

คู่มือฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน  
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ปีการศึกษา 2560

“อาชีพแพทย์นั้นมีเกียรติ แพทย์ที่ดีจะไม่รวย แต่ไม่อดตาย ถ้าใครอยากร่ำรวย ก็  
ควรประกอบอาชีพอื่น”

สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก

## คำนำ

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดทำ “คู่มือแพทย์เพื่อการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ปีการศึกษา 2559 เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรม สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปีการศึกษา 2559

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วินัย ชัยคุณ)

หัวหน้าภาควิชาจักษุวิทยา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1 กรกฎาคม 2560

คณะกรรมการดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความ  
ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน ภาควิชาจักษุวิทยา  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงเกษรา พัฒนพิฑูรย์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงธิดารัตน์ สีสั่งกูรเสถียร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงลินดา ทรรษภิญโญ

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
เพื่อประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
อนุสาขากจักษุวิทยาโรคต้อหิน  
ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อประกาศนียบัตร  
แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขากจักษุ  
วิทยาโรคต้อหิน

(ภาษาอังกฤษ) Fellowship Training in Glaucoma

ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย) ประกาศนียบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวช  
กรรมอนุสาขากจักษุวิทยาโรคต้อหิน

(ภาษาอังกฤษ) Certificate of Fellowship in Glaucoma

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย) ป. จักษุวิทยาโรคต้อหิน

(ภาษาอังกฤษ) Cert. of Fellowship in Glaucoma

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 053 – 935512 โทรสาร 053 – 936121

คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากจักษุวิทยาโรคต้อหิน

1. เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากแพทย  
สภา หรือจากต่างประเทศที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

2. ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาจักษุวิทยา หรือเป็นแพทย์ประจำบ้านปีสุดท้ายในสาขาจักษุวิทยาและมีสิทธิเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ในปีการศึกษานั้น
3. ได้รับการคัดเลือกจากสถาบันฝึกอบรมให้เข้ารับการอบรมได้

**จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม**

จำนวนไม่เกิน 2 คนต่อปี

**จำนวนปีการฝึกอบรม**

หลักสูตรฝึกอบรมมีระยะเวลา 1 ปี

**รายชื่ออาจารย์ในอนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน**  
**ปีการศึกษา 2560**

1. รองศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงเกษรา พัฒนพิฑูรย์ ประธานหลักสูตร
  - พบ.(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
  - ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาจักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) อ.ว. จักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
  - Certificate in Glaucoma, University of British Columbia, Canada
  - Certificate in Uveitis, University of British Columbia, Canada
  - Degree of doctor (PhD) in Medicine, Utrecht University, the Netherlands
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ดำรงค์ วิวัฒน์วงศ์วนา
  - พบ.(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
  - ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาจักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) อ.ว. จักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Certificate in Glaucoma, University of British Columbia, Canada
  - Certificate in Oculoplastic and Orbit University of British Columbia, Canada
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจิตดารัตน์ ลีอังกูรเสถียร
  - พบ.(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
  - ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาจักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) อ.ว. จักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Certificate in Glaucoma, University of California, San Francisco, USA
  - Certificate in Low Vision Rehabilitation, California Pacific Medical Center, USA
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงลินดา ทรรษภิญโญ
  - พบ.(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
  - ป.บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาจักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) อ.ว. จักษุวิทยา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Certificate in Glaucoma, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong
  - Certificate in Neuro-ophthalmology, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong

รายชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน  
ปีการศึกษา 2560

1. แพทย์หญิงณัฐยา ปัญโญวัฒน์กุล

## วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว จักษุแพทย์ผู้รับการฝึกอบรมควรมีความรู้ความสามารถดังต่อไปนี้

1. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดวงตา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับประสาทตา การไหลเวียนของ aqueous humor และการควบคุมความดันลูกตาทั้งในด้านกายวิภาคและสรีรวิทยา ในภาวะปกติและในพยาธิสภาพ
2. ให้การวินิจฉัยโรคต้อหินและส่งตรวจพิเศษได้อย่างเหมาะสม
3. ให้การรักษา ให้คำแนะนำ และดูแลผู้ป่วยโรคต้อหินอย่างเต็มความสามารถ และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถรักษาด้วยการใช้เลเซอร์ การผ่าตัด และให้การดูแลภายหลังการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม
5. ให้คำปรึกษาแก่จักษุแพทย์ทั่วไปหรือจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. เป็นผู้ใฝ่รู้ และศึกษาต่อเนื่องด้วยตัวเองตลอดเวลา
7. สามารถทำการวิจัยเกี่ยวกับโรคต้อหินได้
8. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม



## วิธีการเรียนรู้

ภาควิชาจักษุวิทยา ได้จัดให้มีการอบรมเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาจักษุวิทยา โรคต้อหิน เกิดการเรียนรู้ผสมผสานครบถ้วนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ (Knowledge, Cognitive Domain)
  - 1.1 การบรรยายทางจักษุวิทยา
  - 1.2 การบรรยายพิเศษต่างๆ
  - 1.3 กิจกรรมทางวิชาการ
    - Posterior photographic review
    - Journal club
    - Interesting case
    - Topic discussion
    - Morbidity/Mortality conference
    - Quality round
    - Guest speaker
    - Interdepartment conference
  - 1.4 กิจกรรมทางวิชาการภายนอกสถาบัน
    - การประชุมวิชาการระดับคณะ
    - การประชุมวิชาการระหว่างสถาบัน
    - การประชุมวิชาการของราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
    - การลง elective ต่างสถาบัน (ระยะเวลา 1 เดือนในปีที่ 2 ของการฝึกอบรม)
  - 1.5 การเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการศึกษาต่างๆ
2. ด้านทักษะ (Skills, Psychomotor Domain)
  - 2.1 การปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยนอก
  - 2.2 การปฏิบัติงานในแผนกผู้ป่วยใน
  - 2.3 การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ได้แก่ การเข้าช่วยผ่าตัด การฝึกผ่าตัดด้วยตนเองภายใต้การควบคุมของอาจารย์ การแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน
  - 2.4 การรับปรึกษาผู้ป่วยจากแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน
  - 2.5 การอยู่เวรฉุกเฉิน
  - 2.6 การลง elective ต่างสถาบัน (ระยะเวลา 1 เดือนในปีที่ 2 ของการฝึกอบรม)
  - 2.7 การบันทึกเวชระเบียนและข้อมูลทางการแพทย์ การเขียนรายงาน และเอกสารต่างๆ

- 2.8 การถ่ายทอดความรู้ การสอนหัตถการแก่ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้  
ทุน และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ
- 2.9 การจัดเตรียมการประชุม ดำเนินการประชุม การนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่  
ประชุม
- 3. ด้านเจตคติ (Attitudes, Affective Domain)
  - 3.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน เรียนรู้จากการประพัติตน  
ตามตัวอย่างที่ดีของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
  - 3.2 การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย เช่น การสอน  
ที่แผนกผู้ป่วยนอก การสอนในห้องผ่าตัด เป็นต้น
  - 3.3 การเน้นให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน ตระหนักถึง  
ความสำคัญของการมีเจตคติที่ดี และทำการประเมินทางด้านเจตคติควบคู่กับการ  
ประเมินด้านความรู้และทักษะ

## การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขากัญญาวิทยาโรคต้อหิน

1. ช่วยงานวิจัยของอาจารย์หรือทำงานวิจัยของตนเองอย่างน้อย 1 เรื่อง
2. นำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในการประชุมวิชาการทางจักษุวิทยา อย่างน้อย 1 เรื่อง
3. ได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางจักษุวิทยาชั้นนำบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยคือ ให้คำปรึกษา ควบคุมการทำวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นงานวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัย

## เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด สาขาจักษุวิทยาโรคต้อหิน ประกอบด้วย  
เนื้อหา ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐาน (Basic science) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายความรู้พื้นฐานดังต่อไปนี้
  - 1.1 Ocular embryology and anatomy especially anterior chamber angle, optic disc, retinal nerve fiber layer
  - 1.2 Physiology of aqueous production, aqueous outflow, intraocular pressure, ciliary body, optic disc, and retinal nerve fiber layer
  - 1.3 Biochemistry of aqueous humor
  - 1.4 Glaucomatous optic atrophy, technique for evaluation optic nerve head and nerve fiber layer
  - 1.5 Tonometry and tonometers
  - 1.6 Perimetry and visual field change in glaucoma
  - 1.7 Gonioscopy and new technology for angle assessment
  - 1.8 Functional test in glaucoma and structural assessment
  - 1.9 Pharmacology of antiglaucoma medications
  - 1.10 Principle of surgery and laser treatment in glaucoma

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคต้อหิน (Clinical science in glaucoma) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถบอก cause, pathogenesis, pathophysiology, natural history, diagnosis, prevention, treatment และ complication ของภาวะต่อไปนี้

- 2.1 Classification of glaucoma
- 2.2 Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment of
  - 2.2.1 Angle closure glaucoma
  - 2.2.2 Low-tension glaucoma
  - 2.2.3 Developmental and congenital glaucoma
  - 2.2.4 Glaucoma associated with other ocular and systemic disorders
- 2.3 Medical and surgical treatment
  - 2.3.1 Principle of medical therapy in glaucoma
  - 2.3.2 Laser treatment
  - 2.3.3 Management of surgical complications

3. ทักษะในการปฏิบัติงาน (Practical skill) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถตรวจ ทำการรักษา และแปลผลหัตถการพิเศษเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง

- 3.1 การตรวจและการแปลผลการตรวจด้วยเครื่องมือต่างๆ
  - 3.1.1 Ophthalmoscopy
  - 3.1.2 Gonioscopy
  - 3.1.3 Perimetry
  - 3.1.4 Computerized image analysis of optic nerve head and retinal nerve fiber layer
- 3.2 การวินิจฉัยโรคต้อหิน
- 3.3 การรักษาด้วยยารักษาโรคต้อหิน และการติดตามผลการรักษา
- 3.4 การผ่าตัดโรคต้อหิน
  - 3.4.1 Surgical iridectomy
  - 3.4.2 Angle surgery
  - 3.4.3 Trabeculectomy
  - 3.4.4 Glaucoma drainage implant surgery
- 3.5 การใช้เลเซอร์ในโรคต้อหิน
  - 3.5.1 Laser iridotomy and iridoplasty
  - 3.5.2 Laser trabeculoplasty
  - 3.5.3 Cyclodestructive procedure

4. งานวิจัย (Clinical research) ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

- 4.1 Research methodology
- 4.2 Research statistic

### วิธีการฝึกอบรม

ภายในระยะเวลา 1 ปี ของการฝึกอบรม ต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เข้ารับฝึกอบรมได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาของการฝึกอบรม จึงได้จัดให้มีการฝึกอบรมดังนี้

#### 1. ภาคทฤษฎี

- 1.1 เข้าร่วมและนำเสนอในกิจกรรมวิชาการของภาควิชาชีพ เป็นประจำ ได้แก่
  - 1.1.1 Update in Ophthalmology (Journal club, Topic conference) ทุกวันพฤหัสบดี
  - 1.1.2 Glaucoma club 1 ครั้ง/เดือน
  - 1.1.3 เตรียม Topic conference 1 ครั้ง/ปี
  - 1.1.4 Photographic conference 2 ครั้ง/เดือน
  - 1.1.5 Morbidity-mortality conference, Quality round 2 ครั้ง/ปี
  - 1.1.6 อื่นๆ
- 1.2 ช่วยสอนนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมหลักสูตร
- 1.3 ร่วมกิจกรรมและการประชุมทางวิชาการของราชวิทยาลัยฯ และชมรมต้อหินแห่งประเทศไทย อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี
- 1.4 เลือกลงงานด้านจักษุวิทยาโรคต้อหิน ที่สถาบันอื่นทั้งในหรือต่างประเทศ เป็นเวลา 4 สัปดาห์

#### 2. การดูแลผู้ป่วย

- 2.1 ปฏิบัติงานตรวจรักษาผู้ป่วยในคลินิกต้อหิน สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- 2.2 ช่วยผ่าตัดและผ่าตัดผู้ป่วยโรคต้อหิน สัปดาห์ละ 2 วัน
- 2.3 อยู่เวรผ่าตัดโรคต้อหินนอกเวลาราชการร่วมกับอาจารย์
- 2.4 เป็นที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้าน/แพทย์ใช้ทุน ในการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคต้อหิน
- 2.5 รับผิดชอบและดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการส่งปรึกษาจากนอกหน่วย ทั้งผู้ป่วยฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน

2.6 ดูแลผู้ป่วยโรคต้อหินในหอผู้ป่วยในทุกวัน

2.7 ช่วยงานและเข้าร่วมในกิจกรรมการบริการทางวิชาการของหน่วยต้อหิน เช่น  
Glaucoma day

3. กิจกรรมด้านการวิจัย

3.1 ช่วยงานวิจัยของอาจารย์หรือทำงานวิจัยของตนเองอย่างน้อย 1 เรื่อง

3.2 นำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในการประชุมวิชาการทางจักษุวิทยาอย่างน้อย 1 เรื่อง

3.3 ได้รับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางจักษุวิทยาชั้นนำ

### การประเมินผู้เข้ารับการศึกษาอบรม

เมื่อเสร็จสิ้นการอบรม ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมจะต้องผ่านการประเมินดังนี้

1. ต้องมีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 สัปดาห์
2. ผ่านการประเมินการดูแลผู้ป่วยด้าน clinical skill, knowledge, performance, responsibility, ethics และ human relationship โดยคณาจารย์ของหน่วยต้อหิน และ โดยความเห็นร่วมจากคณาจารย์สมทบของภาควิชา (มีการตรวจ log book ร่วมในการประเมิน)
3. งานวิจัยคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

#### หมายเหตุ:

- สัดส่วนการประเมิน knowledge 50% (MPL 70%), clinical skill 30% (MPL 80%), attitude 20% (MPL 80%)
- หากผู้เข้ารับการศึกษาอบรมไม่ผ่านการประเมิน คณาจารย์ของหน่วยต้อหินจะตั้งคณะกรรมการพิจารณาแล้วแต่กรณี