

اثر حفاظتی اتانل بر فلج عضلانی ناشی از آتراکوریوم در عضله دو بطنی گردنی جوجه

دکتر علی اکبر مقدم نیا^۱، دکتر نیما بیشه سری^۲

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به عوارض جانبی شل کننده‌های عضلانی به ویژه داروهای غیردپلاریزان، این مطالعه به بررسی اثر حفاظتی اتانل بر فلج عضلانی ناشی از آتراکوریوم در عضله ایزوله دوبطنی گردنی جوجه می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت تجربی از نوع آزمایشگاهی در دو گروه ۶ تایی عضله جدا شده گردنی جوجه انجام شد. پس از نصب عضله در ارگان بس (حمام عضو) حاوی محلول فیزیولوژیک تیرود همراه با اکسیژن و با درجه حرارت ۳۷ درجه، به گروه اول آتراکوریوم و به گروه دوم آتراکوریوم به علاوه اتانل اضافه شد. سپس درصد فلج عضلانی و طول مدت فلج در دو گروه ثبت شد. اطلاعات، با آزمون t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: درصد فلج عضلانی ناشی از آتراکوریوم در حضور اتانل در عضله دو بطنی گردنی جوجه کاهش نشان داد ($p < 0.01$) و طول مدت فلج در نمونه‌هایی که آتراکوریوم در حضور اتانل در آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته بود، کمتر از نمونه‌هایی بود که از آتراکوریوم به تنهایی استفاده شده بود ($p < 0.01$).

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: اتانل با اثر احتمالی پیش سیناپسی از طریق افزایش ترشح انتقال دهنده های پیام عصبی و یا پس سیناپسی با خاصیت دپولاریزان و کاهش آستانه تحریک پذیری می‌تواند سبب بروز اثر حفاظتی در حضور آتراکوریوم شود.
واژگان کلیدی: اتانل، آتراکوریوم، فلج عضلانی.

مقدمه

کولینرژیک در پره‌پراسیونهای ایزوله می‌شوند. به عبارت دیگر اتانل با اثر پیش سیناپسی خود سبب اثر تسهیلی و در نتیجه اثر حفاظتی در مقابل فلج ناشی از این داروها می‌شود (۵).

اثر اتانل بر انتقال عصبی - عضلانی از سال‌ها پیش مورد توجه قرار گرفته و نشان داده شده است که اتانل موجب تسهیل در انتقال پیام از محل عصب - عضله می‌شود (۵، ۶). مطالعات زیادی این اثرات را به اثرات پس سیناپسی اتانل بر عملکرد استیل کولین نسبت می‌دهند (۸-۵). اتانل موجب افزایش قدرت انقباضی عضلات اسکلتی جدا شده از بدن که تحت تحریک الکتریکی قرار می‌گیرند، می‌شود. علاوه بر اثر پیش سیناپسی اتانل، اثر دپولاریزه‌کنندگی انتقال دهنده های پیام عصبی بر غشاء پس سیناپسی در حضور اتانل، برجسته‌تر خواهد شد. از این رو با توجه به آثار تسهیلی اتانل در پیش و پس سیناپس اعصاب کولینرژیک (۸، ۵) و نیز وجود اثرات

داروهای مسدودکننده عصبی - عضلانی از جمله توبوکورارین، با دخالت در انتقال عصبی در ناحیه صفحه محرکه انتهایی عصب - عضله مانع تحریک عضله می‌شوند. این داروها با اثر بر گیرنده های نیکوتینی سوماتیک عمل می‌کنند و بر روی سلسله اعصاب مرکزی تأثیری ندارند (۱). آتراکوریوم یک داروی شل کننده عضلانی غیر دپولاریزان شبیه توبوکورارین است که در جراحی‌ها، به ویژه جراحی های توراکوسیک کاربرد زیادی پیدا کرده است (۲). شدت بالای فلج ناشی از این داروها به خصوص داروهای غیردپلاریزان و عوارض جانبی دیگر از جمله دیسترس تنفسی و احتمالاً کلاپس عروقی از آثار نامطلوب این داروها می‌باشند (۴، ۳، ۱). عوامل زیادی می‌توانند نقش حفاظتی در مقابل آثار فلجی شدید این داروها نشان دهند. اتانل و سایر الکل‌ها و بعضی از داروها مانند کلرال هیدراته، فنوباریتال و پارالیدید موجب آزاد شدن استیل کولین از انتهای اعصاب

^۱ متخصص فارماکولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بابل

^۲ پزشک عمومی