

# 高槻市、枚方市における神経筋、循環器 障害児の実態に関する研究

分担研究者 茂 在 敬 司  
(大阪医科大学)

研究協力者 関 一 郎  
(枚方市民病院)

福 田 市 蔵  
(大阪日生病院)

先天性心疾患児の正確な把握は乳児検診のみでは不十分であり、小中学における検診、特に循環器検診が重要な役割を果たすと考えられる。此の点に注目し、義務教育児検診において、循環器障害に特に重点をおき、各種先天性心疾患の頻度を明らかにしようとした。調査地域としては高槻市、枚方市をえらんだ。両市は規模において類似し、此の種の調査をすべく、十分な人口をもつものと考えられた。また両地域は淀川をはさんで対峙しており、ともに大阪の衛星都市であるが、枚方地域は旧東海道に面し、古くから定住する者が少なくないのに対し、高槻市の住民は、最近日本各地より移り住むようになった者が少なからぬ部分をしめている。

①アンケート  
②校医診療  
③前年度の検診成績 } に基づく校医による  
一次抽出。

(2)専門医(高槻市教育委員会からの依頼)による  
検診。

①身体検査  
②血圧  
③検尿  
④ECG, 12誘導 } による心疾患の疑診

(3)主として大阪医大第一内科、その他の専門  
病院における精密検診。

ECG, PCG, Xray, UCG, VCG, MCG,  
その他 心カテーテル, Angiography 等による  
心疾患の確診。

(4)手術時の確認

## 検査結果並びに考案

検査結果は第一表に示す通りである。

うちわけは、心室中隔欠損症(VSD)が最も多く46名、心房中隔欠損症(ASD)がこれにつぎ25名、Fallot 四徴症(TF)も10名発見されている。動脈管開存症(PDA)6名、肺動脈狭窄症(PS)6名、大動脈狭窄症(AS)4名、心内膜欠損症(ECD)2名、その他、右胸心、右側大動脈弓、特発性肺動脈拡張症、特発性肺動脈高血圧症、家族性心筋症、僧帽弁閉鎖不全が各々1例づつ確定されている。

## 1. 高槻市における義務教育学令期の 先天性心畸形について

(実施責任者 関 一 郎)

昨年に引き続いて、本年度高槻市の全小中学生48371名を対象として、循環器検診を行った。

検査対象は、男子小学生18949名、女子小学生17533名、男子中学生6015名、女子中学生5874名である。

検査方法は、次の四段階に区別出来る。

(1)学校検診



尚、ASDに1例PSを合併し、VSDにもPS2例、AS1例を合併していた。

以上のうち、大動脈弁狭窄症はいずれもRheumaの既往歴がなく、単独大動脈狭窄であるため、先天性二弁症に基く大動脈弁狭窄症の可能性が高い。僧帽弁閉鎖不全症の1例は、Rheumaの既往なく、後、手術により弁面に炎症性変化を欠き、ほぼ先天性僧帽弁閉鎖不全症と認められた。

以上のごとく、全学童生徒数に対する比率は0.22%となり、やや低値である。即ち、関西各地域での先天性心崎型の発見率は、福田、谷らの豊中市での0.29%、関・安田らの藤井寺での0.27%、田口の岡山での0.28%、巽・関らの豊中での0.297%、及び関らの高槻地区における0.310%に比較すると低値である。その原因の一つは、全学年に対する専門医の悉皆調査でないことが挙げられる。更に学年別の%を見ると、小学6年生で有意に低率となっているが、これは中学校受験に備えての父兄、校医の配慮が見られ、不正確と考えられる。これに対して小学1年生から漸次増加し、小学3年生で0.31%と最高に達するが、おそらく、この%が最自然発生率に近いと思われる。海外の文献でも1962年のTronto cityの年令別発生数もかなり凸凹が甚しく、種々の要因の関与がうかがわれる。

全先天性心崎型に対する各疾患の発見率は、心室中隔欠損症が最も頻度が高く、内外の病院での発生率の傾向に一致している。新生児に最多発して見られる大血管転位は、1例しか発見出来なかったが、幼折による影響と考えられる。

### 手術の実施率

手術の実施率は、TF10例中7例70%と最も高く、PDA6例中4例66%、VSD46例中24例52%、ASD25例中12例48%、ECD2例中1例50%である。大血管転位は1名発見され、手術を受けている。これに対して、PSは6例中1例17%、ASは4例中0と手

術者が少ない。

そのうちVSD、ASDは精密検診の結果、軽症で手術の必要ないとされた者を除くと、夫々60%、52%の手術率となる。この手術率は地域差が甚しいが、比較的若い住民の多い大阪京都のベッドタウンとしては低率である。その理由の一つは、我々が昭和40年に、循環検診を始めた当時の本学の心臓手術の成績は極めて悪く、各地でも半強制的な義務教育機関における心臓検診後の手術成績が物議をかもしていた時代で、福田に替って高槻地区を担当した当初、安全第一主義を取った。そして、体重20kg以上、且つ免疫学的にも、生物学的にも子供として発育しきって、安定する小学校3～4年生を手術目標として、外科に送ってきた。その結果、少なくとも高槻市の心臓検診で発見され、当内科から、本学胸部外科に送って手術を行った学童生徒に関する限り、この10年間に1例も死亡者がなく、すべて元気に成長している。しかし心電図所見の予後、入学中の学業や学校生活に対する入院手術の影響等を考え、最近では学令期までの手術が励行されている。我々は当学外科の技術水準より考え、漸次早期手術への可能性を検討したい。

ASやPSは比較的軽症者が多く、且つ、ASでは若し手術時に弁置換の必要性が生ずるならば、大動脈経の発育が終った段階がより好ましいと考えて、経過観察中である。尚、右胸心や右大動脈弓の発見率が極端に低いのは、結核検診の胸部X線の廃止と、全内臓錯位を疾病と見做さないことによると思われる。

## 2. 大阪府立高槻養護学校における心崎型

(調査責任者 関 一郎)

先天性心崎型は、全身奇型症に合併し易く、特にダウン症候群には高率に合併することが知られている。そこで、大阪府立高槻養護学校におけるダウン症児に対する先天性心

心臓疾患児の調査

昭和51年11月調査

学部	学年	在籍		ダウン症児		心臓疾患児		ダウン症児		ダウン症児の疾患者 主な疾患名	以外の生徒の疾患名	
		男	女	男	女	男	女	男	女			
小学部	1	9	6	15	1	2	3	2	2	先天性心疾患心室中隔欠損症 動脈管開存症	先天性心疾患心室中隔欠損症 動脈管開存症	
	2	9	5	14	1	3	0	0	0			
	3	20	6	26	7	1	8	1	1			アイゼンメジャー症候群
	4	17	11	28	10	3	13	4	3			先天性心疾患心室中隔欠損症(右心室肥大) 9名 心室中隔欠損症1名
	5	17	12	29	3	6	9	0	0			心室中隔欠損症及肺高血圧症の疑い1名 不全症1名 心室中隔欠損症1名
	6	20	8	28	7	3	10	1	1			心室中隔欠損症1名
中学部	1	12	10	22	3	4	7	1	1	リウマチ患の後遺症1名 僧帽弁閉鎖不全症1名		
	2	15	13	28	5	6	11	0	0			
	3	18	13	31	2	3	5	1	2	心室中隔欠損症2名共		
高等部	1	23	13	36	3	3	6	1	1		先天性心疾患ボタロロ一氏管開存症	
	2	19	16	35	2	3	5	1	1		" 肺動脈弁狭窄症	
	3	20	13	33	6	0	6	0	0			
計	199	126	325	50	35	85	6	8	14	5	5	10

備考 心臓疾患者以外で注意をしている者

小2—男1名  
小5—男1名 女—2名  
中3—女1名  
高2—男1名 高3—男1名

その内ダウン症児  
小5—男1名 女2名 } 計4名  
中3—女1名

畸型の合併率を見ると、第2表の通り、小学生では7/45、15.6%、中学校3/23 13%、計10/68 14.7%と、高槻地区の一般小中学生の約0.3%に較べると約50倍の高率に見られる。

ダウン症候群の心畸型合併率は、その対象年齢、及び施設、病院等の差のため、7~70%の大きな開きがあり、平均約19%と報告されている。Bendaらは、臨床的剖検的調査により60%の心畸型を認めているが、Evansによると、生後2~5カ月でこの心疾患により死亡する者が最高頻度で、且つ、A. Bery, Crome, Franceらによると、心血管畸型の合併例は、非合併例に比し死亡率が高く、1年以内にその半数以上が死亡するとされている。従って、小中学生になるとその心畸型合併率は低下して来る。日本では、九州地区の田中の地域住民の調査成績では幼児をも含めて、心畸型の合併例を145人中46人31.7%に認めている。

合併心畸型の種類では、今回の調査では、心室中隔欠損症が最も多く、これは田中の前記調査成績と合致するが、Roweらの1961年の成績ではA-V canalを含めて心房中隔欠損症が最高頻度で、尚今後の精密な検診の必要性を痛感する。

手術に関しては、養護学級中乃至は卒業後にすでに数名、発見、手術に送ってきたが、いずれも成績良く、彼等の今後の劣悪な人生行路に対しての力強い支えになることと信ぜられる。

### 3. 枚方市における小中学生循環器検診

(実施責任者 福田市蔵)

昭和36年以来、学校・保健所・教育委員会の共同作業により小中学生の循環器検診が実施されて来た。

(1) Screening法としては、昭和36年度には

- ①全小中学生を対象とした調査票。
- ②結核検診用のX-ray filmでCTR50%以

上の者。

- ③大阪医大派遣の専門医6名の診察による要精検者。

その後は

- ①前年度の有所見者。
- ②校医の診察、Xray filmで有所見者。
- ③新入生については心疾患調査票の配布。
- ④前年度の検診後、心疾患・リウマチ・腎疾患等に罹患した者。

(2)要精検者の精密検診

保健所において、次の項目の検査。

- ①問診、②十二誘導の心電図、③打聴診
- ④血圧、⑤蛋白尿、尿沈渣、⑥胸部X線
- ⑦必要に応じてASLO値。

(3)有所見者の管理区分

大阪府の心疾患管理区分に従って判定。検査対象。

昭和51年度検診時の全小中学生数は43999名で、一次検診者数は1097名であった。

#### 検査結果

(1)先天性・後天性心疾患の発現頻度の最近の成績は、第3表、第4表の通りである。

第3表

先天性心疾患	ASD	8	後天性心疾患	MR	7
	VSD	22		MS	1
	PDA	1		AS	1
	TF	4		MR患術後	2
	PS	1			
	ASD術後	4			
	VSD術後	3			
計	43	計	11		

第4表

管理区分	人数
B <sub>2</sub>	28
C <sub>2</sub>	140
D <sub>2</sub>	121
D <sub>3</sub>	363
計	652

#### まとめ

高槻市、枚方市両地域における小中学生循

環器検診の結果、高槻市地区においては0.22%、枚方市地区においては0.12%に先天性心疾患児を把握した。先天性心疾患の内容は両地区において略々同じく、本邦人一般について示された成績と略々同じであった。この検診により把握された心障害児の治療状況についても検討した。

また大阪府立養護学校生徒について先天性心疾患を調査し、その有病率が高く、特にダウン症児では小中学部在籍者68名のうち10名に先天性心畸形の合併を認めた。

↓  
**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります  
↓

先天性心疾患児の正確な把握は乳児検診のみでは不十分であり、小中学における検診、特に循環器検診が重要な役割を果たすと考えられる。此の点に注目し、義務教育児検診において、循環器障害に特に重点をおき、各種先天性心疾患の頻度を明らかにしようとした。調査地域としては高槻市、枚方市をえらんだ。両市は規模において類似し、此の種の調査をすべく、十分な人口をもつものと考えられた。また両地域は淀川をはさんで対峙しており、ともに大阪の衛星都市であるが、枚方地域は旧東海道に面し、古くから定住する者が少なくないのに対し、高槻市の住民は、最近日本各地より移り住むようになった者が少なからぬ部分を占めている。