

チック症の臨床生理学的検討

宮尾 益 英 (徳島大学医学部小児科)
日 浦 恭 一 (")

目 的

チック症は小児期にしばしばみられる不随意運動であるが、その本態については未だ十分に解明されたとはいえない。多くのチック症は親子関係や学校内の環境から生ずる種々の精神的ストレスによって誘発されるが、その経過は一過性で短期間に自然消失し、分布も顔面や頸部に限局するものが多い。しかしチック症の中には慢性の経過をとるものや多発するものもみられる。慢性に経過するチック症のうち運動性チックに発語性チックを伴うものは特異な疾患群として分類され、Gilles de la Tourette 症候群 (以下GTSと略す) と呼ばれる。GTSはチック以外に脳波異常を示すなど中枢神経機能の異常を示すものも多く、特にHaloperidolが奏効する症例があることからdopaminergic mechanismの異常が疑われている。

我々はチック症の本態を明らかにするためにGTSの2例に対して睡眠ポリグラフ検査および内分泌学的検査を行った。

対 象

症例1: 9才, 男子

既往歴には、母親の妊娠中毒症と分娩時の羊水混濁がある。新生児・乳児期には異常なし。家族は、いとこ結婚の両親と妹の4人家族である。

患児は4才時に眼科で睫毛内反の手術を受け、その後、まばたきをする眼瞼チックが出現した。チックは眼瞼から鼻、顎、頸部に広がり、7才時には肩および四肢にも出現した。更に咳ばらいをする様な発語性チックがみられた。知能はIQ 109と正常。注意散漫で過動傾向がみられた他、夜尿症、軽度の側彎症がみられた。9才時の親子関係テスト(田研式)では両親ともに積極拒否型を示した。

症例2: 11才, 女子

既往歴、家族歴に特記すべきことなし。3人姉

妹の末娘である。6才時に約2カ月、首をふるチックが出現した。7才になって再び同様のチックが出現するとともに、「ウッ」というような発語性チックが認められた。その後チックは眼瞼、口にも出現し、増悪と緩解をくり返した。更に母や祖母と口汚くののしるなどcoprolaliaと思われる症状も出現した。チック症状は精神的緊張、疲労、身体疾患などで増悪した。知能は正常であり性格は普段はすなおでおとなしく細い点によく気のつく子供であったが感情の起伏が激しく、時に大声を上げたりあばれたりした。母親との結びつきは密接で、母親の不在時にチックが増加し、母親の居る時には減少し気分も落ちつくようであった。田研式親子関係テストでは特に問題は見出せなかった。

方 法

睡眠ポリグラフは脳波、眼球運動、頤筋電図、呼吸、心電図などを同時記録した。睡眠の分析はAPSSの睡眠段階判定基準に基づいて1分毎に行った。睡眠中の体動は、2秒以上持続する粗体動(GM)と0.5秒以上2秒未満の細体動(SM)について1分間当りの出現率 $BM_s/min.$ を算出した。REM睡眠時の急速眼球運動密度は $REM_s/min.$ およびTime interval between $REM_s(I)/min.$ について分析した。

内分泌学的検査は成長ホルモン(GH)およびプロラクチン(PRL)について睡眠時の分泌およびインスリン負荷などを行った。睡眠時ホルモン検査はあらかじめ静脈内にヘパリンロック針を留置して被検者にできるだけストレスが加わらないようにして睡眠ポリグラフで睡眠段階を確認しながら20~30分毎に採血した。

結 果

(1) 睡眠段階出現率について (表1)

症例1ではREM段階14.3%, S3+S4が

3 2.8%とほぼ正常の睡眠パターンを示した。症例2はREM段階7.8%と著しく低い値を示し、睡眠初期の深睡眠減少および中途覚醒の増加が認められた。

(2) 睡眠中の体動について (表1)

全睡眠時間に対する全体動(GM+SM)の割合BMs/min.は症例1で0.44,症例2で0.38を示し、正常対照群の 0.21 ± 0.04 (Mean \pm SD $n=9$)に比較していずれも高値を示した。

(3) REM睡眠時の急速眼球運動密度について (表1)

症例1のREMs/min.は18.49,症例2は3.84であり正常対象群の 12.31 ± 1.84 ($n=7$)に比べて症例1では著しい高値を、症例2では著しい低値を示したが、一定の傾向は認められなかった。

(4) GH, PRLについて (図1, 2, 3)

症例1では睡眠中GHのepisodic分泌は認められたが、睡眠初期の徐波睡眠に一致したGH分泌のピークは認められなかった。インスリン負荷試験によるGH分泌ピークは60分値が 6.1 ng/ml と境界反応($5 \sim 10 \text{ ng/ml}$)を示した。

症例2は第2回目の睡眠ポリグラフ記録時の結果を示した。GHは睡眠前半の徐波睡眠に分泌ピークが認められた。インスリン負荷によるGH分泌ピークは120分値で 17.8 ng/ml と遅延反応を示した。

PRL分泌は症例1, 2とも異常は認められなかった。

考 按

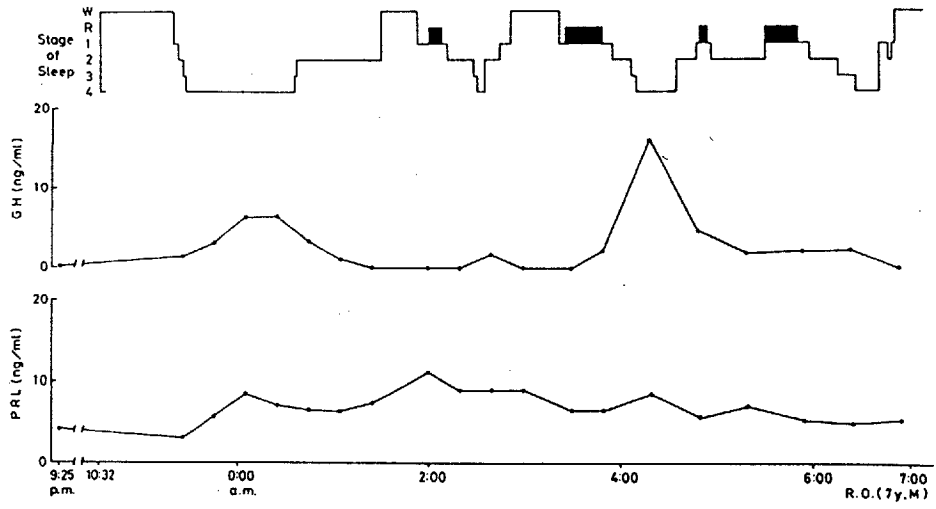
チックは急速な一個あるいは多数の筋収縮運動が間代性あるいは緊張性にみられ、あるしぐさやもっと複雑な動作となってあらわれる不随意運動である。チックは精神的緊張で増加し、睡眠中には消失する。また意志によってある程度の抑制が可能であるがこれには極めて苦痛な不快感を伴うといわれる。チックの原因は未だ明らかではない

が錐体外路系に病変を求める考え方と、心因性原因を重視する考えとがある。Shapiroはチック症をその臨床経過から①急性単純性、②慢性単純性、③亜急性単純性または多発性、④慢性多発性またはGTSの4型に分類した。多くの小児のチックは一過性に消失する急性単純性チックである。GTSの中には神経学的異常所見を示すものや脳波異常を呈するものもあり器質的な神経障害の疑われる場合もあるが、このような症例の中にも親子関係や環境因子などの心因性原因が明らかなのが多い。我々はチック症の本態を明確にするため心因性の原因を明らかにすると同時に、睡眠ポリグラフ的および内分泌学的検討を加えた。

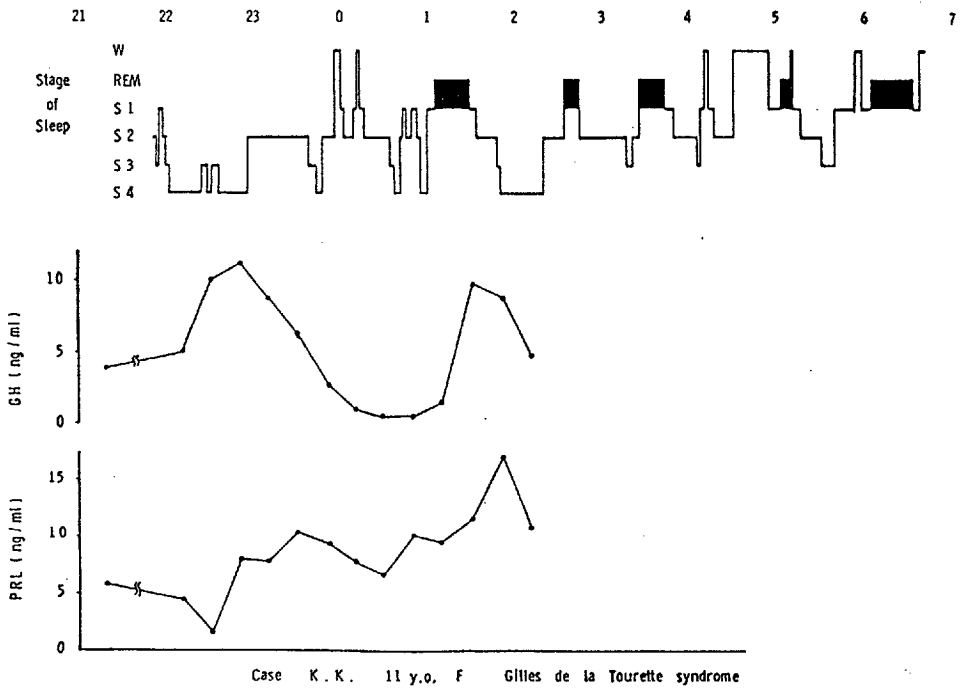
今回、我々の報告したGTS2例はいずれも親子関係、環境の変化、緊張、疲労、身体疾患などを誘因として発症している。症例1では眼科手術を契機に主として積極拒否型を示す親子関係が主因となっていると考えられ、症例2は母親との分離不安が精神的緊張、疲労、身体疾患などで表面化したものと考えられた。

睡眠ポリグラフ検査から1例は正常睡眠パターンを示したが、他の例は入眠不良や中途覚醒がみられた。睡眠中の体動は2例とも増加、REM睡眠の急速眼球運動は1例で増加、1例で減少しており、これら睡眠中のphasic eventsはいずれも正常と異なる結果が得られた。また睡眠中のGH分泌はserotonin neuronの影響を受けるといわれ、1例で睡眠中GH分泌パターンの異常が認められたことはserotonergic mechanismの異常を示すものであろう。またインスリン負荷に対するGH反応が境界反応や遅延反応を示したことから、adrenergic mechanismの異常が存在することを示すものと思われた。しかし、2例とも低身長のないこと、GHのepisodic分泌はみられることから、GTSに示された異常は、間脳・視床下部の潜在的な機能異常が存在するものと考えられた。

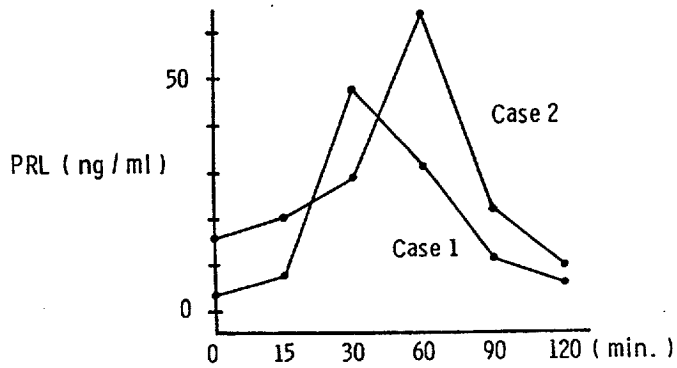
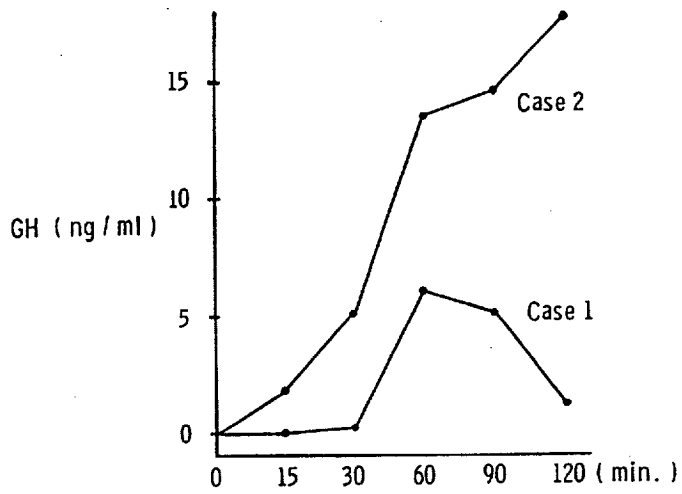
	R . O.	K . K.
% sleep	(%)	(%)
S 1	11.1	22.5
S 2	41.8	38.7
S 3	4.7	4.9
S 4	28.1	26.1
REM	14.3	7.8
BMs / min		
GM	0.31	0.27
SM	0.13	0.11
GM + SM	0.44	0.38
REMs / min	18.49	3.84
I / min		
< 1 sec.	10.31	1.49
1 sec. ≤ < 2 sec.	3.55	0.29
≥ 2 sec.	4.56	1.97



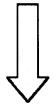
(㊦ 1)



(㊦ 2)

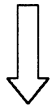


(图 3)



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



目的

チック症は小児期にしばしばみられる不随意運動であるが、その本態については未だ十分に解明されたとはいえない。多くのチック症は親子関係や学校内の環境から生ずる種々の精神的ストレスによって誘発されるが、その経過は一過性で短期間に自然消失し、分布も顔面や頸部に限局するものが多い。しかしチック症の中には慢性の経過をとるものや多発するものもみられる。慢性に経過するチック症のうち運動性チックに発語性チックを伴うものは特異な疾患群として分類され、Gilles de la Tourette 症候群(以下 GTS と略す。)と呼ばれる。GTS はチック以外に脳波異常を示すなど中枢神経機能の異常を示すものが多く、特に Haloperidol が奏効する症例があることから dopaminergic mechanism の異常が疑われている。

我々はチック症の本態を明らかにするために GTS の 2 例に対して睡眠ポリグラフ検査および内分泌学的検査を行った。