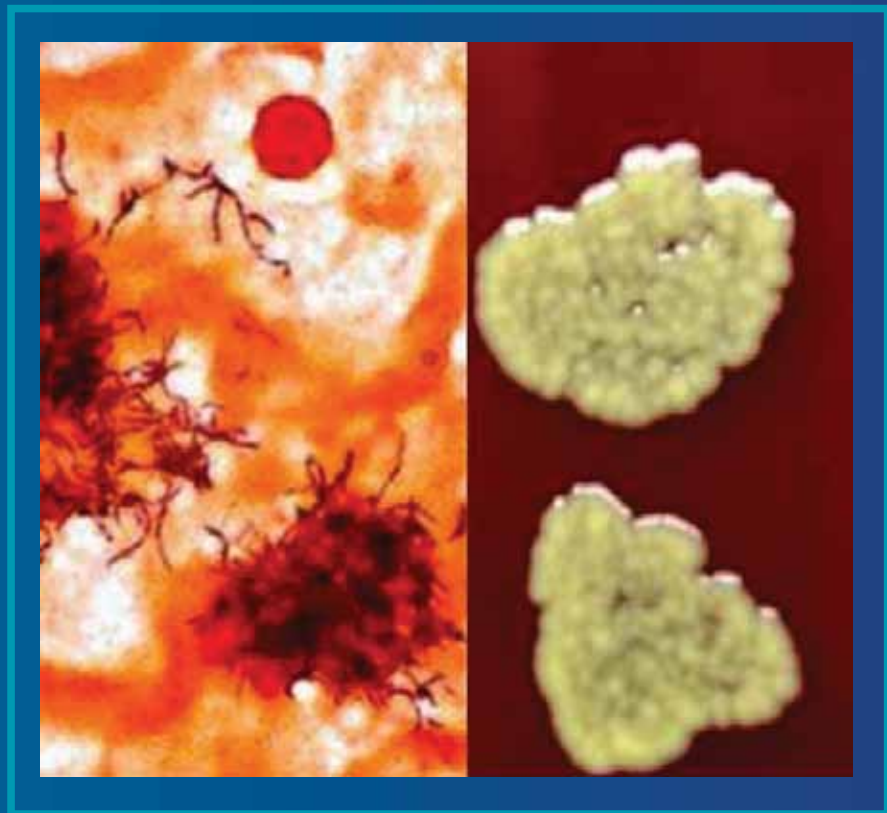


کاتاراکت (۲)





اولین سمینار سراسری پرستاری چشم - گرایشی تخصصی در مراقبت نهمین گردهمایی پرستاران چشم

مرکز تحقیقات چشم و دفتر پرستاری بیمارستان فارابی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳۱ خرداد و ۱ تیر ۱۳۹۱



پرستاری چشم

ارسال مقالات از: ۱۵ فروردین لغایت ۳۱ اردیبهشت

ثبت نام از: ۳۰ فروردین لغایت ۳۱ اردیبهشت

با امتیاز بازآموزی

دبیرخانه: تهران، میدان قزوین، بیمارستان فارابی، دفتر پرستاری
کدپستی: ۱۳۳۶۶۱۶۳۵۱
تلفن: ۰۲۱۵۵۴۱۰۵۵۵
info@on2012.ir
www.on2012.ir



سرمقاله ۱
 گزارش معرفی مجله در بیمارستان فارابی ۳۴
 کاتاراکت

● معرفی مفهوم کیفیت زندگی و جایگاه آن در

بیماران مبتلا به کاتاراکت ۳

● پرستار چشم و جراحی کاتاراکت ۷

● جراحی کاتاراکت و عوارض آن ۱۵

● اندوفتالمیت ۲۱

خودآزمایی ۱۴

پرستار چشم و بینایی

● عینک آفتابی ۲۵

● باورهای غلط ۶

مقالات پرستاری

● بارداری و چشم ۳۱

اصطلاحات ۳۵

پرسش و پاسخ ۳۷

کلید خودآزمایی ۳۶

ترتیب انتشار: فصلنامه
مخاطبین: پرستاران چشم، کارکنان
 مطبها و کلینیک های چشم پزشکی،
 مهندسیین فعال در حوزه چشم-
 پزشکی، تکنسین های اتاق عمل چشم،
 اپتومتریست ها، دانشجویان پزشکی،
 پزشکان عمومی و خانواده و محققین
 حوزه چشم پزشکی

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

با همکاری وزارت بهداشت، درمان و
 آموزش پزشکی، مرکز مدیریت
 بیماری ها، اداره چشم



ضمیمه این شماره:

قالب طبقه بندی بالینی شدت کاتاراکت
 وابسته به سن



همکاران این شماره:

زینب چاووشی، سمانه رجبعلی، شادی
 رضایی، دکتر محمدرضا عزیزی اصل،
 فاطمه میرباغ، سمیه یوسفی

هیات علمی و چشم پزشکان همکار

این شماره:

معصومه ایمانی پور (دانشکده پرستاری)،
 دکتر پژمان بختیاری، دکتر علیرضا کشتکار
 جعفری، دکتر فیروزه رحیمی، دکتر محمد
 ناصر هاشمیان

صاحب امتیاز: مرکز تحقیقات چشم و گروه چشم پزشکی، بیمارستان فارابی، دانشگاه علوم پزشکی تهران (قطب چشم پزشکی کشور)

مدیر مسئول: دکتر محمود جباروند (رییس بیمارستان فارابی و مدیر گروه چشم پزشکی)

سردبیر افتخاری: دکتر علیرضا لاشیئی (معاون پژوهشی بیمارستان فارابی)

سردبیر: دکتر سید فرزاد محمدی

دستیار سردبیر: هانیه دلشاد

دبیر پرسش و پاسخ: سمیه یوسفی

دبیر اجرایی: ایوب منتی

شورای مشورتی

آیت اله اکبری (مدیر پرستاری)

معصومه ایمانی پور (عضو هیات علمی دانشکده پرستاری)

دکتر سیده فاطمه حق دوست اسکویی (عضو هیات علمی دانشکده پرستاری)

و رییس مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری)

دکتر فیروزه رحیمی (هیات علمی)

دکتر علی صادقی طاری (رییس مرکز تحقیقات چشم)

دکتر فاطمه علیپور (هیات علمی)

دکتر قاسم فخرایی (معاون درمان بیمارستان فارابی)

دکتر رضا کارخانه (معاون آموزشی بیمارستان فارابی)

دکتر هادی مخترع (مدیر بیمارستان فارابی)

دکتر علیرضا مهدوی (نماینده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)

دکتر سید حسن هاشمی (هیات علمی)

ویراستار ادبی: بهارک صالحی

طراح لوگو، جلد و صفحه آرا: سمیرا طاهربرزی

هماهنگ کننده تبلیغات و پشتیبانی: یوسف پشنگ دوین

نشانی: تهران، میدان قزوین، بیمارستان فارابی، پژوهشکده علوم بینایی (طبقه زیر همکف)، دفتر مجله پرستار چشم

کد پستی: ۱۳۳۶۶۱۶۳۵۱

تلفن: ۰۹۱۹۶۸۲۲۵۷۱ - ۰۲۱۵۵۴۲۴۲۹۴

رایانامه: on@farabi.tums.ac.ir

پیامک: ۰۹۱۹۶۸۲۲۵۷۱

نمبر: ۰۲۱۵۵۴۲۴۲۹۴

وب سایت: www.farabihospital.com

تلفن آگهی و تبلیغات: ۰۹۳۹۴۱۵۶۰۰۱



توضیح عکس جلدها در صفحه ۲ و ۲۰

«انجمن حمایت از آسیب دیدگان بینایی (اشک)»

انجمن خیریه غیرانتفاعی اشک، در سال ۱۳۸۴ با حمایت خیرخواهانه و مردمی عده‌ای از افراد نیکوکار و همکاران پزشکی و چشم‌پزشک کشور برای حمایت از بیماران چشمی و کمک به پیشرفت علم چشم‌پزشکی در حیطه یاری و درمان این بیماران تشکیل گردید. هیات موسس این انجمن آقایان دکتر محمد علی جوادی، دکتر سید احمد سیادت، دکتر هرمز شمس، دکتر محمد حسین ملک مدنی، دکتر ضیاءالدین یزدیان و امیررضا صمدزاده می‌باشند. انجمن هم‌اکنون از یک هیات امناء شامل آقایان دکتر مسعود اصغری پور، دکتر محمود جباروند، دکتر محمد علی جوادی، دکتر هرمز شمس، دکتر محمد حسین ملک مدنی، دکتر حسین ضیائی، دکتر ضیاءالدین یزدیان، امیررضا صمدزاده و داریوش فرج‌الهی تشکیل گردیده و هیات مدیره شامل آقایان دکتر محمود جباروند، دکتر هرمز شمس، دکتر محمد حسین ملک مدنی، دکتر مسعود ناصر پور و داریوش فرج‌الهی آن را اداره می‌کنند.

انجمن اشک یک برنامه استراتژیک چند ساله در دست دارد که در سال‌های آتی به اجرا در خواهد آمد و هم‌اکنون نیز چند برنامه اجرا گشته و در حال پیشرفت می‌باشد. انجمن اشک امکانات جراحی و درمانی افراد نیازمند را بعهده گرفته و راهنمای آن‌ها برای مراجعه به مراکز تخصصی می‌باشد.

تاکنون اکثر برنامه‌های انجمن به بیماری‌های اطفال و نوزادان و در مرحله بعد به افراد سالمند اولویت داده است. از اولین برنامه‌های اجرا شده این انجمن تشکیل درمانگاه چشم کهریزک ری بوده که چند سالی است با همت دوستان چشم‌پزشک مشغول به فعالیت می‌باشد. اخیراً نیز درمانگاه چشم کهریزک مهر شهر در استان البرز افتتاح گردید. جراحی این بیماران را مراکز بیمارستانی به صورت رایگان تقبل کرده‌اند و تاکنون تعداد زیادی جراحی در این مراکز انجام شده است.

یکی از برنامه‌های مهم انجمن اشک یاری به بیماران مبتلا به گلوکوم مادرزادی است. هدف اصلی ما ایجاد رجیستری از این بیماران، محل سکونت و آگاهی از مایحتاج پزشکی آنان و پیگیری درمان آن‌ها است. بیماری رتینوبلاستوم یک سرطان خطرناک و نسبتاً شایع در بین کودکان خردسال می‌باشد و امروزه در کشورهای توسعه‌یافته با درمان‌های پیشرفته شیمی-درمانی و درمان‌های موضعی چشم، بیش از ۹۰ درصد این اطفال را از مرگ و هم‌چنین از دست دادن چشم می‌توان نجات داد. گرفتاری اساسی ما در این سرزمین مراجعه دیر هنگام این اطفال به مراکز تخصصی چشم است؛ توده آن قدر پیشرفت کرده که در اکثر موارد چشم تخلیه می‌شود یا گسترش آن باعث مرگ طفل بی‌گناه می‌شود. تنها مراجعه سریع این کودکان به مراکز مجهز باعث نجات آنان می‌گردد. از علایم اولیه رتینوبلاستوم ساطع شدن نور در روشنایی از مردمک این اطفال، مردمک سفید، انحراف چشم، قرمزی چشم و نابینایی می‌باشد. این سرطان تا سن ۵ سالگی شایع بوده و سن ۱ تا ۲ سالگی شایع‌ترین زمان گرفتاری و تشخیص در ممالک پیشرفته است. ارجاع سریع این کودکان با علایم ذکر شده می‌تواند باعث نجات آنان گردد. آگاهی رساندن به اولیا و اطرافیان این کودکان از عوارض اولیه بیماری و خطرات آن و مراجعه هر چه سریع‌تر آنان به مراکز فوق تخصصی چشم پزشکی هدف اصلی این انجمن می‌باشد. مراکز خیریه مانند محک کلیه مخارج درمانی و رفت و آمد این اطفال را به عهده گرفته‌اند.



به قلم پروفیسور هرمز شمس

تلویزیون و همکاری شهرداری‌ها سعی کرده که مردم و افراد غیر-مسئولی که به تهیه ابزارهای دست‌ساز منفرجه می‌پردازند را به خطرات و آسیب‌های چشمی و بدنی وارده از این ابزارها آگاه سازد؛ چه بسا چشمانی که در چهارشنبه‌سوری نابینا می‌گردند و جشنی را به عزا تبدیل می‌کنند.

شناختی که اینجانب از پرستاران ایثارگر و انسان دوست مملکت‌دارم که برتر از همه پرستاران دیگر کشورها می‌باشند و اینکه با عشق به خدا و انسان از هیچ کمکی به بیماران دریغ ندارند، مطمئنم که همه آن‌ها به کمک و یاری ما خواهند شتافت. خواسته ما کمک انسانی و دلسوزانه برای بیماران چشم و اطفال و افراد سالمند کشورمان می‌باشد و شاید یاری ما، روزی به تمام منطقه و راه‌های دور دست نیز گسترش یابد.

توجه به رتینوپاتی نوزادان نارس یا با وزن کم که احتیاج به پیگیری دقیق و درمان با لیزر یا جراحی دارد نیز از اهداف دیگر این انجمن می‌باشد. تولد نوزادان نارس در سراسر ایران مشاهده می‌شود. در کودکان نارس هنوز شبکیه چشم تکامل نیافته است و تکامل پس از زایمان باعث تشکیل بافت و عروق ناخواسته روی شبکیه می‌گردد که باعث خونریزی و انفصال شبکیه می‌شود.

می‌توان به موقع از این عوارض جلوگیری کرد و چشم‌های نوزادان نارس را از نابینایی نجات داد. جابه‌جایی این نوزادان از مراکز اورژانس نوزادان به مراکز مجهز چشم پزشکی از معضلات مهم به شمار می‌رود. انجمن اشک در نظر دارد که در مراکز ایرانی امکانات عکس برداری با دوربین‌های مخصوص Retcam را فراهم کند و پرستاران و پزشکان را برای انجام آن آموزش دهد تا با انجام این عکس برداری‌ها به صورت مستقل در مراکز ذکر شده، وضعیت شبکیه این نوزادان و پیشرفت آن مشخص گردد و نوزادانی که احتیاج به درمان دارند به مراکز چشم پزشکی منتقل گردند. لازمه این عکس برداری و پیگیری، ارتباط ماهواره‌ای تمام این مراکز می‌باشد تا در یک یا دو مرکز اصلی چشم پزشکی فوق تخصصی این عکس‌ها بررسی گردند و دستوره‌های لازم پیگیری و درمان داده شود.

برنامه دیگر انجمن اشک، کمک به یافتن راه‌های درمان چشم خشک می‌باشد که در ایران شایع است و باعث ناراحتی بسیار این افراد می‌شود. سوزش و تاری دید، ترشحات چشمی، عدم باز شدن طبیعی پلک‌ها و نهایتاً گرفتاری قرنیه و زخم‌های قرنیه از عوارض این بیماری می‌باشند.

انجمن اشک با همکاری انجمن گلوکوم ایران، گروه چشم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان فارابی و اداره کل سلامت شهرداری تهران، برنامه‌های جامعی در راستای اطلاع رسانی به عموم درباره بیماری آب سیاه، اثرات و روش‌های پیشگیری و درمان این بیماری از طریق اعزام چشم پزشکی به خانه‌های سلامت برای معرفی مستقیم این بیماری به شهروندان و تهیه و توزیع بروشورهای آموزشی بامحتوای آگاهی، پیشگیری و درمان بیماری اجرا نموده است.

اتحادیه عینک‌سازان کشور نیز نیاز به عینک تشکل‌هایی که با انجمن اشک همکاری دارند را از طریق این اتحادیه تأمین می‌سازد.

انجمن اشک در چند سال گذشته و از طریق رسانه‌ها، رادیو و

توضیح عکس جلد ۱: سمت چپ رنگ آمیزی گرم نمونه زجاجیه از فرد مبتلا به اندوفتالمیت که با سیل‌ها و فیلامان‌های گرم مثبت را در بزرگنمایی ۱۰۰۰ نشان می‌دهد. سمت راست کولونی‌های کشت داده شده نمونه زجاجیه در محیط آگار خونی پس از ۴۸ ساعت دیده می‌شود که مربوط به کورینه باکتریوم سلولانس می‌باشد که ارگانسیم نادری در دلایل اندوفتالمیت می‌باشد.

معرفی مفهوم کیفیت زندگی و جایگاه آن در بیماران مبتلا به کاتاراکت

کاتاراکت

مقدمه

همگام با پیشرفت‌های عدیده در سطوح و ابعاد مختلف زندگی، علاقه به اندازه‌گیری کیفیت زندگی به عنوان پیامد سلامتی در سطح دنیا افزایش یافته است. تعاریف متعددی برای کیفیت زندگی مطرح است و ابزارهای مختلفی برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است؛ بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت (WHO) کیفیت زندگی، درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌هایشان است. این امر کاملاً فردی بوده، توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی‌شان استوار است. اغلب دانشمندان توافق دارند که مفهوم کیفیت زندگی همواره ۵ بعد زیر را در بر می‌گیرد:

- فیزیکی (Physical): مفاهیمی مانند قدرت، انرژی، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره و مراقبت از خود از این دسته هستند.
- روانی (Psychological): اضطراب، افسردگی و ترس از این زمره‌اند.
- اجتماعی (Social): این بعد در مورد رابطه فرد با خانواده، دوستان و همکاران و در نهایت جامعه است.
- معنوی (Spiritual): درک فرد از زندگی و هدف و معنای زندگی را در بر می‌گیرد. ثابت شده است که بعد معنوی، زیر مجموعه بعد روانی نبوده و یک دامنه مهم و مستقل محسوب می‌شود.
- علائم مربوط به بیماری یا تغییرات مربوط به درمان: در این راستا مواردی مانند درد و احساس تهوع را می‌توان نام برد. این بعد بیشتر در ابزارهای اختصاصی اندازه‌گیری کیفیت زندگی مورد توجه واقع می‌شود.

ابتلا به بیماری می‌تواند به طور قابل توجهی روی کیفیت زندگی تاثیرگذار باشد. از جمله این بیماری‌ها می‌توان اختلالات بینایی را نام برد که از شایع‌ترین آن‌ها بیماری کاتاراکت می‌باشد.

طبق داده‌های سازمان جهانی بهداشت، کاتاراکت علت اصلی نابینایی در جهان است. کاتاراکت با تاثیر بر توانایی افراد برای مشارکت و تعامل با محیط اطراف و عملکرد مستقل آن‌ها، بر کیفیت زندگی افراد تاثیرگذار است. داده‌های آماری نشان می‌دهند نزدیک به ۳۰ میلیون نابینا در جهان زندگی می‌کنند که ۵٪ آن‌ها به دلیل کاتاراکت نابینا شده‌اند. شیوع این بیماری با افزایش سن بالا می‌رود و از ۵/۴ تا ۱۰٪ قبل از ۶۵ سالگی به ۶۷٪ در سنین بالای ۸۵ سال می‌رسد؛ البته با افزایش امید به زندگی، شیوع کاتاراکت و تقاضا برای انجام عمل جراحی افزایش یافته است.

تاثیر کاتاراکت بر کیفیت زندگی

کدورت در عدسی چشم حتی در نقطه کوچکی از آن، در بسیاری از موارد (به عنوان مثال در کاتاراکت تحت کپسولی خلفی)، سبب مشکلات بینایی تاثیرگذار می‌شود.

سیده فاطمه میرباغ
کارشناس ارشد پرستاری
آموزش سلامت جامعه



دکتر محمدرضا عزیزی اصل
متخصص بیماری‌های
کودکان و نوزادان



هیات علمی همکار
معصومه ایمانی پور
(مریبه دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

منابع:
نجات، کیفیت زندگی و اندازه-
گیری آن، مجله تخصصی
اپیدمیولوژی ایران ۱۳۸۷، ۴: ۲، ۵۸:

عبدالله پور و همکاران،
کیفیت زندگی و عوامل موثر
بر آن در کارکنان ادارات
دولتی شهرستان بوکان، مجله
پزشکی ارومیه ۱۳۹۰، ۲۲:
۴۰:۱

نجات و همکاران، استاندارد
سازی پرسشنامه کیفیت
زندگی سازمان جهانی بهداشت
(WHO QOL-BREF):
ترجمه و روان‌سنجی گونه
ایرانی. مجله دانشکده بهداشت
و انستیتو تحقیقات بهداشتی
۱۳۸۵، ۴: ۲، ۴:

هاشمی و همکاران، کیفیت
زندگی در بیماران مبتلا به
کاتاراکت، فصلنامه فارابی
۱۳۸۸، ۲۰:

■ جراحی کاتاراکت و کیفیت زندگی

بهبود بینایی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت بعد از جراحی کاتاراکت در مطالعات بسیاری گزارش شده است. این مطالعات نشان می‌دهند اکثر بیماران که قبل از جراحی برای مطالعه (کتاب، روزنامه، و قیمت‌ها) مشکل داشتند، بعد از عمل جراحی توانایی درک جزئیات یا مکان‌یابی در محیط و توانایی‌هایی مانند خواندن، پخت غذا و رانندگی، تشخیص رنگ‌ها، غذا و اشیاء، خانه داری، تشخیص پول و چهره‌ها در آن‌ها بهبود یافته است. همچنین نتایج مطالعات حاکی از این است که ابعاد دیگر کیفیت زندگی چون احساس رضایت از زندگی، عادت‌ها، استقلال و فعالیت‌های بین فردی نیز بعد از جراحی کاتاراکت بهبود می‌یابد.

■ نقش پرستاران در ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کاتاراکت

پرستاران نقش مهمی به عنوان آموزش دهندگان سلامت دارند. پرستاران به منظور حفظ عزت نفس و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کاتاراکت تلاش می‌کنند با آموزش به بیماران آن‌ها را در امر مراقبت از خود توانمند سازند تا بیماران بتوانند مشکلات بینایی خود را مدیریت کنند. در این میان ارائه آگاهی و اطلاعات به بیماران در مورد بیماری و تاثیر آن بر کاهش بینایی و فعالیت‌های روزمره زندگی، لازمه برنامه‌ریزی و مراقبت موثر می‌باشد. به دلیل اینکه اکثر بیماران مبتلا به کاتاراکت را سالمندان تشکیل می‌دهند، نقش پرستار در پایش عملکرد آن‌ها به دلیل مشکلات ناشی از کاتاراکت، تسهیل، حفظ و بازتوانی به منظور ارتقای کیفیت زندگی مهم است و این امر به وسیله تامین نیازهای آن‌ها و ارائه اطلاعات در مورد درمان‌های قابل دسترس و گروه‌های حمایتی امکان‌پذیر است.

تامین نور کافی بویژه در شب، کاهش خطرات محیطی (به دلیل دید کم و احتمال خطر سقوط) مانند جمع‌آوری سیم‌های بلند در طول مسیر رفت و آمد در محیط زندگی بیمار، از گزینه‌های مهم در مراقبت پرستاری از این بیماران می‌باشد.

در مرحله جراحی، ارتباط موثر و ارائه اطلاعات، بخش ضروری در کاهش اضطراب ناشی از جراحی است. ارائه اطلاعات کتبی و شفاهی به بیماران و خانواده آن‌ها به منظور افزایش درک و آگاهی از شرایط و روش جراحی و اهمیت استفاده از داروهای چشمی تجویز شده بعد از عمل ضروری است.

با در نظر گرفتن تاثیر کاتاراکت بر حیطه‌های مختلف فعالیت‌های مرتبط با بینایی، بایستی به کیفیت زندگی این بیماران همگام با مداخلات پزشکی توجه نمود.

اختلالات بینایی، فعالیت‌هایی مثل خواندن روزنامه، تماشا کردن تلویزیون، پخت و پز، رانندگی، پیاده‌روی، مکان‌یابی، درک تعداد و حالت‌های صورت را محدود می‌کند. از طرف دیگر محدودیت در فعالیت‌های روزمره، سبب ناتوانی در پاسخ به نیازهای فردی و اساسی می‌شود. تجربه دید کم، اضطراب و استرس سبب کاهش اعتماد، استقلال و آزادی می‌شود و به دلیل وابستگی به افراد، عزت نفس، باورهای خود کارآمدی، احساس استقلال و گاهی احساس قاطعیت کاهش می‌یابد. اختلالات پیش‌رونده ناشی از کاتاراکت به مرور زمان در بسیاری از بیماران سبب احساس اضطراب، عجز و بدبینی می‌شود و روی کیفیت زندگی تاثیر منفی می‌گذارد.

مطالعات نشان می‌دهند که در بسیاری از بیماران مبتلا به کاتاراکت با حدت بینایی کم، به دلیل تجربه مشکلات قابل توجه در حین انجام بسیاری از فعالیت‌های خود مراقبتی، کیفیت زندگی نامطلوب می‌باشد. نوع کاتاراکت نیز بر ابعاد مختلف زندگی تاثیرگذار است؛ به طور نمونه اگر کدورت در مرکز عدسی باشد، دید بیمار زمانی که در نور شدید قرار می‌گیرد کاهش می‌یابد و اگر کدورت در محیط عدسی باشد بیمار از مشکل جهت‌یابی در نور کم شکایت دارد که این مشکل می‌تواند با افزایش خطر تصادف در هنگام رانندگی در شب همراه باشد. با کدر شدن کامل عدسی، حدت بینایی به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد و کار و تحرک مستقل فرد را غیر ممکن می‌سازد. شایان ذکر است گرچه در بسیاری از موارد فرد با چشم سالم قادر به انجام فعالیت‌های خود می‌باشد اما بایستی این نکته را مدنظر قرار داد که مشکل دید کم در یک چشم می‌تواند روی بینایی چشم سالم هم تاثیرگذار باشد.

ابتلا به کاتاراکت هسته‌ای (nuclear sclerosis) گاهی اوقات موجب بروز نزدیک بینی و بهبود دید نزدیک می‌شود که به آن "بینایی دوباره: second sight" گفته می‌شود. در افرادی که دید نزدیک یا متوسط برایشان مهم‌تر است، بروز این کاتاراکت برایشان مطلوب خواهد بود. همچنین گاهی جراح ممکن است فاصله دید را بوسیله لنز داخل چشمی و با جراحی فقط بر روی یک چشم اصلاح نماید و چشم دیگر را برای دید نزدیک حفظ نماید که این حالت "Monovision" نامیده می‌شود و بعضی از بیماران از نتایج این روش بی‌نهایت خرسند می‌شوند اما به مرور زمان که کیفیت بینایی کاهش می‌یابد، بیمار در جستجوی درمان جراحی برمی‌آید.

نتیجه‌گیری

پرستاران می‌توانند نقش موثری به عنوان یکی از اعضای تیم بهداشتی و درمانی در ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کاتاراکت ایفا نمایند. در بیماران سالمند، ارائه مراقبت‌ها و در نظر گرفتن ملاحظات سالمندی با توجه به احتمال ابتلای همزمان به سایر بیماری‌های مزمن، آموزش به بیمار و خانواده در مورد بیماری و مراقبت‌های بعد از جراحی کماکان از وظایف پرستاران در راستای بهبود کیفیت زندگی بیماران برشمرده می‌شود. آموزش به روز و مداوم پرستاران چشم، گامی ضروری جهت بهبود مراقبت‌ها و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کاتاراکت محسوب می‌شود.

ادامه منابع

- Colin et al, Assessment of Patient Satisfaction with Outcomes of and Ophthalmic Care for Cataract Surgery, *J Cataract Refract Surg* 2010; 36:1373
- Monestam, Lundqvist, Long-time Results and Association between Subjective Visual Difficulties with Car Driving and Objective Visual Function, 5 Years after Cataract Surgery, *J Cataract Refract Surg* 2006; 32:50
- Rosen, Measuring Outcomes of Cataract Surgery Using the Quality of Well-being Scale and VF-14 Visual Function Index, *J Cataract Refract Surg* 2005; 31: 369
- Dhillon, Lascaratos, Age-related Vision Loss, *Aging Health* 2009; 5 (6): 813
- Watkinson S, Management of Visual Impairment in Older People: What Can the Nurse Do? *Aging Health* 2009; 5(6): 821
- Jacobs et al, Cataract in Adults, Last Literature Review Version 19.2: May 2011
- Mangione et al, Visual Function Questionnaire Field Test, National Eye Institute, Development of the 25-item National Eye Institute, *Arch Ophthalmol* 2001; 119: 1050
- Ware, Sherbourne, The MOS 36-item Short-form Health Survey (SF-36): Conceptual Framework and Item Selection, *Med Care* 1992; 30: 473
- Donovan et al, The Development and Validation of a Questionnaire to Assess Visual Symptoms, Dysfunction and Quality of Life (VSQ) Questionnaire. *Ophthalmic Epidemiol* 2003; 10: 49
- Lundstrom et al, Quality of Life after First and Second Eye Cataract Surgery, Five Year Data Collected by Swedish National Cataract Register, *J Cataract Refract Surg* 2001; 27 (10): 1533
- Yamada, Multicenter Study on the Health-Related Quality of Life of Cataract Patients: Baseline Data, *Jpn J Ophthalmol* 2009; 53: 470
- Oles' M, Oles's P, Quality of Life Before and after Cataract Surgery: Research in a Sample of Polish Patient, *Applied Research Quality*, 2011, Available at: <http://www.springerlink.com/content/n831785623511622/>
- The International Society for Quality of Life Studies (ISQOLS) 2011. Available at: www.isqols.org
- Gothwal et al, Improvements in Visual Ability with First Eye, Seond Eye, and Bilateral Cataract Surgery Measured with the Visual Symptoms and Quality of Life Questionnaire, *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:1208

باورهای غلط درباره چشم

برداشتن جسم سنگین و سجده کردن باعث جابه‌جا شدن لنز می‌شود!

در هر عمل جراحی، مساله مهم بازگشت به زندگی عادی در کمترین زمان ممکن است. جراحی آب مروارید مدرن که امروزه انجام می‌شود، در واقع یک جراحی با برش‌های کوچک است که این برش‌ها بدون بخیه در انتهای جراحی رها شده و استحکام کافی را هم دارند. در واقع این برش‌ها خاصیت بهبود خودبه‌خودی (self-sealing) دارند. بنابراین اگر عمل جراحی به طور استاندارد پیش رفته باشد و لنز در جای مناسب قرار گرفته باشد، تصور جابه‌جایی لنز منتفی است. با این وجود یک سری مراقبت‌ها در چند روز اول، منطقی است. اگر چه ثابت شده که این برش‌ها در مقابل فشارهای زیاد هم، استحکام خوبی دارند اما بدترین کار بعد از عمل مالیدن چشم و وارد شدن ضربه به چشم بخصوص در روزهای اول بعد از جراحی است. احتمال اینکه لنز با کارهای روزمره رايج چشم صدمه ببیند یا جابه‌جا شود خیلی کم است.

توصیه‌های پس از عمل جراحی در واقع احتراز از موقعیت‌هایی است که چشم را در معرض ضربه قرار می‌دهند؛ مانند بلند کردن جسم سنگین، سجده کردن و خوابیدن به سمت چشم عمل شده. نفس خوابیدن به سمت چشم عمل شده یا سجده کردن خود عارضه‌ای ندارد اما احتمال دارد که با انجام این کارها چشم مالیده یا ضربه بخورد. گذاشتن محافظ (بخصوص در یک هفته اول) نیز تنها برای پیشگیری از وارد شدن ضربه به چشم است و منعی برای دیدن بعد از عمل وجود ندارد.

فرد می‌تواند حدود ۲ تا ۳ هفته بعد از عمل به زندگی کاملاً طبیعی برگردد؛ با این حال بایستی در نظر داشت هر چشم عمل شده‌ای استحکام چشمی که مطلقاً دستکاری نشده را به دست نمی‌آورد (تقریباً ۸۰٪ استحکام چشم اولیه بعد از عمل به دست می‌آید). آنچه که چشم پزشکان توصیه می‌کنند احتراز از ضربه مستقیم و مالش چشم است. فرد بایستی شرایط زندگی خود را بسنجد و از رفتارها یا حرکاتی که وی را در معرض ضربه قرار می‌دهد، دوری کند.

بعد از جراحی چشم پرهیز غذایی وجود دارد!

به طور کلی تغذیه نه در چشم بلکه در سلامت تاثیرگذار است. اما طب امروزی، شواهد کمی برای مرتبط کردن غذاهای خاص به بیماری‌های خاص دارد. توصیه‌هایی که طب سنتی می‌دهد - گرچه نمی‌توان به طور کل آن‌ها را رد کرد - مبتنی بر شواهد علمی نیستند ولی این فرض بزرگ که تغذیه با سلامت چشم ارتباط دارد، قطعاً درست است.

پس از هر عمل جراحی استفاده از رژیم غذایی مناسب مانند رژیم پر پروتئین و پر ویتامین توصیه شده است ولی در ارتباط با چشم این توصیه‌ها کمتر وجود دارند. در سایر جراحی‌ها معمولاً برش‌های بزرگی در بدن وجود دارد ولی در چشم برش‌ها کوچک هستند و ترمیم آن‌ها به نسبت سریع‌تر است و کمتر متابولیسم بدن دستخوش تغییر می‌شود.

امروزه یک قانون در چشم‌پزشکی وجود دارد و آن این است که برای پیشگیری از بیماری‌هایی مانند آب مروارید، پیری شبکیه و سایر بیماری‌ها، فرد بایستی یک رژیم غذایی متعادل داشته باشد. توصیه برای رژیم غذایی در مرحله زودرس بعد از عمل، استفاده از پروتئین‌ها حداقل تا چند روز بعد از عمل و به میزان کافی است. چیزهایی که به ترمیم زخم کمک می‌کند مثل مواد معدنی، ویتامین‌ها و سبزی‌ها نیز توصیه می‌شوند هم چنین به دلیل بی‌حرکتی و امکان بروز یبوست، استفاده از سبزی‌ها و کمپوت‌ها توصیه شده است.

هیات علمی

دکتر پژمان بختیاری
(استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر فیروزه رحیمی
(استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران)

دکتر سید فرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران)

پرستار چشم و مراقبت از بیمار مبتلا به کاتاراکت

نقش پرستاران چشم در غربالگری بیماران مبتلا به کاتاراکت در کلینیک و درمانگاه

پرستاران در غربالگری بیماران مبتلا به کاتاراکت نقش بسزایی ایفا می‌کنند. ارزیابی و اسکرین بیماران، همچنین آموزش‌هایی که پرستاران به بیماران قبل و بعد از عمل ارائه می‌دهند، سبب کاهش زمان انتظار آنان در نوبت دهی درمانگاه‌های کاتاراکت و جراحی می‌شود. همچنین کیفیت برنامه جراحی و درمان بیماران افزایش می‌یابد.

در مطالعه‌ای آینده نگر ۱۸۵ بیمار مراجعه‌کننده به یک مرکز پزشکی قبل از عمل توسط پرستاران کلینیک مورد ارزیابی قرار گرفتند. کسانی که جهت عمل جراحی آب مروارید توسط پرستاران مناسب دانسته می‌شد، توسط چشم پزشک مورد بررسی قرار گرفته و تحت عمل جراحی کاتاراکت قرار می‌گرفتند و در صورت لزوم مدیریت مراقبت بعد از عمل را پرستاران به عهده می‌گرفتند. طبق نتایج این مطالعه، متوسط زمان انتظار ویزیت اولیه در درمانگاه از ۱۵ روز به ۲۱ روز و متوسط زمان انتظار جهت جراحی از ۴۴ روز به ۲۹ روز، کاهش یافت. این مطالعه نتیجه گرفته بود که غربالگری و ارزیابی کاتاراکت توسط پرستاران سبب بهبود دسترسی بیماران به خدمات مراقبتی-درمانی کاتاراکت و همچنین افزایش ایمنی و اثر بخشی مراقبت‌های بیمار محور می‌شود (به فلوجارت صفحه ۱۳ مراجعه نمایید).

نمونه پرسشنامه غربالگری بیماران مبتلا به کاتاراکت

- آیا بینایی شما دچار مشکل شده است؟
- آیا در خواندن روزنامه‌ها، مجلات و دفترچه تلفن مشکل دارید؟
- آیا هنگام تماشای تلویزیون یا جهت خواندن زیرنویس‌ها مشکل دارید؟
- آیا برای حرکت در خیابان یا خانه خود (به عنوان مثال بالا رفتن از پله یا برسطح ناهموار زمین) محدودیت دارید؟
- آیا هنگام رانندگی در روز یا شب مشکل دارید؟
- آیا در شناختن چهره‌های افراد مشکل پیدا کرده‌اید؟
- آیا تجربه دیگری راجع به مشکلات بینایی خود دارید؟
- چند وقت به چند وقت عینک یا لنز تماسی خود را تعویض می‌کنید؟ (تعویض بیش از یک بار در سال نشان‌دهنده نزدیک‌بینی‌الغایی می‌باشد که در بیماران مبتلا به کاتاراکت نسبتاً شایع است).
- آیا اخیراً (نسبت به گذشته) بیشتر مستعد حوادث شده‌اید؟ (بیماران مبتلا به کاتاراکت اغلب سقوط و صدمات بیشتری را در نتیجه مشکل بینایی تجربه می‌کنند؛ به عنوان مثال سانحه شکستگی استخوان لگن)

در مورد بیماران شیرخوار یا کودک

- آیا یک یا هر دو مردمک چشم کودکتان سفید به نظر می‌رسند؟ (لوکو کوریا، نشانه شایع کاتاراکت مادرزادی می‌باشد).
- آیا تاکنون متوجه مشکلی در هماهنگی دست و چشم کودک خود شده‌اید؟ (هماهنگی ضعیف چشم و دست ممکن است در نتیجه کاتاراکت مادرزادی باشد).

زینب چاووشی
کارشناس پرستاری
کارشناس ارشد هنر



هانیه دلشاد
کارشناس پرستاری



هیات علمی همکار
دکتر فیروزه رحیمی
(استاد دانشگاه علوم
پزشکی تهران)،

دکتر سید فرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

منابع:

Cataract Summary
Benchmarks for
Preferred Practice
Pattern Guidelines,
American Academy of
Ophthalmology,
October 2011,
Available at:
www.aaopt.org

Kirkwood et al. The
efficacy of a nurse-led
preoperative cataract
assessment and
postoperative care
clinic, Medical journal
of Australia 2006,
184(6): 278

Cataract Surgery,
Patient Information
Leaflets Online,
Produced by Stockport
NHS Foundation Trust,
September 2011

Cataract surgery using
general anaesthesia,
Cambridge University
Hospitals, NHS
Foundation Trust, July
2011

وارفارين و نظاير) پس از مشورت با پزشک استفاده يا برای مدت مناسب قطع شوند.

- لزوم تهیه لنز و ساير لوازم عمل را با توجه به نسخه پزشک به بیمار توضیح دهد.
- به بیمار توصیه نماید که از مصرف مواد غذایی پرکالری و چرب، الکل و ترکیبات ویتامینی مکمل بویژه ویتامین‌های محلول در چربی مثل A, D, E و K روزهای قبل از عمل (به علت ترکیب با داروهای بیهوشی و در مورد آنتی اکسیدان‌ها به دلیل خاصیت آنتی‌کوآگولان بودن آن‌ها)، پرهیز نماید.

آموزش مدت زمان ناشتا بودن قبل از عمل به مددجو براساس جدول ذیل:

سن بیمار	غذای جامد، شیرمادر یا شیر خشک	مایعات شفاف*
زیر ۶ ماه	۴ ساعت	۲ ساعت
۶-۳۶ ماه	۶ ساعت	۳ ساعت
بالای ۳ سال	۸ ساعت	۳ ساعت

* مایعات شفاف شامل: آب، آبمیوه طبیعی بدون قطعات میوه، نوشابه‌هایی که گاز آن‌ها گرفته شده باشد و چای کم‌رنگ

به بیمار توضیح دهد که بیماری‌های هم‌زمان در چشم مانند آب سیاه، رتینوپاتی دیابتی، پیری شبکیه چشم یا ضعف عصب بینایی می‌توانند باعث کاهش بینایی شوند و در صورت وجود هم‌زمان آن‌ها در چشم، نتیجه پس از عمل آب مروارید ایده‌آل نخواهد بود. از این رو ممکن است برای بیمار اقدامات تشخیصی دیگری نیز انجام شود.

بیهوشی و جراحی کاتاراکت

جراحی کاتاراکت ممکن است تحت شرایط ذیل انجام شود:

۱. تحت بی‌حسی موضعی
 - همراه با تزریق اطراف کره چشم (peri-bulbar) یا پشت کره چشم (retro-bulbar)
 - سطحی (topical)؛ در این روش بعد از چند بار ریختن قطره تتراکائین، چشم بی‌حس شده ولی بیمار کاملاً هوشیار است. در مورد لزوم بی‌حرکت ماندن بیمار طی عمل جراحی و پیروی از دستورات جراح ضمن عمل بایستی به

اقدامات لازم قبل از جراحی کاتاراکت علاوه بر معاینات چشمی

۱. ارزیابی تاریخچه بیمار (شامل بیماری‌های زمینه‌ای نظیر دیابت، فشارخون، آسم یا حساسیت دارویی یا آلرژی)
۲. ارزیابی وضعیت سلامت عمومی بیمار
۳. آزمایشات (لزوم ناشتا بودن و مدت آن)؛ این آزمایشات طبق پروتکل‌های هر بیمارستان انجام می‌شود.
۴. انجام مشاوره قلب و ساير مشاوره‌ها بسته به شرایط بیمار و صلاحیت پزشک
۵. محاسبات قدرت لنز داخل چشمی (کراتومتری و بیومتری)

بیمار بایستی:

- روز قبل از جراحی استراحت و استحمام کند.
- روز جراحی همراه با خود داشته باشد.
- تمام مدارک پزشکی (آزمایشات، عکس‌ها، مشاوره‌های قلبی، مغزی، ریوی، کودکان و ساير موارد) را همراه خود بیاورد.
- داروهای مصرفی خود را بیاورد.
- در روز عمل از لوازم آرایشی استفاده نکند و زینت آلات همراه نداشته باشد.

پرستار بایستی قبل از عمل:

- بیمار را به صحبت در مورد تجربه جراحی‌های قبلی خود تشویق کند.
- نحوه انجام اکوگرافی، طول مدت و بدون درد بودن آن را به بیمار توضیح دهد.
- علت ریختن قطره‌های دیلاته کننده مردمک قبل از عمل، زمان‌های مراجعه و روش انجام عمل (موضعی یا بیهوشی) را به بیمار توضیح دهد.
- در مورد استفاده از وسایلی نظیر سمک و دندان مصنوعی در زمان بی‌حسی موضعی و عدم استفاده از آن‌ها در صورت بیهوشی عمومی به بیمار تذکر دهد.
- به بیمارانی که داروهای حیاتی مانند داروهای کنترل فشارخون، قلب، ضد تشنج و نظاير استفاده می‌کنند، بایستی توصیه شود که داروهایشان را مانند همیشه با حدود ۲۰ سی‌سی آب حتی در زمان ناشتایی میل کنند و در صورت لزوم با پزشک معالج خود مشورت نمایند؛ داروهای کنترل قند و آنتی‌کوآگولان‌ها نظیر (آسپرین،

• داروها و وسایل مصرفی (شامل: سرم BSS، ست تزریق داخل وریدی، سرنگ‌ها، سر سوزن‌ها، آنتی بیوتیک‌ها، پد چشمی، محافظ چشمی، دستکش و ...)

ارزیابی‌های پرستاری قبل از عمل جراحی کاتاراکت

- کامل بودن پرونده از نظر شرح حال، آزمایشات، مشاوره-های موردنیاز (مشاوره قلب و ...)
- چک مشاوره قلب و برنامه ریزی جهت اجرای دستورهای آن پس از جراحی
- چک نام حک شده بر دستنبند با پرونده و نام بیمار
- اطمینان از صحت چشم مورد جراحی (راست یا چپ) با برگه پذیرش و مطابقت با plan جراح، برگه پیشرفت معالجات، برگه قبل از عمل و اکوگرافی بیمار که در نهایت بایستی به تأیید بیمار هم برسد.
- مطابقت نوع و قدرت لنز خریداری شده توسط بیمار با نسخه لنز وی و همچنین مدارک بیومتری در پرونده؛ A constant ای که در محاسبه قدرت لنز به کار رفته با A constant لنزی که قرار است برای بیمار گذاشته شود، برابر (یا مشابه) باشد.
- بسته لنز بایستی چک شود و سالم و بدون پارگی باشد و همچنین به تاریخ انقضاء آن توجه شود.
- ضمیمه بودن پرونده قبلی بیمار (در صورت لزوم)
- نداشتن بیماری سیستمیک جدید
- در صورت سرماخوردگی، بخصوص در مورد کودکان حتماً به اطلاع پزشک معالج و بیهوشی رسانده شود.
- عدم وجود ترشح چرکی یا آب ریزش از چشم
- وجود نام بیمار در فهرست عمل روز
- چک بیمار از نظر ناشتا بودن و ساعت آن
- امروزه چیدن مژه‌ها ضرورتی ندارد، مگر با توصیه جراح؛ در صورت تصمیم به این کار در مورد بیماران نوزاد و کودک، پس از بیهوشی انجام می‌شود.
- داروهای گشادکننده مردمک (قطره‌های دیلاته کننده سیکلپنتولات یا همتروپین) را باید هر ۱۰ دقیقه تا ۴ دوز و حداقل تا یک ساعت قبل از عمل تجویز نمود. فنیل-افرین ۰.۲٪/۵ یک بار؛ در صورت داغ شدن، گرگرفتگی و بیقراری، درجه حرارت کودک را چک کنید و اگر بالا بود پاشویه را شروع نموده و به پزشک اطلاع دهید.

بیمار توضیح داده شود. (البته در اکثر موارد جراح داروی بی‌حسی داخل اتاق قدامی نیز تزریق می‌کند).

۲. بیهوشی عمومی؛ در این روش در مورد واکنش به داروهای بیهوشی بعد از عمل شامل تهوع و استفراغ بایستی به بیمار توضیح دهید. مدت زمان لازم برای به هوش آمدن در ریکاوری و زمان شروع تغذیه از دهان را نیز برای بیمار شرح دهید.

در انتخاب نوع بیهوشی یا بی‌حسی، شرایط عمومی بیمار، وضعیت چشم بیمار، نحوه عمل و ترجیح جراح تاثیر دارد.

مصرف داروهای ضد انعقاد و جراحی کاتاراکت

اگرچه خطرات مرتبط با ادامه یا قطع آسپرین و وارفارین اندک می‌باشد اما به طور روتین در بیمارستان‌ها، در صورتی که بی‌حسی موضعی با تزریق اطراف و پشت چشم، انتخاب شده باشد و بیمار داروی ضد انعقاد مصرف می‌کرده، مصرف این داروها موقتا قطع می‌شود (آسپرین: ۱۰-۱۴ روز، داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی مانند بروفن: ۵-۴ روز و وارفارین: ۳-۴ روز قبل از عمل). این موضوع به قصد کاهش خطر خونریزی ضمن تزریق داروی بی‌حسی انجام می‌شود.

آماده نمودن فیلد عمل

فیلد عمل جراحی کاتاراکت، پلک، لبه‌ی پلک، ملتحمه و سیستم اشکی است. بنابراین بیماری‌های عفونی و التهابی مربوطه مانند بلفاریت و کونژنکتیویت، قبل از عمل کاتاراکت باید درمان شده باشند و انسداد مجرای اشکی تحت عمل جراحی داکریوسیستورینوستومی (DCR) قرار بگیرد. در صورتی که انسداد مجاری فوقانی وجود داشته باشد و یا به هر دلیل بیمار اندیکاسیون عمل DCR نداشته باشد، اما شک به انسداد وجود داشته باشد، می‌توان آنتی‌بیوتیک‌های موضعی (به صورت قطره) و خوراکی را جهت پیشگیری از بروز اندوفتالمیت چند روز پیش از عمل تجویز نمود. استفاده از لنزهای تماسی از یک هفته پیش از عمل ممنوع می‌باشد.

موارد ذیل بایستی روز قبل از عمل بررسی

شوند:

- ست ابزارهای جراحی
- میکروسکوپ‌ها
- تجهیزات دیگر (شامل: کوتر، ماشین ویتراکتومی)

بسیاری دارد. برای این که بتوانیم نقش aid را به خوبی انجام دهیم، مانند همه دیگر اعمال جراحی لازم است با روش و مراحل کار جراح نیز آشنا باشیم تا بتوانیم با پیش‌بینی مناسب، وسایلی را که جراح در مراحل مختلف می‌خواهد، آماده کنیم.

پیش‌بینی رویدادهای مهم جراحی جهت آمادگی پیش‌هنگام:

- مرور مراحل مهم جراحی و طول مدت جراحی
- نوع بیهوشی
- استریلیتی، ابزارها، بخیه یا داروهای خاص

پرستار چشم و جراحی کاتاراکت

• کارهایی که یک پرستار چشم ضمن جراحی کاتاراکت انجام می‌دهد، شامل موارد ذیل می‌باشد:

۱. اسکراب و ضدعفونی صحیح دست‌ها
۲. تمیز کردن و ضدعفونی محل عمل با بتادین
۳. پوشاندن چشم با پارچه‌ها یا پوشش‌های استریل
۴. گذاشتن بلفارسات
۵. مرطوب نگه داشتن قرنیه ضمن جراحی

• موارد ذیل هنگام جراحی برای یک پرستار چشم کلیدی هستند:

۱. حفظ استریلیتی فیلد عمل
۲. توجه به انجام تکنیک جراحی به روش استریل
۳. دادن و گرفتن ابزارها
۴. دور کردن ابزارهای نوک تیز از دسترس
۵. تمرکز به مرحله بعدی جراحی
۶. آشنایی با نام ابزارهای جراحی
۷. شناخت ابزارهایی که جراح ترجیح دارد که از آنها استفاده کند و شناخت تکنیک‌های خاص هر جراح
۸. اطمینان از اینکه داخل سرنگ سرم BSS و سرنگ ژل، هوا وجود نداشته باشد.
۹. محلول‌هایی که داخل چشم تزریق می‌شوند بایستی به طور مستقیم از سرم وارد سرنگ شوند و نه از گالی پات.
۱۰. اجتناب از تماس ابزارهای نوک تیز با سایر ابزارها
۱۱. ریختن ابزارها و سایر وسایل نوک تیز در ظرف مخصوص
۱۲. آماده کردن آنتی‌بیوتیک‌ها
۱۳. توجه به اینکه بیمار صحبت‌های حین جراحی را می‌شنود.

پنج مورد ذیل درست قبل از شروع جراحی بایستی مجدد کنترل شود:

۱. بیمار صحیح
۲. چشم صحیح
۳. روش جراحی و بیهوشی صحیح
۴. پوزیشن و راه هوایی صحیح (در صورت لزوم)
۵. آماده بودن لنز و دیگر تجهیزات لازم

این کار برگ (چک لیست) به موارد ذیل کمک خواهد کرد:

۱. کاهش خطای جراحی
۲. کاهش ایجاد خطاها و موارد قانونی
۳. کاهش احتمال عفونت محل جراحی
۴. کاهش احتمال ارتباط ناقص بین تیم جراحی

تیم جراحی شامل:

۱. جراح
۲. دستیار / پرستار اسکراب
۳. پرستار circular
۴. تکنسین بیهوشی
۵. متخصص بیهوشی
۶. مسئول تمیز کردن، بسته‌بندی و استریلیزاسیون مجدد

قبل از شروع، تیم جراحی:

- نام و سمت خود را به یکدیگر معرفی می‌کنند.
- بیمار، چشم مورد جراحی (راست یا چپ) و سابقه آلرژی را به صورت کلامی با تیم جراحی تایید می‌کند.

اقدامات پرستاری ضمن عمل

پرستار چشم در نقش scrub و aid جراح هم رفتار می‌کند. تسلط تکنیکی، همراهی و پشتیبانی روانی و سرعت عمل aid در آماده نمودن وسیله‌ای که جراح می‌خواهد، در زودترین زمان ممکن و بدون تعلل، در سهولت انجام عمل و کاهش اضطراب جراح، تأثیر

■ قبل از خروج بیمار از اتاق عمل، پرستار، پزشک بیهوشی و جراح:

اطلاعات لازم، نوع جراحی، ابزارهای مورد استفاده، مشکلات تجهیزات را ثبت کرده و هرگونه نگرانی مهم برای بهبود و ریکواری بیمار را بررسی می‌کنند.

■ آموزش نحوه مراقبت پس از عمل جراحی کاتاراکت (آموزش سلامت)

محتوای آموزشی نحوه مراقبت از خود پس از عمل جراحی کاتاراکت شامل موارد ذیل می‌باشد:

معمولاً بیمارانی که تحت عمل جراحی آب مروارید قرار می‌گیرند همان روز یا روز پس از عمل مرخص می‌شوند. نتیجه مطلوب از عمل جراحی، با رعایت نکات ذیل به دست می‌آید:

- محدودیت فعالیت‌ها به نوع عمل جراحی بستگی دارد؛ در روش فیکو انجام فعالیت‌های روزمره مانند راه رفتن از روز اول پس از عمل بلامانع است. در روش اکسترا بهتر است بسته به نظر جراح، بیمار تا ۱ هفته استراحت کند. ۱ الی ۲ ماه بایستی از فعالیت‌های شدید مانند دویدن، وزنه‌برداری، شنا، ایروبیک و سایر ورزش‌ها، باغبانی و غیره اجتناب کند و با پزشک خود قبل از از سرگیری این فعالیت‌ها مشورت نماید. پس از عمل از انجام کارهای سخت و بلند کردن اشیای سنگین خودداری کند.
- پس از عمل جراحی بهتر است به پشت بخوابد و از خوابیدن به سمت چشمی که عمل شده یا به روی شکم خودداری کند.
- پس از عمل، بسته به نظر جراح ممکن است تا ۲۴ ساعت چشم پانسمان یا یا بدون محافظ داشته باشد. جهت پیشگیری از وارد آمدن ضربه به چشم عمل شده به طور معمول تا ۱۰ روز پس از عمل، از محافظ استفاده می‌شود. گاهی ممکن است محافظ (شیلد) شفاف باشد تا فرد بتواند ببیند. در مورد کودکان برای پیشگیری از بروز تنبلی چشم و در افراد تک چشم، بهتر است از شیلد شفاف استفاده شود. در صورت نبودن شیلد شفاف می‌توان از شیلد سوراخ دار استفاده کرد. شیلد، چشم را از آسیب‌های اتفاقی در زمان بیداری و در طول خواب حفظ می‌کند. شیلد پلاستیکی چشم قابل شست‌وشو است و می‌توان روزانه آن را با آب و

صابون شسته و پس از خشک نمودن روی چشم گذاشت بیمار می‌تواند در طول روز از عینک آفتابی استفاده کند.

- چشم عمل شده نسبت به نور خورشید حساس است. از سرفه، عطسه، تکان شدید و ناگهانی سر و زور زدن در زمان اجابت مزاج پرهیز نماید.
- در صورت داشتن بینایی کافی، تماشای تلویزیون و کار با یارانه، مطالعه و رانندگی تا جایی که بیمار را خسته نکند، بلامانع است.
- از به کار بردن مواد آرایشی (سرهمه، ریمل، مژه مصنوعی، لنزهای رنگی، مواد روغنی و نظایر) در اطراف چشم خودداری نماید و زمان شروع آن را از پزشک معالج سؤال کند.
- پس از جراحی نیازی به تغییر رژیم غذایی نیست. با خوردن میزان مناسب مواد غذایی حاوی فیبر، ویتامین و مواد معدنی (سبزی و میوه) و آب از ایجاد یبوست جلوگیری و ترمیم زخم را تسهیل نماید.
- نماز خواندن از روز عمل با تیمم (روی سنگ) بلامانع است (تیمم با خاک به دلیل ایجاد آلودگی و عفونت چشم ممنوع می‌باشد) تا یک هفته پس از عمل از سجده کردن (به دلیل احتمال ضربه به چشم) خودداری کند و مهر را با دست به پیشانی نزدیک کند.
- درد خفیف بعد از عمل را می‌توان با مصرف استامینوفن کاهش داد. در صورت از بین نرفتن درد به پزشک اطلاع دهد زیرا ممکن است به دلیل افزایش فشار داخل چشم یا مراحل اولیه اندفالمیت باشد.
- در مورد زمان حمام کردن حتماً از پزشک خود سؤال کند. اما می‌تواند از همان روز اول پس از عمل تمام بدن به جز سر و صورت را بشوید ولی هنگام شستشوی سر و صورت باید چشم‌ها را بسته نگه داشته و به هیچ وجه به پلک - هافشار نیاورد. بهتر است تا دو هفته اول پس از عمل هم از شامپو و صابون بچه استفاده کند.
- از مالیدن و فشار دادن چشم خودداری کند.
- به زمان ویزیت مجدد خود دقت نماید. جهت معاینات بعد از عمل، در تاریخ‌های تعیین شده توسط پزشک، حتماً مراجعه نماید.
- تعداد روزهای بعد از عمل را همیشه به خاطر بسپارد و مدارک خود را هنگام ویزیت بیاورد.

■ علائم و نشانه‌های غیر طبیعی

به طور کلی انتظار داریم که تاری دید و ناراحتی چشم در روزهای پس از عمل به سمت بهبودی باشد ولی در صورت بدتر شدن و یا مواجه شدن با موارد زیر فوراً به پزشک مراجعه نمایید:

- دیدن جرقه‌های نورانی (مثل برق آسمان) در اتاق تاریک یا با چشمان بسته
- کاهش بینایی، دوبینی و تاری دید
- درد شدید چشم که با مسکن بهبود نمی‌یابد.
- قرمزی و سوزش شدید چشم و ترشح چرکی از آن
- درهم دیدن اشیا
- افزایش رویت اجسام شناور در چشم عمل شده

■ الگوی پیگیری بیماران

(این الگو بسته به نظر جراح و بسته به وضعیت بیمار ممکن است متفاوت باشد).

- **روز بعد از عمل:** در معاینه روز بعد از عمل موقعیت لنز، موقعیت زخم، وضعیت اتاق قدامی و التهاب بعد از عمل چک می‌شود و از این موضوع اطمینان حاصل می‌شود که بیمار دچار بحران افزایش فشار داخل چشم نباشد.

- **یک هفته بعد از عمل:** بیمار از نظر بروز عوارض عمل (مانند اندوفتالمیت)، تبعیت از دستورها و درست چکاندن قطره‌ها بررسی می‌شود و اجازه بازگشت به زندگی طبیعی به فرد داده می‌شود.

- **یک ماه بعد از عمل:** بیمار معاینه عینک می‌شود (تجویز عینک مطالعه). هم‌چنین فشار داخل چشمی کنترل می‌شود و ارجاعات لازم داده می‌شود (به عنوان مثال در صورت داشتن رتینوپاتی دیابتی به متخصص شبکیه ارجاع داده می‌شود). سپس مناسب است بیمار هر ۶ ماه تا یک سال یک مرتبه بعد از عمل معاینه شود.

• در عمل جراحی کاتاراکت توام با جایگذاری لنز اکثر بیماران، جهت مطالعه نیاز به عینک داشته اما در اکثر موارد برای دید دور دیگر نیازی به عینک ندارند. برای ارزیابی دید و تعیین نمره عینک جدید باید بین ۳ تا ۴ هفته صبر کند.

• معمولاً بعد از عمل، قطره آنتی‌بیوتیک و قطره ضد التهاب تجویز می‌شود. برای ریختن قطره‌های چشمی، ابتدا دست‌های خود را با آب و صابون بخوبی بشوید، سر خود را کمی به عقب خم کند، پلک تحتانی خود را با انگشت اشاره پایین بکشد تا حفره کوچکی ایجاد شود. در حفره ایجاد شده یک قطره بچکاند. از تماس نوک قطره چکان به دست یا لبه پلک‌ها جلوگیری کند. پس از چکاندن قطره، چشم‌های خود را به مدت ۲ تا ۳ دقیقه به آرامی بسته نگه‌دارد، این کار باعث جذب بهتر دارو و کاهش عوارض جذب آن از طریق مجاری اشکی و حلق می‌شود. اگر نیاز بود که دو قطره متفاوت را در یک ساعت استفاده کند، مابین آن‌ها پنج تا ده دقیقه فاصله بگذارد.

• در صورت اتمام قطره، قبل از مراجعه به پزشک و قبل از تکمیل دوره درمان، بایستی مجدداً آن را تهیه نماید. پس از باز کردن در قطره سه هفته‌ای یک ماه بعد، آن را دور بیندازد.

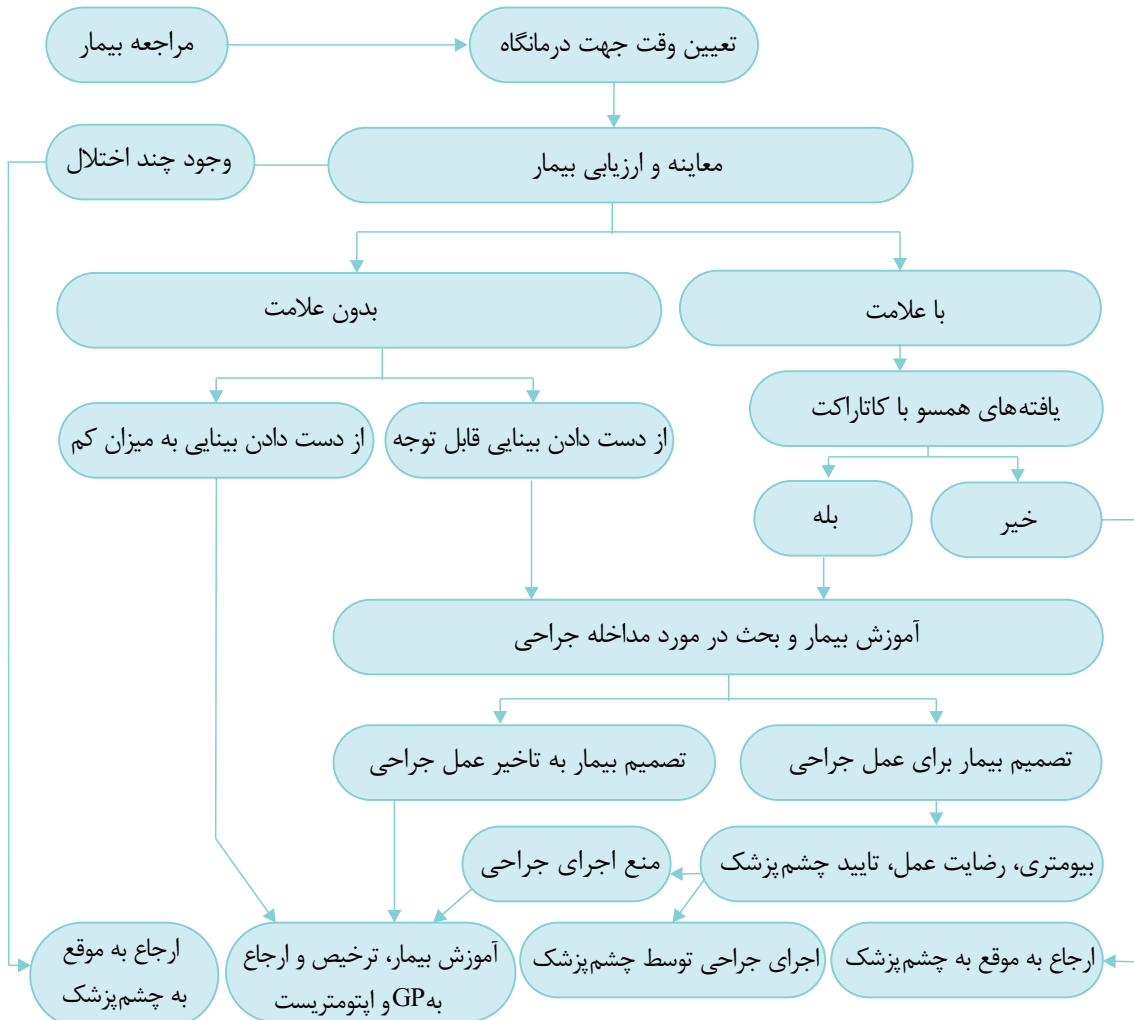
• صبح‌ها پس از بیدار شدن از خواب ممکن است اطراف مژه‌ها و گوشه چشم قی و ترشحات زیادی جمع شود که برای تمیز کردن آن‌ها می‌تواند قطره‌های چشمی آنتی‌بیوتیکی که تجویز شده (کلرامفنیکل، سولفاستامید و نظایر) یا سرم نمکی استریل را روی پلک‌ها ریخته و سپس به آهستگی بدون فشار به کره چشم با گاز استریل ترشحات نرم شده را پاک کند.

• از رفتن به اماکن شلوغ یا آلوده (به گرد و خاک) جهت جلوگیری از آسیب یا انتقال آلودگی به چشم عمل شده خودداری کند.

• از بغل کردن کودکان، به دلیل احتمال برخورد ضربه و آسیب به چشم عمل شده، اجتناب کند.

• در اکثر موارد عمل جراحی آب مروارید بدون بخیه انجام می‌شود اما گاهی یک یا چند بخیه زده می‌شود که در فاصله چند هفته بعد به صورت سرپایی و در حین معاینه برداشته می‌شود.

نمونه پروتکل ارزیابی بیمار قبل از عمل کاتاراکت با هدایت پرستار درمانگاه (Kirkwooe et al, 2006)



پزشک خانواده، GP = General Practitioner; پزشک عمومی

- Dunn, langer, Basic Techniques of Ophthalmic Surgery USA: American Academy of Ophthalmology, 2009
- King et al, Ophthalmic Procedures in the Operating Room and Ambulatory Surgery Center, USA: American Society of Ophthalmic Registered Nurses; 2006
- Stollery et al, Ophthalmic Nursing, Blackwell, Oxford, 2005
- Lamb, Core curriculum for Ophthalmic Nursing, 3rd Edition, San-Francisco: American Society of Ophthalmic Registered Nurses; 2008
- Hollows, Surgical Assistant, Cataract, Pacific Eye Institute, World Ophthalmology Congress 2012, Abu Dhabi

ادامه منابع:

- اسملتز سوزان، بیربرندا. پرستاری چشم و گوش، ترجمه معصومه ذاکری مقدم، منصوره علی اصغرپور. تهران: انتشارات دانشگاه تهران؛ ۱۳۸۲
- ایزدی مهدی. نکات برتر بیماری‌های چشم، تهران: انتشارات پروانه دانش؛ ۱۳۸۶
- بهبودی، مازوجی. جراحی‌های چشم، اصول پایه و تکنیک، گیلان: ۱۳۸۸
- ملیحی مهرداد. خلاصه در خلاصه چشم‌پزشکی، تهران: نشرطبیب؛ ۱۳۸۵
- هاشمی سید مسیح، همقلم نسرین. اصول و مبانی چشم‌پزشکی کاربردی. تهران: جهانشاهی؛ ۱۳۸۶

خودآزمایی

۱. شایع‌ترین منشا عفونت در بیماران مبتلا به اندوفتالمیت اندوژن چیست؟
 الف) اندوکاردیت
 ب) آبسه کبد
 ج) عفونت ادراری
 د) عمل جراحی اخیر
۲. به دنبال کشیدن بخیه قرنيه و تزریق تریامسینولون داخل ویتره به ترتیب ممکن است کدام نوع اندوفتالمیت بروز یابد؟
 الف) اندوژن-آگزوژن
 ب) آگزوژن-آگزوژن
 ج) آگزوژن-کاذب
 د) کاذب-استریل
۳. شایع‌ترین عامل عفونی در اندوفتالمیت کدام مورد است؟
 الف) استافیلوکوک اپی‌درمیدیس
 ب) کاندیدا آلبیکنس
 ج) اسپرژیلوس
 د) سودومونا آئروژینوزا
۴. اساس درمان اندوفتالمیت چیست؟
 الف) ویتراکتومی
 ب) تزریق داروهای آنتی‌بیوتیک داخل چشمی
 ج) قطره‌های آنتی‌بیوتیک موضعی
 د) همه موارد
۵. انجام کدامیک از موارد زیر قبل از عمل، به کاهش بروز اندوفتالمیت کمک می‌کند؟
 الف) شستشوی فیلد خارجی با بتادین به مدت ۲ تا ۵ دقیقه
 ب) استریل بودن محیط عمل
 ج) بررسی بیمار از نظر ابتلا به کونژکتیویت، بلفاریت و انسداد مجاری اشکی
 د) همه موارد
۶. انجام تست‌های دوره‌ای کلیوی در بیماران مشکوک به اندوفتالمیت به دلیل احتمال اثرات سمی کدام دارو می‌باشد؟
 الف) آمیکاسین
 ب) ونکومایسین و جنتامیسین
 ج) ونکومایسین و سفنازیدیم
 د) سفازولین
۷. کدامیک از موارد از عوامل خطر اندوفتالمیت، محسوب نمی‌شوند؟
 الف) خوب prep نکردن پلک‌ها و ملتحمه
 ب) زمان جراحی بیش از یک ساعت
 ج) روش جراحی فیکومولسیفیکاسیون
 د) سن بالا
۸. آیا اندوفتالمیت قابل انتقال به چشم دیگر یا فرد دیگر است؟
 الف) ممکن است از یک چشم به چشم دیگر منتقل شود ولی از فردی به فرد دیگر منتقل نمی‌شود.
 ب) اندوفتالمیت قابل انتقال نیست.
 ج) اگر عامل اندوفتالمیت باکتری یا قارچ باشد، قابل انتقال است.
 د) همه انواع اندوفتالمیت قابل انتقال هستند.
۹. کدام جمله صحیح است؟
 الف) تب از علائم اندوفتالمیت نیست.
 ب) تب از علائم اولیه اندوفتالمیت است.
 ج) تنها در نوع باکتریال و قارچی بروز کرده و قبل از علائم چشمی دیده می‌شود.
 د) در اندوفتالمیت ناشی از کاندیدیا و چند روز بعد از علائم چشمی بروز می‌یابد.
۱۰. چه مدت طول می‌کشد تا جواب آزمایش کشت و اسمیر آماده شود؟
 الف) اسمیر ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت، کشت ۲۴ تا ۷۲ ساعت؛ در مواردی که شک به عامل قارچ وجود داشته باشد ۷ تا ۱۰ روز
 ب) اسمیر ۱۲ ساعت، کشت ۷ تا ۱۰ روز
 ج) کشت و اسمیر هر دو ۲۴ ساعت
 د) اسمیر ۱ تا ۳ ساعت، کشت ۲۴ تا ۴۸ ساعت

* ممکن است تمامی پاسخ‌ها را در متن مقالات پیدا نکنید.

هانیه دلشاد
کارشناس پرستاری



زینب چاووشی
کارشناس پرستاری
کارشناس ارشد هنر



هیات علمی همکار
دکتر سید فرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

منابع:

Leisegang et al, Basic and Clinical Science Course, Lens and Cataract, Section 11, San- Francisco: American Academy of Ophthalmology 2004

Lee et al, Ophthalmic Nursing, Blackwell, Oxford 2005

هاشمی- همقلیم. اصول و مبانی چشم پزشکی کاربردی، تهران: انتشارات جهان شناسی؛ ۱۳۸۶

عوارض جراحی کاتاراکت

جراحی کاتاراکت نیز مانند همه جراحی‌ها دارای عوارضی است. هر چند بروز این عوارض کم و در مجموع کمتر از ۵ در ۱۰۰ مورد است. در صورت وجود اختلالات زمینه‌ای، سندرم سودواکسفولیاتیو و رتینوپاتی دیابتی قبل از عمل، احتمال بروز عوارض بیشتر می‌شود. در ذیل به معرفی این عوارض خواهیم پرداخت.

کم عمق شدن اتاق قدامی

کم شدن عمق اتاق قدامی ممکن است در طول جراحی خارج کپسولی کاتاراکت یا فیکوآمولسیفیکاسیون به دلایل ذیل بروز یابد:

۱. ناکافی بودن جریان یا حجم مایع ورودی به اتاق قدامی
۲. تراوش مایع از یک برش بزرگ
۳. وارد آمدن فشار روی کره چشم
۴. فشار مثبت زجاجیه
۵. خونریزی یا افیوژن (تجمع مایع) سوپراکوروئید

اگر علت کم عمق شدن اتاق قدامی، مشخص نباشد، جراح ابتدا ارتفاع مایع را زیاد می‌کند و سپس محل برش را کنترل می‌کند. اگر زخم خیلی بزرگ باشد و حجم زیادی مایع از اتاق قدامی خارج شود، جراح یک بخیه در محل برش می‌زند تا اندازه برش کاهش یافته به حفظ شکل اتاق قدامی کمک کند. فشار خارجی روی کره چشم با تغییر پوزیشن چشم یا جابه‌جا کردن بلفارستات برطرف می‌شود.

فشار مثبت زجاجیه در بیماران چاق، بیمارانی که مشکلات ریوی مانند COPD دارند، در بیماران مضطرب یا افرادی که مانور والسالوا دارند شایع است. قرار دادن بیماران چاق در موقعیت ترندلنبرگ معکوس (سر بالاتر از بدن) و تزریق مانتول داخل وریدی به کاهش فشار زجاجیه و ادامه عمل بدون حادثه کمک می‌کند.

اگر باز هم علت کم عمق اتاق قدامی مشخص نشود، جراح بایستی رفلکس قرمز را برای ارزیابی احتمال بروز خونریزی سوپراکوروئید یا افیوژن بررسی کند. اگر خونریزی تایید شد بایستی برش بسته شده و جراحی تا کاهش فشار چشم به تعویق بیفتد.

کم عمق شدن اتاق قدامی بعد از عمل ممکن است باعث صدمه به ساختار چشم شود. در طولانی مدت نیز اتاق قدامی کم عمق باعث سینشی قدامی (چسبندگی عنبیه به قرنیه) و گلوکوم زاویه بسته مزمن می‌شود. تماس قرنیه با زجاجیه یا لنز داخل چشمی مصنوعی می‌تواند باعث از بین رفتن سلول‌های اندوتلیوم قرنیه و ادم مزمن قرنیه شود. برای برطرف شدن اتاق قدامی کم عمق بعد از عمل که معمولاً به دلیل تراوش زلالیه از محل زخم بروز می‌یابد اقداماتی شامل:

- استفاده از قطره سیکلپلژیک و پانسمان فشاری
- داروهای مهارکننده کربونیک آنهیدراز (دیاموکس) و بتابلوکر موضعی (تیمولول)؛ جهت کاهش جریان زلالیه از محل برش
- اجتناب از مصرف استروئیدها
- استفاده از لنزهای تماسی درمانی (TCL) جهت کاهش جریان زلالیه از محل زخم انجام می‌شود.

هایفما

هایفما از عوارض بلافاصله بعد از عمل است که منشاء آن محل برش جراحی یا عنبیه است و معمولاً در حد متوسط بوده و به طور خود به خودی برطرف می‌شود. اگر زجاجیه با خون مخلوط شود، برطرف شدن هایفما بیشتر از معمول زمان می‌گیرد. دو عارضه اصلی هایفمای طولانی، افزایش فشار چشم و رنگ گرفتن قرنیه هستند.



شکل ۱: هایفما

اثر نور بر شبکیه

نور میکروسکوپ ممکن است به سلول‌های شبکیه صدمه وارد کند. احتمال بروز این عارضه زمانی افزایش می‌یابد که لنز طبیعی فرد برداشته می‌شود و نور مستقیماً به شبکیه تابیده می‌شود و زمانی حداکثر می‌شود که IOL گذارده می‌شود و لنز نور میکروسکوپ را روی ماکولا کانونی می‌کند! برای پیشگیری از این عارضه باید:

- از شدت نوری استفاده شود که دید شفاف را برای انجام جراحی ایجاد می‌کند، نه بیشتر!
- یک فیلتر برای حذف نور زیر ۵۱۵ نانومتر (فروسرخ) به میکروسکوپ اضافه شود. بعضی میکروسکوپ‌ها یک فیلتر مخصوص دارند که سایه کسوف مانند روی قرنیه می‌اندازد.
- در صورت امکان نور به صورت مایل تابانده شود.

افزایش فشار داخل چشمی

افزایش فشار چشم بعد از جراحی کاتاراکت شایع است. معمولاً این عارضه شدید نبوده و نیاز به درمان طولانی مدت با داروهای ضد گلوکوم ندارد. اما مدیریت و ارزیابی فشار داخل چشم در صورت بروز این عارضه دارای اهمیت است. این عارضه می‌تواند به صورت درد شدید سر/چشم و یا تهوع/استفراغ ظاهر یابد. باقی ماندن ژل ویسکوالاستیک بعد از جراحی از علل شایع افزایش فشار داخل چشمی است. عوامل دیگری مانند انسداد مردمکی نیز باعث افزایش فشار داخل چشم می‌شوند که در این موارد بایستی علت زمینه‌ای برطرف شود.

در برخی موارد سیر بهبود خودبه‌خودی زخم نیز کمک‌کننده خواهد بود. اگر در مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت مشکل برطرف نشود، ترمیم مجدد زخم و فرم نمودن اتاق قدامی انجام می‌گردد.

ادم قرنیه

ادم قرنیه ممکن است بلافاصله بعد از عمل بروز یابد. ادم قرنیه معمولاً به دلایلی مانند ترومای مکانیکی، جریان مایع طولانی مدت، التهاب، فشار داخل چشمی بالا و تماس مواد هسته لنز با اندوتلیوم قرنیه رخ می‌دهد و معمولاً ۴ تا ۶ هفته بعد از جراحی به طور کامل بهبود می‌یابد. در صورت عدم بهبود ادم قرنیه بعد از سه ماه، ممکن است پیوند قرنیه لازم باشد.

عوارض فیکو بر قرنیه: اگر در طول جراحی، قرنیه مجاور پروب فیکو کدر شود، یعنی قرنیه دچار سوختگی شده است و صدمه وارده منجر به انقباض کلاژن‌های قرنیه و نامنظمی زخم می‌شود. برای بسته شدن کامل چنین زخمی بهتر است آن را با بخیه ترمیم نمود. بعد از ۶ هفته بخیه‌ها به صورت انتخابی براساس کراتومتری یا توپوگرافی قرنیه برداشته می‌شوند. زخمی که خیلی کوچک باشد یا انسداد لوله‌های مکش مایع با ژل یا مواد لنز منجر به چنین صدمه-ای می‌شود. آسپیراسیون یا وکیوم بالا و سطح پایین انرژی اولتراسوند، خطر این عارضه را کاهش می‌دهد.

خونریزی پشت کره چشم

این خونریزی در بی‌حسی رتروبولبار (پشت کره چشم) رایج‌تر از پری‌بولبار (اطراف کره چشم) است. خونریزی پشت کره چشم وردی، معمولاً خودبه‌خود متوقف شده و گسترش آهسته‌ای دارد و معمولاً نیاز به درمان خاصی ندارد. خونریزی شریانی خیلی سریع‌تر رخ داده و همراه با ادم اربیت، پروپتوز (بیرون زدگی کره چشم) واضح، افزایش فشار داخل چشم، کاهش حرکت کره چشم، ناتوانی در جدا کردن پلک‌ها از هم و اکیموز شدید پلک‌ها و ملتحمه می‌باشد.

خونریزی سوپراکوروئید

خونریزی در مرز اسکلا و کوروئید (و فضای مجازی بین آن دو) هرگاه این خونریزی ضمن عمل جراحی و به صورت ناگهانی بروز یابد به آن "expulsive choroidal hemorrhage" گویند. در شکل شدید این عارضه، خونریزی در فضای ذکر شده، تمامی محتویات چشم را از زخم جراحی به بیرون می‌فرستد و بروز آن یکی از فاجعه‌آمیزترین عوارض اعمال جراحی چشم به حساب می‌آید.

■ ادم سیستوئید ماکولا

(Cystoid Macular Edema: CME)

ادم سیستوئید ماکولا یک عارضه شایع پس از جراحی کاتاراکت است که علت آن به درستی شناخته شده نیست. عواملی مانند تابش طولانی مدت نور میکروسکوپ، افزایش فشار داخل چشم، هیپوتونی طولانی مدت، پرولاپس عنبیه، پارگی کپسول خلفی و وارد شدن زجاجیه به اتاق قدامی (Vitreous Loss: VL) و التهاب مزمن را در بروز این عارضه موثر می‌دانند. این عارضه معمولاً ۶ تا ۱۰ هفته بعد از عمل بروز یافته و با کاهش دید بدون علت تظاهر می‌یابد و در آنژیوگرافی یا OCT تشخیص داده می‌شود. در ۹۵٪ موارد تا حدود ۶ ماه بعد از عمل به صورت خود به خودی برطرف می‌شود.



شکل ۲: ادم سیستوئید ماکولا

■ جداشدگی شبکیه

جداشدگی شبکیه در ۲ تا ۳ درصد موارد به دنبال جراحی داخل کپسولی کاتاراکت و ۵ تا ۲۰ درصد در جراحی خارج کپسولی کاتاراکت بروز می‌یابد. به دنبال جراحی کاتاراکت به روش فیکو به ندرت این عارضه ایجاد می‌شود. عوامل مستعدکننده شامل نزدیک‌بینی (محوری)، طول قدامی - خلفی کره چشم بیشتر از ۲۵ میلی‌متر، دژنراسانس شبکیه (lattice degeneration)، سابقه پارگی یا جداشدگی شبکیه در همان چشم یا چشم مقابل و سابقه خانوادگی جداشدگی شبکیه می‌باشند. در صورت پارگی کپسول خلفی و vitreous loss حین جراحی و در صورت انجام کپسولوتومی لیزری احتمال بروز این عارضه بیشتر می‌شود.

■ اندوفتالمیت

اندوفتالمیت ممکن است به دو صورت حاد و مزمن بروز

یابد و علائم آن شامل کاهش دید، درد، هایپوپيون، ادم قرنیه و ملتحمه است. تشخیص سریع اندوفتالمیت بسیار با اهمیت است. تاخیر در شروع درمان موجب پیش‌آگهی ضعیف برای بینایی بیمار می‌شود.

در مقاله دیگری (صفحه ۲۱) اندوفتالمیت شرح داده شده است. دستیار سردبیر

■ یووئیت تاخیری

یووئیت تاخیری معمولاً چند هفته یا چند ماه بعد از جراحی بروز یافته و به درمان استروئیدی پاسخ می‌دهد. معمولاً با ظهور سلول‌های التهابی در اتاق قدامی و در موارد نادری با هایپوپيون همراه است. در مواردی که یووئیت مقاوم به درمان وجود دارد بایستی به بروز اندوفتالمیت مشکوک شد. در صورت بروز این عارضه، کشت و اسمیر از زلالیه و زجاجیه انجام می‌شود. تزریق داخل ویتره آنتی‌بیوتیک، خارج کردن اجزای باقیمانده از کپسول لنز و لنز داخل چشمی مصنوعی (IOL)، بسته به مورد انجام می‌شود.

■ پارگی کپسول خلفی

در صورتی که پارگی کپسول خلفی حین جراحی ایجاد شود ممکن است هسته عدسی یا محتویات آن وارد سگمان خلفی شود (Nucleus drop). جریان زیاد مایع، احتمال بروز این عارضه را افزایش می‌دهد.

با کاهش قدرت فیکو نیز احتمال بروز عارضه پارگی کپسول خلفی کاهش می‌یابد. در صورتی که پارگی کپسول خلفی بزرگ باشد ممکن است روش جراحی تغییر یافته و جراح به جای انجام فیکو، باقی لنز را با لنز - لوپ خارج کند و این کار نیاز به افزایش اندازه برش جراحی دارد.

هنگام بروز این عارضه اگر مقدار کمی از هسته باقی مانده باشد ممکن است جراح بتواند با جریان آهسته مایع، باقیمانده هسته را از کپسول خارج کند. در صورتی که هسته وارد اتاق خلفی شده باشد ولی هنوز قابل دید باشد و جراح با روش ویتروکتومی از محل پارس پلانا آشنا باشد، ممکن است با استفاده از اسپاچولا و کانولای ژل از محل برش بتواند هسته را خارج کند. در صورت قابل مشاهده نبودن هسته، ویتروکتومی قدامی برای پیشگیری از پرولاپس زجاجیه انجام می‌شود (عنوان بعدی را بخوانید).

تماسی، عفونت، کم عمق شدن اتاق قدامی یا هیپوتونی شدید، نیاز به مداخله جراحی وجود دارد.

■ ایریدودیالیز

پارگی عنبیه و شکاف در محل ریشه آن ممکن است در حین جراحی به دلیل دستکاری بافت‌های داخل چشمی ایجاد شود. وارد کردن قلم فیکو یا لنز ممکن است گاهی اوقات به عنبیه صدمه بزند. در صورت بزرگ بودن ایریدودیالیز و احتمال اختلال در دید یا ظاهر بیمار، می‌توان شکاف را با بخیه زدن عنبیه به محل برش اصلاح نمود.

■ گلوکوم زاویه بسته به دلیل بلوک مژگانی

(Ciliary block glaucoma)

این گلوکوم به عنوان گلوکوم بدخیم شناخته شده است. این شرایط اغلب بعد از جراحی‌های داخل چشمی در بیمارانی که به طور اولیه گلوکوم زاویه بسته دارند، ایجاد می‌شود. در این نوع گلوکوم، لنز، عنبیه به سمت جلو حرکت می‌کنند / چرخش دارند و اختلال در مسیر تخلیه زلالیه و جسم مژگانی ایجاد می‌شود و انسداد زاویه چشم منجر به افزایش فشار داخل چشمی می‌شود. در این عارضه، حتی با انجام ایریدوتومی یا ایریدکتومی، فشار چشم بالا است. درمان دارویی گلوکوم بایستی شروع شود. با تجویز آتروپین و فنیل افرین ممکن است لنز به سمت عقب جابه‌جا شود (در ۵۰٪ موارد درمان دارویی موثر است). (در بلوک پوپیلری - حالت شایع گلوکوم زاویه بسته - موقعیت جسم مژگانی و لنز طبیعی ست و انجام ایریدوتومی یا ایریدکتومی بلوک را برطرف می‌کند.)

■ باقی ماندن محتویات لنز

در حین خارج کردن لنز، fragment های لنز ممکن است در زاویه اتاق قدامی یا در اتاق خلفی (پشت عنبیه) باقی بمانند یا داخل فضای زجاجیه (به دنبال پارگی کپسول خلفی) شوند.

این عارضه به دنبال جراحی به روش فیکو شایع تر است. این بیماران درجات متفاوتی از التهاب بسته به اندازه اجزای باقیمانده، نوع مواد لنز، مدت زمانی که از جراحی گذشته و واکنش فردی دارند. گلوکوم، یووئیت، ادم قرنیه و کدورت فضای زجاجیه ممکن است به دنبال این عارضه به وجود بیاید. این عارضه غالباً نیاز به مداخله جراحی ندارد. التهاب ایجاد شده با استفاده از کورتیکواستروئیدها و فشار بالای چشم با داروهای ضد گلوکوم موضعی و سیستامیک برطرف می‌شوند.

■ نفوذ زجاجیه به اتاق قدامی

پرولابین زجاجیه به دنبال همه روش‌های جراحی کاتاراکت ممکن است ایجاد شود. این عارضه در دو حالت بروز می‌یابد: ۱. پاره شدن کپسول خلفی و ۲. کندگی (دیالیز) لنز از محل نزول ها. به دنبال نفوذ زجاجیه به اتاق قدامی، ایجاد کشش زجاجیه ممکن است منجر به پارگی شبکیه و جدانشدگی آن شود.

حضور زجاجیه را می‌توان با تماس اسپونژ به محل برش یا عنبیه تشخیص داد. زجاجیه پرولاپس شده را بایستی حین جراحی به طور کامل خارج نمود. زجاجیه در اتاق قدامی ممکن است باعث بروز التهاب مزمن چشمی، تورم ماکولا (CME) و به هم ریختگی شود. در صورتی که بعد از عمل تاری دید شدید و التهاب ماکولا یا یووئیت وجود داشته باشد و با درمان‌های ضدالتهابی برطرف نشود، امکان حضور زجاجیه در محل برش وجود دارد. وجود زجاجیه در اتاق قدامی احتمال بروز اندوفتالمیت را نیز افزایش می‌دهد. در این حالت ویتراهای که به اتاق قدامی راه یافته است، با عمل ویتراکتومی قدامی از ویترا باقیمانده در سگمان خلفی جدا و خارج می‌شود. در صورت بروز این عارضه گاهی لازم است لنز داخل چشمی را در زمان دیگری کار گذاشت و گاهی لازم است به جای لنز اتاق خلفی از لنز اتاق قدامی استفاده شود.

■ سندرم خشکی چشم

بروز این عارضه در صورتی که بیمار از قبل اختلالات فیلم اشکی (سندرم شوگرن و کراتوکونژنکتیویت سیکا) یا آرتريت روماتوئید مبتلا باشد، بیشتر می‌شود. این حالت بسیار شایع اما در اکثر موارد گذراست. ابتدا درمان با تجویز لوبریکانت انجام می‌شود. درمان‌های دیگر شامل: بستن پونکتوم، لنز تماسی پانسمانی، تارسورافی، قطره ساخته شده از سرم خون بیمار، تتراسایکلین سیستامیک و قطره سیکلوسپورین است.

■ تراوش از محل برش

تراوش زلالیه از محل برش ممکن است بعد از جراحی بروز یابد. این عارضه با پانسمان فشاری چشم و تجویز داروهای کاهنده ترشح زلالیه برطرف می‌شود. کاهش یا قطع کورتیکواستروئید بعد از عمل، به ترمیم سریع تر محل برش جراحی کمک می‌کند. اگر تراوش ادامه یابد، ممکن است بلب ایجاد شود. در صورت وجود علائمی مانند خارش، سوزش، اشک ریزش، عدم تحمل لنز

کدورت کپسول خلفی

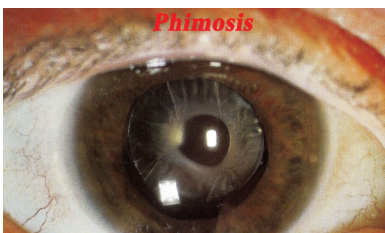
(Posterior Capsule Opacification: PCO)

کدورت کپسول خلفی شایع‌ترین عارضه به دنبال جراحی کاتاراکت است. این عارضه به دلیل باقی ماندن سلول‌های اپی-تلیال لنز پس از خارج کردن هسته و قشر ایجاد می‌شود. در عمل جراحی کاتاراکت به طور معمول کپسول خلفی دست نخورده باقی می‌ماند. این کپسول به طور شایعی پس از عمل دچار درج‌ات متفاوتی از کدورت می‌شود که به موارد شدید آن 'after cataract' گفته می‌شود. با انجام هیدرودایسکشن و دقت در خارج کردن کامل قشر لنز، می‌توان احتمال بروز این عارضه را کاهش داد. در مواردی که این کدورت، کاهش قابل توجه دید ایجاد کرده باشد، می‌توان با انجام کپسولوتومی لیزری، کدورت را از مسیر بینایی کنار زد.

هنگامی که به بیمار گفته می‌شود، باید برایتان عمل لیزر انجام شود، معمولاً می‌گویند «من که لنز دارم!»؛ به این جهت بایستی برای ایشان فرق لیزر و لنز توضیح داده شود. بیماران از اینکه لنزی که در چشمشان گذاشته شده است مشکلی داشته باشد، مضطرب و نگران می‌شوند؛ به جای این گفته عامیانه که لنز کثیف شده، بهتر است گفته شود پشت لنز رسوب جمع شده است. همین طور بایستی ساده و سریایی بودن آن توضیح داده شود: «پشت دستگاهی که شبیه همین است می‌نشینید و در مدت چند دقیقه این عمل لیزری انجام می‌شود». سردبیر

فیروز کپسول قدامی و فیموزیس

در این عارضه کپسول قدامی (که اپتیک لنز را پوشانده است) دچار کدورت و تنگی قطر می‌شود. اگر این بخش از طریق مردمک گشاد شده دیده شود، بیمار علائمی مانند تاری دید بخصوص در هنگام شب و در تاریکی و احساس هاله در اطراف میدان بینایی دارد. فیموزیس به دلیل کپسولورکسیس کوچک یا در بیمارانی که سندرم سودوآکسفولیاتیو و زنون‌های غیرطبیعی دارند، ایجاد می‌شود. در موارد علامت‌دار با انجام کپسولوتومی لیزری قدامی این کدورت برطرف می‌شود. در این عارضه برای برطرف شدن کدورت، قدرت لیزر بیشتری بایستی اعمال شود.



شکل ۳: فیروز کپسول قدامی و فیموزیس

در موارد ذیل مداخله جراحی برای برداشتن محتویات لنز باقیمانده انجام می‌شود:

۱. وجود اجزای قابل مشاهده (بزرگ) لنز
 ۲. افزایش التهاب و غیرقابل کنترل بودن با داروهای ضد التهاب
 ۳. افزایش فشار چشم به دلیل التهاب که با درمان دارویی برطرف نشود.
 ۴. جداسازی یا پارگی شبکیه
- اگر کپسول خلفی سالم باشد، آسپیراسیون ساده مواد باقیمانده از طریق یک برش و با استفاده از ابزارهای Irrigation/Aspiration (I/A) انجام می‌شود. در صورت نقص در کپسول خلفی، و بترکتومی از محل پارس پلانا انجام می‌شود. این مداخله را می‌توان بین ۷ تا ۱۴ روز بعد از عمل اولیه انجام داد. احتمال بروز گلوکوم مزمن و ادم ماکولا (CME) در صورت به تاخیر انداختن درمان، بیشتر می‌شود.

آستیگماتیسم القا شده

آستیگماتیسم بعد از عمل ممکن است به دنبال بخیه‌های بیش از اندازه محکم (tight) که انحناى قرنیه را در نصف-التهار بخیه پرشیب‌تر می‌کند، ایجاد شود. به دنبال جراحی به روش خارج کپسولی، معمولاً بیش از ۲ دیوپتر آستیگماتیسم ایجاد می‌شود. در صورت برطرف نشدن آستیگماتیسم، برداشتن بخیه‌ها ۶ تا ۸ هفته بعد از عمل می‌تواند آستیگماتیسم ایجاد شده را برطرف سازد.

تغییر ظاهر مردمک (capture)

به دلایل مختلفی از جمله سینشی خلفی (چسبندگی عنبیه به عدسی)، جایگذاری نامناسب پاپک یا اپتیک لنز، اتاق قدامی کم عمق و التهاب شدید پس از عمل، این عارضه ایجاد می‌شود.

معمولاً فقط اختلال در ظاهر چشم ایجاد می‌کند. بیمار اغلب علائمی نداشته و نیاز به درمان وجود ندارد. در برخی موارد مشکلاتی مانند تاری دید، ترس از نور، یووئیت مزمن و دوبینی (تک چشمی) ایجاد می‌شود. استفاده از داروهای میدریاتیک - در فاز حاد- در برخی موارد باعث آزاد شدن عنبیه می‌شود. در صورت برطرف نشدن مشکل، مداخله جراحی انجام می‌شود.

سایر عوارض:

- تزریق داروی بی حسی داخل عصب یا عضله خارج چشمی که موجب آسیب به عصب بینایی و انحراف چشم بعد از عمل (به صورت گذرا)، هم چنین دوبینی و افتادگی پلک (پتوز) می شود.

نابه جایی لنز (Decentration and dislocation)

در صورتی که لبه لنز در فضای مردمک باشد، موجب تاری دید یا ایجاد چندین تصویر می کند. فیروز نامنظم کپسول خلفی موجب نابه جایی (decentration) لنز می شود. در این موارد ممکن است بتوان با جراحی مجدداً، پایکها را در سولکوس جای گذاری نمود.

ادم قرنیه و کراتوپاتی تاولی (PBK)

بیمارانی که اختلالات زمینه ای اندوتلیوم قرنیه دارند (مانند دیستروفی قرنیه)، به دنبال جراحی در خطر ایجاد ادم قرنیه هستند حتی اگر جراحی بدون عارضه پیشرفته باشد. ادم قرنیه ممکن است به دلیل ترومای جراحی یا مواد مورد استفاده حین جراحی (ژلها) یا در مواردی نوع لنز (مانند angle-fixated) باشد. تماس زجاجیه با اندوتلیوم قرنیه و گلوکوم نیز عارضه ادم قرنیه را ایجاد یا تشدید می کنند. ادم قرنیه مزمن موجب کراتوپاتی تاولی می شود که خود موجب کاهش دید، درد چشم، احساس جسم خارجی، اشک ریزش و کراتیت عفونی می شود. در مراحل اولیه، ادم قرنیه با داروهای هایپراسموتیک و کورتیکواستروئید موضعی و لنز تماسی پانسمانی کنترل می - شود، با گذشت زمان، منجر به ایجاد تاول و احساس ناراحتی چشم (ocular discomfort) می شود. کاهش دید، ظاهر چشم و درد مواردی هستند که انجام پیوند قرنیه را ضروری می سازند.

قدرت لنز نادرست

خطا در قدرت لنز به دلیل اشکال در اندازه گیری طول محوری چشم، کراتومتری غیر دقیق و محدودیت ذاتی فرمول های اندازه - گیری محاسبه قدرت لنز است. انتخاب صحیح قدرت لنز در بیمارانی که کراتوپلاستی (پیوند قرنیه) شده اند یا قرار است، کراتوپلاستی شوند، در بیمارانی که سیلیکون داخل چشمی دارند و در آن هایی که خطای انکساری اولیه بالا دارند، سخت تر است. اشتباه کارخانه در برچسب قدرت لنز نیز خطای نادر دیگری است که ممکن است موجب جای گذاری لنز با قدرت نادرست شود. روش هایی مانند جابه جایی با لنز با قدرت صحیح، اضافه نمودن یک لنز روی لنز قبلی (piggy back) یا انجام جراحی انکساری لیزری برای برطرف کردن این عارضه وجود دارد.

توضیح عکس جلد ۴: تصویر میکروسکوپ کانفوکال از بخش فرونتال چشم عنکبوتی به نام "daddy long leg" که توسط "Igor Siwanowicz" گرفته شده و برنده جایزه تصویربرداری دیجیتال در مقدونیه در سال ۲۰۱۰ شده است. در این عکس عدسی، شبکیه و اعصاب بینایی چشم این عنکبوت قابل مشاهده است.



هانیه دلشاد
کارشناس پرستاری



هیات علمی همکار

دکتر سید فرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

دکتر محمدرضا منصوری
(استاد دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

منابع:

فقیهی، بهنیا. اندوفتالمیت.
نشریه علمی نور. ۱۳۸۹؛
۲ (۱۲)

چنگ. اورژانس‌های چشم-
پزشکی. عبدالهی. تهران: اداره
انتشارات و چاپ دانشگاه علوم
پزشکی و خدمات بهداشتی
درمان تهران؛ ۱۳۸۱

هاشمی، همقلم. اصول و مبانی
چشم‌پزشکی کاربردی. تهران:
انتشارات جهانشاهی؛ ۱۳۸۶

سهیلیان. اندوفتالمیت بعد از
تزریق اوستین. مجله چشم
پزشکی بینا. ۱۳۸۵؛ ۱۲ (۲)

Liesegang et al. Lens
and Cataract. USA:
American Academy of
Ophthalmology;
2004-2005

Packer et al.
Prevention, Diagnosis,
and Management of
Acute Postoperative
Bacterial
Endophthalmitis. J
Cataract Refract Surg
2011; 37: 1699

اندوفتالمیت به التهاب عفونی داخل چشمی اطلاق می‌شود و میزان بروز آن بعد از جراحی کاتاراکت حدود ۰/۰۴ تا ۰/۲ درصد موارد است و معمولاً سگمان قدامی، زجاجیه و بافت اطراف آن را درگیر می‌کند. گاهی در داخل فضای زجاجیه تجمع چرک وجود دارد که یک حالت آبسه مانند ایجاد می‌کند. هر چند به لحاظ واژه شناسی اصطلاح اندوفتالمیت را می‌توان به یک التهاب غیر عفونی نیز اطلاق نمود ولی در محاوره چشم‌پزشکی این اصطلاح برای حالات عفونی استفاده می‌گردد.

ممکن است منشأ عفونت از داخل بدن باشد، در این صورت به آن اندوفتالمیت اندوژن (Endogenous endophthalmitis) می‌گویند. اکثر این بیماران دچار درجاتی از نقص ایمنی هستند. بیماری‌های سیستمیک مانند اندوکاردیت، عفونت‌های ادراری، عمل جراحی اخیر روی سیستم گوارش یا عفونت‌های کبدی و صفراوی در این نوع اندوفتالمیت دخیل هستند. آبسه کبد، شایع‌ترین منشأ عفونت اولیه است. یکی از نمونه‌های این نوع اندوفتالمیت انتشار عفونت از دریچه‌های قلب مصنوعی به چشم است که می‌تواند با ابتلای دوطرفه چشمی همراه باشد.

ممکن است عامل عفونی آگزوژن باشد به این معنا که از خارج بدن به داخل چشم راه پیدا کند، به عنوان نمونه در اثر جراحی چشم، پارگی کره چشم یا ورود جسم خارجی داخل چشم؛ به این اندوفتالمیت، آگزوژن (Exogenous endophthalmitis) می‌گویند.

اندوفتالمیت پس از جراحی می‌تواند به دنبال هر نوع جراحی، حتی پس از کشیدن بخیه‌های قرنیه اتفاق بیفتد. پیش‌آگهی به دنبال اندوفتالمیت پس از تروما بد است و درصد کمی از بیماران دید ۲۰/۴۰۰ یا بهتر پیدا می‌کنند.

گاهی به دنبال تزریق تریامسینولون به داخل چشم، تریامسینولون به اتاق قدامی نفوذ کرده، ایجاد هایپوپيون کاذب می‌کند و ظاهری شبیه اندوفتالمیت را تقلید می‌نماید که به آن اندوفتالمیت کاذب (Pseudoendophthalmitis) می‌گویند.

البته اندوفتالمیت عفونی نیز می‌تواند به دنبال تزریق تریامسینولون بروز کند. گاهی اندوفتالمیت به دلیل حساسیت به مواد بکار گرفته شده ضمن عمل یا آنتی‌ژن‌های لنز طبیعی خود بیمار ایجاد می‌شود:

اندوفتالمیت استریل (Sterile endophthalmitis/Aseptic endophthalmitis). در این حالت بیمار معمولاً با مهارکننده‌های سیستم ایمنی (استروئیدها) درمان می‌شود. این وضعیت در حقیقت یک یووئیت شدید پس از عمل می‌باشد. در این موارد هیچ‌گونه

تشخیص

تشخیص براساس شرایط بالینی، شدت از دست دادن دید و ترکیب علائم مطرح می‌شود اما تشخیص قطعی با گرفتن نمونه از اتاق قدامی و فضای ویتره و سپس بررسی اسمیر و کشت امکان پذیر است. B scan نیز می‌تواند در تشخیص کمک کننده باشد. در موارد مشکوک می‌توان B scan سریال انجام داد.

باکتری شایع در اندوفتالمیت، استافیلوکوک اپی درمیدیس (*Staphylococcus epidermidis*) است. اما بسیاری از اندوفتالمیت‌ها با وجود عفونی بودن نقص تشخیصی دارند که به آن‌ها culture-negative endophthalmitis می‌گویند. PCR می‌تواند این نقص را با کشف ژنوم باکتری در نمونه‌ها جبران نماید. برای تمایز بین اندوفتالمیت عفونی و استریل بایستی فضای ویتره، اتاق قدامی و رفلکس قرمز ارزیابی شوند. شاخص برجسته متمایزکننده بین آن‌ها وجود سلول در فضای ویتره است. در اندوفتالمیت استریل، وجود سلول تنها به اتاق قدامی محدود می‌شود ولی در اندوفتالمیت عفونی سلول در فضای ویتره نیز وجود دارد. در اندوفتالمیت استریل به دلیل عدم درگیری فضای ویتره رفلکس قرمز وجود دارد، ولی در اندوفتالمیت عفونی به دلیل کدورت فضای ویتره، رفلکس قرمز کاهش یافته یا وجود ندارد. در اندوفتالمیت استریل برخلاف اندوفتالمیت عفونی حاد (۴ تا ۷ روز بعد از عمل)، علائم سریع‌تر ظاهر شده و سریع‌تر بر طرف می‌شوند.

درمان

۳ درمان برای اندوفتالمیت وجود دارد:

(۱) درمان‌های آنتی‌بیوتیک موضعی، زیر ملتحمه ای و سیستمیک (در موارد مشکوک و یا قبل از انجام عمل جراحی ویتروکتومی انجام می‌شود)؛ (۲) Tap و تزریق آنتی‌بیوتیک؛ (۳) ویتروکتومی

• Tap و تزریق آنتی‌بیوتیک

به طور کلی تشخیص و درمان جراحی اندوفتالمیت همزمان انجام می‌شود؛ یعنی ابتدا نمونه‌ها از اتاق قدامی و فضای ویتره گرفته می‌شود، سپس داروها داخل چشم تزریق می‌شود. آنتی‌بیوتیک‌های تزریق شده به داخل فضای زجاجیه اساس درمان را تشکیل می‌دهند. نمونه‌برداری اتاق قدامی تحت بی‌حسی موضعی و از طریق لیمبوس انجام می‌شود. نمونه‌برداری از (فضای) زجاجیه از طریق پارس پلانا در فاصله ۳/۵ تا ۴ میلی‌متری خلف لیمبوس انجام می‌شود.

ارگانیسمی از نمونه به دست آمده از داخل چشم رشد نمی‌کند. حالت خاصی از این وضعیت به عنوان Toxic Anterior Segment Syndrome (TASS) شناخته می‌شود. در محاوره چشم‌پزشکان و بخش‌ها، اصطلاح "reaction" اشاره به همین نوع اندوفتالمیت دارد.

در این نوشته به اندوفتالمیت آگزوزن پس از جراحی کاتاراکت که شایع‌ترین دلیل اندوفتالمیت محسوب می‌شود، می‌پردازیم.

عوامل خطر

- عوامل خطر قبل از جراحی: بلفاریت، انسداد مجرای اشکی، سابقه استفاده از لنز تماسی و وجود پروتز در چشم مقابل
 - عوامل خطر سیستمیک: دیابت (خصوصاً کنترل نشده) و مصرف مزمن استروئید سیستمیک
 - عوامل خطر حین جراحی: خوب prep نکردن پلک‌ها و ملتحمه، زمان جراحی بیش از یک ساعت، پارگی کیسول خلفی، Vitreous Loss (VL) شدن و آلوده بودن محلول‌ها، وسایل جراحی و وسایل اتاق عمل مانند هواسازها و کولرها و ماشین‌های بی‌هوشی
 - عوامل خطر پس از جراحی: نشت از محل برش جراحی، بخیه‌هایی که به درستی دفن نشده‌اند، وجود زجاجیه بین زخم، وجود Bleb (به دنبال عمل تراکولکتومی) و آلوده بودن قطره‌های چشمی
 - سایر عوامل: سن بالا، انجام همزمان جراحی‌های اربیت و پلک و حتی فصل جراحی؛ در برخی موارد بروز اندوفتالمیت در فصل زمستان بیشتر گزارش شده است.
- اندوفتالمیت بعد از جراحی کاتاراکت را می‌توان به دو دسته کلی عفونی و غیر عفونی تقسیم نمود که به دو صورت حاد (طی ۶ هفته اول) و مزمن (معمولاً بعد از ۶ هفته) بروز می‌یابد.

تظاهرات بالینی

فتوفوبی، مگس پران (در مراحل اولیه)، درد (در اندوفتالمیت حاد شدید و در اندوفتالمیت مزمن، درد متوسط یا بدون درد است)، کاهش بینایی، تورم پلک، ورم ملتحمه، پرخونی ملتحمه، رسوبات قرنیه ای (KP)، ادم قرنیه، التهاب اتاق قدامی، هایپوپيون، سلول در زجاجیه، کاهش یا فقدان رفلکس قرمز (Red Reflex: RR) و وجود علامت مارکوس‌گان (RAPD)

در اکثر موارد، اندوفتالمیت توسط ارگانسیم‌های گرم مثبت به وجود می‌آید اما درمان اولیه بایستی شامل پوشش وسیع گرم مثبت و هم چنین گرم منفی باشد. در تجویز این داروها نفوذ راحت به داخل چشم و باقی ماندن در چشم برای مدت طولانی نیز در نظر گرفته می‌شود.

• ویتراکتومی عمیق

با انجام ویتراکتومی، ارگانسیم‌های عامل عفونت کاهش یافته، زجاجیه کدر برداشته شده و از میزان توکسین‌ها نیز کاسته می‌شود. بسته به نظر جراح ممکن است ویتراکتومی به عنوان اولین اقدام جراحی یا چند روز بعد انجام شود. در موارد حاد، انجام ویتراکتومی زودهنگام ممکن است موجب نیاز به جراحی مجدد (به دلیل تجمع مجدد مواد التهابی) شود. در اندوفتالمیت به دنبال تروما در صورت وجود سلول داخل فضای ویتره، جراحی ویتراکتومی به سرعت انجام می‌شود.

این عمل با تزریق داروی بی‌حسی زیر ملتحمه یا بی‌حسی رتروبولبار یا پری بولبار انجام می‌شود. آسپیره ۰/۲ تا ۰/۳ میلی‌لیتر کافی است. پس از جمع‌آوری نمونه، تزریق از همان محل انجام می‌شود. داروهای توصیه شده وانکومايسين (۱ میلی‌گرم در ۰/۱ میلی‌لیتر) و سفنازیدیم (۲/۲۵ میلی‌گرم در ۰/۱ میلی‌لیتر) هستند. مخلوط کردن دو دارو در یک سرنگ باعث رسوب و انسداد سوزن می‌گردد. البته پس از تزریق داخل (فضای) زجاجیه نیز این رسوب ایجاد می‌شود اما این پدیده اثر سوئی ندارد، حتی ممکن است باعث افزایش نیمه عمر هر دو دارو شود. گاهی سفازولین و آمیکاسین و داروهای ضد قارچ (مانند آمفوتریسین یا وریکونازول) استفاده می‌شوند. شدت التهاب داخل چشمی به دنبال اندوفتالمیت طوری است که ممکن است باعث صدمه به دیگر ساختارهای چشمی مانند شبکیه شود. تزریق داخل ویتره استروئیدها، شدت این عارضه را کاهش می‌دهد اما در اندوفتالمیت قارچی، تجویز استروئید باعث گسترش عفونت و تکثیر قارچ می‌شود.

علل ممکن جهت نفوذ باکتری به قسمت استریل و محل جراحی

- استفاده از وسایل استریل با پوشش‌های مرطوب
- محل جراحی خیس و مرطوب شدن میز استریل به طور اتفاقی در زمان پرپ پوست
- پارگی پوشش‌های کاغذی هنگام بسته‌بندی، به دلیل وجود زوایا و قسمت‌های تیز وسایل پک شده داخل آن
- آلودگی وسایل استریل در حین جراحی به دلیل پارگی شان‌ها و پوشش‌های پارچه‌ای
- عفونی یا آلوده بودن نواحی مجاور محل جراحی
- کوتاه بودن مدت زمان خشک کردن وسایل در اتوکلاو
- ورود دستگاه‌ها، کتاب، تلفن همراه و وسایل آلوده به اتاق عمل
- عبور جریان هوای آلوده به اتاق عمل
- اسکراب نادرست تیم جراحی
- سوراخ بودن یا پارگی دستکش استریل
- به کارگیری فن نادرست و غیراستریل
- عدم دقت در نظافت قسمت‌های مختلف اتاق عمل مانند دیوارها، چراغ سقفی، ونتیلاتور و سایر سطوح

ملاحظات پرستاری در پیشگیری از اندوفتالمیت

پیش از عمل:

- (۱) یکی از مهمترین عواملی که منجر به بروز اندوفتالمیت پس از اعمال جراحی می‌شود، مربوط به فاکتورهایی است که از خود بیمار منشاء می‌گیرد.
- (۲) کانون‌های عفونی اطراف محل جراحی باید مورد بررسی قرار گیرند. پلک و مجاری اشکی از شایع‌ترین مناطقی هستند که با انتقال عفونت منجر به بروز اندوفتالمیت می‌شوند.
- (۳) باید از بیمار در مورد علایم احتمالی کونژکتیویت سؤال شود.
- (۴) شستشوی فیلد خارجی با بتادین به مدت ۲ تا ۵ دقیقه می‌تواند میکروب‌ها را به میزان ۹۰ درصد کاهش دهد.
- (۵) بایستی قبل از شروع عمل از استریل بودن وسایل اطمینان حاصل نمود.

حین عمل:

- (۱) حتی الامکان از وسایل و محلول‌های یک بار مصرف استفاده شود.
- (۲) از شان‌های استریل بایستی به نحوی استفاده نمود تا میان لبه پلک و مژه‌ها با چشم بیمار تماسی وجود نداشته باشد.

پس از عمل:

علایم بروز احتمالی اندوفتالمیت بایستی به دقت، به هنگام و سریع توسط بیمار گزارش داده شود. تشخیص بهنگام اندوفتالمیت می‌تواند موجب نجات چشم شود.

نتیجه‌گیری

به دلیل عوارض شدید اندوفتالمیت بعد از جراحی، پیشگیری، تشخیص و درمان اندوفتالمیت موضوع بسیاری از تحقیقات حال حاضر در چشم‌پزشکی است. اگر چه شیوع کم اندوفتالمیت یک شانس بزرگ است اما همین شیوع کم سبب شده است که روش پیشگیری موثر از اندوفتالمیت به راحتی شناخته نشود. به همین دلیل روش‌های پیشگیری از اندوفتالمیت معمولاً براساس شواهدی انتخاب می‌شوند که ممکن است بسته به نظر جراحان و پرستاران متفاوت باشند.

* ویرایش اول این مقاله در نشریه داخلی بیمارستان فارابی (ندای فارابی)، سال ۲، شماره ۱۵، صفحه ۲۴ چاپ شده است.

عینک آفتابی

پرستار چشم و بینایی

مقدمه

امروزه استفاده از عینک جهت محافظت چشم در مقابل اشعه‌های مضر از اهمیت زیادی برخوردار است. با نادیده گرفتن مد و زیبایی ظاهری، کار اصلی یک عینک آفتابی آن است که چشم را در برابر نور مرئی، اشعه فرا بنفش (UV) و فرو سرخ (IR) محافظت کند و شدت تابش را تا حدی کاهش دهد که عملکرد بینایی فرد مختل نشود.

طیف نور

نور خورشید شامل سه طیف نوری است:

الف. نور مرئی (در محدوده ۳۹۰ تا ۷۴۰ نانومتر)

طول موج‌های کمتر از ۳۰۰ نانومتر اگر به شبکیه برسند به صورت نور درک می‌شوند اما معمولاً از بخش‌های قدیمی چشم عبور نمی‌کنند و به شبکیه نمی‌رسند.

ب. اشعه فرا بنفش یا UV (با طول موج کمتر از ۴۰۰ نانومتر)

اشعه UV با طول موج کمتر از نور مرئی است و به دلیل اثرات بیولوژیکی مختلف در طول موج‌های متفاوت به سه شاخه تقسیم می‌شود:

۱. UVA: ۳۲۰ تا ۴۰۰ نانومتر

۲. UVB: ۲۹۰ تا ۳۲۰ نانومتر

۳. UVC: ۱۰۰ تا ۲۹۰ نانومتر

یکی از عوارض مهم اشعه UV در چشم، تاثیر این اشعه بر شبکیه است که به دلیل آسیب فتوشیمیایی آن ایجاد می‌شود.

اشعه UVC در طول موج ۲۰۰ تا ۲۸۰ نانومتر توسط لایه ازن جذب می‌شود و به چشم نمی‌رسد اما باید توجه داشت اعمالی نظیر جوشکاری، که منبع تولید این اشعه هستند به قرنیه می‌رسند و در بافت قرنیه جذب شده و سوختگی ایجاد می‌کنند. اشعه‌های با طول موج بین ۲۸۰ تا ۳۰۰ نانومتر ابتدا توسط قرنیه و سپس توسط عدسی چشم جذب شده و از رسیدن این اشعه به شبکیه جلوگیری می‌کند اما همین طول موج از اشعه UV، می‌تواند تاثیرات مخربی بر بافت‌هایی نظیر عدسی، قرنیه و ملتحمه که در مسیر عبور خود قرار دارد بگذارد؛ به عنوان مثال جذب این اشعه در قرنیه و ملتحمه در بروز ناخنک موثر است. همچنین در افرادی که تحت جراحی رفرکتیو قرار گرفته‌اند احتمال بروز عارضه کدورت قرنیه در چند ماه پس از عمل وجود دارد.

جذب UV در عدسی چشم انسان با اکسیداسیون و آسیب به پروتئین‌ها، لیپیدها و DNA موجود در ساختمان عدسی و اپی‌تلیوم آن باعث تسریع بروز کاتاراکت می‌شود.

اشعه UVA نیز با اثر حرارتی و پرتوهای UVB و UVC با اثرات فتوشیمیایی به شبکیه آسیب می‌رسانند. به دلایل ذکر شده حفاظت چشم از اشعه UV ضروری به نظر می‌رسد.

ج. اشعه فرورسرخ یا IR (با طول موج بیش از ۷۰۰ نانومتر)

حرارت ناشی از جذب اشعه IR آسیب فتوشیمیایی اشعه UV را تشدید می‌کند. البته میزانی از این اشعه که به چشم (شبکیه) می‌رسد به احتمال کمتری نسبت به اشعه UV (۸۰۰ برابر کمتر) به چشم صدمه می‌زند. اما حرارت ناشی از جذب اشعه IR توسط لنز آن را به منبع ثانویه اشعه IR تبدیل نموده و احتمال آسیب به شبکیه چشم افزایش می‌یابد.

سمیه یوسفی

کارشناس پرستاری



هیات علمی همکار

دکتر علی‌رضا کشتکار
جعفری (دانشیار دانشگاه
علوم پزشکی تهران)

منابع:

پوپک پیر، ابراهیم جعفرزاده،
عینک آفتابی و عدسی‌های
جدبی، نشریه علمی نور
(۹): ۲، ۱۳۸۸

راهنمای خرید عینک
مناسب، available at:
<http://www.ferz.ir>

Benjamin Butterworth-
Heinemann, Borish's
Clinical Refraction, 2nd
ed, China, 2006

Keshtkar-Jafari et al,
Ultraviolet Radiation
Absorption by
Sunglasses Available
through Iranian
Optician Trade Union
and Miscellaneous
Vendors, Iranian
Journal of
Ophthalmology: 2008,
20 (4)

پوشش‌های رنگی



در رنگ‌آمیزی عدسی از رنگ‌های مختلفی استفاده می‌شود اما در انتخاب رنگ عینک آفتابی نیابستی تنها به جنبه زیبایی ظاهری توجه داشت بلکه بایستی تاثیر آن بر عملکرد بینایی را مد نظر قرار داد.

پوشش صورتی رنگ

در افراد مسن مبتلا به کاتاراکت اسکروز هسته‌ای و افراد آفاک استفاده از این پوشش در عینک آفتابی سبب بهبود نسبی دید می‌شود.

نشان داده شده است که عینک آفتابی با رنگ مایه صورتی برای کاهش ترس از نور (photophobia) بدون دلیل مشخص نیز مفید است. سردبیر

پوشش زرد رنگ



استفاده از عدسی‌های زرد در فعالیت‌هایی که نیاز به دید دقیق (نشانه‌گیری) بخصوص در فضای باز و زمینه آسمان آبی دارند (مانند شکار، تیراندازی، گلف و تنیس)، ممکن است عملکرد بینایی فرد را بهبود بخشد اما این مطلب هنوز ثابت نشده است و به تشخیص فردی بستگی دارد.

در فعالیت‌هایی نظیر اسکی، کوهنوردی و قطب‌نوردی به نظر می‌رسد توانایی فرد در تشخیص اختلاف ارتفاع و دیدن چاله‌ها را افزایش دهد. استفاده از این رنگ نیز ممکن است عملکرد بینایی را در افراد مبتلا به کاتاراکت اسکروز هسته‌ای افزایش دهد. استفاده از این عینک‌ها در محیط‌های کم نور توصیه نمی‌شود.

خطر این اشعه نیز ایجاد کاتاراکت است؛ کسانی که ساعت‌های طولانی در معرض آن قرار گرفته‌اند مانند شیشه‌گرها که با شیشه گداخته سرو کار دارند در خطر بالاتری از آسیب لنز قرار دارند.

عینک آفتابی

عینک آفتابی صدمات چشمی ناشی از نور آفتاب و شروع اختلالات چشمی ناشی از سن را کاهش می‌دهد. از کاربردهای مهم شیشه عینک آفتابی، کاهش شدت نور مرئی و ممانعت از رسیدن پرتوهای زیان آور به چشم است.

در افرادی که دچار کاتاراکت از نوع اسکروز هسته‌ای (NS) هستند می‌تواند پخش نور را کم کند و کنتراست دید را بهبود بخشد.

به طور کلی وقتی نور به هر شیئی (از جمله عدسی عینک) برخورد می‌کند، سه حالت اتفاق می‌افتد:

- بخشی از آن از عدسی عبور می‌کند.
- بخشی از آن توسط عدسی جذب می‌شود.
- بخشی از آن بازتابش می‌یابد.

بنابراین می‌توان عبور نور به چشم را با مکانیسم‌های زیر محدود نمود:

۱. افزایش جذب نور؛ با استفاده از عدسی‌های رنگی،

فتوکرومیک یا پلاریزه

۲. افزایش بازتابش؛ با استفاده از پوشش‌های آینه‌ای در شیشه عینک

به علاوه برای ممانعت از رسیدن پرتوهای زیان آور (فرابنفش) به چشم، یک عینک آفتابی بایستی جاذب مناسب داشته باشد.

به طور کلی می‌توان موارد زیر را برای یک عینک آفتابی مناسب نام برد:

۱. رنگ مناسب
۲. حفاظت در مقابل اشعه UV
۳. تیرگی مناسب
۴. جنس مناسب عدسی
۵. کیفیت بینایی مناسب
۶. فریم (قاب) مناسب عینک

پوشش‌های عدسی عینک آفتابی

پوشش‌هایی که در ساخت عینک آفتابی استفاده می‌شوند شامل: پوشش‌های رنگی، آنتی‌رفلکس، ضد خش و آینه‌ای هستند.

● پوشش قهوه‌ای رنگ



عدسی‌های قهوه‌ای رنگ شبیه عدسی‌های زرد رنگ هستند. این عدسی‌ها طول موج‌های کوتاه‌تر (آبی و بنفش) را بیشتر جذب کرده و در هوای بسیار روشن و در مه توانایی درک کنتراست را افزایش می‌دهند. این عدسی‌ها در افرادی که در درک رنگ قرمز مشکل دارند، توانایی تفکیک رنگ را افزایش و در افرادی که در درک نور سبز مشکل دارند، توانایی تشخیص رنگ‌ها را کاهش می‌دهند.

● پوشش سبز رنگ

عدسی‌های سبز رنگ به دلیل شباهت گذردهی طیف نوری به آنچه به طور معمول به چشم انسان می‌رسد، باعث یکنواخت‌تر شدن درخشندگی طیف مرئی می‌شوند. عدسی سبز در افرادی که در درک رنگ قرمز مشکل دارند، در توانایی تفکیک رنگ‌ها اختلال جدی ایجاد کرده و در افرادی که در درک نور سبز مشکل دارند، توانایی تشخیص رنگ‌ها را تا حدی بهبود می‌بخشد.

● پوشش خاکستری رنگ



عدسی‌های دودی یا خاکستری، عبور تمام طیف نوری را به یک میزان محدود کرده و تغییر قابل توجهی در رنگ اشیاء ایجاد نمی‌کنند. به همین دلیل بهترین رنگ عدسی برای کسانی است که اختلال دید رنگ دارند. این عینک همچنین برای خلبانان، رانندگان و کارکنان نیروهای انتظامی مناسب است.

جدول ۱: مزایا و معایب پوشش‌های رنگی روی عدسی‌های شیشه‌ای و پلاستیکی

معایب	مزایا	
<ul style="list-style-type: none"> خش پذیر بودن مشکل در تمیز کردن با دستمال خشک 	جذب طول موج‌های بالا در محدوده فرورسرخ	پوشش رنگی روی عدسی‌های شیشه‌ای
عبور دادن پرتوهای فرورسرخ	خش پذیری کمتر	پوشش رنگی روی عدسی‌های پلاستیکی

* کاربرد پوشش رنگی در عدسی‌های شیشه‌ای و پلاستیکی متفاوت است و این روش بر کارایی عینک تاثیر گذار است.

عدسی‌های رنگی ممکن است باعث تغییر در خلق و خو شوند. رنگ گرم عدسی باعث احساس انرژی و شادی بیشتری می‌شود و رنگ‌های سرد سبب احساس سکون و آرامش می‌شود. استفاده از نوع اخیر باعث تشدید افسردگی می‌شود!

● پوشش‌های آنتی‌رفلکس



این پوشش با حذف بازتاب نور از سطوح عینک باعث بهبود کیفیت دید و بهبود ظاهر فرد می‌شود. عدسی‌های آنتی‌رفلکس از هر دو جنس شیشه و پلاستیک موجود هستند.

● پوشش‌های ضد خش

این پوشش در عدسی‌های پلاستیکی به دلیل نرم بودن آن‌ها استفاده می‌شود. این پوشش‌ها به حرارت حساس بوده و در گرم خاصیت خود را از دست می‌دهند.

• عدسی‌های پلاریزه



استفاده از عینک‌های پلاریزه راه حل خوبی برای مپار نورهای بازتابیده پراکنده‌ای است که برای چشم حالت زنده دارند.

در محیط‌هایی که نور عمدتاً از یک سطح خاص افقی بازتابش پیدا می‌کند مانند سطح برف، آسفالت و سطح دریا، نورهای پلاریزه افقی را جذب کرده و تا حد زیادی شدت نورهای پراکنده را - بدون تأثیر بر شدت نور محیط - کم می‌کند. به عنوان مثال یک ماهی گیر با عینک پلاریزه می‌تواند ماهی را در زیر آب ببیند! به طور کلی عینک‌های پلاریزه دید کسانی را که زمان زیادی در کنار دریا (در حالت نشسته یا ایستاده) سپری می‌کنند یا در جاده‌های خلوت رانندگی می‌کنند، بهبود می‌بخشد.

بررسی پلاریزه بودن عینک

عینک را جلوی یک LCD (مثلاً تلفن همراه) قرار داده و آن را بچرخانید. اگر عینک پلاریزه باشد، وقتی آن را می‌چرخانید صفحه بتدریج تیره و دوباره روشن می‌شود، در حالی که اگر عدسی پلاریزه نباشد، شدت تیرگی آن در همه جهات یکسان باقی می‌ماند.

■ اصول راهنما برای عینک آفتابی مناسب:

رنگ عدسی عینک در مقابل تشعشعات قابل رویت نور خورشید باید به حدی باشد که شدت تشعشع، صدمه‌ای به چشم نزنند. در این میان میزان حساسیت افراد به نور و نیز شدت نور می‌تواند در رنگ عینک تعیین‌کننده باشد.

استفاده نکردن از عینک علاوه بر صدمه به چشم به پوست دور چشم نیز آسیب می‌زند. در آفتاب شدید، فرد ناخودآگاه چشمش را جمع می‌کند و همین مساله باعث چروک دور چشم می‌شود.

آنچه باعث تفاوت قیمت در میان برندهای شناخته شده عینک با عینک‌هایی با قیمت ارزان است، اصول ساخت اولیه عدسی عینک است که در آن‌ها رعایت شده است که شامل انحنای طبیعی و نداشتن اعوجاج در عدسی است. وقتی انحنای عینک زیاد می‌شود تأثیراتی که از جنبه فیزیکی در شکست نور ایجاد می‌کند، آسیب‌رساننده است و این مساله‌ای است که در عینک‌های ارزان رعایت نمی‌شود.



• پوشش‌های آینه‌ای

این پوشش‌ها بهترین حفاظت را در مقابل اشعه فرسوخ داشته و در عینک ظاهر زیبایی ایجاد می‌کند. در این پوشش‌ها از نمک‌های فلزی استفاده می‌شود.

• عدسی‌های فتوکرومیک



نوع خاصی از عدسی‌های جذبی هستند که در شرایط نوری مختلف تغییر رنگ می‌دهند. این نوع عدسی‌ها اگر از جنس شیشه باشند با برخورد نور مرئی و اشعه UV، تیره می‌شوند و وقتی در محیط تاریک یا در معرض پرتوهای فرسوخ قرار گیرند، روشن می‌شوند. در حالی که جنس پلاستیکی این عدسی‌ها فقط با تابش اشعه UV تیره شده و نور مرئی روی آن‌ها تأثیری ندارد.

تیرگی این عدسی‌ها در نور شدید برای حفاظت از چشم‌ها کافی نیست. این عدسی‌ها در افرادی که مکرراً در محیط‌های روشن و تاریک رفت و آمد می‌کنند کارآیی دارند. این عدسی‌ها با تغییر درجه حرارت محیط نیز، تغییر رنگ می‌دهند؛ به طوری که در سرما تیره‌تر (به رنگ دودی نقره‌ای) شده و ممکن است فرد احساس کند که عینک بیش از حد تیره است. در حالی که در یک روز گرم تابستانی، عینک روشن‌تر (با رنگ مایه قهوه‌ای) شده و ممکن است نتواند عبور نور را محدود کند.

روشن شدن این عدسی‌ها چند دقیقه‌ای طول می‌کشند، به همین دلیل استفاده از آن‌ها در افراد مسن و هنگام رانندگی در شب توصیه نمی‌شود. این عدسی‌ها به مرور زمان کهنه می‌شوند و توانایی روشن شدن خود را از دست می‌دهند. استفاده از این عینک‌ها هنگام رانندگی شبانه، خطر آفرین است.

نکات دیگر

- مبنا قرار دادن اصطلاح «UV چارصد»، عامیانه است. عینک‌های آفتابی و معمولی و حتی بسیاری از انواع نامرغوب، «UV چارصد» هستند!
- ضمن اینکه صرف شیشه خوب هم کافی نیست؛ سایز و چگونگی match شدن عینک و شیشه روی صورت فرد و پوشش دادن همه جهاتی که نور از طرفین و بالا و پایین می‌تواند به چشم برسد، اهمیت دارد.
- یک عینک مرغوب برای هر صورتی انتخاب خوب نیست.
- ضد بخار بودن هم ویژگی مهم دیگری است که بایستی خصوصا برای راننده‌ها لحاظ شود.
- اصولا عینک آفتابی‌های برند دار (در صورت اصل بودن) بهتر هستند. هر چند بعضی از آن‌ها صرفا به دلیل اینکه در زمره جواهرات هستند، گران قیمت‌تر هستند.
- برندهای معروف و اصل، نام خود را روی دسته یا شیشه عینک حک می‌کنند (نمی‌چسبانند!). حتی گاهی شماره سریال را نیز ثبت می‌کنند.
- دسته عینک‌های مرغوب در حالت بسته با شیشه عینک تماس پیدا نمی‌کنند!
- شیشه‌ای که خیلی تیره باشد، هر چند ممکن است در تست گذرده‌ی اشعه فرابنفش خیلی خوب باشد، عینک آفتابی مناسبی نیست، به این دلیل که دید را مختل می‌کند.

سردبیر

تابش نور خورشید بر چشم در صورت نداشتن هیچ‌گونه محافظی می‌تواند عوارضی مانند سردرد و خستگی را در پی داشته باشد.

چشم باید در مقابل تشعشعات غیرقابل رویت نور نیز محافظت شود اما تشعشعات غیرقابل رویت توسط شخص قابل تشخیص نیست و ممکن است فرد از عینکی استفاده کند که بتدریج تأثیرات سوئی بر چشمش ایجاد کند، بنابراین لایه حفاظتی چشم در برابر اشعه فرابنفش حائز اهمیت بسیار بالایی است.

همه‌انگهی عینک با چهره بسیار مهم است. باید به نقاط حساسی مانند تماس بخش داخلی عدسی عینک با دیواره داخلی بینی که باید وزن عینک را در سطح وسیعی گسترش دهد تا سنگینی آن موجب اذیت نشود، توجه خاصی شود. اندازه و فرم دسته‌های عینک که روی گوش قرار می‌گیرد باید به‌گونه‌ای باشد که راحتی را برای فرد ایجاد کند.

رعایت اندازه عینک نسبت به مختصات چهره بسیار مهم است. تماس عینک با گونه و شقیقه‌ها می‌تواند موجب ناراحتی فرد شود. ضمن آن‌که در صورت بزرگی عینک ممکن است ابروها نیز پشت عینک بمانند که تا حدودی سلیقه‌ای است.

همه‌انگهی انحناى عینک با فرم چهره افراد از نظر جنبه زیبایی می‌تواند قابل توجه باشد.

افراد با پوست سفید معمولا حساسیت بیشتری نسبت به مصنوعاتى که مصرف می‌کنند، دارند. این افراد نباید از عینک‌های فلزی استفاده کنند یا در صورت استفاده دقت کنند عینک با پوست شقیقه و گونه‌ها تماس نداشته باشد.

هنگام رانندگی عینک‌هایی با دسته بزرگ می‌تواند خطای دید ایجاد کند و قسمتی از دید جانبی افراد را مختل کند، بنابراین در خرید این عینک باید به این نکته نیز توجه داشت.

افرادی که چشم‌شان دچار عیب انکساری است باید با مشاوره با عینک‌ساز، عینکی را انتخاب کنند که قابلیت تبدیل عدسی عینک طبی به آفتابی را داشته باشد، این افراد به دلیل مشکلی که دارند، بهتر است از عینک آفتابی استفاده کنند تا نور خورشید موجب ایجاد مشکل بیشتر نشود.

فاصله بین بلندترین قسمت گونه افراد تا ابروی آن‌ها و اندازه ارتفاع استخوان بینی می‌تواند مشخص‌کننده اندازه بلندی عدسی یعنی فاصله بین ابرو و گونه باشد به طوری که نه آن قدر بزرگ باشد که با گونه آن‌ها تماس داشته باشد و نه آن قدر کوچک باشد که مشکلات بینایی ایجاد کند.

Sterile Eye Drops
Olantin[®]
Olopatadine 0.1%

A prevention
of Allergic
Conjunctivitis

Antihistaminic
Mast cell stabilizer
Antiallergic



بارداری و چشم

تغییراتی که در طول دوران بارداری در چشم‌ها اتفاق می‌افتند معمولاً گذرا هستند اما گاهی می‌توانند دائمی هم باشند. در دوران بارداری علاوه بر تغییرات فیزیولوژیک بافت‌های چشم، موارد پاتولوژیک هم گزارش شده است. حاملگی ممکن است روی برخی بیماری‌های قبلی فرد مانند رتینوپاتی دیابتی، اثر تشدیدکننده‌ای داشته باشد اما در برخی بیماری‌ها مانند گلوکوم و یووئیت تاثیر تسکین‌دهنده دارد. همچنین بیماری‌های خاص دوران بارداری مانند پره اکلامپسی و اکلامپسی می‌تواند همراه با تغییرات بینایی باشد. در این مقاله موارد ذیل مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۱. تغییرات چشمی و اختلالاتی که در طول دوران بارداری ایجاد می‌شوند.
۲. تاثیر بارداری بر بیماری‌های قبلی چشم

شادی رضایی
کارشناس ارشد پرستاری



برگرفته از:

Sharma et al, Review, pregnancy and the eye, Royal College of Obstetrician and Gynaecologists 2006; 8:141

تغییرات چشمی و اختلالاتی که در دوران بارداری ایجاد می‌شوند:

● ماسک حاملگی

Chloasma یا ماسک حاملگی یک تغییر رنگ قهوه‌ای پوست به صورت لکه لکه است که ممکن است اطراف پلک‌ها را هم درگیر کند که دلیل آن زیاد شدن رنگدانه‌های پوست در اثر افزایش میزان استروژن و پروژسترون است. این تغییرات بتدریج پس از زایمان از بین می‌روند.

● پتوز

پتوز یا افتادن پلک‌ها در یک بارداری طبیعی و بعد از آن هم گزارش شده است که تصور می‌شود دلیل آن احتباس مایعات و تغییرات هورمونی باشد که بخشی از بارداری بوده و نیاز به درمان ندارد.

● مشکلات حرکتی چشم و بیماری گریوز

مشکلات حرکتی چشم ممکن است برای اولین بار در دوران بارداری به وجود بیاید. بررسی شرایط زمینه‌ای بیمار هم بهتر می‌تواند به تشخیص کمک کند. شروع اولیه بیماری گریوز (با آگروفتالموس یا بیرون زدگی چشم‌ها) گاهی در دوران بارداری اتفاق می‌افتد، همچنین ممکن است بیماری در این دوران تشدید شود. درمان بیماری به دلیل خطراتی که ممکن است برای جنین داشته باشد نیاز به ارزیابی دقیق دارد.

● اثرات بارداری روی قرنیه، عدسی و فشار داخل چشم

حساسیت قرنیه در بیشتر زنان باردار کاهش پیدا می‌کند و معمولاً در ۸ هفته اول بعد از زایمان به وضعیت طبیعی باز می‌گردد. این موضوع می‌تواند با افزایش ضخامت قرنیه در اثر ورم یا ادم قرنیه (corneal edema) رابطه داشته باشد. در مطالعات، گزارش شده است که تولید اشک در ۸۰ درصد زنان باردار در طول سه ماهه سوم کاهش می‌یابد. افزایش انحنای عدسی چشم باعث نزدیک‌بینی می‌شود. از دست دادن موقت تطابق در بارداری و بعد از آن در زمان شیردهی نیز مشاهده شده است. در بیشتر مطالعات کاهش فشار داخل چشم نیز گزارش شده است.

طبق مطالعات انجام شده سرعت رشد همانژیوم‌های کوروئید در دوران بارداری افزایش می‌یابد. در برخی موارد برگشت بیماری دوره بعد از زایمان نیز گزارش شده است.

● ملانوماهای یووه آ

مطالعات گذشته نشان داده‌اند، ملانوماهای یووه آ می‌توانند برای اولین بار در دوران بارداری بروز پیدا کنند یا در طول این دوران رشد سریع تری داشته باشند. اگرچه شواهد اخیر پیشنهاد می‌کنند که استروژن و پروژسترون هیچ نقشی در ایجاد یا پیشرفت ملانوماهای یووه آ ندارند. در ضمن شواهدی وجود ندارد که یک فرد مبتلا به ملانوماهای یووه آ بایستی برای جلوگیری از متاستاز به جنین، به بارداری خود خاتمه بدهد.

● رتینوپاتی دیابتی

شایع‌ترین بیماری چشمی که در طول بارداری تحت تاثیر قرار می‌گیرد، رتینوپاتی دیابتی است. در واقع بارداری به عنوان یک عامل خطر مستقل برای ایجاد یا پیشرفت آن محسوب می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که تقریباً ۵۰ درصد موارد رتینوپاتی غیر پرولیفراتیو، در این دوران پیشرفت می‌کنند و اغلب در سه ماهه سوم و بعد از زایمان بهبود می‌یابند و تقریباً در ۲۰-۵ درصد

● تغییرات میدان بینایی

گزارش‌های متناقضی در مورد تغییرات میدان بینایی وجود دارند. محدودیت دید bitemporal یا homonymous همی‌آنوپیا و اسکوتوم مرکزی در برخی مطالعات گزارش شده است. مکانیسم احتمالی این تغییرات، بزرگ شدن غده هیپوفیز است اما این اختلالات تنها زمانی بروز پیدا می‌کنند که غده هیپوفیز روی کیاسمای بینایی فشار بیاورد.

■ تاثیر بارداری بر بیماری‌های قبلی چشم

● اختلالات بافت یووه آ

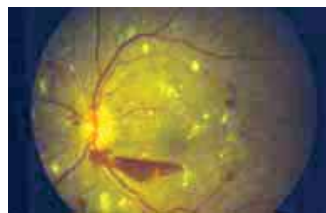
تاثیر بارداری روی بیماری‌های قبلی چشم در جدول ۱ نشان داده شده است. اثرات سرکوب‌کننده ایمنی به دلیل سطوح بالای استروئید در افراد باردار ممکن است باعث بهبودی یووه آ در این دوران شود اما احتمال تشدید آن در دوره بعد از زایمان وجود دارد. به عنوان مثال در بیماری اسپوندیلیت آنکیلوزان که یک بیماری روماتیسمی با درگیری ستون فقرات و استخوان‌های لگن است، پیشرفت یووه آ قدامی در دوره بعد از زایمان شایع است. شیوع بیشتر، اندوفتالمیت اندوزن کاندیدیایی بعد از زایمان احتمالاً به علت انتشار داخل عروقی در زمان نزدیک به زایمان است.

جدول ۱. تاثیر بارداری بر بیماری‌های قبلی چشم

شرایط	تاثیرات
بیماری گریوز	ممکن است در سه ماه اول و بعد از زایمان بدتر شود.
گلوکوم (گلوکوم زاویه باز)	کاهش فشار داخل چشم
بیماری‌های التهابی یووه آ:	
۱. یووه آ غیر عفونی	بهبودی با خطر بدتر شدن بعد از زایمان
۲. توکسوپلاسموز چشمی	فعال شدن مجدد انگل در اسکار کوریورینایی
بیماری‌های شبکه‌ای و عصب بینایی:	
۱. رتینوپاتی دیابتی	بارداری موجب تشدید پیشرفت می‌شود.
۲. رتینیت پیگمنتوزا	شاید موجب پیشرفت در برخی موارد شود.
نوریت اپتیک در MS*	شاید عود بیماری به صورت نوریت کاهش یابد.
تومورهای چشمی و داخل جمجمه‌ای:	
۱. ملانوم یووه آ	تاثیری ندارد.
۲. همانژیوم	گزارش‌های نادری از بروز یا رشد در دوران بارداری وجود دارد.
۳. مننژیوما	ممکن است سریعاً بزرگ شود.
۴. آدنومای هیپوفیز	ممکن است سریعاً بزرگ شود.

قرمزی چشم و کاهش بینایی می شود، نیز در هنگام زایمان گزارش شده است. مشاوره چشم پزشکی بایستی قبل از بارداری انجام شود و بیماری گلوکوم به دقت کنترل شده و همه روش های درمانی برای بیمار توضیح داده شود. اطلاعات بسیار کمی درباره بی خطر بودن داروهای ضد گلوکوم برای زنان باردار و شیرده وجود دارد؛ بنابراین بایستی حداقل درمان های دارویی برای آنان تجویز شود و وارد کردن فشار روی پونکتوم با هدف کاهش جذب سیستمیک داروهای چشمی توصیه می شود. مسدودکننده های گیرنده بتا (مانند تیمولول و بتاکسولول) نبایستی تجویز شود یا با حداقل دوز ممکن در سه ماهه اول بارداری استفاده شود. این داروها بایستی ۲-۳ روز قبل از زایمان قطع شوند تا از رسیدن این داروها به نوزاد جلوگیری شود. مهارکنندگان کربنیک آنهیدراز موضعی و سیستمیک (برای مثال استازولامید، دورزولامید و برینزولامید) به خاطر اثر تراوتوژنیک (خطر ایجاد ناهنجاری های مادرزادی) محدودیت تجویز دارند.

زنان هم تغییرات پرولیفراتیو ایجاد می شود که خطر آن در زنانی که در ابتدای بارداری رتینوپاتی غیر پرولیفراتیو شدیدتری دارند، بالاتر است. پیشرفت رتینوپاتی با خونریزی و میکروآنوریسم تشخیص داده می شود. شواهدی وجود دارند که پیشنهاد می کنند درمان بیماری پرولیفراتیو با استفاده از لیزر در دوران قبل از بارداری می تواند احتمال پیشرفت را تا ۵۰ درصد کاهش دهد.



شکل ۱. رتینوپاتی دیابتی در طول بارداری

سایر فاکتورهای موثر بر پیشرفت بیماری:

- طول مدت دیابت
- شدت رتینوپاتی در زمان لقاح
- میزان کنترل قندخون
- وجود بیماری های عروقی همراه

● توکسوپلاسموز چشمی

زنان بارداری که دچار التهاب توکسوپلاسمایی فعال شبکیه و یووه آ هستند، معمولاً در مورد انتقال بیماری به جنین نگران هستند. توکسوپلاسموز مادرزادی در زمینه عفونت حاد اولیه مادر در دوران بارداری اتفاق می افتد. این در حالی است که وجود التهاب توکسوپلاسمایی فعال شبکیه و یووه آ یا اسکار شبکیه و یووه آ در مادر، شاهد عفونت مادرزادی چشم مادر بوده و نشان دهنده یک عفونت فعال جدید نیست. در موارد عود بیماری اعتقاد بر این است که آنتی بادی های قبلی مادر از جنین حمایت می کنند. زنان بارداری که در این دوران مبتلا به عفونت فعال شده اند بایستی هر سه ماه یکبار توسط چشم پزشکی معاینه شوند و کودک هم به طور سیستمیک مورد بررسی و پیگیری قرار گیرد.

● رتینیت پیگمنتوزا

این بیماری همیشه پیشرفت یکنواختی ندارد. بیماری در دوره هایی به سرعت پیشرفت می کند و در مقابل در برخی دوره ها تغییرات نسبتاً کندتر می شوند؛ بنابراین سخت است که تفسیر کنیم آیا تغییرات گزارش شده فقط به دوره بیماری مربوطند یا مرتبط با حاملگی هستند.

علاوه بر تغییراتی که در بالا ذکر گردید بیماری هایی که ممکن است در دوران بارداری ایجاد شوند مانند پره اکلامپسی و اکلامپسی، سندرم HELLP، بیماری های انسدادی عروق و کوریور تینوپاتی سروزی مرکزی (CSCR)، می توانند روی چشم تاثیر گذارند که در جدول شماره ۲ آورده شده است.

«دیابت حاملگی» تاثیر ناچیزی در پیشرفت رتینوپاتی دارد. وضعیت چشمی یک زن مبتلا به دیابت باید قبل از دوران بارداری بررسی و تثبیت شود و در سراسر این دوران قند خون به طور جدی کنترل شود. معاینات کامل چشم بایستی حداقل هر سه ماه و در سه ماه بعد از زایمان انجام شود. وجود رتینوپاتی دیابتی شدید، منعکس کننده وضعیت سیستمیک بیمار است و یک عامل خطر برای پیش آگهی بد برای جنین به حساب می آید. با این حال Reece و همکارانش پیشنهاد کرده اند که این موضوع، در صورتی که امکان بارداری با انجام پیگیری و مشاوره های دقیق مامایی و غدد وجود داشته باشد، نمی تواند دلیل کافی برای جلوگیری از بارداری باشد.

● گلوکوم

بیماری گلوکوم در دوران بارداری ممکن است بهبودی نسبی پیدا کند. گلوکوم حاد زاویه بسته که باعث درد،

جدول شماره ۲. تظاهرات چشمی مشکلات دوران بارداری

تظاهرات چشمی	بیماری یا مشکل
رتینوپاتی هایپر تانسیو، جداشدگی سروزی شبکیه، ادم عصب بینایی، نوروپاتی ایسکمیک چشم، نابینایی کورتیکال، فلج اعصاب جمجمه‌ای	اکلامپسی و پره‌اکلامپسی
همه موارد ذکر شده در مورد اکلامپسی و پره‌اکلامپسی به علاوه رسوب آگزوداتیو در زیر شبکیه	سندرم HELLP*
جداشدگی سروزی شبکیه و انسداد ورید و شریان مرکزی شبکیه	انعقاد منتشر داخل عروقی
نوروپاتی، اختلال حرکتی چشم	**Hyperemesis gravidarum

*HELLP: H: Hemolysis; EL: Elevated Liver enzymes; LP: Low Platelet count

** تهوع و استفراغ شدید در دوران بارداری



سردبیر مجله، در زمستان ۱۳۹۰ مجله پرستار چشم را در شیفت‌های مختلف کاری در بیمارستان فارابی (درمانگاه‌ها، بخش‌ها و اتاق عمل‌ها) معرفی کرد. در این راند، در مورد بخش‌های مختلف مجله به پرستاران توضیح داده شد و نحوه اشتراک و ارسال مقالات بیان شد. پرستاران بیمارستان فارابی مطالب این مجله را مفید و منبعی ضروری برای پرستاران شاغل در مراکز چشم-پزشکی عنوان کردند. در این راند ۱۵ مشترک دیگر به خانواده مشترکین مجله پیوستند.

لیلا احمدی-هانیه دلشاد

اصطلاحات چشم پزشکی

Biometry

بیومتری: اندازه گیری ابعاد چشم (به قصد محاسبه قدرت لنز داخل چشمی)؛ طول محوری و انحنای قرنیه از اجزای اصلی برای پیش بینی قدرت لنز داخل چشمی هستند. روش های مختلفی برای این اندازه گیری وجود دارد برخی از این روش ها بر اولتراسوند استوار هستند (A scan biometry) و برخی بر سیستم های اپتیکی (optical biometry).

در یک نوع از این روش ها، از نور لیزری فروسرخ استفاده می شود که در آن طول محوری چشم، ضخامت عدسی، عمق اتاق قدامی و انحنای قرنیه را اندازه گیری می کند. این روش (IOLMaster) نرم افزاری برای محاسبه قدرت لنز داخل چشمی با استفاده از یک سری فرمول (Hoffer Q, Holladay, SRK/T and SRK II) دارد ولی برای چشم هایی که آب مروارید شدید یا ادم قرنیه دارند این روش مناسب نیست و در این افراد همان روش سونوگرافی ارجح است.

هانیه دلشاد
کارشناس پرستاری



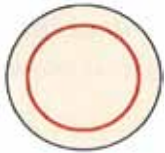
هیات علمی همکار
دکتر سیدفرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران)

Capsulorrhexis

هرگونه پاره کردن کپسول قدامی: لنز طبیعی انسان توسط غشایی (کپسول) محصور شده است. هرگاه بخواهند محتویات داخل آن را تخلیه نمایند، لازم است کپسول قدامی باز شود. این اصطلاح در محاورات چشم پزشکی معادل: Continuous Curvilinear Capsulorrhexis: (CCC) استفاده می شود.

گاهی در کاتاراکت مادرزادی، برای پیشگیری از ایجاد کدورت، همین عمل در زمان جراحی برای کپسول خلفی نیز انجام می شود.

Continuous Curvilinear Capsulorrhexis: CCC



رکسیس گرد و ممتد: هرگاه عمل فوق با ایجاد یک flap و چرخاندن لبه flap به صورت دوار ایجاد شود به آن CCC گفته می شود. این عمل به طور معمول توسط نوک خم شده سوزن انسولین یا یک فورسپس ظریف انجام می شود. این کار پیش از فیکوآمولسیفیکاسیون انجام می گردد و در محاوره به آن «رکسیس» گفته می شود.

Capsulotomy

کپسولوتومی: هرگونه سوراخ کردن کپسول

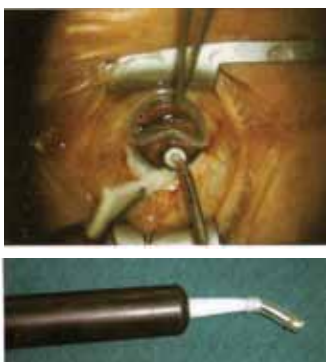
Can-opener capsulotomy



کپسول قدامی در محیط، توسط سوزن انسولین در نقاط مجاور هم و در کنار مردمک دیلاته شده، سوراخ سوراخ می شود. این پارگی ها به هم متصل شده، یک پنجره در کپسول قدامی لنز گشوده می شود. این نوع از کپسولوتومی به باز کردن درب کنسرو تشبیه شده است: can-opener.

Cryotherapy: cryo

در روش «اینترا» (از روش‌های قدیمی عمل آب مروارید)، پروب کرایو در تماس با کپسول لنز نگه داشته شده پس از مدتی یک گلوله یخی (ice ball) تشکیل می‌شود. در این حالت پروب کرایو اتصال محکمی با لنز دارد؛ پروب به اطراف تکان داده می‌شود تا لنز از اتصال محکم خود با زنون‌ها آزاد شود و بتوان آن را از چشم خارج کرد.



Pseudophakia

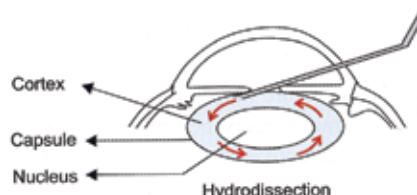
سودوفاکیا: وجود لنز مصنوعی در چشم

AC Formation

فرم کردن اتاق قدامی: پر کردن اتاق قدامی با سرم BSS، هوا یا ژل ویسکوالاستیک ضمن عمل، در انتهای عمل و یا جهت رفع عارضه اتاق قدامی کم عمق یا flat.

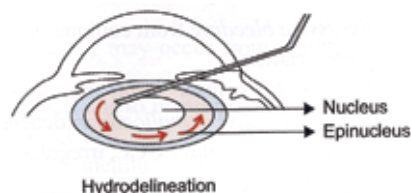
Hydrodissection

هیدرودایسکشن: مرحله‌ای از عمل فیکو که در آن با تزریق مایع در فاصله بین کپسول عدسی و قشر آن، لنز از کپسول آزاد می‌شود؛ به این ترتیب ضمن انجام عمل فیکو، عدسی به راحتی داخل کپسول چرخش دارد و جابه‌جا می‌شود.



Hydrodelamination/Hydrodelineation

تزریق مایع در فاصله بین هسته و قشر لنز



Ciliary sulcus

سولکوس مژگانی: سولکوس به معنی شیار است. در سگمان قدامی به فضایی که از پشت به لنز، زنون‌ها و جسم مژگانی و در قدام به عنبیه و مردمک محدود می‌شود، اتاق خلفی گفته می‌شود (با تعریف سگمان خلفی و قدامی اشتباه نشود). به محیط اتاق خلفی (محل رسیدن ریشه عنبیه به جسم مژگانی)، سولکوس مژگانی گفته می‌شود. یکی از جاهایی که پایک‌های لنز (Posterior Chamber) IOL: PCIOL را می‌توان در آن قرار داد، سولکوس است.

پاسخ خودآزمایی

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
الف	د	ج	ج	ب	د	ب	الف	ج	ب

اساتید و چشم‌پزشکان

دکتر سید فرزاد محمدی
(استادیار دانشگاه علوم
پزشکی تهران)
دکتر محمد ناصر هاشمیان
(استاد دانشگاه علوم
پزشکی تهران)

پرستاران

سمانه رجبعلی



سمیه یوسفی



آیا روشی جهت پیشگیری از بروز PCO وجود دارد؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: عامل سن نقشی اساسی در بروز این عارضه دارد. در کودکان کیپسول خلفی بستر مناسبی برای رشد سلول‌های اپی‌تلیال است و در صورت ابتلا به کاتاراکت و جراحی زیر یک ماه به احتمال ۱۰٪، PCO بروز می‌یابد. با افزایش سن شانس بروز کمتر می‌شود. فعالیت سلول‌های لنز در سنین بالاتر کمتر، رشد سلول‌ها نیز کمتر و بنابراین شانس بروز کمتر است. PCO در افراد جوان حتما رخ می‌دهد. اگر سلول‌های اپی‌تلیال در کیپسول کاتاراکت باقی بماند، اگر لنز مناسبی هم جایگذاری شود PCO بروز می‌یابد و به نوع لنز بستگی ندارد. به همین دلیل در کودکان برای جراحی کاتاراکت، عمل لنز کتومی-ویترکتومی (قدامی) انجام می‌شود تا این بستر خارج شده و این سلول‌ها امکان رشد نداشته باشند. از لحاظ تکنیکی اگر جراح بتواند همه سلول‌های اپی‌تلیال باقی مانده در کیپسول کاتاراکت را ضمن جراحی بردارد، احتمال بروز PCO کمتر می‌شود ولی از نظر عملی این امر بعید است.

نکته دیگر طراحی لنز داخل چشمی است. امروزه تقریباً همه شرکت‌ها این ادعا را دارند که لنز ساخت آن‌ها باعث بروز PCO نمی‌شود و همه از یک طراحی تقریباً مشابه استفاده می‌کنند. PCO در واقع عارضه مربوط به کیپسول خلفی است. ممکن است حتی لنز برای بیمار جایگذاری نشود، ولی کیپسول خلفی باقیمانده به دلیل رشد سلول‌های ذکر شده، کدر شود. در مراحل اول اگر سلول‌ها فیبروزه نشده باشد با انجام کیپسولوتومی قدامی به کمک لیزر یاگ این کدورت برطرف می‌شود و نیاز به انرژی زیاد لیزر نیز وجود ندارد. البته این کار را باید بعد از ۳-۶ ماه پس از جراحی انجام داد تا احتمال بروز عوارضی چون جداشدگی شبکیه و ادم ماکولا کاهش یابد.

ممکن است کیپسول خلفی از همان ابتدا سفت و کدر (فیبروزه) باشد، در این شرایط اشکال در کیپسول خلفی بیمار وجود دارد که یا می‌توان آن را هنگام جراحی برداشت یا می‌توان بعد از جایگذاری لنز با لیزر یاگ، کدورت را برطرف کرد. برطرف کردن کدورت در فیبروز اولیه سخت‌تر بوده و نیاز به انرژی بیشتر لیزر دارد.

دکتر سید فرزاد محمدی: در حدود ۳۰-۲۰ درصد در فاصله ۳-۵ سال بعد از عمل این عارضه پیش می‌آید. در واقع این که اسم آن را بگذاریم «عارضه» مورد سوال است؛ PCO در بخش قابل توجهی از بیمارانی که آب مروارید عمل می‌کنند بروز می‌یابد و تصور عارضه از آن چندان مناسب نیست. عواملی مانند دیابت و سن کم در بروز PCO تاثیرگذار شناخته شده‌اند. عوامل دیگری نیز شامل تکنیک جراحی و نوع لنز هستند که شاید انتخاب آنها بر میزان بروز PCO موثر باشد. بعنوان مثال مرحله‌ای از عمل کاتاراکت است که به آن شستن و برداشتن (I/A) گفته می‌شود؛ هر چه تمیز کردن و برداشتن مواد باقیمانده لنز دقیق‌تر انجام شود، احتمال بروز این عارضه کمتر می‌شود. تکنیک دیگری به نام polish کردن در جراحی چشم وجود دارد که در آن پس از باز کردن کیپسول و در انتهای عمل، با ساییدن و سابیدن یک وسیله به اطراف کیپسول و لبه‌های آن مخصوصاً لبه کیپسول قدامی، در حالی که مایع داخل چشم جریان دارد (irrigation/aspiration: I/A)، تعداد سلول‌های اپی‌تلیالی که داخل کیپسول لنز باقیمانده کم می‌شود. در واقع این سلول‌ها هستند که بعداً تکثیر می‌شوند و PCO ایجاد می‌کنند و با انجام این روش می‌توان احتمال بروز این عارضه را کم کرد. هر چند که شواهد منتشر شده در رابطه با تاثیر این تکنیک متناقض است؛ بعضی انجام این روش را به نفع و بعضی بدون تاثیر دانسته‌اند.

در واقع میزان سلول‌های اپی‌تلیالی که داخل چشم باقیمانده و تمایل آن‌ها به تکثیر در بروز

در موارد دیگر با تجویز عینک براحتی می‌توان از بروز آمبلیوپی پیشگیری نمود. دیده شده خیلی از کودکان زیر دو سال با عینک-های ضخیم آفاکی خیلی راحت بوده، عینک را تحمل کرده و دید مناسبی دارند.

در کاتاراکت مادرزادی مدیریت آمبلیوپی قبل و بعد از عمل مهم است. در موارد دو طرفه کودک مدیریت آمبلیوپی را راحت‌تر تحمل می‌کند. حداکثر هر ۶ ماه یک بار بایستی رفرکشن انجام شود. به این دلیل که با بزرگ شدن کره چشم، نمره عینک پایین می‌آید. بنابراین بایستی معاینه دوره‌ای این بیماران به طور مرتب انجام شود. عمل جراحی نیز بایست طوری طراحی شود که بتوان با گذاشتن یک حلقه (Ring) داخل کپسول خلفی در سن ۵ تا ۶ سالگی برای کودک جایگذاری لنز (secondary IOL) انجام داد.

دکتر سید فرزاد محمدی: زمان انجام جراحی تعیین کننده پیش‌آگهی عمل به حساب می‌آید. هر چه عمل جراحی زودتر انجام شود، احتمال بروز تنبلی غیرقابل جبران کمتر است و برعکس اگر دیر انجام شود، تنبلی در چشم ایجاد می‌شود؛ بخصوص اگر آب مروارید قابل توجه و یک طرفه باشد و زیر ۳ ماه عمل نشود، تقریباً مطمئن هستیم که آمبلیوپی غیر قابل جبرانی در چشمی که آب مروارید مادرزادی داشته ایجاد می‌شود؛ هر چند که جراحی بایستی انجام شود و انجام دادن عمل باعث می‌شود بخشی از دید برگردانده شود.

دسته دیگری از کاتاراکت‌های مادرزادی هستند که خیلی شدید نبوده یا این که در ضمن ماه‌های پس از تولد ایجاد می‌شوند یا زیادتر می‌شوند که به آن‌ها آب مرواریدهای developmental یا رشد و نمو می‌گویند. در این موارد با یک دو راهی مواجه هستیم؛ از یک سو این آب مروارید و کدورت در مسیر دید باعث می‌شود تجربه بینایی‌ای که چشم خردسال و مغز او دارد یک تجربه ایده-آل برای رسیدن به حداکثر ظرفیت بینایی نباشد، از طرف دیگر لنز طبیعی خردسال و انسان ویژگی متمایز و منحصر به فردی به نام «تطابق» دارد که سبب می‌شود یک فضای سه بعدی و عمیق از دنیای اطراف به طور واضح دیده شود یعنی می‌تواند دور را ببیند، بعد تطابق کرده و حد وسط و سپس نزدیک را ببیند. این قابلیت در کودکان بسیار بالاست. کودکان می‌توانند با کمک تطابق از فاصله خیلی دور تا خیلی نزدیک را ببینند. در بسیاری موارد و در سنین پایین ممکن است بعد از انجام جراحی، جای گذاری لنز ممکن نباشد. در این شرایط برای جبران خطای انکساری ایجاد شده از عینک‌های سنگین استفاده می‌شود یا این که لنز تماسی گذاشته می‌شود که همه این‌ها ضمن اینکه سختی‌هایی برای خانواده و کودک دارد، هیچ کدام فراهم آورنده یک تجربه بینایی طبیعی نیستند. البته این بهترین کاری است که می‌توان انجام داد و بسیار بهتر از این است که برای آب مروارید قابل توجه، مداخله‌ای انجام ندهیم.

این عارضه موثر است؛ در افراد جوان تمایل به تکثیر این سلول‌ها بیشتر بوده و به همین دلیل PCO در جوانان بیشتر بروز می‌یابد.

هر چه ساینز کپسولور کسپیس بزرگتر باشد، احتمال بروز PCO کمتر می‌شود. به این دلیل که تراکم بیشتر سلول‌های لنز روی کپسول قدامی و در اطراف اکواتر (استوا) عدسی ست؛ با برداشتن بیشتر کپسول قدامی احتمال بروز این عارضه کمتر می‌شود.

نوع لنز هم در بروز این عارضه دخالت دارد و این که چه نوع لنزی احتمال بروز این عارضه را بیشتر می‌کند در منابع، مطالب مختلفی وجود دارد و اصولاً در عمل فرضیاتی که در بروز PCO هست، کمتر مبنای تصمیم‌گیری برای انتخاب لنز نزد جراحان است. از آنجایی که یک روش نسبتاً ساده و کم‌عارضه برای درمان PCO وجود دارد، جراحان کمتر به فکر پیشگیری از این عارضه هستند. هر چند پژوهش‌های بنیادی و جدی در دنیا در حال انجام است تا بتواند اساساً بروز این عارضه را مرتفع نماید.

آیا اختلال دید بعد از جراحی کاتاراکت مادرزادی به طور کامل اصلاح می‌شود؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: این موضوع به سن بروز کاتاراکت بستگی دارد. در کودکی که هنگام تولد مبتلا به کاتاراکت است، به دلیل دید بسیار کم دچار نیستاگموس می‌شود، اگر چنین کودکی بعد از گذشت ۳ ماه از تولد برای درمان آورده شود، مسلماً نتیجه بینایی خوبی بعد از جراحی و درمان ندارد. اگر نیستاگموس نداشته باشد و یا یکطرف بیشتر از طرف دیگر باشد، این کودکان کمتر دچار لرزش چشمی می‌شوند و با کمک تکنیک‌های جدید، با اطمینان بالا می‌توان گفت بیمار دید خوب پیدا خواهد کرد ولی اگر جراحی دیر انجام شود و بیمار وارد فاز نیستاگموس و به دنبال آن از تروپیا شود، کودک وارد یک فاز آمبلیوپی [تنبلی چشم] شدید می‌شود. ضمن این که بعد از عمل هم در مواردی، به خصوص موارد یک طرفه، نیاز به درمان تنبلی وجود خواهد داشت.

- با توجه به اینکه مدیریت وضعیت بینایی کودک بعد از عمل به آسانی انجام نمی‌شود آیا می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که هر کودک مبتلا به کاتاراکت، حتماً آمبلیوپ شود؟

کاتاراکت اگر به موقع درمان شود، همیشه مساوی با آمبلیوپی نیست. این موضوع به سن کودک نیز وابسته است. هم‌چنین کاتاراکت یک شکل نیست. شدت کاتاراکت در زمان تولد تا به عنوان مثال ۴ سالگی متفاوت است. قطعاً اگر شدت کاتاراکت بالا و دو طرفه باشد، به دلیل نداشتن دید دوچشمی نیستاگموس پیدا می‌کند، چشم مثل عروسک حرکت دارد. در این موارد حتی بعد از عمل هم کودک دید مناسبی پیدا نخواهد کرد و توانایی بینایی وی در حد انجام امور معمول زندگی و به اصطلاح دیدن جلوی پا خواهد بود.

- این فرضیه درست است که این افراد دید خوب و زندگی طبیعی‌ای در آینده نخواهند داشت؟

می‌توان فرض کرد اگر روش مدرن امروزی برای عمل کاتاراکت مادرزادی وجود نداشت، عملاً با یکسری افراد نابینا بعلت آب مروارید مادرزادی مواجه بودیم و این را می‌توان با اطمینان گفت که به دنبال مداخلات مناسب فرد دیگر نابینا نیست و صاحب بینایی مفید می‌شود اما با این حال بینایی مفید با حداکثر ظرفیت بینایی می‌تواند فاصله قابل توجه داشته باشد.

در بسیاری از موارد، قدرت لنز داخل چشمی یا عینکی که برای کودکان انتخاب می‌شود، طوری تنظیم می‌شود که فاصله حدوسط و حتی نزدیک را اصلاح کند، به این دلیل که تجربه بینایی کودکان بیشتر در نزدیک است.

واقعیت این است که با داشتن دید بالای ۵/۱۰ یا ۲۰/۴۰ (یعنی ندیدن ۵ خط) نیز فرد می‌تواند یک زندگی کاملاً طبیعی داشته باشد. ممکن است نتوانند جراح یا خلبان شوند ولی شرایط زندگی متعارف و انجام یک زندگی اجتماعی مدرن به آن معنی که ما امروزه می‌شناسیم کاملاً امکان‌پذیر است و اشکال دیگری از زندگی حتی با دیدهای کمتر هم امکان‌پذیرند. در این حد کاهش دید را ما به عنوان ناتوانی تلقی نمی‌کنیم و تاکید و اصرار بر اینکه با افراد معمولی تفاوت دارند، دیدگاه مفیدی نیست. ممکن است این افراد احساس کنند از یک ناتوانی رنج می‌برند ولی این واقعیت موضوع نیست. یک چشم نیز ۸۰٪ توانمندی‌هایی را که یک فرد لازم دارد در مقایسه با دو چشم، به او می‌دهد و همان‌طور که گفته شد دامنه و فاصله تحملی که ما برای زندگی حتی مدرن لازم داریم، لزوماً دید ۲۰/۲۰ یا ۱۰/۱۰ نیست؛ ممکن است این فرد شکارچی خوبی نشود، ولی بسیاری از حرفه‌ها و اشکال زندگی متعارف با دید چند خط پایین‌تر هم کاملاً امکان‌پذیر است.

آیا می‌توان از کاتاراکت مادرزادی پیشگیری کرد؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: شانس بروز کاتاراکت مادرزادی در ازدواج‌های فامیلی بیشتر است. در مورد کاتاراکت «تشخیص و درمان» به موقع در مقایسه با پیشگیری اهمیت زیادی دارد.

دکتر سید فرزاد محمدی: یک تقسیم‌بندی وجود دارد: این کاتاراکت‌ها ۳ دسته هستند؛ یک سوم ارثی و یا همراه با

سندرم‌های متابولیک هستند و الگوی توارثی مشخصی دارند، دسته دیگر جزیی از سندرم عفونت‌های دوران بارداری هستند و یک سوم باقیمانده ناشناخته هستند. وقتی به این سه الگو دقت می‌کنیم، نمی‌توانیم هیچ یک را قابل پیشگیری بدانیم یعنی این طور نیست که اولاً بگوییم اگر در خانواده، سابقه ابتلا به کاتاراکت وجود دارد، نیایست بچه‌دار شوید؛ تست تشخیصی در دوران بارداری و قبل از تولد نیز برای کاتاراکت وجود ندارد. حتی اگر هم بتوان تشخیص داد، وجود کاتاراکت جواز سقط نیست. الگوی توارثی یا «غالب جسمی» است و یا در زمینه سندرم‌های سوخت و سازی مثل گالاکتوسمی به صورت «مغلوب جسمی». این طور نیست که همه فرزندان به کاتاراکت مبتلا شوند و حتی همه افرادی که ژن معیوب را دارند نیز به کاتاراکت مبتلا نمی‌شوند یعنی نفوذ (penetrance) ژن صد در صد نیست. در گالاکتوسمی بروز کاتاراکت به سرعت اتفاق می‌افتد و در مدت زمان کوتاهی بعد از تولد با کاتاراکت مواجه می‌شویم. از این رو می‌توان گفت در حال حاضر جلوگیری از بروز کاتاراکت جز اهداف طب اطفال نیست. با چالش‌های دیگری در این نوزادان مواجه هستیم که کاتاراکت در پیش آن‌ها نسبتاً به خوبی قابل درمان است.

دسته دیگر، عفونت‌های دوران بارداری هستند که شاید بتوان به صورت غیر مستقیم پیشگیری کرد. به عنوان مثال با واکیسناسیون سرخچه که یک دلیل شایع کاتاراکت مادرزادی است، عملاً می‌توان بروز آن را کاهش داد، چنانکه این اتفاقی است که در دهه‌های گذشته ناظر آن بوده‌ایم.

آیا در جراحی کاتاراکت می‌توان اختلال انکساری زمینه‌ای بیمار را برطرف نمود؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: امروزه جراحی کاتاراکت با جای‌گذاری لنز هم برای درمان کاتاراکت و هم برای از بین بردن اختلال انکساری چشم انجام می‌شود که به آن "Refractive Lens Exchange: RLE" می‌گوییم. هم‌چنین اگر بیمار میزان کمی آستیگماتیسم (سیلندر) داشته باشد، می‌توان ضمن جراحی کاتاراکت آن را اصلاح نمود. روش رایج و خوب دیگر استفاده از لنزهای توریک برای اصلاح آستیگماتیسم است. استفاده از این لنز نتایج خوبی داشته ولی این لنز کمی گران قیمت است و معمولاً برای آستیگماتیسم کم، استفاده نمی‌شود. در این موارد می‌توان ابتدا عمل کاتاراکت و سپس با لیزر اگزایمر اصلاح آستیگماتیسم را انجام داد.

- آیا استفاده از لنزهای چند کانونی رایج است و نتایج مثبتی داشته است؟

در کشورهای اروپایی - آمریکایی در حدود ۲۰٪ از لنزها را چند کانونی یا تطابقی انتخاب می‌کنند. به دلیل قیمت بالا و هم-چنین عدم پوشش سیستم‌های بیمه‌ای کمتر این لنزها انتخاب می‌شوند. ولی در مجموع استفاده از این لنزها قابل توصیه است و در بیمارانی که لنز چند کانونی برای ایشان جایگذاری شده، رضایت بالا و حتی گاهی یک معجزه گزارش شده است. البته جایگذاری لنزهای چند کانونی نیاز به جلسه مشاوره ویژه دارد.

روشی برای برطرف شدن پیرچشمی (تاری دید نزدیک) بعد از جراحی کاتاراکت وجود ندارد؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: لنزهایی برای این هدف ساخته شده‌اند به نام لنزهای چند کانونی (multi-focal) و تطابقی (accommodative). پیشرفت‌های بسیار خوبی در این زمینه انجام شده ولی رضایت دید صد در صد بدست نیامده است. بسیاری از بیماران از این لنزها راضی نبوده و دید دور و نزدیک آن‌ها در حد مطلوب نیست.

این لنزها در واقع از حلقه‌هایی تشکیل شده‌اند که قدرت‌های مختلفی را اعمال می‌کنند و لذا بیمار برای دید دور از مرکز و برای دید نزدیک از مرکز به خارج که قدرت‌های بالاتری دارد، نگاه می‌کند. ولی این به اندازه مردمک و شرایط نور محیط بستگی دارد، به همین دلیل همه بیماران از این لنزها راضی نیستند. این لنزها گران قیمت هستند و استفاده از آن‌ها در مراکز چشم پزشکی رایج نیست.

لنز اتاق قدامی و اتاق خلفی چه تفاوتی با هم دارند و معیار انتخاب آن‌ها برای بیماران چیست؟

دکتر محمد ناصر هاشمیان: هر چه لنز به nodal point یا نقطه-ای که تمام نورها به هم برخورد کرده و به شبکیه می‌رسند و از نظر تئوریک پشت کپسول خلفی قرار دارد، نزدیک‌تر باشد میزان بزرگنمایی که آن لنز ایجاد می‌کند به دید طبیعی نزدیک‌تر است. هر چه لنز از این نقطه فاصله بیشتری داشته باشد، طبیعتاً بزرگنمایی غیرطبیعی است. جایگذاری لنزهای اتاق خلفی به آناتومی چشم صدمه وارد نمی‌کند، لنز در کیسه کپسول (bag) قرار می‌گیرد و با عنیبه و زاویه چشم تماس نداشته و از اندوتلیوم قرنیه فاصله دارد و آسیب به چشم کمتر است.

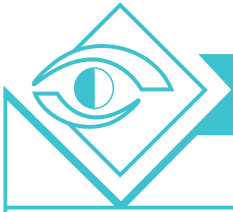
اما شرایطی پیش می‌آید که مجبور به جایگذاری لنز در اتاق قدامی هستیم. ممکن است کپسول خلفی باز شده و کپسول قدامی خوبی هم نداشته باشیم؛ در این شرایط جایگذاری لنز در

دکتر سید فرزاد محمدی: در واقع این عاملی است که باعث شده عمل کاتاراکت در بسیاری موارد که بیمار خطای انکساری همراه دارد، در زمان زودتری انجام شود. می‌توان در ضمن عمل جراحی کاتاراکت، نیاز به عینک را برای افرادی که نزدیک بین یا دور بین هستند کاهش داد و عمده خطای انکساری را اصلاح نمود. اصلاح کامل دو محدودیت دارد؛ خطای انکساری افراد را در یک طبقه بندی ساده می‌توان در دو دسته کروی و سیلندریک (آستیگماتیسم) طبقه بندی نمود. آنچه که می‌توان با جایگذاری لنزهای متعارف اصلاح نمود، خطای انکساری کروی است. در فردی که کاتاراکت و همراه آن خطای کروی دارد با جایگذاری لنز می‌توان خطای انکساری وی را نیز اصلاح نمود، اگر فرد دور بین باشد و برای دید دور نیاز به عینک داشته باشد، بعد از عمل نیاز به عینک برطرف خواهد شد و اگر نزدیک بین باشد، نیاز به عینک دور برطرف خواهد شد.

اما دو استثنا وجود دارد: آستیگماتیسم قابل توجه که با لنزهای معمولی که به دنبال عمل جراحی در ایران و همچنین در اکثر مناطق دنیا استفاده می‌شود، اصلاح نمی‌شوند. اگر این آستیگماتیسم کمتر از ۰/۷۵ تا ۱ دیوپتر باشد اهداف ذکر شده بدست می‌آیند ولی در نمرات بالاتر برای کارهای چشمی دقیق باز نیاز به عینک هست، مثلاً برای رانندگی و دیدن تلویزیون، فرد باید عینکی بزند که آستیگماتیسم وی را اصلاح کند و برای کار نزدیک هم طبیعتاً بایستی عینک بزند.

استثنا دیگر این است که محاسبه قدرت لنز در بیماران مبتلا به کاتاراکت خطاهایی دارد بخصوص بیمارانی که نزدیک بینی شدید و یا دور بینی بالا داشته باشند، خطای اندازه گیری قدرت لنز برای ایشان بیشتر است. بنابراین ممکن است بدلیل این خطاها که در حال حاضر اجتناب ناپذیر هستند بعد از عمل ما اصطلاحاً به امتریوی (نبود خطای انکساری) نرسیم. اگر این تفاوت قابل توجه باشد حتی می‌توان به بیمار تعویض لنز یا انجام عمل تکمیلی جراحی انکساری روی قرنیه را پیشنهاد داد.

البته بایستی بیماران را از این خدمت بالقوه مطلع ساخت که نسلی از لنزها وجود دارند که می‌توانند آستیگماتیسم را هم ضمن عمل اصلاح کنند و با گذاشتن آن لنزها در زاویه مشخصی داخل چشم آستیگماتیسم قرنیه را اصلاح نمود. هم-چنین نسل دیگری از لنزهای مدرن وجود دارند که با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی می‌توانند دید دور و نزدیک را هم-زمان پس از عمل ایجاد کنند و در واقع فرد را به میزان قابل توجه و یا حتی گاهی کامل، از استفاده از عینک مستقل سازند.



فرم اشتراک مجله پرستار چشم

نام و نام خانوادگی:

آدرس پستی:

کد پستی ۱۰ رقمی:

مشخصات فردی (در صورت تمایل)

سال تولد:

تحصیلات:

شغل:

تلفن ثابت (همراه با کد شهرستان):

تلفن همراه:

نمبر:

رایانامه:

تعداد نسخه:

بهای اشتراک سالانه مجله

اشتراک کلینیک‌ها ۳۰۰۰۰ تومان

اشتراک همکاران شاغل در مطب‌ها و مراکز ۲۰۰۰۰ تومان

اشتراک همکاران بیمارستان فارابی ۱۰۰۰۰ تومان

* اشتراک بیش از ۵ نسخه ۵۰٪ تخفیف دارد.

شماره حساب سیبا: ۰۱۰۷۵۸۷۹۸۴۰۰۱ - بانک ملی، شعبه فارابی (کد ۰۷۶۲)

دفتر مجله: تهران - میدان قزوین - بیمارستان فارابی - پژوهشکده علوم بینایی - دفتر مجله پرستار چشم - کدپستی: ۱۳۳۶۶۱۶۳۵۱

تلفن: ۰۲۱۵۵۴۲۴۲۹۴ - ۰۹۱۹ ۶۸۲۲۵۷۱ - ۰۲۱۵۵۴۲۴۲۹۴ - رایانامه: on@farabi.tums.ac.ir

برای دریافت مجله، فرم اشتراک و کپی فیش واریزی را به آدرس پستی، نمابر یا رایانامه مجله ارسال فرمایید.

Table of Content

Editorial

● 'Ashk' Society - for those who sustained visual loss

Cataract II

● Cataract & Quality of Life

● Ophthalmic Nurse & Cataract Surgery

● Complications of Cataract Surgery

● Endophthalmitis

● Self-assessment

Ophthalmic Nurse & Vision

● Sunglasses

Misconceptions about eye health

Nursing corner

● Pregnancy & the Eye

Ophthalmic glossary

Q & A with experts

پرستار چشم لوح فشرده چندرسانه‌ای جهت آموزش عملکرد پرستار در جراحی کاتاراکت منتشر نموده است.

برای سفارش لوح فشرده با شماره‌های ذیل تماس

بگیرید:

۰۹۱۹۶۸۲۲۵۷۱ - ۰۲۱۵۵۴۲۴۲۹۴

هزینه لوح فشرده برای مشترکین مجله ۲۵۰۰ تومان

و برای کتابخانه‌ها و مراکز آموزشی و دیگر افراد ۵۰۰۰

تومان می‌باشد.

برای مشترکین همراه با شماره آینده ارسال می‌شود.



پرستار چشم

مجله پرستار چشم آماده معرفی محصولات و خدمات شما در زمینه تجهیزات پرستاری، اتاق عمل و معرفی مراکز چشم پزشکی می‌باشد.

تلفن تماس برای آگهی و تبلیغات:
۰۹۳۹۴۱۵۶۰۰۱

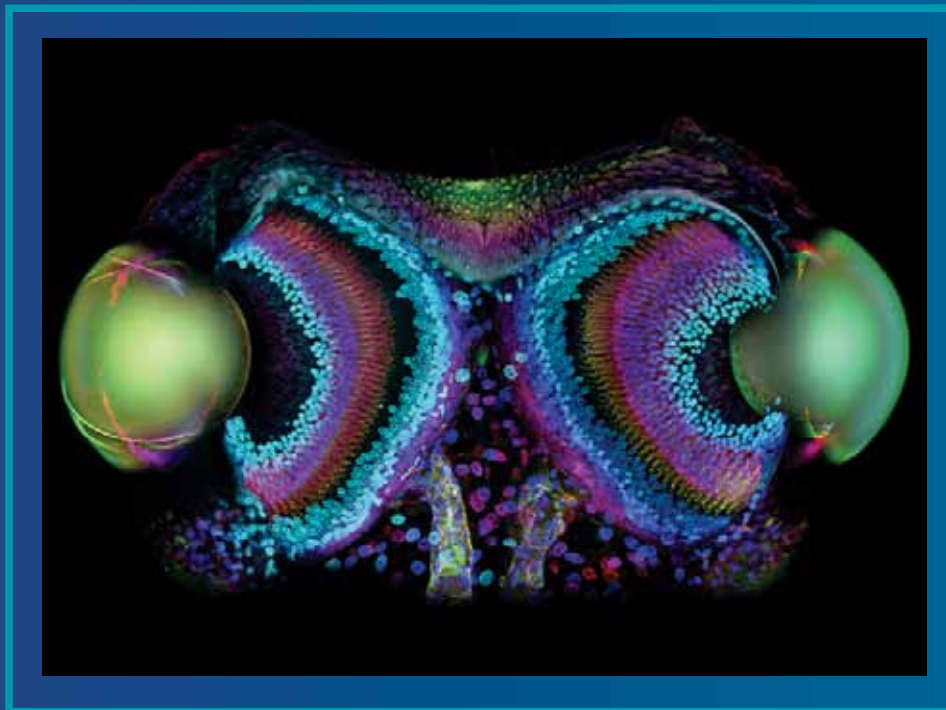
Ophthalmic nurse

The Ophthalmic Nurse

Quarterly

Volume 1 / Number 4 / December 2011

Cataract (2)



see Table of Content inside