

# کارکرد متخصصان کودکان استان گیلان در مورد سنج‌های ارجاعی برای غربالگری رتینوپاتی نارس

دکتر یوسف علیزاده<sup>۱</sup> (MD) - دکتر هومان هاشمیان<sup>۲</sup> (MD) - مریم خوشبخت<sup>۳</sup> (PhD Candidate) \* دکتر رضا سلطانی مقدم<sup>۱</sup> (MD) - دکتر

محمدجواد محمدی<sup>۱</sup> (MD) - دکتر نسترن توکلی<sup>۴</sup> (MD)

\* نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات چشم، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: reza\_sm76@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۰۷ تاریخ ارسال: ۹۴/۰۲/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۵/۱۲

## چکیده

**مقدمه:** رتینوپاتی نارس، عامل نهفته کم‌بینایی و نابینایی در درصد چشمگیری از شیرخواران است. ارجاع به‌نگام نوزادان نارس در معرض این بیماری، در تشخیص و درمان موارد پیشرفته آن تعیین‌کننده است.

**هدف:** بررسی کارکرد متخصصان اطفال استان گیلان در مورد معیارهای غربالگری رتینوپاتی نارس

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی برای بررسی کارکرد متخصصان اطفال استان گیلان در مورد معیارهای غربالگری رتینوپاتی نارس با مراجعه حضوری به همه متخصصان اطفال استان گیلان با استفاده از پرسشنامه در سال ۱۳۸۹ انجام شد.

**نتایج:** ۷۸ نفر (۷۸/۸٪) از متخصصان اطفال استان در این مطالعه شرکت کردند. ۴۰ نفر (۵۱/۳٪) تنها نارس بودن نوزاد را به‌عنوان معیار کافی جهت ارجاع غربالگری رتینوپاتی نارس کافی دانستند. ۳۸ نفر (۴۸/۷٪) یک یا چند عامل دیگر را معیار مورد نظر خود جهت ارجاع نوزادان ذکر کردند. در مورد زمان مناسب ارجاع جهت غربالگری ۷ نفر (۹٪) از پزشکان بی‌درنگ پس از تولد، ۱۵ نفر (۱۹/۲٪) بلافاصله بعد از ترخیص از بیمارستان، ۳۴ نفر (۴۴/۶٪) پایان هفته ۴ تولد، ۷ نفر (۹٪) پایان ۲ ماهگی و ۸ نفر (۱۰/۳٪) بعد از ۲ ماهگی را مناسب دانستند. تنها ۲۱ نفر (۲۶/۹٪) از متخصصان اطفال، نوزادان را به چشم پزشک اطفال یا فلوشیپ شبکه ارجاع می‌دادند. ۶۹ نفر از پزشکان (۸۸/۵٪) خواستار جواب کتبی معاینه چشم پزشکی بودند و از این میان ۴۷ پزشک (۶۸/۱٪) گزارش کتبی را در پرونده طبی بیمار ثبت می‌کردند. جهت آنالیز داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (کای‌دو و فیشر) استفاده شد.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد، بهبود کارکرد متخصصان کودکان کمک بیشتری به تشخیص و درمان به موقع نوزادان در معرض خطر رتینوپاتی نارس نماید.

**کلید واژه‌ها:** ارجاع و مشاوره / بیماری‌های شبکه نوزاد نارس / غربالگری در نوزادی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و چهارم شماره ۹۵، صفحات: ۷۳-۸۰

## مقدمه

می‌تواند ۱۰-۸ برابر هزینه درمانی در مراحل نخست بیماری باشد. همچنین، هزینه‌هایی که بابت اقدام درمانی این کودکان به مراکز درمانی تحمیل می‌شود ۲۰-۱۵ برابر بیش از درمان آن در هنگام مناسب است (۲).

امروزه با توجه به زنده ماندن نوزادان نارس با وزن (LBW) Low Birth Weight و سن کم هنگام تولد (Gestational age (GA)، شاهد افزایش این بیماری بویژه در کشورهای با درآمد متوسط هستیم (۳). بر پایه آمار سازمان جهانی بهداشت World Health Organization، ایران به عنوان یکی از

رتینوپاتی نارس (ROP) Retinopathy of Prematurity بیماری رگ‌های شبکه در نوزادان نارس است. این بیماری در اغلب موارد در صورت تشخیص بموقع می‌تواند پیشگیری شود و در غیر این صورت پیشرونده بوده و منجر به نابینایی و کم‌بینایی می‌شود. سالانه بسیاری از کودکان در اثر آن دچار کاهش بینایی و نابینایی می‌شوند (۱). در صورت تشخیص اولیه، اقدام درمانی بسیار موثر و کم‌هزینه است ولی درمان مراحل انتهایی بیماری در صورت تشخیص ندادن بموقع می‌تواند هزینه مالی زیادی به خانواده‌ها تحمیل کند. این هزینه

۱. مرکز تحقیقات چشم، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. مرکز تحقیقات اختلالات رشد کودک، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۳. گروه آموزش پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۴. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

جداگانه بررسی شد، انجام پایایی درونی (Internal Consistency) لازم نبود. پرسشنامه از دو بخش تشکیل شده بود. بخش اول دربردارنده ۲ پرسش در مورد داده‌های زمینه‌ای فردی پزشک و بخش دوم شامل ۷ سوال در مورد معیارهای غربالگری رتینوپاتی ناریسی از نظر پزشک متخصص کودکان شاغل در استان گیلان بود. در این بخش ۳ سوال به صورت باز و بقیه سوالات به صورت بسته (بلی-خیر) مطرح شد. برای سنجش میزان کارکرد متخصصان کودکان، سرانجام پاسخ به هر سوال به صورت جداگانه بررسی شد.

فهرست اسامی و نشانی محل کار همه پزشکان متخصص کودکان استان گیلان برپایه اطلاعات دریافت شده از سازمان نظام پزشکی استان گیلان در شهریور ۸۹ بود. پیش از مراجعه از پزشک متخصص وقت گرفته شد و در هنگام مصاحبه حضوری بدون اطلاع قبلی پزشکان از محتوای سوالات، برای پاسخگویی پرسشنامه‌ای در اختیار پزشکان قرار داده شد. همه پرسشنامه‌ها بدون نوشتن نام پزشک مصاحبه شونده توسط یکی از همکاران اصلی طرح و به صورت حضوری تکمیل شد. اطلاعات پرسشنامه‌ها با پروتکل‌های استاندارد غربالگری و آیین‌نامه اجرایی برنامه رتینوپاتی ناریسی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سنجدیده شد.

اگر پزشک پس از مطالعه از پاسخ به آن خودداری می‌کرد از مطالعه خارج می‌شد. در صورت حضور نیافتن پزشک در محل کار (پس از سه نوبت مراجعه در یک ماه) از طرح خارج می‌شد. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۷ به صورت توصیفی، تحلیلی با کمک آزمون آماری کای دو و آزمون دقیق فیشر انجام شد.

## نتایج

در شهریور ۸۹، ۹۹ پزشک متخصص کودکان در استان گیلان شاغل بودند و ۷۸ پزشک (۷۸/۸٪) در مطالعه شرکت کردند. در جدول ۱، تعداد افراد شرکت‌کننده و دلایل شرکت نکردن افراد دیگر، شهر و وضعیت شغلی آنان آورده شده است. ۴۰ نفر (۵۱/۳٪) از پزشکان مصاحبه شونده صرف نارس بودن نوزاد(بدون توجه به سن داخل رحمی) را به‌عنوان معیار جهت ارجاع غربالگری رتینوپاتی ناریسی کافی دانستند. بین

کشورهای با درآمد متوسط در هلال خاورمیانه Middle East Crescent شناخته شده است(۴). در کشورهای توسعه‌یافته همزمان با پیشرفت روش‌های نگهداری نوزادان با وزن و سن کم هنگام تولد، امکان غربالگری از نظر رتینوپاتی ناریسی نیز افزایش یافته است. بنابراین عوارض رتینوپاتی ناریسی نیز در این کشورها افزایش چشمگیری نداشته است(۵). در کشورهای با درآمد پایین، به علت آن‌که نوزادان نارس با وزن و سن کم کمتر زنده می‌مانند، شیوع رتینوپاتی ناریسی پایین است. اما در کشورهای با درآمد متوسط به‌رغم پیشرفت در مراقبت ویژه در نوزادان و افزایش بقای نوزادان نارس با LBW و LGA بدبختانه روش غربالگری مناسب وجود ندارد لذا شاهد افزایش عوارض رتینوپاتی ناریسی در این مناطق هستیم(۶).

ارجاع نکردن به موقع به چشم پزشک با تجربه کافی در معاینه نوزاد از عوامل مهم تشخیص دیرنگام این بیماری است(۷). که می‌تواند ناشی از ناآگاهی پدر و مادر بیمار از اهمیت بیماری، مشکل اقتصادی خانواده‌ها یا نرساندن اطلاع و تاکید پزشکان متخصص کودکان و نوزادان و افرادی باشد که مراقبت اولیه این نوزادان را بر عهده دارند. دسترسی نداشتن به متخصص چشم دارای شرایط معاینه نوزادان نارس از دیگر عوامل احتمالی تشدید عوارض رتینوپاتی ناریسی در این کودکان باشد(۵).

در این مطالعه کارکرد پزشکان متخصص کودکان و نوزادان استان گیلان در مورد این که نوزادان نارس در چه سنی و با چه عوامل خطری نیاز به غربالگری رتینوپاتی ناریسی دارند و شیوه ارجاع آنان بررسی شده است. تا جایی که آگاهی داریم بررسی مشابه منتشر شده در این مورد در ایران وجود ندارد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی به روش تمام شمار در شهریور ۸۹ با پرسشنامه پژوهشگر ساخت، برای بررسی میزان کارکرد متخصصان کودکان استان گیلان در مورد معیارهای غربالگری رتینوپاتی ناریسی انجام شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با نظر ۱۰ نفر از متخصصان کودکان انجام شد. از نظر سنجش پایایی، با توجه به این که پرسش‌ها به صورت

پزشکان شهر رشت تمام نوزادان نارس را برای غربالگری رتینوپاتی نارسى به چشم پزشک ارجاع می‌دادند. ( $P < 0/001$ )

شهر محل کار پزشکان و ارجاع تمام نوزادان نارس رابطه آماری معنی‌دار وجود داشت. به طوری که ۶۷/۴ درصد

جدول ۱. اطلاعات مربوط به متخصص کودکان و نوزادان استان گیلان شرکت‌کننده در مطالعه

عنوان	فراوانی (درصد)
تعداد پزشکان متخصص کودکان استان گیلان در شهریور ماه	۹۹ نفر (۶۲ نفر در رشت- ۳۷ نفر در سایر شهرها)
شرکت‌کننده در مطالعه	۷۸ نفر (۴۶ نفر در رشت- ۳۲ نفر در سایر شهرها)
عدم شرکت در مطالعه	۲۱ نفر (۱۶ نفر امتناع از شرکت- ۵ نفر عدم دسترسی)
وضعیت شغلی شرکت‌کنندگان	۱۸ پزشک هیات علمی - ۶۰ پزشک آزاد

زمان مناسب ارجاع به چشم پزشک جهت غربالگری رتینوپاتی نارسى را از نظر متخصصان کودکان و نوزادان نشان می‌دهد. بر این پایه بین وضعیت شغلی پزشکان ( $P < 0/121$ ) و شهر محل کار آنان ( $P < 0/667$ ) و سن نوزادان نارس به‌عنوان معیار جهت غربالگری رتینوپاتی نارسى رابطه آماری معنی‌دار وجود نداشت.

پزشکانی که تنها نارس بودن را دلیل کافی برای ارجاع نمی‌دانستند، وزن هنگام تولد، اکسیژن درمانی، پیشینه بستری، آنمی، دیسترس تنفسی، سپتی‌سمی، یرقان و تعویض خون را سنجه مورد نظر (عوامل خطر ساز) در ارجاع نوزادان نارس برای غربالگری رتینوپاتی نارسى اعلام کردند. در این بین پیشینه اکسیژن درمانی بیشترین فراوانی (۲۸ نفر، ۷۳/۳٪) را داشت. تعدادی از پزشکان به‌طور همزمان به چندین عامل خطر ساز اشاره کرده بودند (جدول ۲).

جدول ۳. توزیع فراوانی سن مناسب بعد از تولد جهت ارجاع نوزادان نارس به چشم پزشک برای غربالگری ROP از نظر چشم پزشکان استان

سن بعد از تولد جهت ارجاع	تعداد متخصصان کودکان و نوزادان (درصد)
بلافاصله بعد از تولد	۹/۷
بلافاصله بعد از ترخیص	۱۵ (۱۹/۲)
پایان هفته ۴	۳۴ (۴۴/۶)
پایان ۲ ماهگی	۹/۷
بیش از ۲ ماه	۸ (۱۰/۳)
سن نوزاد معیار نیست	۹/۷
کل	۷۸ (۱۰۰)

۵۷ نفر (۷۳/۱٪) از پزشکان بیماران را به چشم پزشک و مراکز درمانی خاص ارجاع می‌دادند که از این گروه ۱۱ نفر (۱۹/۳٪) بیماران را به فلوشیپ شبکیه، ۹ نفر (۱۵/۸٪) به فلوشیپ کودکان، ۱۵ نفر (۲۶/۳٪) بیماران را به مرکز آموزشی درمانی ویژه و ۲۲ نفر (۳۸/۶٪) آنها را به چشم پزشک خاص غیر از فلوشیپ شبکیه و کودکان ارجاع می‌دادند. تنها ۲۱ نفر (۲۶/۹٪) از پزشکان متخصص کودکان بیماران را بدون در نظر گرفتن چشم پزشک خاص، مرکز درمانی خاص یا فلوشیپ خاص به چشم پزشک ارجاع می‌دادند بین وضعیت

جدول ۲. توزیع فراوانی عوامل خطر (بجز \*GA) به عنوان معیار غربالگری رتینوپاتی نارسى بر اساس نظر متخصصان کودکان و نوزادان استان گیلان

عوامل خطر ساز فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
اکسیژن درمانی	۲۸ (۷۳/۳)
وزن	۲۱ (۵۵/۳)
پیشینه بستری	۱۴ (۳۶/۸)
دیسترس تنفسی	۸ (۲۱)
سپتی‌سمی	۳ (۷/۹)
یرقان	۲ (۵/۳)
آنمی	۱ (۲/۶)
تعویض خون	۱ (۲/۶)

\*سن داخل رحمی

از پزشکانی (۲۱ نفر) که به وزن هنگام تولد به عنوان عامل خطر ساز اشاره کرده بودند ۱۱ نفر (۵۲/۴٪) وزن ۱۵۰۰ گرم یا کمتر، ۳ نفر (۱۴/۳٪) وزن ۲۰۰۰ گرم یا کمتر و ۷ نفر (۳۳/۳٪) وزن ۲۵۰۰ گرم یا کمتر را معیاری جهت ارجاع غربالگری دانسته بودند. بین وضعیت شغلی پزشکان و وزن نوزادان نارس به عنوان معیار غربالگری رتینوپاتی نارسى رابطه آماری معنی‌دار وجود نداشت ( $P < 0/357$ ). جدول ۳

رتینوپاتی نارسى توسط وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی گردآوری شده است (۱۳). بر اساس این آیین نامه نوزادان با سن حاملگی کمتر از ۳۳ هفته و با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۱ گرم نیازمند غربالگری از نظر ROP در پایان هفته چهارم تولد هستند و همچنین نوزادان با خطر بالا حتی با وزن داخل حمی بین ۱۵۰۱ تا ۲۰۰۰ گرم نیز باید مورد غربالگری قرار گیرند (۱۳). اگر نارسى را بدون در نظر گرفتن GA نوزاد به عنوان معیار کافی برای ارجاع به چشم پزشک در نظر بگیریم، ارجاع فراوان با توجه به کمبود مراکز و افراد چیره دست در معاینه شبکیه نوزادان و تعداد زیاد نوزادانی که نیاز به غربالگری رتینوپاتی نارسى دارند، باعث طولانی تر شدن نوبت معاینه شده و درعمل درصدی از نوزادانی که در خطر بالای ابتلای به رتینوپاتی نارسى قرار دارند به موقع معاینه نخواهند شد. بنابراین، ارجاع با در نظر گرفتن GA مناسب از افزایش بی مورد مراجعان خواهد کاست و این امر علاوه بر کاستن هزینه‌ها و نگرانی والدین نوزاد، باعث افزایش کیفیت معاینات غربالگری نیز خواهد شد. حتی در کشورهای غربی ارجاع محافظه کارانه نوزادان دیده می‌شود. در مطالعه کمپور و همکاران در آمریکا، ۷۴ درصد متخصصان کودکان نوزادان با GA بیش از پیشنهاد شده را به چشم پزشک برای غربالگری رتینوپاتی نارسى ارجاع داده بودند (۱۵). دسترسی به چشم پزشک متبحر و ترس از شکایت والدین در کشورهای غربی از دلایل احتمالی چنین رویکردی می‌تواند باشد. در مطالعه ما ۶۷/۴ درصد از پزشکان شهر رشت و ۲۸/۱ درصد پزشکان سایر شهرستان‌های استان گیلان تمام نوزادان نارس را جهت غربالگری رتینوپاتی نارسى ارجاع می‌دادند. به نظر می‌رسد دسترسی آسان تر پزشکان متخصص کودکان شاغل در این شهر رشت به چشم پزشک یکی از دلایل ارجاع بیشتر بیماران در این شهر باشد.

نزدیک به نیمی از پزشکان (۴۸/۷٪) تنها نارس بودن را، دلیل کافی برای ارجاع ندانسته و یک یا چند عامل را به عنوان عوامل خطر ساز رتینوپاتی نارسى ذکر می‌کردند. در این گروه از پزشکان اکسیژن درمانی و وزن هنگام تولد نوزادان نارس و پیشینه بستری (به ترتیب ۷۳/۷٪، ۵۵/۳٪ و ۳۶/۸٪) مهم ترین معیار ارجاع نوزاد نارس به چشم پزشک بوده است. تنها ۱۲/۸

شغلی پزشکان و ارجاع نوزادان نارس به چشم پزشک خاص و مرکز خاص جهت غربالگری رتینوپاتی نارسى ( $P < 0/63$ ) و بین شهر محل کار پزشکان و ارجاع نوزادان نارس به چشم پزشک خاص و مرکز خاص ( $P < 0/405$ ) رابطه آماری معنی دار وجود نداشت. ۶۹ نفر از پزشکان (۸۸/۵٪) عنوان کردند از بیماران می‌خواهند که نتیجه معاینات چشم پزشکی غربالگری رتینوپاتی نارسى را به ایشان گزارش دهد که تنها از بین آنان ۴۷ نفر (۶۸/۱٪) ذکر کردند که گزارش کتبی چشم پزشکی غربالگری رتینوپاتی نارسى را در پرونده طبی بیمار ثبت می‌کنند.

### بحث و نتیجه گیری

سالانه نیم میلیون کودک در جهان دچار نابینایی می‌شوند که ۷۵ درصد آنها در کشورهای در حال توسعه هستند و حدود نیمی از این موارد را می‌توان پیشگیری کرد. رتینوپاتی نارسى یکی از مهم ترین دلایل نابینایی در کودکان است (۹،۸). درمان های موجود برای رتینوپاتی نارسى در پیشگیری از نابینایی و کاهش شدید دید کودکان مستعد نقش بسزایی دارد. درمان به موقع و مناسب بیماران رتینوپاتی نارسى نیازمند برنامه غربالگری ریزبینانه و موثر است.

در مطالعه ما، ۵۱/۳ درصد پزشکان متخصص کودکان نارس بودن نوزاد (تولد زیر ۳۷ هفته) را به تنهایی معیار کافی برای ارجاع غربالگری رتینوپاتی نارسى دانسته اند. بر پایه پروتکل کمیته آکادمی چشم پزشکان آمریکا، همه نوزادان با GA کمتر از ۳۱ هفته یا BW کمتر از ۱۵۰۱ گرم نیاز به ارجاع جهت غربالگری رتینوپاتی نارسى دارند. بر طبق این پروتکل، مواردی که بوسیله متخصص کودکان و نوزادان با خطر بالا شناخته شده باشد حتی اگر BW او بین ۲۰۰۰-۱۵۰۰ گرم باشد بایستی جهت غربالگری ارجاع شود (۱۰).

بر اساس پروتکل چشم پزشکی انگلستان، همه نوزادان با GA کمتر از ۳۲ هفته یا BW کمتر از ۱۵۰۱ گرم در خطر رتینوپاتی نارسى قرار دارند و بایستی جهت غربالگری ارجاع گردند (۱۱). این پروتکل ها ممکن است در همه کشورها اجراشدنی نباشد (۱۲، ۱۷ و ۲۳). بر اساس مطالعات انجام شده در ایران (بیشتر در شهر تهران)، بنازگی آیین نامه اجرایی برنامه

بوده است (۲۲ و ۲۳). اگر نیاز است که نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به مدت بیش از ۴ هفته بستری شود، بایستی بوسیله چشم پزشک در پایان هفته چهارم تولد معاینه شود و در مواردی که بیمار را نتوان انتقال داد معاینه بایستی توسط چشم پزشک متبخر در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شود (۱۰).

در مطالعه ما ۳۵/۱ درصد پزشکان، نوزادان را به چشم پزشک کودکان یا فلوشیپ شبکیه ارجاع داده بودند. در مطالعه‌ای توسط خالد هاشمی و همکاران در سال ۲۰۱۰ در پاکستان، دو بیمارستان که در آن ارجاع چشم پزشکی برای نوزادان زودرس با وزن کم انجام می‌شد، زمان اولین ارجاع، برپایه دستورکار بین المللی نبود. بلافاصله پس از تولد در اولین ویزیت توسط متخصص کودکان، به والدین توصیه می‌شد که ۶-۸ هفته پس از تولد به چشم پزشک مراجعه کنند یا این‌که هیچ چارچوب زمانی ویژه‌ای توصیه نمی‌شد. در این مطالعه تنها ۲۰ درصد پزشکان، نوزادان نارس با وزن کم هنگام تولد (وزن هنگام تولد ۱۵۰۰ گرم یا کمتر) و یا سن داخل رحمی کم (سن حاملگی ۳۲ هفته یا کمتر) را برای غربالگری رتینوپاتی نارسا ارجاع می‌دادند و تنها ۱۰ درصد پزشکان اهمیت بیماری را به والدین نوزاد تاکید می‌کردند. تنها ۲۰ درصد پزشکان کودکان از این که رتینوپاتی نارسا می‌تواند منجر به نابینایی نوزاد شود کارکرد داشتند (۲۷). در مطالعه‌ی دیگری که طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ در بیمارستان فارابی تهران انجام شد، نشان داده شد که دادن اطلاعات کافی از پیامدهای مراجعه دیر هنگام نوزاد برای غربالگری رتینوپاتی نارسا، در ترغیب والدین نوزاد جهت مراجعه به چشم پزشک به‌طور معنی‌دار موثر است. دادن اطلاعات کافی در مورد رتینوپاتی نارسا به خانواده‌ها در مورد سیر بیماری و خطر بالقوه نابینایی در صورت درمان نشدن، شانس حضور به موقع غربالگری را در این نوزادان افزایش داد. ۹۵/۵٪ نوزادانی که عوارض مراجعه دیر هنگام جهت غربالگری رتینوپاتی نارسا در برگه ارجاعشان ذکر شده بود پیش از هفته ۹ پس از تولد معاینه شده بودند در حالی که ۸۱/۲٪ نوزادانی که برگه ارجاعشان این اطلاعات را نداشت پیش از هفته ۹ نوزادی معاینه شده بودند (۲۶). چون معاینه شبکیه

درصد پزشکان GA مشخصی را به عنوان معیار غربالگری (۷/۱٪ BW مساوی یا کمتر ۲۸ هفته و ۵/۱٪ آنان GA مساوی یا ۳۲ کمتر از هفته را) و تنها ۲۷ درصد پزشکان GA را به‌عنوان عامل رتینوپاتی نارسا ذکر کردند و در این میان ۱۵/۳ درصد آنان نوزادان با BW کمتر از ۱۵۰۰ گرم برای غربالگری را ارجاع می‌دادند. در حالی که در اکثر مطالعات انجام شده، وزن کم زمان تولد به صورت مستقیم در ارتباط با بروز و شدت رتینوپاتی نارسا نشان داده شده و افزون بر آن یکی از مهم‌ترین معیارهای ارجاع نوزادان به چشم پزشک است (۱، ۶، ۱۲، ۱۸-۱۶). مطالعات گوناگون نشان داده که توجه نداشتن به وزن و GA نوزاد از مهم‌ترین عوامل افزایش تشخیص دیررس رتینوپاتی نارسا در مرحله پیشرفته بیماری است (۶ و ۱۹).

در مطالعه ما، ۹ درصد پزشکان، نوزادان را بی‌درنگ پس از تولد برای غربالگری به چشم پزشک ارجاع می‌دادند و ۱۹/۲ درصد از پزشکان بلافاصله پس از ترخیص از بیمارستان آنان را ارجاع می‌دادند. ۱۰/۲ درصد از پزشکان نوزادان را به چشم پزشک پایان ۲ ماهگی و بعد از آن ارجاع می‌دادند.

بر پایه پروتکل جهانی و منطقه‌ای و با توجه به مطالعات مختلف، بهترین زمان ارجاع در پایان هفته چهارم تولد است (۱۲-۱۰). ایجاد رتینوپاتی نارسا در کمتر از چهار هفتگی بی‌اندازه نادر است، بنابراین، ارجاع بی‌درنگ پس از تولد کمک‌کننده نیست (۴). از سوی دیگر، درمان نوزادان در معرض خطر بایستی در ۷۲ ساعت پس از تشخیص بیماری صورت گیرد، لذا نظارت بر زمان مناسب ارجاع اهمیت زیادی دارد (۲۰ و ۲۱).

ارجاع نوزادان پس از ترخیص از بیمارستان یکی از مهم‌ترین علل تأخیر ارجاع است زیرا در بسیاری موارد نوزاد نارس با GA و BW کم به مدت طولانی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) Neonatal Intensive Care Unite بستری می‌شوند. پس از ترخیص از بیمارستان که منجر به تأخیر در ارجاع آنان می‌شود، چه بسا پیشرفت سریع بیماری و تبدیل آن به موارد سخت درمان و بی‌درمان را بدنبال داشته‌باشد که این یکی از موارد اصلی شکایت از پزشکان کودکان و نوزادان در مراجع قضایی در مطالعات انجام شده

نشان داد دادن اطلاعات کافی از پیامد مراجعه دیر هنگام نوزاد برای غربالگری رتینوپاتی ناریسی، در واداشتن پدر و مادر نوزاد برای مراجعه به چشم پزشک به طور معنی داری موثر است (۲۶).

به نظر می‌رسد هم راستا با افزایش تسهیلات بخش مراقبت‌های ویژه و افزایش بقای نوزادان نارس با GA و وزن کم زمان تولد در کشورهای مشابه شرایط کشور ما، افزایش میزان کارکرد متخصصان مراقبت‌های بهداشتی بخصوص متخصصان کودکان درباره معیارهای ارجاع بویژه توجه به GA و BW اساسی باشد. این آگاه‌سازی از راه تاکید در برنامه‌های آموزشی دوران دستپاری و دوره فلوشیپی، سمینارها و برنامه‌های آموزشی مداوم و بازبینی اجرای درست آیین‌نامه وزارت بهداشت می‌تواند انجام شود.

توان مطالعه ما اندازه‌گیری کارکرد حدود ۹۰ درصد متخصصان کودکان شاغل در استان گیلان بود. محدودیت این مطالعه روش انجام مطالعه به صورت مصاحبه و حقیقت این مساله بود که متخصصان کودکان و نوزادان امکان داشت آنچه که بیان می‌کنند را انجام ندهند و از سوی دیگر مطالعه ما بی‌گمان شناساننده کارکرد پزشکان متخصص کودکان و نوزادان در همه کشور نیست. انجام مطالعات مشابه در سایر استان‌ها ممکن است در تعیین میزان راستین کارکرد متخصصان کودکان در کشور سودمند باشد.

با توجه به نظر متخصصان کودکان استان گیلان و مقایسه آن با استانداردهای بین‌المللی و منطقه‌ای غربالگری، بنظر می‌رسد که بهبود کارکرد متخصصان کودکان و نوزادان می‌تواند کمک بزرگی به تشخیص و درمان بموقع نوزادان در خطر رتینوپاتی ناریسی بنماید.

**تشکر و قدردانی:** از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان و همه متخصصان کودکان و نوزادان استان گیلان که در این مطالعه شرکت نمودند سپاسگزاری می‌کنیم. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان بررسی نظر متخصصان کودکان استان گیلان در مورد معیارهای غربالگری رتینوپاتی ناریسی، مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان بود. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

نوزادان نیاز به تبصر خاصی دارد، ارجاع این نوزادان به چشم پزشکان صلاحیت‌دار در زمان مناسب، در تشخیص به موقع رتینوپاتی ناریسی بسیار مهم است. در نتیجه افزایش کارکرد متخصصان کودکان و نوزادان و سایر عوامل دست‌اندرکار در مراقبت از نوزادان نارس می‌تواند کمک بزرگی به کاهش عوارض بینایی این نوزادان نماید.

در مطالعه ما ۶۸/۱ درصد پزشکان نتیجه معاینه چشم پزشکی را در پرونده طبی بیمار ثبت می‌کردند. با توجه به این که احتمال ایجاد عوارض چشمی به علت مراجعه نکردن به موقع یا ندادن تشخیص توسط چشم پزشک و درمان ناکافی وجود دارد، برای پیشگیری از مشکل قضایی برای متخصص کودکان و اطمینان از معاینه بیمار توسط چشم پزشک درخواست گزارش کتبی چشم پزشکی و ثبت آن در پرونده بیمار بایسته است. تشویق والدین به پیگیری و دادن اطلاعات کتبی ضروری در مورد عوارض آسیب‌های احتمالی ناشی از ارجاع نشدن به چشم پزشک متبصر بسیار موثر است. در مطالعه رینولد و همکاران، نرساندن کارکرد و تشویق والدین در ارجاع بموقع به چشم پزشک، یکی از مهم‌ترین عوامل شکایت از پزشک در مراجع قضایی در آمریکا بوده است (۲۳).

بر پایه نتایج این مطالعه، کارکرد متخصصان کودکان و نوزادان در مورد غربالگری رتینوپاتی ناریسی در استان ما کافی نیست. مطالعات مشابهی در سایر کشورها مانند، هند، پاکستان، چین، ویتنام و تایلند نیز انجام شده است. همه این موارد تاکید بر این نکته است که افزایش کارکرد متخصصان کودکان و نوزادان و سایر عوامل دست‌اندرکار در مراقبت از نوزادان نارس می‌تواند کمک بزرگی به کاهش عوارض بینایی این نوزادان نماید. در مطالعه مشابهی که در کراچی پاکستان در سال ۲۰۱۰ انجام شد تنها ۲۰ درصد پزشکان، نوزادان نارس با وزن کم هنگام تولد (وزن هنگام تولد ۱۵۰۰ گرم یا کمتر) و یا GA کم (سن حاملگی ۳۲ هفته یا کمتر) را جهت غربالگری رتینوپاتی ناریسی ارجاع می‌دادند و تنها ۱۰ درصد پزشکان اهمیت بیماری را به والدین نوزاد گوشزد می‌کردند (۲۴). در مطالعه دیگری در هندوستان ۴۵/۸ درصد مصاحبه‌شوندگان مناسب‌ترین زمان غربالگری را نمی‌دانستند (۲۵). در مطالعه‌ی دیگری توسط موسوی و همکاران در بیمارستان فارابی تهران،

1. Nguyen QD, Tawansy K, Hirose T. Recent advances in retinopathy of prematurity. *Int Ophthalmol Clin* 2001;41:129-147.
2. Chiang R AJ, Flynn J. Incidence of retinopathy of prematurity from 1996 to 2001. *Ophthalmology* 2006(111):1317-25.
3. Hartnett ME, Trese M, Capone Jr A, Keats BJB, Steidl SM, editors. *Pediatric retina*. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2005:315-329.
4. World Health Organization. *International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease*. Geneva; World Health Organization, 1980.
5. Gilbert C, Rahi J, Eckstein M, et al. Retinopathy of prematurity in middle-income countries. *Lancet* 1997;350:12-14.
6. Gilbert C, Fielder A, Gordillo L, Quinn G, Semiglia R, Visintin P, et al. Characteristics of infants with severe retinopathy of prematurity in countries with low, moderate, and high levels of development: implications for screening programs. *Pediatrics* 2005;115:e518-525.
7. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ, Phleps DI, Phillips CL, Schaffer BD. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Incidence and early course of retinopathy of prematurity. *Ophthalmology* 1991;98:1628-1640.
8. Yorston D. The global initiative vision 2020: the right to sight childhood blindness *Community Eye Health* 1999;12(3): 445.
9. Gilbert C, Awan H. Blindness in children. *BMJ* 2003;327(7418):760-1.
10. Section on Ophthalmology. American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. *Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity*. *Pediatrics* 2006; 117(2):572-576.
11. Wilkinson AR, Haines L, Head K, Fielder AR. UK Retinopathy of prematurity guideline. *Royal College of Paediatrics and Child Health. Eye* 2009; 23: 2137-2139.
12. Binkhathlan AA, Almahmoud LA, Saleh MJ, Srungeri S. Retinopathy of prematurity in Sausi Arabia: incidence, risk factors, and the applicability of current screening criteria. *Br J Ophthalmol* 2008; 92:167-169.
13. Executive Regulations of Retinopathy of Prematurity Program. Neonatal Health Administration. the Ministry of Health, Medical Education. 2012.
14. Karkhaneh R, Mousavi SZ, Riazi-Esfahani M, et al. Incidence and risk factors of Retinopathy of Prematurity in a tertiary eye hospital in Tehran. *Br J Ophthalmol* 2008;92:1446-1449.
15. Kemper AR, Wallace DK. Neonatologists Practice and Experience in Arranging Retinopathy of Prematurity Screening Services. *Pediatrics* 2007;120(3):527-531.
16. Dutta, S, et al. Risk factors of threshold retinopathy of prematurity. *Indian pediatr* 2003; 24(7):720-724.
17. Shah VA, et al. Incidence, risk factors of retinopathy of prematurity among very low birth weight infants in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34:169-78.
18. Ghaseminejad A, Niknafs P. Distribution of retinopathy of prematurity among very low birth weight infants in Singapore. *Ann Acad Med Singapore* 2005;34:169-78.
19. Mousavi, S.Z, et al. Retinopathy of prematurity in infants with late retinal examination. *J Ophthalmic Vis Res* 2009; 4(1):24-28.
20. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ, et al. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. incidence and early course of retinopathy of prematurity. *Ophthalmology* 1991;98:1628-1640.
21. Good WV, Hardy RJ, Dobson V, Palmer EA, Phelps DL, Quintos M, Tung B. The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the early treatment for retinopathy of prematurity study. *Pediatrics* 2005;116(1):15-23.
22. Day S, Menke AM, Abbott RL. retinopathy of prematurity malpractice claims: the Ophthalmic Mutual Insurance Company experience. *Arch Ophthalmol* 2009;127(6):794-8.
23. Reynolds JD, Dobson V, Quinin GE, et al. CRYO-ROP and LIGHT-ROP Cooperative Study Groups. Evidence-based screening criteria for retinopathy of prematurity: natural history data from the CRYO-ROP and LIGHT-ROP Studies. *Arch Ophthalmol* 2002;120:1470-1476.
24. Hashemi FK, Chaudhry TA, Ahmad K. An evaluation of referral system for retinopathy of prematurity in leading health centers across Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc* 2010;60:840-844.
25. Sathiamohanraj SR, Shah Pk, Senthikumar D, et al. Practice of retinopathy of prematurity among pediatricians in a tier two city of South India. *Oman J Ophthalmol* 2011;4(2):77-80.
26. Mousavi SZ, Karkhaneh R, et al. Screening of Retinopathy of prematurity: The role of educating the parents. *Iranian J Ophthalmol* 2010;22(1):13-18.
27. Khalid Hashmi F, Anjum Chaudhry T, Ahmad Kh. An evaluation of referral system for retinopathy of prematurity in leading health centers across Karachi, Pakistan. *JPMA* 2010;60(10):840-4.

# Practice of Pediatricians About Screening Criteria of Retinopathy of Prematurity

Alizadeh Y (MD)<sup>1</sup> - Hashemian H (MD)<sup>2</sup> - Khoshbakht M(PhD Candidate)<sup>3</sup> - \*Soltani moghaddam R (MD)<sup>1</sup>-  
Mohammadi MJ(MD)<sup>1</sup> -Tavakoli N (MD)<sup>4</sup>

\*Corresponding Address: Eye Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: reza\_sm76@yahoo.com

Received: 27 Jan/2015    Revise: 03/May/2015    Accepted: 03/Aug/2015

## Abstract

**Introduction:** Retinopathy of Prematurity (ROP) potentially leads to blindness and low vision in small but significant percentage of infants. Timely referral of the high risk infants is critical to diagnose and treat advanced stages of the disease.

**Objective:** Evaluation of practice of Guilan province pediatricians about screening criteria for ROP.

**Materials and Methods:** In this cross sectional study, Guilan province pediatricians practice about screening criteria for ROP have been evaluated by face to face method (using a questionnaire).

**Results:** 78 Cases (78.8%) of the pediatricians participated in this study. 40 Cases (51.3%) considered prematurity alone as the sufficient criterion to refer infant for ROP screening. 38 pediatricians (48.7%) declared one or more risk factors to refer infant for ROP screening. About the appropriate time for screening, 7 pediatricians (9%) voted for immediately after birth, 15 (19.2%) immediately after hospital discharge, 34 (44.6%) end of 4 weeks of birth, 7 (9%) at the end of second months of age, and 8 (10.3%) after 2 months of age. only 21 (26.9%) pediatricians referred infants to the pediatric ophthalmologists or fellow of retina. 69 (88.5%) pediatricians requested for written reports of eye examination of which 47 cases (68.1%) recorded the written reports in medical records of the patients. Data analyzed by using chi-square and fisher exact test.

**Conclusion:** it seems that upgrading of pediatricians practice helps for early diagnosis and treatment of infants at risk of ROP.

**Conflict of interest:** non declared

**Key words:** Neonatal Screening\ Referral and Consultation\ Retinopathy of Prematurity.

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 95, Pages: 73-80

**Please cite this article as:** Alizadeh Y, Hashemian H, Khoshbakht M, Soltani moghaddam Reza, Mohammadi MJ, Tavakoli N. Practice of Pediatricians About Screening Criteria of Retinopathy of Prematurity. J of Guilan University of Med Sci 2015; 24(95):73-80. [Text in Persian]

1. Eye Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Pediatric Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

3. Department of Nursing, University of Social welfare and rehabilitation, Tehran, Iran

4. Medical School, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran