

Clinical Features and Surgical Outcomes of Pediatric Rhegmatogenous Retinal Detachment

Malihi M, MD; Soheilian M, MD*; Ramezani A, MD; Rostami P, MD; Yaseri M, PhD; Ahmadieh H, MD; Dehghan MH, MD; Azarmina M, MD; Moradian S, MD

Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Corresponding author: masoud_soheilian@yahoo.com

Purpose: To evaluate the clinical features, and functional and anatomical outcomes of surgical intervention for pediatric rhegmatogenous retinal detachment (RRD).

Methods: In this retrospective case series, pediatric patients with RRD who had undergone surgical intervention were included. Cases were categorized into five main etiological groups: congenital or developmental (48 eyes), traumatic (54 eyes), myopia alone (12 eyes), previous ocular surgery (10 eyes), and miscellaneous (3 eyes). Patients' demographics, clinical, and surgical outcomes, as well as fellow eye findings were evaluated.

Results: One hundred and twenty-seven eyes of 108 patients (mean age: 12.1 ± 4.1 years, 80.6% male) were included. Scleral buckling and vitrectomy were the initial procedures in 31% and 63% of eyes, respectively. Mean follow-up was 34 ± 21 (median 33) months. Retinal re-attachment at final follow-up was achieved in 74.9% of eyes. Visual acuity was $> 20/200$ in 14% of eyes preoperatively and in 47.9% of eyes at final follow-up ($P = 0.001$). Retinal pathologies (mostly lattice degeneration) were noted in 82.2% of fellow eyes.

Conclusion: Trauma and congenital-developmental anomalies were the leading causes of pediatric RRD in this study. Despite the complexity of RRD and presence of vision-threatening anomalies, anatomic and functional outcomes were acceptable. Regular ophthalmoscopic examinations of the fellow eye is recommended for at risk children.

Key words: Pediatric, Rhegmatogenous Retinal Detachment, Vitreoretinal Degeneration, Scleral Buckling, Vitrectomy

• Bina J Ophthalmol 2010; 16 (1): 42-50.

Received: 23 December 2009

Accepted: 17 March 2010

تظاهرات بالینی و نتایج جراحی جداشدگی رگماتوزن شبکیه اطفال

دکتر محسن ملیحی^۱، دکتر مسعود سهیلیان^۲، دکتر علیرضا رضانی^۳، دکتر پویا رستمی^۴، دکتر مهدی یاسری^۵، دکتر حمید احمدیه^۶، دکتر محمدحسین دهقان^۷، دکتر محسن آذرینا^۸ و دکتر سیامک مرادیان^۹

هدف: بررسی تظاهرات بالینی و نتایج عملکردی و آناتومیک مداخلات جراحی در جداشدگی رگماتوزن شبکیه (RRD) اطفال. **روش پژوهش:** در این مجموعه موارد توصیفی، کودکان مبتلا به RRD که در بیمارستان لبافی‌نژاد تهران در طول ده سال (۱۳۷۵-۱۳۸۴)، تحت عمل جراحی قرار گرفته و حداقل ۶ ماه پی‌گیری شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. با توجه به علت جداشدگی شبکیه، بیماران به ۵ گروه اصلی ناهنجاری‌های مادرزادی-تکاملی (۴۸ چشم)، ضربه (۵۴ چشم)، نزدیک‌بینی (۱۲ چشم)، سابقه قبلی جراحی چشم (۱۰ چشم) و علل دیگر (۳ چشم) تقسیم شدند. متغیرهای مورد بررسی شامل خصوصیات جمعیتی، بالینی، نتایج جراحی و خصوصیات چشم مقابل بود.

یافته‌ها: تعداد ۱۲۷ چشم از ۱۰۸ بیمار (۸۰/۶ درصد مرد) با میانگین سن 12.1 ± 4.1 سال، وارد مطالعه شدند. عمل جراحی اولیه در ۳۱ درصد از چشم‌ها، اسکلرال باکل و در ۶۳ درصد ویتروکتومی بود. بیماران به طور متوسط 34 ± 21 (میانگین ۳۳) ماه پی‌گیری شدند. چسبندگی مجدد شبکیه در ۷۹/۴ درصد چشم‌ها در آخرین پی‌گیری مشاهده گردید. حدت بینایی معادل ۲۰/۲۰۰ یا بیش‌تر در ۱۴ درصد چشم‌ها قبل از عمل وجود داشت که در آخرین پی‌گیری به ۴۷/۹ درصد افزایش یافت.

(P=0/001). در بررسی چشم مقابل بیماران، در ۸۲/۲ درصد موارد، سایر بیماری‌های شبکیه (اغلب استحاله لاتیس) مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، علت اصلی جدادگی رگماتوزن شبکیه در اطفال ضربه و اختلالات مادرزادی - تکاملی شناخته شد. با وجود پیچیدگی جدادگی رگماتوزن شبکیه و اختلالات تهدیدکننده بینایی در کودکان، نتایج ساختاری و عملکردی جراحی قابل قبول می‌باشد. با توجه به شیوع بالای مشکلات چشم مقابل در کودکان مبتلا، معاینات منظم افتالموسکوپی در بیماران در معرض خطر توصیه می‌شود.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۹؛ دوره ۱۶، شماره ۱: ۵۰-۴۲.

• پاسخ‌گو: دکتر مسعود سهیلیان (e mail: masoud_soheilian@yahoo.com)

۱- چشم‌پزشک - فلوشیپ شبکیه - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- استاد - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- استادیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴- پزشکی عمومی - مرکز تحقیقات چشم - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۵- دکترای آمار زیستی - دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی تهران

۶- دانشیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران - پاسداران - بوستان نهم - خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی) - پلاک ۲۳ - مرکز تحقیقات چشم

دریافت مقاله: ۲ دی ۱۳۸۸

تایید مقاله: ۲۶ اسفند ۱۳۸۸

مقدمه

جدادگی رگماتوزن شبکیه (RRD: rhegmatogenous retinal detachment) از علل مهم نابینایی بزرگسالان محسوب می‌گردد. این اختلال در کودکان و نوجوانان شایع نبوده و تنها ۱۲/۶-۳/۲ درصد کل موارد بیماری به این گروه سنی اختصاص دارد^۱. به طور کلی عوامل زمینه‌ای، تظاهرات بالینی، نتایج جراحی و پیش‌آگهی RRD اطفال و بالغین متفاوت است^{۲،۳}. ضربه، ناهنجاری‌های مادرزادی - تکاملی، نزدیک‌بینی و سابقه جراحی‌های داخل چشمی، به عنوان مهم‌ترین عوامل زمینه‌ساز RRD اطفال محسوب می‌گردند^{۱،۲،۴،۵}. موفقیت جراحی RRD در کودکان ۱۰ الی ۸۰ درصد نسبت به بالغین کم‌تر بوده که ممکن است به علت تشخیص و ارجاع دیر هنگام و هم‌چنین همراهی بیش‌تر با ناهنجاری‌های مادرزادی - تکاملی باشد^{۶-۸}. در این مطالعه گذشته‌نگر، علل و تظاهرات بالینی RRD اطفال و موفقیت آناتومیک و عملکردی عمل جراحی و نیز نتایج معاینات چشم مقابل بررسی گردید.

روش پژوهش

در این مجموعه موارد توصیفی، اطلاعات کلیه بیماران جوان‌تر از ۱۸ سال، که در طول ده سال (۸۴-۱۳۷۵) جهت ترمیم RRD به بخش چشم بیمارستان شهید لبافی‌نژاد مراجعه و حداقل ۶ ماه پی‌گیری شده بودند جمع‌آوری گردید. روش انجام مطالعه توسط

کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد تایید قرار گرفت.

مشخصات عمومی شامل سن، جنس، سمت گرفتار و طول مدت بروز علائم، هم‌چنین نتیجه معاینات حدت بینایی، عیوب انکساری، مشخصات جدادگی شبکیه، وضعیت ماکولا (جدا شده یا متصل)، محل و تعداد پارگی‌ها، شدت ویتروئینوپاتی پرولیفراتیو (PVR) و اختلالات همراه، از پرونده بیماران استخراج و ثبت گردید. ویتروئینوپاتی پرولیفراتیو طبق طبقه‌بندی انجمن ترمینولوژی شبکیه درجه‌بندی شد^۹.

موارد RRD براساس علت زمینه‌ای به ۵ گروه تقسیم شدند: (۱)، اختلالات مادرزادی و تکاملی، (۲) ضربه (غیر نافذ یا نافذ)، (۳) نزدیک‌بینی بدون دیگر اختلالات مادرزادی و تکاملی، (۴) سابقه جراحی کاتاراکت مادرزادی و (۵) سایر موارد. در گروه سوم، عیوب انکساری معادل ۳- دیوپتر یا بیش‌تر به عنوان نزدیک‌بینی ساده و عیوب انکساری معادل ۸- دیوپتر یا بیش‌تر به عنوان نزدیک‌بینی شدید در نظر گرفته شدند.

بهترین حدت بینایی اصلاح شده توسط چارت اسنلن اندازه‌گیری شد. در کودکانی که جهت تعیین دید همکاری مناسب نداشتند، حدت بینایی ابتدا بر اساس توانایی تمرکز، دنبال کردن و حفظ یک هدف بینایی اندازه‌گیری و سپس بر حسب چارت اسنلن و معادل لوگمار آن محاسبه و گزارش شد. در مواردی که حدت بینایی کم‌تر از ۵/۲۰۰ بود، مقادیر ۲، ۲/۶، ۲/۹ و ۳/۱ لوگمار به

در مقایسه‌های بین گروهی استفاده شد. جهت جلوگیری از افزایش خطای ناشی از مقایسه‌های چندگانه در بررسی تفاوت هر گروه با گروه مرجع، از روش دانت (Dunnett) بهره بردیم.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۲۷ چشم از ۱۰۸ بیمار با متوسط سن 12.1 ± 4.1 (از ۲ تا ۱۸) سال شامل ۸۷ مرد (۸۰/۶ درصد) ($OR=4$ ، $P<0.001$) مورد بررسی قرار گرفتند. نسبت مرد به زن در گروه دوم (علت زمینه‌ای ضربه) ۴۹ به ۵ و معنی‌دار بود ($P<0.001$). در ۷۱ مورد (۵۵/۹ درصد) درگیری چشم راست وجود داشت.

از نظر علت زمینه‌ای، ۴۸ چشم (۳۹/۳ درصد) در گروه اول (اختلالات مادرزادی- تکاملی)، ۵۴ چشم (۴۴/۳ درصد) در گروه دوم (۳۱ مورد ضربه غیرنافذ و ۲۳ مورد ضربه نافذ)، ۱۲ چشم (۹/۴ درصد) در گروه سوم (۲ مورد نزدیک‌بینی ساده و ۱۰ مورد نزدیک‌بینی شدید)، ۱۰ چشم در گروه چهارم (سابقه عمل جراحی کاتاراکت مادرزادی در کلیه موارد) و ۳ چشم (۲/۴ درصد) در گروه پنجم (یک چشم با پارگی غول‌آسا شبکیه و دو چشم با پارگی شبکیه در زمینه استحال لاتیس) قرار گرفتند. در ۳۹ چشم (۳۱/۹ درصد) بیش از یک عامل زمینه‌ای مشاهده گردید، البته این افراد براساس علت اصلی به یکی از گروه‌ها اختصاص یافتند. در ۱۲۴ چشم (۹۷/۶ درصد) حداقل یک عامل زمینه‌ای به عنوان علت اصلی RRD یافت شد.

ترتیب معادل شمارش انگشتان، درک حرکت دست، درک نور و عدم درک نور، مورد استفاده قرار گرفت.

رویکرد جراحی بر پایه صلاحدید جراح و اغلب متأثر از شدت ویترورتینوپاتی پرولیفراتیو و اندازه پارگی‌ها بود. در موارد PVR درجه C یا شدیدتر، پارگی‌های شبکیه بیش از ۹۰ درجه، پارگی‌های متعدد شبکیه و جداسدگی‌های کلی، عمل جراحی ویتروکتومی صورت نپذیرفت. کلیه اعمال جراحی در یک بیمارستان و توسط ۵ جراح انجام شده بود.

روش جراحی، استفاده از تامپوناد داخلی و تعداد اعمال جراحی، هم‌چنین میزان موفقیت آناتومیک و BCVA نهایی ثبت گردید. چسبیده بودن شبکیه در آخرین پی‌گیری به عنوان موفقیت آناتومیک در نظر گرفته شد. در بیمارانی که تحت تزریق روغن سیلیکون قرار گرفته بودند، موفقیت پس از تخلیه روغن بررسی شد. چسبندگی ناقص به عدم چسبندگی شبکیه در کم‌تر از ۲ ربع به همراه چسبندگی در قسمت ماکولا اطلاق گردید. حدت بینایی کم‌تر از ۵/۲۰۰ در آخرین پی‌گیری، به عنوان عدم موفقیت عملکردی در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل آماری توسط نرم‌افزار SPSS (II، شیکاگو، SPSS-MC، ویرایش ۱۵) صورت گرفت. متغیرهای کیفی با استفاده از درصد و نسبت شانس (OR: odds ratio) و فاصله اطمینان (CI) ۹۵ درصد توصیف و داده‌های کمی توسط محاسبه میانگین و انحراف معیار (SD) آرایه شدند. از آزمون‌های کای‌مربع و دقیق فیشر جهت مقایسه داده‌های کیفی بین گروه‌ها و در متغیرهای کمی، آزمون t زوجی جهت مقایسه درون گروهی و آنالیز واریانس

جدول ۱- فراوانی علل زمینه‌ای بیماری جداسدگی رگماتوزن شبکیه براساس محدوده سنی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان لبافی‌نژاد

علل زمینه‌ای	گروه‌های سنی تعداد (درصد)		
	کم‌تر از ۱۰ سال	۱۰-۱۵ سال	بیش از ۱۵ سال
مادرزادی	۱۹ (۵۲/۸)	۲۳ (۳۹/۷)	۶ (۱۸/۲)
ضربه	۱۴ (۳۸/۹)	۲۴ (۴۱/۴)	۱۶ (۴۸/۵)
نزدیک‌بینی	۲ (۵/۶)	۵ (۸/۶)	۵ (۱۵/۲)
جراحی قبلی	۰	۶ (۱۰/۳)	۴ (۱۲/۱)
سایر موارد	۱ (۲/۷)	۰	۲ (۶/۰)
مجموع	۳۶ (۱۰۰)	۵۸ (۱۰۰)	۳۳ (۱۰۰)

این گروه شامل کلوبومای مشیمیه (Choroidal Coloboma) (۲ چشم)، ویترورتینوپاتی اگزوداتیو خانوادگی (۲ چشم) و

شایع‌ترین عامل زمینه‌ای در گروه اول (اختلالات مادرزادی و تکاملی)، سندرم Stickler در ۱۴ چشم و سایر عوامل زمینه‌ای در

چشم (۵۷/۴ درصد) کوتاه‌تر از ۳ ماه بود. از میان ۱۰۸ بیمار، ۱۹ نفر (۱۸ درصد) مبتلا به RRD دوطرفه بودند؛ در ۸ بیمار در هنگام مراجعه و ۱۱ بیمار در طول دوره پی‌گیری، نوع دوطرفه بیماری مشاهده شد. اغلب چشم‌های مبتلا به RRD دوطرفه (۷۶/۵ درصد)، در گروه اول قرار داشتند. در بدو مراجعه، در ۱۰۱ چشم (۸۰ درصد) جداشدگی ماکولا نیز وجود داشت. حدت بینایی و مشخصات بیماران برحسب علت زمینه‌ای RRD در جدول (۲) ارائه گردیده است.

رتینواسکلروز مادرزادی (۲ چشم) بود. در این گروه نزدیک‌بینی شدید در ۲۵ چشم (۵۳ درصد) وجود داشت.

توزیع علت زمینه‌ای در RRD براساس سن بیماران، حاکی از آن است که اختلالات مادرزادی در سن کم‌تر از ۱۰ سال، ضربه و اختلالات مادرزادی در محدوده سنی ۱۰ الی ۱۵ سال و ضربه در سنین بیش از ۱۵ سال، شایع‌ترین علت می‌باشند (جدول ۱). تمام بیماران گروه چهارم (جراحی کاتاراکت مادرزادی) سن بالاتر از ۱۰ سال داشتند.

در گروه دوم، فاصله زمانی بین ضربه و ایجاد RRD در ۳۱

جدول ۲- مشخصات اطفال مبتلا به جداشدگی رگماتوزن شبکیه در بیمارستان لبافی‌نژاد طی سال‌های ۸۴-۱۳۷۵

علل زمینه‌ای	تعداد چشم (درصد)	معاینه اولیه*		معاینه نهایی*		
		حدت بینایی	†PVR	میزان †P	چسبندگی مجدد شبکیه	چسبندگی مجدد شبکیه
			جداشدگی ماکولا	حدت بینایی	کامل	ناقص
مادرزادی	۴۸ (۳۹/۳)	۲,۰۰±۰,۹۱	۲۰ (۴۵/۵)	۱,۵۷±۱,۰۶	۰,۰۸۱	۱۲ (۲۵)
ضربه	۵۴ (۴۴/۳)	۲,۲۰±۰,۶۸	۲۶ (۵۱)	۱,۵۶±۱	<۰,۰۰۱	۱۲ (۲۲/۲)
نزدیک‌بینی	۱۲ (۹/۴)	۱,۴۷±۱,۱	۴ (۳۶/۴)	۱,۱۷±۱,۱	۰,۲۸۳	۳ (۲۵)
سابقه جراحی	۱۰ (۷/۹)	۲,۴۰±۰,۳۵	۹ (۹۰)	۱,۸±۰,۹۵	۰,۰۷۴	۲ (۲۰)
سایر موارد	۳ (۲/۴)	۰,۹۰±۰,۱۲	۰	۰,۴۷±۰,۸۰	۰,۳۷۰	۰
جمع کل	۱۲۷ (۱۰۰)	۲,۰۴±۰,۸۳	۵۷ (۴۴/۹)	۱,۵۲±۱,۰۱	<۰,۰۰۱	۲۹ (۱۹/۷)

* میانگین حدت بینایی برحسب واحد لوگمار±انحراف معیار، اعداد مربوط به عوارض تعداد (درصد) می‌باشند.

† ویترو رتینوپاتی پرولیفراتیو برحسب تقسیم‌بندی ترمینولوژی رتین^۹

‡ مقایسه حدت بینایی قبل و بعد جراحی بر حسب آزمون t زوجی

§ شامل ۳ چشم حاوی روغن سیلیکون

بودند. هشت چشم (۶ درصد) مبتلا به RRD تحت بالینی، با کریو و یا لیزر درمان شدند. با در نظر گرفتن موارد جراحی مجدد، به طور کلی ویتراکتومی در ۹۶ چشم (۷۴/۸ درصد) صورت پذیرفت. براساس اطلاعات جدول (۳)، تعداد موارد عمل جراحی به ازای هر چشم در گروه ۳ و ۴ بیش از سایر گروه‌ها بود.

با محاسبه تمامی موارد ویتراکتومی، روغن سیلیکون در ۸۳ چشم (۸۶/۵ درصد) و گاز در ۱۳ چشم (۱۳/۵ درصد) به کار رفته بود. مصرف روغن سیلیکون به ویژه در اعمال مجدد بیش‌تر از مصرف گاز بود. روغن سیلیکون در ۶۲ مورد از ۸۰ چشم (۷۷/۵ درصد) در اولین ویتراکتومی استفاده شد. تزریق روغن سیلیکون در ۴۹، ۱۹، ۱۰، ۳ و ۱ چشم به ترتیب یک الی پنج نوبت صورت پذیرفت. در چشم‌های فاقد سابقه ضربه، موفقیت آناتومیک در پی عمل اسکالرال باکل به عنوان اولین عمل جراحی در ۱۴ مورد از

به طور کلی در زمان مراجعه PVR درجه C و بالاتر در ۵۷ چشم (۴۵ درصد) وجود داشت. ۳۶ بیمار (۲۸/۳ درصد) در گروه سنی زیر ۱۰ سال، ۵۸ نفر (۴۵/۷ درصد) در محدوده سنی ۱۰ الی ۱۵ سال و ۳۳ نفر (۲۶/۵ درصد) در گروه بیش از ۱۵ سال قرار داشتند. در جدول (۳) نوع اعمال جراحی بر حسب علت زمینه‌ای مشخص گردیده است. اسکالرال باکل به عنوان اولین مداخله جراحی در ۳۹ چشم (۳۱ درصد) و ویتراکتومی در ۸۰ چشم (۶۳ درصد) صورت پذیرفته بود.

در تمام موارد ویتراکتومی اولیه، یک باند شماره ۲۴۰ به صورت کمربندی در جلوی دایره استوای چشم کارگذاشته شد. لنزکتومی همراه با ویتراکتومی در ۲۲ چشم (۴۵/۸ درصد) از گروه اول، ۲۶ چشم (۴۸ درصد) از گروه دوم و ۳ چشم (۲۵ درصد) از گروه سوم صورت پذیرفت. تمام چشم‌های گروه چهارم در بدو مراجعه آفاک

۲۵ چشم (۵۶ درصد) و در چشم‌های دارای سابقه ضربه در ۷ مورد از ۱۴ چشم (۵۰ درصد) حاصل گردید.

جدول ۳- انواع اعمال جراحی در اطفال مبتلا به جداشدگی رگماتوزن شبکیه در بیمارستان لبافی‌نژاد طی سال‌های ۸۴-۱۳۷۵

علل زمینه‌ای	لیزر و کرایوپکسی	اولین جراحی		میانگین جراحی‌ها	تامپوناد داخلی (درصد)	روغن سیلیکون		
		اسکلرال باکل (درصد)					ویترکتومی (درصد)	
		تعداد	موفقیت				تعداد	موفقیت
مادرزادی	۴ (۸,۳)	۱۳ (۲۷,۱)	۱۲ (۹۲,۳)	۳۱ (۶۴,۶)	۲۸ (۹۳,۳)	۳۴ (۷۰,۸)		
ضربه	۲ (۳,۷)	۱۵ (۲۷,۸)	۱۵ (۱۰۰)	۳۷ (۶۸,۵)	۳۳ (۸۹,۱)	۳۶ (۶۶,۷)		
نزدیک‌بینی	۲ (۱۶,۷)	۶ (۵۰)	۶ (۱۰۰)	۴ (۳۳,۳)	۴ (۱۰۰)	۴ (۳۳,۳)		
سابقه جراحی	۰ (۰)	۳ (۳۰)	۲ (۶۶,۷)	۷ (۷۰)	۵ (۷۱,۴)	۸ (۸۰)		
سایر موارد	۰ (۰)	۲ (۶۶,۷)	۱ (۵۰)	۱ (۳۳,۳)	۱ (۱۰۰)	۱ (۳۳,۳)		
جمع کل	۸ (۶,۳)	۳۹ (۳۰,۷)	۳۶ (۹۲,۳)	۸۰ (۶۳,۰)	۷۱ (۸۸,۷)	۸۳ (۶۵,۴)		

موفقیت جراحی

درجات خفیف‌تر بود (میانگین تعداد عمل جراحی به ترتیب ۱/۷ و ۱/۴، $P=0/04$).

میزان چسبندگی نهایی با وسعت جداشدگی شبکیه در بدو مراجعه رابطه معکوس داشت. این میزان در وسعت دو ربع شبکیه یا کم‌تر به طور معنی‌داری بیش از وسعت بالاتر RRD بود (۸۹/۵ در مقابل ۶۱/۵ درصد، $P=0/001$). هم‌چنین، بین وسعت کم‌تر از سه ربع شبکیه (۸۴/۵ درصد) و RRD در ۴ ربع شبکیه (۶۱/۵ درصد) تفاوت معنی‌داری به دست آمد ($P=0/001$).

به طور کلی در آخرین پی‌گیری در ۷۴/۹ درصد چشم‌ها، چسبندگی شبکیه ایجاد شد. در ۸۵ مورد از ۱۲۷ چشم (۶۷ درصد) چسبندگی کامل و در ۱۰ چشم (۷/۹ درصد) چسبندگی ناقص حاصل گردید. میزان جداشدگی شبکیه در چشم‌هایی حاوی روغن سیلیکون، پس از تخلیه روغن ارزیابی شد. در آخرین پی‌گیری، در ۳ چشم (۲/۳ درصد) در حالی که هم‌چنان حاوی روغن سیلیکون بودند، چسبندگی شبکیه ایجاد شده بود. در انتهای مطالعه در ۲۹ چشم (۲۲/۸ درصد) چسبندگی دائمی شبکیه ایجاد نگردید.

حدت بینایی

حدت بینایی چشم‌های تحت بررسی قبل از عمل و در آخرین پی‌گیری در جداول (۲) و (۴) خلاصه گردیده است. با وجود این که در تمامی گروه‌ها، میانگین حدت بینایی بعد از عمل بهبود یافت، تنها در گروه دوم (علت زمینه‌ای ضربه) این اختلاف معنی‌دار بود ($P<0/001$). قبل از عمل حدت بینایی ۲۰/۲۰۰ و

میانگین مدت پی‌گیری بعد از عمل 34 ± 21 (محدوده ۶ تا ۱۲۴ و میانه ۳۳) ماه بود. با محاسبه چشم‌هایی که جهت درمان RRD تحت بالینی رتینوپکسی شدند، چسبندگی مجدد کامل شبکیه در آخرین پی‌گیری در ۲۹ مورد از ۴۸ چشم (۶۰ درصد) در گروه اول، ۳۷ مورد از ۵۴ چشم (۶۸ درصد) در گروه دوم، ۹ مورد از ۱۲ چشم (۷۵ درصد) در گروه سوم، ۸ مورد از ۱۰ چشم (۸۰ درصد) در گروه چهارم و در ۲ مورد از ۳ چشم (۶۶/۶ درصد) در گروه پنجم (جدول ۲) ایجاد گردید. هیچ یک از موارد RRD موضعی که تحت عمل رتینوپکسی قرار گرفته بودند، پیش‌رفت نکردند. بدون در نظر گرفتن موارد رتینوپکسی، میزان چسبندگی نهایی شبکیه در سنین کم‌تر از ۱۰ سال ۶۱ درصد، در محدوده سنی ۱۰ تا ۱۵ سال، ۷۲/۴ درصد و در سنین بالاتر از ۱۵ سال، ۶۹/۷ درصد بود. چسبندگی شبکیه در ۶۹ چشم (۵۸ درصد) پس از یک نوبت جراحی ایجاد شد که ۲۲ چشم (۴۵/۸ درصد) در گروه اول، ۳۳ چشم (۶۱/۱ درصد) در گروه دوم، ۸ چشم (۶۶/۶ درصد) در گروه سوم، ۳ چشم (۳۳/۳ درصد) در گروه چهارم و ۳ چشم (۱۰۰ درصد) در گروه پنجم قرار داشتند.

براساس آزمون‌های آماری، درجه PVR در بدو مراجعه بر میزان موفقیت آناتومیک موثر نبود، به نحوی که چسبندگی شبکیه در ۴۵ مورد از ۷۰ چشم (۶۴/۹ درصد) با PVR خفیف‌تر از درجه C و در ۴۱ مورد از ۵۷ چشم (۷۲/۱ درصد) با PVR مساوی و یا شدیدتر از درجه C حاصل گردید ($P=0/4$). البته میانگین تعداد موارد جراحی در درجات شدید PVR به طور معنی‌داری بیش از

معاینات چشم مقابل

به استثنای گروه دوم، اختلال شبکیه چشم مقابل در ۶۰ مورد از ۷۳ چشم (۸۲/۲ درصد) مشاهده شد. این میزان در گروه‌های اول، سوم، چهارم و پنجم به ترتیب در ۸۵/۴، ۸۳، ۶۰ و ۱۰۰ درصد موارد گزارش شد (جدول ۵). برخی از چشم‌ها بیش از یک یافته مرضی داشتند. به طور کلی شایع‌ترین اختلال شبکیه چشم مقابل، استحال لاتیس بود که در ۲۰ چشم (۲۷/۴ درصد) یافت گردید.

بیش‌تر در ۱۸ چشم (۱۴ درصد) و در آخرین پی‌گیری در ۵۷ چشم (۴۷/۹ درصد) وجود داشت (OR=۱۱/۴، CI:۲/۵-۵۲/۹) و (P=۰/۰۰۱).

به طور کلی حدت بینایی در بدو مراجعه و در آخرین پی‌گیری در گروه سوم (نزدیک‌بینی) از سایر گروه‌ها وضعیت بهتری داشت، هرچند این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (در همه مقایسه‌ها P>۰/۰۸، آزمون دانت). در آخرین پی‌گیری در تمام گروه‌ها، ۵۹ چشم (۴۶/۵ درصد) فاقد عملکرد محسوب شدند (جدول ۴).

جدول ۴ - مقایسه حدت بینایی (VA) در بدو مراجعه و آخرین پی‌گیری در بیماران مبتلا به جداشدگی رگماتوزن شبکیه اطفال

علت زمینه‌ای	حدت بینایی (درصد)							
	VA≤۵/۲۰۰		۵/۲۰۰<VA≤۲۰/۲۰۰		۲۰/۲۰۰<VA≤۲۰/۴۰		۲۰/۴۰<VA	
	بدو مراجعه	نهایی	بدو مراجعه	نهایی	بدو مراجعه	نهایی	بدو مراجعه	نهایی
مادرزادی	۴ (۸/۳)	۵ (۱۰/۴)	۴ (۸/۳)	۱۳ (۲۷/۱)	۱۹ (۳۹/۶)	۱۳ (۲۷/۱)	۱۹ (۳۹/۶)	۵ (۱۰/۴)
ضربه	۳ (۵/۶)	۳ (۵/۶)	۹ (۱۶/۷)	۱۵ (۲۷/۸)	۲۰ (۳۰/۷)	۱۵ (۲۷/۸)	۲۰ (۳۰/۷)	۳ (۵/۶)
نزدیک‌بینی	۴ (۳۳/۳)	۴ (۳۳/۳)	۳ (۲۵/۰)	۲ (۱۶/۷)	۲ (۱۶/۷)	۲ (۱۶/۷)	۲ (۱۶/۷)	۴ (۳۳/۳)
جراحی قبلی	۰ (۰/۰)	۲ (۲۰)	۱ (۱۰/۰)	۲ (۲۰)	۳ (۳۰/۰)	۲ (۲۰)	۳ (۳۰/۰)	۰ (۰/۰)
سایر موارد	۱ (۳۳/۳)	۲ (۶۶/۷)	۱ (۳۳/۳)	۰ (۰)	۱ (۳۳/۳)	۰ (۰)	۱ (۳۳/۳)	۲ (۶۶/۷)
کل موارد	۱۱ (۸/۶)	۱۴ (۱۱/۰)	۱۸ (۱۴/۳)	۳۳ (۲۶/۰)	۴۵ (۳۵/۴)	۳۳ (۲۶/۰)	۴۵ (۳۵/۴)	۱۴ (۱۱/۰)

جدول ۵ - بیماری‌های شبکیه چشم مقابل در بیماران مبتلا به جداشدگی رگماتوزن شبکیه اطفال بر حسب علت زمینه‌ای

علل زمینه‌ای	تعداد	استحاله لاتیس	گسست شبکیه	اگزودای خلفی*	RD قابل ترمیم	RD غیرقابل ترمیم	سایر†	طبیعی
مادرزادی	۴۸	۱۲ (۲۵)	۲ (۴/۲)	۲ (۴/۲)	۶ (۱۲/۵)	۱۱ (۲۲/۹)	۸ (۱۶/۷)	۷ (۱۴/۶)
ضربه	۵۴	۱ (۱/۹)	۰	۰	۰	۱ (۱/۹)	۱ (۱/۹)	۵۱ (۹۴/۴)
نزدیک‌بینی	۱۲	۴ (۳۳/۳)	۳ (۲۵)	۰	۱ (۸/۳)	۰	۲ (۱۶/۷)	۲ (۱۶/۷)
جراحی قبلی	۱۰	۰	۳ (۳۰)	۰	۱ (۱۰)	۱ (۱۰)	۱ (۱۰)	۴ (۴۰)
سایر موارد	۳	۳ (۱۰۰)	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کل موارد	۱۲۷	۲۰ (۱۵/۷)	۸ (۶/۳)	۲ (۱/۶)	۸ (۶/۳)	۱۳ (۱۰/۲)	۱۲ (۹/۴)	۶۴ (۵۰/۴)

RD: جداشدگی شبکیه

* چشم‌های مبتلا به ویترو تینوپاتی اگزوداتیو فامیلی (FEVR)

† سایر موارد: آتروفی کوریور تینال، کلوموما، جداشدگی زجاجیه خلفی، رتینوشیزیس

نهایی شبکیه در آخرین پی‌گیری در گروه‌های مختلف بر حسب علت زمینه‌ای بین ۶۰ الی ۸۰ درصد به دست آمد که متاثر از شدت PVR در بدو مراجعه نبود. میانگین حدت بینایی پس از عمل جراحی در تمام گروه‌ها بهبود یافت، اما به لحاظ آماری تنها در گروه علت زمینه‌ای ضربه معنی‌دار بود. به طور کلی، ۴۷/۹ درصد

بحث

در مطالعه حاضر شایع‌ترین عوامل ایجاد RRD در محدوده سنی ۲ تا ۱۸ سال، ضربه و اختلالات مادرزادی - تکاملی بودند. ویتروکتومی همراه با تامپوناد داخلی روغن سیلیکون نیز به عنوان رایج‌ترین روش انتخابی جراحی ثبت گردید. میزان چسبندگی

می‌باشد.^۵ این یافته‌های غیرعادی می‌تواند بروز بالاتر RRD دوطرفه اطفال را توجیه نماید. در مطالعه‌های دیگر، اختلالات مادرزادی- تکاملی در ۵۱ درصد از بیماران مشاهده شد.^۴ در مطالعه ما، این اختلالات در ۳۹٫۳ درصد افراد و شایع‌ترین علت در گروه سنی کم‌تر از ۱۰ سال (۵۲٫۷ درصد) بودند. این نتایج با یافته‌های مطالعه Wang و همکاران^۱ تطابق دارد.

در مطالعه Weinberg و همکاران^۲، ۵۱ درصد بیماران اختلالات ساختاری داشتند که شایع‌ترین آن‌ها سندرم‌های مارفان و داون بودند. در مطالعه Fivgas و همکاران^۳، این اختلالات در ۵۰ درصد از بیماران مشاهده گردید که شامل رتینوپاتی نوزادان نارس، سندرم stickler و سندرم مارفان بود. مطالعه ذکر شده با وجود محدودیت تعداد بیماران و ناهمگونی اختلالات زمینه‌ای، بر اهمیت اختلالات ساختاری در بروز جدادگی شبکه‌ای تاکید می‌نماید. در مطالعه ما سندرم stickler شایع‌ترین اختلال مادرزادی- ساختاری بود.

نزدیک‌بینی با شیوع ۱۱٫۵ الی ۴۱٫۴۴ درصد، به عنوان یک عامل خطر مهم RRD اطفال شناخته شده است.^{۱۱} این عامل در مطالعه ما تنها در ۱۲ چشم (۹٫۵ درصد) مشاهده گردید. البته تعریف نزدیک‌بینی در سایر مطالعات، متفاوت می‌باشد.^{۵،۶} در اطفال، نزدیک‌بینی بالاتر از ۴- دیوپتر بیانگر افزایش غیرطبیعی طول قدامی- خلفی چشم می‌باشد.^۴ در مطالعه حاضر در گروه نزدیک‌بین، ۱۰ مورد از ۱۲ چشم عیب انکساری برابر یا بیش از ۸- دیوپتر داشتند. نزدیک‌بینی بالا در ۵۳ درصد از چشم‌های مبتلا به اختلالات مادرزادی- تکاملی نیز مشاهده شد. با توجه به داده‌های فوق، نزدیک‌بینی یافته نسبتاً شایعی در مطالعه ما بود و شاید بتوان آن را به عنوان یک عامل زمینه‌ای مهم RRD اطفال در نظر گرفت.

در مطالعات Fivgas^۳ و Weinberg^۲، سابقه عمل جراحی داخل چشمی به عنوان علت RRD اطفال به ترتیب در ۳۴ و ۵۱ درصد بیماران گزارش شده است. در مطالعه ما تنها در ۷٫۹ درصد (۱۰ چشم) بیماران سابقه عمل جراحی داخل چشمی وجود داشت که تمام آن‌ها تحت عمل جراحی آب‌مرورید قرار گرفته بودند و این نتایج مطابق نتایج مطالعه Wang^۱ می‌باشد. نسبت بیمارانی که سابقه عمل جراحی داشتند، در مطالعه حاضر در مقایسه با سایر مطالعات کم‌تر است. این نسبت به علت خروج بیماران دارای سابقه ضربه در سایر مطالعات، قابل توجیه می‌باشد. هم‌چنین این یافته می‌تواند نمایانگر تعداد کم‌تر موارد ابتلا به آب‌مرورید مادرزادی در مقایسه با آسیب چشمی و اختلالات مادرزادی- تکاملی در

از چشم‌ها در آخرین پی‌گیری به حدت بینایی ۲۰/۲۰۰ و یا بهتر دست یافتند.

در مطالعه حاضر، بیش‌تر مبتلایان (۸۰ درصد) مذکر بودند که مشابه نتایج سایر مطالعات (۷۷ درصد در مطالعه Negpal و همکاران^{۱۱} و ۷۵ درصد در مطالعه Wang و همکاران^۱) می‌باشد. در مطالعه ما، نسبت بیماران مذکر به مؤنث در مواردی که علت زمینه‌ای ضربه بود، ۱۰ به ۱ به دست آمد؛ چنین اختلافی در سایر گروه‌ها وجود نداشت. احتمال دارد بالا بودن میزان RRD در پسران، به علت وقوع بیش‌تر حوادث در آنان باشد.

در مورد محدوده سنی جدادگی شبکه‌ای اطفال اختلاف نظر وجود دارد. در سایر مطالعات حداکثر سن، ۱۵، ۱۶ و ۱۸ سال تعیین شده است^{۱۱،۱۲،۱۳،۱۴}. در مطالعه ما در ۷۱٫۶ درصد از بیماران، RRD پس از ۱۰ سالگی ایجاد شده بود که مطابق با نتایج مطالعات مشابه می‌باشد^{۱۳}. در این محدوده سنی، ضربه و اختلالات مادرزادی- تکاملی شایع‌ترین علل بیماری بودند، لذا ممکن است بالا بودن میزان RRD در اطفال مسن‌تر از ۱۰ سال با افزایش بروز ضربه و نیز پیش‌رفت روند اختلالات مادرزادی- ساختاری رابطه داشته باشد. هم‌چنین تمامی بیماران با سابقه جراحی داخل چشمی، پس از سن ۱۰ سالگی دچار جدادگی شبکه‌ای شده بودند.

مطالعات پیشین حاکی از شیوع بالاتر RRD دوطرفه در اطفال نسبت به بالغین می‌باشند. در مطالعه Chen و همکاران^۵ این میزان ۲۲ درصد و در مطالعه حاضر ۱۵ درصد گزارش شد. شیوع پایین نوع دوطرفه در مطالعه ما می‌تواند به دلیل بالاتر بودن عامل زمینه‌ای ضربه باشد که اغلب یک چشم را درگیر می‌نماید در صورتی که اختلالات مادرزادی- تکاملی به طور عمده با درگیری دوطرفه همراه هستند. در مطالعه حاضر ۷۶٫۵ درصد بیماران مبتلا به جدادگی دوطرفه شبکه‌ای، دارای عامل زمینه‌ای مادرزادی- ساختاری بودند.

در مطالعه ما ۴۴٫۳ درصد از موارد RRD به علت ضربه ایجاد شده بود؛ مطالعات دیگر این میزان را بین ۲۱٫۱ و ۴۵٫۴ درصد گزارش کرده‌اند^۴. در سایر مطالعات نیز بیش‌تر موارد RRD متعاقب ضربه در جنس مذکر ایجاد شده است که می‌تواند به علت بالا بودن میزان بروز حوادث در این جنس باشد.^۴

اختلالات مادرزادی- تکاملی به عنوان عامل اصلی RRD اطفال با شیوع ۱۷ الی ۵۶ درصد مطرح گردیده‌اند.^۵ در این اختلالات به علت رقیق شدن مایع زجاجیه و اتصال محکم و خلفی‌تر آن به شبکه‌ای، میزان بروز جدادگی شبکه‌ای و موارد پیچیده‌تر آن بیش‌تر

مراجعه به این مرکز باشد.

انتظار است.

دید نهایی پس از عمل RRD در اطفال مورد مطالعه، تحت تاثیر عواملی از قبیل تنبلی چشم، ناهنجاری مادرزادی (کلوبوم مشیمیه، اختلالات عصب بینایی) و هم‌چنین عوارض پس از عمل (کدورت قرنیه، پیدایش آب‌مرورید، گلوکوم و آسیب سرعصب بینایی) قرار داشت.

در سایر مقالات یافته‌های شبکیه محیطی چشم مقابل، مورد بررسی قرار نگرفته است. Fivgas و Capone^۴ تنها تعداد یافته‌های غیرطبیعی چشم مقابل را در ۸۹ درصد از چشم‌های صدمه دیده بررسی کردند و نوع اختلالات شبکیه را توضیح ندادند. در مطالعه حاضر با حذف موارد ناشی از ضربه، ۸۲ درصد از چشم‌ها دارای اختلالات مرضی در شبکیه چشم مقابل بودند که این اختلالات می‌توانند به عنوان پیش‌زمینه بروز RRD در نظر گرفته شوند. این یافته تأکیدی بر اهمیت تشخیص زودهنگام و اقدامات مناسب در اختلالات قابل درمان از قبیل استحال لاتیس و پارگی شبکیه می‌باشد که بروز RRD در چشم مقابل را کاهش خواهد داد. در سال‌های اخیر ثابت گردیده است که پیش‌گیری با کرایوپکسی زودهنگام به طور قابل توجهی میزان جداشدگی شبکیه را در چشم مقابل (از ۷۳ درصد به ۸ درصد) کاهش می‌دهد.^۳

یکی از محدودیت این مطالعه ماهیت گذشته‌نگر آن است. هم‌چنین به دلیل این که مطالعه حاضر در یک مرکز ارجاعی درمانی سطح سوم انجام شده است، قابل تعمیم به کل اطفال مبتلا به RRD نمی‌باشد. تعداد مناسب بیماران و پی‌گیری طولانی‌مدت آن‌ها از مزایای مطالعه ما محسوب می‌گردند. به طور خلاصه در این مطالعه، ضربه و اختلالات مادرزادی - ساختاری از جمله شایع‌ترین عوامل زمینه‌ای RRD اطفال بودند. هم‌چنین موفقیت بینایی و آناتومیک در جراحی RRD اطفال پیش‌آگهی ضعیف‌تری از بالغین داشت.

در اطفال، تشخیص کاهش دید با تاخیر همراه است و ارزیابی‌های دقیق چشمی اغلب امکان‌پذیر نمی‌باشد. به غیر از موارد ضربه نافذ، مدت زمان RRD در بیش‌تر بیماران در مطالعه حاضر، نامشخص بود. تشخیص دیرهنگام بیماری در کودکان، منجر به بالا رفتن موارد تخریب کامل ماکولا، جداشدگی وسیع‌تر شبکیه و درجات شدیدتر PVR می‌گردد. در مطالعه ما، در ۸۰/۲ درصد از بیماران در بدو مراجعه ماکولا به طور کامل درگیر بود که با نتایج سایر مطالعات (۷۷ و ۷۹ درصد) هم‌خوانی دارد.^{۲،۶} البته در برخی مطالعات این میزان بیش‌تر بوده (۹۷/۲۹ درصد) که با توجه به نتیجه‌گیری محققان، مربوط به تشخیص دیرهنگام بیماری می‌باشد.^{۱۱}

در مطالعه حاضر PVR شدید (معادل یا بیش از درجه C) در ۴۵ درصد از چشم‌ها در بدو مراجعه وجود داشت که با نتایج سایر مطالعات (۴۱ و ۴۵ درصد) هم‌خوانی دارد.^۶ تشخیص دیرهنگام در اطفال سبب افزایش فعالیت و تکثیر سلول‌های داخل چشم می‌گردد که ممکن است منجر به افزایش پیش‌رفت موارد PVR شود. یافته‌های ما نیز حاکی از میزان بالاتر PVR در اطفال کوچک‌تر از ۱۰ سال است.

در مطالعه ما بر خلاف تحقیق Weinberg^۲، میزان چسبندگی مجدد شبکیه با درجه PVR ارتباط نداشت. با این وجود گستردگی جداشدگی شبکیه با میزان موفقیت پایین‌تری همراه بود که این یافته مطابق با نتایج مطالعه Weinberg^۲ و همکاران^۲ می‌باشد.

ویترکتومی، به عنوان اولین عمل جراحی در ۶۰ درصد از بیماران ما انجام گرفت که مشابه نتایج مطالعه Weinberg^۲ (۵۹ درصد) می‌باشد. در گزارشات دیگر، عمل اسکالرال باکل روش شایع‌تری محسوب می‌شد. در مطالعه حاضر، با در نظر گرفتن این نکته که تعداد بیش‌تری از چشم‌ها، دارای PVR شدید و ضربه نافذ بودند، انتخاب ویترکتومی به عنوان شیوه اولیه درمان جراحی قابل

منابع

1. Wang NK, Tsai CH, Chen YP, Yeung L, Wu WC, Chen TL, et al. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment in East Asians. *Ophthalmology* 2005;112:1890-1895.
2. Weinberg DV, Lyon AT, Greenwald MJ, Mets MB. Rhegmatogenous retinal detachments in children: risk factors and surgical outcomes. *Ophthalmology* 2003;110:1708-1713.
3. Ang A, Poulson AV, Goodburn SF, Richards AJ, Scott JD, Snead MP. Retinal detachment and prophylaxis in type 1 Stickler syndrome. *Ophthalmology* 2008;115:164-168.
4. Chang PY, Yang CM, Yang CH, Huang JS, Ho TC, Lin CP, et al. Clinical characteristics and surgical outcomes of pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Am J Ophthalmol* 2005;139:1067-1072.
5. Chen SN, Jiunn-Feng H, Te-Cheng Y. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Retina* 2006;26:410-414.
6. Fivgas GD, Capone AJr. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2001;21:101-106.
7. Butler TK, Kiel AW, Orr GM. Anatomical and visual outcome of retinal detachment surgery in children. *Br J*

- Ophthalmol* 2001;85:1437-1439.
8. Moisseiev J, Vidne O, Treister G. Vitrectomy and silicone oil injection in pediatric patients. *Retina* 1998;18:221-227.
 9. Retina Society Terminology Committee. Classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1983;90:121-125.
 10. Scott WE, Drummond GT, Keech RV, Karr DJ. Management and visual acuity results of monocular congenital cataracts and persistent hyperplastic primary vitreous. *Aust N Z J Ophthalmol* 1989;17:143-152.
 11. Nagpal M, Nagpal K, Rishi P, Nagpal PN. Juvenile rhegmatogenous retinal detachment. *Indian J Ophthalmol* 2004;52:297-302.
 12. Yokoyama T, Kato T, Minamoto A, Sugihara A, Imada M, Kuwabara R, et al. Characteristics and surgical outcomes of paediatric retinal detachment. *Eye* 2004;18:889-892.
 13. Okinami S, Ogino N, Nishimura T, Tano Y. Juvenile retinal detachment. *Ophthalmologica* 1987;194:95-102.
 14. Häring G, Wiechens B. Long-term results after scleral buckling surgery in uncomplicated juvenile retinal detachment without proliferative vitreoretinopathy. *Retina* 1998;18:501-505.

Archive of SID