

別表2-1 ひきこもり群と非ひきこもり群のPARSの各項目評定合計【幼児(就学前)・回顧】

幼児(就学前) 回顧		評定合計(ひきこもり群高得点順)		有意確率
幼児期項目内容	番号	ひきこもり	非ひきこもり	
何でもないものをひどく怖がる	32	8	6	p<.10
普段通りの状況や手順が急に変わると、混乱する	26	5	10	
一方通行に自分の言いたいことだけを言う	8	4	18	p<.05
会話が続かない	7	4	12	
他の子どもにも興味がない	2	4	9	
道路標識やマーク、数字、文字が大好きである	13	4	9	
痛みや熱さなどに鈍感だったり、敏感である	31	4	7	
過去の嫌なことを思い出して、不安定になる	28	4	5	
視線が合わない	1	3	9	
CMなどをそのままの言葉で繰り返し言う	11	3	7	
感覚遊びに没頭する	12	3	6	
急に泣いたり怒ったりする	33	3	6	
特定の音を嫌がる	30	3	5	
多動で、手を離すとどこに行くかわからない	18	2	10	
同じ質問をしつこくする	25	2	10	
身体に触れられることを嫌がる	24	2	7	
くるくる回るものを見るのが好きである	14	2	6	
生活習慣が乱れ、身辺自立ができなくなる	27	2	5	
名前を呼んでも振り向かない	3	2	4	
見せたい物をもってくることがない	4	2	4	
玩具や瓶などを並べる遊びに没頭する	16	2	2	
偏食が激しく、食べ物レパートリーが極端に狭い	29	2	2	
物を横目で見たり、極度に目に近づけて見たりする	15	2	1	
友達とごっこ遊びをしない	9	1	11	p<.05
言葉の遅れがある	6	1	7	
抱っこされるのを嫌がる	20	1	4	
全身や身体の一部を、同じパターンで動かし続けることがある	23	1	3	
ビデオの特定場面を繰り返し見る	21	0	9	p<.10
指さして興味のあるものを伝えない	5	0	3	
オウム返しの応答が目立つ	10	0	3	
食べ物でないものを食べたり呑み込んだりする	19	0	2	
頭を壁に打ちつける、手を咬むなど、自分が傷つくことをする	34	0	2	
つま先で歩くことがある	17	0	1	
ページめくりや紙破りなど、物を同じやり方で繰り返しいじる	22	0	1	

別表2-2 ひきこもり群と非ひきこもり群のPARSの各項目評定合計【中学生以上・現在】

中学生以上（思春期・成人期）現在		評定合計（ひきこもり群高得点順）		有意確率
思春期・成人期項目内容	番号	ひきこもり	非ひきこもり	
普段通りの状況や手順が急に変わると混乱する	26	13	27	
年齢相応の友人関係がない	35	13	26	
過去の嫌なことを思い出して不安定になる	28	12	32	
行動が止まって、次の行動に移れなくなったり、固まったりする	53	12	22	
要求がある時だけ自分から人に関わる	38	12	21	
何でもないものをひどく怖がる	32	8	8	
偏食が激しく、食べ物のレパートリーが極端に狭い	29	8	4	p<.05
特定の音を嫌がる	30	7	18	
周囲に配慮せず自分中心の行動をする	36	7	18	
人から関わられた時の対応が場にあっていない	37	6	28	p<.05
地名や駅名など、特定のテーマに関する知識獲得に没頭する	46	6	25	
不注意さがひどく、場に応じた行動ができない	52	6	17	
被害的あるいは猜疑的・攻撃的になりやすい	56	5	25	p<.05
人にだまされやすい	55	5	21	
気分の波が激し、落ち込みと興奮を繰り返	57	5	19	
痛みや熱さなどに鈍感だったり、敏感である	31	5	15	
言われたことを場面に応じて理解するのが難しい	39	4	28	p<.001
冗談や皮肉がわからず、文字通り受け取る	45	4	24	p<.01
同じ質問をしつこくする	25	4	22	p<.05
どのように、なぜ、といった説明ができない	42	4	21	p<.05
生活習慣が乱れ、身辺自立ができなくなる	27	4	15	
よく知っているテレビのシーンを独りで再現する	47	4	15	
難しい言葉を使うが、その意味をよくわかっていない	40	4	13	
人の気持ちや意図がわからない	44	3	27	p<.01
急に泣いたり怒ったりする	33	3	10	
場に不適切なほど、行動が落ち着かない	51	3	7	
大勢の会話では、誰が誰に話しているかがわからない	41	2	16	
恥ずかしさを感じていないように見える	54	2	14	
頭を壁に打ちつける、手を咬むなど、自分が傷つくことをする	34	2	8	
チック症状（瞬き・首振り・汚言等）がある	50	2	7	
何かにつけ自分が一番でないと気がすまない	49	2	5	
抑揚の乏しく不自然な話し方をする	43	0	13	p<.05
相手の嫌がることをわざと執拗に繰り返す	48	0	10	p<.05

別表3 DSM-IV-TR

診断基準 自閉性障害

- A (1) (2) (3) から合計6つ(またはそれ以上)、うち少なくとも(1)から2つ、(2)と(3)から一つずつの項目を含む。
- (1) 対人的相互反応における質的な障害で以下のすくなくとも2つによって明らかになる。
- (a) 目と目で見つめ合う、顔の表情、体の姿勢、身振りなど、対人的相互反応を調節する多彩な非言語的行動の使用な著明な障害
 - (b) 発達水準に相応した仲間関係を作ることの失敗
 - (c) 楽しみ、興味、達成感を他人と分かち合うことを自発的に求めることの欠如(例: 興味のある物を見せる、持って来る、指差すことの欠如)
 - (d) 対人的または情緒的相互性の欠如
- (2) 以下のうち少なくとも1つによって示されるコミュニケーションの質的な障害
- (a) 話し言葉の発達の遅れまたは完全な欠如(身振りや物まねのような代わりのコミュニケーションの仕方により補おうという努力を伴わない)
 - (b) 十分会話のある者では、他人と会話を開始し継続する能力の著明な障害
 - (c) 常同的で反復的な言語の使用または独特な言語
 - (d) 発達水準に相応した、変化に富んだ自発的なごっこ遊びや社会性をもった物まね遊びの欠如
- (3) 行動、興味、および活動の限定された反復的で常同的な様式で、以下の少なくとも1つによって明らかになる。
- (a) 強度または対象において異常なほど、常同的で限定された型の1つまたはいくつかの興味だけに熱中すること
 - (b) 特定の機能的でない習慣や儀式にかたくなにこだわるのが明らかである。
 - (c) 常同的で反復的な衝動的運動(例: 手や指をばたばたさせたりねじ曲げる、または複雑な全身の動き)
 - (d) 物体の一部に持続的に熱中する
- B 3歳以前に始まる、以下の領域の少なくとも1つにおける機能の遅れまたは異常; (1) 対人的相互反応、(2) 対人的コミュニケーションに用いられる言語、または(3) 象徴的または想像的遊び
- C この障害はレット障害または小児期崩壊性障害ではうまく説明されない。

別表4 ひきこもり群と非ひきこもり群の適切な自己対処方法と人数(複数回答)

適切な自己対処方法	ひきこもり群 (N=12)	非ひきこもり群 (N=22)
1. 趣味による気分転換	7 (58.3/20.6)	15 (68.2/44.1)
2. 趣味による生活の充実	0 (0/0)	4 (18.2/11.8)
3. 従順・受身的態度	1 (8.3/2.9)	1 (4.5/2.9)
4. 親和的態度	0 (0/0)	1 (4.5/2.9)
5. 進路選択・将来の目標	3 (25.0/8.8)	4 (18.2/11.8)
6. 状況把握と自己点検の努力	1 (8.3/2.9)	0 (0/0)

(n (群内の人数比(%)) / 全体の人数比(%))

別表5 ひきこもり群と非ひきこもり群の不適切な自己対処方法と人数(複数回答)

不適切な自己対処方法	ひきこもり群 (N=12)	非ひきこもり群 (N=20)
1. ひきこもり・不登校	12 (100/37.5)	2 (10.0/6.3)
2. 感覚刺激への没頭	0 (0/0)	2 (10.0/6.3)
3. 自傷行為	0 (0/0)	4 (20.0/12.5)
4. 薬物乱用	0 (0/0)	1 (5.0/3.1)
5. 浪費・収集癖	0 (0/0)	3 (15.0/9.4)
6. 不適切な異性関係	0 (0/0)	1 (5.0/3.1)
7. 迷惑行為	0 (0/0)	8 (40.0/36.4)
8. 暴言・暴力	1 (8.3/3.1)	1 (5.0/3.1)

(n (群内の人数比(%)) / 全体の人数比(%))

別表6 ひきこもり群と非ひきこもり群の適切な周囲の対応と人数(複数回答)

適切な周囲の対応	ひきこもり群 (N=11)	非ひきこもり群 (N=21)
1. 関係者のすすめによる相談機関・医療機関の活用	2 (18.2/6.3)	13 (61.9/40.6)
2. 家族の勧めによる相談機関・医療機関の活用	9 (81.8/28.1)	6 (28.6/18.8)
3. その他(親の会への参加、居場所の確保、家族の十分な理解、職場における良好な環境、学校における良好な環境)	0 (0/0)	5 (23.8/15.6)

(n (群内の人数比(%)) / 全体の人数比(%))

別表7 ひきこもり群と非ひきこもり群の不適切な周囲の対応と人数(複数回答)

不適切な周囲の対応	ひきこもり群 (N=12)	非ひきこもり群 (N=19)
1. 家族(理解不足・気づきの遅れ、体罰など)	10 (83.3/32.3)	14 (73.7/45.2)
2. 学校(教師の理解不足・教育的配慮のなさ)	8 (66.7/25.8)	6 (31.6/19.4)
3. その他の機関(理解不足、診断の混乱)	3 (25.0/9.7)	2 (10.5/6.5)
4. 特になし	0 (0/0)	1 (5.3/3.2)

(n (群内の人数比(%)) / 全体の人数比(%))

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：
支援の有用性と適応の評価および臨床家のためのガイドライン作成

分担研究報告書

軽度発達障害者の育児支援に関する研究
—育児困難予防のための妊娠期からのとりくみ—

研究分担者 笠原 麻里（国立成育医療センターこころの診療部
育児心理科医長）
研究協力者 小泉 智恵（国立成育医療センター）
各務 真紀（慶應義塾大学産婦人科）
辻井 弘美（国立精神・神経センター）
三井 真理（国立成育医療センター）

研究要旨 目的；①妊婦健診期間における妊婦の精神医学的危険要因のスクリーニングに際し、軽度発達障害の要素を有する者を把握するためのシステムを構築する。②軽度発達障害の特性を有する母親の育児困難に陥る要因を検討し、育児支援に必要な具体的対応策を実施・考察する。方法；当院産科受診中で 2007 年 7 月 2 日～2008 年 3 月 13 日に妊娠中期間診票を配布回収した妊婦 791 人を分析対象とした。このうち、HADS 合計得 11 点以上のハイリスク群は 264 人(33.7%)が該当した。このうち、承諾の得られた 124 人に精神化診断面接マニュアル(Structured clinical interview for DSM-IV Axis- I disorders: SCID)を用いた構造化面接を実施するとともに、The world health organization adult ADHD self-report scale (ASRS)および PARS 短縮版を用いて発達障害圏の問題について面接評価した。このうち、ASRS と PARS の高得点群を軽度発達障害と判断して、育児支援を継続し、この間にみられた育児困難の具体的内容について検討した。結果と考察；面接を試行した 124 人中、軽度発達障害圏は 19 人であった。この群には様々な育児困難がみられ、特に生後 1 年は発達が急速なので、少なくとも 1 ヶ月ごとに育児環境や必要な育児スキルを見直し、新しいものを獲得する必要があった。乳児期の段階では、母親の中枢性統合の問題や実行機能および注意力の問題が育児を困難に至らしめる要因として比較的多く見られたが、今後、児の成長に伴って社会的交流の必要性が高まってくる段階では、母親の対人関係機能の問題による適応困難はより重要性を増してくるものと思われる。

A 研究目的

昨年度の研究成果より、妊産婦の数

パーセントに軽度発達障害の母親が含まれ、この中に育児支援を要する者

があったが、特に広汎性発達障害圏の母親への支援介入は、困難な点が多いことが示唆された。また、高機能広汎性発達障害の成人女性には、対人関係の問題、感覚過敏、興味の限局、不器用さ、衝動性、うつの併存の問題が生活上の困難を引き起こしていることも明らかとなり、母体が軽度発達障害を有している場合、その特性や併存症を考慮して育児支援策を講じる必要性が検討された。今年度は、この点を踏まえ、以下について研究を進める。

- ①妊婦健診期間における妊婦の精神医学的危険要因のスクリーニングに際し、軽度発達障害の要素を有する者を把握するためのシステムを構築する。
- ②軽度発達障害の特性を有する母親の育児困難に陥る要因を検討し、育児支援に必要な具体的対応策を実施・考察する。

B 研究方法

妊娠初期から当院産科に分娩予約があり、かつ2007年7月2日～2008年3月13日に妊娠中期間診票を配布回収した妊婦791人を分析対象とした。妊娠中期間診表には、心理社会的因子に関する質問項目と、The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (Zigmond, A.S. & Snaith, R.P. 1983, Zigmond, A.S. & Snaith, R.P. (訳) 北村俊則, 1993) が含まれている。回収できた791人中、HADS合計得11点以上のハイリスク群は264人(33.7%)が該当した。このうち、承諾の得られた124人に精神科診断面接マニュアル(Structured clinical interview for DSM-IV

Axis-I disorders: SCID) (高橋三郎監修、北村俊則、岡野禎治監訳, 2003) を用いた構造化面接を実施するとともに、注意力と対人関係の問題を評価した。注意力の問題のスクリーニングには The world health organization adult ADHD self-report scale (ASRS) (Kessler ら, 2005)、対人関係の問題のスクリーニングとしては PARS 短縮版(安達ら, 2008) を使用した。

このうち、ASRSとPARSの高得点群を軽度発達障害と判断して、育児支援を継続した。現在まで11ヶ月間のフォロー中である。この間にみられた育児困難の具体的内容について検討し、各例におこなうべき育児支援方法を検討の上、支援を実施した。みられた困難について、発達障害の要素別に評価を試みた。

C 研究結果

妊娠中期間診表が回収できた791人の属性は、分娩時年齢平均34.3歳(21-45歳)、夫の年齢平均35.0歳(18-63歳)、妊娠回数平均1.1回(0-9回)、分娩回数平均0.5回(0-4回)で、経産婦の割合は40.3%であった。分娩様式は、自然分娩56.5%、帝王切開27.6%であり、多胎13.3%、妊娠前および妊娠中に身体合併症(甲状腺疾患、婦人科疾患、アレルギー疾患など)を有する者は16.0%であった。

このうち、不安と抑うつに関するHADS得点が合計11点以上の264人は全体の33.7%に相当した。このHADS高得点群をハイリスク群、HADS10点以下をローリスク群として、両群間の心理社会

的因子の違いについてt検定を用いて検討した。その結果(表1参照)、ハイリスク群はローリスク群に比べて有意に胎児の出生順位が下(2番目、3番目)、当院分娩回数が多い、同居家族人数が多いという特徴が見られた。妊婦自身の年齢は傾向差が認められ、ハイリスク群の方が高齢である傾向が見られた。加えて、家庭状況としても、「夫の仕事はうまくいっている」「夫は精神的に支えてくれる」「夫は育児をと思う」「家族としてのまとまりを感じる」「両親親戚が育児家事を手伝う」「出産育児で相談できる身近な人がいる」「出産育児で相談できる専門家がいます」という点で、ハイリスク群はローリスク群に比べて有意に得点が低かったことから、夫、家族、両親などからの支援が少ない状況にあると考えられる。なお、立会い出産、妊婦の仕事、妊娠後の喫煙、飲酒、妊娠回数、流産回数、死産回数、夫の年齢では有意差が認められなかった。

また、両群間の既往症・併存症の有無についてカイ二乗検定により比較したところ、現在の身体的疾患の併存がある者、現在の精神的疾患の併存がある者、以前に精神的疾患の既往がある者がハイリスク群に多かった(表2)。

表1)ハイリスク群のローリスク群に対する心理社会的要因の比較

出産に伴う心理社会的要因	T値	有意
胎児出生順位	2.241	*
同居人数	3.236	***
夫の仕事はうまくいっている	5.335	***
夫は精神的に支えてくれる	5.152	***
夫は育児をと思う	3.547	***
家族としてのまとまりを感じる	5.578	***
両親親戚が育児家事手伝う	3.357	***
出産育児で相談できる身近な人がいる	5.349	***
出産育児で気さくに話せる人がいる	4.340	***
出産育児で相談できる専門家がいます	3.186	**
立会い出産	.358	n.s
仕事	.675	n.s
妊娠後の喫煙	.364	n.s
妊娠後の飲酒	1.085	n.s

表2)妊婦の既往症・合併症の有無の差

人数	現在の身体の病気	
	なし	あり
ローリスク群	445	72
ハイリスク群	207	55

$$\chi^2 = 6.422, *$$

	現在の精神的な病気	
	なし	あり
ローリスク群	514	5
ハイリスク群	254	10

$$\chi^2 = 7.430, *$$

人数	以前の精神的な病気	
	なし	あり
ローリスク群	489	28
ハイリスク群	231	29

$$\chi^2 = 8.425, **$$

ハイリスク群 264 人中、同意を得られて面接を試行した 124 人中、SCID による評価で精神障害のある者(不安障害、パニック障害、恐怖症、強迫性障害、ストレス障害、適応障害、大うつ病など)は 45 人(36.2%)、なんらかの精神症状はあるが精神障害の診断閾値下の者 36 人(29.0%)、症状はない/あっても軽度の者 46 人(33.8%)であった。

さらに、面接では注意力の評価として ASRS、対人関係技能の評価として PASR 短縮版を試行したところ、いずれかの評価尺度においてカットオフポイントを超えた者は 19 人(1.5%)であった。この群を、軽度発達障害者に相当すると判断し、面接を実施した 124 人中、発達障害圏群の特徴を調べるために、そうでない群を対照として比較検討を行った。

表3) 発達障害群にみられる心理社会的要因の対照群との比較

出産に関連する心理社会的要因	T値	有意
胎児出生順位	2.889	**
同居人数	.844	n.s
夫の仕事はうまくいっている	.632	n.s
夫は精神的に支えてくれる	1.087	n.s
夫は育児をすと思う	.285	n.s
家族としてのまとまりを感じる	1.176	n.s
両親親戚が育児家事手伝う	.777	n.s
出産育児で相談できる身近な人がいる	.987	n.s
出産育児で気さくに話せる人がいる	1.127	n.s
出産育児で相談できる専門家がいる	.035	n.s
立会い出産	.096	n.s
仕事	.430	n.s
妊娠後の喫煙	.708	n.s
妊娠後の飲酒	1.557	n.s

t検定の結果(表3)、有意差が認められたのは胎児の出生順位のみであった。発達障害群の胎児はそうでない群に比べて出生順位が上であった。他の変数においては有意な差は認められなかった。

この19人の産後、入院中や継続面接中に本人から申告あるいは観察された育児困難の内容について評価した。育児困難の評価は、困難の実態に基づいて、母親の情緒および行動上の特性に照らして下記のように分類した(母体ごとには重複あり)。

<発達障害圏の親の育児困難要因>

- a. 対人相互関係・情緒的交流の困難
- b. 中枢性統合の問題(全体をおおまかに把握することができず、判断の基準を誤る)
- c. 強迫的こだわり
- d. 想像性の欠如
- e. 実行機能・注意力の障害(計画的に先を見通した行動の組み立てができない)。

生後 11 ヶ月までの現段階では、以下のような育児困難状況が観察・申告された。

- a. 対人相互関係・情緒的交流の困難
 - ・ 児が笑ったら笑い返すなどの相互性を持ったやり取りができない
 - ・ 離乳食を対面であげられない(二人羽織のような向きであればできる)
 - ・ 児に合わせたかかわりができない

- ・ 母が児とかかわる意味を見出せず、結果的に児が一人であることが多い
- b. 中枢性統合の問題
- ・ 単純なマニュアル化をしないと育児できない
 - ・ 独善的な判断に基づく環境作り
(例: 児の転倒を心配するあまり、ベッドマットレスの上にベビーサークルを置いて、かえって危険にさせる)
 - ・ 双子が同時に泣き始めた時、二人の子どもに配慮を配って対処することが難しい(その時にしていることに熱中してしまい子はほったらかしになったり、両方の世話がよろそかになったりする)
- c. 強迫的こだわり
- ・ 母子の状態に関わらず、必ず2時間おきに授乳する
 - ・ 児の発達に外出がいいということにこだわり、毎日外出して母子ともに疲弊する
 - ・ 離乳食にこだわり、瑣末な質問に終始する
- d. 想像性の欠如
- ・ 児から離れているときに、児のことを想像できない
 - ・ 泣いたりむずかる児に「何がいいたいのかわからない」
- e. 実行機能・注意力の障害
- ・ 出産・育児用品の準備ができない
 - ・ 汚れたオムツを取り替えている最中に、児から離れて他のことをし始める
- ・ 自分が入浴して、その後児を入浴させるという二つの連続動作ができない
- これらの問題を持つ母親の育児には、具体的かつ実践的な育児支援を要した。スキルトレーニングを通じて、育児技能を身につける必要があった。以下、行われた支援を示す。
- ・ 出産前に必要な物品の写真入リストを作成して、買い物に同行する
 - ・ 授乳準備、おむつ交換、入浴などの育児において必要かつ一般的なスキルの手順マニュアル、チェックリストを作成し、面接場面で実践する
 - ・ 授乳要求のサインを読み取る手がかりを教示
 - ・ 離乳食のポイントを具体的に教示
 - ・ 遊びのトレーニング(遊具の活用法など)
 - ・ 危険防止の指導
 - ・ 子どもと一緒にいる時に生じることがらは、離れている時にも発生することを説明する
 - ・ 疲れのパロメータをセルフモニタリングするスキルトレーニング

D 考察

妊娠中期のメンタルヘルスクリーニングで、うつあるいは不安の高いハイリスク群と、そうではないローリスク群の属性を比較すると、出生順位の高い出産(1人目より、2人目、3人目)の方がハイリスクで、夫の支えが乏しいことや、家族や身近に相談できる人がないなどの場合ハイリスクが多かった。喫煙や飲酒の有

無は、母体のメンタルヘルスの差は認められなかった。これらから、夫の支えや周囲の支援が乏しい母親は不安や抑うつ感を抱えやすいと考えられる。

また、身体疾患や精神疾患を合併する妊婦に不安や抑うつ傾向が高くみられたことは、当然の結果と思われるが、一般に安定期と言われる妊娠中期にも、合併症を抱える母親には心理的負担があることを考慮して支える必要があることを示していよう。

これらのハイリスク群の中で対面式の面接が行えた母親の精神状態については、何らかの精神障害を有する者は約3分の1であり、その殆どがいわゆる神経症圏か軽症から中等症のうつ病であり、重度の問題を持つ者は多くはなかった。むしろ、精神障害ではないにも関わらず不安やうつをそれなりに感じている妊婦が6割程いるということは、様々な要因が妊婦の不安やうつに関連する可能性を表している。

その中で、注意力障害や対人関係障害といった発達障害圏の問題を有する母親は1.5%みられたが、これは、発達障害を有する人のうち妊娠出産可能な高機能水準の方と考えると、妥当な割合であると思われる。今回、出産前の面接で、母親の特性をある程度把握し、生じる育児困難に介入することが可能であったことは、軽度発達障害の要因を持つ母親を妊娠中にスクリーニングすることで、その後の育児困難に基づく母親のうつや子ども虐待を予防できる可能性を示している。今回、メンタルヘルスのローリスク群のフォローが行えていないこと、

ハイリスク群の中でも面接できたのは半数弱であったため、このスクリーニングが母親の発達障害圏の問題を把握するに充分であるかどうかの検証はできないが、少なくとも発達障害圏の問題を妊娠中から把握する可能性について検討できるものと思われる。

次いで、軽度発達障害の特性を有する母親の育児困難に陥る要因は、多岐にわたっていたが、殆どが、子ども時代から発達障害にみられる独特の特性の要素によって、育児というスキルに支障を生じるものであった。つまり、軽度発達障害圏の母親の育児困難要因は、発達障害の特徴的な要素が、育児という場面で特徴的に現れていると考えられる。特に、生後11ヶ月までの今回のフォローでは、中枢性統合の障害や実行機能および注意力の問題が育児を困難に至らしめる要因として比較的多く見られたが、今後、児の成長に伴って社会的交流の必要性が高まっていく段階では、母親の対人関係機能の問題による適応困難はより重要性を増してくるものと思われる。

軽度発達障害者が育児を行う際には、発達に合わせた育児準備、育児の進め方、遊び方の指導などを、具体的にモデルを示し、一緒にやってみることで習得してもらうことで、深刻な育児困難を回避し、ひいては児童虐待への発展を予防しうる可能性が充分にあるものと思われる。

E 結論

軽度発達障害の特性を持つ女性が、出産・育児の機会を得られることは、

女性として、人としての成熟を遂げる観点からも極めて大切なことであると思われる。しかし、そこには様々な困難が生じる可能性があり、ともするとそれが傷つきの体験になることを考慮しなくてはならない。妊娠中期にメンタルヘルスのスクリーニングを行うことによって、母親の発達障害圏の問題をある程度把握し、生じる育児困難に事前に介入するシステムは構築可能であると思われ、実践的に運用できる内容について、今後、さらに検討していく必要があると考えている。

F 健康危険情報 なし

G 研究発表

論文発表 なし

学会発表 なし

H 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

I 参考・引用文献

- 1) 安達潤, 行廣隆次, 井上雅彦ら (2008). 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PARS) 短縮版の信頼性・妥当性に就いての検討: 精神医学, 50, 431-438.
- 2) Kessler, R.C., Adler, L., Ames, M., et al.(2005). The world health organization adult ADHD self-report scale (ASRS) : a short screening

scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35, 245-256.

- 3) Schacher, R. & Tannock, R.(2002).*Syndromes of hyperactivity and attention deficit. Child and Adolescent Psychiatry 4th edition.* edited by Rutter,M.& Taylor,E. , 399-418.
- 4) 高橋三郎監修、北村俊則、岡野禎治監訳 (2003). 精神科診断面接マニュアル SCID 使用の手引き・テスト用紙. 日本評論社.
- 5) Zigmond,A.S. & Snaith, R.P.(1983). *The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.
- 6) Zigmond,A.S. & Snaith, R.P. (訳) 北村俊則 (1993). *Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS 尺度)*. 精神科診断学,4,371-372.

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表(1/3)

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
神尾陽子	第4章 ライフサイクルと社会精神医学. 第2節 乳幼児期.	日本社会精神医学会編	社会精神医学	医学書院	東京	2008	144-149
市川宏伸	第4章 ライフサイクルと社会精神医学. 第3節 児童青年期を中心に	日本社会精神医学会編	社会精神医学	医学書院	東京	2008	150-159
市川宏伸	子どもの精神科と入院治療	中根 晃、牛島定信、村瀬嘉代子編	子どもと思春期の精神医学	金剛出版	東京	2008	299-307
市川宏伸、大倉勇史	児童思春期事例	五十嵐禎人編	専門医のための精神科臨床リュミエール1	中山書店	東京	2008	173-183
本田秀夫	各論 I 1. 発達障害 3)広汎性発達障害	厚生労働省 雇用均等・児童家庭局	子どもの心の診療医の専門研修テキスト			2008	51-54
本田秀夫	自閉症の疫学研究	日本発達障害福祉連盟	発達障害白書 2009年版	日本文化科学社	東京	2008	43-44

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
神尾陽子	大学生の発達障害：自閉症スペクトラムを中心に	Campus Health	45	48	2008
神尾陽子	環境要因と自閉症スペクトラム.	第24回日本ストレス学会学術総会抄録集 ストレス科学	23	141	2008
神尾陽子	発達の観点からの子どもへの支援.	精神科臨床サービス	8	157-161	2008

研究成果の刊行に関する一覧表(2/3)

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
神尾陽子	自閉症への多面的アプローチ：発達というダイナミックな視点から	そだちの科学	11	10-14	2008
神尾陽子	自閉症者の小児期から成人期に向けて：心理社会的な適応の観点から。	小児科臨床, 特集「最近注目されている発達障害」	61	2415-2419	2008
市川宏伸	思春期の子の心理	別冊PHP	7月増刊号	91-103	2008
市川宏伸	言葉の本当の意味	子どもの道徳	92	26	2008
市川宏伸	早期発見に重要なのは周囲の気づき、診断後に必要なのは療育体制の構築	メディカル・クオール	172	68-69	2009
近藤直司、石川信一、境泉洋、新村順子、田上美千佳	地域精神保健・児童福祉領域におけるひきこもりケースへの訪問支援	精神神経学雑誌	110	536-545	2008
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誌	18	116-123	2008
近藤直司、萩原和子	長期化したひきこもりの子どもを持つ親への支援	精神科治療学	23	1209-1214	2008
近藤直司	社会的ひきこもり	精神科治療学第23巻増刊号、児童・青年期の精神障害治療ガイドライン	23	291-294	2008
近藤直司、小林真理子	ひきこもりと広汎性発達障害	臨床精神医学	37	1565-1569	2008
Honda, H., Shimizu, Y., Nitto, Y., Imai, M., Ozawa, T., Iwasa, M., Shiga, K., & Hira, T	Extraction and refinement strategy for detection of autism in 18-month-olds: a guarantee of higher sensitivity and specificity in the process of mass screening	Journal of Child Psychology and Psychiatry		On line	2009
本田秀夫	「児童精神医学」から「発達精神医学」へー「発達」の視点に立った縦断的臨床研究の必要性ー	精神科治療学	23	715-719	2008

研究成果の刊行に関する一覧表(3 / 3)

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
本田秀夫	発達障害外来－学際的チーム・アプローチによるコミュニケーションケアの拠点として－	精神科治療学	23	1051-1057	2008
本田秀夫	広汎性発達障害と統合失調症	Schizophrenia Frontier	9	188-192	2008
本田秀夫	早期介入システム	精神科治療学	23 (増)	33-39	2008
本田秀夫	トピックス：境界知能	精神科治療学	23 (増)	144-145	2008

その他

発表者氏名	タイトル名	大会名	発表年
神尾陽子、本田秀夫	対談；ライフステージに応じた高機能広汎性発達障害の支援。全体会	第12回 社会福祉法人横浜市総合リハビリテーション事業団横浜市療育研究大会	2008
本田秀夫	高機能広汎性発達障害のコミュニティ・ケア横リハにおけるモデル開発－文科会Ⅱ：シンポジウム高機能広汎性発達障害の支援プログラム	第12回 社会福祉法人横浜市総合リハビリテーション事業団横浜市療育研究大会	2008

IV. 研究成果の刊行物・別刷

Extraction and Refinement Strategy for detection of autism in 18-month-olds: a guarantee of higher sensitivity and specificity in the process of mass screening

Hideo Honda,¹ Yasuo Shimizu,¹ Yukari Nitto,¹ Miho Imai,¹ Takeshi Ozawa,² Mitsuaki Iwasa,¹ Keiko Shiga,³ and Tomoko Hira⁴

¹Yokohama Rehabilitation Center, Yokohama, Japan; ²Higashi-totsuka Child Developmental Clinic, Yokohama, Japan; ³Tsuzuki Public Health and Welfare Center, Yokohama, Japan; ⁴Midori Public Health and Welfare Center, Yokohama, Japan

Background: For early detection of autism, it is difficult to maintain an efficient level of sensitivity and specificity based on observational data from a single screening. The Extraction and Refinement (E&R) Strategy utilizes a public children's health surveillance program to produce maximum efficacy in early detection of autism. In the extraction stage, all cases at risk of childhood problems, including developmental abnormality, are identified; in the refinement stage, cases without problems are excluded, leaving only cases with conclusive diagnoses. **Methods:** The city of Yokohama, Japan, conducts a routine child health surveillance program for children at 18 months in which specialized public health nurses administer YACHT-18 (Young Autism and other developmental disorders CHeckup Tool), a screening instrument to identify children at risk for developmental disorders. Children who screen positive undergo further observation, and those without disorders are subsequently excluded. To study the efficacy of early detection procedures for developmental disorders, including autism, 2,814 children born in 1988, examined at 18 months of age, and not already receiving treatment for diseases or disorders were selected. **Results:** In the extraction stage, 402 (14.3%) children were identified for follow-up. In the refinement stage, 19 (.7%) of these were referred to the Yokohama Rehabilitation Center and diagnosed with developmental disorders. The extraction stage produced four false negatives, bringing total diagnoses of developmental disorders to 23 (.8%) – including 5 with autistic disorder and 9 with pervasive developmental disorder – not otherwise specified (PDDNOS). Sensitivity was 60% for autistic disorder and 82.6% for developmental disorders. Specificity for developmental disorders rose to 100% with the E&R Strategy. Picture cards used in YACHT-18 provided a finer screen that excluded some false positive cases. **Conclusions:** An extraction and refinement methodology utilizing child health surveillance programs achieve high efficacy for early detection of autism. **Keywords:** Autism, early detection, screening, sensitivity, specificity, pervasive developmental disorder.

It has been suggested that early intervention at preschool age contributes greatly to improved outcomes of autism, and accordingly, early detection is a major need in clinical practice. Sentiment has been favorable for early detection screenings for autism in routine health examinations for children (Tebruegge, Nandini, & Ritchie, 2004).

Much effort has been devoted recently to developing screening scales for early detection of autism spectrum disorders (ASDs). Baron-Cohen, Allen, and Gillberg (1992) developed the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT), a screening tool for autism among 18-month-old children, in which lack of joint attention and pretend play are considered to be early behavioral markers specific to autism. Subsequently, several early screening instruments for autism, including variations of CHAT – such as M-CHAT (Robins, Fein, Barton, & Green, 2001) and Q-CHAT (Allison et al., 2008) were developed (Stone, Coonrod, & Ousley, 2000; Siegel, 2004; Wetherby &

Prizant, 2002; Gray & Tonge, 2005; Dietz, Swinkels, van Daalen, van Engeland, & Buitelaar, 2006; Swinkels et al., 2006; Reznick, Baranek, Reavis, Watson, & Crais, 2007; Bryson, Zwaigenbaum, McDermott, Rombough, & Brian, 2008).

Some of these screening instruments focus on efficacy using indices such as sensitivity and specificity. Sensitivity is the proportion of persons with a given disease that screen positive on the test: the lower the number of false negative individuals, the higher the sensitivity. Specificity is the proportion of persons without a given disease that screen negative: the lower the number of false positives, the higher the specificity. In a UK survey of 16,000 children at the age of 18 months, CHAT specificity for autism was 98%, and sensitivity was 38% which was not as high as expected (Baird et al., 2000).

Reports using other screening tools show a higher sensitivity than CHAT. Of these studies, however, one used a clinical sample of already-diagnosed individuals (Stone et al., 2000; Wong et al., 2004; Gray & Tonge, 2005) and another included high-risk

Conflict of interest statement: No conflicts declared.

© 2009 The Authors

Journal compilation © 2009 Association for Child and Adolescent Mental Health.

Published by Blackwell Publishing, 9600 Garsington Road, Oxford OX4 2DQ, UK and 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA

children as subjects in the sample, thereby increasing prevalence (Robins et al., 2001; Wetherby & Prizant, 2002). Consequently, there are few studies that have conducted total population surveys without investigator manipulation of subject selection (Dietz et al., 2006). Some recent studies included children older than 18 months, which may artificially elevate sensitivity and specificity (Stone et al., 2000; Wetherby & Prizant, 2002; Gray & Tonge, 2005), or targeted children younger than 18 months, thereby possibly overlooking autistic children with regression (Dietz et al., 2006; Reznick et al., 2007). Thus, simple comparisons with CHAT are not possible. Furthermore, there are no fail-safe mechanisms to ensure that children identified as false negatives in the first screening are subsequently correctly diagnosed, and so sensitivity may be skewed higher.

Since only behavioral markers can be used in autism screening, it is difficult to ensure sufficiently high sensitivity and specificity using a single screening. Accordingly, the screening process must be strategically structured and the screening tool used effectively. Prior research has focused on early detection screening tools but has not considered strategy for screening implementation.

In a previous study, our screening for childhood autism in the routine health checkup for 18-month-old children conducted in Yokohama, Japan, yielded a sensitivity of 81% (Honda, Shimizu, Imai, & Nitto, 2005a). This figure is derived from a total population study conducted without manipulation of subject selection. Our screening was designed for early detection of developmental disorders including autism, but we cannot say that it is autism-specific compared to other scales. Even so, it is intriguing that it has such high sensitivity for autism.

This high sensitivity can be attributed to the strategic design of the process, from health examination for early detection to diagnosis of developmental disorders. There is no practical need to confine parameters solely to early detection of autism. In fact, the objective of the child health examination is to detect autism as well as other developmental disorders and childhood diseases and to identify as clearly as possible a broad range of child support needs, including parental child-raising concerns or practices, and link parents with the appropriate assistance.

We designed a practical new strategy, the Extraction and Refinement (E&R) Strategy, to enable early intervention in developmental disorders. The E&R Strategy is designed to, first, in the extraction stage, flag all children with even the slightest problem in order to reduce false negatives to a minimum; and second, to reduce false positives as much as possible in the refinement stage. Thus, the extraction stage is meant to yield high sensitivity without concern for specificity, and the refinement stage is designed to yield high specificity. The YACHT-18 (Young Autism

and other developmental disorders CCheckup Tool: 18-month-olds' version) is a screening instrument used at the extraction stage.

Two conditions must be met for the E&R Strategy to be used successfully in the community care context. First, there must be not only early detection of developmental disorders, but also public childcare support services for the parents. The extraction stage initiates a variety of continuing childcare consultation services, and the refinement stage enables continuing observation of child health and development while also advising parents on child-raising issues. Because children with developmental disorders including autism are considered a high-risk group, parents may need child-raising guidance on issues such as avoiding child maltreatment. Accordingly, a clear, public framework for a childcare support system helps achieve high sensitivity and specificity in early screening for developmental disorders. This strategy is made possible by Yokohama's network of 18 public health and welfare centers (PHWC), established to conduct child health examinations and deliver additional child support services for a population of 3.6 million people.

The second requirement for successful implementation of the E&R Strategy is screener expertise. In Japan, the Maternal and Child Health Law stipulates that local governments conduct health examinations for infants and children. Accordingly, the city of Yokohama conducts free health checkups for 4-month-olds, 18-month-olds, and 3-year-olds at PHWCs in each of 18 wards and achieves an examination rate of over 90%. Public health nurses (PHNs) who administer health examinations are part of the centers' Children & Family Affairs Assistance Section and are highly specialized in providing child support services including early detection of developmental disorders. Their expertise guarantees quality data for research, and we believe that this accounts for the high sensitivity of the autism screening.

The objective of this research was to conduct a total population study to determine if the efficacy of early detection of autism improves by implementing the E&R Strategy at the health examination for 18-month-olds.

Methods

YACHT-18

YACHT-18, the screening tool used in the health checkup for 18-month-olds (HC-18m), consists of a questionnaire covering development of motor function, communication and social interaction, interviews with caregivers on pointing and language comprehension, and a specific examination of children using the picture card test by PHNs (Appendix). The criteria for evaluation of each item are established, but no clearly defined comprehensive process exists for evaluating the entire health

examination. Consequently, the process depends on the experience and keen perception of the PHNs.

E&R Strategy

We devised an original system model for early detection of, and intervention in, developmental disorders (Honda & Shimizu, 2002). In the model, the E&R Strategy is implemented by establishing the extraction stage, in which detection occurs using YACHT-18, and the refinement stage, as an interface linking the detection and diagnosis subsystems; cases subsequently determined to not have developmental disorders are excluded.

Within the area under Yokohama Rehabilitation Center (YRC) jurisdiction, early detection for autism takes place primarily in the PHWCs. Children with suspected disorders are then referred to the YRC outpatient clinic for diagnosis. Next, an early intervention program is provided in which children may participate throughout their preschool years.

The interface established between the detection and diagnosis subsystems in the YRC service area includes the follow-up after the HC-18m, the 'joint-clinic,' and the 'fail-safe' mechanism of the HC-18m to catch false negative cases (Figure 1).

The items covered in the follow-up at PHWCs after the HC-18m are as follows. PHNs initiate the follow-up with a telephone call or a home visit. Then, individual psychological consultations and a weekly group program for mothers and children are

introduced. Notably, in addition to supplementing the mass-screening program for children, the follow-up plays an important role in educating and assisting parents. Throughout the follow-up, PHNs and clinical psychologists in the PHWCs make a concerted effort to sensitize parents to their child's developmental abnormality, while at the same time providing psychological support. If necessary, mentoring relationships are encouraged by introducing parents to community groups supported by the Social Services Bureau of Yokohama and managed by parents whose children, ranging in age from infancy to adulthood, have developmental disorders.

Cases which require more specialized assessment than is offered at the PHWCs are considered at a 'joint-clinic,' held once a month at each PHWC. Participating in the joint-clinic are YRC staff consisting of a developmental psychiatrist, a clinical psychologist, and a social worker who team up with the PHNs. The team observes and assesses the child, interviews the parents, and formulates a plan. If it is strongly suspected that a child has a developmental disorder, the child is referred to the YRC.

The 'fail-safe' mechanism of the HC-18m is designed to catch false negative cases and refer them to YRC. This aspect of the system, consisting of a network of related facilities, has already been described (Honda & Shimizu, 2002). Some children with autism are false negatives or have not participated in the HC-18m. These children may be

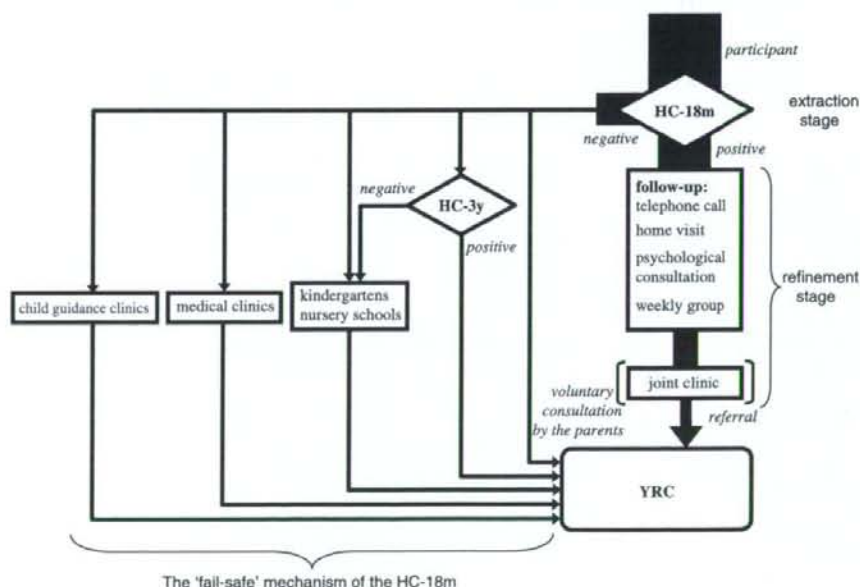


Figure 1 The E&R Strategy from early detection initiated in the HC-18m leading to referral to YRC, and Algorithm for fail-safe plan for false negative cases
HC-3y: health checkup for 3-year-old children.