

(5) 就学前幼児における視機能の異常の早期発見 及びアフターケアのシステムに関する研究

分担研究者 秋山明基
(横浜市大医学部)
研究協力者 小林史典
(神奈川県児童医療福祉財団)
西岡三紀
(同)
大関尚志
(横浜市大病院眼科)
鈴木慶子
(同)

I. 研究の目的並びに必要性

早期発見、早期治療は小児眼疾患治療の鉄則であり、とくに斜視及び弱視についてそれがいえる。小児の視力及び両眼視機能がほぼ6才で完成して成人並となるからである。しかし現実には、はっきりとした斜視以外は、検査をうける機会のないまま、就学时検診すなわち6才の時に初めて発見され、難治、または不治となる場合がほとんどである。つまり6才ではおそすぎる、のである。そこでこういった疾患の発見時期を早めるため、5才児さらに4才児に視力及び眼位についての集団検診を行うことが望ましい。本研究はその集団検診の方法、時期、さらにアフターケア・システムなどの確立を目的としている。

なお、この研究は厚生省の心身障害研究計画の一つとして3カ年計画で行うものである。

II 50年度の研究課題

われわれは過去5年間にわたり、主として幼稚園児・保育園児を対象として、アンケート方式をとり入れたスクリーニング方式で一応の成果をあげたが、この方式には精度の上

で限界があることが判ってきた。そこで昭和50年度(以後50年度と略記)は、次の三点にしばって研究を行うものである。

- 1) 被検児の年齢を下げる試みを検討する。
- 2) これまでの方式より精度の高い異常児早期発見のスクリーニング・システムを検討、確立する。
- 3) 早期発見した視機能不全の傾向を把握し、アフターケア・システムを確立する。

III 研究経過及び結果

われわれのスクリーニング方式は、アンケート調査により選別する選別検査と、アンケート調査にかかわらず全員を検査する全員検査よりなっており、一定の基準に達しないものについて精密検査(二次検査)を行っている。なお、この方式の手順は図1に示す通りである。この場合、もちろん全員検査の方が精度が高く、のぞましいのだが、現実には全対象にこれを行うのは不可能である。そこで精度に一定の限界のあるアンケート方式も併用しているのである。以後アンケート方式による調査結果を主として、上記の三点につき述べる。

- 1) 被検児の年齢を下げる試みについて

これまでの被検児の大半が5才児であったが、4才児に同じ方式でスクリーニングを試みてみた。表1は49年度から50年度にかけて、被検児の年齢構成がどのように変わったかをアンケート調査数で示したものである。この結果は4才児でも集団検診は可能であるという結論が得られた。年齢を下げて発見される疾患に違いがあるかどうかについては、今後、検討していきたい。

図1 スクリーニングの手順

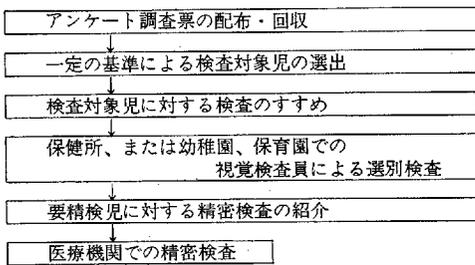


表1 対象年齢の推移 (調査数)

	49年度	50年
5才児	35,000名(92%)	20,000名(43%)
4才児	3,000名(8%)	27,000名(57%)

2) これまでの方式より精度の高い異常早期発見のスクリーニング・システムの検討、確立について

これまでのアンケート調査方式によるスクリーニングの限界を改善したアンケート調査、保護者による視力検査、保育者による視力検査を試み、それぞれの精度を検討した。

イ) 保護者による視力検査の実施とその結果

3m用の0.3のランドルト氏環1つを使用して、左右各8回測定し、そのうち片方の眼1回でも正解でなかったもので、第二次検査(精密検査)を必要としたもの(以後要精検と記す)の数を調べた。表2は49年度のデータを含めたもので、表に示すように、アンケートの結果、要精検となったものの31名の他に、保護者の視力検査で要精検となったもの17名と、5割以上多く、精密

検査にまわされたことになる。

表2 保護者による視力検査の実施結果

視力検査実施数	要精検数	要精検でのアンケートのチェック数	要精検での保護者の視力検査のみのチェック数
1,245名	122名	31名	17名

ロ) 改善した調査と保育者による視力検査の実施とその結果

これまでのアンケート調査は限界があったが眼位の異常の発見には一定の有効性があったので、その点を中心に改善し(図2)

低視力に関しては、保育者の視力検査で発見する方式をとってみた。視力検査は、5m用の0.3と0.5の2つの視標(ランドルト氏環)を用い、それぞれの視標につき左右4回ずつ検査し、そのうち片眼1回でも0.5が正解出来なかったものを要精検とした。表3は、今までのアンケート方式での

図2 今までのアンケート調査票

1. 今まで目の異常に気がつきましたか
 ①どこもおかしくない ②寄っている ③たえず目が動く ④金色に光る ⑤白っぽくみえる ⑥とくに片方が(大きすぎる, 小さすぎる)
2. 物を見るとき気がつくことがありましたか
 ①どこもおかしくない ②首をまげる ③横目でみる ④目を細める ⑤まぶしがる ⑥明るい所で片目をつぶる
3. 子どもの目を片方ずつかくして物をみせるときいやがりますか
 ①いいえ ②はい
4. テレビを見る時いくら言っても極端に近く(50cm前後)で見ますか
 ①いいえ ②はい
5. 視力検査を受けたことがありますか
 ①いいえ ②はい(右)(左)
6. その他、目について気になっていることを書いて下さい

()

改善されたアンケート調査票

1. 今まで目の異常に気がつきましたか
 ①内側に寄っている ②外にはずれている
 ③金色に光る ④白っぽくみえる ⑤たえず黒目が動く ⑥どこもおかしくない

2. テレビや物を見る時、気がつくことがありますか
 ①首をまげる ②横目で見る ③目を細める
 ④まぶしがる ⑤明るい所に出た時、片目をつぶる ⑥上目使いに見る ⑦あごをあげて見る ⑧どこもおかしくない

3. その他、目について気になっていることを書いて下さい

()

4. 園の先生による視力検査の結果を書いて下さい(正答は○印)
 (家庭では記入しないで下さい)

計(正答数)

1回 2回 3回 4回

0.3	右目					
	左目					
0.5	右目					
	左目					

表3 保育者による視力検査と従来の方式の実施比較

	従来の方式 (49年度)	新しい方式 (50年度)
調査数	7,933名	2,960名
検査対象数(率)	706名(9%)	469名(16%)
検査受診数(率)	689名(97%)	449名(96%)
要精検数(率)	169名(2%)	143名(5%)

※ 要精検率のパーセントは調査数を基にしている調査結果(49年度)と、改善したアンケートと保育者による視力検査を併用した調査結果を比較したものである。表のように、検査対象率は従来の方式が9%であったのに対し、新しい方式では16%と1.8倍になっており、また、

表4 診断別一覧

診 断 別	例 数
正 視	84
近 視	120
近 視 性 乱 視	111
遠 視	127
遠 視 性 乱 視	84
雑 性 乱 視	45
不 明	111
計	682

表5 40年度文部省統計による屈折異常百分率

	近 視	遠 視	乱 視
幼 稚 園	2.13%	0.04%	0.01%
小 学 校	12.09%	0.16%	0.19%
中 学 校	21.96%	0.26%	0.65%
高 校	36.46%	0.42%	1.91%

要精検率も従来の方式が2%であったのに対し、新しい方式では5%と2.5倍となっている。これは全員検査の要精検率が10%であるので、半分の精度があることを示している。

3) 早期発見した視機能不全とそのアフターケアについて

昭和46年度から49年度の4年間に、103,843名について、アンケート調査(100,285名)及び全員検査(3,558名)の結果、精密検査を行ったものは682名である。その精密検査の結果を分析し、われわれのスクリーニング方式から発見される幼児の視機能異常の傾向を検討してみた。表4はその診断名別の分類である。

このうち、屈折異常487名の屈折状態別の百分率を求めると、

近 視	25%	遠視性乱視	17%
近視性乱視	23%	雑性乱視	9%
遠 視	26%		

である。

これは、昭和40年度の文部省統計による屈折百分率(表5)の値とは著しく異なっている。これは一つには、精検時の屈折検査のやり方にも問題があると思われる。すなわち、

若年者とくに幼児は調節力が大で、このため、近視は強めに、遠視は弱めに出る傾向がある。それゆえ、調節麻痺剤を使用した他覚的屈折検査を行わないと、軽度、中等度の遠視はみおとされるのである。日本人の新生児は平均約+2Dの遠視で生れて来て、それが成長とともに変化するのであるから、4、5才児に遠視が多いのはむしろ当然といえよう。

次に屈折異常児のアフターケアについてであるが、まず第一に、4、5才時の発見では、不同視弱視、屈折性弱視を合併している例が少なくない。この場合、即時に適切な眼鏡またはコンタクトレンズを装用せしめ、遮閉法その他の治療を行う必要がある。また弱視が合併していない場合でも、幼児の屈折異常は6カ月ないし1年に1回は検査する必要があるので、長期にわたりフォローアップしなければならない。これを担当している地域の医療機関とのタイアップは是非必要であり、現在行いつつある。

なお、今回は斜視に関する集計は行っていない。

IV 今後の課題

次年度(51年度)以後の課題としては、

1) スクリーニング・システムの確立

保護者と保育者によるスクリーニングの精度の比較

保護者、保育者、検査者による視力検査の基準

精密検査までのスクリーニングの組み立て方

について検討したい。

2) 新しいスクリーニング・システムを專業化するための方策の検討

幼稚園・保育園の保育者または保護者との協力、そして彼らへの啓蒙、その他行政機関との関係をはかる中で、神奈川県全域に、システム化を計っていきたい。

3) アフターケア・システムの検討

地域の医療機関、とくに小児眼科専門または関心をもつ眼科医との連絡を綿密にして精密検査の結果、その後の経過に関する資料を集積することなど、さらに検討を要する問題が多い。

V まとめ

この研究は、市民(幼児の保護者、保育者)の参加による公衆衛生活動の必要性に重点をおいてなされるものであって、今後さらにこの方式の改善、確立を期すものである。

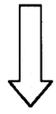
50年度は、これまで述べてきたように、

1) 被検児の年齢を下げる試みの検討

2) これまでの方式より精度の高い異常児早期発見のスクリーニング・システムの検討及び確立

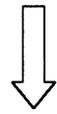
3) 早期発見、視機能不全の傾向の把握とアフターケア・システムの確立

の三点に関して検討し、それぞれ見るべき成果を得た。



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



. 研究の目的並びに必要性

早期発見, 早期治療は小児眼疾患治療の鉄則であり, とくに斜視及び弱視についてそれがいえる。小児の視力及び両眼視機能がほぼ6才で完成して成人並となるからである。しかし現実には, はっきりとした斜視以外は, 検査を受ける機会のないまま, 就学時検診すなわち6才の時に初めて発見され, 難治, または不治となる場合がほとんどである。つまり“6才ではおそすぎる”のである。そこでこういった疾患の発見時期を早めるため, 5才児さらに4才児に視力及び眼位についての集団検診を行うことが望ましい。本研究はその集団検診の方法, 時期, さらにアフターケア・システムなどの確立を目的としている。