

精神社会的な心血管系リスク — 女性では2倍の負荷

Psychosocial cardiovascular risks- on the double loads in women

Psychother Theorell T.

Psyshosom 1991; 55: 81-89

要約

心血管系リスクの精神社会的な相関について、著者は性別の相違を論じる。中等量の時間外労働により、男性では心筋梗塞の発症リスクが減少したが、女性ではそのリスクが増加していた。この相違の理由は、女性が2つの役割（家事と賃金労働）を持っているためかもしれない。日常の感情的な状態が、同じ職業に就いている男性と女性では異なり、そしてこれらの相違は、ある程度特定の職業でみられるように思われる。

どのような集団や精神社会的な要因が心血管系リスクに重要であるかということを立て証することは非常に重要である。これまでは多くの研究が男性を対象にして行われたが、最近発表された研究で、男性と女性の間、この点に関して主要な相違があることが示された。多くの人々にとって驚きであることは、労働市場に女性が入ってきたことが、心血管系死亡率の性別傾向の集中を反映しているようには見えないことである^{1,2}。この集中の欠如は複雑な現象によって説明することが可能である。たとえば、女性は男性よりも家族に対してずっと高いプライオリティが与えられており、彼女たちの職業生活全体はそれに適合させられている。我々自身の研究においては主に、関連があるかもしれないことについて、いくつかの調査結果を論じていきたいと思う。

スウェーデンの5つの郡における研究³で我々のグループは、1年のフォローアップ期間において、入院するリスクを調べるにあたり、およそ60万人の就業男性と40万人の就業女性の職業を関連づけた。表1は、そのエンドポイントにおいて、心筋梗塞により入院しているかについて分析した結果を示している。分析は100種類の職業分類に基づいている。スウェーデンの生活レベルに関する国民調査の一部として、参加者は彼ら自身の仕事をどのように捉えているかについて尋ねている — 彼らの仕事が多忙であるか、あるいは単調であるか、新しいことを学ぶ可能性に欠けるか否か、週に10h以上の時間外労働があるか否かなど。参加者は倦怠感や頭痛といった様々な身体症状についても尋ねられる。この分析では、それぞれの職業で質問にイエスと答えている参加者の割合が計算された。職業を多忙であるかそうでないか、単調であるかそうでないかといったことについて中間数で2つに分けた。さらに、多忙と単調の両方とも中間数上にある職業、多忙と非学習の両方とも中間数上にある職業を確認した。個人がど

のリスクカテゴリーに属している職業で働いているかについて、入院の年齢調整リスクを計算した。多忙かつ単調、そして多忙かつ非学習であることは、Karasekによって初めて定式化された仮説⁴によれば、特に危険なコンビネーションであると仮定された。交絡因子分析の標準的な方法を用いて、多くの人口統計学的因子が、見せかけだけの関連を作り出す可能性があるものとして調べられた。フルもしくはパートタイムの仕事、居住のタイプ、コミュニティのタイプ、家の子供の数、収入などといった因子である。次のセクションではこのような分析が行われた結果が示されている。そして提示された結果は見せかけだけの結果であるとは説明することはできなかった。

表 1 スウェーデンの 5 つの郡における心筋梗塞による入院に関する年齢標準化・交絡分析関係³

職業リスクファクター	心筋梗塞(男性)		自殺		アルコール		精神疾患		胃腸疾患		交通事故		
	男性	女性 ¹	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
非学習的	1.1	1.4	-	24	-	26	-	23	-	1.7	-	1.5	-
単調	-	1.4	-	20	1.5	23	1.9	21	1.5	0.6	1.6	1.5	-
多忙	-	-	-	-	1.4	0.5	1.2	0.6	-	-	-	0.7	-
多忙かつ非学習的	1.3	1.6	-	22	-	1.4	1.3	1.4	-	1.5	-	-	-
多忙かつ単調	1.2	1.5	1.6	-	2.3	-	3.1	-	1.6	-	2.2	-	-

¹ 55歳以下の男性

類似性もあるけれども、男性と女性のパターンが明らかに異なっていることを表 1 は明確に示している。例えば、男性と女性、両方において、多忙で単調な仕事であると答える労働者の割合が高い職業に就いている人たちは、同じ年齢の他の人たちより高いリスクを有している。交替性労働が両方の性別におけるリスク増加に関連があることも観察された。相違は次のことである。

(1) 疲労や頭痛のような身体症状を有する割合が高い職業の女性は、他よりも高い心筋梗塞の入院リスクを有している。男性ではこのような関連はまったく観察されない。このような結果は、女性は男性より正直であるというように説明できる。伝統的な男性の役割は、冷静で弱点を決して認めないもの—John Wayne 症候群—である。そのために、男性は女性よりしばしば典型的に症状を否定する。心筋梗塞で入院している男性と女性を対象とした我々が以前おこなった研究の 1 つでは、男性におけるより顕著な否認傾向が、観察された⁵。身体の警告サインの早い自覚は、心筋梗塞の発症から女性を守ることができた要素の 1 つかもしれない。

(2) 時間外労働 (少なくとも 10h /週) が普通であると回答した職業の女性の方が、他の女性より心筋梗塞で入院するリスクがより大きかった。男性ではまったく逆のことが観察された。それで、男性では、中等度の時間外労働は心筋梗塞の入院に対して「保護」であると結び付けられさえした他の研究から時間外労働が極端な量であれば、男性でも同じくリスクであることは分かっているけれども⁶。また、これは男性と女性の社会における伝統的な役割の見地からみることができる。スウェーデン人においては、男

性より女性は、共働きの家庭においてでさえ、子供と家事に対する責任をずっと多く持っている。実際は、時間外労働をしている女性は、仕事後の時間の締め切りに対して欲求不満を感じている。例えば、子供の保育に関する仕組みは、時間外労働のために作られてはいない。

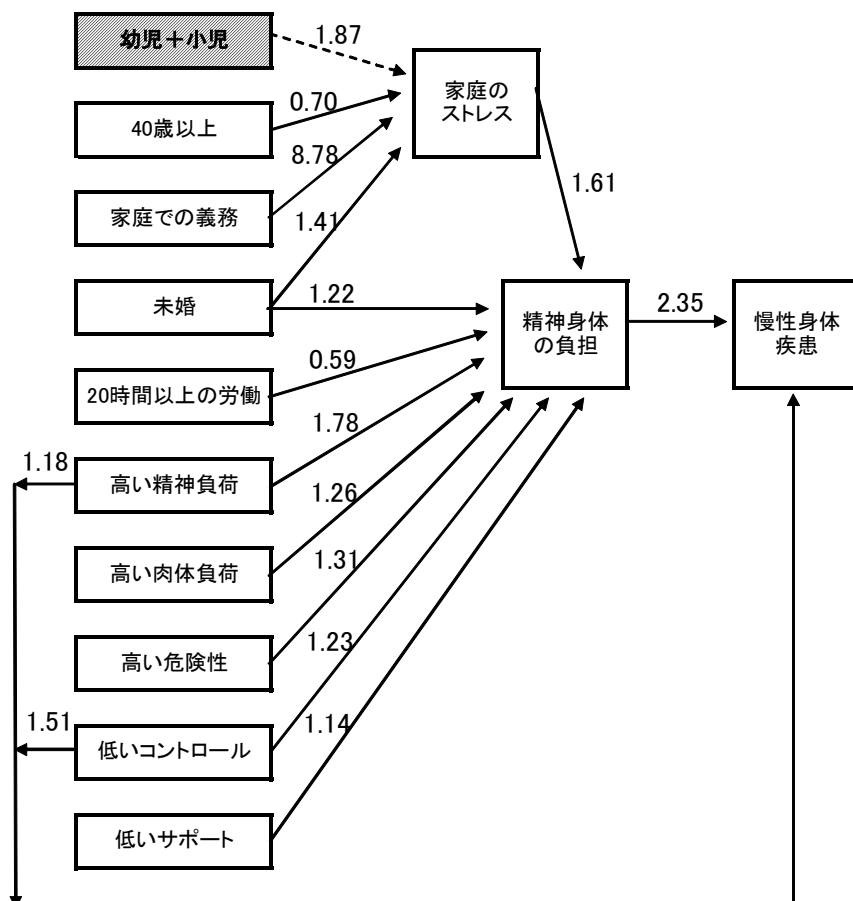


図1 男性の二又分枝化された家庭、仕事、健康の変数についてのロジスティック回帰パス分析。パス係数はオッズ比。点線で結ばれた網掛けボックスによって相互影響が示されている。

Hall らの研究では、(男性ではなく、) 女性における、家族と仕事の状態との間における相関の有意性に対して、強力な結果が得られている⁷。図1では、ランダムに選ばれたスウェーデンの働く女性で、大きな人口サンプル (n=6,010) の分析の結果が示されている。彼女たちは健康と生活状態に関してインタビューを受け、そして多くの指標が構築された。ロジスティック回帰分析で有意であるという数字が示されている。図2では、男性 (n=6,762) に対する分析の結果が示されている。仕事と家族要因との間の統計学的な相関は、男性には認められない女性のストレスが重要な役割を果たしているという事実のために、解釈はやや困難である。

時間外労働に対する男性と女性の相違を説明するために非常に重要であるかもしれないもう1つの要因は、一般的な男性は女性より仕事における決定態度と知的裁量を有しているという事実である。Cranor らによる分析の結果⁸は、アメリカにおける男性と女性の労働力について、男性と女性は仕事については非常に似た心理的要求を主張するが、女性は男性よりずっと低い決定態度のレベルを要求する。それで、女性の仕事は、男性よりずっと多くストレス区域にある。もし、ほんの少ししかしゃべらなくてもよい

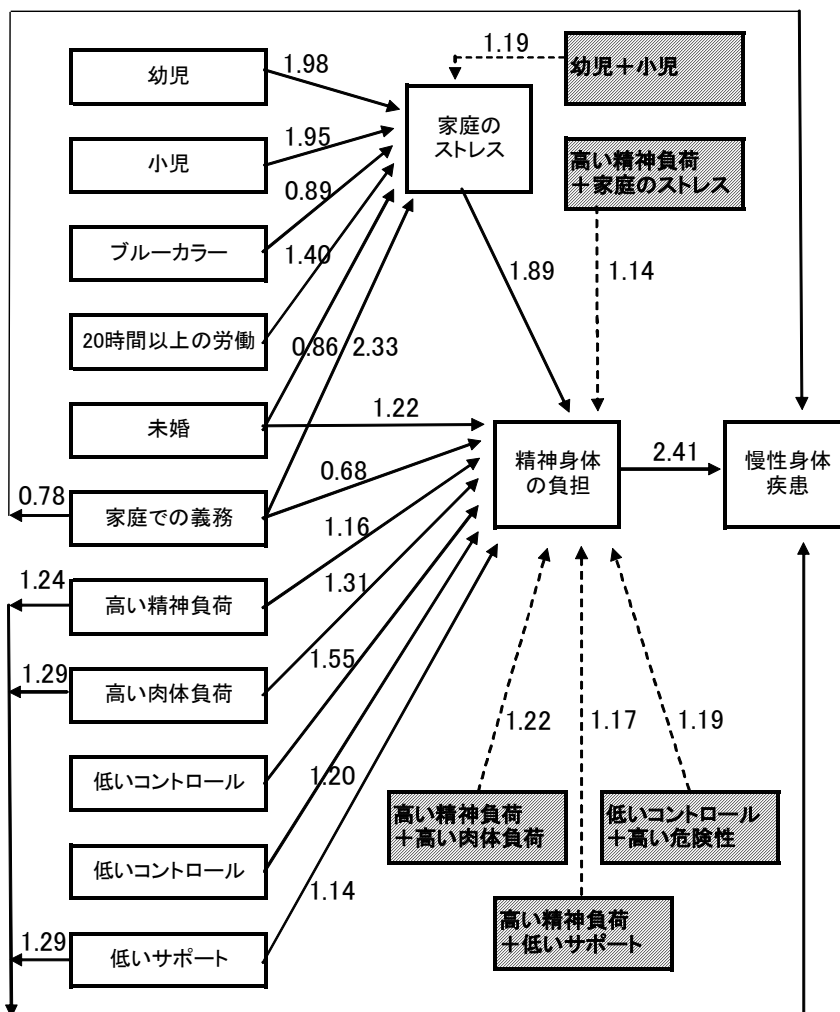


図2 女性の二分枝化された家庭、仕事、健康の変数についてのロジスティック回帰パス分析。パス係数はオッズ比。点線で結ばれた網掛けボックスによって相互影響が示されている。

退屈な仕事において、時間外労働を強いられたとしたら、その影響は刺激的な仕事より有害である可能性がより高い。

時間外労働は女性にとって「より有害である」かもしれない、それは同じく指摘されるべきであるが、女性の間では時間外労働は男性に比べ普通ではない。実際には2つの

役割を担わないといけないために、女性の労働者はしばしばパートタイムで働く。

(3) 非学習的で多忙であると特徴づけられた職業に就いている男性は明らかに他の男性より高い心筋梗塞の入院の発生率を持っていた。この予見は男性におけるすべての精神社会的な予見の中で最も強かったが、しかしそれは少しも女性では重要ではなかった。この結果は、他の病気については、年齢調整された入院の相対危険度の結果を表1で詳細に示している。これらの結果は、ずっと大きな逆相関リスクが存在するために、他の診断グループの方が心筋梗塞よりもずっと解釈が難しい。けれども、非学習的な職業において働くということは、女性ではどの病気においても予測的価値はなかったが、男性では多くの種類の病気で入院を予測できるということが、顕著に認められた。この結果は、男性と女性の言語の相違、あるいは異なった伝統的な社会の役割を持った男性と女性における生涯の仕事の役割をみる方法の相違を反映しているのかもしれない。仕事に発達及び学習することは、女性より男性において、伝統的な役割としていっそう重要であるかもしれない。この結果のもう1つの解釈は、(社会によって認められない)「静かな」知識が典型的な女性の介護的な職業でいつも発達していることを、女性はしばしば理解していないということである。これは、男性をカウンターパートとしている女性では、心理症状と心筋梗塞のリスクの相関は認められないということである。

我々の研究所で最近行われた同じ職業における男性と女性の研究によって、同じ職業における女性と男性の間における日々の労働生活の相違がいくつか証明されるかもしれない⁹。全体として、年齢が25から60歳の男性85人と女性62人が調査された。サンプルは4つの異なったグループ、すなわち、医者、ウエーター、交響曲音楽家、航空管制官から選択された。男性の62%に対して、女性の参加率は81%と高かった。参加者は1年のあいだに4回参加が求められた。Karasekらによると、それぞれの機会において、心理的要求、知的裁量、決定権、さらに最終的に仕事における(概して社会支援に対応している)「精神社会的雰囲気」を測るために自記式質問表が使われた¹⁰。長期間の健康という見地における特別な興味は、仕事における精神社会的パラメータと毎日の感情の状態と心理反応の間に関係があるということである。

日記に基づいた毎日の感情の評価が図3で示されている。参加者は第1から第4測定日の間の評価を我々に提供した。起きているあいだ、それぞれ毎日、人ごとに14の記録の平均がある。少なくとも3つの記録が平均を計算するために必要とされた。「ブルー」あるいは「悲しい」という形容として、「悲しみ」グレード2あるいは3(グレード0-3の範囲から)が使われた。それぞれの測定日における「悲しみ」のパーセンテージは、合計の観察数を分母として計算された。少なくとも2測定日ある対象者から、対象者全体の平均は計算された。「悩み」(「緊張している」、「神経質である」、「心配している」)、「喜び」と「怒り」(「いらいらしている」、「腹を立てている」)の対応分析だけでなく、性別の平均と95%信頼区間の数字も示された。対象者を選択する際に職業グループ間の年齢の相違が小さかったことから、年齢調整は行われなかった。女性の平均

年齢は 41.1 歳、男性は 38.3 歳であった。両方の性別のグループとも、研究のスタートにおける年齢の範囲は 25-60 歳に間にあった。

女性では年齢が増加するにつれて感情の状態が有意に変化することはなかったが、男性では年齢が増加するにしたがって、報告される「喜び」の量がわずかに減少することが観察された ($p = 0.09$)。研究されたサブグループのうち 2 つ—女性のミュージシャンと航空管制官—は小さい。にもかかわらず、一般的な女性のほうが男性より日記で多く

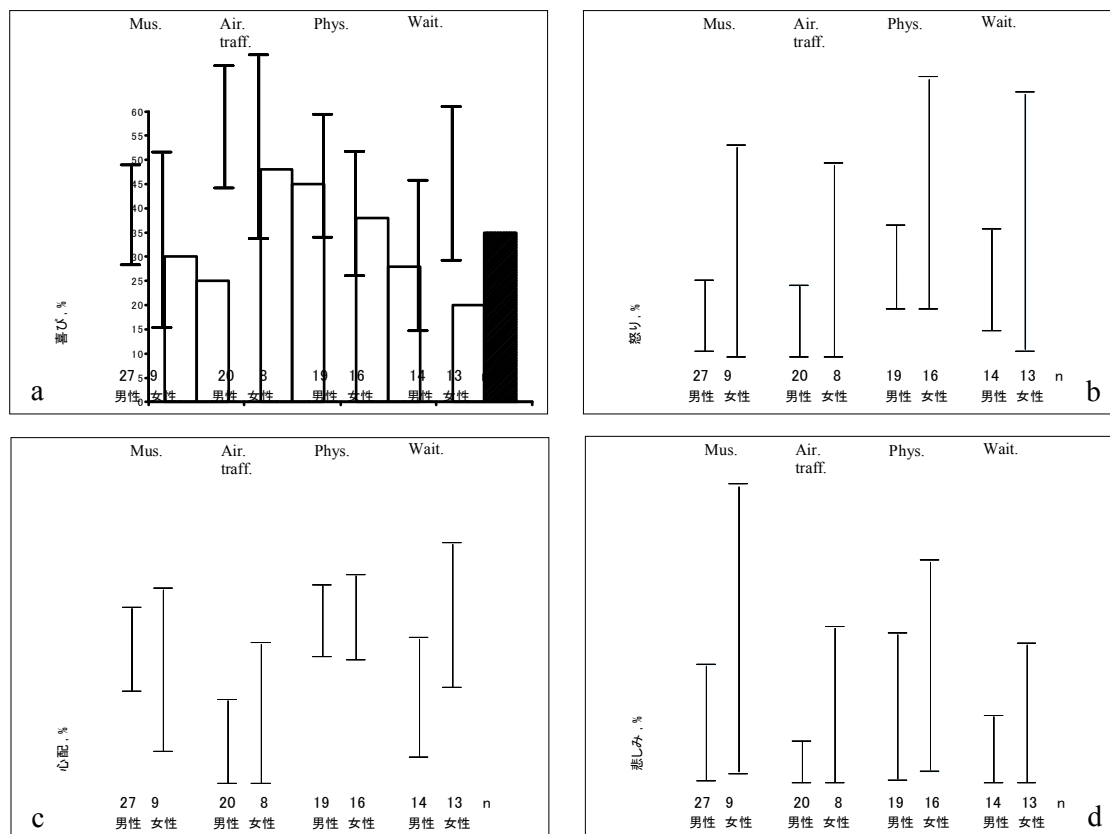
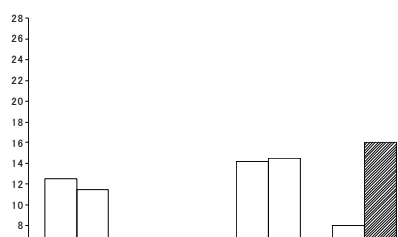


図 3 日記に基づいた毎日の感情の評価 (喜び,a ; 怒り,b ; 心配,c ; 悲しみ,d) 数値は平均と 95%信頼区間. Mus.=音楽家 ; Air.traff.=航空管制官 ; Phys.=医者 ; Wait.=ウエーター. 網掛けは男性の 95%信頼区間を超えた女性の平均

の平均の感情を報告する傾向があることが示された。女性のそれぞれのグループの平均は、「悲しみ」(交響曲音楽家)、「悩み」(ウエーター)、「喜び」(ウエーター)そして「怒り」(医者とウエーター)において、95%信頼区間の上限より上にある。さらに、女性の医者は、男性の同僚と比較してしばしば悲しみと怒りを報告する。女性の音楽家は男性の同僚よりしばしば悲しみを報告する、そして同様にウエートレスがウエーターよりしばしば悩みと喜びを報告する。

これらの結果の面白い 1 つの側面は、医者と同様、音楽家が伝統的に男性によって独



占された職業であるのに対して、ウェーターという職業が伝統的に女性によって独占されていたということである。「心配」と「喜び」が、環境に対して、より「健全な」反応として見られる一方、「悲しみ」と「怒り」といった感情は、職業的役割にしたがって欲求不満を示しているといえる。

要求と決定態度について、男性と女性のアメリカのデータと一致しているのが、すべての状況で観察され、男性は女性より高い要求と高い決定態度を報告する傾向があった。「積極的雰囲気」（社会のサポート）において、女性は男性より高いレベルを報告する傾向があり、そしてこれはウェーターと交響曲音楽家で特に顕著であった。概して、ウェーターの間で、最も顕著な性別の相違を認める－男性のウェーターは非常に逆の精神的な仕事環境を報告する。これは、その職業における優勢な性別と関係があるかもしれない。

この研究の医学的な結果では、血清総コレステロール値の違いは認められなかった。仕事で活動している時の収縮期血圧の平均は、低い決定態度が高血圧に関係しているという主な仮説を支持した。1つの顕著な結果は、女性の医者は仕事と休暇中の収縮期血圧の間に非常に小さい差がある傾向があったということであった。この結果はボルボ社の女性上級事務員に対する **Frankenhausen** のグループの結果と一致している－仕事から家に帰ってきた時、これらの女性は著しい血圧上昇を呈することが示された。家庭と仕事の責任を両立させることが難しいため、女性は家に帰ってきた状況において、異常な覚醒が引き起こされている可能性がある。睡眠障害に関して、最も高いスコアは女性の医者で観察された。女性の医者が高い自殺レート¹¹と高いバーンアウトスコア¹²を持っており、そして我々の結果によって、人間の苦痛に遭遇する中で、男性の医者より女性の医師の「ダブルの役割」や、周囲からそして彼女自身の高い感情的な期待という介護的な役割のために引き起こされる感情の緊張を実証することができた。我々の研究で、女性の医者は男性同僚より低い決定態度を報告したという結果は、この仮説と一致している。他方、多くの他の職業と比較して、医者が好ましい仕事の状態を持っていた－高い決定態度がある。低い冠動脈リスクはこの結果と一致している。疫学研究では医者の冠動脈疾患発生率は高くはない¹¹。

最近 **Johnson** と **Hall**¹³ は、ランダムに選択されたスウェーデンの労働者における心血管疾患の症状の発生についてのクロス研究を発表した。測定は分析された要因であるインタビューデータに基づいておこなわれ、それぞれの人の要求、コントロールの欠如とサポートの欠如について見積もられた。表2でいくつかの主な結果が示されている。一般に仕事における社会支援と心血管系疾患の症状との間の強い関係が、男性より女性で見出された。特に要求とサポートの組み合わせは、女性にとって非常に重要であった。もう1つの顕著な結果は、女性ではなく男性にとって、顕著な社会階級の相違があるということである－ブルーカラーの男性について、コントロールの要求と欠如を予測因子として用いている古典派の **Karasek** モデルは、心血管系疾患の症状の発生を非常に

強く予測している、しかしこれはホワイトカラーの男性については妥当ではない。そのグループで、コントロールの欠如とサポートの欠如についてと同様、サポートの要求と欠如の組み合わせは心疾患の症状のより重要な予測因子であった。

結論として、スウェーデンの研究結果は、仕事の環境要因と心血管系の健康との間の相関では女性と男性では異なっていること、そして女性の生活の分析が男性よりいっそう複雑であることを説明している。

表2 性・階級別の心理的な仕事の要求、コントロール、社会サポートについての個別および複合影響

要因	ブルーカラー の男性	ホワイトカラー の男性	ブルーカラー の女性	ホワイトカラー の女性
要求	1.36*	1.32	1.21	1.14
コントロール	1.42**	1.03	1.12	1.07
サポート	1.13	1.16	1.27*	1.33
要求とコントロール	3.55****	1.03	1.43	1.13
要求とサポート	1.82**	1.81**	1.68***	2.06**
コントロールとサポート	1.97**	1.86*	1.86*	1.44
要求とコントロールとサポート	7.22****	2.44*	2.19	1.95

* p < 0.10 ; ** p < 0.05 ; *** p < 0.025 ; **** p < 0.01.

引用文献

1. Unsigned: Levels and trends of mortality since 1950. New York, United Nations Publications, 1982.
2. Haukka S: Activities for the prevention of coronary heart disease (CHD) in Finland. Heart Beat 1987;4:1-3.
3. Alfredsson L, Spetz L, Theorell T: Type of occupational and near-future hospitalization for myocardial infarction and some other diagnoses. Int J Epidemiol 1985;14:378-388.
4. Karasek RA: Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. Adm Sci Q 1979;24:285-307
5. Billing E, Lindell B, Sederholm M, Theorell T: Denial, anxiety and depression following myocardial infarction. Psychosomatics 1980;21:639-645.
6. Hinkle L Jr: The effect of exposure to culture change, social change and changes in interpersonal relationships on Health; in Dohrenwend BP, Dohrenwend BS (eds): Life Events, Their Nature and Effects. New York, Wiley, 1974.
7. Hall E, Johnson JV, Fredlund P, Theorell T: Double exposure: The combined impact of the home and work environments on mental strain and physical illness. J Health and Social Behavior, in press.
8. Cranor L, Karasek RA, Carlin C: Job characteristics and office work: Findings

and health implications. NIOSH Conf Occupational Health Issue Affecting Clerical/Secretarial Personnel, Cincinnati, July 21, 1981.

9. Theorell T, Ahlberg-Hulten G, Berggen T, Perski A, Sigala F, Svensson J, Wallin B-M: Arbetsmiljo, levnadsvanor och risk for hjart-karlsjukdom. Stress Research Reports No. 195, National Institute of Psychosocial Factors and Health, 1987.
10. Karasek RA, Theorell T, Schwartz JE, Schnall PL, Pieper CF, Michela JL: Job characteristics in relation to the prevalence of myocardial infarction in the US HES and HANES. *Am J Public Health* 1988;78:910-918.
11. Arnetz BB, Horte LG, Hedberg A, Theorell T, Allander E, Malaker H: Suicide patterns among physicians related to other academics as well as to the general population. *Acta Psychiatr Scand* 1987;75:139-145
12. Arnetz BB, Andreasson S, Strandberg M, Eneroth P, Kallner A: Lakares psykosociala arbetsmiljo: Stress, halsorisker, trivsel. *Lakartidningen* 1987;84:816-824.
13. Johnson JV, Hall EM: Job strain, workplace social support and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *Am J Public Health* 1988;78:1336-1342.