

## بررسی اثر تزریق موضعی بوپرواکائین و تریامسینولون بر درد شانه و دامنه حرکتی مفصل شانه به دنبال حوادث مغزی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۳/۱۷

### چکیده

**زمینه و هدف:** درد شانه از شایع‌ترین و با اهمیت‌ترین عوارض حوادث مغزی می‌باشد. این مطالعه با هدف تعیین اثر تزریق موضعی بوپرواکائین و تریامسینولون بر درد شانه و دامنه حرکتی مفصل شانه به دنبال حوادث مغزی انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی یک سوکور انجام شد. از ۷۰ بیمار مبتلا به درد مزمن شانه ۳۵ نفر مبتلا به حادثه مغزی در گروه مورد و ۳۵ نفر بدون ابتلا به حادثه مغزی در گروه شاهد قرار گرفتند. در دو گروه با تکنیک Dangoisse و همکارانش بلوک عصبی سوپراسکاپولار و تزریق بورس ساب‌آکرومیال با بوپرواکائین و تریامسینولون انجام شد. بیماران در هفته اول، هفته ششم و هفته دوازدهم پس از تزریق پی‌گیری شدند و درد شانه و دامنه حرکتی مفصل شانه در این بیماران اندازه‌گیری شد. **یافته‌ها:** میانگین سن افراد مورد بررسی  $60.9 \pm 9.07$  سال بود. بهبود شدت درد دوازده هفته پس از بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق بورس ساب‌آکرومیال با بوپرواکائین و تریامسینولون در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P=0.001$ ). هم‌چنین بهبود دامنه حرکتی مفصل شانه (Backward extension) پس از بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق بورس ساب‌آکرومیال با بوپرواکائین و تریامسینولون در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P=0.001$ ). **نتیجه‌گیری:** در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق بورس ساب‌آکرومیال با بوپرواکائین و تریامسینولون در کاهش درد شانه و بهبود دامنه حرکتی مفصل شانه (Backward extension) درمانی موثر و ایمن است در حالی که در بیمارانی که دچار حادثه مغزی شده‌اند، درمان موثری نیست.

**کلمات کلیدی:** درد شانه، حوادث مغزی، دامنه حرکتی، مفصل شانه.

اسداله سعادت نیایکی<sup>۱</sup>

سیروس مومن زاده،<sup>۱\*</sup> حسین محمدی

نسب،<sup>۱</sup> مهدی قهرمانی،<sup>۱</sup> حسین نایب

آقایی،<sup>۲</sup> داود امی<sup>۱</sup>

۱- گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، مرکز

تحقیقات بیهوشی

۲- گروه جراحی مغز و اعصاب، دپارتمان

جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان امام حسین (ع)

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، شهید بهشتی،

تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، خیابان شهید مدنی، بیمارستان

امام حسین، دپارتمان بیهوشی

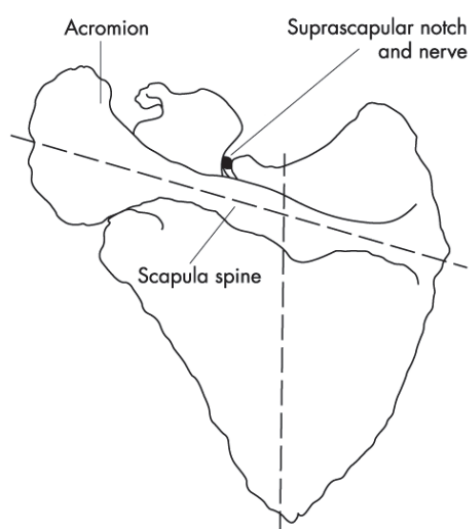
تلفن: ۰۲۱-۷۷۵۵۸۰۸۱

email: smomenzadeh@sbm.ac.ir

### مقدمه

مراقبت‌های پس از حادثه مغزی است.<sup>۴</sup> برای کنترل و کاهش درد شانه ناشی از حوادث مغزی از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که می‌توان به فیزیوتراپی، درمان دارویی، استفاده از تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست عضلات کمر بند شانه‌ای و مداخلات جراحی اشاره نمود.<sup>۵-۸</sup> از تزریق‌های موضعی به صورت موقت و دائم جهت کاهش درد و تحمل بیشتر بیماران نسبت به درد شانه هم‌زمان با شروع حرکات غیر فعال پاسیو و فعال اکتیو برای بهبود عملکرد حرکتی و محدودیت حرکتی شانه ناشی از عدم استفاده طولانی‌مدت بیمار از اندام مبتلا استفاده می‌شود. در مطالعات مختلف در مورد تاثیر تزریق موضعی استروئید یا بدون بی‌حس کننده‌های موضعی بر کاهش درد شانه نظرات متفاوتی ارائه شده است.<sup>۹،۱۰</sup> یکی از اقدامات

درد شانه (Shoulder pain) از شایع‌ترین و با اهمیت‌ترین عوارض بعد از حوادث مغزی می‌باشد که با ایجاد اختلال در عملکرد بیمار منجر به ناتوانی و محدودیت در فعالیت‌های روزمره بیمار می‌گردد. درد شانه در ۵۴٪-۵٪ بیماران پس از حوادث مغزی گزارش شده است.<sup>۱</sup> درد شانه پس از حوادث مغزی به سن و جنس بیمار بستگی ندارد و اغلب در دومین هفته پس از حوادث مغزی بروز می‌کند.<sup>۲،۳</sup> عملکرد خوب شانه یک پیش‌نیاز ضروری برای عملکرد موثر دست هم‌چون وظایف مختلفی که پویایی، تحرک و فعالیت‌های زندگی روزانه را تحت تاثیر قرار می‌دهد، می‌باشد. افزایش درد شانه در بیماران با عملکرد حرکتی مختل بازو نیازمند توجه دقیق‌تر در



شکل- ۱: محل بلوک عصب سوپراسکاپولار

در دانشی انجام شد. تزریق با تکنیک Dangoisse و همکاری انجام شد.<sup>۱۱</sup> بیماران به حالت نشسته قرار می‌گرفتند و محل تزریق با نشانه‌های آناتومیکی مشخص می‌شد (شکل ۱). بدین ترتیب که در ناحیه اسکاپولا پس از لمس خار اسکاپولا، خطی افقی روی خار اسکاپولا رسم می‌شد و با خطی که از زاویه اسکاپولا عمود بر خار اسکاپولا رسم می‌شد این ناحیه به چهار قسمت تقسیم می‌شد. پس از بی‌حسی محل تزریق و شستشوی ناحیه تزریق با محلول کلرگزیدین با استفاده از (B. Braun, Stimuplex-) Nerve Stimulator HMS 11 دستگاه با پالس ۰/۱۵ میلی ثانیه، شدت یک میلی‌آمپر و فرکانس ۲ هرتز تنظیم می‌شد. با استفاده از سوزن شماره 22-G و طول ۵۰ میلی‌متر تحریک انجام می‌شد. پس از تحریک با دستگاه محل اعصاب به صورت بالا رفتن غیرارادی شانه مشخص می‌شد، سپس شدت جریان دستگاه به کم‌تر از ۰/۵ میلی‌آمپر کاهش می‌یافت و در صورت وجود انقباض عضلات دلتوئید و حرکت غیرارادی شانه به سمت بالا تزریق انجام می‌شد. در مورد بورس ساب اکرومیال ۷ml از محلول (تریامسینولون استوناید و بوپیواکاین هیدروکلراید) (نام: تریامسینولون استوناید، نام تجاری: تریام هگزال، شرکت سازنده: هگزال و کشور سازنده آلمان، نام: بوپیواکاین هیدروکلراید، نام تجاری: مارکاین، شرکت سازنده: Mylan، کشور سازنده: کانادا) تزریق می‌شد. سپس شدت درد براساس معیار VAS ۱۰-۰ و دامنه حرکتی مفصل شانه در زمان‌های مختلف قبل از تزریق، یک هفته،

درمانی در کاهش درد بیماران پس از حوادث مغزی استفاده از تزریق‌های موضعی است که اخیراً نظر متخصصین درد و متخصصین مغز و اعصاب را به خود جلب نموده است. در کشور ما نیز تحقیق ثبت شده‌ای در رابطه با میزان اثربخشی این روش درمانی در کنترل و کاهش درد شانه پس از حوادث مغزی موجود نیست، لذا با توجه به اهمیت کنترل و کاهش درد شانه و محدودیت حرکتی در بیماران پس از حوادث مغزی و بهبود عملکرد اندام فوقانی در این بیماران پیشنهاد گردید این مطالعه با هدف تعیین اثر تزریق موضعی بوپیواکاین و تریامسینولون بر درد شانه و دامنه حرکتی مفصل شانه به دنبال حوادث مغزی انجام گیرد.

## روش بررسی

در این مطالعه که به صورت کارآزمایی بالینی یک سوکور انجام شد، از بین بیماران مبتلا به درد شانه مراجعه کننده به کلینیک درد بیمارستان امام حسین (ع) و مرکز جراحی‌های محدود گاندی طی سال‌های ۸۸-۸۶، ۷۰ نفر توسط سرویس‌های داخلی مغز و اعصاب، جراحی مغز و اعصاب و سرویس ارتوپدی به مراکز فوق ارجاع شدند. از بین بیماران مبتلا به درد شانه ۳۵ نفر مبتلا به حوادث مغزی بودند که در گروه مورد و ۳۵ نفر مبتلا به حوادث مغزی نبودند که برای گروه شاهد انتخاب شدند. روش انتخاب افراد هر دو گروه غیرتصادفی ساده (Sequential) بود، بدین ترتیب که کلیه افراد واجد شرایط تا تکمیل حجم نمونه مورد نیاز به ترتیب مراجعه انتخاب شدند. معیار ورود گذشت حداقل شش هفته از درد شانه و داشتن رضایت مبنی بر شرکت در طرح بود. بیمارانی که رضایت به شرکت در طرح نداشتند، بیماران با سابقه درد شانه قبل از حادثه مغزی، بیماران با دیابت کنترل نشده، اختلالات مشخص سایکوز، اختلالات شناختی، سابقه سوء مصرف مواد، مصرف دراز مدت اپیوئید، کاردیوپولمونر شدید و آلرژی به داروی بی‌حس کننده موضعی، عفونت موضعی در محل تزریق و کوآگولوپاتی از مطالعه خارج شدند. برای بیمار رگ مناسب گرفته شد و مانیتورینگ روتین اتاق عمل (NIBP، سه لید الکتروکاردیوگرام و پالس اکسی‌متر) انجام شد. برای سدیشن بیماران نیز از ۲۰ μg میدازولام و ۱ μg/kg فنتانیل پنج دقیقه قبل از شروع بلوک استفاده شد. بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق داخل بورس ساب اکرومیال توسط فلوشیپ فوق تخصص

میزان بالا بردن فعال شانه در زمان‌های مختلف بین دو گروه مورد بررسی در جدول ۲ آمده است. چرخش فعال داخلی مفصل شانه (Active internal rotation of shoulder) قبل از تزریق در جدول ۳ آمده است. که قبل از تزریق گروه شاهد به‌طور معنی‌داری مفصل شانه را در ناحیه ساکروم حرکت می‌دادند ( $P < 0/05$ ). چرخش فعال داخلی مفصل شانه یک هفته پس از تزریق در جدول ۴ آمده است. یک هفته پس از تزریق نیز گروه شاهد به‌طور معنی‌داری مفصل شانه را به سمت L5 حرکت می‌دادند ( $P < 0/05$ ). چرخش فعال داخلی مفصل شانه شش هفته پس از تزریق در جدول ۵ آمده است. شش هفته پس از تزریق گروه شاهد مفصل شانه را به‌طور معنی‌داری به سمت L2 حرکت می‌دادند ( $P < 0/05$ ). چرخش فعال داخلی مفصل شانه در هفته دوازدهم پس از تزریق در جدول ۶ آمده است. دوازده

جدول-۲: مقایسه میزان بالا بردن فعال شانه بر حسب درجه در زمان‌های مختلف

متغیر	مورد	شاهد	P*
قبل از درمان	۲۱/۰±۷/۴۵	۶۲/۱۴±۱۳/۲	۰/۰۰۱
یک هفته پس از درمان	۳۴/۷±۶/۸۵	۸۳/۰±۱۳/۳۵	۰/۰۰۱
شش هفته پس از درمان	۴۶/۳±۱۰/۲	۱۱۳/۱۴±۲۰/۴	۰/۰۰۱
دوازده هفته پس از درمان	۵۵/۵۷±۹/۴	۱۴۱/۴±۱۲/۰۳	۰/۰۰۱

\* آزمون آماری t-test مقادیر معنی‌دار  $P < 0/05$

جدول-۳: مقایسه چرخش فعال داخلی مفصل شانه قبل از تزریق

متغیر	شاهد	مورد	P*
کم‌تر از تروکانتر	۴(۱۱/۴)	۲۶(۷۴/۳)	۰/۰۰۱
تروکانتر	۱۳(۳۷/۱)	۹(۲۵/۷)	
گلوئتال	۱۱(۳۱/۴)	۰(۰)	
ساکروم	۷(۲۰)	۰(۰)	

\* آزمون آماری  $\chi^2$  مقادیر معنی‌دار  $P < 0/05$

جدول-۴: مقایسه چرخش فعال داخلی مفصل شانه یک هفته پس از

متغیر	شاهد	مورد	P*
تروکانتر	۴(۱۱/۴)	۲۶(۷۴/۳)	۰/۰۰۱
گلوئتال	۱۲(۳۴/۳)	۹(۲۵/۷)	
ساکروم	۱۱(۳۱/۴)	۰(۰)	
L5	۸(۲۲/۹)	۰(۰)	

\* آزمون آماری  $\chi^2$  مقادیر معنی‌دار  $P < 0/05$

شش هفته و دوازده هفته پس از تزریق اندازه‌گیری شد. لازم به ذکر است در این طرح حوادث مغزی به حوادث عروقی (هموراژیک و آمبولیک)، تروماهای مجامه‌ای، آرتريت‌های متعاقب هر نوع حادثه مغزی، دیستروفی‌های سمپاتیک، کماهای متابولیک (اورمیک، دیابتیک و...) و آسیب‌های موضعی و هم‌زمان به کمر بند شانه‌ای متعاقب حوادث تروماتیک مغزی اطلاق گردید. سپس اطلاعات دموگرافیک و شدت درد و دامنه حرکت در زمان‌های مختلف تزریق به‌دست می‌آمدند و در برگه‌های اطلاعاتی از پیش آماده شده ثبت می‌شدند. کلیه اطلاعات کدگذاری شده، توسط برنامه آماری SPSS ویراست ۱۶ وارد حافظه رایانه گردیدند. در این مطالعه با قدرت مطالعاتی ۸۰٪ و  $\alpha = 0/05$  و  $\beta = 0/2$  برای هر گروه ۳۸ نفر تعیین شد. سپس مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه توسط آزمون Student's t-test و متغیرهای کیفی توسط آزمون  $\chi^2$  انجام گردید. هم‌چنین از نظر آماری  $P < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میانگین سن افراد مورد بررسی  $60/9 \pm 9/07$  سال و در محدوده سنی ۴۱-۸۸ سال بود. تعداد مردان مورد بررسی ۲۴ نفر (۳۴/۳٪) و زنان ۴۶ نفر (۶۵/۷٪) بود. شدت درد در هفته دوازدهم پس از تزریق در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی به‌طور معنی‌داری کاهش یافته بود ( $P < 0/05$ ). مقایسه شدت درد در دو گروه شاهد و مورد در نمودار ۱ آمده است. هم‌چنین در گروه شاهد در زمان‌های مختلف میزان بالا بردن فعال شانه (Forward abduction) افزایش معنی‌داری را نشان داد ( $P < 0/05$ ). مقایسه میزان بالا بردن فعال شانه در دو گروه مورد و شاهد در نمودار ۲ آمده است. مقایسه میزان درد در زمان‌های مختلف بین دو گروه مورد بررسی در جدول ۱ آمده است. مقایسه

جدول-۱: مقایسه میزان درد در زمان‌های مختلف بین دو گروه مورد بررسی

متغیر	مورد	شاهد	P*
قبل از درمان	۴/۴۵±۰/۵	۴/۶۵±۰/۵	۰/۰۹۵
یک هفته پس از درمان	۳/۲۵±۰/۴	۳/۲±۰/۴	۰/۵۷۶
شش هفته پس از درمان	۲/۲±۰/۴	۲/۰±۰/۵	۰/۰۶۶
دوازده هفته پس از درمان	۱/۵±۰/۵	۱/۱±۰/۴	۰/۰۰۱

\* آزمون آماری t-test مقادیر معنی‌دار  $P < 0/05$

جدول- ۵: مقایسه چرخش فعال داخلی مفصل شانه شش هفته پس از تزریق

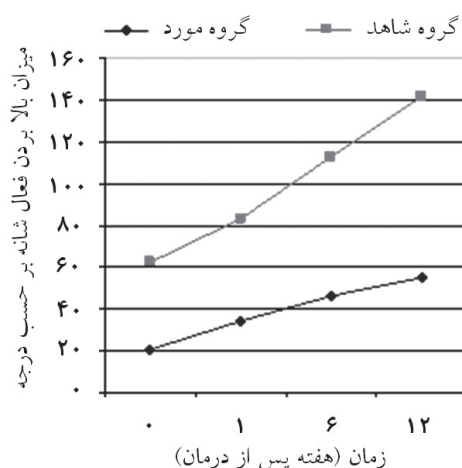
متغیر	شاهد	مورد	P*
گلو تئال	۰(٪۰)	۲۴(٪۶۸/۶)	۰/۰۰۱
ساکروم	۵(٪۱۴/۳)	۱۱(٪۳۱/۴)	
L5	۶(٪۱۷/۱)	۰(٪۰)	
L4	۱۲(٪۳۴/۳)	۰(٪۰)	
L3	۶(٪۱۷/۱)	۰(٪۰)	
L2	۶(٪۱۷/۱)	۰(٪۰)	

\*آزمون آماری آ، مقادیر معنی دار P<۰/۰۵

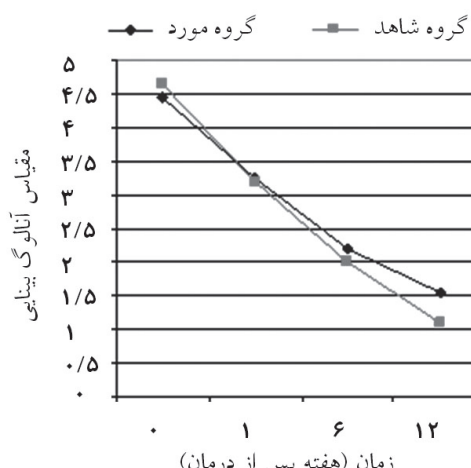
جدول- ۶: مقایسه چرخش فعال داخلی مفصل شانه دوازده هفته پس از تزریق

متغیر	شاهد	مورد	P*
گلو تئال	۰(٪۰)	۶(٪۱۷/۱)	۰/۰۰۱
ساکروم	۰(٪۰)	۲۰(٪۵۷/۱)	
L5	۰(٪۰)	۷(٪۲۰)	
L4	۳(٪۸/۶)	۲(٪۵/۷)	
L3	۷(٪۲۰)	۰(٪۰)	
L2	۱۱(٪۳۱/۴)	۰(٪۰)	
L1	۹(٪۲۵/۷)	۰(٪۰)	
T12	۲(٪۵/۷)	۰(٪۰)	
T11	۳(٪۸/۶)	۰(٪۰)	

\*آزمون آماری آ، مقادیر معنی دار P<۰/۰۵



نمودار- ۲: میزان بالای بردن فعال شانه بر حسب درجه در گروه‌های مورد بررسی



نمودار- ۱: مقایسه شدت درد در زمان‌های مختلف در گروه‌های مورد بررسی

بودند نسبت به بیمارانی که دچار حادثه مغزی شده بودند تفاوت معنی داری را نشان نداد در حالی که سه ماه پس از تزریق در بیمارانی که دچار حادثه مغزی نشده بودند درد شانه بهبود معنی داری را نشان داد. هم‌چنین در مطالعه حاضر دامنه حرکتی مفصل شانه در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی پس از تزریق دارو و بلوک عصبی<sup>۱۱</sup> سوپرااسکاپولار بهبود معنی داری را نشان داد. مطالعات مختلفی در زمینه کاهش درد شانه با استفاده از بلوک عصب سوپرااسکاپولار انجام شده است. در مطالعه Shanahan نتیجه‌گیری کرد در بیماران با درد شانه ناشی از بیماری‌های دژنراتیو و آرتروز بلوک عصب سوپرااسکاپولار با بویوآکایین و پردنیزولون استات درمانی موثر است.<sup>۱۲</sup> Shanahan هم‌چنین گزارش کرد که در درد مزمن شانه بلوک عصب سوپرااسکاپولار با سی‌تی‌اسکن و لندمارک‌های آناتومیکی در

هفته پس از تزریق نیز گروه شاهد به‌طور معنی داری مفصل شانه را به سمت T11 حرکت می‌دادند (P<۰/۰۵).

## بحث

درد شانه از شایع‌ترین عوارض حوادث مغزی می‌باشد و درد شدید در بیماران مختلف از مهم‌ترین عوارضی است که به دنبال حوادث مغزی ایجاد می‌شود. درد شانه ناشی از نیمه دررفتگی مفصل شانه و مکانیک‌های غیرطبیعی اطراف مفصل شانه به دنبال اسپاستیسیته، درگیری تالاموس و سندرم درد مرکزی از مکانیسم‌های ایجاد درد شانه و محدودیت دامنه حرکتی مفصل شانه به دنبال حوادث مغزی شناخته شده‌اند. در مطالعه حاضر شدت درد یک هفته و شش هفته پس از تزریق در بیمارانی که دچار حادثه مغزی نشده

بیماران با درد مزمن شانه که دچار حوادث مغزی نشدند استفاده از ترکیب دو داروی بویوآکابین و تریامسینولون استات در بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق داخل بورس ساب آکرومیال بسیار موثر است در حالی که در بیماران دچار حادثه مغزی تزریق موضعی این دو دارو در کاهش درد شانه و بهبود دامنه حرکتی مفصل شانه (Backward extention) به اندازه بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی موثر نبوده است. احتمالاً این ترکیب دارویی بر دردهای نوروپاتیکی موثر نمی‌باشد در حالی که در بهبود دردهایی که درگیری مفصلی داشتند و پری آرتريت بودند موثر بوده است. از طرفی این ترکیب دارویی دارای اثرات طولانی مدت بوده و بهبود درد بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی حتی دوازده هفته پس از تزریق قابل توجه است.

شش هفته و دوازده هفته پس از تزریق میزان ابداکشن و چرخش مفصل شانه به سمت داخل در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی بهبود قابل توجهی را نشان داد. در مطالعه حاضر نتیجه‌گیری شد که استفاده از ترکیب دو داروی بویوآکابین و تریامسینولون استات در بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق داخل بورس ساب آکرومیال طی دوازده هفته پس از تزریق موجب بهبود قابل توجه درد شانه و دامنه حرکتی مفصل شانه (Backward extention) در بیماران بدون ابتلا به حادثه مغزی می‌باشد در حالی که در بهبود بیماران با درد مزمن شانه و دچار حادثه مغزی موثر نمی‌باشد. هم‌چنین نتیجه‌گیری شد که بلوک عصب سوپراسکاپولار و تزریق داخل بورس ساب آکرومیال با بویوآکابین و تریامسینولون استات روشی ایمن، موثر با آستانه تحمل درمانی خوب در بیماران با درد مزمن شانه بدون ابتلا به حادثه مغزی می‌باشد. هم‌چنین برای کنترل دردهای پری آرتیکولار در بیماران با سابقه حوادث مغزی موثر می‌باشد. قابل ذکر است که یافته‌های این مطالعه مانند اکثر مطالعات بلوک استروئیدی را موثر می‌داند. در این مطالعه استفاده از روش درمانی فوق به کلینیسین‌ها برای بیماران مبتلا به درد شانه که دچار حوادث مغزی نشدند و این که تمایل به مداخلات جراحی ندارند توصیه می‌شود.

بهبود درد شانه مزمن دارای اثرات مشابهی هستند.<sup>۱۳</sup> Dahan در مطالعه خود نشان داد که بلوک عصب سوپراسکاپولار با استفاده از بویوآکابین در کاهش درد شانه منجمد به مدت یک‌ماه موثر است.<sup>۱۴</sup> در مطالعاتی که استروئید انتخابی، هیدروکورتیزون بوده است، انتظار اثر طولانی زیادی را با یک جلسه تزریق روی مفاصل و اطراف آن نباید داشت زیرا خاصیت این دارو یک چهارم تریامسینولون با ملح استات از نظر قدرت در دوز برابر است و هم‌چنین از نظر مدت اثر، هیدروکورتیزون جزء استروئیدهای کوتاه اثر و تریامسینولون جزء طولانی اثر تلقی می‌شود.<sup>۱۵،۱۶</sup> و به همین علت حداقل سه هفته یک بار باید تزریق صورت می‌گیرد.<sup>۱۵،۱۶</sup> استفاده از استروئید خوراکی ۱۷ نظیر پردنیزولون گذشته از این که اثربخشی لازم را به‌عنوان دوز موثر ندارد عوارض جانبی عدیده‌ای از جمله سندرم کوشینگ و تضعیف سیستم هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال را برای بیماران ایجاد می‌کند و سطح خونی موثر دارو برای بروز اثر ضد التهابی روی مفصل و ضمایم اطراف در کوتاه مدت به دست نمی‌آید و نتیجه آن نیز در دردهای غیر مزمن ممکن است اثربخش تر باشد.<sup>۱۶،۱۷</sup> استفاده از استروئید داخل مفصلی منجر به کاهش درد ناشی از کاهش التهاب می‌گردد و عوارض آن در تجویز محدود بسیار پایین است در صورتی که تجویز مکرر و طولانی مدت داخل مفصلی منجر به تخریب ساختمان مفصلی می‌گردد.<sup>۱۶</sup> در مطالعه ما اکثر بیماران در دو گروه با یک جلسه بلوک موضعی با استروئید جواب لازم را گرفتند در این صورت امکان بروز عوارض مفصلی تقریباً منتفی است. در بیمارانی که همراه با درد مزمن شانه دچار درجاتی از ناتوانی شانه به علت دژنراسیون مفصل، آسیب‌های عصبی و آتروفی عضلات و اسپوندیلوزیس ستون فقرات گردنی هستند با کاهش درد، انتظار بازتوانی مطلوب را نباید داشت که این فاکتورهای فیزیکی به‌همراه مسایل روحی و روانی همراه با درد مزمن شانه شرایطی را فراهم می‌نماید که در بدو امر پزشک و بیمار هر دو باید انتظارات مشخصی را تعقیب نمایند. با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر به نظر می‌رسد در

## References

1. Turner-Stokes L, Jackson D. Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clin Rehabil* 2002;16(3):276-98.
2. Cheng PT, Lee CE, Liaw My, Wong MK, Hsueh TC. Risk factors of hemiplegic shoulder pain in stroke patients. *J Musculoskeletal Pain* 1995;3:59-73.

3. Modan B, Wagener DK. Some epidemiological aspects of stroke: mortality/morbidity trends, age, sex, race, socioeconomic status. *Stroke* 1992;23(9):1230-6.
4. Lindgren I, Jonsson AC, Norrving B, Lindgren A. Shoulder pain after stroke. *Stroke* 2007;38:343-8.
5. Leung J, Moseley A, Fereday S, Jones T, Fairbairn T, Wyndham S. The prevalence and characteristics of shoulder pain after traumatic brain injury. *Clin Rehabil* 2007;21(2):171-81.
6. Aras MD, Gokkaya NKO, Comert D, Kaya A, Cakci A. Shoulder pain in hemiplegia. *Am J Phys Med Rehabil* 2004;83:713-9.
7. Linn SL, Granat MH, Lees KR. Prevention of shoulder subluxation after stroke with electrical stimulation. *Stroke* 1999;30(5):963-8.
8. Page T, Lockwood C, Evans D. The Prevention and Management of Shoulder Pain in the Hemiplegic Patient. JBI Reports. Philadelphia: Blackwell Publishing Asia; 2003. p. 149-66.
9. saadat Niaki A, Siaie M. The use of Steroids for the management of chronic shoulder Pain by Interventional Techniques. *Arch Iranian Med* 2005;8(2):127-30.
10. van der Windt DA, Koes BW, Devillé W, Boeke AJ, de Jong BA, Bouter LM. Effectiveness of corticosteroid injections versus physiotherapy for treatment of painful stiff shoulder in primary care: randomised trial. *BMJ* 1998;317(7168):1292-6.
11. Dangoisse MJ, Wilson DJ, Glynn CJ. MRI and clinical study of an easy and safe technique of suprascapular nerve blockade. *Acta Anaesthesiol Belg* 1994;45(2):49-54.
12. Shanahan EM, Ahern M, Smith M, Wetherall M, Bresnihan B, FitzGerald O. Suprascapular nerve block (using bupivacaine and methylprednisolone acetate) in chronic shoulder pain. *Ann Rheum Dis* 2003;62(5):400-6.
13. Shanahan EM, Smith MD, Wetherall M, Lott CW, Slavotinek J, FitzGerald O, et al. Suprascapular nerve block in chronic shoulder pain: are the radiologists better? *Ann Rheum Dis* 2004;63(9):1035-40.
14. Dahan TH, Fortin L, Pelletier M, Petit M, Vadeboncoeur R, Suissa S. Double blind randomized clinical trial examining the efficacy of bupivacaine suprascapular nerve blocks in frozen shoulder. *J Rheumatol* 2000;27(6):1464-9.
15. Roy S, Oldham R. Management of painful shoulder. *Lancet* 1976;1(7973):1322-4.
16. Fridman DM, Moor MA. The efficacy of intra articular corticosteroids for osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1978;21:556-9.
17. Binder A, Hazleman BL, Parr G, Roberts S. A controlled study of oral prednisolone in frozen shoulder. *Br J Rheumatol* 1986;25(3):288-92.

## Evaluating the effects of local injections of bupivacaine and triamcinolone acetate on shoulder joint pain and restricted range of motion following cerebrovascular accidents

Received: January 10, 2011 Accepted: June 07, 2011

### Abstract

Asadollah Saadat Niaki M.D.<sup>1</sup>  
Sirous Momenzadeh M.D.<sup>1\*</sup>  
Hossein Mohammadasab  
M.D.<sup>1</sup>  
Mahdi Ghahramani M.D.<sup>1</sup>  
Hossein Nayebughaie M.D.<sup>2</sup>  
Davood Omni M.D.<sup>1</sup>

1- Department of Anesthesiology  
Research Center, Shahid Beheshti  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

2- Department of Neurosurgery,  
Imam Hossein Hospital, Shahid  
Beheshti University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran.

**Background:** Shoulder pain is a common complication of cerebrovascular accidents. This study was conducted to assess the effects of local injections of bupivacaine and triamcinolone acetate on shoulder joint pain and on restricted range of motion following brain events.

**Methods:** This single-blind clinical trial study included 35 patients with chronic shoulder pain (the controls) and 35 patients with chronic shoulder pain due to brain events (the case group). The study was done at Imam Hossein Hospital & Gandhi Day Clinic during the year 2008-2010. The patients in the two groups received bupivacaine and triamcinolone acetate for subacromial bursa injection and suprascapular nerve block by following the protocol described by Dangoisse et al. The patients were followed up for 12 weeks and they were evaluated for pain and range of motion 1, 6, and 12 weeks after the injections.

**Results:** The mean age of the patients was 60.9±9.07 years. Statistically significant improvements in pain score (P=0.001) and shoulder joint range of motion (P=0.001) were observed in patients with chronic shoulder pain versus patients with brain events 12 weeks after suprascapular nerve block and subacromial bursa injections by bupivacaine and triamcinolone acetate.

**Conclusion:** Suprascapular nerve block and subacromial bursa injections of bupivacaine and triamcinolone acetate is a safe and efficacious treatment for the treatment of chronic shoulder pain and restricted range of motion but it is not efficacious or of significant value for the treatment of shoulder pain in patients with brain events.

**Keywords:** Bupivacaine, cerebrovascular accident, joint, range of motion, shoulder pain, triamcinolone.

\* Corresponding author: Imam Hossein  
Hospital, Shahid Madani St., Tehran,  
Iran  
Tel: +98- 21- 77558081  
email: smomenzadeh@sbmu.ac.ir