

Diabetik Olmayan Vasküler Nedenli Vitreus Hemorajilerinde Vitrektomi♦

Nurten Ünlü (*), Mehmet A. Acar (*), Gürsel Yılmaz (**),
Hülya Kocaoğlan (*), Bekir S. Aslan (***), Sunay Duman (****)

ÖZET

Amaç: Diabetik olmayan vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde pars plana vitrektominin anatomik ve görsel prognoza etkisini incelemek

Yer: SB Ankara Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Kasım 1994-Ocak 2000

Yöntem: Vasküler nedenlere bağlı vitreus hemorajisi olan 30 göze pars plan vitrektomi yapıldı. Olgular etiolojik nedenler, uygulanan cerrahi teknikler, anatomik ve görsel başarı oranları ve komplikasyonlar yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Vitreus hemorajisi nedeni olarak en sık 15 gözde ven dal tıkanıklığı, 8 gözde retinal vaskülit ve 7 gözde santral retinal ven tıkanıklığı saptandı. 27 gözde (%90) anatomik başarı sağlandı. 26 gözde (%86.7) görme artışı elde edildi. Postoperatif dönemde görülen en sık komplikasyon 3 gözde rehemoraji, 2 gözde iatrojenik yırtık idi. Postoperatif geç dönemde 8 gözde katarakt saptandı.

Sonuç: Pars plana vitrektomi vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde görsel prognozu artıran bir yöntemdir. Son görme keskinliği primer etiolojik faktör ve makulanın durumuna bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Vitreus hemorajisi, Pars plana vitrektomi

SUMMARY

Vitrectomy For Nondiabetic Vascular Vitreous Hemorrhage

Purpose: To investigate surgical and functional prognosis in cases with nondiabetic vascular vitreous hemorrhage treated with pars plana vitrectomy.

Setting: Ministry of Health Ankara Training and Research Hospital, November 1994-January 2000.

Methods: 30 cases of vitreous hemorrhage secondary to vascular disorders were treated with pars plana vitrectomy. The etiology of vitreous hemorrhage, surgical procedure, functional and anatomical results as well as complications were analysed.

Results: The causes of hemorrhage were retinal branch vein occlusion (15 eye), retinal vasculitis (8 eye) and central retinal vein occlusion (7 eye). Anatomical success was achieved in

(*) SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Uzman Doktor

(**) Başkent Üniversitesi Göz Hast. ABD Yard.Doç.

(***) SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şef Muavini

(****) SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şefi

♦ XXXIV Ulusal Oftalmoloji Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

27 eye (90%). Vision was improved postoperatively in 26 of 30 eyes (86.7%). Recurrent vitreous hemorrhage (3 eye) and iatrogenic retinal tear (2 eye) were the most frequent complications. In the late postoperative period lens opacification occurred in 8 eye.

Conclusion: Pars plana vitrectomy can be helpful to restore visual function in cases with vitreous hemorrhage secondary to vascular causes. The pathological change at the macular area was the main factor which influence the final visual acuity.

Key Words: Vitreous hemorrhage, pars plana vitrectomy

GİRİŞ

Optik ortamların saydamlığını bozarak görmeyi engelleyen vitreus hemorajisi primer bir hastalığın klinik belirtisidir. Bu durum kendiliğinden kaybolabileceği gibi uzun süreli varlığı sekonder komplikasyonlara yol açabilir. Vitreus hemorajisi çeşitli nedenlerle beraber görülebilmektedir. Diabet, hipertansiyon, dekolman olmaksızın veya dekolmanla birlikte retina yırtıkları, makula dejeneransı, Eales' hastalığı, kanama bozuklukları, vaskülitler ve travmaya sekonder olabilir (1,2).

Organize vitreus hemorajilerinde modern vitreoretinal cerrahi teknikleri uygulanarak yüksek oranda anatomik ve fonksiyonel başarı elde etmek mümkündür (3,4).

Bu çalışmada diabetik olmayan vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde pars plana vitrektominin (PPV) anatomik ve görsel sonuçları incelendi.

GEREÇ – YÖNTEM

SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Retina Bölümünde Kasım 1994-Ocak 2000 tarihleri arasında diabetik olmayan vasküler nedenli vitreus hemorajisi nedeniyle opere edilen 29 olgunun 30 gözü çalışma kapsamına alındı. Diabetik olgular, travma olguları ve yırtıklı retina dekolmanı olan olgular çalışma kapsamına alınmadı.

Olguların 13'ü erkek, 16'sı kadın olup yaş ortalaması 53 (15-80) idi. Olgular etiolojik nedenler, uygulanan cerrahi teknik, anatomik ve görsel başarı oranları ile komplikasyonlar yönünden değerlendirildi.

Olguların preoperatif ve postoperatif görme keskinlikleri, applanasyon tonometresi ile göz içi basınçları (GİB) ölçüldü. Biyomikroskopik ve oftalmoskopik muayeneleri yapıldı. B scan ultrasonografi ile retinanın durumu ve traksiyonların varlığı tespit edildi.

Olguların etiolojik dağılımı Tablo 1'de izlenmektedir. Vitreus hemorajisinin en sık nedeni ven dal tıkanıklığı idi. Ven dal tıkanıklığı olan 2, santral retinal ven tıkanıklığı olan bir ve Eales' hastalığı olan bir olguda vitreus hemorajisi ile birlikte traksiyonel retina dekolmanı vardı.

Tablo 1. Olguların etiolojik dağılımı

Etioloji	Göz sayısı	%
Ven dal tıkanıklığı	15	50
Vaskülit	8	26.7
Santral retinal ven tıkanıklığı	7	23.3
Toplam	30	100

Olgulara genel ya da lokal anestezi altında üçlü girişim ile PPV uygulandı. Vitrektominin yanı sıra gerekli görüldüğünde Tablo 2'de belirtilen cerrahi işlemler uygulandı. Ayrıca ameliyat sırasında ve sonrasında görülen komplikasyonlar kaydedildi.

BULGULAR

Olgular en az 3 en çok 48 ay (ortalama 13,1 ay) takip edildi. Ameliyat öncesi vitreus hemorajisinin temizlenmesi için 8-20 ay (ortalama 11,2 ay) beklenildi.

Hastaların yapılan son kontrollerinde fundusu aydınlanan ve retinası yatışık olan 27 göz (%90) anatomik olarak başarılı kabul edildi. Ven dal tıkanıklığı olan 1 gözde postoperatif 1. Haftada iatrojenik retina yırtığına sekonder retina dekolmanı gelişti ve tekrar PPV, membran soyulması, C₃F₈ gazı verilmesine rağmen retina ya-

Tablo 2. Vitrektomi sırasında uygulanan ilave cerrahi işlemler

Cerrahi İşlem	Sayı
Membran soyulması	7
Endolazer fotokoagülasyon	21
Sıvı-hava değişimi	9
SF ₆ yada C ₃ F ₈ uygulaması	4
Silikon yağı	3
Skleral çökertme	1
Lensektomi	1

tışmadı. Santral retinal ven tıkanıklığı ve retinal vaskülitte sekonder vitreus hemorajisi olan 2 gözde rehemoraji nedeniyle reoperasyon gerekti, ancak olgular operasyonu kabul etmedi.

Etiyolojik gruplara göre preoperatif ve postoperatif görme keskinlikleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Ven dal tıkanıklığı olan 15 gözden 14'ünde, santral retinal ven tıkanıklığı olan 7 gözden 5'inde ve retinal vaskülitli olan 8 gözden 7'sinde toplam 26 gözde (%86.7) görme artışı elde edildi. Ven dal tıkanıklığı olan 7 gözde (%46.6), vaskülitli olan 6 gözde (%75) 0,1 ve üzerinde görme sağlandı.

Ameliyat sonrası oluşan komplikasyonlar Tablo 4'de izlenmektedir. 3.gözde rehemoraji oluşmuş, bunlardan 2'si postoperatif 8 haftada devam ettiğinden reoperasyona gerek görülmesine rağmen hastalar kabul etmemiştir. Postoperatif ilk 4 haftada izlenen geçici GİB artışı medikal tedavi ile kontrol altına alınmıştır. İatrojenik yırtık ve retina dekolmanı oluşan gözlerden birisinde ikinci kez uygulanan PPV ve silikon yağı tamponatı ile retina yatışması sağlanmış, diğerinde ise PPV ve C3F8 enjeksiyonu sonrası retinanın dekolle olduğu izlense de hasta üçüncü bir ameliyatı kabul etmemiştir.

Postoperatif en sık karşılaşılan komplikasyon katarakt oluşumudur. İki olguda lens ekstraksiyonu + göz içi mercek implantasyonu yapılmıştır.

TARTIŞMA

Rezorbe olmayan vitreus hemorajisi PPV cerrahisinde ilk kabul edilen ameliyat endikasyonudur. Vitreus hemorajisinin en önde gelen nedeni proliferatif diabetik retinopatidir. Daha sonra vasküler oklüzyonlar, travma ve diğer nedenler yer alır (4-6). Çalışmamızda diabet harici vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde en sık neden %50 ven dal tıkanıklığı, %26.7 vaskülitler ve %23.3 santral retinal ven tıkanıklığıdır.

Cerrahide amaç ortam opasitelerini temizlemek ve arka vitreus yüzeyini kaldırmaktır. Cerrahinin zorluğu

Tablo 4. Postoperatif Komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı
<i>Erken Dönem</i>	
Rehemoraji	3
GİB artışı	4
Retina yırtığı ve retina dekolmanı	2
Fibrin reaksiyon	1
<i>Geç Dönem</i>	
Hemoraji	2
Katarakt	8

arka vitre yüzeyi ile retina arasındaki ilişkiye bağlıdır. Proliferatif diabetik retinopatide arka vitreoretinal yapışıklıklar genelde kuvvetlidir. Ven tıkanıklarında vitreusun yapısal durumunun önemi büyüktür. Arka vitreusun dekolle olmadığı olgularda hipoksik retina alanı genişliğinden bağımsız olarak neovaskülarizasyon daha hızlı gelişmekte ve vitreus hemorajisi sıklığı artmaktadır (7,8).

Vitreus hemorajisinin tanı ve tedavisinde gerekli yaklaşımın belirlenmesinde preoperatif değerlendirmenin önemi büyüktür. Ultrasonografi ile hemorajinin yoğunluğu, beraberinde eşlik eden arka vitre dekolmanı ve retina dekolmanının belirlenmesi cerrahi açıdan önemlidir.

Vitreus hemorajisinde esas neden retinal yırtık değilse ve retina dekolmanı yoksa, hemorajinin kendiliğinden temizlenmesi için 6 ay beklenmelidir (1,2,6,9). Bu süre içerisinde belirli aralarla ultrasonografik inceleme yapılarak retinanın durumu değerlendirilmelidir. Çalışmamızda vitreus hemorajisinin açılması için ortalama bekleme süresi 11,2 aydır. Makulayı tutan traksiyonel retina dekolmanı oluştuğunda erken vitrektomi yapılması gereklidir.

Tablo 3. Etiyolojik nedenlere göre görsel sonuçla

Görme Keskinliği	VDT		Vaskülit		SRVT	
	Preop	Postop	Preop	Postop	Preop	Postop
P+P+ Elh	13	1	7	1	7	2
1mps-4mps	2	6	1	1	-	3
0,1-0,4	-	6	-	3	-	2
0,5-Tam	-	2	-	3	-	-

VDT: Ven dal Tıkanıklığı SRVT: Santral retinal ven tıkanıklığı

Çalışmamızda son kontrollerinde fundusu aydınlanan ve retinası yatışık olguları içeren anatomik başarı oranı %90 olarak bulundu. Vaskülitli olan gözlerde %87.5, ven dal tıkanıklığı olan gözlerde %93.3 görme artışı sağlandı. Vaskülitli olan grupta %75, ven dal tıkanıklığı olan grupta %46.6 oranında 0.1 ve üzeri görme keskinliği tespit edildi. Özmert ve ark. VDT olan gözlerde %94 anatomik başarı, %93 görme artışı bildirmektedir (10). Sonuç görme keskinliği makuladaki fonksiyonel görme kapasitesine ve alta yatan hastalığa göre değişmektedir. Smiddy VDT olan gözlerde 2 sıra ve üzeri görme artışını %80 bildirirken, vasküler nedenli vitreus hemorajilerinde en iyi görme prognozunun VDT, Eales hastalığı ve pars planiti olan grupta olduğunu, santral retinal ven tıkanıklığı ve yaşa bağlı makula dejenerasansında ise anatomik başarıya rağmen fonksiyonel başarının daha düşük olduğunu belirtmektedir (1).

Vitreus hemorajisi, hastanın genel metabolik durumu, kanama eğilimi ve proliferatif dokudaki neovaskülarizasyonun yaygınlığı ile ilişkilidir. Vitrektomi öncesi maksimum yapılabilen panretinal fotokoagülasyon ve ameliyat sırasındaki endolazer uygulaması, proliferatif dokunun neovasküler komponentini ve rubeozis iridis gelişmesini önemli ölçüde azaltır (11,12). Ameliyat sırasında oluşabilecek vitreus kanaması, ameliyat sonrası glial doku proliferasyonu için çatı oluşturarak retina dekolmanı nüksünü artırır. Bu nedenle ameliyat sırasında iyi bir kanama kontrolü yaparak kanama riski en aza indirilmelidir (10).

Vitrektomi sonrası görülen rehemoraji yeni kanama sonucu olabileceği gibi genellikle vitreus bazında kalan jel vitreus içindeki kan hücrelerinin vitreus boşluğuna dağılımı şeklinde olmakta ve çoğunlukla kendiliğinden açılmaktadır (13-15). Literatürde rehemoraji %18-46 arasında değişmektedir (13,16-18). Nüks vitreus hemorajisinin temizlenmesi uzun sürdüğünde hava-sıvı değişimi yapılabilir (19). Çalışmamızda 3 gözde rehemoraji gelişti, birisi kendiliğinden açıldı, ancak 2 olguya reoperasyon gerekmesine rağmen hastalar bunu kabul etmedi.

Vitreus ameliyatlarında karşılaşılan komplikasyonlardan biri iatrojenik retina yırtığıdır. Oyakawa %8 (20), Elçioğlu %30 (21) oranında iatrojenik yırtık bildirmektedir. Vitrektomi ameliyatı sonunda indirekt oftalmoskopi ve skleral çökertme ile periferik retinanın taranması ekvator önündeki yırtıkların tespitinde ve tedavisinde önemli bir cerrahi basamaktır (6). Çalışmamızda %6.6 oranında retina yırtığı oluştu.

Erken dönemde izlenen GİB artışı özellikle afak hastalarda kan hücrelerinin trabeküler ağı tıkanması, gaz kullanılan gözlerde gazın genleşmesi, sonucu ortaya

çıkıyor (5,18). Çalışmamızda postoperatif erken dönemde 4 olguda izlenen GİB artışı medikal tedavi ile kontrol altına alındı.

Vitrektomi sonrası sıkça görülen lens kesafeti cerrahi yönetime, irrigasyon solusyonuna, kanamanın hemosiderik etkisine ve kullanılan göz içi tamponatlarına bağlı olarak görülebilir Diğer serilerde %7-32 oranında (22,23) bildirilen katarakt bizim çalışmamızda %26.6 oranındadır.

Sonuç olarak vitreus hemorajilerinde anatomik başarıya rağmen görsel prognoz makulanın durumu ve primer etiolojik nedene bağlıdır.

KAYNAKLAR

1. Smidy WE, Isernhagen RD, Michels RG, Glaser BM: Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. Retinal and choroidal vascular disorders. Retina 1988; 8: 88-95.
2. Isernhagen RD, Smidy WE, Michels RG, Glaser BM: Vitrectomy for vitreous hemorrhage not associated with vascular disease. Retina, 1988; 8: 81-87.
3. Davis MD: Proliferative diabetic retinopathy . In Retina Vol 2, Ryan Sc, Schachat AP, Murphy RP (ed) The C.V. Mosby Company St.Louis 1989; 367-399.
4. Spraul CW, Grossniklaus HE: Vitreous hemorrhage. Surv Ophthalmol 1997; 42: 3-39.
5. Avcı R, Yazıcı B, Kolsal M, Yücel AA, Gelişken Ö: Vitreus hemorajilerinde pars plana vitrektomi. Ret-Vit 1996; 2: 251-257.
6. Oyakawa RT, Michels RG, Blase WP: Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. Am.J.Ophthalmol. 1983; 96: 517-525.
7. Apostoloulos M, Koutsandrea C, Chatjoulis D, Ladas J, Theodossiadis G: Late complications in branch retinal vein occlusion. Int Ophthalmol 1995-1996; 19: 281-285.
8. Kado M, Tremple CL: Role of vitreous in branch retinal vein occlusion. Am J Ophthalmol 1988; 105: 20-24.
9. Verbraeken H, Van Egmond J: Nondiabetic and nonoculotraumatic vitreous hemorrhage treated by pars plana vitrectomy. Bull Soc Belge Ophthalmol 1999; 272: 83-89.
10. Özmert E, Emre İ, Atmaca L, Erkam N: Vasküler nedenli traksiyonel retina dekolmanlarının tedavisinde multifonksiyonlu aletlerle vitreoretinal cerrahi. TOD XXX Ulusal Kongresi 1996; Cilt 2, 649-654.
11. Blankenship GW: Proliferative diabetic retinopathy. Principles and technique of surgical treatment. Retina Vol 3, Ryan Sc, Michels Rg (ed) The C.V. Mosby Company St Louis, 1989; 515-535.
12. Liggett PE, Leans JS, Barlow WE, Ryan SJ: Intraoperative argon endophotocoagulation for recurrent vitreous hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. Am J.Ophthalmol 1987; 103: 146-149.
13. Aktunç T, Üstüner A, Bahçecioğlu H, Karaçorlu M, Erçi-

- kan C: Vitreus hemorajili olgularda pars plana vitrektomi sonuçlarımız. TOD XXIV Ulusal Kong. Bülteni 1990, Cilt 1, 99.
14. Novak MA, Rice TA, Michole RG, Aver C: Vitreous hemorrhage after vitrectomy for diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1984; 91: 1485-1489.
 15. Blankenship G: Management of vitreous cavity hemorrhage following pars plana vitrectomy for diabetic retinopathy. *Ophthalmology*, 1986; 93: 39-44.
 16. Bavbek B, Kazokoğlu H, Çamlıbel S, Öğüt MS: Değişik etyolojilere bağlı vitreus kanamalarında pars plana vitrektomi sonuçlarımız. TOD XXIV Ulusal Kong. Bülteni 1990, Cilt 1, 102-105.
 17. Kapran Z, Önel M, Hasanreisioğlu B, Or M: Vitreus hemorajilerinde vitrektomi sonrası rehemorajiler. TOD XXIII: Ulusal Kong. Bülteni, 1989, Cilt 2, 516-520.
 18. Peyman GA, Huamonte FU, Goldberg MF: Four hundred consecutive pars plana vitrectomies with the vitreophage. *Arch. Ophthalmol* 1978; 96: 45-50.
 19. Martin DF, Mc Cuen-BW: Efficacy of fluid-air exchange for postvitrectomy diabetic vitreous hemorrhage. *Am J Ophthalmol*, 1992; 114: 457-463.
 20. Oyakawa RT, Schachat AP, Michels RG, Rice TA: Complications of vitreous surgery for diabetic retinopathy. I. Intraoperative complications. *Ophthalmology*, 1983; 90: 517-521.
 21. Elçioğlu M, Horaba GH, Gabel VP: Proliferatif diabetik retinopatide pars plana vitrektomi TOD XIV Kış Sempozyumu, Konya, 1992; 132.
 22. Blankenship G, Cortez R, Machemer R: The lens and pars plana vitrectomy for diabetic retinopathy complications. *Arch Ophthalmol* 1979; 97: 1263-1267.
 23. Foulborn J, Conway BF, Machemer R: Surgical complications of pars plana vitreous surgery. *Ophthalmology*, 1978; 85: 116-125.