

論文審査の要旨

報告番号	総研第	492号	学位申請者	樋木大祐
審査委員	主査	大石 充	学位	博士 (医学)・歯学・学術)
	副査	井本 浩	副査	垣花 泰之
	副査	岡本 康裕	副査	市来 仁志

Tentative screening criteria for short QT interval in children and adolescents

(小児・青年期におけるQT短縮スクリーニングの暫定基準値)

QT短縮症候群(SQTS)は心室細動など致死性不整脈を引き起こし、突然死の原因となる疾患である。若年者の突然死という悲劇的な事態を防ぐために、SQTSの早期発見は重要である。学位申請者らは、学校心臓検診においてSQTSをスクリーニングするための基準QTc値を策定することを目的とした本研究を行った。具体的には2009年から2013年に鹿児島市で学校心臓検診を受けた小学1年生・中学1年生・高校1年生の合計75,040名を対象に、12誘導心電図および自動解析データのQTc値を使用した。それらを学年・性別毎の6群に分け、各群QTc値10パーセント以下以下の全例で12誘導心電図を用い、V5誘導で手動接線法によるQT時間測定を行なった。SQTSの頻度は1/5,000から1/2,000程度と推測し、その頻度でスクリーニングするための暫定基準を策定した。

スクリーニング基準値(抽出する頻度)は、小1男325ms(1/2,230)、中1男315ms(1/4,679)、高1男305ms(1/2,471)、小1女320ms(1/2,627)、中1女320ms(1/4,678)、高1女320ms(1/1,509)となった。

本研究で学年・性別毎にQTcの分布はことなることが明らかとなり、学校心臓検診でのQT短縮スクリーニングには各群でそれぞれ個別の基準設定が必要と考えられた。2013年に発表されたSQTSの診断指針; QTc330ms未満でスクリーニングした場合、中1男子では58名(1/242)、高1男子では193名(1/51)が抽出される結果となった。徐脈傾向の集団である中1男子や高1男子は、疾患頻度と開離したスクリーニングとなってfalse positiveが多くなると考えられた。また、今回策定したスクリーニングQTc値は男性が女性より小さく高年齢ほど小さい傾向を認めたが、以前に報告されたQT間隔の性別および年齢別の特徴と一致していた。これらのことから、SQTSのスクリーニングを効率的に行うためには学年・性別毎の基準値が必要であると考えられた。

本研究によって今後スクリーニングされた被験者については、症状・心臓突然死の家族歴・SQTSに特徴的な遺伝子変異について評価を行う必要がある。学校心臓検診で全員が心電図を記録するわが国では、SQTSのスクリーニングを行うことで若年者の突然死予防に役立つ可能性があり、本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。