

## 看護師の 16 時間夜勤の現状と今後

尾方冨帆 須藤智志 丹波佑斗 松井太瑠日 丸田祥平 諸橋啓太 山本卓矢

### 【背景】

現在、看護師は 24 時間 365 日、夜勤・交代制勤務に従って患者の健康と生命を守っている。夜勤・交代制勤務は生活との両立が難しく、看護師にとって大きな負担となっており、疲労の蓄積により、医療事故のリスクを高める一因となっている。

現在行われている夜勤・交代制勤務が抱える課題を解決するため、2013 年に日本看護協会から「夜勤・交代制勤務に関するガイドライン」<sup>1)</sup>が出された。これまで、夜勤・交代制勤務は 8 時間三交代制が一般的に採用されてきた。その実態は限られた人数で三交代のシフトを組まなければならない、私的な自由時間（帰宅してから出勤するまでの時間）が 6 時間に満たないという看護師は、三交代で勤務する中の半数を超えること<sup>2)</sup>が分かっている。この実態を受けて、ガイドラインでは勤務間隔が 11 時間以上、勤務の拘束時間が 13 時間以内であることが主要な提案として出されている。

滋賀医科大学付属病院（以下、附属病院）では、15 病棟において、従来は 8 時間日勤、16 時間夜勤の二交代制が採用されていた。日本看護協会の提案を受けて、本年 4 月より 4 病棟において、12 時間日勤、12 時間夜勤の二交代制が採用され、今年度中に残りの 11 病棟についても新しい二交代制に移行する予定である。勤務態様の変更による看護師の疲労度変遷を評価するための事前調査として、未だ 16 時間夜勤を行っている 11 病棟に勤務する看護師に対して、疲労度と勤務実態を調査した。

### 【方法】

3 病棟で働いている看護師 4 人を対象に、タイムスタディと活動強度測定を行った。また、16 時間夜勤を行っている 11 病棟の全ての看護師を対象に、衛生学スタッフと協同して質問紙調査を行った。

#### ① タイムスタディ

作業の開始時刻、継続時間、作業内容（看護行為用語分類<sup>3)</sup>に従った）、そして作業時の姿勢や動作をできる限り詳細に記入した。作業時の姿勢は 2 つの立位（直立位、前屈位）と 2 つの座位（椅座位、しゃがみ）に分類した。

#### ② 活動強度測定

看護師の腰部に活動量計 HJA-350IT（オムロン株）を装着した。三方向の加速度から 10 秒ごとの活動強度と 1 時間当たりの歩数が記録された。なお、この活動量計は装着された人が臥位になるとデータが記録されない。活動強度の単位であるメッツとは、身体活動の大きさが安静時の何倍に相当するかを表す。座って安静にしている状態が 1 メッツ、普通歩行が 3 メッツに相当する。これらにより事例的に看護師の活動強度と作業内容の関係を把握し、疲労度を客観的に評価した。

#### ③ 質問紙調査

質問紙は日本産業衛生学会産業疲労研究会選定の「自覚症しらべ」と「部位別筋骨格系症状」（別紙 1 参照）を用いた。日勤の場合は始業前、昼休憩後、終業後の 3 回、夜勤の場合は始業前、夕食後、休憩前、休憩後、終業後の 5 回にわたって記入していただいた。自覚症しらべでは、25 項目の質問を 5 点法で回答してもらい、ねむけ感、不安定感（精神的症状）、不快感（頭がおもい等）、だるさ感（筋骨格系症状）、ぼやけ感（眼症状）の 5 群に分類し、評価した。部位別筋骨格系症状では「こり・だるさ」を 4 段階（まったく感じない、わずかに感じる、かなり感じる、強く感じる）で記入していただいた。

部位はくび、肩、背部、上腕、前腕、手、臀部・大腿、膝・下腿、足である。これにより、全対象看護師における主観的な疲労度を把握しようとした。

## 【結果】

4-D 病棟の男性看護師の活動強度と歩数を図 1, 2 に示す。

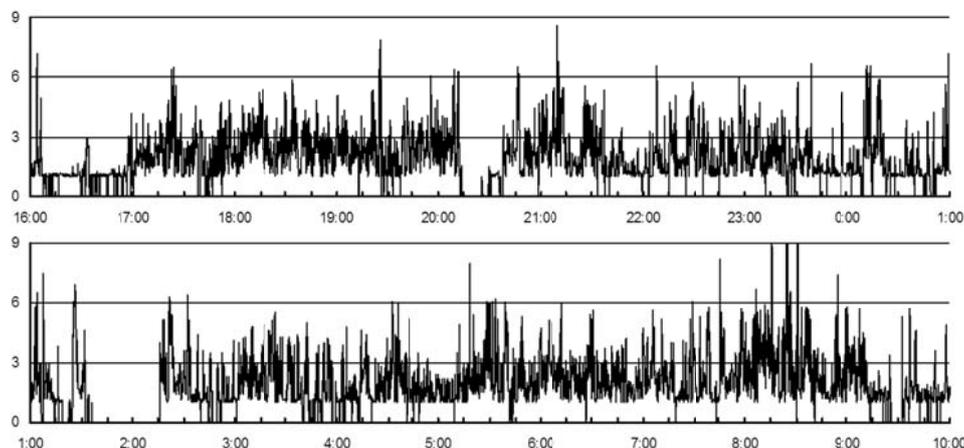


図 1 4-D 病棟看護師の活動強度 (メッツ)

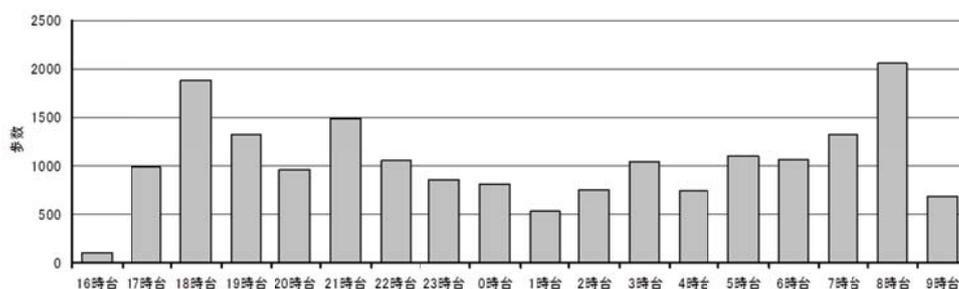


図 2 4-D 病棟看護師の各時間の歩数

休憩時間である 2 時前後の約 1 時間は「活動強度データなし」で、看護師は横になっていた (タイムスタディの結果とも一致)。また朝の採血や配膳などの時間帯である 8 時ごろには、9 メッツ (ランニング状態) 以上を示すデータもあるなど全体として活動強度が高く、歩数も最も多い時間帯となっていた。また、夜勤を通しての歩数の合計は約 20000 歩となっていた。国民健康・栄養調査<sup>4)</sup>では、成人の一日当たりの平均歩数は男性で 7099 歩、女性で 6249 歩である。したがって、この夜勤中の看護師は、通常の約 3 倍も歩いていた。

図 3 に同じ看護師の自覚症しらべの結果を示す。勤務全体を通して各群は増加しており、特にねむけ感の増加が著しい。仮眠休憩の前後で、だるさ感だけは軽減したものの、他の疲労の回復が見られず、むしろ、ねむけ感とぼやけ感は急増していた。

タイムスタディ (別紙 2 に記録票原本を示す) で得られた姿勢とその継続時間を図 4 と 5 に示す。作業時間の中で占める割合は、座位より立位の方が長かった。立位では直立位の方が前屈位より長く、座位ではしゃがみ姿勢より、椅座位時間の方が長かった。これらの姿勢のなかで、前屈位やしゃがみ姿勢は身体の負担が大きいとされている。

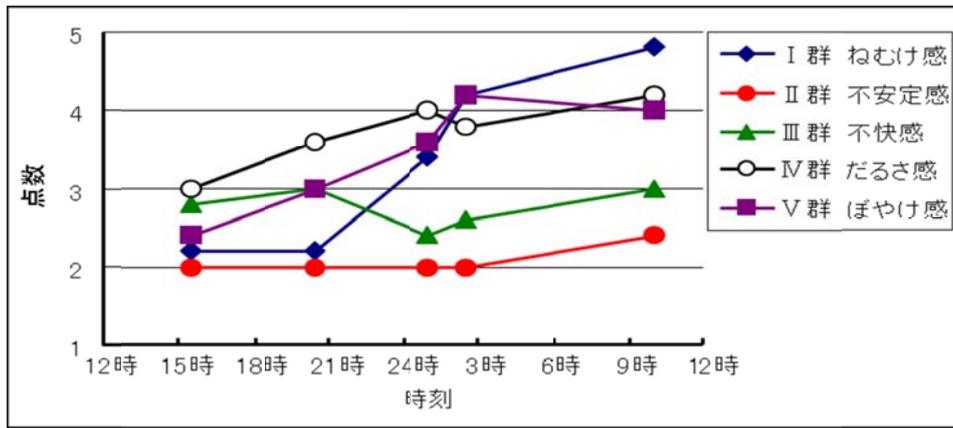


図3 4-D病棟看護師の自覚症しらべの結果

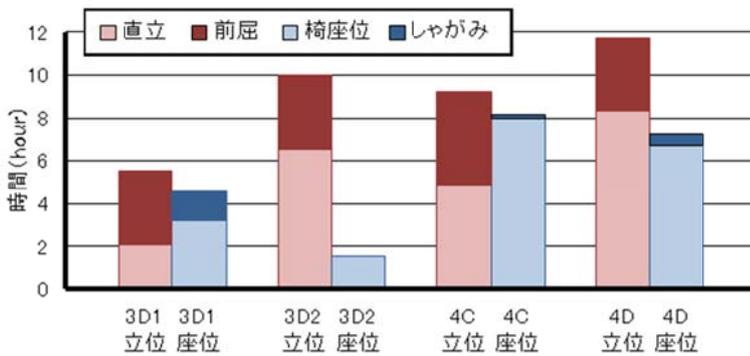


図4 各看護師の分類した姿勢の時間

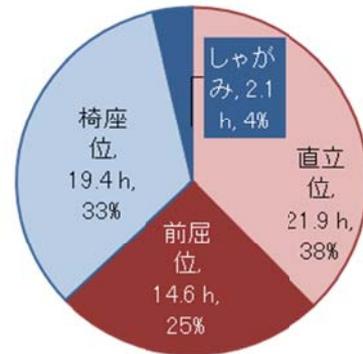


図5 看護師4人における分類した姿勢の合計時間と割合

次に、負担が大きいとされる前屈位としゃがみ姿勢について、現場での作業が占める割合を図6, 7に示す。前屈位となっていた作業については、観察・測定・モニタリングに次いで排泄関連の作業や、患者の体位変換等の力仕事が多く見られた。また、しゃがみ姿勢をとる作業については、観察、与薬、検体採取、医療処置が多く見られた。

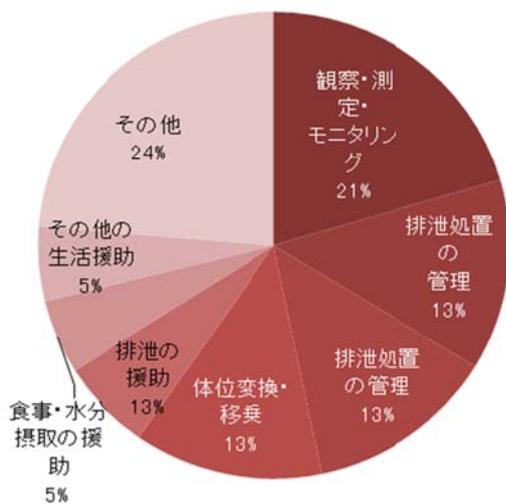


図6 前屈位をとる作業の割合

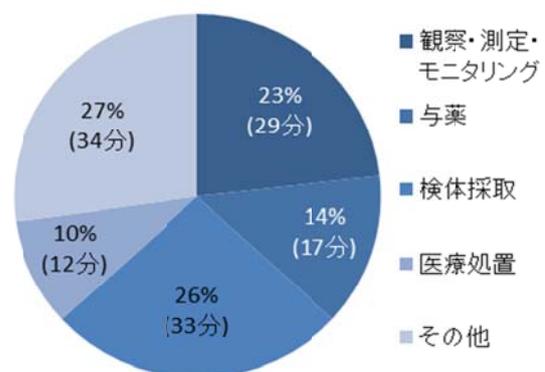


図7 しゃがみ姿勢をとる作業の割合

最後に姿勢に関わらず看護師が夜勤中に行う業務の時間割合は図8のようになった。

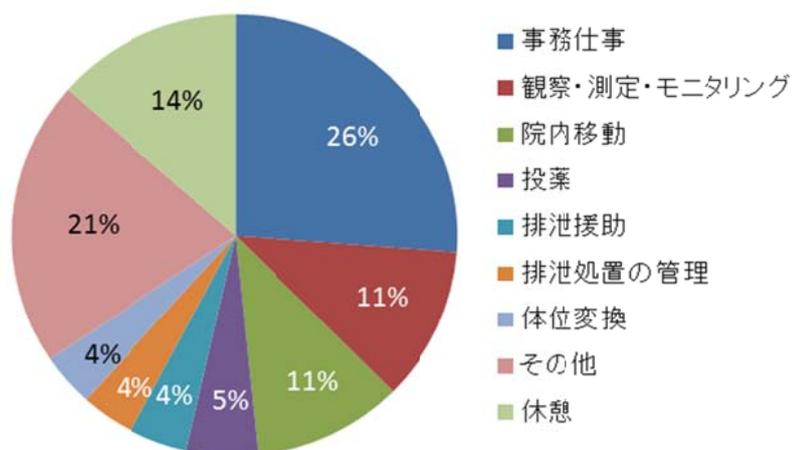


図8 看護師の夜勤業務内容の時間割合

事務仕事が最長であった。具体的には患者の情報をパソコンに入力する作業が多かった。その他は観察・測定・モニタリングや院内移動が長かった。休憩時間については、夜勤16時間のうち仮眠時間が約1.5時間、夕食時間が約0.5時間設けられているため、このような割合となっている。

### 【考察】

まず、作業時間に占める姿勢の割合と看護師の声をふまえた考察を行う。聞き取りによって看護師が辛いと主張する作業は、排泄処理等、それ自体が辛い作業であった。さらに、タイムスタディからそれらの作業は前屈位であることが分かった。ここからは前屈位が如何に腰部に負担になっているかを、椎間板にかかる負荷の視点から見ていきたいと思う。

椎間板にかかる負荷は、前屈位では直立位の1.5倍に増加する。さらには、前屈位で重いものを取り扱う作業（移乗・体位変換など）は尋常でない負担が椎間板にかかることになる。タイムスタディでは移乗・体位変換などは多くは見られなかったが、看護師の話では、日によっては多く行う日もあるそうだ。これらのことから、看護師の労働には椎間板にかかる負荷の総量（強さ×時間）の大きいことがわかる。椎間板の負荷は、腰痛と直結している。実際に主要業種別の業務上腰痛件数をみると、保健・衛生業が第一位となっている。

つぎに椎間板の負荷が低下するときについて考える。椎間板にかかる負荷は臥位になることでしか回復しない。座るだけだと直立位よりも負荷は増加してしまう。

タイムスタディでは看護師らが臥位であると思われる時間は、仮眠90分のみであった。これは看護師の聞き取りでは全く足りないといわれている。生理学的にも椎間板にとって、16時間の負担時間に対する90分の軽減時間は十分でないと思われる。実際に自覚症状では、休憩によりだるさ感のみは多少の改善が見られたが、ほかの項目は横ばいか増加である（図3より）。

看護師の作業のうち最も長い時間を占めた「事務作業」であるが、これの多くはナースステーションでパソコン操作をしている時間である。前述の通り座位の状態は椎間板の負荷は低下しない。さらにはナースステーションの椅子は背もたれがほとんどなく、座っている時であっても意識しなければ前傾姿勢を取ってしまうものだと実際に座ってみて感じた。このことから一見、楽に見える椅座位はむしろ腰にとっては負担となっており、休憩時間も短いので椎間板の負荷が低下している状態は少ないと言える。

ここからは腰部負担に対する改善策を提示する。まず国レベルでの対策である。オーストラリアでは「看護師の腰痛予防プロジェクト」が導入されている。定義は以下の通りだ。「押す・引く・持ち上げる・ねじる・運ぶことを人力のみで行うことを絶対に禁止する。」導入後5年たった現在、看護師によ

る腰痛申請の24%減少、腰痛による休業日が減少などの結果<sup>5)</sup>を残している。日本では、このような国レベルの対策である腰痛予防指針<sup>6)</sup>でも、強制力を伴わず現場での導入が遅れているのが現状である。オーストラリアのモデルを参考に、日本に特化した改革が必要と考える。次に個人レベルの対策について考える。負担軽減のために様々なことが現場でもなされようとしている。腰部保護ベルトの使用、スライドシートの使用などである。また患者用ベッドの高さが低いため、前屈位で作業する場面が多く見られた。これはベッドの高さを調節することで未然に防ぐことが出来るが、作業の効率化のため高さ調節を行っていなかった。これらのことについては、積極的に使用してもらうために啓発していく必要があると考える。他にもさまざまな対策があると思うが、我々が最も重要で現実的な手段として考えているのはナースステーションの作業環境である。中でも椅子を改善し負担の小さい姿勢で作業できるようになれば、かなり大きな効果が期待できると考える。看護師の仕事内容のうち、椅子に座って事務作業をしている時間は、大きな割合を占めているからだ。

発表会ではまず、なぜ8時間夜勤にしないのか、という質問が出た。この問いの答えは背景で述べたように、限られた人数で、夜勤後の疲労が十分回復するような勤務間隔での三交代のシフトを組むことができないためである。

次に、夜勤の人数自体を増やせば休憩時間がふえて負担が軽減するのではないかと、との意見が出た。しかし闇雲に夜勤人数をふやすだけでは、活動量に変化はないと言われている。文献<sup>7)</sup>によれば、病棟での夜勤はある程度業務を省略して働いているのが現状である。そこで夜勤人数が増えるとこれまで省略していた業務を行えるようになると同時に「これまでできなかったことをしてあげたい」と看護師としての優しさもでて、活動量に変化は見られないという。つまり、やみくもに夜勤人数を増やすことは、生活リズムに反して生活する看護師を増やしてしまうことにつながるのだ。

更に、発表会では、看護師の離職率低下は、精神的負担も関与しているのではないかとという質問も出た。日本看護協会によると、看護職は精神的な負担が大きく、ストレスによってメンタルヘル스에不調をきたすリスクが高いとされている<sup>8)</sup>。実際に日本看護協会による2011年に発表された「病院看護実態調査」によると、長期病気休暇の約1/3がメンタルヘルスの不調によるものであり、約7000人にも及ぶ。その精神的負担の原因は次のようなものが考えられる。まず、仕事に責任感が付きまとうということ。常に、医療過誤をしてはいけないというプレッシャーを背負って働かなければならないことが精神的負担につながる。また患者だけではなく、患者の家族や親戚との関係も常に気をつけなければならないだろうし、処置を行う際の感染防御にも気をつかう。普通よりも気を使う場面が多い職業だと考えられ、これも精神的に疲れる理由だろう。また、夜勤に限って言えば人手が少なく、医師の数も少ないため、いざという時に頼れる人がいない。しがたって、患者の急変や急患に対しての不安感を持ち続けることになるのではないだろうか。さらにコールがある場合、すぐに出勤できる状態でいなければならない。よって、お酒を飲むことや、遠くへ出かけるなど気分をリフレッシュすることができず、精神的に回復することが難しくなるとも考えられる。

このように、看護職は精神的負担が他の職種に比べると大きい職と言える。これらによるうつ病などのメンタルヘルス不調の発症を防止するために、対策をとる必要があるだろう。精神疾患を予防するためには、ただ看護師の人数を増やすだけではなく、夜勤・残業の減少、報酬のアップ、有給休暇の取得、ストレスマネジメント方法の浸透など看護師個人への精神的負担を軽減する処置を国家レベルで推進していく必要がある。しかし、同時に患者へのサービスの質も低下させてはならないため、今後も議論の余地が残る非常に難しい問題だと考えられる。

## 【総括】

看護師の16時間夜勤（17時間拘束）に同行し、タイムスタディを行ったが、実際には申し送り・残業等があり18時間程度拘束されることもあった。ほかの業種では通常、このような長時間勤務は考えられない。身体的負担・精神的負担も大きく疲労もたまりやすい。看護師は、他人の健康を守るために自分自身の健康を犠牲にしている。その事実を医師はもちろん医療職でない人たちも知ることが、看護師の労働環境・条件の向上に繋がるのではないかと思う。

将来医師になる身として感想を述べると、この実習で看護師さんの夜勤に付き添えたことは大変有意義だったと考えている。なぜなら看護師の夜勤というのは大変過酷なものであることを再認識できたからだ。バイタルチェック、薬や点滴の準備、ナースコールの対応、吸引などの看護師のすべての業務は生命に直結するものであり、決してミスが許されない。18時間にわたり行い続けるのは大変過酷だと感じた。このレポートで少しでも他の人に、看護師夜勤の過酷さが伝わればよいと思う。

## 【参考文献・URL】

1. 看護職の夜勤・交代制勤務に関するガイドライン. 日本看護協会. 2013  
<https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/guideline/>
2. 2010年病院看護職の夜勤・交代制勤務等実態調査. 日本看護協会. 2010  
[https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/jikan/pdf/02\\_05\\_09.pdf](https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/jikan/pdf/02_05_09.pdf)
3. 看護行為用語分類—看護行為の言語化と用語体系の構築—. 日本看護科学学会 看護学学術用語検討委員会. 2004
4. 厚生労働省. 平成25年国民健康・栄養調査  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyou\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html)
5. Engkvist, I. 2006. Evaluation of an intervention comprising a No Lifting Policy in Australian hospitals. *Applied Ergonomics*, 37(2), 141-8.
6. 職場における腰痛予防対策指針及び解説. 厚生労働省.
7. ルールがわかれば変わる 看護師の交代勤務. 佐々木司. 看護の科学社
8. 日本看護協会 HP メンタルヘルスケアに関して  
<http://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/safety/01.html>