

تحقیقی

مقایسه شدت درد و میزان خونریزی در تزریقات داخل عضلانی در دو محل دورسوگلوته آل و وئروگلوته آل

چکیده

زمینه و هدف: نواحی وئروگلوته آل و دورسوگلوته آل دو ناحیه مجاز در ناحیه گلوته آل برای تزریقات داخل عضلانی می باشد. این مطالعه به منظور بررسی و مقایسه شدت درد و میزان خونریزی حاصل از این تزریقات در دو ناحیه وئروگلوته آل و دورسوگلوته آل انجام شد. **روش بررسی:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۶۷ بیمار بستری در بخش جراحی مردان در بیمارستان پنجم آذر گرگان که دارای دو نوبت تزریق داخل عضلانی از یک دارو به فاصله ۲۴ ساعت بودند، انتخاب شدند. برای هر بیمار، یک تزریق در ناحیه دورسوگلوته آل و تزریق دیگر در ناحیه وئروگلوته آل انجام گردید. اطلاعات حاصل از هر تزریق ثبت و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-11.5 و آزمون های آماری کولموگروف- اسمیرنوف و رتبه ای ویلکاکسون با سطح معنی دار ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در ناحیه دورسوگلوته آل ۸۳/۵ درصد از بیماران درد خفیف و یا متوسط داشتند. در حالی که ۸۸ درصد از بیماران در ناحیه وئروگلوته آل درد متوسط داشتند و ۹ درصد از آنها هیچ دردی نداشتند. متوسط شدت درد در ناحیه دورسوگلوته آل $۵۰/۷۹ \pm ۱/۶۸۲$ و در ناحیه وئروگلوته آل $۴۰/۷۹ \pm ۱/۸۷۸$ تعیین شد. متوسط میزان خونریزی در دورسوگلوته آل $۰/۷۳ \pm ۰/۱۰۲$ میلی متر و در ناحیه وئروگلوته آل $۰/۱۹ \pm ۰/۰۴۷$ میلی متر تعیین گردید. بین شدت درد و میزان خونریزی در دو ناحیه اختلاف معنی داری به دست آمد ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که تزریقات داخل عضلانی در ناحیه وئروگلوته آل نسبت به ناحیه دورسوگلوته آل، شدت درد و خونریزی کمتری را در پی دارد.

کلید واژه ها: تزریق داخل عضلانی - دورسوگلوته آل - وئروگلوته آل - شدت درد -

خونریزی

علیرضا محوری

عضو هیأت علمی گروه علوم تشریحی
دانشگاه علوم پزشکی گرگان

حسین نصیری

مری گروه اصول و فنون و مدیریت خدمات پرستاری
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

دکتر مهرداد جهانشاهی

استادیار گروه علوم تشریحی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

حسین رحمانی

مری گروه پرستاری بیماری های داخلی جراحی
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

علی اکبر عبداللهی

مری گروه پرستاری بیماری های داخلی جراحی
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

محمد رضا ربیعی

کارشناس ارشد آمار کاربردی
عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

نویسنده مسؤل: علیرضا محوری

پست الکترونیکی: moharrer40@yahoo.com

نشانی: گرگان، ابتدای جاده شصتکلا، دانشگاه علوم پزشکی
گلستان (بنیاد فلسفی)، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریحی

تلفن: ۴۴۲۱۶۵۱-۰۱۷۱

نمابر: ۴۴۲۱۲۸۹

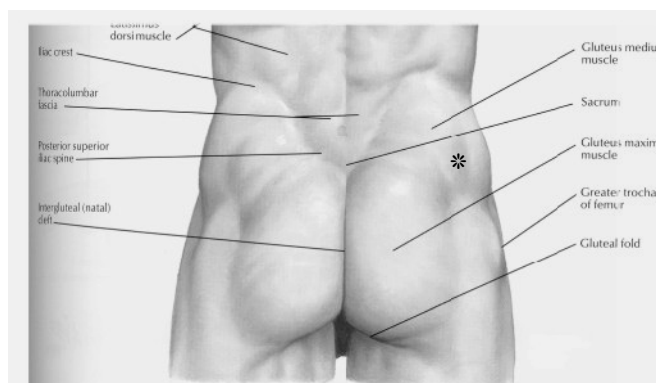
وصول مقاله: ۸۵/۱۱/۱۵

اصلاح نهایی: ۸۶/۸/۱۹

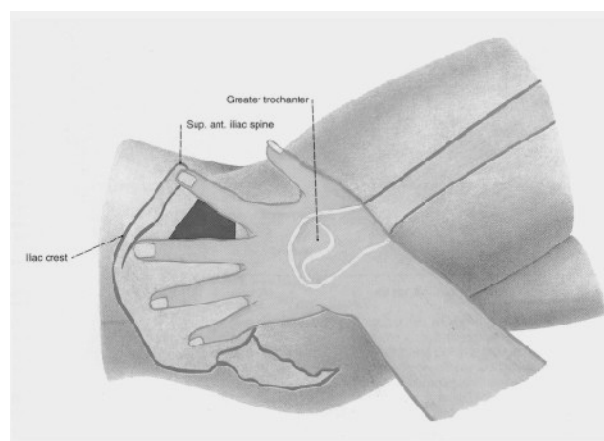
پذیرش مقاله: ۸۶/۹/۷

مقدمه

تزریقات داخل عضلانی (Intramuscular Injection) (IM) یکی از چندین راه انتقال دارو به بدن بیمار می‌باشد. برای تزریقات IM چهار ناحیه فوقانی خارجی بازو، خارج ران، دورسوگلوته آل (Dorsogluteal) (DG) (ربع فوقانی خارجی از نمای خلفی ناحیه باسن، شکل ۱) و ونتروگلوته آل (Ventrogluteal) (VG) (ناحیه‌ای در نمای خارجی باسن است که حدود ۷ سانتی‌متر از تروکانتر بزرگ استخوان ران بالاتر واقع می‌شود. شکل ۲) مجاز شناخته شده است.



شکل ۱: نمای ناحیه دورسوگلوته آل و محل تزریق داخل عضلانی * محل دقیق تزریق



شکل ۲: نمای ناحیه ونتروگلوته آل و محل تزریق داخل عضلانی

نواحی برای تزریقات IM مناسب‌تر ساخته است. این ویژگی‌ها شامل دورتر بودن از عروق و اعصاب درشت، کمتر بودن بافت چربی زیرپوست و داشتن علائم تشریحی مشخص برای تعریف و شناسایی منطقه تزریق می‌باشد (۱).

اگر تزریق در ناحیه DG افراد عادی به طور صحیح انجام گیرد، کم‌خطر است. اما در افراد خاص مثلاً افراد چاق، یا افرادی که عضلات ضعیف و شلی دارند و یا در کودکان، امکان خطر افزایش می‌یابد. در این مواقع امکان برخورد نوک سوزن به تنه اصلی عروق و اعصاب منطقه (عروق و اعصاب گلوته آل سوپریور و عصب سیاتیک) افزایش می‌یابد. در این ناحیه مقدار چربی زیرپوست نیز زیاد می‌باشد. این وضعیت نیز موجب می‌گردد که به جای تزریق در عضله، تزریق در چربی صورت گیرد. Winslow در سال ۱۹۹۶ نشان داد که در تزریقات DG در اکثر موارد (۹۵ درصد در زنان و ۸۵ درصد در مردان) دارو در چربی تخلیه شده است (۱). Chan نیز در تحقیقی که روی ۵۰ بیمار انجام گرفت، دریافت که ۶۸ درصد موارد به جای تزریق در عضله، تزریق در چربی زیرپوست صورت گرفته است. این نتایج به تفکیک زن و مرد به ترتیب ۹۲ درصد و ۴۴ درصد بود (۲). آمار بالاتر در گروه زنان به این علت است که ضخامت چربی زیرپوستی در ناحیه باسن زنان نسبت به مردان به مراتب بیشتر است. این امر معمولاً باعث تخریب بافت‌های زیرپوستی، کندی جذب دارو و کاهش اثر دارو در بدن می‌گردد.

عواقب تزریقات IM که به نادرستی انجام گیرند، شامل صدمات پوستی و بافتی، فیبروز و گرفتگی عضلانی، قطع ایمپالس‌های حسی و حرکتی در مسیر اعصاب و واکنش‌های عفونی مانند آبسه و گانگرن می‌باشد (۱). انتخاب محل مناسب در تزریقات IM از شدت برخی از عوارض نامبرده فوق می‌کاهد. از آنجا که در بیشتر موارد درد و ناراحتی این نوع از تزریقات ناشی از نشست دارو و ایجاد التهاب در بافت زیرجلدی می‌باشد، استفاده از روش‌هایی که از نشست دارو جلوگیری کند، می‌تواند در کاهش درد در هنگام و بعد از تزریق عضلانی موثر باشد (۳). یکی از این روش‌ها، انتخاب محل مناسبی مانند ناحیه VG برای تزریق است که دارای بافت چربی زیرجلدی کمتری می‌باشد (۴).

ب) بخشی که در آن برای سنجش شدت درد از نمودار مقایسه بصری شدت درد (visual analogue scale) ۱۰۰ درجه‌ای، استفاده می‌شد. این نمودار، خطی صاف بدون تقسیم‌بندی و به طول ۱۰۰ میلی‌متر است که از نداشتن درد در نقطه صفر شروع شده و تا شدیدترین درد یا درد غیرقابل تحمل یعنی نقطه ۱۰۰ پایان می‌یابد. بیماران به وسیله مشخص کردن یک نقطه در روی این خط، میزان درد خود را مشخص می‌کردند. دامنه تغییرات متغیر را به شش گروه بدون درد (۱۶/۶-۰)، درد خفیف (۳۳/۳-۱۶/۷)، درد متوسط به پایین (۵۰/۴-۳۳/۳)، درد متوسط به بالا (۶۶/۶-۵۰/۴)، درد شدید (۸۳/۴-۶۶/۷) و درد غیرقابل تحمل (۱۰۰-۸۳/۴) تقسیم نمودیم. استفاده از این نمودار برای کمی نمودن متغیر کیفی شدت درد در بسیاری از پژوهش‌های داخلی و خارجی رایج می‌باشد. این نمودار از اعتماد و اعتبار بالایی در اندازه‌گیری دردهای بالینی حاد و مزمن برخوردار است (۱۴-۵).

ج) بخشی که در آن میزان خونریزی ناشی از تزریق IM در دو ناحیه DG و VG به وسیله پرستار سنجیده و ثبت می‌شد. پرستار بعد از هر تزریق یک برگ گاز استریل را بدون اعمال فشار روی محل تزریق قرار می‌داد تا زمانی که خون بند آید. سپس قطر لکه خون روی گاز را با خط کش میلی‌متری اندازه می‌گرفت.

داده‌های پرسشنامه از طریق نرم‌افزار آماری SPSS-11.5 وارد رایانه شد. از آزمون‌های آماری کولموگروف-اسمیرنف برای ارزیابی نرمال بودن داده‌ها و به علت عدم توزیع نرمال داده‌ها از آزمون جمعی رتبه‌ای ویلکاکسون برای مقایسه میانگین شدت درد و میزان خونریزی در دو گروه وابسته استفاده گردید. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در تزریقات ناحیه DG، تزریق بدون درد در هیچ کدام از بیماران گزارش نشد. در ۱۰/۴ درصد نمونه‌ها، تزریق با درد خفیف و در ۷۳/۱ درصد موارد، تزریق همراه با درد متوسط ثبت گردید. ۱۶/۴ درصد از تزریقات نیز با درد شدید همراه بود. موارد تزریق منجر به ایجاد درد غیرقابل تحمل، مشاهده نشد. در تزریقات ناحیه VG، ۹ درصد از موارد تزریق با عدم

Covington ناحیه VG را ایمن‌ترین و کم‌دردترین محل برای تزریقات IM معرفی کرده و پیشنهاد نموده که می‌توان برای این ناحیه نسبت به ناحیه DG، از سوزن کوتاه‌تری استفاده نمود. در مواقعی که ناحیه VG دارای التهاب، آبرسه و یا سایر صدمات بافتی باشد، می‌بایست محل‌های دیگر را انتخاب کرد. در این گونه موارد اولویت دوم و سوم به ترتیب ناحیه خارج ران و ناحیه فوقانی خارجی بازو می‌باشد. اولویت آخر با ناحیه DG است (۵). هدف این تحقیق، بررسی و مقایسه شدت درد و میزان خونریزی در تزریقات داخل عضلانی در دو محل دوسوگلوته‌آل و ونتر و گلوته‌آل بود.

روش بررسی

این پژوهش از نوع مداخله‌ای به روش کارآزمایی بالینی با استفاده از شیوه متقاطع بود. ۶۷ نفر از بیمارانی که در بهار سال ۱۳۸۴ در بخش جراحی مردان بیمارستان ۵ آذر گرگان بستری بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. این بیماران با محدوده سنی ۱۸ تا ۵۰ سال، دو نوبت تزریق IM از یک دارو به فاصله ۲۴ ساعت داشتند و به هیچ عنوان از داروی مسکن استفاده نکرده بودند. برای هر بیمار دو تزریق مشابه با فاصله زمانی ۲۴ ساعت، یکی در ناحیه DG و دیگری در ناحیه VG به عمل آمد. برای دقت بیشتر در کار از روش مطالعه متقاطع استفاده گردید و ترتیب تزریق در دو ناحیه مذکور برای بیماران به طور یک در میان عوض می‌شد. اطلاعات مربوط به این دو تزریق بلافاصله پس از انجام تزریق در پرسشنامه مخصوص ثبت می‌گشت.

برای تعیین حجم نمونه، مطالعه اولیه روی ۲۰ بیمار صورت گرفت. متوسط میزان خونریزی در دو ناحیه DG و VG محاسبه گردید، که به ترتیب 0.174 ± 0.06429 mm و 0.093 ± 0.02321 mm به دست آمد. براین اساس، با توجه به فرمول حجم نمونه برای مقایسه میانگین زوجی با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، حداقل نیاز به ۳۰ نفر بیمار بود که برای کسب اطمینان بیشتر ۶۷ بیمار مورد بررسی قرار گرفت. وسیله گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای با مشخصات ذیل بود:

الف) بخشی که در آن مشخصات بیماران نظیر نام و نام خانوادگی، سن و شغل بیمار ثبت می‌شد.

تحقیقات فوق برای کاهش شدت درد، تاکید روی تغییر روش تزریق (استفاده از روش Z به جای روش استاندارد) یا تغییر محل تزریق از ناحیه رایج DG به ناحیه VG را داشت. در مطالعه Branhill به منظور کاهش شدت درد، اعمال فشار با دست برای ۱۰ ثانیه قبل از عمل تزریق بر روی مکان تزریق، تاکید شده است (۴). این تحقیق روی ۹۳ بیمار انجام گرفت و نتایج شدت درد برای گروه مورد آزمایش ۱۳/۵ و گروه استاندارد ۲۱/۵ گزارش شد. به دلیل متفاوت بودن ماده مورد تزریق در این تحقیق و مطالعه ما، نتایج عددی بین این دو پژوهش قابل مقایسه با یکدیگر نیستند.

در بیشتر موارد درد و ناراحتی این نوع از تزریقات ناشی از نشت دارو و ایجاد التهاب در بافت زیرجلدی می باشد (۷). استفاده از روش هایی که از نشت دارو به بافت زیرجلدی جلوگیری کند، می تواند در کاهش درد هنگام تزریق عضلانی و بعد از آن موثر باشد. یکی از این روش ها انتخاب محلی مناسب مانند ناحیه VG برای تزریق است که دارای بافت چربی زیرجلدی کمتری می باشد.

نتیجه گیری

از این تحقیق می توان نتیجه گرفت که تزریق داخل عضلانی در ناحیه و نتر و گلوته آل از نظر پایین بودن شدت درد، میزان خونریزی و خطر نسبت به ناحیه دورس و گلوته آل ترجیح دارد. با توجه به یافته های این پژوهش و تحقیقات مشابه، پیشنهاد می شود که آموزش روش تزریق IM در ناحیه VG به دانشجویان رشته های مربوط با تاکید بیشتری صورت پذیرد. بایستی به یاد داشته باشیم که این حق بیماران است که در صورت امکان، کم دردترین روش ها برای مراقبت و درمان آنها به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری آقایان سید اسماعیل موسوی، مبصر پرستاران بیمارستان ۵ آذر گرگان) و خانم ثریا غفاری (کارشناس گروه علوم تشریحی دانشکده پزشکی گرگان) و از آقای آناه محمد غراوی نیز به خاطر راهنمایی های ارزنده شان تشکر می نمایم.

احساس درد همراه بود. ۱۶/۴ درصد موارد تزریق با درد خفیف و در ۷۱/۷ درصد از موارد، تزریق با درد متوسط ثبت گردید. ۳ درصد از تزریقات نیز با درد شدید همراه بود. مواردی همراه با درد غیر قابل تحمل در این ناحیه دیده نشد (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی شدت درد تزریقات در نواحی VG و DG

شدت درد	ناحیه DG تعداد (درصد)	ناحیه VG تعداد (درصد)
بدون درد	۰ (۰)	۶ (۹)
خفیف	۷ (۱۰/۴)	۱۱ (۱۶/۴)
متوسط به پایین	۲۳ (۳۴/۳)	۳۰ (۴۴/۸)
متوسط به بالا	۲۶ (۳۸/۸)	۱۸ (۲۶/۹)
شدید	۱۱ (۱۶/۴)	۲ (۳)
جمع	۶۷ (۱۰۰)	۶۷ (۱۰۰)

شدت درد غیر قابل تحمل تزریق در نواحی VG و DG مشاهده نشد.

جدول ۲: مقایسه میانگین شدت درد و میزان خونریزی در نواحی VG و DG

میزان درد	تعداد		انحراف معیار ± میانگین	آماره آزمون
	DG	VG		
میزان	۶۷	۶۷	۵۰/۷۹ ± ۱/۶۸۲	۵/۴۵
	۶۷	۶۷	۴۰/۷۹ ± ۱/۸۷۸	
خونریزی	۶۷	۶۷	۰/۷۳ ± ۰/۱۰۲	۴/۲۹۹
	۶۷	۶۷	۰/۱۹ ± ۰/۰۴۷	

$$P < 0/05$$

با توجه به آزمون رتبه ای علامت دار ویلکاکسون برای نمونه های زوجی اختلاف شدید معنی داری بین میزان درد و خونریزی در دو ناحیه DG و VG به دست آمد ($P < 0/05$) (جدول ۲).

بحث

یافته های این پژوهش، ترجیح داشتن تزریق IM در ناحیه VG نسبت به ناحیه DG را برای کاهش شدت درد و میزان خونریزی تأیید می کند. بدون شک شدت درد و خونریزی کمتر در تزریقات IM در ناحیه VG نسبت به ناحیه DG، ریشه در اختلافات تشریحی این دو ناحیه دارد. این اختلافات شامل چربی زیرجلدی بیشتر و اعصاب و عروق خونی درشت تر در ناحیه DG نسبت به ناحیه VG می باشد. تحقیقات زیادی روی روش های کاهش درد در هنگام تزریقات عضلانی به عمل آمده است (۶-۱۱ و ۱۳ و ۱۵). در همه این تحقیقات و نیز تحقیق حاضر برای سنجش متغیر درد از نمودار مقیاس بصری شدت درد استفاده گردید. نتایج به دست آمده از

References

- 1) Elizabeth H, Winslow RN. The Right Site for IM Injections. *American Journal of Nursing*. 1996; 96(4): 53.
- 2) Chan VO, Colville J, Persaud T, Buckley O, Hamilton S, Torreggiani WC. Intramuscular injections into the buttocks: are they truly intramuscular? *Eur J Radiol*. 2006;58(3):480-4.
- 3) Crisp J, Taylor C. Fundamentals of nursing. 2nd Ed. Australia. Elsevier Mosby. 2001; pp: 870-871.
- 4) Barnhill BJ, Holbert MD, Jackson NM, Erickson RS. Using pressure to decrease the pain of intramuscular injections. *J Pain Symptom Manage*. 1996;12(1):52-8.
- 5) Covington TP, Trattler MR. Bull's-eye! Finding the right target for i.m. Injections. *Nursing*. 1997;27(1):62-3.
- 6) Lala KR, Lala MK. Intramuscular injection: Review and guidelines. *Indian Pediatrics*. 2003; 40(9): 835-845.
- 7) Beyea SC, Nicoll LH. Back to basics. Administering i.m. injections the right way. *Am J Nurs*. 1996 Jan;96(1):34-5.
- 8) جولایی س، مهرداد ن، بحرانی ن، محمدزاده ش. بررسی مقایسه‌ای شدت درد ناشی از تزریق عضلانی به روش استاندارد و روش Z. *مجله حیات*. پاییز و زمستان ۱۳۸۲. سال نهم. شماره ۱۸ و ۱۹. صفحات ۸ تا ۱۴.
- 9) Keen MF. Get on the right track with Z-track injections. *Nursing*. 1990;20(8):59.
- 10) Keen MF. Comparison of intramuscular injection techniques to reduce site discomfort and lesions. *Nurs Res*. 1986;35(4):207-10.
- 11) Talor C, Lillis C, Lemone P. Fundamentals of Nursing the art and Science of Nursing Care. 2nd Ed. Philadelphia. Lipincott. 1993; pp:1226-1227.
- 12) Herr GP, Conner JT, Schehl D, Dorey F. Comparison of i. m. diazepam and hydroxyzine as premedicants. *Br J Anaesth*. 1982;54(1):3-9.
- ۱۳) صادقی شرمه م. بررسی مقایسه‌ای شدت درد ناشی از تزریق زیرجلدی چهارین با مقدار کم در سه موضع ران، شکم و بازو. *مجله پزشکی کوثر*. ۱۳۷۸. شماره ۴۰ (ضمیمه). صفحات ۱ تا ۳.
- 14) Noble B, Clark D, Meldrum M, ten Have H, Seymour J, Winslow M, et al. The measurement of pain, 1945-2000. *J Pain Symptom Manage*. 2005; 29(1):14-21.
- ۱۵) عبداللہی ع الف، آریا ب، گلعلی پور م ج، و کیلی م ع. مقایسه تاثیر تزریق پتیدین با شیاف دیکلوفناک سدیم در تسکین درد پس از عمل جراحی فتق مغبنی. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*. پاییز و زمستان ۱۳۸۰. سال سوم. شماره ۸. صفحات ۲۵ تا ۲۹.