

Limitações funcionais e incapacidades de idosos com síndrome de imunodeficiência adquirida

Functional limitation and disabilities of older people with acquired immunodeficiency syndrome

Gylce Eloisa Cabreira Panitz Cruz¹
Luiz Roberto Ramos²

Descritores

Enfermagem em saúde pública; Pessoas com deficiência; Cuidados de enfermagem; Funcionalidade; Síndrome de imunodeficiência adquirida; Idoso

Keywords

Public health nursing; Disabled persons; Nursing care; Functioning; Acquired immunodeficiency syndrome; Aged

Submetido

14 de Abril de 2015

Aceito

6 de Maio de 2015

Autor correspondente

Gylce Eloisa Cabreira Panitz Cruz
Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400,
Divinópolis, MG, Brasil. CEP 35501-296
gylce_cruz@yahoo.com.br

DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500081>

Resumo

Objetivo: Avaliar a capacidade funcional de idosos com síndrome de imunodeficiência adquirida (HIV/AIDS).

Métodos: Estudo transversal com inquérito epidemiológico observacional com a coleta de dados realizada através de entrevistas e fonte documental de 142 idosos portadores do vírus da imunodeficiência humana, entre 60 e 81 anos de idade, avaliados pelos domínios de funcionalidade cognitiva, saúde mental e Atividades da Vida Diária. Foram realizadas análise absoluta e relativa das variáveis contínuas, além da associação das variáveis independentes.

Resultados: Viviam com AIDS 82,39% dos idosos da amostra; 35,2% deles tinham mais de 9 anos de estudo e 35% usavam maconha. Dentre eles, 71,7% se contaminaram em relações heterossexuais e 70,3% em relações com múltiplos parceiros. Constatou-se satisfatória a adesão à terapia antirretroviral. Foi significativa a perda funcional naqueles com 70 anos ou mais de idade de ambos os sexos.

Conclusão: As perdas funcionais dos idosos portadores não foram diferentes das verificadas em outros estudos com população idosa não portadora.

Abstract

Objective: To evaluate functional ability of older people with human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome (HIV/AIDS).

Methods: This cross-sectional study using observational epidemiological inquiry collected data through interviews and from medical record of 142 older people with HIV/AIDS age 60 to 81 years. Participants were evaluated for cognitive functionality, mental health and activities of daily living domains. We conducted absolute and relative analyses of continuous variables and associations of independent variables.

Results: Among the study participants, 82.39% had AIDS, 35.2% had more than 9 years of formal education, and 35% were still using cannabis. HIV was transmitted during heterosexual intercourse in 71.7% of participants and through sex with multiple partners in 70.3%. Adherence to antiretroviral therapy was satisfactory. Functional loss was significant among those age 70 years or older from both sexes.

Conclusion: Functional loss of older people with HIV/AIDS did not differ from results found in the literature among the HIV-negative aging population.

¹Universidade Federal de São João Del Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

²Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.

Introdução

Envelhecer é um processo dinâmico e progressivo, que pode desencadear o declínio da capacidade funcional do idoso para executar, com autonomia e independência, as Atividades da Vida Diária (AVD) e as Instrumentais (AVDI).

Existe uma forte evidência de que várias doenças crônicas, incluindo a síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS), associada à depressão e à disfunção cognitiva, podem conduzir a limitações funcionais e incapacidades das pessoas que vivem com vírus da imunodeficiência humana (HIV)/AIDS, principalmente no grupo de 50 anos de idade ou mais velhas.^(1,2)

Assim, uma mudança clínica importante na demografia da população idosa nas últimas décadas tem chamado atenção em relação aos portadores do HIV e aqueles que vivem com AIDS.

Esse panorama representa desafios únicos para os pacientes, profissionais de saúde e sociedade em geral. Felizmente, por causa da terapia antirretroviral altamente ativa, opções de vida saudáveis e a definição que os idosos têm sobre envelhecimento bem-sucedido, é possível, para muitos idosos, enfrentar com sucesso o HIV e a AIDS. Na prática, tem-se que o envelhecimento bem-sucedido é caracterizado pelo tempo de vida, saúde biológica, eficiência cognitiva, saúde mental, competência social, produtividade, controle pessoal e satisfação com a vida.^(3,4)

No entanto, os efeitos colaterais da terapia antirretroviral e a evolução clínica da AIDS, associada ao processo do envelhecimento, podem aumentar com a idade e diminuir as possibilidades de sucesso. Isso porque a AIDS é uma doença crônica transmissível, que acomete os idosos e pode comprometer sua autonomia e independência, além de limitar os domínios de funcionalidade.

O objetivo deste estudo foi avaliar a capacidade funcional de idosos portadores de HIV e AIDS, por meio da função cognitiva, da saúde mental/humor e da execução das AVDs e AVDIs.

Métodos

Trata-se de estudo transversal descritivo, baseado em inquérito epidemiológico observacional com

abordagem quantitativa e a coleta de dados foi realizada através de entrevistas e fonte documental (prontuários dos portadores), desenvolvido no Centro de Referência e Tratamento de DST/AIDS, em um município do Estado de São Paulo, entre 2008 e 2012.

Os critérios de inclusão no estudo foram: ter 60 anos de idade ou mais e ter o diagnóstico confirmado de HIV registrado no Centro de Referência e Tratamento de DST/AIDS. Foram incluídos por conveniência 142 idosos, entre 60 e 81 anos, e o erro amostral foi de 5%, com intervalo de confiança de 90%.

Foi avaliada a função cognitiva pelo Miniexame do Estado Mental. Trata-se de um teste neuropsicológico, composto por 30 perguntas, e cada uma vale 1 ponto. Para classificar como déficit cognitivo, sem definir diagnóstico, o ponto de corte é ≥ 23 pontos.⁽⁵⁾

Para avaliar a saúde mental (humor), foi aplicado o Questionário de Rastreamento Psico-geriátrico, versão brasileira do *Short Psychiatric Evaluation Schedule*. O questionário é composto por 15 questões no modelo “sim” e “não”, e cada resposta vale 1 ponto; o escore total é obtido quando somamos o número de respostas positivas. Foi considerado o ponto de corte ≥ 6 pontos, somatória indicativa de sintomas psiquiátricos do tipo distímia (depressão leve), sem também conferir precisão diagnóstica.⁽⁶⁾

Para avaliar a independência nas AVDs, foi aplicado o *Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire*, versão brasileira do questionário *Older Americans Resources and Services*, composto por 15 domínios, sendo 8 para executar as AVDs (deitar/levantar da cama, comer, cuidar da aparência, andar no plano, tomar banho, vestir-se, ir ao banheiro em tempo e cortar as unhas dos pés) e 7 para AVDI (subir escada - um lance, medicar-se na hora, andar perto de casa, fazer compras, preparar refeições, sair de condução e fazer limpeza de casa). Os idosos foram então classificados como independentes (executam todas as atividades), dependentes parciais (não executam de uma a seis atividades) e dependentes (não executam sete ou mais atividades).⁽⁷⁾

Na análise absoluta e relativa dos dados coletados, foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0. Foram identificadas as variáveis que caracterizavam os aspectos sociais e demográficos, e realizadas as medidas de variabilidade, como desvio padrão, média e mediana, além da amplitude dos valores mínimos e máximos, na distribuição de frequência simples das amostras das variáveis contínuas, e o teste exato de *Fisher*, para a associação das variáveis independentes.

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Resultados

A tabela 1 caracteriza a análise descritiva efetuada sobre as variáveis sociais e demográficos da amostra investigada de idosos com HIV/AIDS.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos idosos portadores de HIV/AIDS

Variáveis	n(%)
Sexo	
Masculino	80(56,3)
Feminino	62(43,7)
Faixa etária	
60-69	109(74,7)
70-81	33(25,3)
Estado civil	
Viúvos	44(31,4)
Solteiros	41(29,2)
Casados	25(17,5)
Separados	19(13,1)
Divorciados	13(8,8)
Anos de estudo	
Analfabetismo	18(12,7)
1-4	27(19,0)
8	47(33,1)
9-12	22(15,5)
13-16	23(16,2)
≥17	5(3,5)
Diagnóstico	
AIDS	117(82,3)
HIV	25(17,7)
Idade no diagnóstico	
40-50	33(23,2)
51-60	93(65,4)
≥61	16(11,4)

A amostra foi consolidada por 71,7% de idosos contaminados em relações heterossexuais, 70,3% com múltiplos parceiros, 48,6% com parceiros que

tinham múltiplos parceiros, 30,4% com parceiros contaminados por HIV, 16,7% em relações bissexuais, 11,6% por transfusão de sangue, 10,5%, em relações homossexuais, 8,7% com usuários de droga injetável, 2,2% eram trabalhadores do sexo e 0,7% contraíram a doença com seringa contaminada.

Quanto ao arranjo familiar, 38,3% moravam sozinhos, 24,1%, com filhos, 18,4%, com o cônjuge, 9,3%, com os pais, 9,9%, com amigos ou parentes. Encontravam-se na condição de prostituição 18% dos idosos.

Em relação ao manejo da terapia antirretroviral, 82,3% dos idosos faziam uso dessa terapia. Deste percentual de tratados, 83,7% estavam na faixa etária de 60 a 69 anos, 94,4% sabiam utilizar a terapia sem nenhuma dificuldade, 85,8% referiram que nunca abandonaram o tratamento, e apenas 11,4% referiram que a terapia dificultava algumas atividades do cotidiano, pela presença de efeitos colaterais eventuais. A terapia fora iniciada há 20 anos por 12,9% dos idosos; 46,6% estavam em tratamento há 15 anos; 22,4% há 10 anos; e 18,1% faziam uso há menos de 10 anos. Os idosos na faixa etária de 70 anos e mais referiram menor adesão e maior dificuldade para utilizar a terapia.

Quanto aos dados relacionados ao consumo de tabaco, 52,1% dos idosos referiram que nunca fumaram, 29,6% eram fumantes e apenas 18,3% ex-fumantes. Um índice de 41,6% idosos consumiam bebida alcoólica, 38,7% nunca consumiram nenhum tipo de bebida, e 19,7% pararam de beber. A bebida mais consumida foi a cerveja, com 75,9%, seguida de vinho (27,6%) e de destilados (19%).

Sobre o consumo de drogas, 31,6% dos entrevistados já tinham consumido um ou mais de dois tipos de drogas, sendo que 87,5% consumiram maconha, 66,7% cocaína, 20,8% *crack* e 12,5% droga injetável, mas 65% referiram que não consumiam mais nenhum tipo de droga e 35% ainda faziam uso de maconha.

As doenças crônicas não transmissíveis que estiveram associadas com maior frequência foram hipertensão (52,5%), depressão (23,4%), catarata (21,3%), diabetes (19,0%), doenças articulares (19%) e bronquite (17%).

Em relação à satisfação com a vida, 64,7% dos idosos em ambos os sexos referiram um padrão de

Tabela 2. Descrição estatística do Miniexame do Estado Mental (MEEM), Questionário de Rastreamento Psicogeriátrico (QRP) e Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ)

Escala	Escore	Sexo n (%)		Geral	p-value	Grupos etários n (%)		Geral	p-value
		Feminino	Masculino			60-69	≥70		
MEEM									
Sem déficit cognitivo	≥24	38(61,3)	64(80,0)	102(71,8)	0,016	85(78,0)	17(51,5)	102(71,8)	0,007
Com déficit cognitivo	≤23	24(38,7)	16(20,0)	40(28,2)		24(22,0)	16(48,5)	40(28,2)	
Total		62(100,0)	80(100,0)	142(100,0)		109(100,0)	33(100,0)	142(100,0)	
QRP									
Sem distímia	0-5	62(75,5)	45(73,8)	107(75,9)	0,692	80(74,1)	27(81,8)	107(75,9)	0,487
Com distímia	≥6	18(24,5)	16(26,2)	34(24,1)		28(25,9)	6(18,2)	34(24,1)	
Total		80(100,0)	61(100,0)	141(100,0)		108(100,0)	33(100,0)	141(100,0)	
AVDs									
Independente	0	54(67,5)	33(53,2)	87(61,3)	0,163	72(66,1)	15(45,4)	87(61,3)	0,100
Dependência parcial	1-6	16(20,0)	21(33,9)	37(26,0)		25(22,9)	12(36,4)	37(26,0)	
Dependente	≥7	8(12,5)	10(12,9)	18(12,7)		12(11,0)	6(18,2)	18(12,7)	
Total		80(100,0)	62(100,0)	142(100,0)		109(100,0)	33(100,0)	142(100,0)	

satisfação regular, 21,8% pouca satisfação e 13,3% estavam muito satisfeitos com a vida.

Na avaliação da função cognitiva com o Miniexame do Estado Mental, 28,1% dos idosos apresentaram provável déficit cognitivo; 22,5% fizeram 30 pontos; 29,2%, entre 29 a 27 pontos; e 19,7%, entre 26 a 24 pontuações. Não houve, assim, perdas cognitivas.

No rastreamento da saúde mental/humor, 24,1% dos idosos fizeram 6 ou mais pontos. A análise das medidas descritivas mostrou que a média foi de 4 pontos, com desvio padrão de 3,8 pontos. Assim, 38,3% relataram dor de cabeça; 36,5% indicaram sono agitado e perturbado; e 34,5% e 30,5%, respectivamente, não se sentiam bem e felizes a maior parte do tempo; 25,5% às vezes se sentiam inúteis e 21,3% se sentiam sozinhos, mesmo acompanhados.

A avaliação das AVDs e AVDIs mostrou que 61,26% dos idosos não referiram nenhuma dificuldade para executar as 15 AVDs, 16,5% referiram alguma dificuldade para executar de uma a três AVDs, 9,1%, entre quatro a seis, e 12,7% referiram alguma dificuldade para executar sete ou mais atividades.

Estão apresentadas, na tabela 2, as análises de associação das variáveis independentes selecionadas.

Discussão

As limitações deste estudo são inerentes ao desenho transversal, que não permite estabelecer uma relação de causa e efeito entre as variáveis e também pela

perda dos idosos que não participaram da pesquisa. Tal ocorrência pode ter levado à superestimação do nível funcional dos idosos.

A contribuição dos resultados deste estudo e a aplicabilidade prática para Enfermagem estiveram relacionadas às direções futuras de pesquisas, incluindo estudo epidemiológico básico da incidência e prevalência da dependência para AVDs e AVIs, associadas às taxas de alterações cognitivas e de humor entre os adultos mais velhos infectados pelo HIV e com AIDS. Há também incentivo a ações preventivas e de controle da infecção, e produção de conhecimentos para cuidar e promover a saúde das pessoas que envelhecem com AIDS e se contaminam com HIV.

Neste estudo, houve predomínio de idosos do sexo masculino e da faixa etária de 60 a 81 anos. A maioria era de viúvos e solteiros sintomáticos, contaminados principalmente em relações heterossexuais, com múltiplos parceiros; mais de 60% referiram que a infecção ocorreu entre 51 e 60 anos de idade e 9,7%, com 61 anos ou mais, sendo a idade média do diagnóstico 56 anos, com desvio padrão de 6,9 anos. Nos Estados Unidos, resultados de estudos foram semelhantes aos aqui relatados e apontaram que, com o advento da terapia antirretroviral de alta atividade, há uma tendência em aumentar para mais de 60 anos a média de idade para contaminação nos próximos anos.^(3,8)

Em relação à escolaridade, identificamos 35,2% dos idosos com mais de 9 anos de estudo, 33,1% até

8 anos, e a taxa de analfabetismo foi de 12,7%. Observações científicas mostraram que pessoas com Ensino Médio ou escolaridade superior podem ter mais acesso às informações referentes à infecção pelo HIV e, com isso, melhores recursos internos e externos para conviverem com sua condição sorológica.^(9,10)

Na amostra que selecionamos, uma parcela dos idosos portadores com HIV/AIDS morava sozinha ou com seus pais; outros ainda viviam na condição de prostituição e alguns faziam uso frequente de maconha, porém não foram encontrados estudos com abordagem sobre tais variáveis para comparação.

Em relação ao manejo da terapia antirretroviral, nesta amostra a adesão foi de 82,3% na faixa etária de 60 a 69 anos, com tempo de tratamento de 15 anos em média. O resultado encontrado é semelhante à adesão indicada na literatura, mostrando que os idosos podem garantir um controle significativo da manifestação da síndrome e, ao mesmo tempo, sua longevidade, como portadores do HIV.⁽¹¹⁻¹³⁾

A efetiva adesão à terapia antirretroviral mostra uma margem de credibilidade dos pacientes em relação às ofertas de tratamento como uma possibilidade de melhorar a qualidade da sua saúde, além de haver significativa razão entre utilizar terapia antirretroviral e não ter doença oportunista.^(4,8,11)

Postula-se que, apesar da supressão viral pela terapia antirretroviral, ainda é baixo o grau de ativação imunitária sistêmica persistente e inflamação, o que contribui para um padrão de envelhecimento acelerado dos portadores, em consequência das toxicidades decorrentes do uso a longo prazo da terapia antirretroviral e por fatores relacionados ao estilo de vida, como o consumo de tabaco, álcool, drogas e coinfeções por citomegalovírus e hepatite C. Essa associação teórica do HIV com o envelhecimento tem sido amplamente discutida, devido a um aumento relatado em comorbidades associadas com o envelhecimento normal em coortes de HIV, com as doenças cardiovasculares, insuficiência renal, insuficiência cognitiva, diminuição da densidade mineral óssea, malignidade e fragilidade, entre outros.^(4,11)

Identificamos, no nosso estudo, que os idosos portadores de HIV/AIDS também apresentavam comorbidades, com prevalência de hipertensão, depressão, doenças articulares e diabetes. Isso está de

acordo com o surgimento de estudos que caracterizaram a população de idosos portadores de HIV/AIDS e idosos no geral.^(1,2,9)

O Miniexame do Estado Mental mostrou que 28,2% dos idosos portadores observados neste estudo apresentaram déficit cognitivo com significativa evidência estatística em relação ao sexo feminino, na faixa etária de 60 a 69 anos de idade, porém foram encontrados, na produção científica, poucos dados para comparação.^(12,13)

Na avaliação da saúde mental/humor, encontramos 24,1% dos idosos com depressão leve tipo distímia, sendo a maioria homens entre 60 a 69 anos de idade. No entanto, o resultado não foi significativo. Um dos primeiros estudos sobre a sintomatologia depressiva e o transtorno depressivo maior entre indivíduos infectados pelo HIV mostrou, de forma consistente, que os homens portadores de HIV/AIDS da mesma faixa etária, comparados com a população em geral não portadora, tinham de 2 a 7% mais probabilidade de cumprir os critérios de diagnóstico de depressão.^(9,11,14)

A distímia é duas vezes mais frequente no sexo feminino do que no masculino e, em termos de evolução, pode ser considerada um subtipo adaptativo de humor, que se desenvolveu para enfrentar situações de estresse ou carências. No entanto, uma pessoa com transtorno distímico de manifestação clínica pode apresentar sensível comprometimento na rotina das AVDs.^(11,14,15)

Ao avaliarmos a dificuldade dos idosos para executarem as AVDs, constatamos uma baixa prevalência de dependentes, principalmente entre homens com 60 a 69 anos de idade. Entre as 15 AVDs avaliadas, as 5 que apresentaram maior frequência em não serem executadas foram subir um lance de escada, cortar as unhas dos pés, medicar-se na hora, ir ao banheiro a tempo e, por último, fazer a limpeza da casa.

Quando comparamos com as poucas amostras científicas que observaram saúde e funcionalidade em idosos portadores de HIV/AIDS, constatamos que a idade foi um fator determinante de todas as medidas independentemente de outros fatores. As mulheres apresentam um declínio gradual, tanto em saúde como em funcionalidade, já com seus 50 anos, enquanto o declínio para os homens tornou-se mais pronunciado nos seus 60 anos ou mais.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

Esses achados remeteram à importância da utilização da escala hierárquica de capacidade funcional, que considera a avaliação da perda gradual das funções com o envelhecimento, principalmente o envelhecimento com AIDS. Apesar da capacidade funcional ter sido avaliada com instrumentos amplamente aplicados e reconhecidos na literatura gerontológica, a maioria das investigações sobre envelhecimento e funcionalidade incluiu apenas idosos não portadores.

Conclusão

Os dados indicativos da funcionalidade desses idosos portadores de HIV/AIDS se mostraram semelhantes aos da avaliação da cognição, da saúde mental e da independência para Atividades de Vida Diária dos idosos representativos da população idosa no geral.

Colaborações

Cruz GECP e Ramos LR declaram que contribuíram com a concepção e projeto, análise e interpretação dos dados; redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

1. Stenholm S, Westerlund H, Head J, Hyde M, Kawachi I, Pentt J, et al. Comorbidity and Functional Trajectories From Midlife to Old Age: The Health and Retirement Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015; 70(3):332-8.
2. Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev*. 2011; 10(4):430-9.
3. Vance DE, McGuinness T, Musgrove K, Orel NA, Fazeli PL. Successful aging and the epidemiology of HIV. *Clin Interv Aging*. 2011; 6:181-92.
4. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. HPTN 052 Study Team. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*. 2011; 356(6):493-505.
5. Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. Minimal state. A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatr Res.*, [S.l.], v.12, n. 3, p. 189-198, nov. 1975.
6. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*, 23, p.433-440, oct.1975. Disponível em: <<http://www.healthcare.uiowa.edu/igec/tools/cognitive/SPMSQ.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2010.
7. Blay SL, Ramos LR, Mari JJ. Validity of a Brazilian Version of the Olders Americans Resources and Services (OARS) Mental Health Screening Questionnaire. *J Am Geriatr Soc*. 1988; 36(8):687-92.
8. Althoff KN, Jacobson LP, Cranston RD, Detels R, Phair JP, Li X, Margolick JB. Multicenter AIDS Cohort Study (MACS). Age, comorbidities, and AIDS predict a frailty phenotype in men who have sex with men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014; 69(2):189-98.
9. Camoni L, Regine V, Raimondo M, Salfa MC, Boros S, Suligoi B. The continued ageing of people with AIDS in Italy: recent trend from the national AIDS Registry. *Ann Ist Super Sanità*. 2014; 50(3):291-7.
10. Kaur J, Dodson JE, Steadman L, Vance DE. Predictors of improvement following speed of processing training in middle-aged and older adults with HIV: a pilot study. *J Neurosci Nurs*. 2014; 46(1):23-33.
11. Mills EJ, Bakanda C, Birungi J, Chan K, Ford N, Cooper CL, et al. Life expectancy of persons receiving combination antiretroviral therapy in low-income countries: a cohort analysis from Uganda. *Ann Intern Med*. 2011; 155(44):209-16.
12. Kamat R, Woods SP, Marcotte TD, Ellis RJ, Grant I. HIV Neurobehavioral Research Program (HNRP) Group. Implications of apathy for everyday functioning outcomes in persons living with HIV infection. *Arch Clin Neuropsychol*. 2012; 27(5):520-31.
13. Woods SP, Weber E, Weisz BM, Twamley EW, Grant I. HIV Neurobehavioral Research Programs Group. Prospective memory deficits are associated with unemployment in persons living with HIV infection. *Rehabil Psychol*. 2011; 56(1):77-84.
14. Doyle K, Weber E, Atkinson JH, Grant I, Woods SP; HIV Neurobehavioral Research Program (HNRP) Group. Aging, prospective memory, and health-related quality of life in HIV infection. *AIDS Behav*. 2012; 16(8):2309-18.
15. Ball SC. Increased longevity in HIV: caring for older HIV-infected adults. *Care Manag J*. 2014; 15(2):76-82.
16. Brennan-Ing M, Porter KE, Seidel L, Karpiak SE. Substance use and sexual risk differences among older bisexual and gay men with HIV. *Behav Med*. 2014; 40(3):108-15.
17. Bunting E, Rajkumar C, Fisher M. The human immunodeficiency virus and ageing. *Age Ageing*. 2014; 43(3):308-10.
18. Blackstone K, Moore DJ, Heaton RK, Franklin DR Jr, Woods SP, Clifford DB, et al. CNS HIV Antiretroviral Therapy Effects Research (CHARTER) Group. Diagnosing symptomatic HIV associated neurocognitive disorders: self-report versus performancebased assessment of everyday functioning. *J Int Neuropsychol Soc*. 2012; 18(1):79-88.