

### 三歳時健診時における視覚検査の評価

分担研究者：神田孝子

研究協力者：内海隆，瀧畑能子，八子恵子

#### 研究目的

平成2年度より三歳児健康診査に3歳児視覚健診が導入され軌道に乗ってきている。しかし、平成9年度から地域保健法の改正により三歳児健康診査の主体が各都道府県の保健所から市町村に委譲されることとなった。そこで、現在行なわれている3歳児視覚健診の有効性、効果などにつき検討し、今後市町村で行なわれる3歳児視覚健診をより有効にするための方法を提案する。

#### 研究方法

##### 1. 現在までの3歳児視覚健診状況についての調査

3歳児視覚健診が導入されるまでの経過についての文献や報告から健診についての意義や方法などを検討する。また、健診が導入されてからの状況、結果などについて調べ、健診の効果、問題点などを明らかにする。

##### 2. 検査の有効性の検討

これまでの視覚健診で用いられた検査について、その有効性を知るために感度、特異度などを調べる。

##### 3. 視覚健診の効果

各研究者が、それぞれ係わっている現在の視覚健診について、健診の効果、問題点などを検討する。

##### 4. 視覚健診の方法の提案

上記の調査、検討結果から、今後の3歳児視覚健診についてより有効と考えられる方法を提案する。

#### 研究結果と考察

##### 1. 現在までの3歳児視覚健診の状況についての調査

視覚健診が全国的に導入されるに至った経過を、関連論文や報告書から調べた。弱視や斜視の検査法や治療法が確立され、その結果が臨床的に有効であることが明らかになるにつれ、従来は乳幼児期に発見されることのなかった異常や、判っていながら治療されずに放置されていたものを発見して、治療が有効である期間に治療につなげようということになった。そのために、まず3歳児に対し集団検診が試みられた。しかし、年少であるために集団検診には多くの困難があり、それを解決するために種々の方法が考案され、それらが試行された。その中から実施可能な方法が提案され全国的な実行に至った経過が判った。その視覚健診の中で発見された異常者の中には、それまで3歳で発見されることの少なかつ

た弱視や屈折異常、あるいは斜視などがあること、そしてそれらの治療経過の追跡により、3歳から治療を開始することにより視力や視機能を改善させ得ることが明らかにされていた。しかし、視力検査や受診率に関する問題点なども指摘されていた。

## 2. 検査の有効性の検討

### 1) スクリーニングに用いられた検査の有効性について(神田, 他)

視覚健診に用いられたアンケート、視力検査、眼位眼球運動検査、立体視検査などの感度、特異度について検討した。

アンケートにより斜視の検出は不十分ではあるがある程度検出できること、しかし視力不良についてはあまり有効ではないと判った。視力検査は家庭で行なった場合には見逃しが多かった。一方、視能訓練士が行なった視力検査では検査のできた時には有効であったが、3歳になって間もない子供では検査のできないものが約30%あった。斜視の検出に用いる眼位眼球運動検査は視能訓練士が行なうと可能率、感度、特異度ともに100%近く、非常に有効な検査である。立体視検査は、視力不良あるいは斜視のいずれに対しても感度が低く検出には不適だが、可能率と特異度が良いことから、アンケートによる偽内斜視の拾い過ぎを防ぐには良いといえる。

## 3. 視覚健診の効果

### 1) 高槻市における三歳児眼科検診の有効性(内海, 他)

高槻市内で、健診導入前に3歳となった子供と導入後に3歳となった子供の入学時の視力を調べた。そのうちの視力不良者の頻度を比較したところ、健診導入後に健診を受けてきたと思われる子供たちに視力不良者の頻度が少ない傾向があった。保健所の検診で要精検となり眼科を受診して異常とされた子供たちの経過を調べた。このうち弱視や中等度以上の屈折異常を有する子供の視力は、入学までには21人中20人が視力1.0以上になっていた。また斜視では手術も入学までに終わっているものが多く、入学後の負担減となっていた。このことから、3歳児視覚健診により異常を発見し治療をすることは社会的に有用であると評価できる。

### 2) 3歳児視覚健診で検出された異常者の経過(神田, 他)

3歳児視覚健診で検出され眼科を受診し、弱視や斜視と診断された児の入学時の状況を調べた。弱視と診断された児の視力は、入学時には高度近視の1例を除き17例中16例が視力0.8以上となっていた。また視力0.8までの期間は平均1年8ヵ月で、入学時にはほぼ治療が終了となっていた。斜視については25人中23人が整容治癒以上の治癒度であった。

### 3) 眼科健診開始前後における3歳児の受診状況の変化(八子, 他)

3歳児眼科健診導入前後の3歳児の受診状況の変化を調べた。健診導入後に健診で指摘され受診したものでは弱視を含む屈折異常が増加した。健診により受診したもの(健診群)と健診以外で受診したもの(非健診群)のいずれの群についても、屈折異常児の3分の1に弱視が見られたが、健診群では不同視弱視の割合が高かった。健診では弱視が多く発見され健診は有効である。斜視では偽斜視が多かった点については健診法の改良を要すると思われた。

### 4) 三歳児眼科健診の有効性—弱視児の検討から—(八子, 他)

3歳で治療を開始した弱視と、発見や受診が遅れた4歳以上の弱視の治療効果を比較した。健診導入後も就学児健診や他の異常についての受診で発見された例が少なくなかった。不同視弱視は健診で見落

されたものがあり、スクリーニング法に問題があると考えられた。3歳、あるいはそれ以上で治療開始したものいづれもが、多くは完治あるいは改善し、それに要した期間はほぼ3年以内であった。従って、3歳で治療を開始したものは就学までには良好な視力を碍ているが4歳以上では小学校中高学年まで治療が継続することになる。以上から3歳児視覚健診の意義は大きいといえ、さらに健診法の改善や啓蒙が必要と考えられた。

#### 5) 今津保健所管内の幼稚園・保育所における眼科健診(瀧畑, 他)

幼稚園・保育所の4, 5歳児に眼科健診を行った。この健診で始めて異常を発見されたものが15名あった。3歳児眼科健診未受診のものもあったが、屈折異常7名、斜視4名は健診で見逃されており、健診技術の問題であると思われた。幼稚園健診で発見された不同視弱視は入学時にもなお遮蔽治療が必要な状態であり、3歳で発見されるべきものであると考えられた。

#### 6) 弱視の治療開始年齢と予後(瀧畑, 他)

満5歳以上で弱視治療を開始した片眼弱視児の経過を調査した。開始年齢が高くなるにつれ、改善するまでの遮蔽時間が長くなった。5歳で治療開始したものは最終的に視力1.0に達したが、就学時にはまだ遮蔽治療が終了していなかった。7歳以降に開始したもの8名中5名は1.0に達しなかった。

以上、3歳児視覚健診は弱視を始めとする視力不良の発見に有効であること、見逃されていた斜視が発見できることで有効であり、これらを治療することにより良好な状態にできることが判った。治療が遅れたものでは、入学後にも治療を継続しなければならない負担があり、また予後が悪いものがある。3歳児視覚健診はこれらを軽減することが可能である。しかし見逃しもあるので健診方法、健診技術の改善が必要である。

### 4. 視覚健診の方法の提案

平成8年度まで行なわれていた3歳児視覚健診は、小児の視覚発達のためには有効で効果的であるが、今後は実施主体が市町村になるため、地域差がでると思われる。これを有効にするために、健診での検査の実施者として視能訓練士の参加が望まれる。できれば三歳児健康診査に視能訓練士が参加し、視力検査、退位眼球運動検査、屈折検査を行なうことが望ましい。身長や体重の計測、内科診察、歯科検査と同様に、全ての3歳児に対し視覚発達を見る目的で検査を行なう。これが不可能であれば、少なくとも二次健診には視能訓練士の参加を求め同様の検査を行なうべきである。その場合の一次健診は、アンケートと家庭での視力検査(正確な検査法を徹底しなければならない)を行ない、わずかでも疑いのあるもの、検査のできなかつたもの、検査をしなかつたものなどに対し、二次健診を実施する。これまでの視覚健診でも、二次健診の未受診や、精密検査の受診を勧告されながらそれらを受診しないもの、あるいは眼科を受診し異常と診断されたにもかかわらず治療中断の症例などが多いことが問題とされていた。これは健診の効果を下げるものであり、解決されなければならない。そのためには、眼科異常に対する知識の啓蒙、保健機関での追跡、医療機関での十分な説明、保健機関と医療機関の連携が必要と考えられる。