جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

معاینه جامع شبکیه نوزاد نارس

زمستان ۱۳۹۹

تنظیم و تدوین:

کارگروه تخصصی نوزادان و اطفال

کارگروه تخصصی چشم پزشکی

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین):

Screening of Retinopathy of Prematurity

معاینه جامع شبکیه چشم نوزاد نارس

کد ملی: ۹۰۱۹٤۷

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی:

غربالگری رتینوپاتی در نوزادان نارس یکی از اصول اساسی مراقبت این گروه از نوزادان می باشد که در صورت عدم انجام ، منجر به کوری نوزاد می گردد.

غربالگری نوزادان نارس به دو روش در سراسر دنیا انجام می‌شود:

۱-روش Conventional یا مرسوم: معاینه چشم نوزاد نارس با باز کردن مردمک‌ها توسط چشم‌پزشک

۲-روش مبتنی بر تصویربرداری یا تله‌مدیسین: تصاویر از شبکیه نوزاد نارس پس از باز کردن مردمک‌ها توسط دوربین های تصویر برداری شبکیه گرفته شده و ارسال تصاویر به صورت فیزیکی(ارسال پرینت و یا لوح فشرده تصاویر) و یا ارسال الکترونیک (ایمیل یا آپ لود در سامانه)، به چشم‌پزشک.

این روشها در نوزادان بستری و سرپایی قابل انجام است.

تبصره: (جهت ارائه خدمت به روش تله مدیسین با توجه به متفاوت بودن فرایند ارائه خدمت نیاز به تدوین شناسنامه مجزا می باشد)

ت) موارد ضروری انجام مداخله تشخیصی(اندیکاسیون ها)

براساس پروتکل کشوری مصوب کارگروه کشوری رتینوپاتی نوزادان نارس(آخرین ویراست ۱۳۹٤)، هر نوزاد نارس متولد شده با سن حاملگی کمتر از ۳٤ هفته ویا وزن کمترومساوی ۲۰۰۰ گرم نیازمند غربالگری می‌باشد. نوزادان بزرگتر از مورد فوق با تشخیص فوق تخصصی نوزادان یا متخصص کودکان ارجاع می‌گردند.

ج) تواتر ارائه خدمت:

زمان اولین معاینه بعد از تولد بر اساس سن حاملگی(Gestational age) مشخص میگردد:

۱–نوزادان متولد شده با سن حاملگی کمتر از ۲۷ هفته در هفته ی ۳۱ سن اصلاح شده به شرط اینکه هیچگاه بیشتر از ٦ هفته پس از تولد نباشد

۲–نوزادان ۲۷ هفته و بزرگتر در ۲۸ روزگی پس از تولد

ج–۱) تعداد دفعات مورد نیاز

بر اساس نتایج معاینات متغیر است و تا زمان کامل شدن عروق شبکیه ادامه مییابد(مقادیر زیر به صورت میانه بیان شده است).

سن حاملگی	دفعات بررسی شبکیه	زمان تقویمی پیگیری
کمتر از ٢٦ هفته	تا ۱۲بار	تا ٦ ماه پس از تولد
٢٦–٢٨ هفته	تا ۱۰ بار	تا ٦ ماه پس از تولد
۲۹و ۳۰ هفته	تا ۸ بار	تا ٦ ماه پس از تولد
۳۱و۳۲ هفته	تا ٦بار	تا٦ ماه پس از تولد
۳۳ هفته	تا ۳ بار	تا ٦ ماه پس از تولد
٣٤ هفته و بالاتر	تا ۲ بار	تا ٦ ماه پس از تولد
موارد درمان شده با لیزر	تا ۸ بار	تا ۳ماه بعد از درمان
موارد درمان شده با تزریق	تا ۸ بار	تا ۳ ماه بعد از درمان
موارد درمان شده با ویترکتومی و باند	تا ۸ بار	تا ۳ ماه بعد از درمان

ج–۲) فواصل انجام

بر اساس نتیجه ی آخرین معاینه توسط چشم پزشک (با استناد به جدول زیر) مشخص میگردد.

جدول زمان معاینات پیگیری بر اساس یافته های معاینه نوبت قبلی چشم

منطقه شبکیه	*Stage of retinal findings*	فواصل پیگیری
Zone I	Immature vascularization, no ROP	1-2 هفته
	Stage 1 or 2	1 هفته یا کمتر
	Regressing ROP	1-2 هفته
Zone II	Immature vascularization, no ROP	2-3 هفته
	Stage 1	2 هفته
	Stage 2	1-2هفته
	Stage 3	1 هفته یا کمتر
	Regressing ROP	1-2 هفته
Zone III	Stage 1 or 2	2-3 هفته
	Regressing ROP	2-3 هفته

د) فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوط و استاندارد تجویز:

- فوق تخصص نوزادان، متخصص کودکان، فلوشیپ رتین، متخصص چشم‌پزشکی ، دستیار فوق تخصص نوزادان، دستیار تخصصی کودکان، دستیار تخصصی چشم پزشکی(در مورد دستیاران دو سال آخر به عنوان تجویزکننده قابل قبول است)

هـ) ویژگی های ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوط:

- فلوشیپ شبکیه دوره دیده دارای گواهی معتبر

-متخصص چشم‌پزشکی دوره دیده به استناد گواهی از مراکز منتخب کمیته کشوری رتینوپاتی نوزادان نارس

و) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	پرستار	کارشناس به بالا	حداقل ۳ ماه	مسئول آماده سازی نوزاد مسئول کنترل علایم حیاتی
۲	بهیار	دیپلم	حداقل ۳ ماه	مسئول آماده سازی نوزاد مسئول کنترل علایم حیاتی
۳	منشی یا اپراتور سامانه	دیپلم یا بالاتر	حداقل۲ ماه	معرفی نوزاد در سامانه ثبت داده در سامانه ایمان و پیگیری موارد عدم مراجعه و اطلاع رسانی

تبصره: حضور پرستار یا بهیار(دارای گواهی احیاء نوزاد از معاونت درمان دانشگاه مبدا) برای ارائه خدمت کافی است.

ز) استانداردهای فضای فیزیکیو مکان ارائه خدمت:

- بخش های مراقبت ویژه نوزادان
- بخش های نوزادان
- درمانگاهها
- اتاق عمل های چشم پزشکی
  - حداقل ۹ متر مربع فضا

ح) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

ردیف	عنوان تجهیزات	شناسه فنی	کاربرد در فرایند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه و یا سایر خدمات
۱	لیداسپلوکوم	**سایز ۱ تا ۳**	**باز کردن پلک ها در زمان معاینه**	**۱ سال**	**یک عدد برای هر بیمار**	**۱۰ دقیقه**	**یک عدد برای هر نفر زیرا باید استریل شود**
۲	لنز لوپ	**سایز ۱**	**پوزیشن دادن و ایندنت کردن در زمان معاینه**	**۱ سال**	**یک عدد برای هر بیمار**	**۱۰ دقیقه**	**یک عدد برای هر نفر زیرا باید استریل شود**
۳	لنز مثبت ۲۰ لنز مثبت ۳۰	**+۲۰و+۳۰**	**استفاده در ایندایرکت افتالموسکوپی**	**۱۰ سال**	**تمام بیماران**	**۱۰ دقیقه**	**تمام بیماران**

- امکانات کاهش درد(قنداق، روش های مکیدن غیر تغذیه ای، محلول سوکروزخوراکی)
- مانیتورینگ(پالس اکسیمتر)
- تجهیزات احیای نوزاد

ط) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	قطره آماده سازی مردمک میدراکس ۱٪	**۱ عدد به ازای هر ۱۵ بیمار**
۲	قطره آماده سازی مردمک فنیل‌افرین ۵٪	**۱ عدد به ازای هر ۱۵ بیمار**
۳	اشک مصنوعی	**۱ عدد به ازای ۴۰ بیمار**
۴	تتراکائین	**۱ عدد به ازای هر ۱۵ بیمار**

ظ) اقدامات ضروری پاراکلینیکی، تصویربرداری و دارویی مورد نیاز جهت ارائه خدمت:

قبل از ارائه خدمت:

-گرفتن شرح حال شامل اطلاعات حاملگی و زایمان و بستری

-گرفتن شرح حال در خصوص موارد منع مصرف قطره های آماده سازی

-بررسی از نظر احتمال وجود عفونت های ملتحمه و احتمال انتشار آنها و کنترل عفونت

-کنترل علایم حیاتی

-آماده سازی قطره ترکیبی آراوپی(شامل قطره میدراکس با غلظت کمتر از نیم درصد – فنیل افرین چشمی با غلظت کمتر از ۲,۵٪

،طبق نظر چشم پزشک تتراکائین درقطره ترکیبی و یا جداگانه استفاده می شود.)

-دریافت قطره ترکیبی در ٤ نوبت به فاصله هر ٥ دقیقه و انتظار ٤٥ دقیقه برای باز شدن مردمک

-کنترل علایم حیاتی در طول مدت انتظار

حین ارائه خدمت:

–کنترل علایم حیاتی

-قنداق کردن نوزاد و استفاده از قطره بیحسی، شروع بی دردی

-گذاشتن لید اسپکولوم و شروع معاینه

-بررسی کامل شبکیه

-در آوردن لید اسپکولوم ،کنترل علایم حیاتی

-ثبت گزارش و توضیح به والدین در خصوص پیگیری و اقدامات درمانی

-شروع تغذیه و کنترل علایم حیاتی

-ترخیص

کنترل عوارض جانبی :

–توصیه های بهداشتی در صورت وجود ریسک کونژونکتیویت و موارد دیگر

-توصیه های لازم در خصوص تغذیه و احتمال آپنه

-توصیه های مراقبتی در خصوص احتمال بروز خونریزی های سطحی ملتحمه و اکیموز پلک

ی) استانداردهای گزارش:

-شامل ناحیه ابتلا(zone)

-شدت ابتلا در صورت ابتلا(stage)

-وجود یا عدم وجود فعالیت عروقی(plus)

-ذکر زمان دقیق پیگیری و اقدامات درمانی بعدی در صورت لزوم

- در صورت فعال شدن ثبت گزارش در سامانه ایمان در آینده ، استناد به گزارش مذکور انجام خواهد شد .

ک)شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

ندارد

ل) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

۱۰ تا ۱۵دقیقه

ع) مدت اقامت در بخش‌های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوط:

معاینه جامع شبکیه نوزاد نارس به تنهایی نیاز به بستری ندارد ولی با توجه به شرایط زمینه ای نوزاد ممکن است قبل، بعد یا حین معاینه نیاز به بستری پیدا کند. در نوزادان ترخیص شده در صورتیکه از نظر پزشک معالج فوق نوزادان یا کودکان منعی برای معاینه سرپایی وجود نداشته باشد، چشم پزشک آن را در درمانگاه انجام خواهد داد.

ف) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار :

- آموزش والدین در حین بستری نوزاد نارس درباره لزوم انجام معاینه غربالگری
- انجام غربالگری براساس سن بارداری نوزاد در زمان مقرر و یا ۲۸ روزگی نوزاد
- در صورت ترخیص زود هنگام نوزاد، پیگیری فعال جهت انجام معاینه درزمان مقرر
- ارائه پمفلت های مرتبط با غربالگری رتینوپاتی نوزادان نارس به والدین

- آموزش لزوم پیگیری معاینه های دوره ای و مراجعه در صورت نیاز به درمان احتمالی
- آموزش محتوا یا ارائه خدمت به والدین پیش از انجام معاینه

منابع:

۱-آیین نامه اجرایی رتینوپاتی نوزادان نارس ویراست ۱۳۹٤

۲-کتاب رتینوپاتی نوزادان نارس،گروه نویسندگان مرکز غربالگری رتینوپاتی نوزادان نارس بیمارستان فارابی،۱۳۹۹،انتشارات تالیف،تهران،ایران

3-Retinopathy of prematurity screening criteria in Iran.R.Roohipoor , Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2016 Jul;101(4):F288-93

4-Focal points,AAO,Retinopathy of prematurity:Evolving concepts in diagnosis and management.Vol XXXIII,number 7,July 2015

5-Prevalence and risk factors of retinopathy of prematurity in Iran.M.Zarei et al, *J Ophthalmic Vis Res* 2019; 14 (3): 291–298

6- Evaluation of Risk Factors for Retinopathy of Prematurity in Preterm Neonates, Minerva Pediatr

. 2015 Jun;67(3):231-7.

7-Pediatrics, official journal of American academy of pediatrics, December 2018, 142 (6) e20183061

8- Classification of retinopathy of prematurity: from then till now, Komal Agarwal ,Community Eye Health. 2018; 31(101): S4–S7.

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

معاونت درمان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسمه تعالی

فرم تدوین راهنمای تجویز

عنوان استاندارد	کدRVU	کاربرد خدمت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	شرط تجویز		محل ارائه خدمت	تواتر خدمتی
					اندیکاسیون	کنترا اندیکاسیون		
معاینه جامع شبکیه چشم نوزاد نارس	۹۰۱۹۴۷	سرپایی بستری	فوق تخصص نوزادان، متخصص کودکان، فلوشیپ رتین، متخصص چشم‌پزشکی ، دستیار فوق تخصص نوزادان، دستیار تخصصی کودکان، دستیار تخصصی چشم پزشکی	فلوشیپ شبکیه دوره دیده دارای گواهی معتبر متخصص چشم‌پزشکی دوره دیده به استناد گواهی از مراکز منتخب کمیته کشوری رتینوپاتی نوزادان نارس	براساس پروتکل کشوری مصوب کارگروه کشوری رتینوپاتی نوزادان نارس(آخرین ویراست ۱۳۹۴)، هر نوزاد نارس متولد شده با سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته ویا وزن کمترومساوی ۲۰۰۰ گرم نیازمند غربالگری می‌باشد. نوزادان بزرگتر از مورد فوق با تشخیص فوق‌تخصصی نوزادان یا متخصص کودکان ارجاع می‌گردند.	ندارد	بخش های مراقبت ویژه نوزادان -بخش های نوزادان -درمانگاهها -اتاق عمل های چشم پزشکی ➢ حداقل ۹ متر مربع فضا	زمان اولین معاینه بعد از تولد بر اساس سن حاملگی(Gesational age) مشخص میگردد: ۱-نوزادان متولد شده با سن حاملگی کمتر از ۲۷ هفته در هفته ی ۳۱ سن اصلاح شده به شرط اینکه هیچگاه بیشتر از ۶ هفته پس از تولد نباشد ۲-نوزادان ۲۷ هفته و بزرگتر در ۲۸ روزگی پس از تولد