

اثر ضد درد گلوکز خوراکی حین خونگیری وریدی نوزادان

فریبا طرهانی^۱، مرضیه مؤمن نسب^۲، سکینه طرهانی^۳

یافته / سال ششم / شماره ۲۱

چکیده

مقدمه: مداخله های دردناک پزشکی در نوزادان بستری در بیمارستان بسیار بالاست و درمان های غیر دارویی جهت کاهش درد نوزادان هنگام مداخله های دردناک ارزشمند است. هدف از این مطالعه ارزیابی اثر ضد درد گلوکز خوراکی با غلظت متفاوت در کاهش درد نوزادان با استفاده از پاسخ های رفتاری نوزاد به تحریکات دردناک بود.

مواد و روشها: این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی روی ۶۵ نوزاد انجام شد. قبل از انجام مطالعه با توضیح کامل عملیات از والدین رضایت کتبی گرفته شد. هر نوزاد دو دقیقه قبل از خونگیری وریدی (۳ نوبت متوالی) ۳ ماده شامل آب مقطر، محلول دکستروز ۳۰٪ و محلول ۵۰٪ دریافت نموده و پاسخ آنها با استفاده از معیار های امتیاز بندی پاسخ های رفتاری به درد (DAN Score) اندازه گیری و ثبت گردید. مطالعه به صورت دو سو کور انجام شد و مشاهده گر از نوع ماده تجویز شده کاملاً بی اطلاع بود. نتایج با استفاده از آزمون های آماری و نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد نمره درد به طور بارزی در نوزادانی که محلول شیرین دریافت کردند کمتر است. میانگین نمره درد برای آب مقطر، محلول دکستروز ۳۰٪ و محلول دکستروز ۵۰٪ به ترتیب ۷/۷۴، ۶/۹ و ۵/۴۸ بود. جنس، سن حاملگی و وزن تاثیری در پاسخ به درد نداشت.

نتیجه گیری: تجویز مقدار کمی از محلول های دکستروز ۳۰٪ یا ۵۰٪ حین خونگیری وریدی نوزادان می تواند آثار ضد درد قابل توجهی داشته باشد. این اثرات در مورد محلول ۵۰٪ بارزتر بوده و با پاسخ های رفتاری نوزادان به تحریکات دردناک قابل اندازه گیری است.

واژه های کلیدی: نوزاد، درد، دکستروز، خون گیری

۱- استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۲- مربی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۳- کارشناس پرستاری

مقدمه

کاهش درد هنگام مداخله های دردناک پزشکی حق هر موجود زنده ای است و هدف اصلی کاستن رنج ناشی از مداخله های دردناک است. بسیاری از مطالعات نشان می دهد که تجربیات دردناک دوره نوزادی علاوه بر عوارض زود رس از قبیل تاکیکاردی، تاکی پنه و افزایش نیازهای متابولیک می تواند پاسخ های رفتاری و فیزیولوژیک فرد نسبت به درد را در دوره های بعدی زندگی تشدید کند (۱). چرا که میلینیزاسیون نهایی فیبرها و اعصاب منتقل کننده درد در مراحل نهایی زندگی جنینی صورت می گیرد و اثرات مخرب محرک های دردناک در سیستم عصبی نوزادان پره ترم بخصوص قبل از هفته ۲۳ حاملگی بارزتر است (۲).

در حال حاضر راهبردهای پیشرفته و موثری جهت کاهش درد ناشی از جراحی یا مداخله های بزرگ وجود دارد؛ ولی بهر حال راه های کاستن درد هنگام مداخله های کوچک کاملاً شناخته شده نیست. از طرفی تعداد مداخله های دردناک از قبیل خونگیری های وریدی، شریانی و خونگیری از پاشنه پا در نوزادان پذیرفته شده در بیمارستان بسیار بالاست. بنابراین روش های مناسب جهت کاستن درد نوزادان هنگام مداخله های دردناک ضروری بنظر می رسد (۳، ۴).

محلول های شیرین خوراکی با افزایش اثراندورفین های داخلی می توانند موجب کاهش میزان درد و افزایش تحمل نسبت به محرک های دردناک شوند. با توجه به ارزان بودن محلول های گلوکز چنانچه در کاهش درد و کنترل پاسخ های ناشی از درد موثر باشند می توان هنگام انجام پروسه های دردناک از این محلول ها سود جست (۵).

مواد و روشها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی در بخش نوزادان بیمارستان شهید مدنی خرم آباد انجام گرفت. جامعه مورد مطالعه کلیه نوزادانی بودند که به دلیل زردی فیزیولوژیک با معاینات سیستمیک کاملاً طبیعی (به استثناء زردی) و بدون

فاکتور خطر در نیمه اول سال ۸۲ بستری شده بودند. قبل از تجویز ماده خوراکی در مورد روند مطالعه به والدین توضیح کامل ارائه و از ایشان رضایت کتبی اخذ گردید. به تمام نوزادان مورد مطالعه قبل از ۳ نوبت متوالی خونگیری مجزا ۳ ماده ۱، ۲ و ۳ (دکستروز ۵۰٪ - دکستروز ۳۰٪ - آب مقطر) به میزان ۰/۵ ml از طریق دهانی خوراندند و بعد از ۲ دقیقه، خونگیری وریدی توسط یک فرد با مهارت بالا انجام می شد. انتخاب محلول های مذکور تصادفی و بدون ترتیب خاصی بود. قابل ذکر است خونگیری ها جزء پیگیری ضروری در نوزاد مبتلا به زردی جهت اندازه گیری روزانه بیلی روبین بوده است. هنگام خونگیری پاسخ های رفتاری نوزاد به درد براساس معیار امتیاز بندی DNA^۱ (جدول ۱) توسط پزشک متخصص و دو نفر کارشناس پرستاری مشاهده و ثبت می شد.

جدول شماره ۱- DAN جهت امتیازبندی درد در نوزادان

امتیاز	تغییرات صوت
۰	آرام
۱	فین کردن، چشم ها را باز و بسته کردن یک یا چند تا از علائم زیر: چشم ها را به هم فشردن و ابرو در هم کشیدن، ایجاد چروک نازوولابیال خفیف و متناوب با بازگشت به حالت آرامش
۲	متوسط
۳	شدید و مداوم
امتیاز	حرکات اندام
۰	آرام یا حرکات خفیف
۱	یک یا چند تا از علائم زیر: حرکات پدالی پا، باز کردن انگشتان، پاها را کشیدن و جمع کردن، تکان دادن بازوها حرکات drawal with (کشیدن و دور کردن از محل درد)
۲	متوسط
۳	شدید و مداوم
امتیاز	پاسخ صوتی
۰	بدون صدا
۱	ناله خفیف
۲	گریه متناوب
۳	گریه بلند و طولانی

وجود دارد ($p=0/001$). به عبارتی مصرف گلوکز به طور معنی داری باعث کاهش درد نوزادان حین خونگیری می شود. آزمون آماری t و مجذور کای رابطه معنی داری بین سن، جنس، وزن و ترم و پره ترم بودن نوزادان با نمره درد نشان نداد.

بحث

مداخله های دردناک پزشکی از قبیل خونگیری های وریدی، شریانی، کاتتریزاسیون در نوزادان بستری در بخش نوزادان به کرات انجام می شود. این عملیات دردناک نه تنها با ایجاد اثرات فوری مثل تاکیکاردی، تاکی پنه و افزایش متابولیسم بدن بلکه با ایجاد عوارض دیررس مانند اثر بر میلینیزاسیون اعصاب منتقل کننده درد و تغییر پاسخ های بعدی فرد به درد موجب آسیب به نوزاد می شود (۶).

در این مطالعه کوشش شده اثر محلول های شیرین در کاهش درد نوزاد هنگام خونگیری مورد بررسی قرار گیرد. بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه تجویز خوراکی محلول دکستروز قبل از خونگیری موجب کاهش درد هنگام خونگیری می شود. همچنین استفاده از محلول های غلیظ تر گلوکز بر کاهش درد موثرتر است.

در مطالعات مشابه نیز اثر محلول های شیرین بر کاهش درد هنگام مداخله های دردناک به اثبات رسیده است.

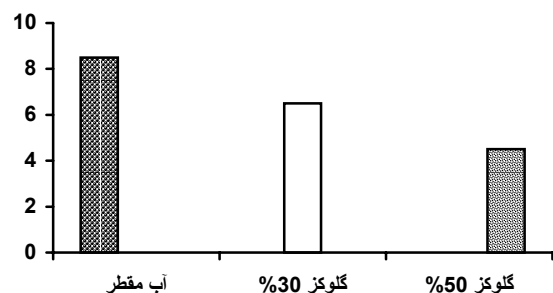
در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ توسط دکتر ریکاردو^۲ و همکاران روی ۵۵ نوزاد انجام شد هنگام خونگیری از پاشنه پا اثر دکستروز ۳۰٪ و دکستروز ۳۰٪ همراه با پستانک روی کاهش درد بررسی شد که نتایج نشان داد هر دو مداخله در کاهش درد نوزادان بطور معنی داری موثر است و این اثر در محلول دکستروز همراه پستانک بارزتر بود (۳). همچنین در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ توسط رجینا^۳ انجام شد اثر ضد درد محلول های شیرین در کاهش درد نوزادان هنگام مداخله های دردناک بیان شده است (۵).

مطالعه بصورت دو سوکور^۱ انجام شد و هیچ یک از مشاهده گرها اطلاعی از نوع ماده خوراکی تجویز شده نداشتند. ۲۱۹ نوزاد مورد مطالعه قرار گرفتند که ۱۵۴ نوزاد قبل از انجام ۳ نوبت نمونه گیری مرخص شدند و در ۶۵ نوزاد هر ۳ نوبت نمونه گیری انجام شد.

نمرات حاصله به انضمام اطلاعاتی در مورد نوزاد شامل سن، جنس، وزن و ترم یا پره ترم بودن در پرسشنامه ثبت گردید. میانگین نمره دریافتی افراد مورد آزمون در مورد هر یک از مواد تجویز شده بدست آمده و با آزمون های آماری آنالیزواریانس، t - تست و مجذور کای تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها

این مطالعه روی ۶۵ نوزاد انجام شد که ۶۶٪ پسر و ۳۳٪ دختر بودند. ۱۸/۷۵٪ این نوزادان وزن بین ۲۵۰۰-۱۵۰۰ گرم داشتند (Low birth weight) و در ۸۱/۲۵ درصد وزن بالای ۲۵۰۰ گرم بود. ۸۶/۹٪ ترم و ۱۳/۱٪ پره ترم بودند. میانگین سنی نوزادان ۷/۷۵ روز (انحراف معیار ۶/۸۶) بود. میانگین نمره درد بر اساس معیارهای DAN در نوزادانی که آب مقطر، محلول دکستروز ۳۰٪ و محلول دکستروز ۵۰٪ دریافت کرده بودند به ترتیب ۸/۷۴ (با انحراف معیار ۱/۵۸)، ۶/۹ (با انحراف معیار ۲/۵) و ۵/۴۸ (با انحراف معیار ۲/۹) بود (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱- میانگین نمره درد نوزادان با ۳ محلول متفاوت

آزمون آماری آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد اختلاف معنی داری بین دکستروز ۵۰٪، دکستروز ۳۰٪ و آب مقطر

1. Double blind
2. Ricardo
3. Regina

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت آموزشی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان جهت تقبل هزینه های طرح، همچنین پرسنل بخش نوزادان بیمارستان شهید مدنی بویژه خانم ها آذر زنده کار، میترا نعمت الهی، مهرناز راستی فرد و مهرناز طاهری و همچنین همکاران کاروز به پاس تلاش های صمیمانه شان تشکر به عمل می آید.

References

1. Bonica jahm J. The management of pain. 2nd Ed, Lea & Feb G, Saunders, 1990
2. Patrick D W, Text book of pain. 2nd Ed, Churchil livingston , 1990
3. Ricardo C, Lenden R, Gajdos W. Crossover trial of analgesic efficacy of glucose and pacifier in very preterm neonates during subcutaneous injection. American Journal of Pediatrics, 2002 Aug; 110(2): 389-393
4. American Academi of pediatrics , prevention and management of pain and stress in neonate , pediatrics , volumes 105, number 2, 2000 Feb: 454-461
5. Regina G. Neonate pain management with oral sucrose, the online journal of knowledge synthesis for Nursing , march 2002
6. Mitchell A, Buss B. Adverse effects of pain on the nervous system of newborn and young children: Journal of Neuroscience Nursing 2004, Vol 34, No 5