

見る力に発達障害のある児童の支援について

第 5 分科会
9
静岡県医師会

さくら眼科
川野辺小児科

松久 充子
三田 智子

はじめに：

現行の学校保健安全法の健康診断時の眼科の検査項目は視力と眼疾患の有無とされている。また、日本学校保健会作成の児童生徒の健康診断マニュアル（改訂版）では、視力は遠見視力の測定を、眼疾患としては1）外眼疾患（目の周囲、睫毛、結膜、角膜、前房及び水晶体の一部）2）眼位検査、8方向眼球運動検査、輻輳検査をすると記載されている。

しかし、この検査項目で視覚認知発達障害児を検出できた経験がない。学校健診の際に8方向眼球運動検査に衝動性・追従性眼球運動検査を追加することと、担任教諭に視覚について気になる児童がいれば報告させて詳細を聞くことによって本疾患の発見が可能であった。眼科学校健診で本疾患を発見し診談して障害に応じたビジョントレーニングと学習支援を指導することは眼科学校医の責務のひとつである。

静岡市静岡医師会学校医部会評議員会では視覚認知発達障害支援準備委員会を立ち上げ、地域ぐるみで本疾患児の支援体制作りに取り掛かったので報告する。

対象と方法：

眼科学校医を務めている4小学校2411人の平成24年度眼科学校健診時に衝動性・追従性眼球運動検査を追加するとともに担任教諭に視覚について気になる児童がいればその状態を聞いて眼科受診を勧告した。

衝動性眼球運動は立位にて右左の指標を交互に見

させた。（図1）追従性眼球運動は立位にて指標を上半周に移動させ、異常を疑った場合のみ全周を検査した。（図2）

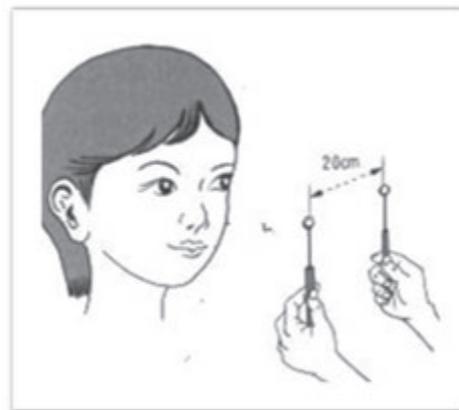


図1) 衝動性眼球運動の診かた（右左ジャンプ）
学習につまずく子どもの見る力 玉井浩監修 明治図書出版より

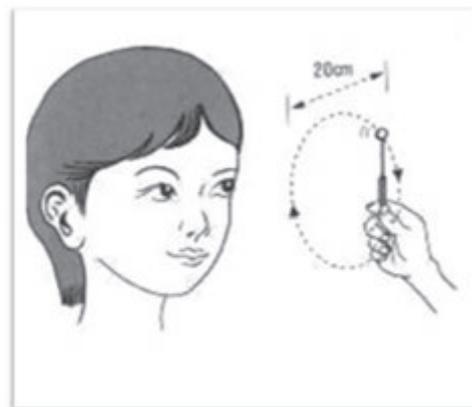


図2) 追従性眼球運動の診かた（上半分）
学習につまずく子どもの見る力 玉井浩監修 明治図書出版より

また、事前に担任に提示した視覚に関するチェックリストは、

- ①音読の際、読み飛ばしや繰り返し読み、読んでいる場所がわからなくなることがある
 - ②読む時に非常に時間がかかる
 - ③読む時に大きく頭や体を動かす
 - ④近くを見るときに、頭を斜めにしたり、しきりに目をこすったりする
 - ⑤板書に時間がかかる
 - ⑥集中してみるのが苦手でたえず視線を動かしている
 - ⑦文字がマスからはみ出す、形が整わない
 - ⑧筆算で桁を揃えてノートに書き、計算することが難しい、書いているうちに位がずれる
 - ⑨書くことが苦手、漢字を覚えられない。ひらがなや漢字の書き間違い（鏡文字）。似たような漢字を間違える
 - ⑩図形の問題が苦手・書くことが苦手な図形がある
 - ⑪計算はできるが文章題になると理解することが難しい
 - ⑫投げられたボールをうまく受け取れない
 - ⑬ハサミで直線や曲線上をうまく切ることができない
 - ⑭ダンスや体操で真似をして体を動かすことが苦手
 - ⑮見たものや人物、物の形を書くことが苦手
 - ⑯靴など、生活の中で左右を間違える
- の16項目とした。

結果：

平成24年度眼科学校健診において本疾患の疑いで眼科受診勧告をした児童は2411人中46人(1.91%)だった。普通学級在籍は2357人中42人(1.78%)、支援学級在籍は54人中4人(7.40%)だった。

衝動性・追従性眼球運動発達障害を疑って眼科受診勧告した児童は普通学級31人(0.31%)支援学級4人(7.4%)総数35人(0.51%)だった。

担任の気付きから形態覚・空間認知等の発達障害を疑って眼科受診を勧告したのは普通学級11人(0.46%)だった。(表1)

すでに今回の学校健診直前から治療開始していた4人(普通学級1人、支援学級3人)については勧告しなかった。

さらに1年生の1人は5月初旬の学校健診時には担任の気付きがなく勧告できなかったが、眼科健診後の眼科医から「眼科学校健診を終えて」の文書に本疾患について記載したところ、保護者から相談があり当院を受診した。

平成24年8月3日までに受診勧告にて当院を受診して視覚認知に関する検査を終えた29人のうち本疾患と診断されたのは27人だった。本疾患にて既治療中の4人、啓発文書にて受診し本疾患と診断した1人、計32人について検討した。

32人の屈折異常は軽度近視7人、軽度遠視7人、軽度不同視1人、異常なし17人だった。調節異常は4人だった。内斜視・内斜位2人、外斜視・外斜位9人だった。視覚認知発達障害のうち衝動性・追従性眼球運動障害のみは12人、形態覚・空間認知・視覚記憶・眼球運動などの視覚認知発達障害は20人だった。色覚異常が1人、心因性視力障害が2人、他の発達障害の診断が既にされている児童が13人、他の発達異常を疑って小児科に紹介した児童が6人だった。(表2)

受診勧告し当院を受診したが本疾患ではなかったのは2人だった。2人とも担任の気付きによるものだった。1人は黒板の字を写すのが遅いと指摘だったが、チョークを5色使用し大事なことは赤チョークを使用していた。1人は授業中にじっと座ってられないと指摘であり、視覚以外の発達障害が疑われるため小児科に紹介した。

視覚認知発達障害と診断した32人は特別支援学級在籍が7人、普通学級在籍が23人だった。

普通学級在籍のうち12人は主に衝動性・追従性眼球運動の発達障害もしくは発達遅延だった。4人は既に小児科にて発達障害の加療中で、7人は視覚以外の発達障害も疑われたために小児科に紹介した。普通学級在籍の1人は本疾患診断後に支援学級に移籍した。(表3)

症例1) 男児8歳男児：眼球運動障害を指摘し来院。双生児だが、本児のみが2度階段から落下して骨折している、ボールが取れない、黒板を写すのが遅い、文字が揃わない、字が下手であるため、保護者はこれまで小児科を受診したり発達について学校に相談したりしたが異常なしといわれるために疑問と不安を抱えていた。

軽度近視・軽度間歇性外斜視、調節・輻輳異常なし、衝動性・追従性眼球運動障害があり。眼鏡処方とともに眼球運動のトレーニングを指示した。

学校に連絡し支援を指示し、副担任がノートの書き写しの支援に付いた。トレーニングを継続している。

症例2) 7歳男児：眼球運動障害を指摘し来院。

視力異常なし、両眼視機能異常なし、追従性眼球運動障害があり。母親への問診で黒板の字を写すのが遅く苦手、読み飛ばし、距離感が悪い、下りの階段が苦手だった。

追従性眼球運動のトレーニングを週4～5回、1日10～15分実施して1月後、座位での追従性眼球運動が改善傾向で、さらに立位・片足立ちでのトレーニングを指示した。

担任からは黒板の字を写すのが早くなったとの指摘があった。

症例3) 6歳男児：健診にて眼球運動障害を指摘し来院。

周産期発熱症候群にてこども病院に通院中。

視力異常なし、両眼視機能異常なし、多動のため検査の継続が困難のため、眼球運動のトレーニングのみを指導して小児科を紹介した。

小児科にて注意欠陥多動性障害と初めて診断され、治療開始するとともに学校での支援を開始した。

40日後再診、眼球運動トレーニングはムラがあるもののなんとか実施しており、改善が見られた。さらに多動が軽快傾向にあった。

静岡市静岡医師会学校医部会評議員会では平成23年度に眼科・小児科・精神科・耳鼻科医師らによって「視覚認知発達障害について理解を深め、静岡市で適切な支援を行えるようにすること」を目的として視覚認知発達障害支援準備委員会を立ち上げた。現時点では本疾患についての啓発学習とともに共通認識を持つことと、支援体制作りについて検討している段階である。オブザーバーとして静岡市教育委員会、静岡市発達支援教育センターなどの行政担当者や通級支援教室の教諭、特別支援教育士、視覚支援学校教諭、静岡大学教育学部特別支援教育士、発達障害支援NPO法人、これに関わる個人塾の講師などが参加している。

現在までの本会の成果は、学習の遅れを見たとき

に本疾患の可能性を疑ってみるという認識が広がりつつあること、静岡市内の養護教諭、小学校教諭、校長、保育士、特別支援教諭などの学習会で本疾患の勉強会が開催されつつあり、十分ではないが本疾患児への理解と支援が始まったことである。

考案：

軽度の衝動性・追従性眼球運動障害は、ビジョントレーニングで早期の改善が見られるため、発達障害というよりは発達遅延と解釈するべきと思われる。保護者や学校現場では、運動神経がない、不器用であるとしてとらえてあきらめていることが多く、眼科健診での指摘がなければそのままであったであろうと思われる。

近年、幼児期の遊びは安全性重視になり、ブランコやシーソー、回転遊具などが公園から無くなった。さらに、親が忙しいために屋内でゲームなどでの遊びが増え、屋外で全身を使う遊びやアナログ的なゲーム遊びが減ってきていることと関係があるように感じられる。全身を使って遊んで、平衡感覚を養うことは衝動性・追従性眼球運動の発達に少なからず役立っているはずである。また、いわゆる知育玩具、積み木やパズル、トランプ、ゲームなどは形態覚・空間認知の発達に寄与していると思われる。

発達障害と診断されている児童や支援学級在籍児だけでなく、普通学級にも本疾患が疑われる児童が1.78%いた。これらの児童は、適切な診断がされていないため、なんら支援されることなく学習や運動に問題をきたしていたことがわかった。

本疾患は成長とともに学習障害に発展することがあるが、学習障害の原因が視覚の問題であるとは認識されていなかった。本疾患が原因で学習障害になり、出来ることも含めてすべてに自信喪失して不登校になっている児童もいた。

視覚認知発達障害支援準備委員会での啓発活動により、今回の学校健診対象校以外でも特発性読字障害の児童が発見された。文章問題を自分で読むと理解できないが、母親が読んで聞かせると回答できるために、母親同伴にて保健室でテストを受けていた。学校では親離れできない児童と理解されており、支援は全くないために、通学を嫌がって不登校になっていた。不登校の相談に小児科を受診して当院紹介され本疾患と診断した。海外では本疾患の理解と支

援体制が整っており、本疾患の類縁疾患である特発性読字障害では、成人して著名な俳優、政治家、画家、大リーガーなどになっている。一方、我が国では診断の機会もなく落ちこぼれて不登校となっている可能性がある。

早期に本疾患を発見してトレーニングにて改善できることは改善させることと、教育的配慮をすること、学習指導法を障害に応じて変更することは児童の生涯において重要なことである。苦手の原因を診断し、苦手な部分は支援し、苦手でない部分は伸ばすことが教育の原点であろう。

我が国では、国民の見る力に関わる仕事を担っているのは眼科医である。眼科学校健診において、本疾患の児童を早期に発見して支援を指導することは眼科学校医の使命であろう。

今回の学校健診では、初めての試みとして衝動性・追従性眼球運動と、担任が気になっている児童を指摘させる方法で、視覚認知発達障害の可能性のある児童に眼科受診を勧告した。初めは「視覚認知発達障害の疑い」としていたが、保護者の反響が強く、小児科に受診して発達障害はないと眼科受診を拒否した例があった。途中から「見る力の検査をお勧めします」との指示に変えたが、かえって指示内容が不明瞭になり、他の眼科を受診し視力は異常なしとの報告書が出てしまい指摘項目の検査が実施できなかった児童もいた。広く本疾患の啓発を継続する必要がある。

本来であれば本疾患は眼科医・小児科医・臨床心理士が連携して診断して治療指針を示し、ビジョントレーニングは発達障害支援施設にて作業療法士や視能訓練士が実施し、教育支援は学校で特別支援教育士が実施するべきである。しかしながら、公的トレーニング施設は存在せず、民間施設もほとんどない。学校現場では平成19年4月1日より発達障害者支援法のもと特別支援教育を実施することとされている。特別支援学級や通級による指導などが始まっているが、定員が少なく本疾患児への十分な支援が遅れている。

このため本疾患児への支援体制づくりのために課題は山積みである。静岡県静岡医師会学校医部会評議委員会の視覚認知発達障害支援準備委員会はこのために関係各方面の連携を作り、支援体制を徐々に整えていくために立ち上げたものである。各方面か

らの反響は大きいですが、体制づくりには時間と経費が必要である。

一方、児童の成長は待ったなしである。出来ることから取り掛かっているのが現状である。ビジョントレーニングメニューは当院にて作成し、学校では特別支援教育士だけでなく担任を巻き込んで支援をするよう指導している。

また、視覚認知発達障害がないにもかかわらず担任から黒板の字を写すのが遅いと指摘され受診したが本疾患ではなかった1人のクラスでは5色のチョークを使用し、さらに重要事項は赤のチョークを使用していた。学校へ色覚バリアフリー教育（チョークは白と黄色を主に使うこと）を、さらに徹底する必要性を実感した。

結語：

眼科学校健診の検査項目である眼球運動検査では8方向の可動性だけでなく、少なくとも右左の衝動性眼球運動（目のジャンプ）、半周～全周の追従性眼球運動（ゆっくりと追いかける）を診ることと、視覚認知発達障害を視野にいれた問診票をあらかじめ担任教諭に渡し本疾患を疑われる児に眼科受診を勧告することで、これまで見逃してきた視覚認知発達障害児を発見することができた。本疾患の原因の診断とともに障害部位に応じたビジョントレーニングを指導し、学校に学習環境の調整と支援を指導することで、本疾患の児童の学習能力を向上させ、学習障害を回避もしくは軽減が期待できた。

現時点では認知度が低い本疾患を眼科学校医・小児科医・教育関係者に啓発する必要がある。

本疾患児の支援には眼科医・小児科医・教育現場などの地域での連携と支援施設の充実が必要である。支援体制作りをするための中心を担うべきは眼科医であり、その果たすべき社会的役割は重大である。

参考文献

玉井浩監修（2010）：学習につまずく子どもの見る力 明治図書出版株式会社

北沼上・千代田・西奈 西奈南小学校			衝動性・追従性 眼球運動障害		形態覚・空間認知 その他	
	普通	支援	普通	支援	普通	支援
小1	391	7	11	1	1	
小2	385	11	5	1	1	
小3	405	9	3		1	
小4	403	6	1			
小5	390	13	8	1	2	
小6	383	8	3	1	4	
計	2357	54	31 (0.31%)	4 (7.40%)	11 (0.47%)	0
小計	2411		35 (1.51%)		11 (0.46%)	
総計	2411		46 (1.91%) 普通学級 42 (1.78%) 支援学級 4 (7.40%)			

表1：平成24年度眼科学校健診での視覚に関する受診勧告者数

	屈折異常			調節異常	斜視		視覚認知発達障害		その他		
	近視	遠視	不同視		内斜視	外斜視	衝動性・追従性眼球運動障害のみ	形態覚・空間認知・視覚記憶・眼球運動・その他	色覚異常	心因性視力障害	他の発達障害
普通 25	7	6	1	4	2	9	12	17	1	1	9+ 疑6
支援 7		1						3		1	4
計 32							12	20			

表2：受診勧告後当院受診（平成24年7月31日迄）のうち視覚認知発達障害の27人＋啓発文書での受診1人＋既治療中4人＝計32人の視覚

	普通	支援	
勧告受診	23	4	8人は小児科にて発達障害の加療中 7人は発達障害検査目的にて小児科紹介 (1人は診断後に支援学級に移籍)
啓発受診	1		支援学級検討中
視覚認知発達障害 既治療中	1	3	1人は診断後、支援学級に移籍 1人は支援学校に移籍
計	25	7	

表3：受診勧告後当院受診（平成24年7月31日迄）のうち視覚認知発達障害の27人＋啓発文書での受診1人＋既治療中4人＝計32人の学級

見る力	種類	症状	
視覚情報	視力	遠くがぼやける・近くがぼやける・物が二重に見える・近づいてみる	
	輻輳・開散	二重に見える・目が疲れる・見る作業で頭痛・片目をつぶって見る・斜めにしてみる・遠近感が苦手・球技が苦手	
	調節	近くのものを見ると疲れる・ぼやけて見える・見る作業で頭痛・眩しがる・目をよくこする・見る作業の集中力がない	
視覚探索	視野	指さしたものが見つけられない	
		衝動性	板書が苦手・勝手読み・読み飛ばし・読みが遅い・探し物ができない・指さしたものが見つけられない・定規の目盛が苦手・マスをたどる作業が苦手
	眼球運動	追従性	
		上方	ボールを受けとるのが苦手
	下方	階段が怖い	

表4：見えにくさによっておこる問題1

見る力	種類	症状
視知覚	形態知覚 空間知覚	数字・かな文字・漢字の習得に時間がかかる・思えた文字の想起に時間がかかるか困難・文字の読み間違いが多い・図形問題が苦手・数的概念や量的概念の理解が難しい・鏡文字がある・写し絵が苦手・書いた文字のバランスが悪い・図形的なものを見るとき部分のみを見てしまい全体をうまく把握できない・地図が読めない・積み木やパズルは嫌い
運動	手と目の協応 協調運動	リコーダー・運針・折り紙・蝶々結び・ボタンかけ・箸・ハサミ・コンパスが苦手
視覚記憶	短期・長期	すぐぶつかる・忘れ物が多い
視覚概念	意味	音読が苦手・読んでも意味が理解できない。 算数障害

表5：見えにくさによっておこる問題2