

Anestetika výrazně ovlivňují respirační a kardiovaskulární soustavu. Naše pokusy ukázaly, že různá anestetika působí na jednotlivé komponenty regulující krevní tlak odlišně. Úloha jednotlivých systémů regulujících krevní tlak byla určena pomocí selektivních inhibitorů - sympatický nervový systém byl zablokován pomocí pentolinia (periferní gangliová blokáda), renin-angiotenzinový systém pomocí captoprilu (inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu) a produkce oxidu dusnatého pomocí L-NAME (inhibice syntázy oxidu dusnatého). Jednotlivé komponenty regulující krevní tlak u normotenzních Wistar potkanů a spontánně hypertenzních potkanů byli porovnané se čtyřmi skupinami potkanů anestetizovaných pentobarbitalem, ketaminem-xylazinem, chloralozou-uretanem a izofluranem. Každé z použitých anestetik způsobilo odlišné hemodynamické změny. Pro potřeby měření za podmínek co nejpodobnějších bdělému stavu, pentobarbitalová anestézie se jeví jako nejvhodnější.

L-serinem-indukované účinky na krevní tlak představují odpověď zprostředkovanou endoteliálním hyperpolarizačním faktorem, což je na endotelu závislá regulace cévního tonu, která je nezávislá na produkci oxidu dusnatého a prostacyklinu. Výrazné účinky L-serinu byly prokázány u NO-deficientní hypertenze. Naše výsledky ukázaly jeho zvýšené účinky u Dahlových potkanů s vyvinutou solnou hypertenzí. U bdělých zvířat závisí účinky L-serinu na tom, zda je inhibován sympatický nervový systém, renin-angiotenzinový systém nebo systém oxidu dusnatého.