

Stimulating illusory own-body perceptions

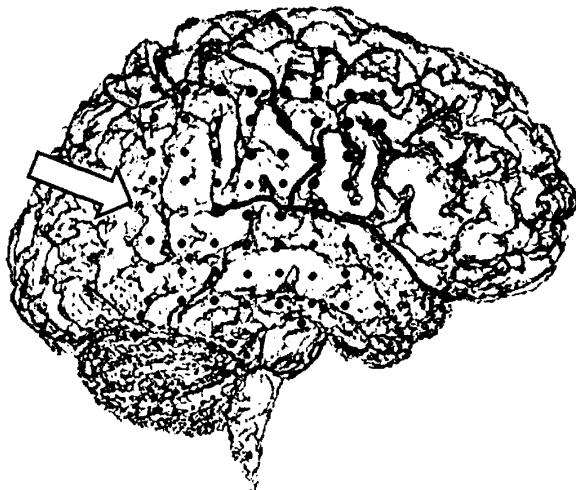
The part of the brain that can induce out-of-body experiences has been located.

Nature Vol.149 19 September 2002 pp269

OBEs と略される幽体離脱という現象は人の意識が体から離れたような状態になり、自分自身を離れた場所から見るように持ち上げられ多様に感じる現象のことです。

右脳のある部分に電気刺激を与えると意識だけが肉体の外に出たように感じる幽体離脱を引き起こすことをスイスの研究チームが発見しました。

今回の報告では脳の特定の部分に電気刺激を与えることによって幽体離脱に似た感覚を被験者に再現性良く与えることができ、平衡感覚と自分の体の部位をイメージする感覚を脳でうまく処理できない時に、「幽体離脱」を感じるようだとしています。



図：白矢印部位を電気刺激することによって被験者に幽体離脱感を与えることができる。図は原著より引用。

研究者らは 43 歳の女性で 11 年間にわたりてんかん¹に苦しんでおり、核磁気共鳴映像診断では脳の原因部位を見つけることができませんでした。患者の治療のため発作の原因となっている部位を特定と脳に電極を差し込み電気刺激を与える実験をしました。

まず最初に OBEs を誘発する部位である右側頭葉にある聴覚野の後ろを 2.0 から 3.0mA の弱い電流刺激すると患者にはベッドの中に沈んでいくような、あるいは高いところから落ちるような感覚が生まれました。

3.5mA まで電流を上げると患者に OBEs が誘

発されました。患者の表現では「ベッドに横たわっている自分自身を上から見下ろしていますが、下半身しか見えません」とのことです。

さらに 2 回ほど実験した結果も同様で、体が軽くなり、天井近くまで 2 メートルも浮かんでいるような感覚が生まれました。

次に、4.0 および 4.5mA の電流を流しましたが、この時には患者の上半身を 45 度起し、足はまっすぐに伸ばした状態で自分の足を見つめているように指示しました。

そうすると患者は電流によって自分の足が短くなったような錯覚を感じました。

次に上半身を起こした状態で膝の角度が 90 度になるように膝を立てて 4.0 および 5.0mA の電流を流すと、電流を流した瞬間に足が素早く自分の顔の方に接近してくるような錯覚を感じ、患者は迫ってくる足から顔を背けるような行動をとりました。

患者の腕を伸ばして広げた状態で 4.0 および 5.0 mA の刺激を与えると患者は左手が縮んだような感覚を覚えましたが、右手には違和感を感じませんでした。

さらに、両腕の肘を 90 度の角度で曲げて刺激を与えたところ、患者には左腕の肘から先が急速自分の顔に接近してくる感覚が生まれました。

また、患者が目を閉じた状態で電流を流すと患者は上半身が足の方に動いているように感じたとのことです。

これらの実験から OBEs やその他の複雑な錯覚が脳を電流で刺激することによって生じることが確認されました。今回の現象と脳についての解剖学的見地から判断すると、自分の体を認識することと OBEs のような幻覚を感じることは、共通のメカニズムによるものであるということが言えます。というのも、脳を電流で刺激したときの幻覚は自分の体に対してのみ生じるからです。

OBEs の発生するメカニズムは明らかではありませんが、今回の結果は右側頭葉にある聴覚野付近が大きな鍵を握っていると思われ、平衡感覚と自分の体の部位をイメージする感覚を脳でうまく処理できない時に、「幽体離脱」を感じるのだと思われま

¹ てんかん・・・発作的にけいれんや意識喪失などの症状を表す病気。脳に外傷や腫瘍などがあって起きるものと原因のわからないものがある。