(2)高槻，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　敏　司
（大阪医科大学）
研究協力者　関　　一　郎
（枚方市民病院内科）
福　田　市　蔵
（大阪日生病院内科）

心身障害児発生予防のため，また患者の療育の行政的方針確立のための基本として疫学的調査を企図した。

従来疫学的調査は，アンケートその他の方法により一部の病院や地域を対象として行われることが多かったが，色々の面で不備が多い。たとえばアンケートの回収率は一般に高くなく，また内容の信頼性に欠けるものが少なくないなどである。

そこであるモデル地区を選定し可能な限り正確な診断の下に神経筋，循環器障害児童を把握すべく，高槻市，枚方市をモデル地区として社会生活に入る始めの段階，即ち小中学児童生徒の検診を行った。今回は都合上循環器障害について報告する。

枚方市における循環器検診の実態

方　法

枚方市小中学校の循環器検診は昭和36年度以来実施され，今日に至っているが，方法は年々改良され，学校，保健所，教育委員会の援助をうけて次のように行われるに至っている。

（Ⅰ）Screening 法として初年度（昭和36年度）は次の如く実施した。①心臓疾患調査票（図1）（高槻方式と同一）を教育委員会体育課を通じて掌握地区全小中学に配布し，全生徒の家庭に持ち帰らせて，保護者より回答を求める。いずれか1つでも異常ありとしたものは要精検者とした。②地域所轄保健所における胸部X線写真（結核検診のための全員撮影 film）で心陰影に異常を認め時に心胸廓比が50%以上のものと大阪医大内科循環器専門医師6名による全児童生徒の打聴診異常所見者を要精検者とした。昭和50年度は以下の如く実施した。①前年度検診で有所見者であったもの。②校医の打聴診ならびに胸部X線写真で異常を認めたもの。③新入生，転入生には上述の心臓疾患調査票を配布し，その回答に異常ありとしたもの。④前年度の検診以後に心臓疾患ならびにリウマチ熱，腎疾患，貧血，ジフテリアなどに罹患したもの（この項は校医ならびに養護教諭が選ぶ。）以上の条件の1つでも具備するものを要精検者とした。

（Ⅱ）要精検者になったものを所轄保健所に集め，循環器検診担当医師が次の項目につき検診し，診断を下し，該当する管理区分を定める。

①問診　②Routine 12誘導心電図記録　③打聴診所見　④血圧測定　⑤尿蛋白検査および尿沈渣所見　⑥胸部X線写真の再検読影　⑦必要に応じてＡＳＬＯ値を計測

（Ⅲ）有所見者について

有所見者については，（表1）に示す如き心臓管理指導区分に従い判定を下した。即ち医

療面からの区分と生活規正面からの区分の組合せとして Ⓑ2, B2, C2 などを判定しそれぞれの区分に従って指導する様に通達される。

本研究ではA，Ⓑ，B，C，D（健康児童）の5段階区分とし，A，Ⓑ，B，Cの4段階を有所見者とした。また医療面からの区分に 1，②，2，3の4段階を設け，1，②，2，の3段階の者はそれぞれの必要に応じて追跡した。

成績ならびに考案

1）検診対象数と有所見者数（表2）

検診対象は枚方市立小中学校の昭和50年度検診時全児童生徒で総数36,950名である。有所見者数は667名で，全児童生徒数に対する有所見率は1.80%である。

2）先天性心疾患，後天性心疾患の発現頻度（表3）

有所見者の中で大阪医科大学内科，外科，大阪大学心臓外科，京都大学第三内科，第二外科を中心とする関連病院循環器科，内科，小児科で，Routine 12誘導心電図，心音図（負荷心音図も含めて），心臓 Catheterization 法，心脈管造影法などを用いて診断を確定し得た患児症例は（表3）に示す如くである。

即ち先天性心疾患についてみると，心房中隔欠損症8例，心室中隔欠損症22例，Fallot 四徴4例，肺動脈弁狭窄症1例，心房中隔欠損症術後4例，心室中隔欠損症術後3例の計42例がみられた。これは，全検診対象の約0.125%に当る。当教室における1954年の成績[8]では0.2～0.5%とされたが，これに比すればやや低率であることを指摘しておきたい。

先天性心疾患のうち心房中隔欠損19.0%，心室中隔欠損52.3%，Fallot 四徴9.5%，肺動脈弁狭窄症2.4%，心房中隔欠損症術後9.5%，心室中隔欠損症術後7.2%を示し，手術症例も含めると，心房中隔欠損症28.5%，心室中隔欠損症59.5%であった。本邦人における頻度に関し高尾らの報告[4]（心房中隔欠損症17.5% 心室中隔欠損症48.6%，Fallot 四徴10.3%，肺動脈弁狭窄症5.0%）沢田らの報告[5]（心房中欠損症10.7%，心室中欠損症56.7%，肺動脈弁狭窄症29.3%，Fallot 四徴16.0%）があるが，枚方市学童検診成績は，高尾らの報告に略々一致している。また，欧米における成績に対比してみると，心房中隔欠損症の発現頻度は Wood の報告[7]に Tetralogie du Fallot のそれは Abott[6] Wood[7] の報告と略々同じである。これに対して肺動脈弁狭窄症の発現頻度は吾々の成績も高尾の成績もともに欧米における成績に比し¼～⅙の低頻度である。これは人種差によることも考えられるが，本邦における報告でも，たとえば沢田らの成績では肺動脈狭窄症は16.0%にみられたとするものもあり，単なる地域差だけではなく，診断方法の差なども考慮する必要があろう。また，先天性心疾患のうちで一般に発現頻度の高い動脈管開存，大血管転位症などは昭和36年度以後，昭和49年度までの期間に診断されたものの大部分は手術矯正を受けたが，今回の検診では新症例はみつけられなかった。

後天性心疾患とくに弁膜疾患を中心にみると僧帽弁閉鎖不全症8例，僧帽弁閉鎖不全症術後1例，僧帽弁狭窄症1例と僧帽弁弁膜症が後天性心疾患の $^{10}/_{11}$を占めたのに対して，大動脈弁狭窄症1例とその発現頻度は極めて低く諸家の報告[7)9)]に一致している。

3）管理指導区分からみた発現頻度（表4）

病状程度に基づく生活規正面区分では，A，Ⓑ，B，C，Dの5段階区分を用いたが，実際には医療面区分1，②，2，の3段階区分との組合せを考慮すると，Ⓑ1，Ⓑ2 の大部分は日常の医療の必要上就学不能となるが，実際上の理由から，やむを得ずⒷ2 の一部がB2 に組込まれている。

B2は，29例にみられ受診者総数の4.4%を占め最も管理指導区分上注意を要する群で急性死の可能性をひめた要治療群である。C2は134例にみられ受診者総数の20.1%を

占め，この群の内には将来後天性弁膜疾患，リウマチ熱への発症の可能性が含まれるので注意を要する。なおD_2群は111例，16.6%を占め，概ね学童期にみられる機能性無害性心雑音と判断されたものである。これらのものにおいては誤った診断の下に体育訓練の制限を加えることは無意味であるばかりでなく，よりよき成長にとって有害でさえあると思われる。

高槻市における心身障害児の疫学的研究

方　法

高槻市は近年流入による人口増加が極めて著しく，それに応じて検査対象も急増している。本報告における検診児童生徒は計41,770名である。方法は枚方市におけると略々同じく，先づ第一次スクリーニングにより要精密検診者をえらび出し，ついで数名の循環専門医の診察，必要な検査により区分した。

成績ならびに考案

第一次スクリーニングの結果，精密検診を必要とされた者は1,062名である。此の中から精密検診，検査により診断が確定された循環器疾患者の内訳は(表5)の如くである。此処でも先天性心疾患の全検診対象例に対する頻度は0.177%で，枚方市におけるものと殆んど変りなく，巽らの成績より低頻度となっている。心畸型の型別頻度では心室中隔欠損症が最も多く，心房中隔欠損症がこれにつづくことは枚方市と同じである。

後天性心疾患としては今回の検診では僧帽弁閉鎖不全症，大動脈弁狭窄症各2例のほかリウマチ性心筋炎，特発性心筋炎各2例，高血圧症14例がみられた。

管理指導区分の内容については枚方市と比較し特記すべきことはないので省略する。

むすび

特定地域としてえらんだ枚方市，高槻市において小中学校児童生徒の循環器検診を実施し次の結果を得た。

(1)枚方市における全検診対象36,950名における有所見率は1.80%であった。

(2)高槻市における全検診対象41,770名における有所見率は2.54%であった。

(3)枚方市における先天性心疾患の発現率は0.125%，高槻市におけるそれは0.177%とともに低い値であった。

(4)先天性心疾患の内容は，両市ともに心室中隔欠損症が最も多く，心房中隔欠損症がこれにつづいた。

(5)後天性弁膜疾患就中僧帽弁弁膜症の管理指導が重要であり，その原因としてのリウマチ熱の早期発見と適切な治療がのぞまれる。

文　献

1）緒方昭，山本和子，中野靖郎，関一郎，福田市蔵，大杉成一：
高槻市立小中学校における循環器検診の効果について
大阪医科大学雑誌31：34，1972

2）笹本浩：心肺疾患と関連法規——とくにその disability の認定を中心に——呼吸と循環19：167，1971.

3）身体障害者福祉法（法律第283号）昭和42年8月1日

3′）国民年金障害等級の認定指針，社会保険庁，昭和43年3月

4）高尾篤良：先天性心疾患の分類と発現頻度　中尾喜久，山形敏一，山村雄一，吉利和，共著
内科学書3巻102頁，1972.

5）沢田昌三，飯室勇，佐野純，屋成徹：
本邦における先天性心臓疾患について　小児科診療16：86，1953,

6）Abbott, M.：Atlas of congenital cardiac diseases A. H. A. New York 1936

7）Wood, P.：Diseases of the Heart and Circulation Eyre-Spottiswoode, London 1968.

8）巽稔，福田恭，関一郎：
学童検診よりみた心機能障害について
小児科臨床　12：604，1954.

図1　心臓検診ならびに扁桃検診調査票

父兄の方々にお願い

○この調査は，心臓検診ならびに扁桃検診を実施する上に是非必要ですので御協力をお願い致します。
○次のあてはまる答のところを○印でかこんで下さい。また（　　）の中も記入して下さい。

高槻市立　　学校長

高槻市　　学校　　年　　組　　番				氏名	男・女	生年月日	昭和　　年　　月　　日生
保護者氏名		保護者職業		住所			

質　　問	答
問1　今までに医師から心臓病と診断されたことがありますか。	ある。 その病名は（　　） ない。
問2　㋑少しの運動や階段の上り下り，或は入浴の時に息切れがしたり動悸がはげしくなりますか。 ㋺常に疲れやすいですか。	㋑なる。　　ならない。 ㋺疲れやすい。　　疲れやすくはない。
問3　今までに医師から「リウマチ熱」「急性関節リウマチ」と診断されたことがありますか。	ある。（　　才）のとき（　　日間） ない。
問4　関節（体のふしぶし）が痛んだり腫れたりしたことがありますか。	ある。（　　才）のとき（　　日間） 肘（左・右），膝（左・右），手首（左・右） 足首（左・右），腰（左・右），肩（左・右） 指（左・右），足趾（左・右），背柱 その他（　　） ない。
問5　舞踏病（手や足が動かそうとしないのにひとりでに動く）をおこしたことがありますか。	ある。（　　才）のとき（　　日間） ない。
問6　今までに扁桃炎にかかったことがありますか。	ある。　この場合次のどちらかに○をして下さい ①最近の1年間に（　回）くらいかかった。 ②最近の1年間はかかっていない。 ない。
問7　扁桃炎の手術を受けたことがありますか。	ある。 その手術は（昭和　　年　　月）頃でした。 ない。
問8　今までにかかった主な病気にはどんなものがありますか。 ㋑ジフテリア ㋺腎　炎 ㋩貧　血 ㋥かぜをひきやすい。 ㋭微熱をだしやすい。 ㋬その他（病名　　）	㋑ある（　　才）。　　ない。 ㋺ある。　　ない。 ㋩ある。　　ない。 ㋥ひきやすい。　　ひきにくい。 ㋭だしやすい。　　だしにくい。 ㋬ある（　　才）。　　ない。

表1 心臓病管理指導区分

医療面からの区分	1 (要医療) 入院或は家庭において医療を必要とするもの。		② (要観察) 異常のある時及び3カ月～6カ月に1回受診し，必要あれば医療を行うもの。		2 (要観察) 異常のある時及び6カ月～1年に1回受診し，必要あれば医療を行うもの。
病状の程度にもとづいての生活規正面からの区分。	A (要休業) 高度の病変があり学業を休む必要のあるもの。	B (要制限) 高度の病変があり学業に制限を加える必要のあるもの。	B (要軽業) 中等度の病変があり，ある程度学業に制限を加える必要のあるもの。	C (要注意) 軽度の病変があり学業は注意しながらほぼ正常に行なってよいもの。	D (健康) 今迄にリウマチ熱にかかったことはあるが心臓病になっていないもの又はその他観察を要すると思われるもので学業は正常に行なってよいもの。

表2 検診対象者数・有所見者数・率

検診年度	検診対象者病数	有所見者数	有所見者率 (%)
昭和50年	36950	667	1.805

表3 枚方市・先天性後天性心疾患頻度

	病名	例数
先天性心疾患	心房中隔欠損症	8
	心室中隔欠損症	22
	Fallot 四徴症	4
	肺動脈弁狭窄症	1
	心房中隔欠損症術後	4
	心室中隔欠損症術後	3
	計	42/36,950 0.125%
	僧帽弁閉鎖不全症	8
	僧帽弁狭窄症	1
	大動脈弁狭窄症	1
	僧帽弁閉鎖不全症術後	1
	計	11/36,950

表4 管理指導区分からみた発現頻度

管理指導区分	例数	発現頻度 (%)	
		総数	受診者総数
B_2	29	0.078	4.4
C_2	134	0.362	20.1
D_2	111	0.300	16.6
D_3	393	1.063	58.9

表5 高槻市・先天性後天性心疾患頻度

	病名	例数
先天性心疾患	心房中隔欠損症	21
	心室中隔欠損症	34
	動脈管開存症	6
	肺動脈弁狭窄症	3
	Fallot 四徴症	4
	計	66/41,770 0.177%
後天性心疾患	心筋炎	4
	高血圧症	14
	僧帽弁閉鎖不全症	2
	大動脈弁狭窄症	2
	計	22/41,770

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

心身障害児発生予防のため,また患者の療育の行政的方針確立のための基本として疫学的調査を企図した。

従来疫学的調査は,アンケートその他の方法により一部の病院や地域を対象として行われることが多かったが,色々の面で不備が多い。たとえばアンケートの回収率は一般に高くなく,また内容の信頼性に欠けるものが少なくないなどである。