

اثر مایع درمانی قبل از بیحسی نخاعی در پیشگیری از افت فشارخون

دکتر مهدی ابتهاج* دکتر سید علیرضا خاتمی**

چکیده :

در طی سال‌های ۷۶-۱۳۷۵ تعداد ۶۰ بیمار کاندید عمل جراحی هموروئیدکتومی به منظور تعیین اثر مایع درمانی قبل از بیحسی نخاعی در پیشگیری از افت فشارخون حین عمل، در مرکز آموزشی، درمانی شهید رجایی قزوین بررسی شدند. سن بیماران بین ۲۰ تا ۴۰ سال و قد آنان بین ۱۶۰ تا ۱۸۰ سانتی‌متر بود و هیچ‌گونه بیماری زمینه‌ای قلبی - عروقی و ریوی نداشتند (کلاس یک بیهوشی). در این تحقیق وزن و جنسیت در نظر گرفته نشد. بیماران به دو گروه مساوی کنترل و آزمون تقسیم شدند. مایع درمانی داخل وریدی قبل از بیحسی نخاعی شامل تجویز ۵۰۰ cc محلول رینگر I.V بود که تنها در گروه آزمون انجام شد و میزان تغییرات فشارخون در دو گروه بررسی و با هم مقایسه گردید. افت فشارخون بعد از بیحسی در ۶۰ درصد افراد گروه کنترل و ۳۶/۷ درصد گروه آزمون مشاهده شد. (۶۰ درصد در مقابل ۳۶/۷ درصد و $p = ۰/۰۷$). ۲۰ تا ۳۰ درصد افراد، افت فشارخون سیستولیک نسبت به فشارخون سیستولیک پایه قبل از بیحسی نخاعی داشتند. ولی بالاترین میزان افت فشارخون در گروه کنترل بود که تحت مایع درمانی قبل از بیحسی نخاعی قرار نگرفته بودند (۳۰ تا ۴۰ درصد افت فشارخون سیستولیک).

کلید واژه‌ها : بیحسی نخاعی - افت فشارخون - مایع درمانی

Keywords : Spinal anesthesia , Hypotension , Hydration

□ مقدمه :

بعد از بیحسی نخاعی است که مکانیسم احتمالی آن به علت سمپاتکتومی ریشه‌های نخاعی و آزدیلاتاسیون عروق محیطی و کاهش بازگشت وریدی به قلب و در نتیجه کاهش برون ده قلبی است. از آنجایی که افت فشارخون از عوارض شایع و خطرآفرین متعاقب بیحسی نخاعی است بر آن شدید جهت پیشگیری از این عارضه خطرناک، روشی ساده را بررسی نماییم که از نظر اقتصادی نیز نسبت به سایر روش‌های موجود مقرون به صرفه باشد (۴ و ۵ و ۷).

□ مواد و روش‌ها :

از بین ۶۰ بیمار کلاس یک (ASA-I) بیهوشی که از مهر ماه سال ۱۳۷۵ جهت عمل جراحی هموروئیدکتومی به مرکز آموزشی - درمانی شهید رجائی قزوین مراجعه نموده بودند، تعداد ۳۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب و در گروه کنترل و بقیه در گروه آزمون قرار گرفته و مایع درمانی شدند. کلیه بیماران سن بین ۲۰ تا ۴۰ سال و قد بین ۱۶۰^{cm} تا ۱۸۰^{cm} داشتند.

به دلیل اینکه فاکتورهای جنس و وزن در افت فشارخون و سطح بلوک حسی و سمپاتیک بی‌تأثیر است، در این مطالعه در نظر گرفته نشدند.

داروی بیحسی موضعی مورد استفاده در تمام این افراد یکسان و شامل ۲^{cc} لیدوکائین ۵ درصد بود. برای از بین بردن فاکتورهای مغشوش کننده مانند اضطراب به کلیه بیماران مورد مطالعه شب قبل از عمل قرص دیازپام ۱۰^{mg} خوراکی و صبح روز عمل قرص دیازپام ۵^{mg} خوراکی داده شد. افرادی که بیماری‌های زمینه‌ای نظیر هیپرتانسیون، بیماری‌های کاردیوواسکولار و هیپوتانسیون و سابقه مصرف داروی آنتی هیپرتانسیون داشتند از مطالعه حذف شدند. با توجه به اینکه میزان

با پیشرفت روزافزون علوم پزشکی به خصوص علم نوپای بیهوشی و در نتیجه ابداع روش‌های جدید بیهوشی و در دسترس قرار گرفتن داروهای مختلف با فرم‌های متنوع، متخصصین این رشته را بر آن داشته تا با انجام روش‌ها و آزمایش‌های مختلف بهترین، کم خطرترین و اقتصادی‌ترین روش‌ها و داروها را ارائه نموده و از میزان عوارض احتمالی بکاهند. با ابداع و پیشرفت روش‌های بیحسی رژیونال (Regional) گام بزرگی در این راستا برداشته شد.

از آنجایی که بیحسی نخاعی یکی از مهمترین تکنیک‌های بیحسی رژیونال برای جراحی‌های قسمت تحتانی شکم و اندام تحتانی است و حداقل اثرات سیستمیک و دوز مصرفی دارو را دارد، این تکنیک و روش و داروهای مختلف مربوط به آن مورد توجه زیادی قرار گرفته است.

بیحسی نخاعی اولین بار در سال ۱۸۹۸ توسط بایر کشف شد. اولین داروی بیحسی موضعی بکار رفته در این روش نیز کوکائین بود که کالر در سال ۱۸۸۴ کشف نمود. بیحسی نخاعی با تزریق داروی بیحس‌کننده به وسیله سوزن‌های مخصوص در فضای تحت عنکبوتیه (ساب آراکنوئید) و در داخل مایع مغزی نخاعی ایجاد می‌گردد (۲ و ۴). متعاقب تزریق داروی بیحس‌کننده در فضای ساب آراکنوئید داروی بیحسی موضعی با اثر بر روی ریشه‌های اعصاب نخاعی موجب بلوک انتقال عصبی در درماتوم‌های این سگمان‌های نخاعی می‌گردد (۳ و ۶ و ۷).

علیرغم فواید قابل توجه و مفید بیحسی نخاعی، این روش با عوارضی همراه است که از جمله آنها می‌توان سردرد ناشی از سوراخ شدن دورامتر، کمردرد، آسیب عصبی و ایست قلبی غیر قابل پیش‌بینی را نام برد. ولی مهمترین و شایعترین عارضه هیپوتانسیون

- فراوانی نسبی میزان افت فشارخون حین عمل و بیحسی در گروه آزمون به شرح ذیل بود :

۳۶/۷ درصد افراد حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد ؛ ۳۳/۳ درصد افراد بین صفر تا ۱۰ درصد ؛ ۲۳/۳ درصد افراد حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد و ۶/۷ درصد افراد حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد افت فشارخون حین عمل و بیحسی داشتند.

- فراوانی نسبی میزان افت فشارخون حین عمل و بیحسی در گروه کنترل عبارت بود از :

۳۳/۳ درصد افراد حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد ؛ ۳۰ درصد افراد بین ۳۰ تا ۴۰ درصد ؛ ۲۶/۷ درصد افراد حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد و ۱۰ درصد افراد صفر تا ۱۰ درصد افت فشارخون حین عمل و بیحسی داشتند (جدول شماره ۱).

بنابر این میزان افت فشارخون در هر دو گروه آزمون و کنترل بین ۲۰ تا ۳۰ درصد بوده است. ولی بیشترین میزان افت فشارخون (حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد) در گروهی بود که قبل از بیحسی نخاعی، مایع درمانی نشده بودند (تقریباً ۳۰ درصد این افراد).

⊠ بحث و نتیجه‌گیری :

اگرچه آزمون آماری اختلاف معنی‌داری بین افت فشارخون در دو گروه را نشان نداد اما می‌توان آن را به تعداد کم نمونه‌ها نسبت داد. با توجه به بررسی‌های آماری دو گروه مورد مطالعه، افرادی که مایع درمانی قبل از بیحسی نخاعی نشده بودند بیشتر از افرادی که مایع درمانی شده بودند دچار افت فشارخون حین عمل و بیحسی گردیدند. همچنین افت فشارخون افرادی که قبل از بیحسی نخاعی مایع درمانی نشدند شدیدتر از افرادی بود که قبل از بیحسی نخاعی مایع درمانی شده بودند. لذا انجام مایع درمانی قبل از بیحسی تا حد زیادی می‌تواند از افت فشارخون حین عمل جلوگیری نماید و نیاز به استفاده از داروهای وازوپرسور را کاهش دهد.

خونریزی حین عمل بر میزان افت فشارخون سیستمیک بیمار مؤثر است لذا برای کاهش خطای اندازه‌گیری و بررسی صرف اثر افت فشارخون سیستمیک ناشی از بیحسی نخاعی، بیمارانی که حداقل میزان خونریزی حین عمل را دارند (بیماران کاندید عمل جراحی هموروئیدکتومی) مورد مطالعه قرار گرفتند. همچنین برای کاهش خطای اندازه‌گیری سعی شد که در تمام موارد، اندازه‌گیری فشارخون سیستمیک توسط یک دستگاه فشارسنج صورت گیرد. در تمام بیماران تکنیک بیحسی نخاعی با 2^{cc} محلول لیدوکائین هیپرباریک ۵ درصد در فضای بین مهره‌ای $L_4 - L_5$ یا $L_3 - L_4$ توسط یک سوزن اسپینال Quincke شماره ۲۲ انجام گردید. بدین نحو که بعد از وارد کردن سوزن در فضای ساب آراکنوئید و تزریق ماده بیحسی موضعی بیمار سریعاً از وضعیت نشسته به وضعیت به پشت خوابیده تغییر حالت داده و با مانورهای تغییر وضعیت تخت بیمار و ارزیابی سطح بیحسی و بلوک سعی شد که سطح بلوک از درماتوم T_{10} بالاتر نیاید. در تمام بیماران یک فشارخون پایه اولیه قبل از بیحسی نخاعی در وضعیت به پشت خوابیده گرفته شد و بعد از انجام بیحسی تا ۱۰ دقیقه اول، هر یک دقیقه و سپس هر پنج دقیقه فشارخون سیستمیک بیمار اندازه‌گیری و در پرسشنامه ثبت گردید. در پایان کار میزان تغییرات فشارخون سیستمیک و نسبت افت آن نسبت به فشارخون پایه اولیه ارزیابی شد و به صورت نسبت درصد افت فشارخون ثبت گردید.

یافته‌ها :

در مقایسه دو گروه مورد مطالعه، یعنی افرادی که قبل از بیحسی نخاعی 50^{cc} محلول رینگر دریافت کرده بودند با گروه کنترل، نتایج زیر حاصل گردید :

- فراوانی افت فشارخون حین عمل و بیحسی در گروه کنترل ۶۰ درصد و در گروه آزمون ۳۶/۷ درصد بود.

جدول ۱ :

توزیع فراوانی نسبی گروه‌های کنترل و آزمون از نظر افت فشارخون

جمع		مایع درمانی نشده		مایع درمانی شده		مایع درمانی افت فشارخون
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۸/۳	۲۹	۶۰	۱۸	۳۶/۷	۱۱	افت فشارخون دارد
۵۱/۷	۳۱	۴۰	۱۲	۶۳/۳	۱۹	افت فشارخون ندارد
%۱۰۰	۶۰	%۱۰۰	۳۰	%۱۰۰	۳۰	جمع

$$X^2 = 3.27$$

$$P = 0.070$$

$$df = 1$$

▣ مراجع :

1. Bier A : Experiments regarding cocainization of the spinal cord. *chir* 51 : 361 , 1899.
2. Corning JL : Spinal anesthesia and local medications of the cord. *ny medj* October 31 , 1885.
3. Greene NM : Physiology of spinal anesthesia 3rd ed. William & Willcinis , Baltimore 1981.
4. Kennedy F , Effron As , perry G : The grave spinal cord paralysis caused by spinal anesthesia. *Surg Gynecol obstet* 91 : 385 : 1950.
5. Koster H : Spinal anesthesia with special reference to its use in surgery of the head , neck and thorax , *Am J surg* 5 : 554 , 1928.
6. Morton AW : The subarachnoid injection of cocaine for operations upon the upper part of the body. *JAMA* 39 : 1162 , 1902.
7. Murphy TM : Spinal , Epidural and candal anesthesia. P. 1061 in Miller RD : Anesthesia , 2nd ed. churcill living stone , New york , 1986.