

Dr. Murat BİRTANE¹
Dr. Hakan TUNA¹
Dr. Galip EKUKLU²
Dr. Kaan UZUNCA¹
Dr. Ceyda AKÇİ¹
Dr. Siranuş KOKİNO¹

EDİRNE HUZUREVİ SAKINLERİNDE YAŞAM KALİTESİNE ETKİ EDEN ETMENLERİN İRDELENMESİ

THE EVALUATION OF FACTORS EFFECTING QUALITY OF LIFE IN THE RESIDENTS OF EDİRNE ELDERLY INSTUTION

ÖZET

Yaşam kalitesi yaşlanma ile birlikte bozulma eğilimindedir. Bu çalışmada huzurevinde barınan yaşlılardaki yaşam kalitesini etkileyen faktörler araştırıldı. Bu amaçla 21'i (%21.9) kadın, 75'i (%78.1) erkek toplam 96 olguda demografik özellikler ve eğitim seviyesi belirlendi. Sistemik hastalık öyküsü ve baston kullanımını sorgulamasının yanı sıra görme kaybı, kognitif fonksiyonlar, aktivite skoru ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Kognitif fonksiyon Mini-Mental Durum Değerlendirme Skalası (MMDDS) ile araştırıldı. Aktivite skoru ise temizlik, alışveriş, ulaşım, yemek yeme, yıkanma, giyinme, tuvalet, tranfer, kontinans ve beslenme gibi aktivitelerin bağımsızlık durumuna göre verilen puanlar toplanarak hesaplandı. Yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili Değerlendirmesi (NSPD) ile belirlendi. Yaşam kalitesine etki eden faktörler, bağımlı değişkeni NSPD skoru, bağımsız değişkenleri de yaş, sistemik hastalık öyküsü, baston kullanımı, görme kaybı, MMDDS ve aktivite skoru olan stepwise lineer regresyon analizi ile değerlendirildi. Bu analiz sonucu anlamlı etkisi bulunan etmenlerin, NSPD'nin alt grupları ile arasındaki korelasyonlar belirlendi. Yaşlıların 74'ünde (%77.1) kronik sistem hastalığı var iken 49 (%51) kişide görme kaybı mevcuttu. Otuz dört (%35.4) kişi baston kullanmakta idi. Tüm olguların ortalama MMDDS'u 197±6.7, aktivite skoru 27.3±4.3 ve NSPD skoru 62.3±9.8 idi. Lineer regresyon analizine göre sadece MMDDS ve aktivite skorunun yaşam kalitesi göstergesi olan NSPD üzerinde anlamlı etkisi olduğu saptandı. Bu aşağıdaki eşitlikle formüle edildi (NSPD = 41.945+0.332 x MMDDS+0.640 x aktivite skoru). Korelasyon analizi sonucu aktivite skoru ve MMDDS ile NSPD'nin alt grupları olan ağrı, enerji seviyesi, emosyonel durum, fiziksel yetenekler ve sosyal izolasyon arasında anlamlı korelasyonlar elde edildi (p<0.05). 65 yaş üstü popülasyonda yaşam kalitesini öncelikle kognitif fonksiyonların ve aktivite derecesinin etkilediğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Yaşlılık, Yaşam kalitesi, Kognisyon, Fiziksel aktivite.

ABSTRACT

Quality of life tends to deteriorate with aging. In this study factors having impact on life quality were assessed in elderly instution residents. For this aim, demographic and educational status of 21 (%21.9) women and 75 (%78.1) men, totally 96 subjects were evaluated. Investigations of systemic disease history and cane usage as well as vision deficits, cognitive functions, physical activity and life quality were performed. Cognitive status was evaluated by Mini-Mental State Examination Scale (MMSES). Activity scores were calculated by adding the points got from self-cleaning, shopping, transport, eating, bathing, wearing, grooming, transfer, continans and feeding activities according to independence levels in each. Quality of life was evaluated by Nottingham Health Profile Evaluation (NHPE). The patient characteristics were identified and factors having impact on life quality were assessed by stepwise lineer regression analysis in which NHPE was the dependant factor, where age, systemic disease history, cane usage, vision deficits, MMSES and activity scores were the independent ones. Significant factors in this analysis were investigated for whether they have any correlations with the subsections of NHPS. Seventy-four subjects (%77.1) had systemic disease while 49 (%51) had vision deficits. Thirty-four (%35.4) of the residents were using canes. The mean MMSES, activity score and NHPS values of the subjects were found to be 19.7±6.7. 27.3±4.3 and 62.3±9.8 consecutively. Only MMSES and activity score were determined to have significant impact on NHPS in the regression analysis with the equation (NHPS= 41.945+0.332 x MMSES+0.640 x activity score). The same para-meters were found to correlate with the subsections of NHPS as pain status, energy level, emotional stalus, physical abilities and social isolation (p<0.05). We believe cognitive functions and activity levels have prominent roles on life quality in people over the age of 65.

Key Words: Ageing, Life quality, Cognition, Physical activity.

Geliş: 15.05.2000

Kabul: 03.07.2000

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ²Halk Sağlığı Anabilim Dalı-EDİRNE

İletişim: Dr. Murat BİRTANE: Kocasinan Mah. 6. Sok. Akan 3 Apt. No, 1, D. 4, 22030-EDİRNE

Tel: (0284)2359187

Fax:(0284)2359187

e-mail: tnbirtane@hotmail.com

GİRİŞ

Son yıllarda yaşam kalitesi değerlendirilmesi, sağlık alanındaki araştırmalarda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Medikal, cerrahi veya rehabilitatif olsun tüm tedavilerin dar anlamda sadece medikal parametrelerle değerlendirilmesinin ötesinde hastanın, tedavi öncesi ve sonrası yaşam konforlarının kendi algıladıkları şekilde değerlendirilmesi, tedavi başarısını daha gerçekçi olarak ortaya koyacaktır. Nitekim fiziksel sağlık durumu ölçütleri ile hastaların algıladıkları yaşam kalitesi arasındaki ilişki çok belirgin değildir (3).

Çoğul etmenler sonucu şekillenen yaşam kalitesi üzerinde yapılan rehabilitasyon çabaları sadece hasta kişilerde tedavi ile oluşan gelişmeleri araştırmak için kullanılmamaktadır. Sağlıklı kişilerdeki hayat konforunu ve memnuniyeti saptamak için de kullanılabilir. Bu çalışmalar çeşitli sosyal gruplardaki yaşam kalitesini artırma çabalarına baz oluşturmaktadır (12).

Yaşam kalitesinin ilerleyen yaşla birlikte bozulmaya eğilimli olduğu gösterilmiştir (11). Toplumda önemli ve problemleri bir sosyal grup oluşturan yaşlılarda yaşam kalitesini irdeleyen çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre hayat konforunun genellikle belirli alt etmenlerden etkilendiği görüşü yaygındır. Yaşla birlikte bu alt etmenlerdeki bozulmanın kalitenin düşmesinden sorumlu olması olası görülmektedir. Bu etmenler fiziksel sağlık, fonksiyonel durum, psikososyal durum, kognitif durum ve sosyal iletişimidir (13). Çalışmamızda, sözü edilen bilgilerin ışığında huzurevinde barınan yaşlılardaki yaşam kalitesi ve bu kaliteyi etkileyen faktörler araştırıldı.

YÖNTEM VE GEREÇ

Olgu seçimi: Edirne Huzurevinde barınmakta olan tüm olgular çalışmaya alındı. Yaşam kalitesi ve kognitif durumu araştıran testleri cevaplandırmak için gerekli bilinç durumu ve entellektüel kapasiteye sahip olmayan 2 olgu çalışmaya alınmadı.

Sorgulama: Olguların yaşları belirlendi, cinsiyetleri ve eğitim durumları kaydedildi. Özgeçmişlerinde sistemik hastalık öyküsü varlığı, hastalardan ve hemşirelerinden alınan anamnez ile medikal kayıtlar baz alınarak saptandı. Diabet, koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği, hipertansiyon, enflamatuvar artrit, geçirilmiş serebrovasküler olay ve kronik akciğer hastalığı olan hastalar sistemik hastalığa sahip olarak kabul edildiler. Baston kullanıp kullanmadıkları sorgulandı. Görme kusuru varlığı araştırıldı. Olgular gözlük kullanıyor dahi olsalar görmede sorun yaşadıklarını ifade etmişlerse kusurlu sayıldılar. Ayrıca kognitif fonksiyonlar, aktivite skoru ve yaşam kalitesi değerlendirildi. Kognitif fonksiyon, yaşlı olgularda sıklıkla kullanılan Mini-Mental Durum Değerlendirme Skalası (MMDDS) ile kantitatif

edildi (9). Aktivite skoru ise olgunun temizlik, alışveriş, ulaşım, yemek hazırlama, yıkanma, giyinme, tuvalet ihtiyacı, transfer, kontinans ve beslenme gibi fonksiyonlardaki bağımsızlık düzeyine göre verilen puanların toplanması sonucu elde edildi (1). Her bir fonksiyon için bağımsızlığa 3 puan, kısmen bağımlılığa 2 puan, bağımlılığa da 1 puan verildi. Yaşam kalitesi ise Nottingham Sağlık Profili Değerlendirmesi (NSPD) ile araştırıldı (17).

Analiz istatistiksel yöntemler: Olguların demografik özellikleri saptandı. Sorgulama bölümünde bahsedilen özellikler açısından olgu grubunun ve ayrıca da kadın ve erkek olguların ortalamaları Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı. Yaş ile NSPD korelasyonuna bakıldı. Olgular eğitim durumlarına göre iki gruba ayrıldılar. Sadece okur-yazar olanlar ve ilkokul mezunu olanlar bir gruba, ortaokul, lise ve yüksek okul mezunu olanlar da diğer grupta toplandı. Bu gruplar arasında yaşam kalitesi ölçütü olan NSPD ortalamaları karşılaştırıldı.

Yaşam kalitesine etki eden faktörler, bağımlı değişkeni NSPD skoru, bağımsız değişkenleri de yaş, sistemik hastalık öyküsü, baston kullanımı, görme kaybı. MMDDS ve aktivite skoru olan stepwise lineer regresyon analizi ile değerlendirildi. Bu analiz sonucu anlamlı etkisi bulunan etmenlerin, NSPD'nin alt grupları olan enerji seviyesi, emosyonel reaksiyonlar, ağrı durumu, fiziksel yetenek, sosyal izolasyon ve uyku durumu ile arasındaki korelasyonlar çalışmadaki diğer tüm korelasyon analizlerinde olduğu gibi Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi. NSPD'de sorular, sözü edilen alt grupları değerlendirebilmek için negatif özellikleri saptamak amacı ile sorulmaktadır. Red cevabı verilerek alınan yüksek puanlar o durum için olumluluğu yansıtmaktadır.

BULGULAR

Çalışma 21'i (%21.9) kadın ve 75'i (%78.1) erkek toplam 96 huzurevi sakini irdelenerek yürütüldü. Yaş ortalaması kadın olgularda 73.9±10.4, erkek olgularda 73.2±8.0 ve grup genelinde ise 73.3±8.6 idi.

Olguların özgeçmiş, baston kullanımı, görme, kognitif fonksiyon, aktivite ve yaşam kalitesi özellikleri ve cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir.

Olgu yaşı ile NSPD skoru arasında negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu ($r = -0.22$, $p < 0.05$).

Olguların 37'i okuryazar, 16'sı ilkokul, 28'i ortaokul, 8'i lise ve 77'si de yüksek okul mezunu idi. NSPD ortalaması en çok ilkokul mezunu olanların oluşturduğu grupta 60.1±10.2, daha üst seviyedeki eğitim kurumlarından mezun olanların oluşturduğu grupta ise 65.7±4.4 olarak saptandı ($p > 0.05$).

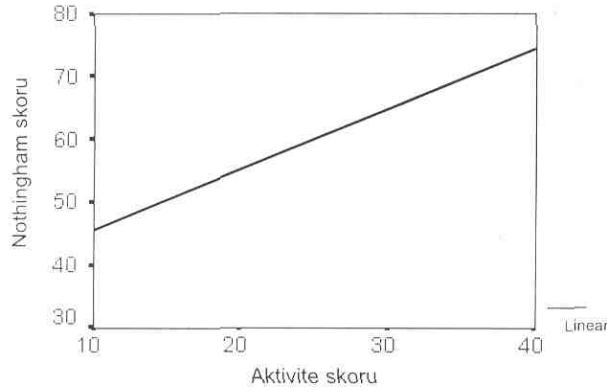
Lineer regresyon analizine göre sadece MMDDS ve aktivite skorunun yaşam kalitesi göstergesi olan NSPD

Tablo-1: Olguların özellikleri

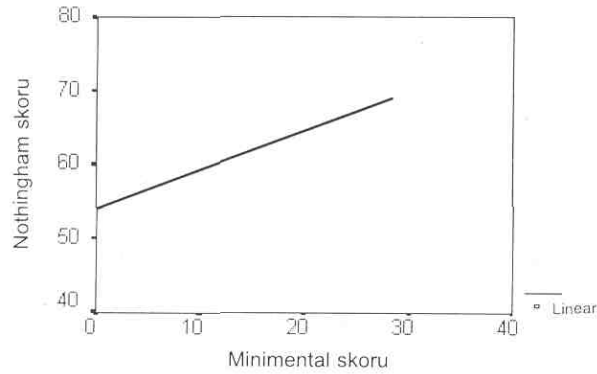
| | Kadın | Erkek | Toplam |
|------------------------------------|------------|------------|------------|
| Sistemik hastalığı olanlar (n & %) | 17 (%80.9) | 57 (%76) | 74 (%77.1) |
| Baston kullananlar (n & %) | 8 (%38) | 26 (%34.6) | 34 (%35.4) |
| Görme kaybı olanlar (n & %) | 9 (% 42.5) | 40 (%53.3) | 49 (%51) |
| MMDDS ortalaması | 16.5±6.3 | 20.6±6.6* | 19.7±6.7 |
| Aktivite skoru ortalaması | 25.9±4.5 | 27.6±4.1 | 27.3±4.3 |
| NSPD skoru ortalaması | 57.6±11.0 | 63.7±9.1* | 62.3±9.8 |

* = $p < 0.05$

üzerinde anlamlı etkisi olduğu saptandı (Grafik 1 ve 2). Bu aşağıdaki eşitlikle formülize edildi: (NSPD= 41.945+0.332 x MMDDS+0.640 x aktivite skoru).



Grafik-1: NSPS ve aktivite skoru ilişkisini gösteren lineer regresyon eğrisi



Grafik-2: NSPS ve MMDDS ilişkisini gösteren lineer regresyon

Korelasyon analizi sonucu aktivite skoru (Tablo 2) ve MMDDS (Tablo 3) ile NSPD altgrupları olan ağrı, enerji seviyesi, emosyonel durum, fiziksel yetenekler ve sosyal izolasyon arasında anlamlı pozitif korelasyonlar elde edildi

($p < 0.05$). Her iki değerlendirme ile uyku arasında anlamlı ilişki bulunamadı.

Tablo-2: Aktivite skoru ile NSPD altgrupları arasındaki korelasyon değerleri

| |
|---|
| Aktivite skoru ~ Enerji seviyesi: ($r = 0.26, p < 0.01$) |
| Aktivite skoru ~ Emosyonel reaksiyonlar: ($r = 0.36, p < 0.01$) |
| Aktivite skoru ~ Ağrı: ($r = 0.30, p < 0.01$) |
| Aktivite skoru ~ Fiziksel yetenek: ($r = 0.37, p < 0.01$) |
| Aktivite skoru ~ Sosyal izolasyon: ($r = 0.21, p < 0.05$) |
| Aktivite skoru ~ Uyku: ($r = 0.08, p > 0.05$) |

Tablo-3: MMDDS ile NSPD altgrupları arasındaki korelasyon değerleri

| |
|--|
| MMDDS ~ Enerji seviyesi: ($r = 0.24, p < 0.05$) |
| MMDDS ~ Emosyonel reaksiyonlar: ($r = 0.23, p < 0.05$) |
| MMDDS ~ Ağrı: ($r = 0.32, p < 0.01$) |
| MMDDS ~ Fiziksel yetenek: ($r = 0.26, p < 0.05$) |
| MMDDS ~ Sosyal izolasyon: ($r = 0.29, p < 0.01$) |
| MMDDS ~ Uyku: ($r = 0.12, p > 0.05$) |

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yaşlı popülasyonu sağlık durumu açısından heterojen bir yapıdadır. Bu grubun büyük bir oranı aktivitelerinde bağımsız bireyler iken, küçük bir bölümü ise tıbbi yardıma sıklıkla ihtiyaç duyar ve başkalarına bağımlı olarak yaşarlar (16). Yaşlı insanların sağlık durumları genellikle ağrı ve organ fonksiyonları gibi medikal parametrelerle kabaca değerlendirilmektedir. Ancak bu parametrelerle yaşlının yaşam konforu ve kalitesi hakkındaki kendi kanaati her zaman örtüşmez (3). Bu yüzden fiziksel sağlık göstergelerinin yanı sıra, fonksiyonel, psikolojik, kognitif durum ve sosyal sağlık gibi parametrelerin de değerlendirildiği yaşam kalitesi ölçütleri gitgide yaygınlaşarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylelikle hasta tatmini de tedavinin başarısını değerlendirirken önemsenen bir faktör haline gelmektedir. Medikal ve fonksiyonel durum olguların sözel olarak verdikleri ifadeler

temel alınarak, doğru tahmin edilebilse de bu bilginin tekil bireylerde tanıyı algılamada yeterli olmadığı görüşü yaygındır (4). Cevap veren olgunun iyimser ya da kötümser olması, o anda bulunduğu ruh hali gibi faktörler beyanda gerçekten sapmalar gösterebilir. Biz de bu nedenle sorularımıza aldığımız cevaplarda temel olarak hastanın verdiği ifadeyi baz almanın yanı sıra, gerekli hallerde hemşire ve yaşlı yakınının görüşlerinden de yararlandık.

Yaşlanma ile yaşam kalitesinin gözle görülür biçimde azalma potansiyeli taşıdığı bilinmektedir (11). Yaşlanmanın, hayattan tatmin olma durumu açısından önemli bir belirleyici olduğu bildirilmiştir (15). Doğaldır ki daha yaşlı olan birinin her zaman daha kötü bir yaşam kalitesine sahip olacağı gibi bir genelleme yapmak da doğru değildir. Nitekim bazı araştırmacılar yaşlı popülasyonda yaş faktörü ile yaşam kalitesi arasında korelasyon saptamamışlardır (7). Ancak bu korelasyon yokluğu belirli yaş aralığı içindeki olgular için geçerlidir. Örneğin yaşam kalitesinin önemli bir belirleyicisi olan fonksiyonel durumun yaşla birlikte azaldığı ancak 70 yaş üstü popülasyonda böyle bir ilişkinin olmadığı bildirilmiştir (5).

Yaşlılarda cinsiyet farklılıklarının fonksiyonda önemli bir belirleyici olduğu ABD kaynaklı bir yayında belirtilmiştir (10). Bu çalışmada özellikle kadın olguların daha fazla fonksiyonel kısıtlılık ifade ettikleri ve daha kötü performans sergiledikleri rapor edilmiştir. Biz de fonksiyonel aktivite açısından iki cins arasında fark bulamamamıza rağmen kadınlarda daha düşük kognitif fonksiyon ve yaşam kalitesi saptadık. Bu düşük yaşam kalitesi, olgu grubumuzdaki kadınlarda daha az olarak saptanan kognitif yeteneklerin yanı sıra kadınlarda daha düşük olduğunu belirlediğimiz eğitim seviyesine (bulgu gösterilmedi) bağlanabilir. Ancak çalışmamızda daha iyi eğitim görenlerde NSPD ortalaması daha yüksek bulunmasına rağmen eğitim seviyesi düşük olanların ortalamasından istatistik olarak anlamlı farklılık göstermedi. Toplumumuzda sosyal baskıların kadın üzerinde daha fazla etkili olabileceği şeklindeki bir spekülasyon da tartışma konusudur.

Huzurevinde yaşayan yaşlıların oluşturduğu olgu grubumuzdan aldığımız verilerin değerlendirmesinde oluşturduğumuz lineer regresyon modeline uyum sağlayan bağımsız parametrelerden sadece mental fonksiyonların ve aktivite düzeylerinin yaşam kalitesinde belirleyici rol oynadığını saptadık. Esasen daha önce yaptığımız tanımlamadaki parametrelerden fizik sağlık, fonksiyonel ve kognitif durumu değerlendirmemize rağmen yaşlı hastalarda nadir olmayan depresyonu ve sosyoekonomik faktörleri değerlendirmeye almamamız bu çalışmanın zayıf yönüdür. Bir çalışmada toplum içinde yaşayan yaşlılarda %21 oranında saptanan psikolojik problemler ve bununla ilintili olarak değiştiği saptanan sosyal faktörler de değerlendirilebilseydi belki de bulduğumuz regresyon denkleminde bu faktörleri nicelendiren

skalaların da yerleri olabilirdi (8). Bunun yanı sıra bazı araştırmacılar depresyonun hasta tarafından ifade edilen subjektif performansı etkilediği halde objektif performansı etkilemediği de bildirilmiştir (6).

Yaşlı popülasyonda fizik aktiviteler ile kognitif fonksiyonlar arasında yakın ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Christensen ve ark. (2) toplumda yaşayan yaşlılarda kognitif fonksiyonları kötü olanların fiziksel aktivitelerinin daha kısıtlı olduğunu saptarken Stuck ve ark, (14) fonksiyonel aktivite düzeyindeki gerilemeden sorumlu faktörleri belirlemiştir. Bu faktörlerin başında kognitif disfonksiyonlar suçlanırken, ayrıca depresyon, hastalık etkisi, anormal vücut kitle indeksi, alt ekstremite fonksiyonel kısıtlılıkları, sosyal izolasyon, alkol kullanımı, sigara kullanımı ve görme sorunları da sorumlu tutulmuştur. Çalışmamızda da kognitif durumun ve aktivite düzeyindeki aksamaların enerji seviyesine, emosyonel duruma, ağrı seviyesine, fiziksel yetenek kapasitesine ve sosyal duruma kötü yönde etki ederek yaşam kalitesini bozan en önemli faktörler oldukları gözlemlendi.

Yaşlı bireyin algıladığı hayattan tatmin olma düzeyinin beyanı ile saptanan yaşam kalite ölçütleri son durum değerlendirmesinde gelecekte yaygınlaşarak kullanılacaktır. Bu ölçütler yaşlıların daha kaliteli bir yaşam sürmeleri için gösterilecek çabalara ve sağlık yapılanmalarına yön verebilecek nitelikte veriler sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Aslan Ş, Gökçe-Kutsal Y: Yaşlılarda özürüllüğün değerlendirimine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. *Geriatr* 1999; 2(3):103-114.
2. Christensen H, Jorm AF, Henderson AS, Mackinnon AJ, Korsten AE, Scott LR: The relationship between health and cognitive functioning in a sample of elderly people in the community. *Age Ageing* 1994; 23(3):204-12.
3. Covinsky KE, Wu AW, Eandefeld CS, Connors AF Jr, Phillips RS, Tsevat J, Dawson NV, Lynn J, Fortinsky RH: Health status versus quality of life in older patients: does the distinction matter? *Am J Med* 1999; 106(4):435-40.
4. Ford AB, Folmar SJ, Salmon RB, Medaile JH, Roy AW, Galazka SS: Health and function in the old and very old. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36(3):187-97.
5. Gagnon M, Dartigues JF, Mazaux JM, Dequae E, Lctenneur L, Giroire JM, Barberger-Gateau P: Self reported memory complaints and memory performance in elderly French community residents: results of the PAQID Research Program. *Neuro epi-demiology* 1994; 13(4):145-54.
6. Grigsby J, Kaye K, Baxier J, Shetterly Sm, Hamman RF: Executive cognitive abilities and functional status among community-dwelling older persons in the San Luise Valley health and aging study. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46(5):590-6.
7. Kai I, Ohi G, Kobayashi Y, Ishizaki T, Hisata M, Kiuchi M: Quality of life: a possible health index for the elderly. *Asia Pac J Public Health* 1991; 5(3):221-7.

8. Luke E, Norton W, Denbigh K: Medical and social factors associated with psychological distress in a sample of community aged. *Can J Psychiatry* 1981; 26(4):244-250.
9. MacKenzie DM, Copp P, Shaw RJ, Goodwin GM: Brief cognitive screening of the elderly: a comparison of the Mini-Mental State Examination (MMSE), Abbreviated Mental Test (AMT) and Mental Status Questionnaire (MSQ) *Psychol Med* 1996; 26(2):427-30.
10. Merrill SS, Seeman TE, Kasl SV, Berkman EF. Gender differences in the comparison of self-reported disability and performance measures. *J Gerontol A Biol Med Sci* 1997; 52(1):19-26.
11. Mikami H, Ogihara T: Quality of life in the pharmacologically treated elderly patients. *Nippon Ronen Igakukai Zasshi*. 1999; 36(3): 186-90 (abstract).
12. O'Boyle CA: Measuring the quality of later life. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 1997; 29, 352(1363): 1871-9.
13. Pascual-Millan LF: Quality of life and dementia. *Rev Neural* 1998; 26(152):582-4.
14. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48(4):445-69.
15. Takahashi R, Okugawa S: Correlation of health status, disability and hospital life and satisfaction with quality of life in elderly in-patients. *Nippon Ronen Igakukai Zasshi* 1991; 28(4):515-9 (abstract).
16. Turpie I, Strang D, Darzins P, Guyatt G: Health status assessment of the elderly. *Pharmacoeconomics* 1997; 12(5): 533-46.
17. Wade TD: Measures of handicap and quality of life. In Wade TD ed, *Measurement in Neurological Rehabilitation*, Oxford University Press, London, 1992: 231-259.