

نتایج جراحی جداشدگی‌های پیچیده شبکیه بعد از خروج روغن سیلیکون در مرکز پزشکی شهید لبافی نژاد تهران (۷۵ - ۱۳۶۵)

دکتر محمد مزارعی* دکتر مسعود سهیلیان**

Outcome of complex retinal detachment surgery after silicone oil (5000cs vs 1000cs) removal

M. Mazarei M. Soheilian

Abstract

Background : Silicone oil is a proper substitute for Erystalline lens in complex surgeries of retina. Silicone oil with different viscosity has the same tamponade power ; howevre , a suitable amount of viscosity is still in argument.

Objective : To evaluate the outcome of retinal detachment surgery after silicone oil (5000cs vs 1000cs) removal.

Methods : Out of 82 operated eyes which underwent silicone oil removal , in shahid Labbafinezhad hospital during 1986 to 1996 , silicone oil 5000cs was used in 53 eyes and silicone oil 1000cs in 29 eyes. Final visual acuity and intraocular pressure was considered as the outcomes of the study.

Findings : Before silicone oil removal , 29% of the eyes had $VA \geq 6.120$ and 52% had $IOP \geq 21$ mmHg. After silicone oil removal , retina remained attached in 59 (72%) eyes. Final $VA < 6.120$ was associated with initial $VA < 6.120$ (OR : 32.2 , 95% CI 7.4 , 140.2) and use of silicone oil 5000cs (OR : 7.9 , 95% CI 1.9 , 32.2). None of the factors were associated with final $IOP \geq 21$ mmHg.

Conclusion : Use of silicone oil 5000cs in complicated retinal detachment operations , may be associated with poorer visual outcome as compared with silicone oil 1000cs.

Keywords : Silicone Oil , Retinal Detachment

چکیده

زمینه : روغن سیلیکون جایگزین مناسبی برای زجاجیه در اعمال جراحی پیچیده شبکیه است. البته با وجود قدرت تامپوناد مساوی سیلیکون با ویسکوزیته‌های متفاوت، بحث در مورد مناسبیت بودن میزان ویسکوزیته هنوز ادامه دارد.
هدف : مطالعه به منظور مقایسه نتایج خروج سیلیکون ۱۰۰۰CS و ۵۰۰۰CS از چشم، متعاقب اعمال جراحی جداشدگی‌های پیچیده شبکیه انجام شد.

مواد و روش‌ها : ۸۲ چشم طی سال‌های ۱۳۶۵ لغایت ۱۳۷۵ تحت عمل جراحی خروج سیلیکون قرار گرفته و مطالعه شدند. بی‌گیری بیماران حداقل سه ماه و حداکثر ۱۲۰ ماه پس از عمل بود. سیلیکون ۵۰۰۰CS در ۵۳ چشم و ۱۰۰۰CS در ۲۹ چشم مورد استفاده قرار گرفت. دید نهایی و فشار داخل چشم به عنوان بی‌آمد درمان منظور شد و تأثیر سایر عوامل بر آنها مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها : قبل از خروج سیلیکون از چشم، در ۲۹٪ موارد بینایی بیشتر یا مساوی ۶- و در ۵۲٪ فشار چشم بیش از ۲۱ میلی‌متر جیوه بود. بعد از خروج سیلیکون، در ۵۹ چشم (۷۲٪) شبکیه همچنان به‌احالت چسبیده باقی ماند. دید نهایی کمتر یا مساوی ۶- با دو فاکتور در ارتباط بود: یکی دید اولیه مساوی یا کمتر از ۶- با نسبت شانس ۳۲/۲ (P = ۰/۰۵) و دیگری استفاده از سیلیکون ۵۰۰۰CS با نسبت شانس ۷/۹ (P = ۰/۰۵).
فشار چشم نهایی (بیش از ۲۱ میلی‌متر جیوه) با هیچ کدام از عوامل بررسی شده در ارتباط نبود.

نتیجه‌گیری : استفاده از روغن سیلیکون ۵۰۰۰CS در اعمال جراحی پیچیده شبکیه در مقایسه با سیلیکون ۱۰۰۰CS ممکن است با دید ضعیف‌تری برای بیماران همراه باشد.

کلید واژه‌ها : روغن سیلیکون - انفصال شبکیه

* استادیار دانشگاه علوم پزشکی قزوین

** دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

(این مقاله در سال ۱۹۹۸ در امریکن آکادمی و در سال ۱۳۷۷ در کنفرانس چشم پزشکی ایران ارائه شده است.)

□ مقدمه :

علی‌رغم پیشرفت و اهمیت روغن سیلیکون به عنوان مکملی در درمان جراحی‌های پیچیده شبکیه، بحث در مورد این که چه ویسکوزیته‌ای برای این گونه اعمال جراحی مناسب‌تر است، هنوز ادامه دارد. (۱۱ و ۱۷) تفاوت مشخصی در قدرت تامپوناد سیلیکون با ویسکوزیته‌های متفاوت وجود ندارد. قدرت تامپوناد سیلیکون به *Interfacial Surface Tension* ارتباط دارد که بین حباب سیلیکون و بافت اطراف اعمال می‌شود. (۱۱ و ۸) در مطالعه‌های متعدد مشخص شده است که سیلیکون با ویسکوزیته پایین‌تر، زودتر حبابی (*Emulsified*) می‌شود و اثرات مضر آن مانند آب مروارید، گلوکوم و کراتوپاتی سریع‌تر ظاهر می‌شود. (۳ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳)

برای کاهش این عوارض باید در حد امکان بهترین ویسکوزیته روغن را انتخاب نموده و زمانی که وظیفه آن در چسباندن شبکیه به اتمام رسید، سریعاً آن را از چشم خارج نمود. (۹ و ۲ و ۲۲)

ضمناً قدرت تامپوناد سیلیکون تا زمانی که روغن حبابی نشده باشد ادامه دارد. (۱۳ و ۱۷) در این مطالعه اثرات خروج دو نوع سیلیکون با ویسکوزیته ۱۰۰۰ cS و ۵۰۰۰ cS در چشم‌هایی که شبکیه آنها قبل از خروج روغن سیلیکون چسبیده باقی مانده بود، مورد مطالعه و مقایسه قرار گرفته است.

□ مواد و روش‌ها :

۸۲ چشم از ۸۲ بیمار که در فاصله سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ در بیمارستان لبافی‌نژاد تحت عمل خروج روغن سیلیکون از چشم قرار گرفته بودند، مطالعه

شدند.

انتخاب ویسکوزیته سیلیکون تزریقی بر مبنای در دسترس بودن آن در اتاق عمل بود و قبل از خروج سیلیکون تمام چشم‌ها دارای درجات مختلفی از حبابی شدن بودند.

خروج کامل روغن سیلیکون از چشم در حد امکان در تمام بیماران انجام شد و تمام بیماران در پایان عمل دارای شبکیه چسبیده و پایدار بودند. اندیکاسیون‌های خروج سیلیکون از چشم عبارت بودند از: حبابی شدن سیلیکون به تنهایی و یا حبابی شدن همراه با کراتوپاتی و یا همراه با افزایش فشار چشم.

پی‌گیری بیماران بعد از عمل حداقل ۳ ماه و حداکثر ۱۲ ماه بعد از عمل بود. تمام بیماران آفاک بودند و دید آنها بر مبنای رفرکشن جدید بود.

۲۹ چشم محتوی سیلیکون ۱۰۰۰ cS و ۵۳ چشم محتوی سیلیکون ۵۰۰۰ cS بودند. حجم سیلیکون تزریقی بین ۳/۵ تا ۴ سی‌سی و اعمال جراحی انجام شده برای بیماران شامل جراحی وشره و رتین اولیه و سپس برداشتن روغن سیلیکون از چشم بود. برای تمام بیماران معاینه فیزیکی قبل و بعد از عمل شامل دید اصلاح شده، اندازه‌گیری فشار چشم با دستگاه *Applanation*، معاینه با اسلیت لامپ، گونیوسکوپی و افتالموسکوپی غیرمستقیم انجام شد.

تقسیم‌بندی دید بر مبنای اندازه‌گیری سازمان بهداشت جهانی و با مقیاس کمتر و یا بیشتر از $\frac{6}{12}$ بود.

به دلیل آفاک بودن تمام بیماران، بعد از پریتومی یک انسزویون کوچک در ناحیه لیمبوس فوقانی ایجاد

فشار چشم و ۳۱ بیمار (۳۷/۸ درصد) حبابی شدن همراه با درجه‌های مختلف کراتوپاتی. میانگین مدت باقی ماندن سیلیکون CS ۱۰۰۰ در چشم، $6/5 \pm 10$ ماه و سیلیکون CS ۵۰۰۰، $15/1 \pm 23/9$ ماه بود (جدول شماره ۱).

قبل از خروج سیلیکون تمام بیماران دارای شبکیه چسبیده و پایدار بودند. بعد از خروج سیلیکون در آخرین پی‌گیری، ۵۹ بیمار (۷۲ درصد) هنوز شبکیه چسبیده داشتند، اما در ۲۳ بیمار (۲۸ درصد) انفصال مجدد شبکیه اتفاق افتاده بود (جدول شماره ۲).

از ۲۹ چشم که دارای سیلیکون CS ۱۰۰۰ بودند، بعد از خروج سیلیکون فقط در ۳ چشم (۱۰/۳ درصد)، جداشدگی مجدد شبکیه ملاحظه گردید. در حالی که در ۵۳ چشمی که دارای سیلیکون CS ۵۰۰۰ بودند، جداشدگی شبکیه در ۲۰ چشم (۳۷/۷ درصد) اتفاق افتاده بود. تحلیل آماری نشان داد که چشم‌های دارای سیلیکون CS ۱۰۰۰، شانس بیشتری داشتند که بعد از عمل، رتین آنها همچنان چسبیده باقی بماند ($RR=5/25$) ($P=0.08$).

به طور کلی ۲۸ چشم (۴۳/۲ درصد) بعد از خروج سیلیکون، به دید بهتری دست یافتند که از این تعداد ۱۶ مورد (۵۵ درصد) مربوط به چشم‌های دارای سیلیکون CS ۱۰۰۰ و ۱۲ مورد (۲۲/۶ درصد) مربوط به چشم‌هایی با سیلیکون CS ۵۰۰۰ بودند (جدول شماره ۳).

آنالیز آماری در مدلی که شامل فاکتورهایی مثل دید اولیه $\frac{6}{12}$ یا کمتر، فشار چشم ۲۱ میلی‌متر جیوه یا بیشتر، نوع ویسکوزیته سیلیکون، وضعیت رتین، سن و نوع بیماری اولیه بود به عمل آمد و مشخص گردید که

کرده و با اسپاچولا باز نگه داشته شد. محلول B.S.S از طریق یک کانول انفوزیون که در ناحیه پارس پلانا و در تمپورال تحتانی دوخته شده بود وارد چشم شد. سیلیکون به علت وزن کم از شکاف لیمبوس فوقانی از چشم خارج می‌شد ولی حباب‌های کوچک سیلیکون در پایان عمل به طور ناگزیر در تمام چشم‌ها باقی می‌ماند.

در پایان عمل، اسکروتومی دوخته و ملتحمه به جای اولیه برگشت داده شد و مخلوط آنتی‌بیوتیک و استروئید در زیر ملتحمه تزریق شد.

آنالیز آماری مطالعه براساس روش‌های کمی و کیفی و لجستیک بود. بررسی پی‌آمد درمان بر پایه اندازه‌گیری دید نهایی و فشار چشم نهایی بود.

□ یافته‌ها:

از ۸۲ چشم مورد مطالعه، ۴۴ مورد (۵۳/۶ درصد) چشم راست و ۳۸ مورد (۴۶/۴ درصد) چشم چپ بود. ۵۲ بیمار (۶۳/۴ درصد) مرد و ۳۰ بیمار (۳۶/۶ درصد) زن و تمام بیماران سفیدپوست بودند. علت تزریق سیلیکون در ۴۱ مورد انفصال شبکیه همراه با PVR، ۲۴ مورد انفصال شبکیه همراه با جسم خارجی در داخل چشم، ۱۰ مورد انفصال همراه با آندوفتالمیت و ۷ مورد نیز انفصال همراه با عوارض پرولیفراتیو دیابت بود.

تمام بیماران قبل از عمل خروج سیلیکون دارای رتین چسبیده و پایدار برای حداقل ۳ ماه بودند. اندیکاسیون‌های خروج سیلیکون در بیماران عبارت بود از: ۸ بیمار (۹/۸ درصد) فقط حبابی شدن، ۴۳ بیمار (۵۲/۴ درصد) حبابی شدن همراه با افزایش

5. Federman JL , Schubert HD. Complications associated with the use of silicone oil in 150 eyes after retina vitreous surgery. *Ophthalmol* 1988 ; 95 : 870-6
6. Ferrone PJ , Mccuen II BW , Eugen de juan Jr et al. The efficacy of silicone oil for complicated retinal detachments in the pediatric population. *Arch Ophthalmol* 1994 ; 112 : 773-7
7. Heiddenkummer HP , Kampik A , Thierfelder S et al. Experimental evaluation of invitro stability of purified polydimethyl siloxanes (silicone oil) in viscosity ranges from 1000 to 5000 centistokes. *Retina* 1992 ; 12 : 828-32
8. Hutton WL , Azen SP , Blumenkrans MS et al. The effects of silicone oil removal. Silicone study report 6. *Arch ophthalmol* 1994 ; 112 : 778-85
9. Kanpik A , Hoing CH , Heidenkummer HP et al. Problems and timing in the removal of silicone oil. *Retina* 1992 ; 12 : 11-6
10. Nguyen QH , Liloyd ML , Heuer DK et al. Incidence and management of glaucoma after intravitreal silicone oil injection for complicated retinal detachments. *Ophthalmol* 1992 ; 1520-6
11. Soheilian M , Peyman GA , Moritery T et al. Experimental retinal tolerance to very low viscosity silicone oil (100cs) as a vitreous substitute compared to higher viscosity silicone

بافت شبکیه و تخریب آن ممکن است در نهایت علت کاهش بینایی در این چشم‌ها باشد. (۱ و ۲ و ۱۳) وقتی برای فشار بالاتر از ۲۱ میلی‌متر جیوه به عنوان یک پی‌آمد درمان ، آنالیز رگ‌رسیون به عمل آمد مشخص گردید که فشار نهایی چشم (بیش از ۲۱ میلی‌متر جیوه) یا فاکتورهای مورد بررسی ارتباطی نداشته است ، یعنی در افزایش فشار چشم ناشی از حسابی شدن ، نوع ویسکوزیته سیلیکون دخالت نداشته است.

لذا با توجه به این که یافته‌های این مطالعه نشان داد استفاده از سیلیکون با ویسکوزیته بالاتر ، به خصوص در جراحی‌های پیچیده ، ممکن است باعث دید ضعیف‌تر بیماران شود انجام یک مطالعه بزرگ‌تر و دو سوکور توصیه می‌گردد.

□ مراجع :

1. Azem SP , Scott IU , Flymm HW et al. Silicone oil in the repair of complex retinal detachments. *Ophthalmol* 1998 ; 105 : 1587-97
2. Barr CC , ying lai M , Lean JS et al. Postoperative intraocular pressure abnormalities in the silicone study. Silicone study report 4. *Ophthalmol* 1993 ; 100 : 1629-35
3. Bartov E , Ponnarola F , Savion N et al. Aquantitative in vitro model for silicone oil emulsification. Role of blood constituents. *Retinal* 1992 ; 12 : 823-7
4. Eckardt C , Nicolai U , Czank M. Identification of silicone oil in the retina after intravitreal injection : *Retina* 1992 ; 12 : 817-22

oil (5000cs). *Inter Ophthalmol* 1995 ; 19 : 57-61

12. *The silicone study group vitrectomy with silicone oil or perfluoropropane gas in eyes with severe P.V.R results of a randomized clinical*

trial report no 2. Arch Ophthalmol 1992 ; 110 : 780-92

13. *Valonej JR , Mccarthy M. Emulsified anterior chamber silicone oil and glaucoma. Ophthalmol* 1994 ; 101 : 1908-12