

乳幼児眼科健診の体系化に関する研究

第3報 乳幼児眼科健診における一次スクリーニング及び二次検診の方法

丸尾 敏 夫*

久保田 伸 枝*

湖 崎 克**

宮 本 吉 郎***

羅 錦 營****

要約：

- (1) 乳幼児眼科健診における一次スクリーニングの方法としては、問診を行い、問診項目とそれに対応する眼疾患・眼異常に注意して観察すること、3歳児では視力検査を行うことが必要である。視力検査はLandolt 環字ひとつ視標を用い、2.5mの距離で測定する。
- (2) 乳幼児眼科健診における二次検診の方法としては、すべての乳幼児を対象に外眼部視診・眼位・眼球運動・眼底の各検査を行い、3歳児及び5歳児では視力及び屈折検査を行うことが必要である。眼底検査には散瞳薬を点眼し、屈折検査には調節麻痺薬を点眼した上他覚的方法を用いる。

見出語：乳幼児健診、眼科健診、一次スクリーニング、二次検診

研究方法：

1. 一次スクリーニング

a. 一般検査

静岡県富士宮市における1歳6か月児健診の際に、まず保健婦が乳幼児眼科健診問診項目に基づき診査に当たり、次いで眼科医が眼科一般検査を行い、保健婦により発見できる疾患及び異常の有無について調べた。検査の方法は、視診、眼位、眼球運動、屈折及び眼底の各検査である。屈折検査には検影法及びビデオレフクタ-VPRIを用いた。

b. 眼位検査

- 1) 大阪市立小児保健センター眼科相談外来を

受診した3歳児以下の乳幼児を対象とし、受診経路別に保健所紹介（健診事後措置）、他医紹介及び直接受診の3群に分けて、異常発見の割合を調べた。

- 2) 大阪市内の4保健所における1歳6か月児健診及び3歳児健診に視能訓練士が参加し、遮閉試験を用いて、眼位のスクリーニング検査を行い、視能訓練士による斜視検出の割合を調べた。

- 3) 上記の健診の際に問診において斜視を訴えたものと斜視を訴えないものについて、斜視の頻度を調べた。

c. 視力検査

- * 帝京大学医学部眼科学教室(Teikyo University, Tokyo)
- ** 大阪市、湖崎眼科(Kozaki Eye Clinic, Osaka)
- *** 松戸市、宮本眼科(Miyamoto Eye Clinic, Matsudo)
- **** 静岡県立こども病院眼科(Shizuoka Children's Hospital)

松戸市保健所における3歳児健診の際に、調査票と共にLandolt 環字ひとつ視標を郵送し、各家庭で視力測定を依頼した。この結果、家庭での視力測定が不可能であった者及び眼について何らかの訴えのあった者を対象に視力を測定した。視力の測定は、2.5mの距離で、Landolt 環は切れ目の方向が上下左右の4方向中3方向正解をもってその視力とした。なお、視力測定は、保健婦が測定した場合と、眼科スタッフが検査した場合とに分けて検討した。

2. 二次検診

帝京大学病院を3歳児健診の二次検診のために受診した者を対象とし保健所で指摘された異常別に検査を行い、検査の可能性について検討した。異常の種類としては、(1) 眼位の異常を訴えた者、(2) 視力の異常を訴えた者、及び(3) 眼瞼下垂、眼振などその他の眼の異常を訴えた者である。検査の方法としては、視力、屈折、固視、眼位、両眼視機能、眼底の各検査を行い、必要によりERG、VEP、CT等の検査を追加した。

結果：

1. 一次スクリーニング

a. 一般検査

保健婦により、眼瞼下垂や角膜の大きさの異常など、外見の異常の把握は可能であった。しかし、斜視は、間歇性外斜視が260名中11名みられたのに保健婦は1名も発見することができなかった。一方、内斜視は発見されるが、偽内斜視との鑑別が困難であった。

b. 眼位検査

1) 3歳児以下の乳幼児 870名の受診経路別の

二次検診結果を比較すると、保健所紹介では、偽斜視39.4%、斜視26.9%、他医紹介では、偽斜視11.7%、斜視52.8%、直接受診では、偽斜視27.1%、斜視33.7%と、健診の事後措置において偽斜視の頻度が高かった。なお、この百分率の残りは他疾患及び異常なしである。

2) 視能訓練士が参加した結果、1歳6か月児 1,690名中斜視12名 0.7%、3歳児 2,248名中斜視43名 1.9%で、1歳6か月児において検出率が低かった。

3) 眼位についての間診結果との対比では、1歳6か月児 1,690名中71名が斜視を訴えたが実際の斜視は11名で、斜視を訴えていないのに斜視があった者が1名あった。また、3歳児 2,248名中 115名が斜視を訴えたが実際の斜視は33名で、斜視を訴えていないのに斜視であった者が10名いた。

c. 視力検査

対象者1,880名中、家庭での視力測定可能者は1,570名、測定不可能者は110名、未回答200名であった。保健所での保健婦による検査では、家庭で視力測定可能とした者22名中、保健所でも測定可能であった者は19名、86.4%、家庭で測定不可能であった者24名中保健所で測定可能であった者16名、66.7%であった。また、眼科スタッフによる検査では、家庭で視力測定可能とした者29名中保健所でも測定可能であった者は28名、96.6%、家庭で視力測定不可能であった者28名中保健所で測定可能であった者は21名、75.0%であった。これらの数値から3歳児における視力検査可能の割合は、未回答者を除いて、下記の通りとなる。

保健婦が検査した場合

$$\{(1,570 \times 0.86) + (110 \times 0.66)\} \div 1,680$$

×100 =84.6%

眼科スタッフが検査した場合

{(1,570×0.96) + (110×0.75)} ÷ 1,680

×100 =94.6%

2. 二次検診

3歳児健診の二次検診として来院した 272名中、眼位の異常を訴えていた者は 158名で、その内視力測定可能であった者は 115名、屈折検査のみ行った者が39名、検査不能が4名であった。視力の異常を訴えていた者が29名で、その内視力測定可能であった者は28名、検査不能が1名、眼疾患を訴えていた者が20名で、視力測定した者が15名、視力測定をしていない者が5名であった。なお、この中には精神発達遅滞も含まれている。

考按：

1. 一次スクリーニングの方法

乳幼児眼科健診に当たっては、まず問診を行うことが必要であり、¹⁾ 適当な問診項目については既に第2報において報告した。一次スクリーニングにおいては、問診項目に基づいて眼を注意深く観察し、異常があれば二次検診に回すようにすべきである。この際、問診項目に対応する眼疾患・眼異常との関係表を参考にする²⁾とよい。ただ、今回報告の斜視にみられるように、頻度としては極めて低いのであるが、問診に現れなくても実際に異常があることを考慮しておく必要がある。

眼位検査については、ペンライト等を用いる遮閉試験cover testも考えられるのであるが、技術的な面からみると必ずしも容易でなく、これを行うことにより眼位異常をかえって見落と

すことの方が危険である。将来、視能訓練士等が一次スクリーニングに携わることが可能であれば、そのときに遮閉試験の導入を考えればよいであろう。

3歳児の視力検査は、90% 近く大部分が可能であり、弱視児あるいは視覚障害児の早期発見のために実施すべきと思われる。検査の方法については、既に述べたように、(1) 視標はLandolt環字ひとつ視標を用いること、(2) 検査距離は2.5mとすること、(3) 視標の答え方は切れ目の上下左右の4方向を指示させること、がよい。Landolt 環を用いるのは、知能や経験の影響を受けない国際標準の視標であること、字ひとつ視標を用いるのは視力表による検査では幼児では読み分け困難の現象が現れることによる³⁾。保健所での視力検査に先立ち、家庭での視力測定の練習は検査可能者を増加するのに役立つ。^{4), 5)} 視力検査の結果、保健所で視力0.4 未満の場合に二次検診に回すようにするとよい。⁶⁾

2. 二次検診の方法

乳幼児健診において眼疾患・眼異常が疑われて眼科医が二次検診を依頼された場合、どのような検査が必要であるかを吟味した結果、表1のようにまとめることができる。

表1. 二次検診の方法

検査	前眼部視診	眼位*	眼球運動**	眼底***	視力	屈折****
乳児	○	○	○	○	—	—
1歳6か月	○	○	○	○	—	—
3歳	○	○	○	○	○	○
5歳	○	○	○	○	○	○

* 遮閉試験による。

** 散瞳薬点薬による。

*** 調節麻痺薬点薬後他動的屈折検査による。

二次検査はすべての乳幼児について、下記の検査を行うこととする。

まず、前眼部視診を行うが、この際、眼瞼、結膜、角膜及び瞳孔の状態を観察する。これにより、眼瞼下垂・内反症・先天性鼻涙管閉塞・結膜炎のような外眼部疾患と、小眼球・角膜混濁・ぶどう膜欠損・無虹彩・白子眼・先天白内障・先天緑内障・白色瞳孔などの視覚障害を来す重篤な疾患を発見できる。

次に、眼位検査を行い、斜視を診断するが、これには遮閉試験 cover test を用いる。さらに、眼球運動検査により、眼球運動異常の有無をみる。

その上で、散瞳薬を点眼し、散瞳の上、眼底検査を行う。

3歳児及び5歳児では視力検査を行い、次いで調節麻痺薬を点眼して調節麻痺下で屈折検査を行う。屈折検査は検影法又はレフラクトメータによる他覚的屈折検査を行うこととする。

視力検査の結果、3歳児では、矯正視力0.5以上で他覚的に異常がない場合は経過観察することとし、5歳児では矯正視力1.0以上得られるのが必要である。

なお、ここに述べたことは routineの検査であり、二次検診の結果、必要により眼圧検査、視野検査、ERG 等の電気生理学的検査等を行うべきことは言うまでもない。

文献：

- 1)丸尾敏夫・久保田伸枝・湖崎克・宮本吉郎・羅錦營：乳幼児眼科健診の体系化に関する研究、第2報、乳幼児眼科健診における問診項目の整備と技術の評価、厚生省心身障害研究母子保健システムの充実・改善に関する研究昭和62年度研究報告書、1988。
- 2)丸尾敏夫・久保田伸枝・湖崎克・宮本吉郎・羅錦營：乳幼児眼科健診の体系化に関する研究、第1報、乳幼児眼科健診においてスクリーニングすべき眼疾患および現行スクリーニングの実態調査、厚生省心身障害研究母子保健システムの充実・改善に関する研究昭和61年度研究報告書、1987。
- 3)湖崎克：小児の目の病気、58-60、医歯薬出版、1985。
- 4)神田孝子他：3歳児健康診査における視機能スクリーニング、第3報、臨眼、38:993-997、1984。
- 5)宮本吉郎：視標郵送による3歳児の家庭における視力検査について、眼科、23:231-235、1981。
- 6)山崎康宏他：大阪市内某保健所における3歳児健康診査での視力検査5年間の成績、臨眼、30:279-285、1976。



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:

(1)乳幼児眼科健診における一次スクリーニングの方法としては、問診を行い、問診項目とそれに対応する眼疾患・眼異常に注意して観察すること、3歳児では視力検査を行うことが必要である。視力検査はLandolt環字ひとつ視標を用い、2.5mの距離で測定する。

(2)乳幼児眼科健診における二次検診の方法としては、すべての乳幼児を対象に外眼部視診・眼位・眼球運動・眼底の各検査を行い、3歳児及び5歳児では視力及び屈折検査を行うことが必要である。眼底検査には散瞳薬を点眼し、屈折検査には調節麻痺薬を点眼した上他覚的方法を用いる。