

اثر کلرور آلومینیم بر انقباضات رحم جدا شده موش صحرایی

دکتر محمد کاظم غریب ناصری^۱ محمود مطاعی^۲ دکتر صالح زاهدی اصل^۳

^۱ استادیار، گروه فیزیولوژی^۲ مربی، گروه فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز

^۳ استاد، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مجله پزشکی هرمزگان سال هفتم شماره اول بهار ۸۲ صفحات ۱۱ تا ۱۶

چکیده

مقدمه: آلومینیم از طریق غذا، آب، هوا و بعضی از داروها بویژه آنتی‌اسیدها وارد بدن انسان می‌شود. از عوارض مصرف آنتی‌اسیدهای حاوی آلومینیم بروز یبوست می‌باشد که نتیجه کاهش فعالیت انقباضی دستگاه گوارش می‌باشد. همچنین آلومینیم بعنوان مسدود کننده قوی و غیر قابل برگشت جریان کانالهای کلسیمی وابسته به ولتاژ در نورونهای بعضی از پستانداران معرفی شده است. از طرف دیگر کلرور پتاسیم، اکسی‌توسین و استیل‌کولین از عوامل محرک ماهیچه صاف رحم بوده‌اند، در این بررسی اثر کلرور آلومینیم بر انقباضات رحم موش صحرایی باکره ناشی از این سه محرک مطالعه شده است.

روش کار: در این مطالعه تجربی رحم ۲۴ موش صحرایی بالغ و باکره پس از خارج شدن از حفره شکمی در حمام بافت حاوی تایرود $37^{\circ}C$ و $pH = 7.4 - 7.3$ که به آن اکسیژن اضافه می‌شد، قرار داده شدند و با روش ایزومتریک فعالیت مکانیکی آنها ثبت گردید. پس از ۶۰ دقیقه دوره سازگاری، درصد تغییرات انقباضات ریتمیک رحم ناشی از کلرور پتاسیم (۱ تا ۵ میلی‌گرم در میلی‌لیتر)، اکسی‌توسین (۰/۰۰۱ تا ۱۰۰ میکروگرم در میلی‌لیتر) و استیل‌کولین (۰/۰۰۱ تا ۱۰۰ میکروگرم در میلی‌لیتر) ثبت شد و نتایج با استفاده از *t-test* و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $P < 0.05$ معنی‌دار تلقی گردید.

نتایج: نتایج نشان می‌دهد که این سه محرک بصورت وابسته به غلظت، سبب افزایش انقباضات ریتمیک رحم میشوند. بررسی اثر تحریکی کلرور پتاسیم، اکسی‌توسین و استیل‌کولین در حضور غلظت‌های مختلف کلرور آلومینیم نشان می‌دهد که کلرور آلومینیم با روندی وابسته به غلظت، انقباضات حاصل از این سه محرک رحم را مهار میکند ($P < 0.0001$).

بحث: براساس نتایج این مطالعه احتمال داده می‌شود که آلومینیم با انسداد کانالهای کلسیم وابسته به ولتاژ در رحم، سبب مهار انقباضات ناشی از کلرور پتاسیم، اکسی‌توسین و استیل‌کولین در رحم موش صحرایی می‌شود.

کلید واژه‌ها: آلومینیم - انقباضات عضلانی - موش - رحم - عضلات صاف

نویسنده مسئول:

دکتر محمد کاظم غریب ناصری

دانشکده پزشکی اهواز

تلفن: ۹۸۶۱۱۳۳۳۰۰۷۴

مقدمه:

مشخص شده است (۴). یبوست از عوارض مصرف آنتی‌اسیدهای حاوی آلومینیم بوده (۵) و این عنصر سرعت تخلیه معده را در انسان و موش صحرایی کاهش می‌دهد (۶). همچنین اثر مهارتی این عنصر در کاهش ترشح اسید معده (۷) و اثر منفی مصرف درازمدت آن بر رفتار جنسی و قابلیت باروری در موش نر (۸) و کاهش حرکات خودبخودی کولون در موش صحرایی گزارش شده است (۹). همچنین یکی از دلایل افزایش شیوع

افزایش مصرف آلومینیم در زندگی روزمره سبب افزایش میزان غلظت آلومینیم در بدن می‌شود. از روشهای ورود آلومینیم به بدن، غذا، آب، هوا و داروهای مانند آنتی‌اسیدها (۱، ۲) و نیز انجام دیالیز می‌باشد (۳). در حال حاضر نیز اثرات سمی آلومینیم مانند نقش آن در بروز آنسفالوپاتی، استئومالاسی، دیستروفی استخوان و آنمی