

— 目 次 —

はじめに・i
目 次・ii
著者一覧・xii
中 扉・1

1 末梢病変の関与気管支の同定 2

■ 大阪市立大学医学部附属病院 呼吸器内科 中井 俊之

1. はじめに	2
2. 必要要件	2
3. 関与気管支の同定の実際	3
1) 仮想気管支鏡, 2) 末梢 TBNA, 3) EBUS-TBNA,	
4) EUS-B-FNA, 5) 局所麻酔下胸腔鏡	
4. 限界と対策	8
5. 成 績	8

2 気管支鏡検査時の麻酔法 10

■ 日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 刀祢 麻里

1. 目的・適応	10
2. 準備するもの	11
1) 口腔咽頭麻酔, 2) 静脈麻酔, 3) 気管内麻酔	
3. 手技の実際	12
1) 口腔咽頭麻酔, 2) 静脈麻酔, 3) 気管内麻酔	
4. 限界と対策	13
1) 薬剤アレルギーのある場合の対応, 2) 静脈麻酔による血	
圧低下や高二酸化炭素血症への対策, 3) リドカイン中毒,	
4) 安全な検査を行うための工夫点	
5. 成 績	15

3 経鼻気管支鏡

16

■ 東京都済生会中央病院 呼吸器内科 白井 優介

1. 目的・適応 16
2. 準備するもの 17
3. 手技の実際 17
 - 1) 解剖, 2) 検査前準備, 3) 前処置, 4) 気管支鏡の挿入
4. 限界と対策 22
5. 成績と展望 22

4 抗血栓療法 of 管理

24

■ 日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 栗野 暢康

1. 目 的 24
2. 抗血小板薬と抗凝固薬 24
3. 出血のリスク 25
4. 抗血小板薬と抗凝固薬の中止法 25
5. 休薬時の血栓症リスク 28

5 NGS 時代の気管支鏡採取検体の処理

32

■ 上尾総合中央病院 呼吸器腫瘍科 桐田 圭輔

1. 目的・適応 32
2. 準備するもの 33
3. 検体処理・固定の実際 34
 - 1) 内視鏡室での検体処理, 2) ホルマリン固定について
 - 3) 検体提出について
4. 限界と対策 35
 - 1) EBUS-GS/EBUS-UT, 2) クライオバイオプシー,
 - 3) EBUS-TBNA・TBNB・Mini forceps biopsy,
 - 4) 胸水貯留例の検体採取, 5) 検体提出の際のポイント

5. 成 績39

6 気管支鏡における迅速細胞診 42

■ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 田中 緑

1. 目的・適応42
1) 目的, 2) 適応

2. 準備するもの43
1) Diff-Quik® 染色, 2) 迅速 Papanicolaou 染色

3. 手技の実際44
1) Diff-Quik 染色, 2) 迅速 Papanicolaou 染色

4. 限界と対策46

5. 成 績47

7 Basic bronchoscopy 48

■ 東京都済生会中央病院 呼吸器内科 笹田 真滋

1. 経気管支生検 (Transbronchial biopsy: TBB)48
1) 検査体制, 2) 誘導と生検, 3) 基本手技の考え方,
4) 逆手の活用, 5) 効率的な経気管支生検のために,
6) 介助者の役割

2. 経気管支肺生検 (Transbronchial lung biopsy: TBLB)52
1) TBLB の適応, 2) TBLB の手技, 3) TBLB の手順,
4) 鎮静下での TBLB, 5) EBUS の活用 (EBUS-TBLB)

3. 気管支肺胞洗浄 (Bronchial alveolar lavage: BAL)54
1) BAL の適応, 2) BAL の手技, 3) BAL 液の処理,
4) BAL の合併症, 禁忌, 5) BAL の禁忌

8 Ultrathin スコープ

62

■ 大阪はびきの医療センター 呼吸器内視鏡内科 岡本 紀雄

1. 目的・適応63
1) Ultrathin スコープが有用な状況
2. 準備するもの64
3. 手技の実際66
1) 経路の選択, 2) スコープの進め方
4. 限界と対策67
5. 成 績69

9 ガイドシース併用気管支腔内超音波断層法 (EBUS-GS) 70

■ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 (呼吸器) 今林 達哉

1. はじめに70
2. 準備するもの71
3. 手技の実際73
1) 関与気管支への誘導, 2) R-EBUS での同定, 3) 検体採取,
4) ガイドシースの抜去
4. 限界と対策75
1) C アーム X 線透視の活用, 2) アップダウン法, 3) 狭窄に
対する穿通, 4) ガイドシース下経気管支穿刺吸引針生検 (GS-
TBNA), 5) Non-GS 法
5. 成 績80

10 気管支鏡ナビゲーション

82

■ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科・呼吸器内科 松元 祐司

1. 目的・適応82
2. 準備するもの83
1) 機器, 2) 薄切 CT

3. 手技の実際	84
1) 対象病変の選定, 2) ナビゲーションの作製手順,	
3) 作製した画像の参照	
4. 限界と対策	87
5. 成績	87

11 EBUS-TBNA による肺門・縦隔リンパ節の診断 90

■ 国立がん研究センター東病院 呼吸器内科 酒井 徹也 / 宇田川 響

1. 目的・適応	90
2. 準備するもの	91
3. 手技の実際	92
1) 気管支鏡の挿入, 2) リンパ節の描出,	
3) リンパ節の穿刺, 4) 検体処理, 5) 穿刺針の選択について	
4. 限界と対策	101
5. 超音波ガイド下ミニ鉗子生検 (EBUS-MFB)	102
1) EBUS-MFB の概要, 2) EBUS-MFB の適応,	
3) EBUS-MFB の手順, 4) EBUS-MFB の検体	

12 局所麻酔下胸腔鏡 108

■ 国立国際医療研究センター病院 呼吸器内科 石井 聡

1. 目的・適応	108
2. 準備するもの	109
3. 手技の実際	110
4. 各疾患の胸腔鏡所見	112
1) 結核性胸膜炎, 2) 癌性胸膜炎	
5. 胸腔鏡所見分類	114
6. 限界と対策	116

【参考】局所麻酔下胸腔鏡の特殊な生検法

119

■ 東京都済生会中央病院 呼吸器内科 笹田 真滋

1. 目的・適応 119
2. 準備するもの 119
3. 手技の実際 120
 - 1) 高周波ナイフによる胸膜生検,
 - 2) クライオプローブによる胸膜生検
4. 限界と対策 122

13 クライオバイオプシー

124

■ 日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 出雲 雄大

1. 目的・適応 124
2. 準備するもの 126
3. 手技の実際 127
4. 限界と対策 131
 - 1) 病変に誘導できない場合,
 - 2) 出血対応,
 - 3) 感染症に対するクライオバイオプシー
5. 成績 134

14 CTガイド下肺生検と気管支鏡下肺生検の使い分け

138

■ 日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 久世 眞之

1. 目的・適応 138
2. 手技の実際 139
3. 限界と対策 142
4. 成績 143

15 CTガイド下経皮肺生検

144

■ 日本赤十字社医療センター 放射線血管内治療科 西村 潤一

1. 目的・適応 144
 - 1) 目的, 2) 適応, 3) 適応について慎重判断すべき症例
2. 準備するもの 146
 - 1) 生検針, 2) ガイド針, 3) 鉗子・ホルダー, 4) 清潔操作関係,
 - 5) 病理検体関係, 6) 細菌検査関係, 7) モニター関係, 8) 画像処理関係, 9) 気胸対策関係
3. 手技と実際 149
 - 1) 位置決め, 2) 穿刺位置決定, 3) 局所麻酔, 4) 穿刺 ,
 - 5) CT透視について, 6) 検体処理, 7) 退院
4. 限界と対策 151
 - 1) 合併症, 2) 気胸, 3) 血胸, 咯血・血痰, 4) 空気塞栓,
 - 5) 播種, 6) 陰性結果
5. 成績 153
6. 最後に 153

16 X線透視を用いたステント留置

156

■ 神奈川県立循環器呼吸器病センター 呼吸器内科 丹羽 崇

1. 気道ステント留置の目的 156
2. ステントの種類 157
3. 適応症例の判別 159
4. シリコンステントの留置について 160
 - 1) 準備, 2) 手技の実際
5. SEMSの留置について 162
 - 1) 準備するもの, 2) 手技の実際
6. 最後に 164

17 バルーン・APC・高周波・レーザーによる治療 166

■ 千葉大学大学院医学研究院 呼吸器病態外科学 中島 崇裕

1. 目的・適応 166
1) 目的, 2) 適応
2. 準備するもの 169
3. 手技の実際 169
1) バルーン拡張術, 2) アルゴンプラズマ凝固法 (argon plasma coagulation: APC), 3) 高周波手術装置を用いた処置 (スネアリング, ホットパイオブシーなど), 4) レーザー焼灼術
4. 限界と対策 181
5. 成績 182

18 EWS[®] を用いた気管支充填術 184

■ 国立病院機構姫路医療センター 呼吸器内科 水守 康之

1. 目的・適応 184
2. 準備するもの 185
3. 手技の実際 186
1) 責任気管支の同定, 2) 処置前シミュレーション,
3) EWS[®] 充填の実際, 4) EWS[®] の抜去
4. 限界と対応 195
1) 肺気腫合併気胸, 2) 間質性肺炎合併気胸, 3) 難治例への対応, 4) 有癭性膿胸
5. 成績 196

19 異物除去 200

■ 日本赤十字社医療センター 呼吸器内科 猪俣 稔

1. 目的・適応 200
2. 準備するもの 201
3. 手技の実際 202

20 難治性喘息に対する気管支熱形成術(サーモプラスチック) 204

■ 大阪赤十字病院 呼吸器内科 森田 恭平/吉村 千恵

1. 目的・適応 204
2. 準備するもの 205
3. 手技の実際 206
 - 1) スケジュール, 2) 前処置, 3) 役割分担, 4) 内腔観察,
 - 5) BT
4. 限界と対策 209
5. 成 績 210

21 光線力学的治療 214

■ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 (呼吸器) 土田 敬明

1. 目的・適応 214
2. 準備するもの 215
3. 手技の実際 215
4. 限界と対策 221
 - 1) レザフィリン®投与後のレーザー照射のタイミング,
 - 2) レーザーの照射角度, 3) 電子スコープ
5. 成 績 222

【参考】 進行がんに対する光線力学的治療 223

■ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 (呼吸器) 土田 敬明

1. 適 応 223
2. 準備するもの 223
3. 手技の実際 223
4. 限界と対策 224
5. 成 績 225

22 喀血治療 226

■ 国立国際医療研究センター病院 呼吸器内科 鈴木 学

1. はじめに——喀血とは? 227
 - 1) 疾患の解説, 2) 喀血の原因
2. 診断・検査と患者への対応 228
 - 1) 病歴の聴取, 2) 検査所見, 3) 画像検査, 4) 具体的な治療法
3. 呼吸器インターベンション 235
 - 1) 気管支鏡下止血術, 2) 気管支動脈塞栓術, 3) 外科的治療
4. BAE の実際 237
 - 1) BAE による治療戦略, 2) BAE における基本的手技, 3) 合併症
5. 限界と対策 240

索 引・244

おわりに・249