

氏名	西谷裕 にし たに ひろし
学位の種類	医学博士
学位記番号	医博第90号
学位授与の日付	昭和37年12月18日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
研究科・専攻	医学研究科内科系専攻
学位論文題目	内分泌疾患の臨床脳波学的研究

論文調査委員 (主査) 教授 三宅 儀 教授 前川孫二郎 教授 脇坂 行一

論文内容の要旨

内分泌疾患が時に著明な精神神経症状を惹起することはつとに知られていたが、近年、神経-内分泌相関の障害が種々の内分泌疾患の病因であることが明らかにされつつある。脳波は精神神経系の機能の有力な指標であり、ことに内分泌系と密接な間脳および脳幹の諸構造は種々の電気生理学的賦活系の場として注目されている。したがって内分泌疾患の脳波異常に病因論的意義を附するか、または二次的変化とみるかは論の別れるところである。著者は諸種内分泌疾患の脳波像と臨床像とを対比研究するとともに、ホルモン代謝の補正による脳波変動を経時的に観察した。かくして内分泌疾患に対する脳波検査の意義とその異常脳波の成因を究明することを企図した。

諸種内分泌疾患患者221例に548回の脳波検査を行った。その初回検査時の異常脳波出現率は49.8%であり、過呼吸賦活陽性率は18.5%であった。

I 甲状腺および副甲状腺疾患

甲状腺機能亢進症(111例)の62.2%に認めた多彩な脳波異常を Disorganized slowing, Faster α (12-15p.s.) Rhythmic θ -burst, Seizure discharge の4群に分類した。これら異常群の BMR, PBI, I^{131} 甲状腺摂取率は正常所見群よりも有意に高値であった。本症の高頭部 α 波の平均振動数はその BMR および PBI とそれぞれ有意に相関した。 I^{131} 療法および Mercapto-imidazole 療法による臨床症状の軽快、治癒に伴って、Disorganized slowingを除く3異常波形は正常化した。したがってこれらの異常波形は過剰の甲状腺ホルモンによる脳の電気生理学的活性の変動に帰せられる。ことに Rhythmic θ -burst および Seizure discharge の所見は過剰のホルモンによる大脳皮質の同期性の亢進を仮定するとよく説明されることを明らかにした。

成人粘液水腫(10例)の70%に α 波の徐波化、律動性の減少、低電位の一連の異常所見を認めた。クレチン症(3例)も種々の程度の徐波を示した。補償療法により成人粘液水腫では比較的短期間に改善、正常化を認めたのに対してクレチン症では長期治療にもかかわらず正常化はもたらされなかった。これは

成熟後の脳の障害と、発育過程における器質的変化の差違を示すものと思われる。

特発性副甲状腺機能低下症（1例）に認められた著明なてんかん性発作波が、Ca 剤の持続的投与によって消失した。その脳波異常が Ca イオン減少による神経細胞の刺激興奮性の亢進によるものと推論した。

II 副腎疾患

Addison 氏病（10例）の80%に異常脳波をみた。異常はびまん性律動性徐波よりなり、さらに約半数に高振幅 δ 波群および過呼吸に対する過敏性を認めた。副腎皮質ホルモンその他2,3の薬剤の負荷試験中および Glucocorticoid による長期補償療法下の脳波学的観察の結果、本症の徐波が主として Glucocorticoid 欠乏による大脳全般の機能低下によることを明らかにした。さらに脳波の本症に対する補助診断法としての価値と限界について考察した。

Cushing 症候群（5例）中に特異な速波（16-19p.s.）の出現することを認め、そのうち1例の脳波は腺腫摘出により正常化した。開閉眼効果、光刺激に対する反応等より、この速波が α 波に由来することを推論した。

Conn 症候群（2例）、副腎性器症候群（1例）、褐色細胞腫（1例）では著明な異常所見は認めなかった。

III 間脳下垂体疾患

間脳下垂体系諸疾患47例中36.2%に異常脳波をみた。各疾患ごとの異常出現率は、間脳下垂体腫瘍（7例）、汎下垂体機能低下症（4例）および特異な脳性青春早発症（2例）にはそれぞれ85.7%、50.0%、100%の高率に異常を認めたが、神経性食思不振症（11例）、尿崩症（6例）、先端肥大症（6例）、下垂体性侏儒症（10例）の異常はそれぞれ27.3%、16.7%、16.7%、10.0%に止った。ことに間脳下垂体腫瘍および汎下垂体機能低下症では類似したびまん性徐波を示した。その臨床—脳波相関および補償療法の経時的観察の結果、この徐波の成因として間脳の破壊以外に下垂体機能低下による二次性副腎皮質不全および甲状腺機能低下の関与しうることを明らかにした。一般的には脳波は間脳下垂体系の機能の鋭敏な指標ではないが、その病能生理学的研究に有用であることを論じた。

以上の成績より内分泌疾患の脳波異常にはホルモンの欠乏または過剰にもとづく中枢神経系の代謝障害が主要な役割を果たすものと結論した。

論文審査の結果の要旨

神経内分泌相関の障害が内分泌疾患の病因となる場合があり、また内分泌疾患にしばしば著明な脳波異常が認められる。著者は221例の諸種内分泌疾患患者についてそれぞれ数回の精細な脳波学的検査を行なって、これとホルモン異常の精細な成績とを対比して分析した。甲状腺機能亢進症の大部分に異常脳波がみられ、その異常が4種に分類されるが、そのうち、臨床症状との関連の密接でない Disorganized slowing 型をのぞいて他の三型は治療によって脳波は正常化することを認めた。粘液水腫の特異な異常も脳障害をとまうクレチン症のほかは治療後正常に復することを認めた。Addison 症の80%に認められるびまん性律動性徐波等の特有な異常脳波はMineralocorticoids によっては影響されず Glucocorticoids の補償によって正常化することを証明した。また間脳下垂体系疾患の一部にあらわれる異常脳波は間脳の破壊または下垂体機能低下による二次性の副腎皮質または甲状腺機能低下にもとづくものであることを認めた。

その他 Cushing 症候群, Conn 症候群その他諸疾患の脳波をも観察した。これらの成績から内分泌疾患にみられる脳波異常には病因論的意義をふしがたいことを推論し, また脳波異常がホルモンの欠乏または過剰による中枢神経系の代謝障害によるものであることを証明した。このように本論文は学術上有益であり, 医学博士の学位論文として価値あるものと認める。