

ことを決議した。(ただしTSH, T₄の両者を測定すれば尚よいことは勿論である。)

本邦ではTSH測定を行い、それをクレチン症の早期診断法として用いる方法が行政的にも認められ、1979年度から一部行政としても施行され、今後さらに拡大するものと考えられている。現在の段階では一検体につき603円が支給され、今後さらにこのスクリーニングは拡大するものと思われる。早期発見が行われればその治療は原則的に簡単で、L-サイロキソンの補充療法による。L-サイロキソンは極めて安価で、現在1錠(50μg)

25円で成人における補充量が100~150μgであることを考えると非常に楽な治療価格である。

この疾患の予想発見率はほぼ1/5000で検査精度も高く、治癒率は100%に近い。検査の実施も慣れた人が行えば容易で、スクリーニングとしての効率も、効果も極めて大であるということが出来ると考えている。

表5に1980年2月 シドニーで行われた国際学会において発表したわが国における1979年12月までの成績を示した。

表5 The Results of the Screening in 7 Institutes in Japan

Institutes	The kind and No. of measurement			No. of all patients found	Incidence	Patients with TSH↑※ T ₄ ↓※	Patients with TSH↑※ T ₄ →※	Transient TSH↑	Patients with TSH→ T ₄ ↓
	TSH	T ₄ in different sample	T ₄ in same sample						
A	155,631			19	1/8,191	12	7	4	
Tokyo I			80,006	(5)	1/16,001	(5)			20, TBG↓
B	137,940			31	1/4,450	17	14	8	
Osaka									
C	35,149			14	1/2,511	9	5	1	
Sapporo			10,976	(2)	1/5,488	(2)			11, TBG↓
D	23,008			5	1/4,602	3	2	2	
Kurume		1,063		0	0	0			
E	25,538			3	1/8,513	3	0	0	
Kanagawa			13,992	(2)	1/6,961	(2)			?
F	21,442			2	1/10,721	2	0	0	
Kumamoto		807		0	0	0			
G		40,798		5 (tr.※3)	1/8,160	5			8, TBG↓
Tokyo II									
Total	398,708	42,668	104,904	79	TSH: 1/5,388	51	28	16	
		147,572		14	T ₄ : 1/10,540	14			

※↑: elevated, →: normal, ↓: low, tr.: transient

7. 心疾患のマス・スクリーニング について

草川 三治

(1) わが国において行われている心疾患マス・スクリーニングの現状

ある集団の中の心疾患を発見するためにスクリーニングを行うという発想は、日本に独特のものであり、学校保健との関連が極めて強いものである。昭和30年代は学童の中のリウマチ性心疾患が0.2%程度とかなり高く、また学童の突然死が社会的問題として次第にとり上げられるようになったことから、学童の心疾患を発見することの重要性が唱えられるようになり、地域によっては一般健康診断の中で特に重要な課題としてとり上げら

れ始めた。またこのような考え方は昭和33年の学校保健法の制定がその基本になったと考えられる。昭和40年代になるとその気運は益々高まり、単なる聴診だけでなく心電図もとるという方法が用いられるようになった。東京の一部、大阪、九州の宮崎・福岡などがその先端的な所であるが、いずれも学校保健、中でも心疾患に関心の強い医師がいて、その献身的な奉仕によるものであった。昭和48年に学校保健法が改正になり、心臓検診が必須の検査項目とされたこともあり、学童については、その方法はまちまちでも全国一斉に何らかの形の心臓検診、つまりマス・スクリーニングが始まった。まだ大部分のところは校医の聴診だけという極めて初歩的なものであるが、熱心な所、関心の強い地域で、しかも指導者のある所は二次検診として心電図をとるようになり、その中でも進歩した地域では一次検診にスクリーニングとして省略した心電図を全員にとり、またこの診断にコンピューターも応用される所も出て来た。学童の心疾患の中で、リウマチ性のものが激減し、大部分が先天性心疾患であることから、このスクリーニングを就学前、あるいは幼児期に行う方が、より効果的であるという考えから、栃木県、神奈川県では幼児のマス・スクリーニングが既に行われるようになった。また一方では突然死が先天性心疾患ではなく、後天性の心筋炎、心筋症、川崎病などによるものが多いことから、既に述べた心電図を用いたスクリーニングの重要性が強調されるようになり、全員心電図方式をとる所が次第に増えつつある。費用便益の問題などは余り考慮されることなく、学校内の管理の必要上、また事故発生に対して免罪符的な意味、保護者や学校当局者の安心のためというような、極めて現実的な目的のためにこの心臓検診マス・スクリーニングが行われているのである。

(2) 心疾患マス・スクリーニングの必要性—スクリーニングを行う対象と実施時期について

現状はともかく、小児保健、あるいは公衆衛生学的な立場からこの心疾患を考えてみると、死亡率においては心疾患を含めた先天異常が乳児期では第1位を占め、この中には発見されれば救命し得る心疾患もかなり含まれており、幼児期でも不

慮の事故、肺炎・気管支炎、悪性新生物に次いで心疾患の死亡率が高く、当然この中にもまだ外科治療の不可能のものもあるが、早期発見によって治療され、あるいは少なくとも延命され得るもののがかなりあることも事実である。この点からみると乳児、殊に新生児期にこのスクリーニングを行って、早期に心疾患を発見することは非常に必要であり、重要なことと云える。幼児期にスクリーニングを行うことは、栃木県の報告にも見られるように、心房中隔欠損を新しく発見し、又その他の疾患でも就学前に手術ができるものはしてしまうために、その時間的余裕も含めて4歳という年齢を設定しているが、これは学童になって勉強することに障害にならないようにという配慮が最も中心になっており、社会的な適応で医学的な意味は余りなく、生命の予後とか費用便益という考えは全くないといってよい。小学校高学年から中学校、高等学校となると、今度は先天性心疾患ではなく、後天性のもの、中でも心筋炎とか心筋症などが最も重要なスクリーニングの対象となる。大国が昭和38年～40年の東京都監察医務院における学童の心疾患による突然死36例中、心筋炎が10例あり、心筋症を思わせる不明の心肥大が5例で、約半数を占めている。また鈴木・草川が昭和43年～52年の10年間に同じく東京都監察医務院で調査した突然死の中で、学童(6歳～15歳)は197例あり、その中で心疾患が35例(17.8%)を占め、またこの中で心筋炎12例、心筋症が6例計18例もあり、やはり半数に見られる。これを予知するためには心電図を用いたスクリーニングがどうしても必要であり、直接生命にかかわる問題だけに事は重大である。以上のごとく、心疾患のスクリーニングの必要性を述べて来たが、新生児期ないしは1カ月、1歳前後、幼児期、小学校高学年～中学、高校と、それぞれ目的を異にしたスクリーニングが必要である。

(3) 心疾患マス・スクリーニング実施の困難性

心疾患のスクリーニングは、他の代謝異常や腎疾患のスクリーニングのように、血液や尿を検査して異常を発見するというものとは異なり、医師の診察という過程が最初に必要であることが多い。心電図、心音図は次第にコンピューター化され、

学童の場合はこれを用いることも可能となったが、幼弱乳児期、幼児期となると、コンピューターはソフトの面でも、実際にとるとというハードの面でもなかなか難しい問題があり、スクリーニングというより、医師の健康診断の過程において心疾患を発見するという方法に頼らざるを得ない。そうすると今度は医師の診断能力が問題となり、専門医制度、生涯教育、ひいては卒前の医学教育の問題まで関連し、極めて難しい問題が出てくる。さらにもう1つ別の問題として、かりにスクリーニングができたとしても幼弱乳児期にほとんどの心疾患が発見されるとすれば、心疾患の発生頻度は、0.6%で、日本全国における出生数が年間170万として、10,200人の先天性心疾患患児が毎年生まれ、発見されることになる。この $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{4}$ が幼弱乳児期に手術を要するとして年間3,000~2,500の手術例となる。ところが一方では幼弱乳児の手術が可能な施設は東京ですら5~6施設しかなく、全国でも甘くみて約20施設くらいであり、各施設年間120~150の手術数となる。これは現在では成人まで含めた一施設あたりの心臓手術数と同じか、あるいは施設によってはその倍の数となり、とても処理できる数字ではない。

以上の種々の点を考えると、学童の心疾患のスクリーニングによって、突然死に関連のある心疾患を発見して管理すること以外は、心疾患のスクリーニングを行っても余り意義のあることとはいえず、困難な問題が山積している。

(4) 心疾患マス・スクリーニングプログラムの評価と今後の対策について

既に述べてきたように、本邦においては心疾患のスクリーニングという考え方は、学校検診によって始まり、まだそれすらも緒についたばかりで、それ以下の小児では必要性はあっても、それを実施することは余りに問題があり過ぎ、現状では不可能なことである。一方既に行われている国および地方自治体の1カ月、1歳半、3歳の一般乳幼児健診で、現在でもかなりの者が発見され、敢て心疾患マス・スクリーニングとして別に行う必要もなく、また技術的にも不可能なことであると判断せざるを得ない。

今後の対策としては、幼弱乳児用の心電図コン

ピューターシステムが完成し、せめて全国の市単位くらいで心臓病専門医のいない所にはそのコンピューターが設置され、一方発見された心疾患患児にすぐにでも手術し得る施設が現在の倍くらいになって、初めて心疾患のスクリーニングという考え方が現実的な問題になるであろう。

学童の心臓検診は法律的にも義務化されており、またコンピューターもほぼ完成に近づいている現在、これは1日も早く全国的なスクリーニングが完成されなければならない。これができたあとで、次第に対象年齢を下げ、将来乳児期までも行えるようにするというのが筋道であり、実際にもそのような過程を通りつつある。一方で健診を行う医師の能力の向上につとめ、現行の健診制度の中で心疾患を発見していくという方法でもかなりの成績が得られるはずである。単に何かを実施するという行政面だけでなく、実施のための教育というのも今後の大きな課題であるといえる。

8. 小児貧血のマス・スクリーニング

中山健太郎・青木継稔

小児期における貧血は、日常臨床の場において比較的経験される。小児の貧血の原因として、鉄欠乏性貧血、感染性貧血、溶血性貧血、白血病、悪性腫瘍などがあるが、この中において、多い原因として食事性鉄欠乏性貧血があり、治療が十分に可能であることより、マス・スクリーニングの対象として重要である。

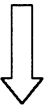
本研究は、小児期の貧血、とくに鉄欠乏性貧血をマス・スクリーニングする方法を検討するとともに、スクリーニングの妥当性を考察するものである。

(貧血の頻度)

乳幼児の貧血は、低出生体重児、多胎児、出生時の出血、急速な成長、不適当な食事などによる鉄欠乏性貧血が多い。しかし、生後3カ月以内の貧血は少ない。生後5カ月以上の小児の貧血の頻度は、年(月)齢により大きな差があるが、平均



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



- (1)わが国において行われている心疾患マス・スクリーニングの現状
- (2)心疾患マス・スクリーニングの必要性ースクリーニングを行う対象と実施時期について
- (3)心疾患マス・スクリーニング実施の困難性
- (4)心疾患マス・スクリーニングプログラムの評価と今後の対策について