

三重県下の深夜労働者の健康管理に関する研究

主任研究者 三重センター所長 滝川 寛
 共同研究者 三重センター相談員 坂本 弘、相談員 村田 真理子
 相談員 野村 新爾、相談員 小西 泰元
 中尾 一吉、榎本 武、松田 元、大久保 浩司
 尾辻 典子、秋山 俊夫、玉城 功、佐藤 良子

1. はじめに

深夜労働（以下夜勤とする）は労働者の概日リズムを混乱させる就業形態であり労働者の健康への影響が懸念されている。

三重県下には約13万人の夜勤労働者がおり、製造業、運送事業、接客業等が中心となっている。製造業では石油精製業、石油化学工業、窯業、輸送機械器具製造業などの交替制勤務に夜勤があり、運送事業では夜勤が勤務シフト（タクシー業）に組み込まれている。接客業では経営時間帯に深夜業が含まれていることが多い。

夜勤はこれらの業種では事業運営に必須の勤務であり廃止することは不可能である。このため、夜勤労働についての労務管理、安全衛生管理は重要課題であり、特に健康管理については緻密で適格に実施されることが望まれる。本研究は定期健康診断のデータを用いた断面研究において、日勤者を比較して夜勤の健康影響を把握できるか検討した。

2. 資料の収集方法

平成9年度に実施された定期健康診断の検査結果および生活習慣に関する問診結果を収集した。収集にあたっては、産業医および事業主の同意が得られた9事業場（総数8536名、日勤者5868名、夜勤者2668名）分について調査対象とした。なお、女子については対象者が少ないので除いており、男子のみについて行った。調査対象については表1に示す。

表1. 調査対象

勤務形態	夜勤・交替勤務者	2668名 (31.3%)
	常日勤者	5868名 (68.7%)
産業分類	製造業	5905名 (69.2%)
	運輸通信業	2630名 (30.8%)
企業規模	100人未満	442名 (5.2%)
	100-299人	0名 (0.0%)
	300-499人	356名 (4.2%)
	500-999人	902名 (10.6%)
	1000人以上	6833名 (80.1%)
職種	事務職	444名 (5.2%)
	技術職	1773名 (20.8%)
	技能職	4048名 (47.4%)
	不明	2271名 (26.6%)
交替勤務平均年数（±標準偏差）		14.85（±12.09）年
勤務状況	2組2交替	90名 (3.3%)
	3組2交替	35名 (1.3%)
	3組3交替	108名 (3.9%)
	4組3交替	1858名 (67.7%)
	その他	652名 (23.8%)

3. 結果および考察

健康診断項目のうち、視力、聴力 (4kHz)、胸部レントゲン所見、血圧値、総コレステロール値について年齢調整有所見率で両群間に有意差が認められたが、いずれも夜勤労働者に特有の所見とは言いがたいものであった。しかし、二元配置分散分析の結果、血清総コレステロール値について、年齢と勤務形態との交互作用がみられ、脂質代謝系に対する年齢を加味した深夜勤労働の影響の存在が示唆された。

結果については、表2、表3に示す。

表2. 年齢調整有所見率

項目	年齢調整 有所見率 (間接法)
夜勤者 : N	
日勤者 : D	
視力低下 N	3.0
D	5.9**
聴力低下 N	6.8
1000Hz D	7.2
聴力低下 N	20.0*
4000Hz D	17.4
胸部X線 N	0.7**
(要医療) D	0.1
尿糖 N	3.7
陽性 D	4.7
尿蛋白 N	2.8
陽性 D	2.6
高血圧 N	3.3
D	6.5**
貧血 N	5.3
(RBC) D	5.9
貧血 N	10.6
(Hb) D	9.9
GPT N	14.5
高値 D	14.6
GOT N	4.7
高値 D	4.5
γ-GTP N	16.6
高値 D	16.4
高コレステロール N	19.0
血症 D	21.3*
中性脂肪 N	28.5
高値 D	28.4
肥満 N	12.7
(BMI) D	12.5
心電図 N	7.7
異常 D	7.9

** : P<0.01, * : P<0.05

表3. 二元配置分散分析結果

項目	二元配置分散分析		
夜勤者 : N	年齢	勤務	交互
日勤者 : D	効果	効果	効果
収縮期			
血圧 D	**		
拡張期			
血圧 D	**	**	
RBC			
D	**		
Hb			
D	**		
GPT			
D	**		
GOT			
D	**		
γ-GTP			
D	**		
総コレステロール			
D	**	**	**
中性脂肪			
D	**		
BMI			
D	**		

** : P<0.01

4. まとめ

定期健康診断の結果が単純にすべて夜勤者の方に有所見率が高いとはならなかったものの項目別には一定の傾向が認められた。また、項目によっては年齢 (年代別) による差異が大となるものも認められた。

事業主および労働者は深夜業による消化器系疾患や心・血管系疾患のリスクが上昇するなどについて一応の理解をしており、深夜業従事にあたっては生活面に注意をはらい健康保持の努力をしている。夜勤労働者が多く、個人の認識の差がデータに反映をすることから本当の比較は困難と考えられる。しかしながら、項目別には問題もあり、本研究を今後の保健指導の資料として活用することとしたい。