

Yaşlılarda Depresyon Düşme Sıklığı ile İlişkilendirilebilir mi? May Depression Be Associated with the Frequency of Falls in the Elderly?

Feyza Mutlay¹, Neziha Erken¹, Fatma Sena Dost Günay¹, Derya Kaya¹, Ahmet Turan Işık¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Geriatri Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Düşme, yaşlı kişilerde yaygın olarak görülen ve bireylerin bağımsızlığını tehdit eden önemli bir sağlık sorunudur. Düşme için önenebilir risk faktörlerinin tanınması ve ortadan kaldırılması bireyin yaşam kalitesi için önemlidir. Yaşlı bireylerde sık görülen sendromlardan biri olan geriatric depresyonun tanınması ve tedavisinin başlanması ayrıntılı geriatric değerlendirme ile mümkün olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yaşlılarda sık görülen iki sendrom olan geriatric depresyon ile düşme arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 60 yaş ve üzeri 1372 hasta alındı. Çalışmamız kesitsel retrospektif olarak dizayn edildi. Katılımcıların sosyodemografik verileri, son bir yıldaki düşme sıklığı öyküsü, geriatric depresyon ölçeği puanları, yürüme ve denge ölçeklerini içeren Ayrıntılı Geriatric Değerlendirme verileri hasta takip dosyalarından incelenerek değerlendirildi. Elde edilen sonuçlarla prevalans analizi yapıldı.

Bulgular: Düşme, depresyon tanısı olan grupta, depresyon tanısı olmayan gruptan anlamlı olarak yüksekti (sırasıyla %35,2; %26,7, p=0,003). Her iki grup yaş açısından benzerlik göstermekteydi. Depresyon tanısı alanlarda kadın cinsiyet oranı daha fazlaydı (p<0,001). Düşme, depresyon tanılı yaşlı olgularda "Zamanlı Kalk ve Yürü Testi" ve Performans Odaklı Mobilite Değerlendirmesi (POMA) skorları ile korele bulundu (p<0,001).

Sonuç: Depresyon ve düşme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Düşme öyküsü olan depresyon tanılı hastaların yürüme ve denge durum değerlendirmesi ve bu durumların yönetimi gözden geçirilmelidir. Depresyonu olan yaşlı bireyler düşme açısından titizlikle sorgulanmalı ve takip edilmelidir. Bu konuda yapılacak destekleyici çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Düşme, geriatric depresyon, geriatric sendrom, yaşlı

Aim: Falls are an important health problem that is common in older people and threatens individual's independence. Recognition and elimination of preventable risk factors for falls is important for individual's quality of life. Recognizing and initiating the treatment of geriatric depression, which is one of the most common syndromes in elderly individuals, is possible with Comprehensive Geriatric Assessment. The aim of this study is to reveal the relationship between two common syndromes in elderly, geriatric depression and falls.

Material and Methods: 1372 patients aged 60 and over were included in the study. Our study was designed as a cross-sectional retrospective. Sociodemographic data of the participants, history of falls frequency in the last year, geriatric depression scale scores, Comprehensive Geriatric Assessment data including gait and balance scales were analyzed from patient follow-up files. Prevalence analysis was performed with the results obtained.

Results: Falls was significantly higher in the group with a diagnosis of depression than the group without a diagnosis of depression (35.2%; 26.7%, respectively, p=0.003). There was no significant age difference between the two groups. The female gender ratio was higher in those diagnosed with depression. Falls was found to be correlated with "Timed Up and Go Test" and Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA) scores in elderly patients diagnosed with depression (p<0.001).

Conclusions: There is a significant relationship between depression and frequency of fall. The gait and balance status assessment of patients diagnosed with depression with a history of falls and the management of these conditions should be reviewed. Elderly individuals with depression should be meticulously questioned and followed up in terms of falls. Supportive studies are needed in this regard.

Keywords: Falls, geriatric depression, geriatric syndrome, elderly

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Uzm.Dr. Feyza Mutlay¹

E-posta / E-mail: feyzamutlay@gmail.com

Adres / Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Geriatri Bilim Dalı, Balçova, İzmir, Türkiye

Telefon / Phone: +90 232 412 4345

Geliş Tarihi / Received: 15.11.2020 **Kabul Tarihi / Accepted:** 30.12.2020

GİRİŞ

Düşme yaşlı bireylerde artmış sakatlık, ölüm ve tıbbi hastalıkların kötüleşmesi ile ilişkili sık görülen bir sendromdur. Ülkemizde yaşlı bireyler ile yapılan bir çalışmada düşme sıklığı %33,6 saptanmıştır [1]. Yaşlı kişilerde düşmeler, düşmeye karşı savunmasızlığı arttıran yaşa bağlı iç faktörler ve dış streslerden kaynaklanmaktadır. Önlenabilir faktörlerin saptanması ve ortadan kaldırılması yaşlı bireylerin yaşam kalitesi için önemlidir.

Yaşlı kişilerde bir diğer sık görülen sendrom olan depresyonun toplumumuzdaki sıklığının %35 olduğu tahmin edilmektedir [1]. Depresyon, hızlandırılmış bilişsel bozukluk ve engellilik gibi sonuçlarla ilişkilidir [2]. Ayrıntılı geriatrik değerlendirmenin bir parçası olan depresyon ölçekleri depresyonun tanısı ve tedavisinde yol gösterici olabilmektedir.

Halk sağlığı açısından önemine rağmen, depresyonu olan kişilerde düşme sıklığı büyük ölçüde bilinmemektedir. Buradan yola çıkarak planlanan bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Geriatri Bilim Dalı'na başvuran ve ayrıntılı geriatrik değerlendirme yapılan bireylerde depresyon ve düşme sıklığı arasındaki ilişkiyi inceledik.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada Ocak 2013-Eylül 2020 tarihleri arasında düzenli takibe gelen ve dosya bilgileri tam olan 1372 olgunun poliklinik kayıtları incelendi. Olguların demografik özellikleri, son bir yıldaki düşme anamnezi, laboratuvar değerleri, nörokognitif ve duyu durum değerlendirme, yürüme ve denge durum değerlendirme, ortostatik hipotansiyon sonuçları kaydedildi. Ortostatik hipotansiyon,

eğik masa testi (tilt table test) ile değerlendirilmiştir. Hastalar en az 5 dakika supin pozisyonda dinlendikten sonra yatarak ve sedye 60°-80° eğikliğe getirildikten 3 dakika sonra tansiyon ölçümleri otomatik (M69S Hasta Monitörü; Biolight, Zhuhai, Çin Halk Cumhuriyeti) olarak ölçülmüştür. Sistolik kan basıncında en az 20 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncında 10mmHg düşme ortostatik hipotansiyon olarak belirlenmiştir[3].

Düşme, kişinin bilinç kaybı olmaksızın, istemeden yere veya bulunduğu düzeyin aşığına inmesi ile sonuçlanan beklenmedik olay olarak tanımlandı. Depresyon tanısı kliniğimizde Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (YGDS) kullanılarak belirlenmişti. Bu skalaya göre 5 ve üzeri puan alan kişilere depresyon tanısı konuldu [4]. Nörokognitif değerlendirme için eğitim durumu 11 yılın altında olan hastalar Mini Mental Durum Değerlendirmesi (MMSE), 11 yıl ve üzerinde olan hastalar ise Montreal Kognitif değerlendirme ölçeği (MoCA) ile ölçeklendirildi. Eşlik eden hastalıklar, Uluslararası Tamı Kodlama Sistemi (International Statistical Classification of Diseases - ICD) ile değerlendirilerek Charlson Komorbidite İndeks (CKI) puanlaması yapıldı.

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Amork, NY: IBM Corp. programı kullanıldı. Veriler ortalama \pm SD olarak belirtildi. Grupların ortalama değerleri Student's t testi ile karşılaştırıldı. Kategorik değişkenlerin yorumu için Ki-kare ve Fischer's exact testleri kullanıldı. P<0,05 olması anlamlı kabul edildi. Bulgular istatistiksel olarak frekans dağılımı yönünden değerlendirildi. Değişkenler arasındaki ilişki için logistik regresyon analizi kullanıldı.

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (28.06.2018 tarihli, 2018/16-14 karar nolu) alınmıştır. Katılımcılarından

Tablo I. Tüm örneklemin tanımlayıcı verileri

| | Depresyonu olan n:484 | Sağlıklı gönüllü n:888 | <i>p</i> |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------|
| Cinsiyet (K/E)* | 74,5 / 25,5 | 60,6 / 39,4 | <0,001 |
| Yaş (yıl) | 73,81 ± 7,64 | 73,48 ± 7,67 | 0,779 |
| CKI ^a | 1 (0-8) | 1 (0-7) | 0,003 |
| Düşme* | 35,2 | 26,7 | 0,003 |
| Hemoglobin (g/L) | 13,04±1,89 | 13,06±1,44 | 0,613 |
| 25 hidroksi vitamin D (ng/mL) | 33,07±38,20 | 22,61±12,40 | 0,639 |
| Vitamin B12 (pg/mL) | 295,71±227,70 | 419,91±309,52 | 0,067 |
| TSH (mIU/L) | 1,88±0,61 | 1,78±2,69 | 0,297 |
| GFR (ml/dk) | 61,37±20,69 | 76,45±19,02 | 0,700 |
| OH (3.dk) | 27,3 | 19,4 | 0,136 |
| POMA | 24,64 ± 4,57 | 25,81 ± 4,97 | 0,001 |
| Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (sn) | 14,43 ± 8,66 | 12,39 ± 7,34 | <0,001 |
| MMSE | 22,96±6,60 | 23,34±6,74 | 0,526 |
| MOCA | 21,68±5,02 | 23,37±5,07 | 0,503 |
| YGDS | 5,08±3,63 | 2,14±2,83 | <0,001 |

*Yüzde olarak verilmiştir; ^aOrtanca (en düşük - en yüksek)

CKI: Charlson komorbidite indeksi; GFR:Glomerül filtrasyon hızı; OH:Ortostatik hipotansiyon; POMA: Performans odaklı mobilite değerlendirme; MMSE: Mini mental durum değerlendirme; MOCA: Montreal kognitif değerlendirme ölçeği; YGDS: Yesavage geriatric depresyon skalası ; TSH: Tiroid stimulan hormon

bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun şekilde yürütülmüştür.

BULGULAR

Poliklinik takibindeki 1372 kişiden 484'ü depresyon tanısı almıştı. Depresyon tanısı alan bireylerin ortalama yaşı 73,81±7,64; depresyon tanısı almayanların ise 73,48±7,67'idi. Yaş dağılımı açısından iki grup arasında belirgin farklılık yoktu (p:0,779). Cinsiyet dağılımı incelendiğinde depresyon tanısı alanlarda kadın/erkek oranı %74,5/%25,5 (360/124); sağlıklı grupta %60,6/%39,4 (538/350) olarak belirlendi. Depresyon tanısı alanlarda kadın cinsiyet oranının daha fazla olduğu görüldü (p:<0,001). Charlson komorbidite indeksi depresyon tanısı alan grupta daha yüksek bulundu (p:0,003) (Tablo I).

Düşme sıklıkları değerlendirildiğinde depresyon tanısı alan grupta %35,2 (170); depresyon tanısı almayan grupta %26,7 (236) olarak saptandı. Düşme sıklığı depresyon tanısı alan grupta anlamlı olarak fazla saptandı (p:0,003).

Laboratuvar verilerini incelediğimizde hemoglobin, D vitamini, B12 vitamini, tiroid stimulan hormon (TSH), kreatinin klirensi (GFR) değerlerinin iki grupta benzer olduğu görüldü.

Düşme etyolojisini belirlemek açısından bakılan ortostatik hipotansiyonun görülme sıklığı depresyon tanısı alan grupta %27,3; sağlıklı grupta %19,4 saptandı. Gruplar arasında ortostatik hipotansiyon yönünden anlamlı farklılık yoktu (p:0,136). POMA skorları depresyon tanısı alan grupta daha düşük saptandı (p:0,001). "Zamanlı kalk ve yürü testi" sürelerine bakıldığında

Tablo II. Depresif hastalarda düşme öyküsü olanların ve olmayanların özellikleri

| | Düşme öyküsü olan n:172 | Düşme öyküsü olmayan n:312 | P |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| Cinsiyet (K/E) * | 35,6 / 34,4 | 64,4 / 65,6 | 0,822 |
| Yaş (yıl) | 75,28 ± 7,45 | 73,02 ± 7,64 | 0,002 |
| CKI^a | 1 (0 – 6) | 1 (0 – 8) | 0,004 |
| Hemoglobin (g/dL) | 12,76 ± 1,29 | 12,68 ± 1,43 | 0,550 |
| 25 hidroksi vitamin D (ng/mL) | 21,08 ± 11,22 | 21,97 ± 14,76 | 0,480 |
| Vitamin B12 (pg/mL) | 457,88 ± 366,27 | 420,72 ± 319,07 | 0,271 |
| TSH (mIU/L) | 1,62 ± 1,32 | 1,72 ± 1,50 | 0,493 |
| GFR (ml/dk) | 73,04 ± 16,59 | 74,92 ± 18,18 | 0,268 |
| OH (3.dk) | 41,7 | 58,3 | 0,722 |
| POMA | 23,32 ± 4,96 | 25,37 ± 4,17 | <0,001 |
| Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (sn) | 16,70 ± 10,60 | 13,20 ± 7,12 | <0,001 |
| MMSE | 22,17 ± 6,19 | 23,42 ± 6,81 | 0,254 |
| MOCA | 21,41 ± 5,30 | 21,85 ± 4,96 | 0,636 |
| YGDS | 5,36 ± 3,36 | 4,96 ± 3,75 | 0,242 |
| Antidepresan ilaç kullanımı* | 73,0 | 71,2 | 0,850 |

*Yüzde olarak verilmiştir; ^aOrtanca (en düşük - en yüksek)

CKI: Charlson komorbidite indeksi; GFR:Glomerül filtrasyon hızı; OH:Ortostatik hipotansiyon; POMA: Performans odaklı mobilite değerlendirme; MMSE: Mini mental durum değerlendirme; MOCA: Montreal kognitif değerlendirme ölçeği; YGDS: Yesavage geriatric depresyon skalası; TSH: Tiroid stimulan hormon

Tablo III. Düşmesi olan depresif hastaların yaş, POMA, Zamanlı Kalk ve Yürü Testi ve MMSE ile ilişkisi

| | B | OR | %95 GA | p |
|--|----------|-----------|---------------|----------|
| MODEL 1 | | | | |
| Yaş (yıl) | 0,034 | 1,035 | 1,008 – 1,062 | 0,010 |
| POMA | -0,096 | 0,908 | 0,870-0,948 | <0,001 |
| Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (sn) | 0,048 | 1,049 | 1,023-1,075 | <0,001 |
| MMSE | -0,028 | 0,972 | 0,937-1,008 | 0,129 |
| MODEL 2 | | | | |
| POMA | - 0,092 | 0,912 | 0,848 – 0,981 | 0,014 |
| Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (sn) | 0,000 | 1 | 0,963 – 1,038 | 0,980 |
| MMSE | -0,014 | 0,986 | 0,945-1,209 | 0,516 |

Model 1. Düzeltme yapılmamıştır.

Model 2. Yaş ile düzeltme yapılmıştır.

GFR: Glomerül filtrasyon hızı; OH: Ortostatik hipotansiyon; POMA: Performans odaklı mobilite değerlendirme; MMSE: Mini mental durum değerlendirme; MOCA: Montreal kognitif değerlendirme ölçeği; YGDS: Yesavage geriatric depresyon skalası

depresyon tanısı alan grupta sürenin daha uzun olduğu görüldü (p<0,001).

Depresyon tanısı alan hastalar düşme öyküsü olma ve olmama durumlarına göre

incelendi. Düşme öyküsü olan grubun yaş ortalaması daha yüksek saptandı (p:0,002) (Tablo II). Komorbidite sayısı düşme öyküsü olan grupta daha fazlaydı (p:0,004). POMA skoru düşme öyküsü

olan grupta daha düşüktü ($p<0,001$). “Zamanlı kalk ve yürü testi” süresi düşme öyküsü olan grupta belirgin olarak daha uzundu ($p<0,001$).

Tablo III’de birinci modelleme de depresif hastalardaki düşme durumu ile yaş, denge ve bilişsel testler ile düzeltme yapılmadan her birinin etkisi görülmektedir. İkinci modelleme de ise yaş ile düzeltme yapıldığı zaman bu testlerden sadece POMA’nın anlamlılığını koruduğu görülmektedir (OR 0,912, GA%95 0,848 – 0,981, $p=0,014$)

TARTIŞMA

Çalışmamızda depresyon tanısı olan yaşlı bireylerin, depresyon tanısı olmayan yaşlı bireylere kıyasla anlamlı olarak daha fazla düştükleri belirlenmiştir. Buna ilaveten depresyon tanılı bireyler ele alındığında düşme ile denge ve yürümeyi değerlendiren ölçek skorlarının korele olduğu gösterilmiştir.

Düşme yaşlı bireyler arasında yaygın olarak görülen bir geriatric sendromdur. Çalışmamızda yaşlılarda düşme sıklığı %29,7 olarak saptanmıştır. Bu sıklık Amerika Birleşik Devletleri’nde 65 yaş üstü kişilerde yapılan bir çalışmanın sonuçları ile (%27,5) ile benzerlik göstermektedir [5]. Düşmeye yol açan nedenlerin belirlenmesi önemlidir. Depresyon düşmenin önemli ve sıklıkla gözden kaçabilen, tedavi edilebilir bir nedendir. Literatürde depresyon sıklığı toplumlar arasında farklılık göstermektedir. 2013 yılında batı ülkelerinde yapılan bir metanalizde depresyon sıklığı yaşlı bireylerde %16,5 saptanmıştır [6]. 2017 yılında yapılan bir meta-analizde ise depresyon sıklığı %21.1

saptanmıştır [7]. Bizim çalışmamızda depresyon sıklığı %35,3 saptandı. Ülkemizde yapılan 2018 yılındaki bir çalışmada ise depresyon sıklığı bizim çalışmamıza benzer şekilde %35 saptanmıştır [1]. Toplumlar arasındaki depresyon görülme sıklığı farkı, depresyon tanısı için altın standart testin olmayışı ve toplumlardaki sosyokültürel farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Depresyon ve düşme sıklığı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada depresyon tanısı alan kişilerde düşme riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir [8]. 2015 yılında yayınlanan 488 yaşlı bireyin katıldığı prospektif bir çalışmada düşme riski, depresyon ve antidepressan ilaç kullanımı ile ilişkili bulunmuştur [9]. Çalışmamızda literatürde yer alan daha önceki verilere paralel olarak, depresyon tanılı bireylerde düşme sıklığının depresyon tanısı olmayan bireylerden daha fazla olduğu bulundu. Katılımcılar cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde kadın cinsiyette depresyon görülme sıklığının daha fazla olduğunu saptadık. Bu sonucun; depresyonun yaşlı bireylerde kadınları daha sık etkilemesi (ya da erkeklerin depresyon semptomlarını daha az bildirmesi) [10] nedeniyle beklenen bir sonuç olduğunu düşünmekteyiz. Depresyon tanısı alan hastalar içinde düşen ve düşmeyen hastalar kıyaslandığında cinsiyet oranı yönünden fark yoktu. Yaş açısından irdelendiğinde ise, depresyon tanılı düşen hastaların yaş ortalaması düşme öyküsü olmayanlara göre yüksekti. Düşmenin, ileri yaşla olan ilişkisinin nedeni daha fazla komorbidite, polifarmasi, kronik ağrı ve üriner inkontinans kaynaklanıyor olabilir [11].

POMA, yürüme ve dengeyi değerlendiren bir test aracıdır. 2018 yılında, 807 yaşlının dahil edildiği prospektif bir çalışmada POMA ve ‘‘Zamanlı Kalk ve Yürü’’ testleri düşme sıklığı ile korele saptanmıştır [12]. 2020 yılında yapılan bir çalışmada da düşme, POMA ve ‘‘Zamanlı Kalk ve Yürü’’ testlerinden alınan kötü sonuçlarla ilişkili bulunmuştur [13]. Bizim verilerimiz önceki çalışmaları destekler niteliktedir; depresyon tanısı alanların POMA skoru depresyonu olmayanlara göre düşüktür. Çalışmamızda literatüre katkı olarak; depresyon tanısı alan yaşlılarda düşme öyküsü olan grupta, düşme öyküsü olmayanlara göre POMA skorları anlamlı derecede düşük saptandı. Bununla birlikte, kesitsel niteliğinden dolayı çalışmamız bu ilişkinin sebep-sonuç ilişkisini söyleyememektedir. Bu nedenle, depresyonlu yaşlı bireylerin denge ve yürüme sağaltımı sonrası düşme sıklıklarının azalıp azalmayacağı konusunda ya da düşmesi olan yaşlı bireylerin denge ve yürüme rehabilitasyonu sonrası depresif duygu durumlarında iyileşme olabileceğini gösterecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda depresyon tanılı olguların daha fazla komorbiditesi olduğu gözlemlendi. Artan komorbidite sayısının ise polifarmasiye neden olduğu bilinmektedir. Depresyon tanılı bireylerde polifarmasi sıklığının yüksek olması ve polifarmasinin düşme sıklığı, POMA ve ‘‘Zamanlı Kalk ve Yürü’’ testlerinin kötü sonuçları ile ilişkili olabilmesi nedeniyle [14], depresyonlu olan yaşlı bireylerin düşme öyküsü olsun olmasın polifarmasi mücadelesi yapılmalıdır.

Literatürde düşme sıklığı ve laboratuvar verilerini inceleyen bazı çalışmalar

bulunmaktadır. Çok merkezli bir çalışmada B12 ve D vitamini düzeyleri düşme ile ilişkilendirilmemiştir [15]. Başka bir çalışmada ise B12 vitamini eksikliğinin sarkopeni prevalansında artışa neden olduğu ve sarkopeninin de düşme sıklığında artışa yol açtığı gösterilmiştir [16]. Bizim verilerimizde depresyon tanısı ve düşme sıklığı ile birlikte değerlendirildiğinde B12 vitamini ve D vitamini ölçümlerinde anlamlı fark bulunmamıştır. Bunun nedeni sonuçlarımızda standart sapma aralığının geniş olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlı yönleri bulunmaktadır. Kesitsel retrospektif dosya kayıt bazlı dizaynı bunların başında gelmektedir. Bunun yanı sıra çalışmamız, klinik pratikte düşme öyküsü olan depresyonlu yaşlı bireylerin yürüme ve denge değerlendirmelerinin yapılmasının önemine dikkat çekmektedir.

SONUÇ

Düşme yaşlı bireylerin mortalite ve morbiditesini etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Düşmeye yol açabilecek önlenbilir nedenlerin saptanması ve risk altında olan yaşlıların belirlenmesi önemlidir. Günlük pratikte depresyon tanısı alan kişilerde düşme sıklığının artmış olabileceği akılda tutulmalıdır. Ayrıntılı geriatric değerlendirme ile düşme riski olan yaşlı bireylerin depresyon tanısı ve tedavi planı gözden geçirilmelidir.

Çıkar Çatışması ve Fonlama

Çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını belirtir.

Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (28.06.2018 tarihli, 2018/16-14 karar nolu) alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Ates Bulut E, Soysal P, Isik AT. Frequency and coincidence of geriatric syndromes according to age groups: Single-center experience in Turkey between 2013 and 2017, *Clin. Interv. Aging*. 2018; 13; 1899-1905.
2. Potter G G, McQuoid D R, Whitson H E, et al. Physical frailty in late-life depression is associated with deficits in speed-dependent executive functions, *Int. J. Geriatr. Psychiatry*. 2016; 31(5); 466-474.
3. Aydın A E, Soysal P, Isik A T. Which is the preferable for diagnosis of orthostatic hypotension diagnosis in older adults, *Clin. Interv. Aging*. 2017; 12; 207-212.
4. Durmaz B. Validity and Reliability of Geriatric Depression Scale - 15 (Short Form) in Turkish older adults, *North. Clin. Istanbul*. 2017; 5(3); 216-220.
5. Moreland B, Kakara R, Henry A, et al. Trends in Nonfatal Falls and Fall-Related Injuries Among Adults Aged ≥ 65 Years - United States, 2012-2018, *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep*. 2020; 69(27), 875-881.
6. Volkert J, Schulz H, Härter M, et al. The prevalence of mental disorders in older people in Western countries - a meta-analysis, *Ageing Res. Rev*. 2013; 12(1); 339-353.
7. Van Agtmaal M J M, Houben A J H M, Pouwer F, et al. Association of microvascular dysfunction with late-life depression: A systematic review and meta-analysis, *JAMA Psychiatry*. 2017; 74(7); 729-739.
8. Smith A de A, Silva A O, Rodrigues R A P, et al. Assessment of risk of falls in elderly living at homeo, *Rev. Lat. Am. Enfermagem*, 2017; 25.
9. T. Kvelde et al. Depressive symptoms increase fall risk in older people, independent of antidepressant use, and reduced executive and physical functioning, *Arch. Gerontol. Geriatr*. 2015; 60(1); 190-195.
10. Barry L C, Allore H G, Guo Z, et al. Higher burden of depression among older women: the effect of onset, persistence, and mortality over time, *Arch. Gen. Psychiatry*. 2008; 65(2); 172-178.
11. N. Ulusoylar. Geriatrik Sendromlarda Düşme Sıklığı, *Geriatrik Bilimler Dergisi / Journal of Geriatric Science* 2019; 2 (1): 8-13
12. Hars M, Audet MC, Herrmann F, et al. Functional Performances on Admission Predict In-Hospital Falls, Injurious Falls, and Fractures in Older Patients: A Prospective Study, *J. Bone Miner. Res*. 2018; 33(5); 852-859.
13. Magnuszewski L, Swietek M, Kasiukiewicz A, et al. Health, functional and nutritional determinants of falls experienced in the previous year—a cross-sectional study in a geriatric ward, *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; 17(13); 1-13.
14. Isik A T and Soysal P. Dementia-Related Results of 'Costs of Medication in Older Patients: Before and After Comprehensive Geriatric Assessment, *Am. J. Alzheimers. Dis. Other Demen*. 2018; 33(8); 497-499.
15. Dokuzlar O et al. Factors that Increase Risk of Falling in Older Men according to Four Different Clinical Methods, *Exp. Aging Res*. 2020; 46(1); 83-92.
16. Bulut E A, Soysal P, Aydın A E, et al. Vitamin B12 deficiency might be related to sarcopenia in older adults, *Exp. Gerontol*. 2017; 95; 136-140.