

بررسی مقایسه‌ای تأثیر تجویز دکسمتومیدین و میدازولام وریدی به عنوان Premedication بر کیفیت آرام‌بخشی در آندوسکوپی تشخیصی دستگاه گوارش فوقانی کودکان

امیر شفا^۱، آناهیتا هیرمن‌پور^۱، امید آقاداودی^۲، آیدا قسوریان^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی، یکی از اعمال شایع تشخیصی و درمانی سرپایی در کودکان محسوب می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی دکسمتومیدین به عنوان Premedication و مقایسه‌ی آن با میدازولام بر کیفیت آرام‌بخشی کودکان در آندوسکوپی انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی تصادفی شده‌ی دو سوکور، ۷۲ بیمار به صورت تصادفی در دو گروه ۳۶ نفره تقسیم‌بندی شدند. گروه اول با میدازولام وریدی و گروه دوم با دکسمتومیدین وریدی تحت Premedication قرار گرفتند. میزان آرام‌بخشی، فشار متوسط شریانی، تعداد ضربان قلب، مدت زمان اقامت در ریکاوری و عوارض تنفسی در دو گروه با یکدیگر مقایسه گردید.

یافته‌ها: میزان آرام‌بخشی ۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو ($P = ۰/۰۰۵$)، در بدو ورود به ریکاوری ($P < ۰/۰۰۱$)، ۱۵ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری ($P < ۰/۰۰۱$) و ۳۰ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری ($P = ۰/۰۰۱$) در گروه دریافت‌کننده‌ی میدازولام به طور معنی‌داری بیشتر از گروه دکسمتومیدین بود؛ در حالی که گروه دریافت‌کننده‌ی میدازولام مدت زمان اقامت بیشتری در ریکاوری داشتند ($P < ۰/۰۰۱$). میزان عوارض تنفسی بیشتری در گروه دریافت‌کننده‌ی میدازولام مشاهده شد ($P = ۰/۰۰۳$).

نتیجه‌گیری: اگرچه گروه دریافت‌کننده‌ی دکسمتومیدین در مقایسه با گروه دریافت‌کننده‌ی میدازولام، حین انجام آندوسکوپی و در ریکاوری فشار متوسط شریانی و ضربان قلب پایین‌تری را تجربه نمودند، اما میزان آرام‌بخشی گروه دریافت‌کننده‌ی میدازولام حین انجام آندوسکوپی و در ریکاوری به طور معنی‌داری بیشتر بود.

واژگان کلیدی: آندوسکوپی، کودک، میدازولام، دکسمتومیدین، آرام‌بخشی

ارجاع: شفا امیر، هیرمن‌پور آناهیتا، آقاداودی امید، قسوریان آیدا. بررسی مقایسه‌ای تأثیر تجویز دکسمتومیدین و میدازولام وریدی به عنوان Premedication بر کیفیت آرام‌بخشی در آندوسکوپی تشخیصی دستگاه گوارش فوقانی کودکان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۵۱): ۱۴۳۳-۱۴۱۸

مقدمه

آندوسکوپی دستگاه گوارش فوقانی، یکی از اعمال شایع تشخیصی و درمانی سرپایی در کودکان می‌باشد. از موارد کاربرد این عمل در کودکان می‌توان به بررسی و تشخیص علل دل‌دردهای مزمن، سوء جذب و یا علل عدم وزن‌گیری، بررسی علل آنمی فقر آهن در اطفال، دیسفاژی (اختلال بلع) و یا برای خارج کردن جسم خارجی یا دیلاتاسیون مری در موارد تنگی مری و یا باند لیگاسیون اشاره نمود (۱).

در کودکان بیشتر از ۶ ماه، به دلیل اضطراب جدایی از والدین و ترس از ورود به اتاق عمل، نیاز به تجویز Premedication می‌باشد (۲) تا کودک راحت‌تر از والدین جدا شود و احتمال بی‌قراری او پس

از عمل کمتر شود. در این میان، انتخاب نوع دارو اهمیت زیادی دارد تا از یک سو، آرام‌بخشی خوبی ایجاد کند و از طرف دیگر، طول مدت آرام‌بخشی کوتاه باشد و عوارض کمتری را به همراه داشته باشد تا امکان ترخیص بیمار چند ساعت بعد از انجام آندوسکوپی وجود داشته باشد.

امروزه بیشترین داروی مصرفی در این زمینه، میدازولام است (۳) که دارای عوارضی مانند دپرسیون تنفسی، اختلال رفتاری و خواب آلودگی می‌باشد. دکسمتومیدین نوعی آگونست انتخابی α_2 آدرنرژیک محسوب می‌شود که اثرات آرام‌بخشی دارد و به عنوان Premedication کاربرد روزافزونی پیدا کرده است (۴).

۱- استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

SpO₂ هر ۵ دقیقه حین انجام آندوسکوپي و هر ۱۵ دقیقه در ریکاوري و سپس هر ۲ ساعت در بخش تا ۶ ساعت ثبت گردید. میزان آرامبخشي بیماران در ریکاوري هر ۱۵ دقیقه با استفاده از معيار Ramsay ثبت شد و در صورت نیاز، دوز داروي آرامبخش اضافه گردید تا به رتبه‌ي ۲-۳ معيار Ramsay برسد. مدت زمان اقامت در ریکاوري بر اساس معيار Modified Aldrete Score یادداشت شد. رضایتمندی آندوسکوپيست نیز بر اساس طيف ليکرت از صفر تا ۵ مورد ارزیابی قرار گرفت.

تعداد نمونه با توجه به رابطه‌ي آن، حداقل ۳۲ نفر در هر گروه به دست آمد (با احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه‌ها، ۳۶ نفر در گروه انتخاب شد) که در این رابطه، Z₁ ضريب اطمینان ۹۵ درصد (۱/۹۶)، Z₂ ضريب توان آزمون ۸۰ درصد (۰/۸۴)، S برآوردی از انحراف معيار هر یک از متغیرها (نمره‌ي شدت تهوع، فشار متوسط شریانی و...) در هر یک از گروه‌ها و d حداقل تفاوت میانگین هر یک از متغیرها بین گروه‌ها می‌باشد که اختلاف معنی‌داری را نشان داد و ۰/۷ در نظر گرفته شد.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Independent t، Mann-Whitney، χ^2 و در صورت نیاز Fisher exact در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ي ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس نتایج آزمون χ^2 ، توزیع فراوانی جنسیت بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت (P = ۰/۸۰۰). نتایج آزمون Independent t حاکی از آن بود که میانگین سن (P = ۰/۶۲۰) و وزن (P = ۰/۶۴۰) بین دو گروه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد، اما مدت زمان اقامت در ریکاوري در گروه دریافت‌کننده‌ي میدازولام به طور معنی‌داری بیشتر بود (P < ۰/۰۰۱). بر اساس نتایج آزمون Fisher exact، عوارض تنفسی (آپنه، افت اشباع اکسیژن خون شریانی، لارنگواسپاسم و برونکواسپاسم) بیشتری در گروه دریافت‌کننده‌ي میدازولام نسبت به گروه دریافت‌کننده‌ي دکسمتومیدین مشاهده شد (P = ۰/۰۳۰)، اما اختلاف معنی‌داری در میزان رضایتمندی آندوسکوپيست بین دو گروه وجود نداشت (P = ۰/۲۵۰) (جدول ۱).

مطالعات زیادی در خصوص مقایسه‌ي تأثیر آرامبخشي و عوارض این داروها انجام شده است تا بهترین دارو با کمترین عوارض شناخته شود (۹-۵).

با توجه به این عدم بررسی تأثیر دکسمتومیدین به عنوان Premedication در اعمال آندوسکوپي کودکان، مطالعه‌ي حاضر با هدف اثربخشي دکسمتومیدین به عنوان Premedication در آندوسکوپي کودکان و مقایسه‌ي آن با میدازولام انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی آینده‌نگر تصادفی دو سوکور، بدون گروه شاهد بود که در سال ۹۵-۱۳۹۴ در بیمارستان امام حسین (ع) اصفهان انجام گرفت. ملاک‌های ورود به تحقیق شامل کودکان ۱ تا ۱۲ سال دارای کلاس I و II معيار American Society of Anesthesiologists (ASA) کانید آندوسکوپي دستگاه گوارش فوقانی تشخیصی بود. طولانی شدن زمان آندوسکوپي بیشتر از ۳۰ دقیقه و یا تبدیل آندوسکوپي تشخیصی به درمانی و یا بروز عوارض آندوسکوپي نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده انتخاب و به دو گروه ۳۶ نفره تقسیم شدند. داروها در سرنگ‌های مشابه و در حجم‌های مساوی توسط متخصص بیهوشي آماده گردید. نحوه‌ي کورسازی به این صورت بود که بیمار و پژوهشگر از گروه‌ها اطلاعی نداشتند. ۱۵ دقیقه قبل از انجام آندوسکوپي، توسط پرستار ریکاوري به گروه اول ۰/۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم میدازولام وریدی و به گروه دوم ۲ میکروگرم بر کیلوگرم دکسمتومیدین وریدی با حجم‌های مساوی به عنوان Premedication تزریق شد. میزان ضربان قلب، فشار متوسط شریانی و SpO₂ پایه قبل از ورود به اتاق آندوسکوپي ثبت شد. همچنین، میزان آرامبخشي بیمار قبل از ورود به اتاق آندوسکوپي با استفاده از معيار Ramsay مورد سنجش قرار گرفت و سپس بیمار به اتاق آندوسکوپي منتقل شد و با ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل، ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفول و ۰/۰۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتروپین تحت بیهوشي قرار گرفت. میزان ضربان قلب و فشار متوسط شریانی و

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک، مدت ریکاوري، عوارض و میزان رضایتمندی آندوسکوپيست در دو گروه

مقدار P	دریافت‌کننده‌ي دکسمتومیدین	دریافت‌کننده‌ي میدازولام	متغیر
۰/۶۲۰	۶/۱ ± ۲/۶	۶/۴ ± ۲/۹	سن (سال) (میانگین ± انحراف معيار)
۰/۶۴۰	۲۲/۵ ± ۷/۴	۲۳/۴ ± ۸/۹	وزن (کیلوگرم) (میانگین ± انحراف معيار)
< ۰/۰۰۱	۴۴/۶ ± ۷/۴	۵۶/۲ ± ۵/۸	مدت زمان اقامت در ریکاوري (دقیقه) (میانگین ± انحراف معيار)
۰/۸۰۰	۱۹ (۵۱/۴)	۱۹ (۵۴/۳)	جنسیت [تعداد (درصد)]
	۱۸ (۴۸/۶)	۱۶ (۴۵/۷)	پسر دختر
۰/۰۳۰	۳۵ (۹۴/۶)	۲۷ (۷۷/۱)	عوارض [تعداد (درصد)]
	۲ (۵/۴)	۸ (۲۲/۹)	خیر بله
۰/۲۵۰	۳ (۸/۱)	۶ (۱۷/۱)	میزان رضایتمندی آندوسکوپيست [تعداد (درصد)]
	۳۴ (۹۱/۹)	۲۹ (۸۲/۹)	زیاد خیلی زیاد

جدول ۲. توزیع فراوانی میزان آرامبخشی بر اساس معیار Ramsay در زمان‌های مختلف در دو گروه

زمان	نمره‌ی آرامبخشی	دریافت کننده‌ی میدازولام	دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین	مقدار P
۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو [تعداد (درصد)]	۲	۳ (۸/۶)	۲ (۵/۴)	۰/۰۰۵
	۳	۸ (۲۲/۹)	۲۲ (۵۹/۵)	
	۴	۱۸ (۵۱/۴)	۱۳ (۳۵/۱)	
	۵	۶ (۱۷/۱)	۰ (۰)	
بدو ورود به ریکاوری [تعداد (درصد)]	۳	۱ (۲/۹)	۱۰ (۲۷/۸)	< ۰/۰۰۱
	۴	۱۹ (۵۴/۳)	۲۴ (۶۶/۷)	
	۵	۱۵ (۴۲/۹)	۲ (۵/۶)	
۱۵ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری [تعداد (درصد)]	۲	۱ (۲/۹)	۰ (۰)	< ۰/۰۰۱
	۳	۷ (۲۰/۰)	۲۸ (۷۷/۸)	
	۴	۲۰ (۵۷/۱)	۸ (۲۲/۲)	
	۵	۷ (۲۰/۰)	۰ (۰)	
	۲	۱ (۲/۹)	۴ (۱۱/۱)	
۳۰ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری	۲	۱ (۲/۹)	۴ (۱۱/۱)	۰/۰۰۱
	۳	۲۰ (۵۷/۱)	۲۹ (۸۰/۶)	
	۴	۱۳ (۳۷/۱)	۳ (۸/۳)	
	۵	۱ (۲/۹)	۰ (۰)	

نتایج آزمون Mann-Whitney نشان داد که میزان آرامبخشی ۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو ($P = ۰/۰۰۵$)، در بدو ورود به ریکاوری ($P < ۰/۰۰۱$)، ۱۵ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری ($P < ۰/۰۰۱$) و ۳۰ دقیقه بعد از ورود به ریکاوری ($P = ۰/۰۰۱$) در گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین به طور معنی‌داری کمتر از گروه دریافت کننده‌ی میدازولام بود (جدول ۲).

بر اساس نتایج آزمون Independent t، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه در تعداد ضربان قلب قبل از تزریق دارو ($P = ۰/۳۸$) و ۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو ($P = ۰/۱۴۰$) مشاهده نشد، اما حین

آندوسکوپي و در ریکاوری، تعداد ضربان قلب در گروه دریافت کننده‌ی میدازولام به طور معنی‌داری بیشتر از گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین بود ($P < ۰/۰۰۱$). متوسط فشار خون شریانی قبل از تزریق دارو بین دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ($P = ۰/۰۵۳$)، اما ۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو، حین آندوسکوپي و در ریکاوری در گروه دریافت کننده‌ی میدازولام به طور معنی‌داری بیشتر از گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین بود ($P < ۰/۰۰۱$). میانگین SpO_2 در هیچ یک از زمان‌ها بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت ($P > ۰/۰۵۰$) (جدول ۳).

جدول ۳. میانگین تعداد ضربان قلب، متوسط فشار خون شریانی و SpO_2 در زمان‌های مختلف در دو گروه

متغیر	زمان	دریافت کننده‌ی میدازولام	دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین	مقدار P
تعداد ضربان قلب (ضربان در دقیقه) (میانگین \pm انحراف معیار)	قبل از تزریق دارو	۱۳۵/۲ \pm ۱۰/۸	۱۳۲/۹ \pm ۱۱/۵	۰/۳۸۰
	۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو	۱۲۴/۸ \pm ۲۲/۷	۱۱۸/۵ \pm ۱۱/۶	۰/۱۴۰
متوسط فشار خون شریانی (میلی‌متر جیوه)	حین آندوسکوپي	۱۲۹/۹ \pm ۱۰/۷	۱۲۰/۰ \pm ۱۰/۲	< ۰/۰۰۱
	در ریکاوری	۱۳۰/۹ \pm ۱۰/۶	۱۲۱/۶ \pm ۸/۷	< ۰/۰۰۱
(میانگین \pm انحراف معیار)	قبل از تزریق دارو	۶۱/۸ \pm ۵/۳	۵۹/۵ \pm ۴/۵	۰/۰۵۳
	۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو	۵۸/۲ \pm ۴/۸	۵۳/۹ \pm ۴/۳	< ۰/۰۰۱
SpO_2 (درصد)	حین آندوسکوپي	۵۹/۲ \pm ۴/۹	۵۳/۸ \pm ۴/۴	< ۰/۰۰۱
	در ریکاوری	۵۸/۶ \pm ۴/۸	۵۳/۴ \pm ۳/۷	< ۰/۰۰۱
(میانگین \pm انحراف معیار)	قبل از تزریق دارو	۹۸/۴ \pm ۱/۷	۹۷/۶ \pm ۱/۳	۰/۲۳۰
	۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو	۹۶/۸ \pm ۲/۳	۹۶/۷ \pm ۱/۸	۰/۸۰۰
حین آندوسکوپي	در ریکاوری	۹۸/۸ \pm ۱/۲	۹۸/۹ \pm ۰/۸	۰/۵۷۰
	در ریکاوری	۹۹/۶ \pm ۰/۵	۹۹/۵ \pm ۰/۶	۰/۹۹۰

بحث

در مطالعه‌ی حاضر، برای اولین بار تأثیر دکسمتومیدین وریدی به عنوان Premedication در انجام آندوسکوپی کودکان، با میدازولام وریدی مقایسه گردید.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که اگرچه گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین در مقایسه با گروه دریافت کننده‌ی میدازولام، حین انجام آندوسکوپی و در ریکاوری فشار متوسط شریانی و ضربان قلب پایین‌تری داشتند، اما میزان آرامش حین انجام آندوسکوپی و در ریکاوری در گروه دریافت کننده‌ی میدازولام به طور معنی‌داری بیشتر بود. البته گروه دریافت کننده‌ی میدازولام مدت زمان بیشتری را در ریکاوری سپری کرد و میزان بروز عوارض (آپنه، افت اشباع اکسیژن خون شریانی، لارنگواسپاسم و برونکواسپاسم) در آن‌ها بیشتر مشاهده شد.

نتایج مطالعه‌ی Vazquez-Reta و همکاران که با هدف مقایسه‌ی آرام‌بخشی میدازولام و دکسمتومیدین در آندوسکوپی بالغین انجام شد، نشان داد که هر دو دارو اثرات آرام‌بخشی مشابهی داشتند؛ در حالی که مدت زمان اقامت در ریکاوری در گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین، کمتر و رضایتمندی بیمار بیشتر بود (۸) که با یافته‌های بررسی حاضر همخوانی داشت. در پژوهش حاضر نیز مدت زمان اقامت در ریکاوری در گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین کمتر بود. البته میزان رضایتمندی آندوسکوپیست در دو گروه مشابه بود.

در تحقیق Kuyruklyildiz و همکاران نیز به استفاده از

دکسمتومیدین با توجه به عوارض تنفسی کمتر، توصیه گردید (۹). در مطالعه‌ی حاضر نیز عوارض تنفسی کمتری در گروه دریافت کننده‌ی دکسمتومیدین مشاهده شد. نتایج پژوهش Zhang و همکاران حاکی از آن بود که دکسمتومیدین عوارض تنفسی و دپرسیون تنفسی کمتری در مقایسه با میدازولام داشت که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همسو بود و می‌توان از دکسمتومیدین به عنوان جایگزین مناسبی برای میدازولام جهت آرام‌بخشی در اعمالی مانند آندوسکوپی استفاده نمود (۱۰).

با توجه به محدودیت‌های تحقیق حاضر مانند عدم قابلیت تعمیم نتایج به افراد بیشتر از ۲۰ سال و نیز افراد دارای کلاس ASA بالاتر از II و همچنین، با توجه به حجم نمونه و مؤثر بودن عوامل احتمالی دیگر در نتایج، به نظر می‌رسد با وجود انجام تحقیقات زیاد در رابطه با عوامل مؤثر بر کیفیت آرام‌بخشی و درد و همودینامیک بیماران حین و بعد از اعمال جراحی (۱۴-۱۱)، ضرورت انجام مطالعات بیشتر در این زمینه با افزایش حجم نمونه و اعمال محدودیت بیشتر در تعیین معیارهای خروج، احساس می‌گردد.

تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکتری حرفه‌ای با شماره‌ی ۳۹۴۶۴۸ می‌باشد که تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت. بدین وسیله نویسندگان از معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه به جهت همکاری در انجام این پژوهش، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

References

- Rahman I, Patel P, Boger P, Rasheed S, Thomson M, Afzal NA. Therapeutic upper gastrointestinal tract endoscopy in paediatric gastroenterology. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7(3): 169-82.
- Faritus SZ, Khazae-Koohpar M, Ziyaeifard M, Mehrabian MJ. Oral dexmedetomidine versus midazolam as anesthetic premedication in children undergoing congenital heart surgery. *Anesth Pain Med* 2015; 5(3): e25032.
- Eskandarian T, Arabzade MS, Reza GS, Bayani M. The effect of nasal midazolam premedication on parents-child separation and recovery time in dental procedures under general anaesthesia. *Eur J Paediatr Dent* 2015; 16(2): 135-8.
- Peng K, Wu SR, Ji FH, Li J. Premedication with dexmedetomidine in pediatric patients: A systematic review and meta-analysis. *Clinics (Sao Paulo)* 2014; 69(11): 777-86.
- Akin A, Bayram A, Esmoğlu A, Tosun Z, Aksu R, Altuntas R, et al. Dexmedetomidine vs midazolam for premedication of pediatric patients undergoing anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2012; 22(9): 871-6.
- Nishizawa T, Suzuki H, Sagara S, Kanai T, Yahagi N. Dexmedetomidine versus midazolam for gastrointestinal endoscopy: A meta-analysis. *Dig Endosc* 2015; 27(1): 8-15.
- Wu W, Chen Q, Zhang LC, Chen WH. Dexmedetomidine versus midazolam for sedation in upper gastrointestinal endoscopy. *J Int Med Res* 2014; 42(2): 516-22.
- Vazquez-Reta JA, Jimenez Ferrer MC, Colunga-Sanchez A, Pizarro-Chavez S, Vazquez-Guerrero AL, Vazquez-Guerrero AR. Midazolam versus dexmedetomidine for sedation for upper gastrointestinal endoscopy. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 76(1): 13-8. [In Spanish].
- Kuyruklyildiz U, Binici O, Onk D, Ayhan CS, Torun MT, Unver E, et al. Comparison of dexmedetomidine and propofol used for drug-induced sleep endoscopy in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Int J Clin Exp Med* 2015; 8(4): 5691-8.
- Zhang F, Sun HR, Zheng ZB, Liao R, Liu J. Dexmedetomidine versus midazolam for sedation

- during endoscopy: A meta-analysis. *Exp Ther Med* 2016; 11(6): 2519-24.
11. Rahimi-Varposhti M, Moradi-Farsani D, Salehnia A, Montazeri K, Shafa A. Effects of magnesium sulfate on pain, nausea/vomiting, and anesthetic consumption after corneal transplantation and vitrectomy. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(423): 278-84. [In Persian].
 12. Moradi Farsani D, Naghibi K, Alikiaei B, Mashayekhi Z. Comparison of the effects of intravenous phenylephrine and ephedrine in treatment of hypotension after spinal anesthesia in orthopedic surgery. *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(6): 21-7. [In Persian].
 13. Moradi-Farsani D, Naghibi K, Taheri S, Ali-Kiaii B, Rahimi-Varposhti M. Effects of age and gender on acute postoperative pain after cataract surgery under topical anesthesia and sedation. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(414): 1627-33. [In Persian].
 14. Moradi-Farsani D, Akrami F, Naghibi K, Alikiaii B, Nazemorroaya B. The effect of age and sex on postoperative pain after deep vitrectomy. *J Isfahan Med Sch* 2017; 34(415): 1660-5. [In Persian].

Comparative Trial of Intravenous Dexmedetomidine versus Midazolam Premedication on Quality of Sedation in Upper Gastrointestinal Endoscopy in Children

Amir Shafa¹, Anahita Hirmanpour¹, Omid Aghadavoudi², Aida Ghasvarian³

Original Article

Abstract

Background: Upper gastrointestinal endoscopy is one of the most common outpatient diagnostic and therapeutic interventions in children. Present study aimed to compare the sedative effect of intravenous dexmedetomidine premedication versus midazolam in children undergoing upper gastrointestinal endoscopy.

Methods: This was a double-blind randomized trial in which 72 patients were allocated in two groups of 36 undergoing premedication with intravenous (IV) midazolam and dexmedetomidine, respectively. Sedation scale, mean arterial pressure, heart rate, recovery time, and respiratory complications were recorded and compared.

Findings: Sedation score was significantly higher with midazolam at 15 minutes following injection ($P = 0.005$), on admission to recovery ($P < 0.001$), and 30 minutes after admission to recovery ($P = 0.001$). Recovery time was significantly longer in midazolam premedication ($P < 0.001$). Respiratory complications were significantly more frequent with midazolam ($P = 0.030$).

Conclusion: Although dexmedetomidine premedication was associated with lower mean arterial pressure and heart rate, intra-operative and recovery sedation scores were significantly higher with midazolam premedication.

Keywords: Endoscopy, Child, Dexmedetomidine, Midazolam, Sedation

Citation: Shafa A, Hirmanpour A, Aghadavoudi O, Ghasvarian A. **Comparative Trial of Intravenous Dexmedetomidine versus Midazolam Premedication on Quality of Sedation on Upper Gastrointestinal Endoscopy in Children.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(451): 1418-23.

1- Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Amir Shafa, Email: shafa_amir@yahoo.com