ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of Intranasal Dexmedetomidine in Providing Moderate Sedation in Patients Undergoing ERCP: A Randomized Controlled Trial

Mohammadreza Ghodraty[1],
Alireza Pournajafian[1],
Faranak Rokhtabnak[1],
Hamidreza Feiz[1],
Hosein Azhdarkosh[2],
Somaye Allame[3]

[1] Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Associate Professor, Department of Gastroentrology, School of Medicine, Iran University of medical Sciences, Tehran, Iran
[3] Anesthesiologist, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

(Received May 4, 2015 ; Accepted July 23, 2016)

Abstract

Background and purpose: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is usually performed under deep sedation. Respiratory depression and airway obstruction are the most dangerous complications of sedatives. Dexmedetomidine is a drug that does not cause respiratory depression so, this study evaluated the efficacy of nasal dexmedetomidine in inducing moderate sedation in patients undergoing ERCP.

Materials and methods: In a double blind randomized controlled trial, the patients candidate for ERCP in Firoozgar hospital, were divided into two groups. Group I received normal saline while in group II dexmedetomidine 1µg/kg was administered intranasaly. Also, intravenous midazolam and fentanyl, and if needed, propofol were used for induction of sedation. Then total use of sedative drugs, hemodynamic parameters, patient and physician satisfaction and side effects of treatment were documented.

Results: There were no significant differences in age, sex and BMI between the two groups. Mean use of midazolam and fentanyl was almost similar in two groups but the use of propofol was lower in group II (P= 0.002). The mean heart rate was found to be lower in the group receiving dexmedetomidine but systolic and diastolic blood pressure were almost similar in two groups (P> 0.05). Compared with the results in group I, the patients and physicians in group II were more satisfied with dexmedetomidine.

Conclusion: Dexmedetomidine as an adjuvant drug for sedation in patients undergoing ERCP could reduce the need for other sedatives, and also satisfy both the patients and therapists.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT2015103011398N9)

Keywords: dexmedetomidine, sedation, ERCP, endoscopy

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(143): 11-19 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و ششم شماره ۱۴۳ آذر سال ۱۳۹۵ (۱۹-۱۱)

اثربخشی دکسمدتومیدین داخل بینی جهت آرام‌بخشی متوسط در بیماران تحت آندوسکوپی رتروگرید مجاری صفراوی، یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر تصادفی شده

محمدرضا قدرتی[۱]
علیرضا پورنجفیان[۱]
فرانک رختابناک[۱]
حمیدرضا فیض[۱]
حسین اژدرکش[۲]
سمیه علامه[۳]

چکیده

سابقه و هدف: آندوسکوپی رتروگراد پانکراس و مجاری صفراوی (ERCP) معمولاً تحت آرام بخشی نسبتاً عمیق انجام می‌شود و ترسناک ترین عارضه آن عوارض تنفسی و انسداد راه هوایی می‌باشد. با توجه به عدم ایجاد دپرسیون تنفسی به وسیله دکسمدتومیدین، هدف از این مطالعه ارزیابی میزان اثربخشی تجویز نازال این دارو در ایجاد آرام بخشی متوسط در این بیماران بوده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی تصادفی شده دوسوکور بیماران کاندید ERCP مراجعه‌کننده به بخش آندوسکوپی بیمارستان فیروزگر تهران طی سال ۱۳۹۳ به دو گروه تقسیم شدند. در گروه ۱ سالین و در گروه ۲، دکسمدتومیدین ۱ میکروگرم/کیلوگرم به صورت قطره داخل بینی تجویز شد. از میدازولام و فنتانیل وریدی و در صورت نیاز بیش تر از پروپوفول برای القاء آرام بخشی مورد نیاز استفاده گردید. در طول آندوسکوپی میزان مصرف داروهای آرام بخش، پارامترهای همودینامیک و تنفسی و رضایت بیماران و درمان گران ثبت گردید.

یافته‌ها: از نظر سن و جنس و BMI دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشتند. میانگین مصرف میدازولام و فنتانیل در دو گروه مشابه بود ولی دوز استفاده شده پروپوفول در گروه ۲ از گروه۱ کم‌تر بود ($p=۰/۰۰۲$). تعداد ضربان قلب در گروه۲ کم‌تر از گروه۱ بودولی مقایسه فشار خون در دو گروه تفاوت معنی دار نشان نداد ($p>۰/۰۵$). میزان رضایت مندی بیماران و پزشکان از کیفیت آرام بخشی در گروه ۲ بیش‌تر از گروه ۱ بود ($p=۰/۰۳$).

استنتاج: استفاده از دکسمدتومیدین به عنوان داروی کمکی در آرام بخشی بیماران تحت ERCP می تواند میزان استفاده از آرام بخش ها را کاهش داده و رضایت بیش‌تری را برای بیماران و درمان گران به همراه داشته باشد.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۵۱۰۳۰۱۱۳۹۸N۹

واژه های کلیدی: دکسمدتومیدین، آرام بخشی، آندوسکوپی رتروگراد پانکراس و مجاری صفراوی، آندوسکوپی

مقدمه

آندوسکوپی تشخیصی دستگاه گوارش از رایج‌ترین روش‌های سرپایی تهاجمی تشخیصی و درمانی است. آندوسکوپی رتروگرید مجاری صفراوی ERCP (Endoscopic retrograde cholangio-pancreatoghraphy)

مولف مسئول: سمیه علامه- تهران: بیمارستان فیروزگر E-mail:ghodrati.mr@iums.ac.ir
۱. دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه گوارش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۵/۲/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۳۹۵/۲/۲۰ تاریخ تصویب : ۱۳۹۵/۵/۲

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

نیز امروزه علاوه بر روش تشخیصی به عنوان یک روش درمانی شیوع زیادی پیدا کرده است(۱). نتایج مطالعات متعدد دال بر وجود ترس و اضطراب شدید بیماران قبل از آندوسکوپی می‌باشد(۲) که این ترس می‌تواند از به دست آوردن نتیجه مطلوب جلوگیری کند چرا که باعث کاهش تحمل بیمار شده و همکاری افراد را در هنگام انجام آندوسکوپی کاهش می‌دهد(۳)، ضمن این که مدت زمان انجام این فرآیند تشخیصی و درمانی و عوارض آن نیز افزایش می‌یابد(۴). رایج ترین آرام‌بخشی که در حال حاضر به صورت گسترده در این فرایند مورد استفاده قرار می‌گیرد، ترکیبی از یک بنزودیازپین با یک مخدر و یا پروپوفول می‌باشد(۵). بیمارانی که این داروها را دریافت کرده‌اند در صورت لزوم بیش تر مایل به تکرار آندوسکوپی هستند(۶) ولی باید گفت استفاده از این آرام‌بخش‌ها بدون اثرات زیان بار نیست. از جمله عوارض این داروها احساس سبکی سر، عدم تعادل، خواب‌آلودگی، تضعیف علایم حیاتی به خصوص فشارخون، تهوّع، استفراغ، یبوست، واکنش‌های آلرژیک، خطر کاهش اشباع اکسیژن شریانی، عوارض تنفسی و قلبی، شوک و حتّی مرگ می‌باشد(۷).

به طور خلاصه و در بعد کلان این عوارض موجب تحمیل هزینه‌های زیادی بر سیستم بهداشتی و درمانی کشورها و از آن مهم‌تر خود بیمار می‌شود. طبق برآورد آماری ۳۹ تا ۵۹ درصد هزینه بیمار افزایش می‌یابد(۳). با توجه به شواهد حاکی از نیاز روزافزون به انجام این روش‌های تشخیصی و درمانی ضروری است که با اتخاذ روش‌های مناسب بهترین شرایط آرام بخشی را برای بیماران و با حداقل عوارض جانبی مهیّا نمود(۸). دکسمدتومیدین آگونیست بسیار انتخابی گیرنده آدرنرژیک α_2 است که با وجود خواصّ آرام‌بخشی و ضدّ دردی دارای حداقل اثر بر تنفس، همودینامیک و عملکرد شناختی می‌باشد(۹) و آرام‌بخشی ناشی از آن معمولاً با تحریک کلامی برمی‌گردد(۱۰). این دارو هم‌چنین دارای اثرات محافظتی از قلب در برابر ایسکمی میوکارد نیز می‌باشد(۱۱) و پاسخ سمپاتیک به استرس از جمله افزایش ضربان قلب، فشارخون و ترّشح بزاق را از طریق اثرات سمپاتولیتیک و واگومیمیتیک کاهش می‌دهد(۱۲). به طور کلی می‌توان گفت بسیاری از عوارض ناشی از آرام بخشی عمیق را که در سایر آرام‌بخش‌ها دیده می‌شود و موجب تحمیل استرس اضافی به بیماران و سیستم بهداشتی- درمانی می‌شود در استفاده از این دارو کم تر دیده شده است. ضمن این که میزان نیاز به دیگر بیهوش‌کننده‌ها و آرام‌بخش‌ها نیز کاهش می‌یابد(۱۱). دکسمدتومیدین در سال ۱۹۹۹ توسط سازمان غذا و داروی آمریکا برای استفاده به عنوان آرام‌بخش، ضد اضطراب، بی‌حس‌کننده، خواب‌آور و ضدّ درد تا ۲۴ ساعت پس از جراحی در بخش ICU تایید شده است(۱۲). دکسمدتومیدین حدود ۸ برابر بیش تر از کلونیدین برای گیرنده α_2 آدرنرژیک انتخابی است(۱۳) و به عنوان یک آگونیست گیرنده α_2 آدرنرژیک نسبت به گیرنده α_1 آدرنرژیک، ۱۶۲۰ برابر قوی‌تر است. در افراد سالم به طور متوسط ۹۴ درصد این دارو به آلبومین و آلفا ۱ گلیکوپروتئین سرم متّصل است(۱۳) دکسمدتومیدین در کبد متابولیزه شده و به صورت متیل دگلوکورونید کونژوگاسیون و در ادرار دفع می‌شود(۱۴). دکسمدتومیدین محلول در آب بوده و وقتی به صورت اینترا نازال تجویز می‌شود بی‌مزه، بی‌بو و بی‌درد می‌باشد. درحال حاضر فرمولاسیون تزریقی آن در دسترس است(۱۵).

در مطالعات اخیر استفاده از این دارو اثرات مفیدی در مقایسه با داروهای روتین مانند میدازولام از نظر میزان رضایت‌مندی بیماران، کاهش شیوع برخی عوارض مانند تهوع و استفراغ(۱۶) و در مقایسه با پروپوفول ثبات همودینامیک بهتر و ریکاوری سریع‌تر بیماران گزارش شده است(۱۷). ولی هنوز مطالعات بیش‌تری از نظر بررسی میزان اثر بخشی این دارو به عنوان سداتیو و میزان تاثیر آن در کاهش عوارض تنفسی و یا بروز عوارض احتمالی ناشی از استفاده آن مانند برادیکاردی، افت فشارخون و هم‌چنین کیفیت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

ریکاوری بیماران مورد نیاز می‌باشد و هنوز به عنوان یک داروی روتین جهت استفاده در این موارد تائید نشده است(۱۸). هدف از این مطالعه ارزیابی میزان اثربخشی تجویز دکسمدتومیدین به روش نازال در ایجاد آرام‌بخشی متوسط در بیماران تحت اعمال آندوسکوپی رتروگرید مجاری صفراوی و تاثیر آن بر دوز مورد نیاز داروهای سداتیو دیگر و هم چنین میزان بروز عوارض احتمالی همودینامیک و تنفسی و میزان رضایت‌مندی پزشک آندوسکوپیست و بیمار بوده است.

مواد و روش ها

در این مطالعه کارآزمایی تصادفی شده دوسوکور در مرکز آندوسکوپی بیمارستان فیروزگر تهران در سال ۱۳۹۳، ۵۰ بیمار مراجعه کننده جهت انجام ERCP مورد مداخله قرار گرفتند. کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران قبل از انتخاب و ورود بیماران به مطالعه پروتکل کلی مطالعه را تایید کرد و تمامی بیماران به صورت کتبی رضایت خود را از ورود به مطالعه اعلام داشتند و هم‌چنین مطالعه با کد IRCT2015103011398N9 در سامانه ثبت کار آزمایی بالینی ایران (IRCT) به ثبت رسیده است.

کرایتریای ورود بیماران به مطالعه عبارت بودند از رضایت بیمار یا ولی بیمار مبنی بر شرکت در مطالعه، عدم انجام جرّاحی باز یک هفته قبل، بیمار مرد یا زن با حداقل سن ۱۸ سال، بیمار سالم یا بیماری سیستمیکی که به خوبی کنترل شده است و عدم حاملگی. کرایتریای خروج بیماران از مطالعه شامل مصرف‌کنندگان مزمن مخدرها یا بنزودیازپین‌ها، برادیکاردی (HR<45)، هیپوتانسیون (SBP<90) ، بلوک قلبی پیشرفته، QT طولانی تشخیص داده نشده، بیماران مصرف کننده بتا بلوکر و بلوک کننده‌های کانال کلسیم، بیماران با خونریزی فعال دستگاه گوارش فوقانی یا تحتانی، بیماران بی‌ثبات از لحاظ همودینامیکی و بیماران با نارسایی پیشرفته کبدی.

با استفاده از روش تصادفی سازی بلوکی، ۵۰ بیمار وارد شده به مطالعه در ۲ گروه مساوی ۲۵ نفره قرار گرفتند. حجم نمونه براساس نتایج مطالعات قبلی(۲۱،۱۸،۱۷) و با در نظر گرفتن میزان نیاز به داروهای سداتیو در طی آندوسکوپی و فرمول مقایسه دو میانگین در دو گروه بیماران و در نظر گرفتن α=۰/۰۵ و β=۸۰٪ محاسبه گردید. در گروه اول بیماران قطره پلاسبو (سالین) و در گروه دوم قطره دکسمدتومیدین دریافت کردند. هم بیمار و هم پرستار مجری طرح در مورد ماهیّت درمان ناآگاه بودند. داروی مورد آزمایش و پلاسبو که نرمال سالین بود در قطره چکان‌های شبیه به هم آماده شده بود که قابلّیت افتراق و شناسایی نداشت و فقط با برچسب ۱ و ۲ از هم تمیز داده می‌شد. دوز داروی دکسمدتومیدین 1µg/kg جهت سداسیون می‌باشد که ما به جهت مشابه‌سازی واحد با پلاسبو که نرمال سالین بود، دکسمدتومیدین را به حدی رقیق کردیم که هر ۱۰ میکرو لیتر محلول آماده شده حاوی ۱µg از داروی مفید باشد. سپس به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ۱۰ µl از محلول ۱ یا ۲ برای بیماران ۲۰ دقیقه قبل از انجام ERCP به صورت نازال تجویز می‌شد. سپس بعد از انتقال بیمار به واحد ERCP و مانیتورینگ کامل بیمار که شامل NIBP/ SPO_2 / $ETco_2$ بود و برقراری اکسیژن نازال، داروی سداتیو کمکی که شامل یک دوز اولیه میدازولام (۱۵µg/kg) و فنتانیل (µg/kg ۰/۵-۰/۳) بود برای بیماران هر دو گروه تجویز می‌شد. در صورت نیاز برای رسیدن به سطح آرام‌بخشی 1- الی 2- مقیاس آرام پذیری ریچموند، از دوزهای اضافی این داروها با نصف دوز اولیه و با فاصله ۲ دقیقه از دوز قبلی استفاده می شد. بعد از شروع آندوسکوپی در صورت نیاز و عدم تحمل بیمار داروی پروپوفول با دوز ۱۰ تا ۲۰ میلی‌گرم به بیمار تزریق می‌شد و در صورت لزوم تکرار می‌شد. علایم حیاتی و SPo2, ETCo2 بیمار هر ۱۰ دقیقه ثبت می‌شد. در صورت بروز عوارض تنفسی آندوسکوپی متوقف و اقدامات لازم حمایتی اعمال می‌شد. بعد از انجام پروسه،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

بیماران در واحد ریکاوری تا رسیدن به امتیاز بیش‌تر از ۹ در سیستم امتیازدهی آلدریت (Aldrete score) تحت نظر بودند و سپس مرخص می‌شدند. علایم حیاتی در طی ریکاوری نیز هر ۱۵ دقیقه یک بار ثبت می‌شد. در انتها میزان رضایت‌مندی پزشک و بیمار به صورت جداگانه طبق جدول Score بندی لیکرت ضعیف، متوسط، خوب، بسیار خوب و عالی یادداشت می‌شد. بعد از جمع‌آوری کامل نمونه‌ها، آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 وآزمون‌های آماری مجذور کای/ فیشر تست، T تست، Repeated measure–و Mann-Whitney انجام شد.

یافته ها

در مجموع ۴۷ بیمار در آنالیز نهایی وارد شدند. گروه کنترل ۲۵ نفر (گروه۱) و گروه دکسمدتومیدین ۲۲ نفر (گروه۲) بودند. ۳ مورد از بیماران گروه ۲ به علت عدم رعایت پروتکل تجویز داروهای سداتیو به وسیله تکنسین بیهوشی مراقب بیمار از آنالیز نهایی کنار گذاشته شدند. ۲۸ بیمار زن و ۱۹ بیمار مرد بودند. میانگین سنی بیماران ۱۸/۹±۵۳/۴۴ با حداقل سن ۱۸ و حداکثر سن ۸۶ سال بود. سن و جنسیت و وزن در دو گروه دکسمدتومیدین و پلاسبو با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مقایسه متغیر های دموگرافیک در دو گروه مطالعه

	گروه ۱ (پلاسبو)	گروه ۲ (دکسمدتومیدین)	سطح معنی داری
میانگین سن (سال)	۵۳/۴۴	۵۵/۵۴	۰/۴۶۱
جنس (زن/مرد)	۱۱/۱۴	۸/۱۴	۰/۵۹۵
میانگین وزن (کیلوگرم)	۷۱/۴۶	۷۰/۵۰	۰/۹۱۰

میانگین مصرف میدازولام و فنتانیل در ۲ گروه تقریباً یکسان بوده و تفاوت معنی‌داری نداشتند (p =۰/۱۱). ولی میزان مصرف پروپوفول در گروه دکسمدتومیدین به طور معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین مصرف داروهای سداتیو و ضد درد در دو گروه

	میدازولام (mg) میانگین ±انحراف معیار	فنتانیل (µg) میانگین ±انحراف معیار	پروپوفول (mg) میانگین ±انحراف معیار
گروه ۱ (پلاسبو)	2.83±0.92	91.7±52.5	124±43.5
گروه ۲ (دکسمدتومیدین)	2.45±0.6	82.5±33.5	88±35
سطح معنی داری	۰/۱۱	۰/۳۵	۰/۰۰۴

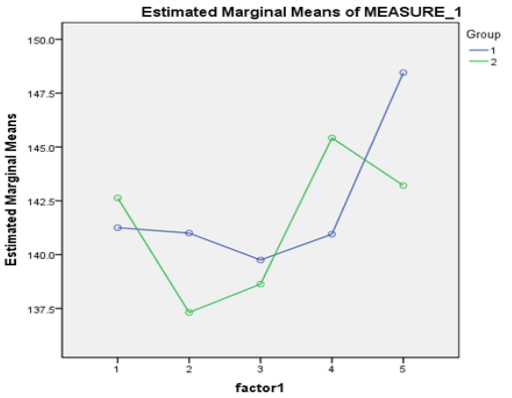
paired T test*

عوارض تنفسی در ۲ گروه قابل توجّه نبود و تفاوت معناداری چه در طی پروسه و چه در ریکاوری بین ۲ گروه دیده نشد (p =۰/۳۸). در گروه شاهد ۳ نفر و در گروه دکسمدتومیدین ۱ نفر دچار هیپوکسی شدند و آزمون مجذور کای با توجه به (p =۰/۳۸) نشان داد که بروز هیپوکسی در ۲ گروه تفاوت معنی‌دار ندارد. هایپرکاپنه در هیچ یک از بیماران ۲ گروه دیده نشد. دپرسیون تنفسی در کل در یک بیمار گروه کنترل دیده شد که بلافاصله با تحریک بیدار گشته، دپرسیون تنفسی برطرف و آندوسکوپی ادامه یافت. نیاز به حمایت تنفسی در هیچ یک از بیماران ۲ گروه تحت آندوسکوپی دیده نشد. از نظر طول مدت ریکاوری چون توزیع این متغیر در دو گروه از توزیع نرمال تبعیت نمی کند لذا برای آنالیز از تست Mann-Whitney U استفاده شد. با توجه به p=۰/۳۴ تفاوت معنی‌داری از نظر مدت زمان اقامت در ریکاوری بین دو گروه به دست نیامد. میزان رضایت بیماران از کل مراحل انجام فرآیند در گروه دکسمدتومیدین نسبت به گروه کنترل بیش‌تر بود. طوری که در گروه پلاسبو ۴۵/۸ درصد ولی در گروه دکسمدتومیدین ۸۱ درصد بیماران رضایت کامل را بیان کردند و در آزمون مجذور کای و آزمون تعقیبی فیشر این اختلاف بین دو گروه معنی دار بود (p =۰/۰۳).

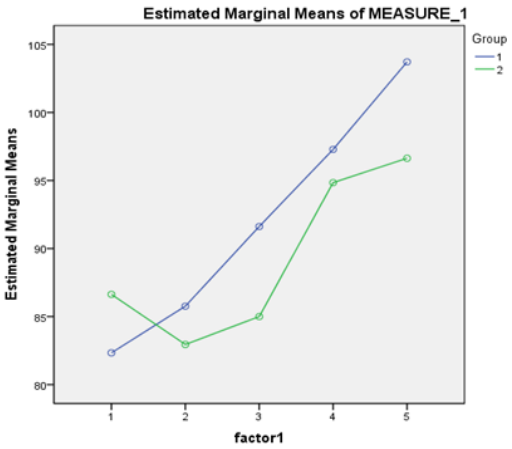
پزشکان نیز از کیفیت آرام‌بخشی در گروه دکسمدتومیدین به طور بارزی راضی‌تر بودند. رضایت کامل و ایده آل در گروه دکسمدتومیدین و پلاسبو به ترتیب در ۷۶/۲درصد و ۴۵/۸ درصد موارد توسط پزشک آندوسکوپیست گزارش گردید و در آنالیز آماری مجذور کای این اختلاف معنی‌دار بوده است (p =۰/۰۳).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

در مورد پارامترهای همودینامیک، فشار خون سیستول و دیاستول در ۲ گروه اختلاف معنا دار آماری در طی فرآیند نداشت ($p > ۰/۰۵$) ولی میانگین تعداد ضربان قلب در گروه دکسمدتومیدین به طور معناداری کم‌تر ازگروه کنترل بود ($p = ۰/۰۰۱$) (نمودار شماره۱ و ۲).



نمودار شماره ۱:مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک در طول ERCP در دو گروه (factor 1 محور زمان و نوبت های اندازه گیری متغیر فشار خون در طول انجام پروسیجر)



نمودار شماره ۲: مقایسه میانگین تعداد ضربان قلب در دو گروه دکسمدتومیدین و کنترل (factor 1 نشانگر محور زمان و فواصل زمانی اندازه گیری متغیر تعداد ضربان قلب است)

بحث

در این مطالعه مشخص گردید که استفاده از دکسمدتومیدین به عنوان داروی کمکی در آرام بخشی بیماران تحت آندوسکوپی و ERCP می تواند میزان استفاده از سایر آرام بخش ها را کاهش داده، وضعیت همودینامیک را پایدارتر سازد و رضایت بیش‌تری را برای بیماران و درمان گران به همراه داشته باشد. این مطالعه در واقع پیش‌قدم جهت‌آزمون تاثیر دکسمدتومیدین به صورت نازال در مقایسه با دیگر داروهای رایج مورد استفاده در سداسیون آندوسکوپی رتروگرید دستگاه گوارش با هدف عارضه کم‌تر و رضایت بیش تر بیمار و پزشک می‌باشد. بی‌حسی موضعی اگرچه در بسیاری مراکز استفاده می‌شود اما برای بسیاری از بیماران تجربه ناخوشایندی به دنبال دارد و معمولاً بیماران حاضر به تکرار آندوسکوپی با این روش نیستند(۱۹).

بیهوشی کامل نیز به علت وجود عوارض و هزینه‌های بالا هنوز در اغلب مراکز به عنوان روش روتین پذیرفته نیست. از این رو بهترین روش آرام‌بخشی در این فرآیند مهم و رایج تشخیص درمانی هنوز در حال بررسی می‌باشد. مطالعه حاضر نشان داد که استفاده از دکسمدتومیدین در بیماران باعث کاهش دوز مورد نیاز داروهای سداتیو رایج برای القاء آرام‌بخشی مناسب می‌باشد. در نتیجه با استفاده کم‌تر از داروهای سداتیوی چون پروپوفول که مضعف مرکز تنفس هستند، احتمال بروز عوارض تنفسی کم‌تر می‌شود. مطالعه حاضر هم‌چنان نشان داد که تجویز داخل بینی دکسمدتومیدین سبب ثبات بهتر متغیرهای همودینامیک حین پروسیجر و همین طور در زمان ریکاوری نسبت به داروهای دیگر رایج مورد استفاده می‌شود. میزان رضایت‌مندی پزشک آندوسکوپیست و بیمار نیز در مورد کیفیت آرام‌بخشی در گروه دکسمدتومیدین بیش تر بود. در مطالعات قبلی که به بررسی تاثیرات دکسمدتومیدین جهت سداسیون بیماران پرداخته‌اند نیز وضعیّت همودینامیک و رضایت‌مندی پزشک در بین گروه‌های مورد مطالعه مقایسه شده است. ولی در هر کدام از این مطالعات دکسمدتومیدین از یک یا دو جنبه بررسی شده و جامعیّت مطالعه حاضر را ندارد. ضمن این که به عنوان یک کار بدیع در این مطالعه از دکسمدتومیدین به

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

صورت نازال استفاده کردیم ولی در سایر مطالعات به صورت IV استفاده شده است. در مطالعه Samson و همکاران که در سال ۲۰۱۴ انجام شد، ایمنی آرام‌بخشی و پارامترهای همودینامیک وعوارض جانبی دکسمدتومیدین در مقایسه با استاندارد مورد استفاده (پروپوفول و میدازولام) بررسی شد و نشان داد که فشارخون متوسط در گروه پروپوفول در مقایسه با ۲ گروه میدازولام و دکسمدتومیدین کم‌تر بوده است(۱۷). در مطالعه حاضر نیز میزان فشارخون سیستولیک در گروه دکسمدتومیدین کم‌تر از گروه پلاسبو بود هرچند تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند. در ۲ مطالعه دیگر به وسیله WU و همکاران و هم‌چنین Sethi و همکاران نشان داده‌اند که با استفاده از دکسمدتومیدین در مقایسه با میدازولام فشار متوسط شریانی در حین آندوسکوپی کم‌تر افزایش می‌یابد(۲۱،۲۰). در مطالعه اخیر هم تعداد ضربان قلب بیماران در حین آندوسکوپی و فشارخون سیستولیک و ضربان قلب در طی ریکاوری کم‌تر افزایش یافت که تایید کننده نتایج مطالعات قبلی مبنی بر اثرات حمایت‌کننده این دارو روی سیستم قلبی- عروقی و پایدار کردن شرایط همودینامیک بیماران است. بر خلاف مطالعه WU و همکاران، در مطالعه ما، عوارض جانبی مانند دپرسیون تنفسی تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند که به احتمال زیاد به علت تعداد کم نمونه‌ها در مطالعه حاضر می‌باشد. ولی در مطالعه YAVUZ و همکاران عوارض جانبی در بیماران با مصرف دکسمدتومیدین نسبت به مصرف میدازولام کم‌تر گزارش شده است(۱۶). در این مطالعه میزان رضایت‌مندی بیماران و پزشک با مصرف دکسمدتومیدین نسبت به عدم مصرف آن بیش تر بود. در مطالعه YAVUZ وهمکاران هم بیماران درگروه دکسمدتومیدین رضایت بیش تری داشتند. هم‌چنین در مطالعه Samson و همکاران سطح رضایت بیماران به‌طور قابل توجهی در گروه دکسمدتومیدین بالاتر بود(۱۷).

در مطالعه WU و همکاران نیز رضایت کلی بیماران در گروه دکسمدتومیدین نسبت به گروه میدازولام بالاتر گزارش شده است. یکی از مشکلات اصلی انجام آندوسکوپی در بیماران احساس ناراحتی از انجام این مداخله است به طوری که بسیاری از بیماران به دلیل اضطراب زیاد از انجام آندوسکوپی امتناع می‌کنند. سطوح بالای اضطراب می‌تواند باعث انجام آندوسکوپی به صورت ناکامل ، دردناک و دشوار شود. ضمن آن‌که زمان آندوسکوپی طولانی شده و عوارض جانبی آن افزایش می‌یابد. با توجه به نیاز روزافزون به انجام آندوسکوپی به عنوان یک روش تشخیصی و درمانی ضروری است که تا حد امکان این مداخله به شکل ایمن و بی‌خطر انجام شود. به نظر می‌رسد با توجه به اثرات سوء کم دکسمدتومیدین بر سطح هوشیاری بیماران و شرایط همودینامیک پایدارتر، پزشکان و بیماران با این ماده آرام‌بخش راحت‌تر و راضی‌تر هستند. هرچند میزان عوارض بالینی مثل دپرسیون تنفسی در این مطالعه با استفاده از داروی دکسمدتومیدین در حین آندوسکوپی تغییری نکرد ولی با توجه به شیوع پایین این عوارض مطمئناً برای نشان دادن تاثیر یک دارو جهت کاهش این عوارض مطالعه بایستی در گروه‌های با جمعیت بیش‌تر در حد چند صد نفری انجام شود تا مطالعه از قدرت بیش‌تری برخوردار باشد. در هر حال به نظر می‌رسد با توجه به پایداری بیش تر همودینامیک بیماران و رضایت بیش‌تر بیماران و درمان‌گران از دکسمدتومیدین می‌توان به عنوان داروی روتین در بیماران تحت آندوسکوپی استفاده کرد.

استفاده از دکسمدتومیدین به عنوان داروی کمکی در آرام بخشی بیماران تحت آندوسکوپی و ERCP می‌تواند میزان استفاده از سایر آرام بخش‌ها را کاهش دهد، وضعیت همودینامیک را پایدارتر سازد و رضایت بیش‌تری را برای بیماران و درمان گران به همراه داشته باشد.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی با افزایش تعداد بیماران و وجود بیماران با شرایط خاص استفاده از دکسمدتومیدین از سایر جنبه ها مانند تاثیر آن بر شیوع عوارض تنفسی بالقوه خطرناک که گاهاً در بخش

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

آندوسکوپی به علت آرام بخشی بیش از حد اتفاق می‌افتد نیز مورد بررسی قرار گیرد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از پرسنل و پزشکان محترم بخش آندوسکوپی بیمارستان بخاطر همکاری صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند. در ضمن از مدیر گروه محترم و اعضای کمیته پژوهشی گروه بیهوشی و معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران سپاسگزاریم.

References

1. Quine MA, Bell GD, McCloy RF, Devlin HB, Hopkins A. Prospective audit of upper gastrointestinal endoscopy in two regions of England: safety, staffing, and sedation methods. Gut 1995; 3(6): 462-467.
2. Nikbakht Nasrabadi AR, Bakhshayeshi O, Parsayekta Z, Hoseyni M, Taghavi T, Rezvani H. The Effectiveness of Implementing Nursing Consultation on the Anxiety of Patients Undergoing GI Endoscopy. IJN 2012; 25(79): 54-62.
3. Trevisani L, Sartori S, Putinati S, Gaudenzi P, Chiamenti CM, Gilli G, et al. Assessment of Anxiety Levels in Patients during Diagnostic Endoscopy. Recenti Prog Med 2002; 93(4): 240-244.
4. Hoya Y, Matsumura I, Katsohiko Y. Analysis of Patient Anxiety to Upper Gasrointestinal Endoscopy. Jikeikai Med J 2006; 53(1): 1-5.
5. Triantafillidis JK, Merikas E, Nikolakis D, Papalois AE. Sedation in gastrointestinal endoscopy: Current issues. World J Gastroenterol 2013; 19(4): 463-481.
6. Waring JP, Baron TH, Hirota WK, Goldstein JL, Jacobson BC, Leighton JA, et al. Guidelines for conscious sedation and monitoring during gastrointestinal endoscopy. Gastrointest Endosc 2003; 58(3): 317-322.
7. Shafer A. Complications of sedation with midazolam in the intensive care unit and a comparison with other sedative regimens. Crit Care Med 1998; 26(5): 947-956.
8. Wolfsen HC, Hemminger LL, Achem SR, Loeb DS, Stark ME, Bouras EP, etal. Complications of Endoscopy of The Upper Gastrointestinal Tract: A Singlecenter Experience. Mayo Clin Proc 2004; 79(10): 1264-1267.
9. Bajwa S, Kulshrestha A. Dexmedetomidine: An adjuvant making large inroads into clinical practice. Ann Med Health Sci Res 2013; 3(4): 475-483.
10. Belleville JP, Ward DS, Bloor BC, Maze M. Effects of intravenous dexmedetomidine in humans. I. Sedation, ventilation, and metabolic rate. Anesthesiology 1992; 77(6): 1125-1133.
11. Wijeysundera DN, Naik JS, Beattie WS. Alpha-2 adrenergic agonists to prevent perioperative cardiovascular complications: A meta-analysis. Am J Med 2003; 114(9): 742-752.
12. Aantaa R, Schienin M. Alpha 2-adrenergic agents in anaesthesia. Acta Anaesthesiol Scand 1993; 37(5): 433-448.
13. Coursin DB, Maccioli GA. Dexmedetomidine. Curr Opin Crit Care 2001; 7(4): 221-226.
14. Anttila M, Penttila J, Helminen A, Vuorilehto L, Scheinin H. Bioavailability of dexmedetomidine after extravascular doses in healthy subjects. Br J Clin Pharmacol 2003; 56(6): 691-693.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]

15. Young CC, Prielipp RC. Sedative analgesic, and neuromuscular blocking drugs. In: Critical Care Medicine: Perioperative Management, Murray MJ, Coursin DB, Pearl RG et al. 2thed. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p. 147-167.
16. Demiraran Y, Korkut E, Tamer A, Yorulmaz I, Kocaman B, Sezen G, et al. The comparision of dexmedetomidine and midazolam used for sedation of patients during upper endoscopy: A prosoective, randomized study. Can J Gastroenterol 2007; 21(1): 25-29.
17. Samson S, George SK, Vinoth B, Khan MS, Akila B. Comparison of dexmedetomidine, midazolam, and propofol as an optimal sedative for upper gastrointestinal endoscopy: A randomized controlled trial. Journal of Digestive Endoscopy 2014; 5(2): 51-57.
18. Amornyotin S. Dexmedetomidine in gastrointestinal endoscopic procedures; World J Anesthesiol 2016; 5(1): 1-14
19. Ergu l B, Sarikaya M, Dog˘ an Z, et al. Is topical pharyngeal anesthesia necessary in esophagogastroduodenoscopy in all unsedated patients? Dig Endosc 2013; 25(1): 90–91.
20. Wu W, Chen Q, Zhang LC, Chen WH. Dexmedetomidine versus midazolam for sedation in upper gastrointestinal endoscopy. J Int Med Res 2014; 42(2): 516-522.
21. Sethi P, Mohammed S, Bhatia PK, Gupta N. Dexmedetomidine versus midazolam for conscious sedation in endoscopic retrograde cholangiopancreatography: An open-label randomised controlled trial. Indian J Anaesth 2014; 58(1): 18-24.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-28]