

Comparing the Effectiveness of Dexmedetomidine and Propofol during Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography

Anita Hamidi¹, Seyed Mohamadtaghi Hamidian², Seyed Hossein Hamidi^{3*}

¹General Ph.D. Student, Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

²Assistant Professor of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Clinical Research Development Unit, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

³Assistant Professor of Cardiac Anesthesiology, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Clinical Research Development Unit, Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

ABSTRACT

Background

Considering that no study on the efficacy of dexmedetomidine during endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) has been performed in Iran so far, we decided to evaluate the efficacy and effectiveness of dexmedetomidine and patient satisfaction in patients undergoing ERCP.

Materials and Methods:

A double-blind clinical trial was performed (2020) among 80 patients undergoing ERCP grade ASA I, and II who had no asthma, cardiovascular diseases, and no history of allergies to propofol and dexmedetomidine. The patients were randomly divided into two groups (fentanyl and propofol) and (fentanyl and dexmedetomidine). Their heart rate per minute, mean arterial pressure, respiration rate per minute, and blood oxygen saturation at intervals of 5 and 15 minutes after the start and end of the procedure, the level of patient cooperation, and endoscopies satisfaction were compared.

Results:

Mean age of the propofol group was $63/13 \pm 17/88$ and the dexmedetomidine group was $16/99 \pm 58/55$ ($P=0.191$). Mean heart rate and respiration rate per minute were not different significantly in any of the time intervals. Mean arterial pressure in the propofol group before, 5, and 15 minutes after the start and end of ERCP were higher than dexmedetomidine group ($105/95 \pm 15/91$, $123/75 \pm 25/54$, $118/10 \pm 13/06$ and $14/61 \pm 117/50$, respectively). The percentage of oxygen saturation at 5 minutes and at the end of the procedure was higher in the propofol group ($P=0.01$ and $P=0.03$, respectively)

Conclusion:

Due to fewer side effects and more satisfaction of patients receiving propofol; this drug is preferred for these patients.

Keywords: ERCP, Propofol, Dexmedetomidine

Please cite this paper as:

Hamidi A, Hamidian SM, Hamidi SH. Comparing the effectiveness of dexmedetomidine and propofol during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Govaresh* 2023;28: 13-18.

*Corresponding author:

Seyed Hossein Hamidi, MD,
Assistant Professor of Cardiac Anesthesiology,
Department of Anesthesiology, School of Medicine,
Clinical Research Development Unit, Rouhani Hospital,
Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
Email: s.hosseinhamedi@yahoo.com

Received: 15 Sep. 2022

Revised: 30 Jan. 2023

Accepted: 31 Jan. 2023

مقایسه اثربخشی دکسمدتومیدین و پروپوفول حین انجام اندوسکوپیک رتروگرید کلانژیوپانکراتوگرافی

آنیته حمیدی^۱، سید محمد تقی حمیدیان^۲، سید حسین حمیدی^{۳*}

دانشجوی دکترای عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
 استادیار، گروه بیماریهای گوارش و کبد بالغین، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، واحد توسعه و تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
 استادیار، گروه بیهوشی قلب، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، واحد توسعه و تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

چکیده

زمینه و هدف:

از آنجاییکه تاکنون مطالعه‌ی در زمینه کارایی دکسمدتومیدین در اندوسکوپیک رتروگرید کلانژیوپانکراتوگرافی^۱ در ایران انجام نشده است، بر آن شدیم تا اثر و کارایی دکسمدتومیدین و رضایت بیماران را مورد ارزیابی قرار دهیم.

روش بررسی:

کار آزمایی بالینی دوسوکور میان ۸۰ بیمار تحت ERCP گرید ASA I,II که آسم، بیماری های قلبی ریوی واضح و سابقه حساسیت به پروپوفول و دکسمدتومیدین نداشتند صورت پذیرفت. بیماران به طور تصادفی به دو گروه (گروه فنتانیل و پروپوفول) و گروه (فنتانیل و دکسمدتومیدین) تقسیم بندی شدند که تعداد ضربان قلب در دقیقه، فشار متوسط شریانی، تعداد تنفس در دقیقه و درصد اشباع اکسیژن خون در بازه های زمانی ۵ و ۱۵ دقیقه پس از شروع و اتمام کار و میزان همکاری بیمار و رضایت اندوسکوپيست مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته ها:

میانگین سنی بیماران گروه پروپوفول $63/13 \pm 17/88$ و در گروه دکسمدتومیدین $58/55 \pm 16/99$ بود ($P=0/190$). میانگین تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس در دقیقه در هیچکدام از بازه های زمانی معنی داری نبود. میانگین فشار متوسط شریانی در گروه پروپوفول در زمان های قبل، ۵ و ۱۵ دقیقه پس از شروع و اتمام ERCP به ترتیب $105/95 \pm 15/91$ ، $123/75 \pm 25/54$ ، $118/10 \pm 13/06$ و $117/50 \pm 14/61$ میلی متر جیوه بود که نسبت به گروه دکسمدتومیدین بیشتر بود. درصد اشباع اکسیژن در ۵ دقیقه و اتمام کار در گروه پروپوفول بیشتر بود (به ترتیب $P=0/03$ و $0/01$).

نتیجه گیری:

با توجه به عوارض کمتر و رضایت بیشتر بیماران دریافت کننده پروپوفول، این دارو در این بیماران ارجح می باشد.

کلیدواژه: ERCP، پروپوفول، دکسمدتومیدین

گوارش/ دوره ۲۸، شماره ۱/ بهار ۱۴۰۲-۱۳

1 Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)

زمینه و هدف:

امروزه اندوسکوپي معده و مری یکی از شایع ترین پروسیجرهای مورد استفاده در بیماران سرپایی است. بسیاری از این روش های اندوسکوپیک مانند ERCP هم ارزش تشخیصی و هم درمانی دارند. آرامبخشی حین اقدامات تهاجمی و دردناک باعث می شود بیماران درجات بالاتری از همکاری و آرامش داشته باشند و از اضطراب آنها در حین پروسیجر کاسته شود(۱). تا مدت ها از آرامبخشی آگاهانه^۱ در بیماران تحت اندوسکوپي و ERCP استفاده می شد، در حالی که امروزه

*نویسنده مسئول: سید حسین حمیدی،

استادیار، گروه بیهوشی قلب، گروه بیهوشی،

دانشکده پزشکی، واحد توسعه و تحقیقات بالینی،

بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

پست الکترونیک: s.hosseinhamidi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۶/۲۴

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۱

1 Conscious sedation

متخصص بیهوشی در اتاق حضور داشت. نوع رژیم مورد استفاده را فقط متخصص بیهوشی می دانست و اندوسکوپیست اطلاعی از رژیم سدیشن بیمار نداشت. ابتدا به همه بیماران فنتانیل با دوز یک ماکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن تا حداکثر ۱۰۰ میکروگرم داده شد و تحت مانیتورینگ علائم حیاتی با دستگاه (SADAT BS-SN) قرار گرفتند و به اتاق ERCP منتقل می شدند. بیماران گروه (FP) ابتدا ۱ mg/kg پروپوفول به صورت STAT دریافت کرده و سپس دوز ۵۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم در هر دقیقه داروی نگهدارنده دریافت می کردند. به بیماران گروه (FD) تنها دوز نگهدارنده دکسمد تومیدین با دوز ۱ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت تجویز شد. همه بیماران به صورت مداوم اکسیژن با کاتتر نازال به میزان L_{min} ۳-۵ طی پروسیجر دریافت می کردند و به وسیله دستگاه پالس اکسی متری مانیتور می شدند. بیماران در وضعیت پرون در آمده و دست بیمار در کنار وی فیکس شد. برای تمام بیماران قبل از شروع پروسیجر و ۵ دقیقه پس از شروع و ۱۵ دقیقه پس از شروع پروسیجر و پس از اتمام کار HR^* , MAP^* , RR^* , O_2 saturation ثبت شد. هر گونه اثر نامطلوب مانند oxygen desaturation که نیاز به مداخله پیدا کند، لارنگواسپاسم، افت فشار خون، برادیکاردی، استفراغ و لرز ثبت گردید. میزان همکاری بیمار و رضایت اندوسکوپیست با یکی از گزینه های ضعیف، متوسط، خوب و عالی ثبت که براساس مهارت و تجربه اندوسکوپیست حاصل شد و حجم نمونه بر اساس فرمول زیر محاسبه گردید:

$$n = \frac{\left(z1 - \frac{\alpha}{2} + z1 - \beta\right)(\delta1^2 + \delta2^2)}{(d)^2}$$

$$= 40, \alpha = 0.05, \beta = 0.20, \delta_1^2 = 4.9, \delta_2^2 = 4.4, d = 3.5$$

برای بررسی ارتباط متغیرهای مورد بررسی از آزمون دقیق فیشر و برای مقایسه بین گروه های مختلف مطالعه از آزمون آماری ANOVA و تی تست استفاده گردید. مقادیر P -value < ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار تلقی گردید. سپس داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS - ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها :

میانگین سنی بیماران گروه پروپوفول $63/13 \pm 17/88$ و در گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین $58/55 \pm 16/99$ بود ($P = 0/190$). بین دو گروه مورد مطالعه از نظر سن و جنسیت تفاوت معنی داری وجود نداشت (نمودار ۱).

در مطالعه حاضر میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، فشار متوسط شریانی، تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس در دقیقه برای بیماران هر دو گروه در چهار نوبت قبل، ۵ دقیقه پس از شروع پروسیجر، ۱۵ دقیقه پس از پروسیجر و پس از اتمام پروسیجر مورد ثبت و بررسی قرار گرفت. میانگین تعداد ضربان قلب در دقیقه در گروه دریافت کننده پروپوفول قبل از عمل $81/73 \pm 3/14$ و ۵ دقیقه پس از شروع $77/62 \pm 3/64$ ، ۱۵ دقیقه پس از شروع $76/62 \pm 3/71$ ، و در زمان اتمام پروسیجر

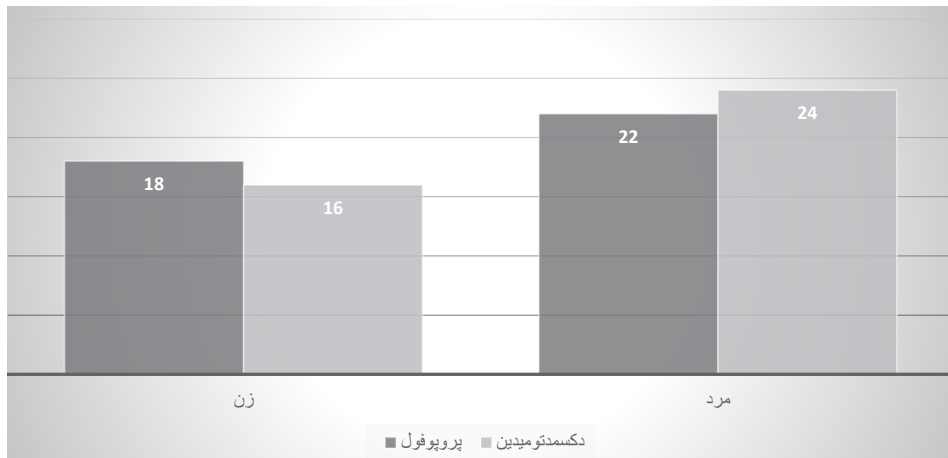
۲	Heart Rate
۳	Mean Arterial Pressure
۴	Respiratory Rate

متخصصین بیهوشی سطوح بالاتری از سدیشن را برای بیمار فراهم می کنند (۲). یک ماده سداتیو ایده آل برای چنین پروسیجری باید سریع الاثر بوده آثار بالینی آن قابل پیش بینی و به آسانی قابل تیره کردن باشد. رژیم های درمانی مختلفی در دنیا برای بیماران در نظر گرفته می شود که پروپوفول، مخدرها و میدازولام از آن جمله می باشد. پروپوفول به عنوان شایع ترین داروی آرامبخشی مورد استفاده فعلی، دارای محاسن قابل توجهی چون شروع و پایا اثر سریع، ایجاد حس رضایت^۱ است و در عین حال عوارضی چون وقفه تنفسی و آپنه را نیز ممکن است باعث شود (۱). از این رو برای کاهش اثرات سرکوب تنفسی پروپوفول، امروزه در بعضی مراکز داروی دکسمد تومیدین استفاده می شود. این دارو یک مشتق ایمیدازول است و یک آگونیست انتخابی رسپتور الفا دو می باشد که به صورت یک رسپتور پره سیناپسی عمل می کند. این دارو جهت سدیشن و بی دردی برای کمتر از ۲۴ ساعت در بخش مراقبت های ویژه مورد تأیید است (۳). مصرف دارو می تواند باعث هایپوتنشن و برادی کاردی شود که در تخفیف پاسخ استرس موثر است. این دارو اثرات مفید دیگری مانند کاهش ترشح بزاق، کاهش فشار داخل چشم، افزایش GFR، کاهش آستانه لرز و کاهش آزادسازی انسولین نیز دارا می باشد (۳). هایپوتنشن و برادی کاردی شایع ترین عوارض دکسمد تومیدین می باشد و بیماران طی پروسیجر باید مونیتور شوند (۵،۴). در برخی مطالعات از این دارو به تنهایی یا همراه با داروهای دیگر در اندوسکوپ و کولونوسکوپ یا ERCP استفاده شده است (۶). بنا به ماهیت تهاجمی تر در پروسیجر ERCP و زمان طولانی تر انجام آن، سطوح بیشتری از آرامبخشی و در عین حال اطمینان از کفایت تنفسی بیمار مورد انتظار متخصصین بیهوشی است و از آنجایی که تاکنون مطالعه ای در زمینه کارایی دکسمد تومیدین در ERCP در ایران انجام نشده است، بر آن شدیم تا اثر و کارایی دکسمد تومیدین و رضایت بیمار را در بیماران تحت ERCP مورد ارزیابی قرار داده شود.

روش بررسی:

این مطالعه کار آزمایی بالینی دوسوکور در میان ۸۰ بیمار کاندید اندیکاسیون پروسیجر ERCP در گرید (*American Society of Anesthesia ASA I,II*) بوده، آسم و بیماری های قلبی ریوی واضح و سابقه حساسیت به پروپوفول و دکسمد تومیدین نداشتند، در سال ۲۰۲۰ پس از تأیید معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل و دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه (MUBABOL.HRI.REC ۱۳۹۸، ۰۲۱) و پس از ثبت در پایگاه کارآزمایی بالینی ($IRCT20190928044907N4$) صورت پذیرفت. معیارهای خروج از مطالعه بروز واکنش آلرژیک پس از تزریق دارو و اورژانسی بودن انجام ERCP در نظر گرفته شد. در این مطالعه بیماران به طور تصادفی به دو گروه فنتانیل و پروپوفول (FP) و گروه فنتانیل و دکسمد تومیدین (FD) تقسیم بندی شدند. همه بیماران توسط یک اندوسکوپیست واحد و در یک مرکز اندوسکوپ و با یک اندوسکوپ واحد (الیمپوس SX4۰۰) تحت اندوسکوپ و ERCP قرار گرفتند. پس از توضیح روش کار برای بیماران و کسب رضایت آگاهانه از آنان، بیماران به طور تصادفی وارد مطالعه شدند. قبل از انجام اندوسکوپ برای همه بیماران که از قبل ناشتا بودند، IV Line فیکس شد و وسایل احیا و مونیتورینگ و اکسیژن بر بالین بیمار حاضر بود. در تمام طول ERCP

۱ Euphoria



نمودار ۱. فراوانی بیماران در دو گروه پروپوفول و دکسمتومیدین بر حسب جنسیت

جدول ۱. مقایسه میانگین تعداد ضربان قلب در دقیقه بین دو گروه پروپوفول و دکسمتومیدین در بازه های زمانی مختلف قبل

متغیر	mean ± SD		p-value
	گروه پروپوفول	گروه دکسمتومیدین	
قبل از عمل	۸۱/۷۳ ± ۳/۱۴	۷۷/۴۱ ± ۲/۴۲	۰/۴۱
میانگین تعداد ضربان قلب در دقیقه اول	۷۷/۶۲ ± ۳/۶۴	۸۰/۸۳ ± ۲/۸۰	۰/۴۲
۱۵ دقیقه اول	۷۶/۶۲ ± ۳/۷۱	۸۱/۴۵ ± ۲/۸۵	۰/۱۷
پس از عمل	۷۹/۰۰ ± ۳/۳۹	۷۸/۸۹ ± ۲/۶۰	۰/۵۳

جدول ۲. مقایسه میانگین درصد اشباع اکسیژن بین دو گروه پروپوفول و دکسمتومیدین در بازه های زمانی مختلف قبل

متغیر	mean ± SD		p-value
	گروه پروپوفول	گروه دکسمتومیدین	
قبل از عمل	۹۱/۱۰ ± ۶/۰۴	۹۳/۱۳ ± ۵/۱۲	۰/۱۱
میانگین درصد اشباع اکسیژن در ۵ دقیقه اول	۹۱/۶۰ ± ۳/۳۸	۸۸/۶۰ ± ۷/۱۲	۰/۰۱
۱۵ دقیقه اول	۹۰/۴۰ ± ۴/۶۹	۸۹/۲۸ ± ۵/۱۶	۰/۶۷
پس از عمل	۹۲/۳۵ ± ۴/۱۴	۸۹/۳۳ ± ۷/۴۵	۰/۰۳

جدول ۳. مقایسه میانگین تعداد تنفس در دقیقه بین دو گروه پروپوفول و دکسمتومیدین در بازه های زمانی مختلف قبل

متغیر	mean ± SD		p-value
	گروه پروپوفول	گروه دکسمتومیدین	
قبل از عمل	۲۳/۱۰ ± ۲/۵۶	۲۵/۸۳ ± ۱۱/۷۵	۰/۱۵
میانگین تعداد تنفس در دقیقه اول	۲۴/۳۰ ± ۳/۱۸	۲۶/۳۸ ± ۹/۷۶	۰/۲۰
۱۵ دقیقه اول	۲۴/۶۳ ± ۳/۴۴	۲۶/۷۸ ± ۹/۷۷	۰/۳۵
پس از عمل	۲۴/۸۰ ± ۳/۴۵	۲۶/۹۳ ± ۹/۳۶	۰/۱۸

کننده دکسمتومیدین ۳۰ (۷۵٪) نفر بدون عارضه، ۳ (۷/۵٪) نفر دچار افت درصد اکسیژن، ۲ (۵٪) نفر افت فشار خون، ۱ (۲/۵٪) نفر افت ضربان قلب، ۴ (۱۰٪) نفر دچار لرز شدند در مطالعه حاضر

۷۹/۰۰ ± ۳/۳۹ یافت گردید و در گروه دریافت کننده دکسمتومیدین قبل از عمل ۷۷/۴۱ ± ۲/۴۲ و ۵ دقیقه پس از شروع ۸۰/۸۳ ± ۲/۸۰، ۱۵ دقیقه پس از شروع ۸۱/۴۵ ± ۲/۸۵ و در زمان اتمام پروسیجر ۷۸/۸۹ ± ۲/۶۰ یافت شد (جدول ۱).

درصد اشباع اکسیژن در گروه دریافت کننده پروپوفول قبل از شروع ERCP برابر ۹۱/۱۰ ± ۶/۰۴، ۵ دقیقه پس از شروع پروسیجر ۹۱/۶۰ ± ۳/۳۸، ۱۵ دقیقه پس از شروع عمل ۹۰/۴۰ ± ۴/۶۹ و پس از عمل ۹۲/۳۵ ± ۴/۱۴ یافت شد؛ در حالی که درصد اشباع اکسیژن در قبل از عمل، ۵ دقیقه پس از شروع، ۱۵ دقیقه پس از شروع و پس از ERCP در گروه دریافت کننده دکسمتومیدین به ترتیب ۸۹/۳۳ ± ۷/۴۵ و ۸۹/۲۸ ± ۵/۱۶ و ۸۸/۶۰ ± ۷/۱۲، ۹۳/۱۳ ± ۵/۱۲ یافت گردید (جدول ۲).

میانگین تعداد تنفس در دقیقه در گروه دریافت کننده پروپوفول قبل از عمل ۲۳/۱۰ ± ۲/۵۶ و ۵ دقیقه پس از شروع ۲۴/۳۰ ± ۳/۱۸، ۱۵ دقیقه پس از شروع ۲۴/۶۳ ± ۳/۴۴، و در زمان اتمام پروسیجر ۲۴/۸۰ ± ۳/۳۸ یافت گردید و در گروه دریافت کننده دکسمتومیدین قبل از عمل ۲۵/۸۳ ± ۱۱/۷۵ و ۵ دقیقه پس از شروع ۲۶/۳۸ ± ۹/۷۶، ۱۵ دقیقه پس از شروع ۲۶/۷۸ ± ۹/۷۷ و در زمان اتمام پروسیجر ۲۶/۹۳ ± ۹/۳۶ یافت گردید (جدول ۳).

میانگین فشار متوسط شریانی در گروه دریافت کننده پروپوفول در زمان های قبل از عمل، ۵ دقیقه پس از شروع، ۱۵ دقیقه پس از شروع و پس از ERCP به ترتیب ۱۱۷/۵۰ ± ۱۴/۶۱، ۱۱۸/۱۰ ± ۱۳/۰۶ و ۱۲۳/۷۵ ± ۲۵/۵۴، ۱۰۵/۹۵ ± ۱۵/۹۱، ۱۰۶/۷۷ ± ۱۴/۶۴ و ۹۸/۰۳ ± ۲۳/۰۵، ۱۰۰/۵۲ ± ۲۴/۹۰، ۱۰۶/۷۷ ± ۱۴/۶۴ و ۹۶/۱۳ ± ۲۱/۶۳ یافت شد (جدول ۴).

در بررسی عوارض داروهای بیهوشی مورد مطالعه نتایج زیر بدست آمد: در گروه دریافت کننده پروپوفول ۳۸ (۹۵٪) نفر هیچ گونه عارضه ای را نشان ندادند و ۱ (۲/۵٪) نفر دچار لرز، ۱ (۲/۵٪) نفر دچار آپنه بیش از ۳۰ ثانیه شدند. در حالی که در گروه دریافت

جدول ۴: مقایسه میانگین فشار متوسط شریانی بین دو گروه پروپوفول و دکسمتومیدین در بازه های زمانی مختلف قبل

متغیر	mean ± SD		p-value
	گروه پروپوفول	گروه دکسمتومیدین	
قبل از عمل	۱۰۵/۹۵ ± ۱۵/۹۱	۱۰۶/۷۷ ± ۱۴/۶۴	۰/۸۱
۵ دقیقه اول	۱۲۳/۷۵ ± ۲۵/۵۴	۱۰۰/۵۲ ± ۲۴/۹۰	> ۰/۰۰۱
۱۵ دقیقه اول	۱۱۸/۱۰ ± ۱۳/۰۶	۹۸/۰۳ ± ۲۳/۰۵	> ۰/۰۰۱
پس از عمل	۱۱۷/۵۰ ± ۱۴/۶۱	۹۶/۱۳ ± ۲۱/۶۳	> ۰/۰۰۱

های مورد بررسی در گروه پروپوفول بالاتر بود و این اختلاف معنی دار یافت شد. در مطالعه جی^۳ و همکاران و محدود مطالعاتی که به بررسی دکسمد تومیدین و پروپوفول پرداخته بودند میزان اشباع اکسیژن در گروه دکسمد تومیدین بیشتر از پروپوفول بوده است که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت می باشد (۹). با توجه به این که تاکنون مطالعه ای حاضر نخستین مطالعه ای می باشد که در بیماران تحت ERCP دو داروی دکسمد تومیدین و پروپوفول را مورد مقایسه قرار می دهد، به نظر می رسد تفاوت در جمعیت های مورد بررسی و تفاوت در شیوه اجرای مطالعه می تواند در این زمینه تاثیر گذار باشد. در مطالعه حاضر میانگین فشار متوسط شریانی در گروه دریافت کننده پروپوفول نسبت به گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین بیشتر یافت شد هر چند در هر دو گروه فشار خون در بازه ی نرمال قرار داشت. سیدیکا و همکاران در مطالعه خود همانند مطالعه حاضر بیشتر بودن فشار خون در بیماران دریافت کننده پروپوفول را گزارش کردند که در تایید نتایج مطالعه حاضر می باشد (۷). در حالی که در پژوهش پاراکاش و همکاران بین دو گروه دکسمد تومیدین و پروپوفول تفاوت معنی داری از لحاظ فشار متوسط شریانی یافت نشد (۸). در بررسی عوارض داروی های بیهوشی در گروه دریافت کننده پروپوفول فقط دو بیمار دچار عارضه شدند (یک نفر لرز و یک نفر آپنه) اما در گروه دکسمد تومیدین ۸ بیمار دچار عارضه شدند (۳ (۷/۵٪) نفر دچار افت درصد اکسیژن، ۲ (۵٪) نفر افت فشار خون، ۱ (۲/۵٪) نفر افت ضربان قلب، ۴ (۱۰٪) نفر دچار لرز) که نشان داده شد میزان عوارض در گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین بطور معنی داری بیشتر از بیماران دریافت کننده پروپوفول بوده است (P=۰/۰۱). در مطالعه ای که در سال ۲۰۲۱ توسط چن^۴ و همکاران در مورد مقایسه استفاده از پروپوفول در برابر دکسمد تومیدین در بیماران تحت آندوسکوپی انجام گردید بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی دار یافت نشد (۱۰). جالوویکی^۵ و همکاران در بیماران تحت کولونوسکوپی از دکسمد تومیدین به عنوان تک داروی بیهوشی استفاده کرده بودند که مشخص گردید دوزی از دکسمد تومیدین که بتواند سدیشن کافی برای بیمار ایجاد کند، به طور معنی داری بروز هایپوتنشن و برادی کاردی را افزایش می دهد و باعث تأخیر در زمان ترخیص می شود (۱۱). در مطالعه حاضر بیماران بر اساس رضایت آندوسکوپیک در سه گروه ضعیف، خوب و عالی تقسیم بندی شدند. در گروه دریافت کننده پروپوفول از ۴۰ بیمار ۲۹ (۷۲/۵٪) نفر در از نظر میزان رضایت در گروه خوب و ۱۱ (۲۷/۵٪) نفر در گروه عالی قرار داشتند؛ در بیماران دریافت کننده دکسمد تومیدین تمام بیماران در گروه رضایت آندوسکوپیک در حد ضعیف قرار داشتند و از نظر میزان رضایت آندوسکوپیک بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری وجود داشت (P < ۰/۰۰۱). در برخی مطالعات مانند مطالعه قدرتی و همکاران که به تاثیر مثبت دکسمد تومیدین در بیماران ERCP اشاره شده است به این دلیل می باشد که در مطالعه فوق دکسمد تومیدین به عنوان داروی کمکی در کنار پروپوفول استفاده گردیده و در هیچکدام از مطالعاتی که تاکنون

میزان عوارض در گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین بیشتر بود و این اختلاف معنی دار یافت گردید (P=۰/۰۱).

بر اساس رضایت آندوسکوپیک بیماران در سه گروه ضعیف، خوب و عالی تقسیم بندی شدند. در گروه دریافت کننده پروپوفول از ۴۰ بیمار ۲۹ (۷۲/۵٪) نفر در از نظر میزان رضایت در گروه خوب و ۱۱ (۲۷/۵٪) نفر در گروه عالی قرار داشتند؛ در بیماران دریافت کننده دکسمد تومیدین تمام بیماران در گروه رضایت آندوسکوپیک در حد ضعیف قرار داشتند و از نظر میزان رضایت آندوسکوپیک بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری وجود داشت (P < ۰/۰۰۱).

بحث:

آرامبخشی حین اقدامات تهجمی و دردناک باعث می شود بیماران درجات بالاتری از همکاری و آرامش داشته باشند و از اضطراب آنها در حین پروسیجر کاسته شود (۱). یک ماده سداتیو ایده ال برای چنین پروسیجری باید سریع الاثر بود، آثار بالینی آن قابل پیش بینی و به آسانی قابل تیتره کردن باشد (۱). از آنجایی که تاکنون مطالعه ای در زمینه کارایی دکسمد تومیدین در ERCP در ایران انجام نشده است، بر آن شدیم تا اثر و کارایی دکسمد تومیدین و رضایت بیمار را در بیماران تحت ERCP در بیمارستان روحانی شهرستان بابل در سال ۲۰۲۰ مورد ارزیابی قرار دادیم. در مطالعه حاضر بین دو گروه دکسمد تومیدین و پروپوفول از لحاظ ویژگی های اپیدمیولوژیک مانند سن و جنس تفاوت معنی داری وجود نداشت که همسانی دو گروه مورد مطالعه بر اعتبار نتایج مطالعه حاضر افزود. در بررسی تعداد ضربان قلب بین دو گروه پروپوفول و دکسمد تومیدین در قبل و حین عمل تفاوت معنی داری یافت نشد. در پژوهش سیدیکا^۱ و همکاران که از نظر وقوع برادی کاردی دو گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین و پروپوفول مورد مقایسه قرار گرفته بودند تفاوت معنی داری در فراوانی تعداد موارد برادی کاردی یافت نشد (P=۰/۴۲) که می تواند در راستای نتایج مطالعه حاضر باشد (۷). در مطالعه ای که در سال ۲۰۲۰ توسط پاراکاش^۲ و همکاران انجام دادند که ۳۱ بیمار در گروه دریافت کننده پروپوفول - فنتانیل و ۳۱ بیمار در گروه دکسمد تومیدین - لیدوکائین قرار داشتند و بین دو گروه از نظر تعداد ضربان قلب تفاوت معنی داری یافت نگردید (۸). در پژوهش حاضر با وجود این که درصد اشباع اکسیژن قبل از عمل در گروه دریافت کننده دکسمد تومیدین بالاتر بوده است اما در حین و پس از عمل میزان اشباع اکسیژن در تمام زمان

- ۳ Ji
۴ Chen
۵ Jalowiecki

- ۱ Siddika
۲ Prakash

پذیرد و در صورت امکان بیماران تحت پیگیری طولانی مدت قرار گیرند.

سپاسگزاری:

این بررسی با همکاری معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به اجرا رسیده است و از زحمات تمامی اساتید و همکاران واحد آندوسکوپی بیمارستان آیت الله روحانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بابل جهت نمونه گیری در مرکز مذکور قدردانی می نمایم و همچنین این دستاورد حاصل یاری واحد توسعه و تحقیقات بیمارستان آیت الله روحانی نیز می باشد که کمال تشکر و قدردانی را از این واحدها داریم.

بر روی بیماران ERCP انجام گرفته است این دو دارو با یکدیگر مقایسه نشده بودند (۱۲).

نتیجه گیری:

در مطالعه حاضر با توجه به عوارض کمتر گزارش شده و رضایت بیشتر بیماران تحت ERCP در گروه دریافت کننده پروپوفول، این دارو در بیماران تحت ERCP ارجح می باشد. با توجه به فقدان مطالعه مشابه، تکرار یافته های فوق در سایر مطالعات ضروری به نظر می رسد البته این بررسی با همانند بررسی های دیگر با محدودیت هایی همراه بوده است که با حجم نمونه کم صورت پذیرفت که پیشنهاد می شود در حجم نمونه بیشتری انجام

REFERENCES

1. Kapoor H, Gujarkar K. Future of dexmedetomidine in gastrointestinal endoscopy. *Karnataka Anaesth J* 2015;1(4):171-3. doi: 10.4103/2394-6954.180660
2. Wunsch H, Kahn JM, Kramer AA, Wagener G, Li G, Sladen RN, et al. Dexmedetomidine in the care of critically ill patients from 2001 to 2007: an observational cohort study. *Anesthesiology* 2010;113(2):386-94. doi: 10.1097/ALN.0b013e3181e74116
3. Funai Y, Pickering AE, Uta D, Nishikawa K, Mori T, Asada A, et al. Systemic dexmedetomidine augments inhibitory synaptic transmission in the superficial dorsal horn through activation of descending noradrenergic control: an in vivo patch-clamp analysis of analgesic mechanisms. *Pain* 2014;155(3):617-28. doi: 10.1016/j.pain.2013.12.018
4. Demiraran Y, Korkut E, Tamer A, Yorulmaz I, Kocaman B, Sezen G, et al. The comparison of dexmedetomidine and midazolam used for sedation of patients during upper endoscopy: a prospective, randomized study. *Can J Gastroenterol* 2007;21(1):25-9. doi: 10.1155/2007/350279
5. Inatomi O, Imai T, Fujimoto T, Takahashi K, Yokota Y, Yamashita N, et al. Dexmedetomidine is safe and reduces the additional dose of midazolam for sedation during endoscopic retrograde cholangiopancreatography in very elderly patients. *BMC Gastroenterol* 2018;18(1):166. doi: 10.1186/s12876-018-0897-5
6. Das A, Bhattacharya D, Roy S, Roy A, Mandal M. Bispectral index (BIS) guided comparison between clinical effects of etomidate and fentanyl versus dexmedetomidine and fentanyl for conscious sedation in ERCP procedure. *J Evol Med Dent Sci* 2019;8(8):500-5. doi: 10.14260/jemds/2019/111
7. Siddika S, Altaf-Uz-Zaman S, Masud KM, Choudhury MA. Comparison between propofol and dexmedetomidine for conscious sedation in patients undergoing outpatient colonoscopy. *EAS J Anesthesiol Crit Care* 2021;3(2):23-9. doi: 10.36349/easjacc.2021.v03i02.003
8. Prakash D, Parate LH, Nagaraj MC, Pujari VS, Reddy B, Dinesh N. The study of intranasal dexmedetomidine during total intravenous anesthesia for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Indian Anaesth Forum* 2020;21(2):129-33. doi: 10.4103/TheIAForum.TheIAForum_98_19
9. Ji J, Wang G, Sun K, Zhou G, Wang Z, Wang Y. [Application of dexmedetomidine combined with propofol in patients undergoing painless colonoscopy for colonic polyps resection under Narcotrend monitoring]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao* 2015;35(2):264-7. [Chinese].
10. Chen YT, Sun CK, Wu KY, Chang YJ, Chiang MH, Chen IW, et al. The use of propofol versus dexmedetomidine for patients receiving drug-induced sleep endoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Med* 2021;10(8):1585. doi: 10.3390/jcm10081585
11. Jalowiecki P, Rudner R, Gonciarz M, Kawecki P, Petelenz M, Dziurdzik P. Sole use of dexmedetomidine has limited utility for conscious sedation during outpatient colonoscopy. *Anesthesiology* 2005;103(2):269-73. doi: 10.1097/0000542-200508000-00009
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. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2016;26(143):11-9. [Persian].