

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دانشکده دندانپزشکی
مرکز تحقیقات بیماری های دهان و دندان

پایان نامه دکترای تخصصی اندودنتیکس

عنوان:

مقایسه اثر پیش درمانی با ایبوپروفن، ایندومتاسین و دارونما بر روی موفقیت
بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دارای پالپیت برگشت ناپذیر

پژوهش و نگارش:

دکتر رضوان آشوری

استاد راهنما:

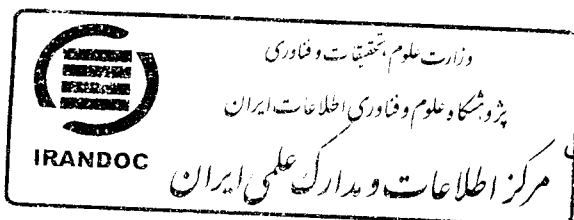
دکتر مسعود پریرخ

استاد مشاور:

دکتر سارا عسکری فرد

سال تحصیلی: ۸۸-۸۹

۱۴۰۱/۱۰/۱۳



۱۴۹۶۸۶



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده دندانپزشکی

مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان

"صور تجلسه دفاع از پایان نامه تخصصی"

با تأییدات خداوند متعال جلسه دفاع از پایان‌نامه خانم دکتر رضوان آشوری برای دریافت درجه دکتری تخصصی در رشته اندودانتیکس تحت عنوان مقایسه اثر پیش‌درمانی با ایبوپروفن، ایندومتاسین و دارونما بر روی موفقیت بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دارای پالپیت برگشت‌ناپذیر در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به تاریخ ۸۹/۱/۲۶ برگزار گردید.

هیأت داوران که قبلاً پایان‌نامه ایشان را مطالعه نموده‌اند، پس از شنیدن دفاعیات و پرسشهای لازم از ایشان نتیجه را به شرح زیر اعلام می‌کنند.

پایان‌نامه در وضعیت فعلی مورد قبول است و نامبرده نمره ۱۹/۹۷ با امتیاز عالی را دریافت نموده است.

امضاء	نام و نام خانوادگی	هیأت داوران
	آقای دکتر مسعود پرورخ	استاد راهنما و مدیر گروه آموزشی
	خانم دکتر سارا اسکری فرد	استاد مشاور
	آقای دکتر هدایت گرجستانی	نماینده شورای پژوهشی دانشکده
	آقای دکتر پوراسلامی	معاون آموزشی دانشکده
	آقای دکتر اسکندری	سرپرست تخصصی دانشکده
	سرکار خانم دکتر وثوق	سرپرست تخصصی گروه اندودانتیکس
	آقای دکتر نوذر نخعی	اساتید مدعو:
	آقای دکتر فرشید فرفانی	خانم دکتر کوزه کنانی
		آقای دکتر آرش شهروان
		آقای دکتر عباس پرداختی

رئیس دانشکده دندانپزشکی

مراتب فوق مورد تأیید است.

و بدان که بی ارزش ترین دانش، دانشی است که تنها بر زبان آید و والاترین

دانش، آنکه در اعضا و جوارح آشکار گردد.

(امام علی (ع))

به هیچ‌و‌مرد دگر نیست حاجت‌ای حافظ

دعای نیمه شب و دمس صبحگاهت بس

با سپاس از ایزد منان آن یگانه‌مهربان که توفیق‌گذار از مرحله‌ایی بالاتر از کسب علم را نصیبم نمود و با سپاس بیکران از استاد فرهیخته جناب آقای دکتر پریخ که با رهنمودهای صمیمانه و مسئولانیشان طی مسیر نمودم.

زندگی صحنه‌ی‌کتای هنرمندی ماست

هرکسی نغمه‌ی خود خواند و نرین صحنه مرود

صحنه پیوسته به جاست

خرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد

تقدیم بہ اساتید محترم، بخش اندو و ایمیکس
بہ پاس حق ساگر دی این ایماشان و منت حضورشان

و با پاس فراوان از:
جناب آقای دکتر نخی و جناب آقای دکتر پرداختی

تقدیم به دوستان بسیار خوبم در بخش اندودا میکس

به پاس تمامی محظات و محاطرات خوبی که به من ارزانی داشته اند

چکیده

مقدمه و هدف: بدست آوردن بی‌حسی پالپی در دندانهای دارای پالپیت برگشت‌ناپذیر بسیار مشکل است. این تحقیق به منظور ارزیابی اثر داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی بر روی موفقیت بلاک عصب آلوئولار تحتانی (IANB) در دندانهای مولر دارای پالپیت برگشت‌ناپذیر، انجام گردید.

مواد و روشها: در یک کارآزمایی بالینی دو سویه کور، ۱۵۰ بیمار که دندانهای با پالپیت برگشت‌ناپذیر داشتند، به صورت تصادفی یکی از موارد دارو نما، ۶۰۰mg ایبوپروفن یا ۷۵mg ایندومتاسین را یک ساعت قبل از تزریق بی‌حسی دریافت کردند. میزان درد کلیه بیماران قبل از دریافت دارو بر روی نمودار Heft- Parker visual analogue scale ثبت شد. سپس یک تزریق بلاک آلوئولار تحتانی (IANB) انجام شد و میزان درد بیماران ۱۵ دقیقه بعد از تزریق بی‌حسی با استفاده از تست سرما ثبت شد. عدم احساس درد بیمار بعد از انجام تست سرما و فقدان درد یا درد خفیف (براساس نمودار VAS) در طی تهیه حفره دسترسی و همچنین آماده سازی کانال‌های ریشه‌ها به عنوان موفقیت تلقی شد، در صورت ناراحتی در طی هر یک از مراحل ذکر شده بالا نتیجه شکست بود. اطلاعات توسط تستهای Chi-square و SPANOVA آنالیز شدند.

یافته‌ها: موفقیت نهایی در گروههای دارونما، ایبوپروفن، و ایندومتاسین به ترتیب ۳۳٪، ۷۸٪ و ۶۲٪ بود ($P < 0/001$). بیمارانی که ایبوپروفن و یا ایندومتاسین را یک ساعت قبل از تزریق بی‌حسی دریافت کرده بودند، به طور معنی‌داری میزان موفقیت بالاتری را در بی‌حسی نسبت به گروه دارو نما نشان دادند ($P < 0/001$). تفاوت آماری معنی‌داری بین میزان موفقیت در بی‌حسی میان گروه دریافت‌کننده ایبوپروفن و ایندومتاسین وجود نداشت ($P = 0/24$).

نتیجه‌گیری: پیش‌دارویی با ایبوپروفن و ایندومتاسین به طور معنی‌داری موفقیت بی‌حسی IANB را در دندانهای با پالپیت برگشت‌ناپذیر افزایش داد.

کلمات کلیدی: بی‌حسی، بلاک IANB، ایبوپروفن، ایندومتاسین، پالپیت برگشت‌ناپذیر، دارونما

فهرست مندرجات

صفحه

عنوان

.....	چکیده
.....	فهرست جداول
.....	فهرست تصاویر و نمودارها

فصل اول: مقدمه و اهداف

.....	۱-۱- مقدمه	۲
.....	۱-۲- بیان مسئله و اهمیت موضوع	۳
.....	۱-۳- اهداف پژوهش	۵
.....	۱-۳-۱- هدف اصلی طرح	۵
.....	۱-۳-۲- اهداف جزئی طرح	۵
.....	۱-۳-۳- اهداف کاربردی طرح	۶
.....	۱-۴- فرضیات یا سوالات پژوهش (با توجه به اهداف طرح)	۶

فصل دوم: بررسی متون

.....	۲-۱- کلیات	۸
.....	۲-۱-۱- پروستاگلندین ها	۸
.....	۲-۱-۲- غلظت پروستاگلندین در پالپ ملتهب	۸
.....	۲-۱-۳- مکانیسم های درد محیطی	۹
.....	۲-۱-۴- کانالهای سدیمی وابسته به ولتاژ	۹
.....	۲-۱-۵- بی حسی مندیبل	۱۰
.....	۲-۱-۶- نظریات مرتبط با شکست بی حسی	۱۱
.....	۲-۱-۷- تلاش های انجام شده جهت افزایش موفقیت بلاک عصب آلوئولار تحتانی	۱۲
.....	۲-۲- مروری بر مقالات	۱۵

فصل سوم: روش اجرا

.....	۳-۱- انتخاب بیمار	۱۹
.....	۳-۲- معیارهای ورود	۱۹
.....	۳-۳- معیارهای خروج	۱۹
.....	۳-۴- داروها	۲۰
.....	۳-۵- مراحل کلینیکی	۲۰
.....	۳-۶- مشخصات ابزار جمع آوری داده های پژوهش	۲۵
.....	۳-۷- روش محاسبه حجم نمونه	۲۵
.....	۳-۸- روش محاسبه و تجزیه و تحلیل داده ها	۲۵
.....	۳-۹- ملاحظات اخلاقی	۲۵

فصل چهارم: یافته ها

.....	۴-۱- نتایج	۲۷
-------	------------	----

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۳۲ بحث ۱-۵
۳۸ پیشنهادات و نتیجه گیری ۲-۵
۳۹ منابع
۴۹ چکیده انگلیسی

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳: جدول متغیرها.....	۲۳
جدول ۱-۴: مقایسه متغیرهای زمینه ای بین گروه ها.....	۲۷
جدول ۲-۴: جدول تغییرات شدت درد قبل از کار و یک ساعت بعد از خوردن دارو.....	۲۸
جدول ۳-۴: مقایسه میانگین شدت درد بین گروه ها، ۱۵ دقیقه بعد از تزریق بی حسی.....	۲۹
جدول ۴-۴: مقایسه میزان موفقیت بین گروه ها.....	۲۹

فهرست تصاویر و نمودارها

صفحه

عنوان

نمودار ۱-۴: نمودار تغییرات شدت درد قبل از کار، بعد از خوردن دارو و پس از تزریق بی حسی ۲۸

نمودار ۲-۴: توزیع فراوانی مرحله شکست در سه گروه ۳۰

فهرست ضمایم و پیوستها

صفحه

عنوان

پیوست شماره ۱: فرم اطلاعات بیمار ۴۵

پیوست شماره ۲: فرم رضایت نامه ۴۸

فهرست علائم اختصاری

Abbreviations	
IANB	Inferior Alveolar Nerve Block
NSAIDs	Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs
PG	Prostaglandin
COX	Cyclooxygenase
TTX-R	Tetrodotoxin Resistant

فصل اول

مقدمه و اهداف

بطور کلی درد بصورت یک پدیده فیزیولوژیک متشکل از دو قسمت مطرح می شود: درک درد، که توسط بی‌حسی متأثر می شود، و واکنش به درد (مثل ترس، اضطراب، نگرانی، افسردگی، گریه کردن)، که بوسیله داروها و احساسات تحت تأثیر قرار می گیرند (۴۸).

در طی سالهای اخیر، درمان کانال ریشه در اذهان عمومی با کلمه درد مترادف بوده است. این تصور نه تنها باعث ایجاد نگرانی و حتی شبهای بدون خواب گشته، بلکه در مواردی روش درمانی بیماران نیازمند به درمان کانال ریشه را شدیداً متأثر ساخته و به خاطر ترس از درمان دندانپزشکی منجر به خودداری از مراقبتهای لازم گردیده است (۴۸).

کنترل درد در دندانپزشکی از اهمیت زیادی برخوردار است به خصوص هنگام انجام درمان ریشه کنترل درد موجب افزایش کیفیت درمان و جلب اعتماد بیمار می گردد. بی‌حسی موضعی با استفاده از داروهای بی‌حسی، بهترین و شایع‌ترین روش برای کاهش و رفع درد و نیز کنترل بیماران برای انجام اعمال درمانی دندانپزشکی می باشد. با این حال یک مشکل شایع کلینیکی، دستیابی به یک بی‌حسی عمیق و رضایت بخش در یک دندان ملتهب با درد حاد، از طریق بلاک ناحیه ای می باشد (۵۶).

مولرهای مندیبل معمولاً بوسیله بلاک ناحیه ای عصب آلوئولار بی‌حس می شوند. حال آنکه بلاک عصب آلوئولار تحتانی به لحاظ تکنیکی یکی از سخت‌ترین تزریقات بی‌حسی به شمار آمده و دستیابی به بی‌حسی پالپی دندانهای مولر مندیبل از این طریق در همه موارد امکان پذیر نمی‌باشد (۱۸، ۱۹، ۴۲). دلایل متعددی برای شکست بلاک عصب آلوئولار تحتانی (IAN) در مورد پالپهای سالم و ملتهب عنوان شده است که شامل تفاوت‌های آناتومیک (از قبیل: عصب‌گیری فرعی، IAN دو شاخه؛ موقعیت آناتومیک کانال مندیبل)، غلظت ماده بی‌حسی، حجم محلول بی‌حسی، سطح نگرانی بیمار، و تاریخچه قبلی بیمار از موفقیت بی‌حسی می باشد (۱۱، ۵۷، ۵۹). مطالعات کلینیکی در اندودنتیکس، شکست بلاک آلوئولار تحتانی را بین ۴۴٪ تا ۸۱٪ موارد ذکر کردند (۸، ۳۶، ۴۴).

Hargreaves و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کرده اند که نسبت شکست تزریقات بی‌حسی موضعی در بیماران دارای پالپیت غیر قابل برگشت، ۸ برابر بیشتر از افراد دارای پالپ نرمال، در گروه کنترل بوده است (۲۰).

۲-۱- بیان مسئله و اهمیت موضوع

یکی از دلایل نسبتاً بالای شکست بی‌حسی موضعی در دندانهای علامتدار با پالپیت برگشت ناپذیر، حضور پروستاگلندین‌ها و اثر آنها بر حساس کردن گیرنده‌های درد می‌باشد (۱۳،۲۱).

پایانه‌های محیطی گیرنده‌های درد، گیرنده‌هایی را بیان می‌کنند که تحریک شیمیایی یا فیزیکی را تشخیص داده و منجر به فعال شدن کانالهای یونی می‌گردند. بدلیل آنکه تعدادی از واسطه‌های التهابی و رسپتورهایشان که در پالپ دندان وجود دارند از جمله برادی کینین، متابولیت‌های اسید آراشیدونیک (پروستاگلندین‌ها و لکوترین‌ها) اثرشان را بواسطه بانداژ شدن به گیرنده‌های پروتئین اعمال می‌کنند، غلظت بافتی آنها باید به اندازه کافی زیاد باشد تا بخش قابل توجهی از رسپتورهای غشاء سلول را اشغال کنند. بنابراین مداخلاتی که سطوح بافتی واسطه‌های التهابی را می‌کاهند (مانند NSAID سطح PGE2 را کاهش می‌دهد)، فعالیت این گیرنده‌ها را نیز کاهش می‌دهند (۱۳).

O` Brien و همکارانش (۱۹۹۶) اثر پیش‌درمانی با ایبوپروفن (۸۰۰mg) را بر روی سطح PGE2 در بیمارانی که تحت جراحی پریدونتال قرار گرفته بودند، مورد بررسی قرار دادند. به بیمارانی که تحت جراحی پریدونتال در ۲ کودرانت مقابل هم‌قرار گرفته بودند، یک ساعت قبل از جراحی ۸۰۰mg ایبوپروفن و یا دارونما داده شد. آنها دریافتند که میانگین سطح PGE2 در گروه ایبوپروفن بطور معنی‌داری، به میزان ۹۵٪ کاهش یافته بود (۳۷).

پیش‌درمانی با داروهای مسکن به منظور افزایش اثر بخشی بلاک آلوتولار تحتانی در مطالعات قبلی نیز صورت گرفته است (۳۳،۲۳). مدرسی و همکاران (۲۰۰۶) اثر پیش‌درمانی با استامینوفن کدئین، ایبوپروفن و دارونما بر موفقیت بلاک عصب آلوتولار تحتانی در ۶۰ بیمار با پالپیت برگشت ناپذیر را مورد بررسی قرار دادند. کلیه داروها یک ساعت قبل از تزریق بی‌حسی به بیماران داده می‌شد. معیار اثر بخشی داروها بر اساس کاهش حساسیت دندان (TSLs) تعیین شده بود. به این ترتیب محققین دریافتند که دندانها در هر دو گروه ایبوپروفن و استامینوفن کدئین به طور معنی‌داری حساسیت کمتری نسبت به گروه دارونما داشتند (۳۳).

در مطالعه دیگری Ianiro و همکارانش (۲۰۰۷) اثر پیش‌درمانی با استامینوفن، ترکیب استامینوفن و ایبوپروفن و دارونما بر موفقیت بلاک عصب آلوتولار تحتانی را در ۴۰ بیمار با پالپیت برگشت ناپذیر مورد ارزیابی قرار دادند. معیار موفقیت، فقدان درد نسبت به تست سرما (اسپری Endo Ice) بعد از تزریق بی‌حسی و همچنین عدم درد از شروع درمان تا زمان تعیین طول اولیه کانالها تعیین شد. میزان موفقیت در گروه استامینوفن ۷۱٪، در ترکیب استامینوفن و ایبوپروفن ۷۶٪ و در گروه دارونما ۴۶٪ بود (۲۳).

همچنین به دلایل زیر انجام این مطالعه ضروری به نظر می‌رسید:

۱- متأسفانه مطالعات کمی برای مقایسه NSAID های مختلف از نظر ضد دردی و احتمال عوارض جانبی وجود دارد. فقدان مطالعات مقایسه‌ای جامع در مدل‌های اندودنتیک، بدین معنی است که فقط می‌توان در این زمینه توصیه‌های کلی ارائه نمود و بهتر است دندانپزشک با داروهای متعددی از این خانواده آشنا باشد (۱۸).

۲- با وجود اینکه ایبوپروفن شایع‌ترین مسکن تجویز شده جهت کنترل درد در اندودانتیکس است (۲۲)، در مواردی موفقیت در جهت کنترل درد حاصل نشده است (۲۳،۳۳). در تحقیق مشابه انجام شده توسط Ianiro و همکاران (۲۰۰۷) کاهش درد در حین کار، با پیش‌درمانی توسط ترکیب استامینوفن و ایبوپروفن، علیرغم مؤثر بودن تفاوت معنی‌داری را با گروه دارونما نشان نداده است (۲۳).

در مطالعه‌ی مدرسی و همکاران (۲۰۰۶) نیز علیرغم کاهش معنی‌دار حساسیت دندان به تحریک پالپ تستر در دو گروه ایبوپروفن و استامینوفن نسبت به گروه دارونما، به دلیل حجم نمونه پایین امکان تعمیم آن وجود ندارد (۳۳). این احتمال که با حجم نمونه بالاتر نتایج قابل استنادتری به دست آید، وجود دارد.

۳- با وجود آنکه ایندومتاسین جزء خانواده NSAID ها می‌باشد، ولی تا امروز هیچ مطالعه چاپ شده دندانپزشکی در مورد اثرات آن انجام نگرفته است؛ حال آنکه ما با انجام یک *pilot study*، نتایج مثبتی را از اثر بخشی این دارو جهت کاهش درد حین کار و پس از کار، بدست آوردیم. در این مطالعه پایه، به بیماران با تشخیص پالپیت برگشت‌ناپذیر، که حساسیت به دق نداشتند، شواهدی از رادیولوسنسی در رادیوگرافی پری اپیکال آنها دیده نمی‌شد و همچنین کنتراندیکاسیونی برای مصرف NSAID نداشتند، یک عدد قرص ایندومتاسین ۷۵ mg Retard، یکساعت قبل از کار داده می‌شد؛ که از هر ۵ بیمار، ۴ نفر در حین کار و پس از کار درد نداشتند. لذا در این کار آزمائی بالینی دو سویه کور، ایبوپروفن که به عنوان شایع‌ترین مسکن مورد استفاده در دندانپزشکی شناخته شده است به همراه ایندومتاسین و دارونما، به منظور مقایسه اثر بخشی شان بر روی موفقیت تزریق بلاک IAN، در موارد پالپیت برگشت‌ناپذیر، مورد ارزیابی قرار گرفتند.

۴- Gould و همکارانش (۲۰۰۴) در یک مطالعه حیوانی نشان دادند که پیش‌درمانی با ایبوپروفن از افزایش بیان کانالهای سدیمی ایجاد شده به دنبال التهاب جلوگیری می‌کند (۱۶). بنابراین چنانچه به کمک داروهای ضد آماسی غیراستروئیدی یا کورتیکواستروئیدها بتوان غلظت پروستاگلندین‌ها را در بافتهای پالپ و پری رادیکولار آماسی کاهش داد، ممکن است بتوان درد پس از درمان را کاهش داد و حتی ممکن است در بیماران با بیش دردی (هیپرالژزیا) با منشأ پالپی بتوان به بی‌حسی موضعی آشکاری دست یافت (۱۸).

۳-۱- اهداف پژوهش

۳-۱-۱- هدف اصلی طرح:

مقایسه اثر پیش‌درمانی با ایبوپروفن، ایندومتاسین و دارونما بر روی موفقیت بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت برگشت‌ناپذیر.

۳-۱-۲- اهداف جزئی طرح:

- ۱- تعیین شدت درد در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت، پیش از کار و قبل از تجویز دارو.
- ۲- تعیین شدت درد به دنبال دریافت ۶۰۰mg ایبوپروفن، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت.
- ۳- تعیین شدت درد به دنبال دریافت ۷۵mg ایندومتاسین، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت.
- ۴- تعیین شدت درد به دنبال دریافت دارونما، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت.
- ۵- تعیین شدت درد به دنبال یک تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت در بیمارانی که ایبوپروفن دریافت کرده‌اند.
- ۶- تعیین شدت درد به دنبال یک تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت در بیمارانی که ایندومتاسین دریافت کرده‌اند.
- ۷- تعیین شدت درد به دنبال یک تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت در بیمارانی که دارونما دریافت کرده‌اند.
- ۸- مقایسه تغییرات شدت درد در سه گروه مورد مطالعه با یکدیگر.
- ۹- مقایسه میانگین پاسخ در سه گروه در ۳ زمان (قبل از کار، ۱ ساعت بعد از دریافت دارو و قبل از دریافت بی‌حسی، ۱۵ دقیقه بعد از تزریق بی‌حسی و قبل از شروع کار) در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت.
- ۱۰- مقایسه درصد موفقیت در ایجاد بی‌حسی در سه گروه دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت.

۳-۳-۱- اهداف کاربردی طرح:

یافتن مؤثرترین روش جهت بالا بردن موفقیت بی حسی در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت، بدنبال پیش درمانی با دو داروی ایبوپروفن و ایندومتاسین.

۴-۱- فرضیات یا سؤالات پژوهش (با توجه به اهداف طرح):

- ۱- تعیین شدت درد در دندانهای دچار پالپیت غیر قابل برگشت، پیش از کار و قبل از تجویز دارو چقدر است؟
- ۲- شدت درد به دنبال دریافت ۶۰۰mg ایبوپروفن، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی چقدر است؟
- ۳- شدت درد به دنبال دریافت ۷۵mg ایندومتاسین، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی چقدر است؟
- ۴- شدت درد به دنبال دریافت دارونما، قبل از تزریق بلاک عصب آلوئولار تحتانی چقدر است؟
- ۵- شدت درد به دنبال تزریق بلاک آلوئولار تحتانی در بیمارانی که ایبوپروفن دریافت کرده اند چقدر است؟
- ۶- شدت درد به دنبال تزریق بلاک آلوئولار تحتانی در بیمارانی که ایندومتاسین دریافت کرده اند چقدر است؟
- ۷- شدت درد به دنبال تزریق بلاک آلوئولار تحتانی در بیمارانی که دارونما دریافت کرده اند چقدر است؟
- ۸- تغییرات شدت درد در سه گروه مورد مطالعه با یکدیگر، فرقی نمی کند.
- ۹- مقایسه میانگین پاسخ VAS در سه گروه در ۳ زمان (قبل از دریافت دارو، ۱ ساعت بعد از دریافت دارو و قبل از تزریق بی حسی، ۱۵ دقیقه بعد از تزریق بی حسی و قبل از شروع کار) یکسان است.
- ۱۰- تفاوتی میان سه گروه مورد مطالعه از نظر موفقیت بی حسی حاصله وجود ندارد.