

บทบาทพยาบาลในการดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้สูง

Nurses' Roles in Caring Children with Febrile Convulsion

จักรกริช ปิจดี* มณฑนาวัตี เมธาพัฒนะ ณัฐธัญญา ประสิทธิ์ศาสตร์

Chakkrich Pidjadee* Muntanavadee Maytapattana Natthanya Prasitsart

วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10300

College of Nursing and Health, Suansunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand, 10300

บทคัดย่อ

ภาวะชักจากไข้สูง (Febrile convulsion) เป็นภาวะที่พบบ่อยในเด็กอายุ 6 เดือน – 5 ปี ถึงแม้การพยากรณ์โรคจะค่อนข้างดี แต่ก็สร้างความกังวลใจแก่ผู้ดูแลเป็นอย่างมาก และหากเด็กชักซ้ำจะส่งผลกระทบต่อตามมาหลายประการ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อประเมินสภาพเด็กเมื่อแรกเริ่ม มีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุของไข้ ให้การดูแลเด็กขณะชัก จัดการเรื่องไข้และป้องกันการชักซ้ำ ตลอดจนเตรียมผู้ดูแลในการจัดการเรื่องไข้ที่บ้านและการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้นหากมีอาการชักจากไข้สูงเกิดขึ้น บทความนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเกี่ยวกับภาวะชักจากไข้สูง และบทบาทพยาบาลในการดูแลเด็กที่ชักจากไข้สูง เพื่อให้พยาบาลมีแนวทางในการวางแผนและให้การพยาบาลเด็กที่ชักจากไข้สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีของเด็กและผู้ดูแลต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะชักจากไข้สูง, บทบาทพยาบาล, การดูแลเด็ก

Abstract

Febrile convulsion is a common disease found in children at the age of 6 months – 5 years. Although the prognosis is rather effective, it makes caregivers feel much worried, and there will be several impacts in the case that children have recurrent seizures. Nurses have significant roles in utilizing the nursing process to do screening of children upon admission, involving in finding causes of fever, providing care for children during seizures, handling fever and preventing recurrent seizures, as well as preparing caregivers for fever handling at home and initial assistance for children in case of having febrile convulsion. Therefore, this article aims to present the data regarding febrile convulsion and role of nurses in providing care for children with febrile convulsion so that nurses acquire guidelines on planning and providing care for children with febrile convulsion efficiently, and that will further contribute to good quality of life of children and caregivers.

Keywords: Febrile convulsion, Nurses' role, Caring children

Corresponding Author: * E-mail: chakkrich.pi@ssru.ac.th

วันที่รับ (received) 1 พ.ค. 2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 17 ต.ค. 2563 วันที่ตอบรับ (accepted) 11 พ.ย. 2563

ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2564
Vol. 22 No.1 January - April 2021

บทนำ

วัยเด็กเป็นช่วงวัยที่ระบบประสาท โดยเฉพาะสมอง มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และพัฒนาเร็วมากในช่วงขวบปีแรก¹ หากเด็กมีการเจ็บป่วยทางระบบประสาท จะส่งผลกระทบต่อ พัฒนาการและคุณภาพชีวิตของเด็กรวมถึงผู้ดูแลในระยะยาวได้ ภาวะชักจากไข้สูง (febrile convulsion) เป็นภาวะที่พบบ่อย ในเด็ก ถึงแม้การพยากรณ์โรคจะค่อนข้างดี แต่ก็สร้างความกังวลใจแก่ผู้ดูแลเป็นอย่างมาก เนื่องจากการชักที่จะมีอาการเกร็งกระตุก ตาเหลือกค้าง ปากเขียว และหมดสติ² ภาวะนี้มักพบในเด็กอายุ 6 เดือน - 5 ปี เพราะระบบประสาท ส่วนกลางของเด็กยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่ จึงไม่สามารถควบคุม ออณหภูมิได้อย่างสมบูรณ์ เมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น อันเนื่อง มาจากการติดเชื้อหรือสาเหตุใด ๆ ก็ตาม จะทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ประสาท ซึ่งกระตุ้น ให้มีความไวต่อการชักมากขึ้น จึงเกิดอาการชักตามมาได้³⁻⁴ ในสหรัฐอเมริกาและยุโรปพบเด็กป่วยด้วยภาวะชักจากไข้สูง ประมาณร้อยละ 2-5 แต่ในแถบเอเชียจะพบได้สูงกว่า เช่น ญี่ปุ่นมีอุบัติการณ์ร้อยละ 8.8 ประเทศกวม (Guam) พบ ร้อยละ 14⁵ และเกาหลีใต้พบร้อยละ 6.92 โดยร้อยละ 27.51 อยู่ในช่วง 2 ขวบปีแรก⁶ ส่วนในประเทศไทยยังไม่มีรายงาน อุบัติการณ์ที่แน่ชัด จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจาก เวชระเบียนป่วย ในระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2561 ของโรงพยาบาลกระทุ่มแบน พบเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอ ผู้ป่วยกุมารเวชกรรมอายุ ร้อยละ 7.69, 5.49 และ 4.62 เป็น เด็กชายร้อยละ 65.2 และเด็กหญิงร้อยละ 34.8 โดยร้อยละ 40.3 มีภาวะชักจากไข้สูงครั้งแรกเมื่ออายุน้อยกว่า 13 เดือน⁷ เด็กที่เคยชักจากไข้สูงจะมีโอกาสชักซ้ำได้เมื่อมีไข้สูง ซึ่งพบ ประมาณร้อยละ 30⁵ โดยเชื่อมโยงกับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่น เริ่มชักจากไข้สูงเมื่ออายุน้อยกว่า 2 ปี² หากเด็กชักซ้ำจะส่ง ผลกระทบตามมาในอนาคตได้ เช่น ความเสี่ยงต่อการเป็น โรคลมชัก พัฒนาการล่าช้า ปัญหาทางด้านจิตสังคมและ พฤติกรรม รวมถึงความวิตกกังวลของผู้ดูแลด้วย⁸⁻¹⁰

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มารดาเด็กที่ชักจากไข้ สูงยังให้การดูแลบุตรขณะมีไข้และช่วยเหลือบุตรเบื้องต้น ขณะชักไม่ถูกต้อง เช่น ส่วนใหญ่ยังประเมินภาวะไข้ด้วยการสัมผัสหน้าผากหรือคลำส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ขณะบุตร ชักส่วนใหญ่ยังจับอุ้มและเขย่าตัวบุตร และมารดาส่วนหนึ่ง ยังใส่สิ่งของเข้าไปในปากบุตรขณะชัก¹¹ จากข้อมูลดังกล่าว การให้ความรู้และฝึกทักษะแก่ผู้ดูแลเกี่ยวกับการจัดการเรื่องไข้

และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นขณะเด็กชัก จึงเป็นสิ่งจำเป็น

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้กระบวนการ พยาบาล เพื่อประเมินสภาพเด็กเมื่อแรกรับ มีส่วนร่วมใน การค้นหาสาเหตุของไข้ ให้การดูแลเด็กขณะชัก จัดการเรื่องไข้ และป้องกันการชักซ้ำ ตลอดจนเตรียมผู้ดูแลในการจัดการเรื่อง ไข้ที่บ้านและการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้นหากมีอาการชักจากไข้ สูงเกิดขึ้น บทความนี้จึงได้นำเสนอเกี่ยวกับภาวะชักจากไข้สูง และบทบาทพยาบาลในการดูแลเด็กที่ชักจากไข้สูง เพื่อให้ พยาบาลมีแนวทางในการวางแผนและให้การพยาบาลเด็กที่ชัก จากไข้สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะคงไว้ซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี ของเด็กและผู้ดูแลต่อไป

นิยามของภาวะไข้ในเด็กและภาวะชักจากไข้สูง

ภาวะไข้ในเด็ก (fever, hyperpyrexia) หมายถึง ภาวะที่เด็กมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าปกติ โดย มากกว่าหรือ เท่ากับ 38 องศาเซลเซียส เมื่อวัดทางทวารหนัก (rectal) หรือมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส เมื่อวัดทางรักแร้ (axillary)¹²

American academy of pediatrics (AAP)¹³ ได้ให้ความหมายของภาวะชักจากไข้สูง (febrile convulsion, febrile seizure) ว่าหมายถึง อาการชักที่เกิดร่วมกับการมีไข้ ในเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 5 ปี โดยไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อใน ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS infection) หรือความไม่สมดุล ของเกลือแร่ในร่างกายอย่างเฉียบพลัน (acute electrolyte imbalance) และไม่มีประวัติชักโดยที่ไม่มีไข้มาก่อน

สาเหตุ

สาเหตุมักไม่ทราบชัดเจน แต่พบว่าปัจจัยหลาย ประการที่เกี่ยวข้องกับการชักจากไข้สูง ดังนี้

1. พันธุกรรม ชักจากไข้สูงสามารถถ่ายทอด ผ่านยีน (genes) ได้ โดยพบว่า 1 ใน 3 ของเด็กที่ชักจากไข้สูง มีประวัติครอบครัวเคยชักจากไข้สูงมาก่อน ร้อยละ 20 พบใน พี่น้องในครอบครัวเดียวกัน ร้อยละ 35 - 69 พบในคู่แฝดแท้ (monozygotic twins) และร้อยละ 14 - 20 พบในคู่แฝดเทียม (dizygotic twins)⁸

2. การติดเชื้อ ส่วนใหญ่มักเกิดจากการติดเชื้อใน ระบบหายใจ ได้แก่ ไข้หวัด คอหอยอักเสบ หลอดลมอักเสบ และปอดอักเสบ การติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ภาวะอาหารและลำไส้อักเสบเฉียบพลัน และการติดเชื้อ

ในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยพบเชื้อไวรัสมากกว่าแบคทีเรีย เชื้อไวรัสที่พบบ่อย ได้แก่ Parainfluenza virus, Respiratory syncytial virus (RSV), Rotavirus และ Influenza virus type A2,¹⁴⁻¹⁵

3. การได้รับวัคซีน เด็กที่ได้รับวัคซีนมักจะมีไข้ใน 1 – 2 วันแรก ซึ่งทำให้ชักจากไข้สูงได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า วัคซีนรวม 5 โรค ได้แก่ คอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โปлио และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (DTaP-IPV-Hib) เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กชักจากไข้สูงได้ 8 และยังพบว่าการบริหารวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด 3 สายพันธุ์ (IIV-3) ในวันเดียวกับวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบ (PCV) หรือวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรณ และบาดทะยัก (DTaP) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการชักจากไข้สูงมากกว่าการได้รับวัคซีนดังกล่าวในวันนั้นเพียงชนิดเดียว¹⁶

4. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การคลอดก่อนกำหนด การได้รับยาในกลุ่ม corticosteroids หลังคลอด มารดามีประวัติสูบบุหรี่

และ/หรือดื่มแอลกอฮอล์ขณะตั้งครรภ์ การขาดธาตุเหล็ก และสังกะสี เป็นต้น⁸

ลักษณะทางคลินิก

ลักษณะทางคลินิกของเด็กที่ชักจากไข้สูง มีดังนี้^{2,8,17}

1. มีอาการนำก่อนชัก เช่น อ่อนเพลีย ไข้สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส (100.4 องศาฟาเรนไฮต์) ตัวร้อน หน้าแดง มึนงง สับสน กระสับกระส่าย ร้องกวน เป็นต้น

2. อาการชัก ได้แก่ เกร็งกระตุก ตาเหลือก ค้างปากเขียว น้ำลายฟูมปาก หายใจลำบาก และหมดสติ โดยเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่เริ่มมีอาการไข้

3. ลักษณะอาการชักแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ชักจากไข้สูงแบบธรรมดา (simple febrile convulsion) และชักจากไข้สูงแบบซับซ้อน (complex febrile convulsion) ซึ่งพบอุบัติการณ์ร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตาราง

ตาราง ลักษณะอาการชักจากไข้สูง^{2,8,17}

	Simple Febrile Convulsion	Complex Febrile Convulsion
ลักษณะการชัก	เป็นแบบชักทั้งตัว (generalized tonic-clonic หรือ generalized tonic)	เป็นแบบเฉพาะที่ (focal seizure)
ระยะเวลาของการชัก	เกิดขึ้นไม่เกิน 15 นาที (มักไม่เกิน 5 นาที)	เกิดนานกว่า 15 นาที
การชักซ้ำ	ไม่มีการชักซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง	มีการชักซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง
อาการหลังชัก	ไม่พบความผิดปกติทางระบบประสาท	มีความผิดปกติทางระบบประสาท

ปัจจัยที่มีผลต่อการชักซ้ำ

เด็กที่เคยชักจากไข้สูงจะมีโอกาสชักซ้ำได้เมื่อมีไข้สูงซึ่งพบประมาณร้อยละ 30⁵ โดยเกิดได้จากหลายปัจจัย ดังนี้^{2,15}

1. อายุที่เริ่มชักจากไข้สูงครั้งแรก โดยเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการชักซ้ำมากกว่าช่วงอายุอื่นถึง 2.68 เท่า

2. ระยะเวลาภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังมีไข้

3. การมีประวัติชักจากไข้สูงในครอบครัว โดยเฉพาะพี่น้องในครอบครัวเดียวกัน

4. การติดเชื้อไวรัสในกระเพาะอาหารและลำไส้ (viral gastroenteritis) จะมีความเสี่ยงต่อการชักซ้ำมากกว่าการติดเชื้ออื่น ๆ ถึง 2.74 เท่า

การวินิจฉัยโรค

ประกอบด้วยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษอื่น ๆ ดังนี้^{8,14,17}

1. การซักประวัติ เกี่ยวกับประวัติการตั้งครรภ์ การคลอด อันตรายที่ได้รับจากการคลอด ประวัติการได้รับวัคซีน ประวัติครอบครัว การเจริญเติบโตและพัฒนาการ ประวัติการมีไข้ เจ็บคอ การมีน้ำมูกหรือเสมหะ การถ่ายอุจจาระเหลว และลักษณะอาการชัก เป็นต้น

2. การตรวจร่างกาย เพื่อหาสาเหตุของไข้ โดยเฉพาะการตรวจในระบบประสาทเพื่อวินิจฉัยแยกโรค

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) วิเคราะห์น้ำปัสสาวะ (UA) และตรวจ

หาความผิดปกติทางเมตาบอลิก เช่น น้ำตาลในเลือด (blood sugar) อิเล็กโทรไลต์ (electrolytes) แคลเซียม แมกนีเซียม และฟอสฟอรัส เป็นต้น

4. การตรวจน้ำไขสันหลัง (Lumbar puncture) ในเด็กทุกรายที่มีอาการแสดงคล้ายภาวะติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง และเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 12 เดือนทุกรายที่มาด้วยชักจากไข้ครั้งแรก เนื่องจากอาจไม่พบอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง

5. การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram; EEG) เฉพาะในรายที่มีข้อบ่งชี้ได้แก่ ชักจากไข้สูงแบบซับซ้อน มีการชักซ้ำโดยที่ไม่มีไข้ มีพัฒนาการล่าช้าหรือพบอาการทางระบบประสาทหลังชัก

แนวทางการรักษา

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ชักจากไข้สูงมีดังนี้

1. รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อติดตามอาการอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) ซึ่งแก้ไขโดยการให้ออกซิเจนที่เหมาะสม เพื่อรักษาค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2) ให้มากกว่า 92%¹⁷

2. การให้ยากันชัก ถ้ามีอาการชักนานเกิน 5 นาที แพทย์จะให้ยา Diazepam 0.3 mg/kg/ครั้ง ทางหลอดเลือดดำ หรือ 0.5 mg/kg/ครั้ง ทางทวารหนัก แต่ไม่เกิน 10 mg/ครั้ง ในกรณีที่ชักซ้ำ สามารถให้ยาซ้ำได้ใน 5 นาที และให้ซ้ำได้ไม่เกิน 2 ครั้ง¹⁷

3. การให้ยาลดไข้ ได้แก่ Acetaminophen ในปริมาณ 15 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 4-6 ชั่วโมง หรือ Ibuprofen 5 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 8 ชั่วโมง เมื่อมีไข้มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส เพื่อบรรเทาอาการไม่สบายและป้องกันการชักซ้ำ⁹

4. การตรวจและรักษาสาเหตุที่ทำให้มีไข้¹⁷⁻¹⁸

ผลกระทบของภาวะชักจากไข้สูง

การชักของเด็กที่มีภาวะชักจากไข้สูงจะส่งผลกระทบต่อตัวเด็กเองและครอบครัว ดังนี้

1. การเป็นโรคลมชัก (Epilepsy) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการชักจากไข้สูงสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคลมชักได้ในอนาคต โดยพบร้อยละ 1 ในชักจากไข้สูงแบบ

ธรรมดา และร้อยละ 4 – 6 ในแบบซับซ้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งของการชักและปัจจัยร่วมอื่น ๆ ด้วย เช่น เริ่มชักภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังมีไข้ เริ่มชักครั้งแรกเมื่ออายุ 1 – 3 ปี หรือมีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชัก เป็นต้น⁸

2. พัฒนาการล่าช้า ได้แก่ การเรียนรู้คำศัพท์ล่าช้า (Delayed vocabulary development)¹⁹

3. ปัญหาทางด้านพฤติกรรมและจิตสังคม การศึกษาในสวีเดน พบอุบัติการณ์ของการมีความบกพร่องในการประสานสัมพันธ์ของร่างกาย (Developmental coordination disorder) ออทิสติก (Autism spectrum disorder) และความบกพร่องทางสติปัญญา (Intellectual disability) ในเด็กที่เคยชักจากไข้สูงมากกว่าเด็กทั่วไป¹⁹ และการศึกษาในเดนมาร์กยังพบว่า เด็กชายที่เคยชักจากไข้สูงเป็นโรคสมาธิสั้น (ADHD) มากกว่าเด็กทั่วไปเช่นกัน²⁰

4. บิดามารดาของเด็กมักจะมีควมวิตกกังวลมาก โดยกังวลกับการชักซ้ำ และผลที่เกิดขึ้นขณะบุตรชักและหลังชัก เช่น กลัวว่าบุตรจะเสียชีวิต หรือการทำงานของสมองจะไม่เป็นปกติ หากบุตรมีชีวิตรอด เป็นต้น¹⁵

บทบาทพยาบาลในการดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้สูง

เด็กที่มาโรงพยาบาลด้วยภาวะชักจากไข้สูง มักจะถูกรับไว้ในหอผู้ป่วยเด็ก เพื่อเฝ้าระวังอาการ การชักซ้ำ และหาสาเหตุของไข้ โดยทั่วไปแพทย์จะจำหน่ายเมื่อผู้ป่วยไม่มีไข้แล้วอย่างน้อย 24 ชั่วโมง พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้กระบวนการพยาบาล เพื่อให้การดูแลเด็กที่มีภาวะชักจากไข้สูงและผู้ดูแล ดังนี้

1. การประเมินภาวะสุขภาพ (Assessment)

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินภาวะสุขภาพเด็กเมื่อแรกรับ และมีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุที่ทำให้เด็กมีไข้หรือสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้เด็กชัก เพื่อรวบรวมข้อมูลในการระบุปัญหาสุขภาพ และวางแผนให้การดูแลเด็กและผู้ดูแลอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การซักประวัติ ได้แก่ ประวัติเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การคลอด อันตรายที่ได้รับจากการคลอด ประวัติการได้รับวัคซีน ประวัติครอบครัว โดยเฉพาะประวัติการชักจากไข้สูงและโรคลมชัก การเจริญเติบโตและพัฒนาการ ประวัติการมีไข้ เจ็บคอ การมีน้ำมูกหรือเสมหะ การถ่ายอุจจาระเหลว ลักษณะอาการชัก ความถี่และระยะเวลาของการชัก เป็นต้น นอกจากนี้พยาบาลควรประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ดูแลเกี่ยวกับ

การประเมินภาวะไข้ การจัดการเรื่องไข้ และการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้นหากมีอาการชักด้วย เพื่อวางแผนให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลเด็กอย่างเหมาะสมต่อไป¹⁸

1.2 การตรวจร่างกาย ได้แก่ การวัดสัญญาณชีพ และอุณหภูมิกาย เพื่อประเมินภาวะไข้และความผิดปกติอื่น รวมถึงการตรวจร่างกายในระบบต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุของไข้ โดยเฉพาะการตรวจในระบบประสาทเพื่อเป็นข้อมูลในการวินิจฉัยแยกโรค

การตรวจทางระบบประสาทในเด็กที่ชักจากไข้สูง มุ่งเน้นเพื่อแยกการชักจากไข้สูงกับโรคติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) และสมองอักเสบ (encephalitis) โดยในเด็กโตจะพบอาการคอแข็ง (stiff neck) และ Kernig's sign ส่วนเด็กเล็กจะพบ Brudzinski's sign²¹

1.3 การวิเคราะห์น้ำไขสันหลัง (cerebrospinal fluid) ในเบื้องต้น เด็กที่ชักจากไข้สูงครั้งแรกที่มีอายุน้อยกว่า 12 เดือน จะได้รับการเจาะน้ำไขสันหลังทุกราย เพื่อวินิจฉัยแยกโรคติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางเช่นกัน เนื่องจากอาการทางระบบประสาทในเด็กกลุ่มนี้ยังไม่ชัดเจน^{8,13,17}

พยาบาลมีบทบาทสำคัญนอกจากการช่วยเหลือแพทย์ในการเจาะน้ำไขสันหลัง ติดตามอาการเด็ก และให้การพยาบาลหลังเจาะน้ำไขสันหลังแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ลักษณะของน้ำไขสันหลังในเบื้องต้นอีกด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนดูแลเด็กต่อไปอย่างเหมาะสม ลักษณะน้ำไขสันหลังปกติจะเป็นน้ำใส ๆ ไม่มีสี ค่าความดันปกติจะไม่เกิน 180 cmH₂O ค่าโปรตีนไม่เกิน 40 mg/dl ค่าน้ำตาลในน้ำไขสันหลังไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของน้ำตาลในเลือด หรือไม่ต่ำกว่า 40 mg/dl จำนวนเม็ดเลือดขาวไม่เกิน 5 cell/mm³ และไม่พบเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophil²¹

2. การระบุปัญหาสุขภาพ (Nursing Diagnosis)
ปัญหาสุขภาพที่มักพบในเด็กที่ชักจากไข้สูง มีดังนี้

2.1 เสี่ยงต่อการอุดกั้นของทางเดินหายใจ หรือทางเดินหายใจไม่โล่ง (ineffective airway clearance): ปัจจัยเสี่ยง: มีสารคัดหลั่ง (secretion) มาก ขณะชัก²²

2.2 เสี่ยงต่อการบาดเจ็บและพลัดตกหกล้ม (falls and injury): ปัจจัยเสี่ยง: ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ขณะชัก หรือร่วงซึมจากยากันชัก²²

2.3 เสี่ยงต่อการชักจากไข้สูงซ้ำ (recurrence febrile convulsion): ปัจจัยเสี่ยง: ระบบการควบคุมอุณหภูมิ

ของสมองยังพัฒนาไม่เต็มที่ หรืออายุน้อยกว่า 2 ปี หรือมีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชักหรือชักจากไข้สูง²²

2.4 ผู้ดูแลไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ineffective health maintenance) เนื่องจากพร่องความรู้ในการจัดการเรื่องไข้และการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้นขณะชัก²²

3. การวางแผน (Planning) และการปฏิบัติการพยาบาล (Implementation)

ปัญหาสุขภาพ 1 เสี่ยงต่อการอุดกั้นของทางเดินหายใจ หรือทางเดินหายใจไม่โล่ง: ปัจจัยเสี่ยง: มีสารคัดหลั่งมากขณะชัก

เป้าหมายการดูแล: ไม่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ หรือทางเดินหายใจโล่ง

กิจกรรมการพยาบาล :

1. คลายเสื้อผ้าเด็กออกให้หลวม โดยเฉพาะรอบคอ เพื่อให้หายใจสะดวก

2. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยจัดให้เด็กนอนตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง และดูดเสมหะหรือน้ำลายออกจากปากและจมูก เพื่อป้องกันการสำลักน้ำลายเข้าทางเดินหายใจ และกลับไปปิดกั้นทางเดินหายใจ^{3,23}

3. ไม่นำวัตถุต่าง ๆ ใส่เข้าไปในช่องปากเด็ก เพื่อป้องกันเด็กกัดลิ้นตนเอง เนื่องจากการพยายามอ้าปากเด็กและใส่วัตถุเข้าไปในปาก อาจทำให้เด็กได้รับอันตรายจากฟันหักและหลุดไปอุดในทางเดินหายใจได้³

4. หากเด็กชักนานเกิน 5 นาที ให้ยากันชัก Diazepam 0.3 mg/kg/ครั้ง ทางหลอดเลือดดำ หรือ 0.5 mg/kg/ครั้ง ทางทวารหนัก¹⁷ ตามแผนการรักษา เพื่อให้เด็กหยุดชักและป้องกันเซลล์สมองถูกทำลายจากการชักนาน

5. สังเกตริมฝีปาก ปลายมือปลายเท้า ลักษณะการหายใจ วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) เพื่อประเมินภาวะพร่องออกซิเจนจากการหยุดหายใจขณะชัก

6. หลังชัก พิจารณาให้ออกซิเจนตามความเหมาะสม เช่น ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 93%¹⁷ เนื่องจากขณะชักผู้ป่วยจะหยุดหายใจ และมักมีภาวะพร่องออกซิเจน

7. ดูแลลดไข้ โดยการเช็ดตัวลดไข้และให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา²³ ได้แก่ Acetaminophen ในปริมาณ 15 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 4-6 ชั่วโมง หรือ Ibuprofen 5 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 8 ชั่วโมง^{8,17}

ปัญหาสุขภาพ 2 เสี่ยงต่อการบาดเจ็บและพลัดตก หกล้ม: ปัจจัยเสี่ยง: ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ขณะชัก หรือ ง่วงซึมจากยากันชัก

เป้าหมายการดูแล: ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือพลัดตก หกล้ม

กิจกรรมการพยาบาล :

1. จัดให้เด็กนอนบนเตียง ใช้ผ้านุ่ม ๆ เช่น ผ้าห่ม หรือผ้าเช็ดตัวห่มบริเวณใต้ศีรษะ ระมัดระวังขากระแทกกับ ของแข็ง ของมีคม และไม่ควรถือเคลื่อนย้ายเด็กขณะชัก เพื่อ ป้องกันการบาดเจ็บตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย³

2. ไม่ผูกมัดเด็กขณะชัก เพราะอาจทำให้เกิด การบาดเจ็บ เช่น กระตุกหักหรือข้อเคลื่อนได้^{3,23}

3. ยกไม้กั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง และดูแลสิ่งแวดล้อม รอบเตียงให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการพลัดตกจากเตียงและ การบาดเจ็บจากข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ²³

ปัญหาสุขภาพ 3 เสี่ยงต่อการชักจากไข้สูงซ้ำ: ปัจจัยเสี่ยง: ระบบการควบคุมอุณหภูมิของสมองยังพัฒนา ไม่เต็มที่ หรืออายุน้อยกว่า 2 ปี หรือมีประวัติครอบครัวเป็น โรคลมชักหรือชักจากไข้สูง

เป้าหมายการดูแล: อุณหภูมิกายอยู่ในระดับปกติ และไม่เกิดการชักซ้ำ

กิจกรรมการพยาบาล:

1. ติดตามวัดสัญญาณชีพและอุณหภูมิกายทุก 4 ชั่วโมง และอาการแสดงอื่น ๆ เช่น ตัวร้อน หน้าแดง มึนงง สับสน กระสับกระส่าย และร้องกวน เป็นต้น เพื่อประเมิน ภาวะไข้

2. หากเด็กมีไข้ต่ำ (อุณหภูมิกายระหว่าง 37.5 – 37.9 องศาเซลเซียส) ให้จัดการเรื่องไข้ ดังนี้^{4,24}

2.1 ดูแลให้เด็กได้รับน้ำทางปากอย่างเพียงพอ หรือควบคุมสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำให้ตรงตามแผน การรักษา เพื่อชดเชยภาวะขาดน้ำ (dehydration) จากภาวะ ไข้ และน้ำช่วยระบายความร้อนออกจากร่างกายผ่านปัสสาวะ

2.2 เช็ดตัวลดไข้ (sponging) ด้วยน้ำอุณหภูมิ ห้าง นาน 15 – 20 นาที และต้องระมัดระวังไม่ให้เด็กมีอาการ หนาวสั่น (shivering) เพราะจะเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงาน ของร่างกาย และหลอดเลือดหดตัว (vasoconstriction) ความร้อนจึงไม่สามารถระบายออกจากร่างกายได้

2.3 สวมเสื้อผ้าที่บาง ไม่ห่มผ้าหากเด็กไม่มี อาการหนาวสั่น เพื่อระบายความร้อนออกจากร่างกาย

2.4 จัดให้เด็กนอนพัก ไม่รบกวนเกินความ จำเป็น เพื่อลดอัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย จึงลด การผลิตความร้อนในร่างกายด้วย

2.5 ไม่พยายามลดอุณหภูมิกายเด็กอย่างรวดเร็ว เช่น เปิดพัดลม เพราะจะกระตุ้นให้มีอาการหนาวสั่น และเพิ่ม อัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกายเช่นกัน

3. หากเด็กมีไข้สูง (อุณหภูมิกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส) ซึ่งโอกาสที่เด็กจะชักซ้ำมีมากขึ้น ให้ปฏิบัติ ดังข้อ 2 ร่วมกับบริหารยาลดไข้แก่เด็กตามแผนการรักษา คือ Acetaminophen ในปริมาณ 15 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 4-6 ชั่วโมง หรือ Ibuprofen 5 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 8 ชั่วโมง^{8,17} เนื่องจากยาลดไข้มีฤทธิ์ยับยั้งศูนย์ควบคุม ความร้อนใน hypothalamus จึงลดอุณหภูมิแกนกลางของ ร่างกาย⁴ ทั้งยังบรรเทาอาการไม่สบายของเด็กด้วย

4. ติดตามวัดอุณหภูมิภายหลังเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที หรือหลังให้ยาลดไข้ 1 ชั่วโมง

5. ดูแลให้เด็กได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา หากชักจากไข้สูงจากการติดเชื้อแบคทีเรีย (bacterial febrile convulsion) เช่น ต่อมทอนซิลอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบ และปอดอักเสบ เป็นต้น เพื่อกำจัดสาเหตุของการเกิดไข้²⁵

6. ดูแลให้เด็กได้รับยากันชักอย่างต่อเนื่อง (Long-term antiepileptic drug) ในรายที่มีข้อบ่งชี้ เช่น มีประวัติชักจากไข้สูงบ่อยครั้ง (multiple episodes) และ ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ เป็นต้น เพื่อป้องกันการชักซ้ำ ยากันชักที่พบบ่อยได้แก่ Diazepam, Phenytoin และ Sodium valproate²⁵

ปัญหาสุขภาพ 4 ผู้ดูแลไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก พร่องความรู้ในการจัดการเรื่องไข้ และการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้นขณะชัก

เป้าหมายการดูแล: ผู้ดูแลมีความรู้ในการจัดการเรื่อง ไข้ และการช่วยเหลือเด็กขณะชัก

กิจกรรมการพยาบาล:

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ดูแล เพื่อให้เกิดความไว ้วางใจ และประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้ดูแลเกี่ยวกับการชัก จากไข้สูง การประเมินภาวะไข้ การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ และการช่วยเหลือเด็กขณะมีอาการชัก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ วางแผนให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม

2. ให้ความรู้แก่ผู้ดูแลถึงสาเหตุของการมีไข้ อาการชักจากไข้สูง และอันตรายจากการชัก เพื่อให้คลาย

ความกังวล และชี้ประเด็นให้ผู้ดูแลเห็นถึงความสำคัญของการจัดการเรื่องไข้แก่เด็ก²⁴

3. แนะนำและสาธิตวิธีการประเมินภาวะไข้ ดังนี้³

3.1 เครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิกาย ได้แก่ พรอทแก้ว (mercury glass thermometer) ดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์ (digital thermometer) และเทอร์โมมิเตอร์ทางช่องหู (tympenic thermometer)

3.2 ตำแหน่งที่ใช้วัดอุณหภูมิภายในเด็ก ได้แก่ ปาก รักแร้ และช่องหู

3.3 การวัดอุณหภูมิทางปาก (oral temperature) จะวัดในเด็กอายุ 5 ปีขึ้นไป หรือเด็กอายุ 2 ปีขึ้นไปที่มีความร่วมมือดีและสามารถอมเทอร์โมมิเตอร์ไว้ได้ลิ้นได้ วัดโดยการสอดเทอร์โมมิเตอร์ไว้ใต้ลิ้น วัดนาน 3 – 5 นาที หากใช้พรอทแก้ว หรือวัดนาน 90 วินาที หรือจนกว่าจะมีเสียงเตือน (alarm) หากใช้ดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์ และไม่ควรวัดหลังจากที่เด็กเพิ่งดื่มน้ำอุ่นหรือเย็นภายใน 15 นาที

3.4 การวัดอุณหภูมิทางรักแร้ (axillary temperature) สามารถวัดกับเด็กทุกช่วงวัย โดยการสอดให้เทอร์โมมิเตอร์อยู่ในซอกรักแร้ที่สะอาดและแห้ง จัดให้แขนของเด็กแนบกับลำตัว วัดนาน 5 นาที หากใช้พรอทแก้ว หรือวัดนาน 90 วินาที หรือจนกว่าจะมีเสียงเตือน หากใช้ดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์

3.5 การวัดอุณหภูมิด้วยพรอทแก้ว ก่อนวัดทุกครั้งจะต้องสลับพรอทให้พรอทลดลงต่ำถึง 35 องศาเซลเซียส ขณะสลับพรอทต้องระมัดระวังสิ่งกีดขวางด้วย

4. แนะนำและสาธิตวิธีการเช็ดตัวลดไข้ ดังนี้

4.1 ใช้น้ำอุณหภูมิห้องในการเช็ดตัว หากอากาศเย็นให้ใช้น้ำอุ่นแทน ไม่ควรใช้น้ำเย็นหรือน้ำแข็ง เพราะจะทำให้หลอดเลือดหดตัว ไม่สามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้

4.2 เช็ดทุกส่วนของร่างกายอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นบริเวณที่เป็นข้อพับต่าง ๆ ใช้เวลา 15 – 20 นาที หรือจนกว่าไข้จะลด หากพบว่าเด็กหนาวสั่น ให้หยุดเช็ดทันที เพราะจะทำให้หลอดเลือดหดตัว ไม่สามารถระบายความร้อนออกจากร่างกายได้เช่นกัน³

4.3 หลังเช็ดตัวให้ใส่เสื้อผ้าบาง ๆ และติดตามวัดอุณหภูมิภายหลังเช็ดตัว 30 นาที

5. แนะนำเรื่องการให้ยาลดไข้แก่เด็ก ดังนี้

5.1 ยาลดไข้ที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อเด็ก

สามารถใช้ได้ทั้ง Acetaminophen (Paracetamol) และ Ibuprofen โดยขนาดของยาที่เหมาะสมและปลอดภัย คือ Acetaminophen ในปริมาณ 15 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 4-6 ชั่วโมง หรือ Ibuprofen 5 mg/kg/ครั้ง ห่างกันทุก 8 ชั่วโมง^{8,17}

5.2 เทคนิคการตรวจยาโดยใช้ช้อน หรือกระบอกฉีดยาที่มีขีดบอกปริมาณชัดเจน

5.3 หากกังวลว่าเด็กจะมีไข้หลังรับวัคซีน ไม่ควรให้ยาลดไข้แก่เด็กก่อนรับวัคซีน เนื่องจากไม่มีความจำเป็น และยาลดไข้จะลดการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของวัคซีนลงด้วย²⁶ หรือหากเด็กเคยรับวัคซีนตัวใดแล้วมีภาวะชักจากไข้สูง ควรแจ้งแพทย์ทุกครั้งในการฉีดวัคซีนครั้งต่อไปด้วย

6. แนะนำเรื่องการช่วยเหลือเด็กขณะมีอาการชัก ดังนี้

6.1 ให้ตั้งสติให้ดี²⁴

6.2 คลายเสื้อผ้าเด็กให้หลวม จับให้เด็กนอนตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง²³

6.3 ห้ามใช้นิ้วหรือวัตถุต่างๆ จัดปากเด็ก ขณะกำลังชัก และระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น การพลัดตกหกล้ม ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายกระแทกกับของแข็ง³

6.4 สังเกตลักษณะของการชัก ระยะเวลาของการชัก และเช็ดตัวลดไข้²³⁻²⁴

6.5 ถ้าเด็กชักนานกว่า 5 นาที หรือชักซ้ำหลังจากชักครั้งแรกผ่านไปแล้ว อาการไม่ดีขึ้นภายหลังชักหรือมีหายใจลำบาก ให้รีบนำส่งโรงพยาบาล¹⁸

7. จัดโปรแกรมการให้คำแนะนำผู้ดูแล หรือการสนทนากลุ่ม (group discussion) เกี่ยวกับการจัดการเรื่องไข้ เพื่อป้องกันการชักซ้ำ เพื่อเพิ่มความรู้และเสริมสร้างทัศนคติที่ถูกต้อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติการดูแลเด็กเมื่อมีไข้ เพื่อให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจและสามารถดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น^{18, 21-22}

8. เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลได้มีส่วนร่วมในการดูแลเด็ก ทั้งการทำกิจกรรมต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ดูแลและบุคลากรพยาบาล ตลอดจนการตัดสินใจ เพื่อช่วยให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการดูแลเด็กมากขึ้น²⁷

9. พุดคุยและให้กำลังใจผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้คลายความกังวล เนื่องจากความกังวลของผู้ดูแลเป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการดูแลเด็ก โดยเฉพาะในภาวะวิกฤต^{18, 22}

บทสรุป

ภาวะชักจากไข้สูงที่พบส่วนใหญ่ถึงแม้จะเป็นการชักจากไข้สูงแบบธรรมดา ซึ่งส่งผลกระทบต่อตัวเด็กน้อย และการพยากรณ์โรคค่อนข้างดี แต่หากเด็กมีการชักซ้ำหรือมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ก็ส่งผลกระทบที่มากขึ้นได้ พยาบาลควรมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ ในการป้องกันการชักซ้ำ โดยการจัดการเรื่องไข้ที่เหมาะสม ซึ่งได้แก่ การเช็ดตัวลดไข้ และให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษาของแพทย์ การดูแลช่วยเหลือเด็กขณะมีอาการชัก เพื่อป้องกันภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น อุบัติเหตุ และพลัดตกหกล้ม การเตรียมผู้ดูแลก่อนกลับบ้านในเรื่องการจัดการเรื่องไข้ และการช่วยเหลือเด็กเบื้องต้น หากมีอาการชักจากไข้สูงเกิดขึ้น ตลอดจนการให้กำลังใจผู้ดูแลเด็กอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ

References

1. Robert MK, Bonita FS, Joseph WG, Nina FS, Richard EB. Nelson textbook of pediatrics. 20th ed. Canada: Elsevier; 2016.
2. Phloenchaiwanit P. Risk factors of recurrent febrile seizure within 24 hours among hospitalized children. Thai Journal of Pediatrics. 2015; 54(4): 309-16. (in Thai)
3. Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Hockenberry: wong's essentials of pediatric nursing. 10th ed. Canada: Elsevier; 2017.
4. Rebecca FI. Understanding the pathophysiology behind febrile convulsions. Nursing Standard. 2015; 27(2): 20-23.
5. Whelan H, Harmelink M, Chou E, Salloway D, Khan N, Patil R, et al. Complex febrile seizures-A systemic review. Disease-a-Month. 2017; 63: 5-23.
6. Byeon JH, Kim GH, Eun BL. Prevalence, incidence, and recurrence of febrile seizures in Korean children based on national registry data. J Clin Neurol. 2018; 14(1): 43-47.
7. Piyakul N, Nammong J, Baouphol SS, Muangthong P. Quality of care management in children with febrile convulsion of a government hospital in Samutsakhon province. J Chulabhorn Royal Acad. 2020; 2(2): 50-64. (in Thai)
8. Leung AKC, Hon KL, Leung TNH. Febrile seizures: an overview. Drugs in Context. 2018; 7: 2125-2136.
9. Gillberg C, Lundstrom S, Fernell E, et al. Febrile seizures and epilepsy: association with autism and other neurodevelopmental disorders in the child and adolescent twin study in Sweden. Pediatr Neurol. 2017; 74: 8-16.
10. Bertelsen EN, Larsen JT, Petersen L, et al. Childhood epilepsy, febrile seizures, and subsequent risk of ADHD. Pediatrics. 2016; 138(2): 46-54.
11. Charoensatsiri R. Behaviors of parents in caring for children with febrile convulsion. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center. 2018; 35(1): 40-46. (in Thai)
12. Barbi E, Marzuillo P, Neri E, Naviglio S, Krauss BS. Fever in children: pearls and pitfalls. Children. 2017; 81(4): 1-19.
13. American academy of pediatrics, steering committee on quality improvement and management, subcommittee on febrile seizures: Clinical practice guideline for the long-term management of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 2008; 121: 1281-1286.
14. Siriboriruk J. Pediatric febrile seizures. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2015; 23(4): 1-20. (in Thai)

15. Areewattananon S. Risk factors for recurrence of febrile seizures in children with first episode of febrile seizure at Nongkhai hospital. Mahasarakham Hospital Journal. 2016; 13: 119-28. (in Thai)
16. Duffy J, Weintraub E, Hambidge SJ, et al. Febrile seizure risk after vaccination in children 6 to 23 Months. Pediatrics. 2016; 138(1): 1-12.
17. Prasat Neurological Institute. Clinical practice guidelines for epilepsy. Bangkok: Tana Press; 2016. (in Thai)
18. Laino D, Mencaroni E, Esposito S. Management of pediatric febrile seizure. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2018; 15: 1-8.
19. Gillberg C, Lundstrom S, Fernell E, et al. Febrile seizures and epilepsy: association with autism and other neurodevelopmental disorders in the child and adolescent twin study in Sweden. Pediatr Neurol. 2017; 74: 80-6.
20. Bertelsen EN, Larsen JT, Petersen L, et al. Childhood epilepsy, febrile seizures, and subsequent risk of ADHD. Pediatrics. 2016; 138: 46-54.
21. Prapphal N, Shotelersuk V, Praisuwanna P, Deerojanawong V. editors. History taking and physical examination in pediatrics. Bangkok: Beyond enterprise; 2006. (in Thai)
22. Acliey BJ, Ladwig GB, Makic MBF. Nursing diagnosis handbook: an evidence-base guide to planning care. 11th ed. United States of America: Elsevier; 2017.
23. Phuphaibul R. editor. Nursing care plan for healthy and ill children. 2nd ed. Bangkok: Thammasapa; 2015. (in Thai)
24. Kyle T, Carman S. Pediatric nursing clinical guide. 2nd ed. China: Wolters Kluwer; 2017.
25. Paul SP, Kirkham EN, Shirt B. Recognition and management of febrile convulsion in children. Nursing Standard. 2015; 52(29): 36-43.
26. Monfries N, Goldman RD. Prophylactic antipyretics for prevention of febrile seizures following vaccination. Can Fam Physician. 2017; 63(2): 128-130.
27. Keebang J. The effects of parents participation program and capacity building parents in nasal irrigate on the child caring behaviors among parents of pre-school children with allergic respiratory diseases. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2019; 20(1): 236-244. (in Thai)