

眼科学

責任者：黒坂 大次郎 教授

教育成果（アウトカム）：

眼科臨床実習において、1～5の項目を学習することで、将来の一般臨床医として必要な眼科学の基礎的知識と技能の習得に到る。

1. 主要眼科疾患の知識
2. 眼科検査の特徴とその手技
3. 眼科緊急疾患の診察と応急処置
4. 眼科手術の特殊性とその基本的手技
5. 視覚障害者への医療の特徴

（ディプロマポリシー；7）

行動目標（SBOs）：

外来実習

- *1. 患者に接し、適切な対話を行うことによって、診断上必要な事項（主訴、現病歴、既往歴、家族歴など）を聴取し、患者に関する医療情報を指導医に簡潔に説明できる。
- *2. 病歴より鑑別診断を挙げ、必要な基本的診察手技、検査を抽出することができる。
- 3. 必要な眼科の基本的検査法（視力、屈折、細隙燈顕微鏡、直像鏡などの各検査）の理解と実技を修得する。
- 4. 指導医とともに患者の診察、検査、治療に立ち合い、また許される範囲でこれらを実地に行うことができる。
- 5. 検査所見を正しく読み取ることによって、現傷病を診断できる。
- 6. 留意すべき注意事項に挙げた疾患の知識を整理することによって、臨床推論に応用することができる。
- 7. 指導医の指導のもとに手術を見学する。
- 8. 医療スタッフの一員であることを自覚し、患者や医療スタッフと良好なコミュニケーションをとることができる。

病棟実習

- *1. 患者に接し、適切な対話を行うことによって、診断上必要な事項（主訴、現病歴、既往歴、家族歴など）を聴取し、患者に関する医療情報を指導医に簡潔に説明できる。
- 2. 眼科における基本的診察の意義を理解し、適切な診察をすることができる。
- 3. 検査所見を正しく読み取ることによって、現傷病を診断できる。
- 4. 収集した情報と鑑別診断、問題点を抽出することによって、回診や検討会で簡潔にわかりやすく症例を提示できる。

5. 受け持ち患者を毎日診察することによって、指導医に患者の状態や問題点を簡潔に説明し、診療録に記載できる。
6. 医療スタッフの一員であることを自覚し、患者や医療スタッフと良好なコミュニケーションをとることができる。

手術室実習

- *1. 清潔操作を理解し、正しい手洗い、グローブテクニック、ガウンテクニックが出来る。
- 2. 手術では助手として手術に参加し、適切な介助ができる。

特に留意すべき注意事項：

眼科の患者は視覚障害による不安感があり、また外来は非常に混雑しているので、患者に不満を抱かせることなく、安心感と信頼感を持たせて効率よく診療を進めて行くことが要求される。眼科的検査を行う場合に、感染性眼疾患を被験者間で伝染させることのないよう、各検査毎にその前と後に手指の消毒を必ず行う。なお、実習期間が限られているので以下の事項は必ず復習・習得しておくこと。

1. 眼球および眼球付属器の構造と機能
 - 結膜、角膜、強膜、眼房、隅角、ぶどう膜（虹彩、毛様体、脈絡膜）、瞳孔、水晶体、硝子体、網膜の構造と機能を説明できる。
 - 視路（視神経、視交叉、視索、外側膝状体、視放線）、視中枢を理解し、障害部位による視野の特徴を説明できる。
 - 眼瞼、涙器、Tenon 嚢、外眼筋、眼窩の構造と機能を説明できる。
 - 視機能（視力、光覚、色覚、視野、調節、両眼視、立体視、眼圧、眼位、眼球運動、輻輳、開散、開瞼、閉瞼）について説明できる。
2. 診断と検査の基本
 - 医療面接における基本的コミュニケーション技法を用いることができる。
 - 病歴（主訴、現病歴、既往歴、家族歴）を聴き取り、情報を取捨選択し整理できる。
 - 視機能検査（視力検査、色覚検査、動的量的視野検査、静的量的視野検査、調節検査、両眼視機能検査）を説明できる。
 - 細隙灯顕微鏡検査、眼底検査（直像鏡、倒像鏡）、蛍光眼底造影、光干渉断層計について説明できる。
 - 白内障術前検査（眼軸長検査、角膜曲率半径）について説明できる。
 - スペキュラーマイクロスコープ（角膜内皮検査）について説明できる。
 - 角膜知覚検査について説明できる。
 - 隅角検査について説明できる。
 - 涙液分泌検査について説明できる。
3. 症候・病態からのアプローチ
 - 視機能に関係する眼症状（視力低下、視野狭窄、羞明、飛蚊症、光視症、変視症、複視）の原因を列挙し診断の原因について説明できる。

- 視機能に関係しない眼症状（眼痛、充血、眼脂、流涙、乾燥感、異物感）の原因を列挙し診断の要点について説明できる。
- 角膜混濁の原因、治療について説明できる。
- 房水フレア、房水セルについて説明できる。
- 虹彩ルベオシスの原因、病態について説明できる。
- 水晶体混濁の原因について説明できる。
- 白色瞳孔の原因について説明できる。

4. 治療

(1) 薬物治療の基本原則

- 点眼薬（抗菌薬、ステロイド薬、非ステロイド性抗炎症薬、抗アレルギー薬、角膜疾患治療薬）について説明できる。
- 抗 VEGF 抗体治療について、適応疾患と薬理作用を説明できる。
- ステロイド全身投与を行う疾患と薬理作用を説明できる。

(2) 外科的治療

- 清潔操作を実施できる。
- 手術や手技のための手洗いができる。
- 手術室におけるガウンテクニック、グローブテクニックができる。
- 白内障手術、緑内障手術、網膜硝子体手術について説明できる。

5. 疾患

- 弱視の原因を列挙し説明できる。
- 色覚異常の分類、診断について説明できる。
- 屈折異常（近視、遠視、乱視）の症候、矯正法について説明できる。
- 調節異常の症候、病態について説明できる。
- 視神経炎・症の原因、症候について説明できる。
- うっ血乳頭の原因、症候について説明できる。
- 斜視、斜位の症候、診断、治療について説明できる。
- 眼筋麻痺の原因、症候について説明できる。
 - 動眼神経麻痺
 - 滑車神経麻痺
 - 外転神経麻痺
- 眼窩の疾患を説明できる。
 - 眼窩膿瘍
 - 眼球突出
- 眼瞼の異常の症候、診断、治療を説明できる。
 - 眼瞼内反
 - 眼瞼外反
 - 兔眼
 - 麦粒腫
 - 霰粒腫
 - 眼瞼炎
 - 眼瞼腫瘍
- 眼表面・涙器の異常の症候、診断、治療を説明できる。
 - 涙道狭窄・閉塞
 - 涙嚢炎
 - 涙液分泌障害
 - 翼状片
 - 結膜炎
 - 春季カタル
 - 結膜下出血
 - 角膜感染症
 - 角膜ジストロフィー・変性症
 - 角膜炎
 - 角膜潰瘍
 - 角膜の色素沈着
 - 胸膜炎
- 白内障の原因、治療について説明できる。
- 水晶外偏位・脱臼の原因疾患について説明できる。
- 緑内障の分類、治療について説明できる。
- ぶどう膜炎の原因、症候、治療について説明できる。
 - Vogt-小柳-原田病
 - Behcet 病
 - サルコイドーシス

- 網膜の異常の原因、症候、治療について説明できる。
 - 網膜静脈閉塞症 □ 網膜動脈閉塞症 □ 糖尿病網膜症
 - 網膜色素変性 □ 中心性漿液性脈絡網膜症 □ 加齢黄斑変性
 - 未熟児網膜症 □ 変性近視 □ 黄斑円孔、網膜前膜
- 硝子体の異常の原因、症候について説明できる。
 - 硝子体出血 □ 硝子体混濁
- 眼内腫瘍の原因、症候、治療について説明できる。
 - 脈絡膜腫瘍 □ 網膜芽細胞腫

事前学修内容および事前学修時間：

シラバスに記載されている実習内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各実習に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。さらに、医療面接・診察など基本的臨床技能実習で修得した手技についても再確認しておくこと。本内容は全実習に対して該当するものとする。

第5学年臨床実習スケジュール [眼科学]

[第1週]

指導医師名：①黒坂大次郎教授 ②町田繁樹非常勤講師 ③木村桂非常勤講師 ④小林貴樹非常勤講師 ⑤藤原貴光非常勤講師 ⑥大関尚行助教

曜	1 時限	2 時限	3 時限	4 時限
月	オリエンテーション	予診・視力/屈折・細隙燈	手術見学と手術の助手、総回診の見学	手術見学と手術の助手
[場 所] [指導医]	[眼科カンファランスルーム、眼科病棟] ⑥	[眼科外来] ⑥	[手術場] ①②④⑤	[手術場] ①②④⑤
火	予診・視力・屈折・細隙燈・ スペキュラー・直像鏡/倒像鏡、 手術見学と手術の助手	予診・視力・屈折・細隙燈・ スペキュラー・直像鏡/倒像鏡、 手術見学と手術の助手	眼圧・スリーミラー・隅角・硝子 体・直像鏡・倒像鏡	眼圧・スリーミラー・隅角・硝子 体・直像鏡・倒像鏡
[場 所] [指導医]	[眼科外来、手術場] ①③⑤	[眼科外来、手術場] ①③⑤	[眼科外来・眼科病棟] ③⑤	[眼科外来・眼科病棟] ③⑤
水	予診・視力・屈折・細隙燈・直像 鏡・教授外来診察見学	予診・視力・屈折・細隙燈・直像 鏡・教授外来診察見学	動的量的視野・静的量的視野	特殊検査の見学
[場 所] [指導医]	[眼科外来] ①⑤	[眼科外来] ①⑤	[眼科病棟・眼科外来] ①③⑤	[眼科病棟] ①③⑤
木	予診・視力・屈折・細隙燈・直像 鏡・眼底の画像診断、 手術見学と手術の助手	予診・視力・屈折・細隙燈・直像 鏡・眼底の画像診断、 手術見学と手術の助手	手術見学と手術の助手	手術見学と手術の助手
[場 所] [指導医]	[眼科外来、手術場] ①②	[眼科外来、手術場] ①②	[手術場] ①②	[手術場] ①②⑤
金	予診・視力/屈折・細隙燈・直像 鏡・倒像鏡・眼底カメラ・電気生 理検査	予診・視力/屈折・細隙燈・直像 鏡・倒像鏡・眼底カメラ・電気生 理検査	実習のまとめと試問・評価	実習のまとめと試問・評価
[場 所] [指導医]	[眼科外来] ②	[眼科外来] ②	[眼科カンファランスルーム] ①②	[眼科カンファランスルーム] ①②

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
診断用機械	試視力表	2台	視力測定
診断用機械	検眼用レンズセット	1台	視力測定
診断用機械	自動屈折計	1台	屈折の測定
診断用機械	細隙燈顕微鏡	2台	角膜、前房、虹彩、隅角、水晶体、硝子体、眼底の検査
診断用機械	直像鏡	4台	眼底の検査
診断用機械	倒像鏡	4台	眼底の検査
診断用機械	隅角鏡	5台	隅角、眼底の検査
診断用機械	圧平式眼圧計	3台	眼圧の測定
診断用機械	動的量的視野計	3台	視野の測定
診断用機械	静的量的視野計	1台	視野の測定
診断用機械	中心フリッカー値測定器	1台	中心フリッカーの臨界融合頻度による視力の測定
診断用機械	レチノメーター	1台	中間透光体混濁眼の黄斑機能の測定
診断用機械	眼底カメラ	1台	眼底のカラー写真、蛍光眼底写真の撮影
診断用機械	眼科用超音波診断装置	1台	眼内病変の診断、眼軸長の測定
診断用機械	スペキュラーマイクロスコープ	1台	角膜内皮の観察と計測
診断用機械	角膜トポグラフィ	1台	角膜の弯曲度の測定
診断用機械	網膜電図記録計	1台	網膜各層別の機能検査
診断用機械	光干渉断層計	1台	生体網脈絡膜断層の形態的観察
診断用機械	眼球模型	2台	眼球構造の理解。眼底検査の実習
診断用機械	眼球・眼付属器模型	2台	眼付属器の構造の理解
診断用機械	シリンジポンプ (S-1235)	1台	眼底造影の臨床実習
診断用機械	ベリス用固視装置 (RC-7)	1台	眼底疾患の電気生理学的所見の実習
診断用機械	トノペンXL (手持トノメーター: AU-S-0635)	1台	眼圧測定の実習
診断用機械	検眼鏡 (レチノメーターコンパクト充電ハンドルセット: M-0635.001)	1台	角膜・水晶体・硝子体疾患患者の視機能検査の実習
診断用機械	投影式精査型視野計 (MT-3250D)	1台	臨床実習における症例検討
手術用機械	手術用顕微鏡、側視鏡	2台	手術見学。助手の担当
手術用機械	細隙燈顕微鏡の側視鏡	2台	前眼部、中間透光体、眼底の所見の指導
視聴覚用機械	ビデオモニター	1台	手術の過程の説明、指導
視聴覚用機械	シャウカステン	1台	X線、CT、MRI写真などの提示
視聴覚用機械	スライドプロジェクター	2台	スライド供覧による指導
実習用機械	マイクロペリメーター (MP-1)	1台	臨床実習における症例検討
実習用機械	ウェーブフロントアナライザー (KR-9000PW)	1台	〃
実習用機械	コントラスト感度測定装置 (CSV-1000HGT)	1台	〃
実習用機械	スリットランプ画像ファイリングシステム一式 (RO5000)	1台	〃
その他	コピー機一式 (imagioNeo250)	1台	〃
視聴覚用機械	パソコン(Lm-A415-PL9W1)	1台	臨床実習における症例検討
視聴覚用機械	ガンツフェルドーム刺激ユニット (Pana)	1台	〃
視聴覚用機械	眼科用外来顕微鏡(OMS-90)	1台	〃
視聴覚用機械	超音波画像診断装置用高周波Bモードプローブ(UD-6010)	1台	〃
視聴覚用機械	フルオートマチックセルアナリシスシステム(CA-4009P)	1台	〃
視聴覚用機械	HDD&DVDレコーダー(RD-X7)	1台	〃
その他	スライド収納棚(HTAP-430)	1式	〃

成績評価方法

臨床実習評価は以下の項目について 100 点満点で評価する。

1. 知識：15 点
2. 態度：20 点
3. 技能：10 点
4. 問題解決能力：15 点
5. 技能試験：10 点
6. 指導医評価：10 点
7. ポートフォリオ：20 点