

مقایسه تأثیر شیر مادر و شیر خشک بر درد ناشی از تزریق عضلانی نوزادان

نویسندگان: سیده فاطمه قاسمی^{1*}، فاطمه ولی‌زاده¹، سید سعید نجفی¹ و دکتر اعظم محسن‌زاده²

1. مربی، دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

2. استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

Email: Ghasemi2211156@yahoo.com

* نویسنده مسئول:

چکیده

مقدمه و هدف: نوزادان حتی وقتی سالم متولد می‌شوند تحت پروسه‌های تهاجمی دردناکی قرار می‌گیرند. تحقیقات نشان داده که نوزادان درد را کاملاً حس کرده، در بعضی موارد، حتی حساسیت و واکنش شدیدتری نسبت به کودکان بزرگ‌تر در مقابل درد دارند که باعث عوارض منفی طولانی مدت در آن‌ها می‌شود. هدف از این مطالعه، تعیین اثر شیردهی بر درد ناشی از تزریق عضلانی واکسن هپاتیت B در نوزادان و مقایسه اثر آن با دادن شیر مادر و شیر خشک با سرشیشه بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که در آن 4 گروه مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه یک یا گروه «شاهد» تزریق عضلانی واکسن هپاتیت B برای نوزادان به صورت روتین، یعنی بدون استفاده از روشی برای تسکین درد انجام شد. در گروه دوم، شیر مادر از طریق سینه مادر، و در گروه سوم با سرشیشه به کودک داده شد. در گروه چهارم از شیرخشک دو دقیقه قبل، حین و بعد از تزریق به عنوان اقدام تسکین‌دهنده درد استفاده شد. برای بررسی شدت درد پاسخ‌های فیزیولوژیک باپالس اکسمیتری، پاسخ‌های رفتاری با فیلمبرداری و مدت گریه با کرنومتر اندازه‌گیری شد.

نتایج: نتایج بین گروه‌های مورد مطالعه در جریان تزریق از نظر تغییرات چهره ($p < 0/03$)، آرامش حین تزریق ($p < 0/044$) و مدت گریه ($p < 0/017$) تفاوت آماری معناداری نشان داد. استفاده از شیر مادر از طریق سینه باعث کاهش مدت گریه و واکنش‌های رفتاری حالت صورت، حین و بعد از تزریق، حالت آرامش، حین و بعد از تزریق، و شدت گریه، بعد از تزریق نسبت به گروه شاهد شد. شیر مادر با سرشیشه باعث کاهش مدت گریه و حالت صورت حین تزریق و شدت گریه حین و بعد از تزریق نسبت به گروه شاهد شد. اما شیرخشک تنها روی حالت آرامش حین تزریق تأثیر معنادار داشت و از نظر سایر معیارهای اندازه‌گیری درد، تفاوت معناداری با گروه شاهد نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری: شیر مادر بخصوص از طریق سینه مادر به طور مؤثر باعث کاهش درد تزریق عضلانی واکسن هپاتیت B در نوزادان شد. لذا پیشنهاد می‌شود از این روش طبیعی، آسان، در دسترس، ارزان و عملی برای کاهش درد نوزادان در هنگام پروسه‌های دردناک استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: شیر مادر، شیرخشک، درد، تزریق عضلانی، نوزاد

دوماهنامه علمی
- پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال چهاردهم -
شماره 68
اردیبهشت 1386

وصول: 84/7/30
ارسال اصلاحات:
84/10/20
دریافت اصلاحات:
85/1/15
پذیرش: 85/3/27

مقدمه

درد یکی از تجارب معمول در محیط‌های بیمارستانی است و نوزادان حتی زمانی که سالم متولد می‌شوند به علت واکسیناسیون، آزمایش‌های غربالگری، ختنه کردن و... درد را تجربه می‌کنند [1 و 2]. در گذشته، تصور عموم بر این بود که نوزادان درد را حس نمی‌کنند. به همین دلیل بررسی تسکین درد نوزادان مورد توجه قرار نمی‌گرفت، ولی تحقیقات سال‌های اخیر نشان داد تکامل نوروفیزیولوژیک درک درد در اواخر سه ماهه دوم دوره جنینی کامل می‌شود و حتی نوزادان پره‌ترم هم به درد و سطوح مختلف شدت آن پاسخ می‌دهند [3]؛ یعنی سیستم‌های عملکردی خودکار و عصبی شیمیایی درک درد در نوزادان از تکامل کافی برخوردار است [4] و نوزادان قادر به درک، تجربه و به خاطر سپاری درد هستند [5]. همچنین مشخص شده گرچه نوزادان نمی‌توانند مثل اطفال بزرگ‌تر درد خود را بیان کنند، ولی قادرند در پاسخ به محرک‌های دردناک، مجموعه‌ای از واکنش‌های رفتاری (نظیر تغییر حالت صورت به صورت اخم کردن، بالا بردن ابروها، فشردن چشم‌ها، چین دادن شیاربینی لبی، حرکت اندام‌ها و بدن و گریه کردن) و واکنش‌های فیزیولوژیک و اتونومیک (مثل افزایش ضربان قلب و تنفس، تغییر در الگوی تنفس، افزایش فشارخون، کاهش اشباع اکسیژن شریانی و برافروختگی صورت) قابل مشاهده و قابل اندازه‌گیری را نشان دهند [9 و 8 و 7 و 6 و 4].

بررسی‌های اخیر نشان داده درمان دردهای پروسیجرال در نوزادان در سطح مطلوبی انجام نمی‌شود، در حالی که امروزه تحقیقات نشان داده دردهای پروسیجرالی که نوزادان تجربه می‌کنند، نه تنها باعث تغییرات حاد می‌شود، بلکه باعث ایجاد آثار ساختمانی و عملکردی دائمی در نوزادان نیز می‌گردد [3].

تحقیقات نشان داده اکثر تجارب دردناک شدید و منفرد، مثل ختنه، حداقل برای ماه‌ها به صورت پاسخ شدید و بیش از حد به واکسیناسیون روتین باقی می‌ماند. در نمونه‌های حیوانی دردهای تکراری دوره‌ای به صورت واضحی روی سطح کاته کولامین‌ها در سیستم لیمبیک و واکنش نسبت به استرسورهای وضعیتی و دارویی تأثیری گذارد. لذا نمی‌توان ادعا کرد درد نوزاد فقط یک لحظه است [1]. پس درمان مناسب درد نوزادانی که نیازمند اقدامات پزشکی هستند ضروری است. جهت کنترل درد جراحی و پروسیجرهای عمده، روش‌های دارویی مناسبی وجود دارد، اما برای کنترل درد پروسیجرهای جزئی، مثل خون‌گیری و تزریق عضلانی روش مناسبی وجود ندارد و روش‌های دارویی موجود در بزرگسالان مثل پماد EMLA و پاراستامول، به علت عوارض جانبی در نوزادان قابل استفاده نیست [3]. لذا اقدامات غیر دارویی و طبیعی می‌توانند نقش مفید و تعیین‌کننده‌ای داشته باشند. هدف از تحقیق حاضر، تعیین تأثیر شیر مادر بر درد ناشی از تزریق عضلانی واکسن هپاتیت B در نوزادان متولد شده در بیمارستان عسلیان خرم‌آباد (1383) و مقایسه تأثیر آن با شیر مادر دوشیده شده و شیرخشک بود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که در سال 1383 در بیمارستان عسلیان خرم‌آباد انجام گردید. نمونه‌ها شامل 80 نوزاد ترم با وزن بالای 2500 گرم بودند که به روش زایمان طبیعی متولد و اپگار تولد بیش از 7 داشتند. در معاینه اولیه هیچ‌گونه ناهنجاری یا بیماری نداشته، هیچ پروسیجر دردناکی برای آن‌ها انجام نشده بود. به علاوه، حداقل 2 ساعت از تولد آن‌ها گذشته و حداقل یک بار از سینه مادر تغذیه شده

دادند. بین دو مشاهده‌گر، توافق بالایی وجود داشت ($r=0/86$). در مواردی که توافق نداشتند مجدداً فیلم را با هم بررسی کرده، یک نظر نهائی ارائه کردند.

3. قسمت سوم ابزار جمع‌آوری اطلاعات، بررسی معیارهای فیزیولوژیک درد، شامل اندازه‌گیری نبض و اشباع اکسیژن شریانی بود که بدین منظور تمام نمونه‌ها از دو دقیقه قبل تا دو دقیقه بعد از تزریق پالس اکسیمتری شدند و اطلاعات موردنظر ثبت شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از ویرایش 11 نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آنالیز واریانس (توکی)، کروسکال والیس، من‌ویتنی U و کای اسکوئر مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در کل، تعداد 87 نوزاد وارد مطالعه شدند که 7 تای آنها به علت بی‌قراری و گریه قبل از تزریق و نداشتن نتایج پالس اکسیمتری حذف شدند و تجزیه تحلیل نتایج بر اساس 80 نمونه انجام گرفت.

آزمون کای اسکوئر نشان داد گروه‌های مورد مطالعه از نظر جنس، رتبه تولد و محل سکونت مادر کاملاً همسان بوده، اختلاف آماری معناداری نداشتند. همچنین آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر میانگین وزن و سن بعد از تولد، تفاوت معناداری نشان نداد. آزمون کروسکال والیس از نظر معیارهای رفتاری درد قبل از تزریق و آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه از نظر معیارهای فیزیولوژیک (نبض و درصد اشباع اکسیژن شریانی) قبل از تزریق تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان نداد.

جدول 1 میانگین و انحراف معیار نبض و اشباع اکسیژن شریانی حین و بعد از تزریق و مدت گریه را در گروه‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد. آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر میانگین نبض و اشباع اکسیژن شریانی، حین و بعد از

بودند. پس از کسب رضایت مادر جهت شرکت در پژوهش، نمونه‌ها به صورت تصادفی در 4 گروه 20 نفره مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه یک که گروه «شاهد» محسوب می‌شد تزریق عضلانی واکسن هپاتیت B به روش معمول انجام شد. در گروه دوم، نوزاد قبل از تزریق زیر سینه مادر قرار گرفت و دو دقیقه بعد از برقراری تماس مناسب بین دهان نوزاد و سینه مادر تزریق انجام شد. در حین تزریق و دو دقیقه بعد از آن نیز شیر دهی ادامه یافت. در گروه سوم، ابتدا شیر مادر به روش کاملاً بهداشتی دوشیده و در پستانک ریخته و دو دقیقه قبل، حین و بعد از تزریق با پستانک به نوزاد داده شد. در گروه چهارم، ابتدا شیر خشک در پستانک آماده و دو دقیقه قبل، حین و بعد از تزریق به نوزاد داده شد.

جهت همسان‌سازی گروه‌ها تمام نوزادان با لباس و پتو در آغوش مادر و در وضعیت سربالتر از بدن گذاشته شدند. به مادر آموزش داده شد که هنگام پروسیجر از حرف زدن با نوزاد، تکان دادن و نوازش او خودداری کند. تمام تزریقات توسط یک پرستار با تجربه، با یک نوع سرنگ و سر سوزن و در عضله (عضله خارجی ران) و استوس لترالیس انجام گردید. ابزار گردآوری اطلاعات شامل 3 بخش بود:

1. مدت گریه که با استفاده از کرنومتری با دقت 0/1 ثانیه اندازه‌گیری می‌شد.
2. پاسخ‌های رفتاری درد که شامل شدت گریه، حالت صورت و حالت آرامش بود که هر کدام از این‌ها نمره‌ای بین 0-2 می‌گرفت. برای بررسی رفتاری درد، تمام نوزادان از دو دقیقه قبل تا دو دقیقه بعد از تزریق مورد فیلمبرداری قرار گرفتند. سپس فیلم‌ها توسط دو مشاهده‌گر آموزش‌دیده که از هدف تحقیق اطلاعی نداشتند به صورت مستقل مورد مشاهده قرار گرفت و آنها اطلاعات مربوط به شدت گریه، حالت صورت و حالت آرامش را برای هر نوزاد مورد بررسی قرار

آزمون من ویتنی U بین گروه شاهد با گروه شیر مادر ($Z=-2/21$ و $p<0/027$) و شیر مادر با سرشیشه ($Z=-2/51$ و $p<0/012$) و شیرخشک ($Z=-2/21$) و $p<0/027$) تفاوت معناداری را نشان داد.

مقایسه شدت گریه حین تزریق با آزمون کروسکال والیس، تفاوتی بین گروه‌های مورد مطالعه نشان نداد. اما مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها با آزمون من ویتنی U بین گروه شاهد و گروه شیر مادر با سرشیشه، تفاوت آماری معناداری نشان داد ($Z=-2/46$ و $p<0/014$).

جدول 3 فراوانی واحدهای مورد پژوهش را حسب تغییرات رفتاری بعد از تزریق نشان می‌دهد. مقایسه حالت صورت بعد از تزریق با آزمون کروسکال والیس تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان نداد. در مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها با آزمون من ویتنی U تنها بین گروه شاهد و گروه شیر مادر با ($Z=-2/42$ و $p<0/016$) تفاوت آماری معناداری نشان داد.

مقایسه حالت آرامش بعد از تزریق با آزمون کروسکال والیس نیز تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان نداد، اما در مقایسه دوبه‌دو با آزمون من ویتنی U بین گروه شاهد و گروه شیر مادر با ($Z=-2/62$ و $p<0/009$) تفاوت آماری معناداری نشان داد.

تفاوت معناداری نشان نداد. اما از نظر مدت گریه، بر حسب ثانیه، در گروه‌های مختلف تفاوت معناداری را نشان داد ($F=3/61$ و $p<0/017$). مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها از نظر مدت زمان گریه با آزمون «تی» بین مدت گریه گروه شاهد با گروه شیر مادر ($t=3/74$) و $p<0/0001$) و گروه شاهد با گروه شیر مادر با سرشیشه ($t=2/55$ و $p<0/015$) تفاوت معناداری نشان داد. بین گروه شاهد و گروه شیرخشک تفاوت معناداری از نظر مدت زمان گریه به دست نیامد.

جدول 2 فراوانی تغییرات رفتاری ناشی از درد حین تزریق را در گروه‌های مختلف نشان می‌دهد. مقایسه حالت صورت حین تزریق با آزمون کروسکال والیس تفاوت معناداری بین گروه‌ها نشان داد ($\chi^2=8/92$ و $p<0/03$). مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها با آزمون من ویتنی U بین گروه شاهد با گروه شیر مادر ($Z=-2/75$ و $p<0/006$) و گروه شاهد با گروه شیر مادر با سرشیشه ($Z=-2/22$ و $p<0/027$) تفاوت معناداری نشان داد، اما بین گروه شاهد و گروه شیرخشک تفاوت معناداری به دست نیامد.

مقایسه حالت آرامش حین تزریق با آزمون کروسکال والیس، تفاوت آماری معناداری بین گروه‌ها نشان داد ($\chi^2=8/12$ و $p<0/044$). مقایسه دوبه‌دو با

جدول 1 میانگین و انحراف معیار مدت گریه و معیارهای فیزیولوژیک حین و بعد از تزریق در گروه‌های مورد مطالعه

مدت گریه	اشباع O ₂ شریانی		نبض		معیار میانگین و انحراف معیار
	بعد	حین	بعد	حین	گروه
28/9±23/33	94/84±3/08	96/05±2/56	137/75±14/36	130/55±17/26	شاهد
8/15±8/43	96/03±1/95	96/06±2/01	140/26±11/26	136 ±10/10	شیر مادر
13/15±14/79	95/46±2/28	96/7±1/98	141/53±11/26	135±18/01	شیر مادر با سرشیشه
20/7±31/4	94/4±2/38	94/68±2/41	139/95±16/47	138/63±15/9	شیر خشک
p=0/017	NS	NS	NS	NS	P

انحراف معیار ± میانگین

جدول 2 فراوانی تغییرات رفتاری ناشی از درد حین تزریق در گروه‌های مورد مطالعه

P	شیر خشک		شیر مادر با سرشیشه		شیر مادر		شاهد		گروه فراوانی	تغییرات رفتاری	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد			
p=0/03	35	7	35	7	65	13	10	2	بدون تغییر	حالت صورت	
	20	4	40	8	5	1	35	7			تغییر صورت بدون گریه
	45	9	25	5	30	6	55	11			تغییر شدید صورت همراه گریه
p=0/044	60	12	65	13	60	12	25	5	در تمام مدت آرام گریه و آرامش کمتر از 3 بار گریه و آرامش بیش از 3 بار	حالت آرامش	
	40	8	35	7	40	8	75	15			
	-	-	-	-	-	-	-	-			
NS	70	14	75	15	60	12	35	7	بدون گریه یا گریه ضعیف گریه بلند ولی کوتاه مدت گریه بلند و طولانی مدت	شدت گریه	
	10	2	15	3	5	1	35	7			
	20	4	10	2	35	7	30	6			

جدول 3 فراوانی تغییرات رفتاری ناشی از درد بعد از تزریق در گروه‌های مورد مطالعه

P	شیر خشک		شیر مادر با سرشیشه		شیر مادر		شاهد		گروه فراوانی	تغییرات رفتاری	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد			
NS	30	6	15	3	40	8	-	-	بدون تغییر	حالت صورت	
	5	1	10	2	5	1	15	3			تغییر صورت بدون گریه
	65	13	75	15	55	11	85	17			تغییر شدید صورت همراه گریه
NS	30	6	20	4	35	7	5	1	در تمام مدت آرام گریه و آرامش کمتر از 3 بار گریه و آرامش بیش از 3 بار	حالت آرامش	
	60	12	80	16	65	13	85	17			
	10	2	-	-	-	-	10	2			
NS	55	11	50	10	50	10	20	4	بدون گریه یا گریه ضعیف گریه بلند ولی کوتاه مدت گریه بلند و طولانی مدت	شدت گریه	
	20	4	45	9	40	8	55	11			
	25	5	5	1	10	2	20	5			

مقایسه شدت گریه بعد از تزریق با آزمون کروسکال واکس، تفاوت معناداری بین گروه‌های مذکور نشان نداد، اما مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها با آزمون من‌ویتنی U بین گروه شاهد با گروه شیر مادر

مقایسه شدت گریه بعد از تزریق با آزمون $Z=-2/03$ و $p<0/042$ و گروه شاهد با گروه شیر مادر با سرشیشه $Z=-2/46$ و $p<0/014$ تفاوت آماری معناداری را نشان داد؛ اما با گروه شیر خشک، این تفاوت آماری معنادار نبود.

مقایسه شدت گریه بعد از تزریق با آزمون کروسکال واکس، تفاوت معناداری بین گروه‌های مذکور نشان نداد، اما مقایسه دوبه‌دو گروه‌ها با آزمون من‌ویتنی U بین گروه شاهد با گروه شیر مادر

بحث و نتیجه گیری

در دهه گذشته، بررسی، پیشگیری و درمان درد نوزادان به یکی از علایق اصلی در محیط‌های علمی و بالینی تبدیل شده است. تأثیر محلول‌های شیرین در تسکین درد نوزادان با تحقیقات متعدد ثابت شده اما تأثیر شیر مادر که حاوی 7 درصد لاکتوز است در تسکین درد هنوز مورد بحث است [10].

نتایج این پژوهش نشان داد استفاده از شیر مادر از طریق سینه، در هنگام تزریق عضلانی، باعث کاهش مدت گریه و واکنش‌های رفتاری نشان‌دهنده درد شامل حالت صورت حین و بعد از تزریق، حالت آرامش حین و بعد از تزریق و شدت گریه بعد از تزریق، نسبت به گروه شاهد شد. استفاده از شیر مادر با سرشیشه هنگام تزریق عضلانی نیز باعث کاهش مدت گریه و واکنش‌های رفتاری درد، شامل حالت صورت حین تزریق و شدت گریه حین و بعد از تزریق نسبت به گروه شاهد گردید. اما شیرخشک، تنها روی حالت آرامش حین تزریق تأثیر معنادار داشت و از نظر سایر معیارهای اندازه‌گیری درد، تفاوت معناداری با گروه شاهد نداشت. با توجه به نتایج فوق می‌توان گفت استفاده از شیر مادر بخصوص از طریق سینه باعث کاهش کلیه واکنش‌های رفتاری در دو مدت گریه نوزاد در هنگام تزریق عضلانی می‌شود.

مطالعه گری و همکاران او (2002) که از شیردهی و تماس پوستی بین مادر و نوزاد برای کاهش درد خون‌گیری از پاشنه پا استفاده کردند نیز نشان داد شیردهی قبل، حین و بعد از پروسیجر باعث کاهش مدت گریه و اخم کردن نوزادان شد و از افزایش ضربان قلب نیز نسبت به نوزادانی که به طور ساده در آغوش مادر گذاشته می‌شدند جلوگیری کرد [1]. مطالعه کاربازال و همکارانش (2003) نیز نشان داد استفاده از شیردهی هنگام خون‌گیری از نوزاد به‌طور معنادار باعث کاهش معیارهای رفتاری درد و مدت گریه نسبت به

گروه پلاسبو (آب مقطر)، گروه گلوکز 30 درصد و گروه گلوکز 30 درصد همراه با مکیدن پستانک شد [2]. همچنین مطالعه آپادهیای و همکاران او (۲۰۰۴) نیز که تأثیر دادن ۵ سی‌سی شیر مادر دوشیده شده را قبل از خون‌گیری با ۵ سی‌سی آب مقطر به عنوان پلاسبو بر درد هنگام خون‌گیری در نوزادان بررسی کردند نشان داد شیر دوشیده شده مادر به طور معنادار باعث کاهش مدت زمان گریه، واکنش‌های رفتاری، تغییرات ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی نسبت به گروه پلاسبو شد [11]. اما در مطالعه بیگلن و همکارانش (2001) که آثار سوکروز، شیر مادر با سرشیشه و شیر مادر با سینه دو دقیقه قبل از تزریق را روی درد خون‌گیری از پاشنه بررسی کردند، تفاوت معناداری بین گروه‌ها از نظر شدت درد به دست نیامد که علت آن ممکن است عدم ادامه شیردهی حین و بعد از تزریق باشد [12].

شیردهی یک تجربه چند حسی است و در واقع، استفاده توأم از چند اقدام تسکینی (شامل طعم و مزه، مکیدن و تماس پوستی با مادر) به طور همزمان است. پژوهشگران معتقدند شیردهی هنگام پروسیجر دردناک باعث بلوک شدن راه‌های آوران در ستون خلفی نخاع شده، از انتقال درد به مراکز فوقانی جلوگیری می‌کند [1]. با توجه به این که در این پژوهش، شیردهی به صورت غیر مستقیم با استفاده از سرشیشه هم دارای آثار تسکین‌دهنده درد بود می‌توان گفت که شاید شیر مادر، حاوی ترکیباتی است که باعث تسکین درد نوزاد می‌شود. چنان‌که مطالعات نشان داده غلظت بتا آندروفین‌ها در شیر مادر بخصوص کلاستروم، دو برابر غلظت آن‌ها در پلاسما است [13]. البته امکان دارد آثار شیر دوشیده شده مادر در این تحقیق تا حدی مربوط به مکیدن پستانک باشد که اثبات این مسأله مستلزم بررسی و پژوهش بیش‌تر در مورد ترکیبات شیر مادر است. در هر حال، آنچه از یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت این است که شیردهی باعث

منابع

1. Gray L, Miller LW, Philipp BL, et al. Breast feeding is analgesic in healthy newborns, PEDIATRICS, 2002, 109(4), 590-593.
2. Carbaial R, Veerapen S, Couderc S, et al. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. BMJ, 2003, 326 :13
3. Carbajal R, Lenclen R, Gajdes V, et al. Crossover trial of analgesic efficacy of glucose and pacifier in very preterm neonates during subcutaneous injections. PEDIATRICS, 2002, 110: 2, 389-393.
4. Boxwell G, Neonatal intensive care nursing, 2000, first ed, London and Newyork. Rputledge :189-201.
5. Olson TL, Downey w, Infant physiological responses to naxious stimuli of circumcision with anesthesia and analgesia, Pediatric Nursing, 1998, 24(4): 385-389.
6. چراغی فاطمه، شمائی فرشید، بررسی نشانه‌های درد در نوزادان بستری در بخش‌های نوزادان بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی همدان. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، 1381، سال دوازدهم، ش 37، ص 61-55.
7. Grunau RE, Oberlander TF, Whitfield MF, et al. Demographic and therapeutic determinants of pain in very low birth weight neonates at 32 weeks post conceptional age. PEDIATRICS 2001, 107(1): 105 - 112
8. Fuller BF, Infant behaviors as indicators of established acute pain, JSPN, 2001, 6(3): 109-114.
9. خدام حمیرا، ضیایی طیبه، حسینی سیدعابدین، اثر تماس پوست مادر و نوزاد بر کاهش درد نوزاد. مجله علمی دانشگاه گرگان، سال چهارم، ش 9، ص 17-11.
10. Schollin J. Analgesic effect of expressed breast milk in procedural pain in neonates. Acta Paediatr. 2004 Apr; 93(4):453-5.
11. Upadhyay A, Aggarwal R, Narayan S, Joshi M, Paul VK, Deorari AK. Analgesic effect of expressed breast milk in procedural pain in term neonates: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. Acta Paediatr. 2004 Apr; 93(4):453-5.
12. Bilgen H, Ozek E, Cebeci Detad compasion of sucrose, expressed breast milk and breast feeding of the neonatal responses to heel preek , J. Pain , 2001; 2:301 - 305.
13. Zanardo V, Nicolussi S, Carlo G, Marzari F, Faggian D, Favaro F, Plebani M. Beta endorphin concentrations in human milk. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2001 Aug; 33 (2):160-4.

تسکین درد نوزاد در هنگام تزریق عضلانی می‌شود. لذا پیشنهاد می‌گردد در پروسیجرهای دردناک روتین برای نوزادان، مانند خون‌گیری، تزریق عضلانی، رگ‌گیری و... که روش دارویی مناسبی برای تسکین درد نوزاد وجود ندارد از این روش آسان، در دسترس، ارزان و از همه مهم‌تر طبیعی و بدون عارضه و قابل اجرا جهت تسکین درد نوزادان استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود به فواید قبلی شیر مادر، اثر تسکین درد و استرس نیز اضافه شود.

لازم به ذکر است که چون بررسی معیارهای رفتاری درد با مشاهده فیلم انجام شد، گروه شاهد و گروه شیر مادر از طریق سینه از گروه‌های شیر مادر با سرشیشه و شیرخشک در هنگام بررسی قابل تشخیص از یکدیگر بودند؛ یعنی مشاهده‌گرها نسبت به گروه‌های مورد مطالعه کاملاً بی‌اطلاع نبودند، گرچه هدف تحقیق را نمی‌دانستند و توافق بالای بین آن‌ها در ارزیابی نمونه‌ها دلیل بر ارزیابی صحیح آنان است. همچنین علی‌رغم این‌که در پژوهش حاضر، هیچ موردی از آسپیراسیون شیر مادر مشاهده نشد و مطالعات مشابه نیز در این زمینه هیچ گزارشی نداده‌اند پیشنهاد می‌شود در صورت استفاده از شیردهی برای تسکین درد ناشی از اقدامات دردناک، نوزاد در وضعیت مناسب (سر بالاتر از تنه) قرار گیرد و از نظر احتمال بروز آسپیراسیون کنترل شود.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود واجب می‌دانند از معاونت آموزشی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان که هزینه طرح را تقبل کردند و از همکاری صمیمانه پرسنل محترم بیمارستان عسلیان، به ویژه خانم‌ها نصرتی و شاهیوند و فاضلیان تشکر و قدردانی کنند.