อให้ทราบแนวทางการรักษาที่ได้มาตรฐานและส่งต่อไปยังศูนย์ต่างๆในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

6. ระบบนิเทศงานและการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงเรียนแพทย์ที่เป็นศูนย์กลางการรับส่งต่อ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงและมีการพัฒนาจากการรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นตรงรอยต่อ

7. ระบบการพัฒนาที่สนับสนุนการรักษาที่ได้มาตรฐาน เช่น เกสัชกร พยาบาลด้านเคมีบำบัด เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยการฝึกอบรมจากศูนย์ต่างๆระดับภูมิภาค และศูนย์อบรมให้การรับรองมาตรฐานได้ เพื่อเพิ่มจำนวนเกสัชกรและพยาบาลที่ได้มาตรฐานอย่างรวดเร็ว

ข้อยุติ

การศึกษาพบปัญหาและอุปสรรคในการดูแลรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็กในกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลายขั้นตอน สาเหตุเกิดจากความไม่พร้อมของบุคลากรเครื่องมือ และระบบการส่งต่อในปัจจุบัน การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวต้องอาศัยการปรับปรุงเชิงระบบในภาพรวมระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่า มีการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพและได้ผลการรักษาที่ดี เพื่อผู้ป่วยเด็กที่รอดชีวิตสามารถเติบโตต่อเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ไม่เกิดความพิการหรือภาวะแทรกซ้อน ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ คือ การได้ข้อคิดเห็นและรับทราบจุดอ่อนต่างๆของระบบการดูแลรักษาโรคที่ยุ่งยากซับซ้อน

ในภาพรวมของประเทศไทยเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการแก้ไขปัญหาเชิงระบบในอนาคต นอกจากนี้ยังทำให้เกิดเครือข่ายการรักษาโรคเนื้องอกสมองและไขสันหลังในเด็ก เพื่อพัฒนาระบบการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และอาจใช้เป็นแบบอย่างในการสำรวจปัญหาสาธารณสุขอื่นๆ ที่ต้องอาศัยทีมสหวิชาชีพหลากหลายในการสร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานจาก UICC (Union for International Cancer Control) และได้รับข้อมูลเครือข่ายจากชมรมโรคมะเร็งในเด็ก (Thai Pediatric Oncology group) อีกทั้งขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการและทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Siegel R, et al. Cancer Statistics, 2013. CA: Cancer J Clin 2013;63:11-30.
2. Porter KR, McCarthy BJ, Freels S, et al. Prevalence estimates for primary brain tumors in the United States by age, gender, behavior, and histology. Neuro-Oncology 2010;12(6):520-527.
3. Dolecek AT, Propp MJ, Stroup EN, Kruchko C. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2005-2009 Neuro Oncol 2012; 14(suppl 5):v1-v49.



รายนามคณะกรรมการโครงการเครือข่ายผู้ป่วยเด็ก โรคเนื้องอกในสมองและไขสันหลังในประเทศไทย

1. ศ.นพ.สุรเดช	หงส์อิง	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	รพ.รามธิบดี
2. พญ. อาภาศรี	ลู่วัดดี	กุมารแพทย์ด้านประสาทวิทยา	สถาบันประสาทวิทยา
3. พญ.สมใจ	กาญจนางค์กุล	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
4. นพ.สุรพล	เวียงนนท์	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	รพ.ศรีนครินทร์
5. นพ.ธีรชิต	โชติสัมพันธ์เจริญ	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	รพ.สงขลานครินทร์
6. นพ.รุ่งโรจน์	เนตรศิรินิลกุล	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7. นพ.บุญชู	พงษ์ธนา	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	รพ.ศิริราชพยาบาล
8. ผศ.พญ.ดารินทร์	ชอโสตติกุล	กุมารแพทย์ด้านมะเร็ง	รพ.จุฬาลงกรณ์
9. นพ.ภานุ	นาจรุง	ประสาทศัลยแพทย์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
10. นพ.สุชาติ	พุทธิเจริญรัตน์	ประสาทพยาธิแพทย์	สถาบันประสาทวิทยา
11. นพ.ธีระ	ตั้งวิริยะไพบูลย์	ประสาทศัลยแพทย์	สถาบันประสาทวิทยา
12. นพ.อัถถพร	บุญเกิด	ประสาทศัลยแพทย์	รพ.รามธิบดี
13. พญ.พรสุข	ชื่นชูชน	พยาธิแพทย์	รพ.ศิริราช
14. นพ.ชนพ	ช่วงโชติ	ประสาทพยาธิแพทย์	รพ.จุฬาลงกรณ์
15. พญ.จิระพร	อมรฟ้า	ประสาทศัลยแพทย์	รพ.จุฬาลงกรณ์
16. นพ.นพดล	ลามเจริญทรัพย์	พยาธิแพทย์	รพ.รามธิบดี
17. นพ.สุรชัย	ลิขสิทธิ์วัฒนกุล	กุมารแพทย์ด้านประสาทวิทยา	รพ.ศิริราช
18. นพ.ศรัณย์	นันทอารี	ประสาทศัลยแพทย์	รพ.ศิริราช
19. นพ.ชัยยศ	คงคติธรรม	กุมารแพทย์ด้านประสาทวิทยา	รพ.รามธิบดี
20. นส. นินทิดา	ศรีไพบูลย์กิจ	ผู้ประสานงาน	โครงการฯ
21. นส. โสสมพรรณ	ทับเจริญ	ผู้ประสานงาน	โครงการฯ