

【目的】心肺運動負荷試験(CPX)で求める、最大酸素摂取量(%PeakVO₂)は、運動耐容能の評価に用いられる。今回、心不全指標のBNPが運動耐容能低下を予測可能か検討した。【方法】対象は、2013年9月～2016年5月にCPXを実施した。314例中175例。除外基準は、BNPをCPX実施前1週間以内に測定していない、症候限界(R1.15)まで到達しなかった、肺疾患症例(Ti/Ttot0.40未満)とした。左室駆出率(EF)は、直近の心エコーの結果を用いた。患者背景は、年齢64.4±10.1歳、男性156例(89%)。【検討項目】1) %PeakVO₂とBNP・EFとの間の相関関係(Spearman)。2) BNP100pg/mlを境界とし高値群と低値群に分類し、%PeakVO₂の有意差検定。3) BNP100pg/ml以上の場合、%PeakVO₂80%未満となる感度、特異度。【結果】1) %PeakVO₂とBNP・EFの相関係数はそれぞれ $r=-0.42$ ($p<0.01$)、 $r=0.20$ ($p<0.01$)であった。2) 両群間のBNPは高値群 304.8 ± 189.7 pg/ml、低値群 35.2 ± 25.1 pg/mlで有意差($p<0.01$)を認めた。%PeakVO₂は高値群 $66.9\pm16.2\%$ 、低値群 $79.7\pm17.5\%$ で有意差($p<0.01$)を認めた。3) BNP100pg/ml以上の場合、%PeakVO₂が80%未満となる感度は44%、特異度は78%であった。【考察・結語】BNPと%PeakVO₂の間には、逆相関を認め、高値群では%PeakVO₂が有意に低下していた。また、BNP100pg/ml以上の場合、運動耐容能低下を予測する特異度は高いが感度は低かった。BNPにて運動耐容の予測がある程度可能であったが、運動耐容能は多くの因子で決定されるため、重症心不全などは、CPXで運動耐容能評価をすることが重要である。