

病棟看護職員の疲労と忙しさに関する研究

A Study of the Relationship between Fatigue and Busyness of Ward Nursing Staff

○渡辺八重子¹, 青木和夫²
*Yaeko Watanabe¹, Kazuo Aoki²

Abstract: The purpose of this research was to investigate the relationship between fatigue and busyness of ward nursing staff to prevent the medical accidents. The survey was conducted in March and April of 2012 and covered 38 nurses who were working on a medical ward in a private hospital. The survey items were obtained from the "Investigation of Subjective Symptom", "Multiple Tasks," and "Degree of Busyness" and "steps." As a result, in day shift, degree of busyness were related to multiple tasks and the number of steps taken, and degree of fatigue were related to multiple tasks. But in other shifts, such a relationship was not observed, so the effect of circadian rhythms should be considered.

1. はじめに

医療をとりまく環境の変化に伴い、看護師業務の増加や過密化が起きている。こうした変化は看護師の疲労や忙しさを増大させ、医療事故の誘発や発生といった深刻な問題を引き起こしている。本研究は、一般病棟に勤務する看護師の疲労と忙しさについて調査し、その防止対策について検討することを目的とする。

2. 研究方法

1)対象

A 県内民間総合病院 (900 床) の消化器内科病棟 (80 床) で 3 交替勤務を行っている看護師 (スタッフ役割) 38 名に平日の日勤 (8:00-17:00)、準夜勤 (16:30-0:30)、深夜勤 (0:00-8:30) における疲労と忙しさについて調査した。調査期間は 2012 年 3 月～4 月。得られた有効データ日勤 21 名、準夜 14 名、深夜 21 名を対象とした。

2)調査内容及び方法

疲労: ①日本産業衛生学会産業疲労研究会 2002 年改訂の自覚症しらべ (I 群ねむけ感、II 群不安定感、III 群不快感、IV 群だるさ感、V 群ぼやけ感について 5 段階評価) を作業前、休み前 (昼休み前、夜間休憩前)、定時終了時の 3 回アンケートを行った。忙しさ: ①忙しさ度 (10 段階評価)、作業負荷: ①多重課題発生回数 (ある業務をしているときに別の用事が入るといった場面をオリジナルに 6 項目設定し発生回数をカウント) を休み前、定時終了時の 2 回アンケートを行った。また、歩数計 (ライフコーダー EX) を作業開始から定時終了まで装着し②歩数と③静止時間を測定した。

3)用語の操作的定義

静止時間とは、ゼロ歩/分が 6 分以上連続する時間。また、静止時間/労働時間を静止時間割合とする。

3. 倫理的配慮

参加者には研究目的と方法、個人業務評価を行うものではないこと、匿名性を保障することを説明し協力を得た。病院の研究倫理委員会の承認を得て実施した。

4. 結果

1)忙しさ度と作業負荷 (表 1)

休み前と定時終了の値を合計し、その勤務の値とした。日勤は忙しさ度と歩数が最も高い。準夜は多重課題が最も高く、静止時間割合が最も低い。

表 1. 勤務別 忙しさ度と作業負荷

項目	日 勤		準 夜 勤		深 夜 勤	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
忙しさ度	4.9	2.0	4.3	1.9	4.0	1.9
歩 数 (歩)	9,784	2,007	8,829	1,536	7,557	998
静止時間割合	0.21	0.07	0.15	0.05	0.27	0.07
多重課題 (回)	7.0	4.8	8.6	5.1	5.7	4.0

忙しさ度は休み前と定時終了の値を平均したものをその勤務の値とした

表 2. 勤務別 自覚症しらべ

作業前-休み前-定時終了時の疲労 (平均値)

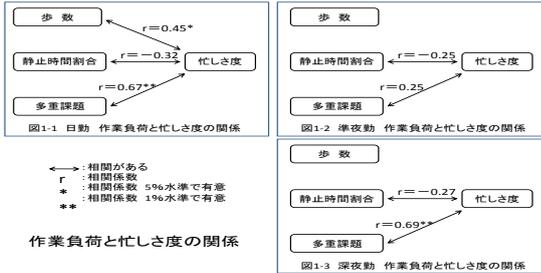
疲労	日 勤			準 夜 勤			深 夜 勤		
	作業前	休み前	定時終了	作業前	休み前	定時終了	作業前	休み前	定時終了
I 群ねむけ感	2.1	2.3	3.2	1.9	2.6	3.4	2.4	3.1	3.6
II 群不安定感	1.6	2.1	2.1	1.6	2.2	1.9	1.9	2.0	2.0
III 群不快感	1.5	1.7	1.9	1.5	2.0	2.1	1.8	2.0	2.5
IV 群だるさ感	1.8	2.0	2.0	2.0	2.4	2.3	2.4	2.5	2.7
V 群ぼやけ感	1.6	1.9	2.2	1.6	2.4	2.6	2.2	2.7	2.9

塗りつぶし部分: 勤務前後での有意な疲労増加が認められた群

2)作業負荷と忙しさ度の関係 (図 1-1~3)

日勤: 忙しさ度は歩数、多重課題と有意な相関、静止時間割合と負の弱い相関が認められた。準夜: 多重課題と弱い相関、静止時間割合と負の弱い相関があった。深夜: 多重課題と有意相関、静止時間割合と負の弱い相関があった。次に、忙しさ度を従属変数、相関が認められた項目を独立変数とし重回帰分析を行った。

日勤：忙しさ度 = $-2.541 + 0.267 \times (\text{多重課題}) + 0.000 \times (\text{歩数}) + 7.087 \times (\text{静止時間割合})$ 、有意確率 0.004、標準化係数は多重課題 0.627、歩数 0.416、静止時間割合 0.233。準夜：忙しさ度 = $4.746 + 0.068 \times (\text{多重課題}) + (-6.690) \times (\text{静止時間割合})$ 、有意確率 0.584、標準化係数は多重課題 0.185、静止時間割合 -0.184 。深夜：忙しさ度 = $3.739 + 0.316 \times (\text{多重課題}) + (-5.856) \times (\text{静止時間割合})$ 、有意確率 0.002、標準化係数は多重課題 0.669、静止時間割合 -0.205 であった。

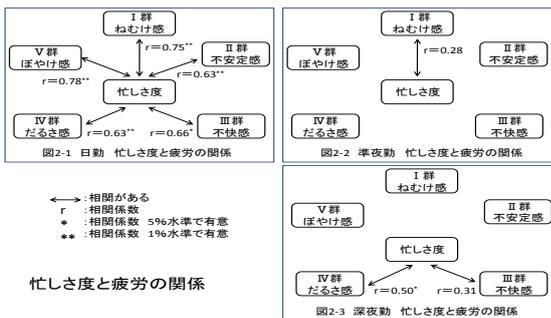


3) 疲労の変化 (表 2. 自覚症しらべ)

勤務前後での有意な疲労増加が認められたのは、日勤：IV群だるさ感。準夜：I群ねむけ感、V群ぼやけ感。深夜：III群不快感、IV群だるさ感、V群ぼやけ感であった。

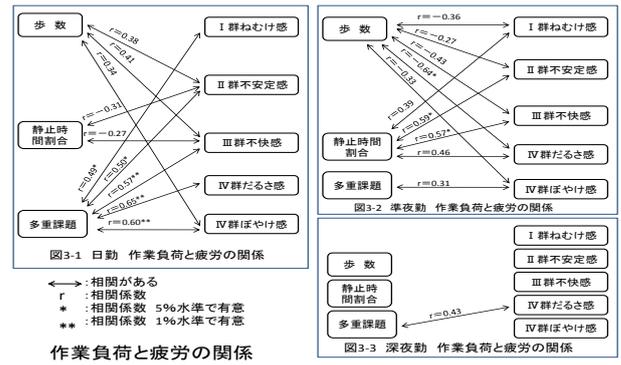
4) 忙しさ度と疲労の関係 (図 2-1~3)

日勤：すべての疲労群と有意な相関が認められた。準夜：I群ねむけ感と弱い相関が認められた。深夜：IV群だるさ感と有意な相関、III群不快感と弱い相関が認められた。



5) 作業負荷と疲労の関係 (図 3-1~3)

日勤：多重課題はすべての疲労群と有意な相関。歩数はII群不安定感、III群不快感、V群ぼやけ感と弱い相関。静止時間割合はII群不安定感、III群不快感と弱い負の相関が認められた。準夜：歩数はIV群だるさ感と有意な負の相関、その他の疲労群とも弱い負の相関が認められた。静止時間割合はII群不安定感、III群不快感と有意な相関。またI群ねむけ感、IV群だるさ感と弱い相関が認められた。多重課題はV群ぼやけ感と弱い相関が認められた。深夜：多重課題はIV群だるさ感と弱い相関が認められた。



5. 考察

日勤：勤務前後での有意な疲労増加はIV群だるさ感で認められ、さらにIV群は多重課題と有意な相関があった。多重課題は忙しさ度と有意な相関があった。また忙しさ度と疲労の自覚症状には有意な相関があった。このことから、多重課題が忙しさを引き起こし、これが疲労につながる事が考えられた。

準夜：勤務前後での有意な疲労増加はI群ねむけ感、V群ぼやけ感で認められた。これら疲労群と有意な相関を示す作業負荷項目はなく、「作業負荷と忙しさ度」、「忙しさ度と疲労」に有意な相関はなかった。しかし多重課題の発生が最も多く、静止時間割合が最も小さいことから、ゆとりある業務計画の検討が必要である。

深夜：勤務前後での有意な疲労増加はIII群不快感、IV群だるさ感、V群ぼやけ感で認められたが、これら疲労群と有意な相関を示す作業負荷項目はなかった。しかし、多重課題と忙しさ度は有意な相関。また忙しさ度はIV群だるさ感と有意な相関があった。忙しさ度は多重課題やだるさ感の影響を受けると考えられた。

6. まとめ

今回の調査で、勤務時間帯によって疲労の自覚症状の増加は異なることが明らかとなった。多重課題は日勤で忙しさと疲労に関係していたが、他の勤務では相関はあまりみられなかった。しかし日勤に比べ、準夜勤と深夜勤では疲労の得点が高かった。このことから、日勤では作業量が忙しさと疲労に関与していることが明らかとなったが、準夜勤や深夜勤ではサーカディアンリズムなど他の要因が関係していると考えられた。

7. 参考文献

[1] 米国ナースの労働環境と患者安全委員会、医学研究所 (著) 日本医学ジャーナリスト協会、井部俊子 (完訳)：「患者の安全を守る 医療・看護の労働環境の変革, 2006