

## بررسی فراوانی علل جدا شدگی شبکیه در مراجعین بیمارستان نیکوکاری تبریز در سال‌های ۸۶ تا ۸۸

علیرضا جوادزاده<sup>۱</sup>، علی تبریزی<sup>۲</sup>، علی موسوی<sup>۳</sup>، بابک رحیمی<sup>۱</sup>، زهرا موسوی<sup>۲</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** جداشدگی شبکیه از جمله گرفتاری‌های چشمی است که در صورت تشخیص به موقع می‌توان مانع از عوارض بعدی آن شد. این مطالعه در جهت بررسی شیوع علل جداشدگی شبکیه در مراجعه کنندگان به یک بیمارستان در تبریز صورت گرفت تا در صورت نیاز تدابیر لازم در جهت پیشگیری انجام شود.

**مواد و روش‌ها:** طی یک مطالعه توصیفی تعداد ۳۰۰ بیمار با جدا شدگی شبکیه مراجعه کننده به بیمارستان نیکوکاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز از سال ۸۶ تا ۸۸ مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک، سابقه بیماری‌های چشمی، علل جداشدگی شبکیه و درمان‌های انجام شده برای تمام بیماران ثبت گردید.

**یافته‌ها:** میانگین بیماران سنی مورد بررسی  $42/5 \pm 17/1$  سال و ۶۹ درصد مرد و ۳۱ درصد زن بودند. در ۵۲/۷ درصد موارد درگیری در چشم راست و در ۴۷/۳ درصد موارد درگیری در چشم چپ بود. میوپی تنها در ۲۷/۳ درصد از بیماران وجود داشت. در ۳۷ درصد از بیماران سابقه قبلی جراحی کاتاراکت وجود داشت. در بین بیماران مبتلا به دکولمان رتین، در ۲۸/۷ درصد سابقه‌ای از تروما وجود داشت. تفاوت آماری معنی‌داری بین دو جنس از نظر میوپی، دیابت و تروما ( $p < 0/05$ )، وجود داشت.

**استنتاج:** نتایج مطالعه نشان داد که وجود عواملی چون دیابت، سن بیماران، جنس مذکر، وجود میوپی و وجود سابقه جراحی کاتاراکت در سابقه بیماران از فراوانی بالایی برخوردار بود. بنابراین انجام بررسی‌های تکمیلی و مداخله در زمان لازم در کاهش میزان جداشدگی شبکیه در این بیماران می‌تواند کمک کننده باشد.

**واژه‌های کلیدی:** جداشدگی شبکیه، تروما، جراحی کاتاراکت

### مقدمه

غیر شایع با شیوع تقریبی ۱ در ۱۰۰۰۰ نفر از افراد سالم و به طور متوسط ۱ در ۳۰۰ بیمار چشمی می‌باشد. جداشدگی شبکیه به دلیل قابلیت ترمیم یافتن، با

جداشدگی شبکیه به معنای جدا شدن لایه‌های حسی شبکیه (گیرنده‌های نوری و بافت‌های داخلی تر) از اپی‌تلیوم پیگمانته شبکیه است. جداشدگی شبکیه بیماری

**مؤلف مسئول:** علی تبریزی - تبریز: خیابان عطارنیشابوری، ساختمان دانشکده بهداشت و تغذیه، طبقه چهارم، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه E-mail: Ali.Tab.Ms@gmail.com

۱. گروه چشم پزشکی بیمارستان نیکوکاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۲. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۳. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

تاریخ دریافت: ۸۹/۵/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۹/۶/۹ تاریخ تصویب: ۹۰/۳/۸

از آن جایی که در صورت تشخیص به موقع این بیماری می‌توان مانع از عوارض بعدی آن شد و با توجه به تغییرات در تکنیک‌های جراحی و الگوی زندگی و فرهنگی افراد جامعه ما و نبود اطلاعات در زمینه علل مختلف ایجاد جداشدگی شبکه در کشور ما، این مطالعه با هدف بررسی شیوع علل جداشدگی شبکه در جامعه ما صورت گرفت تا در صورت نیاز بتوان تدابیر لازم در جهت پیشگیری را انجام داد.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه توصیفی ۳۰۰ بیمار با جداشدگی شبکه مراجعه کننده به بیمارستان نیکوکاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز از سال ۸۶ تا ۸۸ که با تشخیص اولیه جداشدگی شبکه پذیرش شده بودند و دارای پرونده‌های درمانی بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه پرونده‌های درمانی تمام بیماران دچار جداشدگی شبکه مورد بررسی قرار گرفته و داده‌های مربوط به سن، جنس، علت اولیه، روش درمانی صورت گرفته، نتیجه درمان، چشم درگیر، وجود یا نبود میوپی، سابقه جراحی کاتاراکت، انجام لیزر تراپی، وجود پریفرال رتینال دزتراسیون، سابقه تروما، سابقه دیابت و وجود رتینوپاتی دیابتی مورد نظر استخراج شدند و مورد بررسی قرار گرفتند.

تمام داده‌های مورد مطالعه با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ مورد تحلیل و آنالیز قرار گرفت. در کنار استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین  $\pm$  انحراف معیار)، برای مقایسه یافته‌های کیفی از آزمون آماری Chi-square استفاده گردید و مقدار p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۳۰۰ بیمار مبتلا به جداشدگی شبکه شامل ۲۰۷ (۶۹ درصد) بیمار مرد و ۹۳ (۳۱ درصد) بیمار زن با میانگین سنی  $42/56 \pm 17/61$  سال

اختلالات کمتری یعنی کاهش کم قدرت بینایی فرد نسبت به سایر بیماری‌های درگیر کننده شبکه مانند رتینوپاتی دیابتی یا دزتراسیون ماکولا تعریف می‌شود. با این وجود بایستی به این بیماری اهمیت داده شود چرا که یکی از تشخیص‌های افتراقی مهم بیماری‌های درگیر کننده شبکه است و نیاز به جراحی ترمیمی سریع را می‌طلبد (۱). ریسک فاکتورهایی مثل سن بالا به خاطر تضعیف و شکنندگی ماکولا و آبکی شدن زجاجیه در طول زمان و آتروفی فوکال شبکه و میوپی شدید و ترومای وارده به کره چشم به عنوان دلایل جداشدگی شبکه مطرح شده‌اند (۳-۱).

جداشدگی شبکه بعد از خارج ساختن کاتاراکت یک عارضه جدی و بالقوه تهدید کننده بینایی می‌باشد که معمولاً نیازمند مداخلات بیشتر جراحی می‌باشد. مذكر بودن، داشتن میوپی و داشتن طول آگزیال افزایش یافته به طور بارزی با جداشدگی شبکه مرتبط است (۷-۴). در مطالعه Sheu و همکاران خطر تجمعی جداشدگی شبکه بعد از خارج کردن عدسی در جراحی کاتاراکت با گذشت زمان افزایش پیدا می‌کرد و به طور بارزی خطر جداشدگی شبکه بعد از مدت‌ها یعنی در حدود ۴ سال بعد از جراحی در گروه بیماران دارای میوپی بالا افزایش یافته بود اما تغییری در غیر میوپی‌ها مشاهده نگردید (۸). این مطالعه نشان داد که بیماران با میوپی بالا ممکن است در خطر بالایی برای جداشدگی شبکه بعد از ۴ سال بویژه در افراد مذكر قرار داشته باشند (۸). طی مطالعه Tornquist و همکاران بروز سالانه جداشدگی شبکه ۱۰/۶ به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر بود و جداشدگی شبکه دو طرفه در ۱۱/۲ درصد موارد مشاهده گردید. در این مطالعه برتری با چشم راست بود و در جداشدگی شبکه غیر تروماتیک، تفاوت جنسی جزئی وجود داشت، که بروز بالاتری بین بیماران مؤنث مشاهده شده بود. افراد مسن دچار میوپی در خطر بالایی از جداشدگی شبکه قرار داشتند و در افراد مؤنث، بیشترین خطر در گروه سنی ۳۰ تا ۵۹ سال مشاهده گردید (۹).

مورد بررسی قرار گرفتند. در بررسی چشم درگیر، هر دو چشم به طور تقریباً مساوی دچار جداشدگی شبکیه شده بودند. چنان که در ۱۵۸ مورد (۵۲/۷ درصد) درگیری در چشم راست و در ۱۴۲ مورد (۴۷/۳ درصد) درگیری در چشم چپ بوده است. در هیچ یک از بیماران مورد مطالعه سابقه‌ای از یاگک لیزر کپسولوتومی وجود نداشت.

میوپی تنها در ۸۲ مورد (۲۷/۳ درصد) از بیماران وجود داشته و در باقی ۲۱۸ مورد (۷۲/۷ درصد) مشاهده نگردید. میانگین میوپی محاسبه شده در بیماران دارای میوپی برابر  $3/87 \pm 6/62$  دیوپتر بود. در بررسی سابقه جراحی کاتاراکت، در ۱۱۱ مورد (۳۷ درصد) از بیماران سابقه قبلی جراحی کاتاراکت وجود داشته و در باقی بیماران مبتلا به جداشدگی شبکیه چنین سابقه‌ای موجود نبود و در بین موارد جراحی کاتاراکت، ۴۹ مورد (۴۴/۱ درصد) اینتراکپسولار، ۳۷ مورد (۳۳/۳ درصد) اکستراکپسولار و ۲۵ مورد (۲۲/۵ درصد) فیکو بودند. از بین ۱۱۱ مورد سابقه جراحی کاتاراکت در ۱۵ مورد (۱۳/۵ درصد) عارضه‌دار شده و در طول تقریبی ۱/۵ سال بعد از جراحی دچار جداشدگی شبکیه گردیده بودند.

داده‌ها نشان دهنده وجود ۶۳ مورد (۲۱ درصد) پریفرال رتینال دژنراسیون در بیماران مبتلا به جداشدگی شبکیه بود و در باقی ۲۳۷ مورد (۷۹ درصد) از بیماران هیچ موردی وجود نداشت.

در بین بیماران مبتلا به جداشدگی شبکیه، در ۸۶ مورد (۲۸/۷ درصد) سابقه‌ای از تروما وجود داشته که در ۶ مورد (۵ درصد) ترومای وارده از نوع نافذ بوده و بقیه موارد را ترومای بلانت به خود اختصاص داده بود و در باقی موارد (۲۱۴ مورد، ۷۱/۳ درصد) هیچ موردی از تروما رخ نداده بود. دیابت و رتینوپاتی دیابتی به طور همزمان به ترتیب در ۸/۳ درصد و ۳/۳ درصد بیماران وجود داشت. تفاوت آماری معنی‌داری بین دو جنس از نظر میوپی، دیابت و تروما وجود داشته است ( $p < 0/05$ ) به طوری که در مردان میوپی (۱۶/۹ درصد، ۳۵ مورد)،

دیابت (۵/۳ درصد، ۱۱ مورد) و تروما (۳۸/۶ درصد، ۸۰ مورد) و در زنان میوپی (۵۰/۵ درصد، ۴۷ مورد)، دیابت (۱۵/۱ درصد، ۱۴ مورد) و تروما (۶/۵ درصد، ۶ مورد) بود. بر اساس جدول شماره ۱، سابقه جراحی کاتاراکت، وجود پریفرال رتینال دژنراسیون مثبت، دیابت و رتینوپاتی دیابتی بین افراد با و بدون میوپی اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p > 0/05$ ). ولی در بیمارانی که بدون سابقه جراحی کاتاراکت بودند، تروما به طور قابل توجهی بیشتر بود به طوری که در ۴۳/۹ درصد موارد، تروما عامل اصلی جداشدگی شبکیه بوده است ( $p = 0/000$ ).

جدول شماره ۱: یافته‌های موجود بین افراد با و بدون میوپی

سابقه جراحی کاتاراکت	دارای میوپی فراوانی (درصد)	بدون میوپی فراوانی (درصد)	سطح معنی‌داری
سابقه جراحی کاتاراکت	۳۴ (۴۱/۵)	۷۷ (۳۵/۳)	۰/۱۹
پریفرال رتینال دژنراسیون	۱۲ (۱۴/۶)	۵۱ (۲۳/۴)	۰/۰۶
دیابت	۶ (۷/۳)	۱۹ (۸/۷)	۰/۴۵
رتینوپاتی دیابتی	۳ (۳/۷)	۷ (۳/۲)	۰/۵۴
تروما	۰	۸۶ (۳۹/۴)	۰/۰۰۰

## بحث

در مطالعه حاضر اکثریت (۸۹ درصد) بیماران مورد مطالعه مرد بودند. این مقدار بیشتر از یافته‌های مطالعه Trigui و همکاران بود که ۷۵ درصد آن‌ها را مردان تشکیل می‌دادند (۷). در این مطالعه درگیری هر یک از دو چشم در بین مردان بیشتر از زنان بوده است؛ با این وجود، تفاوت موجود بین دو جنس معنی‌دار نبود این در حالی است که تفاوت آماری معنی‌داری بین دو جنس از نظر میوپی، دیابت و تروما وجود داشت. در مطالعه Haimann و همکارانش نسبت مردان بطور بارزی در جدا شدگی‌های تروماتیک درمقایسه با جدا شدگی‌های غیرتروماتیک بیشتر بود (۱۰). در مطالعه Sheu و همکاران میزان جدا شدگی شبکیه در جنس مذکر بیشتر بود (۸).

میانگین سنی بیماران در این مطالعه ۴۲/۵۸ سال بود، در حالی که در مطالعه Trigui و همکاران و Ripandelli و همکاران، سن متوسط بیماران به ترتیب در حدود

۳۹/۳ سال و ۶۲/۵ سال قرار داشت (۱۱،۷). در این مطالعه ۵۲/۷ درصد جدا شدگی شبکیه در چشم راست و ۴۷/۳ درصد در چشم چپ بوده است. پریفرال رتینال دژنراسیون به طور بارزی در چشم راست بیشتر بود و به طور معنی داری تمامی موارد رتیوپاتی دیابتی در چشم چپ رخ داده بود. در حالی که در مطالعه Tornquist و همکاران برتری با چشم راست بود (۹) و در مطالعه Haimann و همکاران یک غلبه و برتری غیر معنی دار درگیری چشم راست گزارش شده بود (۱۰).

جدا شدگی شبکیه بعد از خارج ساختن کاتاراکت یک عارضه جدی و بالقوه تهدید کننده بینایی می باشد که معمولاً نیازمند مداخلات بیشتر جراحی می باشد. مذکر بودن جوانتر بودن، داشتن میوپی و داشتن طول آگریال افزایش یافته به طور بارزی با جدا شدگی شبکیه مرتبط است (۴-۶). در مطالعه Trigui و همکاران نیز ۴۱ بیمار از ۴۸ بیمار تحت جراحی کاتاراکت قرار گرفته بودند (۷). در مطالعه Ripandelli و همکاران جدا شدگی شبکیه در ۸ درصد چشمان جراحی شده در مقایسه با ۱/۲ درصد چشمان کنترل مشاهده گردید. این مطالعه چنین نتیجه گیری می کند جراحی کاتاراکت، علی رغم استفاده از تکنیک امن و مطمئن، خطر جدا شدگی شبکیه را در چشمان بسیار میوپ افزایش می دهد (۱۱). در مطالعه ما نیز در ۳۷ درصد از بیماران مورد مطالعه سابقه قبلی جراحی کاتاراکت وجود داشت و به طور بارزی دیابت در بیماران با سابقه جراحی کاتاراکت بیشتر بوده، که احتمالاً می تواند در بروز بیشتر عوارض همچون جدا شدگی شبکیه در بیماران جراحی شده نقش مضاعف کننده داشته باشد. Tielsch و همکاران مطالعه ای را به منظور ارزیابی ارتباط مستقل بین انجام یاگ لیزر تراپی و جدا شدگی شبکیه انجام دادند. این مطالعه نشان داد که موارد زیر به طور بارزی با ریسک بالای جدا شدگی شبکیه بعد از جراحی کاتاراکت مرتبط است، این موارد شامل یاگ لیزر کپسولوتومی، سابقه جدا شدگی شبکیه، سابقه دژنراسیون لاتیس،

میوپی، طول آگریال و سابقه ترومای چشمی بعد از جراحی کاتاراکت می باشد. این مطالعه چنین نتیجه گیری می کند که انجام یاگ لیزر کپسولوتومی با ریسک بارز افزایش یافته جدا شدگی شبکیه در بیماران که تحت عمل کاتاراکت قرار می گیرند، همراه می باشد (۱۲). با این حال در هیچ یک از بیماران مورد مطالعه ما سابقه ای از یاگ لیزر کپسولوتومی وجود نداشت و امکان بررسی نقش این مورد به عنوان عاملی در بروز جدا شدگی شبکیه مقدور نبود.

چشم میوپیک بطور معمول مستعد پهنه وسیعی از تظاهرات پاتولوژیک چشمی نظیر گلوکوم، کاتاراکت، جدا شدگی شبکیه و دژنراسیون ماکولا می باشند (۱۵-۱۳). شیوع میوپی در جمعیت جوان طی چند دهه افزایش یافته و تقریباً ۱۰ تا ۲۵ درصد در کشورهای غربی و ۶۰ تا ۸۰ درصد در کشورهای شرقی می باشد (۱۶). و عوارض مرتبط با آن به عنوان یکی از نگرانی های مهم چشم پزشکان باقی مانده است. میوپی عوامل خطر بارز اثبات شده برای جدا شدگی شبکیه بعد از خارج ساختن کاتاراکت می باشد (۱۹-۱۷). در مطالعه حاضر میوپی تنها در ۲۷/۳ درصد از بیماران وجود داشت. تفاوت آماری معنی داری از نظر سابقه جراحی کاتاراکت در افراد با و بدون میوپی وجود نداشت. نکته دیگر اینکه در هیچ یک از بیماران مبتلا به میوپی سابقه ای از تروما وجود نداشته است. در مطالعه Tornquist و همکاران افراد مسن دچار میوپی در خطر بالایی از جدا شدگی شبکیه قرار داشتند. در افراد مذکر میوپ، خطر جدا شدگی با درجه میوپی و افزایش سن افزایش یافت. چشمان میوپ همچنین بیشتر در معرض جدا شدگی شبکیه تروماتیک قرار داشتند (۹).

ترومای چشمی یک علت مهم کوری می باشد (۲۰)، و در برخی مراکز مسئول نصف یا بیشتر موارد تخلیه چشم ها می باشد (۲۱). در بین اختلالات چشمی، ترومای چشمی مسئول مشکلات نامتناسب اقتصادی می باشد، چرا که اغلب در افراد جوان و سالم روی می دهد (۲۲). در مطالعه حاضر در بین بیماران مبتلا به جدا شدگی

که وجود عواملی چون دیابت، سن بیماران، وجود میوپی، وجود سابقه دژنراسیون پریفرال رتین و وجود سابقه جراحی کاتاراکت در سابقه بیماران مبتلا به کاتاراکت جنس مذکر وجود داشته است. بنابراین انجام بررسی‌های تکمیلی و مداخله در زمان لازم در کاهش میزان جدا شدگی شبکیه در این بیماران می‌تواند کمک‌کننده باشد.

شبکیه، در ۲۸/۷ درصد سابقه‌ای از تروما وجود داشت. در مطالعه Trigui و همکاران نیز ترومای خانگی ۸۳/۲ درصد از علل جدا شدگی را تشکیل می‌دادند (۷). در مطالعه Tornquist و همکاران در جدا شدگی شبکیه غیر تروماتیک، تفاوت جنسی جزئی وجود داشت، که بروز بالاتری بین بیماران مؤنث داشت (۹). در نهایت همانند مطالعات دیگر مشاهده می‌شود

## References

- Hilton GF, McLean EB, Brinton DA. Retinal Detachment: Principles and Practice, 2<sup>nd</sup> ed. Michigan: American Academy of Ophthalmology, 1995.
- American Academy of Ophthalmology Retina/Vitreous Panel, Preferred Practice Patterns Committee. Posterior vitreous detachment, retinal breaks, and lattice degeneration. San Francisco (CA): American Academy of Ophthalmology (AAO); 2008. Available at: URL: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=13505>.
- Byer NE. Subclinical retinal detachment resulting from asymptomatic retinal breaks: Prognosis for progression and regression. *Ophthalmology* 2001; 108(8): 1499-1504.
- Erie JC, Raecker ME, Baratz KH, Schleck CD, Ropbertson DM. Risk of retinal detachment after cataract extraction, 1980-2004: a population-based study. *Ophthalmology* 2006; 113(11): 2026-2032.
- McHugh D, Wong D, Chignell A. Pseudophakic retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1991; 29(6): 521-525.
- Javitt JC, Tielsch JM, Canner JK, Kolb MM, Sommer A, Steinberg EP, et al. National outcomes of cataract extraction. Increased risk of retinal complications associated with Nd: YAG laser capsulotomy. *Ophthalmology* 1992; 99(2): 1487-1498.
- Trigui A, Masmoudi J, Mhiri W, Abdelmoula S, Ben Salah S, Ben Zina Z, et al. Contusive retinal detachment: a retrospective review of 48 patients. *J Fr Ophtalm* 2004; 27(4): 353-356.
- Sheu SJ, Ger LP, Ho WL. Late Increased Risk of Retinal Detachment After Cataract Extraction. *Am J Ophthalmol* 2010; 149(1): 113-119.
- Tornquist R, Stenkula S, Tornquist P. Retinal detachment: A study of a population-based patient material in Sweden 1971-1981. I. Epidemiology. *Acta Ophthalmologica* 1987; 65(2): 213-222.
- Haimann MH, Burton TC, Brown CK. Epidemiology of Retinal Detachment. *Arch Ophtalmol* 1982; 100(2): 289-292.
- Ripandelli G, Scassa C, Parisi V, Gazzaniga D, D'Amico DJ, Stirpe M, et al. Cataract surgery as a risk factor for retinal detachment in very highly myopic eyes. *Ophthalmology* 2003; 10(1): 2355-2361.
- Tielsch JM, Legro MW, Cassard SD, Schein OD, Javitt JC, Singer AE, et al. Risk Factors for retinal detachment after cataract surgery. A populationbased case-control study. *Ophthalmology* 1996; 103(2): 1537-1545.
- Burton TC. The influence of refractive error

- and lattice degeneration on the incidence of retinal detachment. *Trans Am Ophthalmol* 1989; 87(4): 143-155.
14. The Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for idiopathic rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Epidemiol* 1993; 137(3): 749-757.
  15. Jacobi FK, Hessemer V. Pseudophakic retinal detachment in high axial myopia. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23(7): 1095-1102.
  16. Saw SM. A synopsis of the prevalence rates and environmental risk factors for myopia. *Clin Exp Optom* 2003; 86(5): 289-294.
  17. Sheu SJ, Ger LP, Chen JF. Axial myopia is an extremely significant risk factor for young-aged pseudophakic retinal detachment in Taiwan. *Retina* 2006; 26(5): 322-327.
  18. Olsen G, Olsen RJ. Update on a long-term, prospective study of capsulotomy and retinal detachment rates after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26(7): 1017-1021.
  19. Eye Disease Case-Control Study Group. Risk factors for idiopathic rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Epidemiol* 1993; 137(7): 749-757.
  20. Dandona L, Dandona R, Srinivas M, Giridhar P, Vilas K, Taylor P, et al. Blindness in the Indian state of Andhra Pradesh. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2001; 42(8): 908-916.
  21. Peters AL. Retinal detachment in black South Africans. *S Afr Med J* 1995; 85(7): 158-159.
  22. Desai P. Cataract surgery and retinal detachment: cause and effect? *Br J Ophthalmol* 1996; 80(6): 683-684.

Archive of SID