

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

看護研究集録(2012.09) 平成22年度:143.

夜間看護業務が及ぼす身体への影響  
—3つの勤務体系で働く看護師のサイトカインmRNA量の比較・検討—

飴村 光

# 夜勤看護業務が及ぼす身体への影響

## —3つの勤務体系で働く看護師のサイトカイン mRNA 量の比較・検討—

8階東ナースステーション 飴村 光

### 【目的】

夜勤業務で睡眠パターンが乱れた生活を送っている看護師の免疫機能はどのような影響を受けているのかを末梢血単核球サイトカイン mRNA 量を比較検討することで調査する。

### 【方法】

A病院で勤務している看護師を対象に、日勤帯のみで勤務している看護師（A群）、2交代制で働く常勤看護師（B群）、3交代制で働く常勤看護師（C群）の3群に分け無記名自記式質問紙調査及び深夜業務が終わる9:30～10:30の間に採血を実施。採血量は一人当たり10ml。調査内容：採取した血液のGAPDH、IL-2、IL-4、IL-5、IL-13、INF- $\gamma$ のmRNA産生パターン、蓄積的疲労徴候インデックス（以下CFSI）。本研究は旭川医科大学倫理委員会の承認を得た上で行ない、採血は研究協力医師の指示のもと行なった。研究対象者には趣旨を十分に説明し同意を得た上で行い、同意はいつでも撤回できることを保障した。得られたデータは個人が特定できないようにし本研究以外では使用しないことを保証した。

### 【結果】

各サイトカインのmRNA量と内部コントロールGAPDHとの比についてIL-13/GAPDHの値についてA群・B群・C群間に差があり、C群の方がA群よりもIL-13mRNA相対量が有意に低かった。3群間のTh1サイトカインのmRNA量とTh2サイトカインのmRNA量の比ではIL2/IL13についてC群がA群よりも有意に高値を示した。また、有意差までは見られなかったがINF- $\gamma$ /IL-4+5、INF- $\gamma$ /IL-13についてB群がA群よ

りも目立って高値であった。CFSIの結果ではA・B・C群の3群間でそれぞれの訴え率に有意な差は見られなかったが、B群・C群は身体的側面の疲労徴候である6項目でA群を上回った。

### 【考察】

IL-13固有の転写因子の中に睡眠パターンが乱れることで影響を受ける因子があると推測される。また単独の比較では目立たなかったTh1の産生上昇、Th2の産生低下の結果が合わさりTh1/Th2バランスがTh1優位に傾いたと推測される。この変化は夜勤明けに睡眠をとらせようとする合目的状態、あるいは夜間覚醒していることで細胞性免疫が準備されているのではないかと推察される。夜勤群であるB群とC群での比較についてはB群で確保できる仮眠が通常対照群のサイトカイン産生パターンへの復帰に効果があったのではないかと考えられる。またCFSIの結果は、夜勤業務の身体的な負担の大きさや、管理職が大半であったA群特有の精神的負担感の高さを示唆していると考えられる。

### 【結論】

1. 3交代勤務看護師は日勤専従看護師に比べて、夜勤終了時にIL-13/GAPDHのmRNA量比が低下し、IL-2/IL-13のmRNA量比が増加している。
2. 夜勤従事看護師は定期的に健康診断を受診し、自身の健康に不安がある場合は日勤専従や2交替制での勤務を選択していくことも一案である。