Medical Journal
of
Tabriz University of Medical Sciences

Original Article

A comparison of administration of oral chloral hydrate with intranasal dexmedetomidine in sedation of children to perform electroencephalography

Masoumeh Borhani, Mohammad Reza Habibzadeh, Amir Shafa*

Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
*Corresponding author; E-mail: shafa_amir@yahoo.com

Received: 27 Jul 2019 Accepted: 28 Oct 2019 First Published online: 17 April 2021
Med J Tabriz Uni Med Sciences. 2021;43(1):16-21

Abstract

Background: Electroencephalography is a record of the electrical activity of the brain that is used to diagnose brain dysfunction and to determine the location of brain injury and to determine seizure activity. There is. The sedative medication used should not only have an effect on the brain's electrical activity, but it also calms the baby. Since there have been no studies to compare the effects of intranasal oral hydrate and dexmedetomidine on sedation in children for electroencephalography, this study aimed to compare the effects of intranasal intravenous dexmedetomidine with intramuscular dexmedetomidine on electroencephalography in children.

Methods: This clinical trial study was performed on 62 children candidates for electroencephalography in Imam Hossein Pediatric Hospital in Isfahan. Age, weight, and clinical data including sedation score, mean arterial pressure, respiratory rate, arterial oxygen saturation, and heart rate at pre-medication times, 15, 30, 45, and 60 minutes after drug administration. And analyzed.

Results: The mean age of the children candidates for electroencephalography was 16.90 ± 1.32, out of which 35 (56.5%) were male. The results showed no significant difference between the two groups in terms of sedation, mean arterial pressure, respiratory rate, and percentage of arterial oxygen saturation (p> 0.05). But the difference between the two groups was statistically significant for the variable heart rate. Heart rate was significantly lower in group B (dexmedetomidine group) than in group A (oral chlorate hydrate group) (p-value = 0.032), and time as an influencing factor in changing mean sedimentation, mean arterial pressure, respiratory rate, and heart rate (p-value <0.05). But there was no significant effect on the change in arterial oxygen saturation percentage (p = 0.478).

Conclusion: Chloral hydrate administration was more effective than intranasal dexmedetomidine treatment in maintaining heart rate but overall the results showed no significant difference between the two groups in terms of clinical data and child sedation score in the two groups. Was.

Keywords: Chloral Hydrate, Dexmedetomidine, Electroencephalography, Children, Sedation

How to cite this article: Borhani M, Habibzadeh MR, Shafa A. [A comparison of administration of oral chloral hydrate with intranasal dexmedetomidine in sedation of children to perform electroencephalography]. Med J Tabriz Uni Med Sciences. 2021;43(1):16-21. Persian.

© 2021 The Author. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مقاله پژوهشی

مقایسه تجویز کلرال هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی در آرام بخشی کودکان برای انجام الکتروانسفالوگرافی

معصومه برهانی، محمدرضا حبیب زاده، امیر شفا*

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
*نویسنده مسئول؛ ایمیل: shafa_amir@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۸/۵/۵ پذیرش: ۱۳۹۸/۸/۶ انتشار برخط: ۱۴۰۰/۱/۲۸
مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۴۰۰؛۴۳(۱):۱۶-۲۱

چکیده

زمینه: الکتروانسفالوگرافی ثبت فعالیت های الکتریکی مغز است و برای تشخیص اختلال عملکرد مغزی و تعیین محل آسیب مغزی و فعالیت‌های تشنجی و... استفاده می‌شود. با توجه به عدم همکاری کودکان، تجویز داروهای آرامبخش قبل از این اقدام تشخیصی نیاز است. دارو آرامبخش استفاده شده باید کودک را آرام کرده و هیچ اثری روی فعالیت الکتریکی مغز نداشته باشد. تاکنون مطالعه‌ای برای مقایسه اثرات کلرال هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی در آرامبخشی کودکان قبل از الکتروانسفالوگرافی انجام نشده است و هدف این مطالعه مقایسه اثرات آرامبخشی کلرال هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی قبل الکتروآنسفالوگرافی بین کودکان است.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در بیمارستان کودکان امام حسین(ع) اصفهان و روی ۶۲ کودک کاندید الکتروانسفالوگرافی انجام شد. سن، وزن و داده‌های بالینی شامل نمره آرامبخشی، فشار متوسط شریانی، تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و تعداد ضربان قلب در زمان قبل از تجویز دارو، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو، ثبت و تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: میانگین سنی کودکان کاندید الکتروانسفالوگرافی ۱/۳۲ ±۱۶/۹۰ ماه بود و۳۵ نفر (۵۶٫۵٪) آنها پسر بودند. نتایج، تفاوت معناداری را در دو گروه از نظر آرامبخشی، فشار متوسط شریانی، تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نشان نداد (p>۰/۰۵). اما اختلاف دو گروه برای متغیر تعداد ضربان قلب از نظر آماری معنادار است. تعداد ضربان قلب درگروه B (گروه دکسمدتومیدین) به طور معناداری کمتر ازگروه A (گروه کلرال هیدرات خوراکی) بود (P=۰/۰۳۲). همچنین زمان به عنوان یک عامل تاثیرگذار در تغییر میانگین نمره آرامبخشی، فشار متوسط شریانی، تعداد تنفس و تعداد ضربان قلب نقش دارد(p<۰/۰۵). اما اثر معناداری در تغییر درصد اشباع اکسیژن خون شریانی ندارد(P=۰.۴۷۸).

نتیجه گیری: استفاده از کلرال هیدرات خوراکی تاثیر بیشتری نسبت به دکسمدتومیدین داخل بینی در حفظ ضربان قلب داشت اما در کل نتایج بررسی ها تفاوت معناداری را در دو گروه از نظر داده های بالینی نشان نداد و نمره آرامبخشی کودکان در دو گروه یکسان بود.

کلید واژه ها: کلرال هیدرات، دکسمدتومیدین، الکتروانسفالوگرافی،کودکان، آرامبخشی.

نحوه استناد به این مقاله: برهانی م، حبیب زاده م ر، شفا ا. مقایسه تجویز کلرال هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی در آرامبخشی کودکان برای انجام الکتروانسفالوگرافی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۴۰۰؛۴۳(۱):۱۶-۲۱

حق تالیف برای مولف محفوظ است.
این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کریتیو کامنز (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر گردیده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

مقدمه

الکترونسفالوگرافی ثبت فعالیت الکتریکی مغز است که برای تشخیص اختلال عملکرد مغزی و تعیین محل آسیب مغزی و فعالیت های تشنجی و... استفاده می‌شود. با توجه به عدم همکاری کودکان، تجویز داروهای آرامبخش قبل از این اقدام تشخیصی نیاز است. دارو آرامبخش استفاده شده باید کودک را آرام کند و هیچ اثری روی فعالیت الکتریکی مغز نداشته باشد. کلرال هیدرات خوراکی از داروهای آرامبخش است که بر الکترونسفالوگرافی اثری ندارد و به سرعت از دستگاه گوارش جذب می‌شود و اثر آن حدود نیم‌ساعت بعد از تجویز خوراکی ظاهر می‌شود و به سرعت در گلبول‌قرمز، کبد و سایر بافت‌ها به تری‌کلرواستیک اسید و تری‌کلرواتانول متابولیزه شده و قسمتی در ادرار و قسمتی هم از صفرا دفع می‌شود. مطالعات متعدد به استفاده از کلرال‌هیدرات برای آرام‌بخشی در اعمال تشخیصی توصیه کرده‌اند و سالهاست از آن برای آرامبخشی استفاده می‌شود (۱و۲). اما تعدادی از مطالعات استفاده معمول از کلرال هیدرات برای آرامبخشی کودکان در الکترونسفالوگرافی را رد کرده‌اند (۳و۴). همچنین در آمریکا و تعدادی از کشورهای اروپایی به‌علت شواهدی از ژنوتوکسیسیتی و کارسینوژنیسیتی این دارو، استفاده روتین از آن منع شده است (۵). دکسمدتومیدین از دسته داروهای α_2 آگونیست با اثر ضد درد، ضد اضطراب و آرامبخشی است که بصورت خوراکی، داخل بینی و داخل وریدی استفاده می‌شود و اخیرا استفاده معمول از آن برای آرامبخشی در اعمال تشخیصی کودکان افزایش یافته است. این دارو هیچ اثری بر امواج الکترونسفالوگرام نداشته و احتمال سرکوب تنفسی و آپنه با آن بسیار کم است(۹-۶). تاکنون در مطالعه‌ای اثرات کلرال‌هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی در آرامبخشی کودکان جهت الکترونسفالوگرافی مقایسه نشده است، بنابراین تصمیم گرفتیم در این مطالعه اثرات آرامبخشی کلرال‌هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین داخل بینی را در الکتروآنسفالوگرافی کودکان مقایسه کنیم.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی آینده‌نگر تصادفی (در دسترس) یک سویه کور است که در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان کودکان امام حسین(ع) اصفهان انجام و با کد IRCT20180520039439N3 در کارگاه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران(IRCT) ثبت شده است.

معیارهای ورود شامل کودکان ۳ ماه تا سه سال کاندید انجام الکترونسفالوگرافی ASAII , ASAI و معیار خروج، لغو الکترونسفالوگرافی بعد از تجویز دارو و معیار عدم ورود نیز داشتن بیماری تنفسی بود. بیماران به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به روش تقسیم تصادفی به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند.

نکات کاربردی

نکته کاربردی این مقاله، تاکید بر موثر بودن و بی خطر بودن دکسمدتومیدین جهت آرامبخشی برای الکترونسفالوگرافی کودکان می باشد.

پس از ارزیابی بیمار با دستگاه کنترل سعادت (فشارخون، تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی) به گروه اول نیم ساعت قبل الکترونسفالوگرافی، ۵۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم از کلرال هیدرات ۱۰٪ خوراکی و به گروه دوم نیم ساعت قبل الکترونسفالوگرافی، ۲ میکروگرم بر کیلوگرم دکسمدتومیدین داخل بینی (از محلول ۲۰۰µg/2ml رقیق شده) داده شد. فشار متوسط شریانی، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و میزان آرامبخشی بر اساس مقیاس رمزی، قبل از تجویز دارو، ۱۵ ، ۳۰ ، ۴۵ و ۶۰ دقیقه پس از تجویز دارو ثبت شده و عوارضی مانند افت اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰٪، افت تعداد ضربان قلب کمتر از ۱۰۰ و یا افت فشار متوسط شریانی کمتر از ۵۰ میلی‌متر جیوه ثبت و اقدامات درمانی لازم انجام شد. در روش کورسازی پژوهشگر از گروه‌ها اطلاعی نداشت. درنهایت اطلاعات با روش آنالیز اندازه‌های تکراری، آزمون تی مستقل و آزمون کای مجذور در نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند. مقدار $p<۰/۰۵$ از لحاظ آماری معنادار درنظر گرفته شد. در جدول ۱ میانگین و توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه کلرال‌هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین مقایسه شده است. میانگین متغیرهای سن و وزن اختلاف معناداری با هم در دو گروه نداشتند. همچنین توزیع فراوانی جنسیت افراد در دو گروه یکسان بود ($p>۰/۰۵$).

یافته ها

نتایج ارزیابی متغیرهای همودینامیک بین دو گروه قبل و بعد از تجویز دارو و هر ۱۵ دقیقه تا دقیقه ۶۰ در جدول ۲ ارایه شده است. طبق آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری (anova for repeated measure) اختلاف معناداری در ضربان قلب، بین دو گروه وجود داشت ($P_{group}<۰/۰۰۱$). بین گروه‌ها میانگین تعداد ضربان قلب در گروه دکسمدتومیدین کمترین بود (جدول۲). اما درصد اشباع اکسیژن خون شریانی، تعداد تنفس، نمره آرامبخشی و فشار متوسط شریانی در دو گروه تفاوت معناداری نداشتند ($p>۰/۰۵$). ارزیابی متغیرهای همودینامیک از قبل تجویز دارو و طی ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ دقیقه بعد مصرف دارو در هر یک از گروه‌ها اختلاف معناداری را طی این زمان نشان داد ($P_{time}<۰/۰۵$). در این میان تنها درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در گروه دکسمدتومیدین کاهش معناداری در طول زمان نداشت ($P_{time}>۰/۰۵$) (جدول ۲).

جدول ۱: مقایسه برخی مشخصات دموگرافیک (سن و وزن وجنسیت) در دو گروه

متغیر		گروه		p-value	آماره F یا کای مجذور
		کلرال هیدرات خوراکی (n=۳۰)	دکسمدتومیدین (n=۳۰)		
سن (سال) **(انحراف معیار±میانگین)**		۱۵/۷۴ ± ۱۰/۸۸	۱۸/۰۶ ± ۱۰/۰۷	۰/۲۶۳	۵۰۹/۰
وزن (kg) **(انحراف معیار±میانگین)**		۷/۶۱ ± ۲/۹۲	۹/۰۸ ± ۲/۸۰	۰/۸۳۳	۴۶۲/۰
جنسیت (٪) فراوانی	پسر	۱۷ (٪۶۰)	۱۸ (٪۶۰)	۷۹۸/۰	۸۸۴/۱
	دختر	۱۴(٪۴۰)	۱۳(٪۴۰)		

جدول۲: مقایسه ضربان قلب، فشار متوسط شریانی،تعداد تنفس ونمره آرامبخشی قبل و بعد از تجویز دارو و هر ۱۵ دقیقه تا دقیقه ۶۰ در دو گروه

متغیر	زمان	گروه		$p\text{-value}_{group}$
		کلرال هیدرات خوراکی (n=۳۰)	دکسمدتومیدین (n=۳۰)	
ضربان قلب (ضربه در دقیقه)	قبل از تجویز دارو	۱۴۹/۳۸±۱۷/۷۶	۱۵۲/۹۶±۱۱/۶۹	۰/۰۳۲
	۱۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۱۴۵/۱۶±۱۶/۵۷	۱۳۳/۱۶±۱۶/۵۶	
	۳۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۱۴۲/۳۲±۱۶/۰۰	۱۳۰/۷۰±۱۵/۳	
	۴۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۱۴۰/۵۱±۱۵/۷۲	۱۳۰/۴۸±۱۲/۵۴	
	۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۱۳۹/۸۰±۱۵/۸۸	۱۳۰/۱۲±۱۲/۴۲	
	$p\text{-value}_{time}$	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	
فشار متوسط شریانی (میلی‌متر جیوه)	قبل از تجویز دارو	۵۰/۲۲±۸/۳۹	۵۵/۱۲±۵/۸۹	۰/۱۰۷
	۱۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۴۸/۲۵±۸/۵۴	۵۰/۴۸±۶/۸۵	
	۳۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۴۷/۱۲±۷/۵۳	۴۹/۳۵±۶/۲۳	
	۴۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۴۶/۸۰±۷/۹۵	۴۹/۳۸±۵/۸۱	
	۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۴۶/۵۱±۷/۸۳	۴۹/۰۳±۵/۶۸	
	$p\text{-value}_{time}$	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	
نمره آرامبخشی	قبل از تجویز دارو	۱/۳۵±۰/۶۰	۱/۳۸±۰/۵۵	۰/۰۷۹
	۱۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۳/۶۷±۰/۸۷	۳/۶۷±۰/۷۴	
	۳۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۴/۱۶±۰/۶۸	۳/۶۷±۰/۶۷	
	۴۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۳/۹۶±۰/۷۵	۳/۶۴±۰/۵۶	
	۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۳/۶۱±۰/۶۶	۳/۵۴±۰/۵۶	
	$p\text{-value}_{time}$	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	
تعداد تنفس	قبل از تجویز دارو	۳۰/۹۰±۵/۰۸	۳۰/۰۳±۵/۵۸	۰/۵۷۴
	۱۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۲۹/۴۸±۵/۱۳	۲۸/۷۰۶۷±۴/۵۱	
	۳۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۲۷/۷۰±۴/۲۴	۲۷/۳۸±۴/۱۷	
	۴۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۲۷/۴۶±۴/۳۶	۲۶/۹۰±۳/۶۱	
	۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۲۷/۱۹±۴/۱۸	۲۶/۶۴±۳/۶۴	
	$p\text{-value}_{time}$	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	
درصد اشباع اکسیژن خون	قبل از تجویز دارو	۹۵/۲۲±۱/۸۲	۹۳/۴۸±۲/۹۸	۰/۰۶۳
	۱۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۹۴/۷۷±۱/۷۸	۹۳/۴۱±۲/۴۶	
	۳۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۹۴/۳۸±۱/۵۶	۹۳/۶۷±۲/۱۸	
	۴۵ دقیقه پس از مصرف دارو	۹۴/۲۵±۱/۵۴	۹۳/۸۰±۲/۱۸	
	۶۰ دقیقه پس از مصرف دارو	۹۴/۰۶±۱/۴۸	۹۳/۷۷±۲/۱۵	
	$p\text{-value}_{time}$	<۰/۰۰۱	۰/۴۱۶	

بحث

گرفتن نوار مغز به همکاری و بی‌حرکتی فرد در زمان انجام الکتروانسفالوگرافی نیاز دارد و در کودکی که به صورت طبیعی به خواب نمی‌رود، باید با داروهای خواب‌آور در زمان انجام نوار مغز کودک را بی‌حرکت و آرام نگه داشت(۱۰). برای ایجاد خواب، بی‌حسی و بی‌دردی در زمان اقدامات تشخیصی درمانی کودکان، از روش‌های غیردارویی و نیز داروهای مختلف مانند کلرال هیدرات، کتامین، پروپوفول، تیوپنتال، پنتوباربیتال، میدازولام، اتومیدیت، فنتانیل و نیتریک‌اکسید استفاده شده که بسیاری از آنها، روش

تجویز متفاوت دارند و انتخاب نوع دارو و نحوه مصرف آن به نوع روش تشخیصی درمانی و شرایط طبی زمینه‌ای کودک بستگی دارد. پروتکل واحدی برای انتخاب دارو اول برای ایجاد آرامبخشی در کودکان وجود ندارد و در مطالعات قبلی کارآیی و عوارض جانبی داروها و ترکیب های دارویی مختلف بررسی شده است و مطالعات دیگری برای تعیین موثر و کم‌عارضه‌ترین دارو جهت آرامبخشی کودکان لازم است(۱۰). کلرال هیدرات از داروهایی است که از سال‌ها پیش با دوز ۱۰۰–۴۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم برای آرامبخشی کودکان قبل گرفتن نوار مغز کاربرد دارد، اما تجویز آن با دوز حداکثر(تا ۱,۵گرم) با خواب‌آلودگی طولانی‌مدت همراه است و براساس مطالعه‌ای در ۲۰٪ از کودکان نیز مؤثر نبوده است (۱۱).

همسو با مطالعه سهیون و همکاران (۱۱) نتایج این مطالعه نشان داد کلرال‌هیدرات خوراکی نسبت به دکسمدتومیدین داخل بینی برتری معنی‌داری ندارد. با این وجود در مطالعه قدرتی و همکاران اثربخشی دکسمدتومیدین داخل بینی جهت آرامبخشی متوسط در بیماران تحت آندوسکوپی رتروگرید مجاری صفراوی، به‌صورت یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر تصادفی، بررسی شد و نشان داد استفاده از دکسمدتومیدین به‌عنوان داروی کمکی در آرامبخشی بیماران ERCP، می‌تواند میزان استفاده از آرامبخش‌ها را کاهش داده و موجب رضایت بیشتر بیماران و کادر درمان شود (۱۲). برخلاف نتایج این مطالعه که برتری خاصی در مقایسه دو دارو کلرال‌هیدرات خوراکی و دکسمدتومیدین مشاهده نشد، در مطالعه امامزادگان و همکاران، اثر میدازولام داخل بینی و کلرال‌هیدرات در آرامبخشی کودکان زیر ۵ سال قبل از اکوکاردیوگرافی بررسی شد و نشان دادند میدازولام یک دارو موثر، ایمن و با کارایی بالا نسبت به کلرال‌هیدرات است (۱۳).

همچنین در مطالعه خوشرنگ و همکاران، اثرات آرامبخشی پیش از عمل و تغییر میزان اضطراب کودکان هنگام ورود به اتاق عمل به‌دنبال تجویز داخل بینی دکسمدتومیدین و میدازولام مطالعه شد و نشان دادند تجویز داخل بینی میدازولام و دکسمدتومیدین قبل از عمل در کاهش اضطراب و آرامبخشی کودکان موثر است ولی میدازولام جهت کاهش اضطراب کودکان بر دکسمدتومیدین برتری دارد گرچه عوارض تنفسی دکسمدتومیدین کم‌تر است (۱۴). این مطالعه از جهت حفظ متغیرهای همودینامیک مانند ضربان قلب در مقایسه با مطالعه ما نتایج مخالفی داشت. در مطالعه ما در گروه دکسمدتومیدین ضربان قلب به طور معنی‌داری نسبت به گروه کلرال‌هیدرات خوراکی کاهش می‌یابد. البته این تفاوت در مطالعات می‌تواند به دلیل انتخاب متفاوت نوع عمل در کودکان وهمچنین بازه سنی آنها باشد. کوتاه بودن مدت پیگیری بیماران از نظر عوارض جانبی، عدم دسترسی به پالس‌اکسیمتری در واحد الکتروانسفالوگرافی برای تشخیص موارد هیپوکسی خفیف و عدم پیگیری بیماران از نظر برگشت به وضعیت هوشیاری قبل از تجویز دارو آرامبخش از محدودیت های این پژوهش است.

نتیجه گیری

استفاده از کلرال‌هیدرات خوراکی نسبت به دکسمدتومیدین داخل بینی تاثیر بیشتری در حفظ ضربان قلب داشت، اما در کل نتایج مطالعه تفاوت معناداری را در دو گروه از نظر آرامبخشی، فشار متوسط شریانی، تعداد تنفس و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نشان نداد و نمره آرامبخشی کودکان برای انجام الکتروانسفالوگرافی در دو گروه یکسان بود.

پیشنهادات

با توجه به اینکه مطالعه‌ای دو دارو کلرال‌هیدرات و دکسمدتومیدین را مقایسه نکرده و هر کدام جداگانه با سایر داروهای آرامبخش مقایسه شده‌اند ونتایج عوارض کم این دو دارو را نشان داده‌اند، پیشنهاد می شود مطالعه‌ای با طول مدت پیگیری بیشتر وحجم نمونه بالاتر انجام شود.

قدردانی

این پژوهش از پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی اقتباس شده است و با شماره ۳۹۶۲۸۸ در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با حمایت های این معاونت انجام شد. از زحمات این عزیزان تشکر می‌کنیم.

ملاحظات اخلاقی

پروتکل این مقاله در کمیته پزشکی اخلاقی استان اصفهان به شماره مرجع ۳۹۶۲۸۸ ثبت شده است.

منابع مالی

این پژوهش منبع مالی ندارد.

منافع متقابل

در نوشتن وانتشار این مقاله منافع متقابلی وجود ندارد.

مشارکت مولفان

طراحی و اجرا توسط آقای الف.ش و تحلیل نتایج مطالعه توسط آقای م.ح و تهیه گزارش نهایی توسط خانم م.ب انجام شد.

References

1. Mataftsi A, Malamaki P, Prousali E, Riga P, Lathyris D, Chalvatzis NT, et al. Safety and efficacy of chloral hydrate for procedural sedation in paediatric ophthalmology: a systematic review and meta-analysis. Br J Ophthalmol. 2017 Oct;101(10):1423-30. doi: 10.1136/bjophthalmol-2016-309449. Epub 2017 Feb 27. PMID: 28242616.
2. Chen ML, Chen Q, Xu F, Zhang JX, Su XY, Tu XZ. Safety and efficacy of chloral hydrate for conscious sedation of infants in the pediatric cardiovascular intensive care unit. Medicine (Baltimore). 2017 Jan;96(1):e5842. doi: 10.1097/MD.0000000000005842. PMID: 28072745; PMCID: PMC5228705.
3. Bektas O, Arıca B, Teber S, Yılmaz A, Zeybek H, Kaymak S, Deda G. Chloral hydrate and/or hydroxyzine for sedation in pediatric EEG recording. Brain Dev. 2014 Feb;36(2):130-6. doi: 10.1016/j.braindev.2013.03.002. Epub 2013 Apr 10. PMID: 23582501.
4. Britton JW, Kosa SC. The clinical value of chloral hydrate in the routine electroencephalogram. Epilepsy Res. 2010 Feb;88(2-3):215-20. doi: 10.1016/j.eplepsyres.2009.11.012. Epub 2009 Dec 23. PMID: 20031374.
5. Cozzi G, Norbedo S, Barbi E. Intranasal Dexmedetomidine for Procedural Sedation in Children, a Suitable Alternative to Chloral Hydrate. Paediatr Drugs. 2017 Apr;19(2):107-111. doi: 10.1007/s40272-017-0217-5. PMID: 28275979.
6. Baier NM, Mendez SS, Kimm D, Velazquez AE, Schroeder AR. Intranasal dexmedetomidine: an effective sedative agent for electroencephalogram and auditory brain response testing. Paediatr Anaesth. 2016 Mar;26(3):280-5. doi: 10.1111/pan.12851. PMID: 26814037.
7. Cao Q, Lin Y, Xie Z, Shen W, Chen Y, Gan X, Liu Y. Comparison of sedation by intranasal dexmedetomidine and oral chloral hydrate for pediatric ophthalmic examination. Paediatr Anaesth. 2017 Jun;27(6):629-636. doi: 10.1111/pan.13148. Epub 2017 Apr 17. PMID: 28414899.
8. Fernandes ML, Oliveira WM, Santos Mdo C, Gomez RS. Sedation for electroencephalography with dexmedetomidine or chloral hydrate: a comparative study on the qualitative and quantitative electroencephalogram pattern. J Neurosurg Anesthesiol. 2015 Jan;27(1):21-5. doi: 10.1097/ANA.0000000000000077. PMID: 24823763.
9. Gumus H, Bayram AK, Poyrazoglu HG, Canpolat DG, Per H, Canpolat M, Yildiz K, Kumandas S. Comparison of Effects of Different Dexmedetomidine and Chloral Hydrate Doses Used in Sedation on Electroencephalography in Pediatric Patients. J Child Neurol. 2015 Jul;30(8):983-8. doi: 10.1177/0883073814549582. Epub 2014 Sep 22. PMID: 25246305.
10. Mikati MA. Seizures in childhood. In: Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF, St. Geme JW, Behrman RE. Nelson textbook of pediatrics. 19th ed Philadelphia: Saunders; 2011. PP:2013-17. doi: 10.1016/b978-1-4377-0755-7.00714-4
11. Sahyoun C, Krauss B. Clinical implications of pharmacokinetics and pharmacodynamics of procedural sedation agents in children. Curr Opin Pediatr. 2012 Apr;24(2):225-32. doi: 10.1097/MOP.0b013e3283504f88. PMID: 22245909.
12. Ghodraty M, Pournajafian A, Rokhtabnak F, Feiz H, Azhdarkosh H, Allame S. Evaluation of intranasal dexmedetomidine in providing moderate sedation in patients undergoing ERCP: A randomized controlled trial. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2016 Dec 15;26(143):11-9.
13. Emamzadegan R, Ataeei M, Sigari SH. Compare of Intra nasal Midazolam VS. Chloral Hydrate in sedation of less than 5 years old children before Echocardiography (Doctoral dissertation, Ardabil University of Medical Sciences).
14. Khoshrang H, Haddadi S, Farzi F, Ebrahimpour N. Comparing the effect of premedication with intra-nasal Dexmedetomidine and intra-nasal Midazolam on sedation and anxiety level in children undergoing elective surgery.