

労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業
分野名「勤労者のメンタルヘルス」

働く人のストレスチェック 活用マニュアル

—睡眠と疲労の問診から、メンタルヘルス不調の早期発見をはかる—

(付)これまでの研究成果・概要

独立行政法人労働者健康福祉機構
勤労者メンタルヘルス研究センター
小山文彦

はじめに

近年、社会情勢や労働環境の急激な変化にともない、労働者のストレスや心の健康問題は深刻化しています。仕事に関連した不安、悩み、ストレスを感じている労働者は全体の60%にもものぼり、仕事の能率や働きがい、健康な感覚(ウェル・ビーイング)に影響しています。そして、ストレス・疲労の蓄積や長時間労働、睡眠不足は、うつ病等の疾患につながることもあります。

このような背景から、ストレスや過重労働等によるメンタルヘルス不調を予防し、早期発見を図ることは、労働者の健康の保持増進のために大変重要です。

労働者健康福祉機構では、平成16年度から、職業生活と密接に関連した「労災疾病に関する医学研究・開発、普及事業」を実施し、「勤労者のメンタルヘルス」の分野では、平成21年度から、

I. 労働者のうつ、疲労、睡眠と、脳・体のホルモン(HPA系内分泌)に関する研究

II. 労働者のうつ、疲労、生活機能(QOL)と、脳血流、唾液中ホルモンに関する研究

III. 労働者の睡眠、疲労、うつ、生活習慣病および慢性の痛み(頭痛, 腰痛)に関する調査研究

の3つのテーマについて研究してきました。

※各研究については、13～17ページ「これまでの研究成果・概要」で紹介しています※

これらの研究結果から、睡眠、疲労と毎日の気分について問診し、その結果に基づくカウンセリング、保健指導を行い、メンタルヘルス不調の早期発見とケアを目的とした、「働く人のストレスチェック」に取り組み始めています。

「働く人のストレスチェック」とは

「働く人のストレスチェック」は、これまでの「うつ病を客観的に評価する方法に関する研究」の結果(※(1)～(5))から、睡眠や疲労感と気分(抑うつ)との関係を推定する問診法として開発しています。

活用方法としては、一般健康診断や人間ドック受診者のメンタルヘルス不調の早期発見や、病院の外来診療科等において、生活習慣病や体の痛み等とストレスや気分の影響をうかがい、より適切なケア・治療につなげることなどがあります。

これまで、一般健康診断や人間ドックでは、そのオプションとして「**ストレス・疲労対策のための15問**」について、**対面による問診**(構造化面接:P8 Q&A参照)を以下①～③のように実施しています。

- ① 15問についての問診・面接から、疲労・ストレス度の概要を評価し、その結果を受診者にフィードバックし、ストレスの緩和法(リラクゼーションなど)やストレスと上手に向き合う方法(コーピング)などについてのアドバイスをを行います。
- ② 受診者一人あたりの**所要時間は約20分**です。
- ③ より専門的なケアや医療機関への受診が必要と思われる方には、専門医療機関への受診に繋がるよう、地域の医療機関マップ等とあわせてお話しします。

※研究状況(発表論文)

- (1) うつ病の客観的診断は可能か - 脳血流SPECTを用いた検討から -
小山文彦(産業医学ジャーナル 32(6):94-101, 2009)
- (2) 労働者の抑うつ、疲労感と脳SPECT画像。
小山文彦(産業ストレス研究17:133-137, 2010)
- (3) 労働者の「うつ病予備軍」早期発見のために-睡眠障害と前頭葉機能低下、抑うつ症状との相関-。小山文彦, 久富木由紀子, 浦上郁子(日本職業・災害医学会誌 59:32-39, 2011)
- (4) 睡眠の問診から「うつ病予備軍」の早期発見を図る - 不眠スコアISとうつ, 疲労, 自殺念慮との相関 - . 小山文彦(産業医学ジャーナル35(6):56-62, 2012)
- (5) 産業ストレスと脳科学. 小山文彦(産業ストレスとメンタルヘルス～最先端の研究から現場の実践まで～, 中央労働災害防止協会, 94-100, 2013)



使用するシートと問診の流れ

- 1 睡眠について質問します(6問)。
- 2 疲労・抑うつ感について質問します(9問)。
⇒評価者用ガイダンスシートに①・②の結果を書き写します。
- 3 糖尿病・高血圧・メタボリックシンドローム・腰痛・肩こり・背中中の張りや頭痛の有無について聴取します。
- 4 SAS(睡眠時無呼吸症候群)・飲酒・経緯について聴取します。
- 5 聞き取った内容を記入します。
受診者用シートをもとに結果を伝え、よりよい睡眠(快眠)についてアドバイスします。
(裏表紙参照。)
- 6 聞き取った内容に対して行ったアドバイスや対応について記入します。

受診者用シート

ストレス・疲労対策のための 15 問

氏名： _____

質問Ⅰ) この2週間あなたの睡眠について伺います。

※ 1週間、あてはまるものがあれば番号を口で記入してください(重複可)。

1. 朝起きるのに30分以上かかることが時々ある。
2. 朝目覚めが悪い。
3. 夜中に目が覚めることがあるが、再び寝付ける。
4. 夜中に目が覚め、起床を覚えられることが多い。
5. 普段より早朝に目が覚めるが、もう一度寝る。
6. 普段より早朝に目が覚めることが多く、そのまま起きていることが多い。

質問Ⅱ) この2週間あなたの状況を伺います。

※ 1週間、あてはまるものに○を付けて下さい。

	ほとんどない	時々	多くある	ほとんどいつも
1. ひどく眠れている	()	()	()	()
2. へたへただ	()	()	()	()
3. だるい	()	()	()	()
4. 抑うつだ	()	()	()	()
5. 何をやるのもめんどくさいと感じる	()	()	()	()
6. 物事に集中できていない	()	()	()	()
7. 気分が晴れない	()	()	()	()
8. 仕事が進まない	()	()	()	()
9. 楽しいと感じる	()	()	()	()

この結果は、管理で個人が管理されることはありません。
統計・分析・研究等のご利用は致しません。

独立行政法人 労働者健康福祉機構 労働健康 職業健康センター

評価者用ガイダンスシート

ストレス・疲労対策のための 15 問

氏名： _____ 性別： _____ 年齢： _____

質問Ⅰ) この2週間あなたの睡眠について伺います。

※ 1週間、あてはまるものがあれば番号を口で記入してください(重複可)。

1. 朝起きるのに30分以上かかることが時々ある。
2. 朝目覚めが悪い。
3. 夜中に目が覚めることがあるが、再び寝付ける。
4. 夜中に目が覚め、起床を覚えられることが多い。
5. 普段より早朝に目が覚めるが、もう一度寝る。
6. 普段より早朝に目が覚めることが多く、そのまま起きていることが多い。

質問Ⅱ) この2週間あなたの状況を伺います。

※ 1週間、あてはまるものに○を付けて下さい。

	ほとんどない	時々	多くある	ほとんどいつも
1. ひどく眠れている	()	()	()	()
2. へたへただ	()	()	()	()
3. だるい	()	()	()	()
4. 抑うつだ	()	()	()	()
5. 何をやるのもめんどくさいと感じる	()	()	()	()
6. 物事に集中できていない	()	()	()	()
7. 気分が晴れない	()	()	()	()
8. 仕事が進まない	()	()	()	()
9. 楽しいと感じる	()	()	()	()

この結果は、管理で個人が管理されることはありません。
統計・分析・研究等のご利用は致しません。

独立行政法人 労働者健康福祉機構 労働健康 職業健康センター

「働く人のストレスチェック」の手順

睡眠と疲労対策のための15問(質問Ⅰ・Ⅱ)や生活習慣について、構造化面接を約20分間で行います。

受診者用シートを対象者(受診者)にお渡しし、面接を行いながら評価者用ガイダンスシートに15問に対する結果及び評価を記入していきます。

質問Ⅰ) この2週間のあなたの睡眠について伺います。

次の1～6のうち、あてはまるものがあれば番号を○で囲んでください(重複可)。

- | | |
|--|----|
| 1. 寝つくまでに30分以上かかることが時々ある。 | 1点 |
| 2. 毎日のように、寝つきが悪い。 | 2点 |
| 3. 夜中に目が覚めることがあるが、再び寝付ける。 | 1点 |
| 4. 夜中に目が覚め、寝床をはなれることが多い。 | 2点 |
| 5. 普段より早朝に目が覚めるが、もう一度眠る。 | 1点 |
| 6. 普段より早朝に目が覚めることが多く、そのまま起きていることが多い。 | 2点 |

質問Ⅰ)の評価法

該当項目1・3・5=各1点、2・4・6=各2点

あてはまる項目がない場合は0点

※項目1と2、3と4、5と6をそれぞれペアと考え、両方にあてはまる場合は2点と計算します。

総点 0～2点 → (睡眠の状況は)問題なし

総点 3点以上 → 面接にて不眠の要因や体調・気分の変化について確認します。

質問Ⅱ) この2週間のあなたの状況を伺います。
 次の1～9のうち、あてはまるところに○をつけて下さい。

	ほとんどなし	時々	多くある	ほとんどいつも
1. ひどく疲れている	(1)	(2)	(3)	(4)
2. へとへとだ	(1)	(2)	(3)	(4)
3. だるい	(1)	(2)	(3)	(4)
4. ゆううつだ	(1)	(2)	(3)	(4)
5. 何をするのもめんどろに感じる	(1)	(2)	(3)	(4)
6. 物事に集中できていない	(1)	(2)	(3)	(4)
7. 気分が晴れない	(1)	(2)	(3)	(4)
8. 仕事が手につかない	(1)	(2)	(3)	(4)
9. 悲しいと感じる	(1)	(2)	(3)	(4)

質問Ⅱ)の評価法

質問Ⅰが2点以上で

☆項目1～3のうち、「多くある」「ほとんどいつも」が2つ以上の場合、
 以下について確認してください。

- 時間外労働、休日出勤などの過重労働はないか？
- 睡眠が十分取れているか？
- 普段より怒りっぽい、クヨクヨしてしまう、涙もろいなど、気分変調はないか？

☆項目4～9のうち、「多くある」「ほとんどいつも」が2つ以上の場合、
 以下について確認してください。

- 抑うつ、興味関心の低下はないか？(具体的には、下記の二質問法*があります)



この2週間以上、毎日のように、ほとんど1日中ずっと憂うつであったり、
 沈んだ気持ちでいましたか？

この2週間以上、ほとんどのことに興味がなくなっていたり、
 大抵いつもなら楽しめていたことが楽しめなくなっていましたか？

※長時間労働者への面接指導チェックリスト(厚生労働省:過重労働対策等のための面接指導マニュアル)より

引き続き、評価者用ガイダンスシートに沿って、**糖尿病、高血圧、メタリックシンドローム、腰痛・背中**の張りや頭痛の有無について確認します。

糖尿病	高血圧	メタボ	腰痛、肩こり、背中の張り、頭痛等 (骨格筋の痛み)	
() 歳	() 歳	() 歳		・ SAS []
③治療中	③治療中	③治療中	③治療中	・ 飲酒 []
②放置	②放置	②放置	②放置	・ 経緯 []
①なし	①なし	①なし	①なし	


それぞれの内容について、医師や健診の指摘があるなど、治療の必要があるにもかかわらず放置されているような場合は、受診を促します。

SAS(睡眠時無呼吸症候群)の症状(睡眠時の大きないびきや無呼吸の指摘・日中の眠気や倦怠感)、**飲酒や生活習慣**などについても聴き取りを行い、受診勧奨以外にも、**ストレスを軽減するための方法(リラクゼーション)**や、**ストレスと上手に向き合う方法(コーピング)**について、アドバイスします。

また、「働く人のストレスチェック」を今後どのように活用していくか、今後の可能性を検討するために、**受診の経緯**についてもなるべく確認しましょう。

先行して実施している機関では、「自身で心配な兆候がある」、「上司に勧められた」、「衛生講話を聴いて」、「案内のパンフレットを見て」など、**どのような経緯・動機**で受けることになったのか、を併せてお聴きしています。

A総合病院・健診センターでの実施例

時間	ストレスチェック担当者	受付・事務
事前のご案内		対象者(一般健診・人間ドック受診者)に他の申込み書類と一緒にパンフレットを送付
8:00		ストレスチェック希望者の受付
9:00	① 健診受付よりストレスチェック希望者のリストを受け取る ② 以下のシートを準備する ・ 受診者用シート ・ 評価者用ガイダンスシート ・ アドバイスシート(快眠のススメ等)	④ ストレスチェック希望者へ以下をお伝えする ・ 健診終了後にストレスチェックとなること、着替え後、待合室でお待ちいただくこと ・ ストレスチェックの時刻と所要時間の目安について
10:00	 ③ 進行状況や段取りを双方で確認	⑤ ストレスチェック担当者へ連絡
11:00	⑥ ストレスチェック希望者を診察室、問診室等へ案内	ストレスチェックの開始

【詳細】

ストレスチェックの担当者

- 9時頃、健診センターからストレスチェック希望者の人数・有無について連絡を受けます。
- 受診者用シート、評価者用ガイダンスシート、アドバイスシートなどを準備します。
(この時点で、受診歴・既往歴について確認する場合があります。)
- 10時～10時30分頃、健診の進捗状況について、受付・事務担当者に確認しておきます。



受付・事務

- ストレスチェック希望者へあらかじめ下記のことを説明します。
 - 健診終了後にストレスチェックを行うので、着替え後、待合室で待っていただき、準備が出来次第面接場所へご案内します。
 - ストレスチェックは11時頃から行い、20分程かかることを伝え(時間の目安)、ご本人の都合等について確認しておきます。
- 希望者が健診終了・着替え準備の間に、ストレスチェック担当者へ連絡します。



ストレスチェックの担当者

- 受付・事務から連絡を受けた後は速やかに対応します。診察室、問診室など、ある程度プライバシーに配慮することができる場所でストレスチェック面接を20分程度行います。
終了後はストレスチェックの担当者が健診窓口まで案内し、健診受付へ面談が終了したことを伝えます。

※ 1日に希望者が複数名いる場合等に備え、メイン担当者とサブ担当者の二人体制で対応(曜日別)

担当者が知っておきたい！

Q&A

Q1

ストレスチェックって何を調べるの？

睡眠の状況、疲労感、抑うつを調べます。

睡眠については質問Ⅰで、疲労感・抑うつ感を質問Ⅱで聴取します。

質問Ⅰは、抑うつ度を調べる「ハミルトンうつ病評価尺度」の構造化面接版（Structured Interview Guide for the Hamilton Depression Rating Scale, SIGH-D）のうち、睡眠障害を調べる項目をアレンジしたものです。質問Ⅱは、「職業性ストレス簡易調査票」の疲労と抑うつに関する9項目です。

Q2

構造化面接とは？

面接時の質問内容と問い方、回答に対する評価基準などをあらかじめ設定しておき、決められた手続きに従って実施する面接法です。面接の進め方や質問内容を面接者に任せる自由面接に比べ、面接評価が安定する効果があります。

参考 HAM-Dの構造化面接SIGH-D日本語版について。
中根允文, Janet B.W.Williams(臨床精神薬理6(10):92—97, 2003)

Q3

対面して実施するのはなぜ？

対面では、表情や回答の態度なども加味した判断と対話が可能だからです。このストレスチェックに限らず、気分の落ち込みや焦りなどについて、自己記入で回答する場合には、どう答えるか？答えるべきか？などの心理的バイアスが働きやすいと考えられます。

これまでの私たちの研究において、うつと自殺念慮に関するある調査で、自己記入式に比べ面接の重要性が示唆される知見※を得ています。面接者が、対象者の受け答えや雰囲気、態度や様子を観察し、総合的に判断することが重要と考えています。

※ 労働者の「うつ病予備軍」早期発見のために-睡眠障害と前頭葉機能低下、抑うつ症状との相関-。
小山文彦, 久富木由紀子, 浦上郁子(日本職業・災害医学会会誌59:32-39, 2011)

Q4

睡眠時間ではなく、睡眠状況を聞くのはなぜ？

「睡眠時間は7時間が理想的であり、6時間以下が続くと睡眠不足」とされていますが、それは、一般的な指標にすぎません。必要な睡眠時間は、個人の生体や状況、年齢などにより異なります。年齢でいえば、年を重ねることで睡眠時間が短くなる、眠りが浅くなるということは生理的に自然なことで、何時間眠ることがよいと一概にいえません。

個人により異なるとされる睡眠時間の長短*を問うよりも、睡眠状況や日中の活動・生活状況について問診するほうが睡眠不足を捉えやすいと考えています。このチェックでは、**寝つき、中途覚醒の有無、目覚めの状況**を尋ね、状況に応じて、1日の睡眠時間と日中の眠気についてもうかがいます。

参考：精神科における不眠の識別診断. 田ヶ谷浩邦(専門医のための精神科臨床リュミール8 精神疾患における睡眠障害の対応と治療. 中山書店, 2-15, 2009)

Q5

「2週間」という期間について問うのはなぜ？

誰しも一時的に、不眠になる、疲れる、落ち込むことはあります。これらが持続せず回復する場合と、数日以上つづく場合では、脳や全身への影響が異なります。

また、このストレスチェックでは、うつ病等の早期発見を目的の一つとしています。うつ病の診断基準では、**一日中毎日しかも2週間以上つづく気分の落ち込みと興味・関心の低下**が最も重要な項目です(参考：尾崎らの二質問法と関連)。そして、うつ病の方の8割以上に不眠があり、持続する不眠は脳と体のホルモンに影響を及ぼすレベルの睡眠不足と考えられています。

そのため、「2週間」という期間をもうけて、睡眠と疲労、気分の状況を問うこととしています。

参考：職域のうつ病発見および介入における質問紙法の有用性検討—Two-question case-finding instrument と Beck Depression Inventory を用いて. 鈴木竜世, 野畑綾子, 尾崎紀夫ほか(精神医学45(7):699-708, 2003)

Q6

睡眠不足は、脳にどんな影響を与えるの？

睡眠不足が疲労をまねき、注意力を減退させることは周知かと思えます。筆者らの脳血流に関する研究では、睡眠不足が一定の限度を超えた場合、前頭葉の血流が低下する傾向を示しています。前頭葉の血流低下は、うつ病でも起こり、注意・集中力の低下につながります⁽¹⁾⁽²⁾。

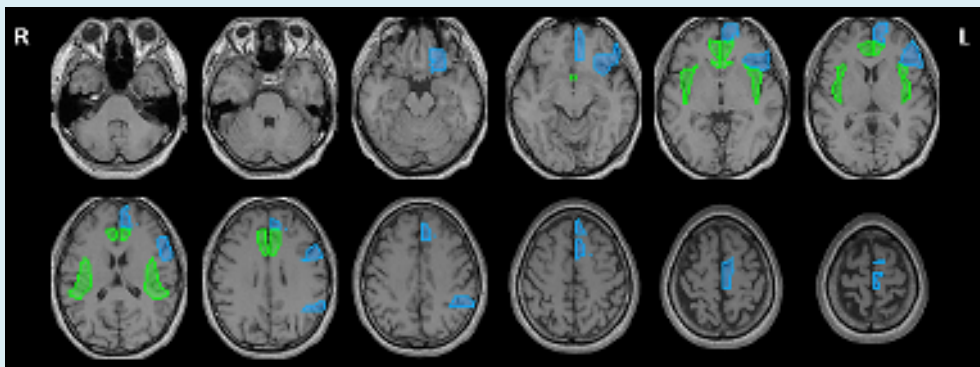
また、睡眠不足の持続は、うつ病と同様にHPA系（視床下部-下垂体-副腎系）というホルモン分泌システムの乱れも引き起こします。労働衛生の観点から、過度の長時間労働→休養と睡眠の不足→うつ病や脳・心臓疾患のリスクを高めるとの注意喚起がありますが、脳・生体に着眼した生物学的（バイオ）な視点からも、睡眠不足の持続は「うつ病予備軍」の可能性をはらんでいます。

さらに、これまでの統計調査においても、うつ病患者の約85%に不眠が認められ、抑うつ気分、興味・関心の低下などの症状よりも先に不眠になるとの知見があり⁽³⁾、不眠の慢性化がうつ病につながるという見解もあります⁽⁴⁾⁽⁵⁾。

これらの知見から、うつ病の予防と早期発見のためには、自覚できている不安や疲労、抑うつのみならず、睡眠に関する問診・調査が欠かせないだろうと考えています。

- (1) 労働者の抑うつ、疲労感と脳SPECT画像. 小山文彦(産業ストレス研究17:133-137, 2010)
- (2) ココロブルーと脳ブルー-知っておきたい科学としてのメンタルヘルス-. 小山文彦著(産業医学振興財団 2011)
- (3) 精神疾患にみられる不眠と過眠への対応. 内山真(精神神経学雑誌 112(9): 899-905, 2010)
- (4) 睡眠障害とうつ病. 清水徹男(精神神経学雑誌 108(11): 1203-1207, 2006)
- (5) 不眠の訴えからうつ病診療へ—一般診療における留意点. 尾崎紀夫(Nikkei Medical (3): 132-133, 2005)

参考：うつ病にみられる脳血流低下



左前頭葉(図中の青色の部分)、前帯状回(緑色の部分)において、他部位より優勢な血流低下があることを示す。(voxel based stereotactic extraction estimation: vbSEE解析. 小山ら, 2010)

Q7

健康面で問題になる「時間外・休日労働時間」とは？

健康面で時間外労働を考えると、個人の状況や仕事の内容により必ずしも何時間だから負担がない・あるとは言い切れません。

しかし、目安として、時間外労働が1か月に45時間を超えると徐々に健康障害のリスクが高まり、**1か月に100時間、または2～6か月平均で月80時間を超える場合**、業務と過労死などの発症との関連性が強まるといわれています。（時間外・休日労働とは、休憩時間を除いて1日8時間または1週40時間の法定労働時間を超えて働くことをいいます。）

参考：過重労働による健康障害を防ぐために、厚生労働省・中央災害防止協会
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/101104-1.pdf>

Q8

交代勤務で働く人への「快眠」アドバイスは？

十分な睡眠は、交代勤務で働く夜勤者にとって、職場の安全・衛生の両面で重要です。しかし、夜間働く方の悩みとして、「夜勤明けに寝つけない、途中で何度も目が覚める」という人が珍しくありません。そのような場合、以下のようなアドバイスが効果的でしょう。

① 夜勤明け帰宅時のサングラス着用をおすすめします

⇒ 就寝前に強い光を避けることで、スムーズな帰宅後の入眠に効果的です。

② 眠りやすい寝室作りをおすすめします

⇒ 遮光カーテン・耳栓・エアコンでの温度調節など、明るさ・音・温度・湿度に配慮した寝室は、良質な睡眠を与えてくれます。

③ 眠りやすい勤務シフトをおすすめします

⇒ 交代勤務のローテーションには、大きく分けて「正循環」と「逆循環」の2つがあります。正循環は、日勤→準夜勤→夜勤と、勤務が次第に遅い時間帯になります。逆循環は、夜勤→準夜勤→日勤と勤務時間帯が繰りあがってきます。

人間の体内時計は、24時間より少し長く約25時間であるため、正循環は適応しやすく、逆循環では心身に負担が及びがちです。可能であれば、職場全体がなるべく正循環でローテートするように、勤務体制を見直すことも必要かもしれません。

参考：働く世代のための「快眠10カ条」.内村直尚ら, 2005

Q9

不眠とうつ、疲労、生活習慣病、痛みの関係は？

人生の3分の1を占めるといわれる睡眠は、健康的な生活を送る上で欠かせないことは言うまでもありません。最近、私たちが行った労働者約5000人を対象とした調査では、不眠に悩む人ほど疲労度が強く、うつ傾向も強いという結果が出ています。そして、うつ傾向に影響を与える要因としては、年齢や職種、身体状況など、他の多くの要因をおさえ、不眠と疲労度が、そのカギを握るという結果でした。

あわせて、高血圧や糖尿病、メタボリック・シンドロームといった生活習慣病の所見と、慢性の頭痛、腰痛がある労働者は、いずれも健康な人よりも不眠の程度が強いことがわかりました。

やはり睡眠不足をとらえることは、うつ病、生活習慣病などの予防に有効でしょう。今後、不眠・疲労・うつ・生活習慣病・慢性の痛み、これらに関する総合的な問診を予防医療・産業保健の現場で活用したいと考えています。

引用：治療と仕事の「両立支援」メンタルヘルス不調編-復職可判断のアセスメント・ツールと活用事例20.小山文彦著（労働調査会, 2013）

関連：睡眠の問診から「うつ病予備軍」の早期発見を図る - 不眠スコアISとうつ、疲労、自殺念慮との相関 - 小山文彦（産業医学ジャーナル35(6):56-62, 2012）

Q10

ストレスチェックの点数が高ければ、メンタルヘルス不調？

このストレスチェックは、メンタルヘルス不調かどうかを判断するものではありません。眠れない人や疲労が蓄積している人に保健指導を行うことで、メンタルヘルス不調を予防したり、メンタルヘルス不調の可能性のある人を早期に発見し、受診に繋げることを目的としています。

そのため、ストレスチェックの点数は、重要な参考になりますが、点数が高いからといって、必ずしもメンタルヘルス不調であるとは断定できません。同様なストレスが負荷されても、個人により精神的な抵抗力や柔軟性（レジリエンス）が異なります。しかし、ストレスチェックでの高い点数は、疲労が溜まっている状態、眠れていない状態、気分が落ち込みがちな状態であることを示しています。

これまでの研究成果・概要

I. 労働者のうつ、疲労、睡眠と、脳・体のホルモン(HPA系内分泌)に関する研究

これまで、視床下部・下垂体・副腎系(HPA系)ホルモン、とくにコルチゾールの変化とうつ、ストレスが関連することは明確になっています。しかし、うつ、疲労とその他の副腎皮質ホルモン(DHEA, DHEA-S)との関係については明らかではありません。この研究では、非侵襲的で(検査による体への影響が少ない)採取が容易な唾液中のホルモン精密測定(液体クロマトグラフィー・タンデム型質量分析:LC-MS/MS)により、うつ、疲労、睡眠の状況とHPA系ホルモンとの関連について調べました。



【方法】

昼間勤務の労働者96名(男性56名;平均 42.79 ± 10.72 歳、女性40名;平均 42.98 ± 11.24 歳)の唾液中コルチゾール、DHEA、DHEA-SをLC-MS/MSを用いて測定し、うつ、疲労、勤務状況との相関について検討した。

【結果】

- 勤務状況と唾液ホルモンとの相関については、女性では、朝9時のコルチゾール、コルチゾール/DHEA比が有意の負の相関を示し、コルチゾール/DHEA-S比は負の相関傾向にあった。男性では有意な相関はなかった。
- 性別・年齢・勤務状況を調整した標準偏回帰分析では、うつ重症度(構造化面接SIGH-Dによる)と睡眠不足(IS:不眠スコアによる)と21時のDHEA-S値が有意に関係していた。(標準偏回帰(β)係数は、ともに0.23、重決定係数 R^2 は、それぞれ0.10、0.13)。



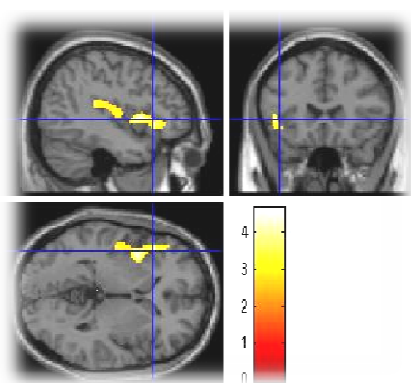
★勤務状況のきびしさは、女性の健康に影響しやすいことを示しています。

★夜間に大量に分泌されているDHEA-Sが、うつ、不眠、疲労と深く関係しています。唾液による検査が、うつ、不眠、疲労の客観的な尺度となる可能性が検証されました。

Ⅱ. 労働者のうつ、疲労、生活機能(QOL)と、脳血流、唾液中ホルモンに関する研究

これまで私たちの研究では、うつ病像と関連した脳血流変化、不眠の問診項目IS(insomnia score)や疲労感等と関連した前頭葉(主に背外側前頭前野、前帯状回)の血流低下傾向を示してきました。

当研究では、上記の脳血流変化と相関するHPA系ホルモンの動態とうつ、疲労、QOL(quality of life)等との相関関係について検証しました。その結果をもとに、うつ病等の早期発見に重要な検査・質問項目を抽出したいと考えています。



不眠の重症度(IS)と関連した脳血流低下部位
(脳血流SPECT, SPM解析, 小山ら, 2010)



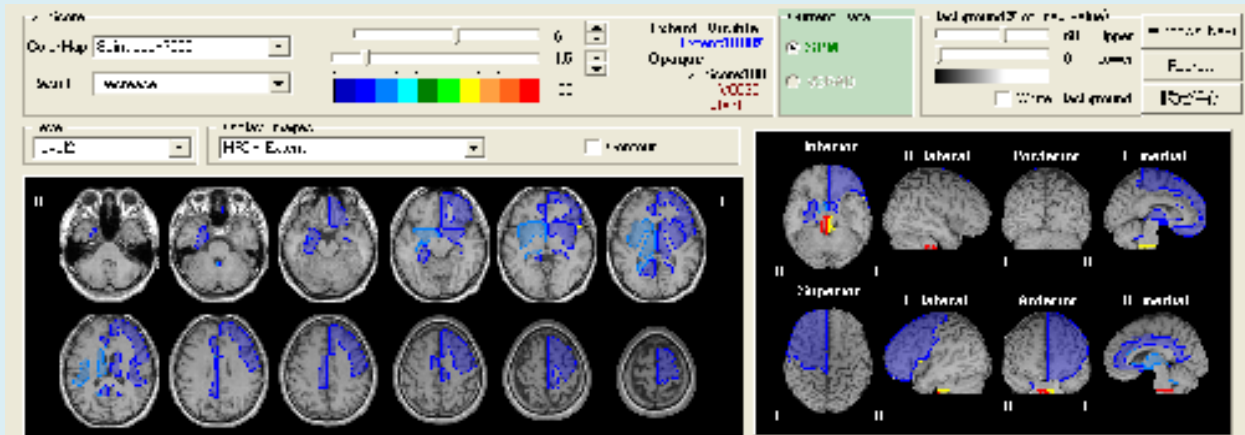
【方法】

本研究への協力に同意を得た20歳以上60歳以下、右利きの日勤帯労働者42名を対象とした。インフォームド・コンセントの下、 ^{99m}Tc -ECD SPECTによる脳血流測定を行い、うつ、疲労、QOLに関する問診結果および唾液中ホルモン値(9時と21時に採取、LCMS/MSにより測定)と脳血流分布との相関を解析した。(方法の概要を上右図に示す。画像統計解析法:SPM8, height threshold $T=2.429$, $P<0.01$)

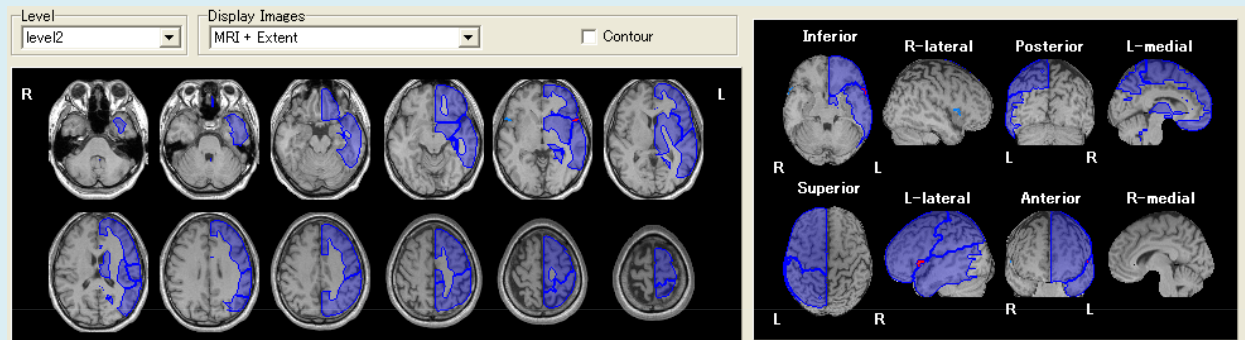
【結果】

1. うつ重症度(構造化面接 SIGH-D)は、左下前頭回、背外側前頭前野を主体とした血流低下と関連していることが確認された。
2. 不眠(IS)は前頭極、腹側前頭前野、疲労蓄積度は背側前頭前野、縁上回、日常役割機能(sf36)における身体的困難度は前頭極、背外側前頭前野と、精神的困難度は背外側前頭前野の血流低下と関連していた。
3. 朝9時のコルチゾールが低値である者ほど、腹側・背外側前頭前野、側頭葉下面の血流低下があり、朝9時のコルチゾール/DHEA比が低値である者ほど背外側前頭前野などの血流低下と関連していた。

vbSEE 解析結果 (voxel based stereotactic extraction estimation: vbSEE)



うつ重症度が高い場合、左前頭葉の血流低下が優勢である(上図中の青い部分)。



朝9時のコルチゾール/DHEA比が小さい場合、左前頭葉の血流低下が優勢である(上図中の青い部分)。

vbSEE解析(脳内部位ごとの変化を%数値化できる)をあわせて検討した結果、**うつ重症度**、**日常役割機能(身体)**、**日常役割機能(精神)**、**9時のコルチゾール/DHEA比**と相関した血流低下パターンの類似が推察された。また、血流増加部位については、**うつ重症度**、**不眠(IS)**、**日常役割機能(身体)**、**日常役割機能(精神)**、**9時のコルチゾール/DHEA比**において(共通して)海馬傍回などに血流増加がみられた。



うつ重症度と相関した脳血流変化は、次の問診結果・検査値においても似たパターンが見られた。
不眠(IS)・日常役割機能(身体)・日常役割機能(精神)・9時のコルチゾール/DHEA比



★うつ病等の早期発見には、自覚的な「うつ」についての問診だけではなく、**日常役割機能(身体・精神)**、**不眠(IS値)**、**コルチゾール/DHEA比**等に着眼することが有用と考えられます。

Ⅲ. 労働者の睡眠、疲労、うつ、生活習慣病および慢性の痛み(頭痛, 腰痛)に関する調査研究

これまで私たちの研究では、睡眠の問診項目(IS)の得点が高い者ほど前頭葉の血流低下傾向があることを示し、慢性の睡眠不足とうつ病との近縁性(類似し関連すること)を推察しています。

そこで、当研究では、不眠やメンタルヘルス不調との関連が示唆される高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム等の生活習慣病や慢性の痛み(頭痛、腰痛)の有無と睡眠・うつ・疲労との相関関係について5000人規模の調査を行いました。

【方法】

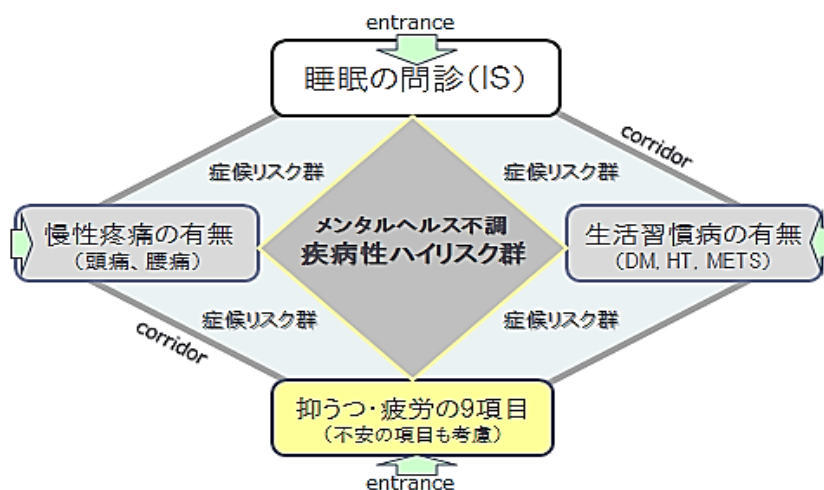
20歳以上60歳以下の労働者健康福祉機構の職員7,690名を対象に、睡眠・うつ・疲労、生活習慣病、慢性の痛みに関する自己記入式調査票を配布し、5,083名から回答を得た(回収率66.1%)。

【結果】

問題不眠($IS \geq 3$)のある労働者は911名(18%)であり、うつ・疲労・生活習慣病・慢性の痛みとの関連が示唆された。性別を問わず、うつスコアの悪化に影響する因子は、問題不眠($IS \geq 3$)と疲労であった。



- ★睡眠不足は、うつ、生活習慣病等の危険因子であることを検証しました。
- ★睡眠の問診(IS)は、労働者のうつ病等の早期発見に有用と考えられます。



予防医療、産業保健現場での睡眠の問診(IS)の活用イメージ：睡眠、うつ、疲労、生活習慣病、慢性の痛みについて問診し各症候をとらえ、相互の関連を検討することにより、うつ病等メンタルヘルス不調のリスクがとらえやすい。

論文・書籍 (2009年以降、抜粋)

- (1) 労働者健康福祉機構が進める労災疾病等13分野医学研究「勤労者のメンタルヘルス」分野の研究開発、普及事業について. 小山文彦(産業精神保健 17(4):290-295, 2009)
- (2) うつ病の客観的診断は可能か. 小山文彦 (産業医学ジャーナル 32(6):94-101, 2009)
- (3) 労働者の抑うつ, 疲労感と脳SPECT画像. 小山文彦(産業ストレス研究 17:133-137, 2010)
- (4) 労働者の抑うつ, 疲労, 睡眠障害と脳血流変化- ^{99m}Tc -ECD SPECTを用いた検討-. 小山文彦, 松浦直行, 大月健郎ほか(日本職業・災害医学会会誌58(2):76-82, 2010)
- (5) メンタルヘルス不調に罹患した労働者に対する治療と職業生活の両立支援—平成22年度厚生労働省委託事業「治療と職業生活の両立等の支援手法の開発のための事業(精神疾患その他ストレス性疾患)」の概要-. 小山文彦(産業医学ジャーナル33(6):89-96, 2010)
- (6) 労働者の「うつ病予備軍」早期発見のために-睡眠障害と前頭葉機能低下, 抑うつ症状との相関-. 小山文彦, 久富木由紀子, 浦上郁子(日本職業・災害医学会会誌59:32-39, 2011)
- (7) 睡眠の問診から「うつ病予備軍」の早期発見を図る - 不眠スコアISとうつ, 疲労, 自殺念慮との相関 -. 小山文彦(産業医学ジャーナル35(6):56-62, 2012)
- (8) 産業ストレスの研究成果 産業ストレスと脳科学. 小山文彦 (産業ストレスとメンタルヘルス ~ 最先端の研究から現場の実践まで ~, 中央労働災害防止協会, 94-100, 2013)
- (9) 巻頭言: 今, 職場で求められる うつ病の早期発見と予防策—心ブルーと脳ブルーの視点から—. 小山文彦(メンタルヘルスマネジメント, 2013年6月号, 2013)
- (10) (教育講演)メンタルヘルス不調者の治療と仕事の「両立支援」—厚生労働省委託事業・検討会から—. 小山文彦(産業ストレス研究20(4):303—309, 2013)
- (11) 特集: メンタルヘルス不調における治療と仕事の両立支援をめぐって—事業場内外の「連携」に求められる情報とは何か—. 小山文彦(産業医学ジャーナル37(1), 2014)
- (12) どうなる, メンタルヘルス対策—これからの予防をどう考えるべきか—. 小山文彦(労政時報3860, 2014)
- (13) 特論: 勤労者のうつ病, 自殺の現状と対策. 小山文彦(日本臨牀72(2), 2014)
- (14) 働く人の うつ, 疲労と脳血流の変化-画像で見るうつ, 疲労の客観的評価-. 小山文彦(保健文化社 2009年)
- (15) ココロブルーと脳ブルー-知っておきたい科学としてのメンタルヘルス-. 小山文彦(産業医学振興財団 2011年)
- (16) 治療と仕事の『両立支援』メンタルヘルス不調編—復職可判断のアセスメント・ツールと活用事例20—. 小山文彦(労働調査会 2013年)



「働く人のストレスチェック」
で用いるアドバイス・シート

快眠5カ条

～よく眠ることは、よく生きること～



1

その1 入浴法のポイント

- ・ 入浴時間は15分以内
- ・ 湯温は38℃前後
- ・ 湯温が上がりすぎると、血圧が上がる
- ・ 入浴後は水分を摂ろう



40度以上の湯は15分以内がベスト
入浴後は水分を摂ろう

2

その2 食事のポイント

- ・ 朝食は起床後30分以内
- ・ 夕食は就寝前3時間以内
- ・ 寝る前は消化の良いものを食べよう
- ・ カフェインも避けましょう



3

その3 適度な運動とは？

- ・ 毎日30分程度の運動を続ける
- ・ 運動後は水分を摂る



運動している人は、していない人より睡眠が深い
ただし、夜遅くまで運動すると、睡眠が浅くなる

4

その4 リラックス法を身近に

- ・ 5分間の休憩は、脳をリフレッシュさせる
- ・ VDT作業疲労に対してはリラックスが効果的
- ・ 深呼吸、ストレッチ、軽い運動、音楽、読書、お風呂、お茶、お風呂、お風呂、お風呂



5

その5 眠りの環境を整える

① 光・音・温度・湿度・寝具がポイント

- ・ 照明・・・寝る前は、全体的に暗くする
- ・ 音・・・寝る前は、静かにする
- ・ 温度・・・室温は20～25℃、湿度は50～60%
- ・ 寝具・・・マットレスは硬すぎず、柔らかすぎず
- ・ 枕・・・首筋に負担がかからない高さのもの
- ・ 靴・・・履き脱ぎは、できるだけ早く



必ず寝る時は、自然光が入る配慮も
カーテン、ブラインド、遮光シート