

9. ガイドライン up to date : 肺高血圧症のガイドライン

西條 良仁 徳島大学病院循環器内科

第6回世界肺高血圧症シンポジウム (ニース会議) での提案を受け、2022年欧州心臓病学会 / 欧州呼吸器学会ガイドライン (ESC/ERS 2022) では、肺高血圧症の分類および診断基準が更新された¹⁾。本稿では、2017年に日本循環器学会から発表された「肺高血圧症治療ガイドライン (2017年改訂版) (JCS 2017)」²⁾との肺高血圧症分類や診断基準の相違点を概説し、さらに、近年注目されている運動負荷心エコー図検査の手法について説明する。

肺高血圧症の分類

肺高血圧症は、その原因により第1～5群に分類される (表1)。ESC/ERS 2022の肺高血圧症の分類は、大まかな点はJCS 2017と同様であるが、主要な変更点としては以下のとおりである。

- ① 第1群の特発性肺動脈性肺高血圧症 (PAH) が、「血管反応性試験陰性」と「急性血管反応性試験陽性」の2つに細分化された。血管反応性試験は、右心カテーテル検査中の薬剤負荷による心拍出量や平均肺動脈圧 (mPAP) の反応性により評価する。
- ② JCS 2017で第4群であった「慢性血栓性肺高血圧症」が、ESC/ERS 2022では「肺動脈閉塞に伴う肺高血圧症」に更新され、「慢性血栓性肺高血圧症」と「その他の肺動脈閉塞」に細分化された。さらに、肺高血圧を伴わないが、肺動脈の血栓に起因する症状を有する慢性

血栓性肺疾患 (CTEPD) という概念も紹介された。

肺高血圧症の定義

JCS 2017では、肺高血圧症は右心カテーテル検査における mPAP 25mmHg 以上と定義されていた。しかし、最新の研究で、健常人の mPAP の正常上限値が 20 mmHg であり、mPAP 20～25mmHg の患者でも予後が不良であることが判明し、ESC/ERS 2022では肺高血圧症の定義が mPAP 20mmHg 以上に変更となった^{3)~5)} (表2)。さらに、肺高血圧症は、①肺血管抵抗上昇の結果として肺動脈圧上昇を来す前毛細血管性肺高血圧症、②左房圧上昇の結果として肺動脈圧上昇を来す孤発性の後毛細血管性肺高血圧症、③両者が混在した前毛細血管性および後毛細血管性肺高血圧症の合併の3つに分類される。上記の鑑別に、以前のガイドラインでは拡張期圧較差 = (拡張期肺動脈圧 - 肺動脈楔入圧) が使用されていたが、近年の報告で、拡張期圧較差は両群の鑑別に有用でない可能性が示唆された⁶⁾。そのため、ESC/ERS 2022では上記の鑑別に、mPAP、肺動脈楔入圧、肺血管抵抗を用いることを推奨している。

また、ESC/ERS 2022では、2008年のダナポイント会議で削除されていた運動誘発性肺高血圧症 (運動時肺高血圧症) の定義が再掲載されたのも注目すべき点である。運動誘発性肺高血圧症は、安静時肺高血圧症の前段階であると位

置つけられる病態であり、近年の研究では運動誘発性肺高血圧症の10～20%が安静時肺高血圧症へと進展し、肺高血圧を示さない症例より予後不良である⁷⁾。

心エコー図検査の役割

肺高血圧症は、前述した原因によらず右室圧負荷と右室機能不全を引き起こす。そのため、肺高血圧症の診断において、右室機能や推定肺動脈圧を非侵襲的に測定できる心エコー図検査はゲートキーパーとして重要な役割を担っている。ESC/ERS 2022でも、肺高血圧症が疑われる患者への心エコー図検査はクラスIと積極的な使用が推奨されている。心エコー図検査は、肺高血圧症のリスク層別化にも有用であり、予後評価や治療効果判定にも用いられる。

心エコー図検査での肺高血圧症の検出

JCS 2017では、三尖弁逆流最大血流速度 (TRV) と簡易ベルヌーイの式により計算される推定収縮期肺動脈圧 (sPAP) = (TRV² × 4 + 推定右房圧) が肺高血圧症診断の中心として用いられてきた。しかし、TRVを二乗することによる測定誤差の拡大や下大静脈を用いた推定右房圧の誤差が指摘され、推定sPAPの正確性が疑問視されている。また、三尖弁の弁尖離開や右室流出路狭窄、三尖弁逆流を認めない症例では、TRVが肺高血圧症のスクリーニングと