

2 呼吸器内科 後期臨床研修カリキュラム、専門医養成コース

1. 呼吸器内科の概要

1. スタッフ

部長 1名 加藤 聡之

管理部長 1名

医長 1名

医員 2名

後期研修医 2名

日本内科学会 指導医 3名、専門医 1名、認定医 3名

日本呼吸器学会 指導医 1名、専門医 3名

日本呼吸器内視鏡学会 指導医 2名 専門医 3名

日本アレルギー学会 指導医 2名、専門医 3名

2. 設備・検査・手術などの実績

<診療実績>

気管支内視鏡 330件（平成25年度）

局所麻酔下胸腔鏡検査 年間20件（平成25年度）

在宅酸素療法新規導入28件（平成25年度）

在宅酸素療法施行例 年間約28例

積極的に学会発表を行い、最新の医療の知見を得、医療レベルを高めている。

<医療機器>

電子気管支スコープ 10本（蛍光内視鏡1本、極細径内視鏡1本、超音波内視鏡2本、胸腔鏡1本、を含む）

気管支ファイバースコープ 4本

NPPV 4台

陰・陽圧体外式人工呼吸器 2台

経皮的CO₂モニター 1台

ネーザルハイフローシステム2台

2. 診療科の特徴

呼吸器感染症、気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、肺腫瘍、気胸、びまん性肺疾患、慢性呼吸不全など呼吸器系疾患全般に加え、高齢者の誤嚥性肺炎やアレルギー疾患なども対象として診療を行っている。

気管支喘息においては、喘息予防・管理ガイドラインに則って吸入ステロイドを中心とする治療を行っている。また、全国的にも増加している慢性閉塞性肺疾患（COPD）も同様にCOPD診断と治療の為にガイドラインに沿って、気管支拡張剤を主とする治療を行っている。これらの疾患は自己管理も重要である為に、喘息教室、COPD教室を定期開催して啓蒙活動にも力を入れている。更に種々の肺疾患から肺機能の低下した症例に対しては、理学療法、栄養療法、薬物療法、心理・社会支援などの多部署が連携して行う包括的呼吸リハビリテーションにも積極的に取り組んでいる。慢性呼吸不全症例には在宅酸素療法、訪問看護も導入し、予後とQOLの改善を目指している。在宅酸素療法患者会も定期開催し、在宅呼吸ケアの充実を目指している。

一方、肺癌診療にも積極的に取り組んでおり、PET-CTや蛍光内視鏡、仮想気管支鏡などの機器や手法を用いて診断精度を高める努力をしている。治療は、当科のみならず、胸部外科や放射線科とも連携をとりながら、手術療法、化学療法、放射線療法で取り組んでいる。びまん性肺疾患に対しては、必要時には外科的肺生検を行い、国内の呼吸器専門病理医にもコンサルテーションお願いしてより診断を確かにする事にも力を入れている。

3. 一般目標

3年目：臓器別ローテート研修

- 1) 内科医として必要な救急医療に関する臨床能力を身につける。
- 2) チーム医療を通じて医師として果たすべき役割、責任を自覚できる。
- 3) 内科医としての一般的知識、素養を培い、総合診療能力を身につける。
- 4) 内科認定医取得に必要な臨床経験と知識を幅広く身につける。

4年目

- 1) 呼吸器内科医として全人的に診療することができる。
- 2) 必要な検査や治療計画をたて実践できる。
- 3) 関連診療科やコメディカルと連携してチーム医療ができる。
- 4) 初期研修医の指導ができる。

4. 行動目標

- 1) 良好な医師患者関係を維持してインフォームドコンセントを実施できる。
- 2) 的確な問診や理学的所見をとることができる。
- 3) 胸部単純X線写真、胸部CT写真にて異常所見を指摘し鑑別診断をあげる事ができる。
- 4) 喀痰検査、血液検査、尿検査、呼吸機能検査などを適切に利用し、病態の把握や重症度の評価ができる。
- 5) 禁煙指導など各疾患に応じた生活指導ができる。
- 6) 気管支喘息、COPDの管理、発作・急性増悪時の救急対応ができる。
- 7) 呼吸器感染症を診断し、エンピリックセラピー、感染防御をすることができる。
- 8) チェストチューブの挿入や管理ができる。
- 9) 救急外来にて2ヶ月、ICUにて1ヶ月研修し、救急疾患の診断・治療や救命措置に対する知識や実践を取得する。
- 10) 3ヶ月までの範囲でその他の希望の診療科の研修を受けることができる。
- 11) 関連学会の地方会に症例発表を行う。
- 12) 気管支鏡検査の適応を理解し、手技を習熟し、生検や肺胞洗浄を確実に実施できる。
- 13) 呼吸不全の病態診断が出来、薬物療法、酸素吸入、NPPV等の呼吸循環管理ができる。
- 14) 肺癌の診断や病期分類に応じて適切な治療を計画、実行できる。
- 15) 肺癌の緩和ケアや慢性呼吸不全の終末期医療が適切にできる。
- 16) 呼吸器関連学会の総会に発表する。
- 17) 内科学会認定医を取得する。

5. 経験目標

a. 一般的診療技術および知識

- 1) 保険医療制度・法規を理解し、実践できる。
- 2) 公費負担医療、在宅医療、医療保険、ソーシャルワーク等の保健、医療制度を理解し、実践できる。
- 3) 一般的な薬剤の薬理作用、副作用を理解し、適切な処方ができる。
- 4) 患者に専門医あるいは他の医療機関を受診させる必要がある場合、その状況を適確に判断でき速やかに実施できる。
- 5) 患者の転送が必要な場合、転送上の注意を適確に指示し、それまでの経過

- ・情報を紹介、申し送ることができる。
- 6) 入院の適応を判断でき、適切な入院指示を書ける。
- 7) 退院の判断が適切にでき、必要十分な退院サマリーが書ける。
- 8) 日常診療の中で、看護婦等の Co-Medical および他部門との適切な連携がとれ、チーム医療を実践できる。
- 9) 診断書、証明書、および法的な諸届などの書類を正確に書ける。
- 10) 呼吸器の加齢変化を理解している。
- 11) 呼吸器疾患の主要症候を把握できる（咳、痰、血痰、呼吸困難、喘鳴、胸痛、嘔声、チアノーゼ、ばち指）。
- 12) 胸部理学的所見の異常をとらえることができる（視診、触診、打診）。
- 13) 新感染予防法を理解し、書類の作成ができる。
- 14) 在宅酸素療法の適応を理解し、患者に指導できる。
- 15) 各種呼吸器疾患に対する手術療法の適応を理解している。
- 16) 抗腫瘍剤の使用法を習得し、それによる副作用・対処法を知っている。
- 17) 疾患によっては、精神的アプローチを行うことができる（癌の告知など）。
- 18) 疾患によっては、患者の教育・指導を実施する（喘息など）。
- 19) 末期患者のターミナルケアを他のスタッフとともに行う。
- 20) 麻薬の種類と適応及び処方の方を理解している。
- 21) 採取した検体について適切な検査を指示し、その成績を解釈できる。
- 22) 院内感染の予防対策に関する知識を持ち、実践できる。

b. 各種検査法

下記の代表的検査法を理解し、手技を習得し、その解釈ができる。

- 1) アレルギーおよび免疫学的検査（皮膚反応も含む）
- 2) 胸部X線診断法
 - ① 単純写真
 - ② 胸部CT
 - ③ 胸部MRI
 - ④ 肺血管造影
- 3) 核医学的診断法
 - ① 肺換気・血流シンチ
 - ② 骨シンチ
 - ③ 腫瘍シンチ
 - ④ PET-CT
- 4) 呼吸器内視鏡検査

- ① 気管支鏡
 - ② 末梢病巣擦過法
 - ③ 気管支肺胞洗淨
 - ④ 局所麻酔下胸腔鏡
- 5) 生検法
- ① 経気管支肺生検
 - ② 経皮的肺生検
 - ③ 外科的肺生検
 - ④ 胸膜生検（局所麻酔下胸腔鏡下を含む）
- 6) 胸腔穿刺法
- 7) 肺機能検査法
- ① スパイログラフイー
 - ② 肺気量分画
 - ③ フローボリューム曲線
 - ④ 残気量
 - ⑤ 拡散能
 - ⑥ 動脈血ガス分析
 - ⑦ 気道過敏性検査
 - ⑧ ピークフローメーター
 - ⑨ 気道可逆性試験
- 8) 一般検査法
- ① 膠原病関連の血清学的診断について検査を指示し、その成績を解釈できる。
（各種自己抗体等）
 - ② アレルギー疾患に関する血液検査について、検査を指示し、その成績を解釈できる。（IgE、リンパ球等）
 - ③ 胸水分析の検査の指示とその成績を解釈できる。
 - ④ 各種腫瘍マーカーの指示とその成績を解釈できる。

c. 各種治療法

下記の治療法の適応を理解し、手技を習得し、実施できる。

- 1) 薬物療法
- ① 気管支拡張薬
 - ② 鎮咳、去痰薬
 - ③ ステロイド薬
 - ④ 抗生物質

- ⑤ 抗癌剤
- ⑥ サイトカイン薬
- 2) 酸素療法（在宅酸素療法を含む）
- 3) 吸入療法
- 4) 呼吸管理
 - ① レスピレータ
 - ② NIPPV
 - ③ BCPV
- 5) 気管切開
- 6) 胸腔ドレナージ
- 7) 内視鏡的気道吸引
- 8) 内視鏡的異物除去
- 9) 内視鏡的治療（局注、胸腔鏡など）
- 10) 気管支動脈塞栓術
- 11) 放射線療法
- 12) 呼吸リハビリテーション
- 13) 基本的治療法
 - ① 皮下、皮内、筋、静脈、動脈への各注射法の適応を理解し、実施できる。
 - ② 中心静脈確保の適応と方法、合併症を理解し、実施できる。
 - ③ 輸血療法の 〃
 - ④ 末期患者の治療を身体的だけでなく、心理的、社会的な面からも対処し、全人的観点から適切な医療を行うことができる。
 - ⑤ 緩和医療の意義を理解し、実践できる
 - ⑥ 気管支喘息ガイドラインを理解し、実践できる。
 - ⑦ COPDガイドライン 〃
 - ⑧ 市中肺炎ガイドライン 〃
 - ⑨ 院内肺炎ガイドライン 〃

d. 対象疾患

下記の疾患に関する知識をもち、診断方法を知り、治療方針を決定できる。

- 1) 感染症
 - ① 急性上気道炎
 - ② 急性気管支炎
 - ③ マイコプラズマ肺炎
 - ④ クラミジア肺炎

- ⑤ 細菌性肺炎
 - ⑥ ウイルス性肺炎
 - ⑦ 嚥下性肺炎
 - ⑧ 肺化膿症
 - ⑨ 肺真菌症
 - ⑩ 肺結核症
 - ⑪ 肺非結核性抗酸菌症
 - ⑫ 肺寄生虫症
 - ⑬ ニューモシスチス肺炎
 - ⑭ 日和見感染
- 2) 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)
 - 3) 細気管支炎
 - 4) 気管支喘息
 - 5) 好酸球性肺炎
 - 6) 過敏性肺臓炎
 - 7) サルコイドーシス
 - 8) 気管支拡張症
 - 9) 肺嚢胞症
 - 10) 特発性間質性肺炎
 - 11) じん肺症
 - 12) 肺梗塞
 - 13) 原発性肺高血圧症
 - 14) 肺動静脈ろう
 - 15) 肺性心
 - 16) ARDS
 - 17) 酸素中毒
 - 18) 薬剤性肺臓炎
 - 19) 放射線肺炎
 - 20) 膠原病肺病変
 - 21) アミロイドーシス
 - 22) ヒスチオサイトーシスX
 - 23) Wegener 肉芽腫症
 - 24) 睡眠時無呼吸症候群
 - 25) 過換気症候群
 - 26) 肺良性腫瘍
 - 27) 肺悪性腫瘍

- 28) 肺胞微石症
- 29) 肺胞蛋白症
- 30) Good Pasture 症候群
- 31) 肺分画症
- 32) 自然気胸
- 33) 胸膜炎
- 34) 膿胸
- 35) 胸膜腫瘍
- 36) 横隔膜ヘルニア
- 37) 横隔膜麻痺
- 38) 縦隔気腫
- 39) 縦隔腫瘍
- 40) 縦隔炎

e. 救急医療

- 1) 急性呼吸不全の病態を迅速に把握できる。
- 2) 急性呼吸不全の原因疾患を言える。
- 3) 中心静脈圧測定ができる。
- 4) I R C (呼吸不全集中療法) の適応を判断できる。
- 5) 気管支喘息重積状態の対応ができる。
- 6) 咯血患者の処置ができる。
- 7) 気道確保のための内視鏡的処置ができる (異物、窒息等)。
- 8) アナフィラキシーショックの対応ができる。
- 9) 必要な薬剤を適切に使用できる。
- 10) 初期治療を継続しながら、適切な専門医に連絡する状況判断ができる。
- 11) 胸痛の原因の鑑別診断を列挙できる。
- 12) ARDSの原因の鑑別診断を列挙できる。

6. 研修内容

a. 検査業務研修

- 1) 気管支鏡検査 (週3回)
- 2) 気道過敏性検査 (週1回)
- 3) 局所麻酔下胸腔鏡検査
- 4) CTガイド下針生検

5) 血液ガス検査

b. 治療手技研修

- 1) 胸腔ドレーン留置術
- 2) 胸腔穿刺
- 3) NPPV

c. 検討会

- 1) 症例検討会 (週 1 回)
- 2) 気管支鏡読影検討会 (週 1 回)

d. その他

- 英文抄読会 (週 1 回)