

بررسی شیوع و عوامل خطر ساز خونریزی فوق مشیمیه‌ای ناشی از عمل جراحی اسکالرال باکلینگ جهت درمان دکولمان رگماتوزن در مجتمع رسول اکرم(ص) در سال‌های ۷۷-۱۳۶۸

چکیده

خونریزی فوق مشیمیه‌ای از عوارض جدی جراحی‌های داخل چشمی از جمله اسکالرال باکلینگ است که اثرات زیادی بر نتیجه جراحی و سرانجام بینایی بیمار دارد. هدف از این مطالعه تعیین شیوع خونریزی فوق مشیمیه‌ای حین عمل اسکالرال باکلینگ و عوامل خطر بروز آن در مجتمع رسول اکرم(ص) طی سال‌های ۷۷-۱۳۶۸ بوده است. در این مطالعه مورد - شاهدهی (Case-control) اطلاعات به روش گذشته‌نگر و با استفاده از پرونده‌های بیمارستانی گردآوری شد و ۵۰۴ چشم از ۴۸۸ بیمار که برای درمان جداشدگی رگماتوزن شبکیه تحت عمل اسکالرال باکلینگ قرار گرفته بودند، بررسی شدند. از این تعداد ۱۶۱ بیمار زن (۲۳٪) و ۳۲۷ بیمار مرد (۶۷٪) بودند و میانگین سنی بیماران ۴۳/۱±۲۰/۹ سال بود. در ۱۲ مورد خونریزی فوق مشیمیه‌ای رخ داده بود که شیوع آن ۲/۴٪ محاسبه شد. تعداد بیمارانی که دچار خونریزی فوق مشیمیه‌ای در همان چشم یا چشم مقابل شده بودند به طور معنی‌داری در بیماران گروه مورد از شاهد بیش‌تر بود (۱۶/۷٪، ۰/۶٪، $P=۰/۰۰۵$) و نسبت شانس برای عامل ذکر شده ۱۹/۹۶ محاسبه گردید. در رابطه با جنس، سابقه دیابت، فشار خون، سکتة مغزی، بیماری‌های قلبی - ریوی، سابقه تروما، سابقه بیماری‌های چشمی، سابقه جراحی‌های چشمی، نوع بیهوشی، استفاده از باند و میزان نزدیک‌بینی، ۲ گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($P>۰/۰۵$). به طور کلی می‌توان گفت که سن بالا و سابقه بروز خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای در همان چشم یا چشم مقابل عوامل خطر در بروز خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای حین عمل اسکالرال باکلینگ می‌باشند.

- I *دکتر محمدمهدی پرورش
- II دکتر پژمان بختیاری
- III دکتر میرمنصور میرصمدی
- III دکتر مسیح هاشمی
- IV دکتر مریم الماسی

کلیدواژه‌ها: ۱ - خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای ۲ - اسکالرال باکلینگ ۳ - عوامل خطر ساز

مقدمه

خونریزی فوق مشیمیه‌ای (Supra-Choroidal SCH=Hemorrhage) یکی از عوارض جدی در تمام عمل‌های جراحی چشم محسوب می‌گردد که نوع Expulsive آن سبب از دست رفتن چشم می‌شود. (۱ و ۲)

این مطالعه تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است (شماره ثبت: ۳۶۱)

- I) دانشیار بیماری‌های چشم، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران. (*مؤلف مسئول)
- II) متخصص بیماری‌های چشم، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.
- III) دانشیار بیماری‌های چشم، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.
- IV) پزشک عمومی

مطالعه شدند. تمام بیماران با تشخیص جدا شدگی شبکیه رگماتوزن جراحی شده بودند به طوری که میزان PVR در هیچ یک از آن‌ها بیش از درجه B نبود. تمام اطلاعات مورد نظر با استفاده از پرونده بیماران و به طور گذشته‌نگر گردآوری شد و در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید. متغیرهای مورد نظر عبارت بودند از: سن، جنس، سابقه بیماری دیابت، سابقه فشار خون، سابقه سکته مغزی، بیماری استفاده از داروهای ضدانعقاد، اختلال زمینه‌ای سیستم انعقادی، سابقه بیماری‌های چشمی، سابقه ترومای چشمی، سابقه جراحی چشمی، سابقه بیماری‌های قلبی - ریوی، میزان فشار داخل چشمی قبل از عمل، رفاکشن بیماران، وضعیت لنز بیماران، روش بیهوشی، وسعت جداشدگی شبکیه، وسعت باکلینگ، استفاده از باند، محل درناژ مایع زیر شبکیه، تزریق ویتره در انتهای عمل، سابقه خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای و بروز خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای در جراحی SB کنونی. میزان موارد ذکر نشده (Missing value) پس از بررسی پرونده بیماران در جدول شماره ۱ آورده شده است. آنالیز داده‌ها در تمام موارد به علت ناچیز بودن موارد ذکر نشده (Missing value) معتبر (Valid) بوده و تنها در ۲ مورد یعنی مکان تخلیه مایع زیر شبکیه‌ای و نوع تزریق داخل ویتره در انتهای عمل، میزان موارد نامشخص قابل توجه بوده (بیش‌تر از ۲۰٪) و امکان آنالیز معتبر (valid) داده‌ها را کاهش داد.

جدول شماره ۱ - فهرست میزان مورد ذکر نشده از متغیرهای مورد نظر

متغیر	تعداد	درصد
سابقه بیماری‌های قلبی - ریوی	۱	۰/۰۰۱۹
سابقه ترومای چشم	۲	۰/۰۰۳۹
سابقه بیماری‌های چشمی	۹	۰/۰۱۷۸
سابقه جراحی قلبی چشمی	۴	۰/۰۰۷۹
وضعیت لنز	۹	۰/۰۱۷۸
نوع بیهوشی	۱	۰/۰۰۱۹
وسعت RD	۶	۰/۰۱۱۹
استفاده از باند	۱	۰/۰۰۱۹
وسعت Buckling	۱	۰/۰۰۱۹

تمام موارد ذکر نشده مربوط به گروه شاهد می‌باشند.

و شایع‌ترین علت بروز این عارضه، جراحی کاتاراکت است.^(۳) مطالعات متعددی وجود دارند که میزان شیوع و عوامل مستعد کننده بروز SCH به ویژه طی جراحی کاتاراکت، گلوکوم، ویتروکتومی و پیوند قرنیه را مورد بررسی قرار داده‌اند^(۴ و ۵) اما تعداد مطالعاتی که میزان بروز SCH حین عمل (Scleral Buckling) SB را بررسی کرده‌اند بسیار کم است. در عمل SB با وجود آن که چشم باز نمی‌شود به علت دست‌کاری و تغییرات فشار داخل چشمی احتمال بروز SCH وجود دارد^(۶ و ۷) و در مطالعات مختلف میزان بروز SCH حین عمل SB بین ۲-۱٪ گزارش شده است.^(۷-۱۶) از عوامل خطر بروز SCH حین عمل‌های جراحی می‌توان به سن بالا، فشار داخل چشمی بالا قبل از عمل، وجود گلوکوم، برش بزرگ^(۱۷)، مصرف داروهای ضد انعقاد، بیماری‌های سیستمیک عروقی^(۱۰ و ۹)، چاقی^(۱۱)، بی‌حسی موضعی^(۱۲)، میزان سقوط فشار داخل چشم حین عمل، گلوکوم زاویه بسته^(۱۸-۲۲)، تعداد اعمال جراحی قبلی در همان چشم و میوپی اشاره کرد.^(۱۳) با بررسی عوامل مستعد کننده بروز خونریزی فوق‌مشیمیه‌ای حین جراحی‌های چشمی مشاهده شد که وجود آترواسکلروز و عروق شکننده و نیز بالا بودن فشار وریدی سر و صورت از عوامل مهم بروز SCH می‌باشند. SCH می‌تواند حین عمل جراحی یا پس از آن رخ دهد. همچنین براساس گزارش‌های موجود، SCH می‌تواند پس از عمل SB در بیماران به دنبال مانور Valsalva ایجاد گردد.^(۱۶ و ۱۵) با توجه به محدود بودن تعداد مطالعات قبلی در زمینه بروز SCH حین عمل SB و اثرات جدی بروز عارضه SCH بر پیش‌آگهی وضعیت بینایی بیماران پس از عمل، مطالعه حاضر به صورت بررسی مورد - شاهدی جهت تعیین شیوع SCH حین عمل SB و عوامل مستعد کننده آن انجام شد.

روش بررسی

در این بررسی بیماران که طی دوره ۱۰ ساله (۷۷-۱۳۶۸) در بیمارستان رسول اکرم (ص) تحت عمل جراحی (SB) Scleral Buckling قرار گرفته بودند (۴۸۸ بیمار)، وارد

از ۵۰۴ چشمی که تحت عمل SB قرار گرفتند، در ۱۲ مورد خونریزی فوق مشیمیه‌ای رخ داده بود که شیوع آن ۲/۴٪ محاسبه شد. مقایسه گروه مورد - شاهد در مورد متغیرهای فاصله‌ای مورد نظر در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲- مقایسه متغیرهای فاصله‌ای بین ۲ گروه مورد -

شاهد					
P-value	SEM	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
سن					
P=۰/۰۰۴	۵/۷۶	۱۹/۹	۵۹/۸	۱۲	مورد (SCH+ve)
	۰/۹۳	۲۰/۸	۴۲/۷	۴۹۲	شاهد (SCH-ve)
رفراکشن					
P=۰/۸۲۲	۲/۱۶	۷/۴۸	۰/۷۵	۱۲	مورد (SCH+ve)
	۰/۳۳	۷/۴۴	۱/۶۵	۴۹۲	شاهد (SCH-ve)
فشار داخل چشم					
P=۰/۸۱۱	۰/۹۰	۳/۱	۹/۵	۱۲	مورد (SCH+ve)
	۰/۲۳	۵/۲	۹/۹	۴۹۲	شاهد (SCH-ve)

همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین سن بیماران که دچار SCH حین عمل SB شده بودند با بیماران که این عارضه را نداشتند از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشت (۵۹/۸ و ۴۲/۷ سال به ترتیب در گروه مورد و شاهد و $P=۰/۰۰۴$) در حالی که رفراکشن بر حسب دیوپتر و فشار داخل چشمی بر حسب میلی‌متر جیوه در ۲ گروه یاد شده اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (به ترتیب $P=۰/۸۲۲$ و $P=۰/۸۱۱$). از ۱۲ بیماری که دچار خونریزی فوق مشیمیه‌ای شدند و در گروه مورد قرار گرفته بودند، ۴ بیمار high myopia داشتند.

در بررسی high myopia به عنوان عامل خطر جهت بروز خونریزی فوق مشیمیه‌ای همان‌طور که در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌شود، ۳/۲۳٪ از بیماران در گروه مورد و ۱/۲۱٪ در گروه شاهد high myopia (حداقل ۶-دیوپتر) بودند که اختلاف معنی‌داری در این زمینه وجود نداشت ($P=۰/۲۲۷$: Fisher's exact test).

پس از گردآوری و ذخیره اطلاعات در Database کامپیوتر عملیات آماری با استفاده از نگارش ۹ نرم‌افزار SPSS انجام شد. مقایسه میانگین‌ها در ۲ گروه با استفاده از آزمون تی یا از نوع غیر پارامتریک آن یعنی آزمون من - ویتنی صورت گرفت.

برای داده‌های اسمی از آزمون کای اسکور و در مواردی که فراوانی مورد انتظار در هر یک از خانه‌های جدول کمتر از ۵ بود از آزمون فیشر استفاده شد و میزان خطر هر یک از عوامل مورد نظر در صورت معنی‌دار بودن به صورت نسبت شانس (Odd's ratio) محاسبه گردید و فاصله اطمینان ۹۵٪ جهت آن برآورد شد. آنالیز عوامل پیش‌بینی کننده (Predictor) جهت بروز خونریزی فوق مشیمیه‌ای با استفاده از Multivariate model for logistic regression صورت گرفت. متغیرهای رتبه‌ای با استفاده از آزمون Kendall's tau بررسی شدند.

روش جراحی در این مطالعه بدین ترتیب بود که ابتدا پس از بی‌حسی موضعی یا بیهوشی عمومی، پری‌تومی ۳۶۰ درجه صورت می‌گرفت. در مرحله بعد پس از لوکالیزه کردن tear توسط کرایو، باکل به طوری که tear را پوشش دهد روی آن قرار داده می‌شد. در برخی از موارد تخلیه مایع زیر رتین و نیز در برخی از بیماران در انتهای عمل، تزریق داخل ویتره صورت می‌گرفت. در اغلب بیماران پس از گذاشتن باکل، باند ۳۶۰ درجه نیز قرار داده می‌شد.

نتایج

در این مطالعه ۵۰۴ چشم از ۴۸۸ بیمار که تحت عمل SB قرار گرفته بودند، به طور گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۶۱ نفر آن‌ها زن (۳۳٪) و ۳۲۷ نفر مرد (۶۷٪) بودند و میانگین سن بیماران ($\pm SD$) $۴۳/۱ \pm ۲۰/۹$ سال بود. در ۷ بیمار عمل SB روی هر دو چشم انجام شده بود و در ۹ مورد ۱ چشم ۲ نوبت تحت عمل جراحی قرار گرفته بود که در هیچ یک از موارد ذکر شده خونریزی فوق مشیمیه‌ای دیده نشد.

جدول شماره ۳- فراوانی میوپی ۶- و بالاتر (high myopia) در ۲

گروه مورد و شاهد

میوپی ۶- و بالاتر		
-	+	
۸	۴	(مورد)+
(%۶۶/۷)	(%۳۳/۳)	
۳۸۵	۹۷	(شاهد)-
(%۷۹/۹)	(%۲۱/۱)	

خونریزی فوق‌مشیمی‌ای

(شاهد)-

*Fisher's exact test: $P=0/227$ (non-significant)

در بررسی عوامل خطر جهت بروز خونریزی فوق

مشیمی‌ای طی عمل SB از نظر جنس در ۲ گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($X^2, P=1/00$). همچنین در رابطه با سابقه دیابت ($P=0/765$)، فشار خون ($P=0/173$)، سابقه سکته مغزی ($P=1/00$)، بیماری‌های قلبی - ریوی همراه ($P=0/831$)، سابقه تروما ($P=0/781$)، سابقه بیماری‌های چشمی ($P=1/00$)، سابقه جراحی‌های چشمی روی همان چشم ($P=0/729$)، نوع بیهوشی ($P=0/526$) و استفاده از باند ($P=0/413$) در ۲ گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود نداشت اما سابقه خونریزی فوق‌مشیمی‌ای در همان چشم یا چشم مقابل عامل خطر بروز خونریزی فوق‌مشیمی‌ای بوده است ($P=0/007$) (جدول شماره ۴ و ۴-A).

جدول شماره ۴- مقایسه متغیرهای اسمی ۳ و ۴ حالتی در ۲ گروه مورد - شاهد

متغیر	سابقه بیماری‌های سیستمیک*		استفاده از داروهای ضد انعقادی*			سابقه تروما*		گروه مورد مطالعه
	منفی	HID	COPD	سایر بیماری‌ها	NSAID	وارفارین	Blunt	
مورد	۱۲(۱۰۰)	۰	۰	۰	۰	۰	۱۲(۱۰۰)	مورد
شاهد	۴۷۵(۹۶/۵)	۴(۰/۸)	۲(۰/۴)	۱۱(۲/۲)	۴۸۸(۹۹/۲)	۱(۰/۲)	۳۸(۷۷/۸)	شاهد

متغیر	سابقه بیماری‌های چشمی*		سابقه خونریزی فوق‌مشیمی‌ای**			گروه مورد مطالعه
	منفی	یوئیت	OAG	CAG	منفی	
مورد	۱۱(۹۱/۷)	۱(۸/۳)	۰	۰	۰	مورد
شاهد	۳۷(۹۰/۵)	۸(۷/۹)	۷(۱/۴)	۱(۰/۲)	۴۸۹(۹۹/۴)	شاهد

*no statistically significant difference, ** $P=0/007$

جدول شماره ۴-A: مقایسه متغیرهای اسمی ۲ حالتی در ۲ گروه مورد - شاهد

متغیر	جنس*		سابقه دیابت*		فشار خون*		اختلال انعقادی*		گروه مورد مطالعه
	زن	مرد	منفی	مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	
مورد	۴(۳/۳۳)	۸(۶۶/۷)	۱۲(۱۰۰)	۰(۰)	۱۰(۸۳/۳)	۲(۱۶/۷)	۱۲(۱۰۰)	۰(۰)	مورد
شاهد	۱۶۵(۳۳/۵)	۳۲۷(۶۶/۵)	۴۹۳(۹۷/۸)	۱۱(۲/۲)	۴۹۳(۹۳/۹)	۳۰(۶/۱)	۴۹۲(۱۰۰)	۰(۰)	شاهد

متغیر	سابقه CVA*		نوع بیهوشی*		استفاده از باند*		گروه مورد مطالعه
	منفی	مثبت	بی‌حسی موضعی	بیهوشی عمومی	منفی	مثبت	
مورد	۱۲(۱۰۰)	۰(۰)	۱(۸/۳)	۱۱(۹۱/۷)	۲(۲۵)	۹(۷۵)	مورد
شاهد	۴۹۱(۹۹/۸)	۱(۰/۲)	۲۹(۵/۹)	۴۶۳(۹۴/۱)	۷۶(۱۵/۵)	۴۱۵(۸۳/۵)	شاهد

*no statistically significant difference

جدول شماره ۶- وضعیت لنز بیماران در ۲ گروه مورد و شاهد

بروز SCH طی عمل SB		وضعیت لنز
-Ve	+Ve	
۹۴(٪۱۹/۵)	۵(٪۴۱/۷)	آفاک
۳۵۸(٪۷۴/۱)	۷(٪۵۸/۳)	فاکیک
۹(٪۱/۹)	.	AC IOL
۲۲(٪۴/۴)	.	PC IOL

*Likelihood ratio: $P=۰/۲۴۵$

جدول شماره ۷- وضعیت باکل قرار داده شده در ۲ گروه مورد و شاهد

بروز SCH طی عمل SB		وسعت باکل
-Ve	+Ve	
۴۷(٪۹/۶)	۲(٪۱۶/۷)	کمتر از ۴۵ درجه
۱۰۲(٪۲۱)	۳(٪۲۵)	۴۵-۹۰ درجه
۱۰۹(٪۲۲/۲)	.	۹۰-۱۸۰ درجه
۶۷(٪۱۲/۶)	۳(٪۲۵)	۱۸۰-۳۶۰ درجه
۱۵۴(٪۳۱/۴)	۲(٪۱۶/۷)	بدون باکل
۸(٪۱/۶)	.	نامشخص
۳(٪۰/۶)	۲(٪۰/۱۷)	Sponge
۱۰۰	۱۰۰	جمع

*Kendall's tau-b for ordinal variables: $P=۰/۹۲۰$

جدول شماره ۸- وسعت جداشدگی شبکیه در ۲ گروه شاهد و مورد

بروز SCH طی عمل SB		وسعت جداشدگی شبکیه
-Ve	+Ve	
۲۶(٪۵/۳)	.	کمتر از ۱ کوآدرانت
۵۷(٪۱۱/۷)	۲(٪۱۸/۲)	۱ کوآدرانت
۱۲۸(٪۲۶/۳)	۱(٪۹/۱)	۲ کوآدرانت
۸۴(٪۱۷/۳)	۲(٪۱۸/۲)	۳ کوآدرانت
۱۹۲(٪۳۹/۴)	۶(٪۵۴/۵)	دکولمان کامل
۱۰۰	۱۰۰	جمع

*Kendall's tau-b: $P=۰/۳۵۴$

جدول شماره ۹- مقایسه مکان تخلیه مایع زیرشبکیه‌ای در ۲ گروه

مورد و شاهد		مکان تخلیه
نزدیک عضلات رکتوس	نزدیک ورید ورتکس	
۳(٪۲۵)	۷(٪۵۸/۳)	+Ve
۷۳(٪۱۴/۹)	۱۶۵(٪۳۲/۷)	-Ve
مکان تخلیه		
انجام نشد		
.	۲(٪۱۶/۷)	+Ve
۱۱۳(٪۲۳/۱)	۱۳۴(٪۲۴/۴)	-Ve

*Likelihood ratio: $P=۰/۶۰۷$

در ۲ بیمار(۱۶/۷٪) از گروه مورد و ۲ بیمار(۰/۴٪) از گروه شاهد سابقه SCH در همان چشم وجود داشت. سابقه بروز SCH در چشم مقابل در هیچ یک از بیماران گروه مورد مشاهده نشد و تنها ۱ بیمار در گروه شاهد(۰/۲٪) سابقه SCH در چشم مقابل را داشت. سابقه بروز SCH در همان چشم یا چشم مقابل در گروه مورد در ۱۶/۷٪ بیماران و در گروه شاهد در ۰/۶٪ بیماران وجود داشت که تفاوت آماری بین ۲ گروه معنی‌دار مشاهده شد($P=۰/۰۰۵$)(جدول شماره ۵). محاسبه نسبت شانس جهت عامل یادشده، $19/960$ به دست آمد($CI:95: 5/796-68/732$). $Odd's=19/960$ (ratio).

جدول شماره ۵- سابقه بروز SCH در همان چشم یا چشم مقابل

بروز SCH طی عمل SB		سابقه SCH	
-Ve	+Ve	-Ve	+Ve
۳(٪۰/۶)	۲(٪۱۶/۷)*	در همان چشم	
۴۹۸(٪۹۹/۴)	۱۰(٪۸۲/۳)	یا چشم مقابل	

*Fisher's Exact test: $P=۰/۰۰۵$

از آن جا که هیچ یک از بیماران در گروه مورد دچار اختلال انعقادی نبودند و نیز از داروهای ضد انعقاد استفاده نمی‌کردند، محاسبه اثر این ۲ عامل به عنوان عوامل خطر بروز SCH امکان‌پذیر نبود. وضعیت لنز بیماران در ۲ گروه شاهد و مورد نیز در جدول شماره ۶ آمده است. همان طور که مشاهده می‌شود هیچ یک از بیماران گروه مورد سودوفاک نبودند و در کل وضعیت لنز بیماران در ۲ گروه با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشت($P=۰/۲۴۵$). وسعت باکل قرار داده شده در ۲ گروه مورد و شاهد در جدول شماره ۷ آورده شده است. وسعت باکل قرار داده شده بین ۲ گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری را نشان نداد($P=۰/۹۲۰$). همچنین وسعت جداشدگی شبکیه در ۲ گروه مورد و شاهد با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشت($P=۰/۳۵۴$)(جدول شماره ۸). مقایسه بین ۲ گروه مورد و شاهد از نظر مکان تخلیه مایع زیر شبکیه‌ای در جدول شماره ۹ آمده است. اختلاف معنی‌داری از نظر مکان تخلیه مایع زیر شبکیه‌ای بین ۲ گروه دیده نشد($P=۰/۶۰۷$).

بحث

بروز خونریزی فوق‌مشیمی‌ای در زمان جراحی‌های چشمی یا پس از آن اثرات جدی بر نتایج عمل و پیش‌آگهی وضعیت بینایی بیماران دارد.^(۲۳) کاهش فشار ناگهانی به دنبال باز شدن چشم طی اعمال جراحی چشمی و فشار وارد شده بر عروق مشیمیه در زمان عبور از کانال اسکلرا علت اصلی بروز این عارضه محسوب می‌شود.^(۲۴، ۲۵) در صورت اسکلروتیک بودن عروق، احتمال بروز SCH طی فرآیند ذکر شده بیش‌تر است.^(۲۶)

در زمان تخلیه مایع زیر شبکیه طی عمل SB، فشار چشم به طور قابل توجه‌ای کاهش می‌یابد.^(۲۳) از سوی دیگر فشار روی گلوب طی دست‌کاری جهت قرار دادن باکل سبب افزایش فشار داخل چشم تا حدود ۲۱۰ میلی‌متر جیوه می‌گردد^(۲۶) که به نظر می‌رسد این تغییرات فشار در بروز SCH حین SB موثر باشد.

در مطالعه انجام شده توسط Sharma روی ۴۲ بیمار که از نظر سن و جنس همسان شده بودند، عوامل خطری که از نظر آماری با SCH ارتباط معنی‌داری داشتند شامل Myopia آفایکیا یا سودوفاکیا و encirclage در ویتراکتومی^(۲۶) و مدت طولانی‌تر عمل جراحی بوده است.^(۲۷)

در مطالعه Speaker نیز که روی عوامل خطر مربوط به SHE (Suprachoroidal Expulsive Hemorrhage) انجام شد از بین ۱۱۳ متغیر مورد بررسی پس از همسان‌سازی از نظر سن، عوامل خطری که از نظر آماری با SEH ارتباط معنی‌داری داشتند عبارت بودند از: گلوکوم، افزایش فشار داخل چشم، افزایش طول محور چشم، آترواسکلروز ژنرالیزه و تاکیکاردی حین عمل.^(۲۸) اغلب گزارش‌های مربوط به بروز SCH در بیماران است که تحت جراحی کاتاراکت قرار گرفته بودند.

شیوع SCH وسیع طی عمل کاتاراکت خارج کپسولی ۰/۲-۰/۶ گزارش شده است^(۲۹، ۳۰) و خونریزی فوق‌مشیمی‌ای محدود در مطالعه Walter در ۲/۲٪ از

به دلیل مشخص نبودن مکان تخلیه در ۱۶/۷٪ از بیماران گروه مورد و ۲۷/۴٪ از بیماران گروه شاهد (به علت گذشته‌نگر بودن مطالعه) نتیجه به دست آمده باید با احتیاط تفسیر شود. از نظر تزریق داخل ویتره پس از انجام شدن SB نیز بین ۲ گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P=0/507$) که در این رابطه نیز تعداد موارد نامشخص، قابل توجه می‌باشد (جدول شماره ۱۰).

جدول شماره ۱۰- مقایسه تزریق داخل ویتره پس از SB در ۲ گروه

		مورد و شاهد		
نوع تزریق	هو	SBB	Cxf8	
بروز SCH	+Ve	۰	۰	۰
	-Ve	۱۴ (٪۲/۸)	۵۲ (٪۱۰/۶)	۱۲ (٪۲/۶)
نوع تزریق	SF6	بدون تزریق	نامشخص	
	+Ve	۱ (٪۸/۳)	۱ (٪۸/۳)	۱۰ (٪۸۳/۳)
بروز SCH	-Ve	۴۲ (٪۸/۵)	۲۴ (٪۴/۹)	۳۴۷ (٪۷۰/۵)

تحلیل چند متغیره برای عوامل پیش‌گویی کننده بروز SCH طی عمل SB، سن بیماران را به عنوان عامل پیش‌گویی کننده نشان داد ($P=0/01$; Logistic regression). هم‌چنین سابقه بروز عارضه SCH در همان چشم یا چشم مقابل از عوامل پیش‌گویی کننده برای بروز مجدد عارضه بود ($P=0/01$; Logistic regression).

در بررسی سایر متغیرها به عنوان عوامل پیش‌گویی کننده جهت بروز SCH حین عمل SB، مکان تخلیه مایع زیر شبکیه نیز در حد معنی‌دار بود (Marginal level of significance) به طوری که تخلیه نزدیک وریدهای ورتکس نسبت به تخلیه نزدیک عضلات رکتوس به عنوان عامل پیش‌گویی کننده برای بروز SCH شناخته شد (با P نزدیک به حد معنی‌دار $P=0/08$; Logistic regression). با توجه به نامشخص بودن مکان تخلیه در ۱۳۶ (٪۲۷) مورد، بهتر است این نتیجه با احتیاط تفسیر شود.

به طوری که خطر نسبی را تا ۱۹/۹٪ افزایش می‌داد. نزدیک‌بینی از عوامل مستعد کننده و شناخته شده برای بروز SCH طی جراحی‌های کاتاراکت^(۸) و پیوند قرنیه^(۴) می‌باشد اما نقش آن در بروز SCH طی جراحی فیلترینگ همیشه به عنوان عامل خطر مطرح نبوده است.^(۱۲)

در بررسی‌هایی که به نقش نزدیک‌بینی در افزایش خطر بروز SCH طی جراحی‌های چشمی اشاره کرده اند، نزدیک‌بینی ۶- و بالاتر یا طول قدامی - خلفی کره چشم به اندازه ۲۶ میلی‌متر و بالاتر به عنوان مرز در نظر گرفته شده است.^(۱) در مطالعه حاضر نزدیک‌بینی ۶- و بالاتر به عنوان عامل مستعد کننده بروز SCH حین SB شناخته نشد که شاید علت آن تعداد اندک این بیماران در گروه مورد (۴ بیمار از ۱۲ بیمار) باشد. علاوه بر آن جهت بررسی نقش نزدیک‌بینی در بروز SCH بهتر است از اندازه‌گیری قطر قدامی - خلفی گلوب استفاده شود که در این مطالعه به دلیل در دسترس نبودن از رفراکشن بیماران با توجه به وضعیت لنز آن‌ها استفاده شد.

به عنوان نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که در مطالعه حاضر سن بالا و سابقه بروز SCH در همان چشم و چشم مقابل عامل خطر ساز برای بروز خونریزی فوق مشیمیه‌ای حین عمل SB شناخته شدند. علاوه بر آن مکان تخلیه مایع زیر شبکیه نیز مهم به نظر می‌رسد اما در مطالعه حاضر نزدیک‌بینی ۶- و بیش‌تر عامل خطر بروز SCH شناخته نشد که شاید به دلیل تعداد کم موارد یاد شده در گروه مورد باشد. مطالعات طولانی‌تر با گردآوری تعداد بیش‌تر موارد بروز SCH طی عمل SB این نکات را روشن‌تر خواهد کرد.

منابع

- 1- Gloor B, Klman A. Choroidal effusion and expulsive hemorrhage in penetrating intervention: Lesson from 26 patients. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1993; 202: 224-37.
- 2- Wollensak J. Clinical observation of choroidal hemorrhage and choroidal effusion: A contribution on expulsive bleeding. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1983; 182: 272-6.

بیمارانی که به روش ECCE تحت عمل جراحی کاتاراکت قرار گرفته بودند گزارش شد.^(۳۰) بیش‌ترین میزان شیوع این عارضه در جراحی گلوکوم، فیلترینگ و شانت و در دامنه ۱۴-۱/۴٪ بوده است.^(۱۸-۲۲) در مطالعه پرورش شیوع SCH طی عمل ویتراکتومی ۱/۴۵٪ به دست آمد.^(۳۱)

در مطالعه Ibanez از ۱۷۷ مورد عمل SB، ۲ بیمار دچار SCH شده بودند که شیوع آن ۱/۱۴٪ محاسبه گردید.^(۳۳) در مطالعه Rodriguez از ۴۶ بیماری که تحت عمل SB قرار گرفته بودند در ۱ مورد (۲/۱٪) عارضه SCH مشاهده شد.^(۱۴) در مطالعه حاضر نیز شیوع SCH طی عمل SB ۲/۴٪ به دست آمد. به دلیل شیوع پایین SCH حین جراحی‌های چشمی و تعداد موارد کم بروز این عارضه، در مطالعات مختلف احتمال توزیع ناهم‌گون عوامل مستعد کننده بالا است و این مطلب سبب شده تا گزارش‌های مختلفی از میزان شیوع SCH طی جراحی‌های چشمی ارائه شود. به طور مثال در مطالعه Ibanez تنها ۲ بیمار طی SB دچار SCH شدند و در مطالعه حاضر که ۱۲ بیمار دچار SCH شده بودند تنها ۴ بیمار نزدیک‌بینی ۶- و بالاتر داشتند و هیچ یک از آن‌ها (۱۲ بیمار) از داروهای ضد انعقاد استفاده نمی‌کردند.

به هر حال میزان شیوع به دست آمده در مقایسه با مقادیر موجود، شیوع متوسط محسوب می‌گردد و باید به این نکته نیز اشاره کرد که آمار زیادی از شیوع SCH حین SB در دست نیست. در مطالعه حاضر سن بیمارانی که دچار SCH شده بودند به طور معنی‌داری بیش‌تر از بیماران گروه شاهد بود که پس از آنالیز چند متغیره، سن به عنوان یک عامل پیش‌گویی کننده در بروز SCH طی عمل SB در نظر گرفته شد (Logistic regression; $P=0/01$). با توجه به تغییرات اسکروتیک عروق با افزایش سن و تئوری‌های موجود در بروز SCH، یافته ذکر شده منطقی به نظر می‌رسد. در بررسی عوامل مستعد کننده بروز SCH طی جراحی کاتاراکت و گلوکوم نیز سن بالا به عنوان عامل خطر مطرح می‌باشد.^(۱۹ و ۸) هم‌چنین سابقه بروز عارضه SCH در همان چشم یا چشم مقابل از عوامل پیش‌گویی کننده برای بروز مجدد عارضه بود (Logistic regression; $P=0/002$).

Boniuk I, Grand MG, et al. External argon laser choroidotomy versus needle drainage technique in primary scleral buckle procedures: a prospective randomized study. *Retina* 1994; 14: 348-50.

15- Rodriguez FJ, Lewis H, Keriger AE, Yoshizomi MO, Sidicaro Y. Scleral buckling for rhegmatogenous retinal detachment associated with severe myopia. *Am J Ophthalmol* 1991 May 15; 111(5): 595-600.

16- Meyers S, Foster RE. Choroidal hemorrhage after valsalva's maneuver in eyes with a previous scleral buckle. *Ophthalmic surgery* 1995; 26: 216-7.

17- Tabandeh H, Flynn JrHW. Suprachoroidal hemorrhage during pars plana vitrectomy: risk factors and outcomes. *Ophthalmology* 1999; 106: 236-42.

18- Peng S, Zhong WB. Delayed suprachoroidal hemorrhage after glaucoma filtering surgery. *Chung Hua Yen Ko Tas Chil* 1994; 30: 16-8.

19- Mastropasqua L, Carpineto P, Ciancaglini M, Zuppari E. Long term results of krupin-Denver valve implants in filtering surgery for neovascular glaucoma. *Ophthalmological* 1996; 210; 203-6.

20- Christensen GR, Records RE. Glaucoma and explosive hemorrhage mechanism in Sturge-Weber syndrome. *Ophthalmology* 1979; 89: 1360-6.

21- Susanna RJr, Nicoletta MT, Takahashi WY. Mitomycin-C as adjunctive therapy with glaucoma implant surgery. *Ophthalmic Surg* 1994; 25: 462-85.

22- Luttrul JK, Avery RL. Pars plana implant and vitrectomy for treatment of neovascular glaucoma. *Retina* 1995; 15: 378-9.

23- Liesegang TJ, Deutsh TA, Grand MG. Basic and clinical science course: retina and vitreous 2002-2003. 16th ed. San Francisco: The foundation of American Academy of Ophthalmology; 2002-2003. P. 291-310.

3- Peyman GA, Schulman JA. *Intravitreal surgery*. 2nd ed. Singapore. Prentice-Hall international Inc; 1994. P. 709-43.

4- Dncker GI. Delayed suprachoroidal hemorrhage after penetrating keratoplasty. *Int Ophthalmol* 1995; 19: 173-6.

5- Fastenberg DM, Perry HD, Donnfeld FD, Schwartz PL, Shakin JL. Explosive suprachoroidal hemorrhage with scleral buckling. *Arch Ophthalmol* 1992; 109: 323.

6- Albert DM. *Ophthalmic surgery principles and Techniques*, 1st ed. Massachusetts: Blachwell Science; 1999. P. 511-20.

7- Welch J. Massive suprachoroidal hemorrhage: follow up and outcome of 30 cases. *Ophthalmology* 1998; 95: 1202-6.

8- Bukelman A, Hoffman P, Oliver M. Limited choroidal hemorrhage associated with ECCE. *Arch Ophthalmol* 1987; 105: 338-41.

9- Arnold PN. Study of acute intraoperative suprachoroidal hemorrhage. *J Cataract Refract Surg* 1992; 18(5): 489-94.

10- Johansen TR, Mannis MJ, Macsai MS, Marsh PB. Obesity as a factor in penetrating keratoplasty. *Cornea* Jan 1999; 18: 12-8.

11- Ingraham HJ, Donnfeld ED, Perry HD. Massive suprachoroidal hemorrhage in penetrating keratoplasty. *Am J Ophthalmol* 1989; 15; 108: 670-5.

12- The fluorouracil filtering surgery study group risk factor for suprachoroidal hemorrhage after filtering surgery. *Am J Ophthalmol* 1992; 113: 501-7.

13- Paysse E, Lee PP, Lioyd MA, Sidoti PA, Fellenbaum PS, Baerveldt G, et al. Suprachoroidal hemorrhage after molteno implantation. *J Glaucoma* 1996; 5: 170-5.

14- Ibanez, Bloom SM, Olk RJ, Arribas NP,

24- Peyman GA, Sanders DR, Goldberg MF. Principles and practice of ophthalmology. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1980. P. 1077-8.

25- Packer JA, Maggiano JM, Aaberg TM, Meredith TA, Reeser FH, Kingham JD. Serous choroidal detachment after retinal detachment surgery. Arch Ophthalmol 1983; 101: 1221-4.

26- Lakhanpal M, Schoket SS, Elman MJ, Dogra MR. Intraoperative massive suprachoroidal hemorrhage during pars plana vitrectomy. Ophthalmology 1990; 97: 1114-9.

27- Sharma T, Viridi DS, Parikh S, Gopal L, Badrinath SS, Mukesh BN. A case control study of suprachoroidal hemorrhage during PP vitrectomy. Ophthalmologic surgery and laser 1997; 28: 640-64.

28- Speaker MG, Guerriero PN, Met JA, Coad CT, Berger A, Marmor M. A case control study of risk factors for intraoperative suprachoroidal expulsive hemorrhage. Ophthalmology 1991; 98: 202-10.

29- Davison JA. Acute intraoperative suprachoroidal hemorrhage in capsular bag phacoemulsification. J Cataract Refract Surgery 1993; 19: 534-7.

30- Walter KA, Wood TD, Ford JG, Winniki J, Tyler ME, Reed JW. Retrospective analysis of Anovel method of transscleral fixation of PCIOL implantation in the absence of capsular support. Cornea 1998; 17: 262-6.

۳۱- پرورش - محمد مهدی، انصاری - محمدرضا، منجئی آزاد - بهروز. بررسی میزان بروز خونریزی سوپراکوروئیدال در حین عمل پارس پلانا ویتراکتومی در سال‌های ۷۶-۱۳۷۰ در مجتمع بیمارستانی حضرت رسول اکرم(ص). پایان نامه تحصیلی: دکتری تخصصی چشم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، سال ۷۷-۱۳۷۶؛ شماره ۹۲۱/۱/۲: ۱۵.

Prevalence and Risk Factors of Supra-Choroidal Hemorrhage due to Scleral Buckling for Rhegmatogenous Retinal Detachment in Rasoul-e-Akram Hospital During 1989-1998

^I *M.M. Parvaresh, MD ^{II} P. Bakhtiari, MD ^{III} M.M. Mirsamadi, MD
^{III} M. Hashemi, MD ^{IV} M. Almasi, MD

Abstract

Supra-Choroidal Hemorrhage (SCH) is a potentially serious complication of intra-ocular surgeries, including scleral buckling (SB) with several effects on surgical and visual outcome. The present retrospective case-control study was conducted to determine the prevalence and risk factors of SCH due to SB in Rasoul-e-Akram Hospital using medical records during 1989-1998. 504 eyes of 488 patients who underwent SB procedure for rhegmatogenous retinal detachment were evaluated. 161 (33%) patients were female and 327 (67%) were male with mean age of 43.1 ± 20.9 years. SCH occurred during SB in 12 cases and the prevalence was 2.4%. Mean age of SCH group was significantly higher than that of controls (59.8, 42.7; $P=0.004$). History of SCH in the same or fellow eye was also significantly higher in SCH group (16.7%, 0.6%; $P=0.005$) with odds ratio of 19.96. Sex, history of diabetes, hypertension, history of cerebrovascular accident, cardiopulmonary diseases or surgery, type of anesthesia, band usage and amount of myopia are the variables which were not statistically different between the two groups ($P>0.05$). Older age and history of SCH in the same or fellow eye are considered to be risk factors of SCH during SB.

Key Words: 1) Supra-Choroidal Hemorrhage 2) Scleral Buckling
3) Risk Factors

The present study was conducted under financial support of Iran University of Medical Sciences and Health Services. (No. 361)

I) Associate Professor of Ophthalmology. Hazrat Rasoul-e-Akram Hospital, Sattarkhan St., Niayesh Ave. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran. (*Corresponding Author)

II) Ophthalmologist. Hazrat Rasoul-e-Akram Hospital. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.

III) Associate Professor of Ophthalmology. Hazrat Rasoul-e-Akram Hospital. Iran University of Medical Sciences and Health Services. Tehran, Iran.

IV) General Practitioner.