研　究　業　績

学童心電図検診六年間のまとめ

城端厚生病院　杉山　春美，竹本よしの，舟橋　　隆
寺中　正昭，山秋　義人

はじめに

私達は，城端地区及び五箇山地区の小・中学校10校の学童を対象に，過去6年間にわたり心電図検診を行ってきました。その目的は「学童の突然死」が注目されていますが，その8割は心臓が原因とされています。しかし，これらのうち7割は，「心臓系に異常なし」とされていた者であることから，従来の学校医の診察に併せて心電図検査の重要性を唱え，突然死に直結するような心疾患の早期発見と適切な指導を行うことを目的としてきました。もう一つのねらいは，当地区に多い「脳卒中」「虚血性心疾患」などの循環器疾患の予防のためには，まず学童期からの教育が必要であろうという考えのもとにこの心電図検診を実施してきました。

対　　象

対象となった学童は表1に示すように，初年度は小学校も中学校も全学年を対象とし，翌年度より，小学校は入学時及びカリキュラム上運動量が増大する4年生を対象とし，中学校は1年生を検診対象の学年とし，毎年進学時（4月から6月の間）に実施しました。

表1　年度別心電図検診実施学年

学校	学年＼年度	54	55	56	57	58	59
a小学校	1	▨	▨	▨	▨	▨	▨
	2	▨					
	3	▨					
	4	▨		▨	▨	▨	▨
	5	▨					
	6	▨					
A中学校	1	▨		▨	▨	▨	▨
	2	▨					
	3	▨					
b・b'・c・C'・d小学校	1		▨	▨	▨	▨	▨
	2		▨				
	3		▨				
	4		▨	▨	▨	▨	▨
	5		▨				
	6		▨				
B・C・D中学校	1		▨	▨	▨	▨	▨
	2		▨				
	3		▨				

検診方法

検診に要した日数・人員及び心電図の延べ台数は表2に示す通りです。初年度にあたる昭和54年度は，対象人数が多く，また慣れない事も加わって，延べ75人の職員が延べ60台の心電計を使用しました。昭和56年度以降は，毎年対象が小学1・4年生，中学1年生となったため，検診に従事する職員ものべ18人と定数となり，学校側の慣れも手伝ったせいかスムーズな心電図検診が可能となりました。

検診の実施に際しては，あらかじめ各学校

に実施予定を連絡し，問診票の記入を依頼しておきます。また，検査の目的や方法の説明や当日の注意事項を，学校を通して父兄から学童へと通達してもらい，検診する学童の理解と協力を得やすくするよう努力しました。そして，検査当日は複数の心電計を使用し，授業時間のロスをできるだけ省くように努めました。問診票及び過去の心電図も参考にして，小児科の循環器専門医が心電図の判読をするという形式をとりました。

表2　心電図実施職員数及び心電計台数

（延件数）

年度	54	55	56	57	58	59
衛生検査技師	60	11	11	11	11	11
保健婦	15	9	7	7	7	7
心電計	60	126	14	14	14	14
実施日数	15	9	7	7	7	7

表3　学童心電図検診実施状況

年度	54	55	56	57	58	59	計
対象者数	1,509	647	675	721	652	690	4,894
実施数	1,498	644	665	720	644	698	4,869
検診率	99.3	99.5	98.5	99.1	98.8	101.2	99.5
有所見者数	117	108	74	42	52	47	440
有所見率	7.8	16.8	11.1	5.8	8.1	6.7	9.0

表4　有所見者の再受診状況とその内訳

	年度	54	55	56	57	58	59	計
有所見者数		117	108	74	42	52	47	440
再受診者数		106	95	58	30	52	36	377
再受診率		99.1	88.0	78.3	71.4	100.0	76.6	85.7
二次検診の内訳	要治療	1	1	1	1			4
	運動制限有			1				1
	定期的EKGチェック	9	6	9	8	5	7	44
	心疾患なし	96	88	47	21	47	29	328

表5　二次検診者の状況

（延件数）

上室性期外収縮	3
心室性期外収縮	10
I度房室ブロック	9
完全右脚ブロック	5
不完全右脚ブロック	5
左心室肥大	3
右心室肥大	1
WPW症候群	1
ロマノワード症候群	1
ウェンケバッハ型	1
II度房室ブロック	1
ファロー四徴症(肺高血圧)	1
ペースメーカー植込術後	2
リズム不整	1
ST低下	1
QSパターン	1
T波逆転	1
心雑音	2
川崎病既往者	1
計	50

結　果

過去6年間の検診対象者 4,894人中，4,869人（99.5%）に実施し，平均 9.0%に有所見者が認められました。有所見率は16.8%から 5.8%とバラツキは認められますが，過去のファイルしてある心電図を参考にできるようになった昭和57年度からは，2～3年毎のフォローという形式に定着しつつあります。昭和59年度は前年度の未受診者を加えた検診としたため，受診率は 100%を超えました。次に有所見者の二次検診の再受診状況をみると，昭和54年度（99.1%），昭和55年度（88.0%），昭和56年度（78.3%），昭和57年度（71.4%），と年々再受診率低下がみられ，昭和58年度は（100%）と持ちなおすも，昭和59年度は再び（76.6%）となりました。二次検診の所見をみると，心室性期外収縮・I度房室ブロックが最も多く，

ついで右脚ブロック・心肥大の順となっています。中には突然死の確率が高いとされるロマノワード症候群やＷＰＷ症候群がそれぞれ１例づつ発見されました。

今後の課題

「フォローアップの充実」が叫ばれ，「検診の内容の充実」について検討していた矢先，Ａ中学校２年生の男子生徒が課外活動中突然死亡しました。Ｍ生徒は昭和57年度の心電図検診でII度房室ブロック（Mobitz－II型）にて有所見となっていたが，その父兄が某開業医に受診し，その時点で正常な心電図であったため，異常なしと診断され普通生活を送っていました。二次検診の受診率低下傾向がみられた矢先の出来事である為，我々検診実施者は猛省を促がされることとなり，各学校の養護教諭を通じて，再受診の必要性を説明しました。当院は自治体病院ではあるが，関与するすべての小・中学校の校医ではない為，すべての有所見者のフォローを当院で行うことはできないことから，学校保健管理の充実及び，二次検診の在り方や必要性に対して，父兄の理解を高めるようリーダーシップを取っていかねばならないと考えます。単に「心電図の読み」だけで異常をチェックする方式では，その検診自体の質が問われることとなり，父兄側にも，検診結果の判定に漫然とした態度で臨むことになるのは大きな問題と思われます。同じ誤ちを二度と繰り返さない為にも，問診・診察・心電図を結びつけた一次検診の在り方に加え，教職員の理解と指導の充実を計っていきたいと思います。成人病の予防的見地からみても，学童の肥満や食生活の問題点を含め，学校側への指導やＰＴＡを介して父兄の理解と協力が得られるよう，努力していきたいと考えます。