

や共同体といった結びつきを保ちつつ一定量に収まっていた飲酒が、退職や配偶者の死などによる環境の変化や外部社会との関わりの希薄化によって、飲酒の社会生活上の潤滑油あるいは身体的・精神的ストレスの調整弁としての役割が減る一方、飲酒の依存性の面が増大するという¹⁵⁾ことである。さびしいから飲む、することがないから飲むといった飲酒が、さらに日常生活を破綻させることになる。

こうしてみると、Jカーブの結果をもって、個人の積極的な飲酒の推奨(認知症予防を含む)には使えないであろう。先に述べたとおり、画像所見では飲酒との間にJカーブの関係はない。むしろ、少量飲酒の効用は、習慣飲酒者に飲み方を提示し、抑制(コントロール)させるためのものである。¹⁶⁾したがって高齢者にとっての「節度ある適度な飲酒」も、飲酒によって健康になるという性質のものではなく、適量のお酒を飲む環境、すなわち適度な運動をし、バランス

の取れた食事をし、生き生きとした生活を送るための、ライフスタイル維持の観点から論じられるべきである。

(杏林大学医学部 高齢医学 准教授)

文献

1) 樋口 進・健康日本21推進のための「アルコール保健指導マニュアル」社会保険研究所、東京(2003)

(5) Mokdad AH, et al: Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA*, 291, 1238-1245 (2004)

(6) Mukamal KJ, et al: Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults. *JAMA*, 289, 1405-1413 (2003)

(4) Peters R, et al: Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: a systematic review. *Age Ageing*, 37, 505-512 (2008)

(5) Matsui T, et al: Elevated plasma homocysteine levels and risk of silent brain infarction in elderly people. *Stroke*, 32, 1116-1119 (2001)

(6) Taki Y, et al: Both global gray matter volume and regional gray matter volume negatively correlate with lifetime alcohol intake in non-alcohol-dependent

- Japanese men : a volumetric analysis and a voxel-based morphometry. *Alcohol Clin Exp Res*, 30, 1045-1050 (2006)
- 7) Gupta S, Warner J : Alcohol-related dementia : a 21st-century silent epidemic? *Br J Psychiatry*, 193, 351-353 (2008)
- 8) Higuchi S, et al : Japan : alcohol today. *Addiction*, 102, 1849-1862 (2007)
- 9) Matsushita S, et al : *World J Biol Psychiatry*, 5 (Suppl 1), 153 (2004)
- 10) 松井敏史ら：アルコール関連中枢・末梢神経障害の臨床検査, 36, 1447-1455 (2012)
- 11) 松下幸生ら：認知症等(下) —その解明と治療の最新見聞、臨床編 薬剤誘発性認知症(状態)、マルコール性認知症とマルサコン症候群、日本臨床(増刊号10) 170-175 (2011)
- 12) Harvey RJ, et al : The prevalence and causes of dementia in people under the age of 65 years. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 74, 1206-1209 (2003)
- 13) 松井敏史、樋口 進：アルコール認知症について、日本医事新報, 78, 80 (2010)
- 14) 松井敏史ら：脳の老化は個体の老化にどう影響するか、老年精神医学雑誌, 14, 961-968 (2003)
- 15) 松井敏史：高齢者の飲酒と健康 eーヘルスネット、Ministry of Health, Labour and Welfare (2008)
http : //www . e-healthnet . nhlv . go . jp /information / alcohol-a-04-001.html
- 16) 松井敏史ら：認知症等(下) —その解明と治療の最新見聞、臨床編 生活習慣病における認知症予防、飲酒コントロールによる認知症予防、日本臨床(増刊号10) 217-222 (2011)



〈原 著〉

老年症候群の適切な把握のためのもの忘れセンター予診票の作成に関する検討—予診票の妥当性と信頼性および回答者による回答率の差異についての検証—

永井久美子 小柴ひとみ 小林 義雄 山田 如子
須藤 紀子 長谷川 浩 松井 敏史 神崎 恒一

要 約 目的：加齢に伴い出現する老年症候群を適切に把握することは、高齢者の診療にとって重要である。今回我々はより具体的かつ正確に評価することを目的として予診票の改訂を行い、妥当性および信頼性を検討した。**方法：**対象は杏林大学病院もの忘れセンター初診患者。2011年10月～2012年7月の初診患者459人には従前の質問形式による旧予診票を、2012年8月～12月の初診患者277人には新予診票を診察前に渡し、患者本人もしくは家族その他の同伴者が記入の上、老年症候群の有無を調査した。新予診票の質問項目は各種ガイドラインの診断基準を参考にし、具体的かつ専門用語の使用を控えた「はい/いいえ」で答える17項目とした。対象者にはその後高齢者総合機能評価（CGA）を試行し、新予診票の構成概念妥当性および因子妥当性を検討した。また、旧/新予診票間での各質問項目の陽性回答率の比較のほか、新予診票を活用する際に、回答者が本人の場合と同伴者の場合とで陽性回答率に違いが見られるかどうかについても併せて検討した。**結果：**対象者における予診票の回収率は100%であり、旧/新の予診票回答者の年齢・男女比・MMSE得点など基本属性に差は無かった。新予診票とCGA各項目との相関を検討したところ、新予診票の17項目全てがCGA各項目のいずれかと少なくとも1つの有意な相関を有した。また因子分析の結果17項目は8つの因子に分類され、いずれもCGA各項目と有意な相関が認められた。信頼性に関しては、Cronbachの α 係数が0.729、Guttmanの折半法では係数0.619であった。旧/新予診票ともに、患者が高齢でMMSE低値なほど同伴者が回答していた。新予診票において本人の訴えが最も多い項目は「不眠」であり、これは同伴者が記入した場合でも同様の陽性率であった。一方、「つまずき」「転倒」「歩行障害」「妄想」では本人よりも同伴者が「あり」と多く回答した。「食欲低下」「尿失禁」は旧予診票では同伴者回答での陽性率が高かったが、新予診票では回答者による差が無くなった。旧/新予診票間の比較では、新予診票での陽性回答率は不眠については上昇し、頻尿では低下した。転倒に関しては、本人の陽性回答率は旧/新予診票で変化がなかったが、同伴者の回答では新予診票で陽性回答率が上昇した。**結論：**新予診票は物忘れ外来の老年症候群検出のスクリーニングとして十分に使用に耐えうる妥当性・信頼性を有すると考えられた。また老年症候群の把握に対しては、単に各症候の有無を質問するよりも、具体的な数字や服薬の有無、その結果困難が生じているかなどを考慮して質問する必要があると同時に、高齢者の身体状況の把握には同伴者の視点が重要であることが示された。

Key words：老年症候群，予診票，高齢者総合機能評価，妥当性，信頼性

(日老医誌 2014; 51: 161-169)

緒 言

高齢者の診療において、加齢に伴い出現する老年症候群を適切に評価することは、主病の診断や治療方針決定の上で重要である。また、日常生活上の困難、すなわち

ADLやQOLの阻害要因把握のためにも重要な課題である。予診の役割も患者の主訴や背景因子を聴取するだけの場ではなく、高齢者診療においては、キーパーソンから患者の病態につながる重要な情報を得られる場であり、高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment: CGA）もこの段階から始まっているといっても過言ではない¹⁾²⁾。

老年症候群は「高齢者に多い、あるいは特有な症状所見の総称」であり³⁾、大内らにより「加齢変化がなく広

K. Nagai, H. Koshiba, Y. Kobayashi, Y. Yamada, N. Sudoh, H. Hasegawa, T. Matsui, K. Kozaki : 杏林大学医学部高齢医学

受付日：2013. 7. 3. 採用日：2013. 12. 25

い年代で出現する症候「前期高齢者で増加する症候」「後期高齢者で増加する症候」の3群に分類されること、そのなかでも「後期高齢者で増加する症候」は在宅維持障害要因となることが報告されている⁴⁾。この報告をもとに筆者らの施設では老年症候群把握のための外来予診票を作成した。質問項目は外来受診高齢者に有用と思われる項目、すなわち「加齢変化がなく広い年代で出現する症候」の中から「めまい」「不眠」「転倒」を、「前期高齢者で増加する症候」から「しびれ」「便秘」「食欲低下」を、「後期高齢者で増加する症候」から「尿失禁」「頻尿」「せん妄」の項目を採用した⁵⁾。2003年に作成して以来もの忘れセンター初診時に使用してきたが、この旧予診票を使用していく中でいくつかの問題点が浮かびあがってきた。

一つは医療側の要請である。もの忘れセンターでの診療が経過するにつれ、神経所見や精神徴候を伴う認知症患者が増えたことや、認知症患者の予後に影響するADLや虚弱の程度を予診段階で把握する必要性が高まってきた。多様な認知症患者が診断・治療を求めて来院するようになり、例えばレビー小体型認知症では認知障害の程度は軽くとも幻視、安静時振戦、無動といった徴候が病初期に出現するし⁶⁾、脳血管性認知症では嚥下障害が転倒とならび重要なADLやQOLの低下因子となることから⁷⁾、患者および家族が日常生活において捉えられる徴候を予診段階で拾い上げる必要性が高まったのである。

もう一つは記入時の問題である。旧予診票の質問は医学的症候を「あり/なし」の形で直接問うもので患者にとって具体的な言葉に翻訳されていなかった。そのため患者や家族が回答する際に判断に窮したのか、無回答の項目が多く見られた。また個々の症候の程度や質に関する質問項目がないために、症候そのものの「あり/なし」が回答者の主観に帰し、後の集計の際のデータの信頼性や客観性に瑕疵が生じる恐れがあった。これは個々の症候に関する質問の評価基準が明確でないためであり、結果として日常生活を老年医学的な観点から把握する上でも、集計したデータの客観性や信頼性を担保する上でも、初診時の老年症候群の存在を適切に評価できていないと考えられた。

そこで今回我々の施設では、旧予診票の「あり/なし」の選択という簡便さを残しつつ質問文の内容とレイアウトを変更した新たな予診票を作成し、この新予診票の妥当性および信頼性を検討した。すなわち、もの忘れセンターにおいて予診に続いて行っているCGAを補完するか否かの検討を行った。また、旧/新両予診票における各質問項目の陽性回答率の比較のほか、新予診票を活

用する際に、回答者が本人の場合と同伴者の場合とで陽性回答率に違いが見られるかどうかについても併せて検討した。

方 法

1. 対象

2011年10月～2012年12月に受診した杏林大学医学部付属病院もの忘れセンターの初診患者736名を対象にした。そのうち、①2011年10月～2012年7月の初診患者459名には旧予診票を配布し、②2012年8月～2012年12月の初診患者277名には新予診票を配布した(表1)。これを本人、もしくは同伴者に記入してもらった。新予診票を行った全患者はその後臨床心理士によるCGAを試行した²⁾。CGAの内訳は基本的ADLに関してBarthel index (BTHL)⁸⁾、手段的ADLにLawton & Brody's IADL (IADL)⁹⁾を、認知機能検査にMini-Mental State Examination (MMSE)を、精神状態にGeriatric Depression Scale (GDS)¹⁰⁾を、周辺症状にDementia Behavior Disturbance Scale (DBD)を¹¹⁾、意欲の指標にVitality Index (VI)を¹²⁾、介護負担にZarit介護負担尺度 (Zarit)¹³⁾を行った。なお、本研究は杏林大学医学部倫理委員会において承認され、調査対象者もしくは代諾者から書面にて同意を得た後に行った。

2. 新予診票の作成 (表1)

新予診票では旧予診票に項目を新たに追加した。旧予診票では先述の通り14項目を選択したが、新たに、安静時振戦、無動、嚥下障害についての質問を追加した。

新予診票では各症候の「あり/なし」を明確にするために、以下に示す各診断基準を参考に質問内容を作成した。「転倒」は鳥羽らが作成した「転倒リスク評価表」を参考に過去1年以内の転倒歴を問うものにし¹⁴⁾、「つまずき」も「転倒リスク評価表」の質問文を参考にした。そのほか「頻尿」は日本排尿機能学会の「夜間頻尿診療ガイドライン」¹⁵⁾の定義から、「1日8回以上の排尿もしくは夜の排尿回数が3回以上」という質問にした。「便秘」については「日本消化器病学会ホームページ」上の用語集を参考に「3日以上便が出ない、便秘にまつわる不快感がある、もしくは下剤を服用している」とした¹⁶⁾。「不眠」は「睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン」をもとにし¹⁷⁾、「体重減少」は過去半年に体重の5%以上の減少が病的であることを考慮し、「半年で2kg以上の減少のあり/なし」とした¹⁸⁾。

上記のような診断基準が確立されていない項目については、患者・家族が症候の有無を判断する際に迷いがないうよう、質問文を専門用語から具体的な症状を問う文に

表 1 旧/新 予診票の質問項目

問. 普段の生活において以下の症状がありますか？

a) 旧予診票		b) 新予診票	
●幻覚：	なし/あり	目が回る、もしくは、ふわふわする	はい・いいえ (めまい)
●妄想：	なし/あり	麻痺がある	はい・いいえ (麻痺)
●不眠：	なし/あり	しびれがある	はい・いいえ (しびれ)
●めまい：	なし/あり	歩くのに不自由がある	はい・いいえ (歩行障害)
●麻痺：	なし/あり	最近よくつまずくようになった	はい・いいえ (つまずき)
●しびれ：	なし/あり	1年以内に転んだことがある	はい・いいえ (転倒)
●歩行障害：	なし/あり	尿が漏れる	はい・いいえ (尿失禁)
●つまずき：	なし/あり	排尿が頻回で本人もしくは家族が困っている	はい・いいえ (頻尿)
●転倒：	なし/あり	(1日8回以上の排尿もしくは夜の排尿回数が3回以上)	
●尿失禁：	なし/あり	3日以上便が出ない、便秘にまつわる不快感がある	はい・いいえ (便秘)
●頻尿※：	なし/あり	もしくは下剤を服用している	
●便秘：	なし/あり	食欲がでない	はい・いいえ (食欲低下)
●食欲低下：	なし/あり	ここ半年間で2Kg以上体重が減った	はい・いいえ (体重減少)
●体重減少：	なし/あり	何もしていない時に手足が震える	はい・いいえ (安静時振戦)
		動き始めるのに時間がかかる、動きが遅い	はい・いいえ (無動)
		食事中もしくは食後にむせる	はい・いいえ (嚥下障害)
		実際にあるはずのない物や人が見えたり、音や声が聞こえたりする	はい・いいえ (幻視・幻聴)
		実際にありえないことを主張し、訂正することができない	はい・いいえ (妄想)
		すぐに寝付けず、途中で起きてしまう	はい・いいえ (不眠)
		もしくは睡眠薬を服用している	

※頻尿は以下の①, ②どちらかを満たす場合「あり」としてください。
①1日の排尿回数が8回以上、もしくは②夜間排尿回数が3回以上

変更した。例えば「妄想」は症候の「あり/なし」を問うものから、「実際にありえないことを主張し、訂正することができない」という症候の具体的症状の「あり/なし」を問うものに変更した。その他「振戦」「無動」はメルクマニュアルを参考に平文化し¹⁹⁾、「尿失禁」「めまい」「歩行障害」「食欲低下」「嚥下障害」「幻視・幻聴」についても平易な文章にし、「麻痺」「しびれ」についてはそのままの表現にとどめた。

3. 新予診票の妥当性・信頼性の検討

新予診票がもの忘れセンター患者における老年症候群の検査として耐えうる妥当性・信頼性を持つかどうかについて、以下の検証作業を行った。

1) 構成概念妥当性の検討²⁰⁾

新予診票は患者およびその家族から見た老年症候群の有無をある程度包括的に評価していると期待される。したがって予診後に行ったCGAの各項目との相関を調べることで、収束的妥当性 (convergent validity) について検証を行った。

2) 因子妥当性の検討²¹⁾

新予診票は17項目より構成されているが、この17項目がいくつの要因に分類されるか、また抽出されたその要因が老年症候群を捉えるものとして適当かどうかの検討を因子分析により検討した。更に抽出された因子とCGAとの相関を検討した。

3) 信頼性の検討²²⁾

新予診票が内部一貫性に関する信頼性を持っているか、Cronbachのα係数とGuttmanの折半法による信頼度係数を算出し、信頼性の検討を行った。

4. 旧/新予診票の陽性回答率

旧予診票14項目と新予診票17項目について老年症候群の各項目に対する陽性率を旧/新の2群間で比較した。旧予診票14項目全ての症状は新予診票に引き継がれており、この14項目について症状あり「はい」と回答した陽性回答率について検討した。なお予診票は本人あるいは同伴者のキーパーソンが回答しているため、回答者の違いによる予診票各項目の陽性率に関しても比較を行った。

5. 統計解析

統計解析はSPSS Statistics 17.0 (SPSS Inc.) を用いた。構成概念妥当性の検討については、項目間において単回帰分析を行った。因子妥当性の検討では、主因子法・斜交回転プロマックス法による因子分析を行い、因子負荷量0.30を基準に因子の解釈を行った。

信頼性の検討にはCronbachのα係数とGuttmanの折半法による信頼度係数を算出し、0.800以上を妥当とした。旧予診票と新予診票の各項目に対する陽性回答率の比較にはカテゴリー対カテゴリーの解析にはχ²乗検定を、年齢、BMI、一人あたりの陽性項目数、MMSE

表2 新予診票項目と高齢者総合機能評価項目との相関

	高齢者総合機能評価						
	BTHL	IADL	GDS	MMSE	VI	DBD	Zarit
めまい	-0.02	0.10	0.18**	0.13*	0.00	0.07	-0.04
麻痺	-0.06	-0.12*	0.13*	0.09	-0.02	0.07	0.17**
しびれ	-0.09	0.01	0.29**	0.10	-0.03	0.03	0.10
歩行障害	-0.40**	-0.34**	0.15*	-0.18**	-0.28**	0.26**	0.31**
つまずき	-0.26**	-0.17**	0.23**	-0.05	-0.19**	0.21**	0.19**
転倒	-0.28**	-0.21**	0.13*	-0.13*	-0.20**	0.16*	0.18**
尿失禁	-0.37**	-0.26**	0.11	-0.08	-0.27**	0.28**	0.26**
頻尿	-0.11	-0.10	0.08	0.10	-0.04	0.14*	0.16*
便秘	-0.13*	-0.22**	0.08	-0.07	-0.08	0.03	0.04
食欲低下	-0.17**	-0.09	0.13*	-0.08	-0.11	0.08	0.00
体重減少	-0.14*	-0.06	0.10	-0.08	-0.12	0.19**	0.11
安静時振戦	-0.19**	-0.13*	0.08	-0.05	-0.22**	0.19**	0.24**
無動	-0.33**	-0.37**	0.11	-0.21**	-0.28**	0.21**	0.26**
嚥下障害	-0.13*	-0.09	0.11	0.03	-0.09	0.10	0.09
幻覚 or 幻視・幻聴	-0.24**	-0.20**	0.05	-0.22**	-0.20**	0.11	0.08
妄想	-0.34**	-0.31**	-0.12	-0.28**	-0.24**	0.37**	0.26**
不眠	-0.09	-0.08	0.20**	0.07	-0.09	0.10	0.06

* < 0.05, ** < 0.01

Fisher の r の z 変換にて相関を検討した

といった連続変数については対応のない t 検定を用いて比較し、 $p < 0.05$ を統計学的有意とした。

なお IADL については満点が男性 5 点、女性 8 点と異なるので、得点率 (= (点数/満点) × 100 (%)) を算出し、検討に用いた。

結 果

1. 対象

対象者における予診票の回収率は 100% であった。旧予診票使用時と新予診票使用時の対象者について、初診時年齢 (新予診票 vs. 旧予診票: 79.2 ± 8.1 歳 vs. 79.6 ± 7.5 歳, $p = 0.43$), 男女比 (男性%: 36.1% vs. 33.6% , $p = 0.48$), BMI (21.1 ± 5.1 kg/m² vs. 20.9 ± 5.6 kg/m², $p = 0.54$), MMSE 得点 (21.8 ± 5.8 点 vs. 21.8 ± 5.6 点, $p = 0.95$) に有意な違いは認められなかった。また、記入者のうち本人が占める割合 (新予診票 vs. 旧予診票: 44.0% vs. 33.4% , $p = 0.25$) も両予診票で差は認められなかった。

2. 新予診票の妥当性の検討

1) 構成概念妥当性の検討

新予診票の 17 項目と CGA 各項目との相関を検討したところ、新予診票項目 17 項目全てが、CGA 各項目のいずれかと有意な相関を有した (表 2)。BTHL の得点と相関が強い項目は歩行障害 (「歩くのに不自由がある」: $r = -0.40$, $p < 0.01$) で、IADL の悪化を反映する項目は無動 (「動き始めるのに時間がかかる、動きが遅

い」: $r = -0.37$, $p < 0.01$) や歩行障害であった。また GDS の悪化と関与する項目はしびれ (「しびれがある」: $r = 0.29$, $p < 0.01$) や不眠 (「すぐに寝付けない、途中で起きてしまう、もしくは睡眠薬を服用している」: $r = 0.20$, $p < 0.01$)、MMSE 低値は妄想や幻覚 or 幻視・幻聴に関する項目が、VI とは歩行障害や無動が、DBD は妄想が、Zarit 介護負担度は歩行障害、尿失禁、妄想といった質問項目が有意に関連していた。

2) 因子妥当性の検討

新予診票 17 項目について因子分析を行った結果、17 項目は 8 つの因子に分類された (表 3)。因子 1 には転倒・歩行に関する因子が、因子 2 には麻痺・しびれが、因子 3 には排尿に関する因子が、因子 4 には不眠といった項目が分類された。因子 6 における嚥下障害は因子負荷量が 0.256 と低く、解析上の除外項目に該当した。

次いで、これら抽出された 8 因子について CGA 項目との相関を調べた (表 4)。因子 1 は CGA のうち BTHL, IADL, VI, Zarit などと関連が深く、また年齢とも強い相関を示したほか、因子 2 は GDS と、因子 3 は BTHL, Zarit と、因子 5 は BMI と、因子 6 は MMSE, DBD と相関が認められた。

3. 新予診票の信頼性の検討

内的整合性を求めることで旧/新予診票の信頼性を評価した。指標である Cronbach の α 係数は、新予診票 17 項目では $\alpha = 0.729$ 、Guttman の折半法による信頼度係

表3 新予診票の項目に関する因子分析

	因子*							
	1	2	3	4	5	6	7	8
歩行障害	0.950	0.050	-0.005	-0.212	0.002	-0.012	0.029	-0.185
無動	0.560	-0.048	0.143	0.028	0.104	0.017	-0.023	0.036
つまずき	0.548	-0.090	-0.021	0.109	-0.087	0.029	0.226	0.192
転倒	0.490	0.088	-0.095	0.229	-0.029	-0.089	-0.302	0.193
麻痺	-0.008	0.680	0.014	-0.018	-0.004	-0.142	-0.013	-0.098
しびれ	0.022	0.512	-0.002	-0.091	0.044	0.015	0.185	0.210
尿失禁	0.182	-0.148	0.613	-0.050	-0.030	-0.069	0.104	0.055
頻尿	-0.111	0.166	0.588	-0.065	0.011	-0.016	-0.077	0.239
不眠	-0.066	-0.056	-0.079	0.685	-0.048	-0.050	0.209	0.091
体重減少	0.020	0.018	-0.035	-0.094	0.646	0.010	0.034	0.045
食欲低下	-0.009	-0.006	0.059	0.316	0.342	-0.014	0.058	-0.084
幻覚 or 幻視・幻聴	-0.046	-0.161	-0.064	-0.109	-0.020	0.608	-0.079	0.155
安静時振戦	0.130	0.177	-0.109	0.021	0.066	0.348	0.093	0.030
妄想	0.054	-0.060	0.039	0.121	0.143	0.337	-0.082	-0.045
嚥下障害	0.023	0.183	0.131	0.143	-0.196	0.256	0.013	-0.157
めまい	0.014	0.066	0.015	0.228	0.042	-0.085	0.593	-0.059
便秘	-0.008	-0.015	0.197	0.078	0.015	0.111	-0.047	0.539

因子抽出法：主因子法 回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

*16 回の反復で回転が収束

表4 抽出された因子項目と高齢者総合機能評価項目との相関

回帰係数	年齢	BMI	高齢者総合機能評価項目						
			BTHL	IADL%	MMSE	GDS	DBD	VI	Zarit
因子1 (歩行・無動・つまずき・転倒)	0.29**	0.03	-0.43**	-0.37**	-0.19**	0.21**	0.28**	-0.32**	0.32**
因子2 (麻痺・しびれ)	0.03	-0.01	-0.08*	-0.04	0.10	0.26**	0.05	-0.02	0.14*
因子3 (尿失禁・頻尿)	0.18**	0.04	-0.30**	-0.22**	0.01	0.11	0.26**	-0.20**	0.27**
因子4 (不眠)	0.13	-0.02	-0.09	-0.08	0.07	0.20**	0.10	-0.09	0.06
因子5 (体重低下・食欲減少)	0.11	-0.23**	-0.16**	-0.11	-0.09	0.14*	0.16*	-0.13*	0.05
因子6 (幻覚・振戦・妄想)	0.11	-0.02	-0.36**	-0.32**	-0.30**	-0.02	0.33**	-0.30**	0.26**
因子7 (めまい)	-0.08	0.04	-0.02	0.11	0.14*	0.18**	0.06	0.00	-0.05
因子8 (便秘)	0.19**	-0.02	-0.13*	-0.22**	-0.06	0.08	0.02	-0.08	0.04

*<0.05, **<0.01

数は0.619であった。

4. 旧/新予診票における各項目の陽性回答率の比較

1) 予診票の記入者による陽性回答率の相違

旧/新予診票ともに、同伴者が回答した場合の方が有意に患者は高齢で、MMSE 低値であった (表5)。項目に「あり」と答える陽性項目数も同伴者が回答するケースが多く、同伴者が回答した場合、旧/新予診票のいずれでも保有する症候数が約1.5項目多かった。

症候ごとに見ると、本人の訴えとして一番陽性率の多い項目は新予診票では「不眠」であり39.7%にのぼった。不眠に関しては同伴者が記入した場合でも同様の陽性率であり両者に差異はみとめられなかった。一方、「つ

まずき」「転倒」「歩行障害」「妄想」では本人からの訴えよりも同伴者が「あり」と回答する割合が多く、この傾向は旧予診票でも同様であった。特に、「妄想」では本人より同伴者は4倍以上の高率で「あり」と答えていた。一方「食欲低下」、「尿失禁」は旧予診票では同伴者回答での陽性率が高かったが、新予診票では両者の陽性率の差が縮まり、有意差が認められなかった。

2) 旧予診票/新予診票の間での陽性回答率の相違

不眠に関しては、本人が答えた場合と同伴者が答えた場合のどちらにおいても新予診票での陽性回答率が上昇した (表5)。一方、頻尿の項目は新予診票で本人・同伴者両者での陽性回答率が低下した。また統計学上有意

表5 新/旧予診票各項目の陽性回答率

	予診票記入者 (本人 vs. 同伴者) による比較						新予診票 vs. 旧予診票 での比較 (p 値)	
	新予診票			旧予診票				
	本人回答	同伴者回答	p 値	本人回答	同伴者回答	p 値	本人回答	同伴者回答
人数	121	154		186	268			
年齢	76±9.7	81.6±5.5	<0.01	76.8±8.0	81.7±6.4	<0.01	0.51	0.89
男性, %	46.3	28.6	<0.01	38.1	29.9	0.06	0.25	0.78
MMSE	24.8±4.2	19.4±5.8	<0.01	24.9±3.9	19.5±5.5	<0.01	0.71	0.89
BMI	21.6±5.1	20.8±5.1	0.19	21.2±5.1	20.7±5.8	0.32	0.52	0.86
予診票 陽性項目数*	3.0±2.3	4.5±2.8	<0.01	2.9±2.3	4.3±2.7	<0.01	0.55	0.35
症候の保有率 (%)								
不眠	39.7	42.2	0.68	27.3	30.3	0.50	0.02	0.01
つまずき	31.9	45.4	0.02	39.7	51.5	0.01	0.20	0.23
めまい	28.1	23.5	0.39	21.2	18.8	0.53	0.15	0.25
尿失禁	26.7	36.8	0.07	21.4	40.1	<0.01	0.22	0.51
体重減少	25.6	34.7	0.11	22.8	29.7	0.11	0.36	0.30
頻尿	24.0	32.7	0.11	36.8	47.8	0.02	0.02	0.00
便秘	24.0	32.7	0.11	31.7	29.4	0.60	0.13	0.48
転倒	23.1	49.0	<0.01	19.7	34.4	<0.01	0.36	0.00
歩行障害	20.0	51.0	<0.01	21.0	48.5	<0.01	0.68	0.63
しびれ	20.0	23.0	0.55	27.5	25.3	0.60	0.20	0.61
食欲低下	15.1	21.3	0.19	14.3	26.5	<0.01	0.83	0.24
幻覚/幻視・幻聴†	10.7	19.1	0.06	4.3	16.5	<0.01	0.02	0.50
麻痺	7.6	8.6	0.77	2.7	8.7	0.01	0.05	0.96
妄想	5.8	37.9	<0.01	6.1	28.2	<0.01	0.83	0.04
無動	31.4	64.1	<0.01	-	-	-	-	-
嚥下障害	16.7	25.7	0.07	-	-	-	-	-
安静時振戦	5.0	13.2	0.02	-	-	-	-	-

*新/旧予診票で共通する14項目について「あり」と回答した数

†旧質問表では「幻覚 あり/なし」で、新質問表では「幻視・幻聴」として質問している

ではなかったが、「幻視・幻聴」の項目で本人が「あり」と答える割合が旧予診票の4.3%から新予診票では10.7%と2倍以上に上昇した。転倒に関しては、本人の陽性率は旧/新予診票で変化がなかったが、同伴者の回答では新予診票で多く陽性の回答が得られた。

考 察

高齢者の慢性疾患の集合体である老年症候群の評価方法については、鳥羽らがまとめているように、種々の評価スケールや臨床検査を用いて個々の症候を詳細に検査することができる²³⁾。しかしすべての検査を実施することは現実的には不可能であり、実際には担当医は患者の持つ症状に優先順位をつけ検査を行い治療にあたることになる。その一方で、老年症候群を有する高齢者を生活機能、精神機能、社会・環境面から包括的に捉えるのがCGAの本質であり、評価の結果、多職種連携のマネジメントという「治療」を以って高齢者の予後やQOL

改善を図る²³⁾²⁴⁾。

予診の一般的な目的は患者の主訴に直接関係する、あるいは背景にある症候をあぶりだすことにあるが、もの忘れセンター予診票は、高齢者が健康に生活する上で基本的な要素である運動・感覚・食事・排泄・睡眠・精神活動において問題があるかどうか明らかにすることを目的としている²⁵⁾。今回我々が行った新予診票の因子分析(表3)、およびCGAとの関連の検討(表4)において、予診票および予診票項目から抽出された各因子は、それぞれCGA結果と有意に関連しており、もの忘れセンター予診票としての有用性が示されたものと考えられる。

まず構成概念妥当性の検討では、予診票のすべての項目はCGAと有意な相関を有していた。例えば、「歩行」「つまずき」「転倒」「無動」といった項目で「ある」と答えるとADL低下がうかがわれ、「妄想」が「ある」場合には、認知機能低下に伴う周辺症状が出現したり、介護

負担が増大したりすることが示唆された²⁶⁾(表2)。反対にCGAの各項目もまた複数の新予診票項目と関連があり、BTHLは17項目中12項目と関連が認められた。一方MMSEは6項目との関連にとどまり、相関係数も総じて低値であった。これは新予診票には直接認知機低下の有無を直接問う質問がないことから予測されるが、本予診票に弁別的妥当性があることが示されたと言える。

次いで行った因子分析によって新予診票17項目は8つの因子に分類された。各因子をみると、因子1は「歩行障害」「無動」「つまずき」「転倒」からなり、「運動機能」を反映しているであろうこと、因子2「麻痺」「しびれ」は感覚機能を、因子3、8では排泄機能を、因子4は睡眠障害を、因子5は摂食機能を、因子6は精神機能異常、すなわち「認知機能低下に伴う周辺症状」あるいは「レビー小体型認知症などの非アルツハイマー型認知症の随伴症状」を反映するであろうことが示唆された。

また、因子分析の結果抽出された8因子はCGAの各項目と有意に関連していた(表4)。因子1—「運動機能」はADL低下のみならず今回調査したCGA項目すべての悪化因子となっており、因子2の「麻痺」「しびれ」—「感覚機能」の項目は因子7の「めまい」と並び、ADL低下よりもむしろGDS悪化の要因となっていること、因子3—「排尿障害」はADL悪化因子に加え、介護負担や周辺症状に関与することがわかった。一方、もう一つの排泄機能を反映する「便秘」は介護負担にはならずIADL、つまり患者本人の生活面に関与していた。このように新予診票は老年症候群とCGAをつなぐ有用な調査手段であると考えられた。

ところで、今回新予診票項目の中で「嚥下障害」はCGA項目の中でBTHL低下と弱い相関があったものの(表2)、因子分析では有用な因子として抽出されず、今回の予診票の中では除外項目として分類された。嚥下障害自体は高齢とともに増え⁴⁾、経口摂取の維持や誤嚥性肺炎に関与する重要な病態であるため症候の拾い上げは必要である。今回設定した「食事中もしくは食後にむせる」という質問文では症候を捉えられないのか、予診票ではなく誤嚥性肺炎の既往や実際の診察、また嚥下テストのような客観的評価を用いて評価すべき項目なのか²⁷⁾、新予診票での例数を増やして更に検討する必要がある。

信頼性に関しては、設定した信頼度係数0.800を上回ることにはなかったが、Cronbachの α 係数およびGuttmanの折半法による信頼度係数は0.6から0.8の間であり、同一者に繰り返し聴取をし変化を評価する尺度として最適とは言えないものの、診察前のスクリーニ

ング使用には差し支えない程度の信頼性を持つと考えられた²⁸⁾。信頼度を上げるためには質問項目を増やすことや、評価をはい/いいえではなく尺度を細かくするなどの必要があるが、その場合スクリーニング評価としての簡便さという利点を失うことが懸念される。

今回の検討では項目の評価に加え、新/旧予診票における記入者の違いによる回答状況の相違についても検討した。新予診票に具体的な数字を記載した「頻尿」の項目は回答者による陽性率の差が無くなった。これは新予診票において具体的な判断材料を提示したことの有効性が示されたと考えられる。しかし他の症候では全般的に同伴者が回答した場合の方が陽性回答率は高く、また、一人あたりの有する症候の数も有意に多かった(表5)。つまり同伴者が回答する場合の方が症候をより多く、あるいは厳しく拾い上げているように思われた。ただし本人が予診票に回答している群では、同伴者が回答している場合に比べて平均年齢は若く、MMSE得点も高いなど対象者の背景に差異があったことも、同伴者が回答している場合に陽性回答率が多かった理由の一つであろう²⁹⁾。本来ならば回答者による差異、すなわち本人回答分と同伴者回答分との回答状況を比較するために対象者背景を揃えるべきであった。しかし今回の検討はもの忘れ外来の初診患者から連続的に採取したデータであり、そのような背景設定ができなかったのは本研究の限界点である。また背景疾患により、症候によっては本人が予診票に的確に回答できないこともありうる。特に「妄想」の項目では本人が「ない」と回答してもその信頼性は低いと考えられ、このような項目には同伴者の判断が重要となる。つまり、老年症候群の把握には、同伴者の視点も重要であることが改めて明らかになった。

今後の課題としては、本予診票を患者本人と同伴者との両者に施行し、本人の訴えと家族の訴えとの相違が介護負担や患者の治療方針決定に供するかどうかを検討する予定である。たとえば「幻視・幻聴」では、本人が困っている幻視と家族が困る幻視では背景疾患や治療方針が大きく異なる可能性がある²⁹⁾。

筆者らの施設ではこの初診時予診票のほか、高齢者総合機能評価、画像診断結果などをデータベース管理している。これらの情報の信頼性を高め効率的に利用することで、高齢者の日常生活全般をより具体的にとらえ、近年注目されている虚弱との関連や実診療に活かしていきたい³⁰⁾。

本研究は厚生労働科学研究費補助金・認知症対策総合研究事業「病・診・介護の連携による認知症ケアネットワーク構築に関する研究事業」ならびに長寿科学総合研

究事業「高齢者の薬物治療の安全性に関する研究」の助成のもと遂行された研究であり、ここに謝意を表します。

なお本論文に関して、開示すべき利益相反状態は存在しない。

文 献

- 1) Beck P: The Elderly Patient, In: Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations 3rd edition, Walker H, Hall W, Hurst J (eds), 2011/01/21 ed, Butterworths, Boston, 1990.
- 2) 鳥羽研二: 高齢者総合的機能評価ガイドライン, 厚生科学研究所, 東京, 2003.
- 3) 鳥羽研二: 高齢者に特有な症状—老年症候群. 老年医学テキスト改訂第3版 (日本老年医学会編), メジカルビュー社, 東京, 2011, p66-71.
- 4) 大内尉義, 鳥羽研二: 高齢者の新しい総合的機能評価方法の開発とその応用. 日老医誌 2000; 37: 469-471.
- 5) Sonohara K, Kozaki K, Akishita M, Nagai K, Hasegawa H, Kuzuya M, et al: White matter lesions as a feature of cognitive impairment, low vitality and other symptoms of geriatric syndrome in the elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2008; 8: 93-100.
- 6) 藤城弘樹, 千葉悠平, 井関栄三: 認知症臨床に役立つ生物学的精神医学 (No. 14) レビュー小体型認知症の分類・病期と診断. *老年精神医学雑誌* 2011; 22: 1297-1307.
- 7) 松井敏史, 荒井啓行, 佐々木英忠: 高齢者の主要な疾患の診療と管理の実際 高齢者診療のポイントとコツアルツハイマー病と血管性痴呆 わが国の2大痴呆性疾患への対応. *Medical Practice* 2002; 19: 199-208.
- 8) Mahoney FI, Barthel DW: Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-65.
- 9) Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-186.
- 10) Sheikh JI, Yesavage JA: Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol* 1986; 5: 165-173.
- 11) Baumgarten M, Becker R, Gauthier S: Validity and reliability of the dementia behavior disturbance scale. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 221-226.
- 12) Toba K, Nakai R, Akishita M, Iijima S, Nishinaga M, Mizoguchi T, et al: Vitality Index as a useful tool to assess elderly with dementia. *Ceriatr Gerontol Int* 2002; 2: 23-29.
- 13) Hiroo N, Kobayashi H, Mori E: [Caregiver burden in dementia: evaluation with a Japanese version of the Zarit caregiver burden interview]. *No To Shinkei* 1998; 50: 561-567.
- 14) 鳥羽研二, 大河内二郎, 高橋 泰, 松林公蔵, 西永正典, 山田思鶴ほか: 転倒ハイリスク者の早期発見の評価方法作成ワーキンググループ: 転倒リスク予測のための「転倒スコア」の開発と妥当性の検証. *日老医誌* 2005; 42: 346-352.
- 15) 夜間頻尿診療ガイドライン作成委員会: 夜間頻尿診療ガイドライン, Blackwell Publishing, 東京, 2009.
- 16) 便秘. 医学用語集, 日本消化器病学会 2013 [cited 2013; Available from: <http://www.jsge.or.jp/cgi-bin/yohgo/index.cgi?type=50on&pk=D57>
- 17) 三島和夫編: 睡眠薬の適正な使用と休薬のための診療ガイドライン, 国立精神神経センター, 東京, 2013.
- 18) Bales CW, Ritchie CS: Sarcopenia, weight loss, and nutritional frailty in the elderly. *Annu Rev Nutr* 2002; 22: 309-323.
- 19) Beers MH: メルクマニュアル, 第18版 日本語版, 日経BP社, 東京, 2006.
- 20) Streiner DL, Norman GR: *Health Measurement Scales—a practical guide to their development and use*, Oxford University Press, New York, 1991.
- 21) Menkov GY, Morrin M, Ward A, Schwartz B, Hulland J: A Short Form of the Maximization Scale: Factor Structure, Reliability and Validity Studies. *Judgment and Decision Making* 2008; 3: 371-388.
- 22) 奥田 裕, 荻野禎子, 小澤佑介, 原田慎一, 江連亜弥, 内山 靖: 臨床的体幹機能検査 (FACT) の開発と信頼性. *理学療法科学* 2006; 21: 357-362.
- 23) 神崎恒一: 高齢者の総合機能評価と多職種連携. *日老医誌* 2012; 49: 569-572.
- 24) Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL: Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 311: 1664-1670.
- 25) Elsayy B, Higgins KE: The geriatric assessment. *Am Fam Physician* 2011; 83: 48-56.
- 26) Tanji H, Ootsuki M, Matsui T, Maruyama M, Nemoto M, Tomita N, et al: Dementia caregivers' burdens and use of public services. *Geriatr Gerontol Int* 2005; 5: 94-98.
- 27) 馬場 幸, 寺本信嗣, 長谷川浩, 町田綾子, 秋下雅弘, 鳥羽研二: 痴呆高齢者に対する嚥下障害のスクリーニング方法の検討 簡易嚥下誘発試験と反復唾液嚥下テストの比較. *日老医誌* 2005; 42: 323-327.
- 28) Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF: Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *Jama* 1993; 269: 2386-2391.
- 29) Korner A, Lopez AG, Lauritzen L, Andersen PK, Kessing LV: Acute and transient psychosis in old age and the subsequent risk of dementia: a nationwide register-based study. *Geriatr Gerontol Int* 2009; 9: 62-68.
- 30) 神崎恒一: 介護予防 現状・課題と新たな方向性 虚弱の概念と転倒予防. *日老医誌* 2012; 49: 58-59.

Development and usefulness of a new questionnaire for assessing geriatric syndrome

Kumiko Nagai, Hitomi Koshiba, Yoshio Kobayashi, Yukiko Yamada, Noriko Sudoh, Hiroshi Hasegawa,
Toshifumi Matsui and Koichi Kozaki

Abstract

Aim: To assess the validity and reliability of a pre-visit questionnaire newly developed to identify geriatric conditions in older adults in an outpatient clinical setting.

Methods: A new self-administered questionnaire consisting of 17 items was distributed to 277 patients or their caregivers visiting a memory clinic. The questionnaire was designed to address common symptoms associated with an increasing age based on yes/no responses with symptom-oriented questions avoiding the use of 'jargon'. The patients also underwent comprehensive geriatric assessments (CGAs), as well as tests of the Barthel index, Lawton instrumental activities of daily living, mini-mental state examination (MMSE), geriatric depression scale and vitality index to assess construct validity in a factor analysis. The differences in the prevalence of symptoms between the patients and their caregivers were also assessed.

Results: The factor analysis detected eight components that included symptoms referring to gait disturbance, numbness, urinary incontinence, insomnia or body weight loss and were significantly correlated with the measurements of the CGA. Cronbach's alpha coefficient for the internal consistency of the questionnaire was 0.729. The caregivers tended to respond to the questionnaire for older patients (81.6 ± 5.5 vs. 76 ± 9.7 years of age for patients with caregivers as responders versus patients as responders respectively, $p < 0.001$) and those with lower MMSE scores (19.4 ± 5.8 vs. 24.8 ± 4.2 points, $p < 0.001$). A higher prevalence of falls and episodes of delusions was observed among the patients with caregivers as responders.

Conclusions: These results demonstrate that the current questionnaire is a valid and reliable instrument for use in clinical practice and that obtaining collateral source information is essential for assessing significant geriatric symptoms. Such information also provides clinicians with a guide to conducting more detailed evaluations of geriatric conditions and aids in the diagnostic process in older patients with multidisciplinary complications.

Key words: *Geriatric syndrome, Questionnaire, Comprehensive geriatric assessment (CGA), Validity, Reliability*
(Nippon Ronen Igakkai Zasshi 2014; 51: 161-169)

Department of Geriatric Medicine, Kyorin University School of Medicine

IV. 生活習慣病と認知機能—予防と治療—

アルコール

松井敏史^{1,2} 横山 顕² 松下幸生²
神崎恒一¹ 樋口 進²

Alcohol-related dementia

^{1,2}Toshifumi Matsui, ²Akira Yokoyama, ²Sachio Matsushita,

¹Koichi Kozaki, ²Susumu Higuchi

¹Department of Geriatric Medicine, Kyorin University School of Medicine

²National Hospital Organization, Kurihama Medical and Addiction Center

Abstract

Excessive alcohol use is associated with health problems for the elderly in combination with their chronic conditions. One such complication, alcohol-related dementia (ARD) is brought about by direct or indirect ethanol intoxication, and coexisting nutritional deficiency, liver disease, cerebrovascular disease and traumatic brain injury. The elderly people with ARD have been underestimated and underdiagnosed. In these older alcoholics, atrophic changes, lacunar infarcts and deep white matter lesions of the brain are evident and are associated not only with their cognitive decline, but also with their frailty, leading to high morbidity and mortality ratio. Although lifelong abstinence can recover patients with ARD to temporarily lull, aging, the severity of alcohol dependence, and the concomitant nutritional, physical and environmental factors can all impact negatively their outcome. Therefore, a comprehensive approach to lifestyle factors is recommended so that they can minimize preventable risks and maintain health status. Nursing home placement may be an appropriate treatment option for some refractory, long-term patients with ARD.

Key words: alcohol-related dementia, Korsakoff's syndrome, alcohol drinking in moderation, elderly people

はじめに

世界保健機関によると飲酒は60以上の疾患の発症に関与するとし、飲酒量の増大のみならず飲酒年齢の若年化や女性アルコール問題にも警鐘を鳴らしている。しかし一方で適度な飲酒は体に良いと流布している。これまでに多くの観察研究で1日2ドリンク(純アルコール換算

で20g)程度までの飲酒量でmortality ratesが一番低いことが示されてきた。この量はビール500mL、日本酒だと1合に相当する。しかし、飲酒量が増えるにつれmortalityにかかわる健康被害は増大する。この飲酒量とmortality ratesとのJカーブの関係は、'健康日本21'の'節度ある適度な飲酒'量を設定する根拠となった¹⁾。それでは、飲酒量と認知症発症との関係

¹杏林大学医学部 高齢医学教室 ²国立病院機構久里浜医療センター

はどうであろうか。飲酒と mortality との関係がそのまま当てはまるのだろうか。また認知症の予備軍である高齢者にはどういった飲酒指導が推奨されるであろうか。

1. 飲酒とJカーブ

1) 飲酒量と総死亡率あるいは各疾患との関係

飲酒と mortality rates には Jカーブの関係がある。これは日本を含む世界各国における前向き研究において明らかにされてきた。すなわち、少量飲酒者を縦断的に観察した場合では非飲酒者に比べ mortality rates が低いというものである。最近の 34 研究を合わせたメタ解析でも Jカーブの関係が確認された²⁾。ここでは、約 100 万人の男女のデータを解析し、男性では 1 日アルコール 2 ドリンク (20 g) 程度、女性では 1 ドリンク程度では、mortality に対して利点があり、少量飲酒の最大のリスク低減の効果は男性で 17% (99% 信頼区間 [CI]: 15-19%)、女性で 18% (13-22%) であった。このように少量飲酒で mortality rates が下がっているのは Jカーブの関係を示す主要疾患である虚血性心疾患の効果が大きく反映されていると考えられている。そのほか、脳梗塞、2 型糖尿病などがこのパターンをとる疾患として知られている³⁾。

Jカーブが一人歩きをした感があるが、すべての疾患がこの Jカーブを取るわけではない。飲酒量と健康リスクが正比例関係にある ($y=kx$) パターンもあり、高血圧、脂質異常症 (高中性脂肪血症)、脳出血、乳がんがこれにあたる。また、飲酒量の低いうちはリスクの上昇がなく多くなると急激にリスクが高くなる ($y=kx^2$) パターンはアルコール性肝硬変の特徴である。

2) 飲酒量と認知症との関係

a. 飲酒と認知症発症について

認知症と飲酒量との関連について、2000 年までのメタ解析で少量飲酒と認知症発症には関係がないとされてきた。その後、認知症発症低減効果があるとの大規模な前向き研究が相ついで発表された。Mukamal らは、約 5,900 人の Cardiovascular Heart Study の参加者を平均 6 年

間追跡し、1 日あたり純アルコール換算で 2-12 g (ビールで 350 mL を週に 1-6 本) の飲酒者で最も認知症になる危険性が低く、オッズ比が 0.46 (95% CI: 0.27-0.77) であったと報告した⁴⁾。最近の 23 研究を合わせたメタ解析では少量飲酒に認知症のリスク低減効果が認められ、全認知症において risk ratio (RR) が 0.63 (95% CI: 0.53-0.75)、アルツハイマー病では 0.57 (0.44-0.74)、脳血管認知症では 0.89 (0.67-1.17) と報告している (図 1)⁵⁾。少量飲酒の認知症に関与するメカニズムとして HDL コレステロール増加作用、フィブリノーゲン低下作用、内因性エストロゲン活性化、また特にワインにおけるポリフェノールやレスベラトロールの抗酸化作用などが挙げられる。

b. 飲酒と画像所見

健常高齢者において習慣飲酒は脳血管障害の危険因子である⁶⁾。自験例では、65 歳以上の健常者を対象にした住民検診で MRI 画像上の径 5 mm 以上の無症候性脳梗塞の頻度は約 25% であり、その危険因子は年齢・高血圧・喫煙・飲酒・男性・血漿ホモシステイン値であった。また瀧らによる高齢者住民の調査で生涯アルコール飲酒量と MRI 上の脳容積には逆相関が認められ、特に中前頭回領域で顕著であった⁷⁾。つまり脳画像上、脳血管障害・脳萎縮ともに飲酒量との関係は Jカーブではなく、飲めば飲むほど悪化するという負の相関にある。

2. アルコール依存症者の認知機能とその画像所見

1) アルコール関連認知症 (alcohol-related dementia)

上記のごとく少量の飲酒は認知症のリスクを低減する可能性があるが、画像上の favorable な効果は (少量であっても) 認められない。我が国における純アルコール換算 1 日 60 g (日本酒で 3 合) 以上の多量飲酒者は 860 万人、アルコール依存症者は 80 万人と推定されるが⁸⁾、これらの者が将来飲酒による認知症発症抑制の恩恵を受けるはずはなく、年齢とともに認知機能低下をきたすことになる。

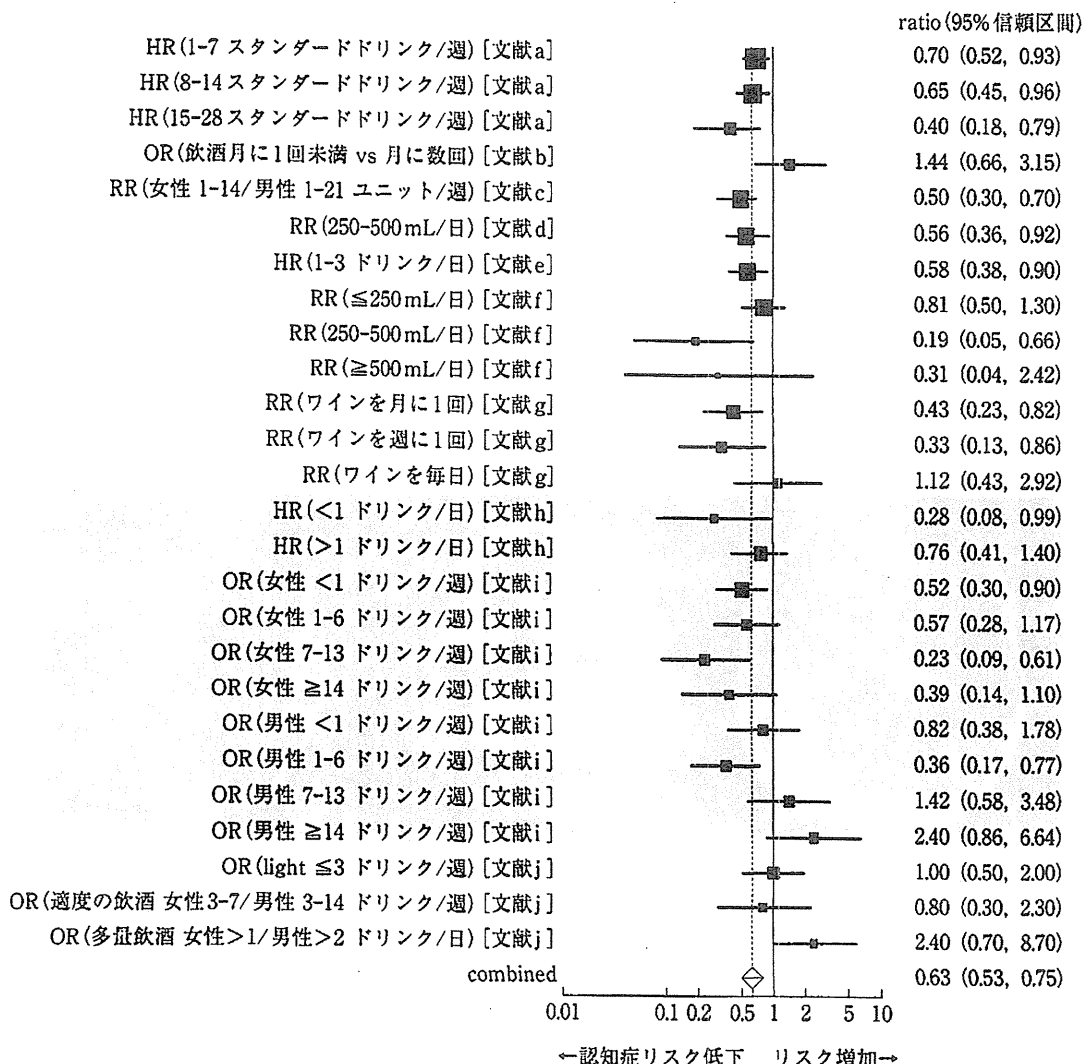


図1 最近の少量飲酒と認知症リスクに関する研究(23研究)のメタアナリシスプロット
(ランダムイフェクトモデルによる)(文献⁹⁾より改変)

HR: hazard ratio, RR: relative risk, OR: odds ratio, 文献a: Simons LA, et al: Med J Aust 184: 68-70, 2006., 文献b: Anttila T, et al: BMJ 329: 539, 2004., 文献c: Huang W, et al: J Clin Epidemiol 55: 959-964, 2002., 文献d: Larrieu S, et al: J Nutr Health Aging 8: 150-154, 2004., 文献e: Ruitenberg A, et al: Lancet 359: 281-286, 2002., 文献f: Orgogozo JM, et al: Rev Neurol(Paris) 153: 185-192, 1997., 文献g: Truelsen T, et al: Neurology 59: 1313-1319, 2002., 文献h: Espeland MA, et al: Am J Epidemiol 161: 228-238, 2005., 文献i: Mukamal KJ, et al: JAMA 289: 1405-1413, 2003., 文献j: Jarvenpaa T, et al: Epidemiology 16: 766-771, 2005.

高齢アルコール依存症者では認知機能低下が一般的であり、断酒入院患者に認知機能の mini-mental state examination (MMSE) を行うと、60歳代で既に認知症の初期段階にある(図2-a)。これはアルツハイマー病の平均発症年齢より10歳も若い。頭部MRI上、萎縮性変

化(前頭葉萎縮や脳室(側脳室, 第3, 4脳室)拡大・脳溝の開大など)が認められ、高齢者では脳梗塞・深部白質病変が顕著になる(図2-b)。梗塞の頻度は60歳代で50%と、健常高齢者の3-4倍の頻度にのぼる(図2-c)^{8,9)}。著者らの施設において、アルコール依存症者約1,500症例

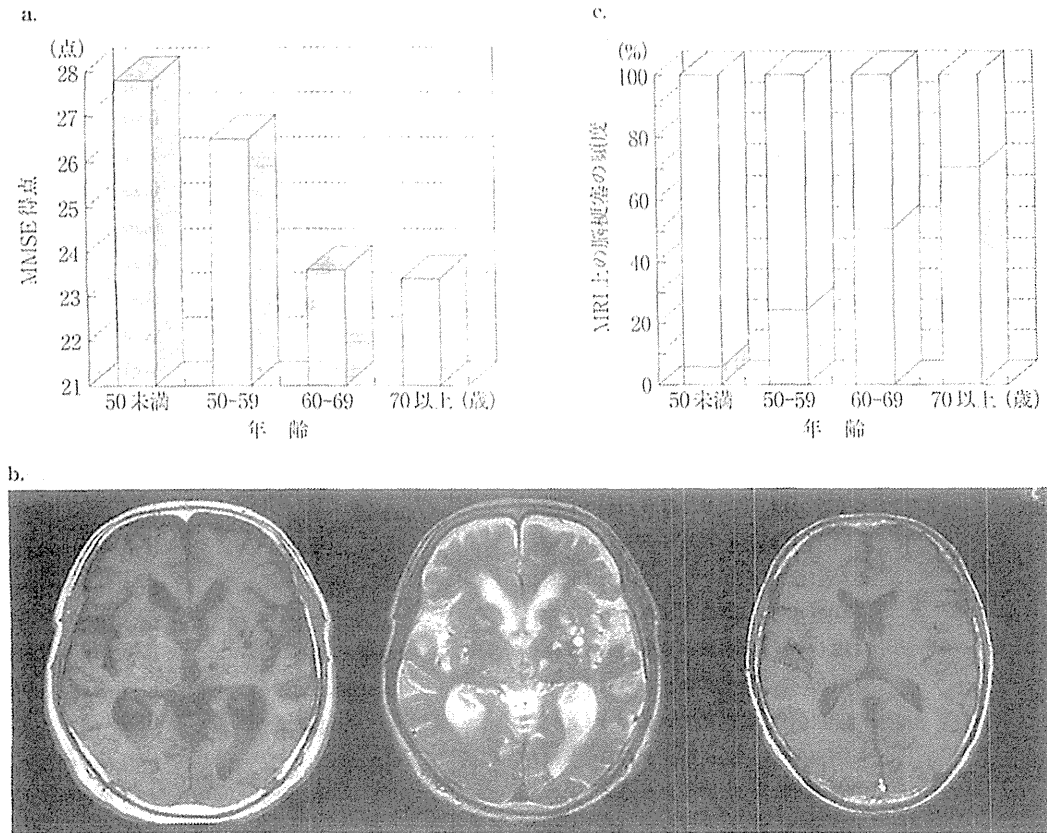


図2 アルコール依存症者の認知機能と頭部 MRI 上の脳梗塞の頻度

(久里浜医療センターのアルコール症患者 242 人の調査)

- a. アルコール症では 50 歳代で既に軽度認知機能障害 (26.5 点) を認め、60 歳代では認知症の初期状態の得点 (23.5 点) である。
- b. 入院時 63 歳の男性。60 歳で定年退職し、その後毎酒が習慣化。次第に酩酊時の転倒、失禁、歩行異常がみられるようになり入院。MRI 上 (左と中の画像) は基底核を中心とした小梗塞が多発。深部白質には T2 高信号が散在しているパターン。MMSE は 25/30 と境界レベルであった。右の MRI 画像は 61 歳の健常者の対照画像。
- c. 頭部 MRI 上、60 歳代では既に半数の患者において脳梗塞が認められる。

の MRI 所見の検討では、脳挫傷や硬膜下血腫は 3.5% に、認知機能に関係する視床・被殻の出血性病変も 3.5% に、外傷後水頭症様の所見も 1.9% に認められる。重度肝障害をうかがわせる T1 強調画像での淡若球の高輝度は 19% に上る¹⁰⁾。このようにアルコール関連認知症の本体とは、アルコール多飲という脳血管および脳萎縮に対するリスクの長期の曝露に加齢変化が加わったものを素地としている。

2) コルサコフ症候群とその画像所見

コルサコフ症候群 (Korsakoff's syndrome: KS) は記憶力障害・見当識障害・作話を特徴と

する代表的なアルコール関連認知症である¹¹⁾。原因はアルコールそのものではなくビタミン B₁ (VB₁) 欠乏であるが、KS の多くはアルコール依存症者が占める。これはアルコール依存症がしばしば食事も摂らずに連続飲酒となることに起因する。KS はウェルニッケ脳症 (Wernicke's encephalopathy: WE) の残遺症状ととらえられており、一般にウェルニッケ-コルサコフ症候群 (Wernicke-Korsakoff syndrome) としても呼びならわされる。

WE/KS は栄養失調や VB₁ 不添加の長期の末梢補液によっても発症する。しかし、アルコー

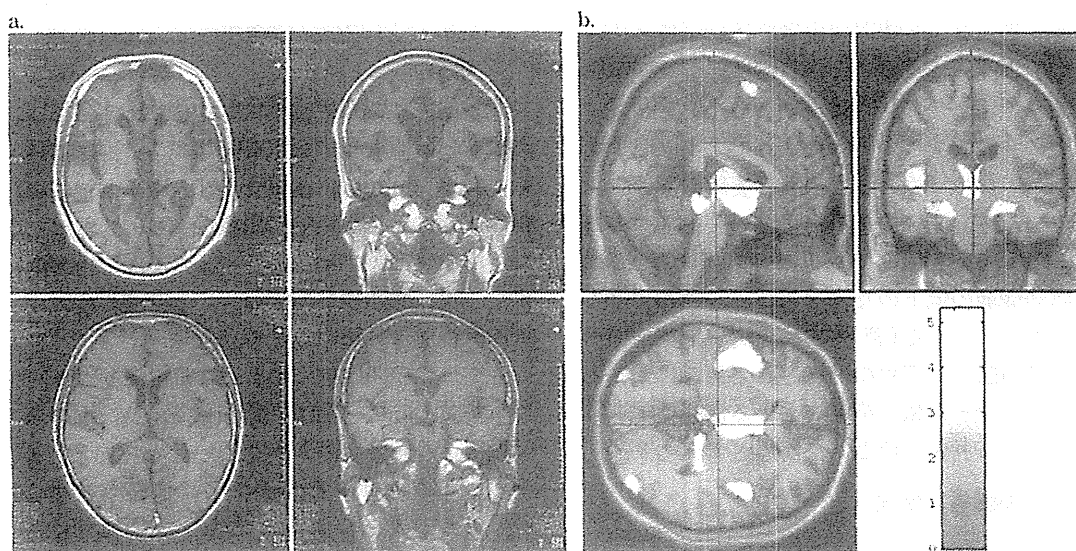


図3 コルサコフ症候群の画像所見

a. 58歳コルサコフ症候群患者のMRI(上段): 61歳健常者(下段)と比べ、脳室拡大、皮質の萎縮が顕著である。
b. コルサコフ症候群55人と合併症のないアルコール依存症患者58人での脳萎縮の相違をSPMで解析: 視床近傍の第3脳室の拡大と海馬周辺の萎縮が検出される。

ル依存症者でその発症が多いのは、以下のような理由により実質的なVB_i欠乏が生ずるためと考えられている。

- 1) 食事摂取不良
- 2) アルコールの消化管障害による吸収不良
- 3) アルコール分解にかかるVB_i必要量の増加
- 4) 肝機能障害によるVB_i貯蔵能の低下
- 5) マグネシウム不足による、VB_iの活性化の低下、などである。

VB_iは、糖質エネルギー代謝の重要な補酵素であり、その欠乏でピルビン酸脱水素酵素・ α ケトグルタル酸脱水素酵素・トランスケトラーゼ活性が著明に低下する。こうした脳でのVB_iを介したエネルギー代謝の破綻が、GABAやアスパラギン酸の低下、NMDAレセプター介在の神経異常興奮や酸化ストレス—活性酸素による神経細胞障害につながるものと想定されている。

KSは典型的には前述のごとく、WE発症後の慢性期の状態を指す。しかし、不顕性(sub-clinical) WEの存在も示唆されている。Blansjaarらによれば臨床でKSと診断された患者のうち

WEを事前に診断されたものは18%にすぎないと報告している²⁾。また生前WEが診断されなくても病理所見上WEが確定診断される症例があり、subclinical WEやunrecognized WEの存在を一層裏づける。

KSの診断には、認知機能検査、頭部MRIを行う。アルコール依存症者では前述のごとく頭部MRIで前頭葉萎縮や脳室(側脳室、第3、4脳室)拡大が認められるが、これはアルコール依存症者一般の所見でありKS診断としての特異性は少ない(図3-a)。一方、感度・特異度が高く、かつ病理学的な裏づけがあるのは視床や乳頭体の萎縮であるが、肉眼での萎縮の判断が難しい点がある。そこで、アルコール依存症者を認知機能低下のある群(55人)とない群(58人)、更には健常対照群(60人)をリクルートしたうえで、T1強調3次元volumetric magnetization prepared rapid gradient(MPRAGE)撮像を行い、voxel-based morphometry(VBM)とstatistical parametric mapping software(SPM)による画像の半自動的処理による皮質領域の抽出と解析者のバイアスの極力入らない解析を行った。す

ると、アルコール依存症患者では対照群と比較して、広範に皮質領域・白質領域の萎縮が認められ、年齢とその体積は逆相関した。アルコールそのものが関与する領域として、前頭葉・大脳縦裂・シルビウス裂・小脳の萎縮が顕著であった。一方、認知機能低下群では、海馬・海馬傍回の萎縮が特徴的で、視床・第3脳室の萎縮が認知機能の低下のないアルコール依存症者に比し増強していた(図3-b)。海馬・海馬傍回の萎縮は肉眼上、下角の開大として認識可能であり、アルコール依存症者における認知機能低下に関与する画像診断として有用と考えられる¹³⁾。

3. 高齢者と飲酒

1) 高齢者における飲酒問題の特徴

アルコール依存症者でなくとも高齢者の約15%に飲酒が関連した何らかの健康問題があるといわれ、アルコール関連認知症につながる予備軍の裾野は広い。また、アルコール関連認知症は健康寿命にかかわる重大な疾患としてもとらえられる。脳血管障害そのものが、転倒・肺炎にもつながり¹⁴⁾、寝たきりを生ずる4大疾患が、骨折転倒・廃用症候群・脳血管障害・認知症であることを考えると、多量飲酒はどの疾患にも直接・間接に関与することが想像できる。

高齢者では、lifestyleの変容が飲酒の意義を変質させ、飲酒そのものが目的となる。すなわち、かつては仕事上の付き合いなど社会や共同体といった結びつきを保ちつつ一定量に収まっていた飲酒が、退職や配偶者の死などによる環境の変化や外部社会とのかかわりの希薄化によって、社会生活上の潤滑油あるいは身体的・精神的ストレスの調整弁としての飲酒の役割が減った一方、飲酒の依存性の面が増大するということである¹⁵⁾。さびしいから、することがないから飲むといった飲酒が更に日常生活を破綻させることになる。

2) 高齢者にとっての適量とは—Jカーブの問題点

前述のように少量と過度の飲酒では認知症のリスクへの関与が相反する。しかし、少量飲酒と認知症の関係では次のような問題点がある。

a. Jカーブの根拠は観察研究によるものである

少量飲酒と認知症低減効果の厳密な証明には、対象者を禁酒群と少量飲酒群にランダムに割り振ったrandomized trialが必須であるが、この種の研究はなく現実的に困難である。したがって、飲酒を推奨することによる認知症の予防効果も、現に認知症を発症している患者の飲酒による改善効果も証明されていない。

もう一つの問題は、たとえ前向き研究であっても原因(飲酒)と結果(認知症発症)における交絡因子の完全な除去が難しいことである。本当に少量の飲酒は認知症予防に直接作用するのであろうか。つまり、適度な飲酒は単なるactive lifestyleのマーカーであって、身体的にも精神的にも健康であることが重要なのではないだろうか。Thunらによれば、適度な飲酒者の特徴として socioeconomic statusが高いことを挙げている¹⁶⁾。この場合、少量飲酒は socioeconomic statusのマーカーである可能性がある。先の、Mukamalらの研究でも⁴⁾、最も認知症のリスクが少ない飲酒量は1日あたり350 mLのビール1本に満たない量である。

b. 非飲酒者と少量飲酒者の selecting bias

研究の中には、非飲酒者(non-drinker)の中に断酒者(former drinkerや quitter)を含めているものがある。この場合、健康問題などの理由で断酒している者もコントロール群に含まれ、少量飲酒の効用を過大評価する。もっともMukamalらの研究では、これらの断酒者を除外して飲酒と認知症との関連を解析している。しかし、ここでも既飲者/断酒者の認知症のリスクは非飲酒者と比べ1.3-1.4倍(統計上は有意ではない)であり、non-drinkerと quitterが同質ではないことを示唆する。

また、多くの研究で少量飲酒群の中身は健康な高齢者である。Kariamanglaらによれば、少量飲酒の恩恵は健康者に認められる現象で、健康問題を抱えている者にこの関連はないとしている¹⁷⁾。そもそも、60歳代で発症しているアルコール関連認知症患者がこれらの前向き研究の対象となることはなく、Jカーブが適応される

対象は更に限られたものとなる。

c. 日本人を対象にした研究ではない

これらの少量飲酒と認知症との関係は欧米での研究を基にしており、日本人に外挿可能か疑わしい。久山町研究では飲酒は脳血管認知症の危険因子である¹⁸⁾。飲酒の与える影響は体格・年齢・性差のほか、人種で異なる。日本人の約40%程度は体質的に飲酒により‘赤ら顔’になるアルコールに弱い体質である。これはアセトアルデヒド脱水素酵素をコードする遺伝子上のALDH2多型が特に関係している^{19,20)}。この場合、神経毒でもあるアセトアルデヒドが体内に貯留しやすいため、認知症における飲酒の許容量は欧米人と比べ少ない可能性がある。

d. 高齢者への飲酒指導について

randomized trialで少量飲酒の効用が証明されていない現状では、Jカーブの結果をもって個人の積極的な飲酒の推奨(認知症予防を含む)には使えないであろう。先に述べたとおり画像所見では飲酒との間にJカーブの関係はない。むしろ、少量飲酒の効用は、習慣飲酒者に飲み方を提示し、抑制(コントロール)させるためのものである²¹⁾。したがって高齢者にとっての‘節度ある適度な飲酒’も、飲酒によって健康になるという性質のものではなく、適量のお酒を飲

める環境、すなわち適度な運動をし、バランスの取れた食事をし、生き生きとした生活を送るための、lifestyle維持の観点から論じられるべきである。

おわりに

社会の高齢化に伴い、今後もアルコール関連認知症患者が増大することが予想される。更に、核家族化が相まって高齢者のアルコール問題はこうした環境下で容易に発生し、しかも早期の対策が講じられない可能性がある。社会ネットワークやセーフティーネットを強固にし、また高齢者の健全で安定したlifestyleを目指すべく、本人の社会的活動や仕事の継続など社会基盤の整備、また高齢者の心理的・身体的また生活環境のサポートなど多職種が参加した包括的なアプローチが必要である。

さかのほればアルコールの認知症への対処は、なつてからではなく、なる前の予防につきる。高齢者よりむしろ社年期での‘節度ある適度な飲酒’の啓発活動や酒害教育が必要である。現在の不適切飲酒が高齢者になつてからのアルコール依存症発症リスクとなり、認知症をはじめとする多飲飲酒関連疾患に関与することへの理解を広めることが肝要である²²⁾。

■ 文 献

- 樋口 進(編): 健康日本21推進のためのアルコール保健指導マニュアル。社会保険研究所, 2003.
- Di Castelnuovo A, et al: Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Arch Intern Med* 166: 2437-2445, 2006.
- Higuchi S, et al: Japan: alcohol today. *Addiction* 102: 1849-1862, 2007.
- Mukamal KJ, et al: Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults. *JAMA* 289: 1405-1413, 2003.
- Peters R, et al: Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: a systematic review. *Age Ageing* 37: 505-512, 2008.
- Matsui T, et al: Elevated plasma homocysteine levels and risk of silent brain infarction in elderly people. *Stroke* 32: 1116-1119, 2001.
- Taki Y, et al: Both global gray matter volume and regional gray matter volume negatively correlate with lifetime alcohol intake in non-alcohol-dependent Japanese men: a volumetric analysis and a voxel-based morphometry. *Alcohol Clin Exp Res* 30: 1045-1050, 2006.
- Matsushita S, et al: Increased risk for silent brain infarction and deep white matter lesion in alcoholic patients. *World J Biol Psychiatry* 5(Suppl 1): 153, 2004.
- 松井敏史ほか: アルコール関連中枢・末梢神経障害. *臨床検査* 56: 1447-1455, 2012.
- 松井敏史, 樋口 進: アルコール認知症について. *日本医事新報* (4505): 78-80, 2010.

- 11) 松下幸生ほか：アルコール性認知症と Korsakoff 症候群. 日本臨牀 69(増刊 10): 170-175. 2011.
- 12) Blansjaar BA, Van Dijk JG: Korsakoff minus Wernicke syndrome. Alcohol Alcohol 27: 435-437. 1992.
- 13) 松井敏史ほか：厚生労働省精神・神経疾患研究委託費「薬物依存症および中毒性精神病に対する治療法の開発・普及と診療の普及に関する研究」, 平成 20 年度総括研究報告書, 2010.
- 14) 松井敏史ほか：脳の老化は個体の老化にどう影響するか. 老年精神医学雑誌 14: 961-968. 2003.
- 15) 松井敏史：高齢者の飲酒と健康. 厚生労働省 メタボリック症候群が気になる方のための健康情報サイト, e-ヘルスネット. [<http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/alcohol/a-04-001.html>]
- 16) Thun MJ, et al: Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults. N Engl J Med 337: 1705-1714. 1997.
- 17) Karlamangla AS, et al: Light to moderate alcohol consumption and disability: variable benefits by health status. Am J Epidemiol 169: 96-104. 2009.
- 18) Fujishima M, Kiyohara Y: Incidence and risk factors of dementia in a defined elderly Japanese population: the Hisayama study. Ann N Y Acad Sci 977: 1-8. 2002.
- 19) Higuchi S, et al: Ethanol patch test for low Km aldehyde dehydrogenase deficiency. Lancet 1: 629. 1987.
- 20) Yokoyama A, et al: Alcohol-related cancers and aldehyde dehydrogenase-2 in Japanese alcoholics. Carcinogenesis 19: 1383-1387. 1998.
- 21) 松井敏史ほか：飲酒コントロールによる認知症予防. 日本臨牀 69(増刊 10): 217-222. 2011.
- 22) 松井敏史ほか：アルコール依存と併存症 認知症. 精神科 18: 611-617. 2011.

第1回

高齢者における誤嚥性肺炎の特徴

— 医療・介護関連肺炎（NHCAP）診療ガイドラインの概説も含めて

まつ い と し ふ み ¹ い の う え し ん い ち ろ う ² た け し た み き ² し ば た し げ き ²
 松井敏史¹ 井上慎一郎² 竹下実希² 柴田茂貴²
 こ ば や し よ し お ³ は せ が わ ひ る し ¹ こ う ざ き こ う い ち ⁴
 小林義雄³ 長谷川 浩¹ 神崎恒一⁴

杏林大学医学部 高齢医学教室
 1 准教授 2 助教 3 非常勤講師 4 教授
 〒181-8611 東京都三鷹市新川6-20-2

◆ 企画趣旨 ◆

口腔ケアによって誤嚥性肺炎の発症を低下できるのは周知の事実ですが、高齢者の増加とともに肺炎は増加し続け、死因の第3位となっています。高齢者の肺炎は主に誤嚥性肺炎と言われており、口腔ケアによってそれを予防できる歯科への期待は高まっています。

そこで、誤嚥性肺炎を予防するために歯科医療従事者が知っておくべき誤嚥性肺炎の病態やそのリスク、治療法、またそれを起こさないために必要な口腔ケア、義歯治療における対応をご解説いただきます。〈編集部〉

◆ 掲載予定 ◆

- 第1回 高齢者における誤嚥性肺炎の特徴
…………… 松井敏史ら
- 第2回 口腔ケアでどのように誤嚥性肺炎を防ぐか？
…………… 猪原 健
- 第3回 摂食・嚥下機能における義歯の役割
…………… 吉田光由

はじめに

20世紀最大の発見の1つであるペニシリンの登場以降、肺炎を含む感染症治療は著しい進展を遂げた。特に公衆衛生・予防医学の重要性が広く認知さ

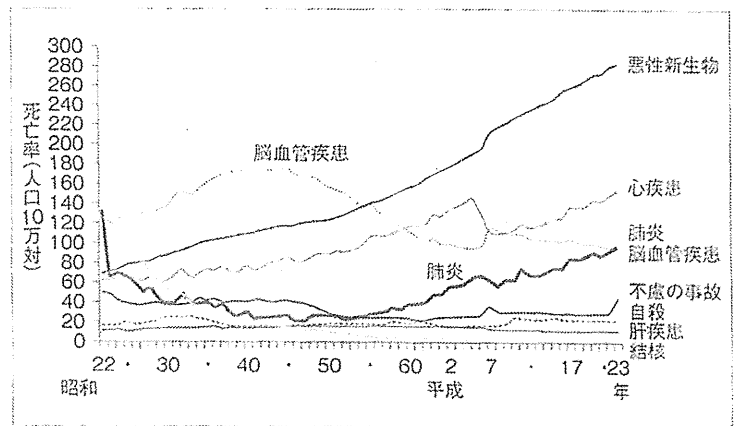


図1 主な死因別にみた死亡率の年次推移 (厚生労働省人口動態統計より)。2011年、肺炎による死亡率は脳血管疾患を抜いて3位になった。ここ40年、肺炎の死亡率は上昇している。

れたことも相まって、感染症対策がわが国における平均寿命の伸びに多大な貢献をしたことには疑いの余地がない。しかしながら、さまざまな抗菌薬が広く使われているこの現在においても、こと高齢者に関する限り肺炎の頻度は上昇の一途をたどり、厚生労働省の人口動態統計によると、2011年にはついに脳血管疾患を抜いて死因の3位となっている¹⁾(図1)。