HOKKAIDO UNIVERSITY

| | |
|---|---|
| Title | 水中運動が夜間睡眠に及ぼす影響の睡眠ポリグラフによる検討 |
| Author(s) | 小田, 史郎; 侘美, 靖; 森谷, 絜 他 |
| Citation | 日本運動生理学雑誌, 5(1), 85 |
| Issue Date | 1998-03-31 |
| Doc URL | https://hdl.handle.net/2115/32866 |
| Type | journal article |
| File Information | undo85.pdf |

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

日本運動生理学雑誌 5(1):(1998.3)

## 96. 睡眠に関する研究
### ースポーツ活動と自覚的睡眠状況ー

佗美 靖[1)]，蔵満保幸[2)]，小田史郎[3)]，森谷 絜[4)]，中川功哉[4)]
([1)]北海道文教短大，[2)]札幌国際大短大部，[3)]北大大学院，[4)]北大教育学部)

【目的】本研究は，スポーツ活動が睡眠にどのような影響を与えているかを睡眠自覚状況の把握から検討し，生活処方確立の基礎資料を得ることを目的としている。

【方法等】被検者は，短大女子バレーボール部員13名と，北海道S町の「健康ライフ形成促進事業」に参加した40代・50代の主婦28名であり，スポーツ活動を実施する活動日と特に実施しない非活動日を設定し，就寝前に日中の活動状況を，また翌朝起床後に睡眠に関する自覚状況をそれぞれ活動日誌および睡眠日誌に記録した。調査は短大生が連続3週間，主婦は連続3週間を2度実施した。

【成績と考察】短大生の入眠潜時や夢を見た回数にはスポーツ活動の有無による差は見られなかったが，非活動日に比べ活動日では夜間覚醒の割合が低く，平均目覚め回数も少なかった。睡眠状況では非活動日に比べ活動日に「ぐっすり眠れた」割合が多く，目覚め時の気分も「とても良い」との回答が高率であった。また目覚め時の体調は「とても良い」も「少し良い」も非活動日に対して活動日に多く，長期にわたってスポーツ活動を実施している短大生では，ほとんどの項目でスポーツ活動が自覚的な睡眠状況に好ましい影響を与えていることが認められた。これはクラブ活動で運動習慣が形成されていることが一要因と考えられる。「健康ライフ形成促進事業」への参加で規則的な運動を始めた主婦では，始めの3週間は短大生ほど顕著ではなかったが主要項目では運動による良好な影響が認められた。規則的な運動開始から1ヶ月半経過した時点での2回目の調査では，スポーツ活動が睡眠に与える効果は予想したほど大きくはなかったが，睡眠の不良な状況が改善される傾向にあることがわかった。主婦における運動習慣の形成に伴う睡眠の進展過程については今後検討する。

## 97. 水中運動が夜間睡眠に及ぼす影響の睡眠ポリグラフによる検討

○小田史郎[1)]，佗美 靖[2)]，森谷 絜[3)]，中川功哉[3)]
([1)]北海道大学大学院，[2)]北海道文教短期大学，[3)]北海道大学)

【目的】運動と睡眠の関連を検討した報告は多いが，水中運動と睡眠を見た例は極めて少ない。そこで本実験では水中運動の睡眠に及ぼす影響を睡眠ポリグラフにより検討した。

【方法】被験者は20歳代の健康な男子大学生8名であった。水中運動はタウナステルメ札幌の健康館で行われている18時30分から約1時間のプログラムに参加する形で行った。水中運動は棒を用いた20分間の水中トリム体操，10分間の休憩，30分間の水中エアロビクス運動により構成し，水温34℃，水深120cmのプール内でインストラクターの動きに合わせて行った。運動中と前後に心拍数を測定し，水中運動の運動強度の指標として%HRmax |=（運動時心拍数－安静時心拍数）/（最高心拍数－安静時心拍数）×100| を求めた。休養効果の生理指標として被験者の自宅において夜間の睡眠ポリグラフ記録を行った。また対照として特に身体運動を行わない非運動日，実験第1夜効果を除くための予備日の睡眠ポリグラフを同様に自宅にて記録した。記録した睡眠ポリグラフの結果から入眠潜時，徐波睡眠出現時間を検討した。

【成績と考察】水中トリムでは16.3%HRmax，水中エアロビクスでは平均31.4%HRmaxと軽度から中等度強度の運動強度であった。入眠潜時では水中運動によって入眠潜時が短縮した被験者が半数以上を占めたが，逆に延長した者も見られた。深い睡眠段階である徐波睡眠出現時間は，非活動夜と比較して水中運動夜に増加する傾向が見られた。この差は水中運動の%HRmaxが低かった被験者に大きく認められた。

睡眠を質的に変化させるには長時間でかつ激しい運動が必要であり，日頃鍛練していない者が一日激しい運動をしても睡眠変化は起こらないという研究報告が多い。本実験は比較的無理なく運動できる水中運動について睡眠効果を検討したが，軽度から中等度強度の水中運動の一回の実施によっても睡眠変化は起こりうることが示唆された。このメカニズムとして運動中の熱放散を補う熱産生や水の抵抗力による全身筋疲労が考えられた。