



© Gülhan Gürel,
© Hikmet Saçmacı*

Şiddetli Akne Vulgaris Hastalarındaki Anksiyete ve Depresyonun Bilişsel Fonksiyonlar Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Evaluation of the Effect of Anxiety and Depression on Cognitive Functions in Patients with Severe Acne Vulgaris

Öz

Amaç: Montreal Kognitif Değerlendirme ölçeği (MoCA), klinik pratikte kognitif etilenmeyi hızlı bir şekilde değerlendirmek amacıyla kullanılan bir testtir. Bu test ile kısa süreli bellek, görsel-mekansal işlevler, yürütücü fonksiyonlar, dikkat, konsantrasyon, çalışma belleği, dil ve oryantasyon değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada amaç, şiddetli akne vulgaris (AV) hastalığındaki bilişsel fonksiyonların aknenin tetikleyebileceği anksiyete ve depresyondan etkilenip etkilenmediğini araştırmaktır.

Yöntemler: Çalışmaya klinik olarak şiddetli AV tanısı konulan 18-32 yaş arasında 50 hasta dahil edildi. Nöroloji uzmanı tarafından tüm hastalara Beck anksiyete ve Beck depresyon testleri ile MoCA uygulandı.

Bulgular: Hasta grubunun yaş ortalaması 21,4±3,81 olarak saptandı. Hastaların toplam MoCA, Beck depresyon ve Beck anksiyete ölçeği puanları ortalamaları sırasıyla 24,1±3,15, 13,5±9,24, 11,8±9,32 olarak değerlendirildi. Hastaların Beck depresyon testi ve Beck anksiyete testi skorları ile MoCA testinin toplam skorları arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı. Hastaların Beck depresyon testi skoru ile MoCA testinin alt grupları arasındaki korelasyona bakıldığında depresyon ile soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu görüldü. Beck anksiyete testi skoru ile MoCA testinin alt gruplarından soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında da benzer şekilde anlamlı negatif korelasyon saptandı.

Sonuç: AV hastalarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin farklı düzeylerde arttığı görülmüştür. AV'de depresyon ve anksiyete ile ters orantılı olarak MoCA skorları düşmektedir.

Anahtar kelimeler: Akne vulgaris, Beck depresyon, Beck anksiyete, Montreal Kognitif Değerlendirme ölçeği

Abstract

Objective: The Montreal Cognitive Assessment scale (MoCA) is a test used to assess cognitive impairment quickly in clinical practice. Short-term memory, visual-spatial functions, executive functions, attention, concentration, working memory, language, and orientation can be evaluated with this test. The aim of this study was to investigate whether cognitive functions in severe acne vulgaris (AV) disease are affected by anxiety and depression that acne may trigger.

Methods: Fifty patients between the ages of 18-32 who clinically diagnosed with severe AV were included in the study. Beck Anxiety and Beck Depression tests and MoCA were applied to all patients by neurology specialist.

Results: The mean age of the patient group was found 21.4±3.81. The mean scores of total MoCA, Beck depression and Beck anxiety scale were 24.1±3.15, 13.5±9.24, 11.8±9.32, respectively. There was a significant negative correlation between Beck depression test and Beck anxiety test scores and MoCA test total scores of the patients. When the Beck depression test scores of the patients and the correlation between the

Yozgat Bozok Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi
Hastalıklar Anabilim Dalı,
Yozgat, Türkiye

*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Nöroloji
Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Gülhan Gürel, Yozgat Bozok
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve
Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
Yozgat, Türkiye
E-posta:
gulhanozturkgurel@hotmail.com
ORCID-ID:
orcid.org/0000-0001-5716-8750
Geliş Tarihi/Submitted: 18.06.2018
Kabul Tarihi/Accepted: 03.09.2018

Abstract

subgroups of the MoCA test was examined, there was a significant negative correlation between depression and abstract thinking, and delayed recall. Significant negative correlations were also found between the Beck anxiety test score and abstract thinking and delayed recall which are subgroup of the MoCA test.

Conclusion: Depression and anxiety levels in AV patients were found to increase at different levels. MoCA scores are decreasing inversely proportional to depression and anxiety in AV.

Keywords: Acne vulgaris, Beck depression, Beck anxiety, Montreal Cognitive Assessment

Giriş

Akne vulgaris (AV), geç çocukluk ve ergenlik döneminde en sık görülen dermatolojik hastalıklardan biridir (1). AV, 11 ila 30 yaşları arasındaki insanların % 80'ini etkilemektedir (2). AV, multiple etiyolojik faktörler ve karmaşık bir patogenez ile ilişkilidir. Foliküler hiperkeratinizasyon, sebace hiperplazi ve bakteriyel kolonizasyon, akne oluşumunun altında yatan temel faktörlerdir. Ayrıca enflamasyon ve immün reaksiyonlar, patogenezde önemli rol oynamaktadır (3). AV, hastalarda ciddi psikolojik değişiklikler oluşturabilmektedir. Özellikle orta ve şiddetli aknesi olan kişilerde vücut imajında bozulma, özsaygıda azalma, depresyon, sosyal izolasyon, anksiyete, aktivite bozuklukları, kızgınlık, intihar düşüncesi ve intihar girişimi olabileceği bildirilmiştir (4,5). Daha önce yapılan çalışmalar genellikle depresyon, anksiyete ve psikolojik stresin AV hastaları arasında sağlıklı kontrollere göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (6).

Deri ve beyin embriyolojik olarak aynı ektodermden geliştiği için hormon ve nörotransmitterler de benzer mekanizmalar üzerinden etki göstermektedir. Emosyonel stres aknenin şiddetini artırabilmektedir. Akne de depresyon ve kişilik bozukluğu gibi pek çok hastalığı tetiklemektedir. Sonuçta kısır döngü unutkanlık, hafızayı düzgün kullanamama gibi patolojik durumlara neden olabilmektedir (7).

Montreal Kognitif Değerlendirme ölçeği (MoCA), klinik pratikte kognitif etkilenmeyi hızlı bir şekilde değerlendirmek amacıyla kullanılan bir testtir. Kognitif fonksiyonların değerlendirilmesinde standart mini mental test ile kıyaslandığında daha kapsamlı ve hassas bir testtir (8). MoCA testinin kognitif bozukluğun saptanmasındaki duyarlılığı %90 civarındadır. Bu test ile kısa süreli bellek, görsel-mekansal işlevler, yürütücü fonksiyonlar, dikkat, konsantrasyon, çalışma belleği, dil ve oryantasyon değerlendirilebilmektedir (9). Bu testin uygulanması yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Hafıza (geri çağırma ve gecikmeli hatırlama), görsel-mekansal beceriler (saat çizme testi ve üç boyutlu küp kopyalama), yürütücü işlevler (iz sürme testi), sözel akıcılık ve soyut düşünme, dikkat, konsantrasyon ve çalışma belleği (art arda çıkarma işlemi ve ileriye/geriye doğru sayı uzamı), dil (üç hayvan resmini adlandırma, karmaşık iki cümleyi söz dizilimsel olarak tekrar etme) ve zaman/yer oryantasyonu farklı sorular ile değerlendirilmektedir. Bu ölçek ile alınan en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur (8,9).

AV, anksiyete ve depresyon eşlik ettiği zaman bilişsel fonksiyonları etkiler mi? Anksiyete ve depresyon ilişkili ruhsal hastalıkları tetiklemesinin yanında aknenin kendisi bilişsel işlevleri etkiliyor mu?

Bu çalışmada amaç, şiddetli AV hastalığındaki bilişsel fonksiyonların aknenin tetikleyebileceği anksiyete ve depresyondan etkilenip etkilenmediğini araştırmaktır.

Yöntemler

Çalışmaya klinik olarak şiddetli AV tanısı konulan 18-32 yaş arasında 50 hasta alındı. Bozok Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alındı. Katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı. Çalışmaya katılan AV hastalarının hastalık şiddeti global akne derecelendirme sistemi kullanılarak değerlendirildi. Bu derecelendirme sistemine göre hastalar hafif, orta ve şiddetli AV olacak şekilde üç kategoriye ayrıldı. Çalışma için şiddetli AV kategorisindeki hastalar alındı. Çalışmaya dahil edilen hastalar başvuru esnasında sistemik ya da lokal herhangi bir akne tedavisi almıyordu. Merkezi sinir sistemini etkileyebilecek sistemik hastalığı olanlar, alkol kullanan hastalar, bilinen psikiyatrik hastalığı olanlar, bilinen nörolojik hastalığı olanlar, gebeler, emzirme döneminde olan hastalar, malignite, ciddi sistemik hastalığı olanlar, okur-yazar olmayanlar, konuşma ve/veya görme bozukluğu olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Tüm hastaların yaş, cinsiyet, hastalık süresi ve eğitim seviyesi kaydedildi. Nöroloji uzmanı tarafından tüm hastalara Beck anksiyete ve Beck depresyon testleri ile MoCA testi uygulandı.

Beck anksiyete ölçeği: Dr. Aaron T. Beck tarafından oluşturulmuş bir testtir. Teşhisten ziyade genellikle tarama amaçlı kullanılmaktadır. Bu ölçekte; beden her hangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma, terleme, titreme, kontrolünü kaybetme korkusu, dehşete kapılma, sinirlilik, midede hazımsızlık/rahatsızlık hissi veya boğuluyormuş gibi olma duygusu gibi soruların olduğu toplam 21 soru bulunmaktadır. Hasta hiç, hafif, orta, ciddi olmak üzere toplam 4 şıktan bir tanesini işaretler. Bu soruların son bir haftayı dikkate alarak doldurulması gerekmektedir.

Beck anksiyete ölçeğinde işaretlenen her şıkkın bir puanı vardır. Hiç şıkkı 0 puan, hafif 1 puan, orta 2 puan ve ciddi şıkkı ise 3 puandır. Bu şekilde 21 soru işaretlendikten sonra bu puanlar toplanır. Bu puanlara göre; 0-7 puan minimal düzeyde, 8-15 puan hafif düzeyde, 16-25 puan orta düzeyde ve 26-63 puan ise şiddetli düzeyde anksiyete belirtilerini göstermektedir (10,11).

Beck depresyon ölçeği: Dr. Aaron T. Beck tarafından hazırlanan, son 1 haftadaki davranışlarınız hakkında bilgi alıp depresyon riskiniz hakkında size bir sonuç çıkaran testtir. 0-16 puan hafif düzeyde, 17-29 puan orta düzeyde, 30-63 puan ise şiddetli düzeyde depresif belirtileri göstermektedir (12,13).

MoCA testi: Hafif bilişsel bozuklukları taramak için geliştirilmiş hızlı bir testtir. MoCA, dikkat ve konsantrasyon, yürütücü işlevler, bellek, lisan, görsel yapılandırma becerileri, soyut düşünce, hesaplama ve yönelim gibi farklı bilişsel işlevleri değerlendirmektedir. Bu testin uygulanması ortalama 10 dakika sürer. Testten alınabilecek en yüksek toplam puan 30'dur. Yirmi bir puan ve üzeri normal olarak değerlendirilmektedir (14).

İstatistiksel Analiz

Çalışma sonuçları SPSS 18.0 paket programı ile değerlendirildi. Beck anksiyete, Beck depresyon testi ve MoCA testi arasındaki korelasyon Pearson korelasyon testi ve lineer regresyon analizi ile değerlendirildi. $P < 0,05$ tüm testler için istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya yaşları 18 ile 32 arasında olan 50 AV hastası dahil edildi. Hasta grubunun yaş ortalaması $21,4 \pm 3,81$ olarak saptandı. Hastaların 40'ı (%80) kadın, 10'u (%20) erkekti. Eğitim seviyelerine bakıldığında ilkokul mezunu olan 1 (%2), ortaokul mezunu olan 3 (%6), lise mezunu olan 23 (%46) ve üniversite mezunu olan 23 (%46) hasta mevcuttu. Hastaların hastalık sürelerine bakıldığında median değeri 57 (min-maks. 12-120) ay olarak saptandı.

Hastaların toplam MoCA, Beck depresyon ve Beck anksiyete ölçeği puanları ortalamaları sırasıyla $24,1 \pm 3,15$, $13,5 \pm 9,24$, $11,8 \pm 9,32$ olarak değerlendirildi. MoCA testinin alt gruplarının toplam skorlarına bakıldığında visuospasyal fonksiyonlar $3,76 \pm 0,91$, adlandırma $2,66 \pm 0,47$, dikkat $4,74 \pm 1,10$, dil $2,32 \pm 0,89$, soyut düşünme $1,60 \pm 0,60$, gecikmeli hatırlama $3,04 \pm 1,51$, oryantasyon $5,94 \pm 0,23$ olarak saptandı.

Hastaların Beck depresyon testi skoru ile MoCA testinin toplam skorları arasındaki korelasyona bakıldığında ikisi arasında negatif korelasyon olduğu görüldü ($r = 0,450$, $p = 0,001$). Beck anksiyete testi skoru ile MoCA testinin total skorları arasında da benzer şekilde negatif korelasyon saptandı ($r = 0,340$, $p = 0,016$).

Hastaların Beck depresyon testi skoru ile MoCA testinin alt grupları arasındaki korelasyona bakıldığında depresyon ile soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu görüldü (sırasıyla $r = 0,296$, $p = 0,037$; $r = 0,443$, $p = 0,001$). Beck anksiyete testi skoru ile MoCA testinin alt gruplarından soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında da benzer şekilde anlamlı negatif korelasyon saptandı (sırasıyla $r = 0,281$, $p = 0,048$; $r = 0,388$, $p = 0,005$).

Tablo 1'de Beck depresyon testi, Beck anksiyete testi ve MoCA testi arasındaki korelasyon gösterilmektedir.

Tablo 1. Beck depresyon, Beck anksiyete skorları ile MoCA skorları arasındaki ilişki

n=50	Beck depresyon skoru		Beck anksiyete skoru	
	r	p	r	p
MoCA toplam skor	-0,450	0,001*	-0,340	0,016*
Visuospasyal fonksiyonlar	-0,233	0,104	-0,092	0,523
Adlandırma	-0,008	0,954	-0,189	0,188
Dikkat	-0,094	0,516	-0,029	0,839
Dil	-0,239	0,094	-0,093	0,522
Soyut düşünme	-0,296	0,037*	-0,281	0,048*
Oryantasyon	-0,123	0,394	-0,068	0,641

*Pearson korelasyon testi
MoCA: Montreal Kognitif Değerlendirme

Depresyon ve anksiyete ile MoCA testinin diğer alt grupları, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi ve hastalık süresi ile anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$).

MoCA testini etkileyen bağımsız değişkenlerin belirlenmesi amacıyla lineer regresyon analizi uygulandı. MoCA sonucu bağımlı değişken ve Beck depresyon ve Beck anksiyete testi sonuçları bağımsız değişkenler olarak alındığında Beck depresyon MoCA testi sonucunun bağımsız belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir ($\beta = -0,389$, $p = 0,023$).

Tartışma

Çalışmamızda hastaların Beck depresyon testi ve Beck anksiyete testi skorları ile MoCA testinin toplam skorları arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı. Hastaların Beck depresyon testi skoru ile MoCA testinin alt grupları arasındaki korelasyona bakıldığında depresyon ile soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında anlamlı negatif korelasyon olduğu görüldü. Beck anksiyete testi skoru ile MoCA testinin alt gruplarından soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında da benzer şekilde anlamlı negatif korelasyon saptandı. Yani hastaların depresyon ve anksiyete düzeyleri arttıkça MoCA testi skorlarının düştüğü gözlemlendi. Buda anksiyete ve depresyon arttıkça kognitif fonksiyonların negatif etkilendiğini bize düşündürmektedir.

AV hastalarında anksiyete ve depresyon prevalansını değerlendiren çalışmalara bakıldığında farklı sonuçlar ile karşılaşılmaktadır. Golchai ve ark. (4) çalışmasında 82 AV hastasının anksiyete ve depresyon skorları ile hastalık şiddeti arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Kubota ve ark. (15) 859 Japon ergen ile yaptıkları çalışmada aknesi olan hastaların deri problemi olmayanlara göre daha depresif oldukları gözlemlendi. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha depresif oldukları ve akne süresi 2 yıldan uzun olanların 6 aydan kısa sürelerle göre depresyon oranının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Callender ve ark. (16) çalışmasında erişkin kadın hastaların yaklaşık %71-73'ünde bir dereceye kadar anksiyete veya depresyon olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada irksal farklılıkların depresyon

ya da anksiyete oranlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı gözlenmiş ve akne hastalarında genel olarak anksiyete ve depresyonun multifaktöriyel olduğu, cinsiyet ve süre ile etkilenmediği sonucuna varılmıştır. Gupta ve Gupta (17) yaptıkları çalışmada depresyon ve anksiyete bulgularının akne şiddetinden bağımsız olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada akne ile ilişkili depresif semptomların, aknenin neden olduğu vücut imajı kaygılarına karşı tepkisel bir bulgu olabileceği, ancak akne ile depresyon arasındaki ilişkinin multifaktöriyel olduğu, bazı durumlarda depresif belirtilerin, aknenin neden olduğu kozmetik problemler ile orantısız olduğu yorumu yapılmıştır. Çalışmamızda hafif ve orta şiddetli AV'si olan hastaları çalışmaya dahil etmedik, şiddetli AV'si olan hastaları aldık. Çalışmamızda hastaların Beck depresyon ve Beck anksiyete ölçeği puanları ortalamasına bakıldığında $13,5 \pm 9,24$ ve $11,8 \pm 9,32$ olduğu görüldü. Bu sonuçlar bizim hastalarımızın depresyon ve anksiyete düzeyinin hafif düzeylerde olduğunu göstermektedir. Literatür ile uyumlu olarak akne ile depresyon-anksiyete arasındaki ilişki multifaktöriyel ve şiddetten bağımsız gibi görünmektedir.

Psikolojik faktörler ve deri hastalıkları arasındaki ilişki uzun süredir varsayılmaktadır. Psikodermatoloji, zihin ve deri arasındaki etkileşimi ele alır (18). Beyin ve deri aynı gelişimsel kökene, yani embriyonik ektoderme sahip olmasından dolayı benzer hormonların ve nörotransmitterlerin etkisine maruz kalır (19). Buna göre de dermatolojik hastalıklar kognitif fonksiyonları etkileyebilmektedir. Fakat literatürde akne ve kognitif fonksiyonlar ile ilgili yapılmış çalışma sayısının çok az olduğu ve bunların da daha çok sistemik isotretinoin kullanımı ile ilgili olduğu görülmüştür (20). Pubmed veri tabanı kullanılarak AV'deki depresyon ve anksiyete ile kognitif fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışma olmadığı gözlenmiştir. Bu bağlamda bizim çalışmamız bu konuda yapılan ilk çalışmadır. Diğer dermatolojik hastalıklara bakıldığında Gisondi ve ark. (21) çalışmasında nöropsikolojik testler ile kronik plak psoriasis olan hastalarda bilişsel performansı araştırmıştır. Çalışmalarında, 41 psoriasis hastasının %44'ünün, 37 kontrolün %11'inin hafif bilişsel bozukluğa sahip olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Colgecen ve ark. (22) çalışmasında psoriasis hastası ve kontrol grubuna Beck depresyon ölçeği doldurtulmuş ve tüm katılımcılara MoCA testi uygulanmıştır. MoCA testi sonuçları, psoriasisli hastaların hafif bilişsel bozukluğa sahip olduklarını göstermiştir. Psoriasis hastalarında visuospanyal fonksiyonların ve yürütücü işlevlerin belirgin şekilde etkilendiği saptanmıştır. Çalışmamızda depresyon ve anksiyete ile MoCA testinin alt gruplarından soyut düşünme ve gecikmeli hatırlama arasında anlamlı ilişki saptanmışken visuospanyal fonksiyonlar, yürütücü işlevler arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. AV ve psoriasis etiopatogenezine bakıldığında her ikisi de kronik enflamatuar bir hastalıktır. AV, psoriasis gibi sistemik tutulumlar ile seyretmemekle birlikte kronik enflamasyona bağlı ortaya çıkan sitokinlerin etkisiyle dolaylı olarak kognitif fonksiyonlar etkilenmektedir diye

düşünmekteyiz. AV hastalarında görülen kognitif etkilenme okul başarısı ve iş aktivitelerini etkileyebilmektedir. Klinik pratikte çoğu kez ihmal edilen kognitif etkilenmenin muayenesi MoCA gibi hassas ve uygulaması pratik bir test ile saptanabilmektedir. Bu sayede şiddetli AV hastalığı olup depresyon ve anksiyete belirtileri ön planda olan hastalar bu tarama testi ile hızlı bir şekilde değerlendirilebilmektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmada hasta sayısının az olması ve sağlıklı kontrol grubunun olmaması çalışmanın kısıtlılıklarıdır. Bu nedenle bizim sonuçlarımızı destekleyecek geniş hasta popülasyonları ile yapılan çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç

Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar olmasına rağmen genel olarak AV hastalarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin farklı düzeylerde arttığı görülmüştür. AV'de depresyon ve anksiyete ile ters orantılı olarak MoCA skorları düşmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için Bozok Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (onay no: 2017-KAEK-189_2018.04.25_02).

Hasta Onayı: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: G.G., Dizayn: G.G., Veri Toplama veya İşleme: H.S., Analiz veya Yorumlama: G.G., H.S., Literatür Arama: G.G., H.S., Yazan: G.G., H.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Bergfeld WF. The pathophysiology of acne vulgaris in children and adolescents. *Cutis* 2004;74:189-92.
2. Federman DG, Kirsner RS. Acne vulgaris: pathogenesis and therapeutic approach. *Am J Manag Care* 2000;6:78-87.
3. Zouboulis CC, Eady A, Philpott M, et al. What is the pathogenesis of acne? *Exp Dermatol* 2005;14:143-52.
4. Golchai J, Khani SH, Heidarzadeh A, et al. Comparison of anxiety and depression in patients with acne vulgaris and healthy individuals. *Indian J Dermatol* 2010;55:352-4.
5. Do JE, Cho SM, In SI, et al. Psychosocial Aspects of Acne Vulgaris: A Community-based Study with Korean Adolescents. *Ann Dermatol* 2009;21:125-9.
6. Halvorsen JA, Stern RS, Dalgard F, et al. Suicidal ideation, mental health problems, and social impairment are increased in adolescents with acne: a population-based study. *J Invest Dermatol* 2011;131:363-70.
7. Sarkar S, Patra P, Mridha K, et al. Personality disorders and its association with anxiety and depression among patients of severe acne: A cross-sectional study from Eastern India. *Indian J Psychiatry* 2016;58:378-82.
8. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:695-9.

9. Zadikoff C, Fox SH, Tang-Wai DF, et al. A comparison of the mini mental state exam to the Montreal cognitive assessment in identifying cognitive deficits in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008;23:297-9.
10. Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-7.
11. Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish version of Beck Anxiety inventory: Psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An international Cjuaterly* 1998;12:163-72.
12. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-71.
13. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenirliği. *Psikoloji Derg* 1989;7:3-13.
14. Li X, Jia S, Zhou Z, et al. The role of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and its memory tasks for detecting mild cognitive impairment. *Neurol Sci* 2018;39:1029-34.
15. Kubota Y, Shirahige Y, Nakai K, et al. Community-based epidemiological study of psychosocial effects of acne in Japanese adolescents. *J Dermatol* 2010;37:617-22.
16. Callender VD, Alexis AF, Daniels SR, et al. Racial differences in clinical characteristics, perceptions and behaviors, and psychosocial impact of adult female acne. *J Clin Aesthet Dermatol* 2014;7:19-31.
17. Gupta MA, Gupta AK. The psychological comorbidity in acne. *Clin Dermatol* 2001;19:360-3.
18. Basavaraj KH, Navya MA, Rashmi R. Relevance of psychiatry in dermatology: Present concepts. *Indian J Psychiatry* 2010;52:270-5.
19. Sathyanarayana Rao TS, Basavaraj KH, Das K. Psychosomatic paradigms in psoriasis: Psoriasis, stress and mental health. *Indian J Psychiatry* 2013;55:313-5.
20. Ergun T, Seckin D, Ozaydin N, et al. Isotretinoin has no negative effect on attention, executive function and mood. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012;26:431-9.
21. Gisondi P, Sala F, Alessandrini F, et al. Mild cognitive impairment in patients with moderate to severe chronic plaque psoriasis. *Dermatology* 2014;228:78-85.
22. Colgecen E, Celikbilek A, Keskin DT. Cognitive Impairment in Patients with Psoriasis: A Cross-Sectional Study Using the Montreal Cognitive Assessment. *Am J Clin Dermatol* 2016;17:413-9.