

診断

認知症簡易スクリーニングについて

羽生 春夫

はじめに

認知機能の評価法として一般によく用いられているのは、改訂長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R)¹⁾ と Mini-Mental State Examination (MMSE)²⁾ である。どちらも十数分以内に施行できる簡便な検査法であり、正しく施行されれば認知症のスクリーニングとして十分高い感度と特異性を持っている。とくにMMSEは、国際的にも互換性のあるテストバッテリーで、われわれのもの忘れ外来でも初診時には必ず施行し、おおよその認知機能障害の評価に利用している。

ただし、MMSEの問題点として、第一に教育歴による影響が大きく高学歴者では検出率が低い点が挙げられる。例えば、従来の23/24点をカットオフ値とすると高学歴者では感度が66%まで低下するため、26/27点にすべきだとする意見もある³⁾。第二に、見当識、記憶、注意と計算、言語、構成の各領域が含まれるが、遂行機能に関する評価項目がなく、アルツハイマー病 (Alzheimer's disease: AD) との鑑別が問題となる前頭側頭型認知症 (Frontotemporal dementia: FTD)、レビー小体型認知症 (Dementia with Lewy bodies: DLB)、脳血管性認知症 (Vas-

cular dementia : VaD) の初期は検出されにくい。

さらに、一般のかかりつけ医や非専門医にとつては、十数分という検査時間も負担がかかる。そこで、より短時間に施行できなおかつ十分な診断精度を有する簡易スクリーニングが求められている。本稿では、1分間スクリーニング法、7分間スクリーニング法、さらに最近報告された自己記入式認知機能スクリーニング法 (Test Your Memory) を紹介する。

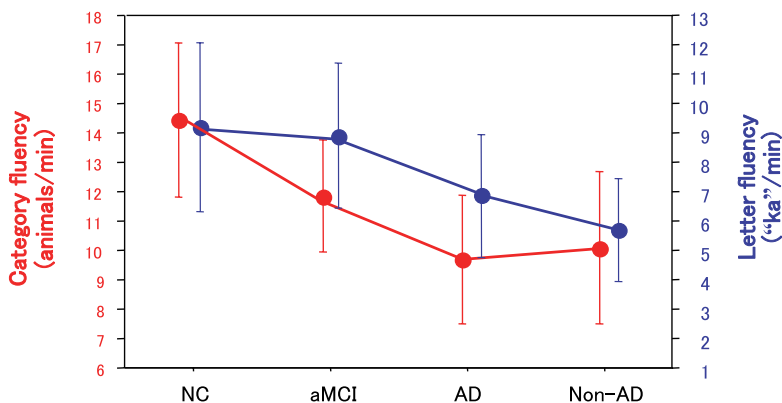
1分間スクリーニング法

語の流暢性 (Verbal Fluency) 課題は、大きくカテゴリー流暢性 (category Fluency) または semantic Fluency (意味流暢性) と文字流暢性 (letter Fluency) に分けられるが、前者は側頭葉内側機能と後者は前頭葉機能と関連している。実際に、ADや軽度認知障害 (mild cognitive impairment : MCI) 患者では、カテゴリー流暢性のスコアが健康老年者と比べて有意に低下す

るといふ報告が多い。

われわれは、健康老年者32例、健忘型MCI 31例、軽度AD 46例、非AD (DLB+VaD) 44例について、MMSE、ADAS (Alzheimer's Disease Assessment Scale)-cog、WMS-R (Wechsler Memory Scale-revised) (論理記憶-I、II) および verbal Fluency の課題を施行し、各検査成績を比較した。Verbal Fluency として category Fluency (1分間にできるだけ多くの動物名をいってもらう) と letter Fluency (1分間にできるだけ多くの「か」で始まる単語名をいってもらう) の両者の課題を与えた。図に示すように、category Fluency スコアは健康老年者と比べて健忘型MCI患者で有意に低下し、ADや非ADではさらに低下した。カットオフ値を13とするとADと健康老年者は感度91%、特異度81%で識別でき、カットオフ値を14とすると、健忘型MCI患者と健康老年者は感度81%、特異度69%で識別でき、MMSEやADA

Verbal fluency



Category fluency	NC > aMCI > AD = Non-AD
Letter fluency	NC = aMCI > AD > Non-AD

Sなど他の検査法と比べても遜色なく十分な精度が得られた⁴⁾。

一方、Letter Fluency スコアは、健忘型MCIでは低下せず、ADや非ADでは有意に低下し、とくにADと比べて非ADの低下がより高度となった。これは、認知機能障害レベルが軽度の場合(MMSEスコアの平均が23点)、AD群よりも非AD群で前頭葉の遂行機能がより障害されやすいためと推測される⁵⁾。したがって、category fluency はMCIやADの早期診断に有用であり、さらに letter fluency を加えることによって非ADとの鑑別にも多少役立つものと考えられた。本法は、被検者間にばらつきがみられる点と、category fluency 課題に対する得意、不得意(例えば、野菜名は数多く言えるが、動物名は苦手など)の問題点はあるが、1分間で施行可能な簡便性が利点といえる。

7分間スクリーニング法

The 7-minute neurocognitive screening

battery⁽⁷⁾ (7-minute screen)

4つの異なるテストを含み、文字どおり7分間で施行できる検査法である。課題には、手がかかり再生（16個の単語を4種類のカテゴリと組み合わせて覚え、後でカテゴリを手がかりに与えて単語を再生する）、語の流暢性（1分間の動物名）、時間の見当識（年、月、日、曜日、時間）、時計描画テストが含まれる。これらは単独でもスクリーニングテストとして用いられるが、各スコアよりロジスティック回帰モデルを用いるとADと健康者とは96%の感度と特異度で識別できるといふ。本法は年齢や教育歴の影響をほとんど受けず、再現性や検者間の信頼性も高い。

自己記入式認知機能スクリーニング法

(Test Your Memory)⁽⁷⁾

最近、英国から報告されたアルツハイマー病の検出法としての自己記入式認知機能検査法である。検査項目には、見当識、書字、一般的知識、計算力、語の流暢性、類似性、呼称、視空間認知機能、遅延再生を含み、自ら記入していく検査法である。50点満点で、健康者の平均が47点、MCIが45点、ADが33点であり、42点をカットオフ値とすると、93%の感度と86%の特異度でADを診断できるといふ。なお、同時に行ったMMSEの感度は52%にとどまった。

MCIや病初期のAD患者をどの程度検出できるかはまだ不明であるが、本法はテスト用紙に被検者が自ら記入していく検査法であるため、検者の労力をあまり要しないのが利点である。軽症の認知症であれば、待合室で診察を待つている間に検査をしてもらうことも可能である。検査時間は約10分で、判定も容易である。筆者

の経験では、M M S E よりも鋭敏に A D を検出することができ、また教育歴の影響も比較的に少ないようである。

おわりに

3 つの認知症簡易スクリーニング法を紹介した。いずれも短時間で施行できる簡便なテストであり、認知症や A D の検出に有用とされている。ただし、あくまでもスクリーニングテストであり、これだけで診断が下されるわけではない。患者さんを診察し、介護者から情報を聴取し、必要な血液検査や画像検査などの補助検査を加えることによって、正確な診断がなされることはいうまでもない。

(東京医科大学 老年病科 教授)

文献

- 1) 加藤伸司ら：改訂長谷川式簡易知能評価スケール (H D S - R) の作成、老年精神医誌、2、1333
9 - 1347 (1991)

(2) Folstein, M.F., et al.: "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state for the clinician. J. Psychiatr. Res., 12, 189 - 198 (1975)

(3) O'Bryant, S.E., et al.: Detecting dementia with the Mini-Mental State Examination in highly educated individuals. Arch. Neurol., 65, 963 - 967 (2008)

(4) Hanyu, H., et al.: The 1-minute mental status examination in the memory clinic. J. Am. Geriatr. Soc., 57, 1130 - 1131 (2009)

(5) Hanyu, H., et al.: Differentiation of dementia with Lewy bodies from Alzheimer's disease using the Frontal Assessment Battery test. Int. J. Geriatr. Psychiatry, 24, 1034 - 1035 (2009)

(6) Solomon, P.R., et al.: A 7 minute neurocognitive screening battery highly sensitive to Alzheimer's disease. Arch. Neurol., 55, 349 - 355 (1998)

(7) Brown, J., et al.: Self administered cognitive screening test (TYND) for detection of Alzheimer's disease: cross sectional study. Brit. Med. J., 338, 1426 - 1428 (2009)