

合成 18 誘導心電図における右側胸部誘導波形一致度の検討

◎原田 亜実¹⁾、三谷 麻子¹⁾、岩井 孝仁¹⁾、井上 真美子¹⁾、佐々木 麻記¹⁾、丸山 恵理¹⁾、松村 香菜¹⁾、渡邊 千秋¹⁾
北海道大学病院¹⁾

【背景】合成 18 誘導心電図は、標準 12 誘導から演算処理により右側および背側胸部誘導を導出する技術であり、右側胸部誘導合成波形は虚血性心疾患や小児科領域の心疾患診断への貢献が期待されている。しかしこれまで実測波形と合成波形の波形成分ごとの比較では良好な相関が報告されたが、全波形成分での十分な検討はなされていない。

【目的】右側胸部誘導 (V3R、V4R) において、実測波形と合成波形の波形パターンが全体的に一致するかを調べ、右側胸部誘導合成波形の臨床使用時の注意点を検討する。

【方法】対象は 2021 年 1 月～7 月に当院心電図検査室で右側胸部誘導を記録した 116 例。男性 52 例、女性 64 例、年齢中央値 15 歳 (範囲 0～70 歳)。使用装置はフクダ電子社製 CardiMax9。先天性心疾患と伝導異常 (脚ブロック、心室内伝導障害、心室ペースキングなど) の有無により 4 群

(A 群 : 先天性心疾患かつ伝導異常 (n=60)、B 群 : 先天性心疾患のみ (n=9)、C 群 : 伝導異常のみ (n=17)、D 群 : いずれの異常もなし (n=30)) に分類した。波形評価は P 波極性、QRS 波パターン、ST 偏移、T 波極性を認定

心電検査技師 2 名で判定し、4 項目の波形パターン全てが一致した場合を一致とし、各誘導で一致率の群間有意差を検討した。

【結果】各誘導における全例での実測波形と合成波形の一致率は、V3R 80.2%、V4R 72.4%であった。各群での一致率は、V3R で A 群 66.7%、B 群 88.9%、C 群 100%、D 群 93.3%と C 群および D 群で高く、A 群が C 群および D 群と比べ有意に低かった (ともに $p < 0.01$)。また、V4R でも同様に、一致率は A 群 55.0%、B 群 66.7%、C 群 100%、D 群 93.3%と C 群、D 群で高く、A 群が C 群、D 群と比べ有意に低かった ($p < 0.01$)。また、B 群においても C 群、D 群と比べ有意に低かった ($p < 0.05$)。その他の群間に有意差は認めなかった。

【結論】右側胸部誘導の実測波形と合成波形の波形パターンの一致率は、V3R、V4R とともに伝導異常のみ群と異常なし群で高く、先天性心疾患群で有意に低かった。先天性心疾患患者では右側胸部誘導合成波形の評価に注意する必要がある。
連絡先 : 011-706-5718