

**หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขากุมารเวชศาสตร์โรคระบบประสาท**

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

สาขาประสาทวิทยา

วัตถุประสงค์

แพทย์ที่สำเร็จการอบรมในสาขาประสาทวิทยาแล้วจะเป็นแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญและสามารถ

1. อธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรกระบบประสาทในเด็กได้
2. วินิจฉัย บำบัดรักษา โรกระบบประสาทในเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมีประสิทธิภาพ รวมทั้งป้องกัน และแก้ไขสภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทางระบบประสาทได้
3. ประสานงานกับผู้อื่นทางวิชาการ และบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. อธิบายหลักการ วิธีการทำวิจัย และทำวิจัยได้อย่างถูกต้อง
5. ทำหน้าที่สอนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับปัญหาโรกระบบประสาทในเด็กรวมทั้งการป้องกันและการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยที่เป็นโรกระบบประสาทแก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางสาธารณสุข รวมทั้งประชาชนได้เป็นอย่างดี
6. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน

คุณสมบัติของผู้รับการฝึกอบรม

1. เป็นผู้ได้รับวุฒิปริญญาตรีหรืออนุปริญญาตรี สาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภาหรือ
2. เป็นผู้ที่ได้ผ่านการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านในสาขากุมารเวชศาสตร์ในสถานที่แพทยสภารับรองครบตามหลักสูตรของแพทยสภา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

แพทย์ประจำบ้านที่จะรับการฝึกอบรม เพื่อสอบเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขากุมารเวชศาสตร์สาขาโรกระบบประสาทของแพทยสภา ต้องได้รับรองฝึกอบรมเป็นเวลา 2 ปี โดยที่ได้

ปฏิบัติงานที่หน่วยโรกระบบประสาท	วิชากุมารเวชศาสตร์	18 เดือน	} รวม 3 เดือน
	วิชาอายุรศาสตร์	1-2 เดือน	
	กุมารจิตเวชศาสตร์	1-2 เดือน	

วิชาเลือก 3 เดือน โดยเลือกจาก

พยาธิวิทยาระบบประสาท
พัฒนาการเด็ก
เวชศาสตร์ฟื้นฟู
ประสาทรังสีวิทยา

ปีที่ 1

มีเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ โดย

1. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ ต่อไปนี้ โดยสม่ำเสมอ
 - 1.1 ประชุมวิชาการ
 - 1.2 ประชุมปรึกษาผู้ป่วย
 - 1.3 ประชุมวารสารสโมสร
 - 1.4 การบรรยายพิเศษ
2. ปฏิบัติงานทางคลินิกต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 ดูแลผู้ป่วยใน
 - 2.2 ดูแลผู้ป่วยนอกทางกุมารเวชศาสตร์โรกระบบประสาท
 - 2.3 ดูแลผู้ป่วยหนักในหออภิบาล
 - 2.4 ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางระบบประสาทในผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การตรวจคลื่นสมอง การตรวจกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า เป็นต้น
3. เขียนโครงการวิจัยและเริ่มทำวิจัยทางกุมารประสาทวิทยา 1 เรื่อง

หมายเหตุ ในระยะแรกที่มีการฝึกพร้อมกับกองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้านั้น ให้ปฏิบัติที่โรงพยาบาลศิริราช 8 เดือนและที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 4 เดือน

ปีที่ 2

มีเวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ โดยมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับโรกระบบประสาทและปฏิบัติหน้าที่เพิ่มเติมจากปีที่ 1 ดังนี้

1. เป็นที่ปรึกษา ควบคุมดูแลแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ที่หมุนเวียนเข้ามาผ่านหน่วยโรกระบบประสาท
2. เป็นผู้นำกลุ่มในการสั่งการให้การรักษาหรือรับปรึกษาผู้ป่วยโรกระบบประสาท
3. จัดการประชุมและจัดอภิปรายปัญหา
4. ปฏิบัติงานในสาขากุมารจิตเวชศาสตร์ 1 เดือน
5. ปฏิบัติงานในสาขาวิชาเลือก 2 เดือน
6. เสนอรายงานผลงานทางวิชาการหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับโรกระบบประสาทให้

คณะอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบพิจารณารับรองและพ้อมที่จะพิมพ์ได้อย่างน้อย 1 เรื่อง ก่อนจบการฝึกอบรม

หมายเหตุ ในระยะแรกที่มีการฝึกพร้อมกับกองกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้านั้น ให้ปฏิบัติที่โรงพยาบาลศิริราช 8 เดือนและที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 4 เดือน ส่วนในสาขาวิชากุมารจิตเวชศาสตร์และสาขาวิชาเลือกนั้นให้ทำในโรงพยาบาลศิริราช

เนื้อหาของหลักสูตร

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีความรู้ ความสามารถตามเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. ความรู้พื้นฐาน

- 1.1 กายวิภาคศาสตร์ของระบบประสาท
- 1.2 สรีรวิทยาของระบบประสาทในคนปกติ
- 1.3 พยาธิสรีรวิทยาของระบบประสาทในผู้ป่วยโรคต่างๆ
- 1.4 การเจริญเติบโตและการพัฒนาของระบบประสาท
- 1.5 หลักการของการตรวจค้นพิเศษทางระบบประสาท
- 1.6 เกสซ์วิทยาของยาที่ใช้ในโรกระบบประสาท
- 1.7 การป้องกันโรคและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยที่เป็นโรกระบบประสาท

2. ความสามารถในการปฏิบัติ

- 2.1 สามารถให้การวินิจฉัย โดยการซักถามประวัติการตรวจทางระบบประสาททางคลินิก รวมทั้งสามารถรักษาโรค และภาวะผิดปกติต่างๆ ของระบบประสาท ที่สำคัญ ดังนี้

2.1.1 โรคและภาวะผิดปกติของระบบประสาทได้แก่

2.1.1.1 อาการต่างๆ

- convulsion
- headache
- coma
- increased intracranial pressure
- weakness, floppiness
- sensory deficit
- abnormal movement
- ataxia
- delayed development
 - motor
 - mental
 - speech
- visual deficit
- hearing deficit
- vertigo
- macrocrania, hydrocephalus

- microcrania
- behavioral change

2.1.1.2 โรคต่างๆ

- Congenital anomalies ที่ระบบประสาท และอวัยวะที่เกี่ยวข้อง
- Inflammation และ infection ที่ระบบประสาท
- Meningitis แบบเฉียบพลัน (acute) และแบบเรื้อรัง (chronic)
- Encephalitis แบบเฉียบพลัน (acute) และแบบเรื้อรัง (chronic)
- Brain abscess, cerebritis
- Epidural, subdural abscess
- Myelitis, myelopathy
- Anterior horn cell (poliomyelitis)
- Encephalopathy จากสาเหตุต่าง ๆ เช่น toxic, snake bite, cerebral malaria, metabolic derangement, related to infection เช่น Reye Syndrome
- Trauma ที่ระบบประสาท ได้แก่ Cerebral concussion, contusion, laceration, hemorrhage, Spinal cord injury รวมทั้ง spinal fracture, subluxation, dislocation, Birth injuries
- Tumors ที่ระบบประสาท
- Vascular diseases ได้แก่ภาวะเลือดออก และอุดตันของเส้นเลือดสมอง
- Seizure and epilepsy
- Spinal cord diseases
- Neuromuscular disorders
- Spinal cord diseases
- Peripheral nerve diseases
- Neuromuscular junction disease
- Muscle diseases
- Demyelinating diseases
- Degenerative diseases
- Neurological manifestations of systemic diseases
- Common psychiatric problems ได้แก่ hyperventilation syndrome, sleep disorders, breath holding spell, attention deficit disorder, hyperactivity, anxiety, depression, autism, drug and substance abuse, anorexia nervosa, tics
- Cerebral palsy
- ภาวะสมองตาย (brain death)

2.2 สามารถให้การวินิจฉัยโดยอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและ/หรือแปลผล การตรวจพิเศษทางระบบประสาทบางอย่าง ซึ่งการตรวจนี้เป็นการตรวจเฉพาะ ไม่มีการฝึกอบรมในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ ได้แก่

2.2.1 EEG

2.2.2 EMG and nerve conduction study

2.2.3 Evoked potential

2.2.4 Cerebral angiogram

2.2.5 CT scan

2.2.6 MRI scan

2.2.7 Ultrasonography

การสอบเพื่อวุฒิบัตร

1. ผู้สมัครสอบเพื่อวุฒิบัตรแพทย์เฉพาะทางกุมารเวชศาสตร์สาขาประสาทจะต้องเป็นผู้ได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติบัตร สาขากุมารเวชศาสตร์ของแพทยสภาและได้ผ่านการอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขากุมารเวชศาสตร์ประสาทวิทยาครบตามหลักสูตรของแพทยสภา และสถาบันที่ให้การฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบได้

2. วิธีการสอบประกอบด้วย

การสอบข้อเขียน

การสอบภาคปฏิบัติ

การสอบสัมภาษณ์

3. สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย จะร่วมกันเสนอบุคคลที่สมควรเป็นอนุกรรมการการฝึกอบรมและสอบให้แพทยสภารับรองและแต่งตั้ง

คุณสมบัติ

ผู้สอบผ่านจะได้รับวุฒิบัตร เป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาประสาทวิทยาจากราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย

2. ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยโรคระบบประสาท

1. จำนวนกุมารแพทย์โรคระบบประสาทที่ได้รับหนังสืออนุมัติฯ หรือวุฒิบัตรฯ อนุสาขากุมารเวชศาสตร์โรคระบบประสาท

1	คน
---	----

 - กุมารแพทย์โรคระบบประสาท ทำงานเต็มเวลา

1	คน
---	----
 - กุมารแพทย์ปฏิบัติงานในหน่วยประสาทวิทยา

2	คน
---	----
2. รายชื่ออาจารย์กุมารแพทย์โรคระบบประสาท
 - 2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรัชย์ ลิขสิทธิ์วัฒนกุล
คุณวุฒิ: พ.บ.
วุฒิบัตร กุมารเวชศาสตร์
ประกาศนียบัตรสาขาประสาทวิทยาในเด็ก
(Certificate in Child Neurology)
ประกาศนียบัตรสาขาโรคลมชัก
(Certificate in clinical neurophysiology and Epilepsy)
อนุมัติบัตรกุมารเวชศาสตร์สาขาประสาทวิทยา
 - 2.2 อาจารย์นายแพทย์สรวิศ วีรวรรณ
คุณวุฒิ: พ.บ.
วุฒิบัตรกุมารเวชศาสตร์
 - 2.3 อาจารย์แพทย์หญิงอรณี แสนมณีชัย
คุณวุฒิ: พ.บ.
วุฒิบัตรกุมารเวชศาสตร์
3. จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรคระบบประสาท

ประมาณ 10-15	เตียง
--------------	-------
4. สถิติที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคระบบประสาท
 - ผู้ป่วยในปี 2546-2548

ผู้ป่วยใน	881	ราย
ผู้ป่วยนอก	4,388	ราย
ผู้ป่วยรับการตรวจคลื่นสมอง	1,086	ราย
5. จำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้สำหรับหน่วยโรคระบบประสาท
 - 5.1 Ultrasonography

0	เครื่อง
---	---------
 - 5.2 EEG

2	เครื่อง
---	---------
 - 5.3 คลื่นเนื้อเสียงสะท้อนทางระบบประสาท (Ultrasonography) ของภาควิชารังสีวิทยา
 - 5.4 เอ็กซเรย์เส้นเลือดสมองโดยการฉีดสารทึบแสง (Cerebral angiogram) ของภาควิชารังสีวิทยา

5.5 เอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์ของระบบประสาท (Computerized tomography, CT scan) ของภาควิชา
รังสีวิทยา

5.6 การสร้างภาพของระบบประสาทด้วยสนามแม่เหล็ก (Magnetic Resonance Imaging, MRI)
ของภาควิชารังสีวิทยา

6. มีห้องอภิบาลผู้ป่วยหนัก (P.I.C.U. และ N.I.C.U.) ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมที่จะให้การตรวจ
และรักษาผู้ป่วยหนักได้

6.1 มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับงานบริการและการฝึกอบรมกุมารแพทย์
ประสาทวิทยา

- ระบบสารสนเทศที่สามารถเข้าระบบ internet เพื่อการศึกษาของแพทย์ประจำบ้าน
ต่อยอดไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง

6.2 ห้องปฏิบัติการ / หน่วยงานสนับสนุน สถาบันฝึกอบรมควรมีห้องปฏิบัติการที่สามารถ
ให้การสนับสนุนและรองรับงานวิจัยได้

6.3 มีกิจกรรมวิชาการ

มีการจัดให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ ต่อไปนี้โดยสม่ำเสมอ
ประชุมวิชาการและ ประชุมปรึกษาผู้ป่วย

- | | |
|---|-------------------|
| 1. หน่วยประสาทศัลยศาสตร์ | 4 ครั้ง / เดือน |
| 2. หน่วยรังสีวินิจฉัย | 2 ครั้ง / เดือน |
| 3. ประชุมวารสารสโมสร์, Interesting case, Topic review | 3 ครั้ง / เดือน |
| 4. สหสาขา Neurogenetics | 1 ครั้ง / เดือน |
| 5. สหสาขา Brain tumor clinics | 1 ครั้ง / เดือน |
| 6. การบรรยายพิเศษ | 1 ครั้ง / สัปดาห์ |
| 7. การประชุมนำเสนอรายงานผู้ป่วย ภาควิชากุมาร ฯ | 3 ครั้ง / สัปดาห์ |
| 8. การประชุมวิชาการประจำปี ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ | |

ประชุมวิชาการภายนอกสถาบัน

1. ชมรมกุมารแพทย์สาขาประสาทวิทยา
2. สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย
3. สมาคมโรคลมชักแห่งประเทศไทย