

ปัจจัยเสี่ยงต่อการชักซ้ำในการมีไข้แต่ละรอบ ของผู้ป่วยชักร่วมกับการมีไข้

กุลเสฏฐ์ ศักดิ์พิชัยสกุลพ.บ.*

บทคัดย่อ

อาการชักจากไข้สูงในเด็กพบได้ประมาณร้อยละ 2-5 ของเด็กที่มีไข้และมีผลเนื่องมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม ร่วมกับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาหลายการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอาการชักจากไข้สูงซ้ำในรอบต่อไป แต่การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบยังมีน้อย **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ ของผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูงผู้ป่วยและวิธีการเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในเด็กที่มีอาการชักจากไข้สูงอายุตั้งแต่ เดือน ถึง 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มหาราชนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2549 ถึง 28 ตุลาคม 2550 โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้ดูแลผู้ป่วย **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูงทั้งหมด 111 ราย โดยมีผู้ป่วยที่ชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้รอบนี้ 31 ราย (ร้อยละ 27.9) เมื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ประวัติในครอบครัวเป็น โรคลมชัก (odds ratio=12.3, 95%CI 1.73-87.61) และเพศหญิง (odds ratio=1.1, 95% CI 1.20-7.73) เพิ่มความเสี่ยงในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ แต่สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 18 เดือน ประวัติชักจากไข้สูงก่อนหน้า มีประวัติครอบครัวเป็นชักจากไข้สูง อุณหภูมิขณะชักมากกว่าหรือเท่ากับ 39 องศาเซลเซียส และระดับโซเดียมในเลือดต่ำ ไม่เกี่ยวข้องในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ **สรุป:** ประวัติครอบครัวเป็น โรคลมชัก และเพศหญิง เกี่ยวข้องกับการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ

* กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000

Abstract: Risk Factors for Recurrent Febrile Seizures within A Single Episode of Febrile Illness

Kullasait Sakpichaisakun, M.D.*

*Department of Pediatrics, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima 30000

Nakhon Ratch Med Bull 2008; 32: 159-66.

Background: Febrile seizures are found prevalently 2 to 5 percent of all febrile children. This particular syndrome is resulted from a combination of genetic and environmental factors. To date, there are several studies exploring the risk factors of recurrent febrile seizures but only few exploring associated factors for repeated seizures within a single episode of febrile illness. **Objective:** To find out the associated factors of recurrent seizures within a single episode of febrile illness. **Patients & Methods:** Patients diagnosed with febrile seizures ranging from 3 months to 5 years old who were hospitalized in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital from October, 29th 2006 to October, 28th 2007 were included in this cross-sectional study. Clinical data were collected from their medical records and supplementary information was carried out by the interview with their caregivers. **Results:** Totally 111 patients were included in this study. Recurrent seizures within one febrile episode were found in 31 of 111 cases (27.9 percent). Particularly, the tendency of this event appeared to be associated with family history of epilepsy (odds ratio=12.3, 95% CI 1.73-87.61) and female gender (odds ratio=1.1, 95% CI 1.20-7.73). The other factors, i.e., age less than 18 months, previous history of febrile seizures, family history of febrile seizures, temperature $\geq 39^{\circ}\text{C}$, duration of fever before seizure, and lower serum sodium level were not associated with recurrent seizures. **Conclusions:** Family history of epilepsy and female gender are implied as the associated factors to increase recurrent seizures within the single episode of febrile illness.

ภูมิหลัง

อาการชักจากไข้ (Febrile seizures) เป็นการชักที่พบได้บ่อยที่สุดในเด็ก มีอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 2 ถึง 5 ของเด็กที่มีไข้⁽¹⁻³⁾ มักพบครั้งแรกได้บ่อยที่สุดอยู่ระหว่าง 6 เดือน ถึง 3 ปี โดยสามารถชักซ้ำภายหลังได้อีกอย่างน้อย 1 ครั้งประมาณร้อยละ 33 หากมีอาการชักครั้งแรกในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี จะมีโอกาสชักซ้ำจากไข้ได้ร้อยละ 50⁽³⁻⁴⁾ สำหรับเด็กที่มีอาการชักซ้ำจากไข้สูงครั้งที่ 2 แล้ว ครั้งหนึ่งของเด็กจะมีโอกาสชักซ้ำอีกอย่างน้อย 1 ครั้ง⁽⁵⁾ อาการชักซ้ำจากไข้จะเกิดครั้งหนึ่งใน 6 เดือนหลังจากชักครั้งแรก 3 ใน 4 จะมีอาการชักซ้ำภายใน 1 ปี และร้อยละ 90 ภายใน 2 ปี⁽⁴⁾ อาการชักจากไข้มีการพยากรณ์โรคที่ดีไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสติ

ปัญญาล่าช้า หรือความพิการทางสมอง^(3,6)

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอาการชักจากไข้ครั้งแรก (first febrile seizures) ได้แก่ ได้รับการดูแลในสถานรับเลี้ยงเด็ก พัฒนาการล่าช้า มีประวัติญาติสายตรงเคยมีอาการชักจากไข้สูง ช่วงแรกเกิดได้พักรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 30 วัน⁽⁷⁾

ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอาการชักจากไข้สูงซ้ำ (recurrent febrile seizures) ได้แก่ อายุที่เริ่มชักครั้งแรกน้อยกว่า 18 เดือน ระยะเวลาที่สั้นของไข้ก่อนที่จะมีอาการชัก อุณหภูมิขณะชักต่ำจะมีโอกาสชักซ้ำมาก ประวัติญาติสายตรงเคยมีชักจากไข้ส่วนประวัติโรคลมชักในครอบครัว อาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วย^(1,7-9)

ส่วนใหญ่ของรายงานการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอาการชักซ้ำครั้งต่อไป แต่ปัจจัยเสี่ยงของการชักซ้ำในการมีไข้แต่ละรอบ มีเพียงการศึกษาเดียวของ Thoman และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าระดับโซเดียมในเลือดของเด็กที่ชักซ้ำใน 24 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากเด็กที่ชักครั้งเดียว สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาในประเด็นนี้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการชักซ้ำในการมีไข้แต่ละรอบ

ผู้ป่วยและวิธีการ

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เด็กอายุ 3 เดือนถึง 5 ปีที่มีอาการชักจากไข้สูง ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชธานีมาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2549 ถึง 31 ตุลาคม 2550 และผู้ปกครองให้การยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเข้าร่วมงานการศึกษาเกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษาได้แก่ มีประวัติความผิดปกติทางสมองมาก่อน, มี intracranial infection, มี metabolic disturbance, มีประวัติชักโดยไม่ไข้หรือไข้ก้นชักมาก่อน

การรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งผ่านการทดสอบแล้ว สัมภาษณ์โดยผู้ทำการวิจัยและผู้ช่วยวิจัย 1 คน ที่ได้รับการฝึกอบรมให้ทำการสัมภาษณ์ได้เหมือนกัน จากบิดามารดา หรือผู้เห็นเหตุการณ์ชัก โดยรายละเอียดเกี่ยวกับเวลาที่เริ่มมีไข้ลักษณะอาการชัก, เวลาที่เริ่มชัก, จำนวนครั้งที่ชัก, ระยะเวลาของอาการชัก, ประวัติชักจากไข้ก่อนหน้านี้, ประวัติโรคลมชักในครอบครัวร่วมกับตรวจหาระดับเกลือแร่โซเดียมในเลือดและหาสาเหตุของไข้ เพื่อแยกผู้ป่วยเป็น simple หรือ complex febrile seizures โดยใช้เกณฑ์ตามการศึกษาของ Berg และคณะ⁽²⁾ หลังจากได้ข้อมูลจะแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้รอบนี้ โดยการชักซ้ำอาจจะเกิดที่บ้าน โรงพยาบาลชุมชน หรือในโรงพยาบาลมหาราชธานีมา ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ

กลุ่มที่มีอาการชักครั้งเดียว และติดตามผู้ป่วยจนไม่มีไข้ติดต่อกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อความมีชักซ้ำหรือไม่ จากนั้นเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย 2 กลุ่มว่ามีปัจจัยแตกต่างกันอย่างไร

นิยาม

อาการชักจากไข้ (Febrile seizures) ตามนิยามของ 1993 The International League Against Epilepsy (ILAE)⁽⁷⁻⁸⁾ หมายถึง อาการชักในขณะที่มีไข้ซึ่งอุณหภูมิทางรักแร้มากกว่าหรือเท่ากับ 37.8 องศาเซลเซียส ด้วย digital thermometer C202 axillary model (Terumo®, Japan) โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบตาม American Academy of Pediatrics⁵ คือ simple febrile seizure และ complex febrile seizures

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทางระบาดวิทยา นำเสนอเป็นจำนวนนับ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย หรือมัธยฐานขึ้นกับการกระจายของประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องการชักซ้ำในการมีไข้แต่ละรอบของผู้ป่วยไข้ชัก โดยใช้ multivariate logistic regression นำเสนอเป็น odds ratio และ 95% confidence interval

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้ ที่เข้ารับการรักษาในกลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชธานีมาตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2549 ถึง 31 ตุลาคม 2550 มีจำนวน 125 ราย แต่สามารถรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยได้สมบูรณ์ 111 ราย (ร้อยละ 89) เพศชาย 72 ราย (ร้อยละ 64.9) เพศหญิง 39 ราย (ร้อยละ 35.1) อัตราส่วนระหว่างชาย: หญิง เท่ากับ 1.8:1 เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยเพศต่างกันพบว่า เพศหญิงมีความเสี่ยงกว่าเพศชายในการชักมากกว่า 1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=5.12, 95%CI 0.21-0.41)

ผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูง 111 รายนั้น เป็นกลุ่มที่ชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้รอบนี้ 31 ราย (ร้อยละ 27.9)

และเป็นกลุ่มที่ชักเพียงครั้งเดียวในการมีไข้รอบนี้ 80 ราย (ร้อยละ 72.1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ตัวแปร	กลุ่มชักซ้ำ (N=31)	กลุ่มชักครั้งเดียว (N=80)	Odds ratio (95% CI)
เพศ (ราย) (ร้อยละ)			
ชาย	15 (48.4)	57 (71.3)	
หญิง	16 (51.6)	23 (28.3)	5.12 (0.21-0.41)*
อายุ (ราย) (ร้อยละ)			
>18 เดือน	12 (38.7)	34 (42.5)	
<18 เดือน	19 (61.3)	46 (57.5)	0.13 (-0.15-0.22)
อุณหภูมิ (ราย) (ร้อยละ)			
< 39 องศาเซลเซียส	20 (64.5)	41 (51.2)	
> 39 องศาเซลเซียส	11 (35.5)	39 (48.8)	1.58 (-0.30-0.62)
ประวัติไข้สูงแล้วชัก (ราย) (ร้อยละ)			
ไม่	19 (61.3)	63 (78.8)	
ใช่	12 (38.7)	17 (21.2)	3.53 (-0.22-0.38)
ประวัติครอบครัวไข้สูงแล้วชัก (ราย) (ร้อยละ)			
ไม่	17 (54.8)	46 (57.5)	
ใช่	14 (45.2)	34 (42.5)	0.64 (-0.16-0.21)
ประวัติครอบครัวรอบรมชัก (ราย) (ร้อยละ)			
ไม่	28 (83.1)	78 (97.5)	
ใช่	5 (16.1)	2 (2.5)	7.5 (1.12-81.40)*
ระยะเวลาการมีไข้ (ราย) (ร้อยละ)			
< 1 ชั่วโมง	4 (12.9)	9 (11.3)	} 1.1 (0.24-4.63)
1-24 ชั่วโมง	27 (87.1)	59 (73.8)	
>24 ชั่วโมง	0	12 (15.0)	
ระดับเกลือแร่โซเดียมในเลือด (ราย) (ร้อยละ)			
<135 mmol/L	13 (41.9)	26 (32.5)	
>135 mmol/L	18 (58.1)	54 (67.5)	0.87 (-0.28-0.10)
ชนิดของการชัก			
Simple	0	70	
Complex			
Focal	0	2	
Multiple	31	0	
Prolonged >15 min	0	8	

* = P value < 0.05

มีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชักทั้งหมด 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.3 ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชัก 104 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.7 อัตราส่วนในกลุ่มที่ชักมากกว่า 1 ครั้ง (ร้อยละ 16.1) เทียบกับกลุ่มที่ชักครั้งเดียว (ร้อยละ 2.5) พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชักมีความเสี่ยงในการชักมากกว่า 1 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=7.5, 95%CI 1.12-81.40) ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูงตลอด 1 ปี พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด ในเดือนมกราคม 2550 คือ 22 ราย และเมื่อแบ่งตามฤดูกาล พบผู้ป่วยสูงเป็น 2 ช่วงในฤดูหนาว (เดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์) คือ 54 ราย (ร้อยละ 43.2) และช่วงฤดูฝน (เดือนกรกฎาคม ถึง ตุลาคม) ในขณะที่พบผู้ป่วยน้อยที่สุดในช่วงฤดูร้อน (เดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน)

สาเหตุของไข้ที่พบบ่อยที่สุด คือ การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน 52 ราย (ร้อยละ 46.9) ดังตารางที่ 2 สาเหตุรองลงมาได้แก่ ไข้ที่หาสาเหตุไม่พบ 19 ราย (ร้อยละ 17.1) gastroenteritis 14 ราย (ร้อยละ 12.6) สำหรับปอดอักเสบและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ อย่างละ 7 ราย (ร้อยละ 6.3) ส่วนสาเหตุอื่น ได้แก่ roseola infantum 4 ราย การติดเชื้อไวรัส 4 ราย จากวัณโรคชนิดบวม ไอกรน บาดทะยัก 2 ราย และ 1 รายเป็น occult bacteremia (alpha-hemolytic Streptococci)

ตารางที่ 2 สาเหตุของไข้จากการวินิจฉัยทางคลินิก

สาเหตุของไข้	ราย (ร้อยละ)
การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน	52 (46.9)
ไข้ที่หาสาเหตุไม่พบ (undetermined cause)	19 (17.1)
กระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบ (gastroenteritis)	14 (12.6)
ปอดอักเสบ	7 (6.3)
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	7 (6.3)
อื่น ๆ	12 (10.8)

เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่ชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบกับกลุ่มที่ชักครั้งเดียวโดย multivariate logistic regression เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงพบว่า ผู้ป่วยที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชักมีความเสี่ยงที่จะชักมากกว่า 1 ครั้ง (odds ratio=12.3, 95%CI 1.73-87.61) และเพศหญิงมีความเสี่ยงที่จะชักซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (odds ratio=1.1, 95%CI 1.20-7.73) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ Multivariate logistic regression

Variable	Odds ratio (95%CI)
Significant predictors	
ประวัติครอบครัวลมชัก	12.3 (1.73-87.61)
เพศหญิง	1.1 (1.20-7.73)
Nonsignificant predictors	
ประวัติไข้แล้วชัก	2.45 (0.82-7.24)
ประวัติครอบครัวไข้แล้วชัก	1.74 (0.65-4.63)
อายุน้อยกว่า 18 เดือน	1.73 (0.60-4.93)
ระยะเวลามีไข้น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	0.83 (0.20-3.54)
อุณหภูมิมากกว่าหรือเท่ากับ 39 องศาเซลเซียส	0.58 (0.21-1.60)
ระดับโซเดียมในเลือดน้อยกว่า 135 mmol/L	0.96 (0.37-2.70)

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 64.9 และอัตราส่วนชาย: หญิงเท่ากับ 1.8: 1 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Gordon และคณะ รวมทั้งการศึกษาของ Hampers และคณะ^(25,26) อัตราส่วนชายต่อหญิงของการศึกษาในต่างประเทศแตกต่างจากการศึกษานี้เล็กน้อย⁽⁷⁾ แต่จะแตกต่างจากการศึกษาอาการชักจากไข้สูงในผู้ป่วยธาลัสซีเมียในประเทศไทย⁽²⁴⁾ สำหรับอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้คือ 17 เดือนครึ่ง และมีฐานะคือ 15 เดือนซึ่งอายุเฉลี่ยน้อยกว่าการศึกษาในต่างประเทศ⁽²⁶⁾

ระดับอุณหภูมิของไข่น้ำตาลเท่ากับ 39.1 องศาเซลเซียสและเป็นการชักจากไข้สูงครั้งแรกร้อยละ 73.9 ใกล้เคียงกับรายงานในต่างประเทศ⁽²⁶⁾ ผู้ป่วยร้อยละ 89.2 ชักภายใน 24 ชั่วโมงหลังมีไข้ และร้อยละ 11.3 ชักภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังมีไข้ เปรียบเทียบกับการศึกษาของ Berg และคณะ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 78.3 ชักภายใน 24 ชั่วโมงและร้อยละ 20.8 ชักภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังมีไข้⁽¹⁾ นอกจากนี้พบว่ามีการชักจากไข้สูงและโรคลมชักร้อยละ 43.2 และ 6.3 ตามลำดับโดยมีรายงานในต่างประเทศ มีประวัติครอบครัวชักจากไข้สูงตั้งแต่ร้อยละ 13-37 และโรคลมชักตั้งแต่ร้อยละ 5-10^(1,18) สำหรับระดับโซเดียมในเลือดมีค่าเฉลี่ย 133.8 mmol/L น้อยกว่าการศึกษาของ Thoman และคณะ พบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 135.5 mmol/L และระดับโซเดียมในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ¹¹ เช่นเดียวกับการศึกษานี้ odds ratio 0.87 (95%CI-0.28-0.10)

ลักษณะอาการชักของผู้ป่วยเป็น simple febrile seizure ร้อยละ 63.1 และ complex febrile seizures ร้อยละ 36.9 โดย multiple seizures เป็นกลุ่มที่พบบ่อยที่สุด (ร้อยละ 27.9) และ focal seizures เป็นกลุ่มที่พบน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.8) ซึ่งอัตราส่วนของ complex febrile seizures ในการศึกษาที่สูงกว่ารายงานในต่างประเทศ^(8,27) อาจเนื่องจากสถานที่ทำการศึกษาคือ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ รับการส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่น ๆ แต่ multiple seizures ยังเป็นกลุ่มที่พบบ่อยที่สุดและ focal seizures เป็นกลุ่มที่พบน้อยที่สุดเช่นกันในต่างประเทศ

สาเหตุของไข้ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน รองลงมาคือ หาดูของไข้ไม่พบ และ gastroenteritis ซึ่งจะใกล้เคียงกับการศึกษาของ Nelson และ Ellenberg⁽¹³⁾ แตกต่างเล็กน้อยจากการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์และคณะ⁽²³⁾ ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน ร้อยละ 72.5 รองลงมาได้แก่ gastroenteritis ร้อยละ 10.6 และพบ roseola ร้อยละ 7 กับการศึกษาในต่างประเทศของ Manfredini และคณะ⁽²⁸⁾

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรแต่ละตัว (univariate analyses) พบว่าเพศหญิง และประวัติโรคลมชักในครอบครัวเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่ระดับโซเดียมในเลือดไม่มีความที่เกี่ยวข้องกับการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Manfredini และคณะ⁽²⁸⁾ สำหรับการวิเคราะห์หลายตัวแปรร่วมกัน (multivariate analyses) พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติโรคลมชักในครอบครัวมีความเสี่ยงในการชักมากกว่า 1 ครั้ง ในการมีไข้แต่ละรอบ สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติครอบครัว 12.3 เท่า แต่เนื่องจากจำนวนประชากรที่ศึกษาน้อยทำให้ค่า 95% CI กว้าง และเพศหญิงก็มีความเสี่ยงมากกว่าชายในการชักมากกว่า 1 ครั้ง ในการมีไข้แต่ละรอบเล็กน้อย

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยในการเกิดไข้ชักครั้งแรกหรือปัจจัยในการเกิดไข้ชักซ้ำกับการศึกษาอื่น^(4,7,8,17,18,27,30) ไม่พบว่ามีผลเกี่ยวข้องกับการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ แต่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเป็นโรคลมชักได้แก่ complex febrile seizures และประวัติโรคลมชักในครอบครัว จากการศึกษาพบว่าประวัติโรคลมชักในครอบครัวเป็นปัจจัยที่สำคัญในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ และการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ ก็เป็นส่วนหนึ่งของ complex febrile seizures อาจกล่าวได้ว่าผู้ป่วยที่มีประวัติโรคลมชักในครอบครัวแล้วมีการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ มีความเสี่ยงเป็นโรคลมชักเพิ่มขึ้น

จากการศึกษานี้การพบว่ามีปัจจัยเสี่ยงในการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ ได้แก่ ประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชัก และเพศหญิง อาจแนะนำให้มาช่วยในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูงในรอบนั้น ๆ ได้ว่า ถ้าผู้ป่วยเพศหญิงหรือโดยเฉพาะมีประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชัก มาด้วย simple febrile seizure จะต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ เช่น เทคนิคการเช็ดตัวลดไข้ การใช้ยาลดไข้ให้เหมาะสม เพื่อลดโอกาสการชักซ้ำ รวมทั้งให้ข้อมูล

แก่พ่อแม่หรือญาติในเรื่องวิธีการดูแลและความเสี่ยงในการชักซ้ำ เพราะแม้ว่าอาการชักจากไข้สูงจะไม่มีผลกระทบต่อสติปัญญาหรือเสียชีวิต แต่สร้างความตกใจและความหวาดกลัวให้ผู้ดูแลได้มากกว่าถ้ามีการชักซ้ำอีก

เนื่องจากการศึกษานี้มีระยะเวลาค่อนข้างจำกัด ทำให้จำนวนประชากรที่ศึกษาอาจจะน้อยค่า 95% CI จึงกว้างและเป็นการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชชนนครราชสีมาเท่านั้น อาจไม่เพียงพอในการสะท้อนและนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการชักจากไข้สูงทั้งประเทศไทย

สรุป

ประวัติครอบครัวเป็นโรคลมชัก และเพศหญิงเกี่ยวข้องกับอาการชักมากกว่า 1 ครั้งในการมีไข้แต่ละรอบ

เอกสารอ้างอิง

- Berg AT, Shinnar S, Hauser WA, Alemany M, Shapiro ED, Salomon ME et al. A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Engl J Med* 1992; 327: 1122-7.
- Berg AT, Shinnar S. Unprovoked seizures in children with febrile seizures: short-term outcome. *Neurology* 1996; 47: 562-8.
- พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์, สุรางค์ เจียมจรรยา. อาการชักจากไข้สูง. ใน: พงษ์ศักดิ์ วิสุทธิพันธ์, สุรางค์ เจียมจรรยา, บรรณาธิการ. *ประสาทวิทยาในเด็ก: โรคที่พบบ่อยและปัญหาที่น่าสนใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2539. หน้า 88-93.
- Rosman NP, Colton T, Labazzo J, Gilbert PL, Gardella NB, Kaye EM, et al. A controlled trial of diazepam administered during febrile illnesses to prevent recurrence of febrile seizures. *N Engl J Med* 1993; 329: 79-84
- American Academy of Pediatrics, Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Febrile seizures. Practice parameter: long-term treatment of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics* 1999; 103: 1307-9.
- Freeman JM. The best medicine for febrile seizures. *N Engl J Med* 1992; 327: 1161-3.
- Millar JS. Evaluation and treatment of the child with febrile seizure. *Am Fam Physician* 2006; 73: 1761-4.
- Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: an update. *Arch Dis Child* 2004; 89: 751-6.
- Srinivasan J, Wallace KA, Scheffer IE. Febrile seizures. *Aust Fam Physician* 2005; 34: 1021-5.
- Johnston MV. Seizure in childhood. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. *Nelson textbook of pediatrics*. 18th ed. Philadelphia: Saunders, 2007: 2457-8.
- Thoman JE, Duffner PK, Shucard JL. Do serum sodium levels predict febrile seizure recurrence within 24 hours? *Pediatr Neurol* 2004; 31: 342-4.
- Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. *Pediatrics* 1978; 61: 720-7.
- Nelson KB, Ellenberg JH. Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile seizure. *N Engl J Med* 1976; 295: 1029-33.
- Verity CM, Greenwood R, Golding J. Long-term intellectual and behavioral outcomes of children with febrile convulsions. *N Engl J Med* 1998; 338: 1723-8.
- Shinnar S, Pellock JM, Berg AT, O'Dell C, Driscoll SM, Maytal J, et al. Short-term outcomes of children with febrile status epilepticus. *Epilepsia* 2001; 42: 47-53.
- Wolf SM, Carr A, Davis DC, Davidson S, Dale EP, Forsythe A, et al. The value of phenobarbital in the child who has had a single febrile seizure: a controlled prospective study. *Pediatrics* 1977; 59: 378-85.
- Berg AT, Shinnar S, Hauser WA, Leventhal JM. Predictors of recurrent febrile seizures: a metaanalytic review. *J Pediatr* 1990; 116: 329-37.
- Offringa M, Bossuyt PM, Lubsen J, Ellenberg JH, Nelson KB, Knudsen FU, et al. Risk factors for seizure recurrence in children with febrile seizures: a pooled analysis of individual patient data from five studies. *J Pediatr* 1994; 124: 574-84.

19. van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyerberg EW, Habbema DF, Moll HA. Randomized, controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illnesses to prevent febrile seizure recurrences. *Pediatrics* 1998; 102: E51.
20. Kang JQ, Macdonald RL. The GABA_A receptors gamma2 subunit R43Q mutation linked to childhood absence epilepsy and febrile seizures cause retention of alpha1beta2 gamma2 receptors in the endoplasmic reticulum. *J Neurosci* 2004; 24: 8762-7.
21. Nakayama J, Hamano K, Iwasaki N, Nakahara S, Hogirome Y, Saitoh H, et al. Significant evidence for linkage of febrile seizures to chromosome 5q14-5q15. *Human Molecular Genet* 2000; 9: 87-91.
22. Haung MC, Huang CC, Thomas K. Febrile convulsions: development and validation of a questionnaire to measure parental knowledge, attitudes, concerns and practices. *J Formos Med Assoc* 2006; 105: 38-48.
23. Visudhipan P, Vongspraomas C, Chiemchanya S. The significance of lumbar puncture in children with first febrile convulsion. *J Med Assoc Thai* 1980; 63: 57-60.
24. Auvichayapat P, Auvichayapat N, Jedsrisuparp A, Thinkhamrop B, Sriroj S, Piyakulmala T, et al. Incidence of febrile seizures in thalassemic patients. *J Med Assoc Thai* 2004; 87: 970-3.
25. Gordon KE, Dooley JM, Wood E, Brna P, Bethune P. Which characteristics of children with a febrile seizure are associated with subsequent physician visits? *Pediatrics* 2004; 114: 962-4.
26. Hampers LC, Thompson DA, Bajaj L, Tseng BS, Rudolph JR. Febrile seizure: measuring adherence to AAP guidelines among community ED physicians. *Pediatr Emerg Care* 2006; 22:465-9.
27. Jones T, Jacobsen SJ. Childhood febrile seizures: overview and implication. *Int J Med Sci* 2007; 4: 110-4.
28. Manfredini R, Vergine G, Boari B, Faggioli R, Borgna-Pignatti C. Circadian and seasonal variation of first febrile seizures. *J Pediatr* 2004; 145: 838-9.
29. van Zeijl JH, Mullaart RA, Borm GF, Galama JM. Recurrence of febrile seizures in the respiratory season associated with influenza A. *J Pediatr* 2004; 145: 800-5.
30. Sadleir LG, Scheffer IE. Febrile seizures. *BMJ* 2007; 334: 307-11.