

مقایسه عوارض بلوک اعصاب فوق ترقوه ای با دو روش تزریق معمول و ده درجه سفالیک

حسین تیموری^۱، سید سعید نجفی^۲، هرمز محمودوند^۳، محمد جواد طراحی^۲

یافته / سال شانزدهم / شماره ۳۱

چکیده

مقدمه: بلوک اعصاب فوق ترقوه ای یک روش متداول در جراحی های اندام فوقانی است. در این روش که معمولاً برای بلوک اعصاب سوپر اکلاویکلار انجام می شود، ماده بی حس کننده به صورت عمود بر دنده اول تزریق می گردد و می تواند با عوارضی همانند پنوموتراکس، فلج عصب فرنیک، عفونت و تزریق داخل نخاعی، تزریق داخل عروقی و سندرم هورنر همراه باشد. در این مطالعه روش تزریق با زاویه ده درجه سفالیک نسبت به دنده اول جهت کاهش این عوارض، مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها: در این کارآزمایی بالینی دوسوکور، تعداد ۱۰۰ بیمار که کاندید بلوک عصب ترقوه ای بودند، به طور تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. برای بلوک عصب در گروه آزمایش از روش ده درجه سفالیک و در گروه کنترل از روش معمول استفاده شد. سپس عوارض دو گروه با استفاده از آزمون آماری Z مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج نشان داد در گروه آزمایشی هیچ موردی از پنوموتراکس و فلج اعصاب فرنیک یافت نشد؛ در حالیکه این عوارض در گروه کنترل به ترتیب ۶ و ۶۰ درصد بود. آزمون آماری Z تفاوت معنی داری بین عوارض در دو گروه نشان داد ($p < 0.001$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه پیشنهاد می شود این روش با سایر روشها مورد استفاده نیز مقایسه تا با اطمینان بیشتری مورد استفاده قرار گیرد.

واژه های کلیدی: بلوک اعصاب فوق ترقوه ای، عوارض، روش تزریق معمول، سفالیک

۱- استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دانشکده پزشکی

۲- مربی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۳- پزشک عمومی

مقدمه

در این مطالعه روش تزریق با زاویه ده درجه سفالیک به دنده اول مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دوسوکور است که بر روی یکصد بیمار کاندید بلوک عصب فوق ترقوه ای، انجام شد. پس از تصویب طرح در کمیته اخلاق در پژوهش و اخذ رضایت نامه و همسان سازی از نظر سن، جنس و سایر عوامل مخدوش کننده به طور تصادفی در دو گروه آزمایشی (بلوک عصب فوق ترقوه ای با زاویه ۱۰ درجه سفالیک نسبت به دنده اول) و گروه کنترل روش معمول (بلوک عصب فوق ترقوه ای به صورت عمود بر دنده اول) قرار گرفتند.

در گروه آزمایش پس از لمس شریان تحت ترقوه ای به صورت ده درجه سفالیک نسبت به دنده اول وارد شده و پس از گرفتن پارستزی و آسیب سه سرنگ، حدود ۵۰-۴۰ میلی لیتر لیدوکائین ۱٪ تزریق گردید. در روش معمول (استاندارد) ابتدا پس از لمس نبض شریان تحت ترقوه ای به صورت عمود بر دنده اول وارد و پس از برخورد نوک سوزن با دنده اول حدود ۵mm سوزن به عقب کشیده و پس از گرفتن پارستزی از بیمار و بعد از حصول اطمینان از عدم تماس سوزن با عروق حدود ۵۰-۴۰ میلی لیتر محلول ۱٪ لیدوکائین تزریق گردید.

تمامی تزریق ها توسط یکی از متخصصین بیهوشی که در این زمینه تبحر کافی داشت انجام گردید.

به منظور ارزیابی بلوک، زمان صفر به صورت زمان وارد کردن سوزن به داخل پوست تعریف می شود. بلوک حسی و حرکتی هر ۵ دقیقه و ۴۵ دقیقه بوسیله یک متخصص بیهوشی که در انجام بلوک دخالتی نداشته است، مورد ارزیابی قرار گرفت.

بلوک حسی به وسیله حس لمس سطحی (Pin Prick) در یک مقیاس سه نقطه ای (۲=احساس نرمال، ۱=احساس کاهش یافته و ۰=بدون حس) در محدوده توزیع حس محیطی اعصاب مدین، اولنار، رادیال و موسکولوکوتانوس ارزیابی شد.

یکی از مسائل مهم در بخشهای جراحی، موضوع بیهوشی و استفاده از روشهای مختلف بی حسی است. به ویژه در افرادی که به علت وجود بیماری زمینه ای امکان استفاده از روشهای بیهوشی عمومی برای آنها وجود ندارد، اهمیت این موضوع ایجاب می کند که برای حل آن از روشهای مختلف بلوک اعصاب محیطی استفاده شود (۱، ۲). امروزه جهت کنترل دردهای مزمن و صعب العلاج نیز از روشهای اخیر سود می برند. یکی از بلوک هایی که در جراحی اندام فوقانی و نیز دردهای مزمن استفاده می شود، بلوک اعصاب سوپراکلاویکولر است که نسبت به روشهای معمول بیهوشی عمومی خطرات بالقوه کمتر و قابلیت اجرایی بیشتری دارد و نیز از نظر اقتصادی مقرون به صرفه تر است. البته این روش عوارضی از قبیل پنوموتراکس، تزریق داخل نخاعی، تزریق داخل شریانی، بلوک اعصاب فرنیک و سندرم هورنر^۱، هماتوم ناحیه تزریق و عفونت را ممکن است در پی داشته باشد. در اکثر منابع شیوعی بین ۵/۰ تا ۶ درصد برای پنوموتراکس و شیوعی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد برای فلج عصب فرنیک و سندرم هورنر گزارش کرده اند (۳، ۴).

برای کاهش بعضی از عوارض، روشهای مختلفی در طی ارزیابی قبل از عمل از جمله آزمایش بیمار از نظر شاخص های استخوانی که برای بلوک عصب محیطی نیاز هستند، اعمال می شود. وجود عفونت پوست ناحیه تزریق باید مورد توجه قرار گیرد. تأیید انعقاد طبیعی (بوسیله تاریخچه یا آزمایشات اختصاصی یا هر دو) مورد ارزیابی قرار می گیرد. وجود ضایعه عصبی (نوروپاتی) که از قبل وجود دارد، خصوصا در ناحیه ای که قرار است جراحی انجام شود، ممکن است متخصص بیهوشی را از انتخاب بلوک عصب محیطی باز دارد. ارائه روش جدید تزریق از جمله تزریق با زاویه ده درجه به سمت سفالیک نسبت به دنده اول ممکن است عوارض مذکور را کاهش دهد.

روش تصادفی کردن در مورد بیماران دقیقاً اعمال نشد مطالعه از نوع مداخله ای شبه تجزیه می باشد. نرم افزار استفاده شده جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، SPSS 9 می باشد. پس از محاسبه درصد بروز عوارض مذکور در دو روش تزریق معمول و ده درجه سفالیک به کمک آزمون Z این درصدهای مورد نظر با هم مقایسه شد و تفاوت آماری و نیز معنی دا بودن یا نبودن آنها با هم مقایسه گردید. از آنجائیکه متغیر مخدوش کننده ای وجود نداشت، همسان سازی افراد انجام نگرفت.

یافته ها

بر اساس نتایج بدست آمده، حداقل سن افراد ۲۴ و حداکثر آن ۶۴ سال بود. بیشترین فراوانی سنی در گروه ۳۱ تا ۴۰ سال بود. از نظر نوع عمل جراحی ۴۰ نفر به علت قطع تاندون، ۹ نفر به علت پارگی عضله، یک نفر به علت له شدگی، یک نفر به علت کشیدن ناخن، یک نفر جا اندازی شکستگی، یک نفر به علت آبسه انگشت، یک نفر به علت بیوپسی توده بازو و ۳۵ نفر به علت درد مزمن اندام فوقانی، تحت روش بی حسی فوق قرار گرفته بودند. درصد فلج عصب فرنیک مشاهده شده در روش تزریق معمول ۶۰ و در روش تزریق ۱۰ درجه سفالیک صفر بود. درصد پنوموتوراکس در روش معمول ۶ درصد و در روش تزریق ۱۰ درجه سفالیک صفر بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مقایسه درصد عوارض فلج عصب فرنیک و

پنوموتوراکس در روش تزریق معمول و ده درجه

نوع عارضه	روش انجام	درصد	Z	P
فلج عصب فرنیک	روش معمول	۶۰	۱۲/۲۵	۰/۰۰۰۱
	روش ده درجه سفالیک	۰		
پنوموتوراکس	روش معمول	۶	۲/۵۳	۰/۰۱
	روش ده درجه سفالیک	۰		

بحث

همانگونه که ذکر شد درصد مشاهده شده پنوموتوراکس و فلج عصب فرنیک در بلوک اعصاب سوپراکلاویکولر با تزریق ده درجه سفالیک نسبت به دنده اول معادل صفر بوده است. در پاره ای از تحقیقات از عضله استرنوکلیدوماستوئید به عنوان

بلوک حس کامل به صورت یک مقیاس از صفر در هر چهار ناحیه تعریف می شود. به این ترتیب بلوک های ناکامل نیز تعریف می شوند (امتیاز یک از حداقل چهار ناحیه). زمان شروع بلوک حسی کامل به صورت مدت زمان بین صفر و وقوع بلوک حسی کامل تعریف می شود.

بلوک حرکتی نیز برای پاسخ های حرکتی ارادی را بوسیله پرسش از بیمار به منظور انجام یک خم و راست کردن مفصل آرنج (عصب عضلانی جلوی) باز کردن مفصل مچ یا انگشتان (عصب رادیال) و خم کردن مچ (عصب مدین) و نیز مقابل هم قرار دادن انگشتان دست (عصب اولنار) ارزیابی می شود. شدت بلوک حرکتی با استفاده از یک مقیاس سه نقطه ای دسته بندی شد (۲= نرمال، ۱= حرکت کاهش یافته و ۰= بدون حرکت). بلوک کامل موقعی در نظر گرفته می شود که پاسخ در هر چهار توضیح صفر باشد و به این ترتیب بلوک ناکامل به صورت امتیاز یک از حداقل یک پاسخ حرکتی ارادی در نظر گرفته می شود. مدت زمان بلوک حرکتی کامل به صورت فاصله بین صفر و وقوع یک بلوک حرکتی کامل تعریف می شود.

برای تشخیص پنوموتوراکس پس از توجه به علائم بالینی آن یعنی درد قفسه صدی، تنگی نفس و سرفه می توان از گرافی قفسه صدی استفاده کرد. فلج عصب فرنیک در نوع یک طرفه در افراد طبیعی بدون علامت است؛ اما به علت منشاء عصبی آن معمولاً با علائم سندرم هورنر از قبیل پتوز با خشکی چشم و میوز همراه می باشد. البته این دو به علت ترس از فلج عصب فرنیک از بلوک سوپراکلاویکولر استفاده نشد. همچنین بلوک دو طرفه سوپراکلاویکولر نیز به علت فلج دو طرفه فرنیک توضیه نشده است و در این مطالعه نیز انجام نگرفت (۵). پس از انتخاب بیماران و اتمام بلوک عصبی تمامی آنها از نظر عارضه پنوموتوراکس و فلج عصب فرنیک مورد ارزیابی قرار گرفتند و اطلاعات حاصل وارد پرسشنامه ای که بدین منظور طراحی شده بود، وارد گردید. همچنین متغیرهای توصیفی از قبیل سن، جنس، نوع عمل جراحی نیز ثبت گردید. بدلیل اینکه

References

1. Atlee JL. Complication in Anesthesia, Saunders, 1999: 254-256
 2. Halsted WS. Surgical papers. P 167. In burjet we(ed): 1st Ed 167-176, John Hopkins press, Baltimore press, Baltimore, 1925
 3. Paul G, Barash BF, Cullen RK. Stoeltring. Clinical Anesthesia, 4th Ed Lippincott Williams & wilkins, 2001: 724-725
 4. Sprys – Roberts B. International practice of Anesthesia. Butierworth- Henemonn, International edition, 1998: 2, 14, 141
 5. Miller RD. Anesthesia 5th Ed. Churchill livingstone, 2000: 1520-1549
 6. Vizqual L, Barthe A, Benani MR. Sternocleidomastoid muscle as surface landmark for supraclavicular nerve block. Anesth Analg 1998 May; 86 (5): 1149-1159
 7. Auroy Y. Serious complications related to regional anesthesia: results of a prospective survy In reply to: France. Anesthesiology 1997; 87 (3): 479-486
 8. Childs SG. Tension pneumotorax: A pulmonary complication secondary to regional Anesthesia from brachial plexus interscalene nerve block. J perianesth Nurs 2002 Dec; 17 (6): 404-412
 9. Brown DL. Eahill Dr. Bridenbaugh LD. Anatomic analysis of a method to prevet pneumotorax. Anesth Analg 1999 Mar; 76 (3): 530-504
- شاخص سطحی برای بلوک استفاده شده است (۶). همچنین در پاره ای از منابع روشهایی را برای کاهش بروز پنوموتوراکس در بلوک مزبور پیشنهاد کرده اند که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:
- سر بیمار حین بلوک پائین تر قرار داده شود،
 - تزریق در طی عمل دم انجام شود،
 - از سوزن کوتاهتری استفاده شود،
 - جلوگیری کردن از ورود هوا به داخل سوزن،
 - و اینکه در طی انجام بلوک نفس حبس شود (۷، ۸).
- صرف نظر از رعایت موارد مذکور در خصوص نحوه تزریق و محل آناتومیک آن مطالعاتی انجام شده است که در مورد توجه اند (۹). در این مطالعه آزمون آماری Z بین این مقادیر و مقادیر مربوط به روش تزریق معمول تفاوت آماری معنی داری را نشان داد. بنابراین چنانچه جهت بلوک اعصاب سوپراکلاویکولر بجای اینکه تزریق عمود بر دنده اول انجام شود با زاویه ۱۰ درجه به علت صفالیک انجام شود از بروز عوارض مذکور به طور جدی پیشگیری خواهد شد.
- یادآوری می شود که در این مطالعه تمام عوارض روش مذکور مورد بررسی قرار نگرفتند و پیشنهاد می شود که با انجام تحقیقات مشابهی بقیه عوارض مذکور از قبیل همتوم محل تزریق، تزریق داخل نخاعی و... نیز بررسی شود تا بتوان با اطمینان خاطر بیشتری از این روش سود جست. همچنین در مورد سایر روشهای بلوک در نقاط دیگر و عوارض آنها و حتی نوع داروهای استفاده شده پیشنهاد می شود تا تحقیقات سلسله واری انجام شود تا با اطمینان خاطر بیشتری به صحت مطالعات از این روشها استفاده گردد.