

O-4-1

VDT 作業による眼疲労に対する眼周囲温熱療法の有効性の検討

The effect of periocular warming therapy on weariness after VDT work

○原 直人, 小手川泰枝, 青木 真純, 大野 晃司, 有本 あこ, 向野 和雄

神奈川歯科大学附属横浜クリニック眼科

To investigate the effect of periocular warming (PW) on autonomic nervous system (ANS) after prolonged near work in visual display terminal (VDT) workers in an office setting. The 16 healthy volunteers (mean age, 30.0 $\pm$ 5.4 years) who performed VDT work for 4-6 hours were included in the study. The subjects applied warming sheets to their periocular region for 20 minutes after VDT work. The objective static and dynamic reaction to accommodation and pupillary response were determined before and after immediately the warming procedure, and again 45 minutes after the rest. PW was found to be improved in ANS, with a concomitant decreased eye strain. PW is an effective and removable method of accumulated fatigue.

【目的】VDT(visual display terminal)作業に伴う全身倦怠感や眼疲労に対しての治療法は未だ確立していない。眼周囲温熱療法（以下温療法）の眼疲労治療法として有効性について眼自律神経機能の変化から検討する。

【方法】22～43 歳（平均 30 $\pm$ 5.4 歳）の当院事務職員（男性 2 名・女性 14 名）を対象とした。VDT 業務時間は、4～6 時間であった。疲労の程度の評価は、日本眼科医会 VDT 研究班のアンケート調査に準じたもので行い、これを Visual Analog Scale (VAS)で数値化して治療前後で比較検討した。眼自律神経検査は、他覚的調節測定機（ニデック社）にて調節を、赤外線電子瞳孔計（浜松ホトニクス社）で対光反応を測定しそれぞれ評価した。業務終了後午後 5 時から視機能検査を行い、その後 38℃まで発熱する温熱ゲルシートをアイマスク状にしたものを眼周囲に貼布し、20 分間温熱治療を行った。終了後直ちに眼自律神経機能検査を行った。更に温療法効果の残存の検討のため 40 分後に同様の検査を行った。

【結果】VDT 作業終了後には眼疲労を 16 名全員が訴え、その疲労度は VAS 6 であった。治療直後に被験者の治療の感想では極めて“快適”を訴えていた。疲労を訴えるものは 10 名に減少し、その疲労程度も VAS 2 と有意に軽減していた。対光反射は治療直後では副交感神経系が活発化を示す有意な変化がみられた。調節機能では、調節力の有意な増加、調節緊張・弛緩時の速度そして利得の有意な増大がみられた。また治療後 40 分後にも、調節機能改善効果は継続していた。

【結論】温療法は、眼自律神経系にバランス良く変化をもたらす疲労を軽減させるので、眼疲労の治療に有効と思われる。