

長時間労働による健康障害に関する最近の文献リストの構築

筒井隆夫

産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学

【緒言】

長時間労働は、脳卒中や虚血性心疾患、うつ病などの発症要因になる可能性があると考えられており、これまで長時間労働と疾患との関係について多くの研究が報告されている。近年、これらの文献のレビューがなされており、2002年和田は「労働と心臓疾患－“過労死”のリスク要因とその対策－」というタイトルで2001年以前の文献を、2003年Hulstは「Long workhours and health」というタイトルで2001年以前の文献を、2003年寶珠山は「過重労働とその健康障害：いわゆる過労死問題の現状と今後の課題について」というタイトルで2003年以前の文献を選定しレビューしている。しかし、これらのレビューで選ばれている文献は、主に2001年以前の文献であり、それ以後の文献についても検索する必要があると考えられる。そこで、これらのレビューをアップデートする目的で、1999年以降に報告された長時間労働と疾患との関係に関する文献を、医学系のデータベースを使用してマニュアル検索した。

【方法】

日本語文献のデータベースとして、医中誌Web（検索日：2004年9月8日）を使用し、「長時間労働 OR 過重労働」を検索式として、1999年以降の文献を検索した。また、英語文献のデータベースとして、MEDLINE（検索日：2004年9月8日）、OSH·ROM（検索日：2004年9月8日）、PubMed（検索日：2004年11月1日）、Cochrane（検索日：2004年11月1日）を使用し、Hulstらの検索式を参考にして「long working hours OR long work hours OR long working time OR overwork OR work over load」を検索式として、1999年以降の文献を検索した。検索された文献のタイトルや要旨より、1)長時間労働が心血管系疾患の原因になる、2)長時間労働に個人的要因が加わると血管以外の疾患（精神的疾患など）の原因になる、3)長時間労働が自殺に結びつく、という内容が推定される文献を選定した。

【結果】

医中誌Webでは、方法で示した検索式で46件がヒットし、そのうち長時間労働と疾患に関する文献は24件で、内訳は原著論文23件、会議録1件であった。MEDLINEでは、方法で示した検索式で176件がヒットし、そのうち長時間労働と疾患に関する文献は33件で、原著論文24件、紹介記事9件であった。OSH·ROMでは、方法で示した検索式で195件がヒットし、そのうち長時間労働と疾患に関する文献は45件で、

原著論文 34 件、紹介記事 7 件、解説や特集 3 件、国の報告書 1 件であった。PubMed では、方法で示した検索式で 255 件がヒットし、そのうち長時間労働と疾患に関する文献は 18 件で、すべて原著論文であった。Cochrane では、方法で示した検索式で、1999 年以降の文献は、検索されなかった。

これらの検索結果より、データベース間で重複する文献を 1 つと数えて整理すると全部で 86 件となり、4 種のデータベースすべてで検索される文献が 6 件、3 種のデータベースで検索される文献が 5 件、2 種のデータベースで検索される文献が 10 件、1 種のデータベースのみで検索される文献が 65 件であった。

検索された文献リストを次ページから一覧表として示した。これらが、いずれのデータベースから検索されたものかを示す記号を項目の末尾に、PubMed (Pub)、MEDLINE (Med)、OSH-ROM (OSH)、Cochrane (Co)、医中誌 (Ichu) とそれぞれ記載して示した。

【考察】

今回の文献検索は、5 種類の文献検索データベースを使用して検索されたものである。4 種類のデータベースで検索された文献は、Industrial Health がほとんどであり、英文ではあるが日本の雑誌のため、医中誌 Web でも検索できたからと考えられた。しかし、複数のデータベースで検索される文献は、レビューなどでも取り上げられている文献が多く、内容的にも有用な文献の可能性が高かった。今回、表題または要旨から、長時間労働を曝露要因とし、疾患を結果要因として書かれていると推定される文献を選んだが、その内容については吟味していないので、今後の検討が必要である。

長時間労働による健康障害に関する最近の文献リスト

- 1 Associations of length of employment and working conditions with neck, shoulder and arm pain among nursery school teachers**
Ono Y, Imaeda T, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ando S, Hori F, Tatsumi A
Ind Health. 40 (2): 149-58.
2002 Pub Med OSH Ichu

- 2 Lower percentage of CD56+ cells associated with long working hours.**
Yasuda A, Iwasaki K, Sasaki T, Oka T, Hisanaga N
Ind Health. 39 (2): 221-3.
2001 Pub Med OSH Ichu

- 3 Regular overtime and cardiovascular functions.**
Park J, Kim Y, Cho Y, Woo KH, Chung HK, Iwasaki K, Oka T, Sasaki T, Hisanaga N
Ind Health. 39 (3): 244-9.
2001 Pub Med OSH Ichu

- 4 Association of working hours with biological indices related to the cardiovascular system among engineers in a machinery manufacturing company.**
Sasaki T, Iwasaki K, Oka T, Hisanaga N.
Ind Health. 37(4): 457-63.
1999 Pub Med OSH Ichu

- 5 Effect of working hours on cardiovascular-autonomic nervous functions in engineers in an electronics manufacturing company.**
Sasaki T, Iwasaki K, Oka T, Hisanaga N, Ueda T, Takada Y, Fujiki Y
Ind Health. 37 (1): 55-61.
1999 Pub Med OSH Ichu

- 6 Epidemiology of job stress and health in Japan: review of current evidence and future direction.**
Kawakami N, Haratani T

Ind Health. 37 (2): 174-86.

1999 Pub Med OSH Ichu

7 Long working hours and risk for hypertension in Japanese male white collar workers

Nakanishi N, Yoshida H, Nagano K, Kawashimo H, Nakamura K, Tatara K

Journal of Epidemiology and Community Health 55(5): 316-22 (34 ref)

2001 Pub Med OSH

8 Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis

Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM

Obstetrics and gynecology 95 (4): 623-35.

2000 Pub Med OSH

9 Lifestyle and the development of hypertension: a 3-year follow-up study of middle-aged Japanese male office workers.

Nakanishi N, Nakamura K, Ichikawa S, Suzuki K, Tatara K

Occupational medicine 49 (2): 109-14.

1999 Pub Med OSH

10 Long working hours and health.

Shields M

Health reports 11 (2): 33-48(Eng)

1999 Pub Med OSH

11 Long working hours and subjective fatigue symptoms.

Park J, Kim Y, Chung HK, Hisanaga N

Ind Health. 39 (3): 250-4.

2001 Med OSH Ichu

12 Nurses' perception of their work environment, health, and well-being: a qualitative perspective

Geiger-Brown J, Trinkoff AM, Nielsen K, Lirtmunlikaporn S, Brady B,
Vasquez EI

AAOHN Journal 52(1): 16-22 (36 ref)

2004 Pub Med

- 13 Duty hours and pregnancy outcome among residents in obstetrics and gynecology.**
Gabbe SG, Morgan MA, Power ML, Schulkin J, Williams SB
Obstetrics and gynecology 102 (5 Pt 1): 948-51.
2003 Pub Med
- 14 Effects of vital exhaustion on cardiac autonomic nervous functions assessed by heart rate variability at rest in middle-aged male workers.**
Watanabe T, Sugiyama Y, Sumi Y, Watanabe M, Takeuchi K, Kobayashi F, Kono K
International journal of behavioral medicine 9 (1): 68-75.
2002 Pub Med
- 15 Mental health problems among young doctors: an updated review of prospective studies.**
Tyssen R, Vaglum P.
Harv Rev Psychiatry. 39(3): 154-65.
2002 Pub Med
- 16 Work stressors and cardiovascular disease**
Landsbergis PA, Schnall PL, Belkic KL, Baker D, Schwartz J, Pickering TG
WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation (WORK), 17(3): 191-208 (219 ref)
2001 Pub Med
- 17 It's about time and gender: spousal employment and health.**
Stolzenberg RM.
AJS. 107(1): 61-100.
2001 Pub OSH
- 18 Death by overwork**
White P, Hamer C
Occupational health 54(1): 14
2002 Med OSH

- 19 Overwork and its health effects--current status and future approach regarding Karoshi
Hoshuyama T
Sangyo eiseigaku zasshi 45 (5): 187-93
2003 Med Ichu
- 20 Analyses of work-relatedness of health problems among truck drivers by questionnaire survey
Koda S, Yasuda N, Sugihara Y, Ohara H, Udo H, Otani T, Hisashige
Sangyo eiseigaku zasshi 42 (1): 6-16
2000 Med Ichu
- 21 EFFECTS OF WORKING HOURS ON CARDIOVASCULAR-AUTONOMIC NERVOUS FUNCTIONS IN ENGINEERS IN AN ELECTRONICS MANUFACTURING COMPANY.
Sasaki T
Ind Health. 37(1): 55-61
1999 OSH Ichu
- 22 Burnout and work environments of public health nurses involved in mental health care.
Imai H, Nakao H, Tsuchiya M, Kuroda Y, Katoh T.
Occup Environ Med. 61(9): 764-8
2004 Pub
- 23 Fatigue severity, attributions, medical utilization, and symptoms in persons with chronic fatigue.
Torres-Harding SR, Jason LA, Taylor RR.
J Behav Med 25(2): 99-113
2002 Pub
- 24 Burnout is 'cold turkey of the soul'
Nursing Standard Vol. 18 Issue 36: p8, 1/9p
2004 Med
- 25 Compassion fatigue: how to avoid it.

- Wright B
Palliative Medicine 18 (1): p3, 2p
2004 Med
- 26 Impact of long working hours explored.
Lamberg L
the journal of the American Medical Association [JAMA] 292 (1): 25-26
2004 Med
- 27 Perceived work overload and chronic worrying predict weekend-weekday differences in the cortisol awakening response.
Schlotz W, Hellhammer J, Schulz P, Stone AA
Psychosomatic medicine 66 (2): 207-14
2004 Med
- 28 Residents' Working Hours in a Consortium-Wide Surgical Education Program.
Mittal V, Salem M, Tyburski J, Brocato J, Lloyd L, Silva Y, Silbergbeit A,
Shanley C, Remine S
American Surgeon 70 (2): p127, 5p, 4 charts
2004 Med
- 29 Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review
Michie S, Williams S
Occupational and Environmental Medicine 60(1): 3-9 (55 ref)
2003 Med
- 30 A qualitative investigation of fatigue among healthy working adults
Aaronson LS, Pallikkathayil L, Crighton F
Western Journal of Nursing Research 25(4): 419-33 (37 ref)
2003 Med
- 31 Exploring variables among medical center employees with injuries: developing interventions and strategies
Brown ND, Thomas NI
AAOHN Journal 51(11): 470-81 (32 ref)

2003 Med

32 OCCUPATIONAL SKIN DISEASES IN NURSES.

Telksniene R, Januskevicius V

International Journal of Occupational Medicine & Environmental Health 16 (3):
241-248

2003 Med

33 Long work hours increase heart attack risk

Occupational Health 54(9): 4

2002 Med

34 A survey of forest workers in New Zealand. Do hours of work, rest, and recovery play a role in accidents and injury?

Lilley R, Feyer AM, Kirk P, Gander P

Journal of safety research 33 (1): 53-71

2002 Med

35 In a climate of overwork, Japan tries to chill out.

Watts, Jonathan

Lancet Vol. 360 Issue 9337: p932, 1p, 1c

2002 Med

36 Court told overwork led to breakdown

Nursing Times 97(26): 7

2001 Med

37 Daily and yearly burnout symptoms in Israeli shift work residents.

Tzischinsky O, Zohar D, Epstein R, Chillag N, Lavie P

Journal of human ergology (Tokyo) 30 (1-2): 357-62.

2001 Med

38 Fifty families have their say.

Richards D

Australian Nursing Journal 9 (4):18

2001 Med

- 39 Karo jisatsu (suicide from overwork): a spreading occupational threat.**
Inoue K, Matsumoto M
Occupational and environmental medicine 57 (4): 284-285
2000 Med
- 40 Social and contextual etiology and coronary heart disease in women**
Fleury J, Keller C, Murdaugh C
Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine 9(9): 967-978 (97 ref)
2000 Med
- 41 Chronic fatigue syndrome among overseas development workers: A qualitative study.**
Lovell DM
Journal of travel medicine 6 (1): 16-23
1999 Med
- 42 Work till you drop**
Morioka K
New labor forum 13(1): 81-85
2004 OSH
- 43 Hard day's night: long work hours impact Hispanic worker safety, study finds**
Naso M
Safety and health 169(1) : 46-48
2004 OSH
- 44 THE ASSOCIATION BETWEEN THE MEANING OF WORKING AND MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT.**
Baker NA, Jacobs K
International Journal of Industrial Ergonomics 34(4): 235-247
2003 OSH
- 45 Fatigued beyond reason**
Cook N
Occupational safety and health journal 33(8): 20-22, 24, 26.
2003 OSH

- 46 Hours of work: regulations, standards and guidelines**
Workplace environment health and safety reporter 8(2)suppl.: 12
2002 OSH
- 47 Environmental tobacco smoke [ETS] exposure and overtime work as risk factors for sick building syndrome [SBS] in Japan**
Mizoue T, Reijula K, Andersson K
American journal epidemiology 154(9) : 803-808
2001 OSH
- 48 Associations between overtime and psychological health in high and low reward jobs**
Van der Hulst M, Geurts S
Work and stress 15(3): 227-240
2001 OSH
- 49 Wake-up call**
Somerville P
National safety 72(8) : 16-24
2001 OSH
- 50 Working conditions and adverse pregnancy outcomes**
Lusk S
AAOHN journal 48(9) : 414-417
2000 OSH
- 51 Long working hours and health**
Shields M
Perspectives on labour and income 12(1) : 49-56
2000 OSH
- 52 Long hours: friend or foe?**
IRS employment review 689: 3
1999 OSH

53 A follow-up study on the association of working conditions and lifestyles with the development of (perceived) mental symptoms in workers of a telecommunication enterprise.

Suwazono Y, Okubo Y, Kobayashi E, Kido T, Nogawa K
Occup Med (Lond) 53(7): 436-442
2003 OSH

54 ARE LONG WORKHOURS A HEALTH RISK?

Haermae M
Scandinavian Journal of Work Environment and Health 29(3): 167-169
2003 OSH

55 Drop dead - literally

O'Neill R
CAW health, safety and environment newsletter 11(6): 6-11
2003 OSH

56 Long workhours and health

Van der Hulst M
Scandinavian journal work, environment and health 29(3): 171-188
2003 OSH

57 Drop dead: 21st century workplace killers - heart attack, stroke, suicide

O'Neill R
Hazards 83: 16-17
2003 OSH

58 TRUCK DRIVING HAS HIGH FATALITY RATE, GROUPS CRITICIZE LATEST FMCSA HOUR RULE.

Hedges J
Occupational Safety and Health Reporter. 9 33(40): 977-978
2003 OSH

59 Comparison of occupational mortality between the Nordic countries and Japan, with analysis by age group in Japan, using microdata and the statistical pattern analysis (SPA) method

Fujioka M, Mori H, Yoshinaga K
Bulletin of labour statistics n. 1,: xi-xxiii
2002 OSH

60 IN A CLIMATE OF OVERWORK, JAPAN TRIES TO CHILL OUT.

Watts J
Lancet. vol.360, no.9337: 932
2002 OSH

61 Prepartum work, job characteristics, and risk of cesarean delivery.

Hung S, Morrison DR, Whittington LA, Fein SB
Birth. 29(1): 10-7 J
2002 OSH

62 Shiftwork hard on mind, body and relationships

White B
Workplace news 8(10): 1, 5
2002 OSH

63 MARRIED TO THE JOB.

Anonymous
Occupational Safety and Health. 31(7) : 16-17
2001 OSH

64 Relationships between perceived workload, stress and oxidative DNA damage

Irie M, Asami S, Nagata S
International archives occupational and environmental health 74(2): 153-157
2001 OSH

65 Socioeconomic status, workplace characteristics and plasma fibrinogen level in Japanese male employees

Ishizaki M, Martikainen P, Nakagawa H
Scandinavian journal work, environment and health 27(4) : 287-291
2001 OSH

66 WOMEN 'HARASSED' INTO WORKING LONG HOURS.

Anonymous

Occupational Health Review. 89: 3

2001 OSH

67 STRESS UPDATE - THE GOOD NEWS AND THE BAD NEWS.

Anonymous

MOHS&E : the Management of Occupational Health, Safety and Environment Journal. 4(9): 7

2000 OSH

68 TIME OF ONE'S LIFE.

Gates E

Health and Safety at Work. 22(1): 12-14

2000 OSH

69 Towards the 24-hour society: new approaches for aging shift workers?

Harma MI, Ilmarinen JE

Scandinavian journal work, environment and health 25(6): 610-615

1999 OSH

70 Efficacy beliefs as a moderator of the impact of work related stressors: a multilevel study

Jex SM, Bliese PD

Journal applied psychology 84(3) : 349-361

1999 OSH

71 Overload: workers are stressed out and burned out from overwork

Laabs J

Workforce 78(1): 30-32, 34-37

1999 OSH

72 PSYCHOSOCIAL WORK ENVIRONMENT AND MENTAL HEALTH AMONG TRAVELLING SALESPEOPLE.

Borg V, Kristensen TS

Work and Stress 13(2): 132-143

1999 OSH

73 看護職における職業性ストレス、生活習慣と精神的不健康度の関連性

中尾久子(山口県立大学 看護学部), 小林敏生, 品川汐夫

山口県立大学看護学部紀要 7: 25-31

2004 Ichu

74 過重労働による健康障害防止のための総合対策 リスク管理の観点

小林祐一(HOYA メディカル)

医報とやま 1357: 28-31

2004 Ichu

75 過重労働従事者に発生した脂肪肝・代謝異常の1例

橋口克頼(松下電器本社), 松田元

産業衛生学雑誌 46 臨増: 311

2004 Ichu

76 【血圧変動と心血管合併症】 職場高血圧やシフトワークによる血圧変動が臓器障害に及ぼす影響

宗像正徳(東北労災病院 勤労者予防医療センター)

血圧 10(11): 1212-1216

2003 Ichu

77 【血圧変動と心血管合併症】 職場高血圧やシフトワークによる血圧変動が臓器障害に及ぼす影響

宗像正徳(東北労災病院 勤労者予防医療センター)

血圧 10(11): 1212-1216

2003 Ichu

78 過重労働とその健康障害 いわゆる過労死問題の現状と今後の課題について

寶珠山務(産業医科大学産業生態科学研究所 環境疫学 研究室)

産業衛生学雑誌 45(5): 187-193

2003 Ichu

79 女性と心臓病】 女性のライフスタイルの変化と健康 女性の社会参加と健康

岩本美江子(山口大学 保健)

Cardiovascular Med-Surg 4(2): 149-156

2002 Ichu

80 長時間労働と主観的疲労性症候(Long Working Hours and Subjective Fatigue Symptoms)(英語)

ParkJungsun(韓国), KimYangho, ChungHo Keun, HisanagaNaomi

Ind Health. 39(3): 250-254

2001 Ichu

81 小学校教員の健康障害のリスク要因について

中迫勝(大阪教育大学), 平林美紗子

労働科学 77(3): 97-109

2001 Ichu

82 国内外の産業医学に関する文献紹介 職場における精神的ストレスと心血管疾患

和田攻(埼玉医科大学 衛生)

産業医学ジャーナル 24(5): 72-76

2001 Ichu

83 ストレスと自殺 自殺の労災認定

黒木宣夫(東邦大学医学部附属佐倉病院 精神科)

ストレス科学 14(4): 260-269

2000 Ichu

84 長時間労働は急性心筋梗塞の危険因子となる

福原俊一(東京大学 医系研究 国際交流)

EBM ジャーナル 1(2): 244-245

2000 Ichu

85 壮年期の男子勤労者の高血圧発症と関連するライフスタイルについての研究

中西範幸(大阪大学 公衆衛), 中村幸二, 高田豊子, 宇都エリ子, 下長牧子, 金子隆

一, 多田羅浩三

厚生の指標 46(1): 18-23

1999 Ichu

86 Brugada 症候群における VF 発作の誘因に関する臨床的検討

宮沼弘明(坂総合病院), 小幡篤, 小鷹日出夫, 村口至

心臟 30 Suppl.4: 103-107

1999

Ichu

過重労働による健康障害に関する原著論文データベース

文献 ID 1

1 著者

Baldwin PJ, Dodd M, Wrate RW

2 タイトル

Young doctors health : I. How do working conditions affect attitudes, health and performance?

若い医師の健康 I. 働く環境が態度や健康、パフォーマンスに対してどのように影響を与えていているか？

3 掲載誌

Soc Sci Med 45: 35-40, 1997

4 デザイン

断面研究

5 目的

若い医師における、特定の労働環境、仕事に対する意識、健康、パフォーマンスの間の関係の本質を評価すること。

6 曝露指標

労働環境：(1) 1週間の労働時間、当直の際の睡眠時間、(2) 緊急入院の回数、(3) 最近5回の選ばれた入院、(4) 1週間の死亡の取り扱い数、(5) 1週間の緊急呼び出し、(6) 1週間に他の病室に器具や薬を摂りに行った回数、(7) 手が空いている日が何日あるか

7 結果指標

測定項目：仕事に対する態度の質問紙、ミスの頻度と実態、身体的疾患に関するチェックリスト、28項目 GHQ、心理的・社会心理的兆候のスクリーニング、疾病に対する態度、アルコール消費量、産業保健サービスの利用経験と知識(質問紙)

8 比較指標

GHQ 等の測定結果に労働環境が関連しているかを相関係数、有意差検定を行い比

較

9 実施国

スコットランド

10 対象

イギリス国内で働く経験 1 ~ 2 年の平均年齢 25 歳の若い医師、男性 78 名、女性 64 名。

11 結果

労働環境：労働時間と GHQ の総得点の間に有意な相関は認められなかったが、GHQ の身体に関する項目は有意に関連していた。労働時間が長くなると一般的なパフォーマンスが低下している。当直の際の睡眠時間と身体症状の間にも関係が認められている。また一週間の労働時間と身体症状にも正の相関が認められている。労働時間と飲酒量には逆相関が認められる。

仕事に対する意識：仕事に対する態度の質問紙における「精神的な抑圧感」と「技術を効果的に学び活用しているという意識」の 2 項目が労働環境や健康・パフォーマンスと関連している。「精神的な抑圧感」は、前週の救急室への入室回数、死亡の数、他の病室に器具や薬品を取りに行かなければならなかった回数と有意に相関し、GHQ における不安、抑うつ、身体症状、社会的障害とも相関していた。前週の長時間労働とは有意な関係はみられなかった。また、一ヶ月間の小さなミスの回数とも相関していた。器具を取りに行くこと、長時間労働、入院の数と「技術を効果的に学び活用しているという意識」と負の相関があった。小さなミスとも負の相関が認められた。

身体症状と社会的障害は「精神的な抑圧感」と前週の長時間労働の両者と関連があった。

12 結論

まず第 1 に労働環境は若い医師の健康と幸福には異なる影響を与えている。身体症状や社会的障害といった現在の健康に対して直接影響する環境は、直前 1 週間の労働時間のみである。労働時間はまた「技術を効果的に学び活用しているという意識」にも関係している。

第 2 に仕事の経験が少ないことがうまく対処できないことに。すなわち業務付加、緊急入院、死亡の数、他の病室に物を取りに行くといったことの測定結果が、仕事をうまく処理することを脅かしている。

「精神的な抑圧感」は、身体的、精神的健康に広く関連が認められた。

この研究は、仕事に対する意識や健康の様々な面に対して労働環境が異なる効果を与えることに目を向けることの重要性を示した。

13 要約

一週間の労働時間の長さのみで測定される職業性ストレスが冠血管疾患に関するという仮説を証明するために、1949年から1951年のカリフォルニアで登録されている男性の死亡率を使用した。この測定方法は、冠血管疾患を持つ人の高い割合に発作前のかなり長い期間長時間労働をしていたというラセックとゾーマンの研究で使われている。この研究では登録された死亡率のデータと労働時間に関する調査結果は、独立したものとして確認されている。

農夫と農業労働者は長時間働いたとしても冠血管疾患による死亡は比較的少ないことが示されている。一方、農業以外の仕事の結果からは、特に45歳以前の一週間に48時間以上の労働をする身体負荷の軽い労働者に冠血管疾患の増加が認められる。45~64歳の結果では、この傾向は弱くおそらく疑わしいものであるが、ラセックとゾーマンも若い成人の結果のみを報告していることは注目される。若年者と中年層の違いは、いくつかの解釈が受け入れられる。多分、最も有効な調査は、限定されたストレスは、おそらく塞栓の発症に関連するものの冠血管の動脈硬化の進展には関係しないということである。

文献 ID 2

1 著者

Buell P. Breslow L.

2 タイトル

Mortality from coronary heart disease in Californian men who work long hours
カリフォルニアにおける長時間労働を行った男性の冠血管疾患による死亡率

3 掲載誌

J Chron Dis 11: 615-626, 1960

4 デザイン

縦断研究

5 目的

多くの冠血管疾患の患者は、発症前のかなりの期間長時間労働があったというラセックとゾーマンの発見を支持する結果を得ること

6 曝露指標

長時間労働（週に 48 時間以上労働する人の割合）

7 結果指標

SMR（長時間労働をしている人の割合を仮定して算出）

8 比較指標

なし

9 実施国

アメリカ

10 対象

1949～1951 年の 3 年間に冠血管疾患を含む動脈硬化性疾患で死亡した 25～64 才の 22176 例

11 結果