

ゲート心プールシンチグラフィから得られる 拡張期指標の有用性

四位例 靖,* 分校 久志,* 中嶋 憲一,* 滝 淳一*
南部 一郎,* 谷口 充,* 久田 欣一,* 多田 明**

心電図同期心プールシンチグラフィから得られる容積曲線及びそれから求められる各種指標は、信頼性の高い検査として広く用いられるようになった。また、虚血性心疾患をはじめ心筋症など各種心疾患では、収縮期よりも拡張期の障害が早期に出現することが以前より言われてきた。そこで今回我々は、拡張期の指標に注目し、その有用性について検討したので報告する。

対象は、正常者10例、狭心症10例、陳旧性心筋梗塞13例、糖尿病14例、肥大型心筋症10例、高血圧7例である。

今回検討した拡張期指標は、図1に示す如く、PFR（最大充満速度）、1/3FR（拡張早期3分の1の時間での充満速度）、1/3FF（拡張早期3分の1の時間での filling fraction）、FF（最大拡張期速度を示す時間での filling fraction）である。

図2は結果をまとめたものであるが、各疾患における各指標の正常値との有意差を示している。EFは、OMIでのみ有意に低下しており、その他の疾患ではほぼ保たれている。PERもEFと同様、OMIで有意に低下しており、APで軽度低下している。PFRも同様の傾向にあるが、HCMでも軽度低下している。

ところが、1/3FRは、AP以外の全ての疾患で著明に低下した。また、1/3FF及びFFは、ばらつきが非常に激しく、正常値との間に有意な差は認められなかった。

次に、EFとPERは正の相関関係があるが、各疾患におけるPERと1/3FRの相関は図3の通りである。実線で囲んだ四角の部分は、正常者の平均値±1.5SDの範囲である。各疾患別にみると、APはほぼ正常範囲内に入っているが、OMIでは全体的に、PER、1/3FR共に正常より低い傾向にある。しかし、DM、HCM、HTなどの疾患では負の相関性、すなわちPERが高く、1/3

FRが低いという関係があると思われる。

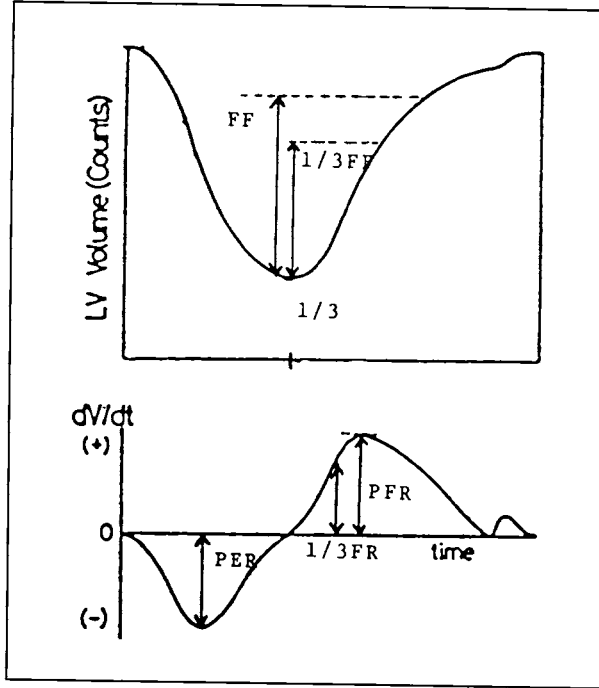
言い換えれば、これらの疾患では、contractilityは保たれているが、complianceは低下しているということが言えるであろう。

結論としては、今回検討した拡張期指標（PFR、1/3FR、1/3FF、FF）の中では、拡張早期の指標である1/3FRが最も鋭敏であると思われる。

また、DM、HCM、HTなどの疾患では、収縮期の指標よりも拡張期の指標が早期に低下した。従って、これらの疾患において1/3FR等拡張期指標を算出することは、拡張期障害の予測に有用であると考えられる。

※金沢大学 核医学科
**国立金沢病院 放射線科

▼图 1



▼图 2

	NP	AP	OMI	DM	HCM	HT
EF	—	—	↓↓	—	—	—
PER	—	↓	↓↓	—	—	—
PFR	—	↓	↓↓	—	↓	—
1/3FR	—	—	↓↓	↓↓	↓↓	↓↓
1/3FF	—	—	—	↓	—	—
FF	—	—	—	—	—	—

— ; N.S
 ↓ ; P < 0,05
 ↓↓ ; P < 0,01

▼图 3

