

腸管漏れ症候群の治療とニューロフィードバックトレーニング (NFT) により学校に対する適応障害が改善した症例報告

Case reports of improved adjustment disorders to school by treatment of leaky intestinal syndrome and neurofeedback training (NFT)

○田崎美弥子¹

(¹東邦大学医学部医学科心理学研究室)

キーワード：ニューロフィードバック、腸管漏れ症候群、脳波

Miyako Tazaki¹

(¹Toho University)

Neurofeedback, Leaky-gut syndrome, brain waves

目 的

腸管漏れ症候群は腸から漏れ出した異物が血流により全身を駆け巡り過敏性大腸炎など腸の疾患にとどまらず、アトピー性皮膚炎や関節炎 (Clap, Aurora, Herrera et al., 2017)、また血管脳関門から異物が入ることで脳炎症を引き起こし、うつや、パーキンソン病の原因になることが示されてきた (Benevenuti, D'Anton-giovanni, Pellegrini et al, 2020; Lee, Ahmad, Lim et al., 2020)。一般的に脳炎症を起こした場合、脳にシータ波が多く現れることは知られているが、腸管漏れ症候群治療と NFT を併合して症状を緩和した臨床報告はまだ無い。筆者は、過去 10 年の臨床において 900 名以上のクライアントの脳波計測をし、振幅が異常に高い場合、腸管漏れ症候群を推察し、内科医にリファーしてきた。その治療後、NFT を開始すると大幅に症状が緩和する。本稿では、同級生との諍いから不適応障害を起こし、引きこもっていた中学生男子からインフォームドコンセントをいただき、腸管漏れ症候群の治療と NFT により不登校を克服し進学した事例を紹介する。

方 法

対象：不登校により母親に促され 202X 年 X 月に NFT を受けに来た男子 14 歳。
 機材：Clinical EEGer (ソフトウェア), Neurobit Optima2 (増幅器)、平電極 1 本、クリップ電極 1 本
 方法：最初にカウンセリングをした後、説明の後、クライアントの頭部に国際 10-20 法による C3 (左脳)/C4 (右脳)/Cz (頭頂部)/Fz (前額部)/Pz (後頭部) の 5 カ所の脳波を計測した。NFT 機器の画面には 3 つの周波数帯域であるシータ (θ) 波、ベータ (β) 波、ハイベータ (Hi β) 波が同時に同期して示される。 θ 波の振幅が 30μ ボルト以上あったため、脳炎症を疑い、内科医の受診を勧めた。すぐに腸管漏れ症候群と診断され、約 3 ヶ月間の服薬治療の後、再度脳波計測し、 θ 波が 20μ ボルト以下の正常範囲になったので、NFT を開始した。NFT は月に 3 回実施した。

結 果

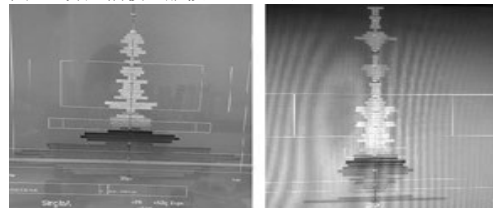
クライアントは服薬治療後イライラや不安感が無くなっていたが、NFT3 回目で友人と仲直りし登校を開始した。5 回目で NFT を終了した。介入前は $31 \mu V$ もあった θ 波は最終回では $8.5 \mu V$ までおち、 β 波も Hi β 波も脳波スペクトラムも正常化した。その後、無事に高校に進学し、部活で活躍してい

る。対象者の介入前後の脳波の平均振幅を図 1、脳波スペクトラムを図 2 に示す。

図 1 介入前後の平均振幅 (μV)

	θ 波	β 波	Hi β 波
介入前	31.5	25.8	22.1
介入後	8.5	5.3	11.2

図 2 介入前後の脳波スペクトラム



介入前

介入後

考 察

腸管漏れ症候群と NFT の併用により精神的な問題が改善することを実証するためには、対象者をブラシーボ群、対照群、実験群に分け、介入前後の脳波の振幅変化を比較し、有意差検定を行ふ必要があるであろう。一方、集中力や注意力欠如、不安が強いために、何年もドクターショッピングを繰り返してきたクライアントには、医療関係者は脳炎症による可能性も検討してほしいと思う。

引用文献

- Benevenuti L., D'Antongiovanni V., Pellegrini C., et al (2020) Enteric Glia at the crossroads between intestinal immune system and epithelial barrier: implications for Parkinson Disease. *Int. J. Mol. Science*, 21, 9199.
- Clap M., Aurora N., Herrera L et al (2017) Gut microbiota's effect on mental health: The gut-brain axis. *Clin Pract.* 15; 7(4): 987.
- Shirley H., Ahmad SR., Lim YC., et al (2020) The use of probiotic therapy in metabolic and neurological diseases. www.frontiersin.org.