Osaka University Knowledge Archive

Title	脳波に於ける汎性持続性アルファ波（diffuse α）の臨床的意義について
Author(s)	鯨岡, 寧
Citation	大阪大学, 1965, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28986
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【76】

氏名・(本籍)	鯨岡　寧（くじら おか やすし）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 756 号
学位授与の日付	昭和40年6月15日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**脳波に於ける汎性持続性アルファ波（diffuse α）の臨床的意義について**
論文審査委員	(主査) 教授 武田 義章 (副査) 教授 吉井直三郎　教授 金子 仁郎

論文内容の要旨

〔目　　的〕

従来正常脳波像と見做されているもののうちに，基本波たる 8～12/s の α の波が部位的差別なく，しかも長時間持続的に出現する一群のあることに気付き，これを diffuse α と名付けた。1958年以来，頭部外傷患者中，神経学的巣症状を有せず，しかも自覚的愁訴のみ強い症例中に，上記の如き100% 近く基本波に満たされた pattern を示すものが多数あり，これを正常波とすることに矛盾を感じ，その他の脳疾患に於ける本波型をも併わせて検討し，果して異常波であるか否かを究明せんとした。

〔方法並びに成績〕

本波型を観察するに際しては誘導法が重要な条件となる。即ち単極誘導にて典型的な diffuse α を示しても双極誘導では必ずしも然らざる場合がある。ここに於いて著者は diffuse α を次の3型に分類した。

Ⅰ型：単極誘導，双極誘導共に diffuse α を示すもの。

Ⅱ型：単極誘導では diffuse α であるが，双極誘導にすると，後頭部における α 波の出現率に変化はないが，前頭部，頭頂部では速波，徐波を混じ，後頭部の如き α が出現しなくなり，いわゆる正常型を示すもの。

Ⅲ型：単極誘導では diffuse α，双極誘導では後頭部のみ α 波がみられ，他の誘導では殆んど平坦となるもの。

外傷例443例についてみると正常像を示すもの150例（33.9%）であり，これに diffuse α を加えると226例（51.0%）となり，Dow その他の外傷統計に近似的値を示す。

反復誘発筋電図法により検討した25例についてみると，筋電図正常であったものが4例（16%）

で，他の21例（84%）に＋～卅の異常所見を認めた。第Ⅰ型は18例あり，そのうち17例が筋電図所見において異常を示している。筋電図が正常であったもの4例中3例迄がⅡ型であった。逆に diffuse α Ⅱ型群は5例あり，そのうち3例が筋電図正常という結果になっている。次にⅢ型については症例数が少ない故，結論的なことはいえないが，2例とも異常を示している。即ち脳波像からみた第Ⅰ型と第Ⅲ型は病的所見であることを，第Ⅱ型のそれが正常例を含んでいる可能性のあることを裏書きしているものと解される。傷害の程度との関係を見ると，荒木の分類による単純型，脳振盪型等，比較的軽度の傷害例に多く，経過期間の消長では，受傷後2～3ケ月目に出現頻度の山がみられる。長期にわたって反復記録をなしえたもの20例についてみるに，diffuse α より他の脳波像に移行を示したものは4例あり，このうち2例は外傷性パーキンソニズムと考えられるもので，後に徐波群へと移行した。1例はルミナール投与例で，投与中止と共に正常像に戻った。1例は急性期の症例で，受傷後12時間目に diffuse α を示し，更に24時間後にはほぼ正常像に戻った。その他の16例では自覚症の好転を示しても，脳波の正常化は認められなかった。頭部外傷以外では抗痙攣剤長期服用者，脳腫瘍患者，笑気ガス麻酔覚醒期等に観察された。

動物実験；実験的に猫に diphenylhidantoin, phenobarbital-Na 等の抗痙攣剤を投与して脳波 pattern の推移状況と汎性瀰漫波（diffuse 波）の出現並びに意識水準との関係を観察した。投与前極めて短時間しか持続しなかった resting state に相当する波型が長時間，かつ汎性化して現われる事を知り得た。何れも間脳機能の低下している時期に瀰漫化の現象が起っていると解される。

〔総　　括〕

diffuse α が頭部外傷例に於いて，しばしば観察され，そのⅠ型とⅡ型の大部分に異常な反復誘発筋電図所見を得たことは，diffuse α が正常の脳機能に対応しないことを示唆している。正常人に於いても一過性の現象として或る極めて限られた条件下に於いて diffuse α に近い patttern をみることがある。従って本波型が正常像として見逃され，特にそれを一つの異常波の entity として採り上げられなかったのも当然であるかも知れない。然しある限られた条件下で出現すべき pattern が恒常的に出現するということはやはり異常とすべきであろう。

diffuse α の3つの型を脳波的に考察すると，第Ⅲ型は大脳の各部位が α 帯域に於いて同期性を示していると見なければならない。かかる同期的支配を示す部位は脳幹性病変を示唆することが多い。次いで第Ⅰ型は脳皮質の各部位が必ずしも完全な同期性を持たないことであり，第Ⅲ型とは異なった病態が想定されよう。第Ⅱ型にあっては単極誘導における diffuse α が側頭葉脳波の影響をうけ易い不関電極と関係深い場合もあり，従って正常者においてもかかる脳波を記録し得る可能性はある。

以上の如く diffuse α の各型は脳波的見地からは各々特色ある病態を想定し得るが，それを裏付ける知見が充分得られていない故，今後更に検討を要する問題であろう。

論文の審査結果の要旨

〔目　　的〕　従来正常脳波として取扱われていた α 波は通常，部位的には後頭部優位に出現し

時間的には断続的に β 波を混在して出現する。しかるに著者は頭部外傷患者中比較的軽症例に於いて，この α 波が後頭部のみならず，前頭部，側頭部にも出現し，且つ長時間に亘り継続的に現われる患者群のあることを見出した。そこでこの波型を diffuse α と名づけ，本波型が果して正常波として取扱ってよいか，否かを究明せんとした。

〔方法並びに成績〕　神経学的巣症状を示さない頭部外傷患者443例について脳波を記録分析した。

本波型を観察する際，誘導法が重要な条件となる。誘導法による波型の相異により次の3型に分類した。

Ⅰ型：単極誘導，双極誘導共に diffuse α を示すもの。

Ⅱ型：単極誘導では diffuse α のみが見られるが，双極誘導ではこれに β 波を混ずるもの。

Ⅲ型：単極誘導では diffuse α を示し，双極誘導では後頭部のみに α 波がみられ，他の部では平坦となるもの。

頭部外傷443例のうち diffuse α は76例（17.1%）に認められ，多くの場合比較的軽症にして，受傷後2～3ケ月を経過した者に出現した。脳の機能異常の有無を確かめるために，このうち25例について下肢の反復誘発筋電図法を用いて検討した。その結果 diffuse α のⅠ型とⅢ型を示す症例に病的所見を示したものは20例中19例（95%）あり，Ⅱ型を示す症例5例中2例は異常，3例は正常像を示した。即ち diffuse α のⅠ型及びⅢ型を示すものは脳の機能に異常が存するが，Ⅱ型を示すものは必ずしも異常ありとはいい難い。又脳の機能に異常ある状態即ち笑気ガス麻酔覚醒期，脳腫瘍患者，或いはテンカン患者にして長期抗痙攣剤服用者等では diffuse α が出現した。

〔総　　括〕　diffuse α が頭部外傷例の17.1%に於いて認められ，そのⅠ型とⅢ型を示す患者の95%に於いて，反復誘発筋電図法により脳の機能異常所見を認め，又明らかに脳の機能異常が存在する頭部外傷以外の患者に於いても diffuse α の出現をみたこと等より diffuse α は正常波とはいい難く，むしろ異常波型とすべきである。