

文献ID 48

1 著者

Sasaki T, Iwasaki K, Oka T, Hisanaga N

2 タイトル

Association of working hours with biological indices related to the cardiovascular system among engineers in a manufacturing company

製造業の技術者における労働時間と心血管系と関連する生物学的指標との関連

3 掲載誌

Ind Health 37: 457-463, 1999

4 デザイン

断面研究

5 目的

労働時間と心血管系と関連する生物学的指標（心拍数の変化性、血圧そしてマグネシウム・デヒドロエピアンドロステロン（DHEA - S）・コレステロールの血中レベル）との関連を調査すること

6 曝露指標

労働時間（自記式問診票によって、職場での時間+通勤時間の半分を調べた）

7 結果指標

心血管系と関連する生物学的指標（心拍数の変化性、血圧そしてマグネシウム・デヒドロエピアンドロステロン（DHEA - S）・コレステロールの血中レベル）

8 比較指標

労働時間と心血管系と関連する生物学的指標の F 値

9 実施国

日本

10 対象

機械製造業の企業における 278 人男性技術者（年齢 20-59 歳）

11 結果

平均労働時間（職場での時間＋通勤時間の半分と定義）は週 60.2 ± 6.3 時間、平均睡眠時間は 6.6 ± 0.8 時間だった。労働時間と心血管系と関連する生物学的指標との間には有意な関連性は認められなかった。しかし睡眠時間は労働時間と厳密に負の関係だった。更に血清中の DHEA - S の高さは睡眠時間と有意に正の関係が認められた。

12 結論

長い労働時間は睡眠時間の減少によって血清 DHEA - S レベルを下げるようになった。

13 要約

機械製造業の企業において、278 人の技術者（年齢 20–59 歳）の労働時間と心血管系と関連する生物学的指標（心拍数の変化性、血圧そしてマグネシウム・デヒドロエピアンドロステロン（DHEA - S）・コレステロールの血中レベル）との関連を調査するためにフィールド調査が行われた。本研究における平均労働時間（職場での時間＋通勤時間の半分と定義）は週 60.2 ± 6.3 時間、平均睡眠時間は 6.6 ± 0.8 時間だった。労働時間と心血管系と関連する生物学的指標との間には有意な関連性は認められなかった。しかし睡眠時間は労働時間と厳密に負の関係だった。更に血清中の DHEA - S の高さは睡眠時間と有意に正の関係が認められた。これらの 2 つの結果を結びつけると、長い労働時間は睡眠時間の減少によって血清 DHEA - S レベルを下げるようになった。

文献 ID 49

1 著者

Sasaki T, Iwasaki K, Oka T, Hisanaga N, Ueda T, Tanaka Y, et al

2 タイトル

Effect of working hours on cardiovascular-autonomic nervous functions in engineers in an electronics manufacturing company

電気製造業の企業で働く技術者における心血管-自律神経機能に対する労働時間の影響

3 掲載誌

Ind Health 37: 55-61, 1999

4 デザイン

断面研究

5 目的

心血管-自律神経機能（尿中カテコラミン、心拍数の変動そして血圧）に対する労働時間の影響を明らかにすること

6 曝露指標

労働時間（職場の時間+片道の通勤時間を労働時間と定義。自記式問診票を用いて最近の1ヶ月間の労働状況を調べた）

7 結果指標

尿中カテコラミン、心拍数の変動そして血圧（採尿とHRV・BPの測定5分間の安静後に行われた）

8 比較指標

労働時間と心血管-自律神経機能（尿中カテコラミン、心拍数の変動そして血圧）の関連についての相関係数

9 実施国

日本

10 対象

電気製造業の企業に勤務する 147 人の男性技術者（年齢は 23-49 歳）

11 結果

対象者は年齢によって 23-29 歳（n=49）、30-39 歳（n=74）そして 40-49 歳（n=24）の 3 グループに分けられた。それぞれの年齢のグループは、さらに一週間の労働時間の中央値によって、短時間（SWH）と長時間（LWH）労働のサブグループに分けられた。30-39 歳のグループでは、LWH の午後の尿中ノルアドレナリンは有意に SWH のものより低かった。そして安静時の心拍数の変動の LF/HF 比でも同様な傾向が認められた。これらの 2 つの自律神経の指標は交感神経の活性と関連があるので、この結果は 30-39 歳のグループでは LWH の交感神経の活性は SWH のものより低いことを示唆している。さらにこの年齢のグループでは長時間労働と短い睡眠時間との間、そして短い睡眠時間と朝に“眠気と元気のなさ”を訴える率の高さの間に有意な関連を認めた。

12 結論

長い労働時間は慢性的な睡眠不足によって交感神経の活性を低下させているかもしれないということが明らかになった。

13 要約

電気製造業の企業に勤務する 147 人の技術者（年齢は 23-49 歳）に対して、心血管-自律神経機能（尿中カテコラミン、心拍数の変動そして血圧）に対する労働時間の影響を調査するために実地調査が行われた。対象者は年齢によって 23-29 歳（n=49）、30-39 歳（n=74）そして 40-49 歳（n=24）の 3 グループに分けられた。それぞれの年齢のグループは、さらに一週間の労働時間の中央値によって、短時間（SWH）と長時間（LWH）労働のサブグループに分けられた。30-39 歳のグループでは、LWH の午後の尿中ノルアドレナリンは有意に SWH のものより低かった。そして安静時の心拍数の変動の LF/HF 比でも同様な傾向が認められた。これらの 2 つの自律神経の指標は交感神経の活性と関連があるので、この結果は 30-39 歳のグループでは LWH の交感神経の活性は SWH のものより低いことを示唆している。さらにこの年齢のグループでは長時間労働と短い睡眠時間との間、そして短い睡眠時間と朝に“眠気と元気のなさ”を訴える率の高さの間に有意な関連を認めた。これらの結果を要約すると、長い労働時間は慢性的な睡眠不足によって交感神経の活性を低下させているかもしれないということが明らかになった。

文献 ID 50

1 著者

Schnall PL..et al

2 タイトル

Relation between job strain, alcohol, and ambulatory blood pressure
仕事の緊張状態、アルコールおよび一時的な血圧の関連

3 掲載誌

Hypertention 19: 488-494, 1992

4 デザイン

断面研究

5 目的

目的：仕事の緊張状態が高血圧リスクであるかを明らかにすること。仮説：仕事の緊張状態が一過性の血圧（AmBP）の上昇と関連がある

6 曝露指標

仕事の緊張状態（仕事の緊張状態と仕事の要求度に関する質問紙票）

7 結果指標

仕事の一過性の血圧上昇（AmBP）

8 比較指標

仕事の緊張状態と仕事の一過性の血圧上昇との関連（F 値）

9 実施国

米国

10 対象

8つの職場で働く計 264 名の男性（症例 88 名、対照 176 名）

11 結果

年齢・人種・BMI・タイプ A 行動・飲酒行動・喫煙・職場・24 時間の尿中ナトリ

ウム、教育、仕事上の肉体的負荷を調整した後は、仕事の緊張状態は共分散モデルの解析において、収縮期 AmBP が 6.8mmHg ($p=0.002$)、拡張期 AmBP が 2.8mmHg ($p=0.03$) と仕事中の血圧上昇と関連があった。しかし、仕事の緊張状態が高くない対象者では、アルコールは仕事中の AmBP に、明らかな影響はなかった。その代り、飲酒と仕事の緊張状態は、緊張状態の高い仕事をしていて、毎日飲酒する人では仕事中の収縮期の AmBP が有意に高い ($p=0.007$) など、互いに影響しあっていた。他の危険因子の中では年齢・BMI そして喫煙だけが AmBP に有意な影響があった。仕事の緊張状態は、家や睡眠中の AmBP にも有意な影響があり、それは LVMI に対しても同様だった。

12 結論

働く健康な男性において、仕事の緊張状態は高血圧の重要なリスクファクターである。

13 要約

仕事の緊張状態（心理学的に要求度が高く、仕事における決定の自由度が低いと定義）は、30-60歳の冠動脈疾患の形跡のない健康な働く男性での症例対照研究において、高血圧のリスクの増加と左心室重量指数（LVMI）の増加と関連があると、以前報告されている。我々は仕事の緊張状態が一過性の血圧（AmBP）の上昇と関連があるという仮説を立てた。8つの職場の計264名の男性が勤務日に24時間、AmBPのモニター装着した。年齢・人種・BMI・タイプA行動・飲酒行動・喫煙・職場・24時間の尿中ナトリウム、教育、仕事上の肉体的負荷を調整した後は、仕事の緊張状態は共分散モデルの解析において、収縮期 AmBP が 6.8mmHg ($p=0.002$)、拡張期 AmBP が 2.8mmHg ($p=0.03$) と仕事中の血圧上昇と関連があった。しかし、仕事の緊張状態が高くない対象者では、アルコールは仕事中の AmBP に、明らかな影響はなかった。その代り、飲酒と仕事の緊張状態は、緊張状態の高い仕事をしていて、毎日飲酒する人では仕事中の収縮期の AmBP が有意に高い ($p=0.007$) など、互いに影響しあっていた。他の危険因子の中では年齢・BMI そして喫煙だけが AmBP に有意な影響があった。仕事の緊張状態は、家や睡眠中の AmBP にも有意な影響があり、それは LVMI に対しても同様だった。仕事の緊張状態が冠動脈疾患発症の危険因子であることを示唆する先行研究のほとんどは、血圧上昇と心臓の器質的変化の結果として、今、部分的に説明されたかもしれない。

文献ID 51

1 著者

Siegrist J, et al

2 タイトル

Low status control, high effort at work and ischaemic heart disease
低い処遇と高い労働負荷の虚血性心疾患の関係コホート研究

3 掲載誌

Soc Sci Med 31: 1127-1134, 1990

4 デザイン

コホート研究

5 目的

目的：職種上低い処遇を受けている人の中で、高い仕事負荷と低い賃金というミスマッチに関して虚血性心疾患が増加するか分析する。コントロール能力欠乏という個人の仕事状況に対する対処能力がストレス関連性の虚血性心疾患の発生・死亡率のリスクとどのように結びつくか調べる。仮設：高い仕事負荷と低い処遇を受けている肉体労働者でコントロール能力欠乏性の高い人は冠動脈疾患のリスクが増大する。これらの精神的な因子は確立された行動の影響や身体的な冠動脈疾患のリスクで調整しても存在する。

6 曝露指標

仕事の身分・地位・報酬、仕事負荷、個人の対処方法、冠動脈危険因子（質問紙、採血検査）

7 結果指標

AMI 発症もしくは心臓突然死

8 比較指標

虚血性心疾患発生グループと各説明変数との関連についてのオッズ比

9 実施国

西ドイツ

10 対象

製鉄所、鉄工所で働いている 416 人の 25-55 歳の男性 416 人で退職、心臓疾患以外の死亡等を除くなど 6.5 年間追跡調査の行えた 314 人

11 結果

6.5 年間の追跡で 5.9% で虚血性心疾患が発生した。発症したケースとしないケースでは、年齢・血圧・総コレステロール・LDL-コレステロール・階級の矛盾・仕事のプレッシャー・仕事への没頭・睡眠不足で有意差が認められた。Logistic 回帰分析を行うとオッズ比は年齢 2.98 (95%CI: 0.97-9.16)、収縮期血圧 8.22 (1.63-41.5)、LDL-コレステロール 11.6 (1.24-108.8)、地位の矛盾 4.4 (1.36-14.2)、業務不安全 3.41 (0.81-14.5)、仕事のプレッシャー 3.45 (0.97-12.3)、仕事への没頭 4.53 (1.15-17.8) であった。身体的な心血管疾患のリスクが増加するほど、低い処遇・高い仕事負荷の条件が揃うほど虚血性心疾患の発生予測値は高くなった。

12 結論

中年肉体労働者において労働の現場で高い仕事負荷と低い処遇はそれだけで独立した虚血性心疾患のリスクである。ストレス過剰・経済上低い地位は虚血性心疾患発生と関係がある。仕事の必要度に対する対処能力欠乏は虚血性心疾患発生のリスクと関係あり。管理上、肉体労働者の業務に関して、負荷軽減と報酬・安全性の向上が虚血性心疾患のリスクを軽減させる。

13 要約

先進社会では、社会経済上、経済クラスと虚血性心疾患の発生の逆相関はしばしば経験に基づいた研究で繰り返し報告されている。しかし、依然としてこれらの効果を生み出した方法は質問によるものである。信頼のある説では、ストレス過剰の仕事生活、特に職業性ストレスと関係があるとしている。これらの著書を基本として、我々は激しい疲労を産み出す原因として、高い仕事負荷と仕事の内容以上に低く評価される（仕事の不安全性、昇進機会が少ない、地位の矛盾など）というミスマッチから生じる仕事起因性精神疲労の概念を発達させた。さらに我々は、虚血性心疾患のリスク上この影響は仕事の必要度に対する各個人の対処方法によっても十分に増加させられると推測した（コントロールの欠乏）。データは 6.5 年間の追跡調査で 416 人の中年肉体労働者を対象とし、虚血性心疾患発生率を求めたコホート研究で、logistic 回帰分析を使用した。結果は、重要な身体・行動による冠動脈疾患リスク因子を調整した地位の矛盾での多変数オッズ比 4.4、業務不安全 3.4、仕事のプレッシャー 3.4、コントロール欠乏 4.4 だった。結論として、仕事に起因した感情的な疲労の精巧な考案

は、肉体労働者の中での高い虚血性心疾患発生の説明に寄与する。

文献 ID 52

1 著者

Sluiter JK, Frings-Dresen MHW, van der Beek AJ, Meijman TF

2 タイトル

The relation between work-induced neuroendocrine reactivity and recovery, subjective need for recovery, and health status

仕事に起因した神経内分泌の反応と回復の関係、回復に必要なものと健康状態

3 掲載誌

J Psychosom Res 50: 29-37, 2001

4 デザイン

横断研究

5 目的

目的：アドレナリン、コルチゾールの工作中的反応と回復レベルと、回復に必要な要素、健康状態の間にそれぞれどのような関係があるかを証明する。仮説：精神社会的を無視した仕事特性のあるところでは、工作中的反応が高く、仕事後の回復が悪くなっており、回復の必要要素が多く、健康状態も悪くなっている。アドレナリン、コルチゾールのベースラインが高いほど、健康に対する不満が多い。

6 曝露指標

仕事特性（質問紙法による自己申告）、神経内分泌ホルモン測定

7 結果指標

回復の個人的必要要素、健康状態(質問紙法による申告)

8 比較指標

Hierarchical 2 相性多重線型回帰解析を行い、仕事の特性が仕事の要求度、コントロール、社会的支援でどれくらい説明されるかを実施。年齢、BMI で調整した各変数と回復に必要な要素・健康状態との関係を調べる。連続的な残渣の自己相関関係をチェックするために Durbin-Watson テストを行う(P value)。

9 実施国

オランダ

10 対象

4つの会社に勤務している60人の男性のうち実験中病気のなった1人を除いた59人

11 結果

回復に必要な要素の変動は仕事の特性で39%、すべての変数で49%説明できる。仕事の特性で最も重要な因子は要求度であった。健康状態の変動は仕事の特性で28%、すべての変数で53%説明できる。コルチゾルの仕事後の反応は、仕事の特性と同時に回復に必要な要素と重要な関係を持っている。アドレナリンのベースライン、コルチゾルの工作中的反応、アドレナリン・コルチゾルの仕事後の回復、仕事の特性は傾向の状態と重要な関係を持っている。アドレナリンのベースラインは健康状態を示す重要な関係を持っている。

12 結論

神経内分泌の回復過程は仕事負荷と仕事関連疾患の関係を評価する重要な指標となる（仮説に対する結果は調査結果の欄を参照）。職場での健康を観察するための神経内分泌の信号機能は、客観的な健康のスクリーニングとしての機能を果たすことが出来る。回復の主観的要素は健康と仕事の関係のスクリーニングとしておそらく有用であろう。

13 要約

目的：この繰り返し測定したこの横断研究の目的は工作中的の神経内分泌の反応、仕事からの回復の程度、仕事の特徴が回復の個人的要素や健康状態と関係があるかを見つけることである。方法：神経内分泌反応、回復は5日間連続して57検体の尿中アドレナリン、コルチゾールを測定することで調べる。仕事の特徴、回復のための個人的要素、健康状態は個人の報告によって測定する。Two hierarchical 多重線型回帰解析を行った。結果：仕事の特性のみでは回復に必要な個人要素、健康状態の種類を各々39%、29%示す事が出来、一方、これらの数字はすべての条件下で49%、53%まで上昇した。神経内分泌ではコルチゾールの工作中反応は、仕事後すぐ、休暇の日に回復するという重要な変化を示し、アドレナリンは休日に基準値まで回復した。仕事の特徴も同様に重要な働きをしていた。結論：神経内分泌の測定値、仕事の特徴は健康状態と同様に仕事後の回復の程度を示す指標となる。結果は認知されたストレスの Activation theory と一致している。

文献ID 53

1 著者

Sluiter JK, Frings-Dresen MHW, van der Beek AJ, Meijman TF, Heisterkamp SH

2 タイトル

Neuroendocrine reactivity and recovery from work with different physical and mental demands

身体的・精神的要求度の異なる神経内分泌物質の反応と回復

3 掲載誌

Scand J work Environ Health 26: 206-316, 2000

4 デザイン

横断研究

5 目的

目的：仕事の性質（精神的・身体的・その両方）そして精神社会的な仕事の特性（仕事の要求度・仕事のコントロール度・社会的要求度）が尿中アドレナリン・ノルアドレナリン・コルチゾルの反応と回復の過程において関係する範囲を調査する。仮説：1. 精神社会的な仕事の特性の水準に関わらず神経内分泌物質の仕事での反応・回復の両方の過程において3つのグループの間では違いが生じる。2. 仕事の特性に関係して、仕事の要求度はアドレナリンの反応や回復に、一方、仕事のコントロール度はコルチゾルの反応や回復に関係している。

6 曝露指標

ホルモンの基準値（採血結果から）、測定時刻、仕事の性質、仕事の特性、年齢、BMI

7 結果指標

アドレナリン・ノルアドレナリン・コルチゾルの尿中排泄率

8 比較指標

各ホルモン値の変動と

各説明変数の関係を検討するために線型混合効果モデルを使用し多変数、多水準化

解析を行う(P value)。(全ての解析は Statistical Package for the Science for Windows7. 5 使用)

9 実施国

オランダ

10 対象

オランダ人男性で、身体的職業に従事、精神的な職業に従事、精神的かつ身体的職業に従事しているそれぞれ 20 名、計 60 人を対象(身体的グループで 1 名脱落のため計 59 人)

11 結果

精神社会的な仕事の特徴に関わらずコルチゾルとアドレナリンでは精神的かつ身体的グループと他の 2 つのグループで重要な差が生じた。精神的かつ身体的なグループのホルモン値の仕事中の反応性に対する仕事の回復程度が他のグループに比較して悪い結果が出た。全てのホルモンのベースラインの水準が精神的かつ身体的グループで高値だった。全てのホルモンで尿中への排泄率は仕事 1 日目が最も高く、3 日目に向かうほど少なくなっていた(休日が最も少なかった)仕事の特性からみると、仕事の要求度とコルチゾルの反応・回復には、仕事の要求度が高くなる時にはコルチゾルの水準が低くなるという関係が認められたが、アドレナリンでは認められなかった。仕事のコントロールはホルモンの排泄に影響を与えていなかった。

12 結論

精神的かつ身体的な職業は他の 2 つのグループとは異なる結果を示した。神経内分泌の影響を与える仕事の特性は仕事の要求度が主要な原因である。

13 要約

目的: この研究の目的は仕事の性質(身体的・精神的・その両方)、仕事の特性が仕事による神経内分泌物質の反応と回復に関係する範囲を調査する。方法: 神経内分泌物質の反応・回復は 3 日間の勤務中・後、1 日の休暇時の尿中アドレナリン・ノルアドレナリン・コルチゾル測定値を使用した。オランダ人男性でそれぞれ身体的・精神的・その両方を兼ねる職業の 3 つのグループに従事する計 60 人を対象とした。多水準の解析はそれぞれのホルモンを線型混合効果モデルに当てはめた。結果: 時間による主要なもしくは相互作用の影響はアドレナリン・ノルアドレナリン・コルチゾルにおいて精神的かつ身体的な職業のグループと他の 2 つのグループとの間で認められた。加えて、3 つのホルモンのベースラインの水準は精神的かつ身体的な職業のグル

ープでは他の2つのグループと比較したときに高値であった。勤務日の排泄率は休暇の日より多かったが、活性化の減少が1日目から3日目にかけて認められた。仕事の要求度はコルチゾルの排泄と負の関係が認められた。仕事のコントロール度・社会的要求度はホルモンの排泄率に影響を与えていなかった。結論：身体的もしくは精神的職業のグループと比較して身体的かつ精神的職業グループでコルチゾル・アドレナリンの反応・回復に好意的でない結果が認められた。この研究の結果は既に認知されている賦活的な理論や他の静的なモデルに一致している。

文献 ID 54

1 著者

Sorensen B. et al

2 タイトル

Sex differences in the relationship between work and health
仕事と健康の関係に及ぼす性の違い

3 掲載誌

J. Health Soc. Behav 26: 379-394, 1985

4 デザイン

レポート

5 目的

仕事上の体験と冠動脈疾患のリスクの関係に個人の背景、適応力、行動などがどのように関係しているか明らかにする。仮説：仕事上の体験は個人の適応力や行動を通じて直接的もしくは間接的に冠動脈疾患のリスクに影響を及ぼす。女性の社会進出や職場ストレスの増加は冠動脈疾患のリスクを増加させる。

6 曝露指標

個人背景（年齢・性・結婚・学歴）、仕事上の経験（仕事時間・締め切り・異動）、個人適応力（仕事吸収力・ストレス症状・荒い運転・競争的な態度・速さや性急性）

7 結果指標

冠動脈疾患のリスク（運動・喫煙・血圧・コレステロール値）

8 比較指標

個人の背景と仕事の体験・個人の適応力・冠動脈疾患リスクとの関連、仕事上の経験と個人の適応力・冠動脈疾患リスクとの関連、個人の適応力と冠動脈疾患との関連についてのロジスティック回帰

9 実施国

アメリカ

10 対象

ミネソタハートスタディに参加している雇用されている 25-75 歳の 1379 人の男性、1133 人の女性

11 結果

男性は女性に比し血圧・血清コレステロール値が高め。高学歴の人は締め切りに迫られる、異動が多い。若い人ほど勤務時間が長く、異動が多い。未婚の人の方が既婚者より勤務時間が長い。男性の方が長時間、締め切りや異動の重圧にさらされる時間が長い。ストレスは一般的に女性の方が感じやすいが、勤務時間や締め切りに対しては男性の方が急激にストレスが上昇する。仕事の吸収力（熱中具合）は勤務時間・締め切り・異動のすべて影響を受ける。余暇中の運動は個人の適応力によって変化する。また男性では異動の回数が多いほど運動が減少するが女性では認められない。また個人の適応力や仕事上の体験は男女とも喫煙に影響を与えている。業務上異動は収縮期血圧に影響を与える。この反応は、男性でよく見られるが、女性では比較的变化が少ない。

12 結論

仕事時間・締め切り・昇進などの仕事上の経験は男女とも心疾患のリスクとして重要な効力を持たなかった。けれど、仕事時間が断続的に続くなどの職場環境への暴露、職種変更は女性に比べて男性に強い影響を与えた。仕事上の体験や個人の適応力は血圧や血清コレステロール値よりも行動の危険因子（喫煙増加・運動回数低下）に大きな影響を与える。それゆえ、仕事上の経験、特に仕事時間はこれらの健康行動の影響を及ぼすことによって間接的に心疾患のリスクとなっている。男女別の心疾患のリスクのそれぞれのメカニズムと、死に至る重要な原因を理解するために更なる調査が必要である。

13 要約

この研究は、心疾患のリスクに対して業務体験の及ぼす影響と男女の態度や行動の関係性を比較する。約 2500 人の雇用者を対象にしたミネソタハートスタディのデータをパス解析を用いて分析する。業務上の経験は冠動脈疾患に強い影響をほとんど持たない。職種の変化は女性に比べ男性にやや強い影響を与え、長時間労働は血圧や血清コレステロール値より明らかに健康行動に不利益な結果を与えている。対照的に業務上の体験は個人の態度や行動にかなりの重要性をもっており、これらの影響は一般的に女性よりも男性に強い。男性では仕事時間や締め切りがかなりのストレスの原因となるが、一方女性は一般的に男性よりもストレスを感じやすい。

文献 ID 55

1 著者

Starrin B. et al

2 タイトル

Structural changes, ill health and mortality in Sweden, 1963-83
1963-1983年におけるスウェーデンの構造の変化、疾患と健康と死亡率

3 掲載誌

Int. J. Health Serv 20: 27-42, 1990

4 デザイン

縦断研究

5 目的

1963-1983年の期間のスウェーデンの構造の変化・健康行動・疾患や健康そして死亡率に存在する関係を選択的な指標を用いて調査する。

6 曝露指標

非雇用率、非雇用期間、求職者、雇用水準、時間外労働、地域別死亡率、公共福祉充足率、アルコール・タバコ摂取

7 結果指標

自殺、心臓血管疾患死亡率、肝硬変死亡率、病気休暇期間

8 比較指標

各独立変数の各従属変数に与える影響を'回帰分析にステップワイズ選択法を用い、自己相関関係の影響を調べるためにDurbin-Watson's法を用いる。

9 実施国

スウェーデン

10 対象

スウェーデンの1963-1983年の社会的変化を示す登記、病気死亡率、病気休養の統計

11 結果

自殺率は時間外労働の増加、雇用水準の低下、非雇用者の増加で増加する。心臓疾患による死亡率は同期的な調査ではアルコール消費の増加と非雇用期間の長さに関係が認められた。2年の調査では、アルコール消費量、非雇用期間の長さ、求人割合と相関関係を認めた。アルコール消費量増加2年後に心臓疾患死が増加、非雇用期間が長い、求職者が増す程死亡率は増加した。3年では雇用水準のみが重要性を示した。肝硬変では、非工場従事者数の割合、時間外労働時間、アルコール販売量が重要な因子であり、全2者は死亡率を下げるが、アルコール販売量は非雇用期間と相関して死亡率を増加させる。病気休養では、アルコール販売量増加は病気休養者を増加させ、非工場従事者の増加は病気休養者を低下させた。男性では年間6.5-7.5リットルのアルコール消費する人は4日以上有病気休暇が増加した。

12 結論

社会、経済状態、健康向上についての研究を行った。ビジネスサイクルと死亡率の変化には関係がある。アルコールやタバコの消費は景気の上昇・後退と同じ動きを示す。逆に非雇用者数は景気後退とともに増加し、それに伴う自殺・精神疾患入院者が増加する。人々の健康状態を示す指標は経済のサイクルの影響を受けるが、他の労働市場のセグメントで調査した場合異なった結果が出るかもしれない。

13 要約

1963-1983年におけるスウェーデンの構造の変化、健康行動、疾患、健康という選択した指標をもとに実地調査を行った。同時的、非同時的の両方の分析が行われた。自殺率の内容を調べる共時的な解析は2つの寄与された主要な因子を使用して示す。その因子は雇用の水準、時間外労働である。男性の心血管疾患死亡率は、同時的、2年の非同時的調査ではアルコール販売量と非雇用期間の長さある程度重要な役割を果たしていることを示した。3年の調査では男女とも雇用の水準のみが重要な因子となった。男性の肝硬変死亡率の同時的調査では、アルコール販売量が有効な役割を与えていた。疾患の種類非同時的研究では男女で同じパターンを示した。アルコールの販売量は病気休養と陽性の関係があったが、非工場従事者の割合は病気休養と負の関係であった。結果は問題を生じさせる。例えば、見つけた事はどう解釈されるのだろうかそして人々の健康においてビジネスサイクルや変化に関連する知識はどう関係しているのだろうか？そのような質問の回答は科学的な視点と健康政策に関しての両方から考えることが重要である。私たちはこの回答にはビジネスサイクルの期間を対象とし、この期間が一般的な人々の生活、生活状況、行動パターンにどのような影響を与えているかさらに研究することが必要であると議論する。

文献 ID 56

1 著者

Steenland K, Fine L

2 タイトル

Shift work, shift change , and risk of death from heart disease at work
交替勤務における心臓疾患死のリスク

3 掲載誌

Am J Ind Med 29: 278-281, 1996

4 デザイン

症例対照

5 目的

勤務形態の変化して
いない肉体労働者の勤務時間帯と仕事
中の虚血性心疾患死との関係を明
らかにする事。
仮説:夜勤帯に勤務する人は日勤帯
の人に比べて心臓疾患のリスクが
高い。

6 曝露指標

交替勤務、勤務形態

7 結果指標

虚血性心疾患で死亡 (診断基準は I C D 9 410-414)

8 比較指標

虚血性心疾患で死亡した時の勤務
時間帯、勤務期間、異動前勤務時
間帯との関連についてのオッズ比

9 実施国

アメリカ

10 対象

4つの重工業の工場
で働く交替勤務制の肉体労働者
男性 21491 人の中で、虚血性心
疾患で死亡した 163 人の男性と
同じ勤務形態で働いていて死亡
していない年齢・勤務

先・勤務期間・人種をマッチさせた 781 人男性との対照

11 結果

工作中的虚血性疾患死に関して勤務時間帯、勤務期間、前勤務時間帯との間で対照群とコントロール群で明らかな違いは認められなかった。勤務時間帯が準夜・深夜から日勤帯へ変化した人は勤務時間帯変更の虚血性疾患死発生防止効果があるという特徴が認められた(特に 2 年以内の勤務時間帯変更)。しかしこれは現在の勤務時間帯での比較では認められなかった。

12 結論

工作中的心臓疾患死に関する現在の勤務時間帯の影響を明らかにする証拠は認められなかった。準夜帯、深夜帯から日勤帯への勤務時間帯変更は心臓疾患発生を防止する傾向がある。

13 要約

変動交替勤務に従事する人の心臓血管疾患による死亡の増加を示している疫学的研究がいくつかあるが、勤務形態に変化の無い交替勤務の効果を研究した研究はされていない。現在の勤務時間帯、最近の勤務時間帯変化が虚血性心疾患のリスクとなるか決定するために、4つの重工業の工場に勤務する 21000 人の男性の中から心疾患死の症例対照研究を行った。仕事もしくは 1 週間以内に虚血性心疾患で死亡した 163 人の男性と同じ年齢で死んでいない 781 人との比較を行った。工場の個人記録は現在の勤務時間帯の継続期間を決めるために使用した。死亡のケースでは、72%が日勤帯に、準夜に 22%、深夜に 6%に死亡していた。勤務時間帯が心臓疾患野リスクの違いを確証は得られなかった。午後・夜から日勤の時間帯に変化した人は予防的効果が認められ、変化後の時間が経つに連れて効果が減少した。一方、この逆の効果は日勤帯から準夜・深夜に変化した時には認められなかった。この研究は、深夜勤務帯の数が少ないという制限があった。この分析が更に別の人数で研究される事を望む。