

MEVSİMSEL FARKLILIKLARIN BELL'S PARALİZİSİ SIKLIĞI VE EVRESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

The Effect of Seasonal Changes on Frequency and Stage in Bell's Palsy

Akif GÜNEŞ (0000-0001-9554-8922), Elif KARALI (0000-0002-8164-4056)

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Bell's paralizisi (BP) geçiren hastaların House-Brackmann Skorlama (HBS) sistemine göre hastalık evrelerini değerlendirerek mevsimler arasında her hangi bir farklılığın olup olmadığını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Üçüncü basamak bir hastanenin Kulak Burun Boğaz polikliniklerinde muayeneleri yapılan ve BP olduğu tespit edilen, ağustos 2015- ağustos 2019 tarihleri arasında, 20- 80 yaş aralığında 222 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. HBS sistemine göre hastalık evreleri ve mevsimsel farklılıkları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 105' i (%47,3) kadın, 117' si (%52,7) erkek olmak üzere toplam 222 hasta dâhil edildi. Hastaların ortalama yaşı 39,28±19,20 olarak tespit edildi. Çalışmamıza dâhil edilen hastalarda %36,5 ile en fazla 3. evrenin olduğu ve %13,9 oranında ise en az evre 2 olduğu belirlendi. Yapılan istatistiksel analizde mevsimsel farklılıklar ile evreler arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir (p<0.001). Sonbahar ve kış aylarında evre 4 ve evre 5 BP daha fazla görülmektedir.

Sonuçlar: Sonuç olarak BP hastalık evresi mevsimsel farklılıklardan etkilenmektedir. Ayrıca ülkemizde bölgesel farklılıkların BP evresi üzerindeki etkinliği ile ilgili farklı bilimsel çalışmaların da yapılmasının literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Fasiyal paralizisi; Mevsimler; Bell's paralizisi*

ABSTRACT

Aim: In this study, we aimed to investigate whether or not seasonal changes affected disease stages evaluated with House-Brackmann scoring (HBS) system in patients undergoing Bell's palsy (BP).

Materials and Methods: Data of 222 patients, between 20-80 years of age, who were examined and diagnosed with BP between August 2015 and August 2019 at a tertiary hospital Ears, Nose and Throat outpatient clinic were retrospectively evaluated. Grading according to HBS and seasonal changes were assessed.

Results: A total of 222 patients, in which 105 were female and 117 were male, were included in the study. Mean patient age was 39.28±19.20 years. According to grading of the patients, most patients were Grade III (36.5%), while Grade II was least common (13.9%). According to statistical analysis, there was a significant difference between the grades based on seasonal changes. Grade IV and grade V were dominant in autumn and winter months.

Conclusion: BP grading of disease is affected by seasonal changes. In addition, we think that different scientific studies about the effect of regional differences on BP stage in our country will contribute to the literature.

Keywords: *Facial paralysis; Seasons; Bell's palsy*

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz
Anabilim Dalı

Akif GÜNEŞ, Dr. Öğr. Üyesi
Elif KARALI, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Akif GÜNEŞ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim
Dalı, Bolu
Tel: +90 506 253 49 48
e-mail:
akif_gunes@hotmail.com

Geliş tarihi/Received:02.09.2019
Kabul tarihi/Accepted: 14.01.2020
DOI: 10.16919/bozoktip.614380

Bozok Tıp Derg 2020;10(1):171-75
Bozok Med J 2020;10(1):171-75

Giriş

İdiopatik periferik fasiyal sinir felci ya da Bell's palsi (BP) fasiyal sinir felcinin en sık nedenidir (1). Uzun yıllar süren araştırmalara rağmen, BP'nin kesin etiyojisi belirsizliğini korumaktadır. Olası patofizyolojik mekanizmalar değerlendirildiğinde en sık nedenler arasında viral enfeksiyonlar ve özellikle akut herpes simpleks virüs tip-1 (HSV 1) enfeksiyonu veya reaktivasyonu gösterilmektedir (2-6).

BP'nin patofizyolojisinde en büyük yere sahip olan viral enfeksiyon teorisi, meteorolojik faktörlerin viral aktivasyon üzerindeki etkisi ile desteklenmektedir. İklim koşullarının HSV-1 aktivasyonunu kolaylaştırdığı ve insan dokularını HSV-1 reaktivasyonuna karşı daha savunmasız hale getirdiği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (7). Bell paralizisini etkileyen faktörler değerlendirildiğinde; olumsuz hava koşullarının BP oluşumu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (8). BP'nin ılık sıcaklıkta veya yaz aylarında daha az görüldüğü kabul edilirken, soğuk ve kurak havalarda veya kışın oluşumunun arttığı gösterilmiştir. Ancak BP görülme sıklığı ile mevsimsel değişimleri inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen sonuçlar tartışmalıdır (7,9,10).

BP hastalarında hastalık şiddeti ve progresyonun değerlendirilmesinde House-Brackmann Skorlaması (HBS) kullanılmaktadır (11).

Viral reaktivasyonun iklim koşullarından etkilendiği ve soğuk havalarda daha fazla olduğu göz önünde bulundurularak, hastalık evresinin de viral reaktivasyondaki artışa paralel olarak arttığını düşünüyoruz. Literatüre bakıldığında mevsimsel farklılıkların hastalık evresi ile ilişkisini değerlendiren herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle yaptığımız bu çalışmada hastaların HBS sistemine göre evrelerini değerlendirerek, mevsimler arasında her hangi bir farklılığın olup olmadığını belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma öncesi klinik araştırmalar yerel etik kurulundan gerekli izinler alındı (Tarih: 11.04.2019, Karar No: 2019/112). Ağustos 2015- Ağustos 2019 tarihleri arasında, üçüncü basamak bir hastanenin Kulak

Burun Boğaz polikliniklerinde muayeneleri yapılan ve BP olduğu tespit edilen, 20- 80 yaş aralığındaki 400 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalardan hastanemize başvuru zamanı fasiyal paralizi başlangıcından itibaren ilk 24 saat olan ve tedaviye hemen başlanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Diyabetes mellitus, hipertansiyon, tiroit fonksiyon bozukluğu, kollajen doku bozuklukları ve diğer ek sistemik hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalar değerlendirildiğinde BP haricindeki periferik fasiyal paralizi olduğu tespit edilen ve santral fasiyal paralizi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Ayrıca temporal kemik manyetik rezonans inceleme (MRG) görüntülemesinde herhangi bir patoloji saptanan hastalar da çalışma dışı bırakıldı. Standardizasyon amacıyla sadece sistemik kortikosteroid ve antiviral tedavi başlanan hastalar değerlendirmeye alındı. Ek tedavi uygulanan hastalar ise çalışma dışı bırakıldı. Bu kriterlere uymayan 178 hasta çalışma dışı bırakılarak toplam 222 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen 222 hastada fasiyal paraliziye yönelik herhangi bir etyolojik faktör tespit edilemediği için BP olarak kabul edildi. Hastaların yaşları, HBS sistemine göre hastalık evreleri ve mevsimsel farklılıkları değerlendirildi. Hastaların ayrıntılı olarak hangi mevsimde fasiyal paralizi geçirdikleri ilkbahar "1 Mart - 31 Mayıs", yaz "1 Haziran - 31 Ağustos", sonbahar "1 Eylül - 30 Kasım" ve kış "1 Aralık - 28/29 Şubat" ve tedavi sonrası birinci ayda tam iyileşmenin olup olmadığı retrospektif olarak değerlendirildi. HBS sistemine göre evre 1 tam iyileşme olarak değerlendirildi.

Tanımlayıcı istatistiksel analiz için sayısal değişkenlerde ortalama standart sapma, kategorik değişkenlerde sayı ve yüzde değerleri verildi. Kategorik değişkenler arasında fark olup olmadığı ki kare testi ile incelendi. Anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak alındı. Analizler, SPSS v.21 kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmamıza 105' i (%47,3) kadın, 117' si (%52,7) erkek olmak üzere toplam 222 hasta dâhil edildi. Hastaların ortalama yaşı 39,28±19,20 olarak tespit edildi. Hastalık evreleri değerlendirildiğinde HBS sistemine göre; 31 (%13,9) hasta evre 2, 81 (%36,5) hasta evre 3, 70 (%31,5) hasta evre 4 ve 40 (%18,1) hasta ise evre 5

olarak değerlendirildi. Evrelere bakıldığında %36,5 ile en fazla üçüncü evrenin olduğu ve %13,9 oranında ise en az ikinci evrenin olduğu görülmektedir. Mevsimsel dağılıma bakıldığında ise ilkbahar mevsiminde 53 (%23,9) hastanın, yaz mevsiminde 37 (%16.7) hastanın, sonbahar mevsiminde 53 (%23.9) hastanın ve kış mevsiminde 79 (%35.5) hastanın BP geçirdiği belirlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca hastaların tedavi sonrası ortalama 1. aydaki tam iyileşme oranları da tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan hastaların hastalık evresi ve mevsimsel farklılıkların analizi

| | | Tedavi öncesi/ ilk başvuru zamanı (N) | Tam iyileşme (N)** |
|------------------------|----------|---|-----------------------|
| HBS* evresi | 2 | 31 (%13.9) | 31 (%100) |
| | 3 | 81 (%36.5) | 79 (%97.5) |
| | 4 | 70 (%31.5) | 41 (%58.6) |
| | 5 | 40 (%18.1) | 24 (%60) |
| Mevsim | İlkbahar | 53 (%23.9) | 48 (%90.6) |
| | Yaz | 37(%16.7) | 33 (89.2) |
| | Sonbahar | 53(%23.9) | 39 (%73.6) |
| | Kış | 79(%35,5) | 54(%68.4) |

* HBS: House-Brackmann Skorlaması
**1. ay kontrolde tam iyileşme oranları

Yapılan istatistiksel analizde ayrıca mevsimsel farklılıklar ile hastalık evresi arasında da anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($p<0.001$).

İlkbahar aylarında en fazla evre 3, ve yaz aylarında ise evre 2 en fazla görülmektedir. Sonbahar ve kış aylarında ise evre 4 ve evre 5 daha fazla görülmektedir (Tablo 2). Ayrıca tedavi sonrası 1. ayda yapılan kontrollerde de anlamlı farklılıkların olduğu görüldü ($p<0.001$). Evre 4 ve 5 olan hastalarda, sonbahar ve kış aylarında iyileşme oranlarının daha az olduğu tespit edildi. Evre 2 hastalarda her mevsimde tam iyileşmenin olduğu görülmektedir. Ayrıca Evre 3 olan hastalarda da her mevsimde en az %95 ve üzerinde tam iyileşmenin olduğu görülmektedir (Tablo 2).

TARTIŞMA

Bu çalışma mevsimsel farklılıklarının HBS sistemine göre BP evresi ile ilişkisinin ortaya koyulması amacıyla yapıldı. Hava koşullarının BP başlangıcı ve BP oluşum paterni üzerindeki etkileri yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (8,12). BP nedenleri incelendiğinde viral reaktivasyon teorisi göze çarpmaktadır (13,14). Viral reaktivasyonun hava soğukluğundan da etkilenebileceği bilinmektedir (8). Genellikle soğuk ve kurak havalarda veya kış mevsiminde BP oluşumunun arttığı düşünülmektedir (7,15). Aksine soğuk havaya maruz kalmanın fasiyal fonksiyonlarda herhangi bir etkilenmeye yol açmayacağını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (16). Yapılan bir çalışmada BP görülme sıklığının ilkbahar aylarında daha fazla olduğu tespit edilmiştir (8). Yapmış olduğumuz bu çalışmada ise kış aylarında daha fazla olmak üzere, ilkbahar ve sonbahar mevsiminde eşit oranda görülebileceğini tespit ettik.

Tablo 2. Hastalık evresinin mevsimsel farklılıklar açısından analizi.

| | Mevsim | Hastalık Evresi | | | | p |
|---|----------|-----------------|-------------|-------------|-----------|------------------|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Tedavi öncesi/ilk başvuru zamanı (N) | İlkbahar | 9 (% 29) | 31 (%38.3) | 9 (%12.9) | 4 (%10) | <0.001 |
| | Yaz | 7 (%22.6) | 17 (%20.9) | 5 (%7.1) | 8 (%20) | |
| | Sonbahar | 6 (% 19.4) | 13 (%16.1) | 20 (%28.6) | 14 (%35) | |
| | Kış | 9 (%29) | 20 (%24.7) | 36 (%51.4) | 14 (%35) | |
| Tam iyileşme oranları (N)* | İlkbahar | 9 (%100) | 30 (%96.8) | 6 (%66.7) | 3 (%75) | <0.001 |
| | Yaz | 7 (%100) | 17 (%100) | 3 (%60) | 6 (%75) | |
| | Sonbahar | 6 (%100) | 13 (%100) | 11 (%55) | 9 (%64.3) | |
| | Kış | 9 (%100) | 19 (%95) | 21(%58.3) | 6 (%42.9) | |

*1. ay kontrolde tam iyileşme oranları

Yapılan farklı bir çalışmada subtropikal bir bölgede BP görülme sıklığı ve mevsimsel farklılıkların hastalık evresi üzerindeki etkinliği karşılaştırılmış ve soğuk aylarda daha sık görüldüğü belirtilmiştir (17).

BP fizyopatolojisindeki viral hipotezi destekler nitelikte yapılan bir çalışmada, HSV-1 reaktivasyonunun hastalık evresi arttıkça doğru orantılı şekilde arttığı gösterilmiştir. Bu çalışmada HSV-1 reaktivasyon oranlarının evre 3 olan hastalarda %10 iken, hastalık evresi arttıkça orantılı şekilde arttığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada evre 5 hastalarda reaktivasyon oranı %26 ve evre 6 hastalarda ise %45 olarak tespit edilmiştir (18). Viral teoriler düşünüldüğünde, çalışmamızın sonuçlarına göre ilkbahar ve kış aylarında daha sık BP görülmesi, viral reaktivasyonun bu mevsimlerde daha fazla olmasına bağlanabilir. Ayrıca viral reaktivasyondaki artışların da çalışmamızdaki sonbahar ve kış aylarındaki evre 4 ve 5' in daha sık görülüyor olmasını açıklamaktadır.

Diğer bir konu ise mevsimsel farklılıkların prognoz üzerindeki etkinliğidir. Literatürde BP hastalarının prognozları ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen, mevsimsel faktörlerin prognoz üzerindeki etkinliği ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır (6,8,10). Biz yaptığımız bu çalışmada, sonbahar ve kış aylarında evre 4 ve 5 olan hastalarda iyileşme oranlarının daha az olduğunu tespit ettik. İleri evre hastalarda, sonbahar ve kış aylarındaki iyileşme oranlarının düşük olması viral reaktivasyonun bu mevsimlerde daha fazla olmasına bağlanabilir. Ancak fasiyal paralizi hastalarında, iyileşme üzerinde birçok faktörün etkin olduğu düşünüldüğünde, daha geniş seriler ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızdaki kış aylarındaki hasta sayısındaki artış, zaten literatür ile uyumlu şekilde yüksektir. Bu yüksek bulgular viral reaktivasyon teorisini destekler niteliktedir. Mevsimsel farklılıkların BP sıklığı üzerindeki etkisini gösteren çalışmaların çok fazla olmasına rağmen, hastalık evresi ile ilişkisini gösteren çalışmaların olmaması çalışmamız açısından önemli bir bulgudur.

Bu çalışmada yaş gruplarına göre mevsimsel farklılıkların hastalık evresi üzerindeki etkileri ile ilgili herhangi bir değerlendirme yapılmadı. Meteorolojik

verilerin ayrıntılı değerlendirilmesi ve hastalık evresi ile ilişkisi de çalışmamızda değerlendirilmedi. Bu durum çalışmamızın limitasyonunu oluşturmaktadır. Ayrıca biz yaptığımız bu çalışmaya sadece tedavi sonrası 1. ayda yapılan kontrol muayene sonuçlarını dahil ettik. Daha uzun dönem sonuçların değerlendirilmesi ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak BP hastalık evresi mevsim değişikliklerinden etkilenmektedir. Mevsimsel değişimlerin hastalık prognozu üzerinde de etkili olabileceğini düşünüyoruz. Ancak prognoz üzerindeki etkinliğini destekleyecek daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca ülkemizde bölgesel farklılıkların BP evresi üzerindeki etkinliği ile ilgili farklı bilimsel çalışmaların da yapılmasının literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008;265(7):743-52.
2. McCaul JA, Cascarini L, Godden D, Coombes D, Brennan PA, Kerawala CJ. Evidence based management of Bell's palsy. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014;52(5):387-91.
3. Linder T, Bossart W, Bodmer D: Bell's palsy and herpes simplex virus: fact or mystery? *Otol Neurotol.* 2005; 26(1): 109–113.
4. Morris AM, Deeks SL, Hill MD, Midroni G, Goldstein WC, Mazzulli T, et al. Annualized incidence and spectrum of illness from an outbreak investigation of Bell's palsy. *Neuroepidemiology.* 2002; 21(5): 255–261.
5. Shmorgun D, Chan WS, Ray JG. Association between Bell's palsy in pregnancy and pre-eclampsia. *QJM.* 2002; 95(6): 359–362.
6. Danielides V, Patrikakos G, Nousia C-S, Bartzokas A, Milionis HJ, Lolis C, et al. Weather conditions and Bell's palsy: five-year study and review of the literature. *BMC Neurol.* 2001;1(1):7.
7. Campbell KE, Brundage JF. Effects of climate, latitude, and season on the incidence of Bell's palsy in the US armed forces, October 1997 to September 1999. *Am J Epidemiol.* 2002; 156(1): 32–39.
8. Jeon E-J, Park YS, Kim D-H, Nam IC, Park S-Y, Noh H, et al. Effects of meteorological factors on the onset of Bell's palsy. *Auris Nasus Larynx.* 2013;40(4):361-5.
9. Spengos K, Sameli S, Stouraitis G, Koliass A, Koulouri O, Kokkinos Z, et al. Seasonal variation of Bell's palsy in Athens, Greece—a hospital-based retrospective evaluation over fifteen years. *Eur Neurol.* 2006;55(2):84-8.
10. Franzke P, Bitsch A, Walther M, Schiffner R, Rupprecht S, Rasche M, et al. Weather, Weather Changes and the Risk of Bell's Palsy: A Multicenter Case-Crossover Study. *Neuroepidemiology.* 2018;51(3-4):207-15.
11. Kang TS, Vrabec JT, Giddings N, Terris DJ. Facial nerve grading systems (1985–2002): beyond the House-Brackmann scale. *Otol*

Neurotol. 2002;23(5):767-71.

12. Kokotis P, Katsavos S. Effects of wind chill factor, temperature and other meteorological parameters on the incidence of Bell's palsy: results based on a retrospective, 7-year long, Greek population study. *Neuroepidemiology*. 2015;45(1):44-9.
13. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol*. 2002;122(7):4-30.
14. Schulz P, Arbusow V, Strupp M, Dieterich M, Rauch E, Brandt T. Highly variable distribution of HSV-1-specific DNA in human geniculate, vestibular and spiral ganglia. *Neurosci Lett*. 1998;252(2):139-42.
15. De Diego J, Prim M, Madero R, Marcos S, Gavilan J. Effect of atmospheric factors on the incidence of Bell's palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2002;259(1):53-5.
16. Glass GE, Tzafetta K. Bell's palsy: a summary of current evidence and referral algorithm. *Fam Pract*. 2014;31(6):631-42.
17. Hsieh R-L, Wang L-Y, Lee W-C. Correlation between the incidence and severity of Bell's palsy and seasonal variations in Taiwan. *Int J Neurosci*. 2013;123(7):459-64.
18. Chen Y, Xiao Y, Lin Z, Xiao X, He C, Bihl JC, et al. The role of circulating platelets microparticles and platelet parameters in acute ischemic stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2015;24(10):2313-20.