

تأثیر جنتامایسین بر میزان آلکالین فسفاتاز و لاکتات دهیدروژناز ادرار در کلیه پرفیوز شده موش صحرایی

رعنا غزنوی *، مهدیه فقیهی *، مهری کدخدایی *، صدیقه شمس **

خلاصه:

سابقه و هدف: با توجه به شیوع سمیت کلیوی جنتامایسین و عوارض شناخته شده آن و اهمیت اندازه گیری سمیت کلیوی، این تحقیق به منظور تعیین تاثیر جنتامایسین بر میزان رها شدن آنزیم‌های سلولی آلکالین فسفاتاز و لاکتات دهیدروژناز ادرار، بر روی موشهای صحرایی انجام گرفت.

مواد و روشها: مطالعه از نوع تجربی بوده و تعداد شانزده عدد موش صحرایی نر (دو دسته مورد و شاهد ۸ تایی) مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه شاهد پرفیوژن با بافر تیروید و در گروه مورد پرفیوژن با بافر تیروید همراه با جنتامایسین به عمل آمد. میزان فعالیت آنزیم‌های سلولی آلکالین فسفاتاز و لاکتات دهیدروژناز ادرار به عنوان شاخص‌های سمیت سلولی در زمانهای مختلف اندازه گیری و مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته ها: میزان فعالیت آنزیم‌ها در گروه مورد نسبت به گروه شاهد افزایش معنی دار نشان داد ($P < 0/01$).

نتیجه گیری و توصیه‌ها: پرفیوژن جنتامایسین به کلیه‌ها موجب افزایش فعالیت آنزیم‌های سلولی مذکور در ادرار می‌شود که می‌تواند به عنوان نشانگر اثر سمی جنتامایسین بر سلول‌های دیواره توبول‌های کلیوی باشد. از این رو، می‌توان الگوی مطالعه حاضر را جهت بررسی جوانب مختلف سمیت کلیوی جنتامایسین، همچنین به عنوان الگویی از نارسایی حاد کلیوی به کار برد.

مقدمه

مطالعه بر روی مکانیسم پایه پدیده‌های مختلف فیزیولوژیک و پاتولوژیک، نتایج با ارزش و قابل اعتمادی به دست می‌دهد. در مطالعاتی که بر روی کلیه انجام می‌شود، روش‌های مختلف مجزا سازی صورت می‌پذیرد. مطالعه روی توبول، گلو مرون، کلیه کامل مجزا در حمام بافتی و کلیه کامل مجزای درجا (in situ) از آن جمله می‌باشد. در الگوی اخیر سیستم عروقی و توبولی کلیه دست نخورده بوده و به دلیل in situ بودن آن استرسی کمتری در جریان مجزا سازی

در مطالعاتی که بر روی بیش از ده هزار بیمار انجام گرفت، متوسط سمیت کلیوی جنتامایسین در افرادی که بیش از سه روز دارو دریافت کرده بودند، ۱۴ درصد گزارش شده است (۱). با توجه به میزان بالای سمیت کلیوی دارو، مطالعه بر روی این عارضه الزامی بود که برای انجام آن در مطالعات مختلف روش‌ها و الگوهای متنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطالعه با استفاده از الگوهای عضو مجزا، از آنجایی که تداخل اثر سایر اعضا در آن حذف می‌گردد و شرایط مطالعه کاملاً تحت نظر و کنترل پژوهشگر می‌باشد، بویژه در

* گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

** مرکز طی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پزشکی