

Kertas Asli/Original Article

**Kecelaruan Psikogeriatrik di Kalangan Warga Tua:
Satu Kajian Awal
(Psychogeriatric Disorder among Elderly: A Preliminary Study)**

PONNUSAMY SUBRAMANIAM, AZLINA WATI NIKMAT &
SHAZLI EZZAT GHAZALI

ABSTRAK

Satu kajian awal bagi menyaring kecelaruan psikogeriatrik di kalangan warga tua telah dijalankan. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk menentukan peratusan kes kecelaan kognitif, strok dan kemurungan dalam sampel populasi yang berumur di antara 60-89 tahun. Seramai 40 orang subjek dan pemberi maklumat subjek di sekitar Lembah Kelang, Kuala Lumpur dan Selangor dipilih. Alat penyaringan yang digunakan dalam kajian ini ialah Psychogeriatric Assessment Scale (PAS). Psychogeriatric Assessment Scale (PAS) terdiri daripada dua bahagian iaitu laporan subjek dan laporan pemberi maklumat subjek. Laporan subjek digunakan untuk menyaring kecelaan kognitif, strok dan kemurungan. Manakala laporan pemberi maklumat subjek digunakan untuk menyaring kemerosotan kognitif, strok dan perubahan tingkah laku subjek. Dapatan kajian menunjukkan peratusan kes kecelaan kognitif (lelaki 67% kes, perempuan 64.3% kes) dan strok (lelaki 75% kes, perempuan 64.3% kes) yang tinggi di kalangan subjek lelaki dan wanita. Terdapat juga hubungan yang signifikan di antara laporan subjek dengan laporan pemberi maklumat subjek mengikut setiap skala PAS. Alat ujian psikologi PAS mampu menyaring masalah psikogeriatrik di kalangan warga tua dan ketepatan penyaringan dapat dinilai dengan data pemberi maklumat daripada alat ujian PAS. Penyaringan psikogeriatrik adalah penting untuk mengenal pasti kehadiran kecelaan fungsi kognitif dan kemurungan di kalangan warga tua pada peringkat awal.

Kata kunci: Warga tua, Penilaian Psikogeriatrik, Kecelaan Kognitif

ABSTRACT

A preliminary study has been conducted to screen psychogeriatric disorder among elderly. This survey was designed to determine the prevalence of

cognitive impairment, stroke and depression in a population sample of 60-89 years old. A total of 40 subjects and informants were selected from the Klang Valley, Kuala Lumpur and Selangor. The screening tools that were used in this survey were Psychogeriatric Assessment Scale (PAS). The Psychogeriatric Assessment Scale (PAS) consists of two sections: the subject's self report and the informant report. The subject's self report was used to assess cognitive impairment, stroke and depression. Meanwhile the informant report was used to assess cognitive decline, stroke and behavioral changes in the subject. Results indicated that there was a high percentage cognitive impairment (male 67% case, female 64.3% case) and stroke (male 75% case, female 64.4% case) among elderly. There was also a significant correlation between the subject's self report and the informant's report according to PAS each subscale. PAS psychological assessment tool able to screen psychogeriatric problem among elderly and the accuracy of screening ability can be tested with informant report data. Psychogeriatric screening is important to detect early presentation of cognitive impairment and depression among elderly.

Key words: Elderly, Psychogeriatric Assessment, Cognitive Impairment

PENGENALAN

Tinjauan Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan Malaysia (*National Health and Morbidity Survey II* 1996) menunjukkan prevalen bagi penyakit mental dan masalah mental di kalangan warga tua adalah 26.0 peratus berbanding 10.7 peratus bagi golongan dewasa. Malangnya, 25% daripada warga tua yang mengalami masalah kesihatan mental tidak mendapatkan rawatan yang sepatutnya akibat kurang pengetahuan dan pendedahan berkaitan simptom dialami. Kecelaan fungsi kognitif bukanlah sesuatu yang asing di kalangan warga tua. Dilaporkan bahawa tahap pendidikan serta kedudukan ekonomi yang rendah mempunyai kaitan yang signifikan dengan kemerosotan kognitif pada usia tua (Elias et al. 1997; Cerhan et al. 1998) dan risiko mendapat penyakit Alzheimer (Evans et al. 1997; Geerlings et al. 1999). Di Malaysia, Tinjauan Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan (1996) menganggarkan seramai 50,000 orang penduduk Malaysia menghadapi Alzheimer. Data daripada kajian longitudinal mencadangkan bahawa secara umumnya, usia tua, tahap pendidikan yang rendah (Butler et al. 1996) dan peningkatan simptom kemurungan mempunyai kaitan yang rapat dengan penurunan fungsi kognitif.

Penurunan fungsi kognitif merupakan faktor terpenting kepada perubahan tingkah laku di kalangan warga tua. Didapati bahawa kecelaan pada fungsi kognitif mengganggu kebolehfungsian seseorang individu dalam menguruskan kehidupan harian. Misalannya, Turner and Noh (1988) mendapati bahawa perubahan pada tingkah laku dan keupayaan untuk mengawal kehidupan

memberikan kesan yang signifikan kepada masalah kemurungan di kalangan warga tua. Kajian oleh Regier et al. (1984) mendapati bahawa kemurungan merupakan kecelaruan psikogeriatrik yang paling umum di kalangan warga tua dengan nisbah 1 kepada 7 bagi setiap negara. Kajian terbaru yang dilakukan oleh Steffens et al. (2000) mendapati nilainya telah meningkat kepada 15.8 peratus. Bagaimanapun, mengesan kemurungan di kalangan warga tua agak rumit kerana gejala kemurungan seringkali dikaitkan dengan proses penuaan dan bukannya sebagai kecelaruan kemurungan (Ritchie et al. 1999). Kajian terkini mengatakan bahawa simptom kemurungan di kalangan warga tua mungkin mempunyai kaitan dengan risiko penyakit Alzheimer (Wilson et al. 2004).

Maklumat status kognitif yang diberikan oleh pemberi maklumat subjek berguna dalam melakukan diagnosis, menilai darjah kemerosotan kognitif dan meramal kemerosotan pada masa hadapan (Cipolli et al. 1998). Walau bagaimanapun, kebolehpercayaan maklumat yang diberikan oleh pemberi maklumat agak terhad disebabkan oleh ciri-ciri subjek dan pemberi maklumat subjek yang bias (Magaziner 1997). Dalam kajian Honolulu-Asia Aging (Ross, Abbott & Petrovitch 1997), didapati bahawa 21% daripada ahli keluarga subjek (pemberi maklumat) gagal untuk mengenal pasti masalah kognitif (dementia) yang wujud. Kegagalan ini meningkat selari dengan peningkatan umur, tahap pendidikan yang rendah, memori yang terhad, dan kurang masalah fungsi harian. Walau bagaimanapun, kajian yang dilakukan oleh Bassett et al. (1990) mendapati bahawa ketepatan maklumat yang diberikan oleh pemberi maklumat meningkat dengan kekerapan kontak di antara pemberi maklumat subjek dan subjek. Namun jenis hubungan mungkin (McLoughlin et al. 1996) atau mungkin tidak (Tierney et al. 1996) dan (Ross et al. 1997) mempengaruhi ketepatan maklumat tersebut.

Perubahan tingkah laku di kalangan warga tua sering dikaitkan dengan penyakit-penyakit seperti dementia dan kemurungan (Patterson & Bolger 1994; Cummings & Black 1998; Hope et al. 1997). Berdasarkan kajian yang dilakukan, seramai 90% daripada pesakit dementia menunjukkan masalah tingkah laku seperti pengulangan verbal, agitasi dan tingkah laku serta verbal yang agresif. Namun, tiada satu pun faktor penyebab yang boleh mengaitkan perubahan tingkah laku warga tua dengan penyakit Alzheimer. Berdasarkan kajian yang dilakukan, didapati bahawa perubahan-perubahan ini berlaku selari dengan perkembangan penyakit. Pada tahap awal, berlaku perubahan pada personaliti, pengurangan interaksi sosial dan pengurangan keupayaan menguruskan kehidupan harian (Folstein et al. 1975; Mirra et al. 1991). Satu lagi faktor yang mungkin menyebabkan perubahan tingkah laku di kalangan warga tua ialah kemurungan. Warga tua yang mengalami kemurungan mengalami masalah penumpuan, membuat keputusan, hilang minat dalam melakukan aktiviti yang digemari, kurang selera makan, kurang keinginan seksual, masalah tidur dan sentiasa merasa letih dan penat.

Sehubungan dengan itu objektif kajian ini adalah untuk melihat kehadiran peratusan kes psikogeriatrik iaitu kecelaruan fungsi kognitif, strok dan

kemurungan di kalangan subjek; membandingkan peratusan strok, kemurungan dan keceleaan fungsi kognitif di kalangan warga tua lelaki dan perempuan; dan melihat hubungan tahap strok, kemurungan, perubahan tingkah laku dan keceleaan fungsi kognitif di antara subjek dan pemberi maklumat subjek.

KAEDAH UJI KAJI

REKA BENTUK KAJIAN

Kajian ini adalah berbentuk kajian hirisan lintang (cross sectional) bagi meninjau kehadiran kecelearuan psikogeriatric di kalangan warga tua. Kaedah temu duga telah digunakan untuk mengumpul data di kalangan subjek dan penjaga subjek. Subjek adalah merupakan warga tua yang berusia 60 tahun dan ke atas serta boleh berkomunikasi dengan jelas. Manakala kriteria penjaga ataupun pemberi maklumat merujuk kepada suami atau isteri, anak menantu, kawan serta pekerja profesional seperti jururawat yang memberi penjagaan kepada subjek kajian. Dengan erti kata lain pemberi maklumat adalah individu yang mengenali subjek serta kerap berhubung dengan subjek kajian.

SUBJEK DAN LOKASI

Subjek yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada warga tua yang tinggal di sekitar Cheras, Kuala Lumpur dan Shah Alam, Selangor. Sebanyak tiga lokasi utama yang dipilih bagi menjalankan kajian ini iaitu Rumah Seri Kenangan (Cheras), Pusat Jagaan Harian Warga Tua (Cheras) dan Pusat Penjagaan dan Pemulihan Anggota (Shah Alam). Seramai 40 orang subjek yang berumur 60 tahun dan ke atas dan pemberi maklumat (penjaga) subjek tersebut telah dipilih bagi kajian ini. Kaedah persampelan mudah telah digunakan dalam kajian ini.

ALAT KAJIAN

Setiap subjek kajian iaitu warga tua dan pemberi maklumat subjek telah ditemu duga dengan menggunakan alat penyaringan Psychogeriatric Assessment Scales (PAS). Psychogeriatric Assessment Scales (PAS) (Jorm & Mackinnon 1995) merupakan alat ujian menyaring kecelearuan psikogeriatric di kalangan warga tua. Alat ini terdiri daripada 2 bahagian utama iaitu temu duga subjek dan temu duga pemberi maklumat subjek. Bagi bahagian temu duga subjek, skala yang diukur adalah skala strok, skala kemurungan dan skala keceleaan fungsi kognitif. Dalam skala strok terdapat 6 simptom penyakit serebrovaskular yang dinilai dan bertindak sebagai indikator yang menunjukkan keceleaan kognitif. Bagi skala kemurungan pula, terdapat 12 simptom kemurungan yang menilai tahap kemurungan. Skala keceleaan kognitif pula mengandungi 9 soalan untuk menguji kebolehan ingatan subjek dan fungsi kognitif yang lain. Bahagian temu duga pemberi maklumat subjek turut mengukur 3 jenis skala iaitu skala strok, skala kemerosotan kognitif

dan skala perubahan tingkah laku. Dalam skala strok terdapat 6 simptom untuk menyaring penyakit serebrovaskular dan dalam skala kemurungan pula, terdapat 10 soalan yang ditanya berkaitan dengan perubahan fungsi kognitif dalam kehidupan harian subjek. Skala perubahan tingkah laku pula mengandungi 15 soalan untuk melihat perubahan personaliti dan gangguan tingkah laku yang mungkin berlaku disebabkan oleh dementia. Skor PAS perlulah mengikut sandaran pada tahap percentile yang berasaskan pada norma dan umur subjek. Skor mentah perlulah ditukar kepada tahap percentile (percentile rank) dan sekiranya individu berada pada tahap percentile 80 dan keatas maka ianya menunjukkan ada kes iaitu terdapat kecelaruan. Proses ini adalah hampir sama untuk setiap subskala.

ANALISIS DATA

Data kajian dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS for Windows Version 12.00. Analisis deskriptif digunakan untuk melaporkan taburan peratusan ciri-ciri demografik. Ujian Khi Kuasa Dua telah digunakan untuk melihat perbezaan kehadiran kecelaruan psikogeriatrik mengikut jantina dan status perkahwinan. Manakala ujian korelasi telah digunakan untuk mengkaji hubungan di antara subjek dengan pemberi maklumat mengikut subskala PAS.

KEPUTUSAN

Jadual 1 menunjukkan maklumat subjek mengikut umur dan status perkahwinan. Min umur bagi subjek lelaki adalah 66 ± 4.05 berbanding warga tua wanita 71 ± 8.79 . Seramai 32.1% subjek perempuan berumur dalam lingkungan 60-64 tahun berbanding 67.9% subjek perempuan berumur 65 tahun ke atas. Manakala seramai 41.7% subjek lelaki berusia dalam lingkungan 60-64 tahun berbanding 58.3% berumur 65 tahun ke atas. Seramai 18 subjek berstatus kahwin berbanding 22 subjek yang berstatus duda ataupun janda.

JADUAL 1. Maklumat demografik taburan umur dan status perkahwinan subjek

Jantina / Pemboleh ubah yang diukur	Lelaki ($n = 12$)		Perempuan ($n = 28$)	
	n (12)	(%)	n (28)	(%)
Umur				
60-64 tahun	5	41.7	9	32.1
65 tahun ke atas	7	58.3	19	67.9
Status perkahwinan				
Berkahwin	8	66.6	10	35.7
Duda / Janda	4	33.4	18	64.3
(min \pm sp)				
Umur	66 ± 4.05		71 ± 8.79	

Jadual 2 menggambarkan status hubungan pemberi maklumat dengan subjek kajian. Seramai 65% ataupun 14 orang penjaga ataupun pemberi maklumat terdiri daripada penjaga profesional, seperti jururawat. Manakala seramai 32.5% terdiri daripada kawan, 12.5% merupakan menantu, 17.5% adalah anak dan seramai 2.5% adalah suami atau isteri subjek kajian.

Jadual 3 menunjukkan kehadiran kes strok, kemurungan dan kes kecelaan kognitif di kalangan subjek kajian. Hasil menunjukkan kehadiran kes strok yang tinggi 75% di kalangan subjek lelaki dan 64.3% di kalangan warga tua wanita. Kecelaan fungsi kognitif juga turut menunjukkan kadar peratusan yang tinggi iaitu 67% di kalangan lelaki dan 64.3% peratus di kalangan subjek perempuan. Walau bagaimanapun kedua-dua jantina mencatatkan kadar ataupun kes yang rendah dalam skala kemurungan iaitu masing-masing 25% dan 35.7%. Analisis selanjutnya menunjukkan tidak wujud perbezaan pada skala strok (khi kuasa dua = 0.39), kemurungan (khi kuasa dua = 0.39) dan kecelaan kognitif (khi kuasa dua = 0.59) di kalangan subjek lelaki dan wanita.

JADUAL 2. Status hubungan di antara pemberi maklumat dengan subjek

Status hubungan	<i>N</i> (40)	Peratus (%)
Suami/isteri	1	2.5
Anak	7	17.5
Menantu	5	12.5
Kawan	13	32.5
Pekerja profesional	14	65.0

JADUAL 3. Kes strok, kemurungan dan kecelaan kognitif di kalangan warga tua lelaki dan perempuan

	Lelaki (<i>n</i> = 12)				Perempuan (<i>n</i> = 28)				χ^2	<i>p</i>
	Normal		Kes		Normal		Kes			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Strok	3	25.0	9	75.0	10	35.7	18	64.3	0.75	0.39
Murung	9	75.0	3	25.0	18	64.3	10	35.7	0.75	0.39
Kecelaan kognitif	4	33.0	8	67.0	10	35.7	18	64.3	1.00	0.59

Jadual 4 menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara skala kecelaan kognitif ($r = 0.59, p < 0.01$) dan skala strok ($r = 0.58, p < 0.01$) yang dilaporkan oleh pemberi maklumat subjek dan subjek. Selain itu, hubungan yang signifikan juga diperolehi daripada skala strok ($r = 0.39, p < 0.05$) dan kemerosotan

JADUAL 4. Hubungan di antara tahap strok, kemurungan, perubahan tingkah laku dan keceleaan fungsi kognitif di antara subjek dan pemberi maklumat

Pemberi maklumat / Subjek	Kemerosotan kognitif	Strok	Perubahan tingkah laku
Strok	0.46**	0.58**	0.16
Kecelaan kognitif	0.59**	0.19	0.39*
Kemurungan	0.36*	0.39*	0.23

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

kognitif ($r = 0.36, p < 0.05$) yang dilaporkan oleh pemberi maklumat subjek dengan skala kemurungan yang dilaporkan oleh subjek. Bagi skala perubahan tingkah laku pula, terdapat hubungan yang signifikan ($r = 0.39, p < 0.05$) dengan kemurungan yang dilaporkan oleh subjek.

PERBINCANGAN

Dapatan kajian ini menunjukkan kehadiran kes yang tinggi iaitu kes strok dan keceleaan fungsi kognitif di kalangan warga tua tanpa mengira jantina. Hasil kajian ini adalah selaras dengan beberapa kajian lain, umpamanya kajian Nguyen, Black dan Ray (2002) yang mengatakan bahawa perbezaan jantina bukan peramal yang baik bagi keceleaan fungsi kognitif. Walau bagaimanapun, terdapat spekulasi yang mengatakan bahawa kehadiran penyakit-penyakit tertentu yang selalunya dikaitkan dengan gaya hidup yang tidak sihat dapat menunjukkan perbezaan fungsi kognitif di antara jantina yang berlainan. Ini kerana golongan lelaki lebih cenderung mengamalkan gaya hidup tidak sihat seperti merokok, minum alkohol dan tidak menitikberatkan keseimbangan nutrisi makanan berbanding golongan wanita. Dalam kajian awal, Nguyen et al. (2002) juga mendapati bahawa individu yang tinggal dengan keluarga atau masih mempunyai pasangan hidup lebih cenderung untuk mendapat keceleaan fungsi kognitif berbanding individu yang hidup bersendirian. Ini kerana mereka banyak bergantung kepada ahli keluarga dalam melakukan aktiviti harian menyebabkan penurunan fungsi kognitif berlaku dengan lebih cepat. Walau bagaimanapun, berdasarkan kajian terkini yang dilakukan oleh mereka, didapati bahawa tidak wujud perbezaan yang signifikan di antara individu yang tinggal dengan keluarga atau masih mempunyai pasangan hidup dengan individu yang tinggal bersendirian.

Kajian ini menunjukkan hubungan yang signifikan di antara laporan subjek dan pemberi maklumat subjek dalam menyaring strok dan keceleaan fungsi kognitif. Juga terdapat hubungan yang signifikan di antara skala keceleaan kognitif dan strok yang dilaporkan oleh pemberi maklumat dengan skala kemurungan yang dilaporkan oleh subjek. Kajian-kajian lepas telah membuktikan kewujudan

hubungan di antara kedua-dua pemboleh ubah ini (Wilson et al. 2002; Prince et al. 1996). Walau bagaimanapun, hubungan asas antara kemurungan dan kecelaan kognitif tidak diketahui dengan sepenuhnya dan kemurungan mungkin bertindak sebagai reaksi kepada kecelaan kognitif (Wilson et al. 2002).

Hasil kajian ini berbeza dengan dapatan kajian Berkman, Bekman dan Kasl (1986) yang menunjukkan hubungan yang signifikan di antara perubahan tingkah laku dan kemurungan. Walau bagaimanapun, perbezaan dapatan ini mungkin dipengaruhi oleh faktor lain seperti sokongan sosial. Stek dan Vinkers (2005) dalam kajiannya mengaitkan aspek kesunyian atau ketiadaan sokongan sosial dengan kemurungan dan mendapati bahawa individu yang mempunyai sokongan sosial yang tinggi cenderung untuk tidak mengalami kemurungan walaupun berada dalam usia lanjut. Walau bagaimanapun, terdapat hubungan yang signifikan di antara perubahan tingkah laku dengan penurunan fungsi kognitif. Keputusan ini disokong kajian Njegovan dan Malcolm (2001) yang menunjukkan penurunan fungsi fizikal yang ketara dalam tempoh 5 tahun kajian dijalankan. Penurunan fungsi fizikal yang dimaksudkan termasuklah dari aspek menguruskan makan minum, melakukan kerja rumah, membeli belah dan sebagainya.

Keputusan kajian turut menjelaskan bahawa tidak wujud perbezaan yang signifikan di antara laporan pemberi maklumat subjek dengan laporan subjek ke atas skala strok. Dapatan yang hampir sama oleh Kemp (2002) dengan 60% daripada responden memberikan laporan yang konsisten dengan laporan subjek. Selain daripada ketepatan laporan pemberi maklumat subjek dalam menyaring prevalen strok, terdapat beberapa kajian yang memfokuskan kepada ketepatan laporan pemberi maklumat subjek dalam menyaring penurunan fungsi kognitif di kalangan subjek (Neumann, Araki & Gutterman 2000). Kajian yang dijalankan oleh Inzitari, Antonio dan Pracucci (1998) misalnya menunjukkan ketepatan tinggi laporan pemberi maklumat untuk melihat insiden dan prevalen demensia selepas strok. Manakala Ross et al. (1997) mendapati 21% daripada laporan pemberi maklumat gagal mengesan kecelaan kognitif di kalangan subjek. Dalam kajian ini pula, dapatan menunjukkan hubungan yang signifikan di antara laporan pemberi maklumat subjek dengan laporan subjek.

KESIMPULAN

Hasil proses penyaringan psikogeriatik mendapati peratusan kes strok dan kecelaan fungsi kognitif yang tinggi di kalangan warga tua lelaki dan wanita. Ketepatan laporan pemberi maklumat dan laporan subjek dalam menyaring aspek kecelaan kognitif dan strok subjek adalah baik. Dapatan ini secara tidak langsung membuktikan bahawa maklumat yang diperolehi daripada laporan pemberi maklumat subjek boleh dipercayai dan diambil kira semasa membuat sesuatu keputusan penting mengenai status kesihatan psikogeriatik.

RUJUKAN

- Bassett, S.S., Magaziner, J. & Hebel J.R. 1990. Reliability of proxy response on mental health indices for aged, community-dwelling women. *Psychological Aging*. 5: 127-132.
- Berkman, L.F., Bekman, C.S. & Kasl, S. 1986. Depressive symptoms in relation to physical health and functioning in elderly. *Am. J. Epidemiol.* 124: 372-388.
- Butler, S., Ashford, J. & Snowdown, D. 1996. Age, education and changes in the Mini mental State Exam scores of older women: findings from the Nun Study. *J. Geriatr. Soc.* 44(6): 675-681.
- Cerhan, J.R., Folsom, A.R. & Mortimer, J.A. 1998. Correlates of cognitive function in middle-aged adults. Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study Investigators. *Gerontology*. 44: 95-105.
- Cummings, J.L. & Black, C. 1998. The cholinergic hypothesis of neuropsychiatry symptoms in Alzheimer's disease. *Am. J. Geriatr. Psychi.* 6: 64-78.
- Cipolli, C., Bolzani, R. & Pinelli, M. 1998. Assessing behavioral and cognitive impairment in dementia using an informant's report: Evidence from the CAMDEX interview. *Perception Motor Skills*. 87: 404-406.
- Elias, M.F., Elias, P.K. & D'Agostino, R.B. 1997. Role of age, education, and gender on cognitive performance in the Framingham Heart Study: community-based norms. *Experimental Aging Res.* 23: 201-35.
- Evans, D.A., Hebert, L.E. & Beckett, L.A. 1997. Education and other measures of socioeconomic status and risk of incident Alzheimer disease in a defined population of older persons. *Arch. Neurology*. 54: 1399-1405.
- Farmer, M.E., Kittner, S.J. & Rae, D.S. 1995. Education and change in cognitive function: The Epidemiologic Catchment Area Study. *Annals of Epidemiol.* 5: 1-7.
- Folstein, M.F., Folstein, S. & McHugh, P.R. 1975. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychi. Res.* 12: 189-198.
- Geerlings, M.I., Schmand, B. & Jonker, C. 1999. Education and incident Alzheimer's disease: a biased association due to selective attrition and use of two-step diagnostic procedure? *Intern. J. Epidemiol.* 28: 492-497.
- Hope, T., Keene, J., Gedling, K., Cooper, S., Fairburn, C. & Jacoby, R. 1997. Behaviour changes in dementia 1: point of entry data of a prospective study. *Intern. J. Geriatr. Psychi.* 12: 1062-1073.
- Inzitari, D., Antonio, D.C. & Pracucci, G. 1998. Incidence and Determinants of Poststroke Dementia as Defined by an Informant Interview Method in a Hospital-Based Stroke Registry. *Stroke*. 29(10): 2087-2093.
- Jorm, A.F. & Mackinnon, A. 1995. Psychogeriatric Assessment Scales; User's Guide and Materials (2nd Ed). Canberra, Australia: Anutech Pty Ltd.
- Kemp, N.M. 2002. Diagnosing dementia in primary care: The accuracy of informant report. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 16(3): 171-176.
- Magaziner, J. 1997. Use of proxies to measure health and functional outcomes in effectiveness research in persons with Alzheimer disease and related disorders. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 11(6): 168-174.

- McLoughlin, D.M., Cooney, C. & Holmes, C. 1996. Carer informants for dementia sufferers: carer awareness of cognitive impairment in an elderly community-resident sample. *Age Ageing*. 25: 367-372.
- Mirra, S.S., Heyman, A. & McKeel, D. 1991. The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part II. Standardization of the neuropathologic assessment of Alzheimer's disease. *Neurology*. 41: 479-486.
- Neumann, P.J., Araki, S.S. & Gutterman, E. 2000. The use of proxy respondents in studies of older adults: lessons, challenges and opportunities. *J. Am. Geriatr. Soc.* 48: 1646-1654.
- Nguyen, H.T., Black, S.A. & Ray, L.A. 2002. Predictors of decline in MMSE scores among older Mexican Americans. *J. Gerontology*. 57: 181-185.
- Njegovan, V. & Malcolm, M. 2001. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older person. *J. Gerontology*. 56: 638-643.
- Patterson, M.B. & Bolger, J.P. 1994. Assessment of behavioral symptoms in Alzheimer disease. *Alzheimer Dis. Assoc. Disord.* 8: 4-20.
- Prince, M., Lewis, G. & Bird, A. 1996. A longitudinal study of factors predicting change in cognitive test scores over time, in an older hypertensive population. *Psychological Med.* 26: 555-568.
- Pohjasvaara, T., Erkinjuntti, T., Ylikoski, R., Hietanen, M., Vataja, R. & Kaste, M. 1998. Clinical determinants of poststroke dementia. *Stroke*. 29: 75-81.
- Regier, D.A., Myers, J.K., Kramer, M., Robins, L.N., Blazer, D.G., Hough, R.L., Eaton, W.W., & Locke, B.Z. 1984. The NIMH Epidemiological Catchment Area (ECA) program: Historical context, major objectives, and study population characteristics. *Arch. Gen. Psychi.* 41: 934-941.
- Ritchie, K., Gilham, C., Ledesert, B., Touchon, J., & Kotzki, P.O. 1999. Depressive illness, depressive symptomatology and regional cerebral blood flow in elderly people with sub-clinical cognitive impairment. *Age Ageing*. 28: 385-391.
- Ross, G.W., Abbott, R.D., & Petrovitch, H. 1997. Frequency and characteristics of silent dementia among elderly Japanese-American men: the Honolulu-Asia Aging Study. *JAMA*. 277: 800-805.
- Steffens, D.C., Skoog, I. & Norton, M.C. 2000. Prevalence of depression and its treatment in an elderly population: the Cache County study. *Arch. Gen. Psychi.* 57: 601-607.
- Stek, M.L., Vinkers D.J., Gussekioo, J., Beekman, A.T.F., Van Der Mast, R.C. & Westendorp, R.G.J. 2005. Is depression in old age fatal only when people feel lonely? *Am. J. Psychiatry*. 162: 178-180.
- Tierney, M.C., Szalai, J.P. & Snow, W.G. 1996. The prediction of Alzheimer disease: the role of patient and informant perceptions of cognitive deficits. *Arch. of Neuro.* 53: 423-427.
- National Health Morbidity Survey II. 1996. (www.moh.gov.my/bpk/kempen_kk/kempen_99.htm - 17k).
- Turner, R.J. & Noh, S. 1988. Physical disability and depression: A longitudinal analysis. *J. Heal. Soc. Behaviour* 29: 23-37.
- Wilson, R.S., Mendes, C.F., Bennett D.A., Bienias, J.L. & Evans, D.A. 2004. Depressive symptoms and cognitive decline in a community population of older persons. *J. Neurology, Neurosurgery Psychiatry*. 75(1): 126-129.

Wilson, R.S., Beckett, L.A. & Barnes, L.L. 2002. Individual differences in rates of change in cognitive abilities of older persons. *Psychological Aging*. 17: 179-93.

Ponnusamy Subramaniam
Shazli Ezzat Ghazali
Unit Psikologi Kesihatan
Fakulti Sains Kesihatan Bersekutu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Jalan Raja Muda Abdul Aziz
50300 Kuala Lumpur

Azlina Wati Nikmat
Jabatan Psikiatri
Fakulti Perubatan, Universiti Teknologi
MARA
40450 Shah Alam
Selangor

Corresponding author: Ponnusamy Subramaniam
Email address: ponnusaami@gmail.com
Tel: 603-92897679; Fax: 603-26911052

Received: May 2008
Accepted for publication: January 2009



0

