

表3 ワクチン接種率

(n=1,694)

| ワクチン名      | 接種率 (%) | ワクチン名     | 接種率 (%) |
|------------|---------|-----------|---------|
| BCG        | 93.0    | 風疹        | 68.6    |
| DPT 1期1回目  | 87.2    | 日本脳炎1期1回目 | 58.4    |
| DPT 1期2回目  | 84.2    | 日本脳炎1期2回目 | 53.9    |
| DPT 1期3回目  | 78.3    | 日本脳炎追加接種  | 37.2    |
| DPT 1期追加接種 | 40.4    | 日本脳炎2期    | 20.5    |
| DT         | 59.7    | 日本脳炎3期    | 15.4    |
| ポリオ1回目     | 92.1    | ムンプス      | 37.4    |
| ポリオ2回目     | 85.1    | 水痘        | 31.9    |
| 麻疹         | 84.5    | インフルエンザ   | 67.6    |

DPT 2期は13歳以上 (n=1,203), MR は中学1年生以上 (n=1,075), 日脳2期は11歳以上 (n=1,378), 3期は17歳と5か月以上 (n=227) を対象として接種率を算出した。

## 3. 予防接種対象疾患の自然罹患歴

罹患歴は表2のとおりであった。定期接種対象疾患では、百日咳、麻疹、風疹に罹患した小児が多くいた。任意接種対象疾患では、細菌性髄膜炎 (原因不明)、おたふくかぜ、水痘に罹患した小児が多くいた。罹患した場合、50%以上の児が発熱を呈していた。また、

百日咳や水痘、おたふくかぜに罹患した小児の10名以上が入院、麻疹では43名 (32.1%) が入院治療を受けていた。なお、本調査では養育者を対象に調査を行っているため、インフルエンザ菌による細菌性髄膜炎に限定することは難しいため、原因は不明であるが細菌性髄膜炎と診断されたものを細菌性髄膜炎 (原因不明)

表4 てんかんの有無によるワクチンの接種状況比較 (%)

| ワクチン名     | Epi (n=441) | その他の小児 (n=1,147) | $\chi$ 値 |
|-----------|-------------|------------------|----------|
| DPT 1期1回目 | 375 (85.0)  | 1,022 (89.1)     | 0.661*   |
| 2回目       | 362 (82.1)  | 988 (86.1)       | 4.104*   |
| 3回目       | 326 (73.9)  | 933 (81.3)       | 10.676** |
| 追加接種      | 166 (37.6)  | 486 (42.4)       | ns       |
| 2期        | 176 (56.6)  | 513 (63.0)       | ns       |
| BCG       | 410 (93.2)  | 1,079 (94.1)     | ns       |
| ポリオ1回目    | 400 (90.7)  | 1,070 (93.3)     | ns       |
| 2回目       | 359 (81.4)  | 1,002 (87.4)     | 9.212**  |
| 麻疹        | 374 (84.8)  | 986 (86.0)       | ns       |
| 風疹        | 301 (68.3)  | 806 (70.3)       | ns       |
| MR        | 105 (37.8)  | 282 (39.1)       | ns       |
| 日本脳炎1期1回目 | 215 (48.8)  | 722 (62.9)       | 26.530** |
| 2回目       | 199 (45.1)  | 667 (58.2)       | 21.801** |
| 追加接種      | 130 (29.5)  | 475 (41.4)       | 19.236** |
| 2期        | 51 (13.9)   | 209 (22.6)       | 11.911** |
| 3期        | 8 (14.0)    | 23 (15.3)        | ns       |
| ムンプス      | 194 (44.0)  | 418 (36.4)       | 7.662**  |
| 水痘        | 169 (38.3)  | 347 (30.3)       | 9.455**  |
| インフルエンザ   | 342 (77.6)  | 743 (64.8)       | 24.014** |

\* : p<0.05, \*\* : p<0.01

DPT 2期は13歳以上 (Epi n=311, その他 n=814), MR は中学1年生以上 (Epi n=278, その他 n=722), 日脳2期は11歳以上 (Epi n=368, その他 n=926), 3期は17歳と5か月以上 (Epi n=57, その他 n=150) を対象として接種率を算出した。

表5 重度運動機能障害児とその他の小児のワクチン接種率比較 (%)

| ワクチン名     | 重度運動機能障害児 (n=249) | その他の小児 (n=1,237) | $\chi$ 値 |
|-----------|-------------------|------------------|----------|
| DPT 1期1回目 | 215 (86.3)        | 1,092 (88.3)     | ns       |
| 2回目       | 210 (84.3)        | 1,054 (85.2)     | ns       |
| 3回目       | 183 (73.5)        | 999 (80.8)       | 6.725**  |
| 追加接種      | 98 (39.4)         | 518 (41.9)       | ns       |
| 2期        | 85 (57.0)         | 549 (61.3)       | ns       |
| BCG       | 230 (92.4)        | 1,164 (94.1)     | ns       |
| ポリオ1回目    | 211 (84.7)        | 1,162 (93.9)     | 24.959** |
| 2回目       | 182 (73.1)        | 1,085 (87.7)     | 35.258** |
| 麻疹        | 214 (85.9)        | 1,061 (85.8)     | ns       |
| 風疹        | 169 (67.9)        | 863 (69.8)       | ns       |
| MR        | 51 (38.1)         | 315 (39.7)       | ns       |
| 日本脳炎1期1回目 | 105 (42.2)        | 771 (62.3)       | 34.811** |
| 2回目       | 95 (38.2)         | 710 (57.4)       | 30.921** |
| 追加接種      | 62 (24.9)         | 503 (40.7)       | 21.856** |
| 2期        | 22 (11.5)         | 221 (21.7)       | 10.436** |
| 3期        | 3 (13.6)          | 25 (14.3)        | ns       |
| ムンプス      | 120 (48.2)        | 447 (36.1)       | 12.769** |
| 水痘        | 127 (51.0)        | 351 (28.4)       | 48.644** |
| インフルエンザ   | 216 (86.7)        | 811 (65.6)       | 43.578** |

\* : p<0.05, \*\* : p<0.01

DPT 2期は13歳以上 (重度運動機能障害児 n=149, その他 n=896), MR は中学1年生以上 (重度運動機能障害児 n=134, その他 n=794), 日脳2期は11歳以上 (重度運動機能障害児 n=191, その他 n=1,017), 3期は17歳と5か月以上 (重度運動機能障害児 n=22, その他 n=175) を対象として接種率を算出した。

表6 定期接種を受けなかった理由

|   | 全体<br>(n=1,136)          | てんかん児<br>(n=414)        | 重度運動機能障害児<br>(n=239)    |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | 体調不良<br>246名 (21.7%)     | 体調不良<br>85名 (20.5%)     | 体調不良<br>50名 (20.9%)     |
| 2 | 副反応が心配<br>232名 (20.4%)   | 副反応が心配<br>79名 (19.1%)   | 副反応が心配<br>45名 (18.8%)   |
| 3 | 医師に止められた<br>116名 (10.2%) | 医師に止められた<br>74名 (17.9%) | 医師に止められた<br>40名 (16.7%) |
| 4 | 忘れていた<br>67名 (5.9%)      | 発作があったため<br>30名 (7.2%)  | 忘れていた<br>24名 (10.0%)    |
| 5 | 国が停止した<br>63名 (5.5%)     | 忘れていた<br>28名 (6.8%)     | 打つ前に罹患した<br>14名 (5.9%)  |

表7 任意接種を受けなかった理由

|   | 全体<br>(n=1,246)             | てんかん児<br>(n=344)           | 重度運動機能障害児<br>(n=155)       |
|---|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 打つ前に罹患した<br>296名 (23.8%)    | 打つ前に罹患した<br>79名 (23.0%)    | 打つ前に罹患した<br>33名 (21.3%)    |
| 2 | かかってもいいと思った<br>259名 (20.8%) | 副反応が心配<br>55名 (16.0%)      | 知らなかった<br>29名 (18.7%)      |
| 3 | 知らなかった<br>188名 (15.1%)      | かかってもいいと思った<br>50名 (14.5%) | 副反応が心配<br>26名 (16.8%)      |
| 4 | 副反応が心配<br>131名 (10.5%)      | 知らなかった<br>47名 (13.7%)      | かかってもいいと思った<br>19名 (12.3%) |
| 5 | 体調不良<br>99名 (7.9%)          | 医師に止められた<br>28名 (8.1%)     | 医師に止められた<br>10名 (6.5%)     |

とした。

#### 4. ワクチン接種率

対象児のワクチン接種率は、表3のとおりである。なお、調査ではHibワクチンについても質問を行い、接種率は第1期で1.0%、第2期以降は0.6%であった。

#### 5. てんかんの有無によるワクチン接種率の比較 (表4)

てんかんがあると答えた児とそうでない児のワクチン接種率を比較すると、定期接種ではDPT1期1回目 ( $p < .05$ ) や2回目 ( $p < .05$ )、3回目 ( $p < .01$ )、ポリオ2回目 ( $p < .01$ )、日本脳炎1期1回目 ( $p < .01$ )、2回目 ( $p < .01$ )、追加接種 ( $p < .01$ )、2期 ( $p < .01$ ) でてんかんを有する小児の接種率が有意に低かった。しかし、任意接種ではムンプス ( $p < .01$ ) や水痘 ( $p < .01$ )、インフルエンザ ( $p < .01$ ) で、てんかんを有する小児の接種率が有意に高かった。

#### 6. 重度運動機能障害児とその他の児のワクチン接種率の比較 (表5)

対象児の状態の中で、「寝たきりである」および「座っ

ていることができる」と答えた小児、計249名を重度運動機能障害児と定義した。

重度運動機能障害児とそうでない小児のワクチン接種率を比較すると、定期接種ではDPT1期3回目 ( $p < .01$ ) やポリオ1回目 ( $p < .01$ )、2回目 ( $p < .01$ )、日本脳炎1期1回目 ( $p < .01$ )、2回目 ( $p < .01$ )、追加接種 ( $p < .01$ )、2期 ( $p < .01$ ) で重度運動機能障害児の接種率が有意に低かった。しかし、任意接種ではムンプス ( $p < .01$ )、水痘 ( $p < .01$ )、インフルエンザ ( $p < .01$ ) で接種率が有意に高かった。

#### 7. 未接種の理由

てんかん児と重度運動機能障害児の、定期接種のワクチンと任意接種のワクチンの未接種の理由は表6, 7のとおりである。

定期接種を受けなかった理由は、てんかん児・重度運動機能障害児ともに「体調不良」や「副反応が心配」が多く、てんかん児では「発作があったため」を理由として挙げている養育者もいた。任意接種を受けなかった理由は、「打つ前に罹患した」および「かかってもいいと思った」が多く、「副反応が心配」が続いた。

## IV. 考 察

### 1. 自然罹患状況について

今回の調査では、定期接種対象疾患である麻疹や風疹、百日咳および任意接種対象疾患である水痘やおたふくかぜにおいて、多くの罹患者がいることが判明した。重度のてんかんをもつ小児においては、自然罹患した際にけいれんが憎悪する率は極めて高率であり<sup>1)</sup>、支援学校に在籍する小児を対象とした本調査でも、麻疹で10%以上の小児がひきつけを起こしていることから予防接種対象疾患の自然罹患を防ぐことは重要である。また、けいれん重積症などを併発しやすい対象群では、発作・身体状況を適切に判断・評価し、時期を逸せず予防接種を励行することが望まれる<sup>3)</sup>。

### 2. ワクチン接種率について

#### 1) 全体の接種率について

本調査でのワクチン接種率は表3のとおりである。対象や地域などが異なるものの、各ワクチンの接種率の比較対象を、国立感染症研究所のデータ（一般児）<sup>4)</sup>の接種率とした。本調査の対象である学童、生徒の年齢における一般児の接種率は、麻疹で90%前後、百日咳で90%以上の接種率であった。日本脳炎では、ADEMによる積極的接種勧奨の中止となった2005年、対象児年齢では6歳前後を境として、7歳以上の小児では接種率が80%以上あるものの、それ以降は低下している。それでも、本調査における定期予防接種の麻疹、DPT、日本脳炎の予防接種率は、一般児に比して低い傾向にあった。

更に、麻疹予防接種では、WHO 西太平洋地域における2012年までの排除を目標として<sup>5)</sup>、「1歳のお誕生日のプレゼントに麻しんワクチンを」キャンペーンや平成18年4月からMRワクチン2回接種が始まっており、接種率が上昇しつつある<sup>6)</sup>。一般児に比べ低い結果であった支援学校に在籍する小児においても、接種環境の調整などのサポートを行い、接種率向上につなげることが重要である。

日本脳炎ワクチンの接種率は60%以下であった。2005年日本脳炎ワクチンは副反応として急性散在性脳脊髄炎（ADEM）の発生が報告され、厚生労働省より「日本脳炎ワクチン接種の積極的勧奨の差し控えについて」の勧告がなされた<sup>7)</sup>。しかし、現在はVero細胞由来の新ワクチンが接種可能となっており、養育

者への情報の周知や差し控えによって接種を受けなかった小児への対処が必要である。

#### 2) 疾患別の接種率について

基礎疾患、特にてんかんや重症心身障害をもつ小児の予防接種にはさまざまな問題があり、これまで多くの研究がされている。今回の調査においてもてんかんや運動機能に障害をもつ小児は多く含まれており、その予防接種状況に注目し、検討した。

まず、てんかんを有する小児と、支援学校に通っているてんかん以外の基礎疾患をもつ小児の接種率を比較した。てんかんを有する小児の接種率は、定期接種で低く、任意接種で高い傾向であった。従って、定期接種におけるてんかん児の接種率は一般児<sup>4)</sup>と比べ低い結果となった。

有意に接種率が低かったワクチンはDPT三種混合ワクチンやポリオワクチン、日本脳炎ワクチンであった。DPTワクチンの中でも百日咳は近年、成人での流行が注目されており、本調査の自然罹患歴においても百日咳の罹患者の多くは発熱を呈し、入院に至る事例も12例ある。またひきつけを起こした3例のうち2例がてんかん児であり、百日咳の感染を防ぐことは重要である。DPTワクチンは接種回数が多く、スケジュール調整などの面で養育者の負担が大きいものであるが、接種漏れによる罹患を防ぐためのサポートを行っていく必要がある。

任意接種の接種率はムンプス、水痘、インフルエンザにおいて、てんかんを有する小児の接種率が有意に高い結果となった。これは、自然罹患によるけいれんの憎悪などを警戒した養育者が、予防接種による罹患の予防を選択した結果と推測される。受けさせたいと考えている養育者が受けやすい環境づくりが望まれる。

同様に、運動機能障害の有無によって接種率を比較した。結果はてんかん児と同じ傾向であり、定期予防接種では運動機能障害がある児の接種率が低く、任意接種では高い傾向にあることが示された。皆川<sup>2)</sup>は、重症心身障害児における予防接種率の向上には、主治医と保護者の信頼関係を基盤に、予防接種の有用性や接種基準<sup>8)</sup>を十分に説明し、予防接種を積極的に受けさせるという姿勢が重要であるとしている。重度運動機能障害児においても、特に定期予防接種について来院の難しさなどを考慮し、小児が予防接種を受けやすい環境づくりを工夫する必要があると考えられる。

### 3. 定期予防接種を受けなかった理由

今回の調査では、予防接種を受ける際の妨げや問題を明らかにすることで、より接種を受けやすい環境づくりに活かすため、接種を受けていない理由についても質問した。

定期予防接種を受けなかった理由は、てんかん児、重度運動機能障害児ともに「体調不良」が一番多く、「副反応が心配」、「医師に止められた」、てんかん児では「発作があったため」と続いている。

田辺ら<sup>1)</sup>は重度てんかんをもつ児のワクチン接種状況調査において、主治医の判断や体調不良とともに、けいれんの経過が心配であることによって接種を行わなかったことを報告しており、てんかん児に特有の発作やけいれんに対する不安が接種を妨げる原因であることが本調査でも明らかとなった。神経疾患をもつ小児に対する予防接種ガイドブック<sup>9)</sup>では、コントロールが良好なてんかんをもつ小児では最終発作から2～3か月程度経過し、体調が安定しているか、それ以外でのてんかんをもつ小児でも発作状況がよく確認されており、病状と体調が安定していれば主治医（接種医）が適切と判断した時期にすべての予防接種をしてさしつかえないとしている。このことを十分に養育者に説明することで、予防接種に対する不安を軽減することができ、接種へつながると考えられる。

また、一般児を対象とした先行研究<sup>10,11)</sup>でも、「体調不良」や「接種間隔が決まっていること」が予防接種を妨げる理由とされている。世古ら<sup>12)</sup>は、副反応や接種間隔についてはきちんとした説明によって母親や保護者の十分な理解を得ることが重要であるとしており、対象がてんかんを有する児である場合も養育者への説明を十分に行うことは一層重要であると考えられる。

### 4. 任意予防接種を受けなかった理由

任意予防接種を受けなかった理由は、「打つ前に罹患した」と「かかってもいいと思った」が合わせて40%余を占めていた。このことから本調査で挙げた任意予防接種の水痘ワクチンやムンプスワクチンを重要でないと考えている養育者は多いと推測される。しかし、自然罹患歴からも水痘やムンプスは多くの小児が感染しており、発熱やひきつけを起こしている小児も少なくない。

田辺らのてんかん児の報告<sup>1)</sup>では、水痘感染および

ムンプス感染によって50%の児が発作憎悪を起こし、水痘の1例は意識障害を認めている。本調査における自然罹患の状況では、水痘罹患患者における発熱は平均38.1℃、おたふくかぜ罹患患者では38.2℃と高熱を伴っており、おたふくかぜ罹患患者のうち5名が無菌性髄膜炎を合併していた。

小学校6年生の一般児を対象とした調査<sup>13)</sup>では、ムンプス接種率13.2%、罹患率53.8%、水痘接種率8.5%、罹患率85.8%と報告されており、今回の調査では一般児よりは高い接種率となっているが、現行の水痘ワクチンの疾患流行時発症予防効果は80%前後<sup>14)</sup>、ムンプスワクチンの有効率は80～90%<sup>15)</sup>と言われており、てんかんなどの疾患をもつ支援学校在籍児において、水痘やおたふくかぜの流行を予防するためにワクチンの接種はより推奨されるべきである。

任意予防接種を受けなかった理由として「知らなかった」と答えた養育者も多かった。2008年からHibワクチン、2009年から子宮頸がんワクチン、2010年からは小児肺炎球菌ワクチンが利用可能となるなど、新しいワクチンが増えていく中で、養育者に十分な情報が行き渡るよう考慮する必要がある。

本調査では、多くの養育者から自由記載の意見をいただくことができた。今後はその自由記載について検討していきたい。

## V. 結 論

1. 対象児の予防接種対象疾患の罹患歴は、百日咳31名(1.8%)、麻疹135名(8.1%)、風疹123名(7.3%)、おたふくかぜ415名(24.8%)、水痘955名(57.0%)であった。また、罹患児のうち、麻疹43名(32.1%)、百日咳12名(38.7%)が入院に至っていた。
2. ワクチン接種率は、BCG93.1%、DPT1期1回目87.4%、ポリオ1回目92.1%、麻疹84.6%、風疹68.6%、MR3期および4期37.9%、日本脳炎1期1回目58.4%、Hib1回目1.0%、ムンプス37.4%、水痘31.9%、インフルエンザ67.6%であった。
3. てんかん児のワクチン接種率は低接種のDPT1期1回目や2回目、3回目、ポリオ2回目、日本脳炎1期1回目、2回目、追加接種、2期において有意に低く、任意接種のムンプス、水痘、インフルエンザでは有意に高かった。重度運動機能障害児のワクチン接種率はDPT1期3回目やポリオ1回目、2回目、日本脳炎1期1回目、2回目、追加接種、

2期において有意に低く、任意接種のムンプス、水痘、インフルエンザでは有意に高かった。

4. 定期予防接種の未接種の理由は、「体調不良」、「副反応が心配」、「医師に止められた」、「発作があったため」などであり、任意接種の未接種の理由は、「打つ前に罹患した」、「副反応が心配」、「かかってもいいと思った」、「知らなかった」などであった。

本研究の一部は第57回日本小児保健学会で発表した。なお、本研究は大阪大学大学院医学系研究科修士論文の一部を加筆・修正したものである。

#### 文 献

- 1) 田辺卓也, 栗屋 豊, 松石豊次郎, 他. 乳児重症ミオクロニーてんかん (SMEI) 症例のワクチン接種状況調査. 脳と発達 2004; 36: 318-323.
- 2) 皆川公夫. 道立小児総合保健センター神経外来における重症心身障害児の予防接種状況. 小児科診療 2007; 70: 509-512.
- 3) 伊予田邦昭, 栗屋 豊, 松石豊次郎, 他. てんかん接種基準案による前方視野的アンケート調査 (最終報告) —難治なけいれん発作をもつ小児に対する予防接種実施に関する多施設共同調査—. 脳と発達 2007; 39: 456-458.
- 4) 国立感染症研究所 感染症情報センター. ワクチンで予防が可能な疾患における年齢/年齢群別の予防接種状況. <http://idsc.nih.go.jp/yosoku/Measles/Vac-M2009.html>.
- 5) 岡部信彦. 1. 麻疹ウイルス—最近の我が国における麻疹疫学状況, 今後の対策—. ウイルス 2007; 57: 171-180.
- 6) 齋藤義弘. 我が国における麻疹, 風疹の流行状況と今後の対策. 耳展 2008; 51: 115-120.
- 7) 倉根一郎. マウス脳由来不活化日本脳炎ワクチンの再評価. ウイルス 2005; 55: 307-312.
- 8) 永井利三郎. けいれん性疾患の予防接種. 小児科臨床 2005; 58: 1491-1499.
- 9) 伊予田邦昭, 田邊卓也, 山本克哉. てんかん・てんかん症候群ならびに関連疾患. 栗屋 豊, 伊予田邦昭, 栗原まな, 他編. 神経疾患をもつ小児に対する予防接種ガイドブック. 第1版. 東京: 診断と治療社, 2007: 14-29.
- 10) 小野靖彦. 予防接種に対する保護者の意識. 日本小児科医会報 2007; 33: 145-150.
- 11) 奥平貴代, 知念太衣子, 渡口めぐみ, 他. 当クリニックにおける予防接種実施状況と保護者の意識. 沖縄の小児保健 2005; 32: 44-50.
- 12) 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二, 他. 母親の予防接種に対する認識と接種状況. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53: 884-888.
- 13) 木村正彦. 水痘, ムンプスの罹患状況とワクチンの接種勧奨. 小児科臨床 2010; 63: 1959-1963.
- 14) 尾崎隆男. 水痘ワクチン. 加藤達夫監修. 予防接種のすべて. 第1版. 東京: 日本小児医事出版社, 2006: 94-99.
- 15) 庵原俊昭. ムンプスワクチン. 加藤達夫監修. 予防接種のすべて. 第1版. 東京: 日本小児医事出版社, 2006: 99-104.

#### [Summary]

In this study 3,799 parents of children attending special education schools performed a questionnaire. This study revealed the current state of vaccination uptake in these children, as well as history of infectious diseases, preventable by vaccination, and reasons for missing vaccinations. Among all, there are many children who had previously contracted measles and pertussis, varicella, and/or mumps had low vaccination coverage compared to the data of Infectious Disease Surveillance Center. Vaccination coverage of children with epilepsy or severe movement dysfunction was discovered to be low, and we suggest that this is a problem that needs to be addressed. Popular reasons for missing vaccinations included “bad health”, “worried about side-effects” and “not worried about the disease”.

As a result of this study we believe that to encourage higher immunization coverage there must be better information availability and better vaccination scheduling support.

#### [Key words]

vaccination, epilepsy, special education school

自閉症スペクトラム児における予防接種の  
実施状況と受けにくい理由の調査

古藤 雄大<sup>1)</sup>, 石丸 友喜<sup>1)</sup>, 泉 美香<sup>1)</sup>, 梶谷 優貴<sup>2)</sup>  
宮崎 千明<sup>3)</sup>, 田辺 卓也<sup>4)</sup>, 伊予田邦昭<sup>5)</sup>, 永井利三郎<sup>6)</sup>

## 研究

自閉症スペクトラム児における予防接種の  
実施状況と受けにくい理由の調査

古藤 雄大<sup>1)</sup>, 石丸 友喜<sup>1)</sup>, 泉 美香<sup>1)</sup>, 梶谷 優貴<sup>2)</sup>  
宮崎 千明<sup>3)</sup>, 田辺 卓也<sup>4)</sup>, 伊予田邦昭<sup>5)</sup>, 永井利三郎<sup>6)</sup>

## 〔論文要旨〕

A 県下の発達障害児支援センターに在籍する小児の予防接種状況を調査した。ワクチン接種率は、一般児における報告と比べ大きな違いはなかった。しかし、養育者の34.8%が予防接種を受けにくいと回答した。その理由と解決策について自由記載で聞いたところ、その内容は以下のように分類された。その理由は【発達障害に対する認識の問題】や【予防接種環境に関する問題】、【児の症状に関する問題】であった。またその解決策は【発達障害に対する認識を向上させる】、【児が納得できる説明を行う】などが挙げられ、小児の症状や発達に合わせた支援を行うとともに、医療者の発達障害に対する理解促進、ハード面での設備の充実などが求められていることが示された。

Key words : 発達障害, 自閉症スペクトラム, 予防接種, 内容分析

## I. はじめに

1994年の予防接種法の改正により、けいれん既往児や重症心身障害児は接種不適合者から接種要注意者と変更され、積極的に接種がされるようになった。その後、「ハイリスク児・者に対する接種基準作成に関する研究班」(前川班)が組織され、熱性けいれん児やてんかん児、重症心身障害児に関しての予防接種基準案<sup>1-3)</sup>が作成され、予防接種ガイドライン<sup>4)</sup>に掲載された。

著者らは2007年に、小児に対して予防接種を行うすべての実地臨床医で小児科や小児神経科を必ずしも専門としない医師にも実施できるように配慮した簡明なガイドラインとして、「神経疾患をもつ小児に対する

予防接種ガイドブック」<sup>5)</sup>を示した。しかし、その中には発達障害児に関する記述はない。特に自閉症スペクトラム児(ASD児)は一般児と比較して、感覚過敏や対人関係における問題を抱えていることが多く、予防接種の実施の際に、小児がパニックや対応困難となり、拒否が強く接種できない事例が存在する。そのため、臨床では児への対応に困難を感じていると推測される。現在、発達障害児へ予防接種を行う場合の支援方法や環境作りに関するガイドラインはない。

## II. 研究目的

本研究は、ASD児の予防接種状況の実態を調査し、接種困難事由を明らかにすることで、快適な接種環境の提供と接種率向上につなげることを目的とする。

Survey on Vaccination Status of Children with Developmental Disabilities and Families' Awareness

[2494]

Yuta KOTO, Yuki ISHIMARU, Mika IZUMI, Yuki KAJITANI,

受付 12.12.25

Chiaki MIYAZAKI, Takuya TANABE, Kuniaki IYODA, Toshisaburo NAGAI

採用 13.10.31

1) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻(看護師)

2) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻(養護教諭)

3) 福岡市立西部療育センター(医師/小児科)

4) 田辺・門林こどもクリニック(医師/小児科)

5) 福山こども発達支援センター(医師/小児科)

6) 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻(医師/小児科)

別刷請求先: 古藤雄大 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-7

Tel/Fax: 06-6879-2531

### Ⅲ. 研究方法

2010年11月、A県下の主に自閉症児の療育を行っている発達障害児支援センター5ヶ所に対して調査依頼を行い、調査協力の得られた4ヶ所の支援センターに在籍する小児の養育者255名を対象としてアンケート調査を行った。調査内容は、①対象児の背景、②予防接種対象疾患の罹患歴、③発達障害の状況と予防接種で困ったこと、④ワクチン接種状況、⑤副反応の有無、⑥接種環境の問題、⑦要望である。予防接種歴が全くの無記入である者を除外とし、検討を行った。統計処理は $\chi^2$ 検定を行い、自由記載による回答は、Krippendorffの内容分析<sup>6)</sup>の手法を参考に分析を行った。

#### 倫理面への配慮

本研究は大阪大学保健学倫理委員会の承認を得て実施した。養育者には、本研究は無記名式アンケート調査で個人が特定されることはないこと、アンケートへの参加は自由意志であり、参加しないことで不利益を被ることがないこと、アンケート結果は本研究以外の目的に使用しないこと、研究終了後データを破棄することを、書面にて説明した。配布と回収については、アンケートをセンター職員から養育者に配布し、記入後、郵送法にて回収した。

### Ⅳ. 結果

回収されたアンケートは97通（回収率38.0%）であり、有効回答数は96通（有効回答率99.0%）であった。

#### 1. 対象児の背景

対象児の年齢は3歳6か月～10歳5か月、平均7歳1か月（±16か月）であり、性別は男児74名（77.1%）、女児22名（22.9%）であった。療育手帳の有無は、療育手帳Aを持っている7名（7.6%）、療育手帳Bを持っている47名（51.1%）、持っていない38名（41.3%）であった。対象児の自閉症スペクトラムの診断名は小児自閉症40名（42.6%）、特定不能の広汎性発達障害38名（40.9%）、高機能自閉症13名（14.0%）、アスペルガー障害4名（4.3%）であった（複数回答あり）。併存疾患については、精神発達遅滞7名（7.4%）、注意欠陥多動性障害（AD/HD）5名（5.4%）、てんかん4名（4.2%）、学習障害（LD）1名（1.1%）であった。

表1 対象児の発達障害の症状

| 症状                    | 人数(名) | 割合(%) |
|-----------------------|-------|-------|
| 抽象的な指示を理解することが難しい     | 83    | 86.5  |
| 注意がいろいろなものに逸れやすい      | 75    | 78.1  |
| 話をずっと聞いていることが苦手       | 70    | 72.9  |
| 相手の感情を読み取ることが苦手       | 69    | 71.9  |
| ずっと座っていることが苦手         | 68    | 70.8  |
| 順序立てて考えることが苦手         | 60    | 62.5  |
| 大きな音を嫌がる              | 46    | 47.9  |
| 一つのこと強く熱中しやすい         | 42    | 43.8  |
| 人と話すことが苦手             | 38    | 39.6  |
| ある決められた順序どおりでないことを嫌がる | 33    | 34.4  |
| 偏食が強い                 | 33    | 34.4  |
| 痛みなどに敏感               | 27    | 28.1  |
| 人と話すことができない           | 19    | 19.8  |
| 痛みなどに鈍感               | 19    | 19.8  |
| 香水などの特定の香りを嫌がる        | 11    | 11.5  |
| 軽く触れられただけで叩かれたと感じる    | 9     | 9.4   |
| 些細な光でも視覚的に混乱する        | 2     | 2.1   |

#### 2. 対象児の予防接種対象疾患の罹患歴

対象児の予防接種対象疾患の罹患歴は、水痘38名（39.6%）、インフルエンザ33名（34.4%）、おたふくかぜ11名（11.5%）、百日咳1名（1.0%）、細菌性髄膜炎1名（1.0%）であった。

#### 3. 対象児の発達障害の症状

対象児の発達障害の症状は、表1の通りであり、抽象的な指示を理解することが難しい83名（86.5%）、注意がいろいろなものに逸れやすい75名（78.1%）、話をずっと聞いていることが苦手70名（72.9%）などであった。

#### 4. ワクチン接種率

対象児のワクチン接種率は表2の通りである。接種率の算出は接種月齢や接種制度の変遷に合わせて、MR1期では68か月未満（n=37）、MR2期は68か月以上かつ117か月未満（n=58）、日本脳炎2期は108か月以上（n=1）の小児を対象とした。また、ポリオワクチンは調査時に定期接種であった生ワクチンのことであり、インフルエンザワクチンは過去に1度でも接種したことがあるかを問うた。

#### 5. 接種環境の問題

現在の予防接種環境は接種を受けやすいかの問いは、受けやすい27名（28.4%）、やや受けやすい35名



表2 ワクチン接種率 (%)

|       |            |        |           |        |       |      |
|-------|------------|--------|-----------|--------|-------|------|
| BCG   | DPT1.1     | DPT1.2 | DPT1.3    | DPT1追加 | ポリオ1  | ポリオ2 |
| 100.0 | 99.0       | 99.0   | 97.9      | 92.7   | 100.0 | 99.0 |
| MR1   | MR2        | 日脳1.1  | 日脳1.2     | 日脳1追加  | 日脳2   | ムンプス |
| 97.3  | 62.1       | 38.5   | 35.4      | 11.5   | 0.0   | 56.3 |
| 水痘    | 季節性インフルエンザ |        | 新型インフルエンザ |        |       |      |
| 44.8  | 71.9       |        | 59.4      |        |       |      |

表3 予防接種を受けにくい理由

| 記録単位   | コード                         | カテゴリー         |
|--|-----------------------------|---------------|
| 医院での接種の場合は接種する先生（小児科医）は発達障害をよく理解されていないことが多く子どもに先生はきびしくされ恐怖感をもたらしまくってしまいます  | 医療者側が発達障害に関して理解が少ない         | 発達障害に対する認識の問題 |
| 健常児と同じ待合室で待たされること。保護者は「あれ？」という顔からはじまり、子どもを観察し始める。その目線やひそひそ声がたまらなくきつくて涙が出ます | 一般の人が発達障害に関して理解が少ない         |               |
| 家族が多いため、インフルエンザの予防接種は費用がかかりすぎるので受けられない                                     | 費用が高い                       | 予防接種環境に関する問題  |
| 病院の場所が遠い   | 病院の場所が遠い                    |               |
| 時間が午後からで決まった時間でしか予約できない  | 予約制では都合が合わない                |               |
| どうしても言葉かけだけになりやすいため、本人はわからず親が何か絵やカードを持参しなくてはならない                           | 児が予防接種の必要性や手順を十分に理解できる機会がない | 児の症状に関する問題    |
| 予約をしても待ち時間が長いので、おとなしく静かに順番を待てない  | 児が待合室で長時間待つことが難しい           |               |
| 注射の時嫌がって暴れたりするので、看護師さん何人もで抑えたりするのが大変。体が大きくなるにつれ大変さが増す                      | 医療機関や医療行為（予防接種等）に対する児の拒否が強い |               |

(36.8%), やや受けにくい24名 (25.3%), 受けにくい9名 (9.5%) であった。

「やや受けにくい」および「受けにくい」と回答した養育者には、「受けにくい理由」と「その解決策」を自由記載で求めた。

記録単位のコード化について、分析担当者とは2名の研究者との三者間の単純一致率は「受けにくい理由」で97%, 「その解決策」で93%であった。また、三者間の Krippendorff の  $\alpha$  係数は、「受けにくい理由」で0.98, 「その解決策」で0.93であった。

予防接種を受けにくい理由は表3の通りである。記録単位は36単位が示され、それらは内容の類似性から8コード、そして同じ内容のコードから3つのカテゴリー、【発達障害に対する認識の問題】、【予防接種環境に関する問題】、【児の症状に関する問題】に分類された。

予防接種を受けにくい環境に対する解決策は表4の通りである。記録単位は41単位が示され、それらは内容の類似性から13コード、そして同じ内容のコードから5つのカテゴリー、【発達障害に対する認識を向上させる】、【一般的な予防接種環境を整える】、【発達障害児に対応した予防接種環境を整える】、【児が納得できる説明を行う】、【解決策はない】に分類された。

6. 発達障害の症状による MR 2 期接種率

発達障害の症状と MR 2 期接種率との関連を検討した。「ずっと座っていることが苦手」(p = .018), 「一つのこと強く熱中しやすい」(p = .017) の2項目において、症状がある児の接種率が有意に低かった(表5)。

表4 予防接種を受けにくいことに対する解決策

| 記録単位   | コード                     | カテゴリー                |
|--|-------------------------|----------------------|
| とにかく発達障害のことを理解してほしい。特に、病院側のスタッフの人たちの視線が気になるところがあります            | 医療側の理解を促進させる            | 発達障害に対する認識を向上させる     |
| 先生や看護師が理解していても一般の人の目はかなりきつい                                    | 一般の人の理解を促進させる           |                      |
| 公費負担または定期接種（無料）にしてほしい  | 費用を安くする                 | 一般的な予防接種環境を整える       |
| 障害者施設に通園通学するくらいの子なら施設まで内科医が来てくれたら助かると思う                        | 学校や施設での接種を行う            |                      |
| 小児科が増えれば（近所は午前診しかないため）   | 小児科の増加                  |                      |
| これだけ多くの発達障害児がいるのだから一目でわかる手帳などがあればいいと思う                         | 発達障害手帳を作る               | 発達障害児に対応した予防接種環境を整える |
| 遊ぶ所やTVなど待ち時間を楽しめることがあると待ちやすい                                   | 待ち時間を過ごす部屋や物を用意する       |                      |
| 予約などしてもすぐにその時間に受けられる環境にできればいいと思う                               | 待ち時間の軽減（予約制など）          |                      |
| いくら予防接種が大切とイラスト等で説明しても子どもには「痛いから嫌!!!」という思いがあるので、痛くない予防接種をして欲しい | 痛くない予防接種の方法を取り入れる       |                      |
| 障害があることを言えば、接種を受けるまでの待ち時間に一緒に付き添ってくれる人がいると助かります                | 人的サポート体制を整える            |                      |
| 注射の後はミスタードーナツに行くことを約束していました（ドーナツ好き）                            | ご褒美を用意する                |                      |
| 目で見てわかる手順書や動かないで！などのことが書かれたものが見えるところにはってあるといいかなと思います           | 児が納得できるよう、十分な説明や視覚支援を行う |                      |
| （市で行われる予防接種は待ち時間がとても長かったりするが、解決策はないと思う                         | 待ち時間に対する解決策はない          | 解決策はない               |

表5 発達障害の症状とMRワクチン2期接種率、および予防接種を受けにくいと認識している養育者

| 症状                    | MRワクチン2期接種率(%) |      |    | 予防接種を受けにくいと感じる親(%) |      |    |
|-----------------------|----------------|------|----|--------------------|------|----|
|                       | 症状あり           | 症状なし | p  | 症状あり               | 症状なし | p  |
| 抽象的な指示を理解することが難しい     | 60.8           | 75.0 | ns | 36.1               | 25.0 | ns |
| 注意がいろいろなものに逸れやすい      | 60.0           | 71.4 | ns | 37.3               | 25.0 | ns |
| 話をずっと聞いていることが苦手       | 58.1           | 75.0 | ns | 41.4               | 16.0 | *  |
| 相手の感情を読み取ることが苦手       | 56.5           | 84.6 | ns | 40.6               | 19.2 | ns |
| ずっと座っていることが苦手         | 53.5           | 87.5 | *  | 42.6               | 14.8 | *  |
| 順序立てて考えることが苦手         | 60.6           | 65.4 | ns | 33.3               | 37.1 | ns |
| 大きな音を嫌がる              | 60.0           | 65.5 | ns | 45.7               | 24.5 | *  |
| 一つのことに強く熱中しやすい        | 46.4           | 77.4 | *  | 45.2               | 26.4 | ns |
| 人と話すことが苦手             | 64.0           | 61.8 | ns | 27.0               | 39.7 | ns |
| ある決められた順序どおりでないことを嫌がる | 63.6           | 62.2 | ns | 39.4               | 32.3 | ns |
| 偏食が強い                 | 50.0           | 69.2 | ns | 39.4               | 32.3 | ns |
| 痛みなどに敏感               | 72.2           | 58.5 | ns | 44.4               | 30.9 | ns |
| 人と話すことができない           | 64.3           | 62.2 | ns | 66.7               | 27.3 | ** |
| 痛みなどに鈍感               | 57.1           | 64.4 | ns | 31.6               | 35.5 | ns |
| 香水などの特定の香りを嫌がる        | 55.6           | 64.0 | ns | 45.5               | 33.3 | ns |
| 軽く触れられただけで叩かれたと感じる    | 20.0           | 66.7 | ns | 33.3               | 34.9 | ns |
| 些細な光でも視覚的に混乱する        | 50.0           | 63.2 | ns | 50.0               | 34.4 | ns |

\*: p&lt;0.05, \*\*: p&lt;0.01, ns: 有意差なし

## 7. 発達障害の症状と受けやすさの認識

現在の予防接種環境を「受けやすい」および「やや受けやすい」と回答したものを〈受けやすい〉, 「やや受けにくい」, 「受けにくい」と回答したものを〈受けにくい〉とし, 発達障害の症状との関連を用いて検討した。

結果, 「人と話すことができない」( $p = .003$ ), 「話をずっと聞いていることが苦手」( $p = .028$ ), 「ずっと座っていることが苦手」( $p = .016$ ), 「大きな音を嫌がる」( $p = .030$ ) の4項目において, 症状がある小児が有意に受けにくいことが明らかとなった(表5)。

## V. 考 察

### 1. 予防接種対象疾患への罹患歴

今回の調査対象者においては定期接種対象疾患の罹患者は少なかった。一方, 任意接種対象疾患で一定の罹患者がみられたが, これも報告上の一般児の罹患状況と大きな差はみられなかった。このことは, 発達障害児の養育者は, 児の特性から来る接種上の困難感を持ちながらも, 種々の感染性疾患に対して注意を払っていることの表れであると思われる。

### 2. ワクチン接種率

一般のワクチン接種の状況について, 国立感染症情報センターの発表によれば, ポリオやDPT, 麻疹, 風疹のワクチン接種率は90%以上である。日本脳炎ワクチンでは, 副反応として急性散在性脳脊髄炎(ADEM)が問題となった2005年以前の小児では80%近い接種率となっているが, それ以降の小児では接種率が大きく下がっている。

今回の調査では, 定期接種では良好な接種率であるが, MR ワクチン2期の接種率が低くなっていた。この理由は不明であるが, 定期接種全体では良好な接種状況であると思われる。

任意接種では報告によりばらつきがあるものの, 予防接種部会のファクトシート<sup>7)</sup>では水痘ワクチンの接種率は35.7%(2006年), 木村<sup>8)</sup>の報告ではムンプスの接種率は13.9%となっており, 今回の調査結果は一般児と比較して低いとは考えにくい。

### 3. 予防接種の受けやすさ

今回の調査では, 34.8%の養育者が予防接種を受けにくい環境であると答えていることから, 受けにくい

と感じる理由と解決策として養育者が求めることを明らかにすることは重要であると考えた。

受けにくいと回答した養育者の意見をまとめたものが, 表3, 4である。受けにくい理由として, 【発達障害に対する認識の問題】が挙げられた。発達障害児と家族は, 周囲から“躰の問題”と誤解されて傷つくことがある<sup>9)</sup>ことが指摘されて久しいが, 今回の結果はこの状況が依然改善されていないことが推測される。さらには医療者の理解も少ないことが指摘されており, 今後改善すべき緊急の課題であると思われる。

AD/HD 児は待合室で長時間, 落ち着いていることが難しく<sup>10)</sup>, 自閉症児は過去の予防接種経験, 注射の痛さや何をされるかわからずパニックになった経験から, フラッシュバックを起こし強く拒否する<sup>11)</sup>など, 発達障害児は特有の問題を持っており, 個別支援の必要性は高いことが指摘されてきたが, 今回も同様の結果であった。家族が感じる困難感を医療者がより明確に受け止める必要があることが再確認できたと思われる。

予防接種を受けにくい現状を解決する方策は表4の通りであった。発達障害児に関する研究では, 歯科受診の際の対応の工夫が行われており, TEACCH プログラムの考え方を参考にした視覚支援の応用や, 子どもの障害特性をよく理解し, 養育者の意見を参考にし, 発達に合わせた支援を行う<sup>12)</sup>など, 歯科だけでなく予防接種を行う場合も適用できる考え方である。今回の調査でも視覚支援を求める意見があり, 例として絵本などを使って手順や使用器具を説明することで, 小児が納得して予防接種を受けることができるような支援が必要である。このことは発達障害を有する小児だけでなく, 一般の小児が予防接種を受ける際にも応用が可能であると推測される。また, 医療者の意識や技術だけでなく, 「遊ぶ所やTVなど待ち時間を楽しめることがあると待ちやすい」といった意見があるように, 環境の整備についても考慮していくことが重要である。

### 4. 発達障害の症状によるMR2期接種率

今回の調査において, ASD 児の予防接種率は一般児とほぼ同様であることが明らかとなったが, MR2期接種のみ接種率が低かった。そのため, 発達障害の症状によってMR2期の接種率に差があるか検討した。

結果は表5の通りであるが、多くの項目において、症状があると答えた小児の接種率の方が低い傾向であった。また、有意に接種率が低かったものは「ずっと座っていることが苦手」と「一つのことに強く熱中しやすい」の2項目であった。「ずっと座っていることが苦手」では、歯科診療の場面で隅田ら<sup>13)</sup>が、著しい騒がしきは不応要因となることを報告しており、予防接種の場面でもじっとしてられない小児や暴れる小児は予防接種を受けることが難しく、特に支援が必要であると考えられる。

接種率向上の対策として、接種期間を就学前1年間から延長する方法が考えられる。しかし、今回の結果から、接種率が低いことは他の予防接種との兼ね合いや小児の体調不良によって接種時期を逃しているのではなく、発達障害児の特性に起因する困難さが大きいと考えられた。そのため、接種期間の延長ではなく、視覚支援など、発達障害児が予防接種を受けやすい工夫を行うことが大切である。

#### 5. 発達障害の症状と受けやすさの認識

発達障害の症状と予防接種の受けやすさの認識は表5の通りであり、4つの項目で有意な差がみられた。「ずっと座っていることが苦手」は、MRワクチン2期の接種率でも有意差があり、予防接種を受ける際の重要な因子となることが推測される。同様に、「話をずっと聞いていることが苦手」な小児のように長時間おとなしくしていることが苦手な小児では、養育者が予防接種を受けにくいと感じていることがわかった。また、「大きな音を嫌がる」小児は待合室など人が多くいる場所が苦手なため長時間待っていることが難しい<sup>14)</sup>ことが関係していると考えられる。河村<sup>14)</sup>は予約システムの導入や駐車場の車の中で待つことで、待合室の不快感にさらされることが少なくなるとしている。また、「人と話すことができない」小児の場合、最も予防接種を受けにくいと養育者が考えていることがわかった。このようなコミュニケーション能力に課題のある小児では、口頭での説明の理解が難しいことが多く、視覚支援を行うなどの配慮が必要であると考えられる。

このように、発達障害児の特性は、項目によっては予防接種の受けにくさに密接に関係していることがわかった。

予防接種を受ける際の小児の不安を軽減するため

に、小児の特性に合わせて養育者と医療機関で協力して工夫することが重要である。加えて、養育者が小児の不安を軽減する工夫を行いやすくなるように、発達障害についての情報提供や関わり方の指導を行うことも重要であると考えられる。

#### VI. 調査の限界と課題

今回の調査はA県下の発達障害児支援センターに通う小児の養育者を対象としたものであり、回答率が38.0%であったことから結果に偏りが出ている可能性がある。今後は調査対象を広げていきたい。また、今回の調査の結果から養育者から視覚支援を求める意見が多かったため、予防接種を受ける小児への説明に用いる絵カードの作成を行った。その使用と結果については今後報告していきたい。

本研究は財団法人予防接種リサーチセンターの「予防接種ハイリスク者の免疫状況と安全かつ有効な接種方法の研究」班にて行った。また、本研究の一部は、第53回日本小児神経学会、第59回日本小児保健協会学術集会にて発表した。

#### 文 献

- 1) 栗屋 豊, 三牧孝至. 特集 第43回日本小児神経学会 II. 熱性けいれんをもつ小児への予防接種基準. 脳と発達 2002; 34: 162-169.
- 2) 栗屋 豊, 永井利三郎. 特集 第46回日本小児神経学会総会夜間シンポジウム てんかん, 重症心身障害児(者)への予防接種基準. 脳と発達 2005; 37: 251-256.
- 3) 栗原まな. 重症心身障害児に対する予防接種. 小児科診療 2004; 67: 1971-1975.
- 4) 予防接種ガイドライン. 予防接種ガイドライン等検討委員会監修. 2008.
- 5) 栗屋 豊, 伊予田邦昭, 栗原まな, 他. 神経疾患をもつ小児に対する予防接種ガイドブック. 第1版. 東京: 診断と治療社, 2007.
- 6) Klaus Krippendorff, 三上俊治, 椎野信雄, 他. メッセージ分析の技法. 第1版. 東京: 勁草書房, 2009: 67-100.
- 7) 第11回厚生科学審議会感染症分科会予防接種部会. 水痘ワクチンに関するファクトシート(平成22年7月7日版). <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/>

2r9852000000bx23-att/2r9852000000bxqx.pdf

- 8) 木村正彦. 水痘, ムンプスの罹患状況とワクチンの接種勧奨. 小児科臨床 2010; 63: 1959-1963.
- 9) 石崎優子. 学校・家庭・地域をつなぐ発達障害児の支援. 小児保健研究 2010; 69: 265-268.
- 10) 永井利三郎監修. 発達障害の子どもの理解と関わり方入門. 大阪: 大阪大学出版会, 2010.
- 11) 佐々木正美. 発達障害への理解と対応—思春期をより円滑に乗り越えるために—. 脳と発達 2010; 42: 179-183.
- 12) 森崎市治郎. 少子化時代の障害児に対する歯科保健と治療. 小児歯科学雑誌 2009; 47: 665-672.
- 13) 隅田佐知, 小笠原 正, 脇本仁奈, 他. 発達と特性からみた自閉症児者の歯科適応. 障害者歯科 2009; 30: 550-555.
- 14) 河村理英子. 一般小児科診療所における発達障害児への支援. 小児科臨床 2008; 61: 2371-2376.

#### [Summary]

To investigate the vaccination status of children who are registered in a support center for children with de-

velopmental disabilities in a municipality, we conducted a questionnaire survey in November 2010 involving their parents. Of the 255 questionnaires distributed, 97 (response rate: 38.0%) were returned. The mean age of the children was 7 years and 1 month (range: 3 years and 6 months - 10 years and 5 months). Their vaccination rate was almost the same as that of normal children. However, 34.8% of parents had a feeling of difficulty in the process of receiving vaccination. As the reasons, they stated problems, such as [lack of understanding about developmental disabilities in the medical provider] and [characteristics of their children]. To deal with these problems, it is necessary to provide guidance according to the individual symptoms and development of their children, promote the understanding of medical providers, and improve medical facilities.

---

#### [Key words]

developmental disability, autism spectrum disorder, vaccination



