

DERLEME REVIEW

Vitre İçi Opasitelerde Vitrektomi

Vitrectomy for Vitreous Opacities

Emrullah Beyazıldız* / ORCID No: 0000-0003-2481-3746, Onur Gökmen** / ORCID No: 0000-0002-6058-4226

*Doç. Dr. Özel Samsun Büyük Anadolu Hastanesi

**Dr. Öğrt. Üyesi Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.B.D.

Geliş Tarihi/Received: 14.06.2020 Kabul Tarihi/Accepted: 20.12.2020

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Emrullah Beyazıldız,

Tel./Phone: 444 3 703, E-posta/E-mail: dremrullah@hotmail.com

ÖZ

Vitre içi opasitelerde pars plana vitrektomi (PPV) cerrahisi hasta memnuniyetini artıran etkili bir tedavi yöntemidir. Ancak PPV cerrahisinin beraberinde getirdiği riskler nedeniyle vitreus içi yüzen cisimlerde (floater) uygulanması tartışmalıdır. Bunun yerine vitre içi yüzen cisimlerde 25 gauge trokarlarla sütürsüz, minimal invaziv PPV cerrahisi uygulanması riskleri azaltabilir. Cerrahi tedavi için PPV'nin getireceği risk ve yarar dengesinin değerlendirilerek uygun hastaların seçilip tedavinin uygulanması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astroides Hyaloides, Vitrektomi, Vitre içi opasite.

ABSTRACT

Pars plana vitrectomy (PPV) surgery in vitreous opacities is an effective treatment method that increases patient satisfaction. However, due to the risks associated with PPV surgery, its application in vitreous floaters is controversial. Instead, performing sutureless, minimally invasive PPV surgery with 25 gauge trocars on floaters may reduce the risks. For surgical treatment, it is important to select appropriate patients, evaluation of the risk and benefit balance of PPV, and application of the treatment.

Keywords: Asteroid Hyalosis, Vitrectomy, Vitreous Opacities.

Giriş

Vitreus retina ve lens arasındaki ekstraselüler boşluğu dolduran 4 ml hacminde, %98 su içeren, jel kıvamında bir matrikstir. Bu jelin yapısal bütünlüğü yoğun olmayan kollajen fibrilleri arasına serpiştirilmiş uzun hyalüronan molekülleri sayesinde sağlanmaktadır. Bu yapı saydam özellikte olup ışığın homojen şekilde retina üzerine düşmesini sağlamaktadır. Ancak vitreus yaşlandıkça içerisindeki katı ve sıvı bileşenler zamanla ayrılmakta, likefaksiyon etkisiyle vitreus içerisindeki kollajenlerin homojen dağılımı değişerek agregatlar oluşturmaktadır. Bu durum aynı zamanda sinezis olarak da adlandırılmaktadır. Oluşan bu kollajen demetleri ise zamanla vitreus içerisinde ışığın dağılmasına sebebiyet verecek vitreus opasitelerinin oluşumu ve gri, siluet benzeri veya örümcek ağı benzeri algılamalar şeklindeki artefaktlara neden olmaktadır.^[1]

Vitreus opasiteleri sıklıkla görülen, vitreus gövdesi içinde yüzen nesnelerdir (floaters). Farklı boyutlarda, şekillerde ve yoğunluklarda olabilirler. Sıklıkla vitreus yapısındaki yaşa bağlı değişimlere bağlı olarak gelişirler, daha az sıklıkta ise asteroid hyaloidleri ve sinkizis sinkilans gibi vitreusun dejeneratif hastalıkları sonucu ortaya çıkarlar. Genellikle herhangi bir tedaviye gereksinim duyulmaz, ancak küçük bir hasta grubunda ise görme kalitesi vitreus

içerisindeki bu opasitelere bağlı ciddi biçimde etkilenir. Tedavi gereksinimi olan bu küçük grup hastalarda ise tedavi seçenekleri sınırlıdır.^[2,3,4] Bu hasta grubundaki tedavi seçeneklerinden bir tanesi ise pars plana vitrektomidir (PPV). Vitreus içi yüzen nesnelere bağlı PPV sonuçları genellikle yüz güldürücü olmakla birlikte PPV'nin getirdiği riskler nedeniyle floater sebebiyle PPV cerrahisi uygulanması halen tartışmalı bir konu olup oftalmologlar arasında fikir ayrılığı mevcuttur.^[5]

Hanh ve arkadaşlarının yapmış olduğu floater sebebiyle PPV uygulanan 64 hastanın incelendiği bir çalışmada hastaların cerrahi öncesindeki subjektif belirtilerin değerlendirildiği ortalama skorlarda, cerrahi sonrası 3. ayda ortalama %69'luk bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Ancak cerrahiye alınan fakik gözlerin %38'inde cerrahi sonrasında katarakt cerrahisi ihtiyacı doğmuş, cerrahi geçiren gözlerin %9'unda retinal yırtıklar oluşmuş ve 2 hastada (%3) ise cerrahi sonrası 3. ayda retina dekolmanı gelişmiştir. Bütün komplikasyonlara rağmen yazarlar hastaların büyük çoğunluğunda semptomların anlamlı olarak azaldığını ve cerrahinin fayda sağladığını savunmuşlardır.^[6] Mason ve arkadaşlarının yapmış olduğu 168 semptomatik floater nedeniyle PPV yapılan gözün incelendiği başka bir çalışmada ise minimal invaziv 25 gauge kesilerle sütürsüz PPV uygulanmış ancak 12 hastada (%7,1)

retinal yırtık oluşmuş, 40 fakik göz içerisinde 9 gözde (%22,5) 18 aylık bir süreç içerisinde katarakt gelişmiş, bir hastada geçici kistoid maküler ödem gelişmiş, iki hastada geçici vitreus hemorajisi oluşmuştur. Yaşam kalitesi anketini dolduran hastaların %96'sı cerrahi sonuçlardan memnun olduğunu belirtmiş olup %94'ü ise operasyonu tamamen başarılı olarak nitelendirmiştir. Sonuç olarak ise 25 gauge sütürsüz PPV'nin semptomatik vitreus içi uçan nesneleri olan hastalarda etkili ve nispeten daha güvenli bir yöntem olabileceği görüşü oluşmuştur.^[7]

Sebag ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada ise semptomatik floater nedeniyle 25 gauge sütürsüz kesilerle, arka vitreus dekolman indüksiyonu olmadan ve ön vitreusu bırakarak minimal invaziv PPV yapılan 76 gözde kontrast duyarlılık testleri ve görsel işlev anketleri uygulamıştır. Minimal invaziv PPV sonrası vitreus içi uçan nesneleri olan hastalarda kontrast duyarlılığında ve görme işlev anketlerinde belirgin bir iyileşme saptanmış olup arka vitreus dekolmanı indüksiyonu olmadan cerrahi yapılan hastaların hiç birinde retinal yırtık olmamış, yine arka vitreus indüksiyonu olmadan yapılan fakik gözlerdeki cerrahilerde katarakt gelişimi ise %23,5 olarak bulunmuş ve minimal invaziv cerrahinin semptomatik floater tedavisi için etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.^[8]

Lam ve arkadaşlarının yapmış oldukları 50 gözlük semptomatik floater ve katarakt sebebiyle fakoemülsifikasyon ile göz içi lens implantasyonu sonrasında 23 gauge trokar ile 2 skleral giriş ve arka vitreus dekolman indüksiyonu yapmadan ön ve kor vitrektomi uyguladıkları başka bir çalışmada ise hastaların %88'inde vitreus içi uçan nesneleri tamamen temizlenmiş, hastaların cerrahi sonrası memnuniyet oranları ise %94 olarak bulunmuştur. Buna karşılık yalnızca bir hastada hafif bir vitreus hemorajisi gelişmiş, hiçbir hastada retinal yırtık, retina dekolmanı veya maküler ödem gelişmemiştir.^[9]

Tan ve arkadaşlarının ise floater sebebiyle arka vitreus dekolman indüksiyonu ile PPV uyguladıkları 116 vakanın %16,4'ünde retinal yırtık gelişmiş, 3 vakada (%2,5) retina dekolmanı gelişmiş, fakik gözlerin %50'sinde katarakt gelişmiş, vakaların %5,2'sinde geçici hipotoni gelişirken, %7,8'inde ise geçici göz yüksek göz içi basıncı gelişmiştir. Ayrıca çalışmada yazarlar vitreus içi uçan nesneler sebebiyle yapılan vitrektomilerin diğer vitrektomi gerektiren diğer cerrahilerle benzer risk profilinde olduğunu, ancak bu operasyonun çok küçük bir kesim hastaya uygulanması gerektiği, floater sebebiyle PPV uygulamanın masum olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.^[10] Sebag ve arkadaşlarının floater sebebiyle PPV uyguladıkları 195 hastanın ortalama 32 aylık takiplerinin yapıldığı uzun dönem sonuçlarına göre ise vitreus ekojenitesinde cerrahi öncesine göre cerrahi sonrasında %94,1'lik bir azalma görülmüş olup görsel işlev anketlerinde de cerrahi sonrasında %19,3'lük bir iyileşme tespit edilmiştir. Kontrast duyarlılık testlerinde cerrahi öncesinde kontrol grubuna göre floater hastalarında %91,3 bozulma tespit edilmiş ancak cerrahi sonrasındaki 48 aylık takip dönemlerinde anlamlı bir normalizasyon görülmüştür. Buna karşılık komplikasyonlar değerlendirildiğinde ise hiçbir hastada endoftalmi görülmemiş, yalnızca 3 hastada retinal yırtık, 3 hastada retina dekolmanı, 2 hastada vitreus hemorajisi, iki hastada maküler pucker gelişimi ve 4 hastada tekrarlayan floaterlar görülmüştür. Cerrahi geçiren fakik gözlerin %16,9'unda ise ortalama 13 aylık takiplerde katarakt gelişmiştir.^[11]

Floaterlar için uygulanan bir diğer alternatif tedavi yöntemi ise Nd:YAG lazer vitreolizis olup bu uygulamanın PPV ile karşılaştırmasının yapıldığı bir çalışma bulunmamıştır.^[1] Ancak YAG lazer vitreolizis uygulamasının sham grubu ile karşılaştırıldığı ran-

domize klinik çalışmada Weiss halkası olup, YAG lazer uygulanan 52 hastanın %54'ünde semptomatik iyileşme görüldükçe, Sham grubunda ise sadece %9'luk bir iyileşme gözlenmiştir. Hastaların 6 aylık takiplerinde ise hiçbir hastada retinal yırtık, retina dekolmanı, göz içi basıncı artışı veya diğer belirgin bir komplikasyon görülmemiştir.^[12]

Floaterlar toplumda sıklıkla görülmektedir ancak floater şiddeti ve hastanın yaşamına etkisi kişiden kişiye büyük değişkenlik göstermektedir. Vitreoretinal cerrahlar arasında yapılan bir araştırmaya göre cerrahların sadece %25'i semptomatik floater sebebiyle hastalarına PPV önermektedir, ancak kendilerinde floater şikayeti olan cerrahların ise %55'i hastalara semptomatik floater için PPV önerirken, bu şikayeti yaşamayan cerrahların ise sadece %8'i hastalarına PPV önermektedir.^[13] Bununla birlikte görme aksı üzerinde olan vitreus opasiteleri bir kısım hastada zamanla görsel aks üzerinde yer değiştirerek asemptomatik hale gelebilmekte, bazı hastalarda ise istemli dikkatin vitreus içi uçan nesnelerden uzaklaşması da semptomların azalmasında fayda sağlamaktadır.^[14] Bu grup hastalarda sadece gözlemlerle düzelebilecek semptomlar için vitrektomi uygulamak yüksek görme keskinliğindeki gözleri uzun dönemde katarakt, retina dekolmanı, glökom gelişimi gibi gereksiz risklere maruz bırakabilir tartışmalarını da doğurmaktadır.^[15]

Sonuç

Sonuç olarak floater sebebiyle PPV cerrahisi uygulanması hastaların memnuniyetini arttıran etkili bir tedavi yöntemi olmakla birlikte PPV'nin getirdiği riskleri de barındırmaktadır. Bu sebeple agresif olmayan, arka vitreus dekolman indüksiyonu yapmadan, minimal invaziv yapılan PPV bu riskleri azaltabilir. Floater için YAG lazer vitreolizis uygulaması da düşük komplikasyon riski sebebiyle floater tedavisinde PPV'ye alternatif bir tedavi yöntemi olabilir. Bununla birlikte hasta seçimini de cerrahinin getireceği risk ve yarar dengesini doğru şekilde değerlendirerek yapmak tedavi başarısını arttırabilir.

Kaynaklar

1. Kokavec J, Wu Z, Sherwin JC, Ang AJ, Ang GS. Nd:YAG laser vitreolysis versus pars plana vitrectomy for vitreous floaters. Cochrane Database Syst Rev.2017; 6(6):CD011676
2. Ivanova T, Jalil A, Antoniou Y, Bishop PN, Vallejo-Garcia JL, Patton N. Vitrectomy for primary symptomatic vitreous opacities: an evidence-based review. Eye (Lond). 2016; 30(5): 645-655.
3. Danzig C, Hariprasad SM. Surgical management of symptomatic vitreous floaters. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2014; 45(6):1-3.
4. Çıtırık M. Asteroid Hyalozisde Pars Plana Vitrektomi. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics 2017;10(2):166-71.
5. Cohen MN, Rahimy E, Ho AC, Garg SJ. Management of Symptomatic Floaters: Current Attitudes, Beliefs, and Practices Among Vitreoretinal Surgeons. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2015; 46(8): 859-865.
6. Hahn U, Krummenauer F, Ludwig K. 23G pars plana vitrectomy for vitreous floaters: prospective assessment of subjective self-reported visual impairment and surgery-related risks during the course of treatment. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.2018; 256(6):1089-1099.
7. Mason JO, Neimkin MG, Mason JO, Friedman DA, Feist RM, Thomley ML, et al. Safety, efficacy, and quality of life following sutureless vitrectomy for symptomatic vitreous floaters. Retina. 2014; 34(6):1055-1061.
8. Sebag J, Yee KM, Wa CA, Huang LC, Sadun AA. Vitrectomy for floaters: prospective efficacy analyses and retrospective safety profile. Retina. 2014; 34(6):1062-1068.

9. Lam DS, Leung HY, Liu S, Radke N, Yuan Y, Lee VY. Two-Port Pars Plana Anterior and Central Core Vitrectomy (Lam Floaterectomy) in Combination With Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation Under Topical Anesthesia for Patients with Cataract and Significant Floaters: Results of the First 50 Consecutive Cases. *Asia Pac J Ophthalmol* (Phila). 2017; 6(1):33-36.
10. Tan HS, Mura M, Lesnik Oberstein SY, Bijl HM. Safety of vitrectomy for floaters. *Am J Ophthalmol*. 2011; 151(6): 995-998.
11. Sebag J, Yee KMP, Nguyen JH, Nguyen-Cuu J. Long-Term Safety and Efficacy of Limited Vitrectomy for Vision Degrading Vitreopathy Resulting from Vitreous Floaters. *Ophthalmol Retina*. 2018; 2(9):881-887.
12. Shah CP, Heier JS. YAG Laser Vitreolysis vs Sham YAG Vitreolysis for Symptomatic Vitreous Floaters: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol*. 2017; 135(9): 918-923.
13. Thompson JT. Much Ado about Nothing (or Something): What Is the Role of Vitrectomy and Yttrium-Aluminum-Garnet Laser for Vitreous Floaters? *Ophthalmol Retina*. 2018; 2(9): 879-880.
14. Henry CR, Smiddy WE, Flynn HW, Jr. Pars plana vitrectomy for vitreous floaters: is there such a thing as minimally invasive vitreoretinal surgery? *Retina*. 2014; 34(6):1043-1045.
15. Mura M, Engelbrecht LA, de Smet MD, Papadaki TG, van den Berg TJ, Tan HS. Surgery for floaters. *Ophthalmology*. 2011; 118(9):1894-1894.



Doç. Dr. Emrullah Beyazyıldız

1982 yılında Ankara'da doğdu. 2006 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu ve uzmanlık eğitimini Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesinde tamamladı. 2017 yılında FEBO (Fellow of the European Board of Ophthalmology) ünvanını almaya hak kazandı. 2019 yılında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesindeyken doçentlik ünvanını almaya hak kazandı. Ulusal ve Uluslararası hakemli dergilerde çok sayıda yayımlanmış makalesi bulunmaktadır. 2019 yılından bu yana Samsun Büyük Anadolu Hastanesinde görev yapmaktadır.