

# 小児慢性心疾患の疫学的研究

(日本大学医学部(板橋)小児科) 大 国 真 彦  
原 田 研 介  
宇佐美 等

## 方 法

昭和53年度に認定された小児慢性心疾患についての全国集計を対象として、地域差、年度差、性差その他について検討を加えた。

## 結 果

### 1. 心疾患の全慢性疾患に対する比率

心疾患の総数は8,850名であり、全慢性疾患中の1.65%に相当し、腎疾患に次いで第2位であった。心疾患の全慢性疾患中の比を都道府県別に求め、比の高い地域と低い地域を各々4都道府県選んで表1に示した。かなりの地域差がみられた。

### 2. 年次推移

昭和44年から53年の10年間に出生した児に限定して(全体の80%強を占める)。出生数1,000に対する比を年別に求めた。絶対数、対出生比の両者とも、44年から52年まで増加傾向にあり、52年度は44年度の約5倍となっている。53年度は52年度出生のものより低下していた。またこの10年間に出生した総数のうち64.5%は後半の5年間に集中しており、最も多い52年度出生のものは全体の18.5%に相当する。52年度の対出生1,000の比は0.78で、最高であった。

### 3. 都道府県別頻度

心疾患発生率の地域差を知るために、前記の10年間に出生した患者について、出生1,000対比を各都道府県別に求めた。上位及び下位の6都道府県を表3に示した。絶対数で見ると、東京都が最も多くて全国の33.6%に相当し、大阪府がこれに次ぎ、この両者で全国の約半数を占めていた。

### 4. 地域差の年次推移

以上の如くかなりの地域差がみられた。その年次推移を知るために、心疾患の多い地域の代表として東京都を選び、これを除く全国を対照として、昭和44年及び52年について比較した。(表4) 東京都ではこの9年間の増加率は3.3倍であり、他地域では6.3倍であり、東京都に比較して他の地域では増加率の高いことがわかる。換言すれば、若年のものほど、地域別の差は小さい傾向にあった。

### 5. 各病型別の頻度

東京都その他いくつかの県では病型の記載がない。さらに病型不明、その他(詳細不明)、単に先天性心疾患とされた分を除くと、総数は4,681名であった。各病型の数と百分率を表5に示した。

### 6. 各病型別の性差

比較的数の多い病型について性差の有無を検討し、性差のありそうな病型を表6に示した。<sup>2</sup>X検定による有意水準を\*印で示した。

印のない病型は、統計学的には十分有意でなかった。

#### 7. 各病型の月別出生数

頻度の多い先天性心疾患7病型を選んで、出生月別の計を求め、差の有無を調べた。結果を表7に示した。特定の時期、特定の地域での集積はみとめなかった。

#### 8. 転 帰

無回答あるいは不明が多いため十分な検討はなし得なかった。死亡率の高い病型は大血管転位16.7%、次いで两大血管右室起始及び右胸心の12.5%、三尖弁閉鎖又は狭挿11.5%、動脈管開存9.6%、等であった。

#### 9. 指定医療機関別比率

これも回答が不明確であるため十分な検討はできなかった。仮りに大学病院と小児病院とを専門病院と考えると、この両者が全体の33%を占めており、他の慢性疾患と比較すると、専門病院の比率が高い方に属する。

### 考 案

本調査は小児慢性心疾患として認定された患者を対象とした。従って結果の解釈の上で、心疾患を有する児が認定されるに至る条件を考慮せねばならない。その条件は、

- 1) 指定医療機関を受診すること。
- 2) 心疾患と診断されること。
- 3) 医師又は患者側にこの制度に関する知識があること。
- 4) 申請を行うこと。
- 5) 認定条件を満足すること。

以下各条件について考えてみると

#### <条件1)について>

症状発現の遅い病型(例えば心房中隔欠損)では初診年齢は高くなると思われ、本調査でも、52年度出生まで加齢により増加しているが53年度出生の数はかえって減少しているのはこの要因によると考えられる。健康に対して関心の高い地域や、東京都など、学校検診などの検診制度が普及している地域では受診率は増加するであろう。指定医療機関の分布、数などは、本研究の時点では明らかにできなかった。

#### <条件2)について>

心疾患であることに気付かれないことはまれであろうが、急速に悪化して死亡する様な重い病型の場合にはあり得ると考えられる。

#### <条件3)について>

この制度に関する知識の普及の程度を知ることは容易ではない。我々の経験では、患者側では知らない場合の方が多いように思われる。

#### <条件4)について>

医師及び患者側の社会的、経済的な意識によりある程度左右されると思われる。

また、手術の場合は育成医療の対象となることも多く、未熟児では養育医療の対象となる。他にも乳幼児医療等の給付を受けている場合もあると思われる、このような場合、小児慢性疾患としては申請がされないと考えられる。

#### <条件5)について>

認定条件は各都道府県によりかなりの差がある。本調査で対出生比の高かった上位6県のうち、東京、大阪、滋賀、広島は、入院通院とも、認定される県であり、入院を必要としない患者の認定が、比を高くしている可能性は考えられる。

本調査では標本抽出の段階で、以上の如く種々の要素が働いていると考えられる。

一般に認められている先天性心疾患の頻度は、出生1,000人に対し8前後である。本調査で得た値は、最近10年間の全国の計で、0.388と非常に低く、約21人の心疾患児中に1人が小児慢性心疾患として認定されていることになる。一方、昭和52年度出生者で東京都のみに限定すると対出生1,000の比は2.32となり、患者3～4人に1人が認定を受けていることになる。

本調査で得た各都道府県間の頻度の差は、疾患本来の地域差とするには大き過ぎ、前記の条件の地域差による偏りと考えられた。即ち、健康に関して関心が強く、検診等の機会が多く、大病院専門医師が多く、権利意識が強く、認定条件の緩やかな大都市で高頻度であると考えたとある程度は、説明できると思われた。

出生年度別に頻度を比較したところ、顕著な増加傾向がみられた。実際に心疾患の発生が増加しているとは考えにくく、前記の条件が年毎に改善される方向へ向っているためと推察した。実際、我々の調査した範囲でも、認定条件は年々緩和されつつあることが明らかであった。一方では、心疾患本来の動態がある。手術、心室中隔欠損等の自然閉鎖による治癒や、死亡は減少因子であり、予後の改善による生存期間の延長は増加因子である。

これらの因子が、本調査によって判明した増加傾向に、実際にどのように作用しているかは不明である。

病型別の頻度は、合併奇形についての記載がないため、主病名のみを集計となった。肺動脈狭瘻がなく肺動脈閉鎖が多いのは、集計の過程での誤りによるものであろう。大動脈狭瘻、大動脈縮瘻は欧米での頻度より少ないが、本邦での他の調査でも同様の傾向は認められ、人種差によるものかも知れない。前述した理由で、未熟児に多い病型（例えば動脈管開存）や、非常に重症な病型（例えば左心低形成）、あるいは突然死を起こし得る病型（例えば特発性心筋症、一部の不整脈）などは実際よりも低い値となっている可能性がある。

性差については前記したような偏りは関与しにくいと考えられる。大動脈縮瘻、大血管転位、動脈管開存などは従来の報告と一致する性差を認めた。フォロー四徴については、教科書等にも余り記載がみられないが、明らかな統計学的な有意差が見出された。

季節差については、いくつかの病型で興味深い結果を得たが、その意義は明らかではない。ウィルス感染など、何らかの季節的要因が関与している可能性もあり、更に検討を加えるべき点である。

## 要 約

本調査の如く、全国的な規模で、広い年齢層にわたる集計を行うことは、慢性心疾患の管理上、非常に有益であろう。今回の調査では地域差、年度差、頻度については疾患本来の疫学よりも、むしろ社会的な条件の関与をより強く反映しているものと思われた。

一方、病型別の頻度、性差、季節差については疫学的に興味ある知見が得られた。

本調査で得られた年齢分布をみると若年の者ほど多いことが明らかであり、少なくとも今後しばらくは小児慢性心疾患は増加するものと想像され、この様な大規模な調査によってその実態を把握することの重要性も増すことと思われる。同様の調査を反復すること、主病型のみでなく合併病型まで集計すること、育成医療、養育医療等についても集計を行うことなどにより、小児慢性心疾患の疫学を更に的確に知ることが可能であろうと思われた。

表 1. 心疾患の全慢性疾患に対する比率

### 1) 全 国

心 疾 患	8,850 (16.5%)	………2位
全慢性疾患	53,546 (100%)	

### 2) 都道府県別

	都道府県名	比(%)	慢性疾患中の順位
比の高い地域	1. 東 京	30.5	1
	2. 広 島	26.8	2
	3. 大 阪	26.6	2
	4. 滋 賀	21.5	2
比の低い地域	1. 鳥 取	0.3	9
	2. 高 知	0.9	9
	3. 福 島	2.1	9
	4. 和 歌 山	2.2	8

表 2. 出生頻度の年次推移

(昭和44年～昭和53年の10年間)

年 度	数 (%)	对出生 1,000
1) 10年間	7,436 (100)	0.388
2) 最近 5年間	4,802 (64.6)	0.520
3) 昭和52年末	1,374 (18.5)	0.783
4) 昭和44年	271 (3.6)	0.143

\* 44年度の5倍に相当する

表3. 都道府県別の頻度

(昭和44年～昭和53年の10年間)

		比(対出生1,000)	数
比の高い地域	1. 広島	1.68	772
	2. 東京	1.22	2,495
	3. 栃木	0.90	262
	4. 沖縄	0.81	70
	5. 滋賀	0.74	124
	6. 大阪	0.71	1,025
比の低い地域	1. 福島	0.013	4
	2. 奈良	0.015	16
	3. 高知	0.017	2
	4. 山形	0.028	5
	5. 和歌山	0.029	5
	6. 岩手	0.032	7

表4. 地域差の年次推移

	昭和44年 数(%)	昭和52年 数(%)	52年度 44年度
東京	114 (42)	380 (28)	3.3
東京以外	157 (58)	994 (72)	6.3
全国	271 (100)	1,374 (100)	5.0

表 5. 病型別の頻度

順位	病 型	数	%
1	心 室 中 隔 欠 損	2 0 4 3	4 3.6
2	心 房 中 隔 欠 損	5 3 1	1 1.3
3	フ ァ ロ ー 四 徴	4 5 9	9.8
4	動 脈 管 開 存	2 4 5	5.2
5	肺 動 脈 閉 鎖	2 1 7	4.6
6	大 血 管 転 位	1 9 8	4.2
7	心 内 膜 床 欠 損	1 6 5	3.5
8	僧 帽 弁 閉 鎖 不 全	1 0 3	2.2
9	心 筋 炎	8 4	1.8
10	心 筋 症	7 4	1.6
11	右胸心, 両大血管右室起始	6 1	1.3
12	大 動 脈 狭 窄	5 8	1.2
13	M C L S	5 1	1.1
14	三 尖 弁 閉 鎖	4 8	1.0
15	亜急性細菌性心内膜炎	3 7	0.7 9
16	大 動 脈 縮 窄	3 5	0.7 4
17	单 心 室	3 5	0.7 4
18	原 発 性 肺 高 血 圧	3 4	0.7 3
19	完 全 房 室 ブ ロ ッ ク	3 4	0.7 3
20	発 作 性 頻 拍	3 3	0.7 0
21	総 肺 静 脈 還 流 異 常	3 3	0.7 0
22	総 動 脈 幹 遺 残	2 8	0.6 0
23	左 右 短 絡 肺 高 血 圧 症	2 7	0.5 8
24	大動脈弁閉鎖及び閉鎖不全	2 6	0.5 6
25	上 室 性 頻 拍	2 2	0.4 7
	計	4 6 8 1	1 0 0.0 0

表 6. 性差を認めた病型

A. 男児が多い病型

	男	女	男/女比
1. Coarctation	38	19	2**
2. TGA	124	72	1.7*
3. TA, TS	30	18	1.7
4. Myocarditis	49	33	1.5
5. TOF	261	194	1.4*
6. PMD	41	32	1.3

B. 女児が多い病型

	男	女	女/男比
1. PDA	97	142	1.46*
2. ECD	70	93	1.33

\*  $P < 0.005$

\*\*  $P < 0.05$

表 7. 各病型の月別出生数

1) 心疾患全体	2月に少い**
2) VSD	2月に少い
3) ASD	8月に多い
4) TGA	1月, 12月に多い
5) ECD	1月, 8月に多い*
6) TOF	
PDA	有意差を認めない
PA	

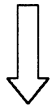
\*  $< 0.025$

\*\*  $< 0.05$



## 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



### 要約

本調査の如く、全国的な規模で、広い年齢層にわたる集計を行うことは慢性心疾患の管理上、非常に有益であろう。今回の調査では地域差・年度差・頻度については疾患本来の疫学よりも、むしろ社会的な条件の関与をより強く反映しているものと思われた。

一病型別の頻度、性差・季節差については疫学的に興味ある知見が得られた。

本調査で得られた年齢分布をみると若年の者ほど多いことが明らかであり、少なくとも今後しばらくは小児慢性心疾患は増加するものと想像されこの様な大規模な調査によってその実態を把握することの重要性も増すことと思われる。同様の調査を反復すること、主病型のみでなく合併病型まで集計すること、育成医療、養育医療等についても集計を行うことなどにより、小児慢性心疾患の疫学を更に的確に知ることが可能であろうと思われた。