مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۳۵، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۶: ۱۶۷-۱۷۴

● **مقاله تحقیقی** **کد مقاله: ۱۵**

اثر تیزانیدین خوراکی بر درد بعد از عمل جراحی هرنیورافی

دکتر جری‌نشین هاشم ۱
دکتر وطن‌خواه مجید ۲*
دکتر رشیدی دهستانی الهام ۳
دکتر ملک شعار مهرداد ۲

۱- دانشیار گروه بیهوشی، مراقبت‌های ویژه و کنترل درد، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
۲- استادیار گروه بیهوشی، مراقبت‌های ویژه و کنترل درد، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
۳- پزشک عمومی، پژوهشگر

* **نشانی نویسنده مسؤول:** بندرعباس، بلوار جمهوری اسلامی، بیمارستان شهید محمدی، مرکز تحقیقات بیهوشی، مراقبت‌های ویژه و کنترل درد، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

تلفکس: ۰۷۶۳۳۳۴۵-۹

نشانی الکترونیکی:
hormozgan91@yahoo.com

چکیده

زمینه: هرنی یا فتق عبارت است از نقصی در لایه‌های عضلانی آپونوروتیک دیواره شکم که به اندازه‌ای بزرگ است که اجازه عبور ساختمان‌های داخل شکمی را به ساک فتق که یک دیورتیکولوم است می‌دهد. یکی از عوارض عمل هر نیورافی، درد بعد از عمل است. آگونیسترسپتورهای آلفا مانن دکلونیدینو تیزانیدین،خواص ضد درد و آرام‌بخشی دارند که می‌توانند به عنوان پیش دارو در بیهوشی عمومی و اسپاینال مفید باشند. بیشتر مطالعاتی که در مورد آگونیسترسپتورهای آلفا صورت گرفته است مربوط به کلونیدین می‌باشد. لذا در این مطالعه اثرات تیزانیدین خوراکی بر درد پس از اعمال جراحی هرنی ورافی مورد بررسی قرار گرفت.

روش کار: افراد شرکت‌کننده در مطالعه شامل ۱۰۰ بیمار کاندید عمل جراحی هرنیورافی بودند. به بیماران، به صورت راندوم ۴ میلی‌گرم تیزانیدین خوراکی (۵۰ نفر) و نرمال سالین (۵۰ نفر) داده شد. فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی در دقایق ۵، ۱۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ حین عمل و شدت درد در ساعت های صفر، ۱، ۶ و ۲۴ بعد از عمل، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین شدت درد در تمام ساعات بعد از عمل در گروه دارونما بیش از گروه تیزانیدین بود (P=۰/۰۰). جنسیت و سن در تأثیرگذاری تیزانیدین بی‌اثر بود (P>۰/۰۵). از طرفی تیزانیدین بر روی فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب اثر معناداری نداشته است (P>۰/۰۵)؛ اما باعث افت اشباع اکسیژن شریانی گردید (P<۰/۰۵). فشارخون سیستولیک در دقایق ۱۰، ۱۵ و ۳۰ عمل به طور معناداری در گروه تیزانیدین از دارونما کمتر بود (P<۰/۰۵). همچنین میزان مپریدین دریافتی در بیماران گروه دارونما حدود دو برابر گروه تیزانیدین بود (P=۰/۰۰۰).

نتیجه‌گیری: تجویز تیزانیدین خوراکی قبل از عمل جراحی باعث کاهش درد و کاهش نیاز به مخدر بعد از عمل می‌شود و در بیمارانی که منعی برای تجویز تیزانیدین ندارند، این دارو را می‌توان به مثابه یک پیش درمانی خوراکی مؤثر ۹۰ دقیقه قبل از القا بیهوشی تجویز کرد.

واژگان کلیدی: تیزانیدین، شدت درد، هرنیورافی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۷/۲۵ تاریخ اصلاح نهایی: ۹۷/۱/۱۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۳/۱۰

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

مقدمه

هرنی یا فتق در لاتین به معنی پارگی یک بخش از یک ساختمان می‌باشد و عبارت است از نقصی در لایه‌های عضلانی آپونوروتیک دیواره شکم که به اندازه‌ای بزرگ است که اجازه عبور ساختمان‌های داخل شکمی را به ساک فتق که یک دیورتیکولوم است می‌دهد [۱]. فتق اینگوینال یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی عمومی می‌باشد که شیوع آن در مردان نسبت به زنا ن ۷ به ۱ می‌باشد و با افزایش سن به خصوص بعد از ۴۰ سالگی میزان آن افزایش می‌یابد. شایع‌ترین فتق در مردان و زنان فتق اینگوینال غیرمستقیم می‌باشد. فتق اینگوینال را بعد از تشخیص باید ترمیم کرد. این توصیه شامل بیماران تمام گروه‌های سنی می‌شود و عوارضی همچون گیر افتادگی، انسداد و اختناق خطرات بیشتری نسبت به عوارض عمل جراحی دارند [۲].

روش کار

این مطالعه به عنوان کارآزمایی بالینی دوسویه کور براساس معاهده هلینسکی و در کمیته اخلاق دانشگاه مصوب و انجام شد. پس از توضیح اهداف پژوهشی، بیماران کاندید جراحی هرنیورافی، طبق معیارهای ورود و خروج انتخاب و با اخذ رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران با سن ۱۸ تا ۷۰ سال و در کلاس فیزیکی ASA یک و دو کاندید عمل جراحی هرنیورافی الکتیو و معیارهای خروج شامل بیماران با سابقه اعتیاد، مصرف الکل، درمان با داروهای ضد فشار خون، بتا بلوکر، دیگوکسین و طول عمل جراحی بیش از ۲ ساعت بود. بر این اساس ۱۰۰ بیمار کاندید عمل جراحی هرنیورافی که در سال ۹۴-۱۳۹۳ در بیمارستان شهید محمدی شهر بندرعباس تحت عمل جراحی قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند. تصادفی سازی از طریق کامپیوتر و بدست آوردن ۱۰۰ عدد تصادفی صورت گرفت. سپس بیماران به طور تصادفی به ۲ گروه ۵۰ نفره تقسیم و از نظر سن، جنس، فشارخون، ضربان قلب، اشباع اکسیژن شریانی، شدت درد، میزان مخدر مصرفی بررسی شدند.

به بیماران روز قبل از عمل درباره معیار بصری سنجش درد (۰-۱۰) آموزش داده شد. این معیار، یک خط‌کش صد میلی‌متری است شامل ۱۰ امتیاز (از صفر تا ده)، که عبارت بدون درد در سمت راست، و عبارت بدترین و بیشترین درد قابل تصور در انتهای سمت چپ نوشته شده است و بر اساس وضعیت بیمار متغیر است.

قبل از تزریق دارو یا دارونما شدت درد موجود به وسیله VAS (Visual analogous scale) اندازه‌گیری شد. حدود یک ساعت قبل از جراحی، توسط پرستار بخش، به بیماران گروه تیزانیدین، یک قرص ۴ میلی‌گرمی تیزانیدین که در مقدار کمی آب (۵۰ سی‌سی) حل شده بود، داده شد و گروه دارونما، دارونما را در زمان مشابه دریافت کردند. بیماران پس از ورود به اتاق عمل در وضعیت دراز کشیده به پشت قرار گرفته و پایش استاندارد شامل اندازه‌گیری فشار خون، ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی صورت گرفت. علایم حیاتی اولیه بیماران اندازه‌گیری و ثبت شد و ۵۰۰ میلی‌لیتر محلول نرمال سالین تزریق شد. سپس بیهوشی اسپاینال در وضعیت نشسته و از فضای L۴-L۵، با نیدل سایز ۲۵ و تحت شرایط استریل انجام و پس از ورود به فضا و رؤیت CSF (Cerebrospinal fluid) میزان Mg ۶۰ داروی لیدوکائین ۵٪ تزریق گردید. سپس بیمار در وضعیت سوپاین قرار گرفته و پس از تثبیت بی‌حسی عمل جراحی شروع شد.

فشارخون سیستولیک و دیالستولیک، ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی بیماران در طول جراحی تحت پایش قرار گرفت. افت فشار خون سیستولیک به میزان بیشتر از ۲۰ درصد پایه یا ضربان قلب کمتر از ۶۰ در دقیقه، با افدرین یا آتروپین درمان شد. پس از عمل جراحی بیماران در ساعات ۰، ۱، ۶ و۲۴ از لحاظ درد بعد از جراحی تحت پایش قرار گرفتند. تمام متغیرهای تحت مانیتورینگ، در پرسشنامه‌هایی که به همین منظور تهیه شده بود، ثبت گردید. میزان شدت درد، بر اساس معیار بصری سنجش درد بررسی و به بیمارانی که VAS بیشتر از ۳ داشتند ۲۵ میلی‌گرم مپریدین وریدی تزریق شد. به علاوه میزان مپریدین مصرفی در طی ۲۴ ساعت پس از جراحی در دو گروه اندازه‌گیری و با هم مقایسه شد. اطلاعات حین و پس از عمل جراحی توسط دستیار بیهوشی که از گروه‌بندی و تجویز داروها اطلاعی نداشت جمع‌آوری شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها وارد نرم افزار SPSS ورژن ۲۰ شد. جهت بررسی داده‌های کمی از آزمون من-ویتنی و برای داده‌های کیفی از آزمون کای اسکور استفاده شد و P-value<۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

(بدون درد)۰،۱۰(بیشترین درد قابل تصور)

یافته‌ها

تعداد افراد شرکت‌کننده در این مطالعه۱۰۰ نفر بیمار کاندید

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

هرنیورافی بود که از ایـــن تعداد ۷۲ نفر (۷۲٪) در کلاس ASA یک و ۲۸ نفر (۲۸٪) در کلاس دو بودند.

میانگین ســـن و وزن افراد شـــرکت‌کننده در مطالعه به ترتیب ۱۸/۷۹ ± ۴۳ سال و ۱۰/۴۳ ± ۶۰/۶۸ کیلوگرم بود. از ۱۰۰ بیمار شـــرکت‌کننده در مطالعـــه ۸۷ بیمار (٪ ۸۷) مرد و ۱۳ بیمـــار (٪ ۱۳) زن بودند. میانگین مـــدت زمان ۱۰۰ جراحی انجام شده در این مطالعه ۵/۹۱ ± ۶۵/۳۴ دقیقه بود (جدول ۱ و ۲).

جدول ۱- یافته‌های جمعیت شناختی

متغیر	گروه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	تیزانیدین	۱۸	۷۰	۴۲/۸۸	۱۸/۳۳
	دارونما	۱۸	۷۰	۴۳/۹۰	۱۹/۳۱
وزن (کیلوگرم)	تیزانیدین	۳۴	۷۵	۶۰/۸۸	۹/۱۷
	دارونما	۳۵	۷۹	۶۰/۴۸	۱۱/۵۹
مدت زمان جراحی (دقیقه)	تیزانیدین	۵۵	۸۰	۶۴/۸۶	۱۰/۷۳
	دارونما	۵۰	۷۵	۶۴/۵۴	۶/۲۲

جدول ۲- فراوانی و درصد فروانی جنسیت

جنس	گروه	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	تیزانیدین	۴۷	۴۷
	دارونما	۴۰	۴۰
زن	تیزانیدین	۳	۳
	دارونما	۱۰	۱۰

شـــاخص های توصیفی مربوط به شـــدت درد (VAS) در ساعات مختلف بعد از عمل در جدول ۳ آورده شـــده اســـت. همانطور که مشاهده می‌شود؛ میانگین شدت درد در تمام ساعات بعد از عمل در گروه دارونما بیش از گروه تیزانیدین است.

جدول ۳- شاخص‌های توصیفی مربوط به شدت درد (VAS) در ساعات مختلف بعد از عمل

مدت زمان بعد از عمل	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
بلافاصله بعد از عمل	تیزانیدین	۵۰	۰/۰۰	۰/۰۰	*۰/۰۰۰
	دارونما	۵۰	۰/۶۸	۰/۴۷	
۱ ساعت	تیزانیدین	۵۰	۴/۴۸	۰/۷۸	*۰/۰۰۰
	دارونما	۵۰	۷/۴۲	۱/۰۵	
۶ ساعت	تیزانیدین	۵۰	۲/۶۰	۲/۸۵	*۰/۰۰۰
	دارونما	۵۰	۵/۰۴	۰/۸۰	
۲۴ ساعت	تیزانیدین	۵۰	۰/۶۸	۰/۴۷	*۰/۰۰۰
	دارونما	۵۰	۲/۴۰	۰/۴۹	

چـــون متغیـــر میزان درد در ایـــن پژوهش گسســـته در نظر گرفته شـــده اســـت، لذا برای مقایســـه دو گـــروه دارونما و تیزانیدین با اســـتفاده از آزمون U- مـــن ویتنی می‌پردازیم؛ که در آن فرض صفر عدم تفاوت معنادار دو گروه تیزانیدین

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

و دارونما معـادل با عدم تأثیرگـذاری تیزانیدین در کاهش درد و فـرض مخالـف تفـاوت معنادار دو گـروه دارونما و تیزانیدین معادل با اثربخشـی معنـادار تیزانیدین بر کاهش درد می‌باشد.

جدول ۴- آزمون من ویتنی برای بررسی اثرگذاری تیزانیدین بر شدت درد در ساعات مختلف بعد از عمل

آماره	ساعت بعد از عمل			
	صفر	۱ ساعت	۶ ساعت	۲۴ ساعت
من ویتنی	۴۰۰/۰۰	۵۵/۵۰	۶۴/۰۰	۰/۰۰
Z	-۷/۱۴۱	-۸/۳۸۳	-۸/۳۹۶	-۸/۹۷۶
p-value	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰

بـا توجه به نتایج به دسـت آمده از جدول ۴، میـزان P-value در ساعات مختلف بعد از عمل، عددی کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین تفاوت معناداری بین دو گروه دارونما و تیزانیدین از نظر شدت درد وجود دارد. یافته های جدول۴ نیز مؤید این مطلب می باشد (P=۰/۰۰).

جدول ۵- آزمون من ویتنی برای بررسی اثر جنسیت بر اثرگذاری تیزانیدین بر کاهش درد

مدت زمان بعد از عمل	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	من ویتنی	P-value
بلافاصله بعد از عمل	مرد	۸۷	۰/۳۲	۰/۴۶	۴۸۶/۵۰	۰/۱۹۹
	زن	۱۳	۰/۴۶	۰/۵۱		
۱ ساعت	مرد	۸۷	۵/۸۱	۱/۷۰	۳۷۵/۰۰	۰/۷۳۲
	زن	۱۳	۶/۸۴	۱/۷۷		
۶ ساعت	مرد	۸۷	۳/۷۴	۲/۵۲	۴۱۳/۰۰	۰/۵۴۵
	زن	۱۳	۴/۳۰	۱/۴۹		
۲۴ ساعت	مرد	۸۷	۱/۴۴	۰/۹۸	۳۴۱/۵۰	۰/۱۶۱
	زن	۱۳	۲/۱۵	۰/۸۰		

با توجه به نتایج به دسـت آمده از جدول ۵: میزان P- Value در سـاعات مختلف بعـد از عمل عددی بیش از ۰/۰۵ اسـت. می‌توان گفت جنسـیت در تأثیر نیزانیدین بر کاهش درد بی‌تأثیر است.

جدول ۶- آزمون اسپیرمن برای بررسی اثر سن بر اثر گذاری تیزانیدین بر کاهش درد

بلافاصله بعد از عمل	ضریب همبستگی اسپیرمن	-۰/۰۸۰
	P-Value	۰/۴۳۰
	تعداد	۱۰۰
۱ ساعت	ضریب همبستگی اسپیرمن	-۰/۰۸۸
	P-Value	۰/۳۸۶
	تعداد	۱۰۰
۶ ساعت	ضریب همبستگی اسپیرمن	-۰/۰۹۴
	P-Value	۰/۳۵۴
	تعداد	۱۰۰
۲۴ ساعت	ضریب همبستگی اسپیرمن	-۰/۰۳۲
	P-Value	۰/۷۵۳
	تعداد	۱۰۰

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

با توجه به اینکه میزان درد در این پژوهش گسسته (و رتبه‌ای) و سن پیوسته در نظر گرفته شده است، برای این بررسی از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده می‌کنیم؛ که در آن فرض صفر عدم ارتباط معنادار سن با میزان درد در گروه تیزانیدین معادل با عدم تأثیرگذاری سن در اثر بخشی تیزانیدین برای کاهش درد و فرض مخالف ارتباط معنادار سن با میزان درد در گروه تیزانیدین معادل با اثرگذاری سن بر تأثیر تیزانیدین در کاهش درد می‌باشد. با توجه به داده‌های جدول ۶، سن در تأثیرگذاری تیزانیدین بی‌اثر بوده است.

جدول ۷- آزمون من ویتنی برای بررسی اثر تیزانیدین بر فشارخون سیستولیک (برحسب میلی‌متر جیوه)

زمان	گروه				آزمون من ویتنی	P-value
	تیزانیدین		دارونما			
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
دقیقه ۵	۱۱۳/۳۶	۱۲/۳۶	۱۰۸/۹۰	۷/۵۱	۱۰۳۲/۰۰	۰/۱۰۸
دقیقه ۱۰	۱۰۸/۹۰	۸/۵۷	۱۱۴/۸۰	۷/۳۵	۷۴۰/۰۰	*۰/۰۰
دقیقه ۱۵	۱۱۶/۵۰	۹/۷۵	۱۲۱/۲۰	۸/۱۱	۸۸۱/۰۰	*۰/۰۰۸
دقیقه ۳۰	۱۲۱/۸۴	۸/۵۳	۱۲۵/۴۰	۷/۴۱	۸۸۶/۰۰	*۰/۰۰۷
دقیقه ۴۵	۱۲۴/۴۰	۹/۷۲	۱۲۷/۱۰	۷/۲۲	۱۰۳۶/۰۰	۰/۱۲۶
دقیقه ۶۰	۱۲۵/۳۰	۱۵/۵۳	۱۲۷/۳۰	۱۲/۶۲	۱۱۱۴/۰۰	۰/۳۳۵

با توجه به نتایج جدول ۷، فشار خون سیستولیک در دقیقه ۱۰، ۱۵ و ۳۰ عمل، به طور معناداری در گروه تیزانیدین از گروه دارونما کمتر بوده است ($P<۰/۰۵$) اما در دقایق ۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ عمل، تفاوت معناداری دیده نشد($P>۰/۰۵$).

جدول ۸- آزمون من ویتنی برای بررسی اثر تیزانیدین بر فشارخون دیاستولیک (برحسب میلی‌متر جیوه)

زمان	گروه				آزمون من ویتنی	P-value
	تیزانیدین		دارونما			
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
دقیقه ۵	۶۵/۱۴	۱۰/۴۳	۶۶/۱۰	۱۲/۱۷	۱۱۳۱/۰۰	۰/۳۷
دقیقه ۱۰	۶۷/۲۴	۸/۰۷	۶۸/۲۲	۶/۳۹	۱۱۱۲/۰۰	۰/۳۱۰
دقیقه ۱۵	۷۲/۸۰	۷/۲۹	۷۰/۸۰	۸/۹۴	۱۰۴۲/۵۰	۰/۱۳۷
دقیقه ۳۰	۷۶/۹۸	۷/۱۲	۷۵/۲۰	۷/۵۵	۱۰۳۰/۵۰	۰/۱۱۲
دقیقه ۴۵	۷۸/۷۶	۷/۴۳	۷۸/۰۰	۸/۶۸	۱۲۲۸/۵۰	۰/۸۷۵
دقیقه ۶۰	۸۰/۵۸	۶/۸۲	۸۱/۰۰	۹/۱۷	۱۱۴۵/۵۰	۰/۴۵۵

با توجه به نتایج جدول ۸، فشارخون دیاستولیک در زمان های مختلف عمل در دو گروه تفاوت قابل توجهی نداشته است ($P>۰/۰۵$).

جدول ۹- آزمون من ویتنی برای بررسی اثر تیزانیدین بر ضربان قلب (برحسب تعداد در دقیقه)

زمان	گروه				آزمون من ویتنی	P-value
	تیزانیدین		دارونما			
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
دقیقه ۵	۷۸/۳۶	۱۰/۷۶	۷۵/۹۶	۹/۸۴	۱۰۷۴/۵۰	۰/۲۲۴
دقیقه ۱۰	۷۹/۶۴	۱۰/۲۵	۷۷/۶۴	۱۰/۹۲	۱۱۳۰/۰۰	۰/۴۰۵
دقیقه ۱۵	۷۹/۰۶	۱۰/۲۲	۷۸/۱۲	۱۰/۹۴	۱۱۴۹/۰۰	۰/۴۸۲
دقیقه ۳۰	۷۸/۹۸	۱۰/۷۶	۷۸/۷۰	۱۰/۴۹	۱۲۱۲/۵۰	۰/۷۹۴
دقیقه ۴۵	۷۸/۶۴	۱۰/۸۹	۹۳/۳۴	۸/۶۸	۱۲۱۵/۰۰	۰/۸۰۸
دقیقه ۶۰	۷۹/۹۴	۱۱/۴۵	۹۳/۱۰	۱۰/۳۲	۱۱۸۳/۰۰	۰/۶۴۲

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

با توجه به نتایج آزمون من ویتنی، اختلاف معناداری بین ضربان قلب گروه تیزانیدین و دارونما در دقایق مختلف عمل وجود ندارد (P>۰/۰۵).

جدول ۱۰- آزمون من ویتنی برای بررسی اثر تیزانیدین بر اشباع اکسیژن شریانی (برحسب درصد)

زمان	گروه				آزمون من ویتنی	P-value
	تیزانیدین		دارونما			
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
دقیقه ۵	۹۹/۳۲	۰/۶۴	۹۹/۵۴	۰/۵۷	۱۰۵۷/۵۰	۰/۱۴۱
دقیقه ۱۰	۹۹/۲۶	۰/۸۰	۹۹/۴۸	۰/۶۷	۱۰۷۴/۵۰	۰/۱۸۱
دقیقه ۱۵	۹۹/۱۴	۰/۸۸	۹۹/۴۸	۰/۷۳	۹۸۶/۵۰	*۰/۰۴۶
دقیقه ۳۰	۹۹/۱۸	۰/۸۴	۹۹/۵۰	۰/۶۷	۹۹۱/۵۰	*۰/۰۴۹
دقیقه ۴۵	۹۷/۱۶	۰/۷۸	۹۹/۵۰	۰/۶۷	۹۲۷/۵۰	*۰/۰۱۵
دقیقه ۶۰	۹۹/۱۴	۰/۸۰	۹۹/۵۰	۰/۶۷	۹۴۵/۰۰	*۰/۰۲۲

با توجه به داده های جدول ۱۰، میزان اشباع اکسیژن شریانی در گروه تیزانیدین با گذشت زمان، تقریباً کاهش یافته است. از طرفی با توجه به سطح عددی P-value تفاوت معنی داری بین دو گروه در دقایق ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ وجود دارد (P<۰/۰۵).

جدول ۱۱- مقایسه میزان مپریدین مصرفی در گروه تیزانیدین و دارونما (برحسب میلی‌گرم)

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	من ویتنی	P-value
تیزانیدین	۵۰	۲۳/۵۰	۹/۳۲	۱۷۶/۰۰	*۰/۰۰
دارونما	۵۰	۵۲/۵۰	۱۰/۳۶		

با توجه به داده های جدول ۱۱، مشاهده می شود که میزان مپریدین دریافتی در گروه دارونما حدود ۲ برابر گروه تیزانیدین است. باتوجه به سطح P=۰/۰۰ می توان دریافت که این تفاوت معنادار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

کنترل درد به طور مؤثری برای مراقبت ایده آل از بیماران جراحی یک امر اساسی است(۱۴) و مطالعات بالینی نشان داده اند که شدت درد حاد بعد از عمل پیشگویی کننده مهمی از بروز درد مزمن بعد از عمل است(۱۵). درد حین و بعد از عمل باعث ورود سیلی از پیام های عصبی به طناب نخاعی و آزاد شدن آمینواسیدهای تحریکی (آسپارتیک و گلوتامات) و نوروپپتیدها از رشته های نازک آوران C شده و با تحریک رسپتورهای NMDA باعث ایجاد وضعیت افزایش تحریک پذیری در نورون های شاخ خلفی طناب نخاعی می شود که منجر به درد طولانی بعد از عمل می گردد. تیزانیدین یک آگونیست α۲ آدرنورسپتور بوده و اساساً به عنوان یک شل کننده عضلانی با اثر مرکزی در بیماران دچار اسپاسم های دردناک عضلانی استفاده می شود(۵). این دارو اثراتی از قبیل ایجاد آرامش، کاهش اضطراب و تسکین درد مشابه کلونیدین دارد ولی عوارضی جانبی مثل افت فشارخون شریانی و برادیکاردی با این دارو نسبت به کلونیدین کمتر است. محل اصلی تأثیر تیزانیدین، طناب نخاعی است(۵) و به واسطه تحریک گیرنده های α۲ پره سیناپتیک از آزادشدن اسیدهای آمینه تحریکی(اسیدهای آسپارتیک و گلوتامیک) پیشگیری می کند(۵).

ما در این مطالعه از قرص ۴ میلی گرمی تیزانیدین یک ساعت قبل از عمل استفاده کردیم که باعث کاهش درد بعد از عمل شد. Kazuyuki و همکارانش (۵) به بیمارانی که تحت بی حسی اپیدورال قرار می گرفتند ۳ میلی گرم تیزانیدین خوراکی به عنوان پیش دارو، ۶۰ دقیقه قبل از ورود به اتاق عمل تجویز کردند. بعد از گذاشتن کاتتر اپیدورال درد ناشی از انفیلتراسیون بی حسی موضعی و شدت آن در گروه تیزانیدین به میزان قابل توجهی پایین تر از گروه کنترل بود. در پژوهش Wajima Zen و همکاران(۱۳) ، تجویز ۴ میلی گرم تیزانیدین خوراکی در بزرگسالان ۹۰ دقیقه قبل از انسیزیون جراحی به طور موفقیت آمیزی باعث کاهش ۱۸ ٪ در MAC سووفلوران شد. در تحقیق دیگری که توسط Takenaka و همکاران(۱۶)

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

انجام شـد، بیمارانی که ۹۰ دقیقه قبل از القا بیهوشـی از قرص ۴ میلی گرمی تیزانیدین استفاده کرده بودند شدت دردکمتری داشتند. در تحقیق دیگری که توسـط Timo و همکارانش(۱۷) انجام شد اثرات آرام بخشی و سمپاتولیتیک ۱۲ میلی گرم تیزانیدین خوراکی با ۱۵۰ میکروگرم کلونیدین قابل قیاس بوده است. در مطالعه نوروزی و همکاران(۱) ۹۰ دقیقه قبل از القا بیهوشی یک قرص ۴ میلی گرمی تیزانیدین تجویز شد. که شدت درد گروه تیزانیدین به طور معناداری کمتر از گروه دارونما بود. مطالعه Imanaga Kazuyuki (۵) و همکاران نیز اثر آنتینوسیسپتیو تیزانیدین در حیوانات را نشان داد است. بنابراین تیزانیدین خوراکی یک جایگزین مناسب برای کلونیدین در زمان پیرامون عمل معرفی شـده است(۱۹). که یافته های همه این مطالعات هم راسـتا با یافته های مطالعه ما می باشد. تنها ما از دوز ۴ میلی گرمی تیزانیدین در یک ساعت قبل از عمل استفاده کردیم، در حالی که در اکثر مطالعات در فاصله زمانی ۹۰ دقیقه استفاده شده است. و با توجه به پیک پلاسمایی ایجاد شده بین ۲-۱ ساعت؛ هر دو این فاصله زمانی قابل قبول می باشد. از طرفی در مطالعه میرخشتی و همکاران(۲) در بررسـی مقایسه ای میزان VAS بعد از عمل بین گـروه گاباپنتین و تیزانیدین تنها در سـاعت ۱۲ با یکدیگر از لحاظ آماری متفاوت بود و در سایر ساعت های مطالعه تفاوت قابل ملاحظه ای وجود نداشت. این عدم تفاوت را می توان به این علت دانست که به محض احساس درد و در صورت سنجش عدد VAS در حد ۴ و بالاتر، بیمار ۲ میلی گرم مورفین داخل وریدی هر ۱۵ دقیقه تا کنترل و رسـیدن عدد VAS به ۳ و کمتر دریافت می کرد و نتیجتاً انتظار آن که تفاوت VAS میان دو گروه معنادار باشد نمی رود. بلکه تفاوت در درد پـس از عمل را در بین دو گروه با دوز کلی مورفین مصرفی پس از عمل ارزیابی نمود که در گروه گاباپنتین به نسـبت تیزانیدین بـه صورت معناداری کمتر بود که در نهایت آن ها نتیجه گرفتند که تجویز گاباپنتین خوراکی پیش از عمل به نسبت تیزانیدین خوراکی قبل‌از عمل سبب کاهش درد و کاهش نیاز به مخدر بیشتری در حین و پس از عمل جراحی می شود.

در مطالعـه حاضر، تیزانیدیـن میزان نیاز به مپریدیـن را به طور معنـاداری کاهش داد. در مطالعه نوروزی و همکاران(۱) نیز میزان مپریدین مصرفی در ۲۴ سـاعت اول بعد از عمل جراحی در گروه تیزانیدیـن ۲۰/۶ ± ۱۷/۸ و دارونما ۹۰/۶ ± ۱۸/۵ میلی گرم بود که به طور معناداری کمتر بود. در مطالعه روپانی و همکاران (۳) نیز میـزان نیاز به مپریدین در گروه تیزانیدین به طور بارزی کمتر بود که در تطابق با یافته این تحقیق است.

اگرچه کلونیدین در چندین مطالعه باعث کاهش شـدید فشارخون در جراحی های توراسـیک و غیر توراسیک شده است، امادر مطالعه پیش رو، فشارخون دیاستولیک حین عمل در هیچ یک از زمان های مورد بررسی و در ارتباط با فشارخون سیستولیک حین عمل در اغلب زمان های مورد بررسی تفاوت معناداری میان دو گروه دیده نشد. این یافته با نتایج مطالعات طبری و همکاران (۴) که تغییرات فشارخون در گروه تیزانیدین را کمتر از ۲۰ درصد از سـطح پایه عنوان کردند، همخوانی دارد. در صورتی که در مطالعه Fassoulaki و همکاران (۱۸) تیزانیدین ۱/۵ ساعت قبل از عمل نسبت به گروه کنترل سبب جلوگیری قابل توجهی از افزایش میانگین فشار خون شده است. در مطالعه نوروزی و همکاران(۱) عوارض جانبی از قبیل هیپوتانسیون و برادیکاردی در بین گروه های تیزانیدین و دارونما تفاوت معنی داری نداشت که با نتایج مطالعه Takenaka و همکاران(۱۶) که افزایش میانگین فشارخون شـریانی در گروه تیزانیدین را کمتر عنوان کرده بود متضاد اسـت. Timo و همکاران (۱۷) میزان افت فشـارخون دیاستولی در کلونیدین را بیشتر از گروه تیزانیدین گزارش نمود. می تـوان تفاوت در نتایج را به تفاوت دوز مصرفـی این داروها و زمان تجویز آن نیز نسبت داد.

در مطالعه ما مانند آنچه میرخشـتی و همکاران(۲) گزارش کردند، ضربان قلب میان دو گروه در هیچ زمانی نسبت به یکدیگر تفاوتی را نشـان ندادند. این یافته با نتایـج مطالعه طبری و همکاران (۴) مبنی بر عدم تغییر بیش از ۲۰ درصد ضربان قلب، همخوان است. البته میزان تغییرات ضربان قلب در گروه کنترل بیشـتر بود که می تواند به دلیل استرس قبل از عمل باشد.

براسـاس یافته های این پژوهش مشـخص گردیـد که مصرف خوراکـی تیزانیدین قبل از عمل جراحی باعث کاهش شـدت درد بعد از عمل می گردد. ارتباط معناداری از نظر سـن و جنسـیت در اثرگذاری تیزانیدین مشاهده نشد. همچنین تیزانیدین بر روی فشار خون دیاسـتولیک، ضربان قلب و فشار خون سیستولیک دقایق ۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ عمل اثر قابل توجهی نداشـته اسـت، اما فشارخون سیسـتولیک دقایق ۱۰، ۱۵ و ۳۰ و نیز اشـباع اکسیژن شریانی را کاهش داد. از طرفی تیزانیدین میزان نیاز به مخدر را به طور

از مطالعه حاضر می توان نتیجه گرفت که تجویز تیزانیدین خوراکی قبل از عمل جراحی باعث کاهش درد و کاهش نیاز به مخدر بعد از عمل بیمار می شـود و در بیمارانی که منعی برای تجویز تیزانیدین ندارند، این دارو را می توان به مثابه یک پیش درمانی خوراکی مؤثر ۶۰ دقیقه قبل از القا بیهوشی تجویز کرد.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]

مراجع

1- Nourozi et al. Oral Tizanidine effects on postoperative pain. Anesthesiology and critical care. 2010; 31: 33-67 (Persian)

2- Mirkheshti et al. The comparison of Tizanidine with Gabapantine on intra-operative hemodynamic changes and postoperative pain in patients with Tibial fracture. IRIMC 2012; 1: 21-28 (Persian)

3- Rupani M, Alijanpour E, Banihashem N, Alipour A, Shirkhani Z, Solimanian S. Effect of Oral Tizanidine on Postoperative Pain after Perianal Surgery. JBUMS. 2013; 15 (4) :7-11

4- Tabari M, Alipour M, Esalati H. Evaluation of Oral Tiazinidine Effects on [intraoperative] Hemodynamic Responses During Direct Laryngoscopy Under General Anesthesia. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2013; 15(7):541 -546.

5- Imanaga K, Wajima Zi, Inoue T, Ogawa R. Effect of oral tizanidine on local-anesthetic infiltration pain during epidural catheterization. Journal of Nippon Medical School. 2004; 71(2):105-10.

6- Fromm GH, Aumentado D, Terrence CF. A clinical and experimental investigation of the effects of tizanidine in trigeminal neuralgia. Pain. 1993; 53(3):265-71.

7- Nesioonpour S, Mokmeli S, Vojdani S, Mohtadi A, Akhondzadeh R, Behaeen K.The Effect of Low-Level Laser on Postoperative Pain After Tibial Fracture Surgery: A Double-Blind Controlled Randomized Clinical Trial. Anesthesiology and pain medicine 2014; 4 (3):1-4

8- Rahimzadeh P, Imani F Faiz S ,Mohsenpour A, Nasiri A.The effect of premedication with oral memantine on pain control after orthopedic surgery.Anesthesiology and Pain 2013;3(4): 216-222

9- Saryazdi H, Abbasi S, Yousefi M. The Effects of Two Different Oral Doses of Doxepin on Postoperative Pain in Lower Limb Orthopedic Surgery Patients Compared to A Control Group. Journal of Isfahan Medical School. 2012;29(170):2687-2692.

10- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 2003; 97(2): 534-40.

11- Miller RD, Pardo M. Basics of anesthesia: Elsevier Health Sciences; 2011.

12- Sweetman C. Sean. Cardiovascular drags, clonidine, Martindale, 35th ed, The copmlete drug reference. 2007;PP:1119-22

13- Wajima Z, Yoshikawa T, Ogura A, Imanaga K, Shiga T, Inoue T. Oral Tizanidine, an 2-Adrenoceptor Agonist, Reduces the minimum alveolar concentration of sevoflurane in human adults. Anesth. Analg. 2002; 95(2):393-6.

14- Dionne R. Preemptive vs preventive analgesia: which approach improves clinical outcomes? Compend Contin Educ Dent. 2000; 21(1): 48,514,56

15- Wu Christopher L. Acute postoperative pain: Miller RD, 6th ed. Anesthesia. Philadelphia: Churchill Livingstone. 2005; PP: 2729-62

16- Takenaka M, Iida H, Kasamatsu M ,Katoh H, Tashiro T, Dohi S. Tizanidine for preanesthetic medication .Masui.1996;45(8):971-5

17- Miettinen TJ, Kanto JH, Salonen MA, Scheinin M. Salonen,and Mika Scheinin, The Sedative and Sympatholytic Effects of oral Tizanidine in Healthy Volunteers. Anesth.Analg.1996;82(4):817-20

18- Fassoulaki A, chatsiara V, Melemeni A, Zoton M, Saranto P. pre operative gabapentin: the effect on Ropivacaine subarachniod Block and Hemodynamic. Anesth Analg; 2008, 106(1): 334-338

19- Hasani VA, Taheri FM, Mehdizadeh A. The effect of oral clonidine premedication on hemodynamic responses during gynecologic laparascopy under general anesthesia. Razi J Med Scie. 2006;13(50):39-46

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-22]