

HFrEFとHFpEFに対する座位での 吸気時頸静脈の反応と予後との関連性

笠井 健一

パナソニック健康保険組合
松下記念病院 診療技術部 リハビリテーション療法室

2022年10月に開催された第26回日本心不全学会学術集会において第9回チーム医療賞という栄えある賞を賜り、光栄に存じます。学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、当院の心臓リハビリテーションチーム、心不全チーム、循環器内科の皆様がこの場を借りて感謝申し上げます。

【頸静脈の評価について】

私が頸静脈に関する臨床研究を始めるようになったのはある外来患者を担当したことが契機です。その症例は他院で心不全治療後に退院され、心臓リハビリテーション目的で当院を紹介受診されました。初診時に安静座位で鎖骨上～耳下まで内頸静脈の陽性波を視認しました。後にこの所見は高度三尖弁逆流の反映であるLancisi's signであることが分かりました。この症例に対して週3回、1カ月の心臓リハビリテーションを実施すると、安静座位で鎖骨上に内頸静脈の拍動が消失しました。しかし、運動後には内頸静脈の明瞭な拍動が出現しました。本例は数ヵ月後に死亡されました。この症例を通じて、安静時の評価に加え、運動負荷後の中心静脈圧の評価が重要であることを学びました。そこで座位で内頸静脈の拍動を視認する方法を用いた運動負荷後の頸静脈所見が心不全患者の簡便なリスク評価になるという仮説を立てました。そして当院で行った臨床研究で、座位で内頸静脈の拍動を視認しなくても6分間歩行試験後に拍動が出現する症例では予後が不良であることが分かりました¹⁾。当院ではこの結果を心不全のリスク評価に活用しましたが、実際には運動負荷を行うことができない症例が少なくありませんでした。より簡便な負荷はどのような方法があるのかということを考え、最終的に吸気負荷に辿りつきました。通常なら吸気時に内頸静脈圧は低下します

が、逆に上昇するKussmaul's signが心不全症例のリスク評価に役立つか否かを検討しました。その結果、吸気時に内頸静脈の拍動が出現する例は、安静座位で内頸静脈の拍動を視認する症例と同様に予後が不良でした²⁾。そして、この座位で評価した吸気時の頸静脈評価が、HFrEFやHFpEFなど多様な心不全の病態に適応できるのか否かを検討した結果を第26回日本心不全学会学術集会で報告させていただきました。

【発表内容】

対象は心不全の加療目的で入院した246名です。退院前に座位で右内頸静脈の拍動の有無を視覚的に評価し、安静時に座位で内頸静脈の拍動を視認する症例(安静陽性群)、安静時に内頸静脈の拍動を視認せず吸気時に拍動が出現する症例(吸気陽性群)、安静時と吸気時に拍動を鎖骨上に視認しない症例(陰性群)の3群に分けました。また左室駆出率40%未満をHFrEF(Heart Failure with reduced ejection fraction)、50%以上をHFpEF(Heart Failure with preserved ejection fraction)と定義しました。

退院1年以内に96例の心事故(死亡または心不全再入院)を認めました。安静陽性群と吸気陽性群は、陰性群と比較して有意に心事故発生率が高率でした。これはHFrEFおよびHFpEFの各群でも同様の結果でした。また年齢、性別、心房細動の有無、BNPの中央値で群分けしたサブグループ解析においても、安静陽性群と吸気陽性群は心事故発生が有意に高率でした。

【今後の展望】

座位で頸静脈評価を行う1番の利点は特殊な機器を用

いることなくどこでも評価可能であるという点です。また、吸気という負荷も同様に簡便です。この座位と吸気を組み合わせた頸静脈の評価法がより広く普及するための活動を引き続き行っていきたいと思っております。

参考文献

- 1) Kasai K, Kawasaki T, Hashimoto S, Inami S, Shindo A, Shiraishi H, Matoba S. Response of Jugular Venous Pressure to Exercise in Patients With Heart Failure and Its Prognostic Usefulness. *Am J Cardiol.* 2020;125(10):1524-1528.
- 2) Shako D, Kawasaki T, Kasai K, Sato Y, Honda S, Sakai C, Harimoto K, Shiraishi H, Matoba S. Jugular Venous Pressure Response to Inspiration for Risk Assessment of Heart Failure. *Am J Cardiol.* 2022;170:71-75.