

P-B-6

生理的・心理的機能に対する嗅覚刺激の効果

The Influence of Olfactory Stimulation by Essential Oils on Physiological and Psychological Functions.

○宮下 洋子¹⁾、長多 好恵²⁾、合津 真実³⁾、檜野 いく子⁴⁾、
岩山 直未³⁾、太田垣 恵³⁾、葛西 里華子³⁾、森 満¹⁾

1) 札幌医大・医・公衆衛生、2) 札幌医大・保・看護、

3) 北海道文教大・人間科学・健康栄養、4) 北海道大・医・公衆衛生

It has been demonstrated in anesthetized rats that olfactory stimulation with the fragrance of lavender oil (FLVO) and grapefruit oil (FGFO) directly affected the activity of the autonomic nervous system (AN). This study measured the physiological and psychological changes on healthy adult women induced by olfactory stimulation using FLVO or FGFO, and investigated the relevance of those changes. The salivary alpha-amylase activity, the activity of AN, the electroencephalogram, and state anxiety levels were measured both before and after a 5-min olfactory stimulation. Our results indicate that olfactory stimulation with FLVO and FGFO affected physiological and psychological functions, and had a positive effect upon stress states. We noticed, however, that the effect of FLFO and FGFO stimulation varied between individuals. The methods of measurement used in this research were simple and noninvasive. These methods allow identification of the best match between the aroma oil, the individual, and their stress.

【目的】

本研究では、精油の嗅覚刺激で生じる生理的変化と心理的変化を同時に測定し、それらの関連性について検討した。

【方法】

被験者:健常な成人女性 10 名。精油:グレープフルーツ(G)(*Citrus paradisi*: Frorame)とラベンダー(L)(*Lavendula angustifolia*: Frorame)。方法:5 分間の嗅覚刺激(0.25%液・噴霧法)刺激前後に、唾液アミラーゼ活性(SA)(唾液アミラーゼモニター:ニプロ)、自律神経活動度(AN)(Pulse Analyzer Plus:YKC)、脳波(FM-515A:フューテックエレクトロニクス)、状態不安レベル(AL)(状態特性不安検査(STAI-JYZ))を測定。(北海道文教大学倫理委員会承認)

【結果】

L 精油:嗅覚刺激後の SA および AL は刺激前と比較して有意に減少。L 精油が交感神経活動を抑えたことを示唆する。測定された脳波の周波数成分(σ , $\alpha 1$, $\alpha 2$, $\alpha 3$, β)のうち、L 刺激で β 波の平均パワー%は減少、 $\alpha 1$, $\alpha 2$ では増強。これらの結果は L 精油の不安軽減作用およびストレス緩和作用を強く支持する。G 精油:嗅覚刺激後で、副交感神経活動の有意な低下と交感神経活動の増加傾向がみられたが、SA、AL では刺激前後で有意な変化はない。G 精油刺激により、 $\alpha 2$ 波の増強がみられ、G 精油のリラックス効果と考えられた。

【結論】

L 精油, G 精油は生理的, 心理的機能に影響しストレス緩和作用を示した。しかし、この反応には個体差が多く見られた。ここで示した測定方法は簡便で非侵襲性である。この方法を用い個人とそのストレスにあった精油の選択が可能である。