

氏名	吉 田 治 美
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 583 号
学位授与の日付	昭和60年3月31日
学位授与の要件	医学研究科内科系脳代謝医学（発達神経科学）専攻 （学位規則第5条第1項該当）
学位論文題目	脳波等電位図法による小児脳波の発達に関する研究
論文審査委員	教授 大月三郎 教授 庄盛敏廉 教授 森 昭胤

学位論文内容の要旨

小児期における中枢神経系機能の発達に関する系統的研究の一環として、生後27日～27歳までの健常人207名を対象に、新しい脳波分析法である脳波等電位図法を用いて、脳波の発達過程を検討し、以下の結果を得た。

1. 各帯域別の部位的発達

δ 帯域では6～12歳において後頭部型を示すものが多く、他の年齢群では前頭部型が多かった。

θ 帯域では3～6歳において中心—頭頂部型が多く、6～15歳では後頭部型が多かった。

α_1 帯域では1～3歳で中心—頭頂部型を示すものが多く、3歳以後急激に後頭部型が多くなり、6歳以後はほぼ100%に達したのち、15歳以後再び減少した。

α_2 帯域では3歳頃より徐々に後頭部型を示すものが多くなり、6歳以後ほぼ100%に達した。

2. 等価的電位の年齢的变化

δ 帯域の等価的電位は各部位で年齢とともに減少した。

θ 帯域の等価的電位は、中心部、後頭部において生後6ヶ月～1歳と3～6歳に二峰性のピークを示した。

α_1 帯域の等価的電位は、中心部で3～6歳で最高となり、後頭部では3歳まで急激に増加し、6～9歳で最高となった。

α_2 帯域の等価的電位は、後頭部で3歳より漸増し9～12歳で最高値を示した。

3. 等価的電位の左右差

等価的電位は前頭部においては δ 、 θ 、 α_1 、 α_2 帯域のいずれにおいても左右差は乏しかった。一方後頭部ではいずれの帯域においても6歳以後右側優位を示し、特に α_1 、

α_2 帯域では 6～12 歳においてこの傾向が著明であった。かかる左右差は $L-R / L+R$ 値により、より客観的に示すことが出来た。

4. 睡眠の影響

睡眠時 (stage 2) における脳波等電位図は、年齢による変化を示さず、各帯域の優位部位の分布は $F_z \sim C_z$ 優位の同心円状を示し、非対称は認められなかった。

以上から脳波等電位図により、小児期における脳機能の発達を客観的、定量的に表示しうることを明らかにし、かつ年齢別正常標準知見を示した。

論文審査の結果の要旨

本研究は小児期における中枢神経系機能の発達を、健常人を対象とし、脳波等電位図法を用いて研究したものである。脳機能の発達を脳部位別に客観的、定量的に表示しうることを明らかにし、かつ年齢別正常標準知見を得たものであり、価値ある業績であると認める。

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。