

学位論文の要旨

氏名 水本 智大

〔題名〕

Effects of Nature-Based Visual Stimuli on Mood and Neurophysiology in Individuals with Depressive and Anxiety Disorders

(自然環境の視覚刺激が抑うつ障害および不安障害の気分と神経生理に及ぼす影響)

〔要旨〕

抑うつ障害や不安障害の罹患率は高い一方で、薬物療法の反応率が低いことから非薬物療法の必要性が高まっている。近年、自然環境の刺激が健常者で気分向上効果やストレス軽減効果があると報告されているが、患者対象の研究は限られている。本研究では自然環境の視覚刺激が、患者の気分と神経生理に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。抑うつ障害または不安障害の診断で外来治療中の成人患者 60 名を対象に、無作為クロスオーバー比較試験を行った。自然環境の視覚刺激は緑系の自然環境の画像を用い、対照介入は人工環境の画像を用いた。刺激時間は 3 分間で 27 インチの高解像度ディスプレイを用いて、計 12 枚の画像を提示した。介入中は眼窩前頭皮質の脳活動を反映する酸素化ヘモグロビン濃度を 2 チャンネル Near-infrared spectroscopy(NIRS)で測定し、自律神経活動を反映する心拍変動を速度脈波測定システム「アルテクト C」で測定した。気分評価には Chen-Hagiwara Mood Test(CHAMT)を用い、快、リラックス、活気を評価した。その結果、抑うつ障害群と不安障害群共に快、リラックス、活気のいずれも、対照介入と比べて自然画像による視覚刺激後の方が有意に向上した。自然画像による眼窩前頭皮質の酸素化ヘモグロビン濃度の変化は、対照介入に比べ、抑うつ障害群では上昇した一方、不安障害群で有意な変化はなかった。ただし、不安障害群では、自然画像での眼窩前頭皮質の酸素化ヘモグロビン濃度が低下するほど、気分向上効果が高まる相関関係が認められた。心拍変動では両群共に有意な変化はなかった。抑うつ症状の重症度は介入効果に有意な影響を与えなかったが、不安症状が強いほど気分向上効果が低下した。本研究で、自然画像の視覚刺激は、抑うつ障害と不安障害で共に気分向上効果を示し、神経生理的反応は 2 疾患群で異なることが明らかになった。本研究の結果は、今後の患者の療養環境や自然刺激を用いた治療法を検討する上で有用と思われる。

学位論文審査の結果の要旨

令和 7年 2月 10日

報告番号	医博甲第 1720号	氏名	水本 智大
論文審査担当者	主査教授	美津島 大	
	副査教授	伊東 克能	
	副査教授	中川 伸	
学位論文題目名 Effects of Nature-Based Visual Stimuli on Mood and Neurophysiology in Individuals with Depressive and Anxiety Disorders (自然環境の視覚刺激が抑うつ障害および不安障害の気分と神経生理に及ぼす影響)			
学位論文の関連論文題目名 Mood and physiological effects of visual stimulation with images of the natural environment in individuals with depressive and anxiety disorders (自然環境画像による視覚刺激が抑うつ障害者と不安障害者にもたらす気分向上効果と生理的変化) 掲載雑誌名 Journal of Affective Disorders Vol. 356 P. 257~266 (2024年7月掲載) 著者 (全員を記載) Tomohiro Mizumoto, Harumi Ikei, Kosuke Hagiwara, Toshio Matsubara, Fumihiko Higuchi, Masaaki Kobayashi, Takahiro Yamashina, Jun Sasaki, Norihiro Yamada, Naoko Higuchi, Kenichi Haraga, Fumiaki Kirihara, Emi Okabe, Kumi Asai, Masako Hirotsu, Chong Chen, Yoshifumi Miyazaki, Shin Nakagawa			
(論文審査の要旨) 抑うつ障害や不安障害の罹患率が高いが、薬物療法の反応率が低く、非薬物療法が求められている。近年、自然環境の刺激が健常者で気分向上効果があると報告されているが、患者対象の研究は少ない。本研究では自然環境の視覚刺激が、患者の気分と神経生理に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。抑うつ障害または不安障害の診断で外来治療中の成人患者60名を対象に、無作為クロスオーバー比較試験を行った。自然環境の視覚刺激には緑系の自然環境の画像を用い、対照介入には人工環境の画像を用いた。刺激時間は3分間で高解像度ディスプレイを用い12枚の画像を提示した。介入中は眼窩前頭皮質の脳活動を反映する酸素化ヘモグロビン濃度を2チャンネル Near-infrared spectroscopy(NIRS)で測定し、自律神経活動を反映する心拍変動を速度脈波測定システム「アルテットC」で測定した。気分評価にはChen-Hagiwara Mood Test(CHAMT)を用い、快、リラックス、活気を評価した。その結果、抑うつ障害群と不安障害群共に快、リラックス、活気のいずれも、対照介入と比べ自然画像による視覚刺激で有意に向上した。自然画像による眼窩前頭皮質の酸素化ヘモグロビン濃度の変化は、対照介入に比べ、抑うつ障害群では上昇したが、不安障害群で有意な変化はなかった。ただし、不安障害群では、自然画像での眼窩前頭皮質の酸素化ヘモグロビン濃度が低下するほど、気分向上効果が高まる相関があった。心拍変動は両群共に有意な変化はなかった。これらの介入効果は研究目的の認識の有無に関わらず認められた。抑うつ症状の重症度は介入効果に有意な影響を与えなかったが、不安症状が強いほど気分向上効果が低下した。本研究は自然画像の視覚刺激は、抑うつ障害と不安障害で共に気分向上効果を示し、神経生理的反応は2疾患群で異なることを明らかにした初の報告であり、今後の療養環境や自然療法の改良を検討する上で有用と思われ、学位論文として価値あるものと認められた。			

備考 審査の要旨は800字以内とすること。