

氏名	向 井 幸 生
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 243 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和42年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科内科系小児科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学 位 論 文 題 目	未熟児の脳波学的研究 第1報 未熟児及び未熟児出身小児の脳波について 第2報 未熟児の脳波の継時的追跡並びに脳障害の早期認知 に関する研究
論 文 審 査 委 員	教授 浜 本 英 次 教授 奥 村 二 吉 教授 西 本 詮

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

未熟児が、脳性小児麻痺を始めとする各種神経疾患を後遺することは周知の事実である。そこで中枢神経機能を最も直接的客観的に表示するものとして脳波学的方法をとりあげ、臨床能波学の立場から、未熟児の包含する問題点を追求した。

(1)生後1ヶ月から13才に亘る未熟児及び未熟児出身小児で、明らかな神経学的異常所見を認めず、又臨床てんかん発作を合併しない168例について、自動周波数分析を含む詳細な脳波学的検討を加えた結果をえた。

a) 168例のうち、脳波が正常のもの53例 (31.6%) 境界域のもの39例 (23.2%) であり、異常脳波を認めたものは76例 (45.2%) であった。なお8例 (4.8%) に発作発射を認めた。

b) 初診時年齢が小さいものほど基礎波の low voltage dysrhythmia を主とする異常脳波出現率が高く、後頭部基礎波の δ 波出現率も高い。しかし、発作発射の出現率は、年齢が進むにつれて高くなる。

c) 生下時体重等を指標とした未熟の程度が高度になるほど脳波異常が高率にみられ、又、 δ 波出現率も高い。

これらの事実は未熟児における脳の発達の遅滞或は障害を示すものと考えられた。

(2)脳侵襲の早期認知の方法を確立する目的で初診時生後6ヶ月以下であった61例の未熟児の発達を

約3年間に亘って脳波学的方法により、継続的に追跡し、覚醒時基礎波の周波数分析を行って、岡大小児科の厳選せる正常小児585例から得られた年令別平均値と比較検討した。後頭部基礎波の δ 波出現率を追跡すると、約50%の症例が満1才を過ぎるとその δ 波の Energy %が上記の厳選せる正常児から得た値の正常範囲に入ってくる。これらの症例は臨床的にも、ほぼ正常な発達を遂げた。

月令を追うにつれて、 δ 波の Energy %がますます正常範囲から逸脱して行った3例は、脳性小児麻痺としての臨床的諸徴候を呈するに至った。この様にして基礎波の周波数分析を応用することにより、未熟児の脳発達遅滞又はその障害を、基礎波の発達の遅れ又は停止として客観的に評価しうる可能性を示した。

(日本小児科学会雑誌第71巻第9号(昭和42年9月)掲載予定)

論文審査の結果の要旨

本研究は、1ヶ月より13才に亘る各年齢の未熟児出身小児の脳波像を検し、その45.2%に異常脳波を認めた。その主変化は Diffuse low voltage dysrhythmia で之等は満1才前後より正常化する傾向が強いが、然らざるものは脳性小児麻痺に移行することを見た。之等より脳波検査が未熟児の脳の機能の未熟さと予後を最も早期より表現しうる指標であることを強調した。

よって、本研究者は、医学博士の学位を得る資格があると認める。