

K-6/K-10 日本語版

質問：過去30日の間にどれくらいの頻度で次のことがありましたか？
あてはまるところに○を付けてください。

	質問	回答欄					得点欄	
		全く ない	少し だけ	とき どき	たい てい	いつも	K-6	K-10
1	理由もなく疲れ切ったように感じましたか	0	1	2	3	4		
2	神経過敏に感じましたか	0	1	2	3	4		
3	どうしても落ち着けないくらいに、神経過敏に感じましたか	0	1	2	3	4		
4	絶望的だと感じましたか	0	1	2	3	4		
5	そろそろ、落ち着かなく感じましたか	0	1	2	3	4		
6	じっと座ってられないほど、落ち着かなく感じましたか	0	1	2	3	4		
7	ゆううつに感じましたか	0	1	2	3	4		
8	気分が沈み込んで、何か起こっても気が晴れないように感じましたか	0	1	2	3	4		
9	何をするのも骨折りだと感じましたか	0	1	2	3	4		
10	自分は価値のない人間だと感じましたか	0	1	2	3	4		
合計								

平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
心の健康問題と対策基盤の実態に関する研究
研究協力報告書

一般人口中の精神疾患の簡便なスクリーニングに関する研究

研究協力者 古川壽亮 名古屋市立大学大学院医学研究科 教授
分担研究者 大野 裕（慶応義塾大学 教授）
宇田英典（鹿児島県伊集院保健所 所長）
中根允文（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授）

研究要旨

精神疾患は先進諸国において国民の QOL 損失の 25%を占めている、国家的に最優先して取り組まなくてはならない疾患群である。一般人口中において、精神疾患を効率よく拾い上げるスクリーニング尺度が期待される所以である。かねてから多くの尺度が提案されてきたが、2002 年に米国の Kessler らが項目反応理論に基づき提案した K6 および K10 と呼ばれる尺度は、それぞれ 6 項目および 10 項目で、従来の標準であった General Health Questionnaire よりも鋭敏なスクリーナーである。今回、われわれは K6/K10 日本語版を作成し、WMH2000 疫学調査に際して、そのスクリーニング能力を検討した。CIDI によるうつ病性障害および不安障害を外的基準としたときの K6/K10 の AUC はそれぞれ 0.80 (95%信頼区間: 0.69 から 0.90)ならびに 0.75 (0.62 から 0.88)と良好であった。有病率 10%程度の集団において、精神疾患である確率が 50%以上の検査後確率の集団を得たいならば、K6 ならば 15 点以上、K10 ならば 25 点以上をカットオフとして用いるのが適切であろう。

A. 研究目的

一般人口中における精神疾患の有病率は非常に高く、またそれがもたらす生活の質 (Quality of Life)の低下も著しいため、先進諸国では国民の疾病による QOL 低下の実に 4 分の 1 が神経精神疾患に由来すると推定されている。種々の疾患群の中で、勿論最大である⁸。従って、一般人口において、簡便に精神疾患をスクリーニングする方法の開発は、喫緊の課題である。

精神疾患全般をスクリーニングする自記式調査票はかねてから何種類も開発されてきた³。しかし、近年精神科疫学においてその使用が当然視されるようになってきた (半)構造化面接をゴールドスタンダードとし、日本人の一般人口を対象として、妥当性を検討された調査票は未だかつてない。この度、日本で初めて国際的に通用する方法論によって施行された WMH2000 研究に際して、我々は以下のような基準にかなう、自記式調査票日本語版を確立することを目的として研究を開始した。

- 1) 尺度は簡便なもの(できれば施行に 5 分を要さないもの)であること
- 2) 世界的に通用するものであること
- 3) 精神疾患のスクリーニングを第 1 目的とするので、最新の精神症状測定学理論である項目反応理論によって策定されたものが望ましい
- 4) 加えて、精神疾患の重症度も反映するものであること

これらの基準に合致するスクリーニング尺度として、最近米国で開発され、US National Health Interview Survey, US National Household Survey of Drug Abuse, Canadian National Health Interview Survey のように毎年行われる調査で既に中核的尺度として採用されている K6 (6 項目)および K10 (10 項目)が上がってきた。K6/K10 は、既存の 18 個のスクリーニング尺度から得られた 612 個の質問文を候補として、この中から 5 段階の大規模な疫学研究を経て、項目反応理論によって選ばれた項目である⁷。オーストラリアで行われた全国規模の疫学調査では、従来

この手のスクリーニング調査票としてもっとも頻用されてきた General Health Questionnaire (GHQ)と比較しても、さらに検出力が高くなっていることが確認された⁴。かつ、K6/K10は原著者により著作権フリーとなっている。

B. 研究方法

1. K6/K10 日本語版の開発

そこで、我々は原著者の許可を得て、以下の方法で日本語版を作成し、さらに日本語版の妥当性を検討することにした。

- 1) 言語的な等価性を保証するために、比較文化精神医学では常識となっている再翻訳法を用いて日本語版を作成した¹。すなわち、まず筆者が原版を日本語訳し、次に原版にブラインドな日本人(英語に堪能なもの二人。うち一人は心理学の学士)が英語訳し、この英語訳を原著者の Kessler に確認してもらった。祖語が生じているところは、差異が認められなくなるまで、上記の過程を繰り返した。
- 2) この日本語版 K6/K10 (表 1 参照)を WMH2000 の調査項目に組み込み、Composite International Diagnostic Interview (CIDI)による DSM-IV 診断と対照できるようにした。
- 3) K6/K10 がスクリーニング出来る対象疾患のゴールドスタンダードは、上記の CIDI による過去 12 ヶ月間の抑うつ性障害(大うつ病、気分変調症)および不安障害(パニック障害、広場恐怖、社会恐怖、全般性不安障害、PTSD)である。
- 4) 上記のゴールドスタンダードとし、K6 および K10 の診断特性を、
 - ①受信者特性(Receiver Operating Characteristics: ROC)分析
 - ②層別の尤度比(Stratum-specific likelihood ratio: SSLR)を求めることにより、分析する。

本研究の倫理的側面は、親研究である WMH2000 において検討されている。

2. SSLR について

従来数多く開発されてきたスクリーニング尺度に見られた一つの大きな問題点は、提案されるカットオフポイントが研究ごとにしばしば異なっていることであった。例えば、上述の GHQ についても様々なカットオフが

提案され、原著者もこの点を特に取り上げた研究を行っているが、解決策を見いだせないでいた⁵。異なるカットオフが提案される原因には様々な要因が考えられるが、実は有病率の違いが一つの大きな要因である²。この点を明示的に取り扱い、カットオフによる分析に取って代わる解析方法として臨床疫学の分野で最近推奨されている方法が層別尤度比 SSLR である⁶。

SSLR とは、疾患ありのものにおいて当該の検査結果が見られる確率を、疾患なしのものにおいて同じ検査結果が得られる確率で割ったものである。従って、連続値を取る検査においては、検査値ごとに(もしくは検査値の層ごとに)SSLR を計算することが出来る。集団の有病率、もしくは個人の検査前確率と、SSLR を用いると、ある検査値を取った集団もしくは個人の検査後確率は Bayes 理論により次のように計算される。

検査前オッズ×SSLR=検査後オッズ
ただし、

オッズ=確率/(1 - 確率)。

従って、SSLR が 1.0 よりも大きいと、検査後確率は検査前確率よりも大きくなり、1.0 であれば不変であり、1.0 よりも小さければ小さくなる。目安として、0.1 よりも小さい、もしくは 10 よりも大きい SSLR が得られると、検査後確率が大きく変化する。0.5 から 2 の間の SSLR では、検査後確率は検査前確率からあまり変化しない。

SSLR によるアプローチは、カットオフによるアプローチに比して、いくつかのすぐれた点を有する。第 1 に、連続値を取る検査に対してはもとの検査結果に含まれた情報量をできるだけ生かすことが出来る。第 2 に、SSLR 法は臨床的に直感的であり、Fagan のノモグラム⁶を用いて、症例ごとに適用することが出来る。第 3 に、SSLR は有病率とは独立しているので、検査ごとにより一般性のある検査特性を得ることが出来る。

C. 研究結果

WMH2000 研究の詳細は、他の報告書に譲り、ここでは K6/K10 の SSLR を報告する。ゴールドスタンダード、すなわち K6/K10 がスクリーニングすべき標的疾患としては、従来研究⁴と同様に、DSM-IV 気分障害(大うつ病、気分変調症)および不安障害(パニック障害、広場恐怖、社会恐怖、全般性不安障害、

PTSD、特定の恐怖症)とした。

図1に過去12ヶ月の診断に対するK6とK10のROC曲線を示す。AUC=0.80(95%信頼区間: 0.69から0.90)ならびに0.75(0.62から0.88)と比較的良好な結果が得られた。

表1にK6およびK10のSSLRを示す。また、表1にはオーストラリアの全国規模の疫学調査で得られたSSLRも併せて示した。

D. 考察

WMH2000研究は複雑なサンプリング方法を用いているので、今回示した95%信頼区間は暫定的なものである。しかし、海外において既に示されていたSSLRと重なるSSLRが得られ、ROC分析のAUCからも推定されるように、鋭敏かつ有用なスクリーニング尺度になることが期待される。AUCからみて、またオーストラリアでの先行研究⁴から見て、K10よりもK6のほうが異なった背景を持つ集団に一般化可能なスクリーニング尺度であるようである。

有病率10%程度の集団において、精神疾患である確率が50%以上の検査後確率の集団を得たいならば、K6ならば15点以上、K10ならば25点以上をカットオフとして用いるのが適切であろう。

E. 結論

精神疾患は先進諸国において国民のQOL損失の25%を占めている、国家的に最優先して取り組まなくてはならない疾患群である。一般人口中において、精神疾患を効率よく拾い上げるスクリーニング尺度が期待される所以である。かねてから多くの尺度が提案されてきたが、2002年に米国のKesslerらが項目反応理論に基づき提案したK6およびK10と呼ばれる尺度は、それぞれ6項目および10項目で、従来の標準であったGeneral Health Questionnaireよりも鋭敏なスクリーナーである。今回、われわれはK6/K10日本語版を作成し、WMH2000疫学調査に際して、そのスクリーニング能力を検討した。CIDIによるうつ病性障害および不安障害を外的基準としたときのK6/K10のAUCはそれぞれ0.80(95%信頼区間: 0.69から0.90)ならびに0.75(0.62から0.88)と良好であった。有病率10%程度の集団において、精神疾患である確率が50%以上の検査後確率の集団を得たいならば、K6ならば15点以上、K10ならば

25点以上をカットオフとして用いるのが適切であろう。

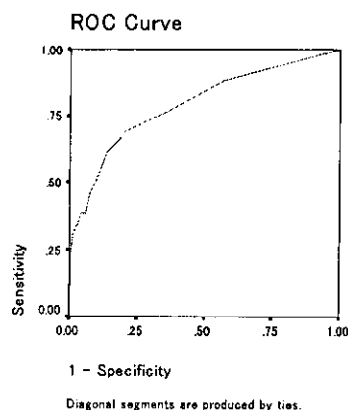
F. 健康危険情報

該当せず。

G. 引用文献

1. Brislin, RW. Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 1970;1:185-216.
2. Furukawa, T, Goldberg, DP. Cultural invariance of likelihood ratios for the General Health Questionnaire. *Lancet* 1999;353:561-2.
3. Furukawa, TA, Goldberg, DP, Rabe-Hesketh, S, Ustun, TB. Stratum-specific likelihood ratios of two versions of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine* 2001;31:519-29.
4. Furukawa, TA, Kessler, R, Andrews, G, Slade, T. The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine* 2003;33:357-62.
5. Goldberg, DP, Oldehinkel, T, Ormel, J. Why GHQ threshold varies from one place to another. *Psychological Medicine* 1998;28:915-21.
6. Guyatt, G, Rennie, D. *Users' Guides to the Medical Literature: Essential of Evidence-Based Clinical Practice*. Chicago: AMA Press, 2001.
7. Kessler, RC, Andrews, G, Colpe, LJ, Hiripi, E, Mroczek, DK, Normand, SL et al. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in nonspecific psychological distress. *Psychological Medicine* 2002;32:959-76.
8. Murray, JL, Lopez, AD. *The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Harvard School of Public Health, 1996.

図1. 過去12ヶ月の診断をスクリーニングするためのK6のROC分析



0 の ROC 分析

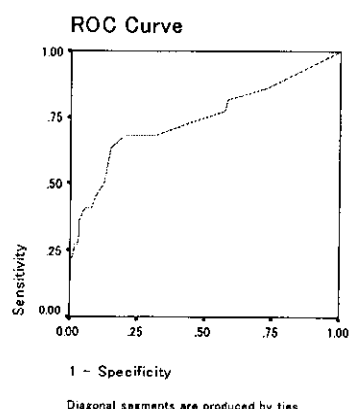


表 1. K6/K10 の SSLR

K10	10-14	15-24	25-50
SSLR	0.51 (0.29 to 0.90)	1.3 (0.70 to 2.3)	10 (4.4 to 23)
K6	6-8	9-14	15-30
SSLR	0.39 (0.22 to 0.67)	1.9 (1.1 to 3.4)	9.2 (4.8 to 18)

オーストラリアの精神障害全国疫学調査での結果⁴

K10	10-14	15-24	25-50
SSLR	0.18 (0.15 to 0.22)	2.2 (2.1 to 2.4)	18 (15 to 22)
K6	6-8	9-14	15-30
SSLR	0.16 (0.13 to 0.19)	1.6 (1.5 to 1.7)	15.5 (13 to 18)

付録. K6/K10 の項目

過去 30 日の間にどれくらいの頻度で次のことがありましたか。

1. 理由もなく疲れ切ったように感じましたか。(K10)
2. 神経過敏に感じましたか。(K6/K10)
3. どうしても落ち着けないくらいに、神経過敏に感じましたか。(K10)
4. 絶望的だと感じましたか。(K6/K10)
5. そわそわ、落ち着かなく感じましたか。(K6/K10)
6. じっと座ってられないほど、落ち着かなく感じましたか。(K10)
7. ゆうつに感じましたか。(K10)
8. 気分が沈み込んで、何が起ころうとも気が晴れないように感じましたか。(K6/K10)
9. 何をするのも骨折りだと感じましたか。(K6/K10)
10. 自分は価値のない人間だと感じましたか。(K6/K10)

答えの選択肢はすべて、

1. 全くない
2. 少しだけ
3. ときどき
4. たいてい
5. いつも

の 5 段階である。