



AMERICAN ACADEMY™
OF OPHTHALMOLOGY
Protecting Sight. Empowering Lives.

فهرست (شبکیه)

دکتر نارسیس دفتریان، دکتر ادیب طوسی، دکتر پوپک پیر

مقدمه

آنچه در اینجا آورده می‌شود، خلاصه‌ای از معیارهای راهنمای الگوی ارجح طبابت است که آکادمی چشم پزشکی آمریکا پیشنهاد کرده است. مجموعه رهنمودها، بر پایه سه اصل نوشته شده است:

- هر یک از رهنمودهای الگوی ارجح طبابت باید از لحاظ بالینی کاملاً مرتبط با موضوع و اختصاصی باشد تا بتواند برای پزشک اطلاعات قابل استفاده و مفیدی فراهم کند.
- باید به هر یک از راهکارهای توصیه شده، یک رتبه واضح و مشخص اختصاص داده شود که بیانگر میزان اهمیت آن در فرایند مراقبت از بیمار باشد.
- همچنین باید به هر یک از راهکارهای توصیه شده، یک رتبه واضح و مشخص اختصاص داده شود که با انعکاس بهترین شواهد موجود، بیانگر میزان قدرت شواهدی باشد که از آن راهکار حمایت می‌کنند.

رهنمودهای الگوی ارجح طبابت بالینی، صرفاً یک خط مشی کلی برای نحوه طبابت ارائه می‌دهد و خاص یک مورد نمی‌باشد. البته انتظار می‌رود که این رهنمودها به طور کلی توانایی برآورده کردن نیازهای اکثر بیماران را داشته باشد، اما لزوماً نمی‌تواند نیازهای تمام بیماران به بهترین شکل را برآورده کند. به علاوه پیروی کامل از این رهنمودها نمی‌تواند در تمامی شرایط دستیابی به نتیجه موفقیت‌آمیز را تضمین کند. این الگوها در برگیرنده کلیه روش‌های قابل استفاده برای دستیابی به بهترین نتیجه نیست و امکان وجود روش‌های دیگر برای دستیابی به نتیجه مناسب را نفی نمی‌کند. ممکن است لازم باشد که براساس نیازهای متفاوت بیماران، برخوردهای متفاوتی در نظر گرفته شود. در نهایت، قضاوت بالینی نهایی به عهده پزشک است که تشخیص دهد که برای هر بیمار و در هر شرایط خاص چه اقداماتی اولویت دارد. آکادمی چشم پزشکی آمریکا این آمادگی را دارد که برای حل مسائل اخلاق پزشکی که در مراحل مختلف طبابت اتفاق می‌افتد به اعضای خود کمک کند.

رهنمودهای الگوی ارجح طبابت، در واقع استانداردهای پزشکی نیستند که بتوان در هر شرایطی به آنها استناد کرد. آکادمی چشم پزشکی آمریکا مسئولیت آسیب‌های ناشی از قصور پزشکی را نمی‌پذیرد و از هر ادعا یا شکایتی که در اثر به‌کارگیری این توصیه‌ها ایجاد شود اعلام برائت می‌کند.

برای هر بیماری اصلی و مهم، توصیه‌هایی برای تمامی مراحل مراقبت از گرفتن شرح حال تا معاینات بالینی و تست‌های جانبی به طور خلاصه ارائه شده است و همچنین توصیه‌های عمده جهت مراقبت‌های درمانی و پیگیری و آموزش بیمار وجود دارد. در مورد هر یک از راهکارهای ارجح طبابت، جستجوی کامل و جامعی در همه مقالات

انگلیسی پایگاه‌های پابمد (PubMed) و کتابخانه کاکرین (Cochrane) انجام شده است، سپس نتایج توسط گروهی از متخصصین صاحب‌نظر مرور شده و برای نگاشتن دستورالعمل‌ها به کار گرفته شده و سپس در صورت وجود شواهد، بر اساس قدرت شواهد رتبه بندی شده است.

برای رتبه بندی مطالعات انفرادی، مقیاسی مبتنی بر شبکه دستورالعمل‌های بین دانشگاهی اسکاتلند (SIGN) به کار رفته است. تعاریف و سطوح شواهد برای رتبه بندی مطالعات انفرادی به این شرح است:

I++ : متآنالیز با کیفیت بالا، یعنی مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی راندوم شده یا کارآزمایی‌های بالینی با ریسک تورش بسیار ناچیز.

I+ : متآنالیزی که به خوبی هدایت شده است، یعنی مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی راندوم شده یا کارآزمایی‌های بالینی با ریسک تورش اندک.

I- : متآنالیز، مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی راندوم شده یا کارآزمایی‌های بالینی با ریسک تورش بالا.

II++ : مرور سیستماتیک با کیفیت بالای مطالعات مورد شاهدهی یا کوهورت؛ یعنی مطالعات مورد شاهدهی با کیفیت بالا یا مطالعات کوهورتی که ریسک تورش یا عوامل مخدوش‌کننده در آنها ناچیز است و به احتمال زیاد رابطه علت و معلولی را نشان می‌دهند.

II+ : مطالعات مورد شاهدهی یا کوهورتی که به خوبی هدایت شده‌اند بطوری که ریسک تورش یا عوامل مخدوش‌کننده در آنها کم است و به احتمال متوسط رابطه علت و معلولی را نشان می‌دهند.

II- : مطالعات مورد شاهدهی یا کوهورتی که ریسک تورش یا عوامل مخدوش‌کننده در آنها زیاد است و احتمالاً رابطه علت و معلولی را نشان نمی‌دهند.

III : مطالعات غیر تحلیلی (گزارش مورد یا سری موارد)

توصیه‌های مراقبتی براساس متن شواهد شکل گرفته‌اند. رتبه بندی کیفیت متن شواهد براساس درجه بندی بررسی، ارزشیابی و بهبود توصیه‌ها (GRADE) به شرح زیر است:

کیفیت خوب (GQ) : بسیار بعید است که تحقیقات بعدی، ارزیابی و تخمین فعلی را تغییر دهد.

کیفیت متوسط (MQ) : ممکن است تحقیقات بعدی تاثیر قابل توجهی بر نظریات فعلی داشته باشد و تخمین فعلی را تغییر دهد.

کیفیت ناکافی (IQ) : بسیار محتمل است که تحقیقات آینده نظریات فعلی را تغییر دهد چون نظریات فعلی بسیار نامطمئن هستند.

توصیه‌های کلیدی مراقبت براساس GRADE به دو دسته‌اند:

توصیه‌های قوی (SR) : زمانی که کار می‌رود که اثرات مطلوب یک مداخله یا واضحاً بر اثرات نامطلوب آن برتری دارد یا ندارد.

توصیه‌های نیازمند تصمیم‌گیری شخصی (DR) : زمانی به کار می‌رود که یا به خاطر کیفیت شواهد و یا به خاطر آنکه اثرات مطلوب و نامطلوب در تعادل نزدیکی قرار دارند نتایج نامشخص ترند.

تا قبل از سال 2011، این توصیه‌ها بر مبنای میزان اهمیت کاربردی آن در فرآیند مراقبت از بیمار رتبه‌بندی می‌شد. رتبه «اهمیت در فرایند مراقبت» نشان می‌دهد که هر اقدام مراقبتی از دیدگاه صاحب‌نظران تا چه حد در بهبود معنی‌دار کیفیت مراقبت از بیمار مؤثر است. بر این اساس رتبه اهمیت دارای 3 سطح است:

سطح الف- بالاترین اهمیت

سطح ب- اهمیت متوسط

سطح ج- مرتبط اما نه اساسی

علاوه بر این هر یک از این توصیه‌ها براساس قدرت شواهد پشتیبان موجود در متون نیز در سه سطح رتبه‌بندی شده است:

- سطح I - شامل شواهدی است که بر حداقل یک کارآزمایی مورد - شاهد تصادفی شده با طراحی و اجرای مناسب یا متاآنالیزهای حاصل از اینگونه مطالعات مبتنی باشد.

- سطح II - شامل شواهد بدست آمده از موارد ذیل است:

- کارآزمایی‌های غیرتصادفی دارای گروه شاهد، با طراحی خوب

- مطالعات تحلیلی هم‌گروهی (کوهورت) یا مورد - شاهدی، با طراحی خوب، ترجیحاً چند مرکزی

- گزارش‌های مبتنی بر سری بیماران (Case Series) با یا بدون مداخله بالینی

- سطح III- شامل شواهد به دست آمده از:

- مطالعات توصیفی

- گزارش‌های موردی

- گزارش‌های حاصل از سازمانها/کمیته‌های متخصصین (مثلاً عقیده کلی اعضای پانل تدوین راهنمای الگوی ارجح طبابت و نظریات افراد هم‌سطح از خارج از گروه)

البته در نهایت با پذیرش سیستم درجه بندی و رتبه بندی SIGN و GRADE توسط آکادمی، این رویکرد قدیمی به تدریج کنار گذاشته می‌شود.

الگوهای ارجح طبابت بالینی با هدف ارائه راهکارهای مراقبت از بیمار با تأکید عمده بر جنبه‌های تکنیکی بنا شده است. برای به کارگیری این اطلاعات، لازم و ضروری است که توجه داشته باشیم که تعالی واقعی پزشکی تنها وقتی میسر است که این مهارت‌ها به شکلی به کار گرفته شوند که تأمین نیازهای بیمار در اولویت قرار گیرد. آکادمی چشم پزشکی آمریکا برای کمک به اعضای خود در حل مسائل مبهم در زمینه اخلاق پزشکی آمادگی دارد (آیین‌نامه اخلاقی آکادمی چشم پزشکی آمریکا).

تحلیل‌رفتگی ماکولای ناشی از افزایش سن

ارزیابی اولیه و پیگیری

موارد کلیدی در شرح حال اولیه

- علائم (متامورفوسیا یا اعوجاج دید، کاهش دید، اسکوتوم، اختلال در تطابق با تاریکی) (II-, GQ, SR)
- داروها و مکمل‌های خوراکی (III, GQ, SR)
- تاریخچه چشمی (II+, GQ, SR)
- تاریخچه سیستمیک (هرگونه واکنش حساسیتی)
- سابقه خانوادگی، به خصوص سابقه خانوادگی AMD (II+, GQ, SR)
- تاریخچه رفتاری، به خصوص سیگار کشیدن (III, GQ, SR)

موارد کلیدی در معاینات فیزیکی اولیه

- حدت بینایی (II++, GQ, SR)
- معاینه بیومیکروسکوپیک سه بعدی ماکولا (III, GQ, SR)

آزمون‌های تشخیصی

انجام اپتیکال کوهرنس توموگرافی (OCT) در تشخیص و درمان AMD دارای اهمیت است، به خصوص از جنبه بررسی وجود مایع در زیر رتین و ثبت شدت افزایش ضخامت رتین (III, GQ, SR). OCT ساختار سطح مقطع رتین را به شکلی نشان می‌دهد که با هیچ تکنیک تصویربرداری دیگری امکان‌پذیر نیست و می‌تواند وجود مایعی را آشکار کند که در بیومیکروسکوپی تنها قابل تشخیص نیست. همچنین با ایجاد امکان بررسی دقیق تغییرات، امکان ارزیابی پاسخ رتین و RPE به درمان را فراهم می‌آورد. (II+, GQ, SR)

انجام آنژیوگرافی با فلورسئین در موارد زیر لازم است:

- وقتی بیمار از متامورفوسیا جدید شکایت داشته باشد.
 - زمانی که بیمار تاری دید غیرقابل توجیه داشته باشد.
 - زمانی که در معاینه، برجستگی لایه اپیتلیال پیگمانته شبکیه (RPE) یا شبکیه حساسه، خونریزی زیرشبکیه، اگزودای سخت یا فیبروز زیرشبکیه مشاهده شود. (II-, GQ, SR)
 - جهت تشخیص وجود و یا تعیین نوع، اندازه و محل نئوواسکولاریزاسیون کوروئید (CNV) و محاسبه درصدی از ضایعه که شامل CNV کلاسیک می‌باشد. (III, IQ, DR)
 - به عنوان راهنمای درمان لیزری (فتوکوآگولاسیون لیزری یا PDT با ورتیورفین). (III, IQ, DR)
 - برای تشخیص ماندگاری یا عود CNV به دنبال درمان. (III, IQ, DR)
 - برای کمک به تعیین علت کاهش دیدی که از نظر بالینی توجیه نمی‌شود. (III, IQ, DR)
- هر واحد آنژیوگرافی باید دارای برنامه‌ای برای مراقبت‌های عادی و اورژانسی و پروتکلی برای به حداقل رساندن خطرات و درمان عوارض احتمالی باشد. (III, IQ, DR)

پیگیری - شرح حال

- مشکلات جدید بینایی شامل کاهش دید و متامورفوپسیا (II-, GQ, SR)
- تغییر در داروها و مکمل‌های خوراکی (III, GQ, SR)
- تغییرات سابقه چشمی و سابقه سیستمیک نسبت به معاینه قبلی (II+, GQ, SR)
- تغییرات رفتاری به ویژه مصرف سیگار (III, GQ, SR)

پیگیری - معاینه بالینی

- حدت بینایی (III, GQ, SR)
- معاینه بیومیکروسکوپیک سه بعدی فوندوس (III, GQ, SR)

پیگیری پس از درمان موارد تحلیل‌رفتگی ماکولای ناشی از سن توأم با نئوواسکولاریزاسیون (نئوواسکولار AMD)

- بیمارانی که تحت تزریق داخل ویتره آفلی برسپت، بواسیزوماب یا رانی بیزوماب قرار گرفته اند باید حدوداً 4 هفته پس از درمان معاینه شوند. (III, GQ, SR)
- پس از انجام PDT با ورتپورفین تا زمان تثبیت وضعیت شبکه معاینه و فلورسئین آنژیوگرافی هر 3 ماه یکبار تکرار شود.
- بیماران درمان شده با فوتوکواگولاسیون لیزری حرارتی باید بین دو تا چهار هفته پس از درمان و سپس هر چهار تا شش هفته با فلورسئین آنژیوگرافی معاینه شوند. (III, GQ, SR)
- معاینات بعدی، OCT و فلورسئین آنژیوگرافی باید براساس یافته‌های بالینی و نیز قضاوت بالینی چشم پزشک انجام گیرد. (III, GQ, SR)

آموزش بیمار

- آموزش بیماران در مورد پیش‌آگهی بیماری و فواید بالقوه درمان بر حسب وضعیت چشمی و عملکرد بیمار. (III, GQ, SR)
- تشویق بیماران مبتلا به AMD خفیف به ارزیابی منظم دید و انجام معاینات منظم با مردمک باز به منظور تشخیص به موقع AMD متوسط.
- آموزش بیماران مبتلا به اشکال پرخطر AMD برای تشخیص نشانه‌های CNV جدید و ضرورت گزارش سریع آن به چشم پزشک. (III, GQ, SR)
- آموزش افراد مبتلا به بیماری یکطرفه جهت پایش دید چشم مقابل و مراجعه منظم حتی در صورت عدم وجود نشانه جدید؛ و مراجعه سریع در صورت وجود نشانه جدید یا قابل توجه. (III, GQ, SR)
- آموزش بیماران جهت گزارش علائم احتمالی اندوفتالمیت، شامل درد چشم یا افزایش ناراحتی، بدتر شدن قرمزی چشم، تاری یا کاهش دید، افزایش حساسیت به نور، یا افزایش ناگهانی اجسام شناور در دید. (III, GQ, SR)
- تشویق بیماران به ترک سیگار، با توجه به مشاهداتی که مؤید ارتباط AMD و مصرف سیگار می‌باشند و منافع ترک سیگار در سلامت عمومی. (I++, GQ, SR)
- ارجاع بیماران مبتلا به کاهش عملکرد بینایی جهت بازتوانی بینایی (مراجعه شود به سایت www.aao.org/smart-sight-low-vision) و خدمات اجتماعی. (III, GQ, SR)

دژنراسیون وابسته به سن ماکولا (توصیه‌های درمانی)

توصیه‌های درمانی و برنامه پیگیری تحلیل ناشی از افزایش سن ماکولا

درمان توصیه شده	تشخیص موارد واجد شرایط درمان	توصیه‌های پیگیری
پیگیری بدون درمان دارویی یا جراحی [الف - I]	AMD بدون علائم بالینی (دسته 1 AREDS)	براساس توصیه الگوی جامع ارزیابی طبی چشمی بزرگسالان [الف - III]
AMD اولیه (دسته 2 AREDS)	در حالت بدون علامت: معاینه مجدد 6 تا 24 ماه بعد، در صورت بروز علائم هشداردهنده CNV: معاینه فوری [الف - III]	معاینه مجدد 6 تا 24 ماه بعد، معاینات فوری در صورت بروز علائم هشداردهنده CNV [الف - III]
AMD پیشرفته همراه با آتروفی جغرافیایی زیر فووه یا اسکارهای دیسکیفورم دوطرفه	نیازی به انجام فلئورسئین آنژیوگرافی و عکسبرداری از ته چشم نیست مگر آنکه علامتی وجود داشته باشد.	
مکمل‌های ویتامین، آنتی‌اکسیدان و مواد معدنی برمبنای توصیه‌های AREDS [الف - I]	AMD با شدت متوسط (دسته 3 AREDS)	سنجش مکرر دید نزدیک تکچشمی (مطالعه و آملسر گرید) [الف - III]
AMD پیشرفته در یک چشم (دسته 4 AREDS)	در صورت بی علامت بودن: معاینه مجدد 6 تا 24 ماه بعد، در صورت بروز علائم هشداردهنده CNV: معاینه فوری [الف - III]	عکسبرداری از ته چشم هر زمان که لازم باشد. آنژیوگرافی با فلئورسئین در صورت وجود شواهد ادم یا سایر علائم و نشانه‌های CNV
تزریق نیم میلی‌گرم رانیبیزوماب در داخل زجاجیه مطابق متون مربوطه [الف - I]	CNV زیر فووه آ	بیماران باید آموزش داده شوند که هر یک از نشانه‌های آندوفتالمیت (درد چشم یا افزایش ناراحتی، بدتر شدن قرمزی چشم، تاری یا کاهش دید، افزایش حساسیت به نور، یا افزایش دیدن اجسام شناور) را فوراً گزارش دهند. [الف - III]
تزریق داخل ویتره بواسیزوماب برمبنای گزارش‌های منتشره [الف - I]	CNV زیر فووه آ	معاینه مجدد حدود 4 هفته بعد از درمان و معاینات بعدی براساس یافته‌های بالینی و قضاوت درمانی چشم پزشک صورت می‌گیرد. [الف - III]
باتوجه به آنکه این درمان فاقد مجوز می‌باشد، چشم پزشک موظف به اخذ رضایت‌نامه آگاهانه اختصاصی می‌باشد. [الف - III]		بررسی دید نزدیک تکچشمی بیمار (مطالعه و آملسر گرید) [الف - III]
		بیماران باید آموزش داده شوند که هر یک از نشانه‌های آندوفتالمیت (شامل درد چشم یا افزایش ناراحتی، بدتر شدن قرمزی چشم، تاری یا کاهش دید، افزایش حساسیت به نور، یا افزایش دیدن اجسام شناور) را فوراً گزارش دهند. [الف - III]
		اولین معاینه حدود 4 هفته بعد از درمان؛ معاینات بعدی براساس یافته‌های بالینی و قضاوت درمانی چشم پزشک. [الف - III]
		بررسی دید نزدیک تکچشمی بیمار (مطالعه و آملسر گرید) [الف - III]

تزریق 0/3 میلی‌گرم پگابتانید سدیم داخل زجاجیه برمبنای توصیه متون مربوطه [الف - I]

CVN زیر فووه‌آ، جدید یا راجعه، که بخش عمده آن کلاسیک باشد، به اندازه کوچکتر یا مساوی 12 برابر دیسک MPS

بیماران باید آموزش داده شوند که هر یک از نشانه‌های آندوفتالمیت (شامل درد چشم یا افزایش ناراحتی، بدتر شدن قرمزی چشم، تاری یا کاهش دید، افزایش حساسیت به نور، یا افزایش دیدن اجسام شناور) را فوراً گزارش دهند. [الف - III]

تکرار معاینه حدوداً هر 6 هفته یک بار و در صورت لزوم تکرار درمان. [الف - III]

نزدیک تکچشمی بیمار (مطالعه و آمسلر گرید) [الف - III]

ضایعه مخفی که یا هیچ بخش کلاسیکی ندارد و یا قسمت عمده آن غیرکلاسیک است - خونریزی ساب رتینال مرتبط با CNV که کمتر از 50% ضایعه را تشکیل داده است و/یا وجود لیپید و/یا افت دید متعادل 15 حرف یا بیشتر در عرض 12 هفته اخیر

تکرار معاینه هر سه ماه یک بار تا وقتی که ضایعه تثبیت شود با درمان مجدد در صورت لزوم [الف - III]

CNV زیر فووه‌آ، جدید یا راجعه، به شرطی که جزء کلاسیک آن $\leq 50\%$ ضایعه و طول بزرگترین قطر ضایعه کمتر از 5400 میکرون باشد.

PDT با ورتپورفین (Verteporfin) برمبنای گزارش‌های TAP و VIP [الف - I]

بررسی دید نزدیک تکچشمی بیمار (مطالعه و آمسلر گرید) [الف - III]

CNV مخفی با دید کمتر از $20/50$ ، CNV مخفی با دید $20/50$ یا بهتر به شرطی که اندازه آن کوچکتر از 4 MPS دیسک باشد.

تکرار معاینه و فلوئورسئین آنژیوگرافی حدود دو تا چهار هفته بعد از درمان، و سپس چهار تا شش هفته بعد و پس از آن براساس یافته‌های بالینی و آنژیوگرافیک. [الف - III]

CNV کلاسیک خارج فووه‌آ، جدید یا عودکننده، ممکن است برای CNV کنار فووه‌آ هم در نظر گرفته شود.

لیزر فوتوکواگولاسیون حرارتی برمبنای گزارش‌های MPS [الف - I]

درمان مجدد در صورت نیاز
بررسی دید نزدیک تک چشمی بیمار (مطالعه و آمسلر گرید) [الف - III]

دژنراسانس وابسته به سن ماکولا AMD=
مطالعه بیماری‌های چشمی وابسته به سن AREDS=
نئوواسکولاریزاسیون کوروئید CNV=
مطالعه فتو کواگولاسیون ماکولا MPS=
درمان فتودینامیک PDT=
درمان دژنراسانس وابسته به سن ماکولا بافتودینامیک تراپی TAP=
ورتهپورفین در فتودینامیک تراپی VIP=