

## 6. 高齢者の胸部画像

中島 康雄 画像相談クリニック / 聖マリアンナ医科大学

2022年1月1日、日本の65歳以上の高齢者の人口割合が23.4%を占めるようになり<sup>1)</sup>、最近では65歳以上を高齢者と呼ばず、74歳までを准高齢者とし、75～89歳を高齢者、90歳以上を超高齢者と呼ぶようになった。しかしながら、高齢者の画像に関する論文では65歳以上とそれ未満で分けているものが多く、75歳以上の高齢者や超高齢者の画像に関する報告はきわめて少ない。このような中、日本においては、現在の65歳と10年あるいは20年前の65歳とは身体的には大きく異なると考えられることから、本稿では、過去の報告を中心に高齢者に見られる胸部画像所見(表1)について解説する。

表1 高齢者に頻度の高い胸部画像所見

- ・胸郭：亀背、肋軟骨骨化、横隔膜(食道裂孔)ヘルニア
- ・気管、気管支：気管径拡張、気管支拡張、軟骨石灰化、気管支壁肥厚
- ・肺実質：気腔拡張、air trapping、胸膜下の網状陰影、嚢胞性病変、骨棘直下の網状陰影

一般に、加齢により生じる身体的形態変化は、筋力低下と膠原線維の脆弱化による“たわむ、緩む”変化と“硬くなりもろくなる”という変化に代表され、胸部画像も同様である。また、呼吸器は吸気によって外界と直接接していることから、環境による影響を直接受け、高齢者はその暴露が長期に及び、その影響も少なからず画像に現れる。

### 胸 郭

骨粗鬆症による椎体の圧迫骨折などによって亀背が生じ、胸郭の体積は著しく低下する。また、肋軟骨の骨化が

進み、横方向への肺の伸展性が制限されるとともに、呼気時の呼出機能の低下につながる<sup>2)</sup>。さらに、呼吸筋の運動能力の低下により吸気が制限される。このような胸郭の変形と筋肉の脆弱性から横隔膜の形態も変化し、下部胸郭の横径が縮小し、前後径が拡大する。横隔膜筋肉およびそれを支える支持組織によって種々の横隔膜ヘルニアを生じ、吸気時の肺のふくらみを低下させる。特に食道裂孔ヘルニアは頻度が高く、時に胸郭のかなりの部分を占めることもあり、肺、特に左下葉の含気不良(特に吸気制限)の原因として知られている。CTなどの断層画像では、呼吸にかかわる筋肉(図1)は明瞭に描出されている。それらの筋肉量に着目することで、後述する肺炎などの合併症のリスク評価につながると思われる。

### 気管、気管支

#### 1. 気 管

CTでの気管や気管支軟骨の石灰化(図2)は、60～79歳の男性の65%、女性の41%に認められるという報告がある<sup>3)</sup>。機能面での障害を生じることはないが、末梢気道の弾力性の低下との関連性が指摘されている。それによる気流障害は、種々の呼吸機能障害を生じるとともに、経気道感染の対応力の低下につながる。また、高齢者では気管径の拡大や呼気時の虚脱の報告もある<sup>4)</sup>が、その理由については明らかでない。

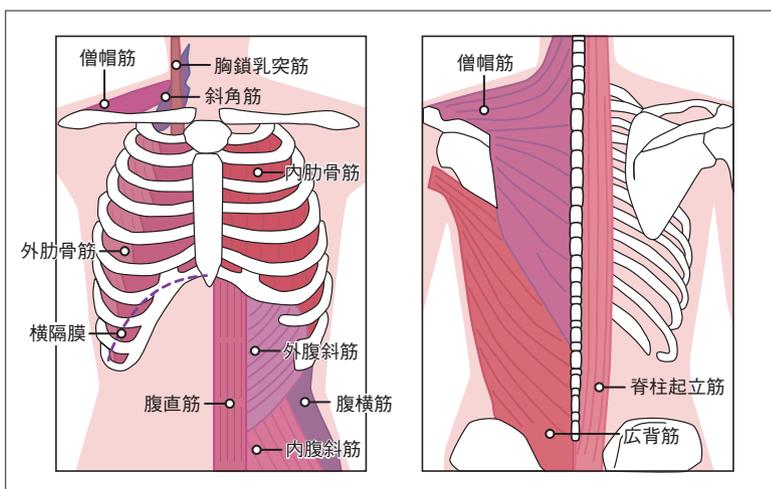


図1 呼吸にかかわる筋肉