

児童思春期の強迫性障害の神経心理学的特徴に関する研究

小平雅基 岩垂喜貴 入砂文月
国立国際医療センター国府台病院 児童精神科

<要 旨>

強迫性障害は成人期からみると極めて重要な位置を占める障害ではあるが、児童思春期の OCD に関してはその臨床的輪郭がやや曖昧な部分を有していると言わざるをえず、十分な知見は得られていないと言える。今回成人期の OCD 患者においてしばしば議論されている神経心理学検査を用いて評価を行い、正常児童群と強迫性障害群と広汎性発達障害群の 3 群の比較をすることで児童思春期強迫性障害患者の特徴を明らかにすることを目指した。結果としては統計学上明らかな知見は得られなかったが、環境変化に対応した概念の転換機能を評価する Wisconsin Card Sorting Test において正常児童に比べ広汎性発達障害の児童で成績が低下している可能性、長期的な視点に立って近視眼的な行動パターンをとる傾向を評価する Gambling task において正常児童に比べ強迫性障害の児童で成績が低下している可能性が示唆された。ただし今回の調査の限界として、対象となった症例数が少ないことや、性差に偏りがあること、投薬状況の違いなどが挙げられた。

<キーワード>

強迫性障害、児童思春期、Wisconsin Card Sorting Test、Gambling task

【はじめに】

強迫性障害 (Obsessive Compulsive Disorder: OCD) の生涯有病率は、2~3%と推定され、恐怖症、物質関連障害、大うつ病性障害に次ぐ4番目に多い障害である。成人期からみると極めて重要な位置を占める障害ではあるが、果たして児童思春期にOCDと診断されたものと成人期のそれらとが全く同質なものであるのかどうかは未だ十分な議論がなされていない。児童思春期OCDと成人期OCDの大きな違いは児童思春期においては不合理さへの洞察は必須の条件ではないという点である。これは子どもにおいては十分な内省能力が備わっていないことを理由としているが、どの時期をもって成人期の診断概念へ移行するべきかがはっきりと規定されていない。そのため児童思春期のOCDに関してはその臨床的輪郭がやや曖昧な部分を有していると言わざるをえず、特に最近では広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorder: PDD) の「こだわり」とOCDの「こだ

わり」の違いについても鑑別は容易ではないとの見方も存在している。

成人期のOCD患者においては高次脳機能の一つであり、前頭葉が主要な働きをされている遂行機能の障害がOCDの柔軟な行動の切り替えの困難さと関係しているのではないかとの意見を認め、様々な神経心理学検査がOCD患者に実施され、議論されている。しかしそのような研究は児童思春期OCD患者においてはあまり実施されていないのが現状である。そこで今回は児童思春期のOCD患者とPDD患者、正常児童の3群で神経心理学検査を実施し検討することで、認知機能からみた児童思春期OCD患者の特徴を明らかにすることを目指した。

【方法】

1. 対象者

正常児童群 (Normal 群) に関しては職場同僚や知人の子どもで協力を得られたもののう

ち、①年齢が10歳から18歳である、②学校社会への不適応歴・専門家への相談歴を共に認めない、③NIMH-Global Obsessive Compulsive Scaleにて3点以下（正常範囲程度）である、④知能指数が70以上である、ことを条件とした。

OCD群に関しては国立国際医療センター国府台病院児童精神科を受診した患者のうち調査に協力が得られたもので、①主治医からOCDとの診断を受けている、②年齢が10歳から18歳である、③知能指数が70以上である、④PDDのうち自閉性障害とアスペルガー障害の診断基準を満たさない、⑤服薬をしていないもしくはセロトニン再取り込み阻害薬（Serotonin Reuptake Inhibitor: SRI）のみの服用である、ことを条件とした。

PDD群に関しては国立国際医療センター国府台病院児童精神科を受診した患者のうち調査に協力が得られたもので、①主治医から自閉性障害もしくはアスペルガー障害との診断を受けている、②年齢が10歳から18歳である、③知能指数が70以上である、④主治医からOCDと診断されていない、⑤服薬をしていない、ことを条件とした。

なおOCD群とPDD群における広汎性発達障害の評価としては、厳密には異なる病理ではあるが、幼少より一貫して強迫症状を呈している場合などは明確に区分することが困難である場合も少なくない。そのため今回の調査では、PDD群に関しては広汎性発達障害の中心的なものである自閉性障害とアスペルガー障害だけを対象とし、特定不能の広汎性発達障害は除外した。また逆にOCD群に関しては特定不能の広汎性発達障害の併存は可とし、自閉性障害とアスペルガー障害の併存は不可とした。

以上の基準に基づいて、Normal群については23名（男子8名、女子15名）、OCD群については10名（男子5名、女子5名）、PDD群については9名（男子8名、女子1名）が対象となった。

2. 検査内容

3群とも以下の①から④の評価を行い、OCD群とPDD群に関しては基本的な臨床情報に加え、⑤についての評価も行った。

①ウェクスラー式知能検査（16歳まではWISC-III、16歳以降はWAIS-III）

②Wisconsin Card Sorting Test (WCST)

③Gambling task (GBT)

④NIMH-Global Obsessive Compulsive Scale

⑤Children Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (CY-BOCS)

WCSTは抽象能力および思わぬ環境変化に対応して認知戦略を変化させる能力を評価するためのもので、Headら¹⁾に代表されるようにOCDでの成績低下の報告が見られる。

GBTは前頭葉眼窩部機能障害を捕らえるためにBecharaら²⁾が報告した神経心理学的検査であり、複雑な状況において意思決定をする際に「良い」「悪い」という感覚をもとに、効率的かつ迅速に推論を行っていく能力に関係していると考えられている。前頭葉眼窩部損傷例では重大な不利益をもたらす選択をし、短絡的で安易な行動をとる傾向が強いとされており、この検査の成績が低下するとされている²⁾。

NIMH-Global Obsessive Compulsive ScaleはDSM-IV-TR³⁾のGAFと同様に評価者により変数で評価される尺度であり、強迫症状の程度に日常生活の障害の程度、症状への抵抗の程度など勘案して評価する⁴⁾。これは評価者の臨床的で総合的な判断でつけられるため、やや正確さに欠けるが時間を要しないことと全般的な重症度をとらえられることを考えると、簡易で有用な尺度である。

CY-BOCSは各々5項目からなる強迫観念と強迫行為について構造化面接により評価し、その両症状を包括的にとらえて、症状に要する時間、学校活動や社会活動への影響、症状に伴う苦痛、症状への抵抗、症状のコントロールの各々について構造化面接を通じて評価するというものである。CY-BOCSは強迫症状の種類や数に左右されずに重症度を評価できるのが特徴であり、その信頼性と妥当性はScahillら⁵⁾が検証している。

3. 解析方法

統計学的検討の方法として、数量的に検討できるものは2群を比較する際にはt検定を、3群を比較する際には1元配置分散分析を用いた。名義尺度のデータを検定する際には χ^2 検定を用いた。

【結果】

1. OCD群とPDD群の臨床的特徴

①OCD群の発症年齢・罹病期間

対象10名の強迫症状が出現した年齢は8歳0ヶ月から14歳5ヶ月となっており、平均±標準偏差は136.3±24.6ヶ月となっている。また発症から評価時までの罹病期間は1ヶ月から66ヶ月となっており、平均±標準偏差は20.9±25.3ヶ月となっている。

②OCD群の臨床的特徴・併存障害・服薬状況

強迫症状に一人で悩み、他者を巻き添えにしない「自己完結型」と、強迫症状の遂行にあたって必ず他者を必要とする「巻き込み型」に区別する⁹⁾と、「巻き込み型」が8名、「自己完結型」が2名であった。

併存障害としては、併存障害を認めなかったものが5名、何らかの併存障害を認めたものが5名であった。併存障害の内訳としては、特定不能の広汎性発達障害が3名、抜毛癖が2名、分離不安障害が1名、遺糞症が1名であった。

服薬状況としては服薬をしていないものが6名、服薬しているものが4名であった。

③PDD群の臨床的特徴・併存障害

自閉性障害とアスペルガー障害の区分については、自閉性障害のものが6名、アスペルガー障害のものが3名であった。

併存障害としては、併存障害を認めなかったものが7名、何らかの併存障害を認めたものが2名であった。併存障害の内訳としては、特定の恐怖症(動物型)が1名、抜毛癖が1名であった。

2. 各群の背景情報

評価時年齢はNormal群が10歳7ヶ月から

17歳11ヶ月までの23名で171.0±27.6ヶ月(平均±標準偏差)、OCD群が10歳5ヶ月から18歳9ヶ月までの10名で157.2±31.1ヶ月、PDD群が12歳8ヶ月から17歳3ヶ月までの9名で173.9±17.3ヶ月となっており、3群間での有意差は認めなかった。

性差に関しては3群間では明らかな有意差を示した。

ウェクスラー式知能検査の全検査IQに関してはNormal群が97.9±9.5、OCD群が93.9±12.7、PDD群が95.6±9.1となっており、3群間での有意差は認めなかった。

	Nor群	OCD群	PDD群	P値
月齢 (平均)	171.0	157.2	173.9	0.322
男女比 (男/女)	8/15	5/5	8/1	0.021*
FIQ	97.9	93.9	95.6	0.566

一元配置分散分析 *;p<0.05

3. 強迫尺度の結果

CY-BOCSの総得点ではOCD群では20.7±7.9点、PDD群では5.2±5.0点であり、OCD群の方が有意に高くなっている(p<.01)。NIMH Global Obsessive Compulsive ScaleではOCD群では8.8±2.3点、PDD群では3.4±2.2点、Normal群では1.0±0.2点であり、各群間に有意差を認めた(p<.01)。

4. WCSTの結果について

各群を一元配置分散分析にて比較を行ったところ、達成カテゴリー数(CA)、全誤反応数(TE)、Nelson型保続数(PEN)には差は認めなかった。

しかしCAを第二施行への移行基準である4回以上(CA達成可)と3回以下(CA達成不可)とに分け、 χ^2 乗検定を行ったところ、PDD群

では CA3 回以下のものが Normal 群に比べ多い傾向が見られた ($p=0.086$)。

	Nor 群	OCD 群	PDD 群	P 値
CA	4.2	3.3	2.7	0.182
TE	15.5	19.9	21.8	0.259
PEN	3.9	5.2	8.0	0.249

一元配置分散分析

	CA 達成可	CA 達成不可
Nor 群	17	6
OCD 群	5	5
PDD 群	3	6

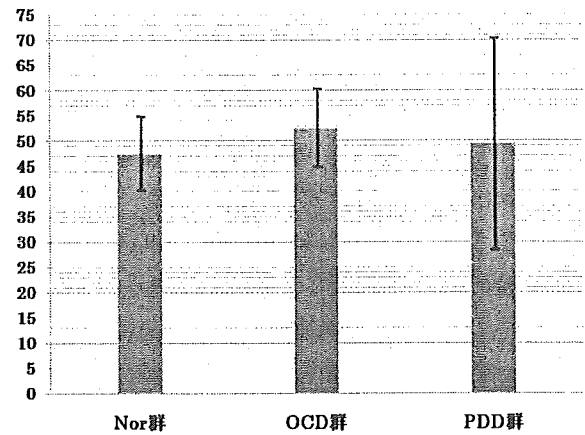
χ^2 検定 P=0.086

5. GBT の結果について

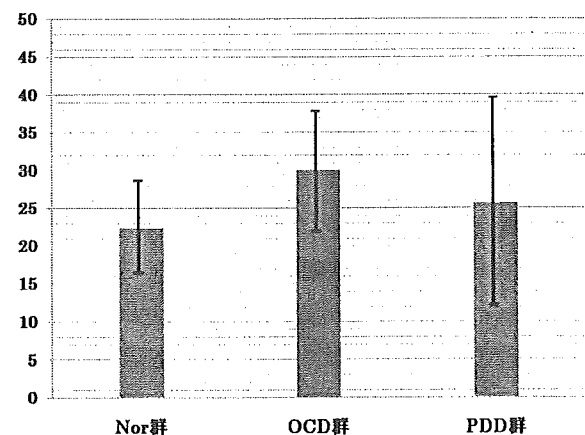
全 100 回の試行での Bad Deck 選択数では、3 群間での差は認めなかった。しかし後半 50 回での Bad Deck 選択数では、 $P=0.056$ と有意差の傾向を認めた ($p=0.056$)。

	Nor 群	OCD 群	PDD 群	P 値
全 100 回での BAD Deck 選択数	47.4	52.4	49.4	0.537
後半 50 回での BAD Deck 選択数	22.4	30.0	25.7	0.056

一元配置分散分析



全 100 回での BAD Deck 選択数



後半 50 回での BAD Deck 選択数

【考察】

OCD 群と PDD 群の臨床的特徴については、前述したように基本的には異なる病理ではあるが、児童思春期においてはその鑑別に時に苦慮することも認める。この点については十一ら⁷⁾が検討を行っており、多くの PDD に強迫関連現象を認めるものの、その強迫関連現象の内容や自我違和性などの観点から PDD の強迫関連現象は強迫症状とは異なるとしている。今回の結果でも CY-BOCS、NIMH Global Obsessive Compulsive Scale の何れでも PDD 群と OCD 群との間に差を認めており、それを支持する結果となっている。しかし一方で臨床的に OCD ではない PDD において、CY-BOCS を評価するとある程度点数化されることや、Normal 群に比べ NIMH Global Obsessive Compulsive Scale にて差を認めることも事実として挙げられる。よって OCD を診断していく上で PDD の病理性を考慮に入れ、鑑別を行っていくことは重要である

と思われる。

WCST に関しては上述したように OCD での成績低下を述べる意見を認めるが、一方で成績の低下は認めないとの意見⁸⁾もあり、肯定・否定の両者に分かれ、一定の見解は得られていない。WCST が「環境変化に対応して認知戦略を変化させる能力」に関連していると考えれば OCD において成績低下を示す可能性はあるように思われたが、今回の結果では Normal 群と OCD 群の間には差は認めず、Normal 群と PDD 群の間での差が存在する可能性が示唆された。

OCD における GBT に関する報告は少ないが、Lawrence の報告⁹⁾によれば OCD とコントロールとの間に差は認めなかったが、サブグループとしてため込み (hoarding) 要素が強い群は GBT の成績の低下を認めたとしている。OCD 患者が長期的な視点に立てず、不安の高まりに対して近視眼的な不安充足行動をとってしまう点や、最近の脳機能画像研究から前頭葉眼窩部が OCD の病態に関連しているとの知見などから考えると OCD において GBT の結果が Normal 群とは異なるものである可能性は高いと考えられる。しかし脳機能画像研究の中で信頼性が高いものとして Baxter らの「前頭葉 - 皮質下回路の神経ネットワーク異常仮説」¹⁰⁾があるが、これによると前頭葉眼窩部は尾状核、視床といった領域とのネットワークを形成しており、OCD ではそのネットワークの促進・抑制の相互調節のバランスが崩れており、過活性状態にあるとされている。今回の GBT の結果では全 100 回の試行での差は認めなかったが、差が明確になってくるとされる後半 50 回の試行において、Normal 群に比べ OCD 群の成績が低下している可能性が示唆された。脳機能画像所見としては過活性状態にあるものの、実際の機能の面では低下していることになり、興味深い結果と言える。

しかし今回の調査の限界として、対象となった症例数が少ないことや、性差に偏りがあること、投薬状況の違いなどが挙げられる。また児童思春期の OCD と成人のそれとが全く同じ病態かどうか結論には至っていないため、今後

引き続き知見を重ねていく必要があると思われる。

【まとめ】

Normal 群と OCD 群と PDD 群の 3 群で神経心理学検査の比較を行った。調査に限界はあったが、今回の結果からは PDD においては環境変化に対応した概念の転換機能の障害が、OCD においては前頭葉眼窩野の障害、すなわち長期的な視点に立てず近視眼的な行動パターンをとる傾向が、それぞれ特徴的である可能性が示唆された。

【参考文献】

- 1) Head D, Bolton D, Hyman N(1989) : Deficit in cognitive shifting ability in patients with obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*, 25:929-937
- 2) Bechara A, Damasio A.R., Damasio H, Anderson S.W.(1994): Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50:7-15
- 3) American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual and Mental Disorders*. 4th edition Text Revision (DSM- IV -TR): American Psychiatric Association, Washington, DC: 2000.
- 4) 多賀千明 (1999) : 強迫性障害—評価尺度としての Y-BOCS と NIMH global scale—。 *臨床精神薬理* 2(11) : 1235-1243
- 5) Scahill L, Riddle MA, McSwiggin-Hardin M, et al (1997): *Children Yale-Brown*

Obsessive Compulsive Scale: Reliability and
Validity. J.Am.Acad. Psychiatry,
36(6):844-852

6) 成田善弘:強迫性障害 一病態と治療一. 医学書院, 東京, 2002.

7) 十一元三 (2006): 広汎性発達障害における
強迫関連現象. 児童青年精神医学とその近接領域 47 (2) :127-133

8) Abbruzzese M, Ferri S, Scarone S (1995):
Wisconsin Card Sorting Test performance in
obsessive-compulsive disorder: no evidence
for involvement of dorsolateral prefrontal
cortex. Psychiatry Res 58: 37-43

9) Lawrence NS, Wooderson S, Mataix-Cols
D, et al (2006): Decision making and set
shifting impairments are associated with
distinct symptom dimensions in
obsessive-compulsive disorder.
Neuropsychology, 20(4):409-419

10) Saxena S, Blody AL, Schwartz JM, et
al.(1998): Neuroimaging and
frontal-subcortical circuitry in
obsessive-compulsive disorder. Br J
Psychiatry 173: 26-37