

E-Oral Presentation | その他

E-Oral Presentation 10 (III-EOP10)

Chair: Tomoyuki Miyamoto (Children's Medical Center, Yokosuka General Hospital Uwamachi)

Sun. Jul 9, 2017 1:00 PM - 2:00 PM E-Oral Presentation Area (Exhibition and Event Hall)

1:00 PM - 2:00 PM

[III-EOP10-06] 学校心臓検診において心電図波高は過小評価されている可能性がある

○加藤 愛章^{1,2}, 堀米 仁志^{1,2}, 吉永 正夫², 住友 直方², 泉田 直己², 岩本 眞理², 牛ノ濱 大也², 田内 宜生², 檜垣 高史², 阿部 勝巳², 長嶋 正實² (1.筑波大学, 2.小児心電図基準作成に関する研究グループ)

Keywords: 学校心臓検診, 心電図, フィルター

【背景】心電図波形の各パラメータの基準値はフィルターを用いない心電図を基に確立されている。学校心臓検診では、安定した心電時記録のために各種フィルターを用いられることが多い。【目的】学校心臓検診における心電図波形基準の確立のために、フィルターによる心電図波形への影響を明らかにする。【方法】2016年にK市、T都、E県でフィルターを用いずに記録された計8931名〔小学1年1358名（男/女=696名/662名）、中学1年2291名（1007名/1284名）、高校1年5282名（2679名/2603名）の標準12誘導心電図を対象とした。目視により不整脈や基線の揺れ、ノイズ混入がないと判断された各学年、男女の各300名、計1800名の心電図を抽出した。フクダ電子社製の心電図解析システムを用い、フィルター使用前のオリジナル波形とハムフィルター（50Hzまたは60Hz）、筋電図フィルター（35Hz）、ドリフトフィルター（0.5Hz）の全てを使用したシミュレーション波形の振幅を比較検討した。【結果】それぞれのフィルター使用前の振幅は PII 0.098 ± 0.047 mV、PV1 -0.017 ± 0.020 mV、RV1 0.585 ± 0.323 mV、RV5 1.95 ± 0.63 mV、RV6 1.46 ± 0.41 mV、SV1 -1.29 ± 0.58 mV、TII 0.389 ± 0.132 mVであった。Bland-Altman解析ではフィルター前後のPIIでは平均差 -0.012 (95%一致限界 $-0.008/0.033$) mV、PV1 -0.08 ($-0.031/0.015$) mV、RV5 -17.5 (6.7/28.2) %、RV6 -18.3 (8.2/28.5) %、SV1 -14.3 ($-54.7/83.3$) %、TII -0.011 ($-0.002/0.025$) mVであった。【結論】鋭い波形であるQRSの振幅への影響が大きい、P波、T波などの振幅への影響は小さかった。学校心臓検診において特にQRSの波高の解釈に注意が必要である。