Epilepsy Digest

An Official Journal of Epilepsy Society of Thailand

Epilepsy 2024, issue 1

สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย
อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี ชั้น 7
เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

Epilepsy Society of Thailand
7th floor, Royal Golden Jubilee Building,
Soi Soonvijai, New Petchburi Road,
Huaykwang, Bangkok, Thailand 10310
Tel. (662) 716-5114 Fax. (662) 716-6004
E-mail: Epilepsy09@gmail.com
www.thaiepilepsysociety.com

สารบัญ

บรรณาธิการแถลง 1

Interesting topic 1 : Frontal lobe epilepsy (FLE) 2-8

นพ.ธีรเดช เทพเกษตรกุล, อ.นพ.ศรัทธาวุธ วงษ์เวียงจันทร์

Interesting topic 2 : Basal temporal lobe seizure 9-14

พญ.กุลนิษฐ์ คุ้มชนะ, อ.นพ.ทินนกร ยาดี

Epilepsy Quiz 15-17

Epilepsy Quiz-Preferred responses 18-22

Photo Gallery 23-26

ประชาสัมพันธ์ท้ายเล่ม: 27

งานประชุมประจำปีครั้งที่ 28, ASEPA SEEG Workshop & DIXI SEEG Course

บรรณาธิการแถลง

เรียน ท่านสมาชิกสมาคมโรคลมชักฯ และแพทย์ผู้สนใจทุกท่าน

Epilepsy digest ฉบับแรกของปี พ.ศ. 2567 นี้กลับมาพบกับท่านในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวข้องกับโรคลมชัก ได้แก่ frontal lobe epilepsy (FLE) และ Basal temporal lobe seizure นอกจากนี้จุลสารฉบับนี้ได้นำเสนอ epilepsy quiz ที่น่าสนใจในส่วนท้ายเล่ม ทั้งนี้ต้องขอขอบพระคุณผู้นิพนธ์บทความทุกๆ ท่านเป็นอย่างสูงรวมถึงแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาลมชักที่มีส่วนร่วมในจุลสารฉบับนี้มา ณ โอกาสนี้ด้วยครับ

ส่วนของ Photo gallery นั้นเป็นการนำภาพเบื้องหลังจากการจัดกิจกรรมต่างๆของปี พ.ศ. 2566-2567 มาให้ได้ชมกัน ซึ่งในปีที่ผ่านมาทางสมาคมโรคลมชักของเราร่วมกับคณะกรรมการ Asian Epilepsy Academy (ASEPA) ได้ร่วมกันจัด workshop ในหัวข้อ video-EEG monitoring and presurgical evaluation ซึ่งมีผู้สนใจทั้งชาวไทยและช่างต่างประเทศลงทะเบียนเข้าร่วม สำหรับการประชุมครั้งต่อไปของสมาคมจะเป็นการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 28 และ ASEPA SEEG Workshop & DIXI SEEG Course ทุกท่านสามารถดูรายละเอียดได้ที่ประชาสัมพันธ์ท้ายเล่มครับ

ทีมบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหัวข้อต่างๆในจุลสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านสมาชิกและแพทย์ผู้สนใจทุกท่าน หากมีข้อผิดพลาดประการใด สามารถติดต่อได้ที่ e-mail: asoontornpun@gmail.com ทางทีมบรรณาธิการขอน้อมรับคำติชมจากทุกท่าน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขและเป็นแนวทางในการพัฒนาจุลสารฉบับต่อไป สุดท้ายนี้ทุกท่านสามารถติดตามผลงานของสมาคมโรคลมชักฯ ได้ที่ http://thaiepilepsysociety.com

นพ.อธิวัฒน์ สุนทรพันธ์ I บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ **Epilepsy Digest**

บรรณาธิการ: นพ.อธิวัฒน์ สุนทรพันธ์ รองบรรณาธิการ: พญ.กมรวรรณ กตัญญูวงศ์

กองบรรณาธิการ: นพ.ชูศักดิ์ ลิโมทัย | พญ.พาสิริ สิทธินามสุวรรณ | พญ.กาญจนา อั้นวงศ์ นพ.อาคม อารยาวิชานนท์ | นพ.คณิตพงษ์ ปราบพาล | นพ.ชาคร จันทร์สกุล นพ.ศรัทธาวุธ วงษ์เวียงจันทร์ | นพ.อภิสิทธิ์ บุญเกิด | นพ.ทินนกร ยาดี | พญ.ฐาปนี สมบูรณ์ นพ.ชัยยศ คงคติธรรม | นพ.สรวิศ วีรวรรณ | นพ.กุลเสฏฐ ศักดิ์พิชัยสกุล

โรคลมชักสมองกลีบหน้า
Frontal lobe epilepsy (FLE)

นพ.ธีรเดช เทพเกษตรกุล
อ.นพ.ศรัทธาวุธ วงษ์เวียงจันทร์

โรคลมชักสมองกลีบหน้า หรือ Frontal lobe epilepsy (FLE) เป็นกลุ่มอาการชักเฉพาะที่ (focal epilepsy) ที่พบได้เป็นอันดับสอง รองจาก Temporal lobe epilepsy (TLE) โดยอาการของผู้ป่วยจะแตกต่างกันขึ้นกับบริเวณของ seizure onset zone ซึ่งอาจทำให้แพทย์ที่ไม่ได้คุ้นเคยให้การวินิจฉัยเป็นกลุ่มอาการอื่น เช่น การมีภาวะพฤติกรรมผิดปกติขณะนอนหลับ (parasomnia) หรือ psychogenic nonepileptic seizure (PNES) เป็นต้น

กายวิภาค (Anatomy) ของ frontal lobe

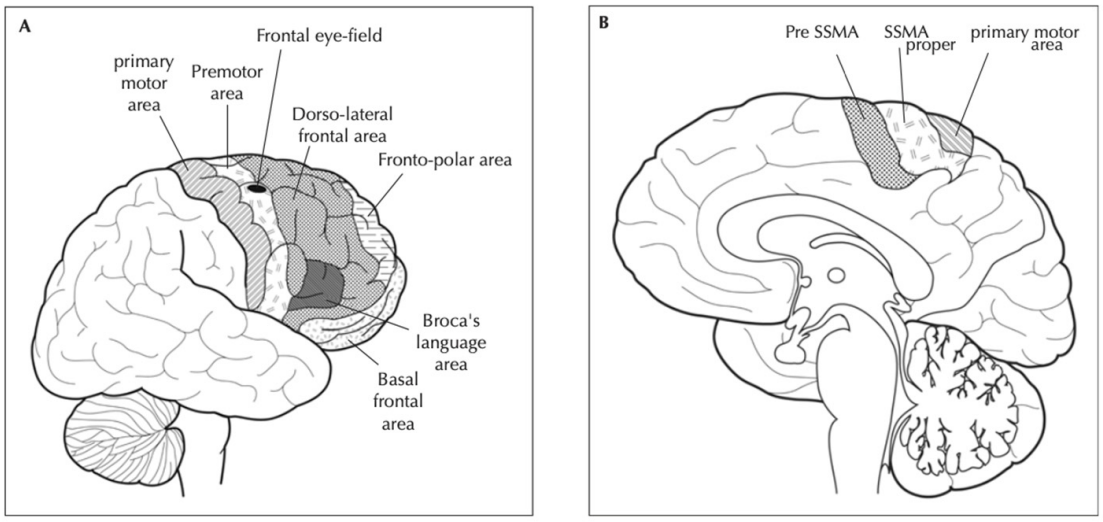
ขอบเขต Frontal lobe นั้นถูกกำหนดบริเวณไว้ดังนี้

- ทางด้านหลังถูกกำหนดโดย central sulcus
- ทางด้านในถูกกำหนดโดย interhemispheric fissure
- ทางด้านล่างด้านนอกนั้นถูกกำหนดขอบเขตโดย sylvian fissure

ซึ่งหากพิจารณา frontal lobe จากทางด้าน lateral convexity บริเวณหน้าต่อ precentral sulcus ทั้งหมดนั้นเรียกว่า prefrontal cortex สามารถจำแนกบริเวณได้เป็น superior, middle และ inferior frontal gyrus ซึ่งแยกโดย superior และ inferior frontal sulcus ตามลำดับ

Anatomy และ function ของ frontal lobe มีความสำคัญในการศึกษา โดยแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะการชัก (semiology) ที่แตกต่างกัน

รูปที่ 1 Anatomy of frontal lobe ทั้งทาง lateral และ medial side[2]



ลักษณะการชัก (semiology) ของ FLE

โดยภาพรวมแล้วการชักของ FLE เมื่อเปรียบเทียบกับ Temporal lobe epilepsy (TLE) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่สั้น มีอาการทางการเคลื่อนไหว (motor symptom) เป็นในช่วงระยะเวลาที่หลับ รวมถึงหลังมีอาการชัก ผู้ป่วยจะมีการกลับมารู้สึกตัวได้เร็ว ส่วน TLE มี seizure onset และ progression of seizure ที่ช้ากว่า ความถี่ในการชักน้อยกว่า ระยะเวลาการชักที่นานกว่า FLE ดังสรุปไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบลักษณะการชักที่แตกต่างกันระหว่าง temporal and frontal lobe seizure[1]

ลักษณะการชัก	Temporal lobe	Frontal lobe
ความถี่ในการชัก (frequency)	พบได้น้อยกว่า	พบได้มากกว่า มักพบได้ทุกวัน
การเริ่มของการชัก (onset)	เกิดได้ช้ากว่า	เกิดขึ้นทันทีทันใด (abrupt, explosive)
การลุกลามของการชัก (Progression)	ช้ากว่า	เร็วกว่า
ระยะเวลาการชัก (duration)	นานกว่า	สั้นกว่า
Automatisms	พบได้บ่อย และเกิดขึ้นได้นานกว่า	พบได้น้อยกว่า
Complex postures	พบได้น้อยกว่า และไม่ใช่อาการเด่น	พบได้บ่อย เป็นลักษณะเด่นและเกิดได้เร็ว
Hypermotor	พบได้น้อย	พบได้บ่อย
Bipedal automatisms	พบได้น้อย	เป็นลักษณะเฉพาะที่พบได้
Somatosensory	พบได้น้อย	พบได้บ่อย
Vocalization	เป็นคำพูด (Speech)	ลักษณะเสียงดัง (loud), ไม่เป็นคำพูด (nonspeech)
Secondary generalization	พบได้น้อยกว่า	พบได้บ่อย
อาการสับสนหลังการชัก (Postictal confusion)	เป็นอาการที่เด่นกว่า และเกิดขึ้นได้นานกว่า	เป็นอาการรองลงมา และเกิดได้สั้นกว่า
Postictal aphasia	พบได้บ่อยใน dominant hemisphere	พบได้น้อยกว่า เว้นแต่มีการกระจายไปยัง temporal lobe

หัวข้อถัดไปจะลงรายละเอียดรู้แบบการชักที่แตกต่างกันของจุดกำเนิดชักแต่ละส่วนของ Frontal lobe โดยจะแบ่งเป็น Dorsolateral frontal, Mesial frontal; SMA, SSMA and cingulate gyrus

Dorsolateral frontal epilepsy

Dorsolateral frontal lobe epilepsy รวมถึง central, premotor และ prefrontal lobe epilepsy โดย central lobe ได้แก่ บริเวณที่มีพื้นที่จาก primary motor cortex และ sensory cortex โดย prefrontal cortex นั้นทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรม (emotion and moral behavior process), executive control และ working memory ซึ่งการชักจากบริเวณ central lobe จะเป็นลักษณะ Contralateral focal somatosensory aura, contralateral myoclonic or clonic seizure ที่มักจะพบส่วนของ distal segment area เช่น face, tongue เป็นต้น

Precentral (primary motor) area

การชักในบริเวณนี้พบได้ทั้งในลักษณะ focal clonic หรือ tonic seizure จากมีบริเวณ primary motor area ฝั่งตรงข้าม (contralateral) ถูกกระตุ้นที่สามารถกระจายไปยังบริเวณข้างเคียงจนเกิดในรูปแบบของ jacksonian march ได้ โดยสามารถพบลักษณะ head version และ postictal paresis ตามมาได้ ซึ่งผู้ป่วยที่มีอาการชักจากบริเวณนี้สามารถรู้ตัวตลอด (no loss of consciousness)

Frontal eye field

อยู่บริเวณ posterior part of middle frontal gyrus ซึ่งทำให้เกิดลักษณะการชักจาก saccadic, contralateral eye movement ตามด้วย head version ได้

Broca area

เกิด speech arrest หรือ slowing speech

Prefrontal cortex

พบ Aura เป็นลักษณะ Fear, ill-defined feelings และ somatosensory aura

ลักษณะการชักเป็น hypermotor seizure พบได้ในลักษณะ bizarre gesture, repetitive movement เช่น peddling, pelvic thrusting หรือเป็นในลักษณะ aggressive features และมักจะเป็นขณะหลับ มีช่วงระยะเวลาชักที่สั้น สามารถพบในขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับบริเวณ frontopolar และ orbitofrontal cortex

Mesial frontal epilepsy

ประกอบด้วย Primary motor cortex of lower limb, Supplementary sensorimotor area (SSMA), Anterior cingulate cortex, Prefrontal cortex

SSMA

หากมีอาการชักในส่วนนี้ทำให้เกิด bilateral asymmetric tonic seizure ซึ่งจะส่งสัญญาณจาก contralateral side of extending arm โดยลักษณะการชักจากส่วนนี้มีชื่อเรียกได้หลากหลาย เช่น M2E (Contralateral tonic abduction of the shoulder with flexion of elbow), Fencing posture (tonic flexion of one arm and extension of the other) และ Figure of four เป็นต้น โดยจะมีระยะเวลาการชักที่สั้น (10-40 วินาที) และผู้ป่วยสามารถรู้สึกตัวขณะชัก และไม่มีอาการ postictal ที่ชัดเจน

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน (ตามรูปที่ 1) คือ

- SSMA proper ที่อยู่ติดกับ primary leg motor area หากมีการกระตุ้น จะทำให้เกิด tonic motor response ที่สามารถเป็นได้ทั้ง ipsilateral, contralateral ละ bilateral

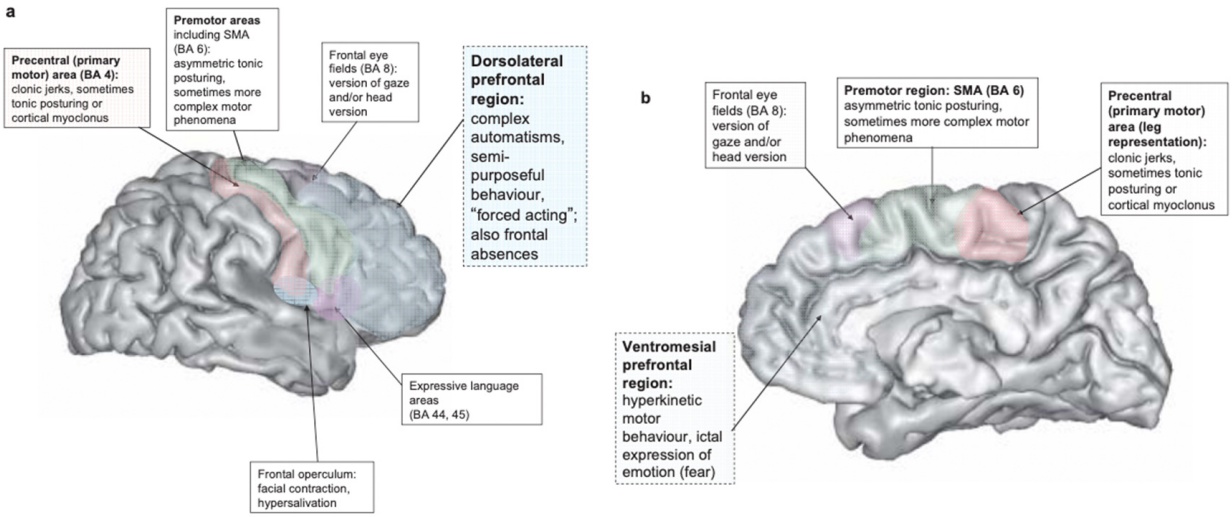
- Pre-SSMA ทำหน้าที่ planning และ initiation of movement ซึ่งหากมีกระตุ้น ทำให้เกิด inhibition of movement

ลักษณะการชักอื่นๆที่พบได้ใน mesial frontal ได้แก่ dialeptic seizure (frontal absence) โดยเป็นการชักที่เกิดจาก bilateral cingulate gyrus involvement โดยผู้ป่วยจะมีอาการ brief lapse of consciousness และสามารถพบร่วมกับ subtle repetitive vocalization, rocking movement และ small degree of head and eye turning ได้

Anterior cingulate cortex

จะเป็นลักษณะ fear vocalization, emotional changes หรือ complex autonomic features ได้

รูปที่ 2 Frontal lobe semiology ตามบริเวณ anatomy[3]



Etiology

สาเหตุแบ่งได้เป็น 4 สาเหตุหลัก ได้แก่ Malformation of cortical development ที่เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดสำหรับ FLE (40-58%), Tumor (10-19%), Vascular (3-7%) และ Encephalomalacia (10-12%)[4]

Malformation of cortical development

ที่พบบ่อยได้แก่ Focal cortical dysplasia (FCD) ซึ่งทำให้เกิด intrinsic epileptogenicity และพบ rhythmic spike discharge ได้ อย่างไรก็ตาม intrinsic factor ของ FCD ที่ทำให้เกิด epileptogenicity นั้นยังไม่ชัดเจน แต่มีรายงานว่าพบ overexpression ของ NMDA receptors ของ subtype 2B3 ซึ่งการทำ complete resection มีข้อพิจารณาคือ epileptogenicity นั้นอาจมีมากกว่า border ของ lesion FCD ที่พบใน MRI

Tumor

Brain tumor สามารถทำให้เกิด seizure ได้ 20-70% ขึ้นกับประเภทของ brain tumor โดยพบได้บ่อยในกลุ่มของ low grade astrocytoma, mixed gliomas และ gangliogliomas ส่วน glioblastoma หรือ brain metastasis จะทำให้เกิด seizure ได้น้อยกว่า

Vascular malformation

ได้แก่ arteriovenous malformations (AVM), cavernous angiomas (CA), venous malformations (VM) และ telangiectasia (TA) ซึ่ง AVM นั้นพบได้บ่อยที่สุดสำหรับสาเหตุกลุ่ม vascular malformation ของ FLE (20-30%) ซึ่งหากสามารถ complete resection, postoperative seizure สามารถ control ได้ถึง 80-90%

Genetic consideration

เช่น Autosomal dominant nocturnal frontal lobe epilepsy (ADNFLE) ซึ่งสามารถมีประวัติครอบครัวเป็นลักษณะการชักรูปแบบเดียวกัน โดย ADNFLE นั้นมี variable penetrance ลักษณะการชักพบได้ในลักษณะ brief cluster seizure ในช่วงหลับ โดยเป็น hyperkinetic, tonic or dystonic motor seizure ร่วมกับพบ vocalization จึงอาจทำให้วินิจฉัยเป็น parasomnia ได้

การสืบค้นเพิ่มเติม (Investigation)

Electroencephalography (EEG)

Interictal EEG

ประมาณ 40% ของผู้ป่วย FLE ไม่พบ interictal epileptiform discharge และการทำ continuous long term EEG สามารถเพิ่ม yield ในการตรวจพบ interictal discharge ได้ โดยในกลุ่มของ lateral frontal พบ interictal discharge ได้มากกว่า mesial frontal และ Bilateral spikes เป็น finding ที่พบได้บ่อย อย่างไรก็ตาม สามารถพบ focal spikes in midline electrode ได้สำหรับ medial frontal epileptogenic zone สำหรับinterictal EEG ที่พบในลักษณะ widespread ทำให้บางครั้งการ lateralization อาจถูกทำให้คลาดเคลื่อนได้

สาเหตุที่ทำให้ไม่พบ interictal epileptiform discharge เป็นได้หลายสาเหตุ เช่น ระยะห่างระหว่าง electrode และ epileptogenic area และ ขนาดของ epileptogenic area การติด additional electrode เช่น extra 10-10 electrode บริเวณ midline region สามารถเพิ่ม yield ของการเปลี่ยนแปลง interictal/ictal EEG

Ictal EEG

มักจะสังเกตลำบากจากการเกิด muscle artifact ร่วมด้วย ซึ่ง localized EEG seizure onset นั้นพบได้เพียง 30-40% ของผู้ป่วยเนื่องจากการเกิด generalized, bilateral หรือ symmetrical pattern โดย typical pattern ของ EEG ใน lateral frontal seizure คือ rhythmic fast activity, localized repetitive spikes หรือ rhythmic delta activity[2] ส่วน mesial frontal lobe seizure นั้นอาจพบในลักษณะ high amplitude, sharp transient ตามด้วย bilateral frontocentral low voltage fast/ decrement evolving into fast and rhythmic activity

MRI

พิจารณาทำรูปแบบ thin slices ที่น้อยกว่า 3 mm ส่วนการใช้ contrast ขึ้นกับ etiology ที่สงสัยรวมถึง protocol ที่มีอยู่ในแต่ละโรงพยาบาล โดยสามารถไม่พบ lesion ได้ 26-45%[4] การพบ lesion นั้นมีความสัมพันธ์กับการมี surgical outcome ที่ดี

FDG-PET/ SPECT

Sensitivity ของ FDG-PET สำหรับ FLE พบได้ 46-96% และพบได้ 29-45% ในผู้ป่วยที่มี negative MRI ซึ่งการพบร่วมกับ hypometabolism สามารถช่วยในการตัดสินใจของการผ่าตัดได้

สำหรับ Interictal SPECT จะมี sensitivity และ specificity ที่น้อยกว่า PET เนื่องจากในกรณี mesial หรือ basal frontal lobe seizure มี spread pattern ที่เร็ว ทำให้การฉีด tracer อาจตามหลัง seizure onset ใน EEG ได้ ซึ่งการทำ digital subtraction ระหว่าง interictal และ ictal study ร่วมกับ MRI (SISCOM) นั้นจะเพิ่ม yield ในการทำ SPECT

การรักษา (Treatment)

Medication

ยากันชัก (antiseizure medication, ASMs) ทั้งหมดได้รับการยืนยันถึงประสิทธิภาพในกลุ่มของ focal epilepsy อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลว่าในแต่ละตำแหน่งของ epileptogenic zone ส่งผลต่อการตอบสนองของ antiseizure medication หรือไม่รวมถึงยังไม่มี RCT เปรียบเทียบระหว่าง first line drug ใน FLE

Surgery

ใน meta-analysis ของ FLE[5] Seizure free outcome อยู่ที่ 45.1 % โดยจะมีอัตราที่สูงกว่าในกลุ่มคนไข้ที่พบ lesion (61%) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่พบ lesion (39%) และการทำ gross total resection นั้นจะมี seizure outcome ที่ดีกว่าการทำ subtotal lesionectomy

ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะเฉียบพลันหลังการผ่าตัด เช่น intracranial/ scalp infection, hemorrhage, brain edema, neurological deficit และ seizure สำหรับ deficit ที่เกิดขึ้นขึ้นกับตำแหน่งที่ทำการผ่าตัดโดยใน premotor และ SSMA นั้นเป็น high risk สำหรับการเกิด postoperative neurological และ neuropsychological deficit เช่น ปัญหาในการ attention, motor coordination, short term memory และ aphasic symptoms ซึ่ง neurodeficit ส่วนใหญ่จะเริ่มอาการดีขึ้นในช่วง 1-3 สัปดาห์และcompleter recovery ในช่วงหลายเดือน ส่วน permanent neurological deficit พบได้ 2-3 % ของผู้ป่วย

Palliative intervention อื่นๆสำหรับในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการผ่าตัดได้ เช่น Vagus nerve stimulation (VNS) ที่สามารถทำให้อาการชักลดลงครึ่งหนึ่ง ได้ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยทั้งหมด, Multiple subpial transection และ ketogenic diet

บรรณานุกรม

1. Blair RDG. Temporal lobe epilepsy semiology. Epilepsy Res Treat. 2012;2012:751510.
2. Kellinghaus C, Lüders HO. Frontal lobe epilepsy. Epileptic Disord. 2004;6(4):223-39.
3. McGonigal A, Chauvel P. Frontal Lobe Epilepsy: Seizure Semiology and Presurgical Evaluation. Practical Neurology. 2004;4(5):260-273.
4. Skidmore CT. Adult Focal Epilepsies. Continuum (Minneap Minn). 2016;22(1 Epilepsy):94-115.
5. Englot DJ, Wang DD, Rolston JD, Shih TT, Chang EF. Rates and predictors of long-term seizure freedom after frontal lobe epilepsy surgery: a systematic review and meta-analysis. J Neurosurg. 2012; 116(5):1042-8.
6. Beleza P, Pinho J. Frontal lobe epilepsy. J Clin Neurosci. 2011;18(5):593-600.

Basal Temporal Lobe Seizure: Mysterious area

พญ.กุลนิษฐ์ คุ้มชนะ*
นพ. ทินนกร ยาดี**

*แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาลมชัก
**ศูนย์ความเป็นเลิศโรคลมชัก หน่วยประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย

บทนำ

โรคลมชัก (Epilepsy) เป็นโรคเรื้อรังของสมองที่พบได้ในกลุ่มประชากรทุกเพศ ทุกช่วงอายุ ทุกระดับการศึกษา อีกทั้งตัวโรคยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นอย่างมาก ในปี ค.ศ.2016 มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคลมชักมากกว่า 70 ล้านรายทั่วโลก[1] ในทุกๆ ปีทั่วโลกจะมีผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคลมชักประมาณ 5 ล้านราย[2] ผู้ป่วยโรคลมชักอาจมีอาการชักเป็นลักษณะของการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติช่วงสั้นๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้เป็นบางส่วนหรือทั่วร่างกาย และในบางครั้งผู้ป่วยอาจสูญเสียความรู้สึกตัวในขณะที่มีอาการชักได้

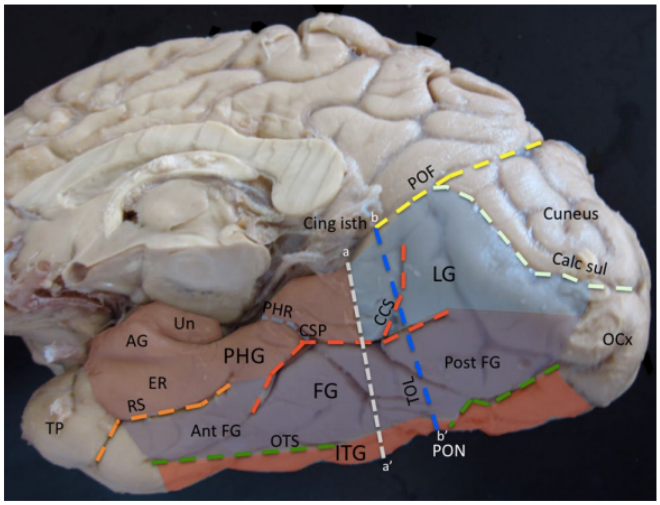
Temporal lobe epilepsy (TLE) เป็นกลุ่มอาการของโรคลมชักเฉพาะที่ (Focal epilepsy) ที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ใหญ่ มีการศึกษาพบว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคลมชักกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยโรคลมชักชนิดดื้อต่อยากันชัก (Drug resistant epilepsy) และจำเป็นต้องได้รับการส่งต่อเพื่อประเมินและพิจารณาให้การรักษาด้วยการผ่าตัด โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักมีประวัติภาวะชักจากไข้ในเด็ก (Febrile seizures) อีกทั้งบ่อยครั้งยังพบว่ากลุ่มโรคนี้สัมพันธ์กับรอยโรคบริเวณ Mesial temporal เช่น Mesial temporal sclerosis[3] แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากรอยโรคบริเวณ Mesial temporal แล้ว ปัจจุบันได้มีการศึกษาและกล่าวถึงอาการชักที่มีจุดกำเนิดมาจากสมองบริเวณ Basal temporal ซึ่งบริเวณนี้ด้วยตำแหน่งทางกายวิภาคทำให้มีข้อจำกัดในการตรวจเพื่อวินิจฉัยจุดกำเนิดชัก อีกทั้งความรู้ในสมัยเก่ายังไม่มีคำอธิบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับโรคลมชัก Basal temporal lobe บทความนี้จะกล่าวถึงประเด็นที่น่าสนใจของอาการชักที่มีจุดกำเนิดมาจากสมองบริเวณ Basal temporal ครอบคลุมตั้งแต่ขอบเขตทางกายวิภาค อาการและอาการแสดง การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย รวมไปถึงประเด็นเกี่ยวกับการรักษา

กายวิภาคและการทำงานของ Basal Temporal Lobe

Basal temporal คือ ส่วนหนึ่งของกลีบสมอง Temporal ทางด้าน Basal surface วางตัวอยู่บน Floor of the middle fossa อยู่ในระดับขอบบนของ Zygomatic arch ด้านหลังต่อเนื่องไปกับ Basal surface ของ Occipital lobe โดยบริเวณ Basal surface ประกอบด้วยส่วนของสมองที่สำคัญ ได้แก่

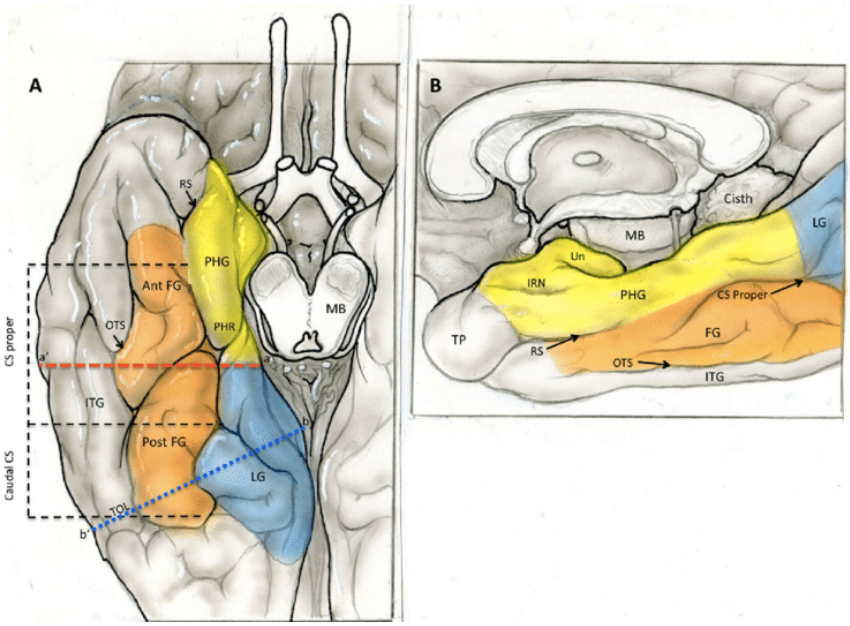
- Medial occipitotemporal gyrus ประกอบด้วย Parahippocampal และ Lingual gyri ตาม Coronal line จะอยู่ที่ระดับของ Cingulate isthmus และ Splenium of corpus callosum แสดงดังภาพที่ 1[4] นอกจากนี้ Anterior parahippocampal gyrus ยังประกอบด้วยส่วนของ Entorhinal region ละ angular gyrus สมองส่วนนี้ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Mesial temporal lobe มีหน้าที่เกี่ยวกับตรรกะ เช่น การวิเคราะห์เหตุการณ์ และความจำเสมือน (Visual memories)

Lateral occipitotemporal gyrus หรือ Fusiform gyrus สมองส่วนนี้คือส่วนของ Basal temporal lobe ตาม Coronal line จะอยู่ที่ระดับของ Cingulate isthmus และ Splenium of corpus callosum เช่นเดียวกับสมองส่วน Medial occipitotemporal gyrus สมองส่วนนี้เป็นส่วนหนึ่งของสมอง Temporal lobe และ Occipital lobe บนพื้นที่ Brodmann area 37 อยู่ระหว่าง Inferior temporal gyrus และ parahippocampal gyrus สามารถแบ่งออกเป็นส่วน Anterior และ Posterior ด้านหน้าติดกับ Temporal pole ด้านหลังติดกับ Lingual, Inferior temporal gyrus และ Occipital cortex ดังภาพที่ 1[4] Fusiform gyrus มีหน้าที่เกี่ยวกับระบบความจำ การประมวลความรู้สึกทางการเห็น เช่น การรับรู้ใบหน้า การเรียกชื่อวัตถุที่มองเห็น และการอ่าน เป็นต้น[5]



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะของ Basal occipital-temporal lobe

(Ant FG anterior fusiform gyrus, Cisth cingulate isthmus, CS collateral sulcus, IRN intrarhinal nick, ITG inferior temporal gyrus, LG lingual gyrus, MB midbrain, OTS occipitotemporal sulcus, PHG parahippocampal gyrus, PHR parahippocampal ramus, Post FG posterior fusiform gyrus, RS rhinal sulcus, TOL temporo-occipital line (blue dotted line), TP temporal pole, Un uncus)



อาการทางคลินิกของโรคลมชักที่มีจุดกำเนิดมาจาก Basal Temporal Lobe

โดยทั่วไป อาการขณะชักที่เกิดจาก Basal temporal lobe อาจไม่สามารถบอกข้างของจุดกำเนิดชักได้ ผู้ป่วยจะมีอาการนำหรืออาการขณะชักที่เกิดจากการกระตุ้นที่สมองส่วน Basal temporal cortex

อาการนำก่อนเกิดอาการชัก (Auras) ที่พบในผู้ป่วยโรคลมชัก Basal temporal lobe[6] ได้แก่

- Complex visual auras: เห็นภาพหลอนที่เป็นภาพคน เหตุการณ์ วัตถุ หรือภาพลวงตา
- Gustatory auras: การรับรสผิดปกติ ในบางครั้งอาการนี้อาจสัมพันธ์และแยกได้ยากกับการรับกลิ่นที่ผิดปกติ (Olfactory auras) ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นที่ Amygdala, olfactory bulb และ insular cortex

อาการชักที่มีจุดกำเนิดจาก Basal temporal lobe นั้นสามารถพบได้ในรูปแบบเดียวกันกับอาการชักจาก Temporal lobe epilepsy เช่น automotor seizure, dialeptic seizure แต่อาจพบลักษณะอาการชักบางลักษณะที่อาจจะทำให้สงสัยว่ามีจุดกำเนิดจาก Basal temporal ได้แก่ ลักษณะชักแบบ Gelastic seizures ซึ่งเป็นรูปแบบการชัก Complex motor seizure ที่ผู้ป่วยจะมีอาการหัวเราะ แสยะยิ้ม เป็นช่วงเวลาสั้นๆ อาจมีหรือไม่มีอารมณ์ร่วมก็ได้ซึ่งโดยปกติอาการชักแบบ Gelastic seizure นี้พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มี hypothalamic harmatoma อาการชักอีกรูปแบบที่สามารถพบได้จากจุดกำเนิดใน Basal temporal คือ aphasic seizure หรือ seizure induce aphasia โดยสามารถพบได้ในลักษณะที่เป็น anomia (naming aphasia) คือไม่สามารถเรียกชื่อสิ่งของได้ และ jargon aphasia คือมีลักษณะของการพูดออกมาในปริมาณคำที่มากและเร็ว ลักษณะของคำจะเป็นคำที่ไม่ถูกตามที่ต้องการ (Paraphasia) และเป็นถ้อยคำที่ฟังแล้วไม่สามารถเข้าใจได้[7] การที่พบลักษณะของ Aphasic seizure จาก Basal temporal lobe seizure นั้นเป็นผลมาจากการที่มี Ictal language disturbance ส่วนที่เป็น Basal temporal language

นอกจากอาการนำและอาการขณะชักที่กล่าวข้างต้น ยังมีการศึกษาพบความแตกต่างระหว่างอาการขณะชักที่มีจุดกำเนิดบริเวณ Basal temporal ทางด้านซ้ายและขวาของซีกสมอง โดยมีรายงานเคสที่มีอาการ Transient aphasia ที่ได้รับการตรวจเพื่อประเมินจุดกำเนิดชักโดย Intracranial EEG พบความผิดปกติที่ใกล้เคียงกับ Functional linked ระหว่าง Left fusiform gyrus และ Wernicke's area[8,9] ในทางกลับกันหากเป็นการชักจาก Right fusiform gyrus ผู้ป่วยมักมีอาการ Visual aura นำมาก่อน[9]

ผู้ป่วยมักมีพยาธิสภาพที่พบได้บ่อยว่าเป็นสาเหตุให้เกิดอาการชัก ได้แก่ Glioma, cavernous angioma, hamartoma, dysembryoplastic neuroepithelial tumor, other benign tumor, malformation of cortical development และความผิดปกติภายหลังจากอุบัติเหตุ ผู้ป่วยมักไม่มีประวัติภาวะชักจากไข้ในเด็ก (Febrile seizures) และมีความรู้สึกตัวที่จะคงอยู่นานกว่าอาการชัก Mesial temporal lobe[10]

Electrophysiology ของ Basal Temporal Lobe Seizure

ในการตรวจเพื่อประเมินหาตำแหน่งของสมองส่วนที่เป็น Epileptogenic (Irritative zone) จาก Interictal epileptiform discharges, IEDs และจุดกำเนิดชัก (Ictal onset zone) จาก Ictal activity ของสมองส่วน Basal temporal ด้วยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography, EEG) นั้น มักมีข้อจำกัดและบางครั้งไม่สามารถระบุตำแหน่งจุดกำเนิดชักได้อย่างชัดเจน โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรากฏของ IEDs, ictal pattern และ postictal activity บน scalp EEG ได้แก่ ระยะห่างระหว่าง epileptogenic area และขั้วไฟฟ้า ขนาดของ epileptogenic area และการวางตัวของ dipole ดังนั้นการระบุตำแหน่งของ epileptic activity ใน Basal temporal อาจเป็นเรื่องยากแม้ในกรณีที่ผู้ป่วยพบรอยโรคในบริเวณดังกล่าวก็ตาม ทำให้มีความพยายามในการหาวิธีการเพื่อที่จะช่วยในการประเมินหาจุดกำเนิดชักจากสมองส่วน Basal temporal สำหรับวิธีการที่มีการกล่าวถึงในปัจจุบัน ได้แก่

• Scalp EEG สามารถพบ Inter-ictal epileptiform discharges ได้ทั้งรูปแบบของ Unilateral fronto-temporal, bilateral fronto-temporal และ bifrontal regions ได้ และสำหรับ Ictal discharges นั้นก็สามารถพบได้ทั้ง Unilateral fronto-temporal, bilateral fronto-temporal, fronto-central และ non-localization แต่พบผู้ป่วยที่มี Fusiform epileptic lesion พบมี Contralateral inter-ictal และ ictal discharges ได้[11]

• Ictal magnetoencephalography (MEG) โดยจะมีการนำ Advanced whole-brain neuromagnetometer มาใช้[12] มีการศึกษารวบรวมข้อมูล Interictal/Ictal MEG findings พบว่า Ictal MEG จะมีความสามารถที่เพิ่มมากขึ้นในการระบุ Seizure onset zone เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ Interictal MEG แต่อย่างไรก็ตามความสามารถของ Ictal MEG ในการระบุ Seizure onset zone อาจขึ้นกับการเลือกผู้ป่วยและเทคนิคในการวิเคราะห์ที่เหมาะสมร่วมด้วย[13] โดยวิธีการนี้ยังไม่มีใช้ในประเทศไทย

• Basal temporal subdural electrodes inserted through the foramen ovale (FO) เป็นการประเมินผ่าน Intracranial EEG เพื่อหาขอบเขตที่ชัดเจนของ Seizure onset และประเมินหาตำแหน่งของ Functional area เช่น Basal temporal language cortex ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการวางแผนการรักษาด้วยการผ่าตัดต่อไป[14,15] การศึกษาผู้ป่วย 26 รายที่ได้รับการตรวจด้วยการวาง Basal temporal plates of subdural electrodes โดยผู้ป่วย 17 ราย วางด้านซ้าย 6 ราย วางด้านขวา และ 3 รายวางทั้ง 2 ด้าน พบว่า Subdural electrodes ให้ข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับ Electrical activity จาก Basal temporal regions โดยผู้ป่วย 21 ราย ≥90% of IEDs มาจาก Basal temporal, 1 ราย 70% มาจาก Basal temporal และ 30% มาจาก Temporal lateral convexity โดยเฉพาะ Temporal tips และ 4 ราย มากกว่า 2 ใน 3 ของ IEDs มาจาก Lateral convexity เมื่อพิจารณา Ictal activity พบว่า มีผู้ป่วย 24 รายที่มีอาการชักและสามารถระบุตำแหน่งชักได้ในผู้ป่วยทุกราย[15] การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้ Intracranial EEG ในการประเมินหาจุดกำเนิดชักและวางแผนการรักษาด้วยการผ่าตัดที่เหมาะสมต่อไป

• StereoEncephalography (sEEG) เนื่องจาก Scalp EEG นั้นมีข้อจำกัดในการหาจุดกำเนิดชักที่มาจาก Basal temporal lobe แต่ต้องมีสมมุติฐานที่ดีตาม Anatomo-clinical hypothesis โดยอาศัยข้อมูลจากการทำ Non-invasive investigation จะทำให้หาจุดดำเนิดชักได้แม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ sEEG ยังมีประโยชน์ในการช่วยกระตุ้นหาบริเวณ Basal temporal language ซึ่งพบว่าเป็น Bidirectional connection ของทั้ง structural และ functional connection ของ ventral และ dorsal peri-sylvian network[16] ทำให้ได้ข้อมูลให้ศัลยแพทย์เพื่อประกอบการพิจารณาการผ่าตัดรักษาได้

ผลภายหลังการผ่าตัด

ผลภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยโรคลมชัก Basal temporal lobe นั้นได้ผลค่อนข้างดี โดยการตรวจพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG findings) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยในการทำนายผลภายหลังการผ่าตัด นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผู้ป่วยที่มีจุดกำเนิดชัก (Ictal onset) มาจาก Basal temporal regions จำนวน 18 ราย พบว่า 61% (11/18) หายจากอาการชักภายหลังการผ่าตัดที่ระยะเวลา 2 ปี โดยในการศึกษาได้แสดงผลลัพท์ของผู้ป่วยทุกรายที่คลื่นไฟฟ้าสมองพบ IEDs ระบุตำแหน่งจำเพาะแค่ Basal temporal regions ข้างเดียว ประกอบกับข้อมูลจุดกำเนิดชัก (Ictal onsets) ในผู้ป่วยจำนวน 9 ราย พบว่า 78% (7/9) หายจากอาการชักภายหลังการผ่าตัดที่ระยะเวลา 2 ปี แต่หากมี Bilateral หรือ Multifocal IEDs พบเพียง 29% (4/14) ที่ผู้ป่วยจะหายจากอาการชักภายหลังการผ่าตัดที่ระยะเวลา 2 ปี[17]

ดังนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลภายหลังการผ่าตัดที่ดีในระยาว ได้แก่ การตรวจพบจุดกำเนิดชัก (Seizure onset) และ Interictal epileptiform patterns ที่พบบน Basal temporal region ข้างเดียว ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลภายหลังการผ่าตัดซึ่งไม่เป็นที่น่าพอใจ ได้แก่ การตรวจพบ Interictal discharges เป็น Bitemporal หรือ Multifocal distribution[14]

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาติดตามผลภายหลังการผ่าตัดสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาษา (Language cortex) และความสามารถในการเรียกชื่อ (Naming ability) พบว่า 15% ของผู้ป่วย left temporal lobe epilepsy ที่ได้รับการผ่าตัด มีความสามารถในการเรียกชื่อภาพลดลง (Picture naming decline) เมื่อประเมินที่ 7 เดือนภายหลังการผ่าตัด โดยตำแหน่งของสมองที่ได้รับการผ่าตัดและพบว่าสัมพันธ์กับความผิดปกติข้างต้นอยู่ที่ Fusiform gyrus ที่ระยะประมาณ 4-6 เซนติเมตร ด้านหลังต่อ Temporal tip[18,19] ด้วยเหตุนี้นอกจากการหายจากอาการชักภายหลังการผ่าตัดแล้ว อาจจะต้องพิจารณาถึงผลในแง่ของความสามารถเกี่ยวกับการใช้ภาษาและการเรียกชื่อด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Singh A, Trevick S. The Epidemiology of Global Epilepsy. *Neurology Clinics*. 2016 Nov;34(4): 837-847.

2. Roopesh. WHO updates fact sheet on Epilepsy [Internet]. WHO 2022 [cites 2022 March 12]. Available from:https://communitymedicine4all.com/2022/02/15/who-updates-fact-sheet-on-epilepsy-9-february-2022/

3. Robert D.G. Blair. Temporal Lobe Epilepsy Semiology. *Epilepsy Research and Treatment*. 2012.

4. A. M. T. Chau, F. Stewart, C. Gragnaniello. Sulcal and gyral anatomy of the basal occipital–temporal lobe. *Surg Radiol Anat*. 2014;36: 959–965.

5. Weiner and Zilles. The anatomical and functional specialization of the fusiform gyrus. *Neuropsychologia*. 2016 March;83: 48-62.

6. N. Foldvary-Schaefer, K. Unnwongse. Localizing and lateralizing features of auras and seizures. *Epilepsy and behavior*. 2011;20: 160-166.

7. T. Agnes. The different pattern of seizure-induce aphasia in temporal lobe epilepsies. Epilepsy & behave. 2018: 256-264.

8. I. Suzuki, H. Shimizu, B. Ishiima, K. Tani, M. Sugishita, N. Adachi. Aphasic seizure caused by focal epilepsy in the left fusiform gyrus. *American Academy of Neurology*. November 01, 1992;42(11).

9. Samer Riaz DO and Camilo Garcia. Basal Temporal Lobe Epilepsy – Report of 2 cases with right fusiform lesional epilepsy. *American Epilepsy Society*. 2017.

10. Beate Diehl and John S. Duncan. Temporal lobe epilepsy. *ILAE_Lecture*_2015;147.

11. RD.Samer. Basal temporal lobe epilepsy-Report of 2 cases with right fusiform lesional epilepsy. www.aesnet.org.

12. Makato Oishi et al. Fusiform gyrus epilepsy: the use of ictal magnetoencephalography. *Journal of Neurosurgery*. Jul 2022;97(1): 200-204.

13. Hermann Stefan and Stefan Rampp. Interictal and Ictal MEG in presurgical evaluation for epilepsy surgery. *BMC*. 2020;2: 11.

14. H.G. Wieser, C.E. Elger and S.R.G. Stodieck. The “Foramen Ovale Electrode”: A New recording method for the preoperative evaluation of patients suffering from mesio-basal temporal lobe epilepsy. *Electroencephalography and clinical Neurophysiology*. 1985;61: 314-322.

15. Hans Luders et al. Basal Temporal Subdural Electrodes in the Evaluation of Patients with Intractable Epilepsy. *Epilepsia*. 1989;30(2): 131-142.

16. A. Olivier. Language Mapping using Stereo Electroencephalography : A review and Expert opionion. Front. Hum Neurosci. 2021.

17. M.D. Holmes et al. Outcome after surgery in patients with refractory temporal lobe epilepsy and normal MRI. *Seizure*. 2000;9: 407-411.

18. Binder et al. Temporal Lobe Regions Essential for Preserved Picture Naming After Left Temporal Epilepsy Surgery. *Epilepsia*. 2020;61(9): 1939-1948.

19. E. Kaestner et al. The importance of basal-temporal white matter to pre- and post-surgical naming ability in temporal lobe epilepsy. *NeuroImage:Clinical*. 2022;34: 102963.

Epilepsy Quiz

1. You are taking care of a patient with new onset refractory status epilepticus (NORSE)and are considering starting anakinra. What is mechanism of action of this medication?

a. IL-1 receptor antagonist
b. IL-6 receptor monoclonal antibody
c. CD20 chimeric monoclonal antibody
d. Synthetic analog of allopregnanolone

2. A 40-year-old woman is seen at epilepsy center for drug resistant seizures. T2 FLAIR Axial sequence of an MRI brain that was ordered as part of presurgical work-up is shown below. Which of the following findings is the lesion most likely to show on histopathology?

a. Abnormal organization of cortical architecture with normal neurons and glial cells.
b. Increased nuclear to cytoplasmic ratio, nuclear pleomorphism and anaplasia.
c. Perivascular inflammation with granulomas and multinucleated cells
d. Abnormal cortical organization with dysmorphic neurons and balloon cells

3. When performing diagnostic neural antibody testing for patients with suspected autoimmune encephalitis both serum and CSF samples are often collected for evaluation. Serum testing has been found to have greater clinical sensitivity than CSF testing when evaluating for antibodies to which of the following antigens?

a. NMDA receptors
b. mGluR5
c. LGI1
d. AMPA receptors

4. A 25-year-old woman presents for evaluation of a first lifetime convulsion. In retrospect, for the last few years she has been having episodes of humming or buzzing in her ears, sometimes associated with distortion of the noise around her, lasting 30-60 seconds, sometimes associated with an inability to understand what people are saying to her. She has a normal neurological examination and normal MRI brain. Her father died accidentally when he was in his late 30s, but she says that he may have had epilepsy. She also has a paternal aunt with epilepsy well-controlled on medication. If she proceeds with genetic testing, a mutation in which gene is most likely to be identified?

a. KCNT1
b. LGI1
c. SLC2A1
d. SCN1A

5. Obstructive sleep apnea (OSA) is at least twice as common in adults with epilepsy as age-matched controls. Which of the following factors is most strongly correlated with an increased risk of OSA in patients with epilepsy?

a. Higher overall standardized anti-seizure medication (ASM) dose
b. History of epilepsy surgery
c. Increased seizure frequency
d. Presence of excessive daytime sleepiness

Epilepsy Quiz-Preferred responses

1. You are taking care of a patient with new onset refractory status epilepticus (NORSE) and are considering starting anakinra. What is mechanism of action of this medication?

a. IL-1 receptor antagonist
b. IL-6 receptor monoclonal antibody
c. CD20 chimeric monoclonal antibody
d. Synthetic analog of allopregnanolone

1. The correct answer is: a. IL-1 receptor antagonist

References:

Wickstrom R, Taraschenko O, Dilena R, Payne ET, Specchio N, Nabbout R, et al. International consensus recommendations for management of New Onset Refractory Status Epilepticus (NORSE) incl. Febrile Infection-Related Epilepsy Syndrome (FIRES): Statements and Supporting Evidence. Epilepsia. 2022;63(11): 2840-64.

2. A 40-year-old woman is seen at epilepsy center for drug resistant seizures. T2 FLAIR Axial sequence of an MRI brain that was ordered as part of presurgical work-up is shown below. Which of the following findings is the lesion most likely to show on histopathology?

a. Abnormal organization of cortical architecture with normal neurons and glial cells.

b. Increased nuclear to cytoplasmic ratio, nuclear pleomorphism and anaplasia.

c. Perivascular inflammation with granulomas and multinucleated cells

d. Abnormal cortical organization with dysmorphic neurons and balloon cells

2. The correct answer is: d. Abnormal cortical organization with dysmorphic neurons and balloon cells

References:

Najm IM, Sarnat HB, Blumcke I. Review: The international consensus classification of Focal Cortical Dysplasia - a critical update 2018. Neuropathol Appl Neurobiol. 2018;44(1):18-31.

3. When performing diagnostic neural antibody testing for patients with suspected autoimmune encephalitis both serum and CSF samples are often collected for evaluation. Serum testing has been found to have greater clinical sensitivity than CSF testing when evaluating for antibodies to which of the following antigens?

a. NMDA receptors
b. mGluR5
c. LGI1
d. AMPA receptors

3. The correct answer is: c. LGI1

References:

Budhram A, Yang L, Bhayana V, Mills JR, Dubey D. Clinical Sensitivity, Specificity, and Predictive Value of Neural Antibody Testing for Autoimmune Encephalitis. J Appl Lab Med. 2022;7(1):350-6.

4. A 25-year-old woman presents for evaluation of a first lifetime convulsion. In retrospect, for the last few years she has been having episodes of humming or buzzing in her ears, sometimes associated with distortion of the noise around her, lasting 30-60 seconds, sometimes associated with an inability to understand what people are saying to her. She has a normal neurological examination and normal MRI brain. Her father died accidentally when he was in his late 30s, but she says that he may have had epilepsy. She also has a paternal aunt with epilepsy well-controlled on medication. If she proceeds with genetic testing, a mutation in which gene is most likely to be identified?

a. KCNT1
b. LGI1
c. SLC2A1
d. SCN1A

4. The correct answer is: b. LGI1

References:

Michelucci R, Pasini E, Dazzo E. Autosomal Dominant Epilepsy with Auditory Features. 2007 Apr 20 [Updated 2024 May 9]. In: Adam MP, Feldman J, Mirzaa GM, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2024. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1537/

5. Obstructive sleep apnea (OSA) is at least twice as common in adults with epilepsy as age-matched controls. Which of the following factors is most strongly correlated with an increased risk of OSA in patients with epilepsy?

a. Higher overall standardized anti-seizure medication (ASM) dose
b. History of epilepsy surgery
c. Increased seizure frequency
d. Presence of excessive daytime sleepiness

5. The correct answer is: a. Higher overall standardized anti-seizure medication (ASM) dose

References:

Grigg-Damberger MM, Foldvary-Schaefer N. Sleep and Epilepsy: Practical Implications. Neurol Clin. 2022;40(4):769-83.

Photo Gallery

ในปีที่ผ่านมาทางสมาคมฯได้จัดกิจกรรมด้านวิชาการและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความตระหนักถึงความสำคัญของโรคลมชักของสังคม มีกิจกรรมอะไรบ้างตามมาดูกันเลยครับ

รศ.นพ. อธิวัฒน์ สุนทรพันธ์
ผศ.พญ.กมรวรรณ กตัญญูวงศ์

งานประชุมประจำปีครั้งที่ 27 ในวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และต่อเนื่องกันวันที่ 13-15 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ทางสมาคมร่วมกับคณะกรรมการ Asian Epilepsy Academy (ASEPA) ได้ร่วมกันจัด workshop ในหัวข้อ video-EEG monitoring and presurgical evaluation ซึ่งมีผู้สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศลงทะเบียนเป็นจำนวนมาก ในงานนี้มีวิทยากรจากต่างประเทศ คือ Prof. Lim Kheng Seang จาก University of Malaya, Prof. Chong Wong/Prof. Andrew Bleasel/Dr. Michael Fong จาก Australia, Prof. Akio Ikeda จาก Kyoto University, Japan มาบรรยายและสอนแบบ hand-on ทำให้ได้รับเสียงตอบรับจากผู้ร่วมงานดีมากๆ

วันที่ 25-26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทางสมาคมได้จัดอบรม Epilepsy course for neurology and pediatric neurology residents ที่ จ.ชลบุรี เพื่อให้ความรู้แก่แพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา แพทย์อนุสาขาประสาทวิทยาโรคลมชักและแพทย์กุมารเวชศาสตร์ ประสาทวิทยา โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย
Epilepsy Society of Thailand
ครั้งที่ 14
Epilepsy Course for Neurology and Pediatric Neurology Residents
วันที่ 25-26 พฤศจิกายน 2566
ณ โรงแรม บางแสน เฮอริเทจ จ.ชลบุรี
Saturday 25 November 2023
Time
Session
Speaker
08:30-08:45
Opening remark
08:45-09:15
Seizure semiology
09:15-09:45
Epileptic seizure vs seizure mimickers
09:45-10:00
Q & A
10:00-10:15
Break
10:15-11:00
Epilepsy syndromes in neonates/infants/children
11:00-11:30
Epilepsy syndromes of adolescence/adulthood
11:30-12:00
Natural history of epilepsy
12:00-12:15
Q & A
12:15-13:00
Lunch
13:00-13:30
SUDEP
13:30-14:00
Neuroimaging in epilepsy
14:00-14:30
Genetic testing in epilepsy
14:30-15:15
Psychiatric comorbidities in epilepsy
15:15-15:30
Q & A
15:30-16:15
EEG Workshop: Practical Approaches of EEG in Critical Care Setting.
Sunday 26 November 2023
Time
Session
Speaker
08:00-08:45
Pharmacology in epilepsy
08:45-09:15
ASMs selection, initiation, and discontinuation
09:15-09:45
Selection of ASMs in special population
09:45-10:00
Q & A
10:00-10:15
Break
10:15-10.45
Management of drug resistant epilepsy
10:45-11:15
Presurgical evaluation and epilepsy surgery
11:15-11:45
Status epilepticus
11:45-12:00
Q & A
12:00-13:00
Lunch
ขอเชิญเฉพาะแพทย์ประจำบ้านสาขาประสาทวิทยา ปีที่ 3 แพทย์อนุสาขาประสาทวิทยาโรคลมชัก ปีที่1 ปีที่2 และแพทย์กุมารเวชศาสตร์ ประสาทวิทยา ปีที่ 2 เข้าร่วมการอบรมครั้งนี้ (โดยไม่มีค่าใช้จ่าย)
ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมที่ คุณ พิมพ์ญา ปักศรีสิงห์ 02-716-5114
สนับสนุนการประชุมโดย
sanofi
Eisai
GSK
Abbott
VIATRIS

ในเดือนมีนาคมของทุกปีจะตรงกับวัน Purple day ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้ประชาชนตระหนักถึงโรคลมชัก ให้ความสำคัญกับผู้ป่วยโรคลมชักและ ให้ผู้ป่วยโรคลมชักรู้สึกถึงความเอาใจใส่จากผู้คนรอบข้าง ในประเทศไทยก็มีหลายภาคส่วนที่จัดกิจกรรมในเดือนดังกล่าว

Purple day “ชัก..จะเข้าใจ”

ณ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

กิจกรรม Epilepsy Camp ครั้งที่ 12 จัดที่ จ.เชียงใหม่ มาในหัวข้อ “ใช้ชีวิตยังมีความสุขกับโรคลมชัก” ภายในงานได้เปิดเวทีให้ผู้ป่วยโรคลมชักได้แสดงความสามารถ

สำหรับ photo gallery ภาพเล่าเรื่อง คงจะทำให้พอหายคิดถึงกันไปได้บ้างนะครับ มาช่วยกันดูแลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักของพวกเราดียิ่งๆขึ้นไป ไว้พบกันในกิจกรรมต่อไปของทางสมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย แล้วพบกันนะครับทุกคน

ประชาสัมพันธ์ท้ายเล่ม

28th Annual Meeting, "Update & New Trends in Epilepsy Care"

18th-19th July 2024

ASEPA SEEG Workshop & DIXI SEEG Course

30th October – 3rd November 2024