

## مقایسه سه نوع تجویز دارو در رضایت مندی و کنترل درد بیماران تحت کلونوسکوپي

دکتر قربانعلی رحیمیان<sup>۱</sup>، دکتر جعفر نصیری<sup>۱</sup>، دکتر اکرم پورشمس<sup>۲</sup>، دکتر فروزان گنجی<sup>۱</sup>  
<sup>۱</sup>استادیار، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهکرد  
<sup>۲</sup>دانشیار، مرکز تحقیقات بیماریهای گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

#### زمینه و هدف

کلونوسکوپي وسیله تشخیصی و درمانی جهت ارزیابی و درمان بیماریهای کولورکتال است. سدیشن و راحتی در کلونوسکوپي بسیار مهم است. در حال حاضر روش برای سدیشن وجود دارد: بیهوشی عمومی و استفاده از ضددردهای دیگر. استفاده از طیف آرام بخش ها و ضددردها شایعترین وسیله برای سدیشن حین کلونوسکوپي در جهان است.

#### روش بررسی

در این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی، ۱۴۵ بیمار تحت کلونوسکوپي به ۴ گروه A، B، C و D تقسیم شدند: در گروه A سدیشن با هیدروکسی زین خوراکی به تنهایی، در گروه B سدیشن با هیدروکسی زین خوراکی و پتدین وریدی، در گروه C سدیشن با پتدین وریدی و در گروه D سدیشن با میدازولام و پتدین وریدی صورت گرفت. سپس میزان رضایت مندی یا درد بیماران با پرسشنامه های رضایت مندی GHAA-9 و VAS به دست آمد.

#### یافته ها

رضایت مندی و کنترل درد در گروه های مختلف تفاوت آماری داشت ( $p < 0.05$ ). در گروه هیدروکسی زین ۳۲ بیمار (۸۴/۳ درصد) و در گروه هیدروکسی زین خوراکی + پتدین تزریقی ۲۴ بیمار (۶۴/۹ درصد)، در گروه میدازولام + پتدین وریدی ۲ بیمار (۵/۷ درصد) و در گروه پتدین وریدی ۲ بیمار (۵/۷ درصد) رضایتمندی از کلونوسکوپي را عالی گزارش کردند.

#### نتیجه گیری

هیدروکسی زین خوراکی در مقایسه با ترکیب یک نارکوتیک و بنزودیازپین در کاهش درد و رضایتمندی بیمار بسیار مؤثر بود و می توان از آن به عنوان یک جایگزین مناسب برای داروهای معمول وریدی استفاده کرد.

**کلید واژه:** کلونوسکوپي، هیدروکسی زین، رضایتمندی، میدازولام، پتدین، GHAA-9، درد  
گوارش / دوره ۱۲، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۶، ۲۴۹-۲۵۲

تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۲/۲۴

تاریخ اصلاح نهایی: ۸۶/۱۲/۲۴

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۱/۴

#### زمینه و هدف

کلونوسکوپي برای اکثر بیماران ایجاد ناراحتی می کند. استفاده از مواد سداتیو و ضد درد برای آمادگی کلونوسکوپي معمول است. هدف، ایجاد آرامش، کاهش درد و افزایش رضایت بیمار و آندوسکوپيست است؛ هر چند در اکثر موارد در صورتی که بیمار همکاری لازم را داشته

نویسنده مسئول: شهرکرد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان چهارمحال و بختیاری، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی

تلفن: ۰۳۸۱۳۳۴۳۰۰۷ نمابر: ۰۳۸۱۳۳۴۳۰۰۳

E-mail: Foruzan2000@yahoo.co.in

باشد و پزشک متبخر باشد، بدون آرامبخش می توان کلونوسکوپي را انجام داد. (۱)

در مطالعه رودنی\* و همکاران گزارش شده است که در کسانی که سداتیو دریافت کرده بودند، سکوم در ۸۵ درصد موارد دیده شده و در کسانی که دریافت نکرده اند، تنها در ۳۱ درصد موارد سکوم مشاهده شده است. (۲)

سداتیو و ضد درد معمول برای کلونوسکوپي، استفاده از ترکیب یک نارکوتیک تزریقی و بنزودیازپین است. نارکوتیک درد را برطرف می کند و بنزودیازپین اضطراب را کاهش می دهد و فراموشی ایجاد می کند.

\* Rodney

### تجویز دارو در کلونوسکوپی

گروه B، دو ساعت قبل از انجام کلونوسکوپی ۲ عدد قرص هیدروکسی زین ۲۵ میلی‌گرمی ساخت شرکت پورسینا و با شروع کلونوسکوپی ۲۵ میلی‌گرم پتدین وریدی شرکت داروپخش، برای گروه C، با شروع کلونوسکوپی ۲۵ میلی‌گرم پتدین وریدی و برای گروه D، با شروع کلونوسکوپی ۲/۵ میلی‌گرم میدازولام وریدی ساخت شرکت ابوریحان و ۲۵ میلی‌گرم پتدین وریدی تجویز شد. سپس بیماران کلونوسکوپی شدند. کلونوسکوپی در تمام گروهها در ۹۵٪ موارد تا ناحیه سکوم صورت گرفت.

بعد از اتمام کلونوسکوپی، میزان رضایت بیمار از کلونوسکوپی با استفاده از پرسشنامه 9-American Health Assessment Group بررسی شد. انجمن آندوسکوپیست‌های آمریکایی، پرسشنامه سنجش رضایت بیمار با زبانی شده GHAA-9 را برای بررسی و تعیین رضایت‌مندی بیماران در اعمال آندوسکوپی پیشنهاد می‌کند. (۱۴) در این مطالعه برای سنجش درد بیماران از روش (analogue scale) استفاده شد که شامل نوار افقی به طول ۱۰ سانتیمتر است که بیمار وضعیت درد خود را روی محور از صفر تا حداکثر به پرسشگر نشان می‌داد. این فاصله بر اساس مقیاس لیکرت به صورت بسیار خفیف تا خیلی شدید تقسیم‌بندی شد. از روش VAS در بررسی درد استفاده‌های زیادی صورت گرفته است. اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه 9-GHAA و VAS در برنامه نرم‌افزاری SPSS11.5 وارد شد با استفاده از آزمون کای اسکور تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۱۴۵ بیمار که جهت کلونوسکوپی به بیمارستان هاجر مراجعه کرده بودند، وارد مطالعه شدند. ۷۰ نفر (۴۸/۳٪) زن و ۷۵ نفر (۵۱/۷٪) مرد بودند.

میانگین سنی بیماران ۴۸/۳+۱۷/۶ با دامنه سنی ۱۸ تا ۸۳ سال بود. بیماران در چهار گروه به صورت تصادفی تقسیم شدند؛ به طوری که بین گروهها فراوانی جنسی و میانگین سنی اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p < 0.05$ ).

بر اساس امتیاز کلی پرسشنامه 9-GHAA، میزان رضایت‌مندی ۶۰ نفر (۴۱/۴٪) از بیماران مورد مطالعه عالی، ۳۷ نفر (۲۵/۵٪) خیلی خوب، ۴۳ نفر (۲۹/۷٪) خوب و ۵ نفر (۳/۴٪) متوسط بود.

فراوانی رتبه‌های رضایت‌مندی در تمامی گروههای مختلف دارویی، به جز گروه هیدروکسی زین، با گروه هیدروکسی زین+ پتدین تفاوت آماری داشته است ( $P < 0.05$ ).

با استفاده از آزمون کای اسکور مشخص شد که فراوانی رتبه‌های درد،

عوامل متعددی باعث ایجاد درد، در بیماران تحت کلونوسکوپی می‌شود. این عوامل شامل حلقه شدن کلونوسکوپ در حین کلونوسکوپی است، که باعث کشیده شدن دیواره روده و مزانتر، نفخ ناشی از هوای وارد شده به کولون و خوردن مستقیم نوک کلونوسکوپ به دیواره کولون می‌شود. در بعضی از مطالعات متوجه شدند بیشترین درد بر اثر خوردن نوک کلونوسکوپ به ناحیه سیگموئید ایجاد می‌شود. (۳-۵)

در مطالعه‌ای که روی ۱۸۰ بیمار تحت کلونوسکوپی انجام شد، میدوزولام تزریقی و دارونما مقایسه شدند. گروهی که میدازولام دریافت کرده بودند، درصد کاهش اشباع اکسیژن شریانی و فشارخون آنها به طور آشکاری، بیشتر از گروه دیگر بود. (۶)

در مطالعه دیگری که توسط تامپسون\* و همکاران انجام شد، فهمیدند که ۷۲٪ از افرادی که سداتیو دریافت می‌کنند و تحت کلونوسکوپی هستند دچار تغییر پارامترهای همودینامیک یا تنفسی می‌شوند. (۷)

در مطالعه دیگری که توسط جینسبرگ\*\* و همکارانش انجام شد، فهمیدند که دوز مطلوب پیش‌بینی شده دیازپام برای ۲۱٪ از افراد زیادتر از حد نیاز بوده است و مشکلات زیادی را برای بیماران ایجاد می‌کند. (۸) مطالعه متون مختلف نشان داده است که متأسفانه استفاده از مواد سداتیو به عنوان یک مشکل هنوز باقی است و استفاده از مواد دیگر ایمن‌تر برای بیماران ضروری است. (۹)

در زنها و جوانان، اضطراب و عدم همکاری در حین کلونوسکوپی بیش از سایرین است؛ بنابراین استفاده از داروهای سداتیو مطمئن‌تر که عوارض کمتری دارند، ضروری است. با توجه به مطالعات قبلی، که اثر ضد درد و آرامبخش هیدروکسی زین را در اقدامات درمانی مثل دندانپزشکی بررسی کرده بودند، تصمیم گرفته شد این مطالعه در بیماران کاندید کلونوسکوپی انجام شود. (۱۰-۱۳)

### روش بررسی

در يك مطالعه کارآزمایی بالینی در بیمارستان هاجر (س) شهرکرد، از بین بیماران سرپایی مراجعه‌کننده برای انجام کلونوسکوپی به صورت نمونه‌گیری آسان، ۱۴۵ بیمار که دارای شرایط مطالعه بودند، انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه عبارت بودند از: غیراورژانسی بودن کلونوسکوپی، داشتن حداقل ۱۸ سال، رضایت بیماران، نداشتن خونریزی حاد گوارشی و اینکه اولین مرتبه‌ای باشد که کلونوسکوپی برای بیمار انجام می‌شود.

بیمارانی که نیاز به داروهای بیشتری پیدا می‌کردند، از مطالعه خارج می‌شدند.

بعد از انتخاب بیماران، آنها به طور تصادفی به ۴ گروه A، B، C و D تقسیم شدند. برای گروه A، دو ساعت قبل از انجام کلونوسکوپی ۲ عدد قرص هیدروکسی زین ۲۵ میلی‌گرمی ساخت شرکت پورسینا، برای

\* Thompson

\*\* Ginsberg

در تمامی گروه‌های مختلف دارویی، جز گروه هیدروکسی‌زین، با گروه هیدروکسی‌زین + پتدین تفاوت آماری نشان داده است ( $p < 0.05$ ).

## بحث

درد، یکی از شایعترین علل ترس و عدم رضایت بیمار از کولونوسکوپی است. پیشرفتهای زیادی در زمینه پاتولوژی درد، فارماکولوژی درد و روشهای جدید بی‌دردی صورت گرفته است که باعث شده‌اند به کاهش درد و افزایش رضایت بیمار از کولونوسکوپی توجه بیشتری شود. هدف اصلی این مطالعه، مقایسه اثر هیدروکسی‌زین در مقایسه با میدازولام و پتدین در رضایت‌مندی بیماران تحت کولونوسکوپی بود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، اختلاف آماری در احساس درد و رضایت‌مندی بین گروه‌های مختلف وجود داشت؛ به طوری که رتبه رضایت‌مندی در گروه هیدروکسی‌زین بیشتر بود؛ همچنین این گروه احساس درد کمتری داشتند.

نتایج در گروهی که پتدین و هیدروکسی‌زین دریافت کرده بودند، نسبت به گروهی که فقط هیدروکسی‌زین دریافت نموده بودند، بدتر شد؛ هرچند این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود؛ اما احتمالاً این نتیجه به دلیل کمبود تعداد موارد مطالعه‌شده در هر دو گروه بود؛ در نتیجه انجام این بررسی را با تعداد زیادتر سفارش می‌کنیم.

هرچند تاکنون در مطالعات از هیدروکسی‌زین جهت پروسه‌های آندوسکوپی استفاده نشده است، در مطالعات متعدد این دارو برای کمک به کاهش درد به کار رفته است. (۱۲-۱۳)

هیدروکسی‌زین به صورت گسترده به عنوان مکمل ضددرد در درمان درد، پس از عمل و درد سرطان استفاده می‌شود. (۱۱ و ۱۶)، هیدروکسی‌زین به صورت بالینی مقادیر داروهای مخدر مورد لزوم را کاهش داده است. (۱۷) فرورلیک\* و همکارانش دریافتند که ایجاد آرامش و کاهش اضطراب با یک دارو بسیار بهتر از استفاده از ترکیب دو یا چند داروی نارکوتیک و بنزودیازپین است و منجر به بهبودی درد و رضایت‌مندی بیشتر بیمار می‌شود. (۱۸)

مطالعه متون مختلف نشان داده است که متأسفانه استفاده از مواد سداتیو به عنوان یک مشکل هنوز باقی است و لزوم استفاده از مواد ایمن‌تر برای بیماران احساس می‌شود و هنوز هم کیفیت کولونوسکوپی نامطلوب است. (۹ و ۴)، کنتراپ\*\* و همکارانش با استفاده از کتامین قبل از کولونوسکوپی میزان دوز میدازولام را کاهش دادند. آنها دریافتند که استفاده از دوز ضددرد مناسب کتامین و میدازولام ۰/۰۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یا ۳/۵ میلی‌گرم برای یک فرد ۷۰ کیلوگرمی، باعث تحمل مناسب دارو بدون مشکل تنفسی واضح می‌شود. (۱۹)، در مطالعات کارآزمایی بالینی متعدد، اثرات داروهای سداتیو + ضددرد و نیتروس اکساید بر رضایت‌مندی بیماران بررسی شده است که نشان می‌دهند اثرات کاهش درد مشابه دارند و طول دوره بهبودی و سرعت

عمل در استفاده از نیتروس اکساید بیشتر است (۲۰ و ۲۱)؛ اما مشکلاتی در استفاده از این ماده در کولونوسکوپی، مثل خطر هیپوکسمی وجود دارد. (۲۰)، پروپرفول ماده‌ای است که به دلیل کاهش زمان بهبودی رضایت عالی کولونوسکوپیست و بیمار را فراهم می‌کند و می‌تواند بسیار مفید باشد. اما می‌تواند باعث آپنه عمیق شود و تجویز آن نیاز به حضور پزشک متخصص بیهوشی دارد. (۲۲ و ۲۳)

پاسپاتیس\*\*\* و همکارانش گزارش کردند که سدیشن با پروپرفول و میدازولام نسبت به پتدین و میدازولام برتری دارد. (۲۴) پروپرفول زمان بهبودی و سرعت عمل را بالا می‌برد، اما اثرات ضددرد ندارد و باید با یک نارکوتیک جهت ایجاد اثرات ضددرد ترکیب شود (۲۲-۲۵)؛ به همین دلیل کولونوسکوپیست‌ها امروزه از پروپرفول‌ها به عنوان دارویی برای تحقیق و مطالعه استفاده می‌کنند، نه به عنوان دارویی روتین برای انجام همه کولونوسکوپی‌ها. در نهایت باید اذعان داشت که تعداد بیماران در این مطالعه کم است و برای رسیدن به نتیجه قطعی کافی نمی‌باشد و پیشنهاد می‌شود که این بررسی با نمونه‌های بیشتری انجام شود تا بتوان هیدروکسی‌زین خوراکی را در تسکین بیماران به کار برد.

## نتیجه‌گیری

بیمارانی که از اقدام انجام‌شده راضی هستند، بیشتر احتمال دارد که به استفاده از خدمات مراقبت پزشکی ادامه دهند و از درمانهای تجویز شده پیروی کنند و رابطه خود را با پزشک حفظ نمایند. این بیماران با تمایل بیشتری اطلاعات پزشکی مهم را برای پزشک خود بیان می‌کنند و خودشان هم در درمان مشارکت می‌کنند. از طرف دیگر بیماران که از اقدام انجام‌شده ناراضی هستند، نسبت به ادامه اقدامات درمانی تمایل ندارند. بررسی رضایت بیماران باعث ایجاد مکانیسمی می‌شود که توسط آن پزشک می‌تواند از نیازها و نگرانیها و ادراک بیمار از اقدامات انجام‌شده آگاه شود.

رضایت‌مندی بالا و کمی درد، که در بین گروه‌های هیدروکسی‌زین خوراکی دیده شد، نشان‌دهنده آن است که هیدروکسی‌زین خوراکی می‌تواند به عنوان داروی جایگزین میدازولام و پتدین استفاده شود.

## سپاسگزاری

از معاونت پژوهشی و مرکز تحقیقات سلولی شهرکرد به دلیل حمایت‌های مالی و همکاری در اجرای این طرح تحقیقاتی تشکر و قدردانی می‌شود.

\* Feroehlich  
\*\* Kentrup  
\*\*\* Paspatis

## References

1. Leung FW, Aharonian HS, Guth PH, Chu SK, Nguyen BD, Simpson P. Involvement of trainees in routine unsedated colonoscopy: review of a pilot experience. *Gastrointest Endosc* 2008; 67: 718-22.
2. Rodney WM, Dabov G, Orientale E, Reeves WP. Sedation associated with a more complete colonoscopy. *J Fam Pract* 1993; 36: 394-400.
3. Selehi S, Leung E, Wong L. Factors affecting outcomes in colonoscopy. *Gastroenterol Nurs* 2008; 31: 56-63.
4. Taylor KM, Arajs K, Rouse T, Harris AW. Prospective audit of colonoscopy quality in Kent and Medway, UK. *Endoscopy* 2008; 40: 291-5.
5. Shah S, Brooker J, Thapar C. Effect of magnetic endoscope imaging on patient tolerance and sedation requirements during colonoscopy: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 832-7.
6. Ristikankare M, Hartikainen J, Heikkinen M, Janatuinen E, Julkunen R. Is routinely given conscious sedation of benefit during colonoscopy? *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 566-72.
7. Thompson AM, Park KG, Kerr F, Munro A. Safety of fiberoptic endoscopy: analysis of cardiorespiratory events. *Br J Surg* 1992; 79: 1046-9.
8. Ginsberg GG, Lewis JH, Gallagher JE, Fleischer DE, al-Kawas FH, Nguyen CC, et al. Diazepam versus midazolam for colonoscopy: a prospective evaluation of predicted versus actual dosing requirements. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 651-6.
9. Waye J. Colonoscopy; Principles and Practice. 5th ed. London: Blackwell Publishing Oxford; 2003.
10. Jones MP, Ebert CC, Sloan T, Spanier J, Bansal A, Howden CW, et al. Patient anxiety and elective gastrointestinal endoscopy. *J Clin Gastroenterol* 2004; 38: 35-40.
11. Stambaugh JE Jr, Lane C. Analgesic efficacy and pharmacokinetic evaluation of meperidine and hydroxyzine, alone and in combination. *Cancer Invest* 1983; 1: 111-7.
12. Shapira J, Kupietzky A, Kadari A, Fuks AB, Holan G. Comparison of oral midazolam with and without hydroxyzine in the sedation of pediatric dental patients. *Pediatr Dent* 2004; 26: 492-6.
13. Chowdhury J, Vargas KG. Comparison of chloral hydrate, meperidine, and hydroxyzine to midazolam regimens for oral sedation of pediatric dental patients. *Pediatr Dent* 2005; 27: 191-7.
14. Stambaugh JE Jr, Lane C. Quality and outcomes assessment in gastrointestinal endoscopy. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 827-30.
15. Stambaugh JE Jr, Lane C. Analgesic efficacy and pharmacokinetic evaluation of meperidine and hydroxyzine, alone and in combination. *Cancer Invest* 1983; 1: 111-7.
16. Sweetman SC. Martindale: The Complete Drug Reference. Part 1. 34th ed., London: Pharmaceutical Press; 2005.
17. Wall PD, McMohan SB, Koltzenburg M. Wall and Melzack's textbook of pain. 5th ed. Philadelphia: Elsevier/Churchill Livingstone, 2006.
18. Froehlich F, Thorens J, Schwizer W, Preisig M, Köhler M, Hays RD, et al. Sedation and analgesia for colonoscopy: patient tolerance, pain, and cardiorespiratory parameters. *Gastrointest Endosc* 1997; 45: 1-9.
19. Kentrup H, Skopnik H, Menke D, Thon HJ, Matern S, Heimann G. Midazolam and ketamine as premedication in colonoscopies: a pharmacodynamic study. *Int J Clin Pharmacol Ther* 1994; 32: 82-7.
20. Saunders BP, Fukumoto M, Halligan S, Masaki T, Love S, Williams CB. Patient-administered nitrous oxide/oxygen inhalation provides effective sedation and analgesia for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1994; 40: 418-21.
21. Notini-Gudmarsson AK, Dolk A, Jakobsson J, Johansson C. Nitrous oxide: a valuable alternative for pain relief and sedation during routine colonoscopy. *Endoscopy* 1996; 28: 283-7.
22. Ng JM, Kong CF, Nyam D. Patient-controlled sedation with propofol for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 8-13.
23. Külling D, Fantin AC, Biro P, Bauerfeind P, Fried M. Safer colonoscopy with patient-controlled analgesia and sedation with propofol and alfentanil. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 1-7.
24. Paspatis GA, Manolaraki M, Xirouchakis G, Papanikolaou N, Chlouverakis G, Gritzali A. Synergistic sedation with midazolam and propofol versus midazolam and pethidine in colonoscopies: a prospective, randomized study. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1963-7.
25. Tagle M, Siu H, Ramos M. Propofol in combination with meperidine and midazolam in colonoscopy and upper endoscopy: first prospective study in private practice in Peru. *Rev Gastroenterol Peru* 2007; 27: 367-73.

## Comparison of Three Premedication Regimens for Pain Relief and Patient's Satisfaction During Routine Colonoscopy

### ABSTRACT

**Background:** To perform screening for colonic cancer and to diagnose other colic diseases, colonoscopies are required. Comfort of patient during colonoscopy is very important. Currently, there are two types of sedation used during colonoscopy-the general anesthesia and sedo-analgesia. Sedo-analgesia is the most frequently used type of sedation employed during colonoscopy worldwide.

**Materials and Methods:** In a double-blinded randomized clinical trial, 145 patients underwent colonoscopy were randomly assigned to four treatment arms. Group A patients received 50 mg hydroxyzine orally. Group B patients received 50 mg hydroxyzine orally and 25 mg pethidine intravenously. Group C patients were administered 25 mg pethidine intravenously and patients in group D were given 25 mg pethidine plus 2.5 mg midazolam intravenously. The patient satisfaction was then evaluated using a GHAA-9 questionnaire and measuring the pain by a visual analogue scale.

**Results:** There were differences among the three groups. Sedation with hydroxyzine alone or in combination with pethidine resulted in a significantly better satisfaction ( $p < 0.05$ ). The excellent score for the patient satisfaction was 84.3% in hydroxyzine group, 64.9% in hydroxyzine+pethidine group, 5.7% in pethidine group and 5.7% in pethidine+midazolam group.

**Conclusion:** Oral hydroxyzine is more effective than combinations of a narcotic and benzodiazepine in provision of pain relief and achievement of patient satisfaction in colonoscopy. Hydroxyzine is an excellent alternative to traditional intravenous drugs. *Govaresh/* Vol. 12, No. 4, Winter 2008; 249-252

**Keywords:** Colonoscopy, Hydroxyzine, Satisfaction, Midazolam, Pethidine, GHAA-9, Pain

**Rahimian GA**

Cell and Molecular Research  
Center, Shahrekord University  
of Medical Science

**Nasiri J**

Cell and Molecular Research  
Center, Shahrekord University  
of Medical Science

**Pourshams A**

Digestive Disease Research  
Center, Medical Science  
University of Tehran

**Ganji F**

Cell and Molecular Research  
Center, Shahrekord University  
of Medical Science

**Corresponding Author:**

Ganji Foruzan, M.D., Cell and  
Molecular Research Center,  
Shahrekord University of  
Medical Science, Shahrekord,  
Iran.

Tel: 0381 3343007

Fax: 0381 3343004

E-mail: Foruzan2000@yahoo.co.in