

厚生省心身障害研究母子相互作用研究班

日 浦 恭 一 (徳島大学医学部小児科)
宮 尾 益 英 (")

「母子相互作用研究班」において我々は中枢神経障害児の母子相互作用について主として睡眠ポリグラフの手法を用いて病態生理学的な研究をすすめてきた。まず55年度には正常乳児のおかれた環境による睡眠の質的な変化を明らかにするため施設収容児の睡眠ポリグラフを家庭保育児と比較し、睡眠時間、睡眠段階の割合、睡眠中の急速眼球運動および体動の出現頻度には両者に差異のないことを報告した。即ち一夜のみの睡眠では環境因子を反映するに到らないことが明らかにされた。56年度は小児の精神的ストレスなどで誘発されるチックの睡眠について検討した。慢性の経過をとり運動性チックおよび発語性チックを示す特異な疾患群である Gilles de la Tourette 症候群の睡眠ポリグラフおよび内分泌検査から、REM睡眠や徐波睡眠の減少および中途覚醒の増加などがみられ、睡眠時のGH分泌不全やインスリンに対する遅延反応が示された。この結果、精神的ストレスが誘因となって睡眠障害や内分泌系の潜在的な機能異常が発現することが明らかにされた。

最終年度には重篤な中枢神経障害を有する患者の睡眠・覚醒リズムについて検討した。その結果、障害が広汎で大脳半球から脳幹部まで及ぶSSPEではREM睡眠のリズム(ウルトラディアンリズム)も睡眠・覚醒の24時間リズム(サーカディアンリズム)も消失していた。CT上、大脳半球が全体に低吸収域を示したが脳幹部以下が存在するhydranencephalyでは、REM睡眠のリズムはみられたがサーカディアンリズムは認められなかった。Lissencephalyの1例や視神経萎縮、MR、透明中隔欠損を伴う例では睡眠・覚醒リズムのフリーランや昼夜逆転リズムが存在し同調機構の障害が示された。また、5例中3例に睡眠・覚醒、体温およびコーチゾル分泌の各リズム間に解離が認められ、これらのリズムを駆動する体内

時計は複数存在することが示唆された。

「母子相互作用研究」における睡眠研究の将来の展望：

母子相互作用を睡眠・覚醒リズムの観点からみると、新生児期以後の睡眠・覚醒リズム発達における母親の役割の重要性をあげることができる。新生児期の睡眠・覚醒リズムは時間単位のウルトラディアンリズム優位でありサーカディアンリズムは認められない。サーカディアンリズムの発達には明暗の変化や音などの物理的要因と食餌や社会的要因が重要であるといわれ、小児にとっては母親のリズムが重要であると考えられる。新生児期以後乳児期早期の睡眠・覚醒リズムは外界のリズムに関係なくフリーランしており、次第に外界のリズムの24時間周期になり位相の同調が起こる。この同調過程において最も重要な外界の影響因子(同調因子)が母親のリズムであると考えられる。母親から子供に対する働きかけは視覚、聴覚をはじめあらゆる感覚器を通して刺激となって作用する。従って明暗の変化のない環境でも他の外界リズムがあればサーカディアンリズムは出現する。また同調機構に障害のある場合でも同調因子が強力であれば正常のサーカディアンリズムを呈することは可能である。しかし外界の刺激が减弱して同調因子として十分作用しなくなれば、個体の内因性リズム個有の周期でフリーランが始まり外界リズムと脱同調を起こす。生体生理機能の中でサーカディアンリズムを示す現象には睡眠・覚醒の他、体温、心拍、血圧、消化吸収、ホルモン分泌、各種酵素などが知られており、ヒトの場合、各リズムが別々の時計機構に支配されていると考えられており、外界リズムに対して睡眠・覚醒リズムの脱同調が起こると同様、睡眠・覚醒とコーチゾル分泌リズムの位相が変化するというような内因性の各リズム間にも脱同調が起こることが知られている(内的脱同調)。

以上のように母子関係の確立にはまず互いの睡眠・覚醒リズムを同調させることが必要である。体内時計に障害のない小児では自然にあらゆる外界の変化を同調因子として取り込み自身の内因性リズムを外界のリズムに同調させることができるが、体内時計に障害をもつ小児の場合には積極的に強力な刺激を加えることによって強制的同調を行う必要がある。同調ができなければ体内時計は個有の内因性リズムでフリーランを始め外界のリズムと位相差は広がり、この状態で母親が自分の

リズムでいくら刺激を加えても子供にとって十分な同調因子として作用しない可能性がある。これは母子のリズムが脱同調を呈しているためで、正常な母子関係を確立するためには母子のリズムを一致させることが重要である。

以上のように障害児における睡眠・覚醒のサーカディアンリズムは母子相互関係を検討していくうえで最も基本的な事柄であり、今後の研究発展が更に望まれる分野であると思われる。



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



「母子相互作用研究班」において我々は中枢神経障害児の母子相互作用について主として睡眠ポリグラムの手法を用いて病態生理学的な研究をすすめてきた。まず 55 年度には正常乳児のおかれた環境による睡眠の質的な変化を明らかにするため施設収容児の睡眠ポリグラムを家庭保育児と比較し、睡眠時間、睡眠段階の割合、睡眠中の急速眼球運動および体動の出現頻度には両者に差異のないことを報告した。即ち一夜のみの睡眠では環境因子を反映するに到らないことが明らかにされた。56 年度は小児の精神的ストレスなどで誘発されるチックの睡眠について検討した。慢性の経過をとり運動性チックおよび発語性チックを示す特異な疾患群である Gilles de la Tourette 症候群の睡眠ポリグラムおよび内分泌検査から、REM 睡眠や徐波睡眠の減少および中途覚醒の増加などがみられ、睡眠時の GH 分泌不全やインスリンに対する遅延反応が示された。この結果、精神的ストレスが誘因となって睡眠障害や内分泌系の潜在的な機能異常が発現することが明らかにされた。