

下大静脈径および呼吸性径変動の体位の影響

○荒関 朋美,岩崎 美穂香,吉住 聖子,岡庭 裕貴,小林 康之,櫻井 美千代
戸出 浩之(群馬県立心臓血管センター)

【目的】下大静脈（IVC）の観察は，心エコーのルーチン検査の必須項目であり，径と形態，呼吸性径変動の有無から平均右房圧の推定に用いられている．一般的には仰臥位にて観察するが，IVC は腹圧や周囲臓器からの外圧，IVC の内圧により容易に変形し，体位による影響も大きいことが推測される．今回我々は，体位による IVC 径および呼吸性径変動の影響を検討したので報告する．

【対象と方法】対象は，健康者 18 名（男性 6 例，女性 12 例， 39 ± 14 歳）である．体位は，仰臥位，左側臥位，右側臥位，座位で行った．IVC の観察はセクタ型探触子を用い，心窩部走査または右肋間走査により IVC の長軸，短軸を記録した．短軸は，右房流入部から約 2cm 離れた位置で描出し，IVC の大きさが最大となる時相で短径と長径を計測した．呼吸性径変動の評価は，鼻をすする方法（sniff）を用い，M モードより最大径と最小径の比率を求めた．各体位で求めた IVC 径と呼吸性径変動率を仰臥位の値と比較検討した．

【結果】IVC 短径は，仰臥位と比較し左側臥位で有意に小さく ($p=0.008$)，右側臥位で有意に大 ($p<0.001$) であり，各体位

中で右側臥位が最大であった．IVC 長径は各体位間で有意な差を認めなかった．呼吸性径変動は，仰臥位と比較し右側臥位 ($p<0.001$) と座位 ($p=0.009$) で有意に小さく，仰臥位で最大であった．

【考察】IVC 径は，腹圧や臓器の重さによる外圧と，右心負荷疾患などによる内圧に影響される．左側臥位では臓器（とくに肝）の重さにより外圧が高くなったため IVC が縮小したと考えられる．一方，右側臥位では肝右葉が IVC よりも右側に移動することで外圧が軽減されたため，IVC 短径が最大となったものと考えられた．また，座位では重力により静脈還流が制限されたことで，右側臥位では外圧の軽減による IVC のコンプライアンス上昇のため，吸気時にも末梢からの還流が維持され，呼吸性径変動が小さくなったと考えられた．

【結語】IVC 径および呼吸性径変動は体位により有意に変化するため，体位を統一して評価する必要がある．IVC の評価には，径の測定が容易で，呼吸性径変動が観察しやすい仰臥位が適切であると考えられた．

群馬県立心臓血管センター 027-269-7455 (内 2123)