



สถาบันประสาทวิทยา
PRASAT NEUROLOGICAL INSTITUTE

แนวทาง การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก

สำหรับพยาบาลทั่วไป

Epilepsy: Clinical Nursing Practice
Guidelines for Nurse



กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก สำหรับพยาบาลทั่วไป

Epilepsy: Clinical Nursing Practice Guidelines for Nurse

โดย

สถาบันประสาทวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย

โรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร

คณะพยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ

ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย





บรรณาธิการ: พว.สายสมร บริสุทธิ์

พญ.ปาณิสรา สุดาจันทร์

นายแพทย์ทินนกร ยาดี

พว.อารีรัตน์ วรพิมล

รองผู้อำนวยการด้านการพยาบาล

สถาบันประสาทวิทยา

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

สถาบันประสาทวิทยา

นายแพทย์ชำนาญการ

สถาบันประสาทวิทยา

หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการพยาบาล

สถาบันประสาทวิทยา

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก สำหรับพยาบาลทั่วไปนี้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมคุณภาพของการบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับทรัพยากรและเงื่อนไขสังคมไทยโดยหวังผลในการสร้างเสริมและแก้ไขปัญหสุขภาพของคนไทยอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ข้อแนะนำต่างๆ ในแนวทางการพยาบาลนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของการปฏิบัติ ผู้ใช้สามารถปฏิบัติแตกต่างไปจากข้อแนะนำได้ ในกรณีที่สถานการณ์แตกต่างออกไปหรือมีเหตุผลที่สมควร

ISBN : 978-616-11-4410-4

พิมพ์ครั้งที่ 1 : ปี พ.ศ. 2563

จัดพิมพ์โดย : สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์

เลขที่ 312 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

<http://www.pni.go.th>

พิมพ์ที่ : บริษัท ธนาเพรส จำกัด

เลขที่ 9 ลาดพร้าว 64 แยก 14 วังทองหลาง

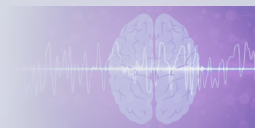
กรุงเทพฯ 10310

โทร.02-530-4114 www.tanapress.co.th

E-mail: tanapress@gmail.com

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	4
คำนำ	5
รายนามคณะทำงาน	6
แผนภูมิที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก	10
แผนภูมิที่ 2 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยฉุกเฉิน	41
แผนภูมิที่ 3 แนวทางการดูแลเด็กลมชักที่โรงเรียน	90
แผนภูมิที่ 4 แสดงแนวทางการส่งตัวผู้ป่วยโรคลมชักไปยังโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถ	92
บทนำ	9
บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคลมชัก และการวินิจฉัยโรคลมชัก	11
บทที่ 2 การรักษาโรคลมชัก	19
บทที่ 3 การบริหารยาทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคลมชัก	25
บทที่ 4 แนวทางการปฐมพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก	33
บทที่ 5 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยนอก	37
บทที่ 6 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยฉุกเฉิน	41
บทที่ 7 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ภาวะชักต่อเนื่อง	45
บทที่ 8 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยภาวะวิกฤติ	55
บทที่ 9 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก เฉพาะกลุ่มพิเศษ	69
บทที่ 10 แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักที่มีการตรวจพิเศษ	73
บทที่ 11 การวางแผนการจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่อง	85
บทที่ 12 ระบบส่งต่อในผู้ป่วยโรคลมชัก	91
ภาคผนวก	93
บรรณานุกรม	104





คำนิยม

โรคลมชัก เป็นปัญหาทางสาธารณสุข ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วย ครอบครัว รวมทั้งระบบสุขภาพไทย ในปัจจุบัน อีกทั้งการรักษาโรคลมชักมีการพัฒนาก้าวหน้ามากขึ้น บุคลากรทางการพยาบาลจึงต้องพัฒนา องค์ความรู้ ด้านการพยาบาลผู้ป่วยลมชัก ให้สอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์ เพื่อให้การพยาบาลได้ครอบคลุมองค์รวม สถาบันประสาทวิทยา ในฐานะเป็นสถาบันวิชาการชั้นนำ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านระบบประสาท ในระดับ สูงกว่าตติยภูมิ และเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านโรคลมชัก กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล สถาบันประสาทวิทยา จึงจัดทำ “แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาลทั่วไป” โดยร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการ พยาบาลโรคลมชักทั่วประเทศ จากคณะพยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลของกระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร และโรงพยาบาลเอกชน

ท้ายสุดนี้ สถาบันประสาทวิทยา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า “แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาล ทั่วไป” ฉบับนี้ จะเกิดประโยชน์สำหรับพยาบาลที่นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั่วประเทศ เพื่อส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ในโอกาสนี้ขอขอบคุณคณะทำงานที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการจัดทำ รวมทั้งกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการดำเนินงานในครั้งนี้เป็นอย่างดี

(นายแพทย์ธนิษฐ์ เวชชาภินันท์)

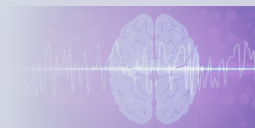
ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา

คำนำ

โรคลมชัก เป็นโรคทางระบบประสาทที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่ง ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและความพิการตามมา ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม โรคนี้สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ หากได้รับการรักษาพยาบาลที่ถูกต้องตามมาตรฐาน ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้น พยาบาลควรมีความรู้ ก้าวทันเทคโนโลยีด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคลมชักที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และอันตรายต่อชีวิต ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สถาบันประสาทวิทยาในฐานะเป็นสถาบันเฉพาะทางโรกระบบประสาทได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันต่างๆ ทั่วประเทศ จัดทำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาลทั่วไป ให้มีประสิทธิภาพเพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ สามารถนำไปใช้ในการจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ สำหรับผู้ป่วยโรคลมชักที่เหมาะสมและมีคุณภาพต่อไป

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาลทั่วไปนี้จะเกิดประโยชน์กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยให้ครอบคลุมแบบองค์รวม ทันท่วงทีต่อสถานการณ์ และสอดคล้องกับแนวทางการรักษาของแพทย์มากที่สุด

คณะผู้จัดทำ





รายนามคณะผู้จัดทำ แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคซึมเศร้า สำหรับพยาบาลทั่วไป

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1. แพทย์หญิงไพรัตน์ แสงดิษฐ | ผู้อำนวยการสถาบันประสาทวิทยา | ประธานที่ปรึกษา |
| 2. แพทย์หญิงทัศนีย์ ตันตฤทธิศักดิ์ | สถาบันประสาทวิทยา | ที่ปรึกษา |
| 3. แพทย์หญิงอาภาศรี ลุสวัสดิ์ | สถาบันประสาทวิทยา | ที่ปรึกษา |
| 4. นายแพทย์ธีรเดช ศรีกิจวิไลกุล | สถาบันประสาทวิทยา | ที่ปรึกษา |
| 5. แพทย์หญิงปาณิสรา สุดาจันทร์ | สถาบันประสาทวิทยา | ที่ปรึกษา |
| 6. นายแพทย์ทินนกร ยาดี | สถาบันประสาทวิทยา | ที่ปรึกษา |
| 7. นางสาวสมร บริสุทธิ์ | สถาบันประสาทวิทยา | (ประธานโครงการฯ) |
| 8. ดร.เทวีกา เทพญา | คณะพยาบาลศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ | |
| 9. นางสินีนานา พรานบุญ | โรงพยาบาลศรีนครินทร์ขอนแก่น | |
| 10. นางเฉลิมขวัญ พวงสวัสดิ์ | โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย | |
| 11. นางสาวลักขมี จำราช | โรงพยาบาลกรุงเทพ | |
| 12. นางสาวตรีชฎา ภิมุข | โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ | |
| 13. นางมณีวรรณ พัทมินทร์ | โรงพยาบาลศรีธัญญา | |
| 14. พ.ต.ท.หญิงสุภัทรา ทองสิงห์ | โรงพยาบาลตำรวจ | |
| 15. นางสาวมะลิ มานะเอม | สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี | |
| 16. นางอารีรัตน์ วรพิมล | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 17. นางสาวขวัญจิตต์ ประเสริฐทรง | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 18. นางอัญเชิญ ชัยลือรัตน์ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 19. นางศิริประภา บุศยพงศ์ชัย | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 20. นางภัชราภร บุญรักษ์ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 21. นางสาวสุดาวรรค์ ตรีภทวิมล | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 22. นางสาวประไพ บุญย์เจริญเลิศ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 23. นางสาวจันทร์เพ็ญ นพพรพรหม | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 24. นางเตือนใจ สีนอำไพสิทธิ์ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 25. นางสาวสาลินี ไทยธวัช | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 26. นางสาวจิราภรณ์ วาสนาสुरิยพงศ์ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 27. นางสาวสินี ยมาภัย | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 28. นางสาววรรณ วิภาคสงเคราะห์ | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 29. นางสาวบุญเยื่อน โสดยวง | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 30. นางสาวลภัส ชาติยาทร | สถาบันประสาทวิทยา | |
| 31. นางสาวจรรยารักษ์ สุพัฒน์ | สถาบันประสาทวิทยา | (เลขานุการ) |
| 32. นางสาวอรุณรัตน์ ร่มเกตุ | สถาบันประสาทวิทยา | (ผู้ช่วยเลขานุการ) |

**ขอขอบคุณแพทย์ พยาบาล ที่เข้าร่วมประชุม/สัมมนาการปรับปรุง
แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก สำหรับพยาบาลทั่วไป
ระหว่างวันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2562 เวลา 09.00 - 16.00 น.
ณ ห้องปรีณซ์แกรนด์บอลรูม โรงแรมปรีณซ์ พาเลซ ถนนดำรงศรีรักษ์ แขวงคลองมหานาค
เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร**

1. นางพึงใจ มั่งคุด	รพ. กระบี่	จ.กระบี่
2. นางสาวอนงค์นาถย์ ข้อค้ำ	รพ. กระบี่	จ.กระบี่
3. นางกัลยา เวียงอินทร์	รพ.กาฬสินธุ์	จ.กาฬสินธุ์
4. นางปราณี ทองคำ	รพ.กาฬสินธุ์	จ.กาฬสินธุ์
5. นางชนัญญ์ทิชา อภิรัชนากุล	รพ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี
6. นางสาวจิรนนท์ ลิ้มสุวรรณ	รพ.ชลบุรี	จ.ชลบุรี
7. นายสมนึก อินทริใจเอื้อ	รพ.ด่านช้าง	จ.สุพรรณบุรี
8. นางสาวรัชชยา คำดี	รพ.เทิง	จ.เชียงราย
9. นางสาวฐิติพร สายเขียว	รพ.เทิง	จ.เชียงราย
10. นางอังคณา คำห้าง	รพ.นครพิงค์	จ.เชียงใหม่
11. นางปาริฉัตร แสนไชย	รพ.นครพิงค์	จ.เชียงใหม่
12. นางจริญญา ไชยกลางเมือง	รพ.น่าน	จ.น่าน
13. นางสาวเสาวลักษณ์ ทะนิต๊ะ	รพ.น่าน	จ.น่าน
14. นางสาวกนกวรรณ หงส์ทอง	รพ.บางพลี	จ.สมุทรปราการ
15. นางบัวไข เกื้อนพนนท์	รพ.บางพลี	จ.สมุทรปราการ
16. นางสาวรัชดาพร นาคหรั่ง	รพ.บึงสามพัน	จ.เพชรบูรณ์
17. นางสาวปรารถนา ป้องแก้ว	รพ.บึงสามพัน	จ.เพชรบูรณ์
18. นางสาววิลาวรรณ วิโรจนานันท์	รพ.พระมงกุฎเกล้า	จ.กรุงเทพฯ
19. พ.ต.หญิงภัททิรา ไชยสุวรรณ	รพ.พระมงกุฎเกล้า	จ.กรุงเทพฯ
20. นางนุจรินทร์ ผิวเกลี้ยง	รพ.แพร่	จ.แพร่
21. นางสาววัชรภรณ์ ชมภูวัง	รพ.แพร่	จ.แพร่
22. นางวารินทร์ แก้วพะไล	รพ.มหาราชนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา
23. นางประกายดาว แสไพศาล	รพ.มหาราชนครราชสีมา	จ.นครราชสีมา
24. นางแสงอรุณ ถิ่นสุสอน	รพ.มหาสารคาม	จ.มหาสารคาม
25. นางสาวนุชนารถ ศิริทองจักร	รพ.มหาสารคาม	จ.มหาสารคาม
26. นางสาวชนาภา เตชะอุป	รพ.ลำพูน	จ.ลำพูน
27. นางสาวเกษสุดา ก้อนแก้ว	รพ.ลำพูน	จ.ลำพูน
28. นางสาวศิริวรรณ งอยจันทร์ศรี	รพ.ศิริราช	จ.กรุงเทพฯ
29. นางสาววันเพ็ญ เกณฑ์สาคร	รพ.สรรพสิทธิประสงค์	จ.อุบลราชธานี
30. นางสาวผกามาศ สายลอด	รพ.สุรินทร์	จ.สุรินทร์
31. นางสาวชิตชนก มีทอง	รพ.สุรินทร์	จ.สุรินทร์





32. นางจิราพรรณ ปานคำ	รพ.หนองผาง	จ.อุทัยธานี
33. นางแสงอรุณ คำเวียง	รพ.หนองผาง	จ.อุทัยธานี
34. นางสาวพิชญา เค้าแคน	รพ.หนองผาง	จ.เพชรบูรณ์
35. นางสาวเนตรนภา ดีสะท้อน	รพ.หนองผาง	จ.เพชรบูรณ์
36. นางสาวปวีณา ฌรงค์เพ็ชร	รพ.อรัญประเทศ	จ.สระแก้ว
37. นางนงนุช ศรีแก้ว	รพ.อำนาจเจริญ	จ.อำนาจเจริญ
38. นางสุนันท์ ลาผ่าน	รพ.อำนาจเจริญ	จ.อำนาจเจริญ
39. นางสาวกาญจนา จรรยาลักษณ์	รพ.อุทัยธานี	จ.อุทัยธานี
40. นายศิริพล ราชสีห์	รพ.อุทัยธานี	จ.อุทัยธานี
41. นางกาญจนา สารรัตน์	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา	จ.กรุงเทพฯ
42. นางสาวน้ำฝน ชูยะไข	สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา	จ.กรุงเทพฯ
43. นางสาววรรษษา แซ่อ้อย	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	จ.กรุงเทพฯ
44. นางภานิศา ศรีสุพรวิชัย	ร.ร.สารสาสน์เอกตรา	จ.กรุงเทพฯ
45. พตท.หญิงปฎิมาพร อร่ามวาณิชย์	รพ.ตำรวจ	จ.กรุงเทพฯ
46. พตท.หญิงอรอุษา กังวานธรรมกุล	รพ.ตำรวจ	จ.กรุงเทพฯ
47. นางฟองแก้ว ก่อบำรุง	รพ.เลิดสิน	จ.กรุงเทพฯ
48. นางสาวอริศรา จานสืบสี	รพ.เลิดสิน	จ.กรุงเทพฯ
49. นางสาววันดี เพชรตั้ง	รพ.ราชวิถี	จ.กรุงเทพฯ
50. นางสาวพินกาญจน์ ศรีศรากร	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
51. นางสาวจิตรลดา จักรเพชรโยธิน	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
52. นางทองขาว สามคุ้มพิมพ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
53. นางณัฐธยาน์ ศิรินนท์โยธิน	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
54. นางจินตนา ฉัตรกุลกวิน	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
55. นางสาวเจริญศรี เอื้ออารีย์พันธ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
56. นางศุภวรรณ สะอาดศรี	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
57. นางสาวอำพร อุบลธชาติ	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
58. นางสาวเฉลิมศรี สุขสมบูรณ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
59. นางสาวสุภาวดี ไกรสิน	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
60. นางสมพร งามคม	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
61. นางสาวสมรพรรณ ไตรภูธร	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
62. นางจุฑาภรณ์ บุญธง	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
63. นางสาวยุวพร พลรักษ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
64. นางสาวนภรณ์ ประดับโชติ	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
65. นางสาวอรอนงค์ บุญโสภิต	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
66. นางสาวนุชรี นาวา	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
67. นางสาวอณันตพร โพธิรัตน์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
68. นางสาวดวงตะวัน ดิยะวงศ์	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ
69. นางสาวโสภณา แสนประเสริฐ	สถาบันประสาทวิทยา	จ.กรุงเทพฯ

บทนำ

โรคลมชัก (epilepsy) เป็นโรคเรื้อรังโรคหนึ่งซึ่งพบบ่อยทางระบบประสาท ข้อมูลของประเทศไทย จากการศึกษาของนายแพทย์ธนิษฐ์ อัสววิเชียรจินดา และคณะในปี 2543 พบความชุกของโรคลมชักของประเทศไทย ประมาณ 7.2 คนต่อประชากร 1,000 คน ทำการสำรวจในตำบลหนึ่ง ของจังหวัดนครราชสีมา ในประชากรจำนวน 2,069 คน พบว่า มีความชุกของโรคลมชัก (prevalence) ในอัตรา 5.9 - 7.2 ต่อ 1,000 ประชากร โดยเฉพาะในกลุ่ม อายุ 5-9 ปี และ 25-34 ปี พบประมาณ 17 และ 17.2 คนต่อประชากร 1,000 คนตามลำดับ (Asawavichienjinda, 2002) และจากรายงานอุบัติการณ์โรคลมชักขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี 2561 พบอุบัติการณ์โรคลมชักใน ทุกกลุ่มอายุ ในประเทศรายได้ต่ำถึงปานกลาง ประมาณ 60-100 ต่อประชากรแสนคน (WHO, 2018)

โรคลมชักเกิดจากความผิดปกติของกระแสไฟฟ้าภายในสมองทำให้ผู้ป่วยมีอาการชัก ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาพยาบาลที่ถูกต้องและเหมาะสมตั้งแต่แรกที่ได้รับการวินิจฉัย ส่งผลให้เกิดปัญหาโดยตรงต่อผู้ป่วยและ ครอบครัว ทั้งด้านการเรียน การว่าจ้างทำงาน การแต่งงาน การใช้ชีวิตประจำวัน การสูญเสียทางเศรษฐกิจ รวมทั้งมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้นกว่าประชากรทั่วไป (การแพทย์ไทย 2558-2561, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

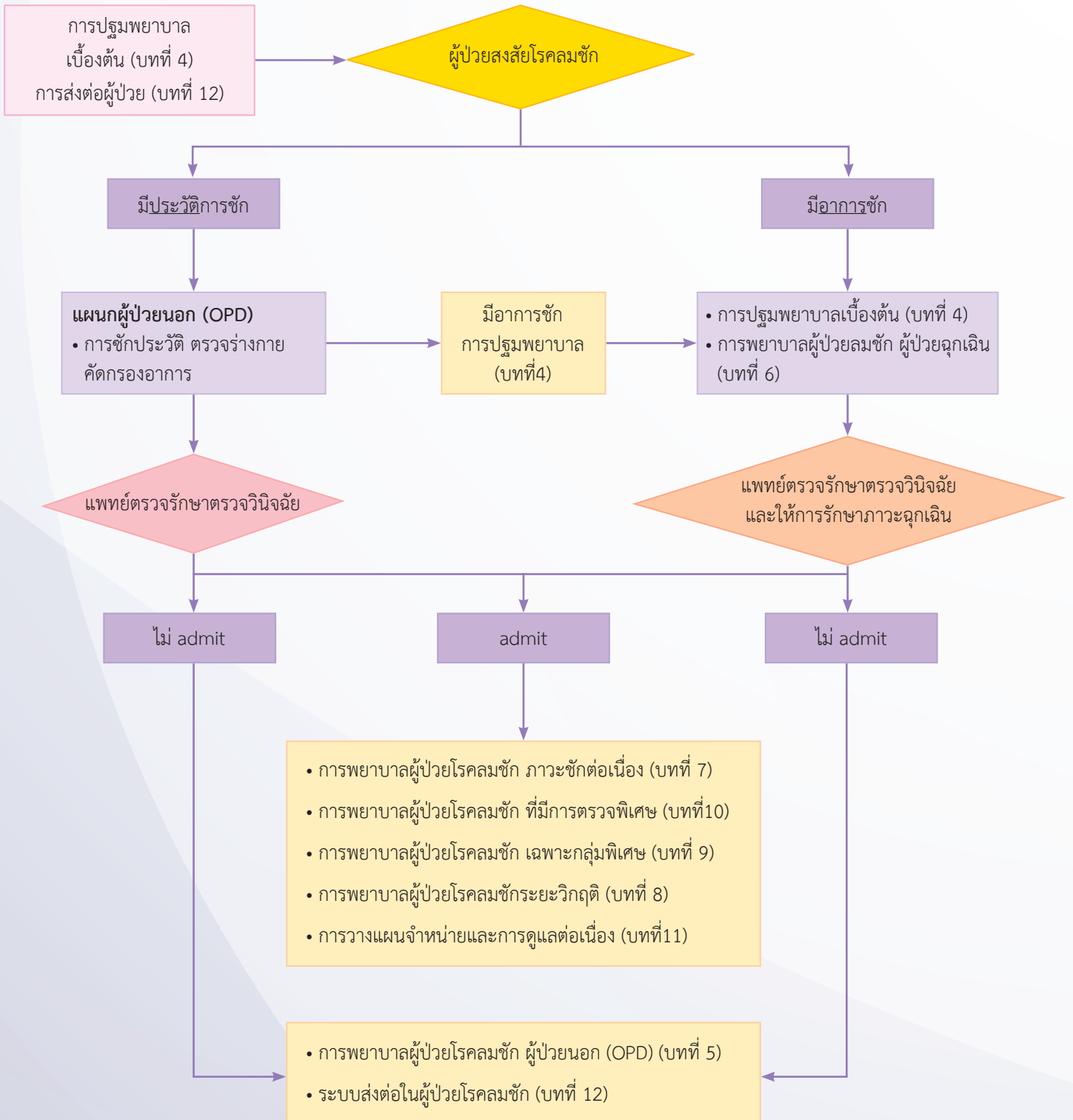
ปัจจุบันเทคโนโลยี ด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้น มียากันชักใหม่เพิ่มขึ้นหลายชนิด ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ แต่ยังมีผู้ป่วยโรคลมชักจำนวนหนึ่งที่ต้องการรักษาด้วยยากันชักที่ควรได้รับการ ประเมินการรักษาโรคลมชักโดยการผ่าตัด ซึ่งหลักการสำคัญของการผ่าตัด คือ การหาตำแหน่งที่เป็นจุดกำเนิดชัก โดยอาศัยการตรวจพิเศษต่างๆ เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (EEG) การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองระยะยาว (Video EEG Monitoring) การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เป็นต้น การรักษาโรคลมชักโดยการผ่าตัดนั้น ช่วยควบคุม อาการชักให้น้อยลงหรือหายเป็นปกติได้ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชัก จึงมีความจำเป็นต้องอาศัย ความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ เพื่อพัฒนาการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยลมชักกลับมา มีคุณภาพชีวิตที่ดี

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้พยาบาลต้องมีความรู้ ก้าวทันเทคโนโลยีด้านการตรวจ วินิจฉัยและการรักษาโรคลมชักที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักอย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ ป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และอันตรายต่อชีวิต ทำให้ผู้ป่วยและญาติมีความเชื่อมั่นในการรักษาพยาบาล สามารถ ปฏิบัติตัวได้ถูกต้องทั้งในขณะที่พักอยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำเนินชีวิต เรียนหนังสือ ประกอบอาชีพ สร้างรายได้ดูแลตัวเองและครอบครัวได้อย่างเป็นปกติ





แผนภูมิที่1 การพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก



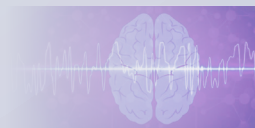
ความหมาย

อาการชัก (Seizure) คือ อาการที่เกิดจากภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลันของการทำงานของเซลล์สมองโดยมีการปลดปล่อยคลื่นไฟฟ้าที่ผิดปกติ (epileptiform activity) ออกมาจากเซลล์สมองจำนวนมากพร้อมๆ กันจากสมองจุดใดจุดหนึ่งหรือทั้งหมด เกิดได้จากหลายสาเหตุ ผู้ป่วยที่มีอาการชักไม่จำเป็นต้องเป็นโรคลมชักเสมอไป แต่อาจเป็นอาการชักเพียงครั้งแรกที่เกิดจากปัจจัยกระตุ้น (provoked seizure) ผู้ป่วยที่มีอาการชักจากความเจ็บป่วยปัจจุบัน เช่น ความผิดปกติทางเมตาบอลิก จากยา หรือใช้สูงในเด็ก โดยที่ไม่ได้มีพยาธิสภาพที่สมองชัดเจนจัดเป็นการชักที่มีปัจจัยชักนำ (provoked seizure) จึงไม่ถือว่าเป็นโรคลมชัก

โรคลมชัก (Epilepsy) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการชักที่เข้าได้กับมีอาการชัก (seizure) หรือมี reflex seizure อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยเกิดขึ้นห่างกันอย่างน้อย 24 ชั่วโมง อาการชักเกิดขึ้นโดยที่ไม่มีปัจจัยกระตุ้นชัดเจน (unprovoked factor) หรือ ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยกลุ่ม epilepsy syndrome ในกรณีผู้ป่วยมีอาการชักครั้งแรกร่วมกับมีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติที่พบ epileptiform discharge หรือมีรอยโรคในสมอง อาจจะมีโอกาสชักซ้ำได้สูงแต่จะยังไม่นับว่าเป็นโรคลมชัก

สาเหตุของโรคลมชัก เกิดได้จาก

1. โรคลมชักโดยกำเนิด มักเป็นสาเหตุของการชักและโรคลมชักในผู้สูงอายุถึง ร้อยละ 55
2. การพัฒนาการทางสมองที่ผิดปกติ พบเป็นสาเหตุ ร้อยละ 18 พบบ่อยในเด็กแรกเกิดถึงอายุ 14 ปี
3. อุบัติเหตุที่ศีรษะ พบบ่อยในช่วงอายุ 15 - 24 ปี พบถึง ร้อยละ 45
4. โรคน้ำคั่งในสมอง พบมากในผู้ป่วยที่มีอายุ 35 ปี ขึ้นไป
5. โรคมะเร็งในสมอง พบเป็นสาเหตุใหญ่ในกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุ
6. โรคน้ำคั่งในสมองหรือโรคอัลไซเมอร์ พบในผู้สูงอายุประมาณ ร้อยละ 10 มีอาการชักร่วมด้วย
7. ปัจจัยกระตุ้น เช่น ยาที่มีผลต่อการชัก ได้แก่ ยาปฏิชีวนะบางชนิด เช่น ยาเพนิซิลลินขนาดสูง ยาทางจิตเวช ยาสงบ ยาเสพติด และยาขยายหลอดเลือด เป็นต้น
8. ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด





ชนิดของการชัก

การแบ่งชนิดของชักที่ใช้ในปัจจุบัน แบ่งตาม International League Against Epilepsy ในปี ค.ศ. 2017 ซึ่งได้รับการแปลเป็นฉบับภาษาไทย เพื่ออ้างอิงการแบ่งประเภทชักแบบมาตรฐาน โดยแบ่งประเภทชักแบบพื้นฐาน และแบบขยาย

การจัดกลุ่มอาการชักแบบพื้นฐาน โดยพิจารณาด้วยรูปแบบของการเริ่มต้นชัก เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

1. การชักที่เริ่มต้นแบบ focal คือ “เริ่มต้นด้วยเครือข่ายที่ถูกจำกัดอยู่ในสมองข้างเดียว อาจอยู่เป็นหย่อมๆ หรือกระจายกว้างกว่านั้น การชักเฉพาะที่อาจมีจุดเริ่มต้นจาก subcortical structures ได้”

2. การชักที่เริ่มต้นแบบ generalized คือ “เริ่มจากจุดใดจุดหนึ่ง จากนั้นกระตุ้น และแพร่กระจายไปยังเครือข่ายทั้งสองข้างอย่างรวดเร็ว”

3. การชักที่ไม่ทราบรูปแบบเริ่มต้น (unknown onset)

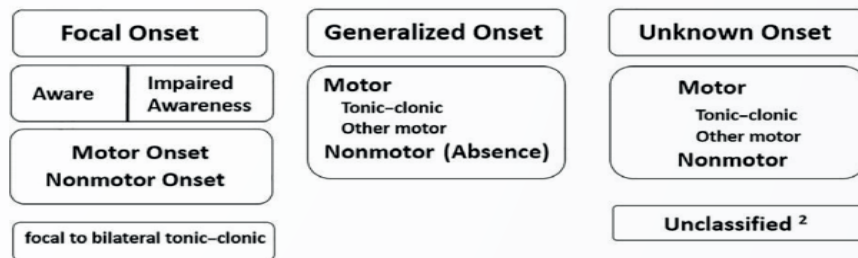
การชักทั้ง 3 แบบนี้ยังสามารถเพิ่มเติมในส่วนของคุณสมบัติการชักที่สังเกตเห็นได้ เป็น Motor (เช่น tonic-clonic) หรือ non-motor (เช่น Behavior arrest) ในส่วนที่ไม่ทราบแบบเริ่มต้นในครั้งแรก อาจจะได้ข้อมูล และสังเกตลักษณะการชักในครั้งถัดไป แล้วจัดกลุ่มชักใหม่จากการชักที่ไม่ทราบรูปแบบเริ่มต้น เป็นการชักที่เริ่มต้นแบบ focal หรือ generalized ดังนั้นคำว่า “unknown-onset” จึงไม่ใช่ลักษณะรูปแบบการชัก แต่เป็นคำศัพท์ที่ใช้เพื่อความสะดวกในกรณีที่ได้ข้อมูลไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัยในครั้งแรก

1. กลุ่มชักแบบ Focal onset จะพิจารณาระดับของ awareness ร่วมด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติ awareness หมายถึง การรับรู้ถึงตนเองและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นระหว่างการชักเท่านั้น ไม่ได้หมายถึง awareness หลังจากชักไปแล้ว การสังเกต awareness ในทางปฏิบัติคือการประเมินระดับของการรู้สึกตัวว่าผิดปกติหรือไม่ โดยแบ่งเป็น

- focal aware seizure ระดับของการรู้สึกตัวจะเป็นปกติ หมายถึงการที่ตรวจสอบแล้วผู้ป่วยยังคงมี awareness ขณะชัก บางครั้งอาจมี transient epileptic amnesia จากชักแต่ยังคงมี awareness ได้ focal aware seizure มีความหมายเดียวกับ focal seizure with retained awareness
- focal impaired awareness ในช่วงใดช่วงหนึ่งของการชักมี awareness ผิดปกติไป

ส่วน “Focal to bilateral tonic-clonic” ถูกแยกออกมาเป็นพิเศษ เพราะเป็นรูปแบบที่พบบ่อยและมีความสำคัญ เนื่องจาก บอกระดับการลุกลามของชักมากกว่าชนิดอื่น การใช้ “focal to bilateral tonic-clonic” แทนข้อความเดิม คือ “secondarily generalized tonic-clonic” ส่วน “bilateral” เป็นรูปแบบการชักชนิดใหม่ ให้ใช้เพื่อสื่อถึงการลุกลามของระดับชัก และใช้ “generalized” เพื่อสื่อถึงว่าชักรุนแรงขึ้นแบบกระจายทั่ว ดังแสดงในภาพประกอบ 1

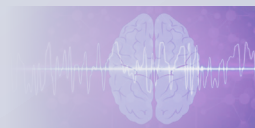
ILAE 2017 Classification of Seizure Types Basic Version ¹



ภาพประกอบ 1

การจัดแบบกลุ่มอาการชักรูปแบบพื้นฐานภาคปฏิบัติโดย ILAE ฉบับปี 2017 'คำจำกัดความรูปแบบชักชนิดอื่น และคำบรรยายอยู่ในเอกสารประกอบ และอภิธานศัพท์' เหตุจากข้อมูลที่ได้รับไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถจัดลงในกลุ่มอื่นได้
Epilepsia © ILAE

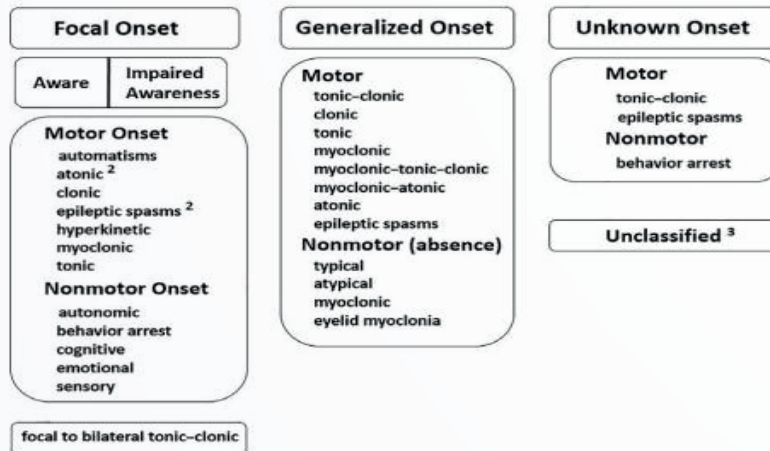
- การชักแบบ Generalized-onset seizure แบ่งออกเป็น motor และ non-motor (absence) seizure โดยไม่ได้พิจารณาถึงระดับ awareness เนื่องจากมักพบว่ามี impaired awareness ใน generalized seizure อยู่แล้ว โดยคำจำกัดความของ generalized คือ ควรตรวจพบมี motor activity ทั้งสองข้าง ตั้งแต่เริ่มต้น แต่การจัดชนิดชักแบบพื้นฐานนั้นไม่จำเป็นต้องบอกถึงการเคลื่อนไหว (motor activity) ในทางปฏิบัติระดับการเคลื่อนไหวเริ่มต้นทั้งสองข้างนั้นมักไม่เท่ากัน จึงทำให้ยากในการตัดสินว่าชักครั้งนั้นเป็นแบบ focal หรือ generalized absence seizure ในกรณีนี้จึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากคลื่นไฟฟ้าสมองร่วมพิจารณาด้วย โดยใน focal seizure จะพบคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติอยู่ในบริเวณเฉพาะที่และตรวจพบ synchronous spike-waves ทั้งสองข้าง ใน absence seizure
- การชักแบบ Unknown onset ไม่ทราบรูปแบบขณะเริ่มต้นแบ่งออกเป็น motor (เช่น tonic-clonic), nonmotor หรือ unclassified โดยใช้ unclassified ในกรณีที่ไม่สามารถจัดรูปแบบการชักลงในกลุ่มย่อยอื่น หรือมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับจัดแบ่งกลุ่ม





การจัดกลุ่มแบบขยาย

ILAE 2017 Classification of Seizure Types Expanded Version ¹



ภาพประกอบ 2

การจัดแบบกลุ่มอาการชักรูปแบบขยายภาคปฏิบัติโดย ILAE ฉบับปี 2017 ควรแยกแยะตัวเลือกชนิดชักต่อไปให้ชัดเจน สำหรับ focal seizure จะระบุระดับของ awareness หรือไม่ได้ โดย retained awareness หมายถึงการที่คนนั้นตระหนักถึงตัวเองและสิ่งแวดล้อมระหว่างชักแม้จะเคลื่อนไหวไม่ได้ก็ตาม ศัพท์เดิมของ focal aware seizure คือ simple partial seizure ศัพท์เดิมของ focal impaired awareness seizure คือ complex partial seizure และถ้าพบการสูญเสีย awareness ไม่ว่าจะช่วงใดในระหว่างชักจะถูกเรียกว่า focal impaired awareness seizure โดย focal aware หรือ impaired awareness seizure อาจจะไม่เลือกรายละเอียดด้วยคำว่า motor หรือ nonmotor ด้านล่าง ซึ่งเป็นกรบอถึงอาการและอาการแสดงที่เด่นชัดแรกในการชักครั้งนั้น การจัดกลุ่มอาการชักควรใช้อาการแสดงเริ่มแรกสุด ยกเว้น focal behavior arrest seizure ที่ทำให้หยุดการเคลื่อนไหวเป็นอาการเด่นตลอดการชัก นอกจากนั้นชื่อประเภท focal seizure ยังสามารถละ awareness ไว้ได้หากไม่ทราบและแบ่งกลุ่มต่อไปโดยเลือกลักษณะอาการแสดงแบบ motor-onset หรือ nonmotor-onset สำหรับ atonic seizure และ epileptic spasms โดยปกติไม่ต้องกล่าวถึง awareness ส่วน cognitive seizure หมายถึงการมีความผิดปกติเกี่ยวกับการใช้ภาษา (impaired language) หรือประเภท (domain) อื่นของ cognitive หรืออาการอื่น ๆ (positive features) เช่น déjà vu, hallucinations, illusions หรือมีการรับรู้ที่ผิดแปลกไป (perceptual distortion) สำหรับ emotional seizures นั้นรวมถึงความกังวล, ความกลัว, ความสนุกสนาน และอารมณ์หรือการแสดงออกทางสีหน้าท่าทางโดยที่ไม่ได้มีความรู้สึกแบบนั้น ส่วน absence ที่ตีขึ้นซ้ำ ๆ มีการเปลี่ยนแรงดึงตัวของกล้ามเนื้อ คลื่นไฟฟ้าสมองพบ generalized spike and wave ที่ช้ากว่าปกติ นั่นคือ atypical absence สามารถจัดลงในกลุ่ม unclassified ได้หากได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ หรือไม่สามรถจัดลงในกลุ่มใด ๆ ได้ คำจำกัดความรูปแบบชักชนิดอื่น และคำบรรยายอยู่ในเอกสารประกอบ และอภิธานศัพท์ 'มักไม่จำเป็นต้องระบุระดับ awareness' เหตุจากข้อมูลที่ได้รับไม่เพียงพอ หรือไม่สามรถจัดลงในกลุ่มอื่นได้

จากภาพประกอบที่ 2 แสดงให้เห็นถึงชนิดชักอีกระดับหนึ่ง อิงจากการแบ่งชนิดแบบมาตรฐาน การเรียงตามแนวตั้ง ของรูปแบบ focal seizure นั้นไม่ได้เรียงตามลำดับเนื่องจากสามารถเว้นการระบุถึงการรับรู้ awareness ไว้ได้ focal seizure แบ่งออกได้เป็น focal aware (หรือ “simple partial seizure” จากฉบับปี 1981) และ focal impaired awareness (หรือ “complex partial seizure” จากฉบับปี 1981) โดย focal aware seizure หรือ focal impaired awareness สามารถเลือกแบ่งได้อีกโดยเติม คำว่า motor หรือ non-motor onset ซึ่งจะเป็นการแสดงถึงอาการเริ่มต้นอื่นนอกจาก awareness ที่สังเกตได้ ในอีกทางหนึ่ง สามารถละ awareness จากชื่อประเภทของ focal seizure ได้ หากไม่ทราบรายละเอียด หรือไม่สามรถประเมิน การแบ่งกลุ่ม focal seizure ว่าเป็น motor หรือ nonmotor นั้นอาศัยจากอาการแสดงเริ่มแรกสุดเพียงเท่านั้น

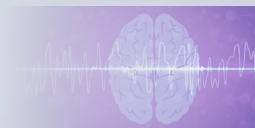
1. การชักแบบ focal-onset seizures แพทย์ควรประเมินระดับของ awareness ซึ่งได้บรรยายในการจัดประเภทชักแบบพื้นฐานแล้ว อย่างไรก็ตามในกรณีที่ไม่ทราบระดับของ awareness แน่ชัดสามารถละเว้น awareness ไว้ได้ และจัดกลุ่มเป็น focal seizure ที่มีอาการแสดงในรูปแบบของ motor หรือ non-motor

1.1 focal motor ได้แก่ automatism การเคลื่อนไหวที่เอะอะ (less coordinated) ซ้ำๆ และไม่มีเป้าหมาย, atonic ชักที่มีการสูญเสียแรงตึงตัวกล้ามเนื้อ (tone) เฉพาะที่, clonic ชักกระตุกเป็นจังหวะเฉพาะส่วน, myoclonic ชักกระตุกสั้นๆ ไม่เป็นจังหวะแบบเฉพาะส่วน, tonic ชักที่มีอาการเกร็งค้างเฉพาะส่วน เป็นต้น

1.2 focal non motor ได้แก่

- focal autonomic seizures แสดงการรับรู้ความรู้สึกที่ผิดปกติเกี่ยวกับระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ความรู้สึกร้อนหรือเย็น หน้าแดง ขนลุก ใจสั่น มีความตื่นตัวทางเพศ การหายใจเปลี่ยนแปลงไปขณะชัก และผลจากระบบประสาทอัตโนมัติอื่นๆ
- focal behavioral seizure มีอาการ behavioral arrest เป็นหลักตลอดการชัก
- focal cognitive seizures แสดงอาการโดยสูญเสียความสามารถทางภาษา การคิด หรือ higher cortical function ที่เกี่ยวข้องระหว่างการชักมากกว่าอาการแสดงที่ผิดปกติอย่างอื่นอย่างชัดเจน ความผิดปกติของ cognitive เช่น déjà vu, jamais vu, hallucinations, illusions และความคิดก้าวร้าว แท้จริงแล้ว คำที่ถูกต้องที่ควรใช้ควรเป็น focal impaired cognition seizure แต่ focal cognitive seizure เองสามารถทำให้เข้าใจได้ว่า หมายถึง impaired cognition เนื่องจากชักไม่เคยทำให้ cognitive function ดีขึ้น
- focal emotional seizures มีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ได้แก่ กลัว วิตก กระวนกระวาย โมโห กังวล พอใจ มีความสุข ยินดี หัวเราะ (gelastic) หรือร้องไห้ (dacrystic)
- focal sensory seizure มีความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัส กลิ่น การมองเห็น การได้ยิน การรับรส ความรู้สึกร้อนเย็น และการทรงตัว

ส่วน automatism seizure นั้นสามารถพบได้ทั้งใน focal seizures และ absence seizures เนื่องจากอาการ automatism และ behavioral arrest เป็นอาการเริ่มต้นของชักได้หลายประเภท และบอกชัดเจนได้ยาก ดังนั้นผู้เห็นเหตุการณ์ควรถามผู้ป่วยถึงการเคลื่อนไหวที่ผิดปกตินั้นว่าเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันอยู่แล้วหรือไม่ รวมทั้งความรู้สึกบางอย่างดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถทราบได้ จากการสังเกต จึงต้องได้รับการแจ้งโดยผู้ดูแล หรือจากที่คนไข้บอกออกในภายหลัง การจัดกลุ่ม อาการชักควรใช้อาการแสดงเริ่มแรกสุด





2. การชักแบบ **generalized-onset seizures** คล้ายกับของฉบับปี 1981 ที่เพิ่มเติมรูปแบบการชักบางประเภท โดยทั่วไปหากชักเริ่มต้นแบบ **generalized** มักจะสูญเสีย awareness อยู่แล้ว จึงไม่ได้ใช้ awareness มาร่วมพิจารณา การจัดแบ่งประเภทชักในกลุ่มนี้ โดยแบ่งกลุ่มย่อยเป็น “motor” และ “nonmotor (absence)”

2.1 **generalized motor seizures** ได้แก่

- **generalized tonic-clonic seizure** ยังคงใช้ tonic-clonic แทน grand mal seizure ซึ่งเป็นศัพท์ภาษาฝรั่งเศสยังคงนิยมใช้อยู่ เนื่องจากมีประเภทชักแบบใหม่ซึ่งแสดงอาการเคลื่อนไหวเริ่มต้นแบบ myoclonic ตามด้วย tonic (เกร็ง) และ clonic (กระตุกเป็นจังหวะต่อเนื่อง) การระบุรูปแบบการเคลื่อนไหวแรกของ tonic-clonic seizure ว่าเป็นแบบ tonic จึงมีความสำคัญ ในช่วง (phase) clonic ของ tonic-clonic seizure มักมีการกระตุกเป็นจังหวะด้วยความถี่ช้าลงเรื่อยๆ และสูญเสีย awareness ก่อนหรือพร้อมกับเกร็งหรือกระตุก บางครั้ง tonic-clonic seizure อาจทำให้มีความรู้สึกผิดปกติเหมือนกำลังจะชัก หรือมีศีรษะหรือแขนขาบิดข้างใดข้างหนึ่งก่อนช่วงสั้นๆ ซึ่ง อาจทำให้เข้าใจ generalized onset ผิด เนื่องจากกระบวนการทำงานทางชีววิทยา (biological processes) ไม่เคยแสดงอาการ ออกมาอย่างเท่ากันทั้งสองข้าง แพทย์จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าอาการแสดงนั้นเป็นการเริ่มต้นการชักนั้นเกิดขึ้นเฉพาะ ส่วนหรือไม่
- **generalized clonic seizures** เมื่อชักเกิดขึ้น เป็นมากขึ้น และสิ้นสุดลงโดยมีการกระตุกแขนขาทั้งสองข้างเป็นจังหวะ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะศีรษะ คอ หน้า และลำตัว อุบัติการณ์เกิดของ generalized clonic seizure นั้นน้อยกว่า tonic-clonic
- **generalized myoclonic-tonic-clonic seizure** เริ่มต้นด้วย myoclonic jerk 2-3 ครั้งก่อนมีการเคลื่อนไหวแบบ tonic clonic ลักษณะชักแบบนี้พบบ่อยในผู้ป่วย juvenile myoclonic epilepsy และในผู้ป่วย generalized epilepsy บางรายสังเกตได้ไม่ยากว่าการกระตุกที่เกิดขึ้นแต่แรกนั้นเป็นแบบ myoclonic หรือ clonic แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นต่อเนื่องจนกลายเป็น clonic นั้นยากมาก
- **generalized myoclonic-ataxic seizure** มีการเคลื่อนไหวแบบกระตุกช่วงสั้นๆ บริเวณแขนขาหรือลำตัว ตามมาด้วยอ่อนแรง ปวกเปียกทั่วตัว ลักษณะชักแบบนี้เดิมถูกเรียกว่า myoclonic-astatic seizures ซึ่งส่วนมากพบใน Doose syndrome แต่สามารถ พบใน Lennox-Gastaut และ syndrome อื่นได้เช่นกัน
- **generalized atonic** คือการไม่มีแรงตึงตัวของกล้ามเนื้อ หากกล้ามเนื้อขาดสูญเสียแรงตึงตัวระหว่าง generalized atonic seizure ผู้ป่วยจะล้มก้นกระแทกหรือบางครั้งอาจล้มไปด้านหน้า เข้าหรือไอบหน้า กระแทกกับพื้น และอาการดีขึ้นภายในไม่กี่วินาที ในทางตรงข้าม หากเป็น tonic หรือ tonic-clonic seizure ผู้ป่วยมักล้มไปข้างหลัง
- **epileptic spasm** มีการงอ เหยียด หรือทั้งงอและเหยียดโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณลำตัว ต้นแขน และขาอย่างฉับพลัน มักเกิดขึ้นเป็นชุด พบบ่อยในช่วง infant เดิมเรียกชื่อ infantile spasm ซึ่งยังสามารถใช้ชื่อ infantile spasm ได้เฉพาะในกรณีที่ epileptic spasm นั้นเกิดขึ้นใน infant

2.2 generalized non-motor seizures (absence seizures) absence seizures ชนิดต่างๆ ถูกจัดไว้ในกลุ่ม generalized nonmotor seizure โดย The Task Force โดยแยกกลุ่มหลักๆ ดังนี้

- typical absence seizures
- atypical absence seizures

จากการแบ่งกลุ่มฉบับปี 1981 typical และ atypical absence แยกกลุ่ม epilepsy syndromes ออกจากกันเนื่องจากการชักทั้งสองรูปแบบนั้นมีความแตกต่างกันของคลื่นไฟฟ้าสมอง การรักษา และการพยากรณ์โรค ซึ่งอาศัยการวิเคราะห์ video-EEG นั้น ได้จัด absence seizures ที่มีการเปลี่ยน tone มากไปกว่า typical absence และอาการค่อยๆ ตีขึ้น ไว้ในกลุ่ม atypical absence seizure โดยอาจต้องอาศัยคลื่นไฟฟ้าสมองช่วยแยก typical ออกจาก atypical seizure

- myoclonic absence seizures คือการชักแบบ absence ที่มีการเคลื่อนไหวแบบ myoclonic เป็นจังหวะ 3 ครั้งต่อวินาที มีการกางแขนสองข้างยกขึ้น ร่วมกับพบคลื่นไฟฟ้าสมองแบบ 3 Hz generalized spike-wave discharge นานราว 10-60 วินาที สูญเสียความรู้สึกตัวไม่ชัดเจน การชักแบบ myoclonic absence นี้เกิดขึ้นได้ในความผิดปกติของยีนหลายรูปแบบ โดยที่ไม่พบความสัมพันธ์ชัดเจน
- eyelid myoclonia คือการที่หนังตามีการกระตุกแบบ myoclonic และลูกตาเหลือกมองขึ้นบน มักถูกกระตุ้นได้จากการหลับตา หรือจากแสงสว่าง eyelid myoclonia สามารถพบร่วมกับ absence ได้ และยังสามารถเป็น motor seizure โดยที่ไม่พบ absence ร่วมด้วยก็ได้ จึงทำให้ยากต่อการจัดแบ่งกลุ่มสำหรับการจัดกลุ่มฉบับปี 2017 ได้จัดไว้ใน non-motor (absence) ซึ่งทำให้ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งคำว่า myoclonia ในความหมายนี้หมายถึงที่พบร่วมกับ absence มากกว่า หมายถึง non-motor เองจริงๆ สำหรับ absence seizure with myoclonia ที่ชัก หรือพบมี EEG paroxysm จากการหลับตา หรือกระตุ้นด้วยแสง คือ triad ของ Jeavons syndrome นั้นเอง

3. การชักแบบ unknown onset seizures อาจเป็นได้ทั้ง motor หรือ non-motor ที่พบได้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ tonic-clonic seizures สิ่งที่สำคัญที่สุดในการจัดแบ่งกลุ่มนี้ คือ การสังเกตอาการเริ่มต้นให้แน่ชัด และข้อมูลที่ได้เพิ่มขึ้นภายหลังอาจช่วยให้แบ่งกลุ่มอีกครั้งได้ชัดเจนขึ้นว่าเป็นการชักที่เริ่มต้นแบบ focal หรือ generalized ส่วน epileptic spasm และ behavior arrest เป็นอีกสองรูปแบบที่สามารถถูกจัดอยู่ในกลุ่ม unknown onset ได้ ซึ่งอาจต้องอาศัยรายละเอียดจาก video-EEG monitoring เพิ่มเติมเพื่อสังเกตอาการเริ่มต้นให้ชัดเจน ซึ่งมีความสำคัญเนื่องจากอาการเริ่มต้นแบบ focal มักสัมพันธ์กับความผิดปกติเฉพาะที่ซึ่งอาจรักษาได้ ส่วน unknown-onset behavior arrest seizure นั้นอาจหมายถึง focal impaired awareness behavior arrest seizure หรือ absence seizure โดยอาจเลือกจัดเข้าเป็นกลุ่ม unclassified หากยังมีข้อมูลไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มอื่นได้ หากยังไม่ชัดเจนว่ารูปแบบความผิดปกติที่เกิดขึ้นคือชัก ไม่ควรจัดไว้ในกลุ่ม unclassified seizure เนื่องจากกลุ่มนี้มีไว้สำหรับรูปแบบการชักที่พบไม่บ่อย และไม่สามารถจัดลงในกลุ่มอื่นได้เท่านั้น กรณีมีความลังเลเกิดขึ้นระหว่างการจัดกลุ่มชัก



บทที่ 2

การรักษาโรคลมชัก

การรักษาโรคลมชัก มีหลายแนวทาง ได้แก่

1. การใช้ยากันชัก (Medication)
2. การผ่าตัด (Surgery)
3. การรักษาโดยใช้วิธีอื่นๆ เช่น Ketogenic diet (KD), น้ำมันกัญชา เป็นต้น

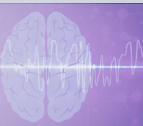
ในบทนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการรักษาโรคลมชักที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ยากันชัก การผ่าตัดลมชัก และอาหารคีโตน

การใช้ยากันชักรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก

การใช้ยากันชักรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก จัดเป็นวิธีการอันดับแรกในการรักษาโรคลมชัก พบว่าการรักษาด้วยยากันชักเพียงตัวเดียวสามารถควบคุมอาการชักได้ถึงร้อยละ 60-70 กรณีผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยากันชักตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มีโอกาสที่จะหายจากอาการชักด้วยยากันชักชนิดที่ 3 เพียงร้อยละ 5 จะเห็นว่าผู้ป่วยโรคลมชักที่รักษาด้วยยากันชักสามารถหยุดชักได้ถึง 2 ใน 3 ดังนั้นการรักษาโรคลมชักด้วยยากันชัก จึงจัดเป็นการรักษาหลักสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก

แนวทางการบริหารยากันชัก มีหลักการดังนี้

1. ต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยมีอาการของโรคลมชักจริง ในผู้ป่วยที่มีอาการเกร็ง กระตุก ตัวเขียวหรือมีอุจจาระปัสสาวะราด มีอาการซ้ำๆ กันหลายครั้ง ไม่มีปัญหาในการวินิจฉัย แต่ในบางรายที่แพทย์ยังไม่มั่นใจว่าอาการที่ผู้ป่วยเล่ามานั้นเป็นอาการของโรคลมชัก ควรพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะเริ่มยากันชักให้กับผู้ป่วย
2. เลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาการชัก แพทย์จะเลือกกลุ่มยาหลักก่อนที่จะใช้กลุ่มยารองหรือยาเสริม ถ้าผู้ป่วยมีอาการชักหลายชนิดร่วมกัน แพทย์จะเลือกใช้ยาที่ออกฤทธิ์ครอบคลุมได้กว้าง (broad spectrum AEDs)
3. การเริ่มและการปรับยากันชัก
 - 3.1 แพทย์จะเริ่มต้นด้วยยากันชักชนิดแรกเพียงชนิดเดียวก่อน (monotherapy) ผู้ป่วยโรคลมชัก ร้อยละ 60-70 อาการชักจะตอบสนองดีต่อการใช้ยากันชักเพียงชนิดเดียว ซึ่งประโยชน์ของการรักษาด้วยยาชนิดเดียวนั้น นอกจากจะมีอาการข้างเคียงและปฏิกิริยาระหว่างยา (drug interaction) น้อยกว่า การรับประทานยาหลายชนิดพร้อมกันแล้ว ผู้ป่วยยังสามารถรับประทานยากันชักได้ต่อเนื่องและสม่ำเสมอดีกว่า รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาน้อยกว่า
 - 3.2 การปรับยากันชัก ในระยะเริ่มต้นของการรักษาแพทย์จะเริ่มยากันชักในขนาดต่ำก่อน เพื่อให้ผู้ป่วยปรับสภาพร่างกายเพื่อทนต่อผลข้างเคียงที่พบได้ในยากันชักทั่วไป เช่น อาการง่วงซึม เดินเซ หลังจากนั้นจึงค่อยๆ เพิ่มขนาดของยากันชักขึ้น จนกระทั่งขนาดเหมาะสมและคุมอาการชักได้โดยไม่มี





อาการข้างเคียง (maximal tolerated dose) ถ้าสงสัยว่าผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการชักต่อเนื่อง (status epilepticus) แพทย์อาจให้ยากันชักทางหลอดเลือดดำในครั้งแรก เมื่อคุมอาการชักได้จึงจะปรับเป็นยากินต่อไป

4. การรับประทานยากันชักทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ควรจะมีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

รับประทานยาจนกว่าจะคุมอาการชักได้อย่างน้อย 2 ปี หรือเมื่อหมดข้อบ่งชี้ในการให้ยากันชัก แพทย์จะพิจารณาลดยาลงอย่างช้า ๆ จนสามารถหยุดยากันชักได้

การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก (Epilepsy surgery)

ปัจจุบันการรักษาโรคลมชัก นอกจากการใช้ยากันชักแล้ว การผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคลมชักจัดเป็นวิธีการรักษาที่สำคัญอีกวิธีหนึ่งโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอาการชักแบบ focal onset และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถหายขาดจากอาการชักได้สูงถึงร้อยละ 50-90 หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด และสามารถผ่าตัดได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยากันชักแล้วไม่สามารถควบคุมอาการชักได้ หรือติดต่อยากันชัก ควรได้รับการประเมินว่ามีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดรักษาโรคลมชักหรือไม่

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดโรคลมชัก

1. โรคลมชักที่ไม่ตอบสนองต่อยา (medically refractory epilepsy)
2. โรคลมชักที่ตอบสนองต่อการผ่าตัด (surgical remediable epilepsy) เช่น โรคลมชักที่เกิดจาก mesial temporal sclerosis
3. ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในสมองซึ่งทำให้เกิดการชัก และควรได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด เพื่อบำบัดพยาธิสภาพนั้น เช่น เนื้องอกสมอง ความผิดปกติของเส้นเลือดในสมอง (arterio-venous malformation)

ข้อห้ามสำหรับการผ่าตัดโรคลมชัก

1. Benign epileptic syndrome เช่น benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes
2. Metabolic syndrome, neurodegenerative disease

เมื่อพิจารณาแล้วว่าผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด และไม่มีข้อห้ามดังกล่าวข้างต้น ขั้นตอนต่อไปจะทำการส่งผู้ป่วยเพื่อประเมินว่าเหมาะสมที่จะรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ซึ่งควรส่งผู้ป่วยประเมินการผ่าตัดตั้งแต่นั้นๆ โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่อาการชักบ่อยๆ อาจส่งผลให้พัฒนาการทางสมองล่าช้า ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อยากันชัก (บทที่ 7) และอาการชักมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว

การประเมินผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการผ่าตัด (pre-surgical evaluation) จะรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยตั้งแต่ดูลักษณะอาการชัก ตำแหน่งคลื่นบริเวณสมองที่ชัก โดยการตรวจ Video electroencephalogram (VEEG) และการตรวจ MRI Brain Epilepsy protocol เพื่อดูพยาธิสมองเป็นหลักในการค้นหาจุดกำเนิดชัก เมื่อประเมินแล้วจะมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อประชุมกับทีมสหสาขาวิชาหลายด้านที่เชี่ยวชาญด้านโรคลมชักหลายสาขา (multi-disciplinary) อาทิเช่น ประสาทแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคลมชัก กุมารประสาทแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคลมชัก

ประสาทศัลยแพทย์ ประสาทรังสีแพทย์ จิตแพทย์ นักจิตวิทยา นักเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านคลื่นไฟฟ้าสมอง แพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านโรคลมชัก นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น เพื่อ

พิจารณาว่าเข้าเกณฑ์ผ่าตัดหรือไม่ ถ้าไม่ได้ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม อาจพิจารณาส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม ชนิดอื่นๆ เช่น Functional MRI SPECT, PET Scan, WADA test, EEG-fMRI, การฝังแผ่นอิเล็กโทรด เพื่อหาแผนที่สมอง (subdural electrodes for brain mapping) โดยพิจารณาส่งตรวจเป็นรายบุคคล หรือถ้าสามารถผ่าตัดได้เลย พิจารณาวางแผน และเลือกชนิดหรือวิธีการผ่าตัดต่อไป

หลักการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักโดยวิธีการผ่าตัด

1. การผ่าตัดเพื่อการกำจัดจุดกำเนิดชักให้หมด (resection of epileptogenic zone for curative surgery) กลุ่มที่ตอบสนองดี เช่น

1.1 Hippocampal sclerosis and/or mesial temporal sclerosis เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยใน temporal lobe epilepsy

a. Benign brain tumor ที่พบบ่อย ได้แก่ dysembryoplastic neuroepithelial tumor (DNET), ganglioglioma, low grade astrocytoma, oligodendroglioma ส่วนใหญ่การพยากรณ์โรคลมชักในระยะยาว ขึ้นกับการผ่าตัดเอาเนื้องอกออกได้หมด (complete lesionectomy)

b. Malformation of cortical development (MCDs) คือความผิดปกติของการเรียงตัวของชั้นเนื้อสมองแต่กำเนิด พยาธิสภาพในกลุ่มนี้จะมี epileptogenic zone ที่แตกต่างกันออกไปในผู้ป่วยแต่ละคน การผ่าตัดรักษาจึงมีวิธีการและผลการรักษาที่แตกต่างกันมากในผู้ป่วยแต่ละคน

c. Vascular malformation เช่น cavernous hemangioma ผลการรักษาขึ้นกับการผ่าตัด สามารถเอาชิ้นเนื้อที่ผิดปกติและ hemosiderin ที่อยู่รอบๆ ออกได้หมด (complete lesionectomy)

2. การผ่าตัดเพื่อบรรเทาอาการโรคลมชักให้ดีขึ้น (palliative surgery)

การทำผ่าตัดเพื่อการบรรเทาอาการชักของผู้ป่วยอาจช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น การผ่าตัดดังกล่าว เช่น การตัด corpus callosum (corpus callosotomy) การตัดแยกใยประสาทที่เชื่อมต่อสมองเฉพาะที่ (multiple subpial transections) การฝังเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าที่เส้นประสาทเวกัสบริเวณต้นคอด้านซ้าย (vagal nerve stimulation)

ผลการรักษา

ในปัจจุบัน นอกจากผลการผ่าตัดรักษาโรคลมชัก จะคำนึงถึงอัตราการหยุดชัก (seizure free) ยังคำนึงถึงความคุ้มค่าในการรักษา (cost effectiveness of surgery) คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด การพัฒนาการทางสมองที่ดีขึ้นโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่ควบคุมอาการชักได้ดีขึ้น โอกาสการประกอบอาชีพ และการปราศจากผลการแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเป็นสำคัญ ในกลุ่ม resection surgery อัตราการหยุดชักประมาณร้อยละ 60-90 โดยเฉพาะ mesial temporal sclerosis มีโอกาสหายขาดสูง ส่วนในกลุ่ม non-resective surgery พบว่าอัตราการชักลดลงมากกว่าร้อยละ 50





การผ่าตัดรักษาโรคลมชัก เป็นวิธีมาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หากได้รับการรักษาตั้งแต่เนิ่นๆ และถูกต้อง ผู้ป่วยมีโอกาสหายขาด และกลับไปใช้ชีวิตเหมือนคนปกติได้สูง การคัดกรองผู้ป่วยอย่างพิถีพิถัน เริ่มจากการประเมินตามขั้นตอน โดยคณะแพทย์ ทีมสหสาขาที่มีประสบการณ์ และเลือกวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสมประกอบกับเครื่องมือที่ทันสมัย เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการรักษาและผลแทรกซ้อน

ผลแทรกซ้อน

ผลแทรกซ้อนจากการผ่าตัดรักษาโรคลมชักส่วนใหญ่ ชนิดที่ไม่รุนแรงพบได้ประมาณ น้อยกว่าร้อยละ 3-5 ส่วนผลแทรกซ้อนชนิดที่รุนแรงซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของระบบประสาทอย่างมาก อาทิ เช่น อัมพาต อัมพฤกษ์ หรืออาจเสียชีวิต พบได้น้อยกว่าร้อยละ 0.5 อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน วิธีการผ่าตัดและเครื่องมือที่ทันสมัยเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการผ่าตัด และลดผลแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

การรักษาผู้ป่วยโรคลมชักโดยใช้วิธี Ketogenic diet (KD)

Ketogenic diet (KD) เป็นอาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันสูงมาก (ร้อยละ 90) มีปริมาณโปรตีนพอเพียง (ร้อยละ 8) และมีคาร์โบไฮเดรตน้อยมาก (ร้อยละ 2) เมื่อให้รับประทานต่อเนื่องเป็นเวลานานจะเกิดภาวะคีโตสิส (ketosis) และจะกระตุ้นให้ร่างกายเปลี่ยนจากการใช้แหล่งพลังงานหลักจากสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตมาเป็นสารอาหารประเภท ไขมันแทน สมอังกก็จะถูกกระตุ้นให้เปลี่ยนแหล่งพลังงานจากกลูโคสมาเป็นสารคีโตน (ketone bodies) ที่ได้จากการเผาผลาญสารไขมันแทนเช่นกัน KD มีหลายประเภท เช่น classic KD, medium-chain-triglyceride diet, modified medium-chain-triglyceride diet เป็นต้น

กลไกควบคุมอาการชัก

มีหลักฐานทางการแพทย์มากมายว่า KD สามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกในการรักษาโรคลมชักชนิดไม่ตอบสนองต่อการรักษาได้ดี แต่จากหลักฐานทางการแพทย์เกี่ยวกับ KD ที่มีอยู่ยังไม่สามารถอธิบายกลไกการออกฤทธิ์ควบคุมอาการชักได้แน่ชัด สันนิษฐานว่า KD น่าจะมีกลไกการออกฤทธิ์หลายๆ อย่างในการควบคุมอาการชักก็มีสมมติฐานที่น่าเชื่อถือว่าสารคีโตนอาจมีฤทธิ์ต้านชักผ่านทางกลไก antioxidant และ KD อาจกระตุ้นการสร้างและการทำงานของ Gamma aminobutyric acid (GABA) ซึ่งเป็น neurotransmitter ที่ช่วยยับยั้งอาการชักได้ สารคีโตนมีโครงสร้างคล้าย GABA จึงอาจออกฤทธิ์ยับยั้งอาการชักโดยตรงที่ GABA receptor

ข้อบ่งชี้การใช้ KD

KD มีรายงานว่าสามารถควบคุมอาการชักชนิดต่างๆ ได้แก่ absence seizure, myoclonic seizure, infantile spasms, atonic seizure, generalized seizure และ partial seizure สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทุกวัยตั้งแต่วัยทารกที่มีภาวะต้อยาที่มีการใช้ยากันชักหลายชนิดแล้วไม่ได้ผลหรือที่ไม่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดลมชัก

การรักษาด้วย KD จำเป็นต้องรับประทานเฉพาะ KD อย่างเดียว จึงจะได้ระดับของสารคีโตนในระดับที่สามารถควบคุมอาการชักได้อย่างคงที่ระดับการเจริญเติบโตของร่างกายตามปกติไว้ด้วย จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแล เป็นอย่างมาก

วิธีการใช้

เริ่มด้วยการเปลี่ยนเป็นอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตน้อยมากๆ 2-3 วันก่อนเข้าโรงพยาบาล แล้วให้เริ่มอดอาหารรับประทานได้แต่น้ำตั้งแต่หลังมื้อเย็นที่รับไว้ในโรงพยาบาลตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและสารคีโตนในเลือดและในปัสสาวะเป็นระยะๆ ทุก 4-6 ชั่วโมง ถ้าไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแม้ระดับน้ำตาลจะลดลงเหลือ 20-40 มก./ดล. ก็ไม่ต้องให้การรักษาใดๆ ให้อดอาหารจนเกิดภาวะคีโตสิสอย่างมาก จนกระทั่งสารคีโตนในเลือดสูงถึง 160 มก./มล. หรือสารคีโตนในปัสสาวะวัดด้วย ketostix ได้ 4+ หรืออดอาหารได้นานถึง 48 ชั่วโมงจึงเริ่ม KD อย่างช้าๆ โดยในวันแรกให้ KD ที่มีแคลอรีรวมได้ 1 ใน 3 ของที่ร่างกายต้องการ ในวันที่ 2 ให้ KD แคลอรีรวมได้ 2 ใน 3 ตั้งแต่วันที่ 3 เป็นต้นไปจึงให้ KD แคลอรีรวมครบตามที่ร่างกายต้องการเรื่อยไป เมื่อผู้ป่วยทนรับ KD ได้โดยไม่อาเจียน 2 ถึง 3 วันจึงให้กลับบ้านได้ โดยต้องตรวจวัดระดับสารคีโตนในปัสสาวะทุกวัน ในเดือนแรกเพื่อให้ได้ระดับการรักษาคือ urine ketostix ได้ 4+ ผู้ป่วยและผู้เตรียมอาหารควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์ พยาบาล และนักโภชนาการ เรื่องการเตรียม KD โดยละเอียด

การเตรียม classic KD

KD ควรจะมีแคลอรี 60-80 แคลอรี/กก./วัน สัดส่วนของ KD ของอาหารที่ไม่ใช่ KD ทุกมื้อเป็น 4 ต่อ 1 กล่าวคือ ไขมัน 4 กรัมต่อโปรตีนรวมกับคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม และควรมีสัดส่วนโปรตีน 1 กรัม/กก./วัน สารน้ำจำกัดวันละ 60-65 มล./กก./วัน ควรเลือกประเภทอาหารตามท้องถิ่นและมีเมนูหมุนเวียนแลกเปลี่ยนประเภทของอาหารได้ ผู้ป่วยสามารถรับประทานได้ควรติดตามภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเพื่อไม่ให้เกิดภาวะทุพโภชนาการและเพื่อรักษาระดับการรักษาของภาวะคีโตสิสและที่สำคัญเพื่อรักษาระดับการเจริญเติบโตในผู้ป่วยเด็ก ตัวอย่างเมนูอาหาร 1 มื้อสำหรับเด็กอายุ 5 ปี หนัก 25 กก. ไข่ไก่ 1 ฟอง เนย 2 ช้อนชา วิปครีม ½ ถ้วย น้ำส้มคั้น 1/3 ถ้วย

ประสิทธิภาพในการควบคุมชัก

KD ควบคุมอาการชักได้มากกว่าร้อยละ 90 ในผู้ป่วยร้อยละ 20-30 และควบคุมอาการชักได้มากกว่าร้อยละ 50 ในผู้ป่วยร้อยละ 60-80 แต่ไม่ได้ผลในผู้ป่วยร้อยละ 20-40

ผลข้างเคียงของ KD

ส่วนใหญ่เป็นผลข้างเคียงของทางเดินอาหารได้แก่ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ไขมันในเลือดสูง อาการเหล่านี้บางครั้งเกิดจากภาวะคีโตสิสเองจึงควรเฝ้าระวังและปรับสูตรอาหารไม่ให้เกิดภาวะคีโตสิสที่รุนแรงเกินไป ผลข้างเคียงอื่นๆ ที่พบน้อยได้แก่ นิ่วในไต ตับอักเสบ ติดเชื้อได้ง่าย ภาวะกระดูกบาง ภาวะขาดวิตามิน ภาวะการเจริญเติบโตช้า



หลักการเลือกชนิดยากันชักแพทย์จะพิจารณาจากชนิดของอาการชักเป็นหลัก และพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ เพศ โรคร่วม หรือยาอื่นที่ผู้ป่วยใช้อยู่ร่วมด้วย เนื่องจากยากันชักมีหลายชนิด และมีกลไกออกฤทธิ์ของยาที่แตกต่างกัน การปรับยากันชักและวิธีการบริหารยากันชักและผลข้างเคียงของยากันชักแต่ละชนิด จึงมีความแตกต่างกัน การทบทวนวิธีการใช้ยา ติดตามผลข้างเคียงของยา ร่วมกับแพทย์และผู้ป่วย รวมทั้งการบริหารยากันชักที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ผลการรักษาในผู้ป่วยดีขึ้น และเกิดผลข้างเคียงให้น้อยที่สุด

คำแนะนำเบื้องต้นในการรับประทานยากันชักสำหรับผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยจะต้องทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เป็นเวลาตามที่แพทย์แนะนำ
2. รูปแบบของยากันชักมีหลายรูปแบบ แพทย์จะเป็นผู้แนะนำรูปแบบของยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคนตามชนิดของการชักและอายุ
3. การรับประทานยากันชักขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของยาแต่ละชนิด ยาบางชนิดต้องรับประทานวันละ 3-4 ครั้ง ขณะที่บางชนิดอาจจะรับประทานเพียงวันละครั้งเดียว อาจจะมีการคลาดเคลื่อนเวลาของการกินยาได้บ้าง เพื่อปรับให้เข้ากับการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่สิ่งสำคัญคือต้องรับประทานยาให้ครบทั้งจำนวนครั้งและปริมาณยา ถ้าลืมรับประทานยามือใดมือนึง เมื่อนึกขึ้นได้ให้รีบรับประทานยาทันที การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอจะทำให้เกิดผลเสีย เช่นการเกิดอาการชักเนื่องจากระดับยาในร่างกายต่ำเกินไป
4. การให้ยาชนิดที่เป็นน้ำต้องมีการตรวจวัดปริมาตรตามขนาดที่แพทย์กำหนด ถ้าคลาดเคลื่อนจะทำให้เกิดผลข้างเคียงหรือเกิดอาการชักซ้ำได้ ห้ามผสมยากันชักกับอาหารหรือนม ยกเว้นชนิดที่แพทย์แนะนำเท่านั้น เนื่องจากยากันชักบางชนิดอาจจะถูกดูดซึมไม่ดีถ้ากินพร้อมอาหารหรือนม
5. ถ้าอาเจียนทันทีหรือภายในครึ่งชั่วโมงหลังจากรับประทานยากันชัก สามารถให้น้ำนั้นในขนาดเดิมซ้ำได้ทันที แต่ถ้าอาเจียนเกิดภายหลังจากรับประทานนานกว่าครึ่งชั่วโมง ไม่ต้องให้ยากันชักเพิ่ม และให้ยามือต่อไปตามเวลาที่ควรได้ตามปกติ
6. ผลข้างเคียงมีแบบรุนแรงและไม่รุนแรง อาการแพ้ยาแบบรุนแรงมักจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนแรกหลังจากได้รับประทานยา อาการแพ้ที่ต้องหยุดยาทันทีที่เกิด เช่น
 - 6.1 ผื่นตามตัวอาจเป็นลมพิษหรือเป็นผื่นแดงโดยเริ่มจากเป็นจุดเล็กๆ หรือขนาดใหญ่ซึ่งอาจจะเกิดลามทั้งตัว คล้ายผื่นในโรคหัดได้อาจจะมีอาการคันร่วมด้วย
 - 6.2 แผลในปากที่อาจจะมีอาการปากบวมนำมาก่อน
 - 6.3 อาการตาแดง เยื่อตาอักเสบ
 - 6.4 ตัวร้อนหรือเป็นไข้ ร่วมกับการเกิดการอักเสบของต่อมน้ำเหลือง เช่นที่บริเวณใต้คางและคอ





ผลข้างเคียงระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ความผิดปกติของการทำงานของตับ การลดจำนวนของเม็ดเลือดขาว หรืออาการเกร็ดเลือดต่ำนั้นเกิดขึ้นได้ไม่บ่อย

7. ควรนำผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อติดตามผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ในบางครั้งแพทย์อาจจะต้องปรับขนาดยาขึ้น เมื่อผู้ป่วยมีน้ำหนักมากขึ้น ยาบางชนิดเมื่อใช้ไประยะหนึ่งอาจจะต้องเพิ่มขนาดเนื่องจากมีการขับถ่ายยาออกจากร่างกายมากขึ้น

8. เมื่อผู้ป่วยเกิดการเจ็บป่วยอื่นๆ เช่น เป็นหวัด คออักเสบ ควรแจ้งให้แพทย์ที่ให้การรักษาทราบว่าผู้ป่วยกำลังบำบัดโรคลมชักด้วยยากันชักอยู่ เพื่อป้องกันการได้รับยาอื่นๆ ที่อาจจะลดประสิทธิภาพของยากันชักนั้น

9. การหยุดรับประทานยากันชักต้องทำภายใต้คำแนะนำของแพทย์เท่านั้น แพทย์จะพิจารณาให้ลดขนาดยาลงเป็นระยะตามเวลาเหมาะสม การหยุดรับประทานยากันชักเองทันทีอาจจะก่อให้เกิดอาการชักรุนแรงหรือเกิดต่อเนื่องซึ่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

การเลือกใช้ยากันชักตามชนิดของอาการชักแบ่งตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

ชนิดของการชัก	บัญชียา ก	บัญชียา ข	บัญชียา ง	ไม่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ
Adults with partial onset seizure	carbamazepine phenytoin sodium valproate pheno- barbital	clonazepam	lamotrigine (elderly) topiramate leveti- racetam gabapentin (elderly)	oxcarbazepine zonisamide clobazam pregabalin
Children with partial onset seizure	carbamazepine phenytoin pheno- barbital sodium valproate	clonazepam	topiramate lamotrigine	oxcarbazepine zonisamide clobazam
Generalized tonic clonic seizure	phenobarbital sodium valproate phenytoin carba- mazepine	clonazepam	lamotrigine topiramate leveti- racetam gabapentin	oxcarbazepine clobazam
Absence epilepsy	sodium valproate	clonazepam	lamotrigine	
Juvenile myoclonic epilepsy	sodium valproate		topiramate	
Atonic/tonic seizure	sodium valproate	clonazepam	topiramate lamo- trigine nitrazepam levetiracetam	

การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ของยากันชัก (adverse drug reaction, ADR)

ชื่อยา	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย	ผลข้างเคียงสำคัญที่ต้องพึงระวัง	การแพ้ยา
carbamazepine	คลื่นไส้ ซึม เดีนเซ เห็นภาพซ้อน	Hyponatremia (SIADH), aplastic anemia, ตับอักเสบ เม็ดเลือดขาวต่ำ	skin rash, Steven Johnson syndrome*
clonazepam	อ่อนเพลีย ง่วง hypotonia พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง น้ำลาย และเสมหะมาก	กตการหายใจ (ถ้าใช้ยาฉีด)	
gabapentin	ง่วงนอน ซึม เวียนศีรษะ บวม		
lamotrigine	มีนงง เห็นภาพซ้อน เดีนเซ		skin rash, Steven Johnson syndrome
levetiracetam	ซึม มีนงง	อารมณ์หงุดหงิด ก้าวร้าว อาการ ทางจิต	
nitrazepam	ง่วงซึม เสมหะ น้ำลายมาก อ่อนเพลีย hypotonia		
oxcarbazepine	มีนงง ง่วงซึม เดีนเซ	hyponatremia	
phenobarbital	เด็ก: ซุกซนไม่อยู่สุข พฤติกรรม เปลี่ยนแปลงก้าวร้าว ผู้ใหญ่: ง่วงซึม อ่อนเพลีย บุคลิกภาพ เปลี่ยนแปลง เครียด	serum sickness	skin rash, Steven Johnson syndrome
Phenytoin (Dilantin®)	เวียนศีรษะ เห็นภาพซ้อน ซึม เดินเซ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อ บวม หน้าหยาบ hirsutism สิว เพิ่มขึ้น	ตับอักเสบ แคลเซียมต่ำ choreo-athetosis ไข้ และต่อม น้ำเหลืองโตทั่วไป เส้นประสาท อักเสบ megaloblastic anemia (folate deficiency) cerebellar degeneration	skin rash, Steven Johnson syndrome
pregabalin	ง่วงนอน ซึม เวียนศีรษะ		
sodium valproate	มือสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ผมร่วง น้ำหนักเพิ่ม	ตับอักเสบ ตับอ่อนอักเสบ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ภาวะ hyperammonemia	



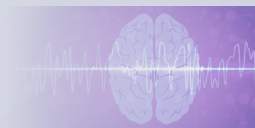


ชื่อยา	ผลข้างเคียงที่พบบ่อย	ผลข้างเคียงสำคัญที่ต้องพึงระวัง	การแพ้ยา
topiramate	มีนงง เดินเซ การพูดผิดปกติ น้ำหนักรลด	นิวโรไต ต้อหิน เหงื่อออกน้อย (oligohidrosis) ความคิดเชิงซ้ำ ภาวะ hyperammonemia	
vigabatrin	มีนงง ง่วงซึม	ความผิดปกติของลานสายตา	
zonisamide	มีนงง ง่วงซึม เดินเซ เบื่อ อาหาร คลื่นไส้	นิวโรไต ภาวะ agranulocytosis, aplastic anemia	skin rash โดยเฉพาะ มีประวัติ แพ้ยากลุ่ม Sulfonamide
lacosamide	มีนงง ง่วงซึม ภาพซ้อน เดินเซ	atrioventricular block, palpitation	
perampanel	มีนศีรษะ ง่วงซึม เดินเซ	หงุดหงิด ก้าวร้าว อาการทางจิต มี suicidal ideation	

การบริหารยากันชักรูปยาฉีดที่ใช้บ่อย

ชื่อยา	ฤทธิ์ข้างเคียงที่สำคัญ	การบริหารยาและ Nursing management
Phenytoin (Dilantin®)	ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ง่วงนอน มีนงง เดินเซ มีขนดกขึ้น เมื่อ ใช้ยาไปนานๆอาจทำให้มีอาการเหงื่อ ท่วม แดง ระบายเคืองและมีเลือดออก	<u>ยาฉีด</u> (250mg/5 mL/vial) IV infusion <u>การผสมยา</u> ห้ามเจือจางในสารละลายที่มีกลูโคสผสมอยู่ ให้ผสมใน 0.9% NSS เท่านั้น <u>การบริหารยา</u> ข้อควรระวัง หากยา leak ออกจากหลอดเลือดจะเกิดการ อักเสบของหลอดเลือดและเนื้อเยื่อรอบๆ และควรระวังโดย เช็ดด้วยน้ำเกลือว่าอยู่ในหลอดเลือดก่อนให้ยาทุกครั้ง และ ไม่ให้เร็วเกินไป ควรให้อัตราเร็วไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/นาที กรณีผู้ ป่วยสูงอายุหรือมีประวัติเป็นโรคหัวใจ ควรให้ อัตราเร็วช้าลง 20 มิลลิกรัม/นาที ในเด็กไม่ควรเกิน 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/นาที ภาย หลังผสมใช้ให้หมดภายใน 2 ชม. ไม่แนะนำให้ใช้กับเครื่องควบคุม สารละลาย (infusion pump) เพราะจะทำให้เกิดตะกอน

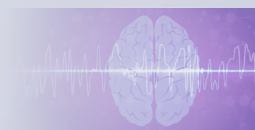
ชื่อยา	ฤทธิ์ข้างเคียงที่สำคัญ	การบริหารยาและ Nursing management
		<p><u>ยารับประทาน</u> ชนิด tablet 50 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถบดได้ ผงยาไม่ละลายน้ำ ยาแตกตัวและดูดซึม เร็ว (Prompt release) - ควรแบ่งให้ยา (divided dose) วันละ 2 – 3 ครั้ง - สามารถให้ยาผ่านทาง tube feeding หรือ NG tube ได้ ไม่ควรบดรวมกับยาตัวอื่นแล้วให้พร้อมกัน (อาจลดประสิทธิภาพในการดูดซึมยา) ต้องให้ตอนท้องว่างอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนและหลังให้ยา <p><u>ยารับประทาน</u> ชนิด capsule 100 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> - แคปซูลแข็ง ปิดสนิท แกะยากแกะใส่ tube feed ไม่ได้ เพราะไม่ละลายน้ำ ผงยาไม่ละลายน้ำ ยาจะค่อยๆ ถูกปลดปล่อยออกมาทำให้ระดับยาในเลือดสูงขึ้นช้าๆ (Extended release) สามารถให้วันละ ครั้งได้ <p><u>การพยาบาล</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตและบันทึกความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ อาการเหงื่อท่วมและมีเลือดออก
Levetiracetam (Kepra®)	คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง เบื่ออาหาร เวียนศีรษะ ง่วงซึม พฤติกรรมเปลี่ยน	<p><u>ยาฉีด</u> (100 mg/mL 1 vial มี 5 mL)</p> <p><u>การผสมยา</u> เจือจางใน 0.9% NSS หรือ Ringer lactate หรือ 5% D/W ปริมาณอย่างน้อย 100 มิลลิลิตร</p> <p><u>การบริหารยา</u> หลังผสมแล้วควรให้หมดภายใน 24 ชั่วโมง (ความคงตัวของยาอยู่ได้ 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส) ใช้สำหรับหยุดเข้าเส้นเลือดดำเท่านั้น ห้ามฉีดเข้าร่างกายโดยตรง และหยุดเข้าเส้นเลือดดำในเวลามากกว่า 15 นาที</p> <p><u>ยารับประทาน</u> Tablets 250 กับ 500 mg</p> <p>Solution 100mg/ml</p> <p><u>การพยาบาล</u></p> <p>สังเกตและบันทึกอาการปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงซึม พฤติกรรมเปลี่ยน</p>





ชื่อยา	ฤทธิ์ข้างเคียงที่สำคัญ	การบริหารยาและ Nursing management
Phenobarbital	ง่วงนอน เดี๋ยวเซ กระวนกระวาย หรือ แพ้ยาและถ้าใช้เกินขนาดมาก ๆ อาจ กัดกร่อนหัวใจ อาจทำให้ติดยา หากใช้ ยาในขนาดสูงเป็นเวลานานการให้ยา ทางหลอดเลือดดำด้วยความเร็วเกินไป อาจทำให้เกิดการหายใจอย่างรุนแรง กล้องเสียง หดเกร็ง หลอดลมหดเกร็ง หรือ ความดันเลือดต่ำ	<u>ยาฉีด</u> (200mg/ml/vial) IM, IV push/infusion <u>การผสมยา</u> ผสมใน sterile water 10 ml ก่อนนำมาผสม กับ 0.9% NSS, Ringer lactate, 5% DW การบริหารยา ให้อัตราเร็วไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/นาที ในเด็กหรือ ไม่เกิน 75 มิลลิกรัม/นาที ในผู้ใหญ่ IV push : ให้ นานมากกว่า 3 นาที <u>ยารับประทาน</u> Tablets 30 กับ 60 mg <u>การพยาบาล</u> สังเกตและบันทึกการหายใจ
Sodium valproate (Depakine®)	รู้สึกไม่มีแรง ง่วงนอน เดี๋ยวเซ ทรงตัว ไม่ดี มือสั่น เป็นจ้ำเขียวง่าย เลือดออก ง่าย ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงาน ผิดปกติของตับหรือตับอ่อนอักเสบ หรือเกล็ดเลือดต่ำ ไม่ควรใช้ในเด็ก อายุ < 2 ปี	<u>ยาฉีด</u> (400mg/4ml/vial) IV infusion <u>การผสมยา</u> เจือจางใน 0.9%NSS หรือ 5- 10% D/W <u>การบริหารยา</u> ให้อัตราเร็ว <1-3 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/นาที ในเด็ก หรือ น้อยกว่า 100มิลลิกรัม/นาที ในผู้ใหญ่ หลังผสมแล้ว ควรใช้ให้หมดใน 24 ชั่วโมง <u>ยารับประทาน</u> Tablet 200 mg (enteric coated), Tablet CR 500 mg (control release, Chrono) <u>การพยาบาล</u> สังเกตและบันทึกภาวะเลือดออกตามตัว
Diazepam (Valium®)	หยุดหายใจ เสียความจำ(Amnesia) เดี๋ยวเซ ผื่น ความดันโลหิตต่ำ ง่วงนอน ควรเฝ้าระวังด้านการหายใจ การไหล เวียนเลือด และสภาพจิตใจ	<u>ยาฉีด/เหน็บทวาร</u> (10 mg/2 ml/vial) IV, PR <u>การผสมยา</u> ห้ามเจือจาง <u>การบริหารยา</u> ทาง IV ควรให้ยาในอัตราไม่เกิน 2 มิลลิกรัม/นาที ในเด็ก หรือ 2-5 มิลลิกรัม/นาที ในผู้ใหญ่ (การให้ยาเร็วอาจทำให้เกิด respiratory depression, hypotension) หากให้ยาผ่าน Injection Plug สารน้ำแนะนำให้ flush ด้วย NSS (0.9% NaCl) <u>ทางทวารหนัก</u> จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงซ้ายหรือขวา ใส่สายพลาสติกที่หล่อลื่นไว้แล้วเข้าทวารหนักลึกประมาณ 5 เซนติเมตร คาสายไว้ก่อน ดันยาขึ้นชั้กที่อยู่ในกระบอกฉีดยา ที่เตรียมไว้เข้าในทวารหนักให้หมด เอาสายพลาสติกออกจาก ทวารหนัก ใช้มือบีบกันทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน นานประมาณ 3-5 นาที เพื่อให้ยาไม่ไหลออก การเหน็บยากันชั้กทางทวารหนัก อาจเกิดการบาดเจ็บที่ทวารหนักเล็กน้อยได้

ชื่อยา	ฤทธิ์ข้างเคียงที่สำคัญ	การบริหารยาและ Nursing management
		<p>ยารับประทาน 2 - 10 มิลลิกรัม 2 - 4 ครั้ง/วัน</p> <p>ยาเหน็บ</p> <p>การพยาบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตและบันทึกการหายใจ ความดันโลหิตและอาการผื่น - วัดอัตราการหายใจ ถ้าหายใจน้อยกว่า 12 ครั้งต่อนาทีควรแจ้งแพทย์ทราบ - ติดตามการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบในตำแหน่งที่ให้ยา



การแนะนำสำหรับผู้ป่วยโรคลมชักทุกราย ผู้ป่วยทุกรายและญาติผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยรายใหม่ ต้องได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปฐมพยาบาลขณะเกิดอาการชัก รวมถึงวิธีหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้ชักได้ง่ายขึ้น และวิธีหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการชัก เพื่อลดอาการแทรกซ้อนหรืออันตรายที่เกิดจากการชักเอง หรือการปฐมพยาบาลที่ไม่ถูกวิธี

บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เช่น ญาติผู้ป่วย คุณครูประจำชั้น คุณครูพยาบาลที่มีนักเรียนที่เป็นโรคลมชัก และประชาชนทั่วไปควรมีความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักอย่างถูกวิธีเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที เมื่อประสบเหตุเฉพาะหน้า บทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนและแนวทางการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่มีอาการชัก (seizure) และผู้ป่วยโรคลมชัก (epilepsy) ที่มีอาการชักเฉียบพลัน

ขั้นตอนการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในขณะชักและหลังชักสำหรับผู้ป่วยโรคลมชัก

ในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชัก

1. ตั้งสติ ไม่ตื่นตระหนก บันทึกเวลาขณะชัก และบันทึกภาพวิดีโอขณะชักถ้าสามารถทำได้
2. ป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น โดยเฉพาะการตกจากที่สูงหรือในขณะที่อยู่ระหว่างการเดินทางสัญจร โดยจัดให้อยู่ในที่โล่ง บนพื้นราบ อยู่ในที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและปลอดภัย
3. ไม่กอดรัด กัดแขนขา บีบหน้าอก ขณะผู้ป่วยมีอาการชักหรือมีดิ้น คลายเสื้อผ้าให้หลวม หาวใส่ผืนผ้าสะอาด จัดท่านอนตะแคงด้านใดด้านหนึ่ง ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ไม่ให้มีน้ำลายและสิ่งตกค้างในปาก โดยการใช้ลูกยางแดง (ถ้ามี) ดูดออกหรือใช้นิ้วมือพันด้วยผ้าสะอาด ล้วงข้างกระพุ้งแก้ม เพื่อนำสิ่งตกค้างหรืออาเจียนของผู้ที่มีอาการชักออก เพื่อป้องกันทางเดินหายใจอุดตัน ห้ามให้ยา อาหารหรือน้ำ ทางปาก จนกว่าจะรู้สึกตัวดี
4. ห้ามกัดปากด้วยข้อนิ้วขณะชักเกร็ง ใช้หลักการ “ไม่กัด ไม่จ้ำจี้ ไม่ถ่าง ไม่กด ไม่ทิ้งหมด หยุดชักเองได้” เพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ สิ้นสติ หรือสิ่งของนั้นหลุดลงไปในหลอดลม เกิดการอุดตันในทางเดินหายใจ จนอาจทำให้เสียชีวิตได้
5. สังเกตอาการชัก เช่น ชักทั้งตัวหรือชักเฉพาะที่ จับเวลาว่าชักแต่ละครั้งชักรานเท่าไร จำนวนครั้งของการชัก เพื่อเก็บข้อมูลไว้รายงานแพทย์เจ้าของไข้ ถ้าชักเกินกว่า 5 นาที หรือชักซ้ำๆ ติดกันหลายๆ ครั้ง ควรนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดในทันที





การดูแลหลังชักหยุด

1. เมื่อหยุดชักให้อยู่ในท่าพัก (recovery position) โดยนอนตะแคงไปด้านใดด้านหนึ่ง ป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนและการสำลัก (aspiration) โดยเฉพาะในรายที่เสี่ยงที่จะอาเจียน ปลอดภัยกว่าเมื่อฟื้นดี ถ้ายังมีอาการสับสนหลังชัก ไม่ควรรบกวนผู้ป่วย แต่ให้เฝ้าระวังอันตราย จนกว่าผู้ป่วยจะรู้ตัวดี และควรให้อยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเท ก่อนโทรฯ แจ้ง 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือต่อไป

2. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการกำเริบจะมีภาวะชักเกร็ง กระตุก ไม่เกิน 2 นาที แต่หากชักนานถึง 5 นาที ควรรีบนำส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด หรือโทรแจ้งหมายเลข 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือ เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะชักต่อเนื่องไม่หยุด และต้องการรักษาด้วยยาเพิ่มมากขึ้นด้วย

3. ในกรณีเด็กที่มีไข้สูง (อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส) ให้เช็ดตัวลดไข้ ห้ามให้ยาลดไข้ทางปากเด็ดขาดเพราะอาจทำให้สำลักได้ นอกจากนี้ ในเด็กที่มีอาการชัก พยาบาลและผู้ประสบเหตุควรติดตามประวัติการรับประทานยากันชัก การพบแพทย์จากผู้ปกครอง/ผู้ดูแลด้วย

4. ในกรณีเกิดในสถานศึกษา คุณครูประจำชั้นและ/หรือคุณครูพยาบาลควรเตรียมข้อมูลสำคัญ เช่น บัตรหรือสมุดบันทึกในการรักษาทางการแพทย์ การวินิจฉัย ยา หมายเลขโทรศัพท์ของแพทย์หรือบุคคลที่สามารถแจ้งหรือเรียกในกรณีฉุกเฉิน เพื่อการรักษาที่ต่อเนื่องและถูกต้อง

ข้อมูลผู้ป่วยที่พยาบาลหรือผู้ประสบเหตุควรแจ้งต่อหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน 1669 ได้แก่

- มีอุบัติเหตุหลังชัก หรือไม่
- เคยมีประวัติชัก หรือไม่ ถ้ามีประวัติชัก เป็นการชักครั้งแรก หรือไม่
- มีอาการชักนานกว่า 5 นาที หรือไม่
- มีชักซ้ำหรือหมดสติ หรือไม่
- กำลังตั้งครรภ์ หรือไม่
- เป็นโรคเบาหวาน หรือไม่
- เกิดอาการชักขณะอยู่ในน้ำ หรือไม่
- ในเด็ก ควรแจ้งเพิ่มเติมถึงอาการหลังหยุดชักว่า เด็กตื่น หรือไม่ตอบสนองต่อความเจ็บ หรือไม่ และสิ่งที่ผู้ปกครองต้องการหรือร้องขอความช่วยเหลือ มีหรือไม่ อย่างไร

แผนภาพแสดงขั้นตอนการปฐมพยาบาลผู้ที่มีอาการชักเฉียบพลัน

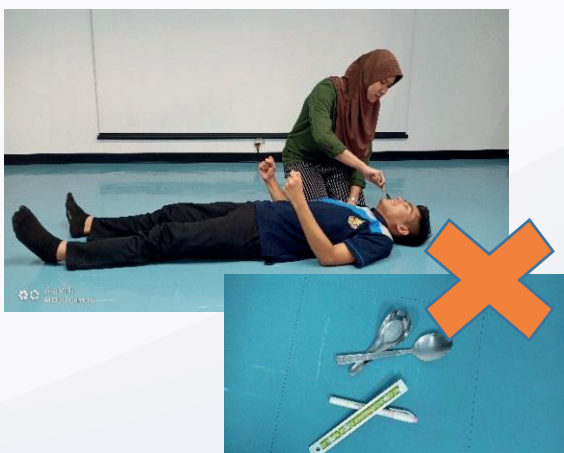
ขณะชัก



- ตั้งสติ ไม่ตื่นตระหนก
- ดูเวลาขณะชัก ลักษณะการชักอย่างละเอียด ถ้าสามารถบันทึกภาพขณะชักได้ ยิ่งดี
- ดูแลให้อยู่ในที่ปลอดภัย ที่โล่ง พื้นราบ ไม่มีสิ่งกีดขวาง



- ไม่กอดรัด กดแขนขา ขณะชัก/ตื่น คลายเสื้อผ้าให้หลวม จัดท่านอนตะแคงด้านใดด้านหนึ่ง ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ไม่ให้มีน้ำลายและสิ่งตกค้างในปาก ห้ามให้ยา อาหารหรือน้ำทางปาก จนกว่าจะรู้สึกตัวดี



- ห้ามงัดปากด้วยข้อนิ้วขณะชักเกร็ง
“ไม่จัด ไม่จ้ำง ไม่ถ่าง ไม่กด ไม่ทั้งหมด หยุดชักเองได้”





หลังซัก



- ให้อยู่ในท่าพัก ปลอดภัยผู้ป่วยเมื่อฟื้น



- แจ้ง 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือ

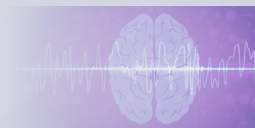
ผู้ป่วยโรคลมชักที่มารับบริการมีลักษณะที่หลากหลายและแตกต่างกัน ซึ่งปัญหาที่พบในผู้ป่วยเหล่านี้ ได้แก่ ปัญหาการควบคุมชักไม่ได้ ปัญหาอารมณ์ จิตใจ สังคม และพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมส่งผลการกระตุ้นชัก ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนจากโรคลมชัก เป็นต้น ดังนั้นการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรคลมชักที่มุ่งตอบสนองปัญหาและความต้องการอย่างเป็นองค์รวม ตลอดจนการจัดการดูแลอย่างเป็นระบบควรได้รับการจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทศตวรรษ ถึงตติยภูมิ จึงมีบทบาทสำคัญที่นำไปสู่การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพและผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

บทบาทพยาบาลผู้ป่วยนอกโรคลมชัก

1. ประเมินภาวะสุขภาพและความต้องการการดูแล
2. ให้ความรู้ แนะนำและคำปรึกษา
3. ประสานงานการดูแลร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพและการส่งต่อ

บทบาทพยาบาลสำหรับสถานบริการระดับปฐมภูมิ

เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้
1. ประเมินและคัดกรองแยกอาการชักและโรคลมชักจากภาวะอื่น	1.1 ชักประวัติและประเมินลักษณะอาการแสดงทางคลินิกจากผู้ป่วยและผู้เห็นเหตุการณ์ 1.2 คัดกรองผู้ป่วย โดยใช้แบบคัดกรองอาการชักแบบ generalized tonic-clonic seizures (ภาคผนวกที่ 1) 1.3 ให้การดูแลตามแผนการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักที่มีอาการชักครั้งแรกและชักซ้ำ
2. ประสานงานส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม	2. ประสานงาน ส่งต่อการดูแลรักษา และนำส่งผู้ป่วยไปยังระบบโรงพยาบาล โดยใช้เครือข่ายระบบบริการโรคลมชักอย่างเหมาะสม (บทที่ 11 และ 12)





เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้
3. ประเมินปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมชัก (กรณีเป็นผู้ป่วยชักซ้ำ)	3. ผู้ป่วยโรคลมชักทุกรายควรมีการประเมินเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมชัก ความถี่ของการชัก วันที่ชักครั้งล่าสุด - ปัจจัยที่มีผลต่อสิ่งกระตุ้นชัก เช่น การดื่มสุรา การอดนอน เป็นต้น - ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ผลข้างเคียงของยา - อารมณ์และความวิตกกังวล
4. ให้ความรู้และคำแนะนำเพื่อป้องกันอันตรายจากการชัก และควบคุมชักได้ดีขึ้น	4.1 วิธีปฐมพยาบาลขณะเกิดอาการชักและวิธีการหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการชัก (บทที่ 4) 4.2 วิธีหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ชักได้ง่ายขึ้น (ภาคผนวกที่ 2)

บทบาทพยาบาลสำหรับสถานบริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ

เป็นสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจรักษาผู้ป่วยที่ติดต่อยากันชักและผู้ป่วยลมชักที่มีข้อบ่งชี้ในการประเมินเพื่อการผ่าตัดรักษา ให้บริการในลักษณะของคลินิกโรคลมชักแบบง่าย (easy epilepsy clinic) และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ (ภาคผนวกที่ 3) โดยผู้ป่วยโรคลมชักทุกรายควรได้รับการดูแลแบบองค์รวมตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและได้รับการประสานการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างบูรณาการโดยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคลมชัก ดังนี้

เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้
1. ประเมินและคัดกรองความเสี่ยงชักขณะรับบริการ	1.1 พยาบาลประเมินอาการและสอบถามประวัติการชักที่เกิดขึ้นในวันที่มาโรงพยาบาล โดยใช้แนวคำถามที่ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - มีอาการชัก และ/หรือ อาการเตือน (ชักครั้งสุดท้ายภายใน 24 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาลชักครั้งสุดท้ายเมื่อไร หากชักมาไม่เกิน 24 ชั่วโมงนี้จะทำอย่างไรต่อ) - มีสิ่งกระตุ้นชัก มีอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ 1.2 ให้การพยาบาลในการป้องกันชักตามที่ประเมินพบ

เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้
2. ประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการควบคุมชัก	2. สอบถามผู้ป่วยด้วยคำถามสั้นๆที่ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยที่มีผลต่อสิ่งกระตุ้นชัก เช่น การดื่มสุรา การอดนอน ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา ผลข้างเคียงของยา เป็นต้น
3. ประเมินปัญหาอื่นๆ	3. ประเมินปัญหาอื่นๆ เช่น การขับรถ การจ้างงานหรือการทำงาน การเรียน ครอบครัว ปัญหาสังคม พฤติกรรม การดูแลตนเอง ปัญหาในชีวิตประจำวันจากชัก เป็นต้น
4. ประเมินและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง	4. ประเมินและติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none"> - การตอบสนองต่อยาชักของผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ ความถี่ รูปแบบการชัก ความรุนแรง ระยะเวลาของการชัก ระยะเวลาของการไม่รู้สึกรู้ตัวหลังชัก โดยใช้สมุดบันทึกอาการชัก - ติดตามและการเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยากันชักที่ผู้ป่วยใช้ - ประเมินสิ่งกระตุ้นชักที่ทำให้เกิดอาการชักได้ง่ายขึ้น - ความสม่ำเสมอในการรับประทานยา - ทบทวนการวินิจฉัยโรคประจำตัวและหรือยาอื่นที่รับประทานเป็นประจำ - โอกาสตั้งครรภ์ ตลอดจนการวางแผนคุมกำเนิด - ประเมินภาวะอื่นๆ ที่อาจพบร่วมกับโรคลมชักได้บ่อย เช่น ไมเกรน โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น - การติดตามผลและการเตรียมพร้อมการส่งตรวจอื่นๆ เพื่อการตรวจรักษา ได้แก่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจการทำงานของสมองและกายภาพของสมอง



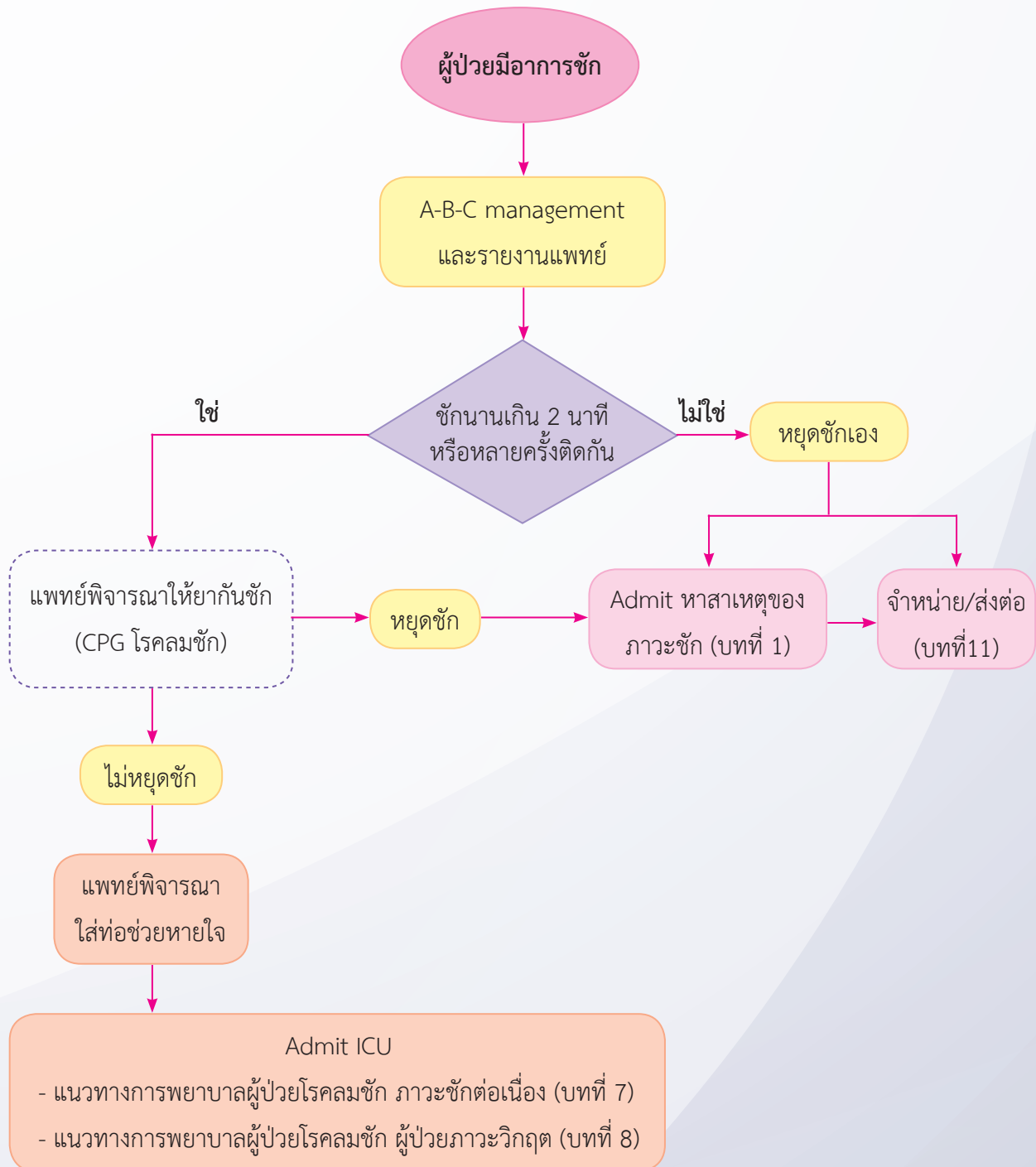


เป้าหมายการพยาบาล	กิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้
5. ให้ความรู้ แนะนำ และคำปรึกษาเพื่อส่งเสริมการดูแลจัดการตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	5.1 สำหรับผู้ป่วยทุกรายที่มีอาการชักครั้งแรกและชักซ้ำ <ul style="list-style-type: none">- วิธีการปฐมพยาบาลขณะเกิดอาการชักและวิธีการหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการชัก (บทที่ 4)- วิธีหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้ชักได้ง่ายขึ้น (ภาคผนวกที่ 2) 5.2 สำหรับผู้ป่วยและครอบครัวที่มาตรวจต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none">- ข้อมูลความรู้และคำแนะนำที่จำเป็นและตรงตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย (ภาคผนวกที่ 2)- ครอบคลุมผู้ป่วยโดยเฉพาะในกลุ่มพิเศษ (บทที่ 9) โดยใช้สื่อและเอกสารให้ความรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษร- ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวในรูปแบบต่างๆ (ภาคผนวกที่ 4)
6. ประสานงานการดูแลผู้ป่วยระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ	6.1 กำหนดแผนการดูแลผู้ป่วยร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ 6.2 พยาบาลส่งต่อผู้ป่วยที่มีความต้องการการดูแลเฉพาะด้านให้กับสหสาขาวิชาชีพตามความจำเป็นและติดตามผล (ภาคผนวกที่ 3)
7. ประสานงานการรับส่งต่อและการส่งกลับผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสม	7. ประสานงานการรับส่งต่อและการดูแลรักษาผู้ป่วยจากสถานบริการระดับปฐมภูมิ โดยใช้เครือข่ายระบบบริการโรคหลอดเลือดสมองที่เหมาะสม และการส่งกลับกรณีที่ควบคุมชักได้แล้ว (บทที่ 11 และ 12)

บทที่ 6

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยฉุกเฉิน

แผนภูมิที่ 2 แสดงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก ผู้ป่วยฉุกเฉิน



หมายเหตุ: สถาบันประสาทวิทยา มี SE code และ SE box ใช้กับผู้ป่วยชักนานเกิน 2 นาที หรือหลายครั้งติดกัน



ผู้ป่วยส่วนหนึ่งมีอาการชักขณะมารอตรวจที่โรงพยาบาล ขณะพบแพทย์ หรือมีอาการชักที่บ้านต่อเนื่องเมื่อมาถึงโรงพยาบาล และรวมถึงผู้ป่วยมีอาการชักในขณะนอนโรงพยาบาลร่วมด้วย พยาบาลที่ห้องฉุกเฉินหรือพยาบาลเวรถือเป็นผู้ประสบเหตุ และมีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะหน้า ก่อนรายงานแพทย์ พยาบาลควรมีความรู้ในการปฐมพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้น (บทที่ 4) รวมถึงความรู้เกี่ยวกับภาวะชักต่อเนื่องด้วย (บทที่ 8) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในภาวะฉุกเฉินนั้นอาจมีความแตกต่างจากการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เนื่องจากในโรงพยาบาลมีเครื่องมือ และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 รายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

1. เมื่อผู้ป่วยมีอาการชัก สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง เช่นเดียวกับการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตอื่น คือ การประเมินและให้การดูแลตามขั้นตอน A-B-C หรือ Airway Breathing Circulation management และป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้ป่วยในขณะที่มีอาการชัก
 - ดูแลทางเดินหายใจ เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง จัดท่าตะแคงนอนราบ
 - ตรวจสอบวัดอัตราการหายใจ และลักษณะการหายใจ
 - ฝึการวางและติดตามสัญญาณชีพ การทำงานคลื่นหัวใจ และระดับออกซิเจนในเลือด (keep oxygen sat >94%) ให้ออกซิเจนช่วยตามความจำเป็น โดยอาศัยเครื่องวัดสัญญาณชีพและเครื่องวัด Oxygen saturation
2. ให้การดูแลจนอาการของผู้ป่วยคงที่ และปลอดภัย ในระหว่างนั้นให้บันทึกอาการชักของผู้ป่วย เวลาในการชัก รวมทั้งรายงานแพทย์ให้ทราบในทันที
3. ชักประวัติอาการชักเกิดขึ้นจากญาติ ผู้นำส่ง หรือบุคคลที่พบเห็นให้ได้รายละเอียดที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการชักและระยะเวลาของการชักที่เกิดขึ้น
4. ประเมินอาการทางระบบประสาท เช่น ระดับความรู้สึกตัว ความสามารถในการพูด ความจำ พฤติกรรมหลังชัก ระยะเวลาที่หลับหลังจากมีอาการชัก
5. ถ้าผู้ป่วยชักนานเกิน 2 นาที หรือหลายครั้งติดกัน ควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยากันชักเพิ่มเติมตามแบบแผนการรักษา พร้อมทั้งสังเกตอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้น (บทที่ 3)
6. กรณียังไม่หยุดชักเตรียมอุปกรณ์ในการใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ
7. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเจาะเลือดส่งตรวจ ตามความจำเป็นและพิจารณาผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและตามแผนการรักษา
8. กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการชักต่อเนื่อง แพทย์ส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต ควรมีการประสานกับพยาบาลที่หอผู้ป่วยวิกฤตและให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะชักวิกฤตเบื้องต้น ร่วมกับแพทย์ (ดูบทที่ 8) และการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะชักต่อเนื่อง (บทที่ 7)
9. กรณีผู้ป่วยหยุดชักแพทย์อาจพิจารณาให้รับรักษาไว้ในหอผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุของภาวะชัก (ดูบทที่ 1) หรือแพทย์อาจพิจารณาให้กลับบ้าน/ส่งต่อ (บทที่ 11)

ในกรณีที่แพทย์พิจารณาให้ผู้ป่วยกลับบ้าน พยาบาลที่แผนกฉุกเฉินควรให้คำแนะนำ และทำกิจกรรมทางการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรคลมชัก (บทที่ 5) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และอาจต้องประสานงานการรับการส่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยกลับสถานบริการเดิมระดับปฐมภูมิ หรือ ทุติยภูมิ หรือ ตติยภูมิกรณีที่มีความซับซ้อนได้ แล้ว ทั้งนี้ขึ้นกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล



บทนำ

ภาวะชักต่อเนื่องเป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่พบได้บ่อย ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษา พยาบาลอย่างเร่งด่วน เนื่องจากภาวะชักต่อเนื่องสามารถก่อให้เกิดความพิการทางสมองและอัตราการเสียชีวิตสูง หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่ ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่มีสุขภาพที่ดีดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ควรมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอาการ การบริหารยา และการพยาบาล เพื่อสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยภาวะชักต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

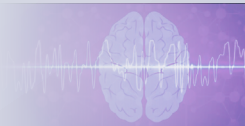
คำจำกัดความ

ภาวะชักต่อเนื่อง (status epilepticus; SE) คือ การชักต่อเนื่องกันนานมากกว่า 30 นาที แต่เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการชักต่อเนื่องกันยาวนานมากกว่า 5 นาทีมักจะไม่สามารถหยุดชักเองได้ ดังนั้นในทางปฏิบัติ (practical definition) จึงยึดถือความหมายของภาวะชักต่อเนื่อง (status epilepticus; SE) คือ ภาวะชักต่อเนื่องติดต่อกันนานมากกว่า 5 นาที แล้วไม่หยุดชัก หรือมีอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาที่น้อยกว่า 5 นาที แต่มากกว่า 1 ครั้ง โดยระหว่างที่หยุดชันั้นผู้ป่วยยังคงไม่กลับมารู้สึกตัวเป็นปกติ ซึ่งควรตระหนักว่าการชักต่อเนื่องนี้เป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรีบให้การรักษาอย่างรวดเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยหยุดชักให้เร็วที่สุด

สาเหตุของภาวะชักต่อเนื่อง

สาเหตุที่พบได้บ่อยของภาวะชักต่อเนื่อง มีดังนี้

1. เกิดพยาธิสภาพของสมองอย่างเฉียบพลันและการติดเชื้อในสมอง เช่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ สมองอักเสบ สมองขาดออกซิเจน โรคเนื้องอกสมอง และการบาดเจ็บรุนแรงทางศีรษะ
2. เคยมีประวัติเป็นโรคทางสมอง เช่น เนื้องอกสมองตายจากการขาดเลือด เลือดออกในสมอง การอักเสบของหลอดเลือดสมอง และหลอดเลือดสมองผิดปกติแต่กำเนิด แล้วเกิดภาวะแทรกซ้อนกระตุ้นทำให้มีอาการชัก
3. เกิดความผิดปกติทางเมตาบอลิก ได้แก่ ตับวาย ไตวายเรื้อรังหรือเฉียบพลัน ระดับของน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง ระดับของโซเดียมในเลือดต่ำหรือสูง หรือระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ
4. ใช้ยาที่ทำให้เกิดอาการชักได้ง่าย เช่น Theophylline, Imipenem, Quinolone, Metronidazole, Tricyclic Antidepressant, Cyclosporine, Phenothiazine, ยากลุ่ม Amphetamine และยากลุ่ม Antihistamine
5. การได้รับสารที่เป็นพิษต่อสมอง เช่น สารตะกั่ว หรือสารโคเคน
6. การหยุดตี๋มสุรากระทันหันในผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือการหยุดยากันชักอย่างกระทันหันในผู้ป่วยโรคลมชัก
7. เกิดอาการไข้สูงในเด็ก





การจำแนกชนิดของภาวะชักต่อเนื่อง

อาการชักทุกชนิดสามารถเกิดเป็นภาวะชักต่อเนื่องได้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. ภาวะชักต่อเนื่องแบบเกร็งกระตุก (Convulsive status epilepticus: CSE)

เป็นภาวะชักต่อเนื่องที่แสดงอาการเป็นการกระตุกของกล้ามเนื้อทั่วร่างกายที่แสดงออกอย่างเด่นชัดในรูปของการเกร็งกระตุกทั้งตัว (Generalized tonic-clonic: GTC) หรือเพียงแค่ออาการเกร็ง (tonic) หรือกระตุก (clonic) ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว หรืออาจพบอาการแสดงเป็นเพียงแค่อการเกร็ง (tonic) หรือกระตุก (clonic) หรือทั้งเกร็งและกระตุก (tonic-clonic) ที่ร่างกายเฉพาะส่วนโดยที่ระดับความรู้สึกตัวเป็นปกติหรือที่เรียกว่า Epilepsia partialis continua ก็ได้

ภาวะ CSE จะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งอาการทางคลินิกและคลื่นไฟฟ้าสมองตามระยะเวลาของการดำเนินโรค โดยในระยะแรกจะมีอาการเกร็งกระตุกเป็นช่วงๆ สลับกับช่วงที่ไม่มีอาการเกร็งกระตุกคล้ายการชักแบบ Generalized tonic-clonic seizure ที่เกิดขึ้นซ้ำๆ เมื่ออาการชักดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ผู้ป่วยจะไม่รู้สึกตัวจนถึงระยะหลังจะมีอาการเกร็งกระตุกให้เห็นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (Subtle seizures) หรือไม่มีอาการกระตุกเลย

2. ภาวะชักต่อเนื่องแบบไร้เกร็งกระตุก (Non-convulsive status epilepticus: NCSE)

เป็นภาวะที่ไม่มีอาการเกร็งกระตุกของแขนขาหรือกล้ามเนื้อที่ชัดเจน สามารถพบภาวะนี้ได้ประมาณร้อยละ 25 - 50 ของผู้ป่วยภาวะชักต่อเนื่องทั้งหมด พบบ่อยในกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุ แต่ยังไม่มีการวินิจฉัยที่แน่นอน ต้องอาศัยการตรวจร่างกายอย่างละเอียดร่วมกับการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography: EEG)

การวินิจฉัย

การวินิจฉัย CSE ทำได้ไม่ยาก เพราะมีอาการชักชัดเจน ในขณะที่ NCSE อาการไม่ชัดเจน แต่ควรนึกถึงภาวะนี้ในผู้ป่วย coma ที่หาสาเหตุอื่นไม่พบทั้งในผู้ป่วยที่เคยเป็นโรคลมชักหรือไม่เคยเป็น โดยอาจตรวจพบการกระพริบตาถี่ๆ ลูกตามองไปทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นเวลานาน (tonic eye deviation) หรือมีตากระตุก (nystagmus) การกระตุกของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า มุมปาก แขน ขาเป็นๆ หายๆ นอกจากนี้ผู้ป่วย NCSE บางรายมีพฤติกรรมผิดปกติเป็นระยะเวลานานหลายชั่วโมงเป็นๆ หายๆ โดยไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งต้องอาศัยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองประกอบการวินิจฉัยดังกล่าว

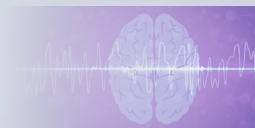
ระยะของภาวะชักต่อเนื่อง

ระยะชักต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะ early phase คือ ช่วงระยะเวลา 5-10 นาทีแรกของการชัก การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาที่บ้านหรือระหว่างนำส่งโรงพยาบาล ด้วยการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การให้ยาระงับชักที่บ้านหรือที่เกิดอาการชัก
2. ระยะ established SE คือ ช่วงระยะเวลา 10-30 นาทีแรก การรักษาในระยะนี้ด้วยการให้ยากันชักชนิดฉีดเข้าหลอดเลือดดำ รายละเอียดดังตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก)
3. ระยะ refractory SE คือ ช่วงระยะเวลา 30-60 นาทีต่อมา โดยที่ไม่สามารถควบคุมการชักได้ภายใน 1 ชั่วโมง การรักษามีรายละเอียดดังตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก)
4. ระยะ super refractory SE คือ ภาวะ SE ที่ไม่สามารถควบคุมการชักได้และยังคงมีอาการชักต่อเนื่องกันมากกว่า 24 ชั่วโมง แม้จะได้รับการรักษาด้วยยากลุ่ม anesthesia agent รวมถึงภาวะ SE ที่เป็นซ้ำใหม่หลังจากที่มีการพยายามลดยา anesthesia agent ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาเสียชีวิตสูงมาก

การพยาบาลภาวะชักต่อเนื่องตามระยะต่างๆ

ระยะเวลา	การรักษา	การพยาบาล
5-10 นาที Pre hospital หรือระยะ early phase	ตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแล ABC (airway, breathing, circulation) เปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ประเมินและแก้ไขการหายใจและการไหลเวียนเลือดให้เป็นปกติ จัดทำนอนตะแคง ให้ออกซิเจนตามความจำเป็น 2. ให้ Diazepam 10 mg IV ในผู้ใหญ่ หรือในเด็ก ให้ 0.3 mg/kg IV หรือ 0.5 mg/kg rectal (ตามคำสั่งแพทย์)
10-30 นาที ระยะ established SE	ตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดหลอดเลือดดำให้สารน้ำ NSS และตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว เจาะเลือด complete blood count (CBC), electrolyte, magnesium, phosphate, renal and liver function tests, arterial blood gas, ionized calcium, antiepileptic drug levels (ถ้ามีประวัติใช้ยากันชักมาก่อน) 2. ถ้าตรวจพบระดับน้ำตาลต่ำ ให้ glucose 50% ตามแผนการรักษา 3. ให้ยากันชักตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและผลข้างเคียงของยา รายละเอียดดังตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก) 4. ประเมิน vital signs, neuro sign, SpO2, EKG 5. ประเมินบริเวณที่แทง IV line ป้องกันการเกิด phlebitis 6. เมื่อผู้ป่วยหยุดชัก แพทย์อาจพิจารณาส่งตรวจ CT brain หรือ MRI เพื่อหารอยโรคในสมองตามแผนการรักษา





ระยะเวลา	การรักษา	การพยาบาล
30-60 นาทีต่อมา ระยะ refractory SE	ตารางที่ 8.1 (ภาคผนวก)	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ป่วยไม่หยุดชัก ช่วยเหลือใส่ท่อช่วยหายใจและย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต 2. ให้ยากันชักที่ให้ข้างต้นต่อเนื่อง และยากันชักกลุ่มอื่นเพิ่มเติม หรือให้ยา anesthetic agent โดยเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและผลข้างเคียงของยา รายละเอียดดังตาราง ที่ 8.1 (ภาคผนวก) 3. ตรวจ EEG monitoring ถ้าสามารถทำได้ เนื่องจากต้องใช้คลื่นไฟฟ้าสมองเป็นตัวประเมินการให้ยากกลุ่ม anesthetic agents และหากควบคุมอาการชักได้แล้ว แต่ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวภายใน 24 ชั่วโมง (ผู้ป่วย convulsive SE หลังหยุดชักสามารถพบภาวะ non-convulsive SE หรือ subclinical SE ได้ร้อยละ 20) 4. ประเมิน vital signs, neuro sign, SpO2, EKG, EEG 5. ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของภาวะชักต่อเนื่อง ได้แก่ aspiration pneumonia โดยจัดที่ศีรษะสูง 30-45 องศา ขณะ feeding 6. ประเมินผิวหนังบริเวณที่ติด electrode EEG มีโอกาสเกิด pressure sore เนื่องจากต้อง EEG monitoring เป็นเวลานาน
Super refractory SE		ผู้ป่วย SE ที่ไม่สามารถควบคุมอาการชักได้และยังคงมีการชักต่อเนื่องนานมากกว่า 24 ชั่วโมง ซึ่งการรักษาพยาบาลในระยะนี้ คือ เช่นเดียวกับระยะที่ 3 หรือการรักษาอื่นๆ เช่น ketamine, intravenous immunoglobulin, electroconvulsive therapy, ketogenic diet

ปัญหาด้านจิตใจ พบว่าจะเกิดกับญาติผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะไม่รู้สึกรู้ตัว ทำให้ญาติเกิดความวิตกกังวลกับอาการของโรค บางรายยังมีปัญหาเรื่องค่ารักษาพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่ออาการผู้ป่วยดีขึ้น แต่ยังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่ การดูแลเพื่อช่วยเหลือด้านจิตใจของญาติผู้ป่วยทำได้ดังนี้

1. ประเมินความต้องการข้อมูลของญาติ เพื่อเป็นแนวทางในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับความต้องการ
2. รับฟังปัญหา ความรู้สึกและความต้องการของญาติ พร้อมทั้งพูดคุยปลอบโยนให้ญาติได้ผ่อนคลาย
3. อธิบายถึงอาการของผู้ป่วยและแนวทางการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับให้ญาติทราบเพื่อลดความวิตกกังวล
4. เปิดโอกาสให้ญาติได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาพยาบาลตามความเหมาะสม
5. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งความช่วยเหลือที่ญาติต้องการ รวมทั้งช่วยประสานงานในส่วนที่สามารถดำเนินการได้
6. ให้กำลังใจและประคับประคองด้านจิตใจแก่ญาติ เพื่อให้ยอมรับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นและพร้อมที่จะดูแลผู้ป่วยต่อไป

สรุป

ภาวะชักต่อเนื่องเป็นภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาทที่ต้องรีบให้การรักษาพยาบาลให้หยุดชักเร็วที่สุด เพราะจะส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงถ้าให้การรักษาพยาบาลที่ล่าช้า พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมิน สังเกตอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเพื่อรายงานแพทย์ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว ช่วยให้ผลลัพธ์ของการรักษาพยาบาลที่ดี





ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ early (5-10 นาทีแรก)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading และอัตราเร็วของการให้	ขนาดยาสูงสุดในแต่ละครั้ง	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
Diazepam	เด็ก	0.3 mg/kg IV ด้วยอัตราเร็ว < 2 mg/min หรือ 0.5 mg/kg rectal ให้ซ้ำด้วยขนาดเดิมอีก 10 นาที ถัดมาถ้ายังไม่หยุดชัก	10 mg	NA	10 mg/2 mL/vial ห้ามเจือจาง	- ระวังกรดระดับความรูสึกตัว กดการหายใจ และความดันโลหิตต่ำ
	ผู้ใหญ่	0.15 mg/kg IV ด้วยอัตราเร็ว < 2-5 mg/min ให้ซ้ำด้วยขนาดเดิมอีก 10 นาที ถัดมา ถ้ายังไม่หยุดชัก				
Midazolam	เด็ก	5 mg IM (ถ่านน. 13-40 kg) 10 mg IM (ถ่านน.> 40 kg) หรือ 0.2 mg/kg intranasal หรือ 0.5 mg/kg buccal ให้ซ้ำด้วยขนาดเดิมอีก 10 นาที ถัดมา ถ้ายังไม่หยุดชัก	10 mg	NA	5 mg/1 mL/vial ไม่ต้องเจือจาง	- ระวังกรดระดับความรูสึกตัว กดการหายใจ และความดันโลหิตต่ำ
	ผู้ใหญ่	0.2 mg/kg IM หรือ IV ให้ซ้ำด้วยขนาดเดิมอีก 10 นาที ถัดมา ถ้ายังไม่หยุดชัก				

หมายเหตุ การให้ diazepam ทางทวารหนักในเด็ก ให้ใช้ diazepam ชนิดฉีดเข้าเส้น โดยใช้ insulin syringe แบบ plastic หรือต่อสายสวนทางทวารหนักสอดลึกประมาณ 2 นิ้ว ต้องยกกันและหนีบรูทวารผู้ป่วยประมาณ 2 นาที เพื่อให้ยาไม่ไหลออก (บทที่ 4 การบริหารยากันชักทางทวารหนัก)

ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ established (10-30 นาทีต่อมา)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading และอัตราเร็วของการให้	ขนาดยาสูงสุดในแต่ละครั้ง	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
phenytoin	เด็ก	20 mg/kg IV อัตราเร็ว < 1 mg/kg/min ให้ซ้ำได้อีก 10 mg/kg ถ้ายังไม่หยุดชักหลังเริ่มยา 30 นาที	1,500 mg	5-8 mg/kg/day แบ่งให้ทุก 8 ชม.	250 mg/5 mL/vial	- ระวังความดันเลือดต่ำ หัวใจเต้นผิดปกติ หวหะ เหนื่อย หลังผสมควร และภาวะ metabolic acidosis
	ผู้ใหญ่	20-30 mg/kg IV อัตราเร็ว < 50 mg/min		300-500 mg/day แบ่งให้ทุก 8 ชม.	ใช้ให้หมดภายใน 2 ชม. ไม่ควรใช้ infusion pump เพราะจะเกิด หลอดเลือดอุดตัน	- ถ้าให้เร็วอาจทำให้
phenobarbital	เด็ก	20 mg/kg IV อัตราเร็ว < 2 mg/kg/min ให้ซ้ำได้อีก 10 mg/kg ถ้ายังไม่หยุดชักหลังเริ่มยา 30 นาที	1,000 mg	4-6 mg/kg/day แบ่งให้ทุก 12 ชม.	200 mg/1 mL/vial	- ระวังการกดการหายใจ และระดับความรูสึกตัว
	ผู้ใหญ่	20-30 mg/kg IV อัตราเร็ว 50-75 mg/min		180-240 mg/day แบ่งให้ทุก 12 ชม.	10 mL ก่อนนำมาผสม กับ 0.9 % NSS หรือ Ringer lactate หรือ 5 % D/W	
sodium valproate	เด็ก	20-40 mg/kg IV อัตราเร็ว < 1-3 mg/kg/min	NA	1-5 mg/kg/h	400 mg/4 mL/vial	- ระวังภาวะ hepato-toxic, pancreatitis,
	ผู้ใหญ่	20-30 mg/kg IV อัตราเร็ว < 100 mg/min		1-2 mg/kg/h	ผสมใน 0.9 %NSS 5-10 %D/W หลังผสมแล้วควรใช้ให้หมดใน 24 ชม.	thrombo-cytopenia, hyperam-nemia, - ไม่ควรใช้ในเด็กอายุ < 2 ปี





ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ established (10-30 นาทีต่อมา) (ต่อ)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading และอัตราเร็วของการให้	ขนาดยาสูงสุดในแต่ละครั้ง	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
levetiracetam	เด็ก	30-40 mg/kg IV ให้ในเวลา > 15 นาที	4,000 mg	10-30 mg/kg/12h	500 mg/5 mL/vial ผสมใน 0.9 %NSS หรือ Ringer lactate หรือ 5 %D/W หลัง ผสมแล้วควรรักษาให้ หมดใน 24 ชม.	
	ผู้ใหญ่	30-40 mg/kg IV ให้ในเวลา > 15 นาที				

ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ refractory (30-60 นาทีต่อมา)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading และอัตราเร็วของการให้	ขนาดยาสูงสุดในแต่ละครั้ง	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
midazolam	เด็ก	0.2 mg/kg IV ด้วยอัตราเร็ว < 4 mg/min	2 mg/kg	0.0.2-0.4 mg/kg/h.	5 mg/1 mL/vial ผสม ใน 0.9 %NSS หรือ 5 %D/W หลังผสม แล้วควรรักษาให้หมดใน 24 ชม.	- ระวังกดระดับความรูสึก ตัว กดการหายใจ และ ความดันโลหิตต่ำ - ให้อย่างช้าจะหยุดชัก หรือมีคลื่นไฟฟ้าสมอง แบบ burst suppression
	ผู้ใหญ่	0.1-0.3 mg/kg IV ด้วยอัตราเร็ว < 4 mg/min		0.05 - 0.4 mg/kg/h		

ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ refractory (30-60 นาทีต่อมา) (ต่อ)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading และอัตราเร็วของการให้	ขนาดยาสูงสุดในแต่ละครั้ง	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
propofol	เด็ก	1-2 mg/kg IV ด้วยอัตราเร็ว < 0.05 mg/kg/min	NA	2-3 mg/kg/h	200 mg/20 mL vial ผสมได้ทั้งใน 0.9 %NSS หรือ 5 %D/W ควรใช้ volumetric infusion pump ในการให้ยา และหลังผสมแล้วควรใช้ให้หมดใน 6 ชม.	- ระวังกดระดับความรูสึกตัว กัดการหายใจ ความดันโลหิตต่ำ และภาวะ propofol infusion syndrome (bradycardia, rhabdo-myolysis, hyperlipidemia, metabolic acidosis) โดยเฉพาะในเด็กเล็ก - ให้ยาจนหยุดชักหรือมีคลื่นไฟฟ้าสมองแบบ burst suppression
thiopental	เด็ก	5 mg/kg IV ให้ในเวลา > 20 วินาที	NA	3-5 mg/kg/h	1 g/vial (ผงแห้ง) ผสมได้ทั้งใน 0.9 %NSS หรือ 5 %D/W หรือ sterile water ให้มีความเข้มข้น 2.5 % solution	- ระวังการกดการหายใจ และความดันโลหิตต่ำ - ให้ยาจนกว่าจะหยุดชัก หรือมีคลื่นไฟฟ้าสมองแบบ burst suppression
	ผู้ใหญ่	100-250 mg IV ให้ในเวลา > 20 วินาที ตามด้วย 50 mg ทุก 2-3 นาที จนหยุดชัก		3-5 mg/kg/h		





ตารางที่ 8.1 ยากันชักที่ใช้ในการรักษาภาวะอาการชักต่อเนื่องในระยะเวลาต่างๆ ระยะ refractory (30-60 นาทีต่อมา) (ต่อ)

ชนิดยา	ชนิดผู้ป่วย	ขนาดยา loading	ขนาดยาเร็วของการให้ในแต่ละครั้ง	ขนาดยาสูงสุด	ขนาดยา maintenance	ขนาดบรรจุและวิธีการผสมยา	หมายเหตุ
ketamine*	เด็ก	0.5-2 mg/kg IV	NA	0.04 mg/kg/ min	500 mg/10 mL vial ผสมได้ทั้งใน 0.9%NSS หรือ 5%D/W หรือ sterile water ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 2 mg/ml ห้ามผสมยานี้ร่วมกับ barbiturate หรือ diazepam อาจเกิดการตะกอน	- ระวังความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ และภาวะ intracranial pressure increased	
	ผู้ใหญ่	1-2 mg/kg IV		0.6-5 mg/kg/h			
topiramate	เด็ก	1-5 mg/kg/d	NA	20-25 mg/kg/d	มีขนาด 25 50 100 mg tablet	- ระวังภาวะ metabolic acidosis และ hyperammonemia เมื่อให้ร่วมกับ sodium valproate	
	ผู้ใหญ่	100 mg ทุก 12 ชม.		400-800 mg/d แบ่งให้ทุก 12 ชม.			

หมายเหตุ: NA= not available; * พิจารณาให้ยา ketamine เมื่อผู้ป่วยยังคงชักอยู่ภายหลังการให้ยาในกลุ่ม anesthetic agents (midazolam, thiopental, propofol) ไปแล้ว 24 ชม

การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติ ที่ย้ายเข้ามาสังเกตอาการต่อที่หอผู้ป่วยหนักจะแบ่งกิจกรรม การพยาบาลออกเป็น 2 กรณี ได้แก่

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะชักต่อเนื่อง
2. ผู้ป่วยผ่าตัดโรคลมชัก

ผู้ป่วยที่มีภาวะชักต่อเนื่อง หลังจากได้รับยากันชัก จะอยู่ในภาวะหมดสติไม่รู้สีกตัว ทั้งจากฤทธิ์ของยากันชักที่ได้รับ หรือจากภาวะชักต่อเนื่องแบบไร่เกร็งกระตุก (บทที่ 7) หรือจากพยาธิสภาพในสมองเอง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมาในหลายระบบของร่างกาย ดังนั้นควรได้รับการพยาบาลอย่างใกล้ชิด ดังต่อไปนี้

1. ระบบประสาท

1.1 ประเมินระบบประสาท ทุก 1 ชั่วโมง เป็นการประเมินสภาพผู้ป่วยที่สำคัญ และเป็นประโยชน์มากที่สุด เครื่องมือที่ใช้ คือ Glasgow Coma Scale

1.2 ตรวจ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

1.3 วัดสัญญาณชีพ และประเมินภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงซึ่งจะมีอาการ หายใจช้า ชีพจรเต้นช้า และความดันโลหิตสูง

1.4 ให้การพยาบาลเพื่อลดภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูงโดย

- จัดทำให้ออนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อส่งเสริมการไหลกลับของหลอดเลือดดำจากสมอง

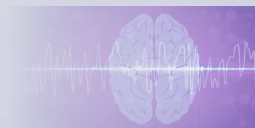
- ให้ได้รับออกซิเจนและระบายคาร์บอนไดออกไซด์ได้อย่างเพียงพอ

- หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจทำให้ความดันในกะโหลกศีรษะสูง เช่น กิจกรรมที่ทำให้มีการเพิ่มแรงดันในช่องท้องหรือช่องอก ได้แก่ การไอ การเบ่งอุจจาระ

- สังเกตอาการ และอาการแสดงของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1.5 สังเกตอาการชักกระตุก หรือภาวะชักไร่กระตุกและทำการบันทึกอาการชัก ระยะเวลาที่ชัก ความถี่ของการชัก ในกรณีที่มีการบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองอย่างต่อเนื่อง ดูการเปลี่ยนแปลงของคลื่นสมองโดยประสานกับเจ้าหน้าที่หรือพยาบาลที่ทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เพื่อรายงานการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยให้แพทย์ทราบ

1.6 บริหารการให้ยากันชักตามแนวทางการรักษาของแพทย์





2. ระบบทางเดินหายใจ

- 2.1 ประเมินสภาพการหายใจอย่างใกล้ชิด สังเกตอาการและอาการแสดงที่แสดงถึงประสิทธิภาพของการหายใจ
- 2.2 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจให้ทำงานตลอดเวลาและตรงตามแผนการรักษา
- 2.3 จัดท่านอนตะแคงหน้า เพื่อช่วยระบายน้ำลายและเสมหะในปากและเปลี่ยนท่านอน อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการคั่งของเสมหะ
- 2.4 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่งเสมอ โดยช่วยดูดเสมหะในจมูก ปากและลำคออย่างนุ่มนวล
- 2.5 ติดตามผลการตรวจวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง ระดับออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ และความเป็นกรด - ด่างในเลือด เพื่อประเมินหน้าที่การแลกเปลี่ยนก๊าซของปอด
- 2.6 จัดทำให้อนสิริระสูงอย่างน้อย 30 องศา เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัวหายใจได้สะดวกและป้องกันการสำลัก
- 2.7 วัด Cuff Pressure ของท่อช่วยหายใจให้อยู่ระหว่าง 25 - 30 cmH₂O
- 2.8 ทำความสะอาดช่องปากอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการหมักหมมของแบคทีเรียในช่องปาก
- 2.9 ให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เสมหะเหนียวข้น
- 2.10 ประเมินอาการ และอาการแสดงของปอดอักเสบ เช่น หายใจหอบเหนื่อย

3. ระบบหัวใจและหลอดเลือด

- 3.1 วัดสัญญาณชีพของผู้ป่วย และสังเกตอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย
- 3.2 สังเกตและติดตามลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินจังหวะการเต้นว่าปกติหรือผิดปกติ โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยได้รับยากันชักที่มีผลต่อจังหวะการเต้นของหัวใจ เช่น ยา dilantin
- 3.3 ให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา ควบคุมจำนวนหยดให้สม่ำเสมอหรือตรวจสอบเครื่องควบคุมสารน้ำ
- 3.4 บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินสภาวะการไหลเวียน

4. ระบบผิวหนัง เกิดเป็นแผลกดทับได้ง่าย ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดการแตกทำลายของเนื้อเยื่อ

- 4.1 สังเกตผิวหนังของผู้ป่วย โดยเฉพาะปุ่มกระดูกต่างๆ อย่างน้อยวันละครั้ง
- 4.2 เปลี่ยนท่านอนอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อลดแรงกดทับที่บริเวณปุ่มกระดูกต่างๆ
- 4.3 จัดให้อนบนที่นอนที่สะอาดเรียบตึงและแห้งเพื่อขจัดสิ่งทำให้เกิดความระคายเคืองและเสียดสีต่อผิวหนัง
- 4.4 จัดท่านอนให้เหมาะสมและยึดหลักความทรงตัวที่ถูกต้อง เช่น ท่านอนตะแคง ให้อนตะแคงลำตัวเอียงท่ามุม 30 องศากับที่นอน
- 4.5 ดูแลผิวหนังให้สะอาด และมีความชื้นพอเหมาะ
- 4.6 สังเกตและประเมินอาการที่บ่งชี้ว่าจะมีการระคายเคือง หรือการอักเสบของตา อาจต้องใช้ผ้าปิดตา Eye pad เพื่อไม่ให้ตาแห้ง ถ้าตาแห้งอาจต้องใช้ใช้น้ำตาเทียม (artificial tears) หยอดตา

5. กล้ามเนื้อและกระดูก พบความพิการหรือเสื่อมของกล้ามเนื้อจากการไม่เคลื่อนไหวร่างกาย

- 5.1 ประเมินการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ และความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
- 5.2 ช่วยทำ passive exercise โดยต้องไม่ขัดต่อแผนการรักษา และอาการต่างๆ อยู่ในระยะปลอดภัย
- 5.3 สอนและกระตุ้นให้ญาติทำ passive Exercise ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

6. ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยอาจกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อ การพยาบาลเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

- 6.1 ประเมินอาการและอาการแสดง ของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เช่น ไข้ ปัสสาวะขุ่น
- 6.2 เปลี่ยนท่านอนให้อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการคั่งค้างของปัสสาวะ
- 6.3 ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์และผิวหนังโดยรอบ และซับให้แห้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และภายหลังการถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะทุกครั้ง
- 6.4 ดูแลสายสวนปัสสาวะ ไม่ให้หักพังงอและให้อยู่ในระบบปิดแขวนถุงรองรับปัสสาวะให้ต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะและไม่สัมผัสกับพื้น
- 6.5 ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ
- 6.6 บันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับและขับออกในแต่ละวัน

7. ระบบทางเดินอาหาร และการขับถ่ายอุจจาระ

- 7.1 ให้รับอาหารที่มีกากใย และน้ำมากกว่า 2000 มิลลิลิตรต่อวัน โดยไม่ขัดกับแผนการรักษา
- 7.2 ให้อาหารหรือยาที่ทำให้อุจจาระอ่อนตัวตามแผนการรักษา

8. ภาวะโภชนาการ

- 8.1 ประเมินภาวะขาดน้ำจากลักษณะริมฝีปาก ผิวหนัง เยื่อเมือกต่างๆ
- 8.2 สังเกตการณ์ลิบเล็กของกล้ามเนื้อ และการสูญเสียไขมันใต้ผิวหนัง
- 8.3 ดูแลให้ผู้ป่วย ได้รับสารอาหารและน้ำตามแผนการรักษา
- 8.4 บันทึกปริมาณสารน้ำที่ได้รับ และขับออกจากร่างกายเพื่อประเมินความสมดุลของสารน้ำ ในแต่ละวัน
- 8.5 ชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกสัปดาห์
- 8.6 ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการที่แสดงถึงภาวะโภชนาการ เช่น albumin, glucose

9. ด้านจิตใจ

- 9.1 ประเมินความต้องการข้อมูลของญาติเพื่อเป็นแนวทางในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของญาติ
- 9.2 รับฟังปัญหาความรู้สึกและความต้องการของญาติอย่างตั้งใจและอดทน
- 9.3 ตอบคำถามที่ญาติต้องการทราบอย่างชัดเจนตรงไปตรงมา
- 9.4 อธิบายถึงอาการของผู้ป่วย ภาวะของโรค และการดำเนินของโรคอย่างคร่าวๆ
- 9.5 พุดคุยปลอบโยนให้ญาติได้ผ่อนคลาย
- 9.6 เปิดโอกาสให้ญาติได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการวางแผนรักษาพยาบาลตามความเหมาะสม





9.7 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งความช่วยเหลือที่ญาติต้องการ

9.8 ให้กำลังใจและประคับประคองด้านจิตใจแก่ญาติ

ผู้ป่วยผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยลมชักที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด (บทที่ 2) หลังจากได้รับการผ่าตัดแล้ว ผู้ป่วยจะถูกส่งตัวมาเข้ารับการรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤติ มีแนวทางการพยาบาลดังนี้ (สถาบันประสาทวิทยา, 2559)

กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดวันที่ 0

1. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง

1.1 จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30 องศา ลำคอและสะโพกไม่พับงอมากกว่า 90 องศา เพื่อให้การไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองได้สะดวก

1.2 ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาท ทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง ตามสภาพอาการ จนกระทั่งเข้าสู่สภาวะปกติ หากพบความผิดปกติรีบรายงานแพทย์

1.3 กรณีมีไข้ ให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา หรือเช็ดตัวหรือใช้ cooling blanket

1.4 สังเกตอาการเตือนของภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (early warning sign of increased intracranial pressure) และรายงานแพทย์ทันทีหากพบอาการดังนี้

1.4.1 ระดับความรู้สึกตัวลดลง loss of consciousness (LOC) เช่น สับสน กระสับกระส่าย

1.4.2 GCS ลดลงมากกว่าเดิมเท่ากับ 2

1.4.3 ปวดศีรษะเพิ่มมากขึ้น

1.4.4 ความบกพร่องทางระบบประสาทเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือเกิดขึ้นใหม่

1.4.5 ค่า ICP monitor มากกว่า หรือเท่ากับ 20 มิลลิเมตรปรอท

1.4.6 ไม่ฟื้นจากยาสลบภายใน 1 ชั่วโมง (กรณีไม่ได้รับยา sedation)

1.5 ป้องกันไม่ให้เกิดความดันสูงในช่องท้องและช่องอก เพราะทำให้เลือดดำไหลกลับสู่หัวใจได้น้อยลงโดยใช้วิธีการ ดังนี้

1.5.1 หลีกเลี่ยงการไอหรือจามแรงๆ

1.5.2 หลีกเลี่ยงการใส่เครื่องช่วยหายใจที่มีแรงดันบวก (positive end expiratory pressure : PEEP) ถ้าเลี่ยงไม่ได้ แพทย์พิจารณาปรับให้แรงดันบวกอยู่ระหว่าง 5-10 เซนติเมตรน้ำ

1.5.3 กรณีท้องผูก ห้ามเบ่งถ่าย สวนอุจจาระ (ถ้าไม่ถ่ายอุจจาระ 3 วัน ให้รายงานแพทย์)

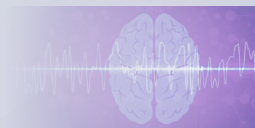
1.6 ประเมินความปวด (pain scale) ตามสภาพอาการ พร้อมบริหารจัดการให้ผู้ป่วยสุขสบาย

1.7 ดูแลแผลผ่าตัด และท่อระบายให้ไหลสะดวก ไม่ตึงรั้ง พร้อมทั้งลงบันทึก ลักษณะ สี จำนวน

1.8 ให้ผู้ป่วยได้รับยาลดสมองบวม สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงลงบันทึกอาการอย่างต่อเนื่อง ถ้าผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

1.9 บันทึกจำนวนน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา

- 1.10 จัดสิ่งแวดล้อมที่สงบเงียบ ลดสิ่งกระตุ้นโดยเฉพาะกิจกรรมที่ทำให้เกิดความตึงเครียดสูง วางแผนการทำกิจกรรมพยาบาลเป็นช่วงๆ ไม่รบกวนผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น
2. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการอุดตันทางเดินหายใจ
 - 2.1 ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา และวัดระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนที่เส้นเลือดแดงส่วนปลาย (SpO₂) >94 เปอร์เซ็นต์ ทุก 1-2 ชั่วโมง ตามสภาพอาการ
 - 2.2 สังเกตและประเมินลักษณะการหายใจ การขยายตัวของทรวงอก และฟังเสียงลมเข้าปอดทั้ง 2 ข้าง ถ้าหายใจหอบเหนื่อยมากกว่า 24 ครั้งต่อนาที กระสับกระส่าย เหงื่อออก ริมฝีปากปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ รีบรายงานแพทย์
 - 2.3 ช่วยพลิกตะแคงตัวอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการคั่งค้างของเสมหะ
 - 2.4 ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลเสมหะทางท่อช่วยหายใจ
 - 2.5 กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ
 - 2.6 กรณีผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ
 - 2.7 เผื่อระวังการสูดสำลัก อาหารและน้ำ
 - 2.8 ติดตามผลการตรวจ arterial blood gas และรายงานแพทย์ (ถ้ามี)
3. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันภาวะช็อคจาก hypovolemic shock
 - 3.1 ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาที 4 ครั้ง ทุก 30 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าอาการผู้ป่วยจะคงที่
 - 3.2 ประเมินแผลผ่าตัด และบันทึกจำนวนเลือดที่ออกจากท่อระบาย
 - 3.3 รายงานแพทย์ทันที เมื่อพบมีอาการดังต่อไปนี้
 - 3.3.1 ความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยมีอาการเหงื่อออกตัวเย็น
 - 3.3.2 ถ้าเลือดที่ออกจากท่อระบาย ออกมาไหลเร็วหรือเท่ากับ 200 ซีซีต่อชั่วโมงหรือแผลผ่าตัดมีเลือดซึมมาก
 - 3.3.3 ผลการตรวจความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์
 - 3.4 ให้ได้รับสารน้ำ เลือด ส่วนประกอบของเลือดและยาทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาพร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียง
 - 3.5 บันทึกปริมาณน้ำที่เข้าและออกจาก ร่างกาย ทุก 8 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา
 - 3.6 ส่งและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา เช่น CBC, coagulogram





4. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันอันตรายเมื่อเกิดการชักเกร็ง กระตุก

4.1 เตรียมอุปกรณ์สำหรับช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ oropharyngeal airway เครื่องดูดเสมหะ อุปกรณ์ให้ออกซิเจน อุปกรณ์การใส่ท่อหลอดลมคอ ให้พร้อมใช้งาน

4.2 กรณีที่ผู้ป่วยชัก จัดทำให้นอนตะแคงหน้าไปด้านที่ไม่มีแผลผ่าตัด ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ สังเกตและบันทึกลักษณะการชัก ระยะเวลา ความถี่การชัก ระดับความรู้สึกตัว รายงานแพทย์

4.3 บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาทหลังชักทุก 15 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ตามสภาพอาการ

4.4 ให้ผู้ป่วยได้รับยากันชักตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา

4.5 ส่งและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา ได้แก่ ระดับยากันชัก electrolyte, Ca, Mg, PO4

4.6 ภายหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง ยกที่กั้นเตียงขึ้นทั้ง 2 ข้าง เพื่อป้องกันการตกเตียง

4.7 จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ ปราศจากสิ่งกระตุ้นและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

4.8 ผู้ป่วยบางราย จะมีการทำ VDO EEG เพื่อสังเกตอาการชัก ให้การพยาบาลตามบทที่ 10

5. กิจกรรมการพยาบาลในการบรรเทาความปวด

5.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สุขสบาย ไขหัวเตียงสูง 30 องศา เพื่อลดความดันในกะโหลกศีรษะและดูแลไม่ให้นอนทับแผลผ่าตัดหรือเกิดการดึงรั้งสายท่อระบาย

5.2 ประเมินความปวดแผลผ่าตัด โดยใช้การประเมิน Behavior pain scale (BPS) และทุกครั้งหลังให้ยาแก้ปวดตามการออกฤทธิ์ของยาแต่ละชนิด

5.3 ให้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

5.4 จัดสิ่งแวดล้อม จัดเวลาเยี่ยมให้เหมาะสมกับเวลาพักผ่อน และความต้องการของผู้ป่วย

6. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยมีภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่

6.1 ให้ได้รับสารน้ำและเกลือแร่ตามแผนการรักษา

6.2 ประเมินอาการที่บ่งบอกถึงภาวะโปแตสเซียมต่ำ ได้แก่ หัวใจเต้นผิดปกติ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน หรืออาการที่บ่งบอกถึงภาวะโปแตสเซียมสูง ได้แก่ ซึม สับสน ชา ตะคริว ชีพจรเร็ว ให้รายงานแพทย์

6.3 ประเมินอาการที่บ่งบอกถึงภาวะโซเดียมต่ำ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ซึม สับสน กล้ามเนื้อเกร็ง อาการชัก ไม่รู้สึกตัว หรืออาการที่บ่งบอกถึงภาวะโซเดียมสูง ได้แก่ สับสน บวม ปัสสาวะออกน้อย ปากแห้ง ให้รายงานแพทย์

6.4 ส่งและติดตามผลการตรวจ electrolyte ตามแผนการรักษา

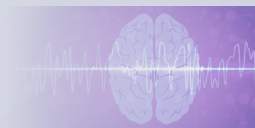
6.5 บันทึกจำนวนสารน้ำที่เข้าและออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมงหรือตามแผนการรักษา

7. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด

7.1 ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล

7.2 วัดและบันทึกอุณหภูมิในร่างกายทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามีไข้อาจบ่งบอกว่าการติดเชื้อ หรือมีการอักเสบในร่างกาย

- 7.3 สังเกตและบันทึกลักษณะ ปริมาณ สี กลิ่นของสิ่งคัดหลั่งจากแผลผ่าตัด และน้ำไขสันหลัง
- 7.4 ให้แผลผ่าตัดและผ้าปิดแผลแห้งสะอาดอยู่เสมอไม่เปิดทำแผลภายใน 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าจะตัดไหม แต่ถ้าพบแผลมีสิ่งคัดหลั่งซึมมากให้รายงานแพทย์เพื่อเปลี่ยนและทำแผลใหม่โดยยึดหลักปราศจากเชื้อ
- 7.5 ให้ระบบการไหลของท่อระบายต่างๆ เป็นระบบปิด และไม่ให้มีการหัก พับ งอ
- 7.6 สังเกตอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดบริเวณศีรษะ ได้แก่ ปวด บวม แดง ร้อน มีสิ่งคัดหลั่งที่ผิดปกติ เช่น หนอง น้ำไขสันหลัง เป็นต้น
- 7.7 ให้อาปฎิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียง
- 7.8 ติดตามการรายงานผลการส่งเพาะเชื้อสิ่งคัดหลั่งจากแผล น้ำไขสันหลัง ตามแผนการรักษา
8. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากลิ่มเลือดอุดตัน
 - 8.1 ประเมินภาวะที่บ่งบอกภาวะหลอดเลือดดำอักเสบจากลิ่มเลือดอุดตัน deep vein thrombosis (DVT) ซึ่งจะมีอาการเจ็บบวมร้อนบริเวณน่องและขาแบบกระจายทั่วทั้งขา กดบุ๋ม (pitting edema) สีผิวเปลี่ยนเป็นเขียวคล้ำ
 - 8.2 หลีกเลี่ยงการให้สารน้ำบริเวณขา
 - 8.3 กระตุ้นการเคลื่อนไหวผู้ป่วย โดยการพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง หรือทำ passive exercise
9. กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิดแผลกดทับ
 - 9.1 ประเมินและบันทึกการป้องกันการเกิดแผลกดทับโดยใช้ Braden scale และปฏิบัติตามแนวทางที่ประเมินได้
 - 9.2 ทำความสะอาดร่างกาย ไม่ให้มีการอับชื้น
 - 9.3 กรณีผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้ หรือไม่รู้สึกรู้สีกตัว พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง อย่างนุ่มนวล สังเกตรอยแดงตามปุ่มกระดูก
 - 9.4 ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา
 - 9.5 ใช้อุปกรณ์ลดแรงเสียดทานในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
10. กิจกรรมการพยาบาลในการสอนและทบทวนการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย
 - 10.1 แนะนำผู้ป่วยไม่ให้ดื่งสายระบายต่างๆ ด้วยตนเองในรายที่รู้สึกตัว
 - 10.2 สอนทักษะการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ
 - 10.3 สอนการจัดทำนอนและพลิกตะแคงตัวแก่ผู้ป่วยและญาติ
 - 10.4 สอนการประเมินความปวดด้วยตนเอง
 - 10.5 สอนญาติและแนะนำผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน





11. กิจกรรมการพยาบาลในการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับภาวะความเจ็บป่วย

11.1 สร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพกับผู้ป่วยและญาติ

11.2 พยาบาลให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับอาการและแผนการดูแลของทีมสุขภาพ

11.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติ พบแพทย์ ซักถามข้อสงสัย สร้างความมั่นใจ มีส่วนร่วม ตัดสินใจในการรักษาพยาบาล

11.4 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ใช้สิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจตามความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวอย่างเหมาะสม

11.5 แนะนำแหล่งประโยชน์ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น

กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดวันที่ 1-3

จะเหมือนกิจกรรมในวันแรก แต่ระยะเวลาการประเมินผู้ป่วยที่เข้าสู่ภาวะปกตินี้จะห่างกว่าหลังผ่าตัดวันที่ 0 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยแต่ละราย

กิจกรรมพยาบาลหลังผ่าตัดวันที่ 1 มีส่วนเพิ่มเติมจากวันแรก ดังนี้

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความผิดปกติจากการกลืน (ในกรณีเริ่มให้ผู้ป่วยรับประทานอาหาร)

1.1 ประเมินการกลืนในผู้ป่วยทุกรายก่อนเริ่มให้รับประทานอาหารทางปาก ถ้ามีแนวโน้มที่จะสำลักรายงานแพทย์เพื่อใส่สายให้อาหารทางสายยาง

1.2 ให้อาหารตามแผนการรักษา

1.3 บันทึกปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละมื้อ

2. ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพและอาการทางระบบประสาททุก 1-2 ชั่วโมง

3. กระตุ้นการเคลื่อนไหวผู้ป่วย

3.1 ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (barthel index)

3.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกนั่งบนเตียง

3.3 ในกรณีผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองได้ให้ทำ active exercise ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองไม่ได้ให้ทำ passive exercise (เมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมและไม่มีข้อห้าม)

4. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (ออกจากหอผู้ป่วยหนัก)

4.1 ประสานพยาบาลหอผู้ป่วยส่งต่อข้อมูลอาการปัจจุบันและการดูแลต่อเนื่องเพื่อเตรียมพร้อมรับผู้ป่วยประสานพนักงานเปลเพื่อเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ในการย้ายผู้ป่วย

4.2 การเคลื่อนย้ายต้องมีพยาบาลไปกับผู้ป่วยทุกครั้ง ผู้ป่วยที่เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงต้องมีเครื่องเฝ้าระวังไปกับผู้ป่วย เช่น เครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจน เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดวันที่ 2-4

1. บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาททุก 4 ชั่วโมง
2. กระตุ้นการเคลื่อนไหวตามสภาพของผู้ป่วย
3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกกายภาพบำบัด เกี่ยวกับความบกพร่องทางระบบประสาทของผู้ป่วย

กิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดวันที่ 5-7

1. ประเมินสภาพผู้ป่วย (assessment)
 - 1.1 บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาททุก 4 ชั่วโมงหรือตามสภาพอาการ
 - 1.2 สังเกตอาการเตือนภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง (early warning sign of increased intracranial pressure)
2. การบำบัดทางการพยาบาล (nursing interventions)
 - 2.1 กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง
 - 2.1.1 บันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาททุก 4 ชั่วโมง หรือตามสภาพอาการ ถ้าผิดปกติ

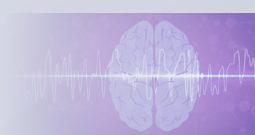
รับรายงานแพทย์

- 2.1.2 สังเกตอาการเตือนภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ถ้าพบอาการผิดปกติ รีบรายงานแพทย์ทันที
- 2.1.3 การจัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา เพื่อเพิ่มการไหลกลับของเลือดดำจากสมอง
- 2.1.4 ประเมินและบริหารจัดการความปวด
- 2.1.5 ให้ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำตามแผนการรักษา
- 2.1.6 บันทึกจำนวนสารน้ำเข้าและออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง หรือตามแผนการรักษา
- 2.1.7 อธิบายให้ผู้ป่วยงดกิจกรรมที่มีผลต่อ Valsava's maneuver เช่น ไอจามแรงๆ เบ่งถ่ายอุจจาระ

เป็นต้น

- 2.2 กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันอุบัติเหตุจากการชัก เกร็ง กระตุก
 - 2.2.1 เตรียมอุปกรณ์สำหรับดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ oropharyngeal airway เครื่องดูดเสมหะ
 - 2.2.2 สังเกตบันทึกลักษณะการชัก ระยะเวลา ความถี่ ระดับความรู้สึกตัว
 - 2.2.3 ในกรณีที่เกิดการชัก จัดทำผู้ป่วยนอนตะแคงหน้าไปด้านที่ไม่มีแผลผ่าตัดและดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ พร้อมรายงานแพทย์ทันที
 - 2.2.4 ตรวจวัดและบันทึกสัญญาณชีพ และอาการทางระบบประสาท
 - 2.2.5 ให้ผู้ป่วยได้รับยากันชักตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา
 - 2.2.6 ให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ จัดสิ่งแวดล้อมให้ปราศจากสิ่งกระตุ้น และปลอดภัยจาก

อุบัติเหตุ





2.3 กิจกรรมการพยาบาลในการส่งเสริมการหายใจของแผลผ่าตัด

2.3.1 สังเกตและประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีต่อการหายใจของแผล เช่น โรคของผู้ป่วย ตำแหน่งของแผล ภาวะโภชนาการ เป็นต้น

2.3.2 สังเกตลักษณะที่ผิดปกติ เช่น อักเสบ บวม แดง ร้อน แผลมีกลิ่นเหม็น หรือมีหนองไหล ระบายงาน แพทย์ทราบ

2.3.3 แนะนำอาหารที่ส่งเสริมการหายใจของแผล ได้แก่ อาหารที่มีโปรตีนและวิตามินซีสูง

2.4 กิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด

2.4.1 ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาล

2.4.2 บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะติดเชื้อ

2.4.3 ให้แผลผ่าตัดและผ้าปิดแผลแห้งสะอาดอยู่เสมอ กรณีที่แผลมีสารคัดหลั่งซึมมาก ทำแผลโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ

2.4.4 กรณีที่ผู้ป่วยใส่ท่อระบาย ดูแลให้อยู่ในระบบปิดและให้การพยาบาลด้วยหลักปราศจากเชื้อ

2.4.5 ให้อาบน้ำตามแผนการรักษา

2.4.6 ติดตามผลการส่งเพาะเชื้อ สิ่งคัดหลั่งจากแผล รายงานแพทย์ทราบ

2.4.7 ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลแผลผ่าตัด การสังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ กรณีผิดปกติให้แจ้งพยาบาล เพื่อรายงานแพทย์ทราบ

2.5 กิจกรรมเพื่อป้องกันภาวะทุโภชนาการ

2.5.1 ประเมินการกลืน

2.5.2 ประเมินการทำงานของลำไส้

2.5.3 ชั่งน้ำหนัก

2.5.4 ให้ได้รับสารอาหารครบ 5 หมู่ ตามหลักโภชนาการ ถ้ารับอาหารไม่เพียงพอรายงานแพทย์ทราบ เพื่อพิจารณาใส่สายให้อาหารทางสายยาง

2.5.5 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.6 กิจกรรมส่งเสริมความสุขสบายและปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

2.6.1 ความสุขสบายทั่วไป เช่น การนอนหลับ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

2.6.2 ทำความสะอาดของร่างกาย

2.6.3 ดูแลความปลอดภัยจากการพลัดตกหกล้ม

2.7 กิจกรรมส่งเสริมการขับถ่าย

2.7.1 แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีกากใย เช่น ผัก ผลไม้

2.7.2 ให้ดื่มน้ำ วันละ 2,000-2,500 ซีซี หากไม่มีข้อจำกัด บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง หรือตามแผนการรักษา

2.7.3 ให้ได้รับยาระบายตามแผนการรักษา

2.7.4 สายสวนปัสสาวะอยู่ในระบบปิดและต่ำกว่ากระเพาะปัสสาวะ สายไม่หักพับงอ ไม่ให้ปัสสาวะไหลย้อนกลับเข้ากระเพาะปัสสาวะ

2.7.5 ให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย

2.8 กิจกรรมส่งเสริมผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องทางการสื่อสาร

2.8.1 เลือกวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น การใช้ท่าทางหรือภาพประกอบ เป็นต้น

2.8.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยกระตือรือร้นในการสื่อสาร

2.9 กิจกรรมส่งเสริมด้านจิตใจ

2.9.1 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติ พบแพทย์ เพื่อรับฟังการดำเนินของโรคและแผนการรักษา พร้อมซักถามข้อสงสัย สร้างความมั่นใจและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจรักษาพยาบาล

2.9.2 ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล ให้กำลังใจ แสดงท่าทีเข้าใจ และมีการพูดคุยซักถามอย่างสม่ำเสมอ

2.9.3 ช่วยเหลือประคับประคองทางด้านจิตใจแก่ครอบครัวผู้ป่วย

2.9.4 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้ใช้สิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจตามความต้องการอย่างเหมาะสม

การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อพ้นภาวะวิกฤต

เมื่อพ้นระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดแล้ว ถ้าไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ เกิดขึ้น ถือได้ว่าผู้ป่วยพ้นระยะอันตราย กำลังเข้าสู่สภาวะผู้ป่วยหลังผ่าตัดสมองตามปกติ การพยาบาลระยะนี้ประกอบด้วย

1. เริ่มให้อาหารแก่ผู้ป่วย จะเริ่มให้เร็วที่สุดเมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวและกลไกการกลืนอาหารและการไอกลับคืนมาตามปกติ ถ้าไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน เริ่มให้อาหารอ่อนได้ ถ้ามีแนวโน้มที่จะสำลัก รายงานแพทย์เพื่อให้อาหารทางสายยาง

2. การดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไปของร่างกาย ได้แก่ ความสะอาดของปาก ฟัน ทำให้ลดภาวะการติดเชื้อในช่องปาก ดูแลความสะอาดของร่างกาย ทำให้อาการสบาย ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน

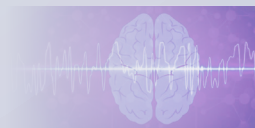
3. การขับถ่ายอุจจาระปัสสาวะ ส่วนมากผู้ป่วยหนักภาวะวิกฤตจะคาสายสวนปัสสาวะไว้ ต้องทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์และสายสวนปัสสาวะ วันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการติดเชื้อ การขับถ่ายอุจจาระหลังผ่าตัด 3-4 วัน ถ้าผู้ป่วยยังมีภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ไม่จำเป็นต้องสวนอุจจาระ ให้ได้รับยาระบาย เพื่อช่วยให้มีการขับถ่ายได้ง่ายขึ้น

4. ดูแลความสบายของร่างกาย ถ้าปวดแผลมากให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา เช่น paracetamol 2 tabs PRN ทุก 4-6 ชั่วโมง งดยาที่ทำให้การสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงทางสมองเป็นไปได้ยาก ได้แก่ morphine, pethidine เป็นต้น

5. ป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

5.1 แผลกดทับ ต้องพลิกตะแคงตัวให้ผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง

5.2 Aspirate pneumonia ป้องกันไม่ให้เกิดการสำลักอาหารเมื่อผู้ป่วยรับประทานอาหารเอง หรือระหว่างให้อาหารทางสายยาง





5.3 การติดตามข้อต่าง ๆ การดูแลควรช่วยให้มีการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ โดยการทำให้ passive exercise ให้แก่ผู้ป่วยเมื่ออาการผู้ป่วยคงที่

5.4 อุบัติเหตุ ตกเตียง บางครั้งอาจจำเป็นต้องผูกยึดผู้ป่วย กรณีที่ผู้ป่วยดิ้นกระสับกระส่าย เพราะอาจจะต้องร้องท้อช่วยหายใจ สายท่อระบายต่างๆ ที่ใส่อยู่ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยเป็นอันตราย

อาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังการผ่าตัดสมอง

1. กรณีที่มีการเสียเลือดมาก ตรวจสอบฮีมาโตคริตทุก 6 ชั่วโมง ถ้าต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ตรวจสอบแผลและท่อต่างๆ ที่ออกจากแผลว่ามีเลือดออกมากหรือไม่ เป็นเลือดสดหรือเลือดเก่าจำนวนเท่าใด ตรวจสอบ V/S แล้วรายงานแพทย์ทราบ เพื่อแพทย์จะได้ให้เลือดชดเชยได้ถูกต้อง

2. ถ้าผู้ป่วยซึมลง มีการเปลี่ยนแปลงของอาการทางระบบประสาทและสัญญาณชีพไปในทางที่เลวลง ให้นึกถึงภาวะเลือดออกในสมอง สมองบวม ความดันในกะโหลกศีรษะสูง หลอดเลือดสมองหดเกร็ง รับประทานแพทย์ทราบทันที

3. สังเกตการรั่วของน้ำไขสันหลัง เพื่อป้องกันภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ซึ่งจะมีอาการไข้สูง คอแข็ง (stiff neck) ถ้ามีการรั่ว เปลี่ยนผ้าปิดแผลโดยใช้หลัก sterile technique และรายงานแพทย์ทราบทันทีเพื่อทำการรักษาต่อ

4. อาการชักหลังผ่าตัด ต้องให้ยากันชักตามแผนการรักษา โดยเฉพาะในกรณีที่มีประวัติชักก่อนการผ่าตัด จัดเตรียมอุปกรณ์ของใช้ให้พร้อมที่จะใช้ได้ทันทีที่เกิดอาการชัก ลงบันทึกลักษณะ ระยะเวลาของการชักอย่างละเอียด และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

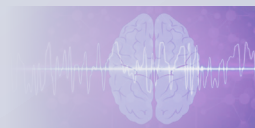
5. กรณีที่ปัสสาวะออกมากผิดปกติ ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย กระหายน้ำ ดื่มน้ำมาก ให้นึกถึงภาวะเบาหวานจัด บันทึกจำนวนปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง และความถี่จำเพาะของปัสสาวะ ≤ 1.005 รับประทานแพทย์ทราบทันทีเพื่อพิจารณาการรักษา

6. ผู้ป่วยที่มีอาการหมดสติทันที มีเสมหะเป็นฟองสีชมพูและมีการทำงานของประสาท ซึมพาดิถีมากผิดปกติ ให้นึกถึงภาวะ neurogenic pulmonary เป็นอาการแทรกซ้อนที่พบไม่บ่อยแต่ถ้าเกิดขึ้นแล้ว จะมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ รับประทานแพทย์ทราบทันทีที่พบอาการ

การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

พยาบาลต้องมีความรู้และมีเทคนิคในการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อประเมินอาการผิดปกติ และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ดังนี้

1. สังเกตการตอบสนองของผู้ป่วยเมื่อใส่เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ไม่สามารถพูดได้ กรณีรู้สึกตัวเมื่อต้องการความช่วยเหลือ พยาบาลอาจต้องตั้งคำถามง่ายๆ ให้หลับตาหรือสั่นศีรษะแทน ควรมีกระดาษดินสอ หรือรูปภาพให้ใช้ ผู้ป่วยบางคนอาจรู้สึกดีขึ้น แต่บางคนอาจรู้สึกโกรธหรือซึมเศร้า ควรใกล้ชิดผู้ป่วยและหมั่นสอบถามจะได้ข้อมูลมากขึ้น
2. แปลผล ventilator flow, volume และ pressure waveform
3. วัด tidal volume โดยต้องวัดทั้ง tidal volume จากเครื่องและ spontaneous tidal volume ด้วยเปรียบเทียบ inhale และ exhaled tidal volume ถ้าไม่ใกล้เคียงกัน ต้องตรวจดูมีรั่วของลมออกจากระบบหรือไม่ ส่วนผู้ป่วยที่กำลังหย่าเครื่องช่วยหายใจให้วัด spontaneous tidal volume และ vital capacity
4. วัดอัตราการหายใจจากเครื่อง และของผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยที่กำลังหย่าเครื่องช่วยหายใจให้นับ spontaneous respiratory rate
5. วัด I:E ratio
6. วัด Lung compliance airway pressure
 - 6.1 Peak airway pressure (p-peak) ควรบันทึกเป็นประจำทุกครั้งที่ตรวจการทำงานของเครื่องและผู้ป่วย เพื่อเอาไปใช้ในการหา compliance
 - 6.2 Plateau pressure
 - 6.3 Baseline pressure เป็น pressure ที่วัดตอนช่วงสุดท้ายใจออก ปกติแล้วต้องอยู่ที่ศูนย์ ยกเว้นผู้ป่วยได้รับการใส่ PEEP หรือ CPAP
7. Monitor mean airway pressure เป็นค่าเฉลี่ยของแรงดันทั่วทั้งระบบ
8. วัด inspired oxygen percentage เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตรงตามที่ต้องการ
9. Test alarm system และปรับให้เหมาะสมการตั้งค่า
10. Monitor cuff pressure ควรใส่ pressure ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะน้อยได้ โดยที่ volume ไม่ leak ออกหรือไม่มากเกินไปกว่า 25 มิลลิเมตรปรอท (หรือ 30 เซนติเมตรน้ำ)
11. ฟังเสียงปอดและแปลผลเสียงที่ฟังด้วย เช่น normal breath sound, wheezing, crackles, stridor



บทที่ 9

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชัก เฉพาะกลุ่มพิเศษ

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะชักจากไข้

คำจำกัดความ

ภาวะชักจากไข้ (febrile seizures, febrile convulsions) คือ ภาวะที่มีอาการชักที่เกิดร่วมกับไข้สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส (100.4 องศาฟาเรนไฮต์) พบในเด็กอายุระหว่าง 6 เดือน ถึง 5 ปี ไม่มีประวัติชักโดยที่ไม่มีไข้มาก่อน และสาเหตุต้องไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลาง หรือจากสาเหตุอื่นที่ทำให้เกิดอาการชักได้ อาการชักมักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกของไข้ แต่อาจตรวจพบไข้หลังจากมีอาการชักได้

ภาวะชักจากไข้แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชัก สำหรับแพทย์, 2559)

1. ภาวะชักจากไข้แบบธรรมดา (simple febrile seizures) เป็นลักษณะการชักเกร็งกระตุกทั่วทั้งตัว แบบ generalized seizure (generalized tonic-clonic หรือ generalized tonic) ระยะเวลาการชักไม่เกิน 15 นาที (ส่วนใหญ่ไม่เกิน 5 นาที) โดยที่ไม่มีผลผิดปกติของการตรวจทางระบบประสาทและไม่มีการชักซ้ำใน 24 ชั่วโมง
2. ภาวะชักจากไข้แบบซับซ้อน (complex febrile seizures) เป็นการชักลักษณะเฉพาะที่ระยะเวลาของการชักนานเกิน 15 นาที หรือพบมีความผิดปกติของระบบประสาทมาก่อนหรือเกิดขึ้นตามมาภายหลังอาการชักและ/หรือมีการชักซ้ำใน 24 ชั่วโมง

การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะชักจากไข้

1. ประเมินสัญญาณชีพ
2. การชักประวัติผู้ป่วย ดังต่อไปนี้
 - 2.1 เรื่องไข้ เพื่อหาสาเหตุของไข้ ได้แก่ อาการหรืออาการแสดงที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ สมองอักเสบ รีบรายงานแพทย์ทราบ
 - 2.2 ภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิก ได้แก่ อาการอาเจียน ถ่ายเหลว เป็นต้น
 - 2.3 ประวัติชักจากไข้ของครอบครัว
3. ถ้ามีไข้ อุณหภูมิสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ให้ยาลดไข้ร่วมกับเช็ดตัวลดไข้ (Chiumello, 2017) เช็ดตัวโดยใช้ผ้าชุบน้ำอุณหภูมิปกติ บิดหมาดๆ เช็ดทุกส่วนของร่างกาย ได้แก่ ใบหน้า ซอกคอ รักแร้ ขาหนีบ รวมไปถึงข้อพับต่างๆ เพื่อให้เส้นเลือดใต้ผิวหนังขยายตัว ช่วยลดอุณหภูมิร่างกาย ไข้เวลาอย่างน้อย 15 -20 นาที ห้ามใช้น้ำเย็น หรือน้ำแข็งเช็ดตัว หลังเช็ดตัวจนไข้ลดลงแล้วซับตัวให้แห้ง ใส่เสื้อผ้าที่บางเบาตามปกติไม่ควรใส่เสื้อผ้าเนื้อหนา
4. ถ้ามีอาการชัก ให้การพยาบาลผู้ป่วยชักฉุกเฉิน (บทที่ 6)
5. ให้คำแนะนำผู้ปกครองและญาติในการเช็ดตัวลดไข้เมื่อมีไข้ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในขณะชักที่ถูกต้อง (บทที่ 4)





ภาวะชักในหญิงวัยเจริญพันธุ์ และหญิงตั้งครรภ์

ภาวะชักในหญิงวัยเจริญพันธุ์

ผู้หญิงที่เป็นโรคลมชัก(Woman with Epilepsy: WWE) ต่างกับผู้ชาย เนื่องจากมีปัจจัยส่งเสริมให้เกิดอาการชักได้มากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ ตั้งแต่การมีประจำเดือน การมีเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ การคลอดบุตร การให้นมบุตร รวมถึงหญิงวัยหมดประจำเดือน ผลกระทบเหล่านี้ทำให้ผู้หญิงโรคลมชักมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ดังนั้น พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยโรคลมชักจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคลมชักผู้หญิง และมีการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยผู้หญิงโรคลมชัก

ภาวะชักในหญิงวัยเจริญพันธุ์ พยาบาลควรให้คำแนะนำ ดังนี้

4.1 แพทย์จะหลีกเลี่ยงการคุมกำเนิดโดยใช้ฮอร์โมนรวมในผู้หญิงโรคลมชัก หรือในกรณีจำเป็น แพทย์จะเลือกชนิดของยาคุมกำเนิดให้

4.2 ผู้ป่วยลมชักที่รับประทานยากันชัก เช่น phenytoin, carbamazepine, phenobarbital จะมีผลทำให้ระดับฮอร์โมนของยาคุมกำเนิดลดลง จึงอาจทำให้การคุมกำเนิดไม่ได้ผล แพทย์จะเลือกชนิดของยาคุมกำเนิดเพื่อให้ได้ผลในการคุมกำเนิดหรือพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบการคุมกำเนิด

ภาวะชักในหญิงตั้งครรภ์

การตั้งครรภ์ในหญิงที่เป็นโรคลมชักจะทำให้มีโอกาสดังกล่าวชักขณะตั้งครรภ์ได้สูงขึ้นประมาณ ร้อยละ 20-30 ของหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมด ส่งผลเสียและอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นในหญิงตั้งครรภ์ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ตามมา ดังนั้นการควบคุมอาการชักจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะต้องดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคลมชักทุกคนให้ปลอดภัย ควรปฏิบัติดังนี้

การวางแผนการตั้งครรภ์

1. กรณีที่มารดาไม่มีอาการชักรุนานเกิน 2 ปี แพทย์อาจพิจารณาหยุดยากันชักได้ และหลังการหยุดยา ผู้ป่วยไม่มีอาการชักรุนานมากกว่า 9-12 เดือน สามารถตั้งครรภ์ได้

2. แนะนำให้ผู้ป่วยปรึกษาแพทย์เพื่อวางแผนล่วงหน้าก่อนการตั้งครรภ์ เพราะหากว่ามีการปรับยา และเปลี่ยนยากันชัก ควรทำให้เสร็จสิ้นก่อนการตั้งครรภ์

3. รับประทานยากันชักอย่างสม่ำเสมอ และนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ

การฝากครรภ์

1. ผู้ป่วยโรคลมชักตั้งครรภ์ที่รับประทานยากันชัก ควรฝากครรภ์ให้เร็วที่สุด กับสูตินรีแพทย์

2. ในกรณีที่รับประทานยากันชักอยู่ แล้วเกิดการตั้งครรภ์ขึ้นแม้ว่าจะรับประทานยาหลายชนิดแต่ยังสามารถควบคุมอาการชักได้ไม่ควรลด ปรับเปลี่ยน หรือหยุดยากันชักเนื่องจากอาการชักมีโอกาสที่จะเกิดอันตรายต่อมารดาและทารกในครรภ์

3. ในผู้หญิงโรคลมชักตั้งครรภ์ จะได้รับการตรวจคัดกรองภาวะผิดปกติของทารกในครรภ์ ระหว่างอายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของสูติแพทย์อย่างใกล้ชิด

การคลอด

1. สามารถคลอดทางช่องคลอดได้ปกติ อาจได้รับการช่วยคลอดตามความเหมาะสม ระหว่างคลอดหากไม่สามารถรับประทานยากันชักได้ แพทย์จะพิจารณาให้ยากันชักแบบฉีดให้แก่ผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยจะต้องมีการติดตามระดับยากันชักหลังคลอดอย่างใกล้ชิด เนื่องจากระดับยากันชักบางชนิดจะเพิ่มสูงขึ้นหลังคลอดทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ง่าย

การให้นมบุตร

1. เลี่ยงลูกด้วนนมแม่ได้ ยากันชักบางชนิด เช่น phenobarbital และ benzodiazepine ขับออกทางน้ำนม อาจจะทำให้ทารกง่วงซึมได้ แต่ยังสามารถให้นมได้เนื่องจากการดื่มนมแม่มีผลดีต่อทารกมากกว่า
2. แนะนำให้นมและเปลี่ยนผ้าอ้อมบนพื้นราบ ไม่อาบน้ำให้ทารกตามลำพัง
3. แนะนำให้มารดาพักผ่อนอย่างเต็มที่เพื่อลดโอกาสเกิดอาการชัก

ภาวะชักในผู้สูงอายุ

การดูแลผู้ป่วยโรคลมชักในกลุ่มนี้มักไม่แตกต่างไปจากการดูแลผู้ป่วยโรคลมชักในกลุ่มอายุอื่น สรีระของร่างกายทำให้มีโอกาสที่จะพลัดตกหกล้มได้ง่าย และมักมีโรคประจำตัวอื่นๆร่วมด้วย มีข้อระมัดระวังเรื่องการใช้อยากันชักร่วมกับยาในกลุ่มอื่นหรือปฏิสัมพันธ์ของยา รวมทั้งการทำงานของไตหรือตับที่อาจพบว่าผิดปกติได้

1. ถ้ามีอาการชัก การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในขณะชักที่ถูกต้อง (บทที่ 4)
2. เน้นเรื่องการรับประทานยา ให้รับประทานยากันชักสม่ำเสมอตามเวลา ถ้าลืมรับประทานยา ควรให้รับประทานยากันชักทันทีที่นึกได้ และการสังเกตอาการข้างเคียงยา
3. เผื่อระวังเรื่องพลัดตกหกล้ม



บทที่ 10

แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักที่มีการตรวจพิเศษ

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalographic recording : EEG)

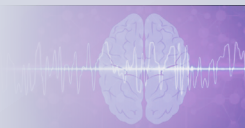
เป็นการตรวจการทำงานของสมอง โดยวางขั้วไฟฟ้าบนหนังศีรษะตามจุดต่างๆ เพื่อรับสัญญาณไฟฟ้าซึ่งเกิดจากผลรวมของกระแสไฟฟ้าของกลุ่มเซลล์ในสมอง ผลรวมของการตรวจแสดงเป็นกราฟในจอภาพ คลื่นไฟฟ้าสมองจะมีลักษณะเคลื่อนไหวขึ้นและลงเหมือนคลื่นทั่วไป โดยใช้หน่วยวัดเป็นรอบต่อนาที

ข้อบ่งชี้ในการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

1. ประกอบการวินิจฉัยโรคลมชัก
2. จำแนกกลุ่มอาการโรคลมชัก
3. ประเมินผู้ป่วยโรคลมชักภายหลังการรักษา
4. ช่วยในการตัดสินใจในการปรับยา เพื่อประกอบการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการชักต่อเนื่อง
5. ประเมินผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดโรคลมชัก
6. ประเมินผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการรับรู้สติ
7. ประเมินผู้ป่วยที่มีการทำงานของสมองผิดปกติ
8. ประเมินภาวะสมองตาย
9. ช่วยวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลับ

การเตรียมผู้ป่วยในการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการตรวจ เวลาที่ใช้ในการตรวจ เพื่อลดความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือในการตรวจ
2. ให้ผู้ป่วยสระผมด้วยแชมพูที่ไม่มีส่วนผสมของครีมนวดเพื่อลดฉนวนไฟฟ้า ไม่ใส่เจล ฉีดสเปรย์หรือน้ำมันแต่งผม
3. ในวันที่ทำการตรวจ ให้ผู้ป่วยงดเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน แอลกอฮอล์ หรือเครื่องดื่มที่ไปกระตุ้นประสาทอย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง โดยสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ ยกเว้นแพทย์สั่งงดอาหาร
4. กรณีที่แพทย์ต้องการให้บันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองขณะหลับ ทำ sleep deprivation เพื่อกระตุ้นให้พบคลื่นชักได้มากขึ้น แนะนำให้ผู้ป่วยอดนอนหรือนอนน้อยก่อนมาตรวจ
5. กรณีที่ผู้ป่วยมีyarับประทานประจำ เช่น ยาลดความดันโลหิต ยากระตุ้นประสาท ยานอนหลับ ยาแก้ปวดประสาท ต้องแจ้งแพทย์เจ้าของไข้พิจารณาว่าควรงดหรือไม่
6. ผู้ป่วยเด็กควรมีผู้ปกครองมาด้วย กรณีเด็กไม่ร่วมมือแพทย์อาจพิจารณาให้ยา chloralhydrate syrup เพื่อให้เด็กสงบ





ขั้นตอนการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

1. ผู้ตรวจจะติดขั้วไฟฟ้าในตำแหน่งต่างๆ บนหนังศีรษะ
2. ต่อสายรับสัญญาณจากขั้วไฟฟ้าเข้าเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง
3. เมื่อเปิดเครื่องตรวจ สัญญาณไฟฟ้าจากสมองจะปรากฏเป็นเส้นกราฟบนจอคอมพิวเตอร์
4. ระยะเวลาการตรวจนานประมาณ 30 นาที -1 ชั่วโมง หรือนานกว่านั้นหากมีการตรวจพิเศษ
5. ในการตรวจจะมีการกระตุ้น เพื่อให้เกิดคลื่นไฟฟ้าสมองบางชนิดที่ผิดปกติ ให้เห็นชัดเจนมากขึ้น ได้แก่
 - 5.1 การหลับตา ลืมตา
 - 5.2 การหายใจเข้า ออก ลึกๆ (hyperventilation) นานประมาณ 3-5 นาที
 - 5.3 การใช้แสงไฟกระพริบ (Photic stimulation) ที่มีความถี่ต่างกัน ฉายที่หน้าผู้ป่วย แสงไฟนี้ไม่มีอันตราย
 - 5.4 การใช้เสียงดังในการกระตุ้น

การดูแลผู้ป่วยหลังตรวจ

1. ทำความสะอาดหนังศีรษะ โดยใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นเช็ดครีมที่ติดอยู่บริเวณเส้นผมและหนังศีรษะออก เมื่อกลับบ้านแนะนำให้สระผมได้
2. ถ้าผู้ป่วยอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มึนงง ควรให้พักก่อน ถ้าไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงให้กลับบ้านได้ ทำกิจวัตรประจำวันได้ปกติ
3. กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาสงบประสาท ต้องวัดสัญญาณชีพและเฝ้าระวังอาการที่ผิดปกติ

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองประกอบวีดิทัศน์ในโรคลมชัก (Long-term Video EEG monitoring : LTM)

เป็นการบันทึกภาพอาการขณะชัก (semiology) ของผู้ป่วยพร้อมไปกับคลื่นสมองที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์บอกชนิดของการชักและตำแหน่งหรือซีกสมองที่เป็นต้นกำเนิดของคลื่นไฟฟ้าสมองขณะชัก และนำไปประกอบกับข้อมูลประวัติผู้ป่วยและการตรวจอื่นๆ อันนำไปสู่การระบุตำแหน่งของบริเวณกำเนิดชัก (Epileptogenic Zone) การตรวจวีดิทัศน์ในโรคลมชัก จะใช้ระยะเวลาตั้งแต่ 3-7 วัน โดยต้องทำการ admit ผู้ป่วยเพื่อทำการตรวจ

วัตถุประสงค์

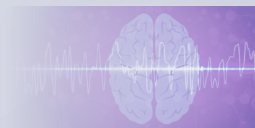
1. สนับสนุนการวินิจฉัยโรคลมชัก
2. ช่วยจำแนกชนิดของอาการชัก ชนิดของโรคลมชัก รวมถึงจุดกำเนิดของการชัก
3. เพื่อแยกอาการคล้ายชักออกจากอาการชัก
4. เพื่อช่วยปรับยากันชักและควบคุมอาการชัก
5. เพื่อฉีดสารเภสัชรังสีสำหรับการตรวจ SPECT
6. เพื่อบันทึกคลื่นสมอง ก่อนการตรวจ Interictal FDG-PET scan เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีอาการชักก่อนตรวจหรือในขณะที่ตรวจ PET scan
7. เพื่อประเมินก่อนการผ่าตัด

การเตรียมตรวจ

1. รับใบส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองระยะยาว Long term EEG Monitoring
2. ออกใบนัดพร้อมเอกสารการแนะนำการเตรียมตัวในการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองแบบระยะยาว ตลอดจนการขอเอกสารการใช้สิทธิการรักษาพยาบาลในวันที่มานอนโรงพยาบาล
3. ขั้นตอนในการรับผู้ป่วยโรคลมชักเข้าตรวจที่หอผู้ป่วยหรือหน่วยตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก (Epilepsy Monitoring Unit: EMU)
 - 3.1 ประเมินสภาพและประวัติผู้ป่วยเพื่อทราบความรุนแรงของการชัก
 - 3.2 อธิบายวัตถุประสงค์ของการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองแบบระยะยาว การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในขณะที่ติดเครื่องมือตรวจและขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชัก ตลอดจนกฎระเบียบต่างๆ
 - 3.3 ให้ผู้ป่วยหรือญาติเซ็นยินยอมในการรักษาพยาบาลและอนุญาตให้ทำการบันทึกวิดีโอในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชัก
 - 3.4 ชักประวัติการเจ็บป่วยร่วม การรักษาต่างๆ เพื่อวางแผนในการดูแลผู้ป่วย
 - 3.5 ติดขั้วไฟฟ้า (Eletrode) ที่ศีรษะตามมาตรฐาน 10-20 และตรวจเช็คคลื่นรบกวนต่างๆ และดำเนินการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

วันแรก

1. ผู้ป่วยได้รับการติดขั้วไฟฟ้า (Eletrode) ที่ศีรษะตามมาตรฐาน 10-20
2. เจาะเลือดเพื่อตรวจดูระดับยาชัก
3. วางแผนการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีอาการชัก ได้แก่ การอดนอน ตื่นมากแผล เล่นเกมคอมพิวเตอร์ กระตุ้นให้หายใจเข้าออกเร็วๆ ใช้แสงไฟ ต่อจิ๊กซอร์ วาดภาพ ระบายสีฯ
4. ลดหรือดยากันชักตามแผนการรักษา
5. On Saline lock หากกรณีผู้ป่วยชักรุนแรงจะสามารถฉีดยากันชักเพื่อให้หยุดชักได้
6. เตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เช่น เครื่องดูดเสมหะ ออกซิเจน เครื่อง EKG Monitor
7. แนะนำผู้ป่วยและญาติ กดกริ่งขอความช่วยเหลือเมื่อผู้ป่วยชัก
8. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน
9. ตรวจสอบความแข็งแรงของราวกันเตียง
10. ตรวจเช็ค V/S N/S q 8 Hrs.
11. ติดตามความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง พร้อมลงรายงานในบันทึกทางการพยาบาล หากมีอาการชักให้รายงานแพทย์





วันที่ 2-3

1. ตรวจสอบขั้วไฟฟ้า (Eletrode) ที่ศีรษะ คลายผ้าพันศีรษะ เพื่อประเมิน แผลกดทับ (pressure sore) ที่อาจจะเกิดบริเวณหน้าผากผู้ป่วย
2. สอบถามอาการผู้ป่วยและให้กำลังใจญาติเพื่อลดความวิตกกังวลในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชัก
3. พิจารณาให้ผู้ป่วยอดนอนหรือนอนดึกที่สุด เพื่อกระตุ้นอาการชัก
4. วัดและบันทึก V/S N/S q 8 Hrs.
5. ลดยากันชักตามแผนการรักษา
6. ประเมินอาการชัก
7. ในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชักให้การพยาบาลผู้ป่วยลมชัก และดูแลเรื่องความปลอดภัย
8. ติดตามความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง พร้อมลงรายงานในบันทึกทางการพยาบาล
9. กรณีที่มีอาการชักจำนวนถี่มากขึ้นแบบ Generalize Tonic Clonic Seizure ติดต่อกัน 2 ครั้ง ใน 8 ชั่วโมง รีบรายงานแพทย์ทราบ และปฏิบัติตามขั้นตอนของ standing order ที่ได้จัดทำไว้แล้ว

วันที่ 4

1. ตรวจสอบขั้วไฟฟ้า(Eletrode) ที่ศีรษะ คลายผ้าพันศีรษะเพื่อประเมินแผลกดทับ (pressure sore) โดยเฉพาะบริเวณหน้าผากผู้ป่วย
2. กรณีผู้ป่วยผู้ใหญ่โรคลมชักที่ยังไม่ชัก อาจพิจารณาให้ตีมนกแพ(ถ้าไม่มีข้อห้าม) เพื่อกระตุ้นอาการชัก กรณีผู้ป่วยเด็ก ให้ออกกำลังกายข้างเดียว คิดเลข เป็นต้น
3. วัดและบันทึก V/S N/S q 8 Hrs.
4. ลดยากันชักตามแผนการรักษา
5. ประเมินผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเนื่องจากระดับยากันชักลดลงต่ำมากในช่วงนี้ทำให้มีโอกาสชักสูง ฝ้าดูคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติร่วมด้วย
6. ในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการชักให้การพยาบาลผู้ป่วยขณะชัก และสัมภาษณ์ตามขั้นตอน
7. ติดตามความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง พร้อมลงรายงานในบันทึกทางการพยาบาล
8. ในกรณีที่มีอาการชักจำนวนถี่มากขึ้นแบบ Generalize Tonic Clonic Seizure ติดต่อกัน 2 ครั้งใน 8 ชั่วโมง รีบรายงานแพทย์ทันที
9. ในกรณีที่สามารถบันทึกชักได้จำนวนที่แพทย์ได้ข้อมูลเพียงพอ แพทย์จะเริ่มให้ยากันชักแก่ผู้ป่วยตามแผนการรักษา
10. ฝ้าสังเกต ติดตามประเมินอาการและคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติเนื่องจากผู้ป่วยอาจชักซ้ำได้อีก

วันที่ 5

1. ประเมินอาการผู้ป่วย และคลื่นไฟฟ้าสมอง
2. ถอดขั้วไฟฟ้า(Eletrode) ที่ศีรษะ ประเมินแผลกดทับ (pressure sore)
3. พาผู้ป่วยไปอาบน้ำ สระผม เพื่อทำความสะอาดร่างกาย ป้องกันการพลัดตกหกล้ม (ไม่ควรให้ผู้ป่วยไปเองคนเดียว)
4. ประสานงานกับนักจิตวิทยา ส่งผู้ป่วยตรวจประเมินความจำแบบ Neuropsychology test
5. จำหน่ายผู้ป่วย ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวต่างๆ ก่อนกลับบ้าน ตามหลัก M-E-T-H-O-D และนัดผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด

การตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging)

เป็นการตรวจ MRI brain Epilepsy protocol ด้วย High-resolution MRI มีความจำเป็นในการประเมินเพื่อการผ่าตัดโรคลมชัก โดยโอกาสการตรวจพบรอยโรคจะเพิ่มมากขึ้นด้วยปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

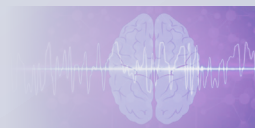
1. MRI ความละเอียด 3 Tesla ซึ่งจะมีความละเอียดมากกว่า 1.5 Tesla
2. การเน้นตรวจในบริเวณจำเพาะ เช่น MRI hippocampus
3. การแปลผลโดยแพทย์ผู้ชำนาญ
4. การใช้ข้อมูลทาง electro-clinical เพื่อช่วยในการสำรวจหารอยโรคในบริเวณที่สงสัย

hippocampal sclerosis เป็นรอยโรคที่พบบ่อยที่สุดใน temporal lobe epilepsy มีลักษณะที่พบบน MRI ดังนี้

- (1) Hippocampal atrophy พบร้อยละ 90-95
- (2) T2 signal เพิ่มขึ้นที่ hippocampus พบได้ร้อยละ 80-85
- (3) Loss of internal architecture ของ hippocampus พบร้อยละ 60-95
- (4) T1 signal ลดลงที่ hippocampus พบได้ร้อยละ 10-95

Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)

เป็นการตรวจหน้าที่ของสมองโดยสามารถระบุตำแหน่งของสมองส่วนที่ทำหน้าที่จำเพาะต่างๆ เช่น ส่วนที่ทำหน้าที่การมองเห็น การสื่อสารและการพูด สามารถตรวจเพื่อใช้ประกอบการประเมินผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด การตรวจอาศัยหลักการวัดการเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนของเลือดและปริมาณของออกซิเจนในขณะที่สมองแต่ละส่วนทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น Broca' area จะมีการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนมากกว่าส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ยังช่วยในการแยกบริเวณสมองที่มีพยาธิสภาพจากสมองส่วนที่ปกติได้ดีขึ้น ทำให้กำหนดบริเวณผ่าตัดได้แม่นยำขึ้น





การเตรียมผู้ป่วยก่อนตรวจ MRI และ fMRI

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบวิธีการตรวจเพื่อให้ความร่วมมือในการตรวจ
2. เตรียมผลเลือดตามแผนการรักษา ชักประวัติการแพ้ยาและอาหารทะเล ประวัติการผ่าตัดการใช้โลหะ ยึดตรึงกระดูกผู้ป่วยเปลี่ยนลิ้นหัวใจผู้ป่วยที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ (cardiac pacemaker) คลิป (clip) ที่ใช้หนีบเส้นเลือดโป่งพองในสมอง เพราะจะมีผลต่อการตรวจได้และอาจทำให้อุปกรณ์ที่ใส่ในร่างกายเสียหายได้
3. ถอดสิ่งที่เป็นโลหะออกจากร่างกายให้หมด เช่น กิ๊บติดผม ฟันปลอม วิกผม เครื่องประดับ บัตรเครดิต บัตรเอทีเอ็ม วิทยุ โทรศัพท์มือถือ นาฬิกา ในกรณีผู้ป่วยใส่เหล็กจัดฟันจำเป็นต้องถอดเหล็กจัดฟันออกก่อนตรวจ MRI (เฉพาะการตรวจในส่วนของศีรษะและคอส่วนบน) โดยเหล็กจัดฟันจะไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่อง MRI แต่จะมีผลทำให้ภาพเอ็กซเรย์ที่ได้นั้นไม่ชัดเจนหรือมี artifact เกิดขึ้น
4. ปัสสาวะก่อนเข้าห้องตรวจเนื่องจากอาจใช้เวลาในการตรวจโดยทั่วไปประมาณ 1 ชั่วโมง
5. งดใช้เครื่องแต่งหน้าบางชนิด เช่น อายชาโดว์ มาสคาร่า เพราะอาจมีส่วนผสมของโลหะ มีผลทำให้ภาพเอ็กซเรย์ที่ได้นั้นไม่ชัดเจนหรือมี artifact ถ้าสักคิ้วหรือขอบตา ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบก่อน หากรอยสักมีสีเข้มมากอาจพิจารณาไม่ให้อาบน้ำ
6. ไม่ต้องงดน้ำดื่มและอาหารก่อนการตรวจสำหรับผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ
7. สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือซึ่งจะต้องให้ยาระงับความรู้สึกหรือดมยาสลบขณะตรวจ ต้องงดน้ำดื่มและอาหารอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง
8. กรณีต้องฉีดยาที่รังสีหรือดมยาสลบ ต้องมีการเซ็นใบยินยอมรับการตรวจรักษา
9. ควรมีญาติมากับผู้ป่วยด้วย

กรณีผู้ป่วยเด็ก ที่มีความจำเป็นต้องตรวจ MRI และต้องให้ยาระงับความรู้สึก หรือดมยาสลบขณะตรวจ เนื่องจากเด็กจะไม่ให้ความร่วมมือในการนอนนิ่งๆ ขณะรับการตรวจ ดังนั้น การเตรียมตัวเพื่อเข้ารับการรักษา มีดังนี้

1. งดอาหารและน้ำดื่ม 6 ชั่วโมงก่อนตรวจสำหรับเด็กเล็กที่รับประทานนม ควรงดนมก่อนตรวจ 2 ชั่วโมง และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
2. ผู้ปกครองต้องเซ็นใบยินยอมรับการตรวจรักษาเพื่ออนุญาตให้ดมยาสลบ โดยประสานงานกับวิสัญญีแพทย์
3. ผู้ปกครองควรมากับเด็กด้วยในวันตรวจ

ข้อพึงระวังที่ต้องรายงานแพทย์ก่อนเข้ารับการรักษา

1. บุคคลที่ผ่าตัดใส่เครื่องกระตุ้นการทำงานของหัวใจให้เป็นจังหวะ (cardiac pacemaker)
2. บุคคลที่ผ่าตัดติดคลิปหลอดเลือดโลหิต (aneurysm clips)
3. บุคคลที่ผ่าตัดฝังอวัยวะเทียมภายในหู (ear implants)
4. บุคคลที่มีโลหะต่างๆ ภายในร่างกาย เช่น กระสุนปืน มีสิ่งแปลกปลอมที่คิดว่าเป็นโลหะติดอยู่ที่ตา เป็นต้น
5. สตรีมีครรภ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ถึงแม้ว่ายังไม่มีการยืนยันว่าการตรวจนี้จะทำอันตรายต่อเด็กหรือไม่

6. ผู้ที่ไม่สามารถนอนในอุโมงค์ตรวจได้ เช่น ผู้ป่วยกลัวที่แคบ เป็นต้น

การตรวจภาพสมองด้วยวิธีทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์

เป็นการตรวจเพื่อหาจุดกำเนิดอาการชักโดยการฉีดสารเภสัชรังสี Radiopharmaceutical เข้าหลอดเลือดดำ แบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ 2 ประเภท คือ

Single Photon Emission Computerized Tomography หรือ SPECT

Positron Emission Tomography หรือ PET

Single Photon Emission Computerized Tomography หรือ SPECT

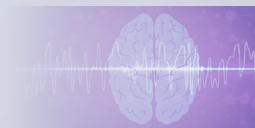
เป็นการตรวจที่แสดงถึงการไหลเวียนของเลือดในสมอง โดยการฉีดสารกัมมันตรังสีระดับต่ำ (Low-level radioactive compound) ที่เรียกว่า Technetium Tc 99m-ECD เข้าไปในหลอดเลือดดำ ซึ่งสารนี้เป็นสารกัมมันตรังสีที่มีความปลอดภัยสูง ไม่เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สารนี้จะไหลเวียนไปตามกระแสเลือดไปที่อวัยวะต่างๆ บริเวณที่มีเลือดไปเลี้ยงมากหรือน้อยแตกต่างกันก็จะมีสารนี้ไหลเวียนไปในปริมาณที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อตรวจวัดสารรังสีก็จะช่วยบอกถึงส่วนของร่างกายที่เลือดไหลเวียนไปมากน้อยแตกต่างกันตามปริมาณของสารที่วัดได้มากน้อย ผู้ป่วยที่มีอาการชักเลือดจะไหลเวียนไปที่สมองที่เป็นจุดกำเนิดการชัก (Epileptogenic Zone) มากกว่าสมองส่วนอื่น หากตรวจขณะชักเรียกว่า Ictal SPECT แต่ในขณะที่ไม่มีอาการชัก สมองบริเวณที่มีจุดกำเนิดการชักอยู่ มักมีเลือดไหลเวียนไปน้อยกว่าสมองส่วนอื่นๆ เมื่อตรวจในขณะที่ไม่มีอาการชัก เรียกว่า Interictal SPECT ก็จะพบสารรังสีบริเวณน้อยผู้ป่วยที่เป็นโรคลมชักที่มีจุดกำเนิดการชักที่สมองส่วนกลีบขมับ ถ้าได้รับการตรวจด้วยวิธีนี้ทั้งช่วงที่มีอาการชักและไม่มีอาการชักจะช่วยในการกำหนดตำแหน่งสมองที่เป็นจุดกำเนิดชักได้สูงถึงร้อยละ 70

ขั้นตอนการตรวจ

1. admit ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยที่แยกออกจากหอผู้ป่วยอื่น เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนสารกัมมันตภาพรังสี
2. ติดขั้วไฟฟ้าสมองเหมือนขั้นตอนการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองระยะยาว
3. เมื่อผู้ป่วยมีอาการชักจะได้รับการฉีดสารเภสัชรังสี (Tc 99m) ในขณะที่มีอาการชัก(Ictal SPECT) จากนั้นส่งผู้ป่วยเพื่อไปทำการ scan
4. วันต่อมาผู้ป่วยจะได้รับการฉีดสารเภสัชรังสีในขณะที่ไม่มีอาการชัก และทำการ scan หลังจากฉีดสารเภสัชรังสี (Inter-ictal SPECT)

หมายเหตุ: - ขั้นตอนที่ 3 และ 4 อาจจะทำขั้นตอนไหนก่อนก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

- ควรฉีดสารเภสัชรังสีภายในเวลา 4 ชั่วโมงหลังจากรับสารเภสัชรังสี เนื่องจากสารเภสัชรังสีมีค่าครึ่งชีวิต 4 ชั่วโมง





การเตรียมตัวก่อนตรวจ

1. ชักประวัติการเป็นโรคไตและประวัติการผ่าตัดเพื่อช่วยในการวินิจฉัยของแพทย์
2. สตรีตั้งครรภ์ไม่ควรตรวจ หากไม่แน่ใจต้องได้รับการตรวจการตั้งครรภ์และนำผลที่ได้มาแจ้งเจ้าหน้าที่
3. ชักประวัติการแพ้ต่างๆ เช่น สารทึบแสงรวมถึงการกลั้วที่แคบเพื่อจะได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม
4. ผู้ป่วยควรจะสามารถนอนนิ่งได้เป็นเวลานานอย่างน้อยครึ่งชั่วโมงหรือมากกว่า
5. ควรนำยาผลการตรวจอื่นๆ รวมถึงฟิล์มและผลอ่านทางการแพทย์ของครั้งก่อนมาในวันตรวจด้วย

การตรวจ PET scan (Positron Emission Tomography)

การตรวจ PET เป็นการตรวจ function imaging โดยการใช้สารเภสัชรังสีฉีดเข้าไปในร่างกายผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำ ซึ่งสารเภสัชรังสีดังกล่าวนี้จะเข้าไปจับในบริเวณของรอยโรคที่มีความผิดปกติ ซึ่งเราสามารถเห็นความผิดปกติหรือรอยโรคได้จากการถ่ายภาพด้วยเครื่อง PET/CT ซึ่งภาพที่ได้จะถูกประมวลผลโดยแพทย์เฉพาะทาง เพื่อให้การวินิจฉัยโรคต่อไป สำหรับสารเภสัชรังสีที่ฉีดนั้นไม่มีอันตรายต่อร่างกายแต่อย่างใด เนื่องจากมีปริมาณรังสีต่ำมาก และจะถูกขับออกจากร่างกายได้ทางปัสสาวะ

การปฏิบัติตัวก่อนรับการตรวจ

1. อธิบายขั้นตอนการตรวจเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและให้ความร่วมมือ
2. งดอาหารและเครื่องดื่ม ควรบริโภคอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลให้น้อยในวันก่อนวันตรวจ
 - งดรับประทานอาหารและเครื่องดื่มหลังเที่ยงคืน (ในกรณีที่นัดตรวจในวันรุ่งขึ้นก่อนเวลา 13.00 น.)
 - งดรับประทานอาหารและเครื่องดื่มตั้งแต่เวลา 7.00 น. (ในกรณีที่นัดตรวจหลังจากเวลา 13.00 น.)
3. สามารถรับประทานยากันชักได้ตามปกติ และไม่ควรมีการชกอย่างน้อย 2 วันก่อนตรวจ
4. ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานต้องแจ้งแพทย์ผู้ตรวจล่วงหน้าก่อนวันตรวจเพื่อได้รับคำแนะนำพิเศษในการใช้ยาโรคเบาหวาน
 - คนไข้เบาหวานที่รับประทานยารักษาเบาหวานอยู่ ให้งดรับประทานอาหารและยารักษาเบาหวานในมือเช้าของวันที่มาตรวจ
 - คนไข้เบาหวานที่ฉีดอินซูลิน (insulin): ให้งดรับประทานอาหารในมือเช้าและฉีดอินซูลินในปริมาณเพียงครึ่งหนึ่งของปริมาณอินซูลินที่เคยฉีดปกติในช่วงเช้า
5. ใน 24 ชั่วโมงก่อนมารับการตรวจให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อ เนื่องจากจะทำให้สาร FDG ไปจับที่ตำแหน่งของกล้ามเนื้อมากกว่าบริเวณสมอง
6. สามารถรับประทานยากันชักได้ตามปกติ และไม่ควรมีการชกอย่างน้อย 2 วันก่อนตรวจ
7. งดสูบบุหรี่ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

วันที่ทำการตรวจ

1. งดอาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด 6 ชั่วโมงก่อนตรวจ ยกเว้นน้ำเปล่าสามารถดื่มได้
2. งดใช้สารละลายหรือสารอาหารที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 6 ชั่วโมง
3. ควรมาถึงห้องตรวจก่อนเวลานัด 30 นาที

ขั้นตอนการตรวจ PET

1. เปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดของโรงพยาบาลและถอดเครื่องประดับทุกชนิดที่เป็นโลหะ
2. ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลต้องน้อยกว่า 150 mg/dl จึงจะสามารถฉีดสารเภสัชรังสีได้
3. กรณีที่ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 160 mg/dl อาจต้องให้ผู้ป่วยรอประมาณ 1-2 ชั่วโมงระหว่างรอผู้ป่วยควรดื่มน้ำเพื่อให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงจึงจะสามารถทำการฉีดสารเภสัชรังสีได้ แต่ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดยังมากกว่า 160 mg/dl อาจต้องเลื่อนการตรวจหรืออยู่ในดุลยพินิจของแพทย์
4. ก่อนฉีดสารเภสัชรังสี (FDG) จะต้องมีการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองอย่างน้อย 15 นาที เพื่อให้ทราบว่าไม่มีคลื่นชักขณะกำลังเข้าเครื่องตรวจ ผู้ป่วยจะได้รับการฉีดสารเภสัชรังสีเข้าทางหลอดเลือดดำ หลังฉีดผู้ป่วยจะต้องนอนพักนิ่งๆ ในห้องที่จัดไว้ให้เป็นเวลาประมาณ 45-60 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงการจับสารเภสัชรังสีที่กล้ามเนื้อ
5. เมื่อครบ 45 นาที หลังฉีดสารเภสัชรังสี ผู้ป่วยควรปัสสาวะให้เรียบร้อยก่อนเข้าห้องตรวจ
6. ใช้เวลาในห้องตรวจประมาณ 30 นาที โดยการตรวจนี้ท่านจะไม่สามารถรับความเจ็บปวด และผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากเจ้าหน้าที่ผ่านทางจอร์ับภาพโดยกล้องวงจรปิด
7. เมื่อทำการตรวจเสร็จผู้ป่วยควรปัสสาวะอีกครั้งเพื่อขับสารรังสีออกจากร่างกาย

คำแนะนำผู้ป่วยหลังการตรวจ

1. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารและเครื่องดื่มได้ตามปกติ
2. หลังการตรวจ 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยควรดื่มน้ำมากๆ และปัสสาวะบ่อยๆ เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีที่อยู่ในร่างกาย
3. ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสคลุกคลีกับเด็กและสตรีตั้งครรภ์อย่างน้อย 12 ชั่วโมง
4. ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างให้นมบุตรแนะนำให้มารดาเก็บน้ำนมไว้ก่อนล้วงหน้าและสามารถกลับไปให้นมบุตรได้ประมาณ 2-3 ชั่วโมงหลังการตรวจเสร็จสิ้นแล้ว เนื่องจากสารเภสัชรังสีที่ใช้ตรวจมีช่วงระยะครึ่งชีวิต (Half life) สั้นมากๆ ประมาณเป็นนาทีขึ้นกับชนิดของสารกัมมันตรังสี ดังนั้นช่วงระยะเวลา 2-3 ชั่วโมง ร่างกายจะสามารถกำจัดสารเภสัชรังสีได้หมดสิ้นแล้วและสามารถกลับมาให้นมบุตรได้ตามปกติ โดยในช่วงระหว่าง 2-3 ชั่วโมงนี้ให้มารดาดูดน้ำนมออกทิ้งไปก่อน





การตรวจทางจิตวิทยา (Neuropsychological Testing)

การประเมินทางประสาทจิตวิทยา (Neuropsychological Evaluation) คือ การประเมินความสามารถทางสมอง เช่น ความจำ การใช้สมาธิ การวางแผน การแก้ปัญหา เป็นต้น ด้วยแบบทดสอบทางจิตวิทยาที่มีมาตรฐาน ดำเนินการทดสอบและแปลผลโดยนักจิตวิทยาคลินิก

ผู้ป่วยโรคลมชักพบว่ามีความสามารถทางสมองที่เปลี่ยนไปอันเป็นผลมาจากการเจ็บป่วยด้วยโรคลมชัก โดยความสามารถทางสมองที่เปลี่ยนแปลงไปในผู้ป่วยแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับตำแหน่งของสมองที่เป็นจุดทำให้เกิดการชัก จากงานวิจัยพบว่าร้อยละ 55 ของผู้ป่วยลมชักมีอาการซึมเศร้าร่วมด้วย และร้อยละ 10-32 พบอาการวิตกกังวลร่วมด้วย ซึ่งทั้งอาการซึมเศร้าและวิตกกังวลก็มีผลต่อทักษะการคิดการตัดสินใจเช่นกัน

การตรวจทางจิตวิทยา เพื่อประเมินหาสมองส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการชัก เช่น การสูญเสียด้านความจำ ในผู้ป่วย TLE (Temporal lobe epilepsy) หรือ executive functions และ attention ในผู้ป่วย FLE (Frontal lobe epilepsy) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ในการประเมินหาจุดกำเนิดชัก (Epileptogenic zone) และช่วยพยากรณ์หน้าที่ของสมองที่เหลือภายหลังการผ่าตัด ทั้งนี้ผู้ป่วย dominant TLE โดยปกติจะพบความสัมพันธ์ของ verbal memory ในขณะที่ผู้ป่วย TLE ในด้าน non-dominant มักตรวจพบความสัมพันธ์ในด้าน visuo-spatial memory

ประโยชน์ของการประเมินทางประสาทจิตวิทยา

1. เพื่อให้ทราบความสามารถทางสมองโดยรวมของผู้ป่วย เก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานและประเมินซ้ำภายหลังจากการได้รับการรักษาแล้ว
2. เพื่อประเมินว่าความสามารถในการทำงาน การคิดและการตัดสินใจที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยน่าจะเป็นผลมาจากการเกิดโรคลมชัก ณ บริเวณใดของสมอง
3. เพิ่มข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจถึงวิธีการรักษาทั้งที่ผู้รักษา และตัวผู้ป่วยเอง
4. เพื่อทำนายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หรืออาจมีผลกระทบทำให้ทักษะด้านใดบ้างของผู้ป่วยเปลี่ยนไป ภายหลังการรักษาโดยเฉพาะการผ่าตัด

แบบทดสอบประสาทจิตวิทยาเพื่อประเมิน

- ความสามารถทางเซาว์ปัญญา
- ความตั้งใจและสมาธิ
- ความสามารถทางภาษา
- ทักษะการรับรู้ภาพและทิศทาง
- การเรียนรู้และความจำ
- ทักษะความสามารถที่สูงขึ้นและซับซ้อน เช่น การวางแผน การแก้ปัญหา การยืดหยุ่นทางความคิด
- ความคล่องแคล่วในการเคลื่อนไหว
- อารมณ์และบุคลิกภาพ

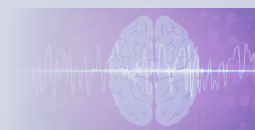
เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

เนื่องจากการประเมินความสามารถทางสมองหลายด้าน และใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ดังนั้นจึงใช้เวลาค่อนข้างนานในการทดสอบแต่ละครั้ง โดยทั่วไปจะใช้เวลาอย่างต่ำ 3 ชั่วโมง จึงเสร็จสมบูรณ์

การเตรียมตัวก่อนมารับการประเมินทางประสาทจิตวิทยา (Neuropsychological Testing)

1. พักผ่อนให้เพียงพอในคืนก่อนวันมาทดสอบ
2. ควรนำแว่นสายตา หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่จำเป็นมาด้วย เช่น เครื่องช่วยฟัง
3. รับประทานอาหารและทานยาตามที่แพทย์สั่งมาให้พร้อม

4. ถ้าผู้ป่วยเคยได้รับการทดสอบทางจิตวิทยาแล้วให้แจ้งแก่นักจิตวิทยาให้ทราบด้วย เนื่องจากการทดสอบทางประสาทจิตวิทยาจะทดสอบซ้ำหลังจากที่เคยทำไปแล้วประมาณ 6 เดือน



บทที่ 11

การวางแผนการจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง

การวางแผนการจำหน่าย (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, พ.ศ.2557)

1. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย
 - 1.1 สัญญาณชีพ อาการทางระบบประสาท
 - 1.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับยาเกินขีด ผลการทำงานของตับ ตรวจระดับคีโตนในปัสสาวะ (เฉพาะกรณีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย ketogenic diet)
 - 1.3 การประเมินกิจวัตรประจำวัน (โดยใช้ barthel Index: BI: ภาคผนวก) การประเมินพัฒนาการ กรณีผู้ป่วยเด็ก (0-12 ปี)
 - 1.4 การรับประทานอาหารและยา
 - 1.5 ความรู้ ความเข้าใจ และการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค การรักษา และการดูแลตนเอง
 - 1.6 สภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจ
 - 1.7 การขับถ่าย เช่น ท้องผูก
 - 1.8 ประเมินแผล ภาวะแทรกซ้อนและอาการผิดปกติหลังผ่าตัด กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโรคลมชัก
2. ประเมินความพร้อมของครอบครัว/ผู้ดูแล
 - 2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ความก้าวหน้าของโรค ความรู้ในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโรคลมชัก การดูแลแผลผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนและอาการผิดปกติหลังผ่าตัด
 - 2.2 ความพร้อมด้านจิตใจ อารมณ์สังคมและเศรษฐกิจ
 - 2.3 สภาพบ้านและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย
 - 2.4 ทักษะในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน
 - 2.5 แรงสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อ ค่านิยม
 - 2.6 ปัญหาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วย เช่น ภาระการดูแล เป็นต้น
3. วางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ดูแล ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลให้ครอบคลุม เช่น model D-M-E-T-H-O-D (สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์, พ.ศ. 2560)
4. การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย ญาติและผู้ดูแล
 - 4.1 ด้านผู้ป่วย
 - 4.1.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลตนเอง หลีกเลี่ยงปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการชัก หรือการตีมีสุรา และให้คำแนะนำเรื่องงดการขับขี่ยานพาหนะ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ (สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์, 2561) กิจกรรมที่ไม่ควรทำ เช่น ปีนป่ายที่สูง ว่ายน้ำ พายเรือ หรืออาบน้ำในอ่างน้ำ ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร และทำอาหารหน้าเตาร้อน





- 4.1.2 การสังเกตและบันทึกอาการชัก (ภาคผนวกแบบฟอร์มหน้า 99-101)
- 4.1.3 การป้องกันอันตรายจากการชัก (ภาคผนวกแบบฟอร์มหน้า 102-103)
- 4.1.4 ฝึกทักษะในการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน การรับประทานยา
- 4.1.5 การวางแผนครอบครัว การคุมกำเนิดและการเลี้ยงดูบุตร และการขอคำปรึกษา ก่อน การตั้งครรภ์ เพื่อลดความพิการของทารกในครรภ์และการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคลมชัก
- 4.2 ด้านครอบครัวและผู้ดูแล
 - 4.2.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และการดูแลผู้ป่วยต่อเนืองที่บ้าน
 - 4.2.2 ฝึกทักษะในการดูแลผู้ป่วยต่อเนืองที่บ้าน
 - การสังเกตอาการชัก
 - การบันทึกอาการชัก
 - การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการชัก (บทที่ 4)
 - การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากการชัก(ภาคผนวกหน้า 102-103)
 - 4.2.3 ให้ความรู้เรื่องอาหาร และการเตรียมอาหาร ketogenic diet ตามแผนการรักษา
 - 4.2.4 ชนิดยา การรับประทานยา การเก็บรักษายา และ อาการข้างเคียงของยา
5. การปรับสภาพบ้าน และสิ่งแวดล้อม เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการดูแลต่อเนืองที่บ้าน
6. ให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ต่างๆ และกระบวนการส่งต่อ ผู้ป่วยในชุมชนตามภูมิลำเนาของผู้ป่วย เพื่อการดูแลรักษาต่อเนือง
 7. ประสานการดูแลต่อเนืองร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
 8. ส่งต่อและประสานงานเครือข่ายเพื่อการติดตามดูแลต่อเนืองที่บ้าน
 9. ส่งต่อข้อมูลที่เป็นเอกสาร และระบบการส่งต่อข้อมูลอาจจัดทำเป็นรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และประสานงานเครือข่ายชุมชนเพื่อการติดตามและประเมินผลดูแลต่อเนืองที่บ้าน (สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์, 2559) และสามารถบันทึกการส่งต่อเพื่อการพยาบาลต่อเนืองที่บ้าน (HHC) กรณีผู้ป่วยส่งต่อในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยโปรแกรม BMA Home Ward Referral
 10. ให้ผู้ป่วยหรือญาติลงนามยินยอมในการดูแลต่อเนืองที่บ้านหรือตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน
 11. การติดตามผู้ป่วยมาตรวจตามนัดและเปิดโอกาสให้ปรึกษาทางโทรศัพท์

คัดเลือกผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ตามคุณลักษณะต่อไปนี้

คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel index of Daily Living) ≤ 75

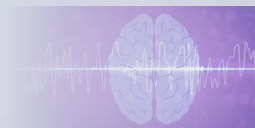
1. ผู้ป่วยที่มีอุปสรรคทางการแพทย์ติดตัวเมื่อกลับบ้าน เช่น ใส่ท่อหลอดลม ใส่สายให้อาหาร มีการคาสายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
2. ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่บ้าน เช่น การควบคุมอาการชัก ฉีดยา ทำแผล ปัญหาจิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ เป็นต้น
3. ผู้ป่วยดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) และผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต (End of Life) ให้เสียชีวิตอย่างสมศักดิ์ศรีที่บ้านลดอัตราการกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาล เสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจให้กับผู้ป่วย ญาติ และ ครอบครัว (Andrea Pace, et al., 2014) Level C การดูแลแบบประคับประคองให้ยากันชักผู้ป่วยสงบปราศจากอาการชักในระยะสุดท้ายของชีวิต (End of Life) (Johan A.F. Koekkoek, Linda Dirven, et al., 2014) (Level A)

การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน หลังจำหน่ายอย่างน้อย 3 ครั้ง ภายใน 14, 21 และ 30 วันหลังจำหน่าย ครั้งละประมาณ 40 นาที โดย ทีมสหวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล นักจิตวิทยา นักกายภาพบำบัด และนักสังคมสงเคราะห์ จะทำให้ผู้ป่วย จะมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต มากขึ้นและการกลับเข้ารับการรักษาด้วยโรคเดิม readmissions และการใช้บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (Carolina Baltar Day, et al.2018) (Level A) ยังลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต ลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในระยะ 2 เดือนสุดท้ายของชีวิต (Andrea Pace, et al., 2014) (Level C)

กรณีที่โรงพยาบาลไม่ได้เยี่ยมเองในครั้งแรกให้รีบวางแผนการจำหน่ายและประสานการส่งต่อกับหน่วยบริการตามพื้นที่เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการเยี่ยมครั้งแรกเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยไม่ควรเกิน 15 วันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

การดูแลต่อเนื่องที่บ้านครั้งที่ 1 (1-2 สัปดาห์)

1. การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย
 - 1.1 การประเมินสภาพด้านร่างกาย: อันตรายจากการชัก การบันทึกอาการชัก การรับรู้ สัญญาณชีพ อาการแสดงทางระบบประสาท การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (โดยใช้ barthel Index:BI) การประเมินพัฒนาการในผู้ป่วยเด็ก
 - 1.2 การรับประทานยา การเก็บรักษา ยา และอาการข้างเคียงของยา
 - 1.3 ประเมินแผล ภาวะแทรกซ้อนและอาการผิดปกติหลังผ่าตัด กรณีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโรคลมชัก
 - 1.4 ประเมินความรู้และการปฏิบัติตนที่บ้าน
 - 1.5 การรับประทานอาหาร
 - 1.6 การประเมินสภาวะทางด้านอารมณ์ จิตใจ และเศรษฐกิจ





2. ประเมินปัญหาและความต้องการของครอบครัวและผู้ดูแล
 - 2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน
 - 2.2 การสังเกตอาการชัก การบันทึกอาการชัก และการดูแลเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการชัก
 - 2.3 การเตรียมอาหารในกรณีการรักษาด้วย ketogenic diet
 - 2.4 การรับประทานยา การเก็บรักษายา และอาการข้างเคียงของยา
 - 2.5 แรงสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อ ค่านิยม
 - 2.6 ปัญหาอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วย เช่น ภาวะการดูแล อารมณ์ จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ เป็นต้น

3. ประเมินสภาพบ้านและสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ของใช้ต่างๆ ฯลฯ

4. วางแผนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยให้ผู้ป่วยญาติและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการวางแผน สอนสาธิต ทบทวน ความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ การสังเกตและการช่วยเหลือเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการชัก การป้องกันอุบัติเหตุและอันตรายจากการชัก การบันทึกอาการชัก การให้ยาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา กรณีผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคหลอดเลือดสมอง การสังเกตอาการผิดปกติ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การติดเชื้อในสมองและแผลผ่าตัด ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ประเมินภาวะการดูแล การดูแลแบบประคับประคองในระยะสุดท้ายของชีวิต (End of Life) การมาพบแพทย์ตามนัด แนะนำแหล่งประโยชน์เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน หมายเลขโทรศัพท์หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน 1669 หน่วยแพทย์การฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร 1646)

6. ประเมิน สภาพปัญหาให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 2
5. ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจ
8. บันทึกข้อมูลการเยี่ยมลงในสมุดบันทึกการเยี่ยมบ้านและนัดหมายการเยี่ยมครั้งต่อไป

การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 2 (1-2 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 1)

ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 1 ข้อที่ 1-4 ประเมิน BI หาก ≤ 75 คะแนน หากสภาพปัญหาและความต้องการคงที่ เช่น ควบคุมอาการชักได้ เป็นต้น ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 3, 4 BI หาก > 75 คะแนน ลงบันทึกยุติการให้บริการ ส่งเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน ให้เบอร์โทรศัพท์ให้คำปรึกษาได้

การดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ครั้งที่ 3 (3-4 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 2)

ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 2 ข้อที่ 1-4 ประเมิน BI หาก ≤ 75 คะแนน ให้มีการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อในครั้งที่ 4 BI หาก > 75 คะแนน ลงบันทึกยุติการให้บริการ ส่งเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้บ้าน ให้เบอร์โทรศัพท์ให้คำปรึกษาได้

การดูแลต่อเนื่องที่บ้านครั้งที่ 4 (3-4 สัปดาห์หลังการเยี่ยมครั้งที่ 3)

ให้การพยาบาลการดูแลสุขภาพที่บ้านเหมือนครั้งที่ 1 ข้อที่ 1-4 พร้อมยุติการให้บริการการดูแลสุขภาพที่บ้านและส่งต่อไปยังเครือข่ายหรือสถานบริการใกล้

การดูแลผู้ป่วยในสถานศึกษา (epilepsy at school)

(<http://www.choc.org/userfiles/file/EpilepsyHandbook.pdf>)

ครูประจำชั้นของผู้ป่วยและ/หรือครูพยาบาลต้องทราบข้อมูลการป่วย (ภาคผนวก หน้า 98)

กรณีเกิดอาการชักฉุกเฉิน

เด็กนักเรียนที่เป็นโรคลมชัก ควรมีข้อมูล ที่สำคัญเช่น บัตรหรือ สมุดบันทึก ในการรักษาทางการแพทย์ การวินิจฉัย ยา หมายเลขโทรศัพท์ ของแพทย์และบุคคล ที่สามารถเรียกหรือแจ้ง ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อจะได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง (ภาคผนวกประวัติการชักของเด็กหน้า)

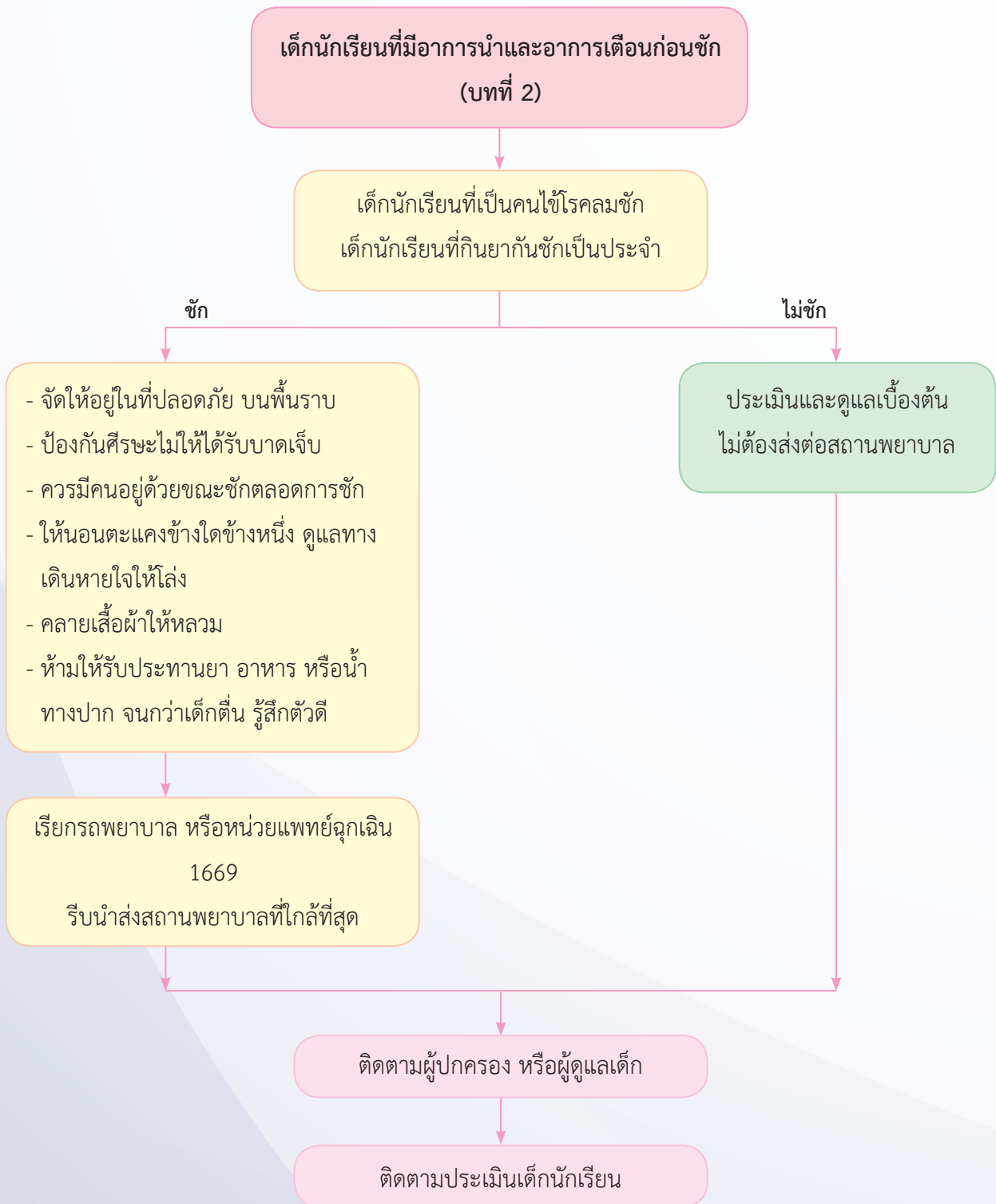
การป้องกันอุบัติเหตุ

เด็กที่มีอาการชักบ่อย จำเป็นต้องมีการสวมหมวกกันน็อคหรืออุปกรณ์ป้องกันการกระแทกไว้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะเกิดอาการชัก หมวกกันน็อคที่ดีต้องมีหน้ากากปิดเพื่อป้องกันบริเวณใบหน้า มีสายรัดคาง สามารถป้องกันบริเวณ ท้ายทอยได้





แผนภูมิที่ 3 แนวทางการดูแลเด็กลมชักที่โรงเรียน



บทที่ 12

ระบบส่งต่อในผู้ป่วยโรคลมชัก

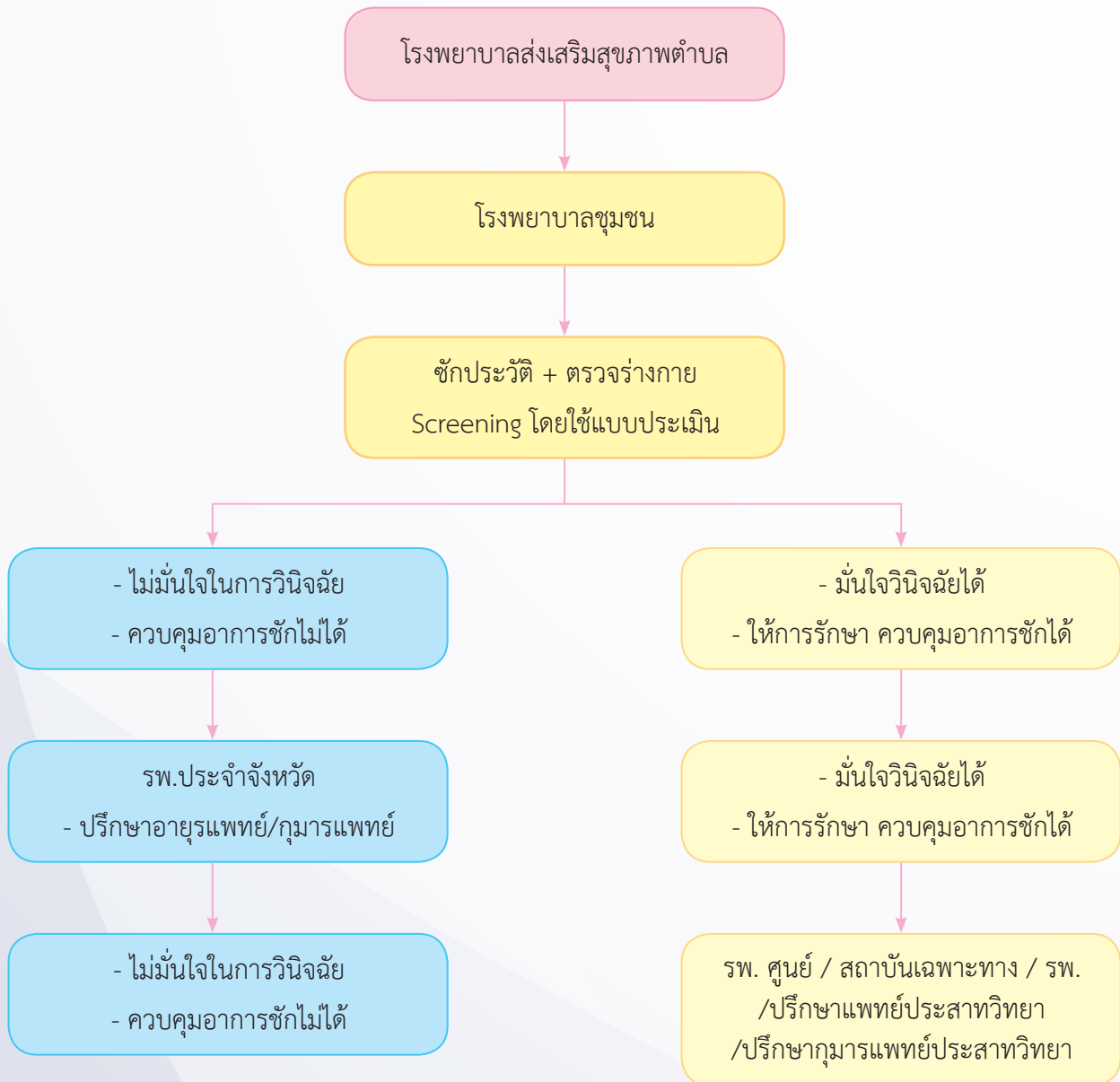
แนวทางผู้ป่วยโรคลมชัก ที่ถูกส่งตัวไปยังโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถสูงกว่า ดังกรณีต่อไปนี้

1. ไม่แน่ใจการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคลมชัก
2. ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องส่งตรวจค้นหาสาเหตุเพิ่มเติม
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมอาการชักได้ โดยได้เลือกชนิด ขนาด และระยะเวลาของการได้รับยาที่เหมาะสมแล้ว
4. ผู้ป่วยที่ต้องรักษาจำเพาะ เช่น infantile spasms, Sturge-Weber syndrome, the hemispheric syndromes, Rasmussen's encephalitis and hypothalamic hamartoma
5. รักษาด้วยยากันชักที่เหมาะสมกับชนิดของการชัก 2 ชนิด เป็นเวลา 2 ปีแล้ว ยังควบคุมการชักไม่ได้
6. เด็กอายุน้อยกว่า 2 ขวบ
7. เด็กที่ชักภายใน 2-3 ขวบปีแรก เพราะมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก และส่งผลต่อพฤติกรรมและสุขภาพจิตของเด็กในอนาคต หากมีอาการชักอย่างต่อเนื่อง
8. อาจจะมีอาการทางจิตเวช ที่เป็นผลข้างเคียงจากยากันชัก ซึ่งจะยากต่อการวินิจฉัยการชัก แผนภูมิการส่งต่อผู้ป่วยโรคลมชัก
9. ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาโดยการผ่าตัด





แผนภูมิที่ 4 แนวทางการส่งตัวผู้ป่วยโรคซึมเศร้าไปยังโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถ



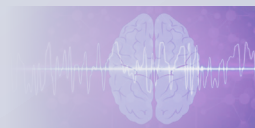
ภาคผนวกที่ 1

แบบคัดกรองอาการชักแบบ generalized tonic-clonic seizures

ตารางที่ 1 แสดงแบบคัดกรองอาการชักแบบ generalized tonic-clonic seizures

ท่านเคยมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 1. แขนทั้ง 2 ข้าง หรือขาทั้ง 2 ข้างกระตุกโดยควบคุมไม่ได้	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 2. ล้มลงพร้อมกับหน้าซีดหรือหน้าเขียว	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 3. หหมดสติเรียกไม่รู้สีกตัว	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 4. ล้มลงพร้อมกับหมดสติเรียกไม่รู้สีกตัว	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 5. ล้มลงและกัดลิ้นหรือกัดฟันตัวเอง	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 6. ล้มลงและมีปัสสาวะราด	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 7. กระตุกของแขนหรือขาข้างใด ข้างหนึ่ง หรือหน้าเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 8. เหม่อลอย ตาลอย แน่นิ่ง หรือนิ่งเฉยไม่สามารถโต้ตอบกับคนรอบข้างได้ และไต่กลิ้น ผิดปกติ	1.เคย	2.ไม่เคย
ข้อ 9. มีคนบอกว่าท่านชัก หรือเป็นโรคลมชัก	1.เคย	2.ไม่เคย

ผู้ป่วยที่มีประวัติในข้อ 1 และ 2 ร่วมกับประวัติในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 3 ถึง 9 อย่างน้อยหนึ่งข้อ ถือว่าให้ผลบวก (เฉพาะ generalized tonic-clonic seizures)





ภาคผนวกที่ 2

การให้ข้อมูลความรู้และคำแนะนำที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยลมชักและครอบครัว

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคและแนวทางการรักษาโรคลมชัก

ประกอบด้วย ความหมายของโรคลมชักและอาการชัก สาเหตุของโรคลมชัก รูปแบบของอาการชัก อาการในระยะก่อนเกิดอาการชัก ลักษณะทั่วไปของอาการชัก ภาวะแทรกซ้อนของโรคลมชัก การรักษาผู้ป่วยโรคลมชัก

2. ความรู้สิ่งกระตุ้นชักที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและแนะนำวิธีการดูแลตนเองเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจกระตุ้นให้เกิดอาการชักได้ง่าย ประกอบด้วย

2.1 สิ่งกระตุ้นชัkd้านร่างกาย ได้แก่ อดนอน ความเหนื่อยล้า อ่อนเพลียมาก ไข้ อดอาหาร หรือรับประทานอาหารไม่เป็นเวลา การมีรอบเดือน ปวดศีรษะ ท้องผูก การออกกำลังกาย

2.2 สิ่งกระตุ้นชัkd้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียดทางร่างกายหรือจิตใจที่รุนแรง

2.3 สิ่งกระตุ้นชัkd้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การรับประทานยากันชักไม่ถูกต้อง ไม่สม่ำเสมอ อากาศร้อน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แสงกระพริบ แสงจ้าหรือแสงวูบวาบ เสียงดัง การได้รับอาหารบางชนิด ยาบางชนิดหรือสิ่งเสพติด

สำหรับผู้ป่วยโรคลมชักมักพบสิ่งกระตุ้นอย่างน้อย 1 อย่าง ซึ่งสิ่งกระตุ้นชัknั้นมีด้วยกันหลายอย่าง ผู้ป่วยบางรายถ้าไม่หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ถึงแม้จะกินยากันชักสม่ำเสมอก็ยังมีอาการชักเกิดขึ้นได้

3. ความรู้เกี่ยวกับยา ประกอบด้วย วิธีรับประทานยา ขนาดยากันชักที่ใช้ อาการแพ้ยา และผลข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนปฏิกิริยา ระหว่างยากันชักและยาอื่นๆ ที่ใช้อยู่ (บทที่ 3)

4. ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลเบื้องต้นเมื่อมีอาการชักเกิดขึ้น อันตรายที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีอาการชัก เช่น การบาดเจ็บจากการล้มกระแทก หรือการสำลักน้ำหรืออาหารขณะชัก

5. ความรู้เกี่ยวกับอาการที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น อาการแพ้ยา ผลข้างเคียงที่รุนแรงจากยา และอาการชักที่ต่อเนื่อง

6. ผู้ป่วยและครอบครัวตระหนักถึงความสำคัญของการรักษา และการมาติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตแบบเฉียบพลันไม่ทราบสาเหตุ (SUDEP) โดยเฉพาะผู้ที่มีการชักแบบลมบ้าหมู (GTCS) (บทที่ 8)

7. ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

7.1 การอาบน้ำ หลีกเลี่ยงการอาบน้ำในอ่างอาบน้ำ สระน้ำ หรือลำคลอง

7.2 การเตรียมอาหาร หลีกเลี่ยงการเตรียมอาหารหน้าเตาแก๊สหรือเตาถ่านที่มีความร้อนสูง ตลอดจนน้ำมันทอดที่ร้อน

7.3 หลีกเลี่ยงการตีหมาแพหรือเครื่องตีอื่นที่ร้อนๆอาจเกิดอันตรายจากลวกร่างกายได้

7.4 การเดินทาง ควรเดินทางโดยการเดินหรือรถสาธารณะ งดขับรถจนกว่าจะสามารถควบคุมอาการชักได้ และแพทย์อนุญาต

8. คำแนะนำการออกกำลังกายในผู้ป่วยลมชัก

8.1 ผู้ป่วยโรคลมชักที่สามารถควบคุมอาการชักได้อย่างน้อย 1 ปี สามารถเล่นกีฬาได้

8.2 ควรเลือกวิธีการออกกำลังกายที่มีความเสี่ยงต่ำและเหมาะสมกับตนเอง ได้แก่ เบสบอล โบว์ลิ่ง กอล์ฟ ปิงปอง เวท เทรนนิ่ง โยคะ

8.3 ควรหลีกเลี่ยงกีฬาที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ชกมวย กีฬาผาดโผน ดำน้ำ ว่ายน้ำระยะไกล ยิมนาสติก ปีนเขา

9. คำแนะนำการจ้างงานและการทำงาน

9.1 ผู้ป่วยลมชักที่ควบคุมอาการชักได้แล้วสามารถทำงานได้เป็นปกติ

9.2 ผู้ป่วยลมชักที่ยังควบคุมอาการชักไม่ได้ก็สามารถทำงานได้ แต่แนะนำอาชีพที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ ปีนหรือทำงานในที่สูง การทำงานเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกล เผลวไฟหรือของร้อน ทำงานในบ่อน้ำหรือแหล่งน้ำ และไม่ควรให้ขับซีรียนต์หรือรถจักรยานยนต์ เนื่องจากอาจเกิดอันตรายถ้ามีอาการชักเกิดขึ้น

9.3 กรณีที่ผู้ป่วยลมชักมีปัญหาด้านพัฒนาการร่วมด้วย สามารถให้ทำงานง่ายๆ ได้ตามความเหมาะสมกับผู้ป่วย บางคนอาจแนะนำให้ไปเรียนที่โรงเรียนพิเศษเพื่อฝึกหัดอาชีพได้

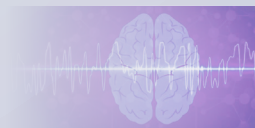
10. คำแนะนำการขับรถ

10.1 แพทย์เป็นผู้พิจารณาว่าผู้ป่วยลมชักสามารถขับรถได้หรือไม่ เนื่องจากอาการชักขณะขับรถอาจทำให้เกิดอันตรายสูงต่อชีวิตทั้งของตนเองและผู้อื่นได้

10.2 ผู้ที่มีอาการชักแบบไม่รู้สติ หรือสูญเสียการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายต้องหยุดขับรถทันที และจะสามารถกลับมาขับรถส่วนบุคคลได้อีกครั้ง เมื่อสามารถควบคุมอาการชักได้ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.3 หากผู้ที่ขับรถสาธารณะ ที่มีอาการชักแบบไม่รู้สติ หรือสูญเสียการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ต้องหยุดขับรถทันที และจะสามารถกลับมาขับรถได้อีกครั้ง เมื่อสามารถควบคุมอาการชักได้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี

10.4 เลือกใช้วิธีการเดินทางที่เหมาะสมแทนการขับรถ ได้แก่ การเดินในระยะทางที่เหมาะสม การเป็นผู้โดยสารทั้งรถส่วนตัวและใช้บริการรถสาธารณะ





ภาคผนวกที่ 3

รูปแบบการจัดการคลินิกโรคลมชัก

การบริหารจัดการการรักษาแบบผู้ป่วยนอกคลินิกโรคลมชักซึ่งเป็นคลินิกเฉพาะโรคนั้น มุ่งเน้นการบริหารจัดการที่ง่ายแต่ให้ประโยชน์สูงสุดคุ้มค่าในการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยโรคลมชักตามความเชี่ยวชาญของแต่ละวิชาชีพและมีเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยโรคลมชักร่วมกันที่จะทำให้มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น ความถี่ในการซักถาม ส่งผลให้ผู้มารับบริการมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมากได้ โดยมีความพึงพอใจในด้านบุคลากรมากที่สุด ทั้งแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ดังนั้นการจัดการคลินิกโรคลมชัก จึงควรให้การดูแลแบบทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ป่วยสูงสุด โดยบทบาทของทีมสหวิชาชีพในคลินิกโรคลมชัก ดังนี้

1. บทบาทหน้าที่ของพยาบาล

พยาบาลมีบทบาทคัดกรอง ประเมินอาการผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลในการพยาบาล และให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป มีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ คำแนะนำ อธิบายสิ่งต่างๆ ที่ผู้ป่วยโรคลมชักและญาติควรรู้ รวมถึงการสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น กิจกรรมกลุ่มสนับสนุนผู้ป่วยโรคลมชัก การนัดหมายและให้ข้อมูล โดยพยาบาลมีหน้าที่ให้คำแนะนำขั้นตอนของการรับบริการและการส่งตรวจอื่นๆ นอกจากนี้พยาบาลคือผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการประสานงานในทีมสุขภาพ ผู้ป่วยและญาติ โดยอาศัยเครื่องมือที่ง่าย ได้แก่ สมุดบันทึกอาการชัก (epilepsy diary) สำหรับผู้ป่วยหรือญาติจดบันทึกอาการชัก และติดตามผลการปรับยา สื่อและเอกสารให้ความรู้ คำแนะนำ การปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยและญาติ และมีระบบการติดต่อสื่อสาร ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติอย่างเป็นกันเองในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ, website, facebook หรือ line

2. บทบาทหน้าที่ของแพทย์

แพทย์มีบทบาทหน้าที่หลักในการตรวจวินิจฉัยโรคลมชัก แยกประเภทของการชัก เลือกแนวทางการรักษาที่เหมาะสมตามแนวทางการรักษามาตรฐาน ให้ข้อมูลเรื่องโรคพยากรณ์ของโรคแก่ผู้ป่วย และติดตามผลการรักษา

3. บทบาทหน้าที่ของเภสัชกร

เภสัชกรมีบทบาทตรวจสอบค้นหาปัญหาการรักษาด้วยยาที่เกิดขึ้น และค้นหาผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาการรักษาด้วยยา ได้แก่ ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เมื่อค้นพบปัญหาเภสัชกรจะมีบทบาทหน้าที่ในการป้องกันและแก้ปัญหาดังกล่าว

ภาคผนวกที่ 4

รูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำ

1. การให้คำปรึกษารายบุคคล ในกรณีผู้ป่วยที่มีคำถามต้องการได้รับข้อมูลคำแนะนำเพิ่มเติม มีความต้องการรักษาพยาบาลที่ยุ่ยากซับซ้อนกว่าและควรมีการจำแนกผู้ป่วยที่พบว่ามีปัญหาต้องการการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเองและให้เวลาในการให้คำปรึกษาพอสมควร ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคลมชัก และยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคลมชักได้อีกด้วย

2. กิจกรรมกลุ่มสนับสนุนผู้ป่วยโรคลมชัก (epilepsy support group) เป็นการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มใช้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยและญาตินั่งรอรับการตรวจมาเข้ากลุ่มเพื่อให้ผู้ป่วยโรคลมชักและผู้ดูแลมีประสบการณ์หรือมีปัญหาที่คล้ายคลึงกัน ได้ระบายความรู้สึกทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายใจเข้าใจตนเองและชีวิตมากขึ้น มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และมีความเชื่อมั่นในตนเอง(self-esteem) เพิ่มขึ้น





ภาคผนวกที่ 5 ประวัติเกี่ยวกับการชักในเด็ก

นักศึกษา วันเกิด

โรงเรียน วันที่

ประวัติของบุตรของท่านจะเป็นประโยชน์กับบุตรของท่านในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน กรุณาตอบคำถามต่อไป และส่งกลับไปโรงเรียน ให้เร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

1. ประเภทของการชัก

2. อธิบายลักษณะอาการ ชักที่เกิดขึ้น

3. ระยะเวลาเฉลี่ยของ การชัก

4. ชักบ่อยแค่ไหน

5. อธิบายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นหลังอาการชัก

6. สิ่งที่ทำให้เกิดอาการชัก

7. มีสัญญาณเตือน อย่างไร ก่อนที่จะเกิดอาการชัก.....

8. โพรตระบุงูชื่อ ยากันชักที่ เด็กของท่านได้รับ

ชื่อของ ยา ปริมาณ ที่ / เวลา ที่กำหนด

ชื่อของ ยา ปริมาณ ที่ / เวลา ที่กำหนด

ชื่อของ ยา ปริมาณ ที่ / เวลา ที่กำหนด

ชื่อของ ยา ปริมาณ ที่ / เวลา ที่กำหนด

9. แพทย์ ชื่อ โทรศัพท์ #.....

ภาคผนวกที่ 6
แบบบันทึกอาการชักที่บ้าน

ชื่อ

HN

กรุณาใส่สัญลักษณ์ต่างๆ แทนอาการชักแต่ละชนิด

* = □ = X =

△ = ○ = Φ =

เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

ที่มา: สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข





ภาคผนวกที่ 9

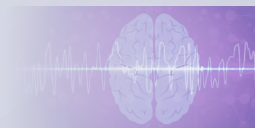
สุขศึกษาการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

1. ผู้ที่เคยชัก (รวมทั้งผู้เห็นเหตุการณ์) ควรพยายามสังเกตและจดจำลักษณะของลมชักไว้ หรือถ่ายคลิปไว้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตรวจและรักษา
2. ปฏิบัติตัวและกินยา ตามคำแนะนำของแพทย์
 - 2.1 ไม่หยุดยา เปลี่ยนแปลงขนาดยา หรือชื่อยากินเอง
 - 2.2 ไม่ควรเปลี่ยนแพทย์บ่อยๆ เพราะทำให้การรักษาไม่ต่อเนื่อง
 - 2.3 ควรบันทึกหรือทำปฏิทิน การกินยา และการนัดพบแพทย์เพื่อกันลืม
 - 2.4 ถ้าลืมกินยาไปเพียงมือเดียวหรือวันเดียว ให้เริ่มกินมือต่อไปตามปกติ
 - ไม่ควรกินยารานานอื่นๆ ร่วมกับยากันชักโดยมิได้ปรึกษาแพทย์ เพราะอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของยา ทั้งในด้านหักล้างทำให้คุมชักไม่ได้ หรือเสริมฤทธิ์กัน จนเกิดเป็นพิษขึ้นได้โดยเฉพาะการใช้ยาปฏิชีวนะ
 - ถ้ามีอาการผิดปกติใดๆ ที่สงสัยว่าจะแพ้ยา ควรกลับมาพบแพทย์ผู้รักษา อย่าตัดสินใจเอง
 - ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนสถานที่รักษา ควรนำยาที่กินอยู่ไปให้แพทย์ดูด้วย
3. หลีกเลี่ยงภาวะเครียด ท้องผูก トラกตร้าการทำงาน ออกกำลังกายเหนื่อยอ่อนอย่างมาก
4. การมีประจำเดือนอาจทำให้อาการชักเพิ่มขึ้น
5. การวางแผนครอบครัว การคุมกำเนิดและการเลี้ยงดูบุตร และการขอคำปรึกษาก่อนการตั้งครรภ์เพื่อลดความพิการของทารกในครรภ์และการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเมื่อตั้งครรภ์ หรือเจ็บป่วยอย่างอื่นควรแจ้งแก่แพทย์ผู้รักษาถึงโรคที่เป็น และยาที่กินอยู่
6. การให้คำแนะนำเรื่องงดการขับชี่ยานพาหนะ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ
7. หลีกเลี่ยงสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดชักได้แก่ แสงแดดจ้า แสงจากแฟลช แสงกระพริบ ทีวี จอคอมพิวเตอร์ สถานที่ที่มีเสียงดังอีกทีก เป็นต้น
8. ควรอาบน้ำด้วยฝักบัว หลีกเลี่ยงการอาบน้ำในอ่างอาบน้ำอาจจมน้ำเมื่อมีอาการชัก
9. ดูแลสุขอนามัยของช่องปาก ควรพบทันตแพทย์เพื่อดูแลเหงือกและฟันอย่างสม่ำเสมอ
10. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
11. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนและแอลกอฮอล์
12. การมีเพศสัมพันธ์ ไม่กระตุ้นให้เกิดการชักถ้าได้พักผ่อนเพียงพอ
13. การออกกำลังกาย แบบแอโรบิก เช่น การเดิน ปั่นจักรยาน พายเรือ หรือวิ่งจ็อกกิ้งโดยเริ่มจากระยะเวลาสั้น 10-15 นาที และต่อเนื่องได้ถึง 30 นาที ใน 2-5 วันต่อ 1 สัปดาห์
14. หลีกเลี่ยงกิจกรรมทางน้ำหรือใกล้แหล่งน้ำ การขับรถตามลำพัง
15. ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ

16. การดูแลสิ่งแวดล้อมในบ้าน
 - 16.1 ไม่ควรลือคประตูห้องน้ำ ห้องนอน
 - 16.2 หลีกเลี่ยงการทำครัว ระวังการใช้ของมีคม การอยู่ใกล้น้ำร้อน หรือเตาไฟ
 - 16.3 หลีกเลี่ยงภาชนะที่ทำมาจากแก้ว ได้แก่ จาน แก้วน้ำ ควรใช้ภาชนะที่ทำมาจากวัสดุที่ไม่แตกหัก เช่น พลาสติก เมลามีน
17. หลีกเลี่ยงชั้นที่สูง เช่น ปีนต้นไม้ เสาดไฟฟ้า
18. หลีกเลี่ยงการเล่นกีฬาที่เสี่ยงอันตราย เช่น ปีนเขา ชกมวย
19. พกบัตรหรือ สมุดบันทึก ในการรักษาทางการแพทย์ การวินิจฉัย ยาที่รับประทานอยู่ โรงพยาบาลที่รักษา หมายเลขโทรศัพท์ ของ แพทย์และบุคคล ที่สามารถเรียกหรือแจ้ง ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อจะได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง
20. การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง การมาพบแพทย์ตามนัด

ในกรณีผู้ป่วยเด็ก ให้ผู้ปกครองดูแลผู้ป่วยเหมือนเด็กปกติ แต่ควรลดปัจจัยที่จะส่งเสริมให้เกิดอาการชักได้ เช่น การเล่นจนเหนื่อยมาก การอดนอน การเล่นเกมสับบางชนิด นอกจากนั้นให้พยายามหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมต่างๆ เช่นการปีนต้นไม้ ว่ายน้ำ การขี่จักรยานหรือจักรยานยนต์ จนกว่าจะแน่ใจว่าอาการชักนั้นควบคุมได้ดี

ในกรณีผู้ป่วยเป็นผู้ใหญ่ แนะนำการปฏิบัติตัว และลดปัจจัยเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยเด็กข้างต้น เน้นถึงการเลือกอาชีพที่เหมาะสม และหลีกเลี่ยงการขับขี่ยานยนต์จนกว่าจะคุมอาการชักได้ และสามารถหยุดยากันชักได้





บรรณานุกรม

- กาญจนา อำนวยศักดิ์. (2559). แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชักสำหรับแพทย์. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพลส จำกัด.
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2555). แนวทางการรักษาโรคลมชัก สำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป และทีมสหสาขาวิชาชีพ. สืบค้นจาก <https://www.scribd.com/document/117025408/แนวทางการรักษาโรคลมชัก-สำหรับแพทย์-เวชปฏิบัติทั่วไปและทีมสหสาขาวิชาชีพ-ปี-2555#%20สืบค้น>
- จันทิมา ช่วยขุม และชนกพร จิตปัญญา. (2557). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยลมชัก: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 6(1), 36-47.
- จินตนา สัตยาศัย. (2552). เมแทบอลิท์บางชนิดที่พบใน magnetic resonance spectrum ของสมอง: ความหมายและการนำไปใช้ประโยชน์ทางคลินิก. ศรีนครินทร์เวชสาร, 24(4), 351-354.
- ชัยชน โลว์เจริญกุล. (2544). วิทยาการโรคลมชัก = Comprehensive epileptology. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ โครงการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักครบวงจรฯ.
- ชัยภัทร ชุณหรัศม์, ณิชฎ พสุธารชาติ, อรุมา ชูตินेत्र และนิจศรี ชาญณรงค์. (2555). Basic and clinical neuroscience 4. กรุงเทพฯ: สาขาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาคร จันท์สกุล. (2558). ฮอร์โมนเพศหญิงและโรคลมชัก (Female sex hormones and epilepsy). Epilepsy Digest, 3-6.
- นวลชนิษฐ์ ลิขิตลี้อา, ธีรพร สติรอังกูร และทิพย์สุดา ลาภภักดี. (2556). การพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน = home ward. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- รังสรรค์ ชัยเสวกกุล. (2556). การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง. ใน รุ่งโรจน์ พิทยศิริ, ธีรธร พูลเกษ, กนกวรรณ บุญญพิสิฏฐ์, สมบัติ มุ่งทวีพงษา (บรรณาธิการ), ตำราประสาทวิทยาคลินิก (น.1231). กรุงเทพฯ: สมาคมประสาทแห่งประเทศไทย.
- วรนุช เนตรพิศาลนิช, วิไลพร มัทธนาภิวัดน์, สุนิสา วิลาศรี, สิริรักษ์ ไซยสมบูรณ์, และสุกฤตา สีบานเย็น. (2559). คู่มือการใช้งานระบบและโปรแกรม BMA Home Ward Referral. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร.
- วันนา จินดาเพิ่ม, ศิริวรรณ เครือวิริยะพันธ์ และพนอ ทับทิมทอง. (2561). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อลดไข้ในผู้ป่วยบาดเจ็บ. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย, 5(1), 127-135.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). แนวทางการรักษาโรคลมชักสำหรับแพทย์. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2554). แนวทางการรักษาโรคลมชัก สำหรับแพทย์ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคลมชักสำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.
- สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. กรุงเทพฯ: บริษัทธนาเพลส จำกัด.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). แนวทางเวชปฏิบัติโรคลมชักสำหรับแพทย์. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.

สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2560). แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง สำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ: สถาบันฯ.

สมศักดิ์ เทียมเก่า. (2561). การรักษาโรคลมชักแบบบูรณาการ. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2559). รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง chronic care model (CCM). กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2561). Thailand medical services profile 2015-2018 (การแพทย์ไทย 2558-2561) volume 1 (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

ลิปพนนท์ สามไชย และ โยธิน ชินวลัญช์. คู่มือการจัดแบ่งกลุ่มอาการชักภาคปฏิบัติโดย ILAE ฉบับปี 2017. (2561). กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า.

สิริรัตน์ เปรมประวัตติ. (2556). คู่มือการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการชักต่อเนื่อง (Status epilepticus). กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ฯ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุณี เลิศสินอุดม, สมศักดิ์ เทียมเก่า, กนกวรรณ ชัยนิรันดร์, ปวลี เนียมถาวร และสุภิญญา ตันตปากุล. (2553). ความพึงพอใจของผู้มารับบริการ ณ คลินิกโรคลมชัก โรงพยาบาลศรีนครินทร์. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 5(2), 7-18.

สุณี เลิศสินอุดม, สมศักดิ์ เทียมเก่า, กนกวรรณ ชัยนิรันดร์, ปวลี เนียมถาวร และสุภิญญา ตันตปากุล. (2553). ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคลมชัก คลินิกโรคลมชัก โรงพยาบาลศรีนครินทร์. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 5(2), 19-26.

สุดาทิพย์ ผาดชีพ. (2553). การตรวจวินิจฉัยโรคลมชักในเด็ก. ใน อาคม อารยาวิชานนท์ (บรรณาธิการ), การตรวจวินิจฉัยโรกระบบประสาท (น.39-60). อุบลราชธานี: ศิริธรรมออฟเซ็ท.

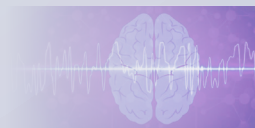
อนันต์นิตย์ วิสุทธิพันธุ์. (2554). โรคลมชักในเด็ก. กรุงเทพฯ: บริษัทโพลีสติก พับลิชชิ่ง จำกัด.

อัจฉราภรณ์ ทองเย็น, ชูศักดิ์ ลิ้มทัย, และธิดิมา วัฒนวิจิตรกุล. (2561). การควบคุมอาการชักและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคลมชัก: เปรียบเทียบระหว่างวัยสูงอายุกับวัยผู้ใหญ่. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา, 19(1), 14-26.

อุดม ภู่วโรดม. (2560). การปฐมพยาบาลผู้ป่วย "โรคลมชัก" ที่ถูกต้อง. สืบค้นจาก <https://www.komchadluek.net/news/edu-health/303400>

American College of Sports Medicine. (2010). Exercising with epilepsy: prescription for health. Retrieved from <http://www.medscape.com/viewarticle/719395>

Bautista, R.E.D. (2017). Understanding the self-management skills of persons with epilepsy. *Epilepsy and behavior*, 69, 7-11. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525505016304437?via%3Dihub>





Buelow, J., Miller, W., & Fishman, J. (2018). Development of an epilepsy nursing communication tool: improving the quality of interactions between nurses and patients with seizures. *The Journal of Neuroscience Nursing*, 50(2), 74-80. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5882248/pdf/jnn-50-74.pdf>

Callanan, M., & Spencer, D.C. (2016). Measuring the value of epilepsy nurses. *Epilepsy currents*, 16(6), 384-385. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5106099/pdf/i1535-7511-16-6-384.pdf>

Chiumello, D., Gotti, M., & Vergani, G. (2017). Paracetamol in fever in critically ill patients - an update. *Journal of Critical Care*, 38, 245-252.

CHOC Epilepsy Center. (n.d.). Managing children with epilepsy: school nurse guide. Retrieved from <https://www.choc.org/userfiles/file/EpilepsyHandbook.pdf>

Crawford, P. (2005). Best practice guideline for woman with epilepsy. *Epilepsia*, 46 (Suppl 9), 117-124. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1528-1167.2005.00323.x>

Critical Care Services Ontario. (2015). Provincial guidelines for the management of epilepsy in adults and children: epilepsy implementation task force version 1.0. Retrieved from https://epilepsyontario.org/wp-content/uploads/2015/03/Provincial-Guidelines-for-the-Management-of-Epilepsy-in-Adults-and-Children_Janurary-20151.pdf

Day, C.B., Bierhals, C.C.B.K., dos Santos, N.O., Mocellin, D., Predebon, M.L., Dal Pizzol, F.L.F., Paskulin, L.M.G. (2018). Nursing home care educational intervention for family caregivers of older adults post stroke (SHARE): study protocol for a randomized trial. *Trials*, 19(96), 1-9. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5807750/pdf/13063_2018_Article_2454.pdf

Fisher, R.S., Cross, J.H., D'Souza, C., French, J.A., Haut, S.R., Higurashi, N., ... Zuberi, S.M. (2017). Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types: the ILAE commission report. *Epilepsia*, 58(4), 531-542. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/epi.13671>

Koekkoek, J.A.F., Dirven, L., Reijneveld, J.C., Postma, T.J., Grant, R., Pace, A.,... Taphoorn, J.B. (2014). Epilepsy in the end of life phase of brain tumor patients: a systematic review. *Neuro-Oncology Practice*, 1(3), 134-140. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6657388/pdf/npu018.pdf>

Larner, A.J. (2013). *Neurological neurology : the neurocognitive impairments of neurological disorders* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Lawson, T., Yeager, S. (2016). Status epilepticus in adults: a review of diagnosis and treatment. *Critical Care Nurse*, 36(2), 62-73.

Leung, A.K., Hon, K.L., Leung, T.N. (2018). Febrile seizures: an overview. *Drugs in Context*, 7, 1-12. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6052913/pdf/dic-7-212536.pdf>

Lezak, M.D., Howieson, D.B., Bigler, E.D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). Oxford University Press: New York.

National clinical program for epilepsy. (2018). Practice guideline for the management of woman with epilepsy. Retrieved from <https://www.hse.ie/eng/about/who/acute-hospitals-division/woman-infants/clinical-guidelines/practice-guide-for-mgt-of-women-with-epilepsy.pdf>

National Institute for Health and Care Excellence. (2012). Epilepsies: diagnosis and management: clinical guidelines. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg137/resources/epilepsies-diagnosis-and-management-pdf-35109515407813>

Pace, A., Villani, V., Di Pasquale, A., Benincasa, D., Guariglia, L., Ieraci, S.,...Pompili, A. (2014). Home care for brain tumor patients. *Neuro-Oncology Practice*, 1, 8-12. Retrieved from <https://academic.oup.com/nop/article/1/1/8/1194293>

Pfäfflin, M., Schmitz, B., & May, T.W. (2016). Efficacy of the epilepsy nurse: Results of a randomized controlled study. *Epilepsia*, 57(7), 1190-1198. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/epi.13424>

Sawangchareon, K., Pranboon, S., Tiamkao, S., & Sawanyawisuth, K. (2013). Moving the self-esteem of people with epilepsy by supportive group: a clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 2(4), 329-335. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134145/pdf/jcs-2-329.pdf>

Schoenberg, M.R., & Scott, J.G. (2011). *The little black book of neuropsychology: a syndrome-based approach*. New York: Springer Science+Business Media.

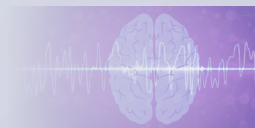
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). (2018). Diagnosis and management of epilepsy in adults: a national clinical guideline. Retrieved from https://www.sign.ac.uk/assets/sign143_2018.pdf

Shah, M.I., Macias, C.G., Dayan, P.S., Weik, T.S., Brown, K.M., Fuchs, S.M.,...Lang E.S. (2013). An evidence-based guideline for pediatric prehospital seizure management using grade methodology. *Prehospital emergency care*, 18(1), 15-24. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/10903127.2013.844874>

Smith, G., Wagner, J.L., & Edwards, J.C. (2015). Epilepsy update, part 2: nursing care and evidence-based treatment. *American Journal of Nursing*, 115(6), 34-44.

Teran, F., Harper-Kirksey, K., & Jagoda, A. (2015). Clinical decision making in seizures and status epilepticus. *Emergency medicine practice*, 17(1), 1-24.

Yadegary, M.A., Maemodan, F.G., Nayeri, N.D., & Ghanjekhanlo, A. (2015). The effect of self-management training on health-related quality of life in patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 50, 108-112. Retrieved from https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1525505015002280.pdf?locale=en_US&searchIndex=





Epilepsy: Clinical Nursing Practice Guidelines for Nurse