

幻肢痛に交番磁界治療器エイト(ait)が 著効した透析者の1例



医療法人社団仁誠会 仁誠会クリニック人吉
臨床工学技士 今村 公亮 様

【はじめに】

わが国の透析者数は34万人を超え、原疾患の39.5%は糖尿病性腎症がしめている。そんな中、末梢動脈疾患や閉塞性動脈硬化症の問題はますます大きくなってきた。

【方法】

今回我々は、糖尿病性腎症で右下肢第1趾壊疽をきたし右下腿切断術をうけ、幻肢痛に苦しむ透析者に交番磁界治療器エイト(ait)を使用し疼痛の緩和を試みた。

今回使用したエイト(ait)は2種類の磁界を経皮的に照射し、神経細胞等を刺激することで疼痛を緩和する医療機器である。

症例は右下腿切断術後の幻肢痛を訴えている糖尿病性腎不全60歳男性透析歴4年2か月である。

幻肢痛の経過としては2023年4月右下肢切断術施行、手術3日後より切断した右足先の激痛を感じ、痛み止めの処方を受けるようになり以後常用が続いた。2024年12月にエイト(ait)を透析中1回30分を開始。痛みの評価にはvisual analog scale（以下VAS）を用いた。

【症例背景】

A氏 透析歴4年2か月

糖尿病性腎症（2型糖尿病） 糖尿病歴35年

1990年（20歳後半）頃に高血圧と診断、30歳頃より2型糖尿病と診断

2001年5月頃より倦怠感と呼吸苦が出現していたが放置していた。

2021年5月6日に症状悪化したため某医療センターを受診。

腎不全と貧血の診断で入院となった。

2021年5月12日に維持血液透析導入。5月27日に左前腕内シャント造設術

2021年6月3日に外来維持血液透析目的で当院紹介となった。

2000年頃にくも膜下出血でクリッピング

2023年4月11日に右下肢第1趾壊疽に対して右下腿切断術

【幻肢痛の経過】

2023年4月	右下腿切断術
2023年8月	当院透析再開
2023年9月	幻肢痛にリリカ(25)処方
2023年9月	リリカ(75)に増量
2023年10月	リリカが効かないとセレコックス(200)2T2×併用
2023年10月	ソラナックス不眠時開始
2024年3月	他県病院へ転院（兄と同居）
2024年7月	家の急用で帰ってきたと当院透析再開
2024年12月	幻肢痛にait開始

2023年4月右下肢切断術施行、手術3日後より切断した右足先の激痛を感じ、痛み止めの処方を受けるようになる以後常用が続いていた。

2024年12月エイト(ait)を透析中1回30分を開始。

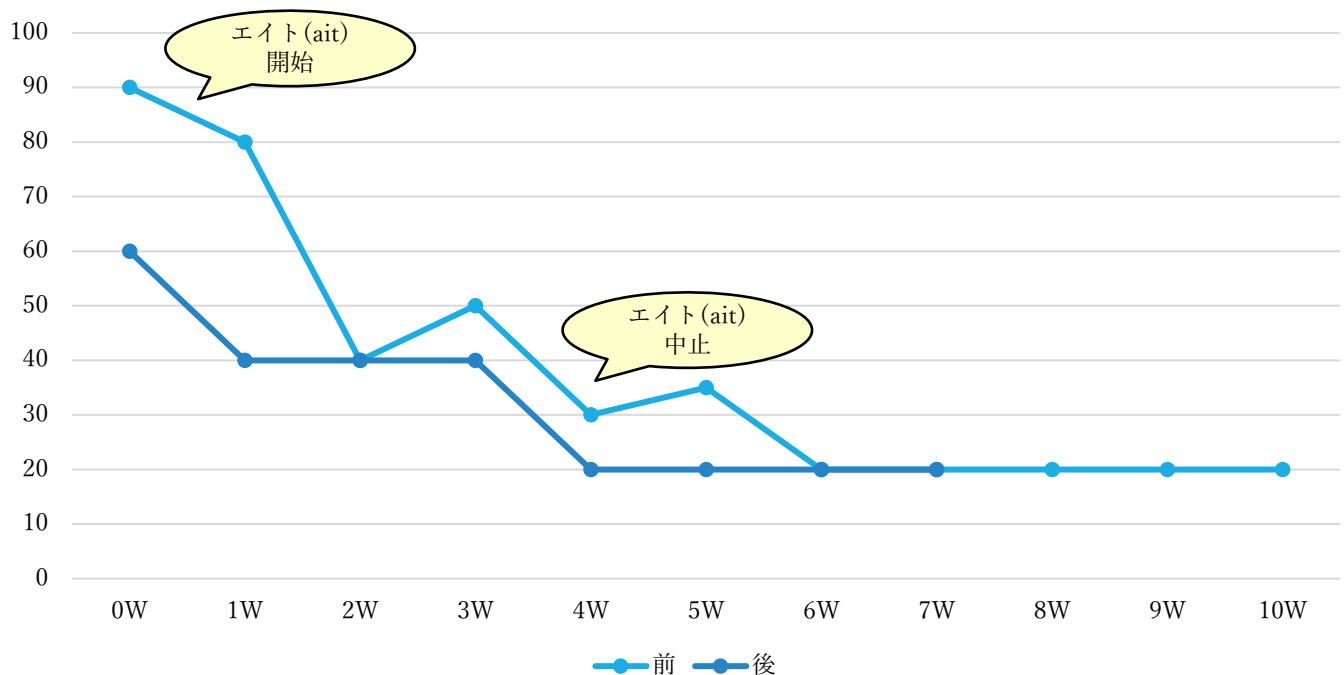
【結果】

1回目の治療時、治療前VAS90が30分間の治療後にVAS60まで低下した。温感及び症状軽減が認められ、患者より治療継続を希望された。

2週目には治療前VAS40、4週目にはVAS30まで低下した。足先の疼痛については「気にならない」程度まで軽減したため、エイトによる治療を終了し、経過観察とした。

現在、幻肢痛は認めていない。搔痒感はみられることがあるが、先端部を軽く搔くことで落ち着くとのこと。切断部先端の疼痛は時折みられるが、限定的で持続性はない。肩と腰に痛みがあり必要時にロキソニンテープを使用している。

治療前後VAS（幻肢痛）



【パッドの固定位置】



【痛みの評価】

VAS(visual analog scale)
視覚的アナログスケール

10cmのスケールを使用

痛みがない
0

想像できる最大の痛み
100

【考察】

幻肢痛を和らげるには、薬物療法、非薬物療法、心理的なサポートなど、様々な方法が考えられますが、対応に苦慮することが多いと思われます。薬剤ではコデインやモルヒネなどのオピオイド系の薬を使用することもあると聞きますし、ミラーセラピー等特殊な治療を必要とする場合もある。今回の症例でも下肢を失ったダメージに加え、失った後でも幻肢痛という悩みを抱え、職を失い。家族からのサポートも受けられず、自暴自棄になり暴飲暴食に走ったり、アルコールに逃れることもあった。今回、エイト(ait)を用いて幻肢痛の緩和を試み、比較的短期間で幻肢痛が減少したことで、少しでも生活をたてなおし自律する一助になったのではと考えます。

今回の症例では、幻肢痛の悩みは解消されましたが、その後も義足の不具合や困窮、腰痛など多くの問題を抱えており、周期的に精神的不安定を感じることも多く、心理的なサポートも重要かと思われる。今後も疼痛緩和のみならず透析者のQOL向上に努めたい。

【参考文献】

透析中の疼痛緩和を目的とした交番磁界治療器エイトの臨床使用について

○峯崎友宏(医光会 おうら病院 臨床工学科)他,

日本透析医学会雑誌巻：57号：Supplement 1 P 827, 2024/05/28

○ Pain modulation in amputees: Exploring conditioned pain modulation and its influencing factors on amputated and non-amputated sides: A cross-sectional study. 2025. Franco SB, et al.

○ Immediate and Sustained Effects of 5-Day Transcranial Direct Current Stimulation of the Motor Cortex in Phantom Limb Pain, 2015. Bolognini N, et al.

○ Transcranial magnetic stimulation in the treatment of phantom limb pain: a systematic review, 2024. Knorst GRS, et al.

本製品の薬事承認された使用目的は、「2種類の交番磁界を経皮的に照射し、神経を刺激することで疼痛を緩和させる」ことです。本症例報告は疼痛緩和を目的にエイトを使用した際の臨床使用経験を示しておりますが、実際にエイトに使用される際は上記使用目的およびエイトの添付文書等に記載の使用方法等をご確認頂いたうえで、それぞれの患者様への使用適否をご判断いただきますようお願い申し上げます。

薬事情報

販売名：エイト

承認番号：30400BZX00015000

一般的名称：交番磁界治療器

医療機器クラス分類：クラスII

(管理医療機器 特定保守管理医療機器)

株式会社P・マインド

〒861-5525

熊本県熊本市北区徳王2-8-6

TEL 096-223-6923

MAIL contact@p-mind.co.jp