

# 第 14 章

## 呼吸器領域

- (a) : すべての専門医が到達すべき知識・技術
- (b) : すべての専門医が、さらに高度の専門性を獲得するために到達すべき知識・技術
- (c) : 該当する領域において、専門医が到達すべき知識・技術
- (d) : 該当する領域において、専門医がさらに高度の専門性を獲得するために到達すべき知識・技術

## 一般目標

呼吸器の超音波検査における基本事項と正常および病的状態の超音波所見を理解し、診断および治療に結び付けることができる。

### 【解剖・生理】

#### 到達目標

- (a-1) 代表的な観察断面（肋間，矢状断など）を説明できる。
- (a-2) 胸部（胸壁，横隔膜，肺，心血管系，上気道）の解剖を説明できる。
- (b-3) 壁側胸膜と臓側胸膜を説明できる。
- (b-4) 正常な胸膜ラインの成因を説明できる。
- (b-5) 胸膜ラインの繰り返しエコーを説明できる。
- (b-6) 縦隔構造を説明できる。
- (c-7) 様々な断層面で，胸郭と呼吸器系の超音波像を説明できる。
- (c-8) 横隔膜を描出できる。
- (c-9) 頸部気管と周囲構造を描出できる。
- (c-10) 上・下大静脈を含む基本的な心大血管系を説明できる。
- (d-11) 超音波気管支鏡の機器を説明できる。

### 【手技・断面・手法】

#### 到達目標

- (a-1) 超音波ガイド下穿刺術の禁忌，および合併症を説明できる。
- (a-2) 走査法別に正しい画像表示法を説明できる。
- (b-3) 他領域で使用される類似用語との使い分けができる。
- (b-4) 気道確保に必要な画像を説明できる。
- (c-5) 超音波ガイド下の胸腔穿刺術・生検の適応を判断できる。
- (c-6) 急性呼吸困難における胸部観察手順を説明できる。
- (d-7) 超音波気管支鏡の適応と合併症を説明できる。
- (d-8) 超音波気管支鏡の所見を説明できる。
- (d-9) 超音波ガイド下にドレーン留置を行える（例：胸腔，心嚢腔，経皮的気管切開）。

### 【疾患】

#### 到達目標

- (a-1) 胸水の超音波像を説明できる。
- (b-2) 含気の低下した肺病変を説明できる。
- (b-3) 胸水の内部構造（索状エコー，点状エコーなど）について説明できる。
- (b-4) 胸膜 B-line の意義を説明できる。
- (b-5) 流動性胸水を説明できる。
- (b-6) 気胸の所見を説明できる。
- (c-7) 腫瘍，無気肺，肺炎の超音波像を説明できる。
- (c-8) 肺腫瘍と胸膜・胸壁との関係を分類できる。
- (c-9) 壁側胸膜，臓側胸膜，および胸腔を描出できる。
- (c-10) 腫瘍による縦隔，心血管系，横隔膜などの周囲臓器への浸潤を説明できる。
- (c-11) 胸水による周囲臓器の偏位・圧排を描出できる。
- (c-12) 胸膜癒着，胸膜肥厚などの胸膜病変を説明できる。
- (c-13) 胸壁内病変と周囲構造との解剖学的位置関係を説明できる。
- (c-14) 下大静脈を描出できる。
- (c-15) 下大静脈虚脱指数を計測できる。
- (c-16) 横隔膜に隣接する臓器（肝臓，脾臓など）と肺病変との関係を説明できる。
- (c-17) 肺水腫の評価法を説明できる。
- (c-18) 皮下気腫の像を説明できる。

- (d-19) 肺腫瘍による病的臓側胸膜所見を描出できる.
- (d-20) 縦隔病変を描出できる.
- (d-21) 胸壁と縦隔のリンパ節腫大を描出できる.
- (d-22) 縦隔病変の周囲臓器浸潤を描出できる.
- (d-23) 横隔膜の位置・異常形態（運動の低下，奇異性運動を含む）を描出できる.
- (d-24) 肋骨骨折を描出できる.