

勤務体制改善による疲労自覚症状調査

—休み深夜を試みて—

清水菜登子 長只 久恵 近藤 淳子 兵庫 洋子

徳島赤十字病院 2号棟4階

要 旨

深夜勤務は生体リズムに反した夜間労働であり、前日が日勤で勤務間隔も短く、疲労が蓄積した状態で深夜勤務に臨んでいると予想される。そこで、休息が充分とれるような、勤務体制の改善を目的に、前日を休みとした「休み深夜」を当病棟看護師20名で試み、深夜勤務前後の自覚症状を調査した。方法は、3群30項目の「自覚症状調べ」調査表（日本産業衛生学会産業疲労研究会）を使用し、項目ごとに訴え率を算出し、分析を行った。その結果、日勤深夜は、休み深夜に比べて身体的にかなり疲労した状態で深夜に臨んでおり、日勤終了後からの疲労回復が図れていないことがわかった。また、休み深夜は、前日が休日の為疲労感が少ない状態で深夜に臨んでおり、深夜直前、直後の疲労感にも大差がなかった。よって休み深夜勤務は疲労感の軽減につながり有効であった。

キーワード：休み深夜、疲労、訴え率

はじめに

私達看護職員が行なっている三交替制勤務のうち深夜勤務は、生体リズムに反する夜間労働であり、疲労が大きくなる。また、深夜勤の前日は日勤であり、勤務間隔が7時間40分で、十分な休息をとることが難しく、疲労が蓄積した状態で深夜勤務に臨んでいると予想される。

そこで、疲労回復が図れるような勤務体制の改善の必要性があると考え、その一つの方法として深夜の前日を休みとした休み深夜を試み、深夜勤務前後における疲労自覚症状の調査を行った。そして、日勤深夜と休み深夜の疲労の内容や違いを比較・検討し今後の勤務体制改善の方向性を検討した。

対象および方法

- 1) 対象；2001年12月1日～12月31日の間に、休み深夜勤務についての当病棟看護師20名。
- 2) 方法；2001年10月1日～11月30日の間、休み深夜が実施可能か判定の為プレテストを行なった。その結果をもとに、1群「眠気とだるさ」10項目、2群「注意集中の困難」10項目、3群「身体部位

への疲労の投射」10項目で構成されている「自覚症状調べ」調査表（日本産業衛生学会産業疲労研究会）¹⁾を使用し、それぞれの項目について、日勤深夜（以後A）と休み深夜（以後B）の直前、直後に自覚症状を調査し、訴え率を算出し分析を行なった。

- 3) 症状の訴え率は次の式で算出した。

$$\text{①項目訴え率} = \frac{\text{その項目を訴えた人数}}{\text{対象者の人数}} \times 100(\%)$$

$$\text{②項目群訴え率} = \frac{\text{当該項目群の訴えられた項目の総数}}{(10 \times \text{対象者人数})} \times 100(\%)$$

- 4) 用語の定義

①疲労；ある活動をそのまま続けなければやがてへばり、休めば回復すると予測出来る形で起こる体内の変化であって、それによって活動自身にもそれとわかる変化を伴って休息を求めている状態²⁾。

②慢性疲労；通常的生活周期の中で回復が見られず蓄積的に影響を残す状態で、無気力・固定した部位における不調の訴え等の症状がある状態³⁾。

結 果

- 1) 群別自覚症状訴え率（項目群訴え率）で見ると（図3）、深夜勤務直前直後において3群共に(B)より

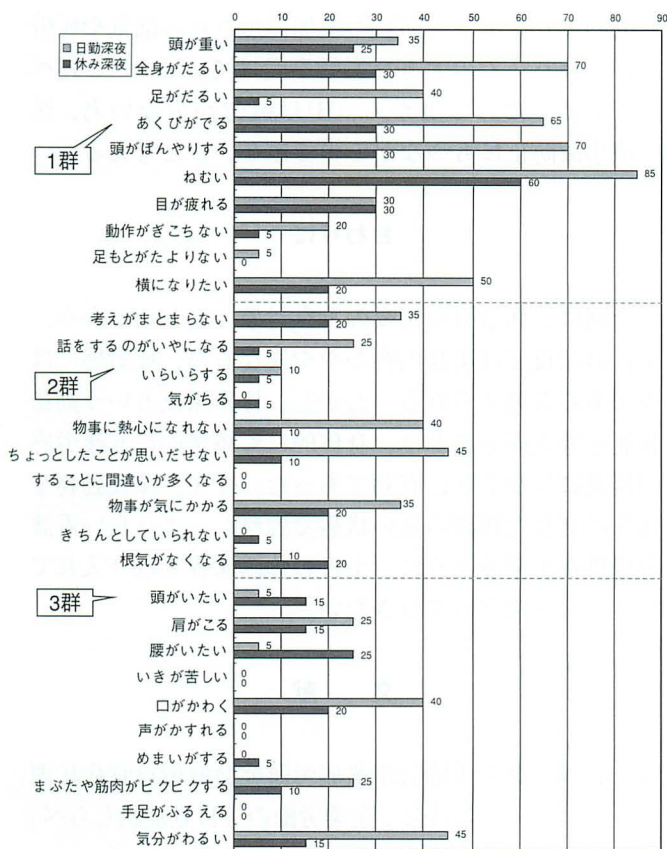


図1 深夜勤務前

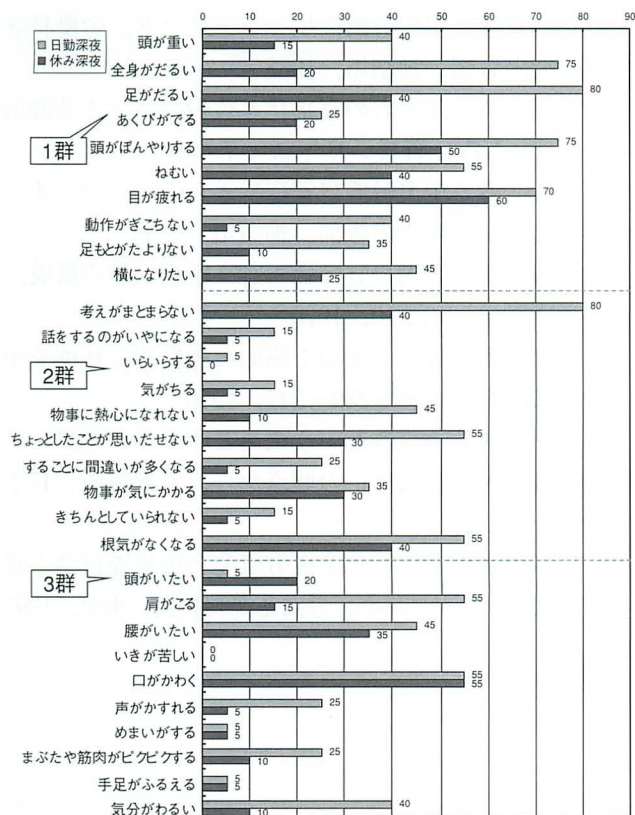


図2 深夜勤務後

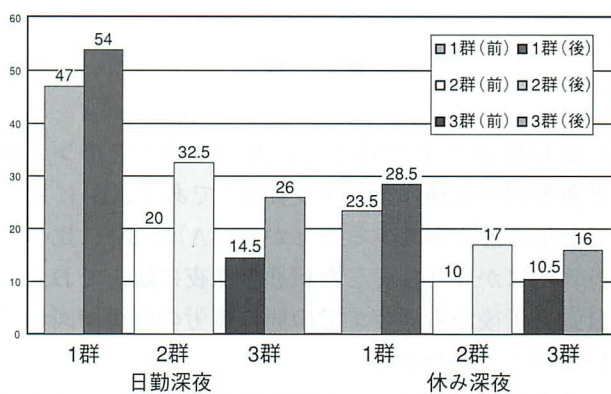


図3 群別自覚症状の訴え率

(A)の訴え率が高かった。中でも1群の「眠気とだるさ」、2群の「注意集中の困難」においては、(A)が(B)の2倍の訴え率となっていた。群別の割合は(A)直前では1群(47%)>2群(20%)>3群(14.5%)であり、(B)直前は1群(23.5%)>3群(10.5%)>2群(10%)となっていた。また、(B)では深夜直前、直後に大きな差は見られなかった。

2) 深夜勤務直前の自覚症状では(図1)、(A)の場合、項目訴え率が最も高かったのは、「ねむい」85%、続いて「全身がだるい」「頭がぼんやりする」共に70%、「あくびがでる」65%で、これら全て1群の「眠気とだるさ」に属する項目が高い割合であった。一方(B)の場合も、項目訴え率が最も高かったのは、1群の「ねむい」60%であったが、残り29項目については全て30%以下であり(A)と比べて訴え率は低かった。

3) 深夜勤務直後の自覚症状では(図2)、(A)の場合、項目訴え率の高かったのは、「足がだるい」80%「全身がだるい」「頭がぼんやりする」共に75%「目が疲れる」70%で、それら全て1群の「眠気とだるさ」に関する項目であったが、2群の「考えがまとまらない」60%、3群の「口がかわく」55%となっていた。(B)の場合は、1群の「目が疲れる」60%、3群の「口がかわく」55%、1群の「頭がぼんやりする」50%、2群の「根気がなくなる」40%となっており両者とも訴えが多岐に渡っていたが、(A)と比べると訴え率が低かった。

4) 深夜勤務直前、直後両者共に(図1・2)、(A)よりも(B)の方がほとんどの項目において訴え率が低くなっていた。

考 察

1) 項目群訴え率で見ると、(A)は1群>2群>3群と典型的な精神作業型・夜勤型⁴⁾であり、(B)に比べて2倍の訴え率であることから、(A)は(B)に比べて身体的にかなり疲労した状態で深夜に臨んでおり、日勤終了後から深夜までの間に疲労の回復が図れていないことがわかる。

さらに、(A)直前の自覚症状で2群の訴え率が20%であったが、吉竹や小木によると、「各群のうち最も疲労判定に有効なのは2群」⁵⁾⁶⁾であり、2群の項目は、注意集中の困難・作業意欲の減退・課題達成や情報処理の不調を示している。勤務前にもかかわらず20%であることは高度医療を支え、生命を預かる業務上、重大なミスにつながる恐れがあるのではないかと危惧される。

2) (B)の訴え率を群別で見ると1群>3群>2群と一般型⁴⁾であり、項目訴え率が勤務直前、直後に大きな差がなく、勤務直前はほとんどが30%以下である。このことより疲労感が少ない状態で仕事に臨んでいると考えられる。しかし、休息がとれたと考えられる(B)の直前でも「身体部位への疲労の投射」を表している3群が10.5%であることから、勤務外の過ごし方に個人差があること、もしくは、慢性的疲労を表していると考えられる。

3) 深夜勤務直後の訴え率を見ると、1群を筆頭に2群3群へと訴え項目が多岐に渡っているが、それぞれの項目訴え率は(B)が(A)より低くなっていることから、(A)は勤務前からの疲労に加え、更に勤務での疲労が蓄積するものと思われる。反対に(B)は、身体的にも精神的にも疲労の少ない状態で、深夜勤務に臨むことが出来ると考えられる。

4) 深夜勤務直前、直後の訴え率を見ると、両者共に(A)より(B)の方が低くなっている。これは、深夜勤務の前日が休日か日勤かによって、身体的にも精神的にも疲労感に違いがあると考えられる。深夜から早朝にかけての時間帯について佐々木は「反応時

間の遅れやエラー回数の増加に示される眠気や疲労が生体リズムの大きな影響を受けている。」⁷⁾と述べている。このことから、(B)は疲労が少ない為、医療事故防止にもつながるのではないかと考える。

おわりに

今回は、休祭日の深夜のみを対象としたことから、平日の深夜とは業務内容がやや異なる為、疲労感には差があると考えられる。しかし、休み深夜という勤務体制を導入することは、身体的にも精神的にも疲労感の軽減につながり、有効であった。今後、深夜勤務を休息のとれた体調の良い状態で勤務し、より良い看護の提供が出来るように、平日の休み深夜を取り入れていくことも検討して行きたい。

文 献

- 1) 日本産業衛生協会産業疲労研究会疲労自覚症状調査表検討小委員会：産業労働の「自覚症状しらべ」(1970)についての報告. 労働の科学 25:12-16, 1970
- 2) 三浦豊彦：現代労働衛生ハンドブック. 労働科学研究出版部, 神奈川, 1988
- 3) 高見令英：障害者の高齢化と疲労に関する基礎的研究. NIVR 資料シリーズ 7:9, 1993
- 4) 吉竹 博：産業労働自覚症状からのアプローチ. 労働科学研究所出版部, 神奈川, 1993
- 5) 吉竹 博：労働自覚症状の訴え率症状群の構成. 労働科学 46:10, 1970
- 6) 小木和孝：労働と疲労；筋痛と夜勤明け状態を中心に. 科学 40:239-247, 1970
- 7) 佐々木司：ナースという職業とサーカディアンリズム；医療事故防止の観点から. 看護技術 47:78-83, 2001
- 8) 日本産業衛生学会産業疲労研究会編集委員会：産業疲労ハンドブック, 労働基準調査会, 東京, 1995

Investigation of Self-Awareness of Fatigue after Alteration of Work Shift System —An Attempt of Midnight Duty after a Day Off—

Natsuko SHIMIZU, Hisae NAGATADA, Junko KONDO, Yoko HYOGO

2-4 th Floor, Nursing Stuffs, Tokushima Red Cross Hospital

Midnight duty disturbs the circadian rhythm, and most nurses get tired during hard day duty before they serve midnight duty. To improve the current work shift system, we scheduled midnight duty after a day off for 20 nurses in our ward. Which allowed them to take sufficient rest. And we investigated self-awareness of fatigue before and after midnight duty. Using a questionnaire of subjective symptoms consisting of 30 items in 3 groups (working group for occupational fatigue, Japan Society for Occupational Health), the rate of complaints for each item was calculated for analysis. As a result, most nurses who served midnight duty following day duty were considerably more tired and did not recover from fatigue before their midnight duty compared to those who served midnight duty after a day off. Moreover, a day off before a midnight shift allowed nurses to serve midnight duty after sufficient rest, and the feeling of fatigue before midnight duty did not significantly differ from that after midnight duty. Therefore, midnight duty after a day off may be useful for reducing the feeling of fatigue.

Key words: midnight duty after a day off, fatigue, rate of complaints

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 8 :156—159, 2003
