

広汎性発達障害者支援における医療機関の役割

宇野 洋太^{1,2)} 内山登紀夫^{1,3)} 尾崎 紀夫²⁾

抄録：自閉症スペクトラム (autism spectrum disorder : ASD) は特有の認知の偏りが生涯にわたって継続する障害であり、この認知特性は、生活のあらゆる場面に影響する。したがって、ASD の人を支援する者や機関は長期間にわたる連携が必要である。その中で医療機関の担う役割は、診断を下したり薬物療法を行うことだけではない。診断や薬物療法は重要であるが支援の一部分にしかすぎない。本稿では、ASD の人に、それぞれのライフステージで必要な支援を提供できるようにするためには、医療機関が様々な機関との連携の中で、どのような役割を担うべきなのかについて述べた。

精神科治療学 24(10) : 1231-1236, 2009

Key words : autism, medical service, disclosure, comorbidity, diagnosis

I. はじめに

自閉症スペクトラム (autism spectrum disorder : ASD) への取り組みは、医療、教育、福祉、就労など様々な分野で行われている。2005年4月に発達障害者支援法が施行されたこともあり、徐々に支援体制が整備されつつある。ASD は、

生涯継続する脳機能の在り方の偏りで、生活のあらゆる場面に影響する。したがって、支援者は生涯を見据えた(縦断的)かつ生活場面全般にわたる(横断的)知識と視点を持ち、その中で何を担うべきか検討することが必要とされている。本稿ではASDの各ライフステージで、医療機関として担うべき役割や取り組みに関して述べる。

II. 支援を行うための診断・評価

1. 診断することの意義

ASDの支援を考える上で、適切に診断・評価することは重要であるが、診断だけして診療を終えることは不適切である。たとえ表面上の主訴が「診断の希望」であったとしても、本人や保護者が求めているものは診断名ではなく、今後どのようにしたら安心して生活できるかについての専門的な見地からの提言である。

2. 診断について

本稿は「医療機関の役割」というテーマなの

Medical support for people with pervasive developmental disorder.

¹⁾よこはま発達クリニック

〔〒224-0032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央7-7 レスターテ港北2F〕

Yota Uno, M.D., Tokio Uchiyama, M.D., Ph.D.: Yokohama Psycho Developmental Clinic, 7-7, Chigasaki-chuo, Tsuzuki-ku, Yokohama-shi, Kanagawa, 224-0032 Japan.

²⁾名古屋大学大学院医学系研究科親と子どもの心療学

Yota Uno, M.D., Norio Ozaki, M.D., Ph.D.: Department of Psychiatry for Parents and Children, Nagoya University Graduate School of Medicine.

³⁾福島大学大学院人間発達文化研究科学校臨床心理専攻

Tokio Uchiyama, M.D., Ph.D.: Fukushima University Graduate School of Education.

で、診断・評価の具体的な方法などの詳細は割愛させていただく。診断を行う際の情報収集は、保護者からの発達歴や現症の丁寧な聴取と発達検査だけではなく、休憩時間等の非構造化された場面での行動観察、同年代児の中での様子なども含めて行うことが必要である。また ASD の中核症状を把握することは当然であるが、その他生活や学習等の困難に繋がりやすい感覚刺激への反応、不注意や多動性、衝動性の特徴、着脱や片付けなどの身辺自立スキル、読書や書字、作文の能力、教科の成績などの情報も確認する必要がある。この情報を収集する過程は診断・評価に必要なとともに、保護者が子どもの特性を改めて確認し、ASD という視点からまとめ、子どもの認知特性や行動の意味を理解することを促進し、支援のためのプロセスとなる。短時間の枠組みの比較的明確な診察室だけの所見で診断したり、心理発達検査の数値やバラツキだけで評価とすることは困難¹²⁾であるし、不適切である。心理発達検査の数値のバラツキは ASD を疑うきっかけのひとつになることはあるが、その逆は成り立たない。つまり、バラツキのない ASD も多く存在し、バラツキの有無で ASD かどうかは判断できない。

本邦でスクリーニングに使用できるツールはいくつか開発されたり、翻訳・標準化されているが、診断に用いることができるツールはきわめて少ない。世界的にコンセンサスの得られている半構造化面接法には Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS), Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R), Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders (DISCO)^{10, 13, 22)}がある。本邦では現在 DISCO (日本語版) が規定のトレーニングを受け、一定の基準を満たせば使用可能な状況にある。DISCO は ASD 概念^{20, 21)}を提唱した Wing, L. らが開発した半構造化面接のツールである。DISCO は ASD の診断のみならず、併存疾患や生活状況を把握することができ、支援プランを立案することを目的としている。したがって筆者らは DISCO を使用している。

3. 診断の伝え方

診断名は限界を示したり、レッテルを貼るものではない。先にも述べたように、診断はその後の支援に役立てることで意味をなす。したがって、診断を保護者に伝えるに際しては、保護者に今後の支援がみえていること、つまりこのように支援すべしという実感があることが重要である。筆者らは上記のような場合、生活の中で、保護者が苦勞している場面（苦勞が日常となり、苦勞を苦勞と気付いていない保護者も多い）に対して、まず具体的・現実的な問題改善のための支援方法を伝え、コツがあればうまくやってくれるのではということを実感してもらうことから始めている。その上で、その方略を用いる根拠（認知特性の偏り）を説明している。したがって、例えば周囲の専門家（保健師や保育士等）が子どもの問題に気付いているが、保護者が子どもの特性に気付いていない場合に、子どもの問題を保護者に気付いてもらうために診断名を伝えるようなことや、保護者が子どもの特性に気づき、「もうやりようがないのではないか」と思っている中で、診断名を伝えるようなことは好ましくない。また診断を伝えることだけで終わらず、その後の継続的な支援の相談が可能であれば継続すること、不可能であれば、それが可能な専門機関へ繋げることが必要である。

Ⅲ. 支 援

1. 支援の原則

ASD は認知に偏りがあるのなら、認知の障害された部分を伸ばそう、正常化しようとする専門家や保護者もいるかもしれない。苦手さを克服しようとして涙ぐましいまでの努力をする ASD の子どもや大人もいる。ASD の認知特性のあらわれ方は年齢や状況・状態によって変化する。例えば、幼児期に言葉の遅れがあった子どもが、後に流暢に話すようになることは珍しくない。しかし ASD の人の認知特性の本質は一定であって、認知特性の治癒や軽減を目的にはいけない¹⁹⁾。アスペルガー症候群の方たちへの支援について Gillberg, C.⁶⁾は、「アスペルガー症候群の人とその

家族の生活の質を改善するために、もっとも重要で唯一の介入は、周囲の人々の態度を変えようとするところである」と述べている。つまり ASD の支援の原則は、ASD の認知特性に合わせた環境を作ることで、ASD の人が自立して生活し、そのことを通して自尊心や自己肯定感を育みながら、地域社会の中で周囲の必要な他者と共生（協同と協働）していくことである。

2. 療育

医療機関や療育機関で療育を行う目的は、子どもを実際に指導するセッションを活用して、子どもの特性に合った環境の設定や情報の伝え方を模索することである。例えば、どこで何をするのかを子どもに明確に伝えるためにはどのような物理的な設定が必要か、また不快な刺激や余分な情報を制御し、やるべきことに着目するにはどうしたらいいか、どのように時間の流れを伝えることで見通しをもって活動に臨むことができるのか、どのような伝え方をすればコミュニケーションを理解でき、どのような手段があれば伝えたいことを表出できるのかなどを探ることである。それらを生活の場に持ち帰り、家庭や地域生活の場で子どもの認知特性に合った環境を設定することを目指す。

療育は可能であれば早期から開始することが望ましい。早期から診断し介入することで、適切な環境に子どもを置き、子どもの苦痛を軽減することができるからである。また親に適切な情報や方略を提供することで保護者を自責感や孤立から解放し、親子双方の負担を減らすことができる。虐待のリスクともなる育児困難や親の孤立を予防することにもなる。

詳細に関しては、本特集他稿を参考にさせていただきたい。

3. カウンセリング

1) 保護者へのカウンセリング

特に幼児期から学童期は本人へのカウンセリングより保護者へのカウンセリングが中心となる。保護者は協同治療者¹⁷⁾として位置付けすることが原則である。カウンセリングの中で、日常生活に

おける子どもの困難さや問題から、その行動の背景の意味を ASD の特性から整理し、支援方法を助言する。その際、中長期的な方向性を示したり、勘案しながら、現在のプランを立てることが支援者には求められる。

保護者の中には子どもと同様の認知特性を有し、生活や子育てが困難となっている場合もある。このような場合、保護者の認知特性を考慮した上で、子どもへの支援を検討することが必要となる。支援プランを提案する際には、一般の場合より達成可能性が高い目標を、より具体的に説明するように意識する。またより積極的な地域資源の活用や関係機関の連携が必要となり、ある程度支援者側からこれらの利用を積極的に働きかけ、利用するための具体的な手段も説明する。

2) 本人へのカウンセリング

先にも述べた通り、支援の原則は ASD の認知特性に合わせた環境を設定することである。さらに、本人が自己の特性を知っていて、それに合わせ日々の生活や人生を選択できれば有意義であろう。学校の行事を欠席するという選択をする場合を例に挙げよう。本来行事に参加することが当たり前と感じ、それができないことに劣等感を持ってしまうという欠席もある。一方、大勢で行動すると予定外のことが多かったり、ザワザワしてとても疲れてしまうというデメリット、行事に参加することのメリットの両方を考えた上で、主体的に欠席を選択する方法もある。どちらが本人の自己肯定感を損なわないかは言うまでもない。したがって ASD の本人に認知特性を、カウンセリングの中で整理・説明し、本人の理解を促すことが重要である。また本人が困っていることがあれば、認知特性から理由を考え、対応方法を一緒に検討していくようにする。

カウンセリングは ASD の認知特性やコミュニケーションの特性に配慮して行わなければならない。直面化させたり、内省や洞察を求める伝統的な精神療法的手法は ASD のカウンセリングには用いないのが無難である。Marcus, L.¹⁵⁾は伝統的なカウンセリングとの相違点を次の5点にまとめている。①カウンセラーは、単刀直入に ASD 特性を取り上げて、それについて来談者と話をする

こと、②カウンセラーは、自分自身について語る（自己開示する）ことも多く、そのため伝統的なカウンセリングで強調されているような治療者と被治療者としての立場を明確にした関係が曖昧になることがありうる、つまり多少は個人的な友人関係の側面が生じることがある、③指示的アプローチであること、④視覚的なツールを用いる方法であること、⑤来談者との生活場面をともにする第三者（例えば、親や雇用主）との連携を図る必要性が高いことである。

また昨今 ASD の診断名の告知に関して、ブームといえるほど話題になることが多い。実際、小学校中学年にもなれば周囲との違い（通級指導教室に通うなどのような生活様式の違いも含む）に気付き、小学校高学年から中学生になると自己の特性をネガティブに感じたり、具体的な診断名に気付く場合も少なくない。吉田²⁴⁾は、10%以上の子どもたちは専門家や保護者が意図しない状況で、診断名に気付いてしまうこと、またそのことを周囲に言えずにすごしている場合もあることを報告している。したがって診断名を本人にどう説明するかは避けて通ることができない課題である。

とはいえ例外なく告知をすればいいというものでもない。吉田²⁴⁾は、告知が適応となる本人側の要件として、①やりようがあるという実感、②長所でもあるという実感、③一定程度の言語理解力、④自他の相違への気付き、⑤情報を誰彼かまわず言うことをしない理解力、⑥ ASD の話題を安心して出せる場があることを挙げている。保護者に診断名を伝える場合と同様に、周囲の支援者自身も①②を実感していることと、まずは支援を通じて本人に自己の特性が長所であり、やりようがあると実感できるよう取り組むことから始まる。学校や家庭での生活が困難となり、本人に我慢させたり、言い聞かせるために告知を検討される専門家や保護者がいる。このような形での告知は不適切であり、ASD 特性からどのように支援するかを早急に再検討することが先決である。

告知の問題とあいまって周囲への開示の問題が議論される場合もある。最近臨床の場で、「学校の先生からクラスみんなに子どもの診断名を開

示することを勧められたがどうしたらいいか」と相談を受けることが増えた。学校などでトラブルが多く、周囲の子どもたちにそれを我慢してもらうために本人の診断名を周囲に開示しようと意図する教師や専門家、保護者がいる。この場合も、どちらかが我慢するというのではなく、そもそもトラブルが起こらないよう支援し、共生できるようにすることが課題であり、単に診断名を開示することで周囲が納得するわけではない。自分の診断名をプラスに捉えることと、周囲へ開示することは別の問題である。一度開示した情報は取り返しがつかないし、仮にクラスだけの秘密としてもクラス替えや進学、担任の先生の異動などいろいろな過程の中、情報はコントロールができないほど広がってしまう状況を見ることは少なくない。本人が開示することのメリット・デメリットや危機管理を十分に理解できるようになり、自身の自由意思で判断できる時期になってから検討すべき課題である。

4. 併存疾患、合併症の治療

ASD の併存疾患に関して、対象や年齢、方法の違いなどから報告は様々ではあるが、感情障害 10~60%、不安障害 30~50%、強迫性障害 25~35%、注意欠如・多動性障害 25~70%、素行障害・反抗挑戦性障害 5~30%、トゥレット障害 5~10%といずれにしても多く、とりわけ抑うつ状態や不安症状などといった内在化障害の割合が高い^{4,5,7,11,14,16)}。また Wing, L. ら²³⁾は 15 歳以上の ASD の 17% にカトニアが合併していることを報告している。ASD 全体としては 70~80%^{1,14)} 程度に他の精神疾患が併存することが報告されており、併存疾患の治療も医療機関が担う役割として重要である。

精神疾患の多くは遺伝環境相互作用により発症すると考えられている。家族歴の研究においても感情障害などの家族歴を持つものが多いことが知られており^{2,3,16)}、ASD に他の精神疾患の生物学的脆弱性の基盤があることが示唆される。また比較的近い遺伝的基盤を有している同胞と比べて、ASD ではない同胞より、ASD 児の方が精神疾患の併存率が高く¹¹⁾、臨床的にも ASD の特性があ

ることは環境からの負荷が高いことは明らかである。したがって、精神疾患の生物学的脆弱性の基盤がある上に、環境負荷の高いライフサイクルを送るため、精神疾患発症のリスクは一層高まる。

精神疾患の基本的概念や診断尺度は定型発達を基本としたものであり、ASDでそのまま適用すると適切に判断できない場合も少なくない。併存疾患を診察・診断する際にはいくつかの点に注意する必要がある。具体的には①ASDと併存疾患の症状の重なりや類似、②ASDの特性による症状のマスク、③コミュニケーションの表出の問題、④コミュニケーションの理解の問題、⑤セルフモニタリングの苦手などが考えられる。これらを考慮し、縦断的かつ横断的、包括的に判断することが求められる。

精神疾患が併存する場合、それらの薬物を含めた治療が必要であるが、同時に環境負荷を軽減すること、つまりASDの特性から生活上の困難を支援することが重要になる。

IV. 関係機関との連携、コンサルテーション

ASDの特性は、生活場面全般にわたって生涯継続する障害であり、診察室による「治療」で治癒を目指す「疾患」ではない。したがって本人・家庭を中心に関係する機関が連携することが重要である。他の機関と比較して縦断的に長期間継続して子どもと家族の支援が可能な点が医療機関の特徴である。したがって他の機関同士の縦断的な連携を円滑にするためのサポートをする役割もある。過去の支援の在り方やその結果を踏まえ、将来の目標を設定し、現在何をしたらいいか／何をしなくていいかを検討する。

筆者らの場合、可能な限り家族とともに学校、療育機関、家庭生活や余暇の支援機関、就労支援機関などの関係者も含めた面接を定期的に行い、現在の具体的な課題や目標設定を共有し、家庭・学校・その他のそれぞれが担う役割を明確化している。関係機関とのコミュニケーションの手段は診察室における面談、意見書やメモなどの文章に加え、クリニックにおける子どもの指導場面を観察してもらうことが情報の共有を促進すると考

え、療育場面の同席も推奨している。クリニックスタッフが関係機関や家庭を訪問し、子どもの様子を観察することもある。このように様々な場面における子どもの行動に関する情報を共有することで、より現実的な支援を検討することが可能になる。

V. 現状の課題と今後への展望、まとめ

ASDのライフサイクルを考えたとき、適切に診断・評価し、それに基づいて支援すること、支援の原則は様々な機関と連携しながら本人の特性に応じた環境を設定すること、また本人に自己の特性（くどいようだが弱点ではない）の認識を深められるよう取り組み、自己の特性に応じて能動的、主体的に人生を選択できるよう援助していくことが医療機関の役割である。また併存する問題へのアプローチも重要である。

早期から適切に介入することで、後年生じうる諸々の問題の予防を図り、ASDの人が自己の目標に向かい、自己肯定的に自身の人生に臨むことが可能となる。このことは経済的側面からも有利であることがわかっている^{8,9)}。しかし、適切に介入するために必要な時間を割くことが現状の診療体系では困難である。その理由のひとつに児童精神科医師の不足の問題がある。ひとりの児童精神科医師が抱えている患者数が非常に多い。また近くに児童精神科医師がおらず、問題が大きくなるまで医療機関にアクセスできない、もしくはしない現状がある。もうひとつの理由は、現行の医療保険制度では、丁寧に時間をかけた診察、関係機関との連携などに要する時間（面談、会議、資料作成等）等は医療経済上の後ろ盾なしで行わざるを得ず、適切に診療を行うことが病院の経営を圧迫することになる。これらの問題は、医師・患者双方にとってとても大きなデメリットである。

これらの問題が早期に解消され、ASDの人達に適切な医療サービスが提供できるようになり、ASDの本人や家族が専門家と協同しながら、安心して生活できるようになることが望まれる。

文 献

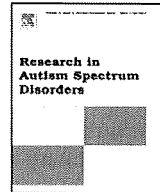
- 1) de Bruin, E.I., de Nijs, P.F., Verheij, F. et al.: Multiple complex developmental disorder delineated from PDD-NOS. *J. Autism Dev. Disord.*, 37; 1181-1191, 2007.
- 2) DeLong, G.R. and Dwyer, J.T.: Correlation of family history with specific autistic subgroups: Asperger's syndrome and bipolar affective disease. *J. Autism Dev. Disord.*, 18; 593-600, 1988.
- 3) DeLong, G.R.: Autism and familial major mood disorder: are they related? *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.*, 16; 199-213, 2004.
- 4) Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N. and Greden, J.: Depression in persons with autism: implications for research and clinical care. *J. Autism Dev. Disord.*, 32; 299-306, 2002.
- 5) Ghaziuddin, M., Weidmer-Mikhail, E. and Ghaziuddin, N.: Comorbidity of Asperger syndrome: a preliminary report. *J. Intellect. Disabil. Res.*, 42; 279-283, 1998.
- 6) Gillberg, C.: A guide to Asperger syndrome. Cambridge University Press, London, 2002.
- 7) Green, J., Gilchrist, A., Burton, D. et al.: Social and psychiatric functioning in adolescents with Asperger syndrome compared with conduct disorder. *J. Autism Dev. Disord.*, 30; 279-293, 2000.
- 8) Jarbrink, K.: The economic consequences of autistic spectrum disorder among children in a Swedish municipality. *Autism*, 11; 453-463, 2007.
- 9) Jarbrink, K. and Knapp, M.: The economic impact of autism in Britain. *Autism*, 5; 7-22, 2001.
- 10) Kan, C.C., Buitelaar, J.K. and van der Gaag, R.J.: Autism spectrum disorders in adults. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 152; 1365-1369, 2008.
- 11) Kanne, S.M., Abbacchi, A.M. and Constantino, J.N.: Multi-informant ratings of psychiatric symptom severity in children with autism spectrum disorders: the importance of environmental context. *J. Autism Dev. Disord.*, 39; 856-864, 2009.
- 12) 黒田美保, 吉田友子, 内山登紀夫ほか: 広汎性発達障害臨床におけるWISC-III活用の新たな試み: 3症例の回答内容の分析を通して. *児童青年精神医学とその近接領域*, 48; 48-60, 2007.
- 13) Leekam, S.R., Libby, S.J., Wing, L. et al.: The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders: algorithms for ICD-10 childhood autism and Wing and Gould autistic spectrum disorder. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 43; 327-342, 2002.
- 14) Leyfer, O.T., Folstein, S.E., Bacalman, S. et al.: Comorbid psychiatric disorders in children with autism: interview development and rates of disorders. *J. Autism Dev. Disord.*, 36; 849-861, 2006.
- 15) Marcus, L.: TEACCHにおける自閉症の人へのカウンセリングと家族支援. 内山登紀夫監修: 自閉症ガイドブック別冊. (社)日本自閉症協会, 東京, p.40-55, 2005.
- 16) Piven, J., Gayle, J., Chase, G.A. et al.: A family history study of neuropsychiatric disorders in the adult siblings of autistic individuals. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 29; 177-183, 1990.
- 17) Schopler, E. and Reichler, R.J.: Parents as co-therapists in the treatment of psychotic children. *J. Autism Child Schizophr.*, 1; 87-102, 1971.
- 18) Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T. et al.: Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 47; 921-929, 2008.
- 19) 内山登紀夫: 外来クリニックにおける発達障害の治療. *精神療法*, 33; 724-729, 2007.
- 20) Wing, L.: Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychol. Med.*, 11; 115-129, 1981.
- 21) Wing, L.: The Continuum of Autistic Characteristics. In: (eds.), Schopler, E. and Mesibov, G. *Diagnosis and Assessment in Autism*. Plenum Press, New York, p.91-110, 1988.
- 22) Wing, L., Leekam, S.R., Libby, S.J. et al.: The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders: background, inter-rater reliability and clinical use. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 43; 307-325, 2002.
- 23) Wing, L. and Shah, A.: Catatonia in autistic spectrum disorders. *Br. J. Psychiatry*, 176; 357-362, 2000.
- 24) 吉田友子: 本人への診断告知. *精神科治療学*, 23 (増刊号); 131-136, 2008.



Contents lists available at ScienceDirect

Research in Autism Spectrum Disorders

Journal homepage: <http://ees.elsevier.com/RASD/default.asp>



Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT)

Naoko Inada^a, Tomonori Koyama^a, Eiko Inokuchi^a, Miho Kuroda^{a,b}, Yoko Kamio^{a,*}

^a Department of Child and Adolescent Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, 4-1-1 Ogawa-Higashi, Kodaira, Tokyo 187-8553, Japan

^b Department of Psychology, Faculty of Human Relations, Tokai Gakuin University, 5-68 Nakakirino, Kakamigahara, Gifu 504-8511, Japan

ARTICLE INFO

Article history:

Received 31 March 2010

Received in revised form 16 April 2010

Accepted 23 April 2010

Keywords:

Autism spectrum disorders (ASD)

Early detection

Modified Checklist for autism in toddlers

(M-CHAT)

Reliability

Short version

Validity

ABSTRACT

Early detection and intervention is essential for children with autism spectrum disorders (ASD). Therefore, we examined the reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT), a 23-item, yes–no questionnaire regarding early autistic symptoms completed by parents of children at 18–24 months of age. Herein, the reliability of the M-CHAT was investigated for children 4–20 months of age. The M-CHAT score (the number of failed items) was found to be significantly correlated among 24 mother–father pairs (Pearson's $r = .933$), representing good inter-rater reliability. The test–retest reliability was satisfactory, with 22 mothers providing almost equal M-CHAT scores on two different occasions ($r = .990$). Significant correlations were observed between the M-CHAT score and the Childhood Autism Rating Scale–Tokyo version score in 25 two-year-old children ($r = .581$), indicating good concurrent validity. The M-CHAT score was significantly higher in 20 children later diagnosed with ASD compared with reference children ($n = 1167$), revealing sufficient discriminant validity. A short version of the M-CHAT using 9 items was proposed and effectively differentiated children with ASD from reference children. The efficacy of the Japanese version of the M-CHAT was demonstrated for first-level screening in the general population.

© 2010 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Autism spectrum disorders (ASD) reportedly affect 1–2% of children (Baird et al., 2006; Baron-Cohen et al., 2009; Kawamura, Takahashi, & Ishii, 2008). Early detection is considered essential for children with ASD based on findings of clinical studies that have shown that early intervention subsequent to early detection can enhance their potential (Dawson et al., 2010) and lead to “optimal outcome” (Sutera et al., 2007). To date, some ASD screening tools, such as the Checklist for autism in toddlers (CHAT) (Baron-Cohen, Allen, & Gillberg, 1992), the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT) (Robins, Fein, Barton, & Green, 2001), the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT) (Swinkels et al., 2006), and the Baby and Infant Screen for Children with aUtism Traits (BISCUIT) (Matson et al., 2009) have been developed for the early detection of ASD.

Japan has established a national health check-up system that provides all children, from infants to 3-year-olds, with regular free routine check-ups. This check-up system is well organized and health check-ups at 18 and 36 months effectively determine the children's language/intellectual development. Because socio-communication abnormalities in ASD begin to manifest at 1 year of age (Kamio, Tobimatsu, & Fukui, in press), the check-up at 18 months of age appears to provide a good opportunity to detect early symptoms of ASD. The M-CHAT, a 23-item, parent-report questionnaire (Robins et al., 2001), may

* Corresponding author. Tel.: +81 42 341 2711; fax: +81 42 346 1944.
E-mail address: kamio@ncnp.go.jp (Y. Kamio).

enhance the current system, since the checklist was developed for children 18–24 months of age and is easy to administer without increasing the burden on both the families and check-up staff.

For the aforementioned reasons, we developed the Japanese version of the M-CHAT. After a preliminary study (Kamio & Inada, 2006), with the permission of the authors, we added some illustrations (items 7, 9, 17, and 23: see M-CHAT Information, Robins, n.d.) in order to encourage caregivers to notice negative symptoms (attenuated typical development). The primary aim of this study is to establish the reliability and validity of the Japanese M-CHAT.

To the best of our knowledge, the inter-rater reliability and test–retest reliability of the M-CHAT have not been examined. This may be because most children in the targeted age range (18–24 months) are expected to pass almost all the M-CHAT items, thus, yes–no answers are skewed toward positive responses. To avoid such a “ceiling effect” in responses, inter-rater and test–retest reliabilities should be examined for children at different developmental stages. In the current study, the reliability of the Japanese version of the M-CHAT was examined for young children in the first and second years of life who are expected to fail some M-CHAT items (Inada, Kamio, & Koyama, in press).

Although satisfactory internal consistency of the M-CHAT has been reported (Kleinman et al., 2008; Robins et al., 2001), the checklist contains some dummy/buffer items (Baron-Cohen et al., 1992; Robins et al., 2001) that obscure the aim of screening from caregivers. Those items are not directly related to the behaviors of children with ASD; in other words, some items of the M-CHAT may not have face validity. As 6 items were selected from the original M-CHAT as “critical items” (Kleinman et al., 2008; Robins et al., 2001), a more simple but effective short version might be useful. Thus, a second aim of this study is to explore the critical items on the Japanese M-CHAT in order to create a short version.

2. Methods

2.1. Participants and procedures

2.1.1. Reliability sample

Reliability data were collected from voluntary parents recruited from local nursery schools or several communities. Inter-rater reliability data were collected from the mothers and fathers of 24 children (13 males; mean age = 10.0 months, SD = 4.3 months, range = 4–17 months) and test–retest reliability data were collected from the mothers of 22 children (12 males; mean age = 12.8 months, SD = 5.8 months, range = 4–20 months) with a mean interval of 8.3 days (range = 4–14 days). The caregivers were not particularly familiar with ASD or the general development of children and were not told the aim of the study before giving their answers.

2.1.2. Validity sample

The concurrent validity was examined using data from 25 children (17 males; mean age = 24.0 months, SD = .7 months, range = 23–26 months), who lived in Nishi-Tokyo city, Japan, and were consecutively referred to the authors due to developmental concerns between December 2008 and December 2009. The mothers of the children answered the M-CHAT prior to the diagnostic evaluations. Two child psychiatrists and two certificated clinical psychologists who did not know the results of the M-CHAT assessed the children in a team using the Childhood Autism Rating Scale-Tokyo version (CARS-TV), which is the Japanese version of the CARS (Schopler, Reichler, DeVellis, & Daly, 1980) and has been demonstrated to be reliable and valid for evaluating autistic symptoms in children (Kurita, Miyake, & Katsuno, 1989; Tachimori, Osada, & Kurita, 2003). The CARS has been reported to be useful for toddlers 2 years of age (Chlebowski, Green, Barton, & Fein, in press).

The discriminant validity was investigated using M-CHAT data from 1187 children (612 males), which had been collected at free health check-ups for 18-month-olds in Munakata city, Fukuoka prefecture, Japan, between April 2005 and March 2007. Of these children, 20 (16 males) were identified as having ASD at age 3. Based on detailed clinical assessments and comprehensive parental interviews on their developmental history independent of the M-CHAT results, the diagnoses were confirmed by expert consensus among our research team (two experienced psychiatrists and a certificated clinical psychologist) according to the DSM-IV-TR criteria for pervasive developmental disorders (PDD) (American Psychiatric Association, 2000). Of the 20 children with ASD, 7 children (6 males) were diagnosed with autistic disorder (autism) and the remaining 13 children (10 males) were diagnosed with PDD not otherwise specified (PDD-NOS). The remaining 1,167 children (596 males) who completed a 3-year health check-up conducted by health professionals including pediatric neurologists were grouped as a reference group in this study.

2.1.3. Ethical issues

The protocol of this study was approved by the ethics committee of the National Center of Neurology and Psychiatry, Japan. Written informed consent to participate in our study was obtained from the caregivers of each of the children.

2.2. Data analysis

2.2.1. Reliability

For inter-rater reliability, Pearson's correlation coefficient (r) was calculated between the M-CHAT score (the number of failed items) of mothers and that of fathers. In addition, we calculated kappa coefficients (κ) for each of the 23 items. Similarly, the test–retest reliability was examined using the first (test) and second (retest) answers.

2.2.2. Validity

The concurrent validity was examined by calculating Pearson's correlation coefficient (*r*) between the M-CHAT score and the CARS-TV total score. To examine the discriminant validity, we compared the M-CHAT scores among the autism, PDD-NOS, and reference groups by analysis of variance (ANOVA), and post hoc comparisons were conducted with Bonferroni's correction. The pass rate for each of the 23 items was compared between the ASD (both the autism and PDD-NOS) and the reference groups using Fisher's exact test with Bonferroni's correction.

2.2.3. Short version

Based on the above item analysis, we proposed a short version of the Japanese M-CHAT and compared the internal consistency (Cronbach's α) between the full and short versions. Similar to the full version (see above), a correlation with the CARS-TV total score and comparison among the autism, PDD-NOS, and reference groups were examined.

2.2.4. Screening utility

Using a validation sample from Munakata city (*n* = 1187), we preliminarily reported the sensitivity, specificity, and positive/negative predictive values for predicting later diagnosis of ASD in children at 18 months of age.

All statistical analyses were performed using SPSS 18.0J for Windows and the level of statistical significance was set at .05 (two-tailed).

3. Results

3.1. Reliability

3.1.1. Inter-rater reliability

A significant positive correlation was observed between the M-CHAT scores (the number of failed items) of mothers and fathers (*r* = .933, *p* < .001). As shown in Table 1, kappa coefficients (κ) for inter-rater reliability were significant for 14 (κ ranges .417–1.000, mean = .712) out of 18 items. For 5 items on which the coefficient could not be calculated, the raw agreement rates were very high, exceeding .917. However, κ were not significant for the following four items: item 8 (Functional play), 14 (Responds to name), 18 (Unusual finger movement) and 22 (Stares at nothing).

3.1.2. Test–retest reliability

The first and second M-CHAT scores were significantly positively correlated (*r* = .990, *p* < .001). As shown in Table 1, 16 of the 18 items showed moderate to high test–retest reliability (κ ranges .645–1.000, mean = .912). For the 5 items for which kappa values could not be calculated, the raw agreement rates were satisfactorily high. However, the κ were not significant for items 11 (Oversensitive to noise) and 14 (Responds to name).

Table 1
 Kappa coefficients (κ) of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT).

Item no.	M-CHAT item	Inter-rater (<i>n</i> = 24)	Test–retest (<i>n</i> = 22)
1.	Enjoys being swung	.958 ^a	1.000 ^a
2.	Interest in other children	.700**	1.000**
3.	Climbs up stairs	.915**	1.000**
4.	Enjoys peek-a-boo	.917 ^a	1.000**
5.	Pretend play	.600**	1.000**
6.	Imperative pointing	.727**	.909**
7.	Declarative pointing	.909**	.908**
8.	Functional play	.111	.909**
9.	Brings objects to show	.808**	.817**
10.	Eye contact	.958 ^a	.955 ^a
11.	Oversensitive to noise	.514*	–.065
12.	Responds to smile	1.000 ^a	1.000 ^a
13.	Imitation of action	.667**	.879**
14.	Responds to name	–.167	.327
15.	Point following	.664**	.792**
16.	Walking	1.000**	1.000**
17.	Gaze-following	.750**	.817**
18.	Unusual finger movement	.111	.645**
19.	Gaining parent's attention	.565**	1.000**
20.	Wondering hearing	.958 ^a	1.000 ^a
21.	Understands what is said	.727**	1.000**
22.	Stares at nothing	.263	.955 ^a
23.	Social reference	.417*	.909**

* *p* < .05.

** *p* < .01.

^a Figure is the raw agreement rate as kappa could not be calculated.

Please cite this article in press as: Inada, N, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders* (2010), doi:10.1016/j.rasd.2010.04.016

Table 2
 The M-CHAT scores (the number of failed items) at 18 months of age.

	Mean	SD	$F_{(2,1184)}$
Full version			73.8**
Autism (n = 7)	4.71	4.54	
Pervasive developmental disorders not otherwise specified (PDD-NOS) (n = 13)	2.46	1.56	
Reference (n = 1167)	.58	.99	

Note: Any post hoc comparisons with Bonferroni's correction were significant ($p < .001$).

** Analysis of variance (ANOVA), $p < .01$.

3.2. Validity

3.2.1. Concurrent validity

The M-CHAT score was significantly correlated with the CARS-TV total score in 25 children 23–26 months of age ($r = .581$, $p = .002$).

3.2.2. Discriminant validity

As shown in Table 2, the mean M-CHAT score at 18 months of age differed significantly among the diagnostic groups. The M-CHAT score was the highest in the autism group, followed by the PDD-NOS and the reference groups, respectively.

Table 3 shows that the pass rate at 18 months of age in children later diagnosed with ASD was significantly lower than that of the reference children for the following 11 items: item 5 (Pretend play), 6 (Imperative pointing), 7 (Declarative pointing), 8 (Functional play), 9 (Brings objects to show), 13 (Imitation of action), 14 (Responds to name), 15 (Point following), 17 (Gaze-following), 21 (Understands what is said), and 23 (Social reference).

3.3. Short version

Based on the above analyses for each of the 23 items, we developed a short version of the Japanese M-CHAT consisting of 9 items (items 5, 6, 7, 9, 13, 15, 17, 21, and 23). Cronbach's α for the short version (.752) improved compared to that of the full version (.556), suggesting that the short version has superior internal consistency compared to the full version.

The number of failed items in the short version (M-CHAT-SV score) was significantly correlated with the CARS-TV total score in 25 children 23–26 months of age ($r = .615$, $p = .001$). The mean M-CHAT-SV score at 18 months of age differed significantly among the diagnostic groups ($F = 81.5$, $d.f. = 2$, 1184 , $p < .001$), and all post hoc comparisons with Bonferroni's correction demonstrated a significant difference in the mean M-CHAT-SV score among the autism (mean = 3.43, $SD = 3.41$), PDD-NOS (mean = 1.62, $SD = 1.71$), and reference (mean = .20, $SD = .72$) groups.

Table 3
 Pass rate of each item at 18 months of age.

Item no.	M-CHAT item	Autism spectrum disorders (ASD) (n = 20)	Reference (n = 1167)	Corrected p
1.	Enjoys being swung	95.0%	99.9%	.769
2.	Interest in other children	100.0%	99.7%	1.000
3.	Climbs up stairs	100.0%	99.6%	1.000
4.	Enjoys peek-a-boo	100.0%	99.7%	1.000
5.	Pretend play	75.0%	97.9%	.002**
6.	Imperative pointing	80.0%	98.6%	.006**
7.	Declarative pointing	70.0%	97.9%	.000**
8.	Functional play	70.0%	93.7%	.030*
9.	Brings object to show	75.0%	98.2%	.001**
10.	Eye contact	90.0%	99.1%	.433
11.	Oversensitive to noise	95.0%	83.2%	1.000
12.	Responds to smile	100.0%	99.9%	1.000
13.	Imitation of action	80.0%	99.1%	.001**
14.	Responds to name	85.0%	99.8%	.001**
15.	Point following	85.0%	99.1%	.024*
16.	Walking	100.0%	99.7%	1.000
17.	Gaze-following	65.0%	95.4%	.001**
18.	Unusual finger movement	95.0%	97.9%	1.000
19.	Gaining parent's attention	85.0%	97.7%	.286
20.	Wondering hearing	95.0%	100.0%	.388
21.	Understands what is said	85.0%	99.1%	.030*
22.	Stares at nothing	90.0%	91.7%	1.000
23.	Social reference	60.0%	94.7%	.000**

* Fisher's exact test with Bonferroni's correction, $p < .05$.

** Fisher's exact test with Bonferroni's correction, $p < .01$.

Please cite this article in press as: Inada, N, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders* (2010), doi:10.1016/j.rasd.2010.04.016

Table 4
Cut-off value and related measures for predicting later diagnosis of autism spectrum disorders (ASD) in children at 18 months of age.

	Sensitivity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value
Full version (M-CHAT score)				
≥1	.800	.609	.034	.994
≥2	.750	.893	.107	.995
≥3	.550	.961	.193	.992
≥4	.350	.978	.212	.989
Short version (M-CHAT-SV score)				
≥1	.650	.885	.088	.993
≥2	.550	.958	.183	.992
≥3	.400	.981	.267	.990
≥4	.200	.990	.250	.986

Note: Children with ASD, $n = 20$; reference, $n = 1167$. Short version of the Japanese M-CHAT consists of 9 items (items 5, 6, 7, 9, 13, 15, 17, 21, and 23).

3.4. Screening utility (preliminary report)

Table 4 shows the cut-off value and related measures for predicting later diagnosis of ASD in children at 18 months of age. In order to maintain a balance between sensitivity and specificity, failing 2/23 items and 1/9 items was thought to provide the best cut-off; however, low positive predictive values indicated that there were many false positives.

4. Discussion

In this study, we demonstrated the reliability and validity of the Japanese version of the M-CHAT, identified its critical items in order to produce a short version, and reported preliminary information regarding the utility of the full/short version as a screening tool for early detection of ASD.

To the best of our knowledge, this is the first study to confirm that the M-CHAT has good inter-rater and test–retest reliabilities for infants and toddlers in the first 2 years of life. The present results suggest that caregivers can provide reliable answers to most of the items on the Japanese version of the M-CHAT. As to the test–retest reliability, a relatively short interval between tests was used in this study because children at this age develop very rapidly, which might have caused memory effect and *false consistency*. Future studies should be conducted to confirm the reliability of the M-CHAT for toddlers with an ASD diagnoses.

The Japanese version of the M-CHAT showed concurrent validity with the CARS, which has been reported to be useful for evaluating autistic symptoms in toddlers 2 years of age (Chlebowski et al., in press). In addition, the M-CHAT score was high in children later diagnosed with ASD, particularly in children with autism. These results reflect the high validity of the Japanese M-CHAT and support its use as a ASD screening tool for toddlers. Further replication studies are necessary using other standardized measurements such as the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) (Lord et al., 2000) and/or Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) (Lord, Rutter, & Le Couteur, 1994).

Although the children who were evaluated in the present study were slightly younger than those administered the original M-CHAT (Kleinman et al., 2008; Robins et al., 2001), children 18 months of age who are later diagnosed with ASD showed lower pass rates on 5 out of the 6 “critical items” of the original M-CHAT (items 2, 7, 9, 13, 14, and 15) except item 2 (Interest in other children). Item 2 was originally included in the CHAT (Baron-Cohen et al., 1992) and was also found to be sensitive to diagnosis of ASD when asked retrospectively to Japanese caregivers in clinical settings (Koyama et al., in press). Its high pass rate (100%) in children with ASD in this study indicates that caregivers were not aware of the child’s disinterest toward other children. At the age of 18 months, Japanese caregivers may still interpret a lack of interest in other children as modesty or shyness rather than a symptom.

Item 14 (Responds to name) is one of the “critical items” on the original M-CHAT (Kleinman et al., 2008; Robins et al., 2001) and similarly showed significant discriminative power for the 18-month-old children in the present study. However, as neither inter-rater nor test–retest reliability were confirmed, we conservatively excluded this item from the short version. Four children were rated as “pass” by their mother but were rated “fail” by their father, while 3 children were rated conversely. Two children who had first failed this item were rated as “pass” the second time by their mother, whereas one child was rated conversely. These inconsistencies were found in older children as well as younger children. Although this item (Does your child respond to his/her name when you call?) was intended to ask about children’s ability to respond to caregivers’ social approach by calling, it may be ambiguous for parents of children in the age range of this study. Since the item had good validity for the early detection of ASD in our study, it appears that rephrasing for clarity is necessary.

We created a 9-item short version of the Japanese M-CHAT with higher internal consistency and similar validity compared to the full version. This simpler screening tool may have a practical advantage. As there are no reverse items (items 11, 18, 20, and 22) in the short version, the practical load on the check-up staff may be reduced. Although a single screening using parent-report questionnaires can never predict an ASD diagnosis precisely (Bryson, Rogers, & Fombonne, 2003), it can

be the first step in the multistage screening process as health check-ups provide valuable opportunities for screening young children aged 18–24 months.

The low positive predictive value observed in our epidemiological community sample was consistent with the findings of the original M-CHAT for the low-risk sample (Kleinman et al., 2008), indicating many false positives were involved in the early screening process using the M-CHAT. Kleinman et al. (2008) reported that the positive predictive value was improved from .11 to .65 by adding a follow-up telephone interview. Considering that multistage screenings are necessary for effective early detection of ASD (Bryson et al., 2003), the Japanese version of the M-CHAT, which has acceptable sensitivity, may be appropriate for a first-level screening targeting the general population.

Although only a preliminary finding, in terms of the sensitivity and specificity, the best cut-off value for the Japanese version of the M-CHAT was failure on 2/23 items, which is lower than failure on 3/23 items using in the original M-CHAT (Robins et al., 2001). This was due to the higher pass rate in Japanese 18-month-old children who are later diagnosed with ASD compared with their American counterparts (Robins et al., 2001). The 6-month difference in age between the Japanese and American children may in part explain this inconsistency. Alternatively, it may be explained by the tendency of Japanese people to avoid making definite answers, even if they have some concerns. Thus, the yes–no questions of the M-CHAT may not have accurately reflected the Japanese caregivers' observations. Modifying the response style to a Likert scale, as used in the Chinese version (Wong et al., 2004), might produce different results.

Due to the small sample size, we should avoid over generalizing the findings of this study, especially the cut-off score. As for use, some modifications may be necessary according to the age of children and cultural attitudes and values. Furthermore, long-term follow-up is necessary because the current scores could change if new ASD cases are detected in the future. Nonetheless, based on the present results, the Japanese version of the M-CHAT, as well as its short version, are considered reliable and valid for use as a first-level screening tool for early detection of ASD in the general population.

Acknowledgements

This study was supported by a Research Grant from the Research Institute of Science and Technology for Society of the Japan Science and Technology Agency and by Research Grants (H19-SHOGAI-008, H19-KOKORO-006 and H20-KOKORO-004) from the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. We would like to thank Ms. Shizuka Omori for her help with data collection.

References

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th text revised ed.). Washington, DC: Author.
- Baird, G., Simonoff, E., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Meldrum, D., et al. (2006). Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: The Special Needs and Autism Project (SNAP). *Lancet*, *368*, 210–215.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months?: The needle, the haystack, and the CHAT. *British Journal of Psychiatry*, *161*, 839–843.
- Baron-Cohen, S., Scott, F. J., Allison, C., Williams, J., Bolton, P., Matthews, F. E., et al. (2009). Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *British Journal of Psychiatry*, *194*, 500–509.
- Bryson, S. E., Rogers, S. J., & Fombonne, E. (2003). Autism spectrum disorders: Early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *Canadian Journal of Psychiatry*, *48*, 506–516.
- Chlebowski, C., Green, J. A., Barton, M. L., & Fein, D. (in press). Using the childhood autism rating scale to diagnose autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [Epub ahead of print].
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., et al. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, *125*, e17–e23.
- Inada, N., Kamio, Y., & Koyama, T. (in press). Developmental chronology of preverbal social behaviors in infancy using the M-CHAT: Baseline for early detection of atypical social development. *Research in Autism Spectrum Disorders*.
- Kamio, Y., & Inada, N. (2006). 1-sai 6-kagetsu kenshin ni okeru kouhansai hattatsu shougai no souki hakken ni tsuite no yobiteki kenkyu [A preliminary study on the early detection of pervasive developmental disorders at 18-month check-up]. *Seishin Igaku*, *48*, 981–990 (in Japanese).
- Kamio, Y., Tobimatsu, S., & Fukui, H. (in press). Developmental disorders. In J. Decety, & J. Cacioppo (Eds.), *The handbook of social neuroscience*. Oxford: Oxford University Press.
- Kawamura, Y., Takahashi, O., & Ishii, T. (2008). Reevaluating the incidence of pervasive developmental disorders: Impact of elevated rates of detection through implementation of an integrated system of screening in Toyota, Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *62*, 152–159.
- Kleinman, J. M., Robins, D. L., Ventola, P. E., Pandey, J., Boorstein, H. C., Esser, E. L., et al. (2008). The modified checklist for autism in toddlers: A follow-up study investigating the early detection of autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 827–839.
- Koyama, T., Inokuchi, E., Inada, N., Kuroda, M., Moriwaki, A., Katagiri, M., et al. (in press). Utility of the Japanese version of the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT-T) for predicting pervasive developmental disorders at age 2. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*.
- Kurita, H., Miyake, Y., & Katsuno, K. (1989). Reliability and validity of the Childhood autism rating scale-Tokyo version (CARS-TV). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *19*, 389–396.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Jr., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., et al. (2000). The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *30*, 205–223.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism diagnostic interview-revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *24*, 659–685.
- Matson, J. L., Wilkins, J., Sevin, J. A., Knight, C., Boisjoli, J. A., & Sharp, B. (2009). Reliability and item content of the Baby and Infant Screen for Children with Autism Traits (BISCUIT): Parts 1–3. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *3*, 336–344.
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., & Green, J. A. (2001). The modified checklist for autism in toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *31*, 131–144.
- Robins, D. L. (n.d.). M-CHAT Information. Retrieved April 1, 2010, from <http://www2.gsu.edu/~psydlr>.
- Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *10*, 91–103.

Please cite this article in press as: Inada, N, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders* (2010), doi:10.1016/j.rasd.2010.04.016

- Sutera, S., Pandey, J., Esser, E. L., Rosenthal, M. A., Wilson, L. B., Barton, M., et al. (2007). Predictors of optimal outcome in toddlers diagnosed with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 98–107.
- Swinkels, S. H., Dietz, C., van Daalen, E., Kerkhof, I. H., van Engeland, H., & Buitelaar, J. K. (2006). Screening for autistic spectrum in children aged 14 to 15 months. I. The development of the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*, 723–732.
- Tachimori, H., Osada, H., & Kurita, H. (2003). Childhood autism rating scale-Tokyo version for screening pervasive developmental disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *57*, 113–118.
- Wong, V., Hui, L. H., Lee, W. C., Leung, L. S., Ho, P. K., Lau, W. L., et al. (2004). A modified screening tool for autism (Checklist for Autism in Toddlers [CHAT-23]) for Chinese children. *Pediatrics*, *114*, e166–e176.



合同シンポジウム：成人期の発達障害と心身医療

青年期のひきこもりと発達障害

近藤直司*,**

抄録：近年、さまざまな精神医学的問題をもつ青年期ケースの中に発達障害を背景とするものが少なくないことが明らかになってきている。本稿では、ひきこもり問題の精神医学的背景、発達障害の関連、ひきこもりをきたしやすい広汎性発達障害ケースの特性と予防的早期支援の考え方について述べる。また、広汎性発達障害ケースの心理療法的アプローチと地域の関係機関によるネットワーク支援の実際についても触れた。

Key words：認知-心理的メカニズム，精神医学的診断，早期介入，心理療法的アプローチ，ネットワーク支援

はじめに

近年、さまざまな精神医学的問題をもつ青年期ケースの中に発達障害を背景とするものが少なくないことが明らかになってきており、有効な支援を展開するうえで、まずは発達障害に気づくこと、そして、個々の発達特性や精神・心理状態を踏まえた支援を工夫することが重要な課題となっている。本稿では、ひきこもり問題の精神医学的背景、発達障害の関連、ひきこもりをきたしやすい広汎性発達障害ケースの特性と予防的早期支援の考え方について述べる。また、広汎性発達障害ケースの心理療法的アプローチと地域の関係機関によるネットワーク支援の実際についても触れたい。

青年期ひきこもりケースと発達障害

まず、青年期のひきこもり問題と発達障害との関連について検討する。平成19年度から組

織されている厚生労働科学研究「思春期のひきこもりをもたらし精神科疾患の実態把握と精神医学的治療・支援システムの構築に関する研究（主任研究者：齊藤万比古）」¹⁾において、研究対象としての「ひきこもり」は以下のように定義されている。

『本研究におけるひきこもりとは、さまざまな要因の結果として社会的参加（義務教育を含む就学，非常勤職を含む就労，家庭外での交遊など）を回避し，原則的には6カ月以上にわたっておおむね家庭にとどまり続けている状態（他者と交わらない形での外出をしてもよい）を指す現象概念である』。

その分担研究として、筆者らは岩手県、石川県、さいたま市、和歌山県の精神保健福祉センター（こころの健康センター）との共同研究²⁾を実施しており、16～36歳までのひきこもりケースの精神医学的診断について検討している。平成19年度および20年11月までの時点で281件のケースが研究対象となり、性比は男性211件、女性70件、平均年齢は24.5歳であった。このうち、調査実施期間に本人が来談した152件（54.1%）について、各機関で Diagnostic

*山梨県立精神保健福祉センター（連絡先：近藤直司，〒400-0005 山梨県甲府市北新1-2-12）

**山梨県中央児童相談所

and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed Text Revision (DSM-IV-TR) に基づいて診断した。情報不足などのため診断保留となった27件を除く125件(152件中の82.2%)で診断が確定し、治療・援助方針までを含めて以下の3群³⁾に分けて集計した。

第1群：統合失調症、気分障害、不安障害などを主診断とし、薬物療法などの生物学的治療が不可欠ないしはその有効性が期待されるもの。生物学的治療だけでなく、病状や障害に応じた心理療法的アプローチや生活・就労支援が必要となる場合もある。

第2群：広汎性発達障害や精神遅滞などの発達障害を主診断とし、発達特性に応じた心理療法的アプローチや生活・就労支援が中心となるもの。二次的に生じた情緒的・心理的問題、あるいは併存障害としての精神障害への治療・支援が必要な場合もある。

第3群：パーソナリティ障害(傾向 trait を含む)や適応障害、身体表現性障害などを主診断とし、心理療法的アプローチや生活・就労支援が中心となるもの。気分障害や不安障害のうち、薬物療法が無効なために心理-社会的支援が中心になるものも含む。

125件の群別件数と割合は、第1群が39件(31.2%)、第2群が41件(32.8%)、第3群が45件(36.0%)であり、いずれにも当てはまらないと判定されたケースはなかった。第2群に分類された41件に記載された第1軸、2軸診断としては、軽度精神遅滞が12件と最も多く、次いで自閉性障害11件、アスペルガー障害10件、特定不能の広汎性発達障害4件、中度精神遅滞2件、注意欠陥/多動性障害2件、算数障害1件のほか、下位分類の記載が漏れていた広汎性発達障害が1件あった(重複診断あり)。併存障害は、強迫性障害と社会恐怖(社会不安障害)を中心に不安障害6件、気分障害3件、適応障害1件、妄想性障害1件、解離性障害1件であった。相談・支援の転帰は、社会参加6件、

精神科医療機関への紹介3件、他の相談支援機関への紹介12件、精神保健福祉センターで相談を継続18件、中断2件であり(重複あり)、医療機関よりも発達障害者支援センターや精神保健福祉センターなどの相談機関が支援の中心となっていた。また、第2群だけでなく、併存する統合失調症や妄想性障害が主診断と判断されたために第1群に分類されたケースの中にも自閉性障害、軽度精神遅滞、中度精神遅滞が1件ずつ、第3群の中にもトゥレット障害が1件含まれていた。

これらの知見は、多くの青年期ひきこもりケースに発達障害が関連していることを示すものであり、ひきこもり問題への対策を包括的に検討する際、発達障害をもつ人たちと家族への支援体制・制度をいかに構築するかという視点を欠かすことはできないことを示している。また、これらのケースは、ほとんどがこれまで未診断であり、就学前の療育や特別支援教育を受けた経験のない人たちである。すでに深刻な二次障害が固定化した状態に至っていることが多いことから、福祉サービスや就労支援などの社会資源を活用できるようになるまでに根気強い心理療法的アプローチが必要になる場合が少なくない⁴⁾。

広汎性発達障害を背景とする ひきこもりケースの認知的-心理的特徴

高機能広汎性発達障害を背景とするひきこもりケースの認知的-心理的メカニズムとしては、以下のような点が多くケースに共通しているように思われる。まず、他者の意図や会話を理解すること、あるいは状況や文脈の読みが苦手なために、漠然とした、または独特に意味づけされた違和感、被害感、不適応感、自己不全感を抱きやすく、このことが社会恐怖や対人恐怖、社会参加に対する意欲の低下につながっていることがある。また、今後のことを具体的に想像することの苦手さや実行機能の問題など

のため、漫然とした日常生活が長期化しやすい。こうした傾向の背景には、過去の成功や不快な体験に固執し、現在の生活パターンを変えることや、新しい体験、予期せぬ事態に直面することへの抵抗感が強いことも関連しているようである。

このほか、現実回避のための防衛的なメカニズムを背景として自己愛的・万能的なファンタジーへの没入が生じる結果、外的な現実や他者への意識、現実検討がさらに減衰しているケース、おもに感覚過敏のために不登校となり、その後も苦痛な刺激への対応策を見出すことができないまま、社会的な場면을回避しているケース、生来的な過敏さやこだわりの強さに、自意識の高まりや自立と分離をめぐる葛藤などの思春期心性が加わることによって、自己臭恐怖や醜貌恐怖、巻き込み型の強迫症状が形成されているように思われるケースもある。さらに、協調運動障害や不器用さ、緘黙ないしは極端な言語表出の苦手さなど、運動表出系の困難をもつ場合にも、周囲とのコミュニケーションが成立しにくい、一定の作業能力を発揮できないなどの問題が生じ、学校や職場での不適応からひきこもりにつながることもある。

ひきこもりを伴う広汎性発達障害 ケースの特性について

高機能の広汎性発達障害ケースを、社会的ひきこもりを伴う群（以下、ひきこもり群）と伴わない群（以下、非ひきこもり群）に分けて両群の特性を比較・検討した研究結果⁵⁾を示し、ひきこもりをきたしやすい広汎性発達障害の特徴について明確にしたい。

平成X年Y月～Y+8月までの期間で、山梨県発達障害者支援センターに本人が来談した16歳以上、IQ75以上の広汎性発達障害ケースで、調査に対する同意が得られた34件を対象とした。ひきこもり群は12件、非ひきこもり群は22件であった。ひきこもり群12件の主診

断は自閉性障害4件、アスペルガー障害2件、pervasive developmental disorder not otherwise specified (PDD-NOS) 6件、併存障害としては、社会恐怖や強迫性障害、特定不能の不安障害などの不安障害が7件、大うつ病性障害や小うつ病性障害などの気分障害が6件、（厳密には除外診断であるが）選択性緘黙が2件、境界知能が2件、書字表出障害が1件であった。相談・面接場面において把握された心理的所見としては、ひきこもり群のケースでは被害感が強い傾向があった。また、PARS（広汎性発達障害日本自閉症協会評価尺度）については、幼児期における特徴的な発達歴を尋ねる「回顧評定」、現在/最近の症状や対人関係上の問題などを尋ねる「現在評定」ともに、ひきこもり群の得点が有意に低く、非ひきこもり群に比べて広汎性発達障害に特徴的な発達歴や症状・行動特性が目立たないことが明らかになった。主要5因子性格検査においては従順・受身態度などの内向性が高く、周囲への迷惑行為の出現頻度が低いことや、家族の勧めによって医療・相談機関を利用する割合が多く、教師など家族以外の勧めによるものが少なかったことから、ひきこもり群のケースは発達歴や現在症において広汎性発達障害に特徴的な所見に乏しい傾向があり、乳幼児期から学童期において障害に気づかれにくいことが予測された。また、ひきこもっている現時点においても、きわめて慎重な発達・行動所見の把握が必要であり、現状においては、一般的な精神科医療機関や相談機関では的確に診断されない場合があるものと思われた。

ひきこもりの発現過程と 予防的介入の焦点について

さらに、把握された発達歴やライフイベント、ひきこもりに関連する環境的要因などを示し、予防的早期支援の焦点について検討してみた。ひきこもり群のPARS得点が非ひきこもり群に比べて有意に低かったことは上記のとおり

であるが、ひきこもり群の中で回顧評定として多かった項目は、「何でも無いものをひどく怖がる」「普段どおりの状況や手順が急に変わると、混乱する」であった。とくに、「何でも無いものをひどく怖がる」は、ひきこもり群に有意に多い唯一の項目であったことから、幼児期から認められている過剰な怖がりや、将来的な社会的ひきこもりのリスクファクターと考えられるかもしれない。

また、これまで、広汎性発達障害をもつ子どもがいじめを受けることによって生じた被害感やフラッシュバック、タイムスリップ現象などにより、登校を渋るようになったり、対人関係を回避しようとする傾向が生じることが知られており、将来的なひきこもりとの関連も重要な論点の1つと考えられるため、上記のひきこもり群と非ひきこもり群についても、DSM-IV-TRの第IV軸（第I軸、II軸診断と関連する心理-社会的および環境的問題）の記述を比較してみた。今回検討した限りでは、「教育上の問題」（学校・教師の理解不足、教育的配慮の乏しさなど）がひきこもり群に多い傾向が認められたものの、非ひきこもり群との間で明らかな差は見出せなかった。また、「家族の問題」や「職業上の問題」などの環境要因についても明らかな差がみられなかったことから、いじめなどの顕著なライフイベントとひきこもりとの関連は見出せなかった。

児童精神科臨床において、特徴的な発達歴や行動上の特性はそれほど目立たず、内向的・受身的タイプの広汎性発達障害ケースは珍しくない。彼らは、初めて体験する場面を怖がり、慣れるまでかなりの時間を要することが多く、感覚過敏を伴う場合もある。就学後は、友だちとのささいな出来事を重大なトラブルと解釈して登校を渋ったり、客観的にはトラブルともいえないような出来事を被害的に曲解しているような状況を目にすることも多い。こうした経験からは、社会的ひきこもりに至るような被害感

や社会恐怖が形成されるメカニズムや、その予防的早期支援について考える際、直接的にひきこもりの契機となるような顕著なライフイベントだけでなく、日常的な対人関係に注目した支援の重要性がもっと強調されるべきなのかもしれない。

予防的な早期介入の方針としては、例えば、具体的で理解しやすい情報提供や苦手な刺激の少ない場の設定など、外界への恐れが緩和されるような配慮により、安心して過ごせる時間と環境を保証したうえで、徐々に経験の幅を広げていけるように働きかけること、あるいは、社会的な場面での成功体験を通して自己効力感や社会的アプローチの動機づけが高まるように助けること、いじめやからかい、苦手な活動を無理強いされるなどの過酷なライフイベントから守ること、養育者の心理やメンタルヘル스에配慮しながら、親子の間で生じやすい悪循環を軽減させるような心理教育的アプローチ、養育者と学校とが共通理解のもとに子どもにかかわるような学校・教師へのコンサルテーションなどが考えられる。

広汎性発達障害ケースの心理療法的アプローチについて

まずは、家族支援や環境調整を含めた的確なケースマネジメントと、ひきこもりやすい本人を治療・援助につなぎとめる工夫が必要である。心理療法的な面接を実施する際には、開始の手續きや構造を工夫する必要がある。例えば、睡眠障害を伴う場合や日課にこだわりのある人もおり、面接の時間帯については慎重に設定する必要がある。未体験の事柄に対する不安が強い場合には、来談するための交通手段や面接を予約・キャンセルする場合の方法などを事前に確認しておくともよいかもしれない。また、聴覚、視覚、臭覚などの過敏さをもつ人に対しては、面接室の音、壁紙や装飾、塗料の臭いなどにも注意を払う必要がある。

本人との面接において留意すべきこととして、以下のような点を指摘しておきたい。

1) 具体的で簡潔な言葉遣いなど、クライアントが理解しやすい話し方を工夫すること。断定的な説明を好む人もいる。特に治療・支援の初期においては、あいまいな表現や微笑など、援助者の言動が誤解を生む場合があるので、注意を要する。

2) クライアントが取り組みやすい話題や交流様式を積極的に活用すること。その人の興味や関心に合わせた話題の選択、描画やアクティビティを取り入れた作業療法的な面接、ノートやメールなどの視覚的なツールを活用した交流などが有効かもしれない。

3) 中立性にこだわり過ぎず、穏やかでプレイフルな雰囲気をはたかせること。ただし、想像力が弱い、被害感が強いなどの傾向をもつ人に対しては、余計な冗談や社交辞令などは控えたほうがよいかもしれない。

4) 本人の発達特性やこれまで経験した出来事の文脈などをわかりやすく説明するような心理教育的なアプローチは、多くのケースに有効である。知能検査に基づいた認知特性の説明も可能な限り行ったほうがよい。また、クライアントが経験したエピソードについて、その状況や文脈、他者の反応の意味などを繰り返し説明する。

5) 治療者・援助者の考えや感情を積極的に伝えること、クライアントと治療者・援助者とのとらえ方や感じ方の違いを明確にすることなどを通して、クライアントが他者の心を意識できるように働きかけること（メンタライジングなアプローチ⁶⁾）。

このほか、本人が日常生活場面の不適応について悩んでいる場合などは、早い時期から社会技能訓練に導入することで成果がみられるケースがある。緘黙状態ないしは著しい言語表現の問題などのために、言語を中心とした面接が困難と思われる場合には、ゲームや軽いスポーツ

などのアクティビティを活用した相談・面接を工夫する必要がある。また、構造のはっきりした面接場面を構成する必要がある場合には、あえて導入期に知能検査や心理検査を実施することもある。これらの支援を通して、対人関係上の違和感や被害感、不快感を軽減させること、現在の生活パターンへの固執（同一性保持の傾向）を緩めること、新しい取り組みへの意欲を育むことが目標となる。

また、青年期・成人期の発達障害ケースに対して、これまでもさまざまなグループ支援が実践されている。山梨県立精神保健福祉センターでも、青年期ケースを対象とした社会生活技能訓練（Social Skill Training：SST）グループと成人期ケースを対象としたアクティビティ・グループを実施している。慎重に構造化した心理療法的環境のもとでは、グループにおいて他者とうまくコミュニケーションすることのメリットや心地よい会話を体験することができる。回避的な対人関係パターンに陥りやすいメンバーにとっては、継続的に所属感を体験できる数少ない場になっており、他者の意図や感情に配慮する姿勢を身につけること、対人関係場面で余裕をもてるようになることなどを通して、自尊心や自己効力感の回復にも効果があると思われる。

SSTグループにおいても、メンタライジングなアプローチは重要であるように思われる。ロールプレイにおいて配役を交代すること、あるいは、個々の参加者がその場面で感じている気持ちなどを積極的に取り上げることにより、他者の感情や意図を想像しやすくなることがある。こうした介入により、「母親の言葉はうるさいとしか感じられなかったけれど、自分のことを心配しているのだということに気づいた」、「母親役をやってみて、母は忙しいときに自分の声が耳に入らなかっただけで、無視しているわけではないのかもしれないと思った」といった感想を述べた人もいた。

地域支援ネットワークについて

筆者ら⁷⁾は、全国発達障害者支援センター連絡協議会と全国精神保健福祉センター長会のメーリング・リストを活用し、発達障害者支援センター 73 カ所と精神保健福祉センター 67 カ所、合計 140 機関から、15 歳以上の高機能広汎性発達障害、注意欠陥/多動性障害、学習障害など、高機能の発達障害ケース（確定診断されているケースのほか、その可能性が強く疑われるものも含める）に対して、他機関とのネットワークによって支援した実践例を収集し、28 機関から 181 ケースについて回答が寄せられた。

地域のネットワーク支援に関与した機関は、発達障害者支援センターと精神保健福祉センターのほか、精神科、小児科、心療内科などの医療機関、通所授産施設、小規模作業所、市町村担当課や相談支援事業所などの福祉分野の支援機関、あるいは、障害者就業・生活支援センター、地域障害者職業センター、ハローワークなど、障害者への就労支援システム、中学校、高等学校、特別支援学校、専門学校、短期大学、大学、通信制高校、サポート校などの教育機関などがあつた。一部には、警察と保健所が関与したケースがあり、これらは近隣への迷惑行動や家庭内暴力などで精神保健福祉法に基づく措置入院のための診察を経て、精神科入院治療に導入されたケースであつた。このほかにも、本人の借金や詐欺被害に対する支援者として、日本貸金業協会や行政書士がかかわつたケース、医療少年院からの退院に向けて、地元の保護観察所を経て児童相談所などが支援に加わつていたケースもあつた。

乳幼児期や義務教育年齢のケースと比べると、高校生以上のケースでは全体的に支援が薄くなりがちである。また、1つのケースにいくつもの生活ニーズや支援課題が含まれている、いわゆる多問題ケースも多いため、それぞれの地域の関係機関やその特色を知っていること

で、有効なネットワーク支援が展開できるかもしれない。

謝辞：本稿で紹介した共同研究³⁾にご参加いただいている石川県こころの健康センター、和歌山県精神保健福祉センター、さいたま市こころの健康センター、岩手県精神保健福祉センターの皆さまに感謝申し上げます。

本稿で引用した研究は、平成 19～20 年度厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）「ライフステージに応じた広汎性発達障害者に対する支援のあり方に関する研究（H19-障害-008）（研究代表者：神尾陽子）」、平成 19～20 年厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学）「思春期のひきこもりをもたらす精神科疾患の実態把握と精神医学的治療・支援システムの構築に関する研究」（H-19-こころ-一般-010）（研究代表者：齊藤万比古）、平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（障害保健福祉総合）「青年期・成人期の発達障害に対する支援の現状把握と効果的なネットワーク支援についてのガイドライン作成に関する研究」（H-20-障害-一般-008）（研究代表者：近藤直司）による助成を受けて実施された。

文献

- 1) 齊藤万比古（研究代表）：厚生労働科学研究（こころの健康科学）「思春期のひきこもりをもたらす精神科疾患の実態把握と精神医学的治療・援助システムの構築に関する研究」平成 20 年度研究報告書。厚生労働省、2009
- 2) 近藤直司、宮沢久江、境 泉洋、他：思春期ひきこもりにおける精神医学的障害の実態把握に関する研究。齊藤万比古（研究代表）：厚生労働科学研究（こころの健康科学研究事業）「思春期のひきこもりをもたらす精神科疾患の実態把握と精神医学的治療・援助システムの構築に関する研究」平成 20 年度研究報告書。厚生労働省、2009
- 3) 近藤直司、岩崎弘子、小林真理子、他：青年期ひきこもりケースの精神医学的背景について。精神神経学雑誌 109：834-843、2007
- 4) 近藤直司、小林真理子、宮沢久江：広汎性発達障害をもつ青年期ひきこもりケースの心理療法について。思春期青年期精神医学 18：130-137、2008
- 5) 近藤直司、小林真理子、宇留賀正二、他：在宅青年・成人の支援に関する研究—ライフステージからみた青年・成人期 PDD ケースの効果的支援に関する研究—。神尾陽子（研究代表）：厚生労働科学研究（障害保健福祉総合研究事業）「ライフステージに応じた広汎性発達障害者に対する支援のあり方に関する研究」平成 20 年度研究報告書。厚生労働省、2009
- 6) Bateman A, Fonagy P：Psychotherapy for Borderline Personality Disorders：Mentalization-

based Treatment. Oxford University Press, pp253-256, 2004 (狩野力八郎, 白波瀬丈一郎 [監訳]:メンタライゼーションと境界パーソナリティ障害, 岩崎学術出版社, 2008)

- 7) 近藤直司, 萩原和子, 宇留賀正二, 他: 全国の発達障害者支援センターと精神保健福祉センターにおける高機能発達障害に対するネット

ワーク支援の現状とモデル事例に関する研究, 近藤直司 (研究代表): 厚生労働科学研究費補助金 (障害保健福祉総合) 青年期・成人期の発達障害に対する支援の現状把握と効果的なネットワーク支援についてのガイドライン作成に関する研究平成 20 年度研究報告書, 厚生労働省, 2009

Abstract

Social Withdrawal in Adolescence and Developmental Disorders

Naoji Kondo, MD^{*,**}

*Yamanashi Prefectural Mental Health Welfare Center

**Yamanashi Prefectural Central Child Guidance Center

(Mailing Address : Naoji Kondo, 1-2-12 Kitashin, Kofu-shi, Yamanashi 400-0005, Japan)

In recent years, it has been increasingly acknowledged that developmental disorders are often found in various psychiatric cases in adolescence as a background factor. In this paper, social withdrawal, the relevance of developmental disorders, the characteristics of pervasive developmental disorders prone to social withdrawal, and the idea of early preventive support are discussed. Psychotherapeutic approaches taken in pervasive developmental disorder cases and the actual support provided by a network of relevant local institutions are also covered.

Key words : cognitive-psychological mechanism, psychiatric diagnosis, early intervention, psychotherapeutic approach, network support
