

A MAGNÉZIUM-SZULFÁT KOMBINÁCIÓK UTERUSZ RELAXÁLÓ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA VEMHES PATKÁNYBAN

Barna Tamara

Gyógyszerész hallgató, V. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerésztudományi Kar

Témavezető: Dr. Hajagos-Tóth Judit, Dr. Szűcs Kálmán, Dr. Gáspár Róbert

Bevezetés: A szülészet legnagyobb kihívásai közé tartozik a koraszülés gátlása. A magnézium-szulfát egy régi, de még mindig alkalmazott tokolitikus vegyület, ami a többi szerhez képest kedvező mellékhatás profillal rendelkezik, azonban hatékonysága nem teljesen kielégítő. Célkitűzésünk volt a magnézium-szulfát uterusz relaxáló hatásának vizsgálata egyéb tokolitikus szerekkel kombinációban in vitro és in vivo.

Módszerek: In vitro kísérleteink során a vemhesség 22. napjából származó Sprague-Dawley patkányok uterusz preparátumait használtuk izolált szervfürdő rendszerben. A humán terhes méh kontrakcióihoz hasonló ritmikus összehúzódásokat váltottunk ki 25mM KCl-dal, majd magnézium-szulfát (10-8-10-1 M), nifedipin (10-10-10-6 M) vagy terbutalin (10-9-10-5 M) jelenlétében kumulatív dózis-hatás görbéket vettünk fel. A nifedipin és a terbutalin uterusz relaxáló hatását magnézium-szulfát (10-7 M) jelenlétében is vizsgáltuk.

In vivo kísérleteink során elektromiográfiás méréseket végeztünk ketamin-xylazin anesztézia mellett, szubkután korongelektród segítségével, 22 napos vemhes patkányokon. Intravénásan 50 mg/ttkg magnézium-szulfát oldatot adtunk, majd ismétlődő bolusokban 100 µg/ttkg nifedipin, vagy 100 µg/ttkg terbutalin kombinációját alkalmaztuk a magnézium mellett.

Eredmények: Az in vitro kísérletek során igazoltuk, hogy mind a nifedipin, mind a terbutalin uterusz relaxáló hatással rendelkeznek, amely hatás a magnézium-szulfát jelenlétében tovább fokozódott. A magnézium-szulfát jelenléte növelte a terbutalin maximális uterusz relaxáló hatását, nifedipin esetén pedig a dózis-hatás görbét balra tolta. In vivo kísérletek során a magnézium-szulfát fokozta a terbutalin uterusz relaxáló hatását, azonban nifedipin esetén ezen hatást nem tapasztaltuk.

Következtetés: A magnézium-szulfát és terbutalin kombinációja fontos klinikai jelentőséggel bírhat, melynek igazolásához további vizsgálatok szükségesek. A kombináció humán kipróbálást elősegítheti az a tény, hogy mind a magnézium-szulfát, mind a terbutalin farmakodinámiai, farmakokinetikai és toxikológiai paraméterei ismertek.