

مقایسه اثر میدازولام و پرومتازین خوراکی بر میزان کاهش اضطراب جداسازی اطفال از والدین قبل از بیهوشی

فرشته نظیری^{۱*}، ابراهیم علیجانپور^۱، سیدمظفر ربیعی^۱، شهرام سیفی^۲، مهرافزا میر^۱، محمد حسین پور^۳، علی بیژنی^۳

۱- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- متخصص بیهوشی ۳- پزشک عمومی

سابقه و هدف: جدایی از والدین در کودکان قبل از عمل جراحی موجب تغییرات رفتاری و مشکلات مربوطه می شود. هدف از این مطالعه مقایسه اثر میدازولام و پرومتازین خوراکی بر میزان کاهش اضطراب در جداسازی اطفال از والدین قبل از بیهوشی می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی بر روی ۵۶ کودک ۱ تا ۵ ساله با ASA کلاس I (انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا) کاندید عمل جراحی الکتیو در بابل انجام شد. این بیماران بصورت تصادفی به دو گروه ۲۸ نفره تقسیم شدند. به گروه اول میدازولام ۰/۳mg/kg و به گروه دوم پرومتازین ۱mg/kg خوراکی (۲۰ تا ۳۰ دقیقه) قبل از ورود به اتاق عمل در تخت بستری یا در آغوش والدین داده شد. نحوه جدایی کودک از والدین، تغییرات همودینامیک (ضربان قلب) در هنگام ورود به اتاق عمل، قبل و بعد از اینداکشن و همچنین تهوع و استفراغ بعد از عمل و مدت زمان ریکاوری بررسی و ثبت گردید.

یافته ها: میانگین سنی گروه میدازولام ۳۶±۱۸/۲۵ ماه و گروه پرومتازین ۳۶±۱۵/۸۶ ماه بود. نحوه جدا شدن کودک از والدین در گروه میدازولام راحتتر از گروه پرومتازین بود (p=۰/۰۱۹). میانگین ضربان قلب در گروه میدازولام قبل از پره مد ۱۰۷/۹۶±۱۰/۱۸، قبل از بیهوشی ۱۱۶/۱۸±۱۴/۲ و پس از لوله گذاری ۱۱۶/۸۲±۱۶/۸۲ در دقیقه بود. این میزان در گروه پرومتازین به ترتیب ۱۰۴/۸۲±۹/۴، ۱۱۸/۶۸±۱۳/۷۳ و ۱۲۸/۹۶±۱۸/۴ در دقیقه بود. تهوع و استفراغ بعد از عمل در دو گروه دیده نشد. مدت زمان ریکاوری مناسب (کوتاه) در گروه میدازولام (۷۸/۶٪) و گروه پرومتازین (۵۳/۶٪) بوده است.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که جداسازی کودکان کمتر از ۵ سال از والدین با میدازولام خوراکی بهتر از پرومتازین خوراکی صورت می گیرد.

واژه های کلیدی: اضطراب، میدازولام، پرومتازین.

مقدمه

کودکان علاوه بر ملاقات قبل از عمل کودک و والدین، توضیحات لازم و جواب دادن به سئوالات والدین، جلب اعتماد آنها در مورد عدم وجود درد در حین و پس از عمل، از روشهای مختلفی استفاده شده است مانند: مدل‌های عروسکی، نوارهای ویدئویی، انجام تورهای داخل بیمارستانی، استفاده از عکس و حضور والدین در حین اینداکشن [۱]. هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۱۷۶۱۰۶۱۴۵۴ از اعتبارات دانشگاه علوم پزشکی بابل تامین شده است.

یکی از مهمترین اهداف بیهوشی آرامش و احساس راحتی قبل از ورود به اتاق عمل می باشد که در این زمینه مطالعات متعددی صورت گرفته است (۱). بررسی ها نشان می دهد که اضطراب و نگرانی والدین، وضعیت جداسازی کودکان را مشکل تر می کند (۲). ویزیت متخصص بیهوشی یکساعت قبل از عمل بهترین کمک به بیمار می باشد که همراه با دخالت دارویی موجب رضایت مندی بیشتر بیمار می گردد (۱). برای کاهش اضطراب

شد. نحوه بیهوشی و پری مد در هر دو گروه بر اساس وزن یکسان بود. بیماران اورژانسی و ASA کلاس III و IV وارد مطالعه نشدند. گوشی پزشکی (جهت مونیوتورینگ ریتم و ضربان قلب)، ECG و پالس اکسی متر ابزار این مطالعه بودند. سپس داده های به روش Mann-whitney Test, X² T-Test بر حسب مورد تجزیه و تحلیل شد و $p < 0/05$ معنی دار تلقی گردید.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سن در گروه میدازولام $36/57 \pm 18/25$ و گروه پرومتازین $36/57 \pm 15/86$ ماه بوده است دو گروه از نظر سن و جنس تفاوتی با هم نداشتند. در هیچ یک از دو گروه میدازولام و پرومتازین، تهوع و استفراغ بعد از عمل دیده نشد. نحوه جدا شدن کودک از والدین در گروه میدازولام بهتر از گروه پرومتازین است که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ($p = 0/019$) (جدول ۱). تغییرات ضربان قلب در دو گروه پرومتازین و میدازولام تفاوت معنی داری نداشت (جدول ۲). مدت زمان ریکاوری در گروه با میدازولام نسبت به گروه با پرومتازین کوتاه تر بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($p = 0/039$) (جدول ۳).

(Parental present during induction anesthesia) (PPIA) (۲). داروهای معمول قابل استفاده میدازولام (۸۵٪) (۳) (کتامین ۴٪) فنتانیل مخاطی (۳٪) و مپریدین (۴٪) و روشهای معمول تجویز داروی، خوراکی (۸۵٪)، نازال (۸٪)، عضلانی (۶٪) رکتال (۳٪) می باشد (۲-۵). هدف این مطالعه مقایسه اثر میدازولام و پرومتازین خوراکی بر کاهش اضطراب وجداسازی آسان اطفال از والدین میباشد.

مواد و روشها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی بروی ۵۶ کودک ۵ تا ۱۱ ساله با ASA کلاس I و II کاندید عمل جراحی الکتیو در بابل انجام شد. این بیماران بطور تصادفی به دو گروه ۲۸ نفره (۲۱ نفر پسر و ۷ نفر دختر) تقسیم شدند. بعد از گرفتن رضایت از والدین جهت انجام مطالعه به گروه اول نیم ساعت قبل از جدا سازی $0/3 \text{ mg/kg}$ میدازولام (با 20°C آب قند) و به گروه دوم 1 mg/kg پرومتازین (با 20°C آب قند) داده شد. نحوه جدایی کودک از والدین (آرام بودن، بی قراری، گریه کردن) و تغییرات همودینامیک (ضربان قلب) در هنگام ورود به اتاق عمل، قبل و بعد از اینداکشن و نیز تهوع و استفراغ بعد از عمل و مدت زمان ریکاوری بررسی و ثبت

جدول ۱. مقایسه نحوه جدا شدن کودک از والدین در بیماران ۵-۱ سال کاندید جراحی الکتیو با بیهوشی عمومی

گروه های دارویی	عالی (آسان) تعداد (%)	خوب (متوسط) تعداد (%)	ضعیف (مشکل) تعداد (%)	جمع کل تعداد (%)
پرومتازین خوراکی 1 mg/kg	۹ (۳۲/۱)	۱۴ (۵۰)	۵ (۱۷/۹)	۲۸ (۱۰۰)
میدازولام خوراکی $0/3 \text{ mg/kg}$	۱۷ (۶۰/۷)	۱۰ (۳۵/۷)	۱ (۳/۶)	۲۸ (۱۰۰)
جمع	۲۶ (۴۶/۴)	۲۴ (۴۲/۹)	۶ (۱۰/۷)	۵۶ (۱۰۰)

جدول ۲. مقایسه تغییرات همودینامیک (ضربان قلب) طی بیهوشی در بیماران ۱-۵ سال کاندید جراحی الکتیو

ضربان قلب	دارو	HR	HR	HR
		قبل از پره مد Mean \pm SD	قبل از بیهوشی Mean \pm SD	پس از لوله گذاری Mean \pm SD
میدازولام		$107/96 \pm 10/18$	$116/18 \pm 14/21$	$125/61 \pm 16/82$
پرومتازین		$104/82 \pm 9/40$	$118/68 \pm 13/73$	$128/96 \pm 18/37$
P.Value		۰/۲۳۵	۰/۵۰۶	۰/۴۷۹

جدول ۳. مقایسه مدت زمان ریکاوری درد و گروه میدازولام و پرومتازین طی بیهوشی در بیماران ۱-۵ سال کاندید جراحی الکتیو

گروه‌های دارویی	کوتاه > ۳۰ دقیقه تعداد(%)	متوسط ۶۰-۳۰ دقیقه تعداد(%)	طولانی < ۶۰ دقیقه تعداد(%)	جمع کل
پرومتازین خوراکی ۱mg/kg	۱۵ (۵۳/۶)	۱۱ (۳۹/۳)	۲ (۷/۱)	۲۸ (۱۰۰/)
میدازولام خوراکی ۰/۳mg/kg	۲۲ (۷۸/۶)	۶ (۲۱/۴)	۰ (۰/۰)	۲۸ (۱۰۰/)
جمع	۳۷ (۶۶/۱)	۱۷ (۳۰/۴)	۲ (۳/۶)	۵۶ (۱۰۰/)

بحث و نتیجه گیری

اضطراب یک حالت روحی است که در برخورد با شرایط مختلف روی می دهد (۱). این حالت در اطفال کاندید عمل جراحی در هنگام جدا شدن از والدین به شکل های مختلف از جمله تنش روحی (۶)، بی قراری، بی خوابی و رفتارهای نامعقول بروز می کند (۲). از آنجا که اضطراب جدایی از والدین از ۸-۷ ماهگی شروع و در ۱۸ ماهگی به حداکثر میزان خود می رسد لذا کاهش آن با داروهای پره مد، ضروری می باشد (۷۶). مطالعه انجام شده توسط Parkinson و همکاران، Crean و همکاران نشان دادند که ترکیب پرومتازین و کلرال هیدرات برای سدیشن اطفال در ICU (PICU) نسبت به میدازولام بهتر بوده است (۹۰۸). Kain و همکاران نشان دادند که بعد از ۱۰-۲۰ دقیقه آمیزی خوبی ایجاد گردید. اما اثرات ضد اضطراب میدازولام بعد از ۱۵ دقیقه بارز بود (۱۰).

در مطالعه Spear و همکاران که با میدازولام خوراکی با دوز (۰/۵mg/kg) صورت گرفت، تغییر قابل ملاحظه ای در فشارخون، ضربان قلب، اشباع اکسیژن شریانی و CO₂ انتهای بازدی، طی ۱۰ دقیقه اول وجود نداشت. سدیشن در دوز بیشتر از ۱mg/kg واضح و کامل بود و خروج از ریکاوری با دوز بالاتر از ۲mg/kg با تاخیر بیش از ۶۰ دقیقه همراه بود (۱۱). تغییرات همودینامیک (ضربان قلب) در دو گروه میدازولام و پرومتازین خوراکی تفاوت معنی داری نداشت.

در بررسی که توسط Malinovsky و همکاران انجام شد، تجویز میدازولام به روشهای مختلف نازال، اورال، رکتال با پروپوفول مقایسه گردید که نشان داد، میدازولام یک جایگزین بسیار مناسب می باشد. اگر چه میدازولام بعلت دپرسیون تنفسی در دوز بالا، نیاز به مونیتور داشت اما ریکاوری در همه گروهها مشابه بود (۱۲). مطالعه Cote و همکاران، بیانگر آن بود که بین دوزهای متفاوت میدازولام (۰/۵-۰/۲۵mg/kg) و شروع سدیشن رابطه وجود داشت، اما با مدت ریکاوری ارتباطی دیده نشد. اگرچه از عوارض تنفسی (هیپووتیلیاسیون، آپنه، افت اشباع اکسیژن خون شریانی) در همه گروهها اتفاق می افتاد اما تا دوز ۰/۲۵ mg/kg حداقل بود (۱۳). در مطالعه دیگری که میدازولام با دوز (۱mg/kg-۰/۷۵) داده شد، نشان داد که میزان متوسط ترخیص از ریکاوری به مدت ۶۰ دقیقه بوده است (۱۴). از مجموع یافته های فوق می توان نتیجه گرفت که میدازولام خوراکی یک روش آسان و مناسب برای تجویز پره مد در اطفال برای جداسازی کودکان از والدین می باشد و زمان ریکاوری آن سریع تر از پرومتازین است.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از همکاری خانم مقدسی، خانم عزیزی و خانم آقاجانی در انجام این طرح تشکر و قدردانی می گردد.

References

- 1.Kain ZN, Mayes LC, O' Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. Arch Pediatr Adolesc Med 1996; 150(12): 1238-45.

2. McCann ME, Kain ZN. The management of preoperative anxiety in children: an update. *Anesth Analg* 2001; 93(1): 98-105.
3. Jacpz Aigrain E, Wood C, Robieux I. Pharmacokinetics of midazolam in critically ill neonates. *Eur J Clin Pharmacol* 1990; 39(2): 191-2.
4. Burtin P, Jacqz Aigrain E, Girad P, et al. Population pharmacokinetics of midazolam in neonates. *Clin Pharmacol Ther* 1994; 56(6pt1): 615-25.
5. Kain ZN, Mayes LC, Bell C, Weisman S, Hofstadter MB, Rimar S. Premedication in the United States: a status report. *Anesth Analg* 1997; 84(2): 427-32.
6. Kotiniemi LH, Ryhanen PT, Moilanen IK. Behavioral changes in children following day-case surgery: a 4-week follow-up of 551 children. *Anesthesia* 1997; 52(10): 970-6.
7. Chrousos GP, Gold PW. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *JAMA* 1992; 267(9): 1244-52.
8. Parkinson L, Hughes J, Gill A, Billingham I, Ratcliffe J, Choonara I. A randomized controlled trial of sedation in the critically ill. *Paediatr Anaesth* 1997; 7(5): 405-10.
9. Crean P. Sedation and neuromuscular blockade in paediatric intensive care; practice in the United Kingdom and North America. *Paediatr Anaesth* 2004; 14(6): 439-42.
10. Kain ZN, Hofstadter MB, Mayes LC, et al. Midazolam: effects on amnesia and anxiety in children. *Anesthesiology* 2000; 93(3): 676-84.
11. Spear RM, Yaster M, Berkowitz ID, et al. Preinduction of anesthesia in children with rectally administered midazolam. *Anesthesiology* 1991; 74 (4): 670-4.
12. Malinovsky JM, Populaire C, Cozian A, Lepage JY, Lejus C, Pinaud M. Premedication with midazolam in children. Effect of intranasal, rectal and oral routes on plasma midazolam concentrations. *Anesthesia* 1995; 50(4): 351-4.
13. Cote CJ, Cohen IT, Suresh S, et al. A comparison of three doses of commercially prepared oral midazolam syrup in children. *Anesth Analg* 2002; 94(1): 37-43.
14. Chernow B, Alexander HR, Smallridge RC, et al. Hormonal responses to graded surgical stress. *Arch Intern Med* 1987; 147(7): 1273-8.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بیمارستان کودکان امیرکلا، تلفن: ۰۱۱۱-۳۲۴۲۱۵۱-۵.

freshnaz@yahoo.com