

# 自閉症児の睡眠および内分泌機能

## —追跡調査—

橋本俊顕\* 栗飯原良造\*

1943年 Kanner<sup>1)</sup> の報告以来、自閉症は疾患単位（症候群）としての他位は確立されており、本態および発症機序についての多くの研究がなされている。本症の睡眠については、Ornitz ら<sup>2),3)</sup> は REM 睡眠期の相性機構に異常がある、と結論している。また瀬川<sup>4)</sup> は本症には概日リズムの形成障害があり、縫線核に病変の主座があると推測している。

さらに、本症は生化学的な面からセロトニンの代謝異常<sup>6)</sup> が指摘されている。また精神分裂病の症状との類似性（自閉性）からドーパミンの異常も予想されている<sup>9)</sup>。一方、ドーパミン、セロトニンなどのモノアミンは内分泌系と密接な関係があり、成長ホルモン（GH）、プロラクチン（PRL）、甲状腺刺激ホルモン（TSH）の分泌に関与しており、本症では GH、PRL、TSH などの視床下部-下垂体ホルモンの分泌異常が考えられる。

以上のことから、われわれは本症の本態、治療法の解明のために、5例の自閉症児に対して睡眠ポリグラムを記録し、同時にホルモン分泌リズム、TRH および LH-RH 負荷試験についても経年的に検討したので報告する。

### 対象および方法

対象は初回検査時（1st）2歳6月から8歳9カ月で1年以上（平均1年9カ月）経過を追跡できた自閉症児5例（男児4例、女児1例）である。診断は Rutter ら<sup>7)</sup> および DSM-III<sup>8)</sup> によって行った。IQ（DQ）は初回検査時37～69で全例痙攣はなかった。CT に異常なく、脳波は2例に異常がみられた（表1）。睡眠ポリグラムの記録は全例投薬前に連続2夜または1週間以内に2夜の記

録と、投薬開始後1年以上観察後の1夜の記録の計3回行った。ただし、症例2は休業中で、他は休業中であった。ホルモン分泌リズムおよびホルモン負荷試験も同様に投薬前後に各1回行った。睡眠ポリグラムは脳波、水平眼球運動、頤筋電図、呼吸、心電図、四肢筋電図を多用用途波計を用いて同時記録した。睡眠段階は Rechtschaffen & Kales<sup>9)</sup> の基準により1分ごとに判定した。REM 睡眠中の水平急速眼球運動（REMs）は、REM 睡眠1分あたりの REMs の数（REMs/min）および time interval between REMs（I/min）について分析した。I/min は、 $I < 1\text{sec}$ 、 $1\text{sec} \leq I < 2\text{sec}$ 、 $2\text{sec} \leq I$  の3群に分け検討した。睡眠中の体動（BMs）はアーティファクト法により、ポリグラム上脳波、水平眼球運動、心電図、呼吸の誘導に持続が0.5秒以上のアーティファクトがみられるとき体動があったと判定し、四肢筋電図も参考にした。同時にビデオによる観察も行った。twitch movement（TMs）については、頤筋電図の持続が0.5秒未満の相性活動を TMs と判定し、BMs、TMs の頻度について分析した。cortisol、GH、PRL のホルモン分泌リズムでは、2回目（2nd）、3回目（3rd）の睡眠ポリグラム記録時に、患児の手背静脈にヘパリンロック針を留置し、経時的に採血し検査を行った。ホルモン負荷試験では、全例検査前日午後10時以降絶食とし、翌朝空腹時に TRH（10  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）、LH-RH（100  $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ）を負荷し、TRH 負荷 GH、PRL、TSH、LH-RH 負荷 GH、LH、FSH の反応について治療前後で検討した。負荷試験の判定について、TRH 負荷 GH の反応はピーク値が 5 ng/ml 以上を奇異反応ありと判定し、PRL、TSH の反応はピーク値と基礎値との差がそれぞれ 15 ng/ml 以上、10  $\mu\text{U}/\text{ml}$  以上を正常と判定した。LH-RH 負荷 GH の反応はピーク値が 5 ng/ml 以上を奇異反応あり、LH、FSH の反応はピーク値が基礎値の2倍以上を正常と判定した。ホルモン分泌リズムは cortisol はピークが

\* 徳島大学医学部小児科学教室（T. Hashimoto, Department of Pediatrics, Tokushima University School of Medicine）

表 1 自閉症児の臨床所見

Case	Age		Sex	EEG	CT	IQ (DQ)		Convulsion	Therapy
	1st	3rd				1st	3rd		
1) S. A.	5 y 1m	6 y 1m	M	np	np	54	68	—	H(3)→Pe
2) Y. I.	6 y 1m	8 y 1m	M	np	np	68	94	—	C(4)→N
3) M. S.	2 y 6m	4 y 8m	F	np	np	38	18	—	C(4)→Ha(3)→Pi(2)→Ha
4) M. M.	8 y 9m	11 y 2m	M	diffuse S-W	np	69	78	—	Pe+Ha(7)→Pe+C
5) T. Y.	8 y 2m	9 y 11m	M	lmT spike	np	37	49	—	Ha(2)→Pe(2)→Pe+Ca

1st は初回記録時。3rd は初回記録より1年以上経過後の記録時の所見である。

H: Ca hopantenate

Pi: pimozide

Pe: pentoxifylline

Ca: carbamazepin

C: clonidin HCl

N: no drug

Ha: haloperidol

( ) 内の数字は投与期間を示し、単位は月である。

表 2 自閉症児の睡眠

Case	TRT (min)			TSP (min)			Wake (min)			TST (min)		
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
1) S. A.	418	653	460	405	573	459	13	104	16	405	549	444
2) Y. I.	412	596	549	407	585	548	20	18	35	392	578	514
3) M. S.	543	632	536	451	530	536	273	130	142	270	502	394
4) M. M.	485	485	497	480	479	457	12	6	111	473	479	386
5) T. Y.	523	592	527	504	553	521	28	41	32	495	551	495

Case	SREM (%)			S1 (%)			S2 (%)			S3 (%)		
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
1) S. A.	15.8	19.5	20.0	4.0	8.0	20.0	41.5	46.1	36.5	5.7	6.4	5.5
2) Y. I.	21.4	21.6	15.4	5.9	5.9	28.6	44.1	46.7	35.7	3.1	6.1	5.6
3) M. S.	15.9	17.5	13.7	7.4	2.4	20.8	21.9	49.0	36.3	7.0	5.4	11.7
4) M. M.	18.6	21.5	21.5	9.7	12.7	11.1	42.5	46.3	52.9	4.5	4.2	6.7
5) T. Y.	18.0	21.6	14.6	9.7	7.3	22.6	45.4	46.6	43.8	5.5	3.3	6.9

1st: 第1夜記録, 2nd: 第2夜記録。

3rd: 第1, 2夜記録後1年以上経過した第1夜記録である。

Case	S4 (%)		
	1st	2nd	3rd
1) S. A.	33.1	18.2	18.1
2) Y. I.	25.5	19.7	15.0
3) M. S.	47.4	25.5	17.5
4) M. M.	24.7	15.3	7.8
5) T. Y.	21.4	21.2	12.1

午前6～8時に1回認めるものを正常とし、GH, PRLでは睡眠中のピーク値が10ng/ml以上を示すものを睡眠増強効果ありとし、GHについては最初の徐波睡眠期にピークが一致するものを正常と判定した。

## 結 果

1) 睡眠リズムおよび各睡眠段階の比率 (表2)

REM, NREM 睡眠の周期性は保たれており、REM

表 3 REM 睡眠中の水平急速眼球運動

Case	I < 1 sec			1 sec ≤ I < 2 sec			2 sec ≤ I			REMs/min		
	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd	1st	2nd	3rd
1) S. A.	4.44	4.57	5.62	1.91	1.97	2.55	5.36	4.52	4.87	11.58	10.95	13.19
2) Y. I.	3.61	7.31	5.47	1.50	3.71	2.99	3.86	4.96	5.70	8.87	15.70	14.35
3) M. S.	4.05	3.45	1.98	2.42	2.88	1.02	4.21	5.31	3.40	10.44	11.50	6.67
4) M. M.	3.67	3.44	4.53	2.05	1.30	2.65	3.95	3.27	4.71	9.56	7.85	12.01
5) T. Y.	3.22	4.07	4.83	2.03	2.01	2.00	4.13	4.09	4.83	9.28	10.08	11.81

1st: 第1夜記録。2nd: 第2夜記録。3rd: 第1, 2夜記録後1年以上経過した第1夜記録である。

睡眠の持続時間にも著変なかった。1st (治療前1回目の記録) では, total recording time (TRT) 412~543分, total sleep period (TSP) 405~504分, total sleep time (TST) 270~495分であり, 2nd (治療前2回目の記録) では, TRT 485~653分, TSP 479~585分, TST 479~578分, 3rd (治療後の記録) では, TRT 460~549分, TSP 386~514分, TST 386~514分であり, 2nd の TST が全例最長であった。TST に対する各睡眠段階の比率は 1st で, SREM 15.8~21.4%, S1 4.0~9.7%, S2 21.9~45.4%, S3 3.1~7.0%, S4 21.4~33.1%, 2nd で SREM 17.5~21.6%, S1 2.4~12.7%, S2 46.1~49.0%, S3 3.3~6.4%, S4 15.3~25.5%, 3rd で SREM 13.7~21.5%, S1 11.1~28.6%, S2 36.3~43.8%, S3 5.5~11.7%, S4 7.8~17.5% であり, 症例1を除き 2nd で SREM がもっとも多かった。3rd で S1 の頻度が増加していた。

2) 水平急速眼球運動 (表3)

1st では, REMs/min 8.87~11.58, I/min は I < 1 sec 3.22~4.44, 1 sec ≤ I < 2 sec 1.50~2.42, 2 sec ≤ I 3.86~5.36, 2nd では REMs/min 7.85~15.70, I/min は I < 1 sec 3.44~7.31, 1 sec ≤ I < 2 sec 1.30~3.71, 2 sec ≤ I 3.27~5.31, 3rd では REMs/min 6.67~14.35, I/min は I < 1 sec 1.98~5.62, 1 sec ≤ I < 2 sec 1.02~2.99, 2 sec ≤ I 3.40~5.70 であった。症例別でみると, 症例1はすべて正常, 症例2は 1st の I < 1 sec, 1 sec ≤ I < 2 sec が低値であったが 3rd では I < 1 sec, 1 sec ≤ I < 2 sec は正常となり, 症例3では 1st, 2nd はすべて正常で, 3rd の REMs/min, I < 1 sec, 1 sec ≤ I < 2 sec が低値となり, 症例4, 5は 1st, 2nd の I < 1 sec が低値であったが, 3rd で正常となっていた。

3) 体動 (図1)

全睡眠時間, REM 睡眠, NREM 睡眠における体動の頻度は対照との間に差はなかった。朝方に体動が増加

FREQUENCY OF BMs DURING EACH SLEEP STAGE

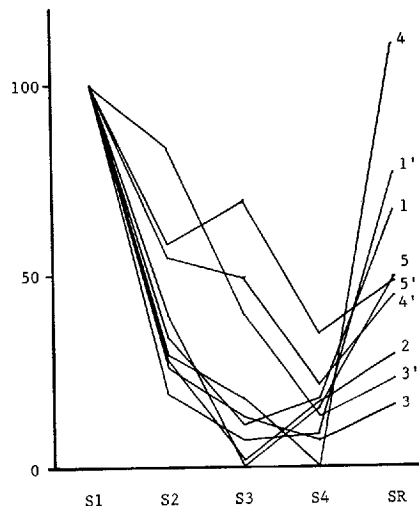


図1 各睡眠段階別体動の頻度。S1 の頻度を 100% として表わしている。数字は症例番号を示している。たとえば, 1 は症例1の初回記録, 1' は初回記録より1年以上経過後の記録による。

するリズムは正常児と変わらなかった。各睡眠段階別体動の頻度は, 正常では S1 > SREM > S2 > S3, S4 の順である<sup>10,11)</sup>が, 症例1の治療前後, 症例2の治療前は正常パターン, 症例3, 4は治療前 (1st: 図1-3, 4), 治療後 (3rd: 図1-3', 4') ともパターンの変化を認め, 症例5は治療後のパターンのみ変化を認めた。症例2の治療後のパターンは記録上のアーティファクトにより BMs が正確に把握できなかったため除いている。

4) 頤筋 twitch movement

全睡眠時間, REM 睡眠, NREM 睡眠における TMs の頻度は対照との間に差はなかった。朝方に TMs が増

FREQUENCY OF TMs DURING EACH SLEEP STAGE

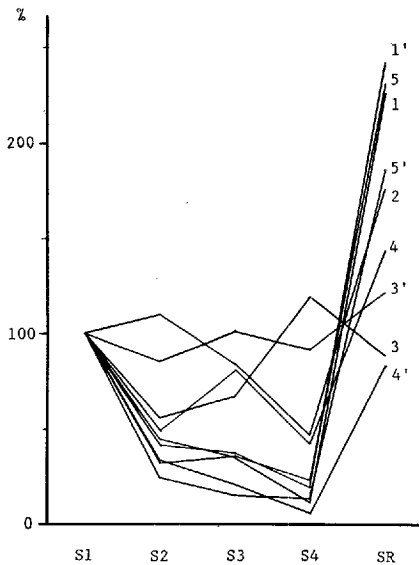


図2 各睡眠段階別 twitch movement の頻度。S1の頻度を100%として表わしている。数字は症例番号を示している。たとえば、1は症例1の初回記録、1'は初回記録より1年以上経過後の記録による。

表4 ホルモン分泌リズム

Case	Cortisol		GH		PRL	
1) S. A.	正	正	正	正	正	正
2) Y. I.	正	正	正	正	正	正
3) M. S.	1	1	2	2	3	3
4) M. M.	正	正	2	正	正	正
5) T. Y.	正	正	正	正	正	正

正：正常な分泌リズム。1：1日にピークを回認める。2：ピークと初回徐波睡眠とが一致しない。3：ピーク値が異常高値を示す。左列は初回、右列は初回より1年以上経過後の2回目のそれぞれの負荷試験の結果である。

加するリズムは正常児と変わらなかった。各睡眠段階別の TMs の頻度は正常では、SREM>S1>S2>S3,S4 の順である<sup>10,11)</sup>が、症例1の治療前後、症例2の治療前は正常パターン、症例3は治療前後とも著しいパターンの変化を認め、症例4はパターンの変化を治療前後に認めたが、パターン変化の改善傾向をみ、症例5は治療前にパターンの変化をみたが、治療後正常のパターンとなっていた。症例2の治療後のパターンは、3)と同様に

表5 TRH (10 µg/kg) 負荷試験

Case	GH		PRL		TSH	
1) S. A.	奇	正	正	正	—	正
2) Y. I.	正	正	正	正	正	正
3) M. S.	正	奇	正	過	正	正
4) M. M.	奇	正	—	正	正	正
5) T. Y.	奇	正	正	正	正	正

正：正常反応。奇：奇異反応。過：過剰反応。左列は初回、右列は初回より1年以上経過後の2回目のそれぞれの負荷試験の結果である。

表6 LH-RH (100 µg/m<sup>2</sup>) 負荷試験

Case	LH		FSH	
1) S. A.	正	正	正	正
2) Y. I.	—	正	—	正
3) M. S.	—	正	—	正
4) M. M.	正	正	遅	正
5) T. Y.	—	正	—	正

正：正常反応。遅：遅延反応。左列は初回、右列は初回より1年以上経過後の2回目のそれぞれの負荷試験の結果である。

除いている。

### 5) ホルモン分泌リズム (表4)

cortisol の分泌リズムでは症例3のみが異常を示し、治療前後とも2峰性のパターンを示した。GH では治療前(初回)は症例3,4で入眠後最初の徐波睡眠期とピークとが一致せず、治療後(2回目)症例4は正常となったが、症例3は変化がなく異常のままであった。PRL では症例3のみが異常を示し、ピークが覚醒時にあり異常高値で治療後も同様であった。

### 6) ホルモン負荷試験 (表5, 6)

TRH 負荷に対する GH の奇異反応が治療前(初回)に症例1,4,5に認めたが、治療後(2回目)認められなかった。逆に症例3では治療後の GH の奇異反応が認められた。PRL の反応では症例3の治療後のみ異常反応(過剰反応)を示した。TSH の反応は全例正常であった。

LH-RH 負荷に対する LH の反応は全例正常で、FSH の反応は症例4が治療前のみ異常反応(遅延反応)を示し、治療後正常反応となり、他の症例は治療前後とも異常反応を示さなかった。

## 考 按

REM 睡眠中の REMs 頻度は正常では加齢とともに

増加し<sup>11)</sup>、とくに群発性 ( $I < 1 \text{ sec}$ ,  $1 \text{ sec} \leq I < 2 \text{ sec}$ ) のものが増加する。初回検査についてみると、6歳未満の症例1, 3は  $I < 1 \text{ sec}$ ,  $1 \text{ sec} \leq I < 2 \text{ sec}$  は正常または高値であった(症例4は2歳時でも検査しており、REMs 頻度は正常であった)。6歳以上の症例2, 4, 5は群発性のもののみが低値を示しており、本症においては加齢とともに増加するべき群発性 REMs の増加がみられず、群発性の REMs に関する機構(中脳)<sup>12)</sup>の発達障害が考えられる。治療後の検査についてみると、IQの改善をみた症例1, 2, 4, 5では REMs はほぼすべて正常化しているが、IQの改善をみない症例3は6歳未満(4歳8カ月)にもかかわらず、群発性のものの低値を主として REMs 頻度も低値を示している。このことは、6歳未満で REMs のうち群発性のものが低値を示す自閉症が治療に抵抗することを示唆していると思われた。

睡眠中の BMs は基底核モノアミンの関与が考えられ<sup>13)</sup>、Gilles de la Tourette 症候群<sup>14)</sup>、ハンチントン舞踏病では増加し、パーキンソン病では減少する<sup>15)</sup>といわれている。BMs の各睡眠段階別頻度は正常では、 $S1 > SREM > S2 > S3$ ,  $S4$  の順であり、神経疾患においてそのパターンの変化がみられる<sup>10)</sup>。睡眠中の TMs についてもモノアミンの関与が考えられており<sup>16)</sup>、Gilles de la Tourette 症候群では REM 睡眠中の TMs の増加が特徴である<sup>14)</sup>。各睡眠段階別の頻度は正常では  $SREM > S1 > S2 > S3$ ,  $S4$  の順である。本5症例の自閉症では、睡眠中の BMs, TMs の頻度に異常はなく、各睡眠段階別頻度のパターン異常を3例に認めたことより、BMs, TMs の調節機構に関するモノアミンの異常が考えられる。また、REMs およびホルモン分泌に多彩な異常を示し治療に抵抗した症例3では体動パターンの変化が著しく、症例4, 5では体動パターンの変化が軽度で治療後に改善傾向をみていることから、パターンの変化が著しいほど治療に反応しにくいと思われる。

近年、神経内分泌学の進歩により、Gilles de la Tourette 症候群<sup>17)</sup>、うつ病<sup>18)</sup>、Carpenter 症候群<sup>19)</sup>、*anorexia nervosa*<sup>20)</sup>などの神経疾患で内分泌学的異常が報告されている。われわれの5例の自閉症のうち症例2を除く4例も、今回のホルモン検査で異常を認めている。すなわち、初回検査時では症例1, 5は TRH 負荷 GH の奇異反応、症例4は TRH 負荷 GH の奇異反応および GH の分泌リズムの異常を認めたが、治療後正常化している。症例3は cortisol, GH, PRL の分泌リズムに異常を認め、治療後も改善傾向なく、さらに、TRH 負荷 GH, PRL の反応でそれぞれ奇異反応およ

び過剰反応を示している。このことは、内分泌系に関するモノアミン系の異常を示唆しており、ホルモン異常を多く示すほど治療が困難であると思われる。また、症例3については、haloperidol による抗ドーパミン作用の影響も考慮する必要があり、今後検討を要する。

## 結 語

1) 自閉症児5例に睡眠ポリグラフおよび神経内分泌学的検査を治療前後に行った。

2) 群発性 REM に関する機構の発達障害を認めた。

3) 睡眠中の BMs, TMs の各睡眠段階別頻度、視床下部-下垂体ホルモンの分泌に関するモノアミン系に異常があると思われた。

4) 6歳未満の群発性 REMs の低値の有無、睡眠中の BMs, TMs の各睡眠段階別頻度のパターンの異常の程度および、神経内分泌学的異常の程度との間には相関がみられた。

5) 治療に対する反応と検査結果の異常の程度とは相関し、治療に対して改善傾向を示しにくいものほど検査異常が多く認められた。

6) 睡眠ポリグラフおよび神経内分泌学的検査は治療効果の判定に有用と思われた。

## 文 献

- 1) Kanner, L.: Autistic disturbances of affective contact. *Nerv. Child.*, 2: 217-250, 1943.
- 2) Ornitz, E.M., Ritvo, E.R., Brown M.B., et al.: The EEG and rapid eye movements during REM sleep in normal and autistic children. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.*, 26: 167-175, 1969.
- 3) Tanguay, P.E., Ornitz, E.M., Forsythe, A.B., et al.: Rapid eye movement (REM) activity in normal and autistic children during REM sleep. *J. Autism Childh. Schizophr.*, 6: 275-288, 1976.
- 4) 瀬川昌也: 自閉症への小児神経学的アプローチ—睡眠障害の病態生理からの考察—。発達障害研究, 4: 184-197, 1982.
- 5) Ritvo, E.R., Yuwiler, A., Geller, E., et al.: Increased blood serotonin and platelets in early infantile autism. *Arch. Gen. Psychiatry*, 23: 566-572, 1970.
- 6) Cohen, D.J., Caparulo, B.K., Shaywitz, B.A., et al.: Dopamine and serotonin metabolism in neuropsychiatrically disturbed children. *Arch. Gen. Psychiatry*, 34: 545-550, 1977.
- 7) Rutter, M.: Diagnosis and definition of childhood autism. *J. Autism. Childh. Schizophr.*, 6: 275-288, 1976.
- 8) Diagnostic and Statistical Manual of Mental

Disorders-Third Edition. American Psychiatric Association, 1980.

- 9) Rechtschaffen, A. and Kales, A.: A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stage of Human Subjects. U.S. Government Printing Office, Washington D.C., 1968.
- 10) 橋本俊顕, 日浦恭一, 河野 登, 他: 正常および中枢神経異常児の睡眠の体動. 臨床脳波, 22: 337-344, 1980.
- 11) 橋本俊顕, 日浦恭一: 睡眠からみた小児の生理発達. 小児科診療, 44: 503-508, 1981.
- 12) Jeannerod, M., Mouret, J. and Jouviet, M.: Etude de la motricité oculaire au cours de la phase paradoxale du sommeil chez le chat. Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol., 18: 554-566, 1965.
- 13) Muzet, A., Naitoh, P., Johnson, L.C., et al.: Body movements in sleep during 30-day exposure to tone pulse. Psychophysiology, 11:27-34, 1974.
- 14) Hashimoto, T., Endo, S., Fukuda, K., et al.: Increased body movements during sleep in Gilles de la Tourette syndrome. Brain & Dev., 3:31-35, 1981.
- 15) 島 史雄, 今井寿正, 瀬川昌也: 不随意運動疾患の睡眠中の体動. 臨床脳波, 16: 229-235, 1974.
- 16) Segawa, M., et al.: Polysomnographical examination of dystonia syndrome. Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol., 56: 57, 1983.
- 17) 橋本俊顕, 河野 登, 日浦恭一, 他: Gilles de la Tourette's syndrome 患児の成長ホルモン, プロラクチン分泌. 脳と発達, 13: 399-405, 1981.
- 18) Maeda, K., Kato, Y., Ohgo, S., et al.: Growth hormone and prolactin release after injection on thyrotropin-releasing hormone in patients with depression. J. Clin. Endocrinol. Metab., 40: 501, 1975.
- 19) Verdy, M., Dussault, R.G., Verrault, R., et al.: Carpenter's syndrome with empty sella and abnormal LRH and TRH response. Acta Endocrinol., 104: 6, 1983.
- 20) Garfinkel, P.E., Brown, G.M., Stancer, H.C., et al.: Hypothalamic-pituitary function in anorexia nervosa. Arch. Gen. Psychiatry, 32: 739, 1975.

#### abstract

### The Polysomnographical and Neuroendocrinological Studies on Autistic Children: Follow up Studies

*Toshiaki Hashimoto and Ryoza Aihara*

Five autistic children were examined both before and after drugs and play therapy. Neuroendocrinological and polysomnographical examinations were performed. The response of GH, PRL, TSH, LH and FSH to TRH and LHRH was examined. In polysomnographical examination, the frequency of REMs during REM sleep (REMs/min), body movements and twitch movements was measured.

Clinical symptoms improved in 4 cases (case 1, 2, 4 and 5) except for case 3. The autistic behavior and DQ in case 3 did not improve according to therapy.

The results of TRH and LHRH loading test were as follows; before therapy: paradoxical response of GH in 3 cases (case 1, 4 and 5) and delayed response of FSH in case 4, and after therapy: paradoxical response of GH and hyper-

secretion of PRL in case 3. In 4 cases except for case 3, TRH and LHRH loading test improved after therapy. GH and cortisol secretion rhythm also were abnormal in case 3 both before and after therapy.

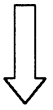
The distribution of the frequency of body movements and twitch movements in each sleep stage was severely disorganized in case 3 both before and after therapy. The value of REMs/min in case 3 decreased too. In other 4 cases, the results of REMs, body movements and twitch movements were normal or improved.

From above results, it is suggested that polysomnographical and neuroendocrinological examinations may be useful in order to assess the effect of therapy in autistic children.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



1943年 Kanner<sup>1)</sup>の報告以来、自閉症は疾患単位(症候群)としての他位は確立されており、本態および発症機序についての多くの研究がなされている。本症の睡眠については、Ornitzら<sup>2・3)</sup>はREM睡眠期の相性機構に異常があると結論している。また瀬川<sup>4)</sup>は本症には概日リズムの形成障害があり、縫線核に病変の主座があると推測している。

さらに、本症は生化学的な面からセロトニンの代謝異常<sup>6)</sup>が指摘されている。また精神分裂病の症状との類似性(自閉性)からドーパミンの異常も予想されている<sup>6)</sup>。一方、ドーパミン、セロトニンなどのモノアミンは内分泌系と密接な関係があり、成長ホルモン(GH)、プロラクチン(PRL)、甲状腺刺激ホルモン(TSH)の分泌に関与しており、本症ではGH、PRL、TSHなどの視床下部一下垂体ホルモンの分泌異常が考えられる。

以上のことから、われわれは本症の本態、治療法の解明のために、5例の自閉症児に対して睡眠ポリグラムを記録し、同時にホルモン分泌リズム、TRHおよびLH-RH負荷試験についても経年的に検討したので報告する。