

眼科専門医研修ネットワークプログラム

1 はじめに



当プログラムにおいては、ほぼすべての眼疾患に対応できる医師を育成するために、各専門分野の上級医師の指導と、バランスのとれたカリキュラム、特に小児眼科に強いことを特徴としています。浜松医科大学医学部附属病院と、下記の関連 6 施設を選択してローテーションすることにより、眼科専門医が研修すべき、ほぼすべての手術の実践が可能となります。プログラムに参加している指導医は、角結膜、緑内障、網膜硝子体疾患、斜視弱視等の各分野の専門別学会で発表を重ねている経験豊かな医師が担当しています。特に小児眼科疾患に強く、弱視・斜視治療から、遺伝相談、就学指導まで幅広い研修が可能となります。

プログラムリーダー 浜松医科大学医学部眼科 教授 堀田喜裕

2 目的

静岡県眼科専門医研修プログラムは、初期臨床研修を終えた医師を対象としています。

- (1) 眼科は高度の専門性を要求される分野です。一般眼科学に精通し、専門性の高い眼科治療にも対応できる眼科専門医を養成します。
- (2) 大学病院、市中病院のみならず一般診療所の医師としてやっていけるだけの、必要かつ十分な技術を身につけることができます。

3 目標

眼科領域の各分野の目標は以下の通りです。

(1) 角結膜

1. 経験したほうがよい主要疾患

眼瞼炎、マイボーム腺炎、ドライアイ、結膜炎（アレルギー性疾患、感染性結膜炎等）、翼状片、結膜腫瘍、角結膜上皮障害（角膜上皮障害、難治性遷延性角結膜上皮障害）、周辺部角膜疾患、上強膜炎、強膜炎、角膜感染症（細菌感染症、真菌感染症、ヘルペス性角膜炎）、角膜ジストロフィ、角膜変性症、角膜混濁、円錐角膜、水疱性角膜症、角膜先天異常、全身疾患による角膜障害

2. 習得すべき主な診断・検査法

細隙灯顕微鏡検査（前眼部）、生体染色法、角膜上皮、角膜輪部、角膜実質、角膜内皮の検査・診断法、涙液分泌検査、涙液層検査、ドライアイ検査法、病巣部培養検査、インプレッションサイトロジー、角結膜組織染色法、感染病巣部検鏡の実際、遺伝子診断、涙液・前房水 PCR 法、角膜形状解析検査、角膜厚検査、角膜内皮検査

3. 習得すべき主な治療法・手術

点眼法、洗眼法、涙嚢洗浄、鼻涙管ブジー、コンタクトレンズ、薬物注射（点滴静注・結膜下注射・テノン嚢下注射・球後注射）、角膜異物除去、抜糸

4. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

翼状片切除術、眼表面腫瘍摘出術、羊膜移植、角膜移植術（全層角膜移植を中心に）、角膜輪部移植、眼表面疾患再健術

(2) 白内障

1. 経験すべき主要疾患

先天白内障 皮質白内障 核白内障 後囊下白内障、水晶体偏位 水晶体脱臼 初発白内障 成熟白内障、外傷性白内障 併発白内障 糖尿病白内障 後発白内障

2. 経験したほうがよい主要疾患

水晶体の先天異常、過熟白内障、モルガーニ白内障、白内障術後眼内炎

3. 習得すべき主な診断・検査法

屈折検査 角膜曲率半径測定 視力検査、細隙灯顕微鏡検査（前後眼部） 超音波Aモード検査 散瞳検査、レンズパワーの決定

4. 習得すべき主な治療法・手術

洗眼法、基本的な白内障手術（ECCE、PEA、IOL 挿入術）、薬物注射（点滴静注・結膜下注射・テノン嚢下注射・球後注射）、後発白内障レーザー切開術

5. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

小児白内障手術（絨毛様体水晶体切除術、前部硝子体切除術、眼内レンズ挿入）、網膜硝子体手術との併用手術、角膜移植術との併用手術、眼内レンズ毛様溝縫着術

(3) 緑内障

1. 経験すべき主要疾患

発達緑内障、原発緑内障（原発開放隅角緑内障、原発閉塞隅角緑内障）、続発緑内障 嚢性緑内障、急性緑内障発作

2. 習得すべき主な診断・検査法

細隙灯顕微鏡検査（前眼部、後眼部）、眼圧検査（圧平式、圧入式、空圧式）、視野検査（動的、静的）、隅角検査、眼底検査

3. 習得すべき主な治療法・手術

緑内障の薬物療法、レーザー治療（レーザー虹彩切開術、レーザー虹彩形成術）、眼球マッサージ

4. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

線維柱帯切開術、線維柱帯切除術、濾過胞再形成術、毛様体破壊術（光凝固、冷凍凝固）、虹彩光凝固術、白内障との併用手術

(4) 網膜・硝子体

1. 経験すべき主要疾患

虹彩炎、ぶどう膜炎、糖尿病網膜症、高血圧性網膜症、硝子体出血、加齢黄斑変性、網膜中心静脈（分枝）閉塞症、網膜中心動脈（分枝）閉塞症、黄斑円孔、裂孔原性網膜剥離、中心性漿液性網脈絡膜症、未熟児網膜症、網膜色素変性症、網膜有髄神経線維、ぶどう膜の先天異常、網膜色素線条、黄斑前膜、黄斑浮腫、網膜芽細胞腫

2. 経験したほうがよい主要疾患

眼白皮症、コーツ病、Eales 病、網膜色素上皮症、硝子体網膜ジストロフィ、先天停止性夜盲、新生血管黄斑症、滲出性網膜剥離、網膜ジストロフィ、ぶどう膜腫瘍

3. 習得すべき診断・検査法

色覚検査（仮性同色表、色相配列、アノマロスコープ）、暗順応検査、眼底検査（直像鏡、倒像鏡）、細隙灯を用いた眼底検査（接触型レンズ、非接触型レンズ）、網膜電図、VEP 検査、超音波検査、眼底写真撮影、蛍光眼底撮影法（フルオレセイン、インドシアニングリーン）

4. 習得すべき主な治療法・手術

ぶどう膜炎に対するステロイド治療（点眼・テノン嚢下・内服・点滴）、眼内感染症に対する抗生物質治療、網膜光凝固術（網膜裂孔・汎網膜光凝固）

5. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

光線力学的療法（PDT レーザー装置）、網膜復位術（網膜冷凍凝固装置）、硝子体手術（硝子体切除装置、眼内光凝固装置）

（5）神経眼科

1. 経験したほうがよい主要疾患

特発性視神経炎、鼻性視神経症、エタンブトール視神経症、外傷性視神経症、遺伝性視神経症、虚血性視神経症、うっ血乳頭、腫瘍随伴症候群（傍腫瘍症候群）、neurofibromatosis、筋緊張性ジストロフィー、慢性進行性外眼筋麻痺、甲状腺眼症、眼窩筋炎、眼窩吹抜け骨折、眼瞼下垂、眼瞼痙攣、動瞳神経麻痺、VDT作業による眼症、心因性視覚障害、詐病、眼窩腫瘍、

2. 習得すべき主な診断・検査法

眼位・眼球運動検査（大型弱視鏡、プリズム、Hess 赤緑試験、注視野検査）、瞳孔径の測定、対光反応、輻輳反射、眼球突出度検査、屈折・視力測定、視野検査、静的視野検査、色覚検査、中心フリッカー、前眼部細隙灯顕微鏡検査、眼底検査、眼底・蛍光眼底検査、超音波検査、ERG、涙道通水試験、VEP、血液検査、単純 X 線、CT、MRI 検査、シンチグラフィ、病理組織検査、涙道造影

3. 習得すべき主な治療法・手術

点眼法、洗眼法、薬物注射（点滴静注・結膜下注射・テノン嚢下注射・球後注射）、生検、副腎皮質ステロイド薬の局所・全身投与方法、放射線・化学療法

4. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

眼瞼下垂手術、眼窩腫瘍摘出術、眼窩内容除去術、眼窩壁骨折整復術、

（6）全身疾患と眼

1. 次の主要疾患の眼病変を列挙できる

糖尿病、高血圧、脳腫瘍、脳梗塞、内頸動脈閉塞、先天代謝異常、膠原病、SLE、シェーグレン症候群、慢性関節リウマチ、炎症性腸疾患、アトピー性皮膚炎、白血病、貧血、パーチェット病、サルコイドーシス、多発性硬化症、スチーブンス-ジョンソン症候群、母斑症、染色体異常、免疫不全症（以下のものを想定）サイトメガロウイルス網膜炎、真菌性眼内炎、転移性細菌性眼内炎、全身投与薬による眼の副作用

2. 習得すべき主な診断・検査法

眼位の判定（角膜反射法、遮閉試験）、瞳孔径の測定、対光反応、輻輳反射、眼球突出度検査、視力測定、オートレフラクトメーターを用いた屈折検査、眼圧検査、動的視野検査、静的視野検査、Hess chart、石原表、panelD-15 を用いた色覚検査、中心フリッカー、前眼部細隙灯顕微鏡検査、倒像鏡を用いた眼底検査、直像鏡を用いた眼底検査、眼底撮影検査、蛍光眼底検査、超音波検査、ERG、単純 X 線、CT、MRI 検査

3. 習得すべき主な治療法・手術

点眼法、洗眼法、薬物注射（点滴静注・結膜下注射・テノン嚢下注射・球後注射）

4. 以下の手術に必要な術前検査と器具の準備ができる。

白内障手術，緑内障手術，網膜硝子体手術

(7) 弱視・斜視、小児眼科

1. 経験すべき主な疾患

内斜視（乳児内斜視、調節性内斜視、部分調節性内斜視），外斜視（間欠性外斜視、恒常性外斜視），上下斜視，麻痺性斜視（外転神経麻痺、動眼神経麻痺、滑車神経麻痺），甲状腺眼症，眼窩吹き抜け骨折，重症筋無力症，弱視（斜視弱視、屈折異常性弱視、不同視弱視、形態覚刺激遮断弱視）、先天鼻涙管閉塞

2. 習得すべき主な診断・検査法

視力検査（PL 検査、近見視力検査、コントラスト視力、字ひとつ検査、字多数検査など），屈折検査（検影法），調節麻痺下屈折検査，眼位検査（遮蔽試験、遮蔽除去試験、プリズム遮蔽検査、交代遮蔽試験、交代プリズム遮蔽試験），複像検査，マドックスロッド検査、大型弱視鏡，牽引試験，眼窩画像診断（CT, MRI），テンシロンテスト、アイスパックテスト，後天性眼球運動異常の診断のための検査

3. 習得すべき治療法

屈折異常性弱視、不同視弱視に対する眼鏡処方，弱視に対する視能訓練，麻痺性斜視にたいするプリズム処方，共同性水平斜視に対する手術治療、鼻涙管洗浄

4 特徴

- ① 日本眼科学会の研修プログラム施行施設である浜松医科大学眼科もローテーションするので、眼科専門医の取得が可能となります。
- ② 本プログラムの研修期間は48ヶ月です。浜松医科大学附属病院以外、以下に述べる6病院のうち、1～2年ずつローテーションし、1～2ヶ所で研修します。プログラム終了時点において、眼科専門医取得が可能となるよう策定されています。
- ③ 参加者は2年間の初期研修中に、内科的な全身管理および麻酔管理等の技術を習得している必要があります。
- ④ 研修の効果を上げるため2017年度の定員は4人とします。
- ⑤ 希望があれば、プログラム管理者と相談の上、引き続き下記の関連病院の常勤医として働くことも可能です。

5 研修カリキュラム

(1) 第1年次か、第2年次に浜松医科大学附属病院をローテーションします。

① 年間計画

主施設では主治医グループ1（角結膜、緑内障、白内障、弱視・斜視・小児眼科）と、主治医グループ2（網膜硝子体、ぶどう膜、他科診療連携）にわかれ、各グループを数ヶ月単位でローテーションします。年に3回程度のウェットラボを院内で行い、手術の指導も行います。

4月 オリエンテーション コンピューター端末講習 保険医講習会

7、8月 1週間の夏休み

12月 1週間の冬休み

- * 年間5例程度の未熟児網膜症の光凝固術に参加します。
- * 年間計5例程度の羊膜移植術に参加します。
- * 年間10例程度の遺伝相談に積極的に参加します。
- * 年間5例程度の院内での療育相談に積極的に参加します。

② 月間計画

年間計画と週間計画ではほぼプログラムを説明できますが、以下のものは一ヶ月に一度あります。

- * 火曜午後に網膜変性外来があり、視覚電気生理学的検査の基礎と、遺伝カウンセリングを学びます
- * 第4金曜にロービジョン外来があり、ロービジョンケアについて学びます

③ 週間計画

各グループの指導医のもとで、朝のグループ別の入院患者についての回診で各プログラムの疾患の基本、基本的な検査と治療法について指導を受けます。病棟における指示出しを通して、検査等も習得します。外来においては眼科の諸検査を幅広く習得し、予診、検査出しを行い上級医の指導を受けます。他科からの依頼患者についての診療にも積極的に参加します。以上のことを通してそれぞれの分野の到達目標をめざします。

以下に週間計画を示します。

	朝(8時半～9時)	午前(9時～12時)	午後(12時～17時)	夜(18時～20時)
月	抄読会 回診	予診	外来 病棟	
火	回診	手術	手術 網膜変性外来	
水	回診	外来	教授回診 弱視斜視小児外来	症例カンファレンス
木	回診	手術/外来	手術	
金	回診	外来	外来 病棟	
土	回診			

(2) 第3年次、第4年次

下記に示す関連病院において、各分野の症例をさらに重ねると同時に、白内障の手術を多数例経験することによって、内眼手術を確実にマスターすることが可能です。

(3) 第5年次以降 (オプション)

希望に応じて、緑内障手術、硝子体手術、斜視手術等、更に高度な治療を研修することもできます。

これらは最新の日本眼科学会専門医研修カリキュラムをもとに作成されています。国家試験合格後、初期臨床研修を含めて計6年間の研修を終えた時点で、日本眼科学会専門医の受験資格の要件を満たすこととなります。(詳細は後述)。

6 研修例

卒後3年目の医師の研修計画（例）

1年目 ～ 2年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	大学病院と、以下の6病院中1病院で研修											
3年目 ～ 4年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	7病院中、1病院を選択											
5年目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	○専門医試験受験						◎認定					

※1年目に「日本眼科学会、日本眼科医会」に入会し、資格試験申請時には4年以上学会の会員であることが要件です。

7 研修病院群

◎ 2017-2018 研修指定病院

- ① 浜松医科大学医学部附属病院眼科
- ② 総合病院聖隷三方原病院
- ③ JA 静岡厚生連 遠州病院
- ④ 中東遠総合医療センター 眼科
- ⑤ 焼津市立総合病院 眼科
- ⑥ JA 静岡厚生連静岡厚生病院 眼科
- ⑦ 富士宮市立病院 眼科

8 研修期間

- ① プログラム全体の研修期間は4年間（48ヶ月）です。
- ② 1年目か2年目に大学病院で研修します。浜松医科大学附属病院以外は、上記の6病院で研修します。3年目～4年目は、浜松医科大学附属病院か、上記の6病院を選択して研修します。