مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره هفدهم/ پاییز ۱۳۹۱/ ۲۵-۲۰

مقایسه تاثیر پماد تتراسیکلین چشمی ۱٪ و پماد اریترومایسین چشمی ۰/۵٪ در پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادان

ناهید قطبی[۱] ، مجید منصوری[۲] ، محمد حسین کلانتر[۳]، فردین غریبی[۴]

۱. دانشیار کودکان، بیمارستان بعثت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲. استادیار کودکان، بیمارستان بعثت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۳. متخصص کودکان، پژوهشگر، بیمارستان بعثت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (مولف مسوول) تلفن:۳۳۵۲۴۳۸-۰۱۱۱، kalantar.hossein@yahoo.com

۴. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

چکیده

زمینه و هدف :افتالمیا نئوناتوروم، نوعی کنژنکتیویت است که در ۴ هفته اول تولد رخ می‌دهد و شایعترین بیماری چشمی نوزادان است. این مطالعه به منظور مقایسه تاثیر پماد تتراسیکلین ۱٪ چشمی با پماد اریترومایسین چشمی ۰/۵٪ در جلوگیری یا کاهش بروز عفونت ملتحمه نوزادان انجام گردیده است.

روش بررسی: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده یک سوکور تک مرکزی بدون دارو نما اجرا گردید. این مطالعه روی نوزادان ترم متولد شده به روش طبیعی یا سزارین در بخش بعد از زایمان در بیمارستان بعثت سنندج به مدت یک سال از بهار ۱۳۸۹ تا بهار ۱۳۹۰ بر روی ۳۳۰ نوزاد صورت گرفته است. نوزادان به روش بلوک‌بندی ۳ تائی به ۳ گروه ۱۱۰ نفری C, B, A تقسیم شدند. بعد از گرفتن رضایت نامه کتبی از والدین و یک ساعت بعد از تولد در گروه A یک سانتی‌متر پماد تتراسیکلین ۱٪ چشمی و در گروه B یک سانتی‌متر از پماد اریترومایسین ۰/۵٪ چشمی در چشم‌ها استفاده گردید گروه C، گروه کنترل بود که اقدامی صورت نگرفت. تمامی نوزادان در پایان هفته اول، پایان هفته دوم و پایان هفته چهارم معاینه شدند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و آزمون کای دو و t-test، تحلیل گردید.

یافته‌ها: درگروه‌های تتراسیکلین، اریترومایسین و بدون پیشگیری به ترتیب ۲۲ نوزاد (۲۰٪)، ۱۶ نوزاد (۱۴/۵٪) و ۲۵ نوزاد (۲۲/۷٪)، دچار کنژنکتیویت شدند و تفاوت معنی‌داری بین سه گروه فوق، از نظر بروز علائم کنژنکتیویت وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای کنژنکتیویت در گروهی که پیشگیری دریافت نکردند و با توجه به عوارضی که کنژنکتیویت می‌تواند برای نوزاد ایجاد کند (به خصوص درنوع کنژنکتیویت گنوکوکی)، لزوم پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی کاملاً منطقی به نظر می‌رسد. اما از آن جایی که تاثیر تتراسیکلین و اریترومایسین در کاهش بروز کنژنکتیویت از نظر آماری معنی‌دار نبود، نیاز به مطالعات جامع تر و بررسی داروهای دیگر مثل بتادین و یا نیترات نقره لازم به نظر می‌رسد. تا داروی مناسب برای پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی تهیه گردد .

کلیدواژه: تتراسیکلین، اریترومایسین، کنژنکتیویت نوزادان

وصول مقاله :۹۰/۳/۱ اصلاحیه نهایی:۹۱/۱/۳۱ پذیرش:۹۱/۲/۱۰

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

کنژنکتیویت نوزادان نوعی عفونت ملتحمه است که در چهار هفته اول تولد رخ می‌دهد و شایعترین بیماری چشمی نوزادان است. عفونت ملتحمه نوزادی بدون توجه به علت آن با قرمزی و تورم ملتحمه، ادم پلک‌ها و ترشح که ممکن است چرکی باشد مشخص می‌شود. احتمال عفونت ملتحمه نوزادی بستگی به فراوانی عفونت‌های مادر، معیارهای پیشگیرانه، شرایط زایمان و تولد و تماس پس از زایمان با میکروب‌ها دارد. در سال ۱۸۸۰، ده درصد کودکان اروپایی در هنگام تولد دچار کنژنکتیویت گنوکوکی می‌شدند در آن دوره کنژنکتیویت نوزادی علت اصلی کوری محسوب می‌شد. در سال ۱۸۸۱ اپیدمیولوژی این وضع کاملاً تغییر کرد، زیرا در این زمان Crede گزارش نمود که ریختن محلول ۲٪ نیترات نقره در چشم‌های نوزادان بروز عفونت ملتحمه نوزادی را از ۱۰٪ به ۰/۳٪ کاهش داده است در طی قرن بیستم، بروز افتالمی گنوکوکی نوزادان در کشورهای صنعتی به علت پروفیلاکسی و بیماریابی و درمان گنوره مادران قبل از تولد کاهش پیدا کرد (۱). قبل از به کارگیری پیشگیری موضعی چشم در هنگام تولد، عفونت ملتحمه گنوکوکی علت شایع کوری و آسیب دائمی چشم بود اگر پیشگیری به درستی انجام شود خیلی موثر است (۱).

یکی از بزرگترین دستاوردهای تاریخ پزشکی در پیشگیری از نابینایی اقدام به تجویز پروفیلاکسی برای جلوگیری از بروزکنژنکتیویت نوزادی بوده است. در بسیاری از کشورها، داروهای مختلفی برای پروفیلاکسی استفاده میشود. برای مثال در بیمارستان‌های کشور اتریش از ۵ نوع داروی آنتی بیوتیک شامل اریترومایسین، تتراسایکلین، جنتامایسین، نئومایسین و کلرامفنیکل و ۲ نوع آنتی سپتیک شامل نیترات نقره و پاویدون آیوداین استفاده میشود (۲). برای پیشگیری از کنژنکتیویت بسیاری از مراکز از استفاده از نیترات نقره به سمت مصرف اریترومایسین یا تتراسیکلین سوق یافته اند و دلیل گفته خود را فعالیت بهتر این داروها علیه کلامیدیا تراکوماتیس و سمیت کمتر آن می دانند (۳). میزان کنژنکتیویت نوزادای در جهان در حال گسترش می باشد (۴) و در حال حاضر، تخمین زده میشود که در جهان سالیانه ۵ میلیون مورد عفونت چشمی نوزادی بروز میکند (۵).

کشورهای مختلف در برنامه پیشگیری از کوری نوزادان برای از بین بردن یا کاهش عفونت ملتحمه نوزادی از محلول نیترات نقره ۲٪، پماد تتراسایکلین یا پماد اریترومایسین استفاده می‌کنند (۶). قطره نیترات نقره خود باعث کنژنکتیویت شیمیایی می گردد ضمن این که بیشتر روی گنوکوک مؤثر است و روی کلامیدیا تأثیر مطلوبی ندارد (۱). اخیراً استفاده از بتادین چشمی نیز مطرح گردیده است (۷و۸) که شکل چشمی این دارو در کشور موجود نمی باشد.

در ایران از هیچ روش مرسوم برای کاهش یا جلوگیری از عفونت ملتحمه نوزادان استفاده نمی‌شود درحالیکه باتوجه به شیوع نسبتاً بالای عفونت ملتحمه در این گروه و عوارض جدی روی دید و سلامت نوزادان استفاده از یک داروی ارزان قیمت با طیف اثر وسیع و سمیت ناچیز منطقی به نظر می‌رسد. هدف از این مطالعه مقایسه اثر پماد تتراسیکلین ۱٪ با پماد اریترومایسین ۰/۵٪ در جلوگیری یا کاهش بروز عفونت ملتحمه نوزادان می باشد.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده یکسو کور تک مرکزی بدون دارو نما بود و جامعه آماری این مطالعه از نوزادان ترم متولد شده به روش طبیعی یا سزارین در بخش بعد از زایمان بیمارستان بعثت سنندج از بهار ۱۳۸۹ تا بهار ۱۳۹۰ انتخاب شد.

این مطالعه بر روی ۳۳۰ نوزاد صورت گرفت که به روش بلوک‌بندی ۳ تایی نوزادان به ۳ گروه ۱۱۰ نفری(A , B , C) تقسیم شدند. یک ساعت بعد از تولد، شستن، خشک

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

کردن و تغذیه با شیر مادر، در گروه A یک سانتی متر پماد تتراسیکلین ۱٪ چشمی و در گروه B یک سانتی‌متر از پماد اریترومایسین ۰/۵٪ چشمی در چشم‌ها استفاده شد. گروه C گروه کنترل بود که اقدامی در آن صورت نگرفت. لازم به ذکر است که هر دو داروی پماد تتراسیکلین ۱٪ چشمی و پماد اریترومایسین ۰/۵٪ چشمی محصول سینا داروی تهران بودند و تاریخ تولید یکسان داشتند تا از لحاظ ترکیب شیمیایی یکسان سازی صورت گرفته باشد. برای استفاده از پمادها (اریترومایسین و تتراسایکلین)، باریکه ای از دارو به طول ۱ سانتیمتر در ساک ملتحمه چشم نوزاد قرار داده شد. نوزادان ترم متولد شده در بیمارستان بعثت سنندج وارد این مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل نوزادانی می شد که واجد آنومالی‌های مادرزادی چشم بودند و نوزادانی که مادران‌شان آنتی بیوتیک طی ۴۸ ساعت قبل از زایمان دریافت کرده بودند و پارگی کیسه آب در طول ۱۸ ساعت قبل از زایمان داشتند و یا مکونیوم آسپیراسیون داشتند. پرسشنامه دارای ۲ بخش بوده که بخش اول پرسشنامه در بخش بعد از زایمان پر می‌گردید و قبل از ترخیص برای مادر نوزاد یا همراهان او علایم کنژنکتیویت مانند قرمزی، تورم چشم‌ها و ترشح چرکی بیان می‌شد و به آنها توصیه می‌گردید تا در پایان هفته اول و پایان هفته دوم و پایان هفته چهارم در محل درمانگاه اورژانس بیمارستان بعثت سنندج حاضر شوند تا معاینه نوزاد توسط رزیدنت کودکان صورت گیرد و در صورت عدم مراجعه تماس تلفنی گرفته می‌شد. نوزادانی که طی ماه اول زندگی دچار قرمزی یا ترشح چرکی شده بودند خارج از نوبت معاینه و نوع ناراحتی چشمی(قرمزی و ترشح چرکی، تورم ملتحمه و ادم پلک‌ها)، ثبت می‌گردید. لازم به ذکر است که معاینه نوزاد وتشخیص کنژنکتیویت براساس علایم بالینی توسط پژوهشگر طرح (رزیدنت کودکان) صورت گرفته است.

جهت انجام طرح از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان، تأییدیه ای به شماره مجوز ۸۲۲۲۶ گرفته شد. ضمناً رضایت نامه کتبی از والدین نوزادان قبل از ورود به طرح گرفته می شد. همچنین این کارآزمایی در مرکز ثبت کارآزمایی ایران به شماره IRCT201101295714N1 به ثبت رسیده است.تجزیه وتحلیل داده‌ها پس از ورود به رایانه با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آمار توصیفی و تحلیل آزمون کای دو، t-test صورت گرفته است.

نتایج

این مطالعه، تنها بر روی نوزادان ترم صورت گرفته است و نوزادان نارس وارد این مطالعه نشده اند. از ۳۳۰ نوزاد مورد مطالعه، ۱۴۳ نفر (۴۳/۳٪) پسر و ۱۸۷ نفر (۵۶/۷٪) دختر بودند که ارتباط معنی داری بین گروه‌ها از نظر جنسیت و بروز کنژنکتیویت وجود نداشته است (p=۰/۷۹). لازم به ذکر است که هیچ‌گونه عارضه جانبی ناشی از مصرف داروی تتراسیکلین و اریترومایسین چشمی درنوزادان دیده نشد. ارتباط معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر وزن تولد (p= ۰/۱۴) و نوع زایمان (سزارین یا زایمان طبیعی) (p=۰/۴۰۹) و نحوۀ مراقبت دوران بارداری (مرتب یا نامرتب) وجود نداشته است (p =۰/۹۱). همچنین در مطالعه ما ارتباط معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر میزان سواد (بیسواد، سواد ابتدایی، راهنمایی و تحصیلات دانشگاهی) وجود نداشته است (p =۰/۳۲۱).

ارتباط معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر سن مادران و ابتلا به کنژنکتیویت وجود نداشته است (گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال با گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ و گروه سنی بیشتر مساوی ۳۵ سال) (p=۰/۹۱۶). ارتباط معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر تعداد حاملگی‌ها (حاملگی اول با حاملگی دوم و حاملگی سوم و بیشتر) مشاهده نشد (p =۰/۴۳). همچنین از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر وجود یا عدم وجود عفونت واژینال وجود نداشته است (p =۰/ ۵۲۷).

در مجموع، ۶۳ نوزاد (۱۹٪) دچار کنژنکتیویت شدند که در گروههای تتراسیکلین، اریترومایسین و بدون پیشگیری، به

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

ترتیب ۲۲ نفر (۲۰٪)، ۱۶ نفر (۱۴/۵٪) و ۲۵ نفر (۲۲/۷٪) واجد کنژنکتیویت بودند. با توجه به آزمون کای دو، تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر بروز کنژنکتیویت وجود نداشته است (p= ۰/۲۹) (جدول۱).

جدول۱: بررسی رابطه ابتلا به کنژنکتیویت و مصرف دارو در گروههای مورد مطالعه

گروه	A: تتراسیکلین یک درصد		B: اریترومایسین نیم درصد		C : کنترل		P
کنژنکتیویت	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۲۲	۲۰	۱۶	۱۴/۵	۲۵	۲۲/۷	۰/۲۹
ندارد	۸۸	۸۰	۹۴	۸۵/۵	۸۵	۷۷/۳	
جمع	۱۱۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰	

بحث

در مطالعه ما ۳۳۰ نوزاد مورد مطالعه قرار گرفتند که از ۱۱۰ نوزادی که در گروه بدون پیشگیری (گروه C) تحت مطالعه قرار گرفتند ۲۵ نفر (۲۲/۷٪) دچار کنژنکتیویت شدند. در مطالعه زمانی و همکاران که در بیمارستان ولی عصر تهران روی ۳۳۰ نوزاد صورت گرفت. نتایج نشان داد که در مجموع، بروز کنژنکتیویت در گروه کنترل ۲۲/۴ ٪ بود (۹).

متین زاده و همکاران در پژوهشی دیگر، اثر پروفیلاکسی نرمال سالین و اریترومایسین و عدم دریافت پروفیلاکسی را بررسی کردند. در مطالعه آنها ۱۳۸ نوزاد (۱۳/۸درصد) علایم ورم ملتحمه نشان دادند که ۲۹/۷ درصد در گروه اریترومایسین و ۳۱/۹ درصد در گروه نرمال سالین و ۳۸/۴ درصد در گروه بدون پروفیلاکسی بودند. در کل، تفاوت معنی داری بین ۳ گروه دیده نشد (۱۰). در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۰ توسط مهریار و همکاران در شیراز روی۴۶۶ نوزاد انجام شد. نوزادان به طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند. در سه گروه از داروهای مختلف استفاده شد و گروه چهارم (گروه شاهد) دارویی دریافت نکرد. درگروه شاهد ۲۲/۷ درصد دچار کنژنکتیویت شدند (۱۱).

در یک کارآزمایی بالینی که توسط لوند و همکاران تحت عنوان مقایسه اثربخشی محلول نقره نیترات ۱ ٪ و پماد اریترومایسین ۰/۵ ٪ در بخش زنان از سه بیمارستان در کیپ‌تاون آفریقای جنوبی صورت گرفت میزان بروز کنژنکتیویت در گروه بدون پروفیلاکسی ۲/۷ درصد بود (۱۲). در بررسی فرانسن که در بخش زایمان بیمارستان Middelheim در آنتورپ روی ۲۲۹ نوزاد در طی یک دوره ۵ ماهه صورت گرفت ، ۱۱٪ از نوزادان بدون پروفیلاکسی دچار کنژنکتیویت شده بودند (۱۳).

همانطور که ملاحظه می شود در مقایسه با مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر، میزان ابتلا به کنژنکتیویت در ایران بسیار بالا می باشد، از آن جا که احتمال عفونت ملتحمه نوزادی بستگی به فراوانی عفونت‌های مادر، معیارهای پیشگیرانه، شرایط زایمان و تولد و تماس پس از زایمان با میکروب‌ها دارد. باید تحقیقات وسیعی در ایران صورت گیرد تا مشخص شود که کدام یک از علل ذکر شده موجب میزان بالای کنژنکتیویت نوزادی در ایران می شود. در مطالعه ما از ۱۱۰ نوزادی که تحت پروفیلاکسی با اریترومایسین قرار گرفته بودند ۱۶ نفر (۱۴/۵٪) به کنژنکتیویت دچار شدند. و از ۱۱۰ نوزادی که تحت پروفیلاکسی با تتراسیکلین قرار گرفته بودند ۲۲ نفر (۲۰٪) دچار کنژنکتیویت شدند، که البته از نظر آماری تفاوت معنی داری بین گروهها وجود نداشته است. در مطالعه ای که تحت عنوان مقایسه نیترات نقره، تتراسیکلین، اریترومایسین

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

و بدون هیچ اقدام در پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی توسط چن جی وای (Chen JY) صورت گرفت. این مطالعه از نوامبرسال ۱۹۸۹ تا اکتبر سال ۱۹۹۱، در بیمارستان چونگ شان تایوان صورت گرفت. در مطالعه چن میزان بروز کنژنکتیویت در گروه اریترومایسین ۱/۵٪ و در گروه تتراسیکلین ۱/۳٪ و در گروه شاهد (۱/۶٪) بود که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر بروز کنژنکتیویت وجود نداشت (۱۴).

مطالعه ای توسط آقا علیشیری و همکاران که به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده در یک بیمارستان شهر تهران و بیمارستان شریعتی بندرعباس صورت گرفت، ۳۲۱ نوزاد متولد شده طی دوره شش ماهه وارد مطالعه شدند. در این مطالعه، میزان بروز کنژنکتیویت در گروه تتراسیکلین ۱۱/۵۸٪ ، در گروه اریترومایسین ۷/۶۹٪ و در گروه شاهد (۱۰/۲۸٪) بود و بین بروز علایم و نوع داروی استفاده شده به عنوان پروفیلاکسی رابطه معنی‌داری دیده نشد (۱۵).

همان گونه که از مطالعات ذکر شده در بالا بر می آید اریترومایسین وتتراسیکلین چشمی تاثیر معنی داری در کاهش میزان کنژنکتیویت نوزادی نداشته اند و تشابه نتیجه مطالعه ما با نتایج مطالعات داخلی و خارجی در زمینه اثربخشی داروها می تواند دلیل بر صحت نتیجه مطالعه ما باشد.

نتیجه گیری

همانطور که از مطالعات گذشته و مطالعه ما برمی‌آید، کنژنکتیویت شیوع بالایی در جامعه ما دارد و با توجه به عوارض عدیده‌ای که کنژنکتیویت می‌تواند برای نوزاد ایجاد کند (به خصوص در نوع کنژنکتیویت گنوکوکی)، لزوم پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی کاملاً منطقی به نظر می‌رسد. اما از آن‌جایی که تاثیر این دو دارو (تتراسیکلین و اریترومایسین) در کاهش میزان بروز کنژنکتیویت تفاوت معنی‌داری با گروه بدون پروفیلاکسی نداشته‌اند، بنابراین بهتر است تاثیر داروهای دیگری مثل بتادین و یا نیترات نقره هم در کنار این داروها در پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی در منطقه مورد بررسی قرار گیرد تا داروی ایده‌آل و مناسب برای پیشگیری از کنژنکتیویت نوزادی شناسایی گردد. همچنین توصیه می شود برای بررسی شیوع دقیق میکروبی کنژنکتیویت در مطالعات آینده از آزمایشگاه و محیط‌های کشت مناسب استفاده شود. تا علاوه بر شناسایی اتیولوژی میکروبیال کنژنکتیویت، داروی موثر بر آن با هم با دقت بیشتری مورد شناسایی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دستیاری کودکان دکتر محمد حسین کلانتر می باشد. نویسنده مقاله تشکر و سپاس بی پایان خود را نسبت به تمام دوستان و همکاران ارجمندی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، ابراز می دارد.

Reference

1. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Disorders of the conjunctiva. 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2007. p.2588-97.
2. Assadian O, Asadian A, Aspok C, Koller W. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum: A nationwide survey of current practice in Austria. Wien Klin Wocheschrg 2002;114:171-2.
3. Christian JR. Comparison of occular reactions with the use of silver nitrate and erythromycin ointment in ophthalmia neonatorum prophylaxis. J Pediatr 1960;57:55-60.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

4. Jeremy D. Keenan, Scarlett Eckert, PharmD; Tina Rutar. Cost analysis of povidone-iodine for ophthalmia neonatorum prophylaxis. Arch Ophthalmol 2010;128:136-137.
5. Hovding G. Acute bacterial conjunctivitis. Acta Ophtlamol Scandinav 2007;5:1-13.
6.Laga M, Njanje H, Brunham R. Epidemiology of ophthalmia a neonatorum in Kenia. Lancet 1986;I:1145-9
7. Rostami N, Khoddami H, Rajavi J. The effect of povidone iodine in preventing neonatal conjunctivitis. Pajohandeh 1998; 8:82-77.
8. Nasiri N. What is povidone iodine? What is applicable in ophthalmology? Addendum bina. Journal of Ophthalmology 1997;4:3-2.
9. Zamani A, Daneshjou Kh, Amini E, Nayeri F, Milani M, Zamani F and Zamani N. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum comparison of betadine, erythromycin and no prophylaxis. Oxford Medicine Journal of Tropical Pediatrics 2007;53:388-392.
10. Matinzadeh ZK. Efficacy of topical ophthalmic prophylaxis in prevention of ophthalmia neonatarum. Trop Doct 2007;37:47-9.
11. Mehryar M, Pishva N, Jafari SE. Betadine 2.5% eye drops as prophylactic agent in ophthalmia neonatorum. BINA 2001;6:290-293.
12. Lunda RJ. Prophylaxis against gonoccocal ophthalmia neonatarum. Afr Med J 1987;72:620-2.
13. Fransen L. Incidence and bacterial etiology of neonatal conjunctivitis. Eur J Pediatr 1987;146:152-5.
14. Chen JY. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum: comparison of silver nitrate, tetracycline, erythromycin and no prophylaxis. Pediatr Infect Dis J 1992;11:1026-30.
15. Agha Alishiri A, Naderi M, Jadidi Kh, Nouriyan V, Rafiezade P. Comparison the effect of tetracycline, erythormycine and povidon iodine on prophylaxis of ophthalmia neonatorum. Kowsar Medical Journal .Summer 2010;15:99-104.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]