

بررسی تاثیر پروبیوتیک‌ها بر میزان بیلی روبین غیرمستقیم نوزادان مبتلا به زردی نوزادی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۳/۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۸

چکیده

زمینه و هدف: در ابتدای تولد به علت افزایش چرخه انتروهاپاتیک، نوزاد در معرض خطر بالای ابتلا به زردی قرار دارد که منجر به زردی فیزیولوژیک می‌گردد. اگر چه فتوتراپی یک روش درمانی امن می‌باشد ولی ممکن است منجر به عوارضی از قبیل هایپرترمی، راش‌های اریتماتو، افزایش دفع نامحسوس مایعات و اسهال گردد. از این رو ارایه روش درمانی نوین در جهت کاهش سطح بیلی روبین و همچنین کاهش نیاز به فتوتراپی می‌تواند سودمند باشد با توجه به بررسی‌های انجام شده، پروبیوتیک‌ها تنظیم کننده عملکرد روده‌ای و سیکل انتروهاپاتیک هستند و از این رو ممکن است در درمان هایپر بیلی روبینمی نوزادی موثر باشند. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر پروبیوتیک‌ها در کاهش سطح بیلی روبین غیرمستقیم خون می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع تحلیلی است که به روش clinical trials با طرح parallel و تلفیق آن با طرح b&a می‌باشد جامعه مورد مطالعه ۸۰ نفر از نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی بودند که به صورت رندوم به دو گروه مواجهه و غیرمواجهه تقسیم شدند. نوزادان گروه غیرمواجهه فقط تحت درمان با فتوتراپی قرار گرفتند و نوزادان گروه مواجهه علاوه بر فتوتراپی روزانه ۵ قطره پدیدلاکت تا زمان ترخیص دریافت نمودند. مطالعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 11 و توسط آزمون‌های آماری t مستقل، χ^2 زوجی و ANOVA، تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم در روز اول در گروه فتوتراپی ۳/۴mg/dl و در گروه فتوتراپی+پدیدلاکت ۳/۵mg/dl می‌باشد و با $p\text{-value} = ۰/۹۴۹$ معنی دار نیست. میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم در روز دوم پس از درمان در گروه فتوتراپی ۳/۶mg/dl و در گروه فتوتراپی+پدیدلاکت ۷mg/dl بود که بیشتر از گروه فتوتراپی است و با $p\text{-value} = ۰/۱۷۷$ معنی دار نیست. میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم در روز سوم گروه فتوتراپی ۶/۵mg/dl بوده در گروه فتوتراپی+پدیدلاکت ۷/۱ mg/dl می‌باشد که بیشتر از گروه فتوتراپی است و با $p = ۰/۶۱۸$ معنی دار نیست.

بحث و نتیجه گیری: میانگین میزان کاهش بیلی روبین در گروه فتوتراپی+پدیدلاکت کمی بیشتر از گروه فتوتراپی است ولی از لحاظ آماری معنی دار نیست.

کلمات کلیدی: پروبیوتیک‌ها، زردی نوزادی، کاهش بیلی روبین غیرمستقیم

محمد گلشن تفتی^{۱*}، فائزه افتخاری^۲
احمد شجری^۳، سید محمد امین
هاشمی پور^۴
استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده
پزشکی علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه آزاد
اسلامی واحد یزد، فوق تخصص نوزادان،
ایران
^۲ دانشجوی پزشکی عمومی، دانشکده
پزشکی علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه آزاد
اسلامی واحد یزد، ایران
^۳ دانشیار و عضو هیأت علمی دانشکده
پزشکی علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه آزاد
اسلامی واحد یزد، فوق تخصص کلیه
اطفال، ایران
^۴ دانشجوی پزشکی عمومی، دانشکده
پزشکی علی ابن ابیطالب (ع)، دانشگاه آزاد
اسلامی واحد یزد، ایران

*نویسنده مسئول:

استادیار و عضو هیأت علمی، دانشگاه
آزاد اسلامی واحد یزد، دانشکده پزشکی
علی ابن ابیطالب (ع)، یزد، ایران

۰۹۱۲-۳۵۲۹۴۳۳

E-mail: mgolshan035@gmail.com

مقدمه

توسط مراقبان سلامت اطفال جهت درمان طیفی از بیماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.^۸ با توجه به بررسی‌های انجام شده، پروبیوتیک‌ها تنظیم کننده عملکرد روده‌ای و سیکل انتروهاپاتیک هستند^۱ و از این رو ممکن است در درمان هایپر بیلی روبینمی نوزادی موثر باشند. با توجه به شواهد موجود و همچنین عدم وجود مطالعات کافی در زمینه تاثیر پروبیوتیک‌ها بر کورس درمانی زردی نوزادی، بر آن شدیم تا با طراحی این مطالعه تاثیر پروبیوتیک‌ها در کاهش سطح بیلی روبین غیرمستقیم خون را مورد ارزیابی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع تحلیلی است که به روش clinical trials با طرح parallel و تلفیق آن با طرح b&a است. جامعه مورد مطالعه ۸۰ نفر از نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی که در ۱۵ روز اول پس از تولد به بیمارستان مراجعه میکنند و به صورت متوالی وارد مطالعه میشوند. این نوزادان به صورت رندوم به دو گروه مواجهه و غیرمواجهه تقسیم میشوند. نوزادان گروه مواجهه بر اساس عدد بیلی روبین فتوتراپی intensive، 8 لامپه همراه با رژیم پروبیوتیکی حاوی ۵ قطره از قطره پدیلاکت، روزانه دریافت می‌کنند. نوزادان گروه غیرمواجهه فقط با فتوتراپی درمان می‌شوند. در حین درمان سطح بیلی روبین غیرمستقیم سرم هر دو گروه به صورت روزانه اندازه‌گیری و ثبت می‌شود. پرسشنامه قبل از شروع طرح، نوشته و تکثیر شد و برای نوزاد مورد مطالعه بطور فردی بکار گرفته شد (نمونه پرسشنامه در فصل ضمیمه آورده شده است).

اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری SPSS11 و توسط آزمون‌های آماری t مستقل،^۲ زوجی و ANOVA، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. جامعه مورد مطالعه ۸۰ نفر از نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی هستند که در بخش اطفال بیمارستان شهدای کارگر بستری بودند. این مطالعه در بهار و تابستان ۱۳۹۶ در بیمارستان شهدای کارگر یزد انجام شد.

یافته‌ها

در این تحقیق ۸۰ نفر از نوزادان مبتلا به زردی در دو گروه

هایپر بیلی روبینمی یا زردی نوزادی یک مشکل بالینی شایع و تهدیدکننده سلامتی در نوزادان است. حدود ۶۰ تا ۸۰٪ نوزادان سالم ممکن است طی هفته اول دچار زردی نوزادی ایدیوپاتیک شوند.^۱ زردی فیزیولوژیک نوزادی یکی از انواع هایپر بیلی روبینمی است که پس از رد سایر علل مهم از جمله اختلالات آنزیمی، همولیز، ناسازگاری‌های خونی، سپسیس و بیماری‌های عفونی تشخیص داده میشود.^۲ یکی از عواملی که منجر به هایپر بیلی روبینمی می‌گردد اختلال در فرآیند برداشت، کنژوگاسیون، ترشح، دکنژوگاسیون و جذب مجدد است که تحت عنوان سیکل انتروهاپاتیک شناخته شده است.^۳ در ابتدای تولد به علت افزایش چرخه انتروهاپاتیک، نوزاد در معرض خطر بالای ابتلا به زردی قرار دارد که منجر به زردی فیزیولوژیک می‌گردد.^۱ سطوح بالای بیلی روبین در خون نوزاد ممکن است برای تکامل سیستم عصبی مرکزی خطرناک باشد و منجر به اختلالات نورولوژیک و رفتاری (نوروتوکسیستی یا کرن ایکتروس) در نوزادان ترم شود.^۳ ۵ تا ۱۰٪ از نوزادانی که دچار هایپر بیلی روبینمی می‌شوند نیاز به درمان پیدا می‌کنند.^۴ از این رو هایپر بیلی روبینمی به عنوان شایع‌ترین علت بستری شدن نوزادان در هفته اول زندگی تلقی می‌شود^۵ و لازم است تدابیر درمانی دقیقی برای مدیریت آن در نظر گرفته شود.^۱ به طور معمول در جهت مداخلات درمانی و پیشگیری از هایپر بیلی روبینمی شدید از فتوتراپی استفاده می‌شود که منجر به کاهش غلظت بیلی روبین توتال و پیشگیری از نیاز به تعویض خون نوزاد می‌گردد.^۶ لذا این روش طی دهه‌های گذشته به عنوان یک روش درمانی کم خطر و سودمند معرفی و اجرا شده است.^۷ اگر چه فتوتراپی یک روش درمانی امن می‌باشد ولی ممکن است منجر به عوارضی از قبیل هایپر ترمی، بروز راش‌های اریتماتو، افزایش دفع نامحسوس مایعات و اسهال گردد.^۸ از این رو رایج‌ترین روش درمانی نوین در جهت کاهش سطح بیلی روبین و همچنین کاهش نیاز به فتوتراپی می‌تواند در مدیریت زردی نوزادی و عوارض احتمالی آن سودمند باشد.^۹ مطالعات نشان داده‌اند که افزایش زمان ترانزیت روده‌ای یکی از راه‌های بالقوه جهت کاهش سطح بیلی روبین در نوزادان است. امروزه پروبیوتیک‌ها در بسیاری از کشورهای دنیا

+پدیلاکت ۳۱۸۹ گرم بود. این تفاوت به وسیله t test آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۹۷۷$ معنی دار نیست یعنی وزن موقع تولد در دو گروه یکسان است و عامل مخدوش گر نمی باشد. میانگین سن در گروه فتوتراپی ۵/۱ روز با دامنه تغییرات ۲ تا ۱۵ روز و در گروه فتوتراپی +پدیلاکت ۴/۵ روز با دامنه تغییرات ۱ تا ۱۱ روز بود. مطابق جدول فوق این تفاوت به وسیله t- test آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۳۰۰$ معنی دار نیست یعنی سن موقع بستری در دو گروه یکسان است و لذا عامل مخدوش گر نیست.

در گروه فتوتراپی ۴۸/۸ درصد از نمونه‌ها پسر و مابقی یعنی ۵۱/۲ درصد از نمونه‌ها دختر بودند.
در گروه فتوتراپی +پدیلاکت ۵۳/۸ درصد از نمونه‌ها پسر و ۴۶/۲ درصد از نمونه‌ها دختر بودند.

مطابق جدول ۲ این رابطه به وسیله آزمون chi-square آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۶۵۰$ معنی دار نیست یعنی توزیع فراوانی جنسیت در دو گروه یکسان است و لذا عامل مخدوش‌گری نیست.

مواجهه یافته با ۳۹ نمونه که تحت درمان با فتوتراپی و قطره پدیلاکت قرار گرفتند و گروه غیرمواجهه با ۴۱ نمونه که فقط تحت فتوتراپی قرار گرفتند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن نمونه‌های مورد بررسی $۷/۲ \pm ۹/۴$ با دامنه تغییرات از ۱ تا ۱۵ روز بود. ۴۱ نفر ($۵۱/۲\%$) پسر و بقیه یعنی ۳۹ نفر ($۴۸/۸\%$) دختر بودند. میانگین وزن نمونه‌های مورد بررسی $۰ \pm ۳۱۹ \pm ۴۶۰$ گرم بود. ۴۱ ($۵۱/۳\%$) از نمونه‌ها حاصل سزارین و بقیه یعنی ۳۹ نفر ($۴۸/۸\%$) حاصل زایمان طبیعی بودند.

میانگین وزن نمونه‌های مورد بررسی ۳۱۹۰ ± ۴۶۰ با دامنه تغییرات ۲۵۰۰ الی ۴۸۰۰ گرم بود. میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز اول $۳/۴ \pm ۲/۷$ با دامنه تغییرات $۰/۸ -$ الی ۱۲ میلی گرم در دسی لیتر بود. میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز دوم $۶/۷ \pm ۲/۳$ با دامنه تغییرات $۱/۶$ الی $۱۱/۸$ میلی گرم در دسی لیتر بود. میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز سوم $۶/۷ \pm ۲/۱$ با دامنه تغییرات $۳/۳$ الی $۱۱/۸$ میلی گرم در دسی لیتر بود.

میانگین وزن در گروه فتوتراپی ۳۱۹۲ گرم و در گروه فتوتراپی

جدول ۱: پارامترها در دو گروه مورد بررسی

گروه	تعداد نمونه	میانگین وزن (گرم)	SD	p value
فتوتراپی	۴۱	۳۱۹۲	۴۶۲	۰/۹۷۷
فتوتراپی پدیلاکت	۳۹	۳۱۸۹	۴۶۲	
فتوتراپی	۴۱	۵/۱	۳	۰/۳۰۰
فتوتراپی پدیلاکت	۳۹	۴/۵	۲/۳	

جدول ۲: توزیع فراوانی جنسیت در دو گروه مورد بررسی

گروه	فتوتراپی		فتوتراپی + پدیلاکت		p value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنس	۲۰	۴۸/۸	۲۱	۵۳/۸	۰/۶۵
	۲۱	۵۱/۲	۱۸	۴۶/۲	
نوع زایمان	۲۱	۵۱/۲	۲۰	۵۱/۳	۰/۹۹۶
	۲۰	۴۸/۸	۱۹	۴۸/۷	

جدول ۳: میانگین بیلی روبین غیرمستقیم پس از درمان

گروه	بیلی روبین			روز اول پس از زایمان			روز دوم پس از زایمان			روز سوم پس از زایمان		
	تعداد	میانگین (mg/dl)	SD	تعداد	میانگین (mg/dl)	SD	تعداد	میانگین (mg/dl)	SD	تعداد	میانگین (mg/dl)	SD
فتوتراپی	۴۱	۱۲	۳	۳۶	۹/۳	۲/۱	۹	۱۰/۵	۲/۶			
فتوتراپی+پدیلاکت	۳۹	۱۲/۹	۲/۶	۳۳	۹/۳	۱/۹	۶	۹/۲	۱/۵			
P value		۰/۲۰۷			۰/۸۵۲			۰/۳۰۷				

جدول ۴: میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم پس از درمان

گروه	تعداد نمونه	میانگین (mg/dl)	انحراف معیار	p value
روز اول فتوتراپی	۴۱	۳/۴	۲/۷	۰/۹۴۹
روز دوم فتوتراپی+پدیلاکت	۳۹	۳/۵	۲/۸	
روز دوم فتوتراپی	۳۶	۶/۳	۲/۳	۰/۱۷۷
روز سوم فتوتراپی+پدیلاکت	۳۳	۷	۲/۱	
روز سوم فتوتراپی	۹	۶/۵	۲/۶	۰/۶۱۸
روز سوم فتوتراپی+پدیلاکت	۶	۷/۱	۱/۴	

mg/dl است.

این تفاوت به وسیله T-test آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۹۴۹$ معنی دار نیست یعنی میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز اول در هر دو گروه تقریباً یکسان است.

میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز دوم پس از درمان در گروه فتوتراپی ۶/۳ mg/dl و در گروه فتوتراپی+پدیلاکت ۷ mg/dl بود که بیشتر از گروه فتوتراپی است. این تفاوت به وسیله T-test آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۱۷۷$ معنی دار نیست یعنی میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز دوم در هر دو گروه تقریباً یکسان است.

در روز سوم میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در گروه فتوتراپی ۶/۵ mg/dl بوده این عدد در گروه فتوتراپی+پدیلاکت ۷/۱ mg/dl می باشد که بیشتر از گروه فتوتراپی است.

این تفاوت به وسیله T-Test آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۶۱۸$ معنی دار نیست یعنی میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم در روز سوم پس از درمان در هر دو گروه تقریباً یکسان است.

در گروه فتوتراپی ۵۱/۲ درصد از نمونه ها حاصل سزارین و ۴۸/۸ درصد حاصل زایمان طبیعی بودند. در گروه فتوتراپی+پدیلاکت ۵۱/۳ درصد از نمونه ها حاصل سزارین و ۴۸/۷ درصد حاصل زایمان طبیعی بودند.

طبق جدول ۲ این تفاوت به وسیله chi-square آزمون شد و با $p\text{-value} = ۰/۹۹۶$ معنی دار نیست یعنی نسبت نوع زایمان در دو گروه یکسان است و لذا نوع زایمان یک عامل مخدوش گر نیست.

در گروه فتوتراپی میانگین بیلی روبین غیر مستقیم پس از درمان در روز اول پس از درمان ۱۲، در روز دوم ۹/۳ و در روز سوم ۱۰/۵ بود. در گروه فتوتراپی+پدیلاکت میانگین بیلی روبین غیرمستقیم در روز اول ۱۲/۹، در روز دوم ۹/۳ و در روز سوم ۹/۲ بود. این تفاوت به وسیله آزمون t-test آزمون شد و $p\text{-value}$ معنی دار نشد یعنی میانگین بیلی روبین غیر مستقیم پس از درمان در دو گروه تقریباً یکسان است.

میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیرمستقیم در روز اول در گروه فتوتراپی ۳/۴ mg/dl و در گروه فتوتراپی + پدیلاکت ۳/۵

بحث

است ولی با $p\text{-value} = 0/618$ معنی دار نیست به طور کلی مطالعه ما نشان داد که میانگین میزان کاهش بیلی روبین در گروه فتوترایی + پدیلاکت کمی بیشتر از گروه فتوترایی است ولی از لحاظ آماری معنی دار نیست که احتمالاً به علت کم بودن حجم نمونه می باشد.

در مطالعه‌ای که توسط دکتر یدالله زاهدپاشا و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی بابل تحت عنوان تاثیر پروبیوتیک‌ها روی سطح سرمی بیلی روبین در نوزادان مبتلا به زردی انجام شد نتایج حاصل نشان داد که پروبیوتیک‌های خوراکی در نوزادان مبتلا به زردی تاثیر قابل توجهی در روی سطح سرمی بیلی روبین و مدت فتوترایی ندارند که مطالعه ما با نتایج این مطالعه همسو است.

در مطالعه‌ای که تحت عنوان " neonatal hyperbilirubinemia در سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ در دانشکده پزشکی karadeniz technical university انجام شد. این مطالعه بر روی ۱۵۰ نوزاد ترم با gestational age ۳۷ تا ۴۲ هفته که از طریق NVD به دنیا آمده اند انجام شده است.

کاهش معناداری در سطح خونی بیلی روبین در نوزادانی که پروبیوتیک مصرف کردند نسبت به گروه شاهد مشاهده شد^۲ که مطالعه ما با نتایج این مطالعه ناهمسو است.

در مطالعه آقای Serce O و همکاران در واحد نئوناتولوژی مرکز تحقیقات مادر و کودک Zeynep kamil ترکیه تحت عنوان Effects of Saccharomyces boulardii on neonatal hyperbilirubinemia سال ۲۰۱۴ انجام شد نتایج به دست آمده نشان داده است که S. boulardii اثر چندانی بر کورس بالینی در طی هایپر بیلی روبینمی ندارد.^۳ مطالعه ما با نتایج این مطالعه همسو است.

مطالعه‌ای با عنوان Impacts of probiotics on the course of indirect hyperbilirubinemia and phototherapy duration in very low birth weight infants توسط خانم Gamze Demirel و همکاران در University Istanbul medipol جهت ارزیابی تاثیر تجویز خوراکی saccharomyces boulardii در کورس درمانی هایپر بیلی روبینمی و طول درمان در نوزادان با وزن تولد بسیار پایین انجام شده است که نتیجه حاصل نشان می دهد مکمل های حاوی S. Boulardii در دوز روزانه ۲۵۰ میلی گرم برای نوزادان با وزن بسیار پایین در زمان کم، بدون خطر است و در کاهش طول مدت

در ابتدای تولد به علت افزایش چرخه انترو هپاتیک، نوزاد در معرض خطر بالای ابتلا به زردی قرار دارد که منجر به زردی فیزیولوژیک می گردد. امروزه بطور گسترده از فتوترایی برای درمان آن استفاده می شود. اگر چه فتوترایی یک روش درمانی امن می باشد ولی ممکن است منجر به عوارضی از قبیل هایپر ترمی، بروز راش های اریتماتو، افزایش دفع نامحسوس مایعات و اسهال شود. از این رو ارائه روش درمانی نوین در جهت کاهش سطح بیلی روبین و همچنین کاهش نیاز به فتوترایی می تواند در مدیریت زردی نوزادی و عوارض احتمالی آن سودمند باشد. با توجه به بررسی های انجام شده، پروبیوتیک‌ها تنظیم کننده عملکرد روده ای و سیکل انترو هپاتیک هستند و از این رو ممکن است در درمان هایپر بیلی روبینمی نوزادی مؤثر باشند. با توجه به شواهد موجود و همچنین عدم وجود مطالعات کافی در زمینه تاثیر پروبیوتیک‌ها بر کورس درمانی زردی نوزادی، بر آن شدیم تا با طراحی این مطالعه تاثیر پروبیوتیک‌ها در کاهش سطح بیلی روبین غیر مستقیم خون را مورد ارزیابی قرار دهیم.

در این مطالعه ۸۰ نوزاد مبتلا به هایپر بیلی روبینمی غیر مستقیم مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۴۱ نوزاد فقط تحت درمان با فتوترایی قرار گرفتند و ۳۹ نوزاد علاوه بر فتوترایی روزانه ۵ قطره پدیلاکت دریافت کردند.

میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز اول در گروه فتوترایی ۳/۴ mg/dl و در گروه فتوترایی + پدیلاکت ۳/۵ mg/dl شد که $p\text{-value} = 0/949$ معنی دار نیست یعنی میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز اول در هر دو گروه تقریباً یکسان است.

میانگین میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز دوم پس از درمان در گروه فتوترایی ۶/۳ mg/dl و در گروه فتوترایی + پدیلاکت ۷ mg/dl بود که بیشتر از گروه فتوترایی است که با $p\text{-value} = 0/177$ معنی دار نیست.

میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در روز سوم در گروه فتوترایی ۶/۵ mg/dl بوده این عدد در گروه فتوترایی + پدیلاکت ۷/۱ mg/dl می باشد که بیشتر از گروه فتوترایی

دپارتمان اطفال بیمارستان Chengdu Military چین در سال ۲۰۱۴ انجام شد نتایج به دست آمده نشان داد که پروبیوتیک‌ها سطح بیلی روبین را در نوزادان مبتلا به زردی به سرعت کاهش می دهند بی خطر هستند و زردی نوزاد را برطرف می کنند^۸ که مطالعه ما با نتایج این مطالعه ناهمسو است.

نتیجه گیری

مطالعه ما نشان داده که قطره پدیلاکت در کاهش بیلی روبین غیرمستقیم از نظر آماری تأثیر معنی داری نداشته است اگرچه میزان کاهش بیلی روبین غیر مستقیم در گروه مواجهه بیشتر بوده است ولی این تفاوت احتمالا به علت کم بودن حجم نمونه معنی دار نشده است.

پیشنهادات

با توجه به این که منطقه جغرافیایی یکی از عوامل دخیل در کلونیزه شدن باکتری‌ها است بهتر است این تحقیق در مناطق مختلف ایران انجام شود. همچنین می توان با انجام مطالعه به روی نمونه‌های بیشتر به نتایج دقیقتری دست یافت و با توجه به اینکه طول مدت دریافت پروبیوتیک در مطالعه ما کوتاه مدت بود پیشنهاد می شود تحقیقات وسیع تری از نظر استفاده پروبیلاکسی از پروبیوتیک و مقایسه آن با گروه کنترل انجام شود.

فتوتراپی در نوزادان VLBW مؤثر است^۹ که مطالعه ما با نتایج این مطالعه ناهمسو است.

مطالعه دکتر محمد ترکمن و همکاران وی در دپارتمان اطفال دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله تهران با عنوان تاثیر پروبیوتیک‌ها در کاهش طول مدت بستری شدن در بیمارستان در نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی با هدف ارزیابی تأثیر پروبیوتیک‌ها در کاهش زمان بستری نوزاد در بیمارستان بر روی ۹۲ نوزاد ترم مبتلا به هایپر بیلی روبینمی انجام شد. پروبیوتیک‌ها ممکن است به عنوان درمان کمکی در نوزادان مبتلا به هایپر بیلی روبینمی مؤثر باشد و منجر به کاهش طول مدت بستری نوزاد در بیمارستان می شود^۵ که مطالعه ما با نتایج این مطالعه ناهمسو است.

مطالعه‌ای با عنوان "Role of saccharomyces boularii in reduction of neonatal hyperbilirubinemia" که توسط A.Gokul Das و V.suganthi در دپارتمان اطفال بیمارستان Coimbatore در tamil Nadu هند انجام شده است. هدف این پژوهش ارزیابی تاثیر پروبیوتیک‌ها در هایپر بیلی روبینمی نوزادی در نوزادان ترم بوده است. نتیجه گیری: پروبیوتیک‌ها سطح سرمی بیلی روبین را در نوزادان سالم مبتلا به زردی نوزادی کاهش می دهد بدون اینکه هیچ عوارض جانبی یا ضرری داشته باشند^۹ که مطالعه ما با نتایج این مطالعه ناهمسو است.

در مطالعه‌ای که توسط Wenbin Liu و همکاران با عنوان Therapeutic effects of probiotics on neonatal jaundice

References

- Behrman , R .E. Robert M.nelson, Jill E.Korbin, Kristin Torjensen , Karen olness , Theodorw C.section et al. Nelson Essential of Pediatrics. 7th . ed , 2015 ;(91-3): 592-599.
- NASPGHAN Nutrition Report Committee , Michail S , Sylvester F , Fuchs G , Issenman R . Clinical efficacy of probiotics: review of the evidence with focus on children. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 2006; 43(4):550-557.
- Serce O, Gursoy T, Ovali F, Karatekin G. Effects of Saccharomyces boulardii on neonatal hyperbilirubinemia. American journal of perinatology. 2015 Feb;30(2):137-142.
- Sana ULLAH, Khaista RAHMAN, and Mehdi HEDAYATI . Hyperbilirubinemia in Neonates: Types, Causes, Clinical Examinations, Preventive Measures and Treatments .Iranian Journal of Public Health 2016 May; 45(5): 558-568.
- Mohammad Torkaman , Fatemeh Mottaghizadeh , Mohammad Hossein Khosravi , * , Bita Najafian , Susan Amirsalari and Shahla Afsharpaiman . The Effect of Probiotics on Reducing Hospitalization Duration in Infants With Hyperbilirubinemia. Iranian Journal of Pediatrics. Aug 2016; 13(4):38-42.
- Gamze Demirel, Istemi Han Celik,Omer Erdeve, Ugur Dilmen. Impact of probiotics on the course of indirect hyperbilirubinemia and phototherapy duration in very low birth weight infants. The journal of maternal-fetal & neonatal medicine. sep 2012;26(2):141-144.
- Halamek LP, Stevenson DK, Neonatal Jaundice and Liver Disease In: Fanaroff AA, Martin RG. Neonatal-Perinatal Medicine. 7th ed. St Louis Mosby. 2002: 1309-50.

8. Wenbin Liu, Huajun Liu, Taisen Wang, Xueqing Tang. Therapeutic effects of probiotics on neonatal jaundice. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2015;31(5):1172-1175.
9. V. Suganthi and A. Gokul Das. Role of *Saccharomyces boulardii* in Reduction of Neonatal Hyperbilirubinemia. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016 Nov; 10(11): SC12–SC15.
10. Suresh G, Martin C, Soll R. Metalloporphyrins for Treatment of unconjugated hyperbilirubinemia in neonates . *Cochrane Library* 2003:318-341.

Mohammad Golshan Tafti^{1*},
Faezeh Eftekhari², Ahmad
Shajari³, Seyed Mohammad
Amin Hashemipour⁴

¹ Assistant Professor, Neonatal
Specialty, Faculty of Medicine
Ali ibn Abitaleb (AS), Islamic Azad
University, Yazd Branch,
Iran

² Student of Medicine, Ali-Ebn-
Abitaleb school of Medicine,
Islamic Azad University, Yazd
Branch, Yazd, Iran

³ Associate Professor, Pediatric
Nephrology Specialist,
Faculty of Medicine Ali ibn
Abitaleb (AS), Islamic Azad
University, Yazd Branch, Iran

⁴ Medical Student, Young
Researchers and Elites Club,
Faculty of Medicine, Islamic
Azad University, Yazd Branch,
Yazd, Iran

The Effects of Probiotics on Indirect Bilirubin Level in the Infants with Neonatal Jaundice

Received: 26 May 2018 ; Accepted: 29 Dec. 2019

Abstract

Objective: At the beginning of the birth, due to an increase in enterohepatic cycle, the baby is at high risk for jaundice, leading to a physiologic jaundice. Although phototherapy is a safe treatment, it can lead to complications such as hyperthermia, erythematous rashes, inflammatory fluids, and diarrhea. Thus, a new therapeutic approach to lowering the level of bilirubin and also reducing the need for phototherapy can be. According to the studies, probiotics (pedilact) regulate intestinal function of the enterohepatic vasculature and therefore may be effective in the treatment of neonatal hyperbilirubinemia. The aim of this study was to investigate the effect of probiotics on indirect bilirubin levels in the blood.

Material and Methods: This analytical study was carried out using clinical parallels and parallelism with B & A design the study population consisted of 80 neonates with Hyperbilirubinemia who were randomly divided into two groups of exposed and non-invasive subjects. Non-existent group members were treated with phototherapy only and the newborns in the exposure group received 5 drops of probiotics daily for discharge until they were received. Data were analyzed using SPSS 17 software and independent t-test, paired t-test and ANOVA

Results: The mean of indirect bilirubin reduction on the first day was 3.4 mg / dl in the phototherapy group and 3.5 mg / dl in the phototherapy + probiotic group and was not significant with p-value of 949.0. The mean of indirect bilirubin reduction per day The second one was 6.3 mg / dl in the phototherapy group and 7. mg / dl in the phototherapy + probiotic group, which was more than the phototherapy group and had no significance with p-value = 0.177. Indirect bilirubin reduction on day 3 of the phototherapy group / 6mg / dl in the phototherapy + probiotic group was 7.1 mg / dl, which is more than phototherapy group and does not have significant significance with p-value=0.618.

Conclusion: The mean of bilirubin reduction in the phototherapy + probiotic group is slightly higher than that in the phototherapy group but is not statistically significant.

Keywords: Probiotics, Neonatal Jaundice, Indirect Bilirubin Reduction

***Corresponding Author:**
Associate Professor, Neonatal
Specialty, Faculty of Medicine Ali
ibn Abitaleb (AS), Islamic Azad
University, Yazd Branch, Iran

Tel: 0913-3529433
E-mail: mgolshan035@gmail.com