DOG
Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde

Retinologische Gesellschaft
German Retina Society

برگه اطلاعات

در مورد درمان رتینوپاتی نوزادان نارس

والدین محترم، نماینده محترم قانونی،

در کودک شما رتینوپاتی نارس تشخیص داده شده است که نیاز به درمان دارد. این برگه اطلاعات به عنوان مکملی برای جلسه توجیهی شما با پزشک معالج عمل می‌کند. با این برگه اطلاعات مایل هستیم بار دیگر به صورت جزئی به شما توضیح دهیم که چگونه روند درمانی انجام می‌شود و چرا معاینات مکرر چشم پزشکی که باید بعد از درمان موفق انجام شود، مفید و کاملا ضروری هستند.

لطفاً وقت بگذارید و برگه اطلاعات را با دقت بخوانید و از خطوط صفحه آخر برای یادداشت سوالات خود استفاده کنید. در جلسه توجیهی می‌توانید تمام سوالات خود را بپرسید و آنها را با پزشک در میان بگذارید.

رتینوپاتی نارس چیست؟

رتینوپاتی نارس بیماری چشمی است که معمولاً در نوزادان نارس به خصوص نابالغ رخ می‌دهد. این بیماری غالبا در کودکانی که قبل از 31 هفته به دنیا می‌آیند، دیده می‌شود. در زبان انگلیسی به این بیماری «Retinopathy of Prematurity» یا به اختصار ROP می‌گویند. با این حال، مخفف ROP نیز در آلمان بسیار استفاده می‌شود.

چشم های یک نوزاد معمولاً تا تاریخ محاسبه شده برای تولد به طور کامل رشد نمی‌کند. این امر به ویژه در مورد شبکیه چشم صدق می‌کند، که تغذیه عروقی آن فقط تا تاریخ محاسبه شده برای تولد کامل می‌شود. شبکیه لایه‌ای از بافت است که داخل چشم را مانند کاغذ دیواری می‌پوشاند. شبکیه می‌تواند سیگنال های نوری را دریافت کرده و به صورت کنشی الکتریکی به مغز منتقل کند.

اگر کودکی نارس به دنیا بیاید، اغلب شبکیه هنوز به طور کامل با رگ های خونی پوشیده نشده است. نواحی عاری از عروق شبکیه می‌توانند عامل های مختلفی را تولید کنند، از آن جمله فاکتور رشد VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor)، که می‌تواند رگ‌های خونی را تحریک کند تا به مناطقی که کمتر توزیع شده، رشد کنند. با این حال، غلظت بسیار بالای فاکتورهای رشد می‌تواند باعث رشد غیرقابل کنترل عروق شده و در برخی قسمت‌ها منجر به خارج شدن از شبکیه در جهت زجاجیه شود. زجاجیه مایعی شفاف نوری در داخل چشم است، یعنی بین شبکیه و عدسی. به عنوان بخشی از رشد توصیفی رگ های خونی جدید، کششی مکانیکی روی شبکیه می‌تواند رخ دهد. در صورت عدم درمان، جدا شدن شبکیه می‌تواند منجر به از دست دادن دائمی بینایی و یا حتی نابینایی شود.

هرچه بارداری زودتر به پایان برسد و کودک در هنگام تولد کوچکتر باشد، معمولا ناحیه شبکیه که هنوز بدون عروق است، بزرگتر می‌شود. به همین دلیل، کودکانی که قبل از پایان هفته سی و یکم بارداری به دنیا می‌آیند یا وزن آنها در بدو تولد کمتر از 1500 گرم است، در معرض خطر از دست دادن بینایی هستند که نیاز به درمان دارند.

دوره رتینوپاتی نوزادان نارس (ROP) بدون نیاز به درمان

مراحل خفیف و اولیه ROP اغلب بدون درمان برطرف می‌شود. درعین حال، پس از رسیدن به مرحله مشخصی، درمان باید نسبتاً سریع و معمولاً ظرف چند روز انجام شود. اگر درمان در این مرحله انجام نشود یا خیلی دیر انجام شود، اقدامات بعدی ممکن است دیگر قادر نباشند از خرابتر شدن و برگشت پذیری یا جداشدگی شبکیه جلوگیری کنند. به همین دلیل، کنترل و درمان به موقع مهم است.

چه روش هایی برای درمان رتینوپاتی نارس (ROP) وجود دارد؟

برخی از مراحل پیشرفته ROP برای پیشگیری از جداشدن شبکیه نیاز به درمان دارند. وقتی در رابطه با رتینوپاتی که نیاز به درمان دارد صحبت میشود دو روش متداول درمان، لیزر درمانی و تزریق مهارکننده های VEGF مد نظر هستند.

با لیزر درمانی، رشد عروق جدید داخل چشم و انتشاران به نواحی بدون عروق متوقف میشود. کانون های لیزر در داخل چشم زخم هایی در شبکیه ایجاد می‌کنند،که باعث میشود نیاز به اکسیژن بافت و آزاد شدن فاکتورهای رشد کاهش یابد.

گزینه دیگر برای درمان ROP تجویز داروهایی به نام مهارکننده‌های VEGF در چشم است. که ترکیب شیمیایی این دارو ازادسازی عوامل رشد عروق جدید را مهارمیکند. مهارکننده‌های VEGF از طریق یک کانول (که به آن تزریق نیز می‌گویند) به داخل زجاجیه تزریق می‌شوند. در حال حاضر داروهای مختلفی برای این درمان تزریقی ROP وجود دارد. درادامه اطلاعات بیشتری در مورد داروهای مختلف خواهید یافت.

با این دو روش درمانی (لیزر و تزریق)، می‌توان بسیاری از مراحل این بیماری را که نیاز به درمان دارند، به خوبی درمان کرد، مشروط بر اینکه به موقع تشخیص داده شوند. درمان از طریق انجماد (انعقاد سرمایی) یا روش های جراحی بسیار نادرتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اگرچه در حال حاضر اطلاعات زیادی در مورد علت و روند ROP شناخته شده و این بیماری به خوبی مورد مطالعه قرار گرفته است،ولی هنوز همه جزئیات آن به خوبی درک نشده است. علیرغم درمان به موقع وپیگیری مراقبت های بعدی ، ولی هنوز امکان آسیب یا جدا شدن شبکیه و در نتیجه اختلال بینایی در مواردی نادر وجود دارد.

a) فرآیند لیزر درمانی

لیزر درمانی معمولاً تحت بیهوشی عمومی انجام می‌شود. در این رابطه توضیحاتی توسط دکتر متخصص بیهوشی و یا متخصص نوزادان ارائه می‌گردد. در درمان با لیزر، بخشی از شبکیه که در آن عروق خونی وجود ندارد، توسط لیزر سوزانده می‌شود. برای یادآوری: بخش غیر عروقی شبکیه عوامل مختلفی تولید می‌کند که باعث رشد بیش از حد رگ های خونی می‌شود که می‌تواند منجر به جدا شدن شبکیه شود. اگر این قسمت از شبکیه توسط لیزر از سوزانده شود ، می‌توان غلظت فاکتورهای رشد را کاهش داد و عروق شبکیه دیگر برای رشد (بیش از حد) تحریک نمی شوند، و رشد بیماری کاهش می‌یابد. بخش مرکزی شبکیه (ماکولا به عنوان نقطه تیزبین) که برای عملکرد بینایی ضروری است حفظ می‌شود و بنابراین پس از فروکش کردن بیماری برای عملکرد بینایی در دسترس خواهد بود. پس از لیزر درمانی، قطره های چشمی اغلب برای چند روز تجویز می‌شود. معاینات بعدی برای تعیین اینکه آیا لیزر درمانی تأثیر مطلوبی داشته است یا خیر،بسیار مهم است.

b) خطرات و عوارض احتمالی انعقاد لیزر

- البته انعقاد لیزر با بیشترین دقت ممکن انجام می‌شود. با این حال، ممکن است علیرغم درمان، از دست رفتن بینایی رخ دهد یا روشهای دیگر درمانی یا عمل های بیشتری برای بهبود بیمار لازم باشد.
- بسته به اندازه ناحیه بدون عروق شبکیه چشم کودک شما (یعنی ناحیه‌ای که در طی عمل لیزر سوزانده می‌شود)، شدت محدودیتهای بعدی در میدان دید یا کاهش توانایی دید در شب متفاوت خواهد بود.
- در موارد بسیار نادر، لیزر درمانی می‌تواند باعث کدر شدن عدسی چشم شود بطوریکه جایگزین کردن لنز به جای عدسی توسط جراحی ضروری باشد.
- در موارد نادر، پس از انعقاد لیزر، غشاهای ظریف و شبیه بافت همبند در سطح شبکیه ایجاد می‌شود. اینها می‌توانند منقبض شوند که می‌تواند منجر به چین خوردگی در شبکیه شود.
- بعد از لیزر درمانی ، احتمال ابتلا به نزدیک‌بینی بیشتر از درمان تزریقی است.
- با اینکه نقص فنی ابزارهای مورد استفاده (به عنوان مثال: خرابی لیزر) بعید است، اما نمی توان آن را به طور کامل رد کرد و می‌تواند منجر به نتایج ناکافی درمان و در شرایط خاص، توقف درمان شود.
- اگر لیزر درمانی موثر واقع شود، روشهای دیگر برای درمان شبکیه معمولاً دیگر ضروری نیست. **درعین حال، های با معاینات مکرر باید تحت نظر باشد**

در طول جلسه توجیهی، لطفاً در مورد هر چیزی که برای شما مهم است یا هنوز مبهم است، سؤال کنید.

c) نحوه درمان تزریق با داروی ضد VEGF

بسته به وضعیت عمومی کودک، تزریق داروی ضد VEGF را می‌توان تحت بیهوشی عمومی یا موضعی انجام داد. در این رابطه پزشک معالج با مشورت با شما و سایر پزشکان معالج ، تصمیم می‌گیرد. چشم ها، پوست اطراف و پلک‌ها قبل از تزریق با یک ماده ضد عفونی کننده کاملا ضدعفونی می‌شوند تا تعداد باکتری‌ها در ناحیه اطراف چشم کاهش یابد. پلک های کودک شما در طول عمل با استفاده از باز نگهدارندهای استریل (عاری از میکروب) باز نگه داشته می‌شوند. سپس داروی ضد VEGF با استفاده از یک کانول استریل و بسیار ظریف به داخل زجاجیه تزریق می‌شود. خود فرآیند تزریق تنها چند ثانیه طول می‌کشد.از بزرگسالان می‌دانیم که تزریق معمولاً بدون درد است، اما گاهی اوقات یک فشار خفیف احساس می‌شود.

پس از تزریق، قطره های چشمی آنتی بیوتیک معمولاً برای چند روز تجویز می‌شود تا از التهاب یا عفونت چشم جلوگیری شود.

d) خطرات و عوارض جانبی احتمالی درمان تزریقی

- البته درمان تزریقی با بیشترین دقت ممکن انجام می‌شود. در عین حال، ممکن است علیرغم درمان، از دست رفتن بینایی رخ دهد یا روندهای درمانی یا عمل های بیشتری برای درمان لازم باشد.
- درمان تزریقی به ندرت می‌تواند به عدسی چشم آسیب برساند.اما در روند درمان بعدا، ممکن است جایگزین کردن لنز به جای عدسی توسط جراحی ضروری باشد
- در موارد بسیار نادر، تزریق به بدن زجاجیه می‌تواند باعث ورود میکروب‌ها به چشم و عفونت باکتریایی داخل چشم (اندوفتالمیت) را شود. به منظور تشخیص هر چه زودتر چنین التهابی، چشمان کودک شما ظرف چند روز پس از درمان معاینه می‌شود تا در صورت بروز عوارض نامطلوب، بلافاصله درمان دارویی آغاز شود. در صورت عفونت شدید، ممکن است عمل جراحی لازم باشد.
- پس از تزریق ممکن است، مقداری از دارو از چشم خارج شده و روی بدن کودک قرار گیرد. در آنجا نیز این ترکیب دارو می‌تواند فاکتور رشد VEGF را فعال کند. اینکه آیا این مسعله تاثیر بر رشد عمومی نوزاد نارس دارد یا خیر، هنوز به طور قطعی مشخص نشده است. مشاهدات بعدی این درمان از حدود سال 2006 در دسترس میباشد. همچنین شما میتوانید در بخش بعدی در مورد تفاوت بین داروهای مورد استفاده مراجعه کنید.
- تزریق به چشم می‌تواند فشار داخل چشم را افزایش دهد ولی برای کاهش فشار، به ندرت لازم است قطره های چشمی کاهش دهنده فشار یا دارو از طریق ورید تجویز شود. جراحی نیز ممکن است به ندرت ضروری باشد.
- در موارد بسیار نادر، تزریق می‌تواند به شبکیه آسیب برساند و منجر به جدا شدن شبکیه شود.و در این صورت ممکن است به ندرت نیاز به جراحی وجود داشته باشد.
- در موارد نادر، ضدعفونی پوست و بافت ملتحمه مورد نیاز برای تزریق می‌تواند منجر به آسیب پوست یا بافت شود. هنگام استفاده از ضدعفونی کننده های حاوی ید، ممکن است اختلال عملکرد غده تیروئید به صورت پر کار و یا کم کار رخ دهد.
- **فعالیت ROP همچنین می‌تواند مدت طولانی پس از درمان تزریق دوباره افزایش یابد. بنابراین، چشم‌های کودکی که با مهارکننده‌های VEGF درمان می‌شود، باید به طور منظم، معمولاً هر یک تا سه هفته در یک دوره چند ماهه بررسی شود. این کار به صورت سرپایی نیز قابل انجام است. این کنترل ها بسیار مهم هستند. اگر تضمینی وجود ندارد که شما و فرزندتان بتوانید در این معاینات شرکت کنید، تصمیم در مورد درمان تزریقی باید مورد تردید جدی قرار گیرد و به عنوان مثال، لیزر درمانی جایگزین باید مورد بررسی قرار گیرد.**

در طول جلسه توجیهی، لطفاً در مورد هر چیزی که برای شما مهم است یا هنوز مبهم است، سؤال کنید.

e) خطرات عمومی درمان از جمله خطرات بیهوشی صرف نظر از نوع درمان

- در بخش بیهوشی که اغلب برای درمان ROP مورد نیاز است، در موارد بسیار نادری ممکن است عوارض تهدید کننده مرگ رخ دهد که برای درمان آن اقدامات بیشتری لازم است.
- مانند تمام متدهای درمانی، درمان ROP می‌تواند منجر به واکنش های آلرژیک یا حتی بهم خوردن گردش خون یا نارسایی اعضای بدن شود که برای درمان آن اقدامات بیشتری لازم است.
- هم پس از لیزر درمانی و هم پس از تزریق، وضعیت معمولا در عرض چند روز یا چند هفته بهبود می‌یابد. در صورتی که اینگونه نبود، ممکن است نشان دهنده این باشد که درمان به اندازه کافی خوب تاثیر نداشته است و ممکن است درمان مجدد نیاز باشد و یا باید روش درمانی دیگری پیگیری شود.
- از آنجایی که ROP نیاز به درمان دارد، در اکثر موارد برای چشم های هر دو سمت رخ می‌دهد، درمان هر دو چشم اغلب ضروری است. بنابراین خطرات و عوارض جانبی احتمالی درمان با لیزر یا تزریق می‌تواند صرف نظر از اینکه همزمان و یا جدا گانه درمان شوند در هر دو چشم رخ دهد.
- این امکان وجود دارد که درابتدا فعالیت بیماری ابتدا کاهش یابد، اما پس از مدتی دوباره افزایش یابد (معمولاً پس از چند هفته یا چند ماه). در این مورد از فعال شدن مجدد ROP صحبت می‌شود. در این صورت، ممکن است تکرار درمان ضروری باشد. همچنین تغییر روش درمان نیز در این شرایط می‌تواند مفید باشد. بنابراین کنترل بیشتر یافته های شبکیه ضروری است.
- اگر فعالیت بیماری پیشرفت کند و جداشدن شبکیه آغازشود ، ممکن است یک عمل جراحی ضروری باشد.
- خونریزی در زجاجیه نیز رخ دهد. اگر خون به مرور زمان خود به خود جذب و پاک نشد، ممکن است نیاز به برداشتن با جراحی باشد.

f) مقایسه داروهای مختلف برای درمان تزریقی

در حال حاضر در آلمان، تنها داروی Lucentis® (ماده فعال: ranibizumab) با دوز 0.20 میلی گرم برای درمان رتینوپاتی نارس تایید شده است. با این حال، داروهای دیگری وجود دارند که برای درمان بیماری، بدون تایید، استفاده می‌شوند، به عنوان مثال خارج از برچسب (به زیر مراجعه کنید). Avastin® (ماده فعال: Bevacizumab) اولین دارویی در این دسته از داروها قرار دارد که در یک مطالعه بالینی بزرگتر در ROP مورد بررسی قرار گرفت. داروی دیگر، Eylea® (ماده فعال: Aflibercept)، نیز در یک کارآزمایی بالینی برای درمان رتینوپاتی نارس مورد بررسی قرار گرفت. تصمیم در مورد تأیید Eylea® (aflibercept) برای درمان ROP در حال حاضر در حال بررسی است (از مارس 2022).

تایید دارو به این معنی است که یک آژانس مستقل اسناد یک شرکت دارویی را بررسی کرده و پس از ارزیابی اطلاعات ارائه شده، دارویی را برای درمان یک بیماری خاص تایید کرده است. در صورت عدم تایید، این بدان معناست که دارو (هنوز) توسط این مرجع مستقل بررسی نشده است. اگر چنین دارویی با این وجود مورد استفاده قرار گیرد، از آن به عنوان یک برنامه کاربردی خارج از برچسب استفاده می‌شود. در مورد ROP، این در حال حاضر برای تمام داروهای ضد VEGF به جز Lucentis® (ranibizumab)، که از سال 2019 برای درمان ROP در اروپا تأیید شده است، این مسئله صدق می‌کند. اگر درمان خارج از نشانه تایید شده (خارج از برچسب) انجام شود، شرکت داروسازی هیچ گونه مسئولیتی در مورد محصول ندارد. با این حال، این بدان معنا نیست که درمان بدون مسئولیت انجام می‌شود. طبق معمول، پزشک مسئول کیفیت درمانی است که انجام می‌دهد و داروساز مسئول کیفیت آماده سازی فرآورده دارویی آماده مصرفی است.

تمام داروهای درمان تزریقی فوق به صورت مستقیم به چشم تزریق می‌شوند. از آنجا، بخشی ازترکیب دارو به مرور زمان وارد جریان خون می‌شود، و در انجا می‌تواند بر میزان فاکتور رشد VEGF موجود تأثیر بگذارد. برای داروی Lucentis® (ranibizumab)، زمان در جریان خون بسیار کوتاه است، دارو به سرعت حذف می‌شود و مطالعات هیچ اثر قابل اندازه گیری بر روی سطوح VEGF در جریان خون نشان نداده اند. از طرف دیگر، Avastin® (Bevacizumab) و Eylea® (Aflibercept) می‌توانند برای مدت طولانی تری (تا چند هفته) در جریان خون باقی بمانند و غلظت VEGF را به میزان قابل توجهی کاهش دهند. اینکه آیا این تأثیری بر سایر اعضای در حال رشد در بدن نوزاد نارس دارد، هنوز مشخص نیست.

چشم انداز موفقیت و همچنین مزایا و معایب روش‌های درمانی لیزر و تزریق

هر دو روش درمانی احتمال زیادی برای کاهش فعالیت بیماری و حفظ بینایی دارند. با این حال، با هر دو روش درمانی، لیزر یا تزریق، هیچ تضمینی برای موفقیت درمان وجود ندارد. همچنین در هر دو گزینه درمانی ممکن است تکرار درمان ضروری شود. در مطالعات بالینی، میزان موفقیت تنها با یک درمان: برای لیزر بین 66 تا 82 درصد و برای درمان ضد VEGF با Lucentis® (ranibizumab) یا Eylea® (aflibercept) بین 80 تا 86 درصد بود.[1, 2] همه کودکان دیگر در این مطالعات به دو یا چند درمان نیاز داشتند.

نیاز مجدد به درمان نیز می‌تواند در اواخر دوره درمان حتی پس از درمان تزریقی رخ دهد. برای اطمینان از عدم فعالیت مجدد بیماری، تزریق درمانی باید بسیار طولانی تر و دقیق تر از لیزر درمانی پیگیری شود. از طرفی بعد از لیزر درمانی احتمال نزدیک بینی شدید بیشتر است.

جدول زیر برخی از مزایا و معایب دو گزینه درمانی را خلاصه می‌کند:

	لیزر درمانی	تزریق مهارکننده های VEGF
مزایا	• بدون خطر عفونت در چشم مرتبط با درمان • اغلب فقط یک درمان مورد نیاز است • بررسی های بعدی معمولاً می‌تواند زودتر از درمان تزریقی به اتمام رسد • نتایج درازمدت بیشتری در دسترس است	• درمان با مدت زمان نسبتاً کوتاه، بنابراین اغلب با بیهوشی کوتاه یا بی‌حسی موضعی امکان‌پذیر است • احتمال نزدیک بینی شدید کمتر از لیزر درمانی است • نارسایی های کمتر در میدان دید محیطی (بافت شبکیه از بین نمی رود) • تا ثیر درمان در روزهای اول پس از درمان سریعتر رخ می‌دهد
معایب	• این روش بیشتر طول می‌کشد، بنابراین بیهوشی عمومی معمولا مورد نیاز است • از دست دادن بافت شبکیه به دلیل اسکلروتراپی (زخم مربوط به نقص در میدان بینایی محیطی است) • اثر درمان کندتر رخ می‌دهد (چند روز) • احتمال نزدیک بینی شدید نسبت به درمان تزریقی بیشتر است	• افزایش خطر عفونت چشم که عملکرد بینایی را تهدید می‌کند، هرچند بسیار کم است • نیاز مکرر به تکرار درمان در مقایسه با لیزر درمانی • بررسی های بعدی باید طولانی تر و مکررتر از بعد از لیزر باشد • عوارض جانبی سیستمیک قابل تصور است، اما هنوز اثبات نشده است • روش نسبتا جدید، بنابراین داده های بلند مدت کمتر است

بعد از درمان چه اتفاقی می‌افتد؟

برای هر دو روش جایگزین درمانی، باید مراقب بود که کودک چشم تحت درمان را پس از عمل مربوطه مالش ندهد. از آنجایی که چشم هنوز ممکن است بی حس باشد، سطح چشم ممکن است آسیب ببیند. این می‌تواند منجر به درد یا التهاب شود. در برخی موارد، چشم تا چند ساعت پس از عمل با بانداژ پوشانده می‌شود. پس از درمان، چشم برای اولین بار در عرض چند روز معاینه می‌شود تا موفقیت درمان بررسی شود و عوارض احتمالی در مراحل اولیه شناسایی شود.

در هر دو روش درمانی، شبکیه چشم باید در فواصل منظم پس از درمان توسط چشم پزشک بررسی شود تا نحوه رشد رگ های خونی بررسی شود. در برخی موارد، درمان مجدد شبکیه نیز ممکن است ضروری باشد. به منظور حصول اطمینان از اینکه زمان درمان مجدد لازم هنوز دارای اهمیت است و معاینات پیگیری منظم چشم پزشکی باید پس از تجویز یک مهارکننده VEGF، گاهی در یک دوره چند ماهه (حتی پس از ترخیص از کلینیک) انجام شود. معاینات بعدی تنها زمانی پایان می‌یابد که رگ‌های خونی کل شبکیه را بپوشانند یا تا چند ماه پس از تزریق هیچ تغییر منفی مشاهده نشود.

بسیار مهم است که هیچ معاینات بعدی چشم پزشکی بدون مشورت با پزشک معالج لغو نشود.

بهتر است تاریخ معاینات را پس از اتمام درمان با رنگ قرمز در تقویم خود یادداشت کنید. همچنین به اصطلاح **ROP-Pass** وجود دارد که می‌توان آن را در دفترچه U زرد درج کرد. قرارهای بعدی را می‌توان در این ثبت کرد. با خیال راحت در مورد آن از پزشک خود بپرسید. ROP-Pass می‌تواند به اطمینان حاصل شود که هیچ قرار ملاقاتی نادیده گرفته نمی شود.

اگر قرار ملاقات پیگیری چشم پزشکی امکان پذیر نیست، لطفاً فوراً با چشم پزشک خود تماس بگیرید و جلسه جایگزین به موقع (!) ترتیب دهید.

در خطوط زیر می‌توانید هر سؤالی را که می‌خواهید با پزشک خود در میان بگذارید، یادداشت کنید:

مراجع:

1. EU Clinical Trials Register (2021) Clinical Trial Results: Open-label, randomized, two– arm, controlled study to assess the efficacy, safety, and tolerability of intravitreal (IVT) aflibercept compared to laser photocoagulation in patients with retinopathy of prematurity (ROP). https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctr-search/trial/2018-002611-results#resultContent. Zugegriffen: 01. Oktober 2021/99

2. Stahl A, Lepore D, Fielder A et al (2019) Ranibizumab versus laser therapy for the treatment of very low birthweight infants with retinopathy of prematurity (RAINBOW): an open-label randomised controlled trial. The Lancet 394:1551–1559. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31344-3

وضعیت: 04.05.2022 نسخه 1.0

یادداشت های سرمقاله:

روش درمان پزشکی پیوسته در حال پیشرفت های منظم بعدی است. دانش جدید علمی و تجربه بالینی در پیوسته در حال تغییر وضعیت در پزشکی، به ویژه در مورد درمان غیر دارویی و دارویی است. استفاده کننده این مطالب اطلاعاتی می‌تواند به این واقعیت تکیه کند که تمام محتوای تخصصی با دقت لازم ایجاد شده است و مطابق **با وضعیت دانش در هنگام آماده سازی این برگه اطلاعات** است. با این وجود، هیچ تضمینی نمی تواند توسط نویسندگان / انجمن های حرفه‌ای ارائه شود. هر استفاده‌کننده باید خود را موظف بداند که نویسندگان / انجمن های حرفه‌ای را از هرگونه نادرستی که متوجه می‌شود، مطلع کند.