

# 呼吸器内科学

責任者：川田 一郎 教授

## 学習方針（実習概要等）：

これまで学習してきた知識を、実際の疾患患者に問診・身体診察・カルテ記載を行わない臨床の実践に触れると共に、診療上の問題にいかに関わりアプローチしていくかを学ぶ。問題解決のためのアプローチでは教科書、ガイドライン、文献検索の方法など学術的側面だけでなく、患者に関係する家族・社会的問題をいかに医療スタッフ全体でアプローチしていくかも学習する。本講座の特徴として呼吸器疾患患者では胸部X線を中心とした画像診断、呼吸機能検査、胸水検査、血液ガス分析、気管支鏡検査など呼吸器に特徴的な検査を学ぶ。

## 教育成果（アウトカム）：

呼吸器疾患を有する患者の心身両面における症状と日常生活上の障害を理解するとともに、これらの疾患の適切な診断を行うために、医療面接、基本的診察手技及び検査法について実践的知識を身につける。加えて、疾患の病態を把握し、患者や家族と話し合い、適切な社会的及び身体的治療目標に到達するように包括的な治療方法の作成を修得する。

（ディプロマポリシー：1,2,4,6,8,7）

## 到達目標（SBOs）：

### 外来実習

1. 呼吸器疾患の診断・治療についての実践的知識を身につけるため、担当医指導のもとに患者に接し、対話（医療面接）の中から診断上必要な主訴、現病歴、既往歴などを聴取し、患者に関する医療情報を指導医に簡潔に説明できる。
2. 身体所見の基本的な項目とその意味を十分理解し、実習時に基本的な手技を施行し、異常所見を体験して説明することが出来る。
3. 外来患者の疾患の診断に必要な情報の収集、検査法（胸部X線、CT、血液検査、スパイロメトリー、気管支鏡検査）の意義を理解し、個々の所見について理解し、適切な診断に到達できる。
4. 医療スタッフとしての自覚を持ち、医師として患者に接する心構えや態度に留意し、患者や家族との円滑で十分なコミュニケーションを取ることができる。
5. 以上のことを行うことで臨床医に要求されるスキルを身に付けることができる。

## 病棟実習

1. 入院中の呼吸器疾患の患者に接し、円滑なコミュニケーションをはかり、診断・治療に必要な情報（現症、症状の経過、合併症、既往歴、家族歴、職業歴、環境及び行動歴）を聴取し、適切に診療録に記載できる。
2. 呼吸器疾患の診断における基本診察の意義を理解し、診察を行うことができる。
3. これまで得られた医療情報、身体所見から、鑑別診断を行い、必要な検査を計画できる。
4. 検査所見（胸部X写真、CT、血液検査、スパイロメトリー、気管支鏡検査）を正しく理解して、適切に記載し、診断できる。
5. 既知の医療情報（ガイドライン等）を基に、患者の病態を踏まえて、科学的根拠に基づいて治療方針を決定できる。
6. 患者の医療情報、身体所見、検査所見、治療方針、治療上の問題点を指導医、医療スタッフに説明でき、検討会で症例提示できる。
7. 担当となる入院患者を毎日回診し、必要な情報の収集し、経時的変化（治療による改善）を確認し、指導医に報告し、診療録に適切に記載できる。
8. 検査及び治療時の安全確認の考え方を理解することによって、指導医の下で医行為基準に従って必要な処置を実施もしくは介助できる。
9. 医療スタッフとしての自覚を持ち、医師として患者に接する心構えや態度に留意し、患者や家族との円滑で十分なコミュニケーションを取る。
10. 医師、患者・家族がともに納得できる医療を行うために、インフォームド・コンセントのための文書作成方法を理解し、スチューデント・ドクターとして説明に参加できる。

## 鑑別診断・診療行為のため個別的行動目標

1. 主要症候のとらえ方を修得するため、下記の症候を有する当科関連疾患を列挙できる。
  - (1) 発熱
  - (2) チアノーゼ
  - (3) ショック
  - (4) 呼吸困難
  - (5) 胸痛
  - (6) 喘鳴
  - (7) 嚔声
  - (8) 血痰・結核
2. 基本的疾患・症候群の特徴を修得するため、下記の疾患（病態）の特徴的な症候、背景を列挙できる。
  - (1) 腫瘍性肺・胸壁・縦隔疾患
  - (2) 気管支喘息
  - (3) 慢性閉塞性肺疾患（COPD）、気管支拡張症
  - (4) 肺炎、胸膜炎
  - (5) 間質性肺炎
  - (6) インフルエンザ

- (7) 肺結核
  - (8) 慢性呼吸不全
  - (9) アナフィラキシー
3. 基本的な診断の進め方を修得するため、必修事項にある基本的疾患・症候群については、下記の事項を整理しながら新患患者に対して病歴より診断ができる。
    - (1) 主訴は何か。
    - (2) どの部位（臓器）の病変か。
    - (3) 急性か慢性か。
    - (4) 炎症性疾患が存在するかどうか。
    - (5) 重症か軽症か。
    - (6) 緊急性の有無。
    - (7) 鑑別疾患のうちどれが該当するか。
    - (8) 確定診断に必要な検査は何か。
  4. 呼吸器に関連した血液・血清学的検査法を理解し、その検査値の意義および正常と異常との区別ができる。
  5. 呼吸機能検査、血液ガス検査、喀痰塗抹標本鏡検について、その目的・検査適応を理解し、判定・評価ができる。
  6. 胸部エックス線写真、CT、MR、シンチグラム、肺血管造影などの胸部画像診断について、その基本的手技および読影ができる。
  7. 気管支内視鏡の目的・手技・適応・評価ができる。
  8. 呼吸不全の定義、酸素療法の適応と意義および慢性呼吸不全の急性増悪、CO<sub>2</sub>ナルコーシスの説明ができる。呼吸器疾患リハビリテーション、在宅酸素療法の適応と評価について説明できる。
  9. 人工換気法の種類および特徴を説明できる。気管挿管、気管切開の適応について説明できる。
  10. 肺癌に必要な診断のための検査方針を立て、検査法の実際、生検、組織標本の検鏡による組織型の決定ができるとともに、臨床病期（ステージ）の決定をし、治療方針が策定できる。
  11. 患者や家族への informed consent、癌の告知とその適応、予後不良な患者、および緩和医療（terminal care における疼痛や精神的ストレスの軽減）への実践的対応ができる。
  12. わかりやすく信頼性があり、客観的な診療録を書くことができる。

### **特に留意すべき注意事項：**

1. 病棟実習では患者の病歴、身体所見、経時的変化を把握し SOAP 形式で記載する方式を学ぶ。外来実習においては患者とのコミュニケーションを通して症状や治療経過の把握、検査結果を解釈し今後の治療方針を検討する。学生は指導医と共に一人の医師として患者に対応する訓練を行うので、当科配属前にこれらの技能を十分修得しておくこと。準備が不十分な時は実習に参加できない。
2. 実践的な診療について理解を深め、外来診療への参加を希望する場合は前日までに各自外来担当医に実習のアポイントを取っておくこと。病棟実習に支障のないようベッドサイド実習の時間帯を調整すること。

### **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各実習内容を確認し、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行い、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再確認をすること。また、実習前に e ポートフォリオ（WebClass）「日々の振り返り 今日の目標」にて、事前学修内容を踏まえた自己到達目標を設定し実習へ臨むこと。各実習に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。本内容は全実習に対して該当するものとする。なお、適宜 e ポートフォリオ（WebClass）を通し個人に対する実習のフィードバックを行う。実習では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

## 第4・5学年臨床実習スケジュール[呼吸器内科学]

指導医師名（呼吸器内科）：①川田一郎 教授 ②長島広相 特任准教授 ③秋山真親 講師 ④内海裕 特任講師 ⑤堀井洋介 助教 ⑥片桐紘 助教、⑦菅井万優 助教

曜	8:50～10:20	10:30～12:00	13:30～15:00	15:10～16:10
月 [場 所] [指導医]	オリエンテーション [医局] ①	ベッドサイド実習 [病棟] ⑥⑦	ベッドサイド実習 [病棟] ⑤⑥⑦	症例検討会 [病棟] ①②③④⑤⑥⑦
火 [場 所] [指導医]	ベッドサイド/外来実習 [外来/病棟] ③⑤	ベッドサイド/外来実習 [外来/病棟] ③ ⑤	ベッドサイド実習 [病棟] ⑤	ベッドサイド実習 [病棟] ⑤
水 [場 所] [指導医]	ベッドサイド/外来実習 8:50～10:20、10:30～12:00 【外来/病棟】①⑤⑦		気管支鏡検査見学 [内視鏡室] ⑥⑦	気管支鏡検査見学 [内視鏡室] ⑥⑦
木 [場 所] [指導医]	ベッドサイド/外来実習 8:50～10:20、10:30～12:00 【外来/病棟】③⑤⑦		気管支鏡検査見学 [内視鏡室] ⑤⑥	気管支鏡検査見学 [内視鏡室] ⑤⑥
金 [場 所] [指導医]	ベッドサイド/外来実習 [外来/病棟] ④⑥	ベッドサイド/外来実習 [外来/病棟] ④⑥	ベッドサイド実習 [病棟] ⑥⑦	症例プレゼンテーション 口頭試問、フィードバック [医局] ①

## 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	SpO <sub>2</sub> 測定装置	5 台	酸素飽和度モニターおよび診療に用いる。
診断用機械	血流ガス分析装置	1 台	採血の実際測定の実際を学ぶ。また、評価法についても理解する。
診断用機械	ピークフローメーター	5 台	気管支喘息患者の自己管理に用いる。 規準位グリーンゾーン、イエロゾーン、レッドゾーンの考え方を学ぶ。
診断用機械	スパイロメーター	1 台	スパイログラムの取り方を学ぶ。閉塞性肺疾患、拘束性肺疾患の概念を学ぶ。
診断用機械	アストグラフ	1 台	気道過敏性検査の理論と実際を学ぶ。
診断用機械	胸腔鏡	1 台	胸腔内病変の診察及び治療に用いる。
診断用機械	ボディプレチスモグラフ BX-82 (ミナト)	1 台	気道抵抗、肺気量など肺機能の測定を行う。
診断用機械	Nox アナライザー CLM-5000	1 台	NO 産生からの肺の炎症、気道の炎症状態を測定する。
診断用機械	BIPAP 呼吸装置	1 台	非浸潤的人工呼吸装置の装置、その適応を学ぶ。
診断用機械	抗原	各種	感作の状況、皮内テストの実施について学ぶ。
診断用機械	安全キャビネット (SCV-803EC II C)	1 台	細胞生物学の基礎的手技を学ぶ。
診断用機械	サーボベンチレータ・アイ	1 台	人工呼吸の実践を学ぶ。
診断用機械	咽喉ファイバースコープ式 (LF-TP)	1 台	気管支鏡臨床実習
視聴覚用機械	マルチディスカッション顕微鏡	1 台	ミクロの同一標本をグループで同時に観察しながら指導検討を重ね、病因・病態を調べる。
視聴覚用機械	電子気管支ファイバースコープ (BF240) および内視鏡用テレビ (OTV-F2)	1 台	気管支内視鏡検査を学生全員がテレビ画面で観察する。
視聴覚用機械	顕微鏡デジタルカメラ DP70 (OLYMPUS) ・システム顕微鏡 (BX51 - 33)	1 台	組織標本をデジタル画像に取込み資料とする他、症例検討会などで提示する。
視聴覚用機械	液晶テレビ (LC45BEIW)	1 台	教育用ビデオ・DVD の供覧
視聴覚用機械	ノートパソコン一式 (2.16GHz IntelCore2Duo)	2 台	講義・実習における指導
視聴覚用機械	ノートパソコン一式 (VGN-G1KAP)	1 台	教育・講義用
視聴覚用機械	パワープロジェクター式 (SX6)	1 台	講義・実習における指導
視聴覚用機械	インフラレッドイメージングシステム一式 (ODY-9201-TSC)	1 台	免疫アレルギー講義
視聴覚用機械	ノートパソコン (CF-R6M)	1 台	講義・資料提示用
視聴覚用機械	コピー機 (IMAGIO C3500)	1 台	講義資料作成
実習用機械	オニックス超小型ハルスオキシメーター 9500 型	5 台	講義・実習での測定
視聴覚用機械	ノートパソコン (CF-WCWHAXS)	1 台	講義・実習での資料作成
視聴覚用機械	アーク光源全反射蛍光顕微鏡	一式	//

使用区分	使用機器・器具等の名称	台数	使用目的
	(IX71-ARCEVA-2)		
視聴覚用機械	RAID 対応 LinkStation (LS-W1.0TGL/R1)	1 台	授業資料の保管
視聴覚用機械	肺機能測定装置 (HANS)	一式	臨床実習にて測定方法のデモンストレーション
視聴覚用機械	ニューモタコ	一式	〃
視聴覚用機械	カラー複合機 (MB134J/A)	1 台	授業資料の作成

### 教科書・参考書等：

- ・ 内科学 11 版.八崎義雄 総編集 (朝倉書店 2017 年発行)
- ・ 基本臨床技能修得マニュアル：OSCE 対応：診察・検査・処置 2 版.千田勝一、鈴木一幸、小川彰 編 (医歯薬出版 2004 年発行)
- ・ 肺癌診療ガイドライン 2018 年版.日本肺癌学会編 (金原出版 2018 年発行)
- ・ 臨床・病理肺癌取扱い規約第 8 版.日本肺癌学会編 (金原出版 2017 年発行)

### 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。(評価方法)

1. 知識：15 点
2. 態度：30 点
3. 技能試験：20 点
4. ポートフォリオ：20 点
5. 指導医評価：15 点