

KÜNT TRAVMAYA SEKONDER HİFEMALI HASTALARDA KLİNİK ÖZELLİKLER

CLINICAL FEATURES IN PATIENTS WITH HYPHEMIA SECONDARY TO BLUNT EYE TRAUMA

Nurullah Berk AÇAR Miray KARATAŞ Tuncay KÜSBECİ
Okan AKMAZ Bora YÜKSEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İzmir

Anahtar Sözcükler: Oküler travma, Künt göz yaralanması, Hifema

Keywords: Ocular trauma, Blunt eye injury, Hyphema

Yazının alınma tarihi: 15.03.2022

Yazının kabul tarihi: 22.08.2022

Online basım: 04.10.2022

ÖZ

Giriş: Künt glob travmasına sekonder olarak gelişen hifemalı hastalarda klinik özellikleri değerlendirmek ve eşlik eden oküler patolojilerin görme prognozuna etkisini incelemek.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 1 Mayıs 2020- 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve en az 3 ay takiplerine gelen 25 hastanın 26 gözü dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, hifema nedenleri kaydedildi. Detaylı oftalmolojik muayene yapılarak görme keskinliği, göz içi basınç değerleri, hifema derecesi, eşlik eden oküler patolojiler, hifema rezorbsiyon zamanı, yapılan tıbbi tedavi ve cerrahi işlemler kaydedildi. Veriler istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 42,44±13,99 (11-68) yılıdır. Erkek: Kadın oranı 3,16 idi. İlk muayenede ortalama görme keskinliği 1,40±0,96 logMAR idi. Ortalama takip süresi 16,72 haftaydı. Olguların hifema düzeyi %50 grade 1, %38.5 grade 2, %7.7 grade 3 ve %3.8 grade 4 olarak değerlendirildi. Başvuru anında hastaların %38.5'unda ölçülen göz içi basıncı 20 mmHg üzerindedir. En sık eşlik eden ön segment oküler patolojileri %42.3 korneal abrazyon %23.1 iris sfinkter rüptürü %26.9 travmatik katarakt %15.4 iridofakodenezis idi. En sık eşlik eden arka segment patolojileri %23.1 commotio retina %21.1 retinal mikrohemoraji %3.8 koroid rüptürü idi. Tıbbi tedavi ile hastaların sonuç görme keskinliği istatistiksel olarak anlamlı şekilde düzeldi (p<0.001). 2 (%7.7) olguda hifema nüksü izlendi. 2 (7.7) olguya ön kamara lavajı yapıldı.

Sonuç: Künt glob travmasına sekonder olarak gelişen hifemalı hastalarda prognoz iyi olup görme keskinliğindeki azalma sıklıkla travmatik katarakt ve koroid rüptürü gibi eşlik eden sekonder patolojilere bağlıdır.

SUMMARY

Introduction: To evaluate the clinical features and to examine the effects of accompanying ocular pathologies on visual acuity in patients with hyphema secondary to blunt eye trauma.

Material and Method: Twenty-six eyes of 25 patients who applied to our clinic between 1 May 2020 and 31 August 2021 and were followed up for at least 3 months were included in the study. Demographic characteristics of the patients and the causes of hyphema were recorded. Visual acuity, intraocular pressure values, hyphema grade, accompanying ocular pathologies, hyphema resorption time, medical treatment and surgical procedures were recorded by performing a detailed ophthalmological examination. Data were analyzed statistically.

Results: The mean age was 42.44±13.99 (11-68) years. The male:female ratio was 3.16. The mean visual acuity at the initial examination was 1.40±0.96 logMAR. The mean follow-up time was 16.7 weeks. The hyphema level was evaluated as 50% grade 1, 38.5% grade 2, 7.7% grade 3 and 3.8% grade 4. Intraocular pressure measured

in 38.5% of the patients at the time of admission was above 20 mmHg. The most common accompanying anterior segment ocular pathologies were 42.3% corneal abrasion, 23.1% iris sphincter rupture, 26.9% traumatic cataract and 15.4% iridophacodonesis. The most common accompanying posterior segment pathologies were 23.1% commotio retina, 21.1% retinal microhemorrhage, 3.8% choroidal rupture. There was a statistically significant difference between the first and the last visual acuity levels. ($p<0.001$). Hyphema recurrence was observed in 2 (7.7%) cases and anterior chamber lavage was performed in 2 (7.7) cases.

Conclusion: The prognosis is good in patients with hyphema secondary to blunt eye trauma, and the decrease in visual acuity is often due to accompanying secondary pathologies such as traumatic cataract and choroidal rupture.

GİRİŞ

Hifemanın en sık nedeni oküler travmalardır. Travmatik hifemanın üçte ikisi künt oküler travmadan ve üçte biri travmatik glob rüptüründen kaynaklanır. Ortalama olarak yılda 17-20/100.000 travmatik hifema vakası görülmektedir (1-2). Genç erişkin yaşlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir (3). Travmatik hifemalar, ön siliyer cisim ve iris damar yapılarının bütünlüğünün bozulması sonucu meydana gelir. İyi bir görsel prognoza sahip olmasına rağmen travmatik hifema, artan göz içi basıncı (GİB) veya kalıcı görme kaybına yol açabilen kornea boyanması gibi oküler komplikasyonlarla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle tedavideki hedef, hifema ve komplikasyonlarını yönetmektir (4).

Hifemanın derecesi görme prognozu ve komplikasyon riski açısından faydalı bir belirteçtir. Ön kamaranın yarısından daha azını kapsayan bir hifemada komplikasyon insidansı %20 düzeyindedir ve gözlerin %80'inde sonuç görme keskinliği 6/18'den daha iyidir. Ön kamaranın yarısından daha fazlasını kapsayan bir hifemada komplikasyon insidansı %80 düzeyindedir ve gözlerin sadece üçte birinde sonuç görme keskinliği 6/18den daha iyidir (4).

Görsel prognoz esas olarak ilk yaralanma sırasında kornea, lens ve retinanın ne büyüklükte hasar aldığına göre belirlenir. Travmatik hifemalı bir hastada, GİB artışı, eritrositler ile trabekülumun tıkanmasından kaynaklanır. Optik sinir dolaşımı 50mmHg'dan daha fazla GİB'da tehlikeye girer. Kan pıhtısının çözülmesi, pıhtı geri çekilmesi ve travmatize damarların kasılması sonrasında ikincil kanama meydana gelebilir (5,6). Genellikle birincil kanamadan daha şiddetli olan ikincil kanama, ilk yaralanmadan itibaren 3-5 gün içinde gelişebilir ve azalmış bir görsel sonuç ile ilişkilidir (4).

Travmatik hifemalı hastaların büyük bir yüzdesinde, başlangıçta belirli derecelerde açı reses-

yonu görülse de 10 yıl sonra %10'undan daha azında glokom gelişmektedir. GİB'daki artış, açı resesyonunun kendisinden ziyade eşlik eden trabeküler hasara sekonderdir (4).

Tedavide, konservatif yönetim seçenekleri arasında yatak istirahati, başın yükseltilmesi ve göz bandı/koruması yer alır. Ek olarak, kortikosteroidler, antifibrinolitik ilaçlar ve sikloplejiker dahil olmak üzere çeşitli farmakolojik ajanların kullanımını bildirilmiştir. Bununla birlikte, tekrar kanamayı önlemek için antifibrinolitiklerin kullanılması dışında, bu konservatif veya farmakolojik önlemlerin kullanılmasının yararına dair net bir kanıt yoktur (7). Kontrolsüz GİB yükselmesi, kornea boyanması veya total veya sub-total hifema kalıcılığı durumlarında ön kamaradan kan veya kan pıhtılarını boşaltmak için cerrahi müdahaleler de kullanılır (7,8).

Bu çalışmada, künt göz yaralanması sonrası gelişen hifema nedeniyle kliniğimizde tedavi gören travmatik hifema hastalarının klinik özelliklerini, tedavi yaklaşımlarını ve sonuçlarını analiz etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 1 Mayıs 2020- 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında kliniğimizde travmatik hifema tanısı nedeniyle tedavi gören ve en az 3 ay takiplerine gelen 25 hastanın 26 gözü dahil edildi. Açık glob yaralanması, spontan hifema ve cerrahi sonrası hifema olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmamız Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulunca onaylandı. Çalışma süresinde Helsinki Deklerasyon ilkelerine uyuldu ve tüm hastaların bilgilendirilmiş onamları alındı.

Çalışma retrospektif olarak planlandı ve travmatik hifema hastalarının başvuru anındaki klinik özelliklerine göre yatış veya ayaktan takip kararı verildi. Ayaktan takip edilen hastalar hifema rezorbe olana kadar her gün muayene için çağırıldı ve bulguları not edildi. Taburcu olan ve

ayaktan takip edilen hastaların hifeması rezorbe olduktan sonra ek patoloji durumlarına göre takipleri 2 günde bir, 3 günde bir, haftada bir ve sonra 2 haftada bir olmak üzere her hifema hastası en az 3 ay takip edildi ve bulguları not edildi. En az 3 ay takibi olmayan travmatik hifema hastaları çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş, cinsiyet, travma etiyojisi, hifema derecesi kaydedildi. Hifema düzeyi, ön kamaranın kanla dolu hacmi üçte birinden daha az ise Grade 1; ön kamaradaki hacmin üçte birinden fazla ancak yarısından azı kanla dolu ise Grade 2; ön kamaranın toplam hacminin yarısından fazlası kanla dolu ise Grade 3, kanama toplam hacme ulaşmış ise Grade 4 veya "Sekiz top" olarak derecelendirildi (9).

Tüm hastaların başvurudaki anındaki en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, GİB değerleri, hifema rezorbsiyon zamanı, yeniden kanama, yapılan tıbbi tedavi ve cerrahi işlemler, eşlik eden ek oküler patolojiler hasta başvurusunda kaydedildi. Retinokoroidal patolojileri, açılı resesyonu, travmatik kataraktı olan travmatik hifema hastaları ilgili birimlere yönlendirilerek daha uzun süre takibe alındı. Total hifema, 2 gün GİB>50mmHg veya 5 gün GİB>35mmHg durumunda kalıcı korneal boyanma veya optik atrofi oluşum riski nedeniyle ön kamara parasentezi yapıldı (4).

İstatistiksel analiz, IBM SPSS Statistics 22 (SPSS, Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapıldı. Tüm ölçümlerin ortalamaları alınarak elde edilen veriler ortalama±standart sapma olarak kaydedildi. İkili karşılaştırmalar için bağımsız t-testi kullanıldı. Bağımlı değişkenler arası ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık, P değeri <0,05 olarak belirlendi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 24 hastada unilaterale, 1 hastada ise bilateral travmatik hifema mevcuttu. Hastaların 19'u erkek, 6'sı ise kadındı (E/K oranı 3,16). Hastaların yaşları 11 ile 68 arasında değişmekte olup ortalama yaş 42,44±13,99 yılı. Etkilenen 26 gözün 9'u (%34.6) sağ, 17'si (%65.4) sol gözdü. İlk muayenede saptanan ortalama görme keskinliği 1,40±0,96 logMAR'dı. Yaralanma nedenleri, 7 (%26.9) hastada iş

kazası, 4 (%15.4) hastada ev yaralanması, 3 (%11.5) hastada darp, 3 (%11.5) hastada eğlence aktivitesi, 2 (%7.7) hastada spor yaralanması, 2 (%7.7) hastada ise diğer nedenler olarak tespit edildi. Hifema düzeyi %50 hastada grade 1, %38.5 hastada grade 2, %7.7 hastada grade 3 ve %3.8 hastada ise grade 4 olarak derecelendirildi. İlk muayenede ortalama GİB 19,65±8,35 (10-36) mmHg olarak ölçüldü (Tablo 1). Başvuru anında hastaların %38.5'unda ölçülen GİB 20 mmHg üzerindediydi (Tablo 2).

Olguların 18'inde (%69.2) ön segment ve 7'sinde (%26.9) ise arka segment patolojisi mevcuttu. 3 (%11.5) gözde hem ön hem de arka segment patolojisi birlikteydi. En sık eşlik eden ön segment oküler patolojileri %42.3 korneal abrazyon, %23.1 iris sfinkter rüptürü, %26.9 travmatik katarakt ve %15.4 iridofakodenezis idi. En sık eşlik eden arka segment patolojileri ise %23.1 commotio retina, %21.1 retinal hemorajiler, %3.8 koroid rüptürü idi (Tablo 3).

Olguların 7'sinde (%26.9) travmatik katarakt gelişti. Travmatik katarakt gelişen olguların 4'ü (%15.3) ilk başvuruda, 2'si (%7.7) 1.hafta muayenesinde, 1'i (%3.8) 1.ay muayenesinde tespit edildi.

Ortalama takip süresi 16.7 haftaydı. Hastaların tamamı medikal tedavi aldı. Medikal tedavide topikal kortikosterooid ve sikloplejik damla kullanıldı. Hastaların %61.5'ine ilave olarak antiglokomatöz tedavi verildi. Hastalardan hiçbirine sistemik veya topikal antifibrinolitik ilaç verilmedi. Tıbbi tedavi ile hastaların sonuç görme keskinliği istatistiksel olarak anlamlı şekilde düzeldi (p<0.001). Tıbbi tedavi ile 20(%76.9) olguda hifema ilk bir hafta içerisinde 4(%15.3) olguda bir hafta ile iki hafta arasında rezorbe oldu. 2 (%7.7) olguda hifema nüksü izlendi. 2 (%7.7) olguya ön kamara lavajı yapıldı. Ön kamara lavajı yapılan olgulardan 1(%3.8) grade 3 ve 1(%3.8) grade 4 hifeması olan olgulardı. Grade 4 hifeması olan olgunun tıbbi tedaviye rağmen göz içi basıncı 30 mmHg'nın üzerinde seyretmesi ve kalıcı korneal boyanma riski sebebiyle hifema sonrası 4. gün ön kamara lavajı yapıldı. Ön kamara lavajı yaptığımız diğer olgu 6. gün nüks edip grade 3 hifema ve göz içi basıncı sebebiyle yatırıldı. Travmadan sonraki 8. gün tıbbi tedaviyle göz içi basıncının 35 mmHg'nın altına gerilememesi sebebiyle ön kamara lavajı yapıldı.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Özellikler	Ortalama / Sıklık (n)	Yüzde (%)
Yaş (yıl)	42,44±13,99	
Cinsiyet		
Kadın	6	24
Erkek	19	74
Lateralite		
Sağ	9	34.6
Sol	17	65.4
VA (logMAR)		
İlk muayene	1,4±0,96	
Son muayene	0,38±0,54	
GİB (mmHg)		
İlk muayene	19,65±8,35	
Son muayene	13,69±2,75	
Hifema düzeyi		
Grade 1	13	50
Grade 2	10	38.5
Grade 3	2	7.7
Grade 4	1	3.8
Travma nedeni		
İş Kazası	7	26.9
Ev yaralanması	4	15.4
Darp	3	11.5
Eğlence	3	11.5
Spor	2	7.7
Koroziv yaralanma	2	7.7
Diğer	5	19.2

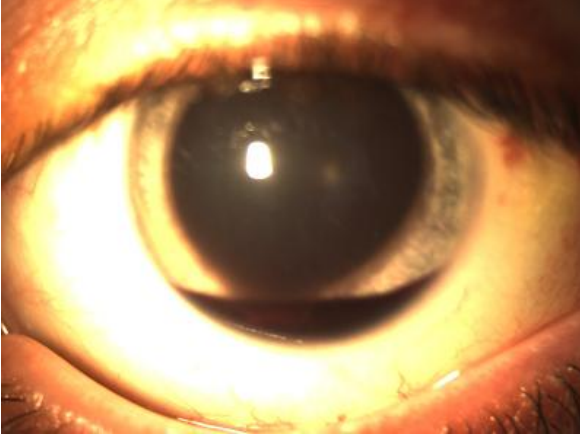
VA=Görme keskinliği; GİB= Göz içi basıncı

Tablo 2. Başvuru anında ve takip eden vizitlerde göz içi basıncı yüksekliği olan olgu sayıları

	0.gün	1.hafta	1.ay	3.ay
Grade 1	2/13(%15.3)	0/13(%0)	0/13(%0)	0/13(%0)
Grade 2	5/10(%50)	1/10(%10)	0/10(%0)	0/10(%0)
Grade 3	2/2(%100)	2/2(%100)	1/2(%50)	0/2(%0)
Grade 4	1/1(%100)	1/1(%100)	1/1(%100)	0/1(%0)

Tablo 3. Başvuru anında ve takip eden muayenelerde saptanan travmatik hifemaya eşlik eden oküler komorbiditeler

Oküler lezyon	Sıklık (n)	Yüzde (%)
Ön Segment		
Kapak kesisi	1	3.8
Konjonktiva kesisi	2	7.7
Korneal abrazyon	11	42.3
Travmatik katarakt	7	26.9
İridodiyaliz	1	3.8
İris sfinkter rüptürü	6	23.1
Açı resesyonu	4	15.4
Arka Segment		
Commotio retina	6	23.1
Intravitreal hemoraji	1	3.8
Retinal hemoraji	4	21.1
Koroid rüptürü	1	3.8



Şekil 1. Grade 1 hifemalı bir olgunun ön segment görünümü

Hifema düzeyi ile ilk görme keskinliği düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki mevcuttu ($r=0.613$, $p=0.001$). Hifema düzeyi ile son muayenede ölçülen görme keskinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($r=0.199$, $p=0.329$). Hifema düzeyi ile hifemaya eşlik eden ön segment patolojisi varlığı arasında anlamlı ilişki bulunurken ($r=0.509$, $p=0.008$), arka segment patolojisi varlığı arasında anlamlı bir ilişki yoktu ($r=0.175$, $p=0.393$).

TARTIŞMA

Travmaya ikincil olarak gelişen hifema oftalmolojik acil konsültasyonların sık nedenlerinden biridir. Aktif yaşlarda ani gelişmesi ve görme keskinliğini önemli düzeyde azaltması nedeniyle hastalarda kaygıya yol açmaktadır.

Travmatik hifema genellikle çocuklarda veya genç erişkinlerde görülür. Çocukluk yaş grubunda insidansı yılda yaklaşık 10.000 iki olarak bildirilmektedir. (1). Kliniğimizde takip ettiğimiz travmatik hifema hastalarının yaş ortalaması 42.44 idi ve yalnızca 1'i (%3.8) çocuk hastaydı. Bunun nedeni hastanemizde çocuk hastalıkları acil servisinin olmaması ve 18 yaş altı travma hastalarının başka merkezleri tercih etmesi olabilir.

Gelişmiş ülkelerden yapılan yayınlarda travmatik hifema nedenleri iş, eğlence (10) ve ev faaliyetleri sırasında oluşan ciddi göz yaralanmalarına bağlıdır (11). Gelişmekte olan ülkelerde, son yıllarda göz yaralanmalarındaki artıştan açık hava etkinlikleri, saldırı ve ayaklanmalar sorumlu tutulmaktadır (12). Farklı çalışmalarda travmatik hifema

vakalarının yaklaşık üçte ikisi, spor yaparken meydana gelen künt travmaya atfedilmiştir, bu oranlar farklı vaka serilerinde %30-60 arasındadır (13-14). Hastanemizde takip ettiğimiz hastaların travma etiyolojisi gelişmiş ülkelerden gelen raporlarla uyumlu şekildeydi. Takip ettiğimiz 25 hasta 26 göz en sık travmatik hifema nedeni olarak iş kazası görülmektedir. İş kazası sonrası hifema 7 (%26.9) hastamızda görülmektedir. Bunun en sık olmasının nedeni hastanemiz konumunun sanayi bölgelerine yakın olması olabilir.

Hifema gelişmesi travma sonrası eşlik eden diğer oküler patolojilerin gözden kaçmasına neden olabilir. Bu nedenle hastaların ilk muayeneden itibaren oküler muayenelerinin tam ve eksiksiz yapılması önemlidir. Hastalarımızın %69.2'sinde ilk muayenede eşlik eden ön segment lezyonları tespit edilebilmiştir. Hifema rezorbsiyonunun düzenli takibi gelişebilecek komplikasyonları önlemek açısından da gereklidir. Hifemanın potansiyel komplikasyonu, kalıcı korneal hematik boyanmadır. Kornea kan boyanmasına endotel disfonksiyonu ve kornea dekompanasyonu eşlik edebilir. Serideki hiçbir olgumuzda korneal boyanma görülmedi.

Hifemaya eşlik eden arka segment lezyonlarının saptanması ve değerlendirilmesi için hastanın düzenli takibi gereklidir. Rocha (15) kötü bir görsel prognozun arka segment lezyonlarına bağlı olduğundan bahsetmektedir. Simanjunktak ve ark. (16) hifemaya eşlik eden intravitreal kanama, katarakt, iridodiyaliz, koroid rüptürü, daha yüksek dereceli hifema, daha düşük başlangıç görme keskinliği ve yaralanma başlangıcından sonra geç konsültasyon kötü görsel prognoz ile ilişkilidir. Çalışmamız da bu çalışmalarla uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Travmatik hifema yönetiminin amacı, travma veya tekrar kanama, ön üveit, sekonder glokom, optik atrofi veya korneal boyanmadan kaynaklanan komplikasyonları önlemektir. Bu müdahaleler arasında yatak istirahati ve gözün kapatılması; irisin hareketini önlemek için topika İmidriatik veya miyotik ajanlar, göz içi basıncını kontrol etmek için antiglokom ilaçları, üveiti önlemek için kortikosteroidler ve ÖK'da kanın yerleşmesini kolaylaştırmak için başın yükseltilmesidir.

Hastaneye yatış, daha şiddetli travmatik hifema ve tekrar kanama vakalarının yakından izlenmesi ve böylece zamanında tıbbi veya cerrahi müdahalenin sağlanması için esastır (17,18). Kanski (4) olgularının yaklaşık %5'inde ön kamara parantezi gerektiğini bildirmiştir. Çalışmamızda 26 gözden 2'sine (%7,7) devam eden tıbbi tedaviye rağmen GİB yüksekliği ve disk hematik gelişme olasılığı nedeniyle ön kamara parantezi gerekmiştir.

Medikal tedavi yaklaşımı olarak, travmatik hifema vakalarında topikal kortikosteroid kullanma ihtiyacı hakkında bir tartışma vardır. 206 hastayı içeren retrospektif bir çalışmada Türkoğlu ve ark. topikal kortikosteroidlerle tedavi edilen hastaların, yalnızca destekleyici tedavi ile tedavi edilenlere göre nüks hifema veya kötü görsel sonuç yaşama olasılığının daha düşük olmadığını bildirmiştir (19). Çalışmamızda ise travmaya bağlı oluşan enflamasyonun tedavisi amacıyla tüm hastalara topikal kortikosteroid kullanıldı.

Yeniden kanamanın oluşum yüzdesi çeşitli çalışmalarda değişiklik gösterir; JahadiHosseini ve ark. (13) tedavi sonrası olguların %3,3'ünde yeniden kanama bildirilirken, Uhumwangho (12) %13,3 olarak bildirmiştir. Çalışmamızda ise 2 olguda (%7,7) nüks hifema saptandı ve tıbbi tedavi ve yatak istirahati ile ek işlem gerektirmeden rezorbe oldu. Medikal tedavide aminokaproik asit kullanımının hiç kullanılmaya kıyasla hifema süresini artırdığı, ancak diğer yandan nüks hifema oranını azalttığı bildirilmektedir. Çalışmamızda hastaların hiçbirine antifibrinolitik ajan verilmedi. Bunun yanında başvuru anında tüm hastalar hemorajik diatez ve diğer hematolojik hastalıklar yönünden sorgulanarak rutin hemogram ve biyokimya testleri çalışıldı.

Orak hücreli hemoglobinopatisi olan hastalar özellikle deforme olmuş eritrositlerin neden olduğu trabeküler ağ tıkanıklığına bağlı GİB yükselmesi ve vasküler oklüzyon gibi komplikasyon riskinde artışa sahiptir (4). Tedaviye dirençli rezorbe olmayan hifema olgularında orak hücre hemoglobinopatisi dışlandı.

Medikal tedavi sonrası hifema rezorbsiyonuyla görme keskinliği belirgin şekilde düzelmektedir.

Çalışmamızda tedavi sonrası birinci hafta itibarıyla görme keskinliğinin düzelmeye başladığı ve takipler sonunda istatistiksel anlamlı iyileşme gösterdiği saptandı. Görme keskinliğini düşüren en sık neden 7 hasta (%26,9) ile travmatik katarakt olmuştur. Arka segment patolojileri içerisinde ise yalnızca koroid rüptürü gelişen bir olguda görme keskinliği artış göstermedi. Bu nedenle hifema rezorbsiyonu sonrası hastaların detaylı oftalmolojik muayeneleri eşlik eden oküler patolojilerin atlanmaması için gereklidir.

Çalışmamızın eksikliklerinden biri olgu serimizin literatüre göre görece ileri yaş bir grubu kapsamıdır. Hastanemizin pediatri acil servisi olmadığı için acil servisten başvuran çocuk sayısının az olması nedeniyle ortalama yaş 40 yaşın üstündedir. Bu durum hifema etiyojilerinin ve yaşla birlikte farklılık gösterebilecek kliniğin değerlendirilmesini etkileyebilir. Bunun yanında hastaların uzun süreli takibi ve her vizitte gerekli hasta muayenelerinin düzenli olarak yapıp dosyalara düzenli olarak işlenmesi ise avantaj olabilir.

Hifemanın tıbbi ve cerrahi tedavisi yanında gelişiminin de önlenmesi önemlidir. Çalışmamızda iş ile ilgili faaliyetler, travmatik hifemanın en sık nedeni olarak bulunmuştur. Bunun nedeni, bu tür görevleri yerine getirirken önleme önlemleri konusunda yetersiz farkındalık veya önerilen koruyucu cihazlara sınırlı erişim olabilir. Bu nedenle iş aktiviteleri ve spor faaliyetleri sırasında gözlerde bir miktar travma riskine maruz kalabileceği durumlarda uygun koruyucu gözlük veya yüz siperi kullanma ihtiyacı vurgulanmalı ve bu önlemlerin yaygınlaşması için eğitim kampanyaları geliştirilmelidir.

Sonuç olarak künt travmaya bağlı travmatik hifemalı olgularında uygun tıbbi tedavi ve gerektiğinde yapılacak cerrahi müdahaleler ile görme keskinliği belirgin derecede artmaktadır. Eşlik eden travmatik katarakt ve koroid rüptürü gibi ön ve arka segment patolojileri görme keskinliği artışını engelleyebilir. Bu nedenle hastaların düzenli takibi ve detaylı oftalmolojik muayene ile eşlik eden diğer oküler patolojilerin ortaya konması hasta yönetimi için önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Wright KW. Pediatric ocular trauma: Pediatric hyphema. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Vol. 6. Springer-Verlag, New York: Springer; 2003. p. 79-82.
2. Walton W, VonHagen S, Grigorian R, Zarbin M. Management of traumatic hyphema. *Surv Ophthalmol* 2002; 47(4): 297-334.
3. Crouch ER Jr., Williams PB. Trauma: Rupture and bleeding. In: Tasman W, Jaeger EM, editors. *Duane's Clinical Ophthalmology*. Vol. 4. Philadelphia, PA: JB Lippincott; 1993. p. 1-18.
4. Kanski, J. J. Kanski 9nd ed. Ankara: Güneş Pres; 2021 p. 390-1.
5. Wittman GJ, Brubaker SJ, Johnson M, Marks RG. The incidence of rebleeding in traumatic hyphema. *Ann Ophthalmol* 1985; 17(9): 525-6, 528-9.
6. Thomas MA, Parrish RK 2nd, Feuer WJ. Rebleeding after traumatic hyphema. *Arch Ophthalmol* 1986; 104(2): 206-10.
7. Gharaibeh A, Savage HI, Scherer RW, Goldberg MF, Lindsley K. Medical interventions for traumatic hyphema. *Cochrane Database SystRev*. 2019;1(1): CD005431.
8. Bansal S, Gunasekeran DV, Ang B, Lee J, Khandelwal R, Sullivan P, Agrawal R. Controversies in the pathophysiology and management of hyphema. *Surv Ophthalmol*. 2016; 61(3): 297-308.
9. Ashaye AO. Traumatic hyphaema: A report of 472 consecutive cases. *BMC Ophthalmol* 2008; 8: 24.
10. MacEwen CJ, Baines PS, Desai P. Eyeinjuries in children: The current picture. *Br J Ophthalmol* 1999; 83(8): 933-6.
11. SooHoo JR, Davies BW, Braverman RS, Enzenauer RW, McCourt EA. Pediatric traumatic hyphema: A review of 138 consecutive cases. *J AAPOS* 2013; 17(6): 565-7.
12. Uhumwangho OM, Umolo OC. Traumatic hyphema in Benin City, Nigeria. *Sahel Med J* 2014; 17(4): 128-31.
13. JahadiHosseini SH, Khalili MR, Motallebi M. Comparison between topical and oral tranexamic acid in management of traumatic hyphema. *Iran J MedSci*. 2014; 39(2): 178-83.
14. Kearns P. Traumatic Hyphema: a retrospective study of 314 cases. *Br J Ophthalmol*. 1991; 75(3): 137-41.
15. Rocha KM, Martins EN, Melo LA Jr, Moraes NS. Outpatient management of traumatic hyphema in children: prospective evaluation. *J AAPOS*. 2004; 8(4): 357-61.
16. Simanjuntak GW, Farinthska G, M Simanjuntak GA, Artini W, Natali R. Risk factors for poor visual outcome in traumatic hyphema: Jakarta eye trauma study. *Niger J Clin Pract*. 2018; 21(7): 921-24.
17. Agrawal R, Ho SW, Teoh S. Pre-operative variables affecting final vision outcome with a critical review of ocular trauma classification for posterior open globe (zone III) injury. *Indian J Ophthalmol* 2013; 61(10): 541-5.
18. Keles S, Ondas O, Ekinci M, Sener MT, Erhan E, Sirinkan A, et al. Paintball-related ocular trauma: Paintball or painball? *Med Sci Monit* 2014; 20: 564-8.
19. Türkoğlu EB, Celik T, Celik E, Ozkan N, Bursalı O, Coşkun S.B, Alagoz G. Is topical corticosteroid necessary in traumatic hyphema?. *J Fr Ophthalmol*. 2014; 37(8): 613- 7.

Sorumlu yazar

Tuncay KÜSBECİ (Prof. Dr.)
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Göz Hastalıkları Kliniği, İzmir
Tel: 05424377983
E-posta: tkusbeci@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-5169-4140

Nurullah Berk AÇAR (Asist. Dr.) ORCID: 0000-0002-0568-4398

Miray KARATAŞ (Asist. Dr.) ORCID:0000-0002-0497-0034

Okan AKMAZ (Başasist. Op. Dr.) ORCID:0000-0003-2438-5083

Bora YÜKSEL (Doç. Dr.) ORCID:0000-0001-5998-9122